



Martin Winter
Yvonne Anger

Studiengänge vor und nach der Bologna-Reform

Vergleich von Studienangebot und
Studiencurricula in den Fächern
Chemie, Maschinenbau und
Soziologie

Martin Winter / Yvonne Anger: Studiengänge vor und nach der Bologna-Reform. Vergleich von Studienangebot und Studiencurricula in den Fächern Chemie, Maschinenbau und Soziologie (HoF-Arbeitsbericht 1/2010). Hrsg. vom Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Wittenberg 2010, 310 S., ISSN 1436-3550, ISBN 978-3-937573-21-2

Gegenstand der Untersuchung sind die Studiencurricula der Fächer Chemie, Maschinenbau und Soziologie vor und nach der Bologna-Reform. Analysiert werden das Studienangebot und der jeweils zentrale Studiengang der drei Fächer an drei Universitäten. Im Fokus der Untersuchung steht die Frage, wie die Studiengänge, ihre Curricula im Zuge der Studienstrukturreform verändert wurden, wo Neuerungen und wo Kontinuitäten zum alten Studiensystem zu verzeichnen sind. Empirisch basiert die Untersuchung der Studiengänge auf einer Dokumentenanalyse, die sich auf die Studien- und Prüfungsordnungen und sonstige Studieninformationen konzentriert. Dieser Blick auf die Studiencurricula der Fächer wird ergänzt durch leitfadengestützte Experteninterviews der Anbieter dieser Studiengänge.

Object of study are the curricula of the university subjects chemistry, mechanical engineering and sociology before and after the bologna reform. The course offers and the central study programs of these three subjects are analyzed at three universities. The study focuses on the question of how the study programs and their curricula were changed in the course of the reform, and where innovation and continuity with respect to the old study system can be registered. The study is based empirically on the analysis of documents such as study and exam regulations. Additionally, expert interviews were conducted with the providers of the study programs.

Diese Studie wurde im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation erstellt.

Inhaltsverzeichnis

0. Kurzzusammenfassung	5
1. Bologna-Prozess und Studienstrukturreform	8
1.1. Ausgangslage.....	8
1.2. Die Fragestellung – Innovation und Studienstrukturreform	10
1.3. Stand der Forschung	13
2. Untersuchungsdesign.....	16
2.1. Forschungsgegenstand – Auswahlprozesse	16
2.1.1. Auswahl der drei Bundesländer	16
2.1.2. Auswahl der Universitäten.....	16
2.1.3. Auswahl der Fächer	17
2.1.4. Auswahl der Studieneinrichtungen	18
2.2. Methoden – Empirische Analysen	19
2.2.1. Dokumentenanalysen	20
2.2.2. Leitfadengestützte Experteninterviews an den Universitäten.....	20
2.2.3. Die Interviewpartner an den Universitäten	22
3. Hochschulgesetzliche Rahmenbedingungen in den drei Bundesländern	25
3.1. Studienziele – Berufsqualifizierung und Beschäftigungsfähigkeit	25
3.2. Gestufte Abschlüsse Bachelor und Master	26
3.3. Module, studienbegleitende Prüfungen und Leistungspunkte	26
3.4. Prüfungsmodalitäten – Zwei-Prüfer-Regel.....	27
3.5. Zulassung zum Master-Studium	27
3.6. Umstellung auf das neue Studiensystem.....	28
3.7. Akkreditierung von neuen Studiengängen.....	28
3.8. Genehmigung und Satzungsheft	28
3.9. Studiendekan und Studienkommission	29
3.10. Fazit.....	29
4. Die ausgewählten Universitäten, Fakultäten, Departments und Institute	31
4.1. Ruhr-Universität Bochum.....	31
4.2. Technische Universität Chemnitz	34
4.3. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.....	37
5. Aspekte des Studienangebots der Universitäten, Fakultäten, Departments und Institute	41
5.1. Lehrerausbildung	41
5.2. Universitäre Studienmodelle	41
5.2.1. Universität Bochum	41
5.2.2. Universität Erlangen-Nürnberg	43
5.2.3. Technische Universität Chemnitz	45
5.3. Umstellungsprozess	45
5.4. Parallelangebot Bachelor/Master – Diplom/Magister.....	46
5.5. Stand der Akkreditierung.....	47
5.6. Regelstudienzeit und mittlere Fachstudiendauer	47
5.7. Prüfungen, Notendurchschnitt und Studienabbruchquoten.....	48
6. Das Studienangebot in den drei Fächern an den drei Universitäten vor und nach der Reform.....	50
6.1. Universität Bochum	50
6.1.1. Chemie	50
6.1.2. Maschinenbau	51
6.1.3. Sozialwissenschaft	51
6.2. Technische Universität Chemnitz	52
6.2.1. Chemie	52
6.2.2. Maschinenbau	53
6.2.3. Soziologie	53
6.3. Universität Erlangen-Nürnberg	54
6.3.1. Chemie	54
6.3.2. Maschinenbau	55
6.3.3. Soziologie	55
6.4. Fazit.....	56

7. Die Studiengänge vor und nach der Reform – Analyse der Studiendokumente	58
7.1. Chemie.....	59
7.1.1. Universität Bochum: Diplom Chemie – Bachelor-Master Chemie	59
7.1.2. Technische Universität Chemnitz: Diplom Chemie – Bachelor-Master Chemie	73
7.1.3. Universität Erlangen-Nürnberg: Diplom Chemie – Bachelor-Master Chemie.....	86
7.1.4. Vergleich der Studiengänge Chemie.....	101
7.2. Maschinenbau.....	107
7.2.1. Universität Bochum: Diplom Maschinenbau – Bachelor-Master Maschinenbau	107
7.2.2. Technische Universität Chemnitz: Diplom Maschinenbau/Produktionstechnik – Bachelor-Master Maschinenbau	123
7.2.3. Universität Erlangen-Nürnberg: Diplom Maschinenbau – Bachelor-Master Maschinenbau	136
7.2.4. Vergleich der Studiengänge Maschinenbau	154
7.3. Soziologie/Sozialwissenschaften	160
7.3.1. Universität Bochum: Diplom Sozialwissenschaft – Bachelor-Master-Sozialwissenschaft	160
7.3.2. Technische Universität Chemnitz: Diplom Soziologie – Bachelor-Master Soziologie.....	178
7.3.3. Universität Erlangen-Nürnberg: Magister Soziologie (2-Fach) – Bachelor-Master Soziologie (2-Fach- BA, 1-Fach-MA).....	196
7.3.4. Vergleich der Studiengänge Soziologie/Sozialwissenschaften	209
8. Die Studiengänge vor und nach der Reform – Befragung von Fachvertretern an den Universitäten.....	216
8.1 Chemie.....	216
8.1.1. Ziele	216
8.1.2. Inhalte	219
8.1.3. Struktur	221
8.1.4. Lehr- und Prüfungsformen.....	226
8.1.5. Prozess	228
8.2. Maschinenbau.....	229
8.2.1. Ziele	229
8.2.2. Inhalte	235
8.2.3. Struktur	239
8.2.4. Lehr- und Prüfungsformen.....	243
8.2.5. Prozess	244
8.3. Soziologie/Sozialwissenschaft.....	246
8.3.1. Ziele	246
8.3.2. Inhalte	252
8.3.3. Struktur	257
8.3.4. Lehr- und Prüfungsformen.....	262
8.3.5. Prozess	263
9. Die Studiengänge vor und nach der Reform – Zusammenfassung.....	268
9.1. Maschinenbau.....	268
9.2. Chemie.....	270
9.3. Soziologie/Sozialwissenschaft.....	271
10. Vergleichende Betrachtungen und Schlussfolgerungen	273
10.1. Aspekte der Studiencurricula.....	273
10.1.1. Ziele	275
10.1.2. Inhalte	277
10.1.3. Strukturen.....	282
10.1.4. Lehr- und Prüfungsformen	287
10.1.5. Prozesse	288
10.2. Zusammenfassung	288
10.3. Schlussfolgerungen.....	293
Literaturverzeichnis	298
Verzeichnis der Studiendokumente	304
Abkürzungsverzeichnis.....	309

0. Kurzzusammenfassung

Der vorliegende Bericht basiert auf einer Studie, die vom Institut für Hochschulforschung Wittenberg im Auftrag der Expertenkommission für Forschung und Innovation der Bundesregierung im Jahr 2009 durchgeführt wurde (Winter/Cleuvers/Anger 2010). Gegenstand der Untersuchung waren die Studiencurricula der Fächer Chemie, Maschinenbau und Soziologie an drei Universitäten vor und nach der Bologna-Reform. Analysiert wurden das Studienangebot und der jeweils zentrale Studiengang der drei Fächer. Im Fokus der Untersuchung stand die Frage, wie sich die Studiengänge und ihre Curricula tatsächlich im Zuge der Studienstrukturreform geändert haben, wo Neuerungen oder gar Innovationen und wo Kontinuitäten zum alten Studiensystem zu verzeichnen sind.

Im Rahmen der beauftragten Studie wurden zudem Vertreter von Verbänden und potenzielle Arbeitgeber der Absolventen nach ihrer Einschätzung zu den Studiengängen in Chemie, Maschinenbau und Soziologie und zur Studienreform befragt. Diese Befragung wurde von Birgitt A. Cleuvers vom Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie FiBS Consulting realisiert (Cleuvers 2010). Der vorliegende Bericht konzentriert sich hingegen auf die Untersuchung von Studienangebot und Studienplänen von drei Fächern an drei Universitäten.

Empirisch basiert die Untersuchung der Studiengänge auf einer Dokumentenanalyse, die sich auf die Studien- und Prüfungsordnungen und sonstige Studieninformationen konzentriert (Kapitel 7). Dieser Blick auf die Studiencurricula der Fächer wird ergänzt durch zwölf leitfadengestützte Experteninterviews mit Anbietern dieser Studiengänge. Dazu wurde vor Ort für jedes Fach jeweils ein Fachvertreter und für jede Universität ein Studienkoordinator auf Universitätsebene befragt (Kapitel 8).

Hinsichtlich der Studiencurricula lassen sich die Untersuchungsergebnisse in fünf Punkten zusammenfassen:

- 1.) Es bestehen gewisse fachspezifische Unterschiede in den Reformansätzen von Maschinenbau, Chemie und Soziologie/Sozialwissenschaft.
- 2.) Es gibt kaum Innovationen in den Studieninhalten und Lehrformen; eine grundlegende inhaltliche bzw. didaktische Studienreform fand nicht statt.
- 3.) Die Umstellung war eine Studienstrukturreform mit umstrittenen formalen Innovationen.
- 4.) Aus Sicht der Fachvertreter drängt insbesondere das Problem der Überregulierung.
- 5.) Zum Umfang der Kontaktstudienzeit ist keine Tendaussage möglich.

Zu den Punkten im Einzelnen:

1.) In den Reformansätzen der drei Fächer sind Unterschiede zu erkennen, wobei sich die Entwicklungen in den jeweiligen Fächern an den verschiedenen Standorten durchaus ähneln; am größten sind die Unterschiede zwischen den Standorten im Fach Soziologie.

- Im Maschinenbau sind die wenigsten Änderungen festzustellen; es bestehen durchgängig verbreitete Vorbehalte gegenüber der Reform. Aufgrund dieser Reserviertheit ist an allen drei Standorten auch relativ spät umgestellt worden.

- In der Chemie sind einige wenige Änderungen realisiert worden; das Studium ist insbesondere durch die Prüfungsfülle dichter geworden; teilweise herrschen massive Vorbehalte gegenüber der Reform.
- In der Soziologie gab es im Vergleich zu den beiden anderen Fächern viele Änderungen. Relativ zurückhaltend ist man in Erlangen mit der Reform umgegangen. In Chemnitz hat man mit der Gestaltung des Master-Studiums partiell etwas Neues gewagt. Generell werden hier aber auch massive Vorbehalte gegenüber der Reform geäußert, dennoch hat man mit ihr „Frieden geschlossen“ – auch wegen der neuen Möglichkeiten im Master-Bereich. In Bochum werden die Reformanliegen gut geheißen und faktisch im Rahmen der Studiengestaltung angenommen, das heißt, die Anliegen des Bologna-Prozesses, so wie man sie in Bochum versteht, umgesetzt.

2.) Die inhaltliche Grundkonzeption der Studiengänge hat sich nicht verändert. Sie sollte sich auch aus Sicht der Fachvertreter nicht ändern, und es gibt auch keine Hinweise von Seiten der Fachvertreter dafür, dass sie sich in Zukunft ändern soll. Auch der einzige Studiengang, der tatsächlich die Bologna-Stufung in seiner Konzeption sehr ernst genommen hat, nämlich das Studium der Sozialwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum, bleibt seiner grundsätzlichen inhaltlichen Ausrichtung treu. Aktuell werden keine neuen Berufsfelder oder neuartige berufliche Anforderungen gesehen. Festzustellen sind eher langfristige Entwicklungen, die unabhängig von der Bologna-Reform eine schrittweise Anpassung bedingen.

3.) Die Studienstrukturreform in den untersuchten Einrichtungen war überwiegend eine formale Umstellung, jedoch keine grundlegende inhaltliche oder auch didaktische Reform, die Studiengänge in einer neuen Qualität geschaffen hat. Gewisse Veränderungen, Neuerungen oder gar Innovationen (aber auch Verschlechterungen) gab es vorwiegend in struktureller Hinsicht. Damit ist allerdings die Chance zur grundlegenden Reform vertan worden – wohl auch deshalb, weil hierfür gar nicht die Notwendigkeit gesehen wurde. Nun, da erste Erfahrungen mit den neuen Studiengängen gemacht werden, wird im Detail reformiert – auch im Zuge der Qualitätssicherung und Akkreditierung; die Studiendokumente werden überarbeitet, zum Teil auch in gemeinsamen Runden mit den Studierenden.

Gewisse Neuerungen hat es allerdings gegeben. Insgesamt kann man feststellen, dass man in der Gestaltung der Master-Phase curricular etwas mehr ausprobiert hat, dass hier mehr Veränderungen stattgefunden haben als in der Bachelor-Phase. Die Gestaltung der Bachelor-Phase wird erschwert durch das Postulat der Berufsqualifizierung, das insbesondere für den Maschinenbau ein Konstruktionsproblem darstellt; zu klären ist nämlich das quantitative Verhältnis von Grundlagen- und Technikausbildung.

4.) Die alten natur- und technikwissenschaftlichen Studiengänge waren bereits stark strukturiert. Die Reform brachte hier ein „Noch-Mehr“ an Strukturierung und Reglementierung, was zum Teil zu kritisierten Überregulierungen führte (beispielsweise bei den Prüfungsmodalitäten). Für die sozialwissenschaftlichen Studiengänge war dieses Mehr an Strukturierung gewünscht, insbesondere dort, wo es den alten „freien“ Magister abzulösen galt. Aber selbst dort werden nun Übertreibungen in der Regulierung beklagt.

5.) Für die untersuchten Curricula kann konstatiert werden: Insgesamt entspricht ein Bachelor-plus dem entsprechende konsekutive Master-Studiengang dem alten Diplom-Studiengang. Der Frage, ob diese weitgehende Äquivalenz auch hinsichtlich des Lehraufwandes gilt, konnte im Curricula-Vergleich nachgegangen werden. Das Ergebnis ist nicht eindeutig: Der Umfang der Veranstaltungen, also die sogenannte Kontaktstudienzeit, hat bei den untersuchten gestuften Curricula, Bachelor- und Master-Studium zusammengerechnet, im Vergleich zu den alten Studiengängen zum Teil stark (und zwar vor allem in der Chemie), zum Teil nur leicht (insbesondere im Maschinenbau) zugenommen; es gibt aber auch neue Studiengänge, die im Vergleich zu ihren Vorgängern weniger (v.a. in der Soziologie) oder gleichbleibend viele Semesterwochenstunden obligatorische Lehrveranstaltungen aufweisen.

Es konnten keine aufsehenerregenden Neuerungen in den untersuchten Studiencurricula festgestellt werden. Innovative Studienziele, Studieninhalte, Studienstrukturen, Lehr-, Lern- und Prüfungsformen können als ein Hinweis auf innovative Studiengänge interpretiert werden. Innovative Studiengänge mögen wiederum ein Beleg für die Innovationsfähigkeit Deutschlands, insbesondere seiner Hochschulpolitik und seiner Hochschulen sein. Es kann aber nicht automatisch von innovativen Studiengängen auf innovationsfreudige Absolventen geschlossen werden. Eine gewisse inhaltliche Kontinuität muss aber nicht mangelnde Innovationsfähigkeit der Ausbildung und der Ausgebildeten bedeuten. Nur weil beispielsweise organische Chemie weiterhin ein wesentlicher Bestandteil des Studiums der Chemie bleibt, heißt dies nicht, dass die aktuellen Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet nicht mit in die Lehre einfließen. Die alten wie die neuen Curricula bieten einen Rahmen, innerhalb dessen gerade im höheren Semester (ob nun Diplom oder Master) durchaus am Stand der Forschung oder an anderen innovativen Projekten gearbeitet werden kann, wie Studienaufbaupläne, Veranstaltungsbeschreibungen der alten Studiengänge und Modulbeschreibungen der neuen Studiengängen belegen. Forschung wird – auch von den Befragten – per se als innovativ betrachtet, und Forschungsfragen sind nicht erst seit Bologna ein wesentlicher Aspekt des Studiums.

1. Bologna-Prozess und Studienstrukturreform

(Martin Winter)

1.1. Ausgangslage

Der Bologna-Prozess als politischer Vorgang zur Harmonisierung der Studienstrukturen in Europa steht mittlerweile im Fokus vieler sozialwissenschaftlicher Analysen. Gegenstand dieser Untersuchungen sind das Feld der europäischen Hochschulpolitik und die politischen Prozesse inklusive ihrer Folgen auf nationaler Ebene.¹ Ins Zentrum rücken hierbei insbesondere die Zusammenkünfte der europäischen Bildungsminister², die seit der ersten Konferenz in Bologna (1999) alle zwei Jahre stattfanden. Der Bologna-Prozess hat sich als außerordentlich dynamisch erwiesen: Von Treffen zu Treffen der europäischen Bildungsminister nahm die Anzahl der beteiligten Nationen zu. Jedes Treffen (Bologna, Prag, Berlin, London, Leuven/Louvain-la-Neuve) wurde mit einer Deklaration abgeschlossen, die auf den vorhergehenden aufbaut. Hierbei wurde vieles wiederholt, in einzelnen Punkten jedoch auch neue Akzente gesetzt.³ Die **wichtigsten Vereinbarungen**, die auf diesen Treffen **der europäischen Bildungsminister** bislang getroffen wurden, sind:

1. die Einführung eines zweistufigen Studiensystems plus einer darauf aufbauenden Promotionsphase,
2. die Zusicherung der wechselseitigen Anerkennung von Abschlüssen,
3. die Förderung der studentischen Mobilität,
4. die Einführung eines Leistungspunktesystems gemäß dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS),
5. die Förderung einer lernendenzentrierten Curricula-Entwicklung,
6. die Förderung der Qualitätssicherung in Studium und Lehre,⁴
7. die Einführung von Qualifikationsrahmen,⁵
8. die Bezugnahme auf das Konzept des lebenslangen Lernens sowie
9. die Steigerung der Attraktivität des europäischen Hochschulraums.

Viele der Punkte haben eher nur deklaratorischen Charakter; die Teilnehmer am Bologna-Prozess verpflichten sich in den Kommunikates selbst, diese Ziele einzuhalten. Die Regulierungsdichte zur Studiengangsgestaltung durch „Bologna“ ist relativ niedrig geblieben; die Selbstverpflichtungen

¹ Siehe z.B. Witte (2006a) und die Beiträge in Winter (2007a).

² Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die zusätzliche Nennung der weiblichen Sprachform bei Personengruppen verzichtet.

³ Vgl. die Internetseite des BMBF zum Bologna-Prozess, seinen einzelnen Stationen und seinen Teilnehmern: <http://www.bmbf.de/de/3336.php>
Auf alle angegebenen Internetadressen wurde das letzte Mal am 23.11.2009 zugegriffen.

⁴ Insbesondere durch die Festlegung der „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area“ auf der Konferenz in Bergen 2005 (European Association for Quality Assurance 2005).

⁵ Ein Qualifikationsrahmen ist eine systematische Beschreibung von Qualifikationen einer Bildungsphase; er benennt Kompetenzerwerb und Lernergebnisse, Aufwand und Schwierigkeitsgrad. Die Kultusministerkonferenz hat 2005 einen nationalen Qualifikationsrahmen verabschiedet, der das deutsche Bildungswesen anhand der Qualifikationen der Absolventen beschreibt.

der Unterzeichnerstaaten hinsichtlich der Studienstrukturen beschränken sich im Grunde auf nur zwei formale Vorgaben (vgl. Winter 2009): die Stufung in ein Kurzzeit- und ein Aufbaustudium (Punkt 1) mit den in vielen Ländern mittlerweile gebräuchlichen Abschlüssen Bachelor und Master, und die flächendeckende Einführung des Leistungspunktesystems ECTS (Punkt 4).

Demgegenüber wurden in Deutschland auf nationaler Ebene durch die Kultusministerkonferenz (KMK) die Anzahl der Regeln und die Dichte des Regelungsgeflechts stark erhöht. Die KMK trifft genaue Festlegungen zu den Abschlussbezeichnungen, zu den Arten von Studiengängen, zur Studiendauer, zur Akkreditierung und auch zu den Modalitäten der Modularisierung u.v.m. Zentral sind hier insbesondere zwei Beschlüsse der KMK, die immer wieder aktualisiert und erweitert wurden: zum einen die „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen“ (KMK 2004) und zum anderen die „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen“ (KMK 2010). Diese beiden Papiere können als der bundesdeutsche Rahmen gelten, der auch für die formalen Aspekte der Akkreditierung von gestuften Studiengängen maßgeblich ist.⁶ Ohne Akkreditierung durch eine entsprechende Agentur werden die Studiengänge nicht durch die verantwortlichen Kultus- bzw. Wissenschaftsministerien genehmigt (vgl. Akkreditierungsrat 2009).

Mit den KMK-Strukturvorgaben lässt sich **die deutsche Variante des neuen Studiensystems** anhand von sechs Punkten charakterisieren:

1. Stufung und Abfolge der Studiengänge: erst das 3- bis 4-jährige Bachelor-, dann das 1-bis 2-jährige Master-Studium, wobei der Bachelor als der Regelabschluss eines Hochschulstudiums fungieren soll.
2. Berufsqualifizierung: Jeder Studienabschluss, also bereits der Bachelor, soll für das Berufsleben qualifizieren.⁷
3. Explizite Vermittlung von Schlüsselqualifikationen.
4. ECTS: Der Arbeitsaufwand der Studierenden („student workload“) wird in Leistungspunkten (30 Stunden = ein Leistungspunkt) statt in Semesterwochenstunden (SWS) berechnet. Zum Arbeitsaufwand zählt nicht nur die Veranstaltungsteilnahme, das sogenannte Kontaktstudium, sondern auch das Selbststudium.
5. Modularisierung des Studiums: Module gelten als abgeschlossene Lehr- und Lerneinheiten, die über Lernziele definiert werden.
6. Studienbegleitende Prüfungen (Modulprüfungen) ersetzen weitgehend Abschlussprüfungen.

⁶ Die Akkreditierung meint die Überprüfung der Qualität der Studiengänge und deren Zertifizierung.

⁷ „In einem System gestufter Studiengänge stellt der Bachelorabschluss als erster berufsqualifizierender Abschluss den Regelabschluss dar und führt damit für die Mehrzahl der Studierenden zu einer ersten Berufseinmündung. Bei den Zugangsvoraussetzungen zum Master muss daher der Charakter des Masterabschlusses als weiterer berufsqualifizierender Abschluss betont werden.“ – so steht es in den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz (2010: 3). Damit wird auch ausgedrückt, dass der Übergang vom Bachelor- in einen Master-Studiengang nicht die Regel sein soll.

1.2. Die Fragestellung – Innovation und Studienstrukturreform

Die formalen Konstruktionsprinzipien für das Studium wurden im Vergleich zu den alten Studiengängen mit den Abschlüssen Diplom und Magister (zum Teil auch Staatsexamen) in der deutschen Umsetzung der Bologna-Reform stark modifiziert. Im Fokus der Untersuchung steht die Frage, inwieweit sich im Rahmen dieser formalen Vorgaben die Curricula, insbesondere die Inhalte von ausgewählten Studiengängen gewandelt haben. Was ist also neu an den neuen Studiengängen? Hat die Studienstrukturreform tatsächlich zu Neuerungen in den Lehrplänen, zu Innovationen im Studienaufbau geführt. In der aktuellen **Debatte um Studiengangentwicklung, Studienreform und Studienforschung** wird der Begriff Innovation eher selten verwandt. Zumeist kommt der Begriff im Kontext von Forschung und Technologie vor. Im Studienbereich wird er, wenn überhaupt, eher im werbenden Sinne der Studienanbieter⁸ (oder auch der Hochschuldidaktiker⁹) denn als analytische Kategorie verwendet. Dagegen hat der Begriff Innovation im Forschungs- und Technologiediskurs Konjunktur – wie bereits schon in den 1970er Jahren (Krücken/Meyer 2005: 160 f.). Auch in diesem Diskurs kommen im Innovationsdiskurs begriffliche Unschärfen und schlichte Kausalannahmen, ja gar Kausalfiktionen vor, wie Georg Krücken und Frank Meyer feststellen:

„Ganz in diesem Sinne vermuten wir, dass das Thema ‚Innovation‘ überaus anfällig für Mythenbildung ist, da wir es hier mit dem Zusammentreffen von hoher Wünschbarkeit einerseits und hoher Komplexität andererseits zu tun haben.“ (Krücken/Meyer 2005: 159)

Voraussetzung, um Studieninnovationen wissenschaftlich zu fassen, ist eine Klärung des Innovationsbegriffs. Fasst man den Begriff der Innovation weit, dann können Neuerungen aller Art als Innovation bezeichnet werden; demnach können auch Neuerungen in den Studiencurricula als Innovationen verstanden und untersucht werden. Jede Studienreform, so auch die aktuelle Studienstrukturreform im Zuge des Bologna-Prozesses, könnte daher als Studieninnovation eingestuft werden. Eine derart weite Definition birgt in sich allerdings die Gefahr einer gewissen Beliebigkeit in der Begriffsverwendung. Zwei weitere wesentliche Aspekte des Innovationsbegriffs, die aus der **Definition von Holger Braun-Thürmann** entnommen sind, sollen daher diese Untersuchung zu den Studiencurricula leiten:

„Als Innovationen werden materielle oder symbolische Artefakte bezeichnet, welche Beobachterinnen und Beobachter als neuartig wahrnehmen und als Verbesserung gegenüber dem Bestehenden erleben“ (Braun-Thürmann 2005: 6).

Zum einen werden in dieser Definition **Neuheit und Optimierung** miteinander verknüpft, und das Reden über Optimierung wiederum impliziert immer ein Werturteil. Zum anderen weist der Begriff „Artefakte“ darauf hin, dass Innovationen gemacht sind und als solche auch wahrgenom-

⁸ So findet die Suchmaschine Google den Ausdruck "innovativer Studiengang" rund 3.300 Mal und den Ausdruck „innovative Studieninhalte“ ungefähr 170 Mal im Internet, zumeist wird auf den genannten Internetseiten auf neue bzw. neuartige Studienangebote aller Art der jeweils anbietenden Einrichtung hingewiesen (<http://www.google.de/search?q=%22innovativer+Studiengang%22> und <http://www.google.de/search?q=%22innovative+Studieninhalte%22>).

⁹ Siehe beispielsweise Staeck (2005).

men werden müssen. Was als Innovation gelten kann, ist nach dieser soziologischen Begriffsbestimmung also eine Definitionssache und unterliegt damit den unterschiedlichen Einschätzungen der Akteure und auch ihrer jeweiligen Durchsetzungsmacht und -strategie.

Lässt sich noch relativ einfach feststellen, welche Veränderung auch tatsächlich eine Neuerung ist, weil sie eben bislang noch nicht vorkam, also neu ist¹⁰, so ist der **Aspekt der Optimierung** standortgebunden. Je nach Perspektive, also abhängig vom jeweiligen Akteur, stellt eine Neuerung tatsächlich auch eine Verbesserung oder eben keine oder das Gegenteil davon dar. In einer derartigen Meinungsvielfalt werden beispielsweise – wie die Untersuchung zeigt – Neuerungen der Studienstrukturreform (Stufung, Modularisierung, Kompetenzorientierung¹¹, studienbegleitende Prüfungen) von den verschiedenen Akteuren kommentiert.

Nicht nur in den Interviews, sondern auch in der öffentlichen Debatte herrscht ein breites Spektrum an unterschiedlichen Einschätzungen. Daher rühren die zum zehnjährigen Bologna-Jubiläum ausgebrochenen heftigen Debatten um die gestuften und modularisierten Studiengänge¹² und die im Herbst 2009 im Rahmen der Studentenproteste wieder aufflammende Kritik am „neuen Studieren“. Die einen begreifen die Stufung der Studienabschlüsse als eine deutliche Verkürzung der Studienzeiten, für andere ist sie eine begrüßenswerte Exit-Option für die Studierenden, für eine dritte Gruppe schränkt sie die Flexibilität in der Studienplanung ein und verhindert beispielsweise Auslandsstudien. So sind schon die Innovationen im studienstrukturellen Bereich höchst umstritten. Hier werden Positionen bezogen, Argumente für oder wider angeführt; all dies können aber nur subjektive (Experten-)Urteile und nicht objektive Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung sein.

Wegen dieses normativen Aspekts des Innovationsbegriffs konzentriert sich die Untersuchung auf **Veränderungen in den Studiencurricula im Vor- und Nachher-Vergleich**. Parallel dazu werden Bewertungen dieser Modifikationen analysiert. Ob eine inhaltliche Veränderung bzw. Neuerung in einem Curriculum tatsächlich eine Verbesserung des Studiums mit sich bringt bzw. bringen soll, können letztlich nur die Fachvertreter, die Studierenden¹³ und eventuell die Arbeitgeber¹⁴ beurteilen. Deshalb wird in dieser Untersuchung nach den Einschätzungen der Fachvertreter gefragt, wobei die qualitative Ausrichtung der Studie nur „Tiefenbohrungen“ an einigen Stellen vornehmen und nicht repräsentative Einschätzungen von Fachkulturen erheben kann.

¹⁰ Neu kann auch ein Studiengang insgesamt sein. So untersuchen Beckmeier und Neusel (1991: 41) „Studiengangsinnovationen an Hochschulen“ und meinen damit neu eingerichtete Studiengänge und den Prozess ihrer Einrichtung. In einem von Frans A. van Vught (1989) herausgegebenen Sammelband werden unter dem Schlagwort „curriculum innovation“ curriculare Neuerungen und ihre Einführungsprozesse in verschiedenen Ländern untersucht.

¹¹ Vgl. Heitmann (2005), der in seinem Artikel über innovative Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften Studieninnovationen didaktisch, also an Lehr- und Lernformen ansetzend, begreift. Für Heitmann gelten die Studiengänge als innovativ, die am Lernen ausgerichtet, also explizit ergebnisorientiert sind.

¹² So zum Beispiel im Heft 6/2009 der Zeitschrift „Forschung & Lehre“.

¹³ Vgl. Bargel/Multrus/Schreiber (2007) für die Ingenieurwissenschaften und Ramm (2008) für die Naturwissenschaften.

¹⁴ Vgl. Cleuvers (2010).

Ist das neue Studium nach Bologna tatsächlich innovativer, und somit letztlich besser geworden? Mit dieser Frage steckt man mitten in der **Debatte um die Studienqualität**. Innovativität wird im Reformdiskurs auch mit Studienqualität gleichgesetzt.¹⁵ Zur Studienqualität wiederum gibt es eine lange und intensive Kontroverse darüber, ob sich Qualität tatsächlich objektiv bestimmen lassen kann. Der Anspruch, Innovationen objektiv identifizieren zu können, bedeutet nichts anderes, als allgemein gültige Kriterien der Studienqualität zu kennen und anwenden zu können. Unumstrittene Maßstäbe gibt es allerdings nicht. Von daher erscheint nicht nur in der Qualitätsdebatte, sondern auch hinsichtlich der Innovationsdefinition die konstruktivistische Perspektive von Holger Braun-Thürmann angebracht. Was gute Lehre ist respektive was Innovation im Studium bedeutet, ist letztlich eine Frage der Definitionsmacht und von Diskursmechanismen.

Ob die Umsetzung der Bologna-Reform gelungen bzw. ob die Neuerungen auch als Verbesserung eingestuft werden können, soll ebenfalls in den Akkreditierungsverfahren festgestellt werden, in denen Zertifikate für ein Mindestmaß an Studienqualität vergeben werden. Dass hierbei ein unvoreingenommenes, „richtiges“ Urteil über den Studiengang zustande kommt, ist nicht selbstverständlich – dies ist auch ein wesentlicher Kritikpunkt am Peer Review-Verfahren generell. Ähnlich kritisiert werden auch die Evaluationsverfahren von Studiengängen durch externe Peers, so wie sie ab Mitte der 1990er Jahre realisiert wurden (siehe Winter 2002), oder die Beurteilung von Drittmittelanträgen zu Forschungsprojekten durch Gutachter. In all diesen Verfahren spielen Angehörige des eigenen Fachs die wesentliche Rolle bei der Begutachtung von Studienkonzepten. Doch selbst das Urteil der „Peers“ ist standortgebunden und in der Gemeinschaft der Gutachter nicht unumstritten. In dieser Untersuchung wird deshalb nicht die Studienqualität von neun Studiengängen evaluiert oder gar zertifiziert, sondern es werden die Studiencurricula in ihren Inhalten, Strukturen und Lehr- und Prüfungsformen verglichen und die Fachvertreter nach ihren Einschätzungen hierzu befragt. Tatsächlich innovative curriculare Inhalte zu identifizieren, unterstellt, es gäbe unumstrittene, quasi objektive empirische Hinweise auf Qualitätssteigerungen in den Studiencurricula. Die Empirie beweist das Gegenteil: Ein Fachvertreter bezeichnet ein neues Themenfeld als bloße Mode, ein anderer als evidenten Megatrend. Untersucht und verglichen werden kann indes, was die Befragten selbst als innovativ bezeichnen bzw. wie sie bestimmte Neuerungen einschätzen. Dies ist in dieser Untersuchung auch so geschehen.

Zusammengefasst soll festgehalten werden: Erstens, Innovationen sind Neuerungen, die als Verbesserung gegenüber dem Bestehenden gewertet werden. Ob folglich etwas als Innovation gelten kann, ist ein Werturteil, über das – auch wenn es auf Sachargumenten beruht – gestritten werden kann. Zweitens, Neuerungen sind wiederum Veränderungen, die tatsächlich neu sind. Drittens, bloße Hin- und Her-Verschiebungen von Veranstaltungen im Studienablauf oder stärkere bzw. schwächere zeitliche Gewichtungen von Themenfeldern können lediglich als Veränderungen gezählt werden. Eine Innovation ist also ein Spezialfall einer Neuerung und eine Neuerung ist ein Spezialfall einer Veränderung. Handlungs-, Deutungs- und Werturteilsaspekte vereiteln letztlich den gewünschten Destillationsprozess von potenziellen objektiven und damit auch generalisierbaren Innovationen.

¹⁵ Vgl. Konegen-Grenier (1993: 9 f.), die innovative Studiengänge als besonders attraktive Studiengänge bezeichnet, die als Vorbild für andere gelten können. Kriterien hierfür sind: Auslandsbezug, Praxisbezug, Betreuungsqualität, Organisationsqualität und Evaluationsverfahren.

1.3. Stand der Forschung

Zum Stand der Einführung und der Strukturmuster gestufter Studiengänge haben Schwarz-Hahn und Rehbarg bereits zu Beginn des Implementationsprozesses in Deutschland 2003 einen Bericht für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) verfasst; zwei Jahre später haben Alesi, Bürger, Kehm und Teichler (2005) hierzu die Situation mit den in anderen europäischen Ländern verglichen. Mittlerweile dürfte die Entwicklung weit vorangeschritten sein. Aktuelle statistische Informationen zur Anzahl der umgestellten Studiengänge und Studierenden im neuen Studiensystem veröffentlicht die Hochschulrektorenkonferenz regelmäßig.¹⁶

Obwohl die Studienstrukturreformen erst in den letzten Jahren flächendeckend in Deutschland umgesetzt wurden, so dass erst nach und nach mit belastbaren Zahlen zu Übergangsquoten (Schule-Hochschule, Bachelor-Master), Studienabbruchsquoten, Quoten zu Fach- und Hochschulwechsel etc. zu rechnen ist,¹⁷ sind die meisten empirischen Untersuchungen zu den neuen Studiengängen quantitativ ausgerichtet. Die Hochschulinformationssystem GmbH HIS Hannover hat – zum Teil in Kooperation mit der AG Hochschulforschung der Universität Konstanz – Studien zur Studienabbruchquote und zur Mobilität (Heublein/Schmelzer/Sommer 2008, Heublein/Schmelzer/Sommer/Wank 2008) sowie zur Studienzufriedenheit und zur Studienqualität (Bargel/Ramm/Multrus/Bargel 2009, Bargel/Müßig-Trapp/Willige 2008, Heine/Spangenberg/Sommer 2006) im neuen Studiensystem durchgeführt.

Die aktuelle Studie der HIS zum Studienabbruch (Heublein/Hutzsch/Schreiber/Sommer/Besuch 2010) zeigt, dass im Vergleich zu den traditionellen Studiengängen der Studienabbruch in den Bachelor-Studiengängen zu einem erheblich früheren (nämlich ca. fünf Semester) Zeitpunkt erfolgt. Die Abbruchquote hat sich aber im Vergleich zu den Diplom- und Magister-Studiengängen nicht verändert. Im Studierendenurvey der AG Hochschulforschung wurde u.a. nach dem Kenntnisstand der Studierenden und ihrer Einschätzung der Bologna-Reform gefragt (Bargel/Ramm/Multrus/Bargel 2009, Bargel/Ramm/Multrus 2008, Multrus 2009).

All diese quantitativ ausgerichteten Umfragen thematisieren jedoch nicht die konkreten Studienpläne mit ihren fachwissenschaftlichen und sonstigen Studieninhalten. Im engeren Themenbereich der Analyse von Studiencurricula herrschen in der Fachdiskussion wiederum Beiträge mit empfehlendem Charakter vor, die helfen sollen, die Bachelor-Master-Studiengänge zu gestalten.¹⁸ So sollen die neuen Studiengänge die Beschäftigungsfähigkeit („employability“) der Absolventen verbessern.¹⁹ Diese Anforderung an die Studienreformen wird vorrangig als Frage der Akzeptanz der neuen Studienabschlüsse am Arbeitsmarkt untersucht, u.a. wurden hierzu Unternehmensbe-

¹⁶ Die aktuelle Veröffentlichung zum Wintersemester 2009/2010 in: Hochschulrektorenkonferenz (2009).

¹⁷ Parallel zur dieser Studie zum Curricula-Vergleich sind von der Expertenkommission für Forschung und Innovation quantitative Untersuchungen zur Studierendenstatistik (Mühlenweg/Sprietsma/Horst-schräer 2010) und Sekundäranalysen zu aktuellen Absolventenbefragung (Alesi/Schomburg/Teichler 2010) in Auftrag gegeben worden.

¹⁸ Um nur drei entsprechende Handbücher mit vielen Einzelbeiträgen zum Thema zu nennen: Berendt/Voss/Wild (2003 ff.), Benz/Kohler/Landfried (2004 ff.), Bretschneider/Wildt (2007).

¹⁹ Die Diskussion um den Begriff „employability“ fasst Teichler (2008) kritisch zusammen.

fragungen durchgeführt, die meist in allgemeiner Form Erwartungen an das neue Studiensystem von Arbeitgeberseite aus in den Focus genommen haben.²⁰

Es liegen nur vier aktuelle, das heißt auf die neuen Studiengänge bezogene, empirische Untersuchungen zu Studiencurricula in einzelnen Fächern vor:

- Eine Schweizer Studie, die von der Universität Zürich und der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) in Auftrag gegeben wurde, vergleicht in mehreren Fächern die alten und die neuen Studiengänge (Hildbrand/Tremp/Jäger/Tückmantel 2008). Zwar wird neben der Struktur der 19 Studiengänge auch deren inhaltliche Ausrichtung untersucht, doch beschränken sich die Aussagen zu den Studieninhalten auf generelle Aspekte, wie Studienstrukturen (Modularisierung, Stufung), überfachliche Kompetenzen (Schlüsselqualifikationen) und „employability“. Die Autoren stellen fest, dass die wichtigen Strukturelemente der Bologna-Reform zwar an allen untersuchten Fächern umgesetzt wurden. Sie kritisieren aber die mangelnde Kompetenzorientierung der Studiengänge; die Chancen und Potenziale der Modularisierung würden hier noch zu wenig genutzt werden.
- Barbara Kehm und Achim Eckhardt (2009) von International Centre for Higher Education Research Kassel INCHER haben eine Studie erstellt, in der die Bachelor-Studiengänge in Physik europaweit verglichen werden. Im Zentrum stehen die Fragen, wie oben genannte formale Strukturvorgaben (Studiendauer, Übergänge, Leistungspunktesysteme, Diploma Supplement, Akkreditierung etc.) umgesetzt worden sind. Festgestellt werden konnte hier eine zunehmende europaweite Konvergenz in den Studienstrukturen. Eine Gegenüberstellung mit den Vorgänger-Studiengängen findet allerdings nicht statt.
- Ines Kadler (2008) hat in ihrer Dissertation Fallstudien zur Einführung von Bachelor-Master-Studiengängen in den Fächern Erziehungs- und Sozialwissenschaft an drei Universitäten angestellt.²¹ Dabei geht sie sowohl auf organisatorische Aspekte des Umsetzungsprozesses als auch auf Fragen der inhaltlich-strukturellen Studiengangsgestaltung ein. Ein Vorher-Nachher-Vergleich der alten und neuen Studiengänge wird aber nicht unternommen.
- Heidrun Behrendt (2008) schließlich hat in ihrer Dissertation die Pflegeausbildung in Europa verglichen, die in vielen Ländern an Hochschulen angeboten wird; sie analysierte hierbei die entsprechenden Ausbildungsdokumente und führte Expertengespräche und eine schriftliche Expertenbefragung durch.

Untersuchungen zu Studiencurricula, die im Kontext des Bologna-Prozesses einen Vorher-Nachher-Vergleich beinhalten, gibt es also bislang nur eine, nämlich die genannte Schweizer Stu-

²⁰ Siehe Geighardt (2009), Sperling (2009), Judt (2006), Rehburg (2006), Heintz/Rose (2004), Konegen-Grenier (2004) und Tews/Wiegand/Weickert (2004). Eine umfassende Zusammenstellung auch älterer Unternehmensbefragungen findet sich in Alesi/Schomburg/Teichler (2010: 12 ff.). Leitfadengestützte Interviews von Unternehmensvertretern im Bereich Maschinenbau haben Feller/Stahl (2004) durchgeführt.

²¹ Zwar sind diese im Text anonymisiert, können aber sehr schnell aufgrund ihrer Fakultätsstruktur und ihrer Studienstruktur re-identifiziert werden. Es handelt sich um die Universitäten Bochum, Erfurt und Rostock. Insbesondere die Teile der Arbeit, die sich auf die Ruhr-Universität Bochum beziehen (Kadler 2008: 220 ff.) und hier insbesondere auf den Studiengang Sozialwissenschaft, sind für diese Untersuchung interessant.

die. Allerdings deckt diese ein breites Spektrum an Fächern ab und kann deshalb nicht so in die Tiefe der einzelnen Curricula gehen. Von daher wird mit der vorliegenden Untersuchung Neuland betreten.

2. Untersuchungsdesign

(Martin Winter)

Gegenstand der Untersuchung ist das Studium bzw. die Studiencurricula der drei Fächer Chemie, Maschinenbau und Soziologie. Es werden das Studienangebot und der jeweils zentrale Studiengang der drei Fächer an drei Universitäten vor und nach der Bologna-Reform analysiert.

Empirisch basiert die Untersuchung erstens auf einer Dokumentenanalyse, die sich auf die Studien- und Prüfungsordnungen und sonstige Studieninformationen konzentriert (Kapitel 7). Dieser Blick auf die Studiencurricula der Fächer wird ergänzt durch leitfadengestützte Experteninterviews der Anbieter dieser Studiengänge. Dazu wurden vor Ort zwölf Interviews geführt; für jedes Fach wurde jeweils ein Fachvertreter und für jede Universität ein Studienkoordinator auf Universitätsebene befragt (Kapitel 8).

2.1. Forschungsgegenstand – Auswahlprozesse

2.1.1. Auswahl der drei Bundesländer

Für die Konzeption des Untersuchungsdesigns wurden drei Flächenländer ausgewählt. Deren Auswahl orientierte sich an der geografischen Lage: Jeweils ein ausgewähltes Land sollte der nördlichen und eines der südlichen geografischen Hälfte Deutschlands angehören. Und schließlich sollte auch eines – angesichts der spezifischen Rahmenbedingungen in Ostdeutschland – aus dem Kreis der neuen Bundesländer ausgewählt werden. Damit fiel die Wahl auf Nordrhein-Westfalen, Bayern und Sachsen.

2.1.2. Auswahl der Universitäten

Die im Zuge der Konzeptionierung des Projekts nötigen Auswahlprozesse von Bundesländern, Studienstandorten und auch Fächern mussten miteinander korrespondieren – dies auch schon aus dem Grund, weil es schwierig ist, die geeigneten Studieneinrichtungen zu finden, die alle notwendigen Voraussetzungen bezüglich der Länder-, Universitäts- und Fachzugehörigkeit erfüllen. Hinsichtlich der Auswahl der Studienstandorte waren folgende Überlegungen maßgeblich:

- Zumindest mittelgroße Universitäten sollten in die nähere Wahl fallen.
- Es sollten Universitäten ausgewählt werden, die als sogenannte Volluniversitäten gelten können, also die Breite der wissenschaftlichen Disziplinen weitgehend abdecken, oder – wenn diese Voraussetzung nicht zu erfüllen war – zumindest die drei ausgewählten Fächer in ihrer Organisationsstruktur als eigenständige Einheiten mit eigenständigen Studienangebot aufweisen. Selbst viele sogenannte Volluniversitäten erfüllten letzteres Kriterium nicht, weil sie keine Ingenieur- oder Technikwissenschaften aufweisen.
- Schließlich mussten es Universitäten sein, die zumindest in den ausgewählten Fächern auf Bachelor- und Master-Studiengänge (BA-MA) umgestellt haben.

Am Ende des Auswahlprozesses standen folgende drei Universitäten (zur Vorstellung der Universitäten siehe Kapitel 4):

- die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) in Bayern, die vor drei Jahren begann, flächendeckend auf die neuen Studienstrukturen umzustellen.
- die Ruhr-Universität Bochum (RUB) in Nordrhein-Westfalen, die im Gegensatz zur Universität Erlangen-Nürnberg als eine der ersten Universitäten Deutschlands vor mehr als acht Jahren flächendeckend Bachelor- und Master-Studiengänge in Deutschland eingeführt hat, folglich über viele Erfahrungen mit den neuen Studiengängen verfügt.
- die Technische Universität Chemnitz (TUC) in Sachsen. Die TU Chemnitz fällt als technische Universität mit relativ wenigen Studierenden (rund 10.000 gegenüber 32.700 an der Ruhr-Universität Bochum und knapp 26.000 an der Universität Erlangen-Nürnberg) aus dieser Reihe heraus. Sie allein aber erfüllt unter den ostdeutschen Universitäten die Kriterien, um für die Untersuchung ausgewählt werden zu können: Sie bietet die drei ausgewählten Fächer an, und diese drei Fächer (Fakultäten bzw. Institute) haben mittlerweile auch ihre Studiengänge auf Bachelor-Master umgestellt.

2.1.3. Auswahl der Fächer

Aus jeder der drei Fächergruppen Natur-, Technik-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften wurde jeweils ein Fach ausgewählt. Zudem sollten diese Fächer generell als Disziplin in der Wissenschaft und im Hochschulwesen institutionalisiert sein; sie sollten in der jeweiligen Universität organisatorisch als Fakultät, Fachbereich, Department, Institut, Sektion o.ä. verankert sein und dort über mehr als drei Professuren verfügen. Die Fächer sollten außerdem im alten Studiensystem als Anbieter eines (relativ) eigenständigen Studiengangs aufgetreten sein. Die Wahl fiel schließlich auf die Fächer Chemie (Naturwissenschaften), Maschinenbau (Technikwissenschaften) und Soziologie (Wirtschafts- und Sozialwissenschaften).

Zu diesen (und vielen anderen) Fächern werden vom Centrum für Hochschulforschung Gütersloh (CHE) Studienführer bzw. Rankings veröffentlicht, die auch strukturstatistische Daten, Leistungsdaten und Befragungsdaten bereitstellen.²² Außerdem bietet die Bundesagentur für Arbeit Informationen für die Studieninteressierte.²³ Schließlich liegen für die drei ausgewählten Fächer bereits einige Studien bzw. Berichte vor, die sich mit fachspezifischen Fragen der Studienstrukturreform beschäftigen.²⁴

Zur Studienreform und zum gestuften Studium im Maschinenbau liegt eine Umfrage der HIS GmbH vor (Fischer/Minks 2008). Darin werden Professoren zur Gestaltung der Studiengänge befragt, allerdings weniger zur fachlichen Umsetzung oder der Integration von innovationsrele-

²² Im Internet: <http://ranking.zeit.de/che9/CHE>. Vom CHE wird auch ein „Employability-Rating“ angeboten, das bereits für technische BA-Studiengänge vorliegt. Im Internet: <http://www.che-ranking.de/cms/?getObject=528&getLang=de>. Darin wird der Stellenwert von methodischen Kompetenzen, soziale Kompetenzen, Praxisbezug und Internationalität in den Studienkonzepten mittels Punktezahlen bewertet.

²³ Im Internet: <http://www.abi.de/>

²⁴ Zu Beginn der Einführung der gestuften Studiengänge in Deutschland haben der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) und die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) Tagungen zu den verschiedenen Fächergruppen veranstaltet, aus denen umfangreiche Tagungsdokumentationen inklusive Studien hervorgingen (1998, 1999, 2000a und 2000b).

vanten Fach- und Schlüsselkompetenzen. Dennoch ist diese Studie zur Vorbereitung und Auswertung der leitfadengestützten Experteninterviews mit Fachvertretern von großem Interesse, ebenso wie die Studie von Johanna Witte und Jeroen Huisman (2008)²⁵, in der Hochschulexperten der Ingenieurwissenschaften zur Bologna-Reform befragt werden.²⁶ Zum Studium der Ingenieurwissenschaften und zum Studium der Naturwissenschaften gibt es aktuelle Umfragen unter den Studierenden, die von der Konstanzer AG Hochschulforschung realisiert wurden (Ramm 2008, Barger/Multrus/Schreiber 2007). Zur Einführung von Bachelor-Master-Studiengängen im Fach Soziologie stehen u.a. Beiträge von Dirk Kaesler (2004) und Karl-Siegbert Rehberg (2006) zur Verfügung. Eine international vergleichende Fallstudie für sozialwissenschaftliche Fächer haben Heidrun Jahn und Reinhard Kreckel (2000) verfasst. Ferner hat Henri Band eine Recherche zur Reform der sozialwissenschaftlichen Studiengänge 2004 im Internet veröffentlicht.²⁷

Auch hinsichtlich der Forschungsleistung der drei Fächer sind einige Veröffentlichungen verfügbar. Die beiden Fächer Chemie und Soziologie haben an den Pilotstudien des Forschungsrankings des Wissenschaftsrats teilgenommen.²⁸ Diese ermöglichten einen Einblick in die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Fächer und ihrer Institute bzw. Fakultäten. Der Wissenschaftsrat hat 2004 Empfehlungen für den Maschinenbau in Forschung und Lehre verabschiedet. In diesem umfangreichen Beitrag sind auch die wesentlichen Kenndaten zum Maschinenbau zusammengestellt. Zu einer (groben) Einschätzung der Forschungsleistung und damit zur generellen Einschätzung der Fakultäten bzw. der Institute (auch im Maschinenbau) dient das Forschungsranking des CHE.²⁹

2.1.4. Auswahl der Studieneinrichtungen

Gegenstand der Untersuchung sind die Studiencurricula. Möchte man aber wissen, wie sich das Studium im Gefolge der Bologna-Reform verändert hat, so ist das gesamte Angebot an Studiengängen, und nicht nur ein Studiengang der drei Fächer zu analysieren. In der Zusammenschau des Studienangebots zeigt sich, wie sich das Fach an der jeweiligen Universität selbst in verschiedene Richtungen – eventuell auch gestaffelt in der ersten und/oder zweiten Studienstufe – ausdifferenziert hat (siehe Kapitel 6). Denkbar sind u.a. eine Entwicklung in interdisziplinäre Angebote, also

²⁵ Der Artikel baut auf einer längeren Studie auf: Witte (2006b).

²⁶ Ferner liegt eine Untersuchung zum Studium des Maschinenbaus an Fachhochschulen vor, in der Fachbereiche zu ihrem Studienangebot und Arbeitgeber zu ihren Anforderungen an die Absolventen befragt wurden (Kohnhäuser 2007).

²⁷ Zahlreiche Informationen insbesondere hinsichtlich der Arbeitsmarktchancen gibt es auf den Internetseiten des Berufsverbands der Deutschen Soziologinnen und Soziologen: <http://www.bds-soz.de/>

²⁸ Im Internet: http://www.wissenschaftsrat.de/pilot_start.htm, <http://www.wissenschaftsrat.de/pilot-chemie.html> und <http://www.wissenschaftsrat.de/pilot-sozio.html>

²⁹ Im Internet:

<http://www.che-ranking.de/cms/?getObject=51&getName=CHE-ForschungsRanking&getLang=de>

Der aktuelle Bericht: Berghoff/Federkeil/Giebisch/Hachmeister/Hennings/Roessler/Ziegele (2008).

Für die einzelnen Fächer: Chemie: <http://www.zeit.de/hochschule/forschung/chemie>

Maschinenbau: <http://www.zeit.de/hochschule/forschung/maschinenbau>

Soziologie: <http://www.zeit.de/hochschule/forschung/soziologie>

eine Kooperation mit anderen Fächern, eine spezifische Themen- oder Gegenstandsorientierung, eine Spezialisierung oder eine Orientierung auf forschungs- oder berufspraktische Belange.

Das Studienangebot wird von einer organisatorischen Einheit (Fachbereich, Institut etc.), eventuell in Kooperation mit anderen Fächern der Universität (oder auch anderer Hochschulen), bereitgestellt. Von daher stellen die Organisationseinheiten, die für das jeweilige Studium verantwortlich sind, den Ausgangspunkt – nicht aber den Gegenstand – der Untersuchung dar. Im Zentrum der Analyse stehen vielmehr die Studiencurricula. An den drei Universitäten sind die drei Fächer Chemie, Maschinenbau und Soziologie in folgenden Fakultäten, Departments, Sektionen und Institute organisiert:

Universität Bochum:

- Fakultät für Chemie und Biochemie
- Fakultät für Maschinenbau
- Fakultät für Sozialwissenschaft

Universität Erlangen-Nürnberg:

- Naturwissenschaftliche Fakultät, Department Chemie und Pharmazie
- Technische Fakultät, Department Maschinenbau
- Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie, Department Sozialwissenschaften und Philosophie, Institut für Soziologie

Technische Universität Chemnitz:

- Fakultät für Naturwissenschaften, Institut für Chemie
- Fakultät für Maschinenbau
- Philosophische Fakultät, Institut für Soziologie

In Kapitel 6 werden die drei Universitäten und ihre jeweiligen Institute, Departments bzw. Fakultäten für Chemie, Maschinenbau und Soziologie/Sozialwissenschaft vorgestellt.

2.2. Methoden – Empirische Analysen

Ausgangspunkt des empirischen Projekts sind die genannten Organisationseinheiten der drei Fächer an den drei Universitäten; Gegenstand der Untersuchung sind das Studienangebot und die Studiengänge der Fächer an den drei Universitäten. Im Zentrum des Forschungsinteresses stehen die Curricula und ihre Veränderungen, also die Frage, ob und wie sich diese durch die Umstellung von Diplom- auf Bachelor-Master-Abschlüsse verändert haben, wo Neuerungen und Innovationen realisiert worden sind. Dazu wurden zum einen Transkripte von Experteninterviews und zum anderen Studiendokumente untersucht, in beiden Fällen also Texte analysiert.

2.2.1. Dokumentenanalysen

Um tatsächliche Unterschiede zwischen den alten und den neuen Studiengängen eines Fachs festzustellen, um also Kontinuitäten und Veränderungen sichtbar zu machen, ist in einem ersten Schritt das gesamte Studienangebot dieser Fächer vor und nach der Umstellung zu analysieren (Kapitel 6). Darauf aufbauend werden in einem zweiten Schritt die Curricula eines alten und eines neuen Studiengangs aus dem jeweiligen Fach detailliert verglichen. Alle ausgewählten Fakultäten und Institute verfügen nach wie vor über einen grundständigen bzw. eher disziplinentorientierten Studiengang, der in direkter Nachfolge zum alten Diplom-Studiengang steht.

Um Kontinuitäten und Persistenzen festzustellen, wurden die einzelnen Studiengänge einer tiefgreifenden Analyse unterzogen. Im Zentrum der Dokumentenanalyse stehen die Studien- und Prüfungsordnungen. Wenn vorhanden, wurden die jeweiligen Kataloge der Modulbeschreibungen (in gesammelter Form als „Modulhandbücher“ oder „Modulkataloge“) hinzugezogen. Weitere Dokumente, die für die Untersuchung herangezogen wurden, sind die Beschreibungen für Studieninteressierte (Studienbroschüren, Faltblätter etc.), die auch einen guten Überblick und Einblick in die Studienstrukturen gewähren. Nur an der Ruhr-Universität Bochum gibt es unter den untersuchten Studiengängen auch solche, die bereits akkreditiert oder gar schon re-akkreditiert sind (siehe Abschnitt 5.5). In den Fächern Chemie und Sozialwissenschaft konnte hier auch der jeweilige Akkreditierungsantrag für die Studie genutzt werden.

2.2.2. Leitfadengestützte Experteninterviews an den Universitäten

Neben der Dokumentenanalyse wurden die Fachvertreter der ausgewählten Universitäten vor Ort befragt.³⁰ Die Dokumentenanalyse des Studienangebots und der einzelnen Studiengänge eines Fachs sowie die leitfadengestützten Interviews ergänzen sich wechselseitig, so dass deren Ergebnisse verglichen und aufeinanderbezogen werden können.

In jeder Universität wurden zum einen Fachvertreter der jeweiligen Fakultäten bzw. Institute und zum anderen ein Vertreter der Universität interviewt, der mit dem Bologna-Prozess in intensiver Weise auf der Ebene der Gesamtuniversität vertraut war bzw. ist. Als Ansprechpartner für die Vertreter der Gesamtuniversität kamen Prorektoren/Vizepräsidenten für Studium und Lehre, Studienreferenten im Rektorat oder Leiter der Studienverwaltungen in Frage. Diese Interviews sollen eine Einschätzung des universitätsspezifischen Umstellungsprozesses vermitteln sowie über die Einbettung der drei ausgewählten Fächer in das Gesamtreformgeschehen, aber auch das Gesamtstudienangebot vor und nach der Studienstrukturreform in der Universität informieren. Sie erlauben also einen Einblick in und einen Überblick über die Reform des Studiensystems der einzelnen Universitäten.

In der jeweiligen Organisationseinheit des Studienfachs, also der Fakultät bzw. des Instituts, wurde jeweils ein Interview geführt. Von Interesse sind dabei jene Experten des Fachs, die zum einen tatsächlich maßgeblich am Umstellungsprozess beteiligt waren und die zum anderen aktuell den Studienbetrieb organisieren und mitverantworten. Für diese Interviews kommen also in der Regel Personen in Frage, die die Funktion eines Studiendekans, eines Studienbeauftragten oder

³⁰ Zur Methode des problemzentrierten Interviews vgl. Witzel (2000), zur Methode des Experteninterviews vgl. Meuser/Nagel (1991). Zur qualitativen Auswertung von Texten siehe Mayring (2008).

eines Geschäftsführenden Direktors wahrnehmen bzw. während des Umstellungsprozesses diese Funktion wahrgenommen haben.

Die Gespräche wurden wenn möglich vor Ort geführt und digital aufgezeichnet. Die Interviews wurden wörtlich transkribiert, und dabei behutsam sprachliche Glättungen vorgenommen.³¹ Zur Vorbereitung der Interviews wurde eine Internetrecherche zum Studienangebot und zur Stand der Studienreform der jeweiligen Universität durchgeführt und die öffentlich verfügbaren Studiendokumente gesammelt.³² Auf dieser Grundlage wurde jeweils für die Vertreter der Gesamtuniversität wie für die Fachvertreter ein Leitfaden konzipiert, der folgende Stichpunkte beinhaltet:

1. Ziele:

- a) Entwicklungstrends der Disziplin, Innovationen
- b) Entwicklungstrends der Fakultät, des Departments, des Instituts
- c) alte und neue mögliche Berufsfelder/Arbeitgeber und deren Anforderungen,
- d) Studienziele des zentralen Studiengangs und des Studienangebots (vor und nach der Reform)
- e) Ausrichtung des Studiums zwischen Wissenschaftlichkeit, Forschungsorientierung und Berufsorientierung
- f) alte Studiengänge
- g) neue Studiengänge

2. Inhalte:

- a) neue und weggefallene Schwerpunkte, Studiengänge, Teilfächer, Studieninhalte, Kompetenzen
- b) interdisziplinäre Anteile
- c) Schlüsselqualifikationen
- d) Praxisanteile (Betriebspraktika, nicht Laborpraktika)
- e) Forschungs- und Projektanteile
- f) Umfang der Studieninhalte

3. Struktur:

- a) Universitätsweites Studienmodell
- b) Umgang mit der Stufung
- c) Umgang mit Modularisierung
- d) Umgang mit Leistungspunkten
- e) Umgang mit Kompetenzorientierung
- f) Umgang mit studienbegleitenden Prüfungen
- g) Studienwahlfreiheiten

4. Lehr- und Prüfungsformen:

- a) Lehr- und Lernformen
- b) Prüfungsformen

³¹ Die Transkription der Interviews übernahm Thomas Ronneberger, dem an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

³² Viola Herrmann hat an der Vorbereitung der Dokumentenanalyse und der Interviews mitgewirkt. Ihr sei an dieser Stelle hierfür herzlich gedankt.

5. Prozess:

- a) Vorgaben seitens des Landes, der Universität, der Fakultät (inhaltlich, formal, kapazitätär)
- b) Partizipation von Arbeitgebern am Gestaltungsprozess
- c) Partizipation von Alumni am Gestaltungsprozess
- d) Absolventenbefragungen und sonstige Evaluationen
- e) Akkreditierung
- f) Reform der Reform

Dieser Leitfaden dient der Orientierung im Gespräch. Leitfadengestützte Interviews haben den Vorteil, dass die Reihenfolge der Fragen dem Gesprächsverlauf angepasst werden kann und dass sich, wenn sich weitere Fragen ergeben, auch die Möglichkeit besteht, zusätzliche Themenbereiche anzusprechen.

Die Inhalte der Studiendokumente und der Interview-Transkripte werden qualitativ ausgewertet (vgl. Gläser/Laudel 2009: 197 ff.). Das Textmaterial wird in mehreren Auswertungsstufen analysiert und „destilliert“. Sowohl die Studiendokumente der Fächer und der Universitäten werden miteinander verglichen als auch die Studiendokumente und Transkripte der einzelnen Fächer. Maßgeblich ist hierbei ein am Material entwickeltes – auch im Verlauf der Auswertung modifizierbares – Kategoriensystem; durch dieses Kategoriensystem werden diejenigen Aspekte festgelegt, die aus dem Material herausgefiltert werden sollen und/oder die eingeschätzt und bewertet werden sollen. Dieses Kategoriensystem wiederum orientiert sich an dem Interviewleitfaden.

2.2.3. Die Interviewpartner an den Universitäten

Die Interviews fanden in den Monaten April und Mai 2009 statt. Sie wurden in den an den Universitäten in den Büros der Interviewpartner geführt. Bei allen Interviewpartnern war eine große Antwortbereitschaft zu verzeichnen; die Gesprächsatmosphäre wurde vom Interviewer³³ als sehr freundlich wahrgenommen.³⁴ Die Interviewdauer variierte von 80 bis 120 Minuten.

Eine relativ einfach zu bewerkstellende Re-Identifizierbarkeit verhindert eine wirksame Anonymisierung der Interviewpartner. Daher wurde darauf verzichtet, Universitäten (die ebenso einfach zu re-identifizieren sind) und Interviewpartner zu anonymisieren. Aus diesem Grund wurden die Transkripte der Interviews an die Gesprächspartner geschickt, damit diese die Texte korrigieren und dann autorisieren konnten. Dieses relativ aufwendige Verfahren führte in den meisten Fällen kaum zu inhaltlichen, sondern, wenn überhaupt, nur zu sprachlichen Veränderungen in den Transkripten, die auch der Lesbarkeit im Bericht zu gute kamen. Dieses Vorgehen scheint auch deshalb angebracht, weil nicht die „Gesamtperson“, sondern ein bestimmtes Problem im organisatorischen bzw. institutionellen Zusammenhang Gegenstand dieser Untersuchung ist, und die interviewten Personen hierüber Expertise aufweisen, also Expertenstatus genießen (vgl. Nagel/Meuser 1991: 442). Es geht also nicht darum, ein Psychogramm der Befragten zu erstellen, sondern darum, sachdienliche Informationen und Einschätzungen der Experten zu erhalten. In der

³³ Alle Interviews wurden von Martin Winter durchgeführt.

³⁴ An dieser Stelle sei den Gesprächspartnern hierfür herzlich gedankt.

folgenden Übersicht werden die interviewten Personen kurz vorgestellt. In der Bochumer Fakultät für Chemie und Biochemie und im Chemnitzer Institut für Soziologie stellten sich zwei Fachangehörige den Fragen des Interviewers:

Übersicht über die Interviewpartner an den drei Universitäten

<p>Ruhr-Universität Bochum</p>	<p>Fakultät für Chemie und Biochemie Prof. Hermann Weingärtner Funktion: Studiendekan, Physikalische Chemie II, Arbeitsgruppe „Physikalische Chemie der Flüssigkeiten“ Dr. Manfred Groß Funktion: Fakultätsgeschäftsführung der Fakultät für Chemie und Biochemie</p> <p>Fakultät für Maschinenbau Prof. Dr.-Ing. Roland Span Funktion: Studiendekan, Vorsitzender des Prüfungsausschusses</p> <p>Fakultät für Sozialwissenschaft Prof. Dr. Notburga Ott Funktion: ehemalige Prorektorin Lehre (2002-2006), Professorin in der Sektion Sozialpolitik & Sozialökonomik</p> <p>Rektorat und Verwaltung Susanne Lippold Funktion: Referentin der Prorektorin für Lehre, Weiterbildung und Medien und Abteilungsleiterin Abteilung 1 „Qualitätsmanagement in der Lehre und Gremienunterstützung“ im Dezernat 1 „Angelegenheiten der Selbstverwaltung, Hochschulstruktur und -planung“</p>
<p>Technische Universität Chemnitz</p>	<p>Fakultät für Naturwissenschaften, Institut für Chemie Prof. Dr. Werner A. Gödel Funktion: Studiendekan Chemie (BA und MA), Vorsitzender der Studienkommission Chemie BA-MA</p> <p>Fakultät für Maschinenbau Dr. Brigitte Morgenstern Funktion: Beauftragte für Studienangelegenheiten und Praktika der Fakultät für Maschinenbau, Ansprechpartnerin für Studieninformationen</p> <p>Philosophische Fakultät, Institut für Soziologie Prof. Dr. Günter Voss Funktion: Vorsitzender des Prüfungsausschusses Prof. Dr. Johannes Kopp Funktion: Geschäftsführender Institutsdirektor</p> <p>Rektorat Prof. Dr. Albrecht Hummel Funktion: Prorektor für Lehre und Studium</p>

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	<p>Naturwissenschaftliche Fakultät, Department Chemie und Pharmazie Prof. Dr. Dr. Ulrich Zenneck Funktion: Vorsitzender der Studienreformkommission der Fachgruppe Chemie (ehemals langjähriger Studiendekan)</p> <p>Technische Fakultät, Department Maschinenbau Dr.-Ing. Oliver Kreis Funktion: Leiter Studien-Service-Center, Studienfachberatung</p> <p>Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie, Institut für Soziologie apl. Prof. Dr. Werner Meinefeld Funktion: Studiengangverantwortlicher Bachelor und Master Soziologie</p> <p>Zentrale Universitätsverwaltung Dr. Hans Stallmann Funktion: Leiter des Referats L 1 – Qualitätsmanagement, Studienprogrammentwicklung und Rechtsangelegenheiten in der Abteilung L Lehre & Studium der Zentralen Universitätsverwaltung</p>
---	---

3. Hochschulgesetzliche Rahmenbedingungen in den drei Bundesländern

(Martin Winter)

Wie die Universitäten mit den strukturellen Neuerungen zur Studiengangsgestaltung umgehen, ist grundsätzlich von den gesetzlichen Rahmenbedingungen abhängig, konkret davon, ob sie überhaupt im Gesetz genannt und wenn ja, wie stark der Verpflichtungsgrad der Strukturvorgaben formuliert wird. Die aktuellen Hochschulgesetze der drei Länder werden daher auf folgende Aspekte hin verglichen:

- Studienziele – Berufsqualifizierung und Beschäftigungsfähigkeit
- Gestufte Abschlüsse Bachelor und Master
- Module, studienbegleitende Prüfungen und Leistungspunkte
- Prüfungsmodalitäten – Zwei-Prüfer-Regel
- Zulassung zum Master-Studium
- Umstellung auf das neue Studiensystem
- Akkreditierung von neuen Studiengängen
- Genehmigung und Satzungshoheit
- Studiendekan und Studienkommission

Die drei Landeshochschulgesetze aus Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen sind innerhalb der letzten Jahre neu von den Landtagen verabschiedet worden; sie sind also zum Zeitpunkt dieses Vergleichs (2009) noch nicht durch Änderungsgesetze novelliert worden. Von daher sind sie zu einem Zeitpunkt entstanden, zu dem die Bologna-Studienstrukturreform in Deutschland bereits die Entwicklung des Studiensystems bestimmte, die Reform also Realität geworden ist. Im Einzelnen stammt das Bayerische Hochschulgesetz (BayHSchG) vom 23. Mai 2006, das Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) vom 1. Januar 2007 und das Gesetz über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHSG) vom 10. Dezember 2008.

3.1. Studienziele – Berufsqualifizierung und Beschäftigungsfähigkeit

In keinem der drei Landeshochschulgesetze werden die Begriffe Employability oder Beschäftigungsfähigkeit genannt, sondern es wird immer wieder nur der Begriff „berufsqualifizierend“ verwendet. Entsprechend wird es auch als eine Aufgabe der Hochschulen definiert, auf eine „berufliche Tätigkeit“ vorzubereiten.³⁵

Dieser Begriff „berufsqualifizierend“ und die Aufgabendefinition von Hochschulen bzw. Universitäten finden sich im zum Teil selben Wortlaut bereits in den jeweiligen Vorgängergesetzen. Neu ist hingegen, dass auch der erste Abschluss (der im BayHSchG Art. 57 II „grundständig“ genannt wird) mit dem Grad Bachelor nach bereits mindestens sechs Semestern als berufsqualifizierend gilt. Die neuen Kurzzeitstudiengänge stehen also unter demselben Anspruch der Berufsqualifizierung wie die herkömmlichen Diplom- und Magister-Abschlüsse. Eben dies war und ist ein zentraler Kritikpunkt am gestuften System: die zu kurze Studiendauer, die den Studierenden

³⁵ Siehe Art. 2 I, 55 I, 56 I BayHSchG, §§ 3 I, 58 I, 60 I HG NRW, §§ 5 II, 15 I, 32 I SächsHSG.

nicht ausreichen kann, genügend beruflich oder wissenschaftlich verwertbare Kompetenzen zu erlangen. Der andere Kritikpunkt war die stärkere Ausrichtung an Anforderungen der Beruflichkeit auf Kosten der Wissenschaftlichkeit. Diese Tendenz zu mehr Beruflichkeit der Studiengänge kann den Landeshochschulgesetzen nicht entnommen werden.

3.2. Gestufte Abschlüsse Bachelor und Master

Alle drei aktuellen Gesetze bestimmen in ihren Paragrafen zur Regelstudienzeit die gestufte Struktur, die Dauer und die Bezeichnungen Bachelor und Master der neuen Studiengänge gemäß den Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz zur Akkreditierung. Entsprechend gleichlautend sind die Regelungen hierzu. Nicht explizit jedoch wurde im BayHSchG und im HG NRW – wohl aber im SächsHSG (§ 36 VIII) – die Dreiteilung in konsekutive, nicht-konsekutive und weiterbildende Master-Studiengänge nachvollzogen, wie sie in den Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz (in der Fassung vom 18.9.2008³⁶) definiert wird.

Unterschiede zwischen den Landeshochschulgesetzen gibt es hinsichtlich der Definition der alten Abschlüsse und ihrer Regelstudienzeit. Im BayHSchG (Art 57 II 2 und 3 und Art. 66 I) und im SächsHSG (§§ 33II, 39 I) werden die alten Abschlüsse genannt und auch ihre Regelstudienzeit bestimmt. Im HG NRW (§§ 61 II, 66 I) werden hier ausschließlich die Studiengänge Bachelor und Master aufgeführt und deren Regelstudiendauer bestimmt; das „alte“ Diplom wird nur noch im Kontext der Umstellung auf die neue Abschlüsse genannt (siehe unten).

3.3. Module, studienbegleitende Prüfungen und Leistungspunkte

Der Modus der studienbegleitenden Prüfungen wird in allen drei Landeshochschulgesetzen genannt, im SächsHSG (§§ 34 I, 36 III) allerdings nur indirekt. Das BayHSchG kennt bzw. nennt im Gegensatz zu den beiden anderen Gesetzen keine Module. Das Prinzip, Leistungspunkte gemäß dem studentischen Arbeitsaufwand zu vergeben, ist in allen drei Landeshochschulgesetzen verankert; explizit als obligatorisches Leistungspunktesystem wird das ECTS im HG NRW (§ 63 I) und im SächsHSG (§ 36 III) genannt. Auch die nicht-gestufteten Studiengänge sollen in Bayern studienbegleitende Prüfungen (Art. 61 I BayHSchG) und in Sachsen Module aufweisen (§ 36 III). Demgegenüber sind in NRW überhaupt keine Diplom-Studiengänge mehr vorgesehen; von daher erübrigt sich hier eine entsprechende Regelung.

Eine Besonderheit hinsichtlich des rechtlichen Stellenwerts von Modulbeschreibungen findet sich im SächsHSG. Dort müssen die Studienordnungen Modulbeschreibungen enthalten (§ 36 III SächsHSG).³⁷ Im HG NRW (§ 64 II 2) ist vorgeschrieben, dass einzelne Punkte (Inhalte, Lehrform, Qualifikationsziele etc.) der Modulbeschreibungen, wie sie die KMK vorgibt, in den Prüfungsordnungen expliziert sein müssen. Mit diesen Vorgaben sind die Studiencurricula relativ stark in ihrer jeweiligen Satzung festgelegt. Welche Flexibilität und Spielräume bestehen, hängt

³⁶ Die aktuell gültige Fassung der Strukturvorgaben vom 4. Februar 2010 (KMK 2010) nennt nur noch eine Zweiteilung in konsekutive und weiterbildende Master-Studiengänge.

³⁷ In Sachsen sind auch alle Modulprüfungen zu benoten, dazu gibt es ein Schreiben des Ministeriums (Interview Albrecht Hummel).

hier von Formulierung in den Studiendokumenten ab. Im BayHSchG sind derart neuartige Anforderungen an Prüfungs- und Studienordnung nicht enthalten. Eine bayernspezifische Vorschrift zu den Bachelor-Studiengängen ist die „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“, die bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt sein muss (Art 61 II 5 BayHSchG).³⁸

3.4. Prüfungsmodalitäten – Zwei-Prüfer-Regel

Die Zwei-Prüfer-Regel, die bislang für die alten Studiengänge galt, ist bei wenigen Zwischen- und Abschlussprüfungen angebracht; sie gewährt einen gewissen Schutz vor willkürlichen Bewertungen einzelner Prüfer. Angesichts der Vielzahl von Prüfungen im modularisierten Studiensystem ist diese Norm allerdings organisatorisch und kapazitär kaum noch zu bewältigen. Da Modulprüfungen als relevant für den Studienabschluss gelten, zum Teil auch für die Abschlussnote, sind auch hier die strengen Regeln von Hochschulprüfungen (Frist, Anmeldung etc.) anzuwenden. Dennoch halten alle drei Hochschulgesetze an der Regel fest, dass mindestens zwei Prüfer an einer Hochschulprüfung teilnehmen (Art. 61 III BayHSchG, § 65 II HG NRW, § 35 VII SächsHSG). Mündliche Prüfungen sind gemäß den drei Landeshochschulgesetzen generell von zwei Prüfern bzw. Prüfer und Beisitzer abzunehmen. Damit sind „unorthodoxe“ Prüfungsformen, insbesondere solche, die während der Veranstaltungen durchgeführt werden, praktisch nicht realisierbar.

Am strengsten ist hier erstaunlicherweise das HG NRW, das ansonsten die KMK-Regelungen zum neuen Studiensystem am konsequentesten übernommen hat: Während in Bayern nur durchfallverdächtige Prüfungsleistungen von zwei Prüfern bewertet und in Sachsen „in der Regel“ zwei Prüfer herangezogen werden sollen, verlangt das HG NRW zwei Prüfer für alle Prüfungen, mit denen ein Studiengang abgeschlossen wird, und das sind eigentlich alle Modulprüfungen. Denn ohne Modulprüfungen werden keine Leistungspunkte vergeben und ohne die nötige Anzahl von Leistungspunkten ist das Studium nicht abgeschlossen. Wenn mit dieser Formulierung hingegen die alten Diplom-Abschlussprüfungen gemeint sein sollten, dann könnte die Regelung wie die bayerische gelesen werden, nach der erst bei „Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist“ (Art. 65 II BayHSchG), zwei Prüfer zum Einsatz kommen.

3.5. Zulassung zum Master-Studium

Keines der drei Gesetze nennt eine Übergangsquote vom Bachelor- zum Master-Studium. Zugangsvoraussetzung ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss, wobei zusätzlich studiengangspezifisch weitere Qualifikationen verlangt werden können – wobei im HG NRW dies nicht speziell für den Zugang zu Master-Studiengängen (wie in den beiden anderen Landesgesetzen), sondern generell im Paragraphen zur Zulassung zum Studium geregelt wird (Art. 43 V BayHSchG, § 49 V, VII HG NRW, § 17 VI SächsHSG).

Beim Übergang zum Master können die Bachelor-Zertifikate in der Praxis noch nicht vorliegen, weil die Modulleistungen des letzten Semesters, insbesondere die Abschlussarbeiten, noch

³⁸ Siehe Art. 61 I, III, IV BayHSchG, §§ 60 III, 63 I, 64 II HG NRW, §§ 32 V, 34 I, 36 III SächsHSG.

nicht verfasst bzw. bewertet wurden. Im BayHSchG (Art 43 V) wie im HG NRW (§ 49 VII) wird deshalb eine provisorische Zulassung ermöglicht; im SächsHSG gibt es hierzu keine Regelung.

3.6. Umstellung auf das neue Studiensystem

Am rigidesten ist die Umstellung auf die neuen gestuften Studiengänge in Nordrhein-Westfalen gesetzlich fixiert. Hier ist die Pflicht zur Umstellung auf das gestufte System inklusive Termin festgeschrieben; es darf nicht mehr in die alten Studiengänge eingeschrieben werden (§§ 60 IV, V HG NRW). In Bayern ist auch ein Termin genannt, ab dem nur noch in die neuen Studiengänge eingeschrieben wird, allerdings ist dieser zwei Jahre später datiert (Art. 57 IV BayHSchG). Zudem ist soll dieser Termin in der Regel eingehalten werden. Von dieser Regel kann es also auch Ausnahmen geben. In Sachsen dagegen sind keine Termine benannt. Hier kann offensichtlich das Diplom-Studium neben den neuen Studiengängen prinzipiell bestehen bleiben.

3.7. Akkreditierung von neuen Studiengängen

Im SächsHSG kommt der Begriff der Akkreditierung nicht vor. Genannt wird nur eine externe Bewertung von Studiengängen (§ 9 II SächsHSG). In NRW ist die Regelung diesbezüglich am schärfsten: Der Studiengang muss akkreditiert werden; erst dann darf in den Studiengang eingeschrieben werden (§ 7 I HG NRW). Bayern schreibt eine Akkreditierung vor; zum Zeitpunkt der Akkreditierung wird indes keine Vorschrift gemacht (Art 10 IV BayHSchG).³⁹

3.8. Genehmigung und Satzungshoheit

Gemäß den drei Landeshochschulgesetzen genehmigen die Hochschulen und nicht mehr das vormalig zuständige Ministerium die Studiensatzungen (also die Studien- und Prüfungsordnungen). Nur bei Studiengängen mit staatlichen Abschlüssen gibt es Unterschiede zwischen den Ländern im Genehmigungsverlauf: In NRW liegt die Satzungshoheit beim Ministerium, die Hochschule ist nur anzuhören (§ 64 IV HG NRW); in Bayern (Art. 61 II BayHSchG) und Sachsen (§34 IV SächsHG) ist von der Hochschule Einvernehmen mit dem Ministerium herzustellen; die Hochschulen sind in diesen beiden Ländern offensichtlich für die Entwürfe verantwortlich.

In NRW (§ 64 I HG NRW) und in Sachsen (§ 13 I, IV SächsHG) ist für den Erlass der Prüfungsordnung der Fachbereichsrat bzw. die Fakultät, in Bayern die Hochschule zuständig (Art. 61 II BayHSchG): Die Hochschulleitungen überprüfen bzw. genehmigen zumindest die Prüfungsordnung. In Bayern ist explizit geregelt, dass die Studienordnung nicht vom Präsidenten genehmigt werden muss (Art. 58 I BayHSchG). Das HG NRW regelt im Gegensatz zum SächsHG (§ 36) und dem BayHSchG nicht den Erlass von Studienordnungen.

³⁹ Vgl. die Zusammenschau der ländergesetzlichen Regelungen in Brinktrine (2009).

3.9. Studiendekan und Studienkommission

Für das Lehrangebot ist generell der Dekan der Fakultät bzw. des Fachbereichs verantwortlich (Art. 28 IV BayHSchG, § 27 I, II, VI HG NRW, § 89 I SächsHSG), dem wiederum für alle Studienangelegenheiten ein Studiendekan zur Seite gestellt werden kann. Das Amt des Studiendekans, also eines Beauftragten für Studienangelegenheiten der Fakultät, kennen alle drei Gesetze (Art. 19 IV BayHSchG, § 26 II HG NRW, § 91 I SächsHSG). Im HG NRW werden die Studiendekane allerdings nicht explizit als solche bezeichnet.

Eine Besonderheit des Sächsischen Hochschulgesetzes (§ 91 II, III) sind die Studienkommissionen, die für jeden einzelnen Studiengang paritätisch von Lehrenden und Studierenden zu besetzen sind. Diese Kommission ist vor der Erstellung und Änderung der Studien- und der Prüfungsordnung anzuhören; in der Praxis erarbeiten diese Kommissionen die Entwürfe und Änderungen der Satzungen. Laut Gesetz sind deren Beschlüsse zur Organisation des Lehr- und Studienbetriebes bindend, sofern der Fakultätsrat nicht mit einer Mehrheit von zwei Dritteln seiner Mitglieder etwas anderes beschließt. Damit ist die Entscheidungsebene von der Fakultät auf die Ebene der Fächer bzw. Studiengänge verlagert und damit stärker dezentralisiert als in den anderen beiden Ländern. In Sachsen fungiert der Studiendekan zudem als Beschwerdeinstanz für die Studierenden (§ 22 I 3 SächsHSG).

3.10. Fazit

Das HG NRW erfüllt im Vergleich zu den beiden anderen Landeshochschulgesetzen die Verpflichtungen der Bologna-Erklärungen und die Strukturvorgaben der KMK am konsequentesten; es nimmt die Bologna- bzw. KMK-Terminologie auf: Module, Leistungspunkte und ECTS werden genannt; der Akkreditierung wird ein hoher Stellenwert eingeräumt und das Gesetz macht die Umstellung auf die neuen Studiengänge zeitlich und sachlich definitiv. Am konservativsten gegenüber den neuen Studienstrukturen ist das SächsHSG aufgestellt: Danach können von den Hochschulen nach wie vor Diplom-Studiengänge angeboten werden. Dies entspricht auch der Koalitionsvereinbarung von CDU und SPD aus dem Jahr 2004. Darin heißt es:⁴⁰

„Die Koalitionspartner stimmen darin überein, dass Studienangebote durch eine Modularisierung von Ausbildungsinhalten modernisiert und erweitert werden sollen. Magisterstudiengänge werden auf die Hochschulabschlüsse Bachelor und Master umgestellt; das gilt auch für die Studiengänge, die nicht mit dem bewährten Diplom weitergeführt werden sollen. So wird der Bologna-Prozess an Sachsens Hochschulen umgesetzt, ohne bewährte und erfolgreiche Diplomabschlüsse abzuschaffen.“

Die Zwei-Prüfer-Regelung aus der Zeit der alten Studiengänge mit ihren Zwischen- und Abschlussprüfung wird aber von keinem Gesetz angetastet, wenn überhaupt wird sie lediglich relati-

⁴⁰ Die Koalitionsvereinbarung zwischen der Christlich-Demokratischen Union Deutschlands, Landesverband Sachsen, und der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands, Landesverband Sachsen, November 2004, Seite 31 f. Im Internet:

<http://www.smi.sachsen.de/download/SMI/Koalitionsvereinbarung.pdf>

viert. Darin liegt eine gewisse Inkonsistenz: Wer studienbegleitende Prüfungen gesetzlich einfordert und damit die Anzahl der Prüfungen erhöht, der müsste aus Praktikabilitäts- und Kapazitätsgründen von dem Grundsatz der Zwei-Prüfer absehen.

4. Die ausgewählten Universitäten, Fakultäten, Departments und Institute

(Martin Winter)

In diesem Abschnitt werden die ausgewählten Universitäten und ihre jeweiligen Einrichtungen in den Fächern Chemie, Maschinenbau und Soziologie/Sozialwissenschaft vorgestellt. Zum Teil haben diese Fächer eigene Fakultäten, zum Teil sind sie eine oder zwei Ebenen tiefer in der Organisationshierarchie der Universität als Department oder als Institut verankert.

4.1. Ruhr-Universität Bochum

Die Ruhr-Universität Bochum wurde 1965 gegründet. 373 Professoren, 33 Juniorprofessoren und 2.155 wissenschaftliche Angestellte inklusive Juniorprofessoren sind an der Universität beschäftigt (Stand 12/2008). Zum Wintersemester 2008/09 waren 32.723 Studierende an der RUB eingeschrieben. Sie deckt mit ihren 20 Fakultäten das gesamte Spektrum der Disziplinen inklusive Medizin ab:⁴¹

Geistes- und Gesellschaftswissenschaften:

- Evangelisch-Theologische Fakultät
- Katholisch-Theologische Fakultät
- Fakultät für Philosophie und Erziehungswissenschaft
- Fakultät für Geschichtswissenschaft
- Fakultät für Philologie
- Juristische Fakultät
- Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
- Fakultät für Sozialwissenschaft
- Fakultät für Ostasienwissenschaften
- Fakultät für Sportwissenschaft
- Fakultät für Psychologie

Ingenieurwissenschaften:

- Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
- Fakultät für Maschinenbau
- Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Naturwissenschaften:

- Fakultät für Mathematik
- Fakultät für Physik und Astronomie
- Fakultät für Geowissenschaften
- Fakultät für Chemie und Biochemie
- Fakultät für Biologie und Biotechnologie

Medizin:

- Medizinische Fakultät

⁴¹ Siehe: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/ueberblick/einrichtungen/fakultaeten.htm>

In den folgenden Übersichtstabellen werden die drei Fakultäten der Ruhr-Universität Bochum vorgestellt, deren Studiengänge im Fokus der Analyse stehen.

Übersicht zur Fakultät für Chemie und Biochemie

Organisation:	<p>Die Fakultät ist in acht Bereiche gegliedert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organische Chemie ▪ Anorganische Chemie ▪ Physikalische Chemie, ▪ Biochemie ▪ Analytische Chemie ▪ Theoretische Chemie ▪ Technische Chemie ▪ Fachdidaktik <p>Organische, Anorganische, Physikalische und Bio-Chemie haben jeweils zwei Lehrstühle, die anderen Bereiche einen. Den Bereichen sind weiterhin Arbeitsgruppen zugeordnet, denen jeweils ein Professor vorsteht.⁴²</p>
Forschungsprofil:	<p>Schwerpunkte sind (aus dem Selbstbericht/Re-Akkreditierungsantrag 2007: 38):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Life Sciences (aus der Perspektive folgender Teildisziplinen: Biochemie, Bioorganische und Biomolekulare Chemie, Biophysikalische Chemie, Biomolekulare Analytik sowie Elektroanalytik und Sensorik); ▪ Molekulare Chemie (aus der Perspektive folgender Teildisziplinen: Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Analytische Chemie, Theoretische Chemie); ▪ Materialien (aus Perspektive folgender Teildisziplinen: Physikalische Chemie, Technische Chemie, Anorganische Chemie, Quantenchemie).
Professuren:	24 Stellen ⁴³
wiss. Angestellte:	146 ⁴⁴
Studierende:	310 studieren im 1-Fach-Bachelor Chemie, 87 im 2-Fach-Bachelor Chemie, 65 im 1-Fach-Master und 7 im Diplom. Insgesamt studieren 775 (ohne Promovierende) an der Fakultät. ⁴⁵

⁴² Siehe: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/chemie/fak/lsag.html>

⁴³ Alle Zahlen sind – soweit nichts anderes angegeben – aus dem Bericht der Universität von 2008 entnommen bzw. daraus errechnet (Ruhr-Universität Bochum 2008). Die Studierendenzahlen beziehen sich auf das Wintersemester 2008/09, die Personalzahlen auf den Stand 31.12.2008.

⁴⁴ Siehe: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/chemie/fak/zahlen.html>

⁴⁵ Siehe Fußnote 43.

Übersicht zur Fakultät für Maschinenbau

Organisation:	Der Maschinenbau bildet neben der Elektrotechnik und dem Bauingenieurwesen die dritte ingenieurwissenschaftliche Fakultät der Ruhr-Universität. Die Fakultät teilt sich auf in fünf Institute: ⁴⁶ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Institut für Energietechnik ▪ Institut für Mechanik ▪ Institute Product and Service Engineering ▪ Institut für Thermo- und Fluidodynamik ▪ Institut für Werkstoffe
Forschungsprofil:	Die Fakultät konzentriert sich auf vier strategische Forschungsfelder: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biomedical & Micro Engineering ▪ Energy & Environmental Engineering ▪ Materials Engineering ▪ Product & Service Engineering⁴⁷
Professuren:	20 Stellen
wiss. Angestellte:	ungefähr 70 Wissenschaftlerstellen aus dem Universitätshaushalt und ca. 150 Wissenschaftlerstellen aus Drittmittelprojekten ⁴⁸
Studierende:	697 studieren im Bachelor- und 856 im Diplom-Studiengang Maschinenbau. Insgesamt sind 2844 an der Fakultät (ohne Promovierende) eingeschrieben.

Übersicht zur Fakultät für Sozialwissenschaft, Sektion Soziologie

Organisation:	Die Fakultät für Sozialwissenschaft ist in fünf Sektionen untergliedert: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soziologie ▪ Politikwissenschaft ▪ Sozialpolitik und Sozialökonomik ▪ Sozialpsychologie und Sozialanthropologie ▪ Sozialwissenschaftliche Methoden und Statistik⁴⁹
Forschungsprofil:	Das zentrale Merkmal der Fakultät ist die Verbindung der fünf genannten gleichberechtigten Disziplinen (Sektionen). „Alleinstellungsmerkmal der Fakultät ist die interdisziplinäre Ausrichtung ihres Studienangebotes sowie ihrer Forschungsaktivitäten.“ (Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft 2006: 5) Die Schwerpunkte sind laut Akkreditierungsantrag (Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft 2006: 6 f.): <ul style="list-style-type: none"> ▪ demographischer Wandel in der Region ▪ Gesundheitswirtschaft und Gesundheitssysteme ▪ Management, Partizipation, Organisation

⁴⁶ Siehe: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/sites/institute/index.html>⁴⁷ Siehe: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/sites/forschung/index.html>⁴⁸ Interview Roland Span.⁴⁹ Siehe: <http://www.sowi.rub.de/fakultaet/lehrstuehle/index.html.de>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Globalisierung, Transnationalisierung und Governance ▪ Gender ▪ Theorie und Methoden
Professuren:	18 Stellen
wiss. Angestellte:	32 wissenschaftliche Mitarbeiter, wobei aus der Tabelle ⁵⁰ nicht hervorgeht, inwieweit diese aus dem Universitätshaushalt oder drittmittelfinanziert sind und ob diese über eine Vollzeit- oder eine Teilzeit-Stelle verfügen. Laut Akkreditierungsantrag (Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft 2006: 29) gibt es 24 Mitglieder des akademischen Mittelbaus.
Studierende:	274 studieren im 1-Fach-Bachelor-Studiengang Sozialwissenschaft, 189 im 1-Fach Master-Studiengang Sozialwissenschaft, 391 im Diplom-Studiengang Sozialwissenschaft. Insgesamt studieren 1516 an der Fakultät (ohne Promovierende).

4.2. Technische Universität Chemnitz

Die erste Vorgängereinrichtung der TU Chemnitz war die 1836 gegründete „Königliche Gewerbeschule Chemnitz“.⁵¹ 1953 wurde ihr der Status „Hochschule für Maschinenbau“, 1963 der Status „Technische Hochschule“, 1986 der Status „Technische Universität“ („Universitas litterarum technicarum“) verliehen. Nach der Wiedervereinigung wurde 1992 die ehemalige Pädagogische Hochschule Zwickau eingegliedert; die Lehramtsausbildung wurde aber bereits 1999 im Zuge der Landeshochschulstrukturentwicklung wieder eingestellt. 1993 wurden die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und 1994 die Philosophische Fakultät gegründet. Derzeit hat die TUC sieben Fakultäten:

- Fakultät für Naturwissenschaften
- Fakultät für Mathematik
- Fakultät für Maschinenbau
- Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
- Fakultät für Informatik
- Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
- Philosophische Fakultät

Im Vergleich zu den beiden anderen ausgewählten Universitäten sind an der wesentlich kleineren TU Chemnitz zwar alle Fächergruppen mit Ausnahme der Medizin vertreten, doch deckt insbesondere die Philosophische Fakultät nicht das gesamte Spektrum des geistes-, kultur- und sozialwissenschaftlichen Bereichs ab. Im naturwissenschaftlichen Bereich gibt es zudem keine biowissenschaftlichen Einrichtungen. Im Jahr 2008 waren 10.347 Studierenden an der TUC eingeschrie-

⁵⁰ Gezählt aus: <http://www.sowi.rub.de/studium/studienangebot/lehrendefak.html.de>

⁵¹ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/tu/geschichte/zeittafel.php>

ben, Haushaltsstellen wurden für 156 Professoren, 421 wissenschaftliche Angestellte, davon 11 Juniorprofessoren, bereitgestellt.⁵²

In den folgenden Übersichtstabellen werden die drei Fakultäten bzw. Institute der Technischen Universität Chemnitz vorgestellt, deren Studiengänge im Fokus der Analyse stehen.

Übersicht zur Fakultät für Naturwissenschaften, Institut für Chemie

Organisation:	Die Fakultät für Naturwissenschaften ist aus dem Zusammenschluss der Fachbereiche Chemie und Physik im Jahre 1994 entstanden. ⁵³ Chemie und Physik sind jeweils in einem Institut organisiert.
Forschungsprofil:	<p>„Die Fakultät versteht sich als naturwissenschaftliche Fakultät, die sich in enger Verbindung von Chemie und Physik mit experimentellen und theoretischen Methoden naturwissenschaftlich orientierten Grundlagen und Anwendungen widmet und sich dabei auf drei ausgewählte Forschungsschwerpunkte konzentriert. Diese Schwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komplexe Materialien (KM) ▪ Molekulare Systeme (MS) ▪ Naturwissenschaftliche Modellierung und Simulation (NMS)⁵⁴ <p>Im Institut sind acht Professuren angesiedelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anorganische Chemie ▪ Chemische Physik ▪ Koordinationschemie ▪ Organische Chemie ▪ Physikalische Chemie ▪ Physikalische Chemie, Arbeitsgruppe Elektrochemie ▪ Polymerchemie ▪ Technische Chemie <p>Außerdem gibt es zwei Juniorprofessuren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nichtklassische Synthesemethoden ▪ Theoretische Chemie⁵⁵
Professuren:	8 Professuren und 2 Juniorprofessuren ⁵⁶
wiss. Angestellte:	21 aus Haushaltsmitteln und 27 aus Drittmitteln ⁵⁷
Studierende:	Im Fach Chemie gibt es 101 Bachelor-, 3 Master- und 144 Diplom-Studierende. ⁵⁸

⁵² Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/tu/fakten.php>

⁵³ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/naturwissenschaften/>

⁵⁴ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/naturwissenschaften/forschung.html>

⁵⁵ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/chemie/>

⁵⁶ Auskunft vom Dekanat der Fakultät für Naturwissenschaften, E-Mail vom 30.11.2009

⁵⁷ Auskunft vom Dekanat der Fakultät für Naturwissenschaften, E-Mail vom 30.11.2009

⁵⁸ Auskunft vom Dekanat der Fakultät für Naturwissenschaften, E-Mail vom 30.11.2009

Übersicht zur Fakultät für Maschinenbau

Organisation:	Die Fakultät besteht aus neun Instituten/Centers: ⁵⁹ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creative Center Chemnitz ▪ Institut für Mechanik und Thermodynamik ▪ Konstruktions- und Antriebstechnik ▪ Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse ▪ Fertigungstechnik, Schweißtechnik ▪ Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme ▪ Allgemeiner Maschinenbau und Kunststofftechnik ▪ Print- und Medientechnik ▪ Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik
Forschungsprofil:	Die Forschungskompetenz liegt insbesondere in der Produktionstechnik. ⁶⁰
Professuren:	27 Professuren und eine Juniorprofessur ⁶¹ (Stand 1.1.2008)
wiss. Angestellte:	170 wissenschaftliche Mitarbeiter werden aus dem Universitätshaushalt und 312 aus Drittmittelprojekten finanziert. ⁶²
Studierende:	1.686 studieren in allen Studiengängen der Fakultät ⁶³ , 195 im Bachelor-Studiengang Maschinenbau und 522 im Diplom-Studiengang Maschinenbau (Stand 6.5.2009). ⁶⁴

Übersicht zur Philosophischen Fakultät, Institut für Soziologie

Organisation:	Das Institut für Soziologie ist eines der neun Institute der Philosophischen Fakultät. Das Fach Soziologie gibt es an der Technischen Universität seit 1992. Das Institut wurde 1996 gegründet und wird seit dem von fünf Professuren in Lehre und Forschung getragen: ⁶⁵ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allgemeine Soziologie I ▪ Allgemeine Soziologie II ▪ Industrie- und Techniksoziologie ▪ Empirische Sozialforschung ▪ Soziologie des Raumes
---------------	---

⁵⁹ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/mb/institute.php>

⁶⁰ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/mb/>

⁶¹ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/tu/fakten.php> <http://www.tu-chemnitz.de/mb/>

⁶² Angaben von Brigitte Morgenstern, Fakultät für Maschinenbau, E-Mail vom 17.11.2009.

⁶³ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/tu/fakten.php>

⁶⁴ Angaben von Brigitte Morgenstern, Fakultät für Maschinenbau, E-Mail vom 17.11.2009.

⁶⁵ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/phil/soziologie/institut/>

Forschungsprofil:	Das Forschungsprofil ist gekennzeichnet durch thematische, methodische und theoretische Leitlinien. Thematische Leitlinien sind: ⁶⁶ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensführung und Lebensverläufe im Kontext von Partnerschaft, Familie, Verwandtschaft und Erwerbsarbeit ▪ Handelnde Subjekte im Alltag von Erwerbsarbeit und anderen Lebens-tätigkeiten ▪ Struktur- und Sozialdynamik moderner Gesellschaft: Globalisierung, kulturelle Diffusion und Migration Methodische und theoretische Leitlinien sind: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problemorientierte empirische Sozialforschung ▪ Theoretischer Pluralismus
Professuren:	5 Stellen
wiss. Angestellte:	8 Stellen
Studierende:	In der Soziologie gibt es 375 Bachelor-Studierende, 39 Master-Studierende (Stand Oktober 2009). ⁶⁷

4.3. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

1743 wurde die Friedrich-Alexander-Universität gegründet.⁶⁸ 1928 wurde die Naturwissenschaftliche Fakultät und 1966 wurde die Technische Fakultät ins Leben gerufen. 1961 wurde die Handelshochschule Nürnberg als Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät und 1972 die Pädagogische Hochschule Nürnberg als Erziehungswissenschaftliche Fakultät in die Universität eingegliedert.

Wie die Ruhr-Universität Bochum verfügt die FAU über das gesamte Spektrum der wissenschaftlichen Disziplinen einschließlich Medizin. In einer Organisationsreform 2007 hat die FAU ihre elf Fakultäten auf fünf reduziert:

- Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie
- Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
- Medizinische Fakultät
- Naturwissenschaftliche Fakultät
- Technische Fakultät

Zum Wintersemester 2008/09 waren 25.925 Studierende eingeschrieben.⁶⁹ Über 469 Stellen für Professoren (12/2007)⁷⁰ und 1.735 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter (9/2004)⁷¹ verfügt die

⁶⁶ Siehe: http://www.tu-chemnitz.de/phil/soziologie/institut/Das_Forschungsprofil_der_Soziologie_in_Chemnitz-30.html

⁶⁷ Auskunft Prof. Kopp.

⁶⁸ Siehe: <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/historie.shtml>

⁶⁹ Siehe: <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/statistik/studierende/>

⁷⁰ Siehe: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (ohne Jahr: 110).

Universität Erlangen-Nürnberg. Alle folgenden Angaben zum wissenschaftlichen Personal beziehen sich auf den Stand 1.11.2008; die Daten kommen aus der Verwaltung der FAU, Abteilung Strategie. In den drei Fächern gibt es derzeit keine Juniorprofessuren.

In den folgenden Übersichtstabellen werden die drei Departments bzw. Institute der Universität Erlangen-Nürnberg vorgestellt, deren Studiengänge im Fokus der Analyse stehen.

Übersicht zur Naturwissenschaftlichen Fakultät, Department Chemie und Pharmazie

Organisation:	Die Naturwissenschaftliche Fakultät besteht aus fünf Departments; davon ist eines das Department Chemie und Pharmazie. Dieses Department setzt sich aus zehn Lehrstühlen zusammen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anorganische Chemie I, II, und III ▪ Lebensmittelchemie ▪ Organische Chemie I und II ▪ Pharmazie ▪ Physikalische Chemie I und II ▪ Theoretische Chemie⁷²
Forschungsprofil:	„The research activities of the Department of Chemistry and Pharmacy cover a wide spectrum that ranges from basic to applied research in the areas of chemistry, biology, pharmacy, and pharmaceutical science. These are strongly linked to each other, have a manifold of interactions and interdisciplinary research projects within the University (...) and with other national and international institutions (...). Consequently, the Department of Chemistry and Pharmacy create the molecular bridge between the Faculties for Medicine and Technical Sciences.“ ⁷³ Forschungsschwerpunkte sind: ⁷⁴ <ul style="list-style-type: none"> ▪ molecular materials – metal complexes, electron transfer, nanostructures, modeling, and catalysis ▪ bioactive molecules – neurotropic agents, biologicals, and protein conjugates
Professuren:	25 Stellen
wiss. Angestellte:	83 Stellen
Studierende:	Das Fach Chemie (Chemie und Molecular Science) hat 745 Studierende, davon sind 124 im Bachelor- und 138 im Diplom-Studiengang Chemie eingeschrieben (Sommersemester 2009). ⁷⁵

⁷¹ Siehe: http://www.uni-erlangen.de/universitaet/statistik/stellen/0402_Stellen_Tabelle_Homepage.pdf

⁷² Siehe: <http://www.chemie.uni-erlangen.de/departament/lehrstuehle/>

⁷³ Siehe: http://www.chemie.uni-erlangen.de/Chemistry_and_Pharmacy_in_Erlangen.pdf

⁷⁴ Siehe: http://www.chemie.uni-erlangen.de/Chemistry_and_Pharmacy_in_Erlangen.pdf

⁷⁵ Siehe: <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/statistik/mittelverteilung/studienfaelle/Sommersemester/chemie.pdf>

Übersicht zur Technischen Fakultät, Department Maschinenbau

Organisation:	<p>Das Department Maschinenbau ist Teil der Technischen Fakultät. Es wurde 1982 als „Institut für Fertigungstechnik“ gegründet. Es besteht aus sieben Lehrstühlen:⁷⁶</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik ▪ Konstruktionstechnik ▪ Fertigungstechnologie ▪ Technische Mechanik ▪ Kunststofftechnik ▪ Qualitätsmanagement und Fertigungsmesstechnik ▪ Photonische Technologien⁷⁷
Forschungsprofil:	<p>Die Forschungsschwerpunkte des Departments sind abgestimmt auf die definierten Schwerpunkte der Technischen Fakultät und der Universität:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Life Sciences (z.B. Medizintechnik) ▪ Modellierung und Simulation (z.B. nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklung, FE-Simulation) ▪ Neue Materialien und Prozesse (z. B. Leichtbau, Strukturkunststoffe, tribologische Schichten) ▪ Mechatronik (z.B. Elektronikproduktion) ▪ Optik (z.B. Lasertechnologie, Messtechnik) ▪ Querschnittsfach Informations- und Kommunikationstechnik⁷⁸ <p>In der Forschung fokussiert das Department auf die „Methoden- und Technologieentwicklung“. „Das spezifische Profil liegt historisch bedingt auf dem Gebiet der Fertigungstechnik mit besonderen Schwerpunkten auf der Kunststofftechnik, der Umformtechnik, der Fertigungsautomatisierung und der Fertigungsmesstechnik, sowie auf dem Gebiet der Modellierung und integrierten Produktentwicklung mit numerischer Simulation.“⁷⁹</p>
Professuren:	8 Stellen
wiss. Angestellte:	36,5 Stellen
Studierende:	Das Department hat 838 Studierende (ohne Wirtschaftsingenieurwesen), davon sind 353 im neuen Bachelor-, 15 im neuen Master- und 455 im Diplom-Studiengang Maschinenbau eingeschrieben (Sommersemester 2009). ⁸⁰

⁷⁶ Siehe: <http://www.department.mb.uni-erlangen.de/lehrstuehle/index.shtml> und <http://www.department.mb.uni-erlangen.de/department/index.shtml>

⁷⁷ Siehe: <http://www.department.mb.uni-erlangen.de/department/index.shtml>

⁷⁸ Siehe: <http://www.department.mb.uni-erlangen.de/department/index.shtml>

⁷⁹ Siehe: <http://www.department.mb.uni-erlangen.de/department/index.shtml>

⁸⁰ Siehe: <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/statistik/mittelverteilung/studienfaelle/Sommersemester/maschinenbau.pdf>

Übersicht zur Philosophischen Fakultät und Fachbereich Theologie, Department Sozialwissenschaften und Philosophie, Institut für Soziologie

Organisation:	Das Institut für Soziologie ist eines von vier Instituten im Department Sozialwissenschaften und Philosophie. ⁸¹ Dieses Department ist wiederum eines von zehn Departments (inklusive dem Fachbereich Theologie) der „Philosophischen Fakultät und des Fachbereichs Theologie“. ⁸² Im Institut gibt es zwei Lehrstühle (Soziologie I und II) und drei weitere Professuren.
Forschungsprofil:	Es gibt entlang der beiden Lehrstühle zwei große Schwerpunkte: „Arbeits- und Industriosozologie (Organisation)“ und „soziologische Theorie und Kultursozologie“. Allerdings gibt es eine Vielfalt der Forschungsinteressen der Institutsangehörigen. Hier lassen sich vier Schwerpunkte identifizieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeit und Organisation ▪ Bildung und Lebenslauf ▪ vergleichende Gesellschaftsanalyse ▪ Kultur und Kommunikation⁸³
Professuren:	4 Stellen
wiss. Angestellte:	8,75 Stellen
Studierende:	Das Fach Soziologie hat 739 Studierende, davon sind 266 im neuen 2-Fach-Bachelor-, 18 im 2-Fach-Bakkalaureus- und 455 im Magister-Studiengang eingeschrieben (Sommersemester 2009). ⁸⁴

⁸¹ Siehe: <http://www.department-sozialwissenschaften-und-philosophie.phil.uni-erlangen.de/>

⁸² Siehe: <http://www.phil.uni-erlangen.de/Departments/Departments.shtml>

⁸³ Interview Werner Meinefeld

⁸⁴ Siehe: <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/statistik/mittelverteilung/studienfaelle/Sommersemester/soziologie.pdf>

5. Aspekte des Studienangebots der Universitäten, Fakultäten, Departments und Institute

(Martin Winter)

Im Folgenden werden verschiedene Aspekte des Studienangebots dargestellt, die zum Verständnis der Darstellung des Studienangebots in Kapitel 6 vorauszusetzen sind.⁸⁵

5.1. Lehrerausbildung

An der TUC wurde im Wintersemester 1999 die Immatrikulation in Lehramtsstudiengänge eingestellt. An den beiden anderen Universitäten RUB und FAU wird ausschließlich für das Lehramt an allgemein bildenden Schulen ausgebildet, nicht jedoch für das Lehramt an beruflichen Schulen. Maschinenbau ist wiederum kein Unterrichtsfach für allgemein bildende Schulen. Von daher bieten nur die Fakultäten für Chemie an der RUB⁸⁶ und an der FAU ein Lehramtsstudium im Sekundarbereich für die allgemein bildenden Schulen an; sie sind hier zuständig für die Ausbildung in dem Unterrichtsfach Chemie. Ebenfalls in der Lehrerausbildung engagiert ist die Fakultät für Sozialwissenschaft an der RUB im Rahmen des Zwei-Fach-Bachelor-Modells mit ihrem Angebot „Politik, Wirtschaft und Gesellschaft“. Das Institut für Soziologie an der FAU ist für einige Module des Unterrichtsfachs Sozialkunde verantwortlich. Die Lehramtsstudiengänge werden in der weiteren Curriculums-Analyse nicht weiter beachtet.

5.2. Universitäre Studienmodelle

5.2.1. Universität Bochum

Die Reform der Lehrerausbildung an der RUB war ein Anlass für die im Bundesvergleich relativ frühzeitige Stufung des Studienangebots. Seit dem WS 2002/03 wird in den gestuften Lehrerstudiengang immatrikuliert. Daher gibt es alle Unterrichtsfächer, also auch die naturwissenschaftlichen, auch als Teilstudiengang im Rahmen des universitätsweit geltenden Studienmodells.⁸⁷ Die erste Stufe, die nach sechs Semestern mit dem Titel „Bachelor of Arts“ abgeschlossen wird, besteht aus zwei gleichgewichtigen Fächern (für den Lehrberuf: den beiden Unterrichtsfächern), 71 LP bzw. 79 LP inklusive Bachelor-Arbeit, und den sogenannten Optionalbereich (mit 30 LP), in dem Schlüsselqualifikationen und damit auch lehrerspezifische Kompetenzen erworben werden sollen. Der Optionalbereich macht hinsichtlich des zu leistenden studentischen Arbeitsaufwandes ein Sechstel des Bachelor-Studiums aus. Aus fünf Gebieten des Optionalbereichs kann gewählt werden.

⁸⁵ Soweit nicht andere Quellen angegeben sind, speisen sich die Informationen aus den Interviews mit den Universitäts- und Fachvertretern.

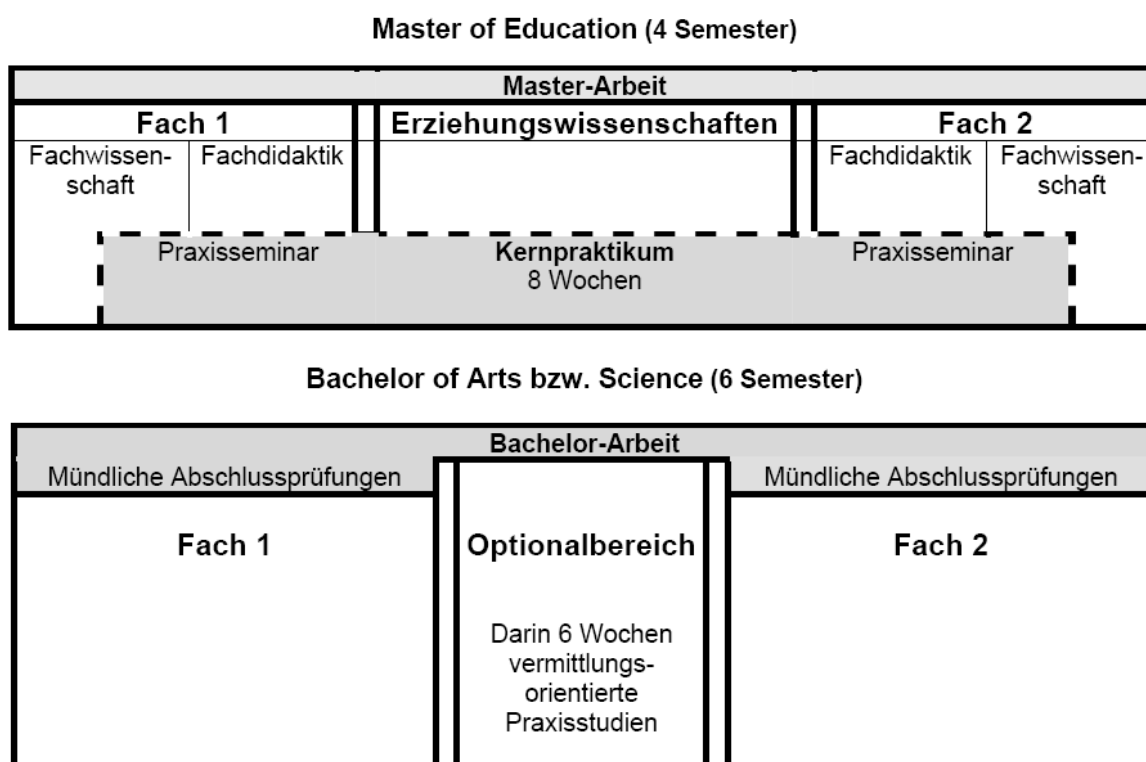
⁸⁶ Eingestellt wurden zum Wintersemester 2001/03 die Lehramtsstudiengänge für berufsbildende Schulen in den Fächern Elektrotechnik und Wirtschaft.

⁸⁷ Siehe die Informationsbroschüre der Ruhr-Universität Bochum, Zentrale Studienberatung (2009).

1. Fremdsprachen
2. Kommunikation
3. Informationstechnologien
4. Interdisziplinäre Studieneinheiten. Hier bieten die Fakultäten der Universität Module für fachfremde Studierende an, darunter sind u.a. Angebot aus der Wirtschaftswissenschaft zu Einführung in die BWL/VWL, Marketing, Rechnungswesen/Controlling, Kunden- und Qualitätsmanagement, Global Business (Wintersemester 2008/2009 und Sommersemester 2009).⁸⁸
5. Praktikum (damit sind Betriebspraktika gemeint)
6. Schul- und unterrichtsbezogene Studien (insbesondere für Studierende, die in den Master of Education gehen wollen)

Der Optionalbereich ist nicht nur ein fester Bestandteil des Studienmodells, er ist auch eine Organisationseinheit, die mit eigenen Personal- und Finanzressourcen das Gesamtangebot von „schlüsselqualifizierenden“ Modulen koordiniert und auch selbst derartige Module anbietet. Eine solche Organisationseinheit mit eigener Leitung (im Rang eines Studiendekans) und Geschäftsstelle weisen die beiden anderen Universitäten nicht auf.

Übersicht: Das Bochumer Modell der gestuften Lehrerausbildung⁸⁹



⁸⁸ Siehe: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/optionalbereich/>

⁸⁹ Abbildung aus:

http://www.ruhr-uni-bochum.de/imperia/md/content/zfl/pdfs/bama/schaubild_ba_ma_ohne_cp.pdf

Das Studium wird mit mündlichen Abschlussprüfungen (im Umfang von 12 LP) und der Bachelor-Arbeit (im Umfang von 8 LP) beendet. Dies ist eine Besonderheit unter den modularisierten Studiengängen, die zumeist keine Abschlussprüfungen, sondern nur studienbegleitende Prüfungen aufweisen.

Das Bochumer Y-Modell sieht eine gemeinsame Ausbildung aller Studierenden bis zum Bachelor-Examen und darauf aufbauend eine differenzierte Weiterqualifikation im stärker fachorientierten Master vor. In der Master-Stufe ist dann entweder das Studium von einem oder zwei Fächern möglich (Abschluss Master of Arts oder Master of Science). Oder es kann der fachdidaktisch ausgerichtete Master of Education (M.E.) studiert werden; dieses Master-Studium besteht aus den Bereichen Fachwissenschaften, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften und umfangreichen schulpraktischen Studien.

Seit 1993, also bereits einige Jahre vor der Bologna-Reform, wurde an der Ruhr-Universität ein Magisterreformmodell implementiert (vgl. Steger 1998), das viele Elemente des neuen Studiensystems vorwegnahm: Stufung, Abschlussbezeichnungen (Bacchalaureus Artium), Angebot von Schlüsselqualifikationen etc. Daran beteiligt waren die meisten großen Fächer der Geistes- und Sozial-, Natur- und Ingenieurwissenschaften der Universität. Die erste Phase bestand aus einem 3-Fach-Studium und die Magister-Phase aus einem 1-Fach-Studium. Das Magisterreformmodell wurde dann mit der Umsetzung des neuen Studienmodells abgelöst.

An der RUB gibt es im Gegensatz zu den beiden anderen Universitäten eine Prüfungsordnung für den Kombinationsstudiengang: die „Gemeinsame Prüfungsordnung für das Bachelor-/Masterstudium im Rahmen des 2-Fach-Modells“⁹⁰. Derartige fächerübergreifende Rahmenprüfungsordnungen sind dann unabdingbar, wenn die Kombination von Fächern bzw. Teilstudiengängen oder der Modul-Import-Export zwischen den Fächern zu regeln ist. Weil das Lehrerstudium sowohl die geistes- als auch die naturwissenschaftlich-technischen Fächer betrifft, gilt diese Bochumer Ordnung universitätsweit. Die (Unterrichts-)Fächer sind frei kombinierbar. Prinzipiell möglich ist daher für die Studierenden die Kombination eines geistes- mit einem naturwissenschaftlichen Fach. Da viele Module sowohl im 1-Fach- als auch im 2-Fach-Studiengang angeboten werden, hat diese Rahmensatzung auch Einfluss auf Gestaltung der 1-Fach-Studiengänge. So kristallisierte sich auch im Bereich der 1-Fach-Studiengänge eine einheitliche Regelstudienzeit von 6 Semestern für den Bachelor und 4 Semestern für den Master heraus.

5.2.2. Universität Erlangen-Nürnberg

An der FAU gibt es Rahmenprüfungsordnungen auf Fakultätsebene (die Fakultäten sind in Erlangen-Nürnberg sehr groß geschnitten), die für den Maschinenbau (Technische Fakultät) und die Soziologie (Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie) relevant sind. Für das Fach Chemie in der Naturwissenschaftlichen Fakultät liegt derartiges nicht vor. In der Philosophischen Fakultät regelt die allgemeine Prüfungsordnung die Kombination von Studienfächern. Im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich hat das kombinierte Bachelor-Master-Studium den Magister-Studiengang abgelöst, wobei die Kombinationsmöglichkeiten auf Zwei-Fach-Studiengänge im

⁹⁰ Im Internet: http://www.ruhr-uni-bochum.de/optionalbereich/downloads/GemPO_BAMA.pdf

Bachelor-Bereich beschränkt wurden und keine Drei-Fach-Studiengänge, wie im alten Magister (ein Hauptfach, zwei Nebenfächer), mehr angeboten werden.

In einem Beschluss der Hochschulleitung vom 22.1.2007 legte sich die FAU auf ein Modulraster für Master-Studiengänge von 5, 10, 15 ECTS fest, wobei auch Zwischenschritte (2,5, 7,5, 12,5) möglich sein sollen. In diesem Beschluss wird diese Einteilung auch für die Bachelor-Studiengänge empfohlen. Da hier die Entwicklung zum Beschlusszeitpunkt weiter fortgeschritten war, setzt man auf eine mittelfristige Angleichung. Durch die Rasterung soll eine interdisziplinäre Zusammenarbeit der Fakultäten erleichtert werden; dazu zählt auch der Modul-Import-Export. In diesem Beschluss von 2007 legt die Hochschulleitung die Regelstudienzeiten von Bachelor-Studiengängen auf sechs Semester und von Master-Studiengängen – egal ob konsekutiv oder nicht-konsekutiv – auf vier Semester fest. Ein Jahr später legte die erweiterte Hochschulleitung in ihrem Beschluss zur „Einführung von Masterstudiengängen“ vom 13.06.2008 den Fakultäten die Vermeidung eben dieser Zwischenschritte nahe.

Als Zulassungsvoraussetzung in den Master-Studiengang nennt die Hochschulleitung in dem genannten Beschluss von 2008 einen einschlägigen Bachelor-Abschluss, der mindestens die Note 2,5 aufweisen soll; zudem sollen Tests und/oder Auswahlgespräche und andere Auswahlverfahren zum Einsatz kommen.

Ferner gibt es an der FAU einen Bereich Schlüsselqualifikationen; allerdings ist dieser nicht wie der Optionalbereich an der RUB institutionell verankert. Für den Erwerb dieser Kompetenzen ist auf den Internetseiten der Zentralen Universitätsverwaltung eine Empfehlung veröffentlicht.⁹¹ Zum einen sollten die SQ-Module 5 LP aufweisen, um eine polyvalente Einsetzbarkeit der Module zu erreichen, und sie sollten 10 bis 15 Prozent des Arbeitsaufwandes in den Bachelor-Studiengängen (also 18 bis 27 LP) ausmachen.

Der Bereich Schlüsselqualifikationen kann grob in vier Kategorien eingeteilt werden:

1. Fremdsprachen,
2. Management/Kommunikation/Argumentation,
3. Studium generale/ergänzende Studieneinheiten,
4. Praktika.

Mit diesen beiden Beschlüssen von 2007 und 2008 und den Bestimmungen zu den Schlüsselqualifikationen wurden von der Hochschulleitung Grundlinien eines gemeinsamen Studienmodells geschaffen. Ein universitätsweit geltendes Studienmodell gibt es an der FAU nach wie vor im Lehramtsbereich. Den Abschluss Staatsexamen für das Lehramt gibt es in Bayern weiterhin, das Studium ist allerdings modularisiert. Die Umstellung fand in Erlangen zum WS 2007/08 statt.

⁹¹ Siehe: <http://www.uni-erlangen.de/einrichtungen/QM-Recht/studienprogrammentwicklung/arbeitshilfen/schluessselqualifikationen/Schluessselqualifikationen.pdf> Die Universität stellt hierzu auch Informationen für Studienbewerber bereit, siehe: <http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Schluessselqualifikationen.pdf>

5.2.3. Technische Universität Chemnitz

An der TUC gibt es kein hochschulweit geltendes Studienmodell; Kombinationsstudiengänge, innerhalb derer Fächer – mehr oder weniger frei – kombinierbar sind, werden seit der Studienstrukturreform nicht mehr angeboten. Die Universität hat Vorgaben und Mustervorlagen hinsichtlich der Gestaltung der Studiendokumente (Modulbeschreibungen, Studien- und Prüfungsordnungen⁹², Studienablaufpläne) an die Fakultäten weitergegeben, verfügt aber über keine fächerübergreifenden, also hochschulweit gültigen Rahmenordnungen. Da mit der Studienstrukturreform das bisherige Modell der TUC von Kombinationsstudiengängen, das sogar die Verknüpfung von geistes- mit naturwissenschaftlich-technischen Fächern möglich machte (das alte sogenannte „Chemnitzer Modell“) abgeschafft wurde, ist die Notwendigkeit einer fächerübergreifenden Ordnung obsolet geworden.

Eigenständige Angebote von Schlüsselkompetenzen werden an der TUC hochschulweit bzw. auch studiengangsspezifisch angeboten, die Koordination der entsprechenden Arbeitsgruppe wird von einer Professur übernommen. Aus folgenden Themenfelder können die Studierenden wählen:⁹³

- soziale Kompetenzen im Bachelor-Studiengang Wirtschaftswissenschaften
- Informationskompetenz in verschiedenen Studiengängen
- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Erfolgsfaktor Mensch
- Fremdsprachenkurse
- Gesprächsführung und Präsentationstechniken
- Wissenschaftliches und berufliches Schreiben
- Zeitmanagement und Arbeitsorganisation

5.3. Umstellungsprozess

Die **Ruhr-Universität Bochum** führte bereits ab dem Wintersemester 2001/02 an fast allen geistes- und naturwissenschaftlichen Fakultäten gestufte Studiengänge als Regelstudiengänge ein. Erst im Jahr 2007 zogen die Ingenieurwissenschaften nach. Zum Wintersemester 2002/03 folgte die Einführung der neuen Lehramtsstudiengänge im Rahmen des Bachelor- und Master-Modells mit zwei frei zu kombinierenden Fächern. Neben der Reform des Magister-(Reform-)-Modells war also der vom Ministerium gewünschte Modellversuch zum gestuften Lehramtsstudium, an der fast alle Fakultäten mitwirkten, ein Antriebsmoment der flächendeckenden Umstellung. In Bereich des Zwei-Fach-Studiengangs wurden die ersten Bachelor-Absolventen zum Wintersemester 2005/06 in das darauf aufbauende Master-Studium aufgenommen. Hieran beteiligten sich geschlossen alle am Zwei-Fach-Modell mitwirkenden Fächer.

⁹² Die irritierenderweise Rahmenordnungen genannt werden. Im Internet: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenam/abt13/bologna_TUC_dokumente.php

⁹³ Siehe: <http://www.tu-chemnitz.de/studium/kompetenzen/>

Einige Jahre danach (2005) fand die Akkreditierung der am Zwei-Fach-Modell beteiligten Fächer statt, auch viele Ein-Fach-Studiengänge der Universität sind bereits akkreditiert worden. Mittlerweile steht die erste große Welle von Re-Akkreditierungsverfahren an.

Im Gegensatz zur RUB fand die Umstellung auf Bachelor- und Master-Studiengängen an den beiden anderen untersuchten Universitäten relativ spät statt. An der **Technischen Universität Chemnitz** fand die flächendeckende Umstellung 2006 statt. Es gab bereits einige Master-Studienangebote im Vorlauf. An der **Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg** war die flächendeckende Umstellung zum Wintersemester 2007/08 weitgehend abgeschlossen. Die konsekutiven Masterstudiengänge werden in der Regel drei Jahre nach Einrichtung der Bachelor-Studiengänge starten, wenn die ersten Studierenden den Bachelor abgeschlossen haben.

Von den untersuchten Studiengängen (Chemie, Maschinenbau und Soziologie bzw. Sozialwissenschaft) kann nur ein Studiengang zu den frühen Umstellungen gezählt werden: Dies ist der Studiengang Chemie an der RUB. Alle anderen sind erst nach 2005 in die gestufte Struktur überführt worden.

5.4. Parallelangebot Bachelor/Master – Diplom/Magister

An keinem der untersuchten Standorte wurde der Bachelor-Studiengang neu eingeführt und parallel dazu das Diplom- bzw. Magister-Studium dauerhaft weitergeführt. An fast allen Standorten haben vielmehr die neuen Studiengänge die alten von einem zum anderen Semester (in der Regel zu einem Wintersemester) abgelöst, das heißt, es waren nur noch Neueinschreibungen in die neuen Studiengänge möglich. Die alten Studiengänge laufen bzw. liefen aber noch so lange weiter, bis deren Studierenden ihren Abschluss erreicht haben. Dies handhaben die drei Universitäten ähnlich.

Zwischenschritte zum neuen KMK-konformen Studiensystem (vgl. Kapitel 1), haben die Soziologie und der Maschinenbau an der FAU gemacht. Die Soziologie hat im Jahr 2003 – bei Beibehaltung des alten Magister-Abschlusses – einen Bakkalaureus und das Department Maschinenbau im Rahmen ihres Diplom-Studiengangs 2002/2003 einen siebensemestrigen Bachelor- und einen dreisemestrigen Master-Studiengang eingeführt. Letztgenannte Abschlüsse im Maschinenbau sollten insbesondere für ausländische Studierende attraktiv sein. Die Studienangebote in den beiden Fächern wurden im Zuge der flächendeckenden Umstellung auf die neuen Bachelor- und Master-Studiengänge abgelöst, die dann auch den formalen Vorgaben der KMK und der Universität entsprachen.

Die Sozialwissenschaft an der RUB stellte zuerst nur das Zwei-Fach-Angebot (also den alten Magister) um, die Umstellung des Sozialwissenschaft-Diplom-Studiengangs folgte erst zum Wintersemester 2006/07.

In allen Fällen löste der Bachelor- plus dem darauf aufbauende (konsekutive) Master als eine Art „Gesamtpaket“ den alten Diplom-Studiengang ab (bzw. Soziologie/FAU: den alten Magister – wiederum als Teilstudiengang). Der konsekutive Master-Studiengang wurde in den meisten Studienfächern nicht zeitgleich mit dem Bachelor-Studiengang eingeführt, sondern zeitversetzt um zwei bis drei Jahre. Es wurde damit gerechnet, dass die eigenen Bachelor-Absolventen die Hauptklientel für den Master-Studiengang bildeten.

5.5. Stand der Akkreditierung

Von den untersuchten Studiengängen sind nur diejenigen der Ruhr-Universität Bochum akkreditiert worden. Der Bachelor und Master **Chemie** wurde 2002 von der Agentur A-CBS (jetzt ASIIN), der Zwei-Fach-Bachelor 2004 im Rahmen eines Cluster-Verfahrens von der Agentur AQAS akkreditiert. Die Studiengänge in Chemie an der RUB wurden 2008 re-akkreditiert. Ende November 2007 wurden die Bachelor-Master-Studiengänge **Maschinenbau** und 2006 die Bachelor-Master-Studiengänge **Sozialwissenschaften** von der Agentur AQAS akkreditiert.⁹⁴

In Erlangen-Nürnberg und in Chemnitz laufen im Wintersemester 2009/10 die ersten Akkreditierungen an. Die Akkreditierung ist nicht Voraussetzung für die ministerielle Genehmigung des Studiengangs (siehe auch Abschnitt 3.7). An der FAU muss innerhalb von fünf Jahren nach der ministeriellen Genehmigung der Studiengang akkreditiert werden. Die ehemalige Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät WiSo in Nürnberg (nun Teil der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät) strebt eine Teilsystem-Akkreditierung bis zum Jahr 2011 an (Teilsystem deshalb, weil „nur“ ein Department und nicht – wie bei der System-Akkreditierung vorgesehen – die gesamte Hochschule auf dem Prüfstand steht). Dieses Verfahren soll als Pilotprojekt für die gesamte Universität fungieren, von dem die anderen Fakultäten lernen können. An der TUC setzt man ebenfalls auf eine System-Akkreditierung und bereitet in diesem Rahmen 2009 einzelne Programm-Akkreditierungen, also Akkreditierungen von einzelnen Studiengängen, vor (u.a. in der Soziologie). Einzelne erfolgreiche Programm-Akkreditierungen sind die Voraussetzung für eine System-Akkreditierung. Das Akkreditierungsverfahren weitgehend abgeschlossen haben die Bachelor-Studiengänge Automobilproduktion und Sports Engineering der Fakultät für Maschinenbau.

5.6. Regelstudienzeit und mittlere Fachstudiendauer

Alle analysierten Bachelor-Studiengänge (siehe Kapitel 7) weisen sechs Semester, alle Master-Studiengänge vier Semester Regelstudienzeit auf – mit Ausnahme des siebensemestrigen Bachelor- und des dreisemestrigen Master-Studiengangs Maschinenbau an der RUB. Die Regelstudienzeit der Studiengänge mit den alten Abschlüssen beträgt neun Semester (Sozialwissenschaft RUB, Soziologie TUC, Soziologie FAU, Maschinenbau RUB, Chemie RUB, Chemie FAU) bzw. zehn Semester (Maschinenbau FAU, Maschinenbau TUC, Chemie TUC).

Die Regelstudienzeit und die faktische mittlere Studiendauer (Median) können divergieren. Die massenweise Überschreitung der Regelstudienzeiten stellte einen wesentlichen Kritikpunkt am alten Studiensystem dar. Zudem wurden die Regelstudienzeiten selbst als zu lang empfunden und in der Konsequenz die Einführung von Kurzzeitstudiengängen gefordert (vgl. Winter 2009: 6 ff.). Laut Wissenschaftsrat (2005: 111) beträgt 2003 die mittlere Studiendauer der **Diplom-Maschinenbau-Absolventen** an der TUC 10,8, an der FAU 11,1 und am längsten an der RUB mit 11,4 Semester – und dies, obgleich an der RUB nur eine neunsemestrige Regelstudiendauer im Gegensatz zur zehensemestrigen an den beiden anderen Universitäten gilt.

⁹⁴ Die Liste der Akkreditierungen der Studienangebots in der Fakultät für Sozialwissenschaften ist im Internet zu finden: <http://www.sowi.rub.de/fakultaet/qualitaet/akkreditierung.html.de>

In der **Chemie** beträgt die mittlere Fachstudiendauer 9,7 Semester an der RUB und 11 Semester an der FAU (Wissenschaftsrat 2005: 91). Da bei weniger als zehn Erstabsolventen keine Durchschnittswerte berechnet werden, können 2003 zur TUC keine Angaben gemacht werden; 2002 waren es 10,2 (Wissenschaftsrat 2005, Anlage 1: 144).

An der TUC dauert das Diplom-**Soziologie**-Studium im Durchschnitt 12,4 Semester (Wissenschaftsrat 2005: 70), das Diplom-Sozialwissenschaft-Studium an der RUB 12,6 Semester (Wissenschaftsrat 2005: 68) und das Magister-Soziologie-Studium an der FAU 13,2 Semester (Wissenschaftsrat 2005, Anlage 1: 89).

5.7. Prüfungen, Notendurchschnitt und Studienabbruchquoten

Laut der Statistik des Wissenschaftsrats (2007: 242 f., 267 f., 288) fielen die durchschnittlichen Prüfungsnoten der Absolventen im Jahr 2005 wie folgt aus:

Studiengang	Durchschnittsnote der bestandenen Prüfungen	Anzahl der bestandenen Prüfungen, in Klammern die Anzahl der nicht bestandenen Prüfungen
Chemie RUB (Diplom)	1,61	18 (0)
Chemie RUB (Bachelor)	2,12	33 (4)
Chemie TUC (Diplom)	1,65	17 (0)
Chemie FAU	1,68	33 (1)
Maschinenbau RUB (Diplom)	1,86	66 (0)
Maschinenbau TUC (Diplom)	1,81	53 (4)
Maschinenbau FAU (Diplom)	1,68	30 (5)
Soziologie FAU (Magister)	1,86	11 (0)
Soziologie TUC (Diplom)	2,0	–
Sozialwissenschaft RUB (Diplom)	1,93	90 (0)

Der Notendurchschnitt bewegt sich also sehr weit über der Note, die zum Erreichen der nächsten Ausbildungsphase, Master bzw. Promotion, notwendig ist (das ist die Note 2,5). Einzig der Notendurchschnitt der Chemie-Bachelor-Absolventen an der RUB fällt hier aus der Reihe. Zum einen ist es die einzige Zahlenangabe, die über die durchschnittliche Abschlussnote eines neuen Studiengangs informiert, zum anderen ist sie deutlich schlechter als der Notendurchschnitt der anderen Studiengänge. Die Note bewegt sich jedoch immer noch über der besagten Notengrenze von 2,5.

In der aktuellen Studie zum Studienabbruch sind in dem HIS-Projektbericht (Heublein/Hutzsch/Schreiber/Sommer/Besuch 2010) auch die Abbruchquoten in den Fächern generell

(also nicht hochschulbezogen) und deren Ursachen aufgeführt. Diese Zahlen basieren allerdings auf den Befragungen der Studierenden bzw. Absolventen und nicht auf Vollerhebungen der amtlichen Statistik. Zur Studienabbruchquote in der **Chemie** schreiben die Autoren:

„Auch im Studienbereich Chemie verlassen 31% eines Studienanfängerjahrgangs die Hochschule ohne ersten Abschluss. Noch stärker als in den anderen Bereichen der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften führen dabei zu hohe Leistungsanforderungen zum Studienabbruch. Zusammen mit denjenigen Studienabbrechern, die aufgrund ihres Prüfungsversagens das Studium ohne Examen beenden, ist jeder zweite Studienabbruch durch ungenügende Leistungen bedingt.“ (156)

Eine ähnlich hohe Abbruchquote stellen die Autoren im **Maschinenbau-Studium** fest:

„Die Studienabbruchquote im Maschinenbau an Universitäten beträgt 34% und liegt damit sowohl deutlich über dem Durchschnitt der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften als auch weit oberhalb der Abbruchquote an Universitäten insgesamt. Der Studienbereich Maschinenbau verzeichnet die zweithöchste Abbruchquote an Universitäten nach dem Studienbereich Physik/Geowissenschaften. Die Ursachen des Studienabbruchs gleichen in ihrer Bedeutung jenen, die für die gesamte Fächergruppe festgestellt werden können. Mehr als ein Viertel der Studienabbrecher ist mit dem Leistungsniveau und dem Leistungsdruck überfordert, scheitert also an Leistungsproblemen.“ (159)

Stark reduziert hat sich hingegen Quote der Studienabbrecher in den **Sozialwissenschaften**:

„Im Studienbereich Sozialwissenschaften ist die Studienabbruchquote in den letzten Jahren in bemerkenswertem Ausmaß gesunken. Während von den Studienanfängern von Anfang der neunziger Jahre noch 42% erfolglos die Hochschulen verließen, beträgt diese Quote unter ihren Kommilitonen, die zwischen 1999 und 2002 (bei den Bachelor-Studiengängen bis 2004) ihr Studium aufgenommen haben, nur noch 10%. [...] Für den Studienabbruch in Sozialwissenschaften sind insbesondere mangelnde Studienmotivation sowie Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung bezeichnend. Gut jeder vierte Studienabbrecher in diesem Studienbereich verlässt die Universität ohne ein Examen, weil er sich nicht mehr mit dem Studienfach identifizieren kann.“ (149)

6. Das Studienangebot in den drei Fächern an den drei Universitäten vor und nach der Reform

(Martin Winter)

Im Zentrum der Untersuchung stehen die zentralen Studiencurricula der drei Fächer Chemie, Maschinenbau und Soziologie. Möchte man aber wissen, wie sich das Studium im Gefolge der Bologna-Reform verändert hat, so ist auch das gesamte Angebot an Studiengängen und nicht nur ein Studiengang der drei Fächer zu analysieren. In der Zusammenschau des Studienangebots zeigt sich, ob und wie sich das Fach an der jeweiligen Universität ausdifferenziert und ggf. spezialisiert oder ob es fachübergreifende Kooperationen in der Lehre ausgebaut hat. Die Veränderungen im Studienangebot könnten auch ein Hinweis darauf sein, wie sich das Berufsfeld entwickelt bzw. entwickelt hat.

Das Studienangebot wird von einer organisatorischen Einheit (Fachbereich, Institut etc.) eventuell in Kooperation mit anderen Fächern der Universität (oder auch anderer Hochschulen) bereitgestellt. Von daher stellen die Organisationseinheiten der drei Fächer an den drei Universitäten, die für das jeweilige Studium verantwortlich sind, den Ausgangspunkt der Untersuchung dar – nicht aber den Gegenstand. Gegenstand der Untersuchung sind das Studienangebot und die Studiengänge der Fächer an den drei Universitäten.

Um tatsächliche Unterschiede zwischen den alten und den neuen Studiengängen eines Fachs festzustellen, um also Kontinuitäten und Veränderungen sichtbar zu machen, ist in einem ersten Schritt das gesamte Studienangebot dieser Fächer vor und nach der Umstellung zu analysieren. Soweit nicht andere Quellen angegeben sind, speisen sich die Informationen hierfür aus den Interviews mit den Universitäts- und Fachvertretern. In einem zweiten Schritt (Kapitel 7) wird der für das jeweilige Fach zentrale Studiengang anhand der vorliegenden Studiendokumente analysiert.

6.1. Universität Bochum

6.1.1. Chemie

Seit 1989 wird neben dem Chemie-Studium das Studium der Biochemie von der Fakultät für Chemie und Biochemie angeboten. 1999 kam die Idee auf, das Chemie-Studium auf die neue Studienstruktur umzustellen, zum Wintersemester 2001/02 war es soweit (vgl. Fischer 2000); das Studium Biochemie wurde ein Jahr danach gestuft; an diesem Studiengang sind auch zwei weitere Fakultäten (Biologie und Medizin) beteiligt, was die Umstellung etwas komplizierter machte und somit verzögerte. Der Master in Chemie wurde bereits 2003 eingeführt, um auch Quereinsteiger aus anderen Studiengängen und ausländische Studierende aufnehmen zu können. Daneben wird seit 2002 auch ein Zwei-Fach-Bachelor und –Master (of Education) in Chemie bzw. mit Beteiligung der Chemie angeboten; dieser Studiengang führt dann zum Lehrerberuf im Sekundarbereich.

Ferner wird seit 2002 ein strukturierter Promotionsstudiengang in Chemie und Biochemie im Rahmen einer „Graduate School of Chemistry and Biochemistry“ an der RUB angeboten. Das Besondere daran ist, dass die Veranstaltungen des Studiengangs „kapazitätswirksam“ sind, also in die Berechnung der Lehrkapazität und damit der Aufnahmekapazität von Studienanfängern einbezogen werden. An der RUB muss jeder Promotionsstudent der Chemie in den Studiengang dieser

Graduate School eingeschrieben sein. Der Promotionsstudiengang rangiert also kapazitär als ein Studiengang unter anderen. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Promotion im Fach Chemie in Deutschland, so auch an den drei Standorten, der faktische Regelabschluss ist. Es handelt sich also um ein dreistufiges Studium der Chemie, Bachelor und Master sind nur Zwischenstationen zum faktischen Regelabschluss Promotion.

6.1.2. Maschinenbau

Das Studienangebot der Fakultät für Maschinenbau umfasst drei Programme:

- Maschinenbau: Der Studiengang ist zum Wintersemester 2006/07 von Diplom auf Bachelor- und Master umgestellt worden. Zum Wintersemester 2009/10 wird das erste Mal in den Master eingeschrieben.
- Umwelttechnik und Ressourcenmanagement: Eingeführt worden ist der Studiengang 2001. Zum Wintersemester 2006/07 ist er von Diplom auf Bachelor- und Master umgestellt worden. Zum Wintersemester 2008/09 wurde das erste Mal in den Master-Studiengang eingeschrieben.
- Sales Engineering und Product Management: Der Studiengang, der zu einer Art Vertriebsingenieur ausbildet, ist 2004 bereits als Bachelor- und Master-Studiengang neu eingeführt worden. Entgegen der üblichen Aufteilung von sechs zu vier Semestern hat der Bachelor-Studiengang eine Regelstudienzeit von sieben Semester; das Master-Studium dauert drei Semester.

6.1.3. Sozialwissenschaft

Die Fakultät für Sozialwissenschaft, bestehend aus den fünf Sektionen Soziologie, Politikwissenschaft, Sozialpolitik und Sozialökonomik, Sozialpsychologie und Sozialanthropologie und sozialwissenschaftliche Methoden und Statistik hatte bereits am Magisterreformmodell (1993) partizipiert (vgl. Steger 1998), bevor sie sich im Rahmen der Bologna-Reform an den neuen Zwei-Fach-Studiengängen (2002) beteiligte und im Rahmen dessen die drei Fächer Soziologie, Politikwissenschaft, Sozialpsychologie & Sozialanthropologie anbot. Diese disziplinären Teilstudiengänge wurden vor einigen Jahren eingestellt (letzte Immatrikulation zum WS 2006/07); aktuell werden nur noch zwei interdisziplinäre Programme im Rahmen des Zwei-Fächer-Modells (B.A.) angeboten:

- B.A.-Fach Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. PWG gab es bereits zu Beginn der Umstellung.
- B.A.-Fach Kultur, Individuum und Gesellschaft. KIG wurde zum Sommersemester 2007 neu eingeführt.

Mit der Einführung der neuen Studienstruktur hat sich das ursprünglich interdisziplinäre Studienangebot an der Fakultät stark „monodiszipliniert“, nach einiger Zeit wurde dann wieder eine Wende hin zur Interdisziplinarität vollzogen. Auch die disziplinentorientierten Angebote für den Zwei-Fach-Master laufen aus; das letzte Mal wurden hier zum Wintersemester 2008/09 Studienbewerber aufgenommen. Im Rahmen des Zwei-Fach-Masters wird noch der Teilstudiengang Gender Studies angeboten. Ferner werden im Rahmen des Zwei-Fächer-Modells (Master of Edu-

cation, Lehrerbildung) sozialwissenschaftliche Module (im Bereich Fachwissenschaften und im Bereich Fachdidaktik) angeboten.

Das „Kerngeschäft“ der Fakultät macht der interdisziplinäre Studiengang Sozialwissenschaft aus, der von allen Sektionen der Fakultät getragen wird. Als Diplom-Studiengang wurde er parallel zu den umgestellten Bachelor- und Master-Studiengängen bzw. Teilstudiengängen betrieben. Für Bochumer Verhältnisse relativ spät ist er zum Wintersemester 2006/07 auf die Bachelor- und Master-Struktur umgestellt worden. Zum Wintersemester 2009/10 wird das erste Mal in den Master eingeschrieben.

6.2. Technische Universität Chemnitz

6.2.1. Chemie

2002 wurde am Institut für Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften der Diplom-Studiengang Chemie nach dem Würzburger Modell mit seinem modularen und gestuften Aufbau bereits geformt; der Abschluss Diplom wurde aber beibehalten. Grundlage des Modells ist die „Würzburger Denkschrift zur Neuordnung des Chemiestudiums an den deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen/Universitäten“ von 1996, die von der Konferenz der Fachbereiche Chemie verabschiedet und den einschlägigen Chemieorganisationen, wissenschaftlichen Gesellschaften wie Verbänden, getragen wurde.⁹⁵

Das Würzburger Modell ist eigentlich gestuft aufgebaut: Auf ein sechssemestriges Grundstudium, bestehend aus einem viersemestrigem „Basisstudium“ folgt ein zweisemestriges „Hauptstudium“, welches mit dem Bachelor abgeschlossen werden kann. Danach sind drei Wege für das weitere Studium mit Abschluss Diplom angedacht:

- in ein forschungsorientiertes Vertiefungsstudium, das weitestgehend dem bisherigen Diplom-Studiengang entspricht, danach ist die Promotion vorgesehen,
- in ein anwendungsorientiertes Spezialisierungsstudium (zum Beispiel Analytik, Verfahrens-, Umwelt- oder Bauchemie oder auch Life-Science, Materialwissenschaften),
- in einem kombinierten Zusatzstudium, also des parallelen Studiums der Chemie mit einem nichtchemischen Fach, wie der Wirtschaftswissenschaft, dem Umweltrecht oder dem Journalismus.

Alle drei Studiengänge weisen eine Regelstudienzeit von zehn Semestern auf, wobei die Diplomarbeit davon zwei Semester einnimmt. Nicht jede Universität kann und soll alle denkbaren Spezialfächer und kombinierten Studiengänge anbieten (können). Der Diplom-Studiengang Chemie an der TUC orientiert sich an der ersten Variante.

An der Technischen Universität Chemnitz wurde zum Wintersemester 2008/09 der Diplom-Studiengang Chemie auf die Abschlüsse Bachelor und Master umgestellt; die Studiensatzungen beider Studiengänge wurden im selben Jahr (2007) verabschiedet. Es konnte somit zum Wintersemester 2008/09 sowohl in den Bachelor- als auch in den Master-Studiengang immatrikuliert werden.

⁹⁵ Siehe dazu: http://www.gdch.de/bub/info_neusg/wuedenkschr.htm

6.2.2. Maschinenbau

Die Fakultät für Maschinenbau an der TUC bietet folgende Studiengänge an:

1. Maschinenbau: Der Bachelor-Studiengang löste zum Wintersemester 2008/09 den Diplom-Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik ab. Der Master soll spätestens zum Wintersemester 2011/12 folgen; anvisiert ist das WS 2010/11; er befindet sich derzeit (2009) in der Konzeptionsphase; eine Prüfungsordnung gibt es deshalb noch nicht.
2. Mikrotechnik/Mechatronik: Der Studiengang wird zusammen mit der Fakultät für Elektrotechnik angeboten. Der Bachelor-Studiengang löste zum Wintersemester 2008/09 den gleichnamigen Diplom-Studiengang ab. Der Master ist in Vorbereitung.
3. Wirtschaftsingenieurwesen: Der Studiengang wird zusammen mit der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten. Der Bachelor-Studiengang löste zum Wintersemester 2006/07 den gleichnamigen Diplom-Studiengang ab. Der Master ist in Vorbereitung.
4. Systems Engineering: Für den Studiengang liegt eine Prüfungsordnung aus dem Jahr 1999 vor. Es werden hier parallel ein Diplom- (10 Semester) oder ein Bachelor- (7 Semester) und Master- Abschluss (3 Semester) angeboten. Der Student kann während des Studiums entscheiden, eventuell einen Bachelor-Abschluss zu erwerben und mit diesem Abschluss die TUC zu verlassen oder bis zum Abschluss Diplom bzw. Master weiter zu studieren.
5. Sports Engineering: Der Bachelor- und der Master-Studiengang lösten – mit veränderter inhaltlicher Ausrichtung – zum Wintersemester 2006/07 den Magister Artium, 2. Hauptfach „Grafische Technik, Sportgerätetechnik“ ab. Der Master läuft zum Wintersemester 2009/10 an.
6. Automobilproduktion: Der Bachelor-Studiengang wurde zum Wintersemester 2006/07 neu eingeführt. Der Master-Studiengang soll zum Wintersemester 2009/10 anlaufen.
7. Media Production: Der Bachelor-Studiengang wurde zum Wintersemester 2006/07 neu eingeführt; zwei Jahre danach lief der dazugehörige Master-Studiengang an.
8. Digital Manufacturing: Der Master-Studiengang wurde zum Wintersemester 2007/08 neu eingeführt.
9. Produktionssysteme: Der Master-Studiengang (deutsch-tschechischer Studiengang mit dem Doppelabschluss (double degree) Master of Science (M.Sc.) und Inženýr (Ing.) wurde zum Wintersemester 2008/09 neu eingeführt.

2006 wurden also – bereits in der gestuften Studienstruktur – neue Studiengänge eingeführt (Automobilproduktion, Mediaproduction, Digital Manufacturing), erst danach erfolgte die Umstellung der bestehenden Diplom-Studiengänge Maschinenbau und Mikrotechnik/Mechatronik.

6.2.3. Soziologie

Vor der Umstellung bot das Institut für Soziologie der Philosophischen Fakultät seit 1994 den Diplom-Studiengang Soziologie an, erst 2003 wurde dieser Studiengang reformiert, insbesondere wurden studienbegleitende Prüfungen eingeführt; statt zwei Nebenfächer konnte nur noch eines belegt werden. Zum Wintersemester 2005/06 wurden die ersten Bachelor-Studenten eingeschrieben. Aus verwaltungstechnischen Gründen nahm die erste Kohorte von Bachelor-Studenten nur

die Hälfte der formell vorhandenen Studienplätze ein. Deshalb wurde der Magister-Studiengang (Nebenfach Soziologie) noch ein Jahr parallel dazu aufrecht erhalten, nicht aber der Diplom-Studiengang. Zum Wintersemester 2005/2006 wurde nur noch in den Bachelor-Studiengang immatrikuliert. In den Studiengang "Master of Arts – Soziologie" wird seit dem Studienjahr 2008/09 eingeschrieben; bereits 2006/2007 wurden die entsprechenden Studiendokumente verabschiedet.

Da es kein Nachfolgemodell im gestuften System für den Magister-Studiengang an der TUC mehr gibt, also kein Kombinationsstudiengang bzw. kein Zwei-Fach-Studiengang mehr existiert, bietet auch die Soziologie keinen Teilstudiengang (in Nachfolge des bisherigen Nebenfachs Soziologie) mehr an.

6.3. Universität Erlangen-Nürnberg

6.3.1. Chemie

Das Department Chemie und Pharmazie der Naturwissenschaftlichen Fakultät bietet folgende Studiengänge an:

- Chemie: Ab dem Wintersemester 2006/07 wurde der Diplomstudiengang Chemie durch einen konsekutiven Studiengang Chemie mit den Abschlüssen Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) ersetzt. Die ersten Einschreibungen für den Master sollen zum Wintersemester 2009/10 möglich sein.
- Molecular Science: Seit Wintersemester 2001/02 wurde der Studiengang von Beginn an in der gestuften Struktur als sechssemestrigen Bachelor und dreisemestrigen (!) Master (ab Wintersemester 2003/04) neu eingeführt. In zwei Spezialisierungsrichtungen „Molecular Life Science“ und „Molecular Nano Science“ kann das Studium vertieft werden.
- Lebensmittelchemie: Hier gilt „noch“ das Staatsexamen.
- Pharmazie: Hier gilt ebenfalls „noch“ das Staatsexamen. Der Studiengang wird in erster Linie von der Fachgruppe der pharmazeutischen Professuren des Departments bestritten.

Die Chemie an der FAU bietet seit 2001 mit „Molecular Science“ einen Studiengang an, der die beiden wahrgenommenen Großtrends im Fach aufnimmt, Life Science und Nanotechnologie, und der mit den Nachbardisziplinen stärker zusammenarbeitet. In der Studieninformation dazu heißt es:

„Die gegenwärtige Molekularwissenschaft ist eine naturwissenschaftliche und technologische Basisdisziplin, die wichtige Teile der Molekularbiologie und Pharmazie sowie der Physik und der Materialwissenschaften mit einschließt.“⁹⁶

Die Einführung dieses neuartigen Studiengangs ist nicht im Kontext der Bologna-Reform geschehen. Er wurde aber bereits in die neue gestufte Form gebracht – obwohl die Chemie in Erlangen generell der neuen Studienstruktur doch überwiegend zurückhaltend gegenübersteht.

⁹⁶ Studieninformation Molecular Science der Universität Erlangen-Nürnberg. URL: http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Molecular_Science_neu.pdf

Auf eine modularisierte Struktur wurde das Lehramts-Studium zum Wintersemester 2007/08 umgestellt, in diesem Zuge wurde auch Studium des Unterrichtsfachs Chemie modularisiert.

6.3.2. Maschinenbau

Das Department Maschinenbau der Technischen Fakultät bietet in alleiniger Regie ausschließlich das Studium Maschinenbau an. Bereits seit dem Wintersemester 2002/03 wurde ein Bachelor- und zum Wintersemester 2003/04 ein Master-Studiengang parallel zum Diplom-Studiengang eingeführt. Nachgefragt wurden die beiden Studiengänge allerdings in der Hauptsache von Studierenden aus dem Ausland, insgesamt waren die Zahlen der Einschreibungen im Vergleich zum Diplom-Studiengang relativ niedrig. Zum Wintersemester 2007/08 lösten der neue Bachelor- und der neue Master-Studiengang das Diplom bzw. die alten gestuften Studiengänge ab. Das neue Bachelor-Studium hat im Gegensatz zu dem von 2002 nicht mehr sieben, sondern sechs, und das neue Master-Studium nicht mehr drei, sondern vier Semester Regelstudienzeit.

Zusammen mit den Departments für Elektrotechnik und für Informatik bietet das Department für Maschinenbau den Studiengang Mechatronik (Mechanical Engineering – Electronic Engineering) an. Der Studiengang wurde zum Wintersemester 2001/02 mit dem Abschluss Diplom neu eingeführt und vor zwei Jahren auf das gestufte Studiensystem umgestellt. Ab dem Wintersemester 2007/08 konnte in den Bachelor-Studiengang und ab dem Wintersemester 2010/11 in den Master-Studiengang eingeschrieben werden.

Schließlich gibt es seit 2000 den Studiengang Wirtschaftsingenieur, der zusammen mit dem Department Wirtschaftswissenschaften angeboten wird. Der Studiengang wurde parallel zum Studium der Mechatronik von Diplom auf die neue Struktur umgestellt.

6.3.3. Soziologie

Das Institut für Soziologie der Philosophischen Fakultät und Fachbereichs Theologie bot bis zur Umstellung zum Wintersemester 2007/08 das Studium der Soziologie im Rahmen des Magister-Studiengangs – sowohl als Haupt- als auch als Nebenfach – an. Vor zwei Jahren hat der Bachelor-Studiengang dann den Magister abgelöst.

Nach zwei Jahren Vorlaufzeit führte das Institut 2003 den „Bakkalaureus“ als Zwischenschritt zum Magister ein, der das Grundstudium des Magister-Studiums stärker strukturierte. Allerdings beteiligten sich nur sehr wenige andere geisteswissenschaftliche Fächer an diesem gestuften Kombinationsstudiengang. Als dann universitätsweit die neuen Strukturen und deren Einführung beschlossen wurde, musste der Studiengang, sowohl der Bakkalaureus als auch der Magister, grundlegend den neuen Vorgaben angepasst werden. Das Institut bietet nun das Studium der Soziologie im Rahmen eines Zwei-Fach-Bachelors an, wie er von der Fakultät in einer gemeinsamen Rahmenordnung definiert wurde. Das Studienmodell sieht zwei frei kombinierbare, relativ gleichgewichtige Fächer und einen Bereich Schlüsselqualifikationen vor, für den abhängig von der Fächerkombination zwischen 10 bis 30 Leistungspunkte aufgewendet werden müssen. Die Größenverhältnisse der Fächer schwanken entsprechend, wiederum abhängig von den kombinierten Fächern. Soziologie kann als Erstfach mit 80 Leistungspunkten oder als Zweitfach mit 70 Leis-

tungspunkten gewählt werden. Ist die Soziologie das Erstfach, so sind 20 Leistungspunkte aus dem Schlüsselqualifikationsbereich zu belegen.

Die Schlüsselqualifikationen lassen sich in folgende Kategorien unterteilen:

1. Argumentation und Präsentation,
2. Sprachen,
3. Kultur, Geschichte, Natur und Technik,
4. Disziplinäre Grundkenntnisse,
5. Interkulturelle Kommunikation und musische Ausbildung,
6. Praktika (wird das Studium der Soziologie gewählt, dann ist hier ein zweimonatiges betriebsbezogenes Praktikum zu absolvieren).

Im Wintersemester 2010/11, drei Jahre nach Anlaufen des Bachelor-Studiengangs, soll der Master-Studiengang an den Start gehen. Zu diesem Zeitpunkt sind auch die ersten Absolventen des Bachelor-Studiums zu erwarten sind. Das Konzept ist schon seit anderthalb Jahren fertig gestellt, aber noch nicht genehmigt, die Prüfungsordnung noch nicht verabschiedet. Dieser viersemestrige Master-Studiengang besteht nur aus dem Fach Soziologie und hat 120 Leistungspunkte. Als einziges der untersuchten Fächer plant die Soziologie noch einen zusätzlichen Studiengang in Kooperation mit zwei weiteren Instituten der Fakultät, der Wirtschaftswissenschaft und der Politikwissenschaft. Dieser gemeinsame Master-Studiengang soll den Namen „Wirtschaft, Gesellschaft und Politik“ erhalten. Die Wirtschaftswissenschaften sollen hierbei 50 Leistungspunkte, die Soziologie und die Politikwissenschaften jeweils 20 Leistungspunkte abdecken; 30 Leistungspunkte fallen auf die Master-Arbeit.

Schließlich bietet das Institut Veranstaltungen für das Unterrichtsfach Sozialkunde im Rahmen der Lehrerausbildung für die Sekundarstufe an.

6.4. Fazit

Zwei der Fakultäten für Maschinenbau und ein Chemie-Department hatten bereits **einen spezialisierten Studiengang in der gestuften Struktur neu eingeführt**, bevor sie dann einige Jahre später auch ihren Kernstudiengang umgestellt haben: Die Chemie an der FAU führte den Studiengang Molecular Science, der Maschinenbau an der RUB den Studiengang Sales Engineering und Product Management und der Maschinenbau an der TUC die drei Studiengänge Automobilproduktion, Media Production und Digital Manufacturing ein.

Ausschließlich im Maschinenbau an der TUC fand eine starke Diversifizierung des Studienangebots statt. Zum einen sollten mit dieser Maßnahme Studienanfänger gewonnen werden, auch um den demografisch bedingt sinkenden Abiturientenzahlen in Ostdeutschland entgegenzuwirken. Das Studium der neuen Studiengänge mit spezieller Ausrichtung gilt offenbar als weniger herausfordernd. Mit dieser Absenkung des Anforderungsniveaus gegenüber dem Hauptstudiengang Maschinenbau versucht man, die Hemmschwelle zu einem Technikstudium niedriger zu hängen und auf die Weise weitere Studierende zu gewinnen.

Ansonsten sind im Rahmen der Bologna-Reform **keine wesentlichen inhaltlichen Änderungen auf der Ebene des Studienangebots** festzustellen. Es gab zum Teil bereits die Jahre davor einige **Neueinführungen**; ein direkter Zusammenhang zur Studienstrukturreform besteht jedoch

nicht. Diese Neueinführungen sind zumeist spezialisierte Angebote oder interdisziplinäre Angebote, die in Kooperationen mit anderen Fachbereichen erstellt wurden.

Nur eine der neun untersuchten Einrichtungen steckt aktuell in der **konkreten Planung eines weiteren neuen Studiengangs**, bei den anderen gibt es derartige Überlegungen nicht bzw. werden noch als recht vage bezeichnet. Es ist das Erlanger Institut für Soziologie, das zusammen mit der Politikwissenschaft und den Wirtschaftswissenschaften in der Fakultät einen gemeinsamen Master-Studiengang anvisiert. Die anderen Einrichtungen haben keine konkreten Erweiterungs- oder Änderungspläne.

Wissenschaftliche Weiterbildung als ein wesentlicher Bestandteil des Studienangebots ist bei keiner Einrichtung tatsächlich ein Thema. Die angebotenen Master-Studiengänge sind nach der Kategorisierung der KMK überwiegend als konsekutive Master-Studiengänge konzipiert. Das „Hauptgeschäft im Studienbetrieb“ ist das grundständige Studium, wobei im Maschinenbau und in der Chemie hier auch der Master-Studiengang inkludiert wird. Der Kernstudiengang des Fachs wurde lediglich auf die neue Struktur umgestellt. Die Master-Studiengänge sind dementsprechend mehr oder weniger streng konsekutiv angelegt.

Die Alternative zur Gründung neuer Studiengänge wäre eine Diversifizierung der Spezialisierungsrichtungen im Master unter einem „Titeldach“. Eine derartige **Ausdifferenzierung des Studienangebots in verschiedene (eventuell auch weiterbildende) Master** und damit auch eine Öffnung gegenüber Berufstätigen im Sinne des politisch geförderten lebenslangen Lernens ist an den neun Einrichtungen nicht festzustellen. Eine inhaltliche Differenzierung und Spezialisierung findet allerdings im Master-Studium statt. Insbesondere im Maschinenbau-Studium der drei untersuchten Standorte (Master wie auch im Hauptstudium Diplom) gibt es eine fast schon unübersichtliche Vielzahl von Spezialisierungsrichtungen (siehe Abschnitt 7.1).

Mit der Studienstrukturreform wurden **keine neuartig gestalteten Studiengänge (z.B. interdisziplinäre, stärker spezialisierte) eingeführt, die die alten ablösen**. Was an einigen Standorten allerdings passierte, war eine Erweiterung des Studiengangsangebots in Richtung spezialisierte Abwandlungen des Hauptstudiengangs, zum Teil auch in Kooperation mit anderen Fächern. Dies gilt insbesondere für den Maschinenbau an allen drei Standorten. Diese Ausdifferenzierung ist offensichtlich weniger der Studienstrukturreform, sondern vielmehr der (forschungsmäßigen) Entwicklung des Instituts bzw. Departement bzw. Fakultät oder auch den Nachwuchsbedarfs seitens der Universitäten geschuldet.

Auf der Ebene des Studienangebots gilt: Studienstrukturreform entspricht vorwiegend einer formalen Umstellung, sie stellt keine grundlegende inhaltliche Reform dar. **Die Studienstrukturreform ist also nicht der Startschuss für eine Revision des Studienangebots gewesen**; die Devise lautet vielmehr „Evolution statt Revolution“.

7. Die Studiengänge vor und nach der Reform – Analyse der Studiendokumente (Yvonne Anger unter Mitarbeit von Martin Winter)

Nachdem in einem ersten Schritt im vorangegangenen Kapitel das gesamte Studienangebot der drei Fächer vor und nach der Umstellung verglichen wurde, soll sich in diesem Kapitel die Analyse auf den zentralen Studiengang des jeweiligen Instituts, Departments oder der jeweiligen Fakultät konzentrieren. Zentraler Studiengang heißt: Der Studiengang ist für das Selbstverständnis als Institut, Department oder Fakultät zentral. Dieser Studiengang definiert die Fachzugehörigkeit. Über diesen Studiengang identifiziert sich das Institut, das Department, die Fakultät als zur „seiner/ihrer“ wissenschaftlichen Disziplin zugehörig. Entsprechend trägt der Studiengang auch die Bezeichnung des Fachs. Er dient der Ausbildung des „eigenen Nachwuchses“. Zumeist heißt dies auch, dass dieser Studiengang im Vergleich zu den anderen Studienangeboten der Einrichtung die höchsten Studierendenzahlen aufweist.

Bei der Recherche nach dem Studienangebot in den drei Fächern bzw. den neuen Fakultäten/Departments/Instituten hat sich herausgestellt, dass alle untersuchten Einrichtungen ihren zentralen Studiengang auch nach der Reform als solchen beibehalten haben, ihn lediglich auf die gestufte Struktur umgestellt haben (siehe Kapitel 6); demzufolge wird auch die Bezeichnung des Studiengangs beibehalten; Chemie bleibt Chemie, Maschinenbau Maschinenbau und Soziologie Soziologie. Damit stellt sich die Frage, was sich curricular im Vergleich zum alten Studiengang verändert hat. Um hier Antworten zu finden, werden analog zum Leitfaden der Experteninterview (siehe Abschnitt 2.2.2) in der Dokumentenanalyse vier Aspekte unterschieden: Ziele, Inhalte, Strukturen, Lehr- und Prüfungsformen.

Die Aspekte lassen sich nicht immer trennscharf voneinander unterscheiden. Beispielsweise wird im Folgenden die Vorgabe der Kompetenzorientierung in den Modulen, die ja als der substanzielle Kern der Studienstrukturreform deklariert wird, unter den Aspekt Strukturen gefasst, könnte aber genauso gut unter den Aspekt Lehr- und Prüfungsformen subsumiert werden. Das Gleiche gilt für die „Forschungs- und Projektanteile“, die unter dem Aspekt Inhalte erörtert werden, aber auch als ein Gesichtspunkt der Lehr- und Prüfungsformen behandelt werden könnten.

Wie im vorhergehenden Kapitel dargelegt, hat in den meisten Fällen der neue Studiengang den alten nahtlos abgelöst. Sobald in den neuen eingeschrieben wurde, war dies für den alten Studiengang nicht mehr möglich (siehe auch Abschnitt 5.3). Folgende zentrale alte und neue Studiengänge der ausgewählten Einrichtungen werden einer detaillierten Analyse ihres Curriculums unterzogen:

- An der Ruhr-Universität Bochum: Aus dem Studiengang Diplom Chemie wurden die Studiengänge Bachelor-Master Chemie, aus dem Studiengang Diplom Maschinenbau die Studiengänge Bachelor-Master Maschinenbau und aus dem Studiengang Diplom Sozialwissenschaften die Studiengänge Bachelor-Master-Sozialwissenschaften.
- An der Technischen Universität Chemnitz: Aus dem Studiengang Diplom Chemie wurden die Studiengänge Bachelor-Master Chemie, aus dem Studiengang Diplom Maschinenbau/Produktionstechnik die Studiengänge Bachelor-Master Maschinenbau und aus dem Studiengang Diplom Soziologie die Studiengänge Bachelor-Master Soziologie.
- An der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg: Aus dem Studiengang Diplom Chemie wurden die Studiengänge Bachelor-Master Chemie, aus dem Studiengang Diplom Maschinenbau die Studiengänge Bachelor-Master Maschinenbau und aus dem Magister-

Studiengang Soziologie (2-Fach) wurde die Bachelor-Master-Studiengänge Soziologie (2-Fach-BA, 1-Fach-MA).

In der Curriculum-Analyse werden die Studiendokumente, also im Kern die Studien- und Prüfungsordnungen der alten und neuen Studiengänge untersucht und verglichen. Hinzugezogen werden weiterhin die Modulbeschreibungen und sonstigen offiziellen Studieninformationen. Alle im Text angegebenen und analysierten Dokumente sind in einem Verzeichnis mit Angabe der – wenn vorhanden – Verfügbarkeit im Internet im hinteren Teil des Berichts zu finden (siehe Verzeichnis der Dokumente). Die Dokumentenanalyse ist ein aufwändiges Verfahren; die Ergebnisse erfordern – auch aus Gründen der Nachvollziehbarkeit und damit der Intersubjektivität der Untersuchung – eine umfangreiche Darstellung.

Im Zuge der Dokumentenanalyse werden die Ergebnisse auch mit den Befunden aus den Experteninterviews abgeglichen, die in Kapitel 8 beschrieben werden. Gerade die Interviews mit den Fachvertretern helfen, die Dokumente besser einzuordnen; zum Teil stellen sich aber auch gewisse Widersprüchlichkeiten bzw. Inkonsistenzen heraus. Die Ergebnisse aus Dokumenten- und Interviewanalyse werden im Kapitel 9 zusammengefasst.

7.1. Chemie

7.1.1. Universität Bochum: Diplom Chemie – Bachelor-Master Chemie

a) Dokumente

Für den **Diplom-Studiengang** Chemie liegen sowohl eine Studien- als auch eine Prüfungsordnung vor. Für den **Bachelor-Studiengang** Chemie und den **Master-Studiengang** Chemie sind eine gemeinsame Studien- und eine gemeinsame Prüfungsordnung vorhanden. Für beide Studiengänge liegen **Modulbeschreibungen** in Form eines gemeinsamen Modulhandbuchs vor.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Chemie an der Universität Bochum

	Studienordnung	Prüfungsordnung
Diplom-Studiengang Chemie	Diplom-StO (12. Juli 2000)	Diplom-PO (18. September 1998)
Bachelor-Studiengang Chemie	BAMA-StO (23. Juni 2005)	BAMA-PO (22. Oktober 2004)
Master-Studiengang Chemie		Änderung BAMA-PO (07. Oktober 2008)

b) Studiendauer

Der **Diplom-Studiengang** Chemie an der Ruhr-Universität Bochum umfasst eine Regelstudienzeit von neun Semestern. Das Grundstudium erstreckt sich über die ersten vier Semester, das

Hauptstudium geht vom 5. bis zum 9. Semester. Innerhalb des Hauptstudiums gibt es noch eine weitere Untergliederung: Das 5. und 6. Semester bilden den allgemeinen Teil und das 7. und 8. Semester den speziellen Teil des Hauptstudiums. Das 9. Semester ist für die Anfertigung der Diplomarbeit vorgesehen (§ 6 Diplom-StO).

Der **Bachelor-Studiengang** umfasst 180 CP und sechs Semester; er gliedert sich in einen ersten viersemestrigen Teil und einen zweiten zweisemestrigen Teil. Der darauf aufbauende (konsequente) **Master-Studiengang** ist auf vier weitere Semester angelegt und umfasst 120 CP (§ 6 BAMA-StO). Damit dauern die beiden neuen Studiengänge zusammen ein Semester länger als der alte Diplom-Studiengang.

c) Ziele

Bei Betrachtung der Studienziele (§ 5 Diplom-StO, § 5 BAMA-StO) wird deutlich, dass diese kaum verändert wurden. Sowohl für den alten **Diplom-Studiengang** als auch für die **neuen gestuften Studiengänge** wird in der jeweiligen Studienordnung folgende offene Formulierung verwendet: „Das Studium der Chemie dient der Ausbildung zu Chemikern bzw. Chemikerinnen, die in der Lage sind, den sehr unterschiedlichen Anforderungen ihrer späteren Berufstätigkeit gerecht zu werden.“ (§ 5 Abs. 1 Diplom-StO, § 5 Abs. 1 BAMA-StO)

Zudem wird für den **Diplom-Studiengang** betont, dass den Absolventen breite wissenschaftliche Kenntnisse vermittelt werden, damit diese die „erforderliche Mobilität für Tätigkeitsfelder im Bereich von Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, wissenschaftlicher Forschung und Lehre gewährleisten“ (§ 5 Abs. 2 Diplom-StO) und zum „eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten in einer anschließenden Promotion“ (§ 5 Abs. 3 Diplom-StO) befähigt werden.

Diese Zielbeschreibungen wurden in leicht abgewandelter Form in die Studienordnung für die gestuften Studiengänge übernommen, jeweils differenziert nach **Bachelor-** und **Master-Studiengang**. So soll der Bachelor-Studiengang Fachkenntnisse vermitteln, die die Mobilität der Absolventen in der Berufswelt erhöhen und sie befähigen, in anwendungsorientierten Bereichen der Industrie, Wirtschaft, und Verwaltung tätig zu sein (§ 5 Abs. 2 BAMA-StO), während der Master-Studiengang sie zum wissenschaftlichen Arbeiten im Rahmen einer Promotion und zum wissenschaftlichen Arbeiten in den Bereichen Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre befähigen soll (§ 5 Abs. 2 BAMA-StO).

Es wird deutlich, dass für die gestuften Studiengänge zusammen betrachtet in ihren Studiensatzungen die gleichen Ziele wie für den alten Diplom-Studiengang genannt werden. Aber es wird eine Unterscheidung in der Zielsetzung zwischen einem berufsqualifizierenden Bachelor für anwendungsorientierte Tätigkeitsbereiche und einem berufsqualifizierenden Master für wissenschaftliche und forschungsorientierte Tätigkeitsbereiche getroffen.

d) Inhalte

Im **Diplom-Grundstudium** werden die sechs Fächer „Anorganische Chemie“, „Analytische Chemie“, „Physikalische Chemie“, „Physik“, „Organische Chemie“ und „Mathematik“ angeboten (§ 8 Abs. 1 Diplom-StO). Im allgemeinen Teil (5. und 6. Semester) des **Diplom-Hauptstudiums** belegen die Studierenden drei dieser sechs Fächer, nämlich „Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“ und „Physikalische Chemie“. Darüber hinaus müssen sie eines der folgenden Wahl-

pflichtfächer im Umfang von 14 SWS belegen: „Analytische Chemie“, „Biochemie“, „Technische Chemie“ und „Theoretische Chemie“. Anschließend können die Studierenden im Vertiefungsteil (7. und 8. Semester) des Hauptstudiums nach freier Wahl aus allen an der Fakultät vertretenden Fächern Vorlesungen, Übungen und Seminare im Umfang von sieben bis zehn SWS und Praktika im Umfang von 32 bis 40 SWS belegen. Im 9. Semester wird die Diplom-Arbeit angefertigt (§ 8 Abs. 2 Diplom-StO)⁹⁷.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Diplom-Studiengang (Anlage 1 Diplom-StO)		
Grundstudium		
Semester	Veranstaltung	SWS
1.	Anorganische Chemie I	6
	Physikalische Chemie I	5
	Mathematik für Chemiker I	4
	Physik I	5
		20
2.	Anorganische Chemie II	3
	Anorganisch-chemisches Grundpraktikum, Teil I	7
	Analytische Chemie I	3
	Anorganisch-chemisches Grundpraktikum Teil II	8
	Physikalische Chemie II	3
	Mathematik für Chemiker II	4
Physik II	5	
		33
3.	Anorganische Chemie III	3
	Analytische Chemie II	2
	Analytisch-chemisches Grundpraktikum	12
	Organische Chemie I	4
	Physikalische Chemie III	3
	Physikalisches Anfängerpraktikum	3
		27
Diplomvorprüfung (zwischen 3. und 4. Semester)		
4.	Organische Chemie II	4
	Organisch-chemisches Grundpraktikum ⁹⁸	-
	Physikalische Chemie IV	27
	Physikalisch-chemisches Grundpraktikum ⁹⁹	-
	Physikalisch-chemisches Seminar	8
		39
Hauptstudium		
5.	Anorganische Chemie IV	2
	Anorganisch-chemisches F-Praktikum	7
	Organische Chemie III	2
	Organisch-chemisches F-Praktikum	12
	Physikalische Chemie V	3

⁹⁷ Die in § 8 der Diplom-Studienordnung dargestellten SWS-Angaben summieren sich zu einem Gesamtwert von 214 bis 225 SWS, was den Angaben des Studienverlaufsplans (Anlage 1 Diplom-StO) bzw. der auf dieser Seite dargestellten Tabelle widerspricht. Für die weitere Untersuchung des Studiengangs werden jedoch die detailliert aufgelisteten Werte aus dem Studienverlaufsplan herangezogen.

⁹⁸ Für das Organisch-Chemische Grundpraktikum werden in der Studienordnung keine Semesterwochenstunden angegeben.

⁹⁹ Für das Physikalisch-Chemische Grundpraktikum werden in der Studienordnung ebenfalls keine Semesterwochenstunden angegeben.

	<u>Wahlpflichtfächer</u> Analytische Chemie III Biochemie I Technische Chemie I Theoretische Chemie II	3 3 3 3
		29
6.	Anorganische Chemie V	2
	Organische Chemie IV	2
	Physikalische Chemie VI	3
	Physikalisch-chemisches F-Praktikum	7
	Physikalisch-chemisches Seminar II	2
	<u>Wahlpflichtfächer</u> <ul style="list-style-type: none"> • Analytische Chemie IV (Analytisch-Chemisches F-Praktikum) • Biochemie II (Biochemisches Praktikum) • Technisches Chemie II (Technisch-chemisches Praktikum) • Theoretische Chemie I (Theoretisch-chemisches Praktikum) 	4 (7) 4 (7) 4 (7) 4 (7)
		27
	Diplomprüfung (schriftlich, zwischen 6. und 7. Semester)	
7. und 8.	<u>Vertiefungsausbildung in folgenden Fächern</u> <ul style="list-style-type: none"> • Anorganische Chemie • Organische Chemie • Physikalische Chemie • Analytische Chemie • Biochemie • Technische Chemie • Theoretische Chemie 	43 50 45 46 50 46 42
		42-50
	Diplomprüfung (mündlich, zwischen 8. und 9. Sem)	
9.	Diplomarbeit	
		217-225

Im **ersten Teil des Bachelor-Studiums**¹⁰⁰ (1. bis 4. Semester) müssen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 111,5 SWS absolvieren. Diese Veranstaltungen können den sogenannten Gesamtmodulen „Allgemeine Chemie“, „Analytische Chemie“, „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“, „Physikalische Chemie“, „Spezielle Chemie“, „Physik“ und „Mathematik“ zugeordnet werden. Dabei enthält das Gesamtmodul „Spezielle Chemie“ „[...] Module (Lehrveranstaltungen mit Abschlussprüfung) der Fächer Biochemie, Technische Chemie und Theoretische Chemie“ (§ 8 Abs. 1 BAMA-StO).

Im **zweiten Teil des Bachelor-Studiums** (5. und 6. Semester) müssen die Studierenden die drei Gesamtmodule „Synthesechemie“, „Strukturanalytik“ und „Physikalische Chemie“ bzw. die diesen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen sowie die Lehrveranstaltung „Chemikalienrecht – Toxikologie“ im Umfang von insgesamt 46 SWS absolvieren. Zusätzlich müssen sie Veranstaltungen im gewählten Wahlpflichtfach im Umfang von zehn SWS belegen (§ 8 Abs. 2 BAMA-

¹⁰⁰ Für die Darstellung des Bachelor-Studiengangs Chemie in dieser Übersicht wird die Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 770, 07. Oktober 2008, 3. Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie an der Fakultät für Chemie und Biochemie der Ruhr-Universität Bochum vom 07. Oktober 2008 herangezogen, weil darin der aktuelle Studienverlaufsplan abgebildet ist. Dennoch sind die Bestimmung der BAMA-StO 2005 und der BAMA-PO 2004 noch geltend.

StO); zur Auswahl stehen: „Analytische Chemie“, „Biochemie“, „Technische Chemie“, „Theoretische Chemie“.

Übersicht über die Veranstaltungen im Bachelor (Anlage 1 Änderung BAMA-PO)			
Sem.	Veranstaltung	SWS	CP
1.	Allgemeine Chemie	6	10
	Mathematik für Chemiker	4	7
	Physik I	2,5	4
	Physikalisches Grundpraktikum Teil I	1	2
	Einführungspraktikum zur allgemeinen Chemie	6	4
		19,5	27
2.	Anorganische Chemie I	3	4
	Anorganisch-chemisches Grundpraktikum	12	9
	Organische Chemie I	4	6
	Analytische Chemie I	3	4
	Anwendung mathematischer Verfahren in der Chemie	3	4
	Physik II	5	6
	Physikalisches Grundpraktikum Teil II	1	
		31	33
3.	Analytische Chemie II	3	4
	Analytisch-chemisches Grundpraktikum	10	7
	Organische Chemie II	4	7
	Physikalische Chemie I	3	5
	Theorie der chemischen Bindung	3	5
	Chemikalienrecht und Toxikologie	3	4
		26	32
4.	Anorganische Chemie II	3	4
	Grundlagen der Technischen Chemie	3	4
	Einführung in die Biochemie	3	4
	Organisch-chemisches Grundpraktikum	18	11
	Physikalische Chemie II	3	4
	Physikalisch-chemisches Grundpraktikum	8	5
		38	32
5.	Anorganische Chemie III	3	4
	Organische Chemie III	3	4
	Methoden der Strukturanalyse I	3	4
	F-Praktikum für Synthesechemie	17	10
	Physikalische Chemie III	3	4
	<u>Wahlfächer</u>	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Analytische Chemie III • Biochemie I • Technische Chemie I • Theoretische Chemie 		
	<u>Zusatzfächer</u> Lehrveranstaltungen aus den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Informatik • Betriebswirtschaft & Jura • Philosophie der Naturwissenschaften • Fremdsprachen • andere naturwissenschaftliche Fächer 		bis 15
		32	30

6.	Physikalische Chemie IV	3	4
	Methoden der Strukturanalyse II	3	4
	Physikalisch-chemisches F-Praktikum	8	5
	Biochemie II ¹⁰¹	3	4
	<u>Wahlfächer</u> <ul style="list-style-type: none"> • Analytisch-chemisches F-Praktikum • Biochemisches Praktikum • Technisch-chemisches Praktikum • Theoretisch-chemisches Praktikum 	7	5
	<u>Zusatzfächer</u> Lehrveranstaltungen aus den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Informatik • Betriebswirtschaft & Jura • Philosophie der Naturwissenschaften • Fremdsprachen • andere naturwissenschaftliche Fächer (Physik und Astronomie, Ingenieurwissenschaften, Geowissenschaften, Pädagogik, Biochemie, Biologie, Umwelttechnik und Ressourcenmanagement)¹⁰² 		bis 15
Bachelor-Arbeit		8	
		24	26 ¹⁰³
		167,5 (170,5) ¹⁰⁴	180

Im Verlauf des **Master-Studiums** muss ein Schwerpunktbereich gewählt werden, in dem mindestens 45 CP und maximal 62,5 CP erworben werden können. Von den verbleibenden Kreditpunkten müssen mindestens 12,5 CP in Veranstaltungen für Fortgeschrittene in anderen Gebieten der Chemie oder anderen naturwissenschaftlichen Fächern erworben werden. Durch die Anfertigung der Master-Arbeit und Pflichtveranstaltungen in den Fächern „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“ und „Physikalische Chemie“ werden die restlichen Kreditpunkte erlangt.

¹⁰¹ Wahlweise anstelle „Chemikalienrecht und Toxikologie“ im 3. Semester.

¹⁰² Anlage BAMA-StO.

¹⁰³ Die Summe von 26 CP für das 6. Semester errechnet sich, wenn der CP-Wert für die Veranstaltung Biochemie II nicht berechnet wird, da bereits Chemikalienrecht im 3. Semester einbezogen wurde.

¹⁰⁴ Addiert man die Werte, die aus dem Studienablaufplan übernommen worden, erhält man einen Gesamtwert von 170,5 SWS. Jedoch wird sowohl im betreffenden Paragraph der Studienordnung (§ 8) als auch im Studienablaufplan ein Wert von 167,5 SWS ausgewiesen. Aufgrund der mehrfachen Angabe dieses Wertes soll er nun auch für die weitere Untersuchung genutzt werden.

Übersicht über die Studienleistungen im Master-Studiengang (§ 28 BAMA-PO¹⁰⁵)	
Veranstaltung	CP
1 Schwerpunktbereich <ul style="list-style-type: none"> • Analytische Chemie • Anorganische Chemie • Biochemie • Organische und Bioorganische Chemie • Physikalische Chemie • Technische Chemie • Theoretische Chemie • sofern ein Lehrangebot besteht → Oberflächenchemie und Heterogene Katalyse 	45 – 62,5
Veranstaltungen für Fortgeschrittene <ul style="list-style-type: none"> • in anderen Gebieten der Chemie oder • anderen naturwissenschaftlichen Fächern 	12,5
Pflichtveranstaltungen <ul style="list-style-type: none"> • Anorganische Chemie und • Organische Chemie und • Physikalische Chemie 	15
Forschungspraktika (Vertiefungspraktika und Spezialisierungspraktikum) ¹⁰⁶	45
Master-Arbeit	30

Übersicht über den idealtypischen Studienplan für Master-Studiengang (Anlage 2 BAMA-PO)			
Sem.	Veranstaltung	SWS	CP
7.	Wahlveranstaltung I	3	5
	Wahlveranstaltung II	3	5
	Physikalische Chemie V	3	5
	Vertiefungspraktikum Teil I	8	7,5
	Teil II	8	7,5
		25	30
8.	Wahlveranstaltung III	3	5
	Wahlveranstaltung IV	3	5
	Anorganische Chemie IV	3	5
	Organische Chemie IV	3	5
	Vertiefungspraktikum Teil III	8	7,5
Teil IV	8	7,5	
		28	35
9.	Wahlveranstaltung V	3	5
	Wahlveranstaltung VI	3	5
	Spezialisierungspraktikum	15	15
		21	25
	Master-Arbeit		30
		74	120

¹⁰⁵ Da die Satzungsänderung der Prüfungsordnung vom Oktober 2008 nur den Bachelor-Studiengang betrifft, ist sie für die nachfolgenden Erörterungen nicht relevant.

¹⁰⁶ Die Praktika können im Rahmen des gewählten Schwerpunktgebietes absolviert werden, so dass Vertiefungspraktika und Spezialisierungspraktikum im Schwerpunktgebiet enthalten sind (= 62,5 CP für Schwerpunktgebiet) oder die Pflichtveranstaltungen und die Veranstaltungen für Fortgeschrittene werden im Rahmen des Schwerpunktgebietes und der Praktika absolviert (= 45 CP Schwerpunktgebiet + 45 CP Praktika).

Beim Vergleich der Curricula der drei Studiengänge Diplom, Bachelor und Master werden vorrangig die jeweiligen Semester gegenüber gestellt. Das heißt, die ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs werden primär mit dem Bachelor-Studiengang verglichen, während die verbleibenden vier Diplom-Semester dem Master-Studiengang gegenübergestellt werden.

Beim Vergleich der Veranstaltungen des Bachelor-Studiengangs mit den Fächern der ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs fällt auf, dass im Zuge der Studienstrukturreform kaum Veränderungen hinsichtlich der **Inhalte** vorgenommen wurden; verändert wurde jedoch der zeitliche Umfang der einzelnen Fachgebiete. So werden beispielsweise im Rahmen der ersten sechs Semester des Diplom-Studiums für das Teilfach „Anorganische Chemie“ 37 SWS veranschlagt, während im Bachelor-Studium dafür nur noch 21 SWS vorgesehen sind. Auch der Umfang des Teilfachs „Physikalische Chemie“ ist im Bachelor-Studium im Vergleich zu den ersten sechs Semestern im Diplom-Studiengang (Diplom: 61 SWS; BA: 22 SWS) stark reduziert worden. Umgekehrt verhält es sich in Bezug auf das Teilfach „Organische Chemie“ (Diplom: 24 SWS; BA: 29 SWS), dessen zeitlicher Umfang im Bachelor-Studiengang gegenüber den ersten sechs Diplom-Semestern leicht gestiegen ist.

Auch die interdisziplinären Teilfächer des Chemie-Studiums wurden im Zuge der Studienstrukturreform beibehalten. So sind die Teilfächer „Biochemie“ und „Technische Chemie“ sowohl im Diplom-Curriculum als auch in das des Bachelor-Studiengangs integriert. Das Bachelor-Gesamtmodul „Spezielle Chemie“ umfasst die drei Module (bzw. Teilfächer) „Biochemie“, „Technische Chemie“, „Theoretische Chemie“. Die dazugehörigen Veranstaltungen werden bereits im 2. („Theorie der chemischen Bindungen“) und 4. („Grundlagen der Technischen Chemie“, „Einführung in die Biochemie“) Semester des Bachelors angeboten, während die Fächer „Biochemie“ und „Technische Chemie“ erst im 5. und 6. Diplom-Semester, das heißt im Hauptstudium, in Form des Wahlpflichtfaches belegt werden konnten. Demgegenüber besteht für die Bachelor-Studierenden auch im zweiten Teil (5. und 6. Semester) ihres Studiums die Möglichkeit in Form des Wahlfaches eines dieser Themengebiete vertiefend kennenzulernen. Hinsichtlich der Grundlagenfächer hat es demnach nur wenige Veränderungen gegeben, die allenfalls deren zeitlichen Umfänge betreffen.

Darüber hinaus beinhaltet das Bachelor-Studium jedoch im Vergleich zum Diplom-Studiengang spezifischere Themen. So setzen sich die Studierenden im zweiten Teil des Bachelor-Studiums nicht nur vertiefend mit den grundlegenden Teilfächern der Chemie auseinander, sondern auch die Beschäftigung mit „Synthesechemie“, „Chemikalienrecht/Toxikologie“ oder „Biochemie“¹⁰⁷, „Physikalischer Chemie“ und „Strukturanalytik“ ist im Curriculum des Bachelor-Studiengangs festgeschrieben. Diese Themen sind in den ersten sechs Semestern des Diplom-Studiengangs nicht verpflichtend vorgesehen.

Im Curriculum des Diplom-Studiengangs sind weder Chemikalienrecht noch Toxikologie enthalten. Auf Nachfrage¹⁰⁸ bestätigt der Fachvertreter, Manfred Groß, dass diese Themen im Diplom-Studiengang nur fakultativ im 6. Studiensemester angeboten werden, aber nicht im Curriculum obligatorisch verzeichnet sind. Die obligatorische Verankerung der Themen „Chemikalien-

¹⁰⁷ In der geänderten Bachelor-/Master-Prüfungsordnung ist die Veranstaltung „Chemikalienrecht und Toxikologie“ im 3. Semester angesiedelt, wobei sie nicht absolviert werden muss, wenn dafür die Veranstaltung „Biochemie II“ im fünften Semester belegt wird.

¹⁰⁸ Telefonat am 18.11.2009.

recht und Toxikologie“ im Umfang von drei SWS im 3. Bachelor-Semester kann demnach als Veränderung im Zuge der Studienstrukturreform betrachtet werden.

Vergleicht man das inhaltliche Angebot des 7. und des 8. Semesters des Diplom-Studiengangs mit dem Studienangebot des Master-Studiengangs fällt auf, dass ebenfalls nur wenige Veränderungen vorgenommen wurden, die in erster Linie die Anordnung der einzelnen Elemente im Studienablauf betreffen.

Die drei Teilfächer „Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“ und „Physikalische Chemie“ sind im Master-Studiengang Pflichtveranstaltungen, die durch sechs Wahlveranstaltungen, vier Vertiefungspraktika und ein Spezialisierungspraktikum ergänzt werden. Die Wahlveranstaltungen dienen dabei der Schwerpunktbildung und können in folgenden Bereichen absolviert werden: „Analytische Chemie“, „Anorganische Chemie“, „Biochemie“, „Funktionsmaterialien“, „Organische und Bioorganische Chemie“, „Physikalische Chemie“, „Technische Chemie“, „Theoretische Chemie“ und – sofern ein Lehrangebot besteht – in den Bereichen „Oberflächenchemie“ und „Heterogene Katalyse“.

Das 7. und 8. Diplom-Semester besteht hingegen ausschließlich aus der Vertiefungsausbildung in einem von sieben wählbaren Teilfächern („Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“, „Physikalische Chemie“, „Analytische Chemie“, „Biochemie“, „Technische Chemie“, „Theoretische Chemie“). Die Diplom-Studierenden setzen sich demnach intensiv mit einem Teilfach über zwei Semester hinweg auseinander, während die Master-Studierenden neben dem gewählten Schwerpunktbereich noch Pflichtveranstaltungen im Umfang von jeweils 3 SWS in den grundlegenden Teilfächern der Chemie „Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“ und „Physikalische Chemie“ absolvieren müssen. Sie werden zusätzlich durch die Wahlveranstaltungen ergänzt. Im 7. und 8. Semester des Diplom-Studiums können diese Teilfächer nur als Schwerpunkte gewählt werden.

Weiterhin ist festzustellen, dass im Master-Studiengang dieselben fachlichen Vertiefungsbereiche angeboten werden wie im Diplom-Studiengang. Neu hinzugekommen sind im Master-Studium jedoch die Bereiche „Funktionsmaterialien“, „Oberflächenchemie“ und „Heterogene Katalyse“.

Darüber hinaus ist der zeitliche Umfang der Vertiefungsausbildung im Master-Studium gegenüber der im 7. und 8. Diplom-Semester gewachsen, wobei hierfür im Master-Studium ein Semester mehr zur Verfügung steht. Die Master-Studierenden sollen idealerweise sechs Wahlveranstaltungen im Umfang von insgesamt 18 SWS belegen und somit ein individuelles fachliches Profil ausbilden. Absolvieren sie zudem die Pflichtpraktika ebenfalls in ihrem gewählten Schwerpunktbereich kommen noch einmal 47 SWS hinzu, so dass insgesamt eine fachliche Vertiefung im Umfang von 65 SWS stattfindet. Die Diplom-Studierenden hingegen können sich – je nach Wahl des Schwerpunktes – nur in einem zeitlichen Umfang von 42 bis 50 SWS mit dem Schwerpunktbereich auseinandersetzen.

Für die Studierenden besteht im 2. Teil (5. und 6. Semester) des Bachelor-Studiengangs die Möglichkeit bis maximal 30 CP in anderen Fächern zu erwerben (§ 26 Abs. 4 BAMA-PO) und somit fachliche Themen mit fachübergreifenden auszutauschen. Diese sogenannten Zusatzfächer umfassen Lehrveranstaltungen aus den Bereichen angewandte Informatik, Betriebswirtschaftslehre und Jura, Philosophie der Naturwissenschaften, Fremdsprachen und anderen naturwissenschaftlichen Fächern.

Im Bachelor-Studiengang erhalten die Studierenden somit explizit die Möglichkeit, fachfremde Kenntnisse (z.B. BWL-Kenntnisse) und **Schlüsselqualifikationen** (z.B. Fremdsprachen) zu erwerben, die ihre praktischen Kompetenzen vor allem im Hinblick auf eine spätere berufliche Tätigkeit erweitern. Diese können als studienrelevante Leistungen erworben werden, so dass sie keine zusätzliche Belastung für die Studierenden darstellen und ein Anreiz für deren Wahl geschaffen ist. Die Diplombildung ist hingegen ausschließlich auf die Vermittlung fachlicher Themen und Kenntnisse ausgerichtet; das Studienangebot enthält keine Schlüsselqualifikationen oder fachfremde Themen. Im Curriculum des Master-Studiengangs finden sich ebenfalls keine Veranstaltungen, in denen Schlüsselqualifikationen oder fachfremde und –übergreifende Kenntnisse erworben werden können.

Sowohl im Curriculum des Diplom-Studiengangs als auch in den Studienverläufen des Bachelor- und des Master-Studiums sind **Praxisanteile** in Form von Industriepraktika und/oder –exkursionen nicht vorgesehen.

Außer dem Master-Spezialisierungspraktikum in den beiden neuen Studiengängen hat es keine Erweiterung der **Forschungs- und Projektanteile** gegenüber dem Diplom-Studiengang gegeben. Das Bachelor-Studium ist wie die ersten sechs Diplom-Semester durch die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen und einer fachlichen Vertiefung in einem geringen Ausmaß geprägt. Der Master-Studiengang ist wie die zwei Diplom-Semester, in denen die Vertiefungsbildung stattfindet, durch eine fachliche Ausbildung geprägt, in der die Studierenden durch Vertiefungspraktika selbstständig wissenschaftlich arbeiten und ihr Grundlagenwissen erweitern. Im Master-Studium müssen die Studierenden vier Vertiefungspraktika absolvieren, die wiederum Voraussetzung für ein Spezialisierungspraktikum sind. Die Vertiefungspraktika umfassen einen zeitlichen Umfang von insgesamt 32 SWS, womit sie die gleiche zeitliche Gewichtung aufweisen, wie die Praktika im Diplom-Hauptstudium, die zwischen 32 und 40 SWS einnehmen. Dieses Master-Spezialisierungspraktikum muss wiederum bestanden werden, um zur Master-Arbeit zugelassen zu werden. Es wird im Rahmen des jeweils gewählten Schwerpunkts absolviert, „[...] die Studierenden [sollen] unter Anleitung experimentelle Arbeiten zu einem aktuellen Forschungsthema planen, durchführen und auswerten. Sie erhalten dabei eine ausführliche Einweisung in ausgewählte moderne wissenschaftliche Methoden der Grundlagenforschung“ (BAMA-Modulhandbuch, S. 242). Das Element „Spezialisierungspraktikum“ im Master-Studiengang ist demnach neu. Es handelt sich um ein Laborpraktikum, in dem die Studierenden die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Vertiefungspraktika eigenständig anwenden müssen.

Stellt man den **zeitlichen Umfang der Lehrveranstaltungen** der Studiengänge gegenüber, ergibt sich folgendes Bild: Für den Diplom-Studiengang sind zwischen 237 und 245 SWS vorgesehen, wobei hier der 20-SWS-Wahlbereich einbezogen ist, was eine durchschnittliche Kontaktzeit zwischen 26,3 und 27,2 SWS pro Semester ergibt. Für den Bachelor-Studiengang wird eine Kontaktzeit für die Gesamtmodule von 167,5 SWS¹⁰⁹ angegeben, was einer durchschnittlichen Kontaktzeit von 27,9 SWS pro Semester entspricht. Der Master-Studiengang umfasst eine Kontaktzeit von 74 SWS und somit einen durchschnittlichen Wert von 18,5 SWS pro Semester. Das

¹⁰⁹ Für die Lehrveranstaltungen lässt sich jedoch ein Gesamtwert von 170 SWS errechnen. Es wurde jedoch der Wert der Gesamtmodule gewählt, da diese auch unter § 8 direkt in der BAMA-StO aufgeführt werden und nicht im Rahmen des Studienplans im Anhang.

Bachelor- plus Master-Studiums weist einen Gesamtwert von 241,5 SWS und eine durchschnittliche Kontaktzeit von 24,2 SWS pro Semester auf.

Berücksichtigt man jedoch die Semester ohne Kontaktzeit, in denen die Diplom-Arbeit bzw. die Master-Arbeit angefertigt wird, entsteht ein leicht verändertes Bild. Bezieht man den Gesamtwert des Diplom-Studiums nur auf die ersten acht Diplom-Semester und berücksichtigt so das für das Schreiben der Diplom-Arbeit vorgesehene Semester, ergibt sich eine durchschnittliche Kontaktzeit für das Diplom-Studium, die zwischen 29,6 und 30,6 SWS pro Semester liegt.

Bezieht man den Gesamtwert des Master-Studiengangs auf die ersten drei Semester und lässt das 4. Semester, das mit dem Schreiben der Master-Arbeit verbracht wird, außen vor, ergibt sich ein Wert von 24,6 SWS pro Semester. Berechnet man dementsprechend die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor- plus Master-Studiums unter Berücksichtigung, dass das letzte Master-Semester für die Anfertigung der Abschluss-Arbeit vorgesehen ist, ergibt dies einen durchschnittlichen Wert von 26,8 SWS pro Semester. Es wird somit deutlich, dass sich der zeitliche Betreuungsumfang für die Studierenden im Zuge der Studienstrukturreform nur marginal verändert hat. Während die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor-Studiums (27,9 SWS pro Semester) in etwa der des Diplom-Studiums unter Berücksichtigung des 9. Diplom-Arbeits-Semesters (zwischen 29,6 und 30,6 SWS pro Semester) entspricht, ist der Umfang der Kontaktzeit im Master-Studium unter Berücksichtigung des 4. Master-Arbeits-Semesters sogar gesunken (24,6 SWS pro Semester).

Es muss jedoch beachtet werden, dass gegenüber dem neunsemestrigen Diplom-Studiengang der zeitliche Umfang des Bachelor-Master-Chemie-Studiums um ein weiteres Semester erhöht wurde.

e) Struktur

Beim Vergleich der Studiengänge fällt auf, dass die ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs fast identisch mit denen des Bachelor-Studiengangs sind. Die ersten vier Bachelor-Semester dienen – wie gehabt – der Vermittlung von Grundlagenkenntnissen, in den darauffolgenden zwei Semestern werden den Studierenden Wahloptionen eingeräumt. Der einzige Unterschied besteht darin, dass im Bachelor-Studium vor allem im 5. und 6. Semester neue Elemente und Themen (Strukturanalyse, Toxikologie, Zusatzfächer wie BWL etc.) hinzugekommen sind. Das Chemie-Studium wurde demzufolge im Zuge der Studienreform mit Elementen angereichert, die der postulierten Berufsqualifizierung des Bachelors Rechnung tragen sollen. Die **Stufung** wurde also formal umgesetzt, wenngleich der Bachelor-Studiengang konzeptionell und inhaltlich nicht neu gestaltet wurde. Vielmehr wurden die Inhalte der ersten sechs Diplom-Semester weitgehend übernommen, so dass der Bachelor-Studiengang als abgeschnittenes Diplom-Studium bezeichnet werden kann, dessen Fortsetzung der Master-Studiengang darstellt.

Der **Übergang vom Bachelor- zum Master-Studiengang** ist durch keine besonderen Bestimmungen für Studierende der eigenen Fakultät gekennzeichnet. Es werden alle Bewerber zugelassen, die über den qualifizierten Grad „Bachelor of Science“ in Chemie verfügen. Darüber hinaus werden auch Bewerber zugelassen, die eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Chemie und zusätzliche 60 Kreditpunkte für Studien- und Prüfungsleistungen vorweisen können, die als gleichwertig mit denjenigen des Bochumer Bachelor-Studiums (5. - 6. Semester) einzustufen sind (§ 2 Abs. 2 BAMA-StO). Bemerkenswert ist ferner der in der Studienordnung formulierte An-

spruch, die Bachelor-Studierenden zum Ende ihres Studiums über die Möglichkeiten zu beraten, nach ihrem Abschluss ihr Studium im gleichen Studienfach oder in einem anderen Fach fortzusetzen oder möglicherweise das Studium nach einer Phase der Berufstätigkeit fortzuführen (§ 2 Abs. 3 BAMA-StO). Mittels Beratung wird also versucht, die eigenen Bachelor-Absolventen für ein weiterführendes Master-Studium zu gewinnen.

Die **Modularisierung**, also die Aufteilung des gestuften Studiums in Kurseinheiten, wird im Folgenden betrachtet. Laut § 8 Abs. 1 der Studienordnung ist der Bachelor-Studiengang in Gesamtmodule gegliedert, die wiederum Lehrveranstaltungen beinhalten. Der Begriff „Gesamtmodul“ findet sich nicht mehr in den Beschreibungen für den Master-Studiengang. Dort ist von „Veranstaltungen“ in „Bereichen“ die Rede. Im Vergleich zum Diplom-Studium entsprechen die genannten Gesamtmodule den Teilfächern des Diplom-Studiengangs. Beim Blick in den Studienablaufplan des Bachelor-Studiengangs wird deutlich, dass die dort als Veranstaltung bezeichneten Einheiten die eigentlichen Module sind. So findet beispielsweise die im 5. Semester vorgesehene Veranstaltung „Methoden der Strukturanalyse“ in Form von zwei Vorlesungen und einer Übung/Seminar statt. Dennoch findet sich in § 8 Abs. 1 der Bachelor-Master-Studienordnung folgende Formulierung: „Das Pflicht-Gesamtmodul „Spezielle Chemie“ enthält Module (Lehrveranstaltungen mit Abschlussprüfungen) der Fächer Biochemie, Technische Chemie und Theoretische Chemie.“ Hier werden also Module explizit mit Lehrveranstaltungen gleichgesetzt. Die Begrifflichkeiten wie „Gesamtmodul“, „Modul“, „Veranstaltung“, „Fach“ werden in den Studiendokumenten teilweise synonym verwendet bzw. nicht konsistent benutzt bzw. nicht klar voneinander abgegrenzt. Betrachtet man die Modulbeschreibungen des Bachelor- und des Master-Studiengangs wird dies noch deutlicher. Dort werden die Module nämlich auch als „Lehreinheiten“ vorgestellt, die den in den Studienablaufplänen als „Veranstaltung“ bezeichneten Einheiten entsprechen.

Anhand der vorliegenden Dokumente ist weder für den Bachelor- noch für den Master-Studiengang ein Schema hinsichtlich der **Vergabe der Leistungspunkte** (z.B. eine bestimmte Anzahl von Semesterwochenstunden sind pro Leistungspunkt anzubieten) erkennbar.

Für die jeweiligen Lehreinheiten des Bachelor- und des Master-Studiengangs werden Zielsetzungen formuliert. Für die Bachelor-Lehreinheit „Organische Chemie II“ wird beispielsweise folgendes Ziel formuliert: „Dieses Modul soll das Basiswissen des/der Studenten/Studentin in Organischer Chemie erweitern. Absolventen sollen erweiterte strukturelle und mechanistische Grundlagen der Organischen Chemie verstehen und Reaktivitäten im Bereich von Aromaten, Carbonylverbindungen und Heterocyclen einschätzen können.“ (BAMA-Modulhandbuch, S. 25) Für die Master-Lehreinheit „Anorganische Chemie IV“ wird folgende Zielsetzung angegeben: „Nach Ende dieses Moduls soll der/die Studentin grundlegende Kenntnisse auf einem aktuellen Forschungsgebiet der Anorganischen Chemie insbesondere hinsichtlich molekularer Struktur- und Eigenschaftsbeziehungen besitzen, über Kompetenzen zur theoretischen Erfassung und Problemlösung bei synthesechemischen Problemstellungen verfügen und befähigt sein, aktuelle Forschungsliteratur auf dem Gebiet selbständig aufzunehmen und kritisch zu würdigen.“ (BAMA-Modulhandbuch, S. 93) An diesen Beispielen lässt sich ablesen, dass in den allgemeinen Zielsetzungen der einzelnen Module die **Kompetenzorientierung** der Studiengänge deutlich dargestellt wird.

Im Rahmen des Bachelor- und des Master-Studiengangs müssen **studienbegleitend Prüfungs- und Studienleistungen** erbracht werden. Die Leistungsüberprüfung zu Vorlesungen und

den dazugehörigen Übungen erfolgt durch Semesterabschlussprüfungen, die Leistungskontrolle zu Praktika und den dazugehörigen Seminaren durch Studienleistungen, wobei sich Studienleistungen aus mehreren bewerteten Teilleistungen zusammensetzen können (§ 2 BAMA-PO). Es wird demzufolge nicht von Modulprüfungen gesprochen. Im Gegenteil, die Prüfungen sind einzelnen Lehrveranstaltungen und nicht den Modulen zugeordnet (§ 3 BAMA-PO). Prüfungsleistungen sind sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang mündlich oder schriftlich durch Klausurarbeiten oder sonstige schriftliche Arbeiten zu absolvieren. Als Studienleistungen gelten hingegen Kolloquium, Seminarbeitrag oder ein schriftlicher Bericht (§ 5 BAMA-PO). Anhand der vorliegenden Dokumente ist nicht eindeutig feststellbar, ob es sich bei den Studienleistungen um Hochschulprüfungen handelt oder eher um Teilnahmenachweise.

Auffällig im Hinblick auf die Prüfungen im Diplom-Studiengang ist, dass diese laut Studienablaufplan (Anlage 1 Diplom-StO) bereits sehr zeitig im Studienverlauf stattfinden, wobei sie sich auf die Semesterpausen konzentrieren. Demnach soll idealerweise die Diplom-Vorprüfung zwischen dem 3. und 4. Semester, die schriftliche Diplom-Prüfung bereits zwischen dem 6. und 7. Semester und die mündliche Diplom-Prüfung zwischen dem 8. und 9. Semester absolviert werden. Die Diplom-Vorprüfung besteht aus vier Fachprüfungen (je eine zweistündige Klausur) in den Fächern „Anorganische Chemie und Analytische Chemie“, „Organische Chemie“, „Physikalische Chemie“ und „Physik“ (§ 11 Abs. 2 und 3 Diplom-PO). Die Diplom-Prüfung setzt sich aus der Diplom-Arbeit, drei jeweils zweistündigen Klausurarbeiten, und einer 30 bis 45minütigen, mündlichen Prüfung zusammen. Dabei erstreckt sich die Diplom-Prüfung auf die Fächer „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“, „Physikalische Chemie“ und auf eines der vier Wahlpflichtfächer „Analytische Chemie“, „Biochemie“, „Technische Chemie“ und „Theoretische Chemie“. Aus den insgesamt vier Prüfungsfächern wählen die Studierenden ein Vertiefungsfach, in dem dann die mündliche Prüfung zu erbringen ist (§ 17 Abs. 1-3 Diplom-PO).

Die Gesamtnote für das Bachelor-Studium wird aus den **Noten** für die einzelnen Prüfungsleistungen einschließlich der Bachelor-Arbeit gebildet. Die Einzelnoten werden dabei mit den jeweiligen Kreditpunkten multipliziert. Die Summe der gewichteten Noten wird anschließend durch die Gesamtzahl der jeweils einbezogenen Kreditpunkte dividiert (§ 9 Abs. 2 BAMA-PO). Für die Berechnung der Gesamtnote für das Master-Studium gilt dasselbe Schema (§ 9 Abs. 3 BAMA-PO).

Die Note der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten in den jeweiligen Prüfungsfächer (§ 13 Abs. 3 Diplom-PO). Die Gesamtnote der Diplom-Prüfung setzt sich aus dem arithmetischen Mittel der vier Fachnoten und der Note der Diplom-Arbeit zusammen. Die Note des Vertiefungsfaches wird jedoch anderthalbfach gewichtet, während die anderen Fachnoten und die Note der Diplom-Arbeit nur einfach gewichtet werden (§ 22 Abs. 2 Diplom-PO).

Betrachtet man die Studienverlaufspläne der drei Studiengänge hinsichtlich der **Wahl- und Gestaltungsfreiheit** der Studierenden, wird deutlich, dass sich diese im Zuge der Studiengangsreform kaum verändert hat. Das Diplom-Grundstudium ist stark strukturiert und festgelegt; für die Studierenden bestehen keine Wahlmöglichkeiten. Das Diplom-Hauptstudium kann hingegen von den Studierenden individuell durch die Auswahl der Wahlpflichtfächer und die Wahl des Schwerpunktes im Rahmen der Vertiefungsausbildung gestaltet werden. Die Bachelor-Studierenden erhalten – wie auch die Studierenden des 5. und 6. Diplom-Semesters – ebenfalls im 5. und 6. Semester durch die Wahl- und Zusatzfächer einen kleinen Gestaltungsspielraum, während die Mas-

ter-Studierenden durch die Wahlveranstaltungen über ein ähnliches Maß an Wahlfreiheiten wie die Diplom-Studierenden im Rahmen der Vertiefungsausbildung (7. bis 8. Semester) verfügen.

f) Lehr- und Prüfungsformen

Im Diplom-Studiengang gibt es die **Lehrveranstaltungstypen** Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum und Anleitung zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit. Dieselben Lehrformen werden auch im Bachelor- und Master-Studiengang verwendet. Für alle drei Studiengänge sind diese Lehrveranstaltungstypen näher erläutert (§ 7 Diplom-StO, § 7 BAMA-StO). Der Wortlaut ist dabei für Diplom-Studiengang und die beiden gestuften Studiengänge identisch.

Lediglich in § 7 Abs. 4 der Bachelor- und Master-Studienordnung wurde ein weiterer Absatz eingefügt, in dem festgehalten ist, dass im Master-Studiengang die Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden können. Dass dies explizit bestimmt wird, stellt gegenüber dem Diplom-Studiengang eine Veränderung dar. Im Diplom- und Bachelor-Studium sind demnach keine Veranstaltungen in englischer Sprache vorgesehen.

Hinsichtlich der **Prüfungsformen** sind keine Änderungen zu verzeichnen. Die Diplom-Vorprüfung setzt sich aus vier Fachprüfungen in Form von vierstündigen Klausuren zusammen, während die Diplom-Prüfung aus der Diplomarbeit, drei Klausurarbeiten und einer 30 bis 45minütigen, mündlichen Prüfung besteht (§§ 11 und 17 Diplom-PO).

Im Bachelor-Studiengang werden für Vorlesungen und Übungen in der Regel die Prüfungsform schriftliche Klausurarbeit genutzt (§ 25 Abs. 4 BAMA-PO). Pflichtveranstaltungen in den Grundlagenfächern im Master-Studium werden ebenfalls durch schriftliche Klausurarbeiten abgeprüft, während die Wahlveranstaltungen im Master-Studiengang durch mündliche Prüfungen abgeschlossen werden (§ 28 Abs. 5 BAMA-PO).

g) Fazit

Beim Vergleich der ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs mit dem Bachelor-Studiengang fällt auf, dass nur wenige inhaltliche Änderungen im Zuge der Studiengangsreform vorgenommen wurden. Es handelt sich vielmehr um veränderte zeitliche Gewichtungen der Inhalte. Die Vermittlung von fachlichen Grundlagen steht im Bachelor-Studium wie in den ersten sechs Diplom-Semestern ebenfalls im Mittelpunkt des Studiums, daneben werden den Studierenden aber Möglichkeiten geboten, durch die Zusatzfächer Schlüsselqualifikationen und fachfremde Kenntnisse zu erwerben.

Die wesentlichsten Veränderungen im Zuge der Studiengangsreform stellen denn auch die wählbaren Zusatzfächer sowie die spezifischen Themen im 5. und 6. Semester des Bachelor-Studiums dar.

Der Master-Studiengang unterscheidet sich inhaltlich noch weniger vom Diplom-Studiengang als der Bachelor-Studiengang. Im Wesentlichen können im Rahmen des Master-Studiengangs die gleichen Vertiefungsbereiche wie im Diplom-Hauptstudium gewählt werden; hinzugekommen sind drei neue Bereiche („Funktionsmaterialien“, „Oberflächenchemie“ und „Heterogene Katalyse“). Auch die obligatorische Auseinandersetzung mit drei grundlegenden Teilfächern der Chemie ist im Master-Studiengang gegenüber dem Curriculum des 7. und 8. Semesters des Diplom-Hauptstudiums neu.

Eine obligatorische Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist im Rahmen des Master-Studiums nicht vorgesehen. Ebenfalls gibt es für die Master-Studierenden keine Möglichkeit fakultativ fachfremde Kenntnisse oder Schlüsselkompetenzen zu erwerben wie es im Curriculum des Bachelor-Studiums durch die Zusatzfächer vorgesehen ist.

Beim Vergleich der Curricula der neuen Studiengänge mit dem des Diplom-Studiengangs Chemie an der Ruhr-Universität Bochum wird deutlich, dass beide Studiengänge eine große inhaltliche Nähe zum Diplom-Studiengang aufweisen.

7.1.2. Technische Universität Chemnitz: Diplom Chemie – Bachelor-Master Chemie

a) Dokumente

Für den **Diplom-Studiengang** liegen eine Studien- und eine Prüfungsordnung vor. Neben einem Studienablaufplan finden sich in der Diplom-Studienordnung Kurzbeschreibungen und Darstellungen zu den einzelnen Modulen und den darin enthaltenen Veranstaltungen (Anlage 1).

Sowohl der **Bachelor-Studiengang** als auch der **Master-Studiengang** Chemie verfügt über eine Studienordnung und eine Prüfungsordnung. Für beide Studiengänge gibt es **Modulbeschreibungen**, die Teil der jeweiligen Studienordnung sind.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Chemie an der Technischen Universität Chemnitz

	Studienordnung	Prüfungsordnung
Diplom-Studiengang Chemie	Diplom-StO (20. Juni 2002) Diplom-StO Anlage (14. April 2006)	Diplom-PO (20. Juni 2002)
Bachelor-Studiengang Chemie	BA-StO (20. Juni 2002) BA-StO Anlage (14. April 2006)	BA-PO (20. Juni 2008)
Master-Studiengang Chemie	MA-StO (23. Juni 2008)	MA-PO (23. Juni 2008)

b) Studiendauer

Der **Diplom-Studiengang** Chemie umfasst eine Regelstudienzeit¹¹⁰ von zehn Semestern, die sich in ein viersemestriges Grund- und ein sechssemestriges Hauptstudium aufgliedert. Das Hauptstudium ist noch einmal in einen vertiefenden allgemeinen Teil (5. und 6. Semester) und einen Schwerpunktteil (7. und 8. Semester) unterteilt. Am Ende des Studiums steht die Diplom-Arbeit, die im Anschluss an die Diplom-Prüfung durchgeführt wird (§§ 3, 7 und 8 Diplom-StO).¹¹¹

¹¹⁰ Nur in der Diplom-Studienordnung wird die Regelstudienzeit explizit mit zehn Semestern beziffert, in der Prüfungsordnung findet sich hingegen nur folgende Formulierung: „Die Regelstudienzeit umfasst das Grundstudium, das Hauptstudium und die Prüfungen einschließlich der Diplomarbeit“ (§ 1 Diplom-PO).

¹¹¹ Anlage 1 zur Studienordnung wurde 2006 aktualisiert (Anlage 1 Diplom-StO), weshalb auch für

Die Regelstudienzeit des **Bachelor-Studiengangs** Chemie beträgt sechs Semester, in denen 180 Leistungspunkte erworben werden müssen (§ 2 BA-StO). Der **konsekutive Master-Studiengang** umfasst vier Semester und 120 Leistungspunkte (§ 2 MA-StO).

c) Ziele

Die in § 5 der Studienordnung des **Diplom-Studiengangs** formulierten Studienziele umfassen sowohl die Befähigung zur Tätigkeit in anwendungsbezogenen Arbeitsbereichen als auch die Vorbereitung auf die Anfertigung einer Promotion. Der Diplom-Studiengang soll demnach die Absolventen dazu befähigen, in forschungs- und in „anwendungsbezogenen Arbeitsbereichen“ (§ 5 Diplom-StO) tätig zu sein.

Der **Bachelor-Studiengang** vermittelt hingegen die fachlichen Grundlagen in „hinreichender Breite und Tiefe“ (§ 5 BA-StO). Mögliche Tätigkeitsbereiche werden in der Studienordnung nicht genannt. Die für den **Master-Studiengang** formulierten Studienziele knüpfen direkt an die Ziele des Bachelor-Studiums an. Die Master-Studierenden sollen ihr im Bachelor-Studium erworbenes Grundlagenwissen vertiefen und zum eigenverantwortlichen Arbeiten im Bereich Forschung und Entwicklung sowie zur Anfertigung einer Promotion befähigt werden (§ 5 MA-StO).

Es wird deutlich, dass der Diplom-Studiengang die Ziele des Bachelor- und des Master-Studiengangs umfasst. Die Absolventen des Diplom-Studiengangs sollen sowohl über praktische Fähigkeiten als auch über tiefes Fachwissen und somit auch der Fähigkeit zum selbstständigen Forschen verfügen. Diese Studienziele verteilen sich nun auf das Bachelor- und das konsekutive Master-Studium. Während der Bachelor-Studiengang als anwendungsorientiertes Studium charakterisiert wird, in dem Grundlagenkenntnisse vermittelt werden, wird der Master-Studiengang als forschungsorientiertes Studium beschrieben.

Werden bezüglich der Studienziele auch Dokumente der Studieninformationen (Diplom-Studieninformationen, BA-Studieninformationen, MA-Studieninformationen) herangezogen, entsteht ein etwas verändertes Bild. Die in den Studieninformationen dargestellten beruflichen Möglichkeiten der Diplom-Chemiker sind mit den für die Bachelor-Studierenden formulierten Tätigkeitsbereichen fast identisch. Für die Bachelor-Studierenden wird – wie für die Diplom-Studierenden – eine Tätigkeit in anwendungs- und forschungsbezogenen Arbeitsfeldern skizziert. Nur die für Diplom-Chemiker wichtige Rechtskunde als Grundlage für eine spätere berufliche Tätigkeit wird für die Bachelor-Absolventen nicht beschrieben. Berufliche Möglichkeiten für den Master-Absolventen eröffnen sich – laut Studieninformation – durch dessen fachliche Spezialisierung in neuen Forschungsgebieten (Nanotechnologie etc.) und im Hinblick auf eine Promotion.

Die in den Studienordnungen genannten Ziele verorten den Bachelor-Studiengang eher als Grundlagenstudium. Diese Darstellung passt nicht widerspruchsfrei mit den in den Studieninformationen beschriebenen Tätigkeitsbereichen für Bachelor- und Diplom-Studierende zusammen, da diese fast identisch sind. Den Bachelor-Studierenden wird somit indirekt das Qualifikationsniveau eines Diplom-Chemikers unterstellt, obwohl in der Studienordnung nur von hinreichenden Grundlagenkenntnissen gesprochen wird. Demzufolge gibt es zwischen dem beschriebenen Quali-

fikationsniveau und den beschriebenen Tätigkeitsfeldern für den Bachelor-Studiengang eine gewisse Diskrepanz.

Die Darstellung der Ziele in der Studienordnung und der späteren beruflichen Möglichkeiten in den betreffenden Studieninformationen des Master-Studiengangs ist hingegen kongruent. In beiden Fällen wird betont, dass der Master-Studiengang auf eine berufliche Tätigkeit in der Forschung abzielt.

d) Inhalte

Das viersemestrige **Diplom-Grundstudium** wird inhaltlich in vier Lehrblöcke unterteilt, die sich wiederum in Module untergliedern. Das **Diplom-Hauptstudium** besteht aus einem vertiefenden allgemeinen Teil (5. und 6. Fachsemester), der in fünf Lehrblöcke unterteilt ist, welche wiederum in Module untergliedert sind. Das 7. und 8. Fachsemester sind für die Schwerpunktbildung vorgesehen. Hierfür werden vom Institut immer mindestens zwei Wahlmöglichkeiten angeboten. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt handelt es sich um die Schwerpunkte „Synthesechemie – Methoden und Strategien“ und „Katalyse und Grenzflächenchemie“. Das 9. und das 10. Semester sind für die Diplom-Arbeit vorgesehen (siehe Musterstudienplan Anlage Diplom-StO).

Übersicht über die Lehrblöcke/Module im Diplom-Studiengang (§§ 7, 8 Diplom-StO, Studienablaufplan¹¹² Anlage Diplom-StO)			
Sem.	Lehrblock/ Module	SWS	Leistungspunkte¹¹³
Grundstudium			
1.	<u>Anorganische Chemie</u> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Chemie • Analytische Chemie • Praktikum 	3 3 13	5 5 5
	<u>Physik, Mathematik und spezielle Grundlagenfächer</u> <ul style="list-style-type: none"> • Physik für Chemiker I • Mathematik für Chemiker I • Toxikologie • Rechtskunde • Fachenglisch 	3 4 1 1 1	5 5 2 2 1
		29	30
2.	<u>Anorganische Chemie</u> <ul style="list-style-type: none"> • Chemie der Hauptgruppenelemente • Praktikum 	4 12	7 5
	<u>Physikalische und Theoretische Chemie</u> <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik 	4	6
	<u>Physik, Mathematik und spezielle Grundlagenfächer</u> <ul style="list-style-type: none"> • Physik für Chemiker II • Mathematik für Chemiker II • Praktikum Physik 	3 4 3	5 5 2
			30

¹¹² Anlage 1 zur Studienordnung wurde 2006 aktualisiert, weshalb auch für die nachfolgenden Darstellungen immer diese aktuellste Version verwendet wird.

¹¹³ „Gemäß dem ECTS (European Credit Transfer System) ergeben die im Diplomstudiengang Chemie zu erbringenden Leistungen maximal 300 CP (Credit Points).“ (§ 4 Diplom-StO)

3.	<u>Anorganische Chemie</u> • Chemie der Nebengruppenelemente	2	4
	<u>Organische Chemie</u> • Grundlagen der organischen Chemie	5	7
	<u>Physik, Mathematik und spezielle Grundlagenfächer</u> • Kinetik • Elektrochemie • Theoretische Chemie • Praktikum	3 2 3 12	5 4 5 5
		27	30
4.	<u>Organische Chemie</u> • Funktionelle Gruppen • Praktikum	5 20	10 12
	<u>Physik, Mathematik und spezielle Grundlagenfächer</u> • Spektroskopie und Struktur • Praktikum	4 2	6 2
			31
Hauptstudium			
5.	<u>Anorganische Chemie II</u> • Komplexchemie	3	4
	<u>Organische Chemie II</u> • Spektroskopische Methoden • Praktikum • Naturstoffe	3 8 2	4 4 3
	<u>Physikalische Chemie II</u> • Praktikum	6	3
	<u>Technische Chemie</u> • Prozesskunde • Grundoperationen	2 3	3 4
	<u>Polymerchemie</u> • Makromolekulare Chemie	4	5
			31
6.	<u>Anorganische Chemie II</u> • Metallorganische Chemie • Praktikum	3 8	5 4
	<u>Organische Chemie II</u> • Biochemie	2	4
	<u>Physikalische Chemie II</u> • Statistische Thermodynamik • Grenzflächenchemie I	1 2	2 4
	<u>Technische Chemie</u> • Reaktionstechnik • Praktikum	3 7	4 3
	<u>Polymerchemie</u> • Praktikum Makromolekulare Chemie	6	4
			32
7.	<u>Schwerpunktfach: Synthesechemie</u> • Reaktionsmechanismen der Anorganischen Chemie – Grundlagen der homogenen Katalyse • Grundlagen der heterogenen Katalyse • Grundlagen von Elektronenstrukturrechnungen • Stereoselektive Synthese I • Reaktionsmechanismen der organischen Chemie • Anorganische Festkörpersynthese • Praktikum • Oberseminar	4 2 2 2 3 4 6 1	5 3 4 3 4 4 6 1

	<u>Schwerpunktfach: Katalyse und Grenzflächenchemie</u> <ul style="list-style-type: none"> • Reaktionsmechanismen der anorganischen Chemie – Grundlagen der homogenen Katalyse • Grundlagen der heterogenen Katalyse • Grundlagen von Elektronenstrukturunterrechnungen • Grenzflächenchemie II • Charakterisierung von Oberflächen • Praktikum • Oberseminar 	4 2 2 4 5 6 1	5 3 4 5 6 6 1
		24	30
8.	<u>Schwerpunktfach: Synthesechemie</u> <ul style="list-style-type: none"> • Polymersynthesen • Polymerphysik • Pericyclische Reaktionen und Heterocyclen • Kombinatorische Synthese und Katalyse • Stereoselektive Synthese II • Elektrochemische Synthesen und Produktionsverfahren • Spezialpolymere • Praktikum • Oberseminar 	7 2 2 4 2 1 2 6 1	6 2 3 4 3 2 3 6 1
	<u>Schwerpunktfach: Katalyse und Grenzflächenchemie</u> <ul style="list-style-type: none"> • Polymersynthesen • Polymerphysik • Anwendungen der Homogenen Katalyse • Anwendungen der Heterogenen Katalyse • Grenzflächenchemie III • Theorie von Elektrostrukturrechnungen • Praktikum • Oberseminar 	5 2 4 4 4 2 6 1	3 2 5 5 5 3 6 1
		28	30
9. und 10.	Diplomarbeit		30

Inhaltlich stehen im Zentrum des **Bachelor-Studiengangs** die klassischen Kernfächer der Chemie („Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“, „Physikalische Chemie“ sowie „Mathematik“ und „Physik“). Sie werden um „industrielle relevante Lehrinhalte“ der Technischen Chemie und der Makromolekularen Chemie ergänzt (§ 7 BA-StO).

Übersicht über die Module im Bachelor-Studiengang (§ 6 und Anlage 1 BA-StO)			
Sem.	Modul	SWS	CP
1.	Allgemeine Chemie	3	4
	Chemie wässriger Lösungen	14	12
	Physik	3	4
	Höhere Mathematik I	4	5
	Toxikologie und Rechtskunde	2	3
		26	28
2.	Physik	6	6
	Höhere Mathematik I	5	5
	Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente	4	5
	Einführung in die präparative anorganische Chemie	12	7
	Physikalische Chemie 1: Thermodynamik	5	7
		32	30

3.	Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente	2	3
	Organische Chemie I	5	7
	Physikalische Chemie 2: Physikalisch-chemisches Grundpraktikum	12	7
	Physikalische Chemie 3: Kinetik und Elektrochemie	5	7
	Physikalische Chemie 4: Quantenmechanik	3	4
	1 Erganzungsmodul		
	• Englisch in der studien- und berufsbezogenen Kommunikation	4	4
	• Zeitmanagement und Arbeitsorganisation	2	4
	• Elektrotechnische Grundlagen 1	3	4
	• BA-BWL I	3	4
		27-30	32
4.	Organische Chemie 2	5	7
	Organische Chemie 3	20	13
	Spektroskopische Methoden und Vertiefungsaufklrung	7	9
		32	29
5.	Grundlagen der Technischen Chemie	6	8
	Grundlagen der Makromolekularen Chemie	4	5
	Synthesechemie	12	8
	Physikalische Chemie 5: Grenzflächenchemie und Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie	6	6
	Metallorganische Chemie und Koordinationschemie	2	3
		30	30
6.	Naturstoffe und Grundlagen der Biochemie	3	4
	Metallorganische Chemie und Koordinationschemie	3	4
	Grundlagen grootechnischer Prozesse und moderner Polymerisationsverfahren	9	7
	Präsentationsmethoden	2	4
	Bachelor-Arbeit	12	12
		29	31

Laut § 7 der Studienordnung des **Master-Studiengangs** sollen durch die Basismodule Kernkompetenzen wie eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten und ein Einblick in chemienahe Industriebereiche vermittelt werden. Die Vertiefungs- und Erganzungsmodul sollen den Studierenden eine individuelle Schwerpunktbildung und die Aneignung eines fachlich breiten Wissensstandes ermöglichen.

Übersicht über die Module im Master-Studiengang (§ 6 MA-StO)				
	Modul	Modulart	SWS¹¹⁴	CP
Basismodule	Wissenschaftliche Diskussion aktueller Forschungsgebiete inklusive Industrieexkursion	PM	5	5
	Wissenschaftliche Arbeitstechniken	PM	5	5
Vertiefungsmodule (WPM müssen in einem Umfang von 40 CP absolviert werden)	Projektarbeit	PM	9	9
	Vertiefungspraktikum	PM	10	10
	Kolloide	WPM	4	5
	Prozesse und Produkte der chem. Industrie	WPM	4	5
	Heterogene Analyse	WPM	4	5
	Reaktionsmechanismen d. anorg. Und metallorganische Chemie	WPM	4	5
	Anwendung der homogenen Katalyse	WPM	4	5
	Vertiefung organische Chemie	WPM	7	10
	Funktionsmaterialien	WPM	4	5
	Polymermaterialien	WPM	4	5
	Kombinatorische Chemie	WPM	4	5
	Computational Chemie	WPM	4	5
	Praxis d. Elektrochemischen Materialwissenschaften	WPM	4	5
Nanotechnologie	WPM	5	5	
Ergänzungsmodule (WPM können bis zu einem Gesamtumfang von 21 CP gewählt werden)	Supramolekulare Chemie	WPM	2	3
	Oberflächen- und Kolloidanalytik	WPM	4	6
	Art of Science	WPM	3	3
	Werkstoffkunde	WPM	2	3
	Mikroverfahrenstechnik	WPM	2	3
	Polymerphysik	WPM	2	3
	Pericyclische Reaktionen und Heterocyclen	WPM	2	3
	Stereoselektive Synthese 2	WPM	2	3
	Grenzflächenchemie	WPM	4	6
	Einführung in die ab-initio-Methoden	WPM	2	3
	Biochemie	WPM	2	3
	Statistische Thermodynamik	WPM	2	3
	Molekulare Elektronik	WPM	2	3
	Elektrochemische Materialwissenschaften	WPM	2	3
	Surface Spectroscopies (engl.)	WPM	2	3
	Spectroelectrochemistry (engl.)	WPM	2	3
	Biotechnologische Produktionsprozesse	WPM	6	6
Fachübergreifende Ergänzungsmodule (können im Rahmen der 21 CP bis zu einem Gesamtumfang von 9 CP gewählt werden)	Sicherheitstechnik	WPM	3	3
	Wärmeübertragung	WPM	4	6
	Kommunikation im Beruf	WPM	4	6
	Recht des geistigen Eigentums	WPM	2	3
	MA-BWL I	WPM	2	3
	MA-BWL II	WPM	4	6
	English for International Academic Purposes	WPM	6	9
Grundlagen der Arbeitswissenschaft	WPM	2	3	
Master-Arbeit		PM	30 ¹¹⁵	30

PM = Pflichtmodul; WPM = Wahlpflichtmodul

¹¹⁴ Anlage 2 Modulbeschreibung MA-StO.

¹¹⁵ Für die Master-Arbeit wird Kontaktzeit in SWS angegeben, da sie in der Lehrform Projekt durchgeführt wird (Anlage 2 Modulbeschreibung MA-StO).

Übersicht über die Module im Master-Studiengang (§ 6 und Anlage 1 MA-StO)			
Sem.	Module	SWS	CP
7.	Wissenschaftliche Diskussion aktueller Forschungsgebiete inklusive Industrieexkursion	3	3
	Vertiefungsmodule	-	20
	Ergänzungsmodule	-	6
		durchschnittl. 30	29
8.	Wissenschaftliche Diskussion aktueller Forschungsgebiete inklusive Industrieexkursion	2	2
	Vertiefungsmodul: Projektarbeit	9	9
	Ergänzungsmodule	-	6
		durchschnittl. 30	30
9.	Wissenschaftliche Arbeitstechniken	5	5
	Vertiefungsmodul: Vertiefungspraktikum	10	10
	Vertiefungsmodule	-	5
	Ergänzungsmodule	-	9
		durchschnittl. 30	29
10.	Master-Arbeit	30	30

Beim Vergleich der Curricula der drei Studiengänge Diplom, Bachelor und Master werden vorrangig die jeweiligen Semester gegenüber gestellt. Das heißt, die ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs werden primär mit dem Bachelor-Studiengang verglichen, während die verbleibenden vier Diplom-Semester dem Master-Studiengang gegenübergestellt werden.

Die **Inhalte** der ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs sind fast identisch mit denen des Bachelor-Studiengangs. In beiden Studiengängen werden die Grundlagenfächer („Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“, „Physikalische Chemie“) sowie Mathematik und Physik in den ersten vier Semestern vermittelt. Es schließt sich eine vertiefende Beschäftigung mit Technischer und Makromolekularer Chemie an. Die in § 7 der Bachelor-Studienordnung dargestellten Studieninhalte entsprechen somit einer Zusammenfassung der ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs. Auch die Themen Toxikologie und Rechtskunde werden im Bachelor-Studiengang wie schon im Diplom-Grundstudium im Umfang von insgesamt zwei SWS im 1. Semester vermittelt. Demnach haben sich für diese Themen auch keine zeitliche Verschiebungen im Studienablauf und keine veränderte Gewichtung des zeitlichen Umfangs ergeben.

Im Master-Studium werden keine Grundlagenfächer mehr angeboten. Dafür gibt es zwei obligatorische Basismodule („Wissenschaftliche Diskussion“ und „Wissenschaftliche Arbeitstechniken“), die auf die wissenschaftliche und forschungsorientierte Arbeitsweise des Chemikers vorbereiten und hierfür notwendige Kompetenzen vermitteln.

Werden die im Master-Studiengang angebotenen Module denen des 7. und 8. Semesters des Diplom-Hauptstudiums gegenüber gestellt, wird deutlich, dass viele Module des Master-Studiengangs mit den Modulen des Diplom-Studiengangs identisch bzw. mit diesen inhaltlich gleichzusetzen sind. Hierzu gehören beispielsweise die Module „Polymerphysik“, „Homogene Katalyse“, „Reaktionsmechanismen der anorganischen Chemie“, „Pericyclische Reaktionen und Heterocyclen“, „Stereoselektive Synthese“, „Kombinatorische Chemie“ (im Diplom-Studiengang als „Kombinatorische Synthese und Katalyse“ und im Master-Studiengang als „Kombinatorische

Chemie“ bezeichnet). Darüber hinaus werden im Master-Studium die Module „Statistische Thermodynamik“, „Biochemie“ und „Grenzflächenchemie“ angeboten, die im Diplom-Hauptstudium bereits im 6. Semester angesiedelt sind. Es gibt jedoch eine größere Anzahl von Vertiefungs- und Ergänzungsmodulen und somit auch Themen im Master-Studium, die im Curriculum des 7. und 8. Semesters des Diplom-Hauptstudiums nicht zu finden und somit neu hinzugekommen sind. Dabei handelt es sich um folgende Module: „Kolloide“, „Prozesse und Produkte der chemischen Industrie“, „Funktionsmaterialien“, „Polymermaterialien“, „Computational Chemie“, „Praxis der Elektrochemischen Materialwissenschaften“, „Nanotechnologie“, „Supramolekulare Chemie“, „Art of Science“, „Werkstoffkunde“, „Mikroverfahrenstechnik“, „Einführung in die ab-initio-Methoden“, „Molekulare Elektronik“, „Elektrochemische Materialwissenschaften“, „Surface Spectroscopies“, „Spectroelectrochemistry“, „Biotechnologische Produktionsprozessen“. Besonders hervorzuheben sind hierbei die drei letztgenannten Module. Zwei werden komplett in englischer Sprache durchgeführt, das 3. Modul („Biotechnologische Produktionsprozesse“) stellt einen Lehrimport dar. Dass heißt, die Fakultät kooperiert mit der Hochschule Freiberg, um ihren Studierenden ein breites fachliches Angebot zu eröffnen.

Eine wesentliche Veränderung im Curriculum des Bachelor-Studiengangs gegenüber den ersten sechs Semestern des Diplom-Studiums stellt das obligatorische Ergänzungsmodul im 3. Semester dar. Die Studierenden können zwischen vier disziplinfremden Fächern bzw. Themen („Englisch“, „BWL“, „Elektrotechnik“ und „Zeitmanagement“ à vier Leistungspunkte) wählen, die zwischen zwei und vier SWS umfassen. Darüber hinaus wurde das Modul „Präsentationstechniken“ im 6. Semester kurz vor der Anfertigung der Bachelor-Arbeit in das Curriculum integriert. Obwohl diese Elemente weder in den Satzungen noch in den Studieninformationen als **Schlüsselqualifikationen** und/oder „**Soft Skills**“ bezeichnet werden, können solche Angebote durchaus als Möglichkeit bezeichnet werden, Schlüsselqualifikationen (Englisch) oder „Soft Skills“ (Zeitmanagement, Präsentationstechniken) oder fachfremde Kenntnisse (BWL, Elektrotechnik) zu erwerben. Im Diplom-Studiengang waren solche Möglichkeiten nicht vorhanden. Lediglich im 1. Semester belegen sie eine Veranstaltung im Umfang von einem SWS in Fachenglisch. Es lässt sich demzufolge feststellen, dass das Angebot im Hinblick auf fachfremde Themengebiete, Schlüsselqualifikationen und „Soft Skills“ sowohl zeitlich als auch inhaltlich erweitert wurde. Den Bachelor-Studierenden wird es somit ermöglicht, sich individuelle Zusatzkompetenzen anzueignen.

Im Rahmen des breiten Angebots an Vertiefungs- und Ergänzungsmodulen können sich die Master-Studierenden ebenfalls mit **fachübergreifenden Themen** auseinandersetzen. Acht der 17 Ergänzungsmodule werden im Curriculum als fachübergreifend ausgewiesen. Neben „BWL“, „Fachenglisch“ und „Kommunikationstechniken“ können sich die Master-Studenten auch mit Themen wie Urheberrecht oder Sicherheits- und Wärmetechnik auseinandersetzen. Ferner wird das Master-Ergänzungsmodul „Art of Science“ angeboten, in dessen Rahmen wissenschaftliches Arbeiten sowie Wissenschaftsethik gelehrt werden. Dieses gegenüber dem Diplom-Studiengang neuartige und große Wahlangebot ermöglicht den Studierenden eine sehr individuelle und eigenständige Schwerpunkt- und Profilbildung.¹¹⁶

¹¹⁶ In der Studieninformation findet sich denn auch folgender Hinweis: „Zum anderen ermöglichen fachübergreifende Qualifikationen wie in Betriebswirtschaftslehre, Arbeitsorganisation, Arbeitssicherheit oder Marketing gute berufliche Perspektiven vor allem in Bereichen wie Produktion, Qualitätskontrolle, Marketing, Vertrieb, Consulting, Patentwesen und Verwaltung.“ (MA-Studieninformationen)

Laut Studienablaufplan sind im Curriculum des Diplom-Studiengangs keine **Praxisanteile** im Sinne von Industriepraktika oder –exkursionen vorgesehen. Auf Nachfrage¹¹⁷ weist jedoch der Fachvertreter, Werner Gödel, darauf hin, dass eine Industrieexkursion fester Bestandteil einer Vorlesung im Bereich der Technischen Chemie im Rahmen des Diplom-Studiengangs ist. Dieses Praxiselement ist somit nicht explizit im Curriculum des Diplom-Studiengangs festgeschrieben, wird jedoch als feste Komponente des Studienablaufs regelmäßig durchgeführt. Im Verlauf des Bachelor-Studiums sind Praxiselemente ebenfalls nicht obligatorisch verankert. Im Master-Studiengang findet sich jedoch das Basismodul „Wissenschaftliche Diskussion aktueller Forschungsgebiete inklusive Industrieexkursion“, das alle Studierenden absolvieren müssen. Eine solche obligatorische und explizite Einbindung eines Praxiselements im Rahmen eines Forschungsseminars stellt demnach gegenüber dem Diplom-Studiengang eine Veränderung dar.

Der Master-Studiengang ist stark forschungsorientiert ausgelegt. Den Studierenden wird ein breites Angebot zur eigenverantwortlichen Profilbildung gemacht, während die Inhalte im Diplom-Hauptstudium stärker vorgegeben sind und den Diplom-Studierenden somit kaum Wahlmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Wenn es Spielräume gibt, dann beziehen sich diese auf die Wahl des Schwerpunktfaches. Die Master-Studierenden werden viel gezielter und expliziter als die Diplom-Studierenden an das wissenschaftliche Arbeiten und Forschen herangeführt. Durch die vier Pflichtmodule („Wissenschaftliche Diskussion aktueller Forschungsgebiete inklusive Industrieexkursion“, „Wissenschaftliche Arbeitstechniken“, „Projektarbeit“, „Vertiefungspraktikum“) werden sie eng in Forschungsprojekte – am Institut oder sofern sie dies wünschen und organisieren auch an anderen Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und F&E-Abteilungen in Industriebetrieben – eingebunden. Folglich ist die Wahlfreiheit der Studierenden sowie die **Forschungsorientierung** des Studiums im Zuge der Studienstrukturreform – zumindest im Hinblick auf den Master-Studiengang – gewachsen.

Stellt man die in den jeweiligen Studienablaufplänen verzeichneten **zeitlichen Umfänge der Lehrveranstaltungen** gegenüber, entsteht folgendes Bild: Für den Diplom-Studiengang werden 232 SWS ausgewiesen, was einer durchschnittlichen Kontaktzeit von 23,2 SWS pro Semester entspricht. Für den Bachelor-Studiengang liegt die Anzahl der SWS zwischen 176 und 179 (abhängig von der Wahl der Ergänzungsmodule), was ebenfalls eine durchschnittliche Kontaktzeit von 29,3 bis 29,8 SWS pro Semester ergibt. Der Master-Studiengang weist ca. 120 SWS auf, was einer durchschnittlichen Kontaktzeit von 30 SWS pro Semester entspricht. Fasst man Bachelor- und Master-Studiengang zusammen, ergibt sich ein Gesamtwert zwischen 296 und 299 SWS und eine durchschnittliche Kontaktzeit von 29,6 bis 29,9 SWS pro Semester. Die neuen gestuften Studiengänge weisen demnach eine erheblich angewachsene Kontaktzeit gegenüber dem alten Studiengang auf.

Berücksichtigt man jedoch, dass das 9. und 10. Diplom-Semester und das 4. Master-Semester durch die Anfertigung der Abschlussarbeiten keine Kontaktzeiten umfassen, ergeben sich neue Werte. Demnach würde der Diplom-Studiengang einen Wert von 29 SWS pro Semester aufweisen, während sich für den Master-Studiengang eine Kontaktzeit von 40 SWS pro Semester ergibt. Demzufolge ist die durchschnittliche Kontaktzeit im Master-Studiengang gegenüber dem Diplom-Studiengang um ca. 25 Prozent gestiegen; im Bachelor-Studiengang ist sie ungefähr gleichgeblieben.

¹¹⁷ Telefonat am 16.11.2009.

ben. Berechnet man zudem die durchschnittliche Kontaktzeit eines Bachelor- plus Master-Studiums ohne das letzte Master-Semester einzubeziehen, erhält man einen Wert zwischen 29,8 und 33,2 SWS pro Semester. Diese insgesamt stark gestiegene durchschnittliche Kontaktzeit der neuen Studiengänge geht maßgeblich auf die Erhöhung des zeitlichen Umfangs der Lehrveranstaltungen im Master-Studium zurück. Es liegt nahe, dass diese Steigerung des zeitlichen Umfangs des Master-Studiengangs auf das Mehr an Forschungsorientierung und das Mehr an fachfremden Veranstaltungen/Modulen zurückzuführen ist. Gleichzeitig stellt sich jedoch die Frage, inwieweit die „Studierbarkeit“ des Master-Studiums bei einer solch hohen durchschnittlichen Kontaktzeit noch gegeben ist.

e) Struktur

Die ersten sechs Diplom-Semester sind inhaltlich weitgehend mit dem Bachelor-Studiengang identisch. Der Diplom-Studiengang wurde offenbar nach sechs Semestern abgeschnitten, so dass der Bachelor-Studiengang ebenfalls aus einem breiten fachlichen Fundament (viersemestriges Grundlagenstudium) und einem gewissen Maß an fachlicher Spezialisierung (zweitemestriges Vertiefungsstudium) besteht.

Der Master-Studiengang unterscheidet sich hingegen deutlich von den letzten vier Semestern des Diplom-Studiengangs. Er ist stark forschungsorientiert, zeichnet sich durch einen explizit und obligatorisch im Curriculum verankerten Praxisanteil in Form einer Industrieexkursion im Rahmen eines Forschungsseminars aus, bietet den Studierenden einen großen individuellen Gestaltungsspielraum sowie die Möglichkeit zum Erwerb fachübergreifender (Schlüssel-)kompetenzen. Die **Stufung** im Rahmen der Studienreform wurde offenbar dazu genutzt, einen stark forschungsorientierten Studiengang zu konzipieren, in dessen Rahmen neue Elemente und Themen integriert und angeboten werden können. Der Bachelor-Studiengang hingegen kann hinsichtlich seiner inhaltlichen Konzeption nicht als neu bezeichnet werden. Hier wurden die vorhandenen Themen des Diplom-Studiengangs in die neue Studienstruktur überführt, jedoch nicht neu gestaltet und zusammengesetzt. Das Bachelor-Studium wird als Grundlagenstudium betrachtet, auf das regulär der Master-Studiengang aufbauen soll.

Dies wird noch einmal durch die **Zugangsbestimmungen** für den Master-Studiengang forciert. Die eigenen Bachelor-Absolventen werden automatisch zum weiterführenden Master-Studiengang zugelassen, während externe Bewerber mit gleichwertiger Qualifikation erst von einem Prüfungsausschuss geprüft und zugelassen werden müssen (§ 3 Abs. 1 MA-STO).

Eine Art **Modularisierung** gibt es bereits im Diplom-Studiengang Chemie, der ja erst 2002 reformiert wurde. Der Begriff des „Moduls“ als Kurseinheit ist schon im Diplom-Studiengang gebräuchlich. Es gibt sogenannte Lehrblöcke, die wiederum in einzelne Module untergliedert sind. Bei Betrachtung der in der Anlage 1 dargestellten Themen innerhalb dieser Lehrblöcke wird augenfällig, dass es sich bereits um Module handelt, die als konsistente Kurseinheiten aus mehreren Veranstaltungen bestehen. Darüber hinaus werden im Diplom-Studiengang bereits Leistungspunkte für die jeweiligen Module angegeben. Dies deutet darauf hin, dass der Diplom-Studiengang schon stark an den Bologna-Vorgaben ausgerichtet ist und somit auch für das Diplom „untypische“ Aspekte der Modularisierung beinhaltet. In den Bachelor- und den Master-Studiengang ist das Konzept der Lehrblöcke nicht übernommen worden. Auch lässt sich keine thematische Bündelung der Module erkennen. Jedes Modul steht für sich allein und besteht aus

mehreren Veranstaltungen. Hinsichtlich der **Vergabe der Leistungspunkte** lässt sich für keinen der drei Studiengänge ein Schema erkennen.

Die Bachelor- und Master-Prüfung besteht aus **studienbegleitenden Modulprüfungen**, die sich wiederum jeweils aus bis zu drei Prüfungsleistungen zusammensetzen können (§ 2 BA-PO, § 2 MA-PO). Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang gehen alle Modulnoten in die Gesamtnote ein, wobei die Modulnoten unterschiedlich gewichtet werden (§ 25 Abs. 1 BA-PO, § 25 Abs. 1 MA-PO).

Die Diplom-Vorprüfung besteht aus vier Fachprüfungen, während sich die Diplom-Prüfung aus vier Fachprüfungen, der Diplom-Arbeit sowie einem Kolloquium zusammen setzt. Dabei können sich die Fachprüfungen wiederum aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen in einem Prüfungsfach oder in einem fachübergreifenden Prüfungsgebiet zusammensetzen (§ 2 Diplom-PO). Diese Fachprüfungen sind nicht studienbegleitend. Auffällig an der Prüfungsorganisation des Diplom-Studiengangs ist, dass für die Anfertigung der Diplom-Arbeit ein langer Zeitraum von zwei Semestern vorgesehen ist (Anlage Diplom-StO).

Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang errechnet sich eine Modulnote, die aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen (§ 10 Abs. 2 BA-PO, § 10 Abs. 2 MA-PO), ansonsten stellt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote dar. Die **Gesamtnote** für die Bachelor- und für die Masterprüfung errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Bachelor-Arbeit bzw. der Master-Arbeit (§ 10 Abs. 4 BA-PO, § 10 Abs. 2 MA-PO).

Die Noten des Diplom-Studiengangs werden ähnlich gebildet. Für die Diplom-Vorprüfung und für die Diplom-Prüfung wird jeweils eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung wird aus den Noten der Fachprüfungen gebildet, wohingegen die der Diplomprüfung aus den Noten der Fachprüfungen, der Note der Diplom-Arbeit und des öffentlichen Kolloquiums berechnet wird. Dabei variiert die Gewichtung der Noten für die einzelnen Fachprüfungen (§ 8 Abs. 2 und 4 Diplom-PO).

In den Modulbeschreibungen der beiden gestuften Studiengänge werden für die einzelnen Module Qualifikationsziele beschrieben, so dass von einer **Kompetenzorientierung** der Studiengänge ausgegangen werden kann. Um zwei Beispiele zu nennen: Die Studierenden, die das Master-Ergänzungsmodul „Oberflächen- und Kolloidanalytik“ belegen, „[...] werden in die Lage versetzt, Grenzflächen- und Kolloidanalytische Fragestellungen durch die Wahl und Durchführung geeigneter Untersuchungsmethoden zu beantworten“ (Anlage 2 MA-StO). Für das Bachelor-Basismodul „Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente“ werden folgende Qualifikationsziele beschrieben: „Die Studierenden lernen den grundlegenden Aufbau des Periodensystems kennen und können anhand struktureller Ähnlichkeiten zwischen den Elementen einzelner Gruppen chemische Zusammenhänge ableiten. Sie werden in die Lage versetzt, die Grundlagen der anorganischen Chemie zu verstehen und das Reaktionsverhalten auf neue Verbindungsklassen zu übertragen.“ (Anlage 2 BA-StO)

Hinsichtlich der **Wahl- und Gestaltungsfreiheit** der Studierenden ist festzustellen, dass diese im Zuge der Studiengangsreform gewachsen ist. Die Wahlmöglichkeiten der Diplom-Studierenden sind sowohl im Rahmen des Grund- als auch im Rahmen des Hauptstudiums nur schwach ausgeprägt. Lediglich durch die Wahl eines Wahlpflichtfaches im 6. und durch die Wahl eines Schwerpunktfaches im 7. und 8. Semester kann ein individuelles Fachprofil ausgebildet

werden. Der Bachelor-Studiengang ist ebenfalls durch ein vorgegebenes und relativ invariables Curriculum gekennzeichnet, wenngleich die Studierenden im Rahmen des Ergänzungsmoduls einen kleinen Gestaltungsspielraum haben. Dem steht der Master-Studiengang gegenüber, der den Studierenden eine sehr große Wahl- und Gestaltungsfreiheit einräumt. Es stehen ihnen 13 Vertiefungs-, 17 Ergänzungs- und acht fachübergreifende Ergänzungsmodule zur Auswahl, so dass durch viele Kombinationsmöglichkeiten die Herausbildung von ebenso vielen individuellen fachlichen Profilen möglich ist.

f) Lehr- und Prüfungsformen

Hinsichtlich der genutzten **Lehrformen** lässt sich feststellen, dass sich im Vergleich zwischen den ersten sechs Semestern des Diplom-Studiums und dem Bachelor-Studiengang sowie dem 7. und 8. Diplom-Semester und dem Master-Studiengang eine Erweiterung des Lehrformen-Spektrums stattgefunden hat.

In der Diplom-Studienordnung werden nur die folgenden vier Lehrformen genannt: Vorlesung, Übung, Praktikum¹¹⁸ sowie Tutorium (§ 10 Diplom-StO). Für den Bachelor-Studiengang werden mehr Lehrformen genannt (Vorlesung, Seminar, Übung, Projekt, Kolloquium, Tutorium, Praktikum und Exkursion). Zudem findet sich ein Verweis darauf, dass in den Modulbeschreibungen geregelt ist, welche Veranstaltungen in englischer Sprache stattfinden (§ 4 BA-StO).

Für den Master-Studiengang sind ebenfalls mehr Lehrformen als für das Diplom-Studium vorgesehen: Vorlesung, Seminar, Übung, Projekt, Kolloquium, Tutorium, Praktikum und Exkursion (Industrieexkursion) und Projektarbeit. Sowohl die Exkursion als auch die Projektarbeit sind in Form eines Pflichtmoduls in das Studium integriert (Basismodul „Wissenschaftliche Diskussion aktueller Forschungsgebiete inklusive Industrieexkursion“; Basismodul „Projektarbeit“). Für den Master-Studiengang sind zudem zwei Module in englischer Sprache neu eingeführt worden. Darüber hinaus gibt es im Master-Studiengang ein Modul, das in Kooperation mit der Hochschule Freiberg angeboten und an dieser realisiert wird (Modul „Biotechnologische Produktionsprozesse“). Hinweise auf solche Kooperationen sind in den Studiendokumenten des Diplom-Studiengangs nicht zu finden. Laut Aussage des Fachvertreters, Werner Gödel¹¹⁹, kooperierte die TUC jedoch bereits im Rahmen des Diplom-Studiengangs mit der anderen Hochschule, wobei sich diese Kooperation indes auf den Bereich Biochemie bezog. Auch Veranstaltungen in englischer Sprache wurden bereits im Diplom-Studiengang durchgeführt. Dies geschah jedoch ad-hoc auf Wunsch der Studierenden und war nicht formal in den Satzungen des Diplom-Studiengangs geregelt. Dass diese Aspekte des Chemie-Studiums im Zuge der Studienstrukturreform durch die Satzungen der neuen Studiengänge formal und explizit geregelt werden, muss demnach als Veränderung aufgefasst werden.

Darüber hinaus werden die Lehrformen im Bachelor- und im Master-Studiengang – im Vergleich zum Diplom-Studiengang – explizit in einem Paragraphen dargestellt. Die Aufnahme neuer

¹¹⁸ Vgl. ECTS-Schema zu Veranstaltungen für Studierende im Diplomstudiengang Chemie, Fassung vom 20.06.2002. URL: <http://www.tu-chemnitz.de/chemie/studium/ects.php>

¹¹⁹ Telefonat am 16.11.2009.

Lehrformen (Projekt, Kolloquium, Seminar und Exkursion) sowie der Hinweis auf englische Lehrveranstaltungen in den Satzungen der beiden neuen Studiengänge unterstreicht die gewachsene Bedeutung der Lehre und lässt sich ebenfalls als eine Veränderung gegenüber dem Diplom-Studiengang bezeichnen.

Da sich die neuen Lehrformen jedoch kaum in den Modulbeschreibungen, also der realen Studiengangsgestaltung, wiederfinden, ist diese Veränderung gegenwärtig eher auf einer formalen Ebene angesiedelt, sie kennzeichnet einen größer gewordenen Möglichkeitsraum, der in der konkreten Studiengangsgestaltung nicht ausgenutzt wird.

Die **Prüfungsformen** haben sich im Zuge der Studienstrukturreform nicht geändert. Im Diplom-Studiengang ist allgemein von mündlichen und schriftlichen Prüfungen die Rede (§ 5 Abs. 1 Diplom-PO). Für den Bachelor-Studiengang werden die Prüfungsformen mündliche Prüfung, Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, alternative Prüfungsleistungen und Projektarbeiten genannt (§ 5 Abs. 1 BA-PO). Alternative Prüfungsleistungen „werden im Rahmen von Seminaren, Praktika oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en.“ (§ 8 Abs. 1 BA-PO) Für den Master-Studiengang werden dieselben Prüfungsformen genannt (§ 5 Abs. 1 MA-PO). Demnach hat sich im Zuge der Studienstrukturreform das Spektrum der Prüfungsformen um alternative Prüfungsleistungen und die Projektarbeit erweitert. In den Modulbeschreibungen der beiden gestuften Studiengänge sind alle genannten Prüfungsformen auch zu finden.

g) Fazit

Der Bachelor-Studiengang entspricht inhaltlich weitgehend den ersten sechs Semestern des Diplom-Studiengangs. Lediglich das Angebot zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen und fachfremden Kenntnissen wurde ausgebaut. Auch im Master-Studiengang wurde ein Angebot zum Erwerb von fachübergreifenden Qualifikationen und Schlüsselkompetenzen integriert und gegenüber dem Diplom-Studiengang erweitert.

Der Master-Studiengang wurde konzeptionell stärker verändert als der Bachelor-Studiengang. Er wurde forschungsorientierter gestaltet und lässt den Studierenden – im Gegensatz zum Diplom-Studiengang – eine große Wahlfreiheit, die ihnen die Möglichkeit bietet, ein individuelles Profil auszubilden. Außerdem wurden neue Elemente (wie die Projektarbeit) und bislang nicht geregelte Elemente des Diplom-Studiengangs explizit in das Master-Studium integriert. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang Veranstaltungen bzw. Module in englischer Sprache, neue Lehrformen wie Projektarbeit, das Industriepraktikum, eine enge Kooperation mit anderen Hochschulen sowie diverse neue Lehrinhalte. Der Master-Studiengang wurde genutzt, um das Studienangebot fachlich zu verbreitern und neue Themengebiete in das Curriculum zu integrieren.

7.1.3. Universität Erlangen-Nürnberg: Diplom Chemie – Bachelor-Master Chemie

a) Dokumente

Für den **Diplom-Studiengang** Chemie gibt es sowohl eine Studien- als auch eine Prüfungsordnung. Für den **Bachelor-Studiengang** und den **Master-Studiengang** Chemie liegt eine gemein-

same Prüfungsordnung von 2009 vor, die außerdem den Bachelor- und den Master-Studiengang Molecular Science regelt. Zusätzlich kann für die Auswertung des Master-Studiengangs Chemie ein unveröffentlichter Antrag des Departments zur Einrichtung des Master-Studiengangs von Mai 2009 herangezogen werden. Eine Studienordnung gibt es weder für den Bachelor-Studiengang noch für den geplanten Master-Studiengang.

Für den Bachelor-Studiengang liegen keine **Modulbeschreibungen** vor. Für den geplanten Master-Studiengang gibt es Modulbeschreibungen, die Teil des unveröffentlichten Antrags zur Einrichtung des Studiengangs sind.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Chemie an der Universität Erlangen-Nürnberg

	Studienordnung	Prüfungsordnung
Diplom-Studiengang Chemie	Diplom-StO (4. März 1994)	Diplom-PO (09. Oktober 1991)
Bachelor-Studiengang Chemie	–	BAMA-PO (16. Juli 2009) Antrag-MA
Master-Studiengang Chemie		

b) Studiendauer

Der **Diplom-Studiengang Chemie** weist eine **Regelstudienzeit** von zehn Semestern auf. Sowohl auf das Grundstudium als auch auf das Hauptstudium entfallen jeweils vier Semester, während für die Diplom-Arbeit und die abschließenden Prüfungen jeweils ein weiteres Semester vorgesehen ist (§ 2 Diplom-StO, § 3 Abs. 1 Diplom-PO).

Die **Regelstudienzeit des Bachelor-Studiengangs Chemie** beträgt einschließlich sämtlicher Prüfungen sechs Semester und 180 ECTS-Punkte, wobei die ersten zwei Semester als sogenanntes Grundstudium konzipiert sind, das mit einer Grundlagen- und Orientierungsprüfung abzuschließen ist, die eine durch das Bayerische Hochschulgesetz festgelegte rechtliche Rahmenvorgabe darstellt (§ 3 Abs. 2 BAMA-PO). Der erst im Wintersemester 2009/2010 beginnende konsekutive **Master-Studiengang** wird vier Semester Regelstudienzeit und 120 ECTS-Punkte umfassen, wobei ein Semester auf die Master-Arbeit entfällt (§ 4 Abs. 3 BAMA-PO).

c) Ziele

Für den **Diplom-Studiengang** werden in der Studienordnung mehrere Studienziele formuliert. Den Studierenden sollen fachliche Grundlagen vermittelt werden. Ferner sollen sie die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur eigenverantwortlichen und kontinuierlichen Aneignung der aktuellsten fachlichen Kenntnisse (Stichwort: Fort- und Weiterbildung) erlangen. Zusätzlich werden mögliche Berufsfelder für die Chemie-Absolventen genannt. Es wird betont, dass sich die Ausbildung der Studierenden an Berufsbildern orientiert. Sie befähigt dazu, interdisziplinär und

fachübergreifend (z.B. mit Biologen, Medizinern und Physikern) zu arbeiten (§ 5 Abs. 1 und 2 Diplom-StO).

Als wesentliche Merkmale und Ziele des **Bachelor-Studiengangs** werden in den Studieninformationen die Vermittlung von fachlichen Grundlagen („Kernkenntnisse von Stoffeigenschaften und –umwandlungen“) und Schlüsselqualifikationen („Fähigkeiten, Fachinhalte zu kommunizieren und interdisziplinäre Problemlösungsstrategien in heterogenen Teams mit zu entwickeln“) genannt (BAMA-Studieninformationen).

Laut Antrag ist das Ziel des **Master-Studiengangs** hingegen die dezidierte Vorbereitung auf eine berufliche Tätigkeit im F&E-Bereich, eigenverantwortliche Projektarbeit und ein Promotionsstudium. Die Forschungsorientierung des Masterstudiengangs wird durch seine geplante enge Anbindung an den DFG-Sonderforschungsbereich 583 (redoxaktive Metallkomplexe) und den interdisziplinären Forschungseinrichtungen der FAU mit Chemiebeteiligung betont.¹²⁰ Diese Verknüpfung mit dem SFB soll das Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs sein. Darüber hinaus soll sich der Master-Studiengang durch die Praxisnähe zu einer der Schlüsselbranchen der deutschen Industrie auszeichnen (Antrag-MA S. 2).

Die Ziele des Chemie-Studiums an der FAU haben sich im Zuge der Studienstrukturreform nicht grundlegend geändert. Die Vermittlung von fachlichen Grundlagen, die Vorbereitung auf die Tätigkeit in typischen Berufsfeldern, die Ausrichtung auf interdisziplinäre Arbeit und Wissenschaftlichkeit sind auch für die gestuften Studiengänge wichtige Ziele. Jedoch lässt sich eine deutliche Aufteilung der Ziele des Diplom-Studiengangs feststellen. Während im Bachelor-Studiengang fachliche Grundlagen und Schlüsselqualifikationen vermittelt werden, ist der Master-Studiengang forschungsorientiert und bereitet auf eine wissenschaftliche Tätigkeit in Universitäten und Forschungsinstituten vor. Die für den Master-Studiengang skizzierte charakteristische Forschungsorientierung ist im Vergleich zum Diplom-Studiengang neu. Dieser soll zwar ebenfalls zum wissenschaftlichen Arbeiten befähigen, aber die deutliche Forschungsorientierung des Master-Studiengangs fehlt.

d) Inhalte

Das **Diplom-Grundstudium** ist durch die Vermittlung von Lehrstoff in den Grundlagenfächern geprägt, während im Diplom-Hauptstudium durch das Wahlpflichtfach fachliche Schwerpunkte gesetzt werden können.

<i>Übersicht über die Fächer im Diplom-Studiengang (§ 7 Diplom-StO)</i>	
Fächer	SWS
Grundstudium	
Allgemeine und Anorganische Chemie	20
Anorganische und Analytische Chemie	16
Physikalische Chemie	26
Voraussetzungen zur Physikalischen und Theoretischen Chemie	8
Physik	13

¹²⁰ Der Fachvertreter, Ulrich Zenneck, weist jedoch im Rahmen einer telefonischen Nachfrage (16.11.2009) darauf hin, dass die Studierenden des Diplom-Hauptstudiums auch in die Arbeitskreise des SFBs eingebunden sind. Dies wird jedoch nicht explizit oder gar als Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs herausgestellt.

Organische Chemie	28
Mathematik ¹²¹	4
	115
Hauptstudium (insgesamt 103 – 107 SWS)	
Anorganische Chemie	39
Organische Chemie	32
Physikalische Chemie	24
Theoretische Chemie	6
Toxikologie	2
Rechtskunde (Gefahrenstoffverordnung)	2
<u>Wahlpflichtfach</u>	10-14
<ul style="list-style-type: none"> • Technische Chemie • Theoretische Chemie • Biochemie • Kristallstrukturlehre • Datenverarbeitung • Toxikologie • Mikrobiologie • Werkstoffwissenschaften • Mineralogie 	
	103-107
	218-222

Das die ersten vier Semester des **Bachelor-Studiengangs** umfassende sogenannte „Grundstudium“ besteht aus folgenden Modulgruppen: „Allgemeine Chemie“, „Analytische Chemie“, „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“, „Physikalische Chemie“, „Theoretische Chemie“, „Mathematik“, „Physik“, „Toxikologie und Rechtskunde“. Das 5. und 6. Semester des Bachelor-Studiums stellt die sogenannte „Vertiefungsphase“ dar. Sie umfasst die Modulgruppen „Synthesechemie“, „Struktur und Mechanismen in der Chemie“, „Theorie für Fortgeschrittene“ und „Analytik und Spektroskopie“.

Übersicht über die Modulgruppen im Bachelor-Studiengang (§§ 27 und 29, Anlage 1 und 2 BAMA-PO)		
Modulgruppe	SWS	ECTS-Punkte
Grundstudium (insgesamt 121 SWS, 120 ECTS-Punkte)		
<u>Allgemeine Chemie</u>	8	12
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine u. Anorganische Chemie • Allgemeine u. Organische Chemie 	4 4	6 6
<u>Analytische Chemie</u>	8	6
<ul style="list-style-type: none"> • Quantitative Analytische Chemie 	8	6
<u>Anorganische Chemie</u> ¹²²	27	20
<ul style="list-style-type: none"> • Einführungskurs Allgemeine Chemie/ Praktikum Qualitative Analytische Chemie • Chemie der Metalle • Anorganisch-Präparatives Praktikum 	8 4 3 10	8 4 8

¹²¹ Das Fach Mathematik wird in der Diplom-Studienordnung nicht aufgeführt. Auf Nachfrage im Rahmen eines Telefonats am 16.11.2009 erklärt der Fachvertreter, Ulrich Zenneck, dass das Fach Mathematik im Grundstudium im Umfang von vier SWS vermittelt wird. Um eine möglichst vollständige Darstellung des Studienablaufs zu erreichen, wird das Fach Mathematik dementsprechend in der Tabelle verzeichnet.

¹²² Für diese Modulgruppe werden in der Anlage 1 des Entwurfs der Prüfungsordnung 27 SWS ange-

<u>Organische Chemie</u>	22	19
• Vorlesung Organische Chemie	3	3
• Einführungskurs Organische Chemie	6	5
• Organisch-Chemisches Grundpraktikum	10	7
• Spektroskopie organ. Molekülverbindungen	3	4
<u>Physikalische Chemie</u>	21	24
• Thermodynamik und Elektrochemie	6	7
• Aufbau der Materie und Kinetik	5	7
• PC-Praktikum für Anfänger	10	10
<u>Theoretische Chemie</u>	11	14
• Theoretische Chemie I	4	5
• Theoretische Chemie II	4	5
• Theoretische Chemie III	3	4
<u>Mathematik</u>		
• Mathematik für Chemiker	4	5
<u>Physik</u>	16	15
• Experimentalphysik I	5	5
• Experimentalphysik II	5	5
• Physikpraktikum Teil I	3	2,5
• Physikpraktikum Teil II	3	2,5
<u>Toxikologie und Rechtskunde</u>	4	5
• Toxikologie	2	2,5
• Rechtskunde	2	2,5
Vertiefungsphase (insgesamt 69 SWS; 60 ECTS-Punkte)		
<u>Synthesechemie</u>	26	18
• Synthesechemie	6	10
• Chemisches F-Praktikum	20	8
<u>Struktur und Mechanismen in der Chemie</u>	6	6
• Struktur- und Stereochemie	3	3
• Reaktionsmechanismen	3	3
<u>Theorie für Fortgeschrittene</u>	6	7
• Moderne Softwareapplikationen	2	
• Theorie periodischer Systeme	2	5
• Praktische Aspekte von ab-initio-Rechnungen	2	2
<u>Analytik und Spektroskopie</u>	21	21
• Integrierter Kurs instrumentelle Analytik	4	4
• Statistik und Spektroskopie	4	6
• Wechselwirkungen Licht-Materie	3	4
• (Ü: Datenauswertung und Visualisierung)		
• PC-Praktikum Spektroskopie und moderne Messverfahren (S: Wissenschaftliche Vortragstechnik)	10	7
Bachelorarbeit	10¹²³	8

Das **Master-Studium** umfasst die drei Kernmodule „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“ und „Physikalische Chemie“. Zudem muss ein Wahlpflichtmodul aus folgendem Angebot absolviert werden: „Quanten- und Computerchemie“, „Katalyse“, „Bioanorganische Chemie“,

geben, rechnet man die einzelnen Module zusammen, ergibt sich aber ein Wert von 25 SWS. Für die weitere Analyse wird der in der Prüfungsordnung angegebene Wert von 27 SWS genutzt.

¹²³ Weder unter § 26 noch in Anlage 1 der Prüfungsordnung findet sich ein Hinweis darauf, warum die Bachelor-Arbeit mit zehn SWS im Studienablaufplan veranschlagt wird. Trotzdem wird dieser Wert von zehn SWS in die Auswertung einbezogen.

„Grenzflächenphänomene“, „Molekulare Materialien“. Darüber hinaus müssen die Studierenden eines der folgenden Wahlmodule im Umfang von 15 Leistungspunkten belegen: „Technische Chemie“, „Kristallographie und Strukturphysik“, „Lebensmittelchemie“, „Instrumentelle und forensische Analytik“, „Halbleitertechnologie“, „Nanoelektronik“, „Molekulare Biologie“, „Biochemie“, „Mikrobiologie“, „Schlüsselqualifikationen“¹²⁴, „freie Modulwahl“¹²⁵. Zusätzlich müssen die Studierenden eines der folgende Vertiefungsmodule auswählen: „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“, „Physikalische Chemie“, „Theoretische Chemie“. Demnach müssen die Studierenden drei Kernmodule, ein Wahlpflichtmodul, ein Wahlmodul und ein Vertiefungsmodul im Verlauf des Masterstudiums absolvieren.

Übersicht über die Module im Master-Studiengang (§ 35, Anlage 10 BAMA-PO)		
Modul	SWS	ECTS-Punkte
<u>Kernmodul: Anorganische Chemie</u>	15	15
• Cyclusvorlesung Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente für Fortgeschrittene mit Seminar	3	5
• Spezielle Kapitel der Anorganischen Chemie	3	5
• F-Praktikum Anorganische Chemie	9	5
<u>Kernmodul: Organische Chemie</u>	15 ¹²⁶	15 ¹²⁷
• Fortgeschrittene Organische Chemie I – Synthese und Katalyse	2	
• Seminar über aktuelle Probleme der Organischen Chemie – Teil I	1	
• Fortgeschrittene Organische Chemie II – Funktionale Pi-Systeme	2	
• Seminar über aktuelle Probleme der Organischen Chemie – Teil II	2	
• F-Praktikum Organische Synthesechemie	7	
• Fortgeschrittene spektroskopische Methoden	2	
<u>Kernmodul: Physikalische Chemie</u>	15	15
• Grenzflächenforschung und Katalyse	3	5
• Angewandte Spektroskopie	3	5
• F-Praktikum Physikalische Chemie	9	5
<u>Wahlpflichtmodul</u>	13 – 15	15
• Quanten- und Computerchemie	15	15
• Katalyse	13	15
• Bioanorganische Chemie	13	15
• Grenzflächenphänomene	13	15
• Molekulare Materialien	13	15

¹²⁴ Die Studierenden haben die „freie Wahl aus dem fachübergreifenden Angeboten anderer Fächer der Universität, die als Veranstaltungen zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen in Masterstudiengängen der FAU zugelassen [...] sind“ (Anlage 10 BAMA-PO).

¹²⁵ Das Studienelement „freie Modulwahl“ wird in § 35 der Prüfungsordnung nicht aufgeführt, aber im Studienablaufplan (Anlage 10), der der Prüfungsordnung beigelegt ist. In den folgenden Darstellungen soll dieses Wahlmodul jedoch berücksichtigt werden. Es kann folgendermaßen ausgestaltet sein: „Einzelmodule mit 15 ECTS-Punkten oder mehrere Module mit insgesamt 15 ECTS-Punkten [...], die nach Wahl der Studierenden und Genehmigung durch den Prüfungsausschussvorsitzenden bzw. den Studiendekan frei definiert werden. Wahlmodule sollten einen allgemeinen Bezug zur Chemiestudium aufweisen [...]“ (Anlage 10 BAMA-PO).

¹²⁶ In Anlage 10 der Prüfungsordnung sind für diese Modulgruppe insgesamt 15 SWS angegeben, addiert man jedoch die SWS der einzelnen Module, ergibt sich ein Wert von 16 SWS. Wie bereits im vorangegangenen Fall wird die Angabe aus der Prüfungsordnung verwendet.

¹²⁷ Für die einzelnen Module werden in Anlage 10 der Prüfungsordnung keine Leistungspunkte aufgeführt.

<u>Wahlmodul</u>	13-15	15
• Technische Chemie	ca. 13	15
• Kristallographie und Strukturphysik	ca. 14	15
• Lebensmittelchemie	13	15
• Instrumentelle und forensische Analytik	14	15
• Halbleitertechnologie	ca. 13	15
• Nanoelektronik	ca. 14	15
• Molekulare Biologie	ca. 15	15
• Biochemie	ca. 13	15
• Mikrobiologie	ca. 13	15
• Wahlmodul Schlüsselqualifikationen ¹²⁸	ca. 13	15
• Wahlmodul – freie Modulwahl	ca. 13	15
<u>Vertiefungsmodul</u>	13-15	15
• Anorganische Chemie	ca. 13	15
• Organische Chemie	15	15
• Physikalische Chemie	ca. 13	15
• Theoretische Chemie	ca. 13	15
Master-Arbeit		30

Da die Fächer des Diplom-Studiengangs und die Module der beiden gestuften Studiengänge nicht den einzelnen Semestern zugeordnet werden können, lassen sich die Studiengänge **nicht semesterweise vergleichen**. Aus diesem Grund können die beiden neuen Studiengänge in erster Linie nur dem Diplom-Grund- bzw. Hauptstudium gegenübergestellt werden.

Vergleicht man die **Inhalte** des Diplom- und des Bachelor-Studiengangs miteinander, so ist festzustellen, dass die Grundlagenfächer „Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“ und „Analytische Chemie“ sowie „Physikalische Chemie“ beibehalten wurden und bereits in den ersten vier Semestern des Bachelor-Studiengangs, dem sogenannten „Grundstudium“, vermittelt werden. Deutlich erkennbar ist, dass die Fächer im Bachelor-Studium anders gewichtet sind. Während im Diplom-Studiengang diese Grundlagenfächer sowohl einführend im Grundstudium als auch vertiefend im Hauptstudium vermittelt werden; konzentrieren sich diese Fächer im Bachelor-Grundstudium und werden in der Bachelor-Vertiefungsphase nicht mehr behandelt.

Beispielsweise werden in § 7 der Diplom-Studienordnung dem Fach „Allgemeine Chemie und Anorganische Chemie“ im Grundstudium insgesamt 19 SWS zugeteilt, während im Bachelor-Studiengang die Modulgruppen „Allgemeine Chemie“ und „Anorganische Chemie“ bereits in den ersten vier Semestern zusammen einen Umfang von 35 SWS einnehmen. Demgegenüber werden diese Fächer im Diplom-Hauptstudium noch einmal im Umfang von 39 SWS vermittelt. Das Fach „Organische Chemie“ nimmt im Diplom-Grundstudium einen zeitlichen Umfang von 28 SWS und im Grundstudium des Bachelor-Studiengangs 22 SWS ein. Auch das Fach „Organische Chemie“ wird im Diplom-Hauptstudium noch einmal im Umfang von 32 SWS vermittelt.

Die beiden Beispiele zeigen, dass die Grundlagenfächer des Grundstudiums des Bachelor-Studiengangs einen ähnlichen zeitlichen Umfang einnehmen wie die des Diplom-Grundstudiums.

¹²⁸ Unter § 35 des Entwurfs der Prüfungsordnung ist weder das Wahlmodul Schlüsselqualifikationen noch das Wahlmodul „Frei Modulwahl“ aufgeführt, stattdessen ist vermerkt, dass ein 2. Wahlpflichtmodul gewählt werden könnte. Im Rahmen der vorliegenden Analyse sollen jedoch nur die Angaben aus dem Studienablaufplan (Anlage 10) berücksichtigt werden, so dass die beiden erstgenannten Module in die Übersicht übernommen werden.

Folglich hat sich deren zeitlicher Umfang nur geringfügig geändert. Zusammenfassend lässt sich demnach feststellen, dass sich im Bachelor-Studiengang gegenüber dem Diplom-Grundstudium weder die fachlichen Grundlagen noch deren zeitlicher Umfang auffallend verändert haben.

Zudem findet im Master-Studiengang – wie auch im Diplom-Hauptstudium – noch einmal eine Auseinandersetzung mit den Grundlagenfächern „Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“ und „Physikalische Chemie“ im Umfang von 15 ECTS-Punkten und 15 SWS vertiefend statt, so dass sich – nimmt man Bachelor- und Master-Studium zusammen – ein dem Diplom-Studiengang ähnlicher Ausbildungsumfang hinsichtlich der Grundlagenfächer feststellen lässt.

Für den Diplom-Studiengang ist das Grundlagenfach Mathematik weder in der Studienordnung noch in der Prüfungsordnung aufgeführt. Auf Nachfrage¹²⁹ erklärt der Fachvertreter, Ulrich Zenneck, dass jedoch das Fach „Mathematik“ sowohl im 1. Diplom-Semester im Umfang von vier SWS als auch als 1. Teil einer Veranstaltung im Fach „Theoretische Chemie“ im Diplom-Hauptstudium obligatorisch vermittelt wird.

Im Bachelor-Grundstudium wird das Modul „Toxikologie und Rechtskunde“ (4 SWS) verbindlich angeboten. Demgegenüber werden die Fächer „Toxikologie“ (2 SWS) und „Rechtskunde“ (2 SWS) erst im Diplom-Hauptstudium vermittelt. Demzufolge wurden diese Fächer (vielleicht im Hinblick auf eine notwendige Qualifizierung für den berufsbefähigenden Bachelor-Abschluss) im Studienablauf vorgezogen, aber hinsichtlich ihres zeitlichen Umfangs nicht verändert.

Bei Betrachtung der Vertiefungsphase des Bachelor-Studiums wird weiterhin deutlich, dass die dort angebotenen vier Modulgruppen im Vergleich zu den Fächern und Veranstaltungen des Diplom-Studiengangs nicht eindeutig jeweils einem Grundlagenfach zuzuordnen sind. Es handelt sich um fachlich spezifische Themen und Fragestellungen. In den Studieninformationen zum Bachelor-Studiengang lässt sich hierzu folgende Aussage finden: „Mit Ausnahme der Theorie ändert sich die Struktur des Studienangebots gegenüber dem Grundstudium dahingehend, dass interdisziplinäre Aspekte eindeutig im Vordergrund stehen. Die klassischen Institute der Chemie treten nicht mehr in Erscheinung, sondern nur noch übergeordnete Themen wie Analytik, Synthesen, Strukturen, Mechanismen und Spektroskopie.“ (BAMA-Studieninformationen)

Diese spezifischen Themen der Bachelor-Vertiefungsphase können zum Teil den Fächern des Diplom-Hauptstudiums zugeordnet werden. Im Rahmen des Bachelor-Studiums wird ein Fach nicht mehr umfassend und allgemein vermittelt. Stattdessen werden aus diesem Fach spezielle Themen extrahiert und behandelt bzw. stehen fachübergreifende Themen im Mittelpunkt der Vertiefungsausbildung. Beispielsweise lässt sich die in der Vertiefungsphase angesiedelte Bachelor-Modulgruppe „Struktur und Mechanismen der Chemie“ (6 SWS) dem Fach „Anorganische Chemie“ des Diplom-Hauptstudiums (insgesamt 39 SWS) zuordnen, deckt inhaltlich jedoch nur die Themen „Reaktionsmechanismen“ und „Struktur- und Festkörperchemie“ ab, die im Rahmen dieses Fachs behandelt werden (§ 7 Abs. 6 Diplom-StO). Auch das Modul „Moderne Softwareapplikation“ der Bachelor-Vertiefungsphase könnte mit dem Wahlpflichtfach „Datenverarbeitung“ im Rahmen des Diplom-Hauptstudiums vergleichbar sein. Ferner könnte die Übung „Datenauswertung und Visualisierung“ im Rahmen des Bachelor-Moduls „Wechselwirkung Licht-Materie“ thematisch diesem Wahlpflichtfach des Diplom-Hauptstudiums zugeordnet werden. In das Bache-

¹²⁹ Telefonat am 16.11.2009.

lor-Curriculum sind also nicht nur spezifischere Themen integriert worden, sondern es wurden auch Themen des Diplom-Hauptstudiums verpflichtend aufgenommen, die dort nur fakultativ behandelt werden.

Im Master-Studiengang werden im Rahmen der Wahlpflichtmodule und Wahlmodule ganz neue Themengebiete in das Curriculum integriert, die im Diplom-Studium nicht behandelt werden. In diesem Zusammenhang sind die Wahlpflichtmodule „Lebensmittelchemie“, „Instrumentelle und forensische Analytik“, „Halbleitertechnologie“, „Nanoelektronik“, „Molekulare Biologie“, „Quanten- und Computerchemie“, „Katalyse“, „Bioanorganische Chemie“, „Grenzflächenphänomene“ und „Molekulare Materialien“ zu nennen. Folglich belegen die vorliegenden Dokumente eine inhaltliche Erweiterung des Curriculums im Zuge der Studienstrukturreform, die vor allem im Master-Studiengang stattfand.

Die größte Bachelor-Modulgruppe „Analytik und Spektroskopie“ (21 SWS) besteht aus den zwei Modulen „Wechselwirkung und Licht-Materie“ und „PC-Praktikum Spektroskopie und moderne Messverfahren“, die wiederum Übungen zu Datenauswertung und Visualisierung und ein Seminar zur wissenschaftlichen Vortragstechnik umfassen. Diese zwei Module gehören neben den Modulen „Toxikologie“, „Rechtskunde“, „Synthesechemie“ und „Moderne Softwareapplikation“ zu den in der Prüfungsordnung als „überwiegend fachübergreifend“ bezeichneten Veranstaltungen, die dem Ausbau der **Schlüsselqualifikationen** dienen (Anlage 3 BAMA-PO) sollen. Insgesamt umfassen diese Module 13,5 ECTS-Punkte.

Auch im Master-Studiengang besteht für die Studierenden die Möglichkeit, ein ganzes Modul im Umfang von ca. 13 SWS und 15 ECTS-Punkten für Schlüsselqualifikationen zu wählen. Sie haben die „freie Wahl aus dem fachübergreifenden Angeboten anderer Fächer der Universität, die als Veranstaltungen zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen in Masterstudiengängen der FAU zugelassen [...] sind“ (Anlage 10 BAMA-PO). Da in das Curriculum des Diplom-Studiengangs keine Schlüsselqualifikationen und/oder fachübergreifende Veranstaltungen integriert sind, stellt die Einbeziehung solcher Elemente in die Curricula der gestuften Studiengänge im Zuge der Studienstrukturreform eine Veränderung der inhaltlichen Ausgestaltung des Chemie-Studiums dar.

Zur fachlichen Spezialisierung stehen im Diplom-Hauptstudium folgende Wahlpflichtfächer zur Auswahl: „Technische Chemie“; „Theoretische Chemie“; „Biochemie“; „Kristallstrukturlehre“; „Datenverarbeitung“; „Toxikologie“; „Mikrobiologie“; „Werkstoffwissenschaften“ und „Mineralogie“. „Biochemie“, „Kristallstrukturlehre“ und „Mikrobiologie“ werden auch im Master-Studium als Wahlmodule angeboten. Im Master-Studiengang werden im Rahmen der Wahlmodule zudem **interdisziplinäre Forschungsbereiche und Themenfelder** wie Nanotechnologie und Halbleitertechnologie angeboten. Module wie „Nanoelektronik“ und „Halbleitertechnologie“ verweisen auf eine starke technische Komponente, während Module wie „Molekulare Biologie“ und „Bioanorganische Chemie“ einen engen Bezug zur Biologie haben. Das Curriculum des Master-Studiums ist demnach im Vergleich zu dem des Diplom-Hauptstudiums durch ein großes Angebot an interdisziplinären Themen gekennzeichnet.

Für die Bachelor-Studierenden besteht die Möglichkeit, bis zu 50 Prozent eines experimentellen Fortgeschrittenenpraktikums im Rahmen der Module „Synthesechemie“ und „PC-Praktikum Spektroskopie und moderne Messverfahren“ durch ein mindestens dreiwöchiges Industriepraktikum zu ersetzen. An dieser Stelle wird es den Bachelor-Studierenden ermöglicht, praktische Erfahrungen in der Berufswelt zu sammeln. Diese Möglichkeit gibt es im Diplom-Studiengang nicht. Dadurch wurde der (potenzielle) **Praxisanteil** des Bachelor-Studiums gegenüber dem Dip-

lom-Studiengang erhöht bzw. erstmalig in das Curriculum des Chemie-Studiums integriert. Im Curriculum des Master-Studiengangs finden sich hingegen keine derartigen Praxisanteile.

Hinsichtlich der **Forschungs- und Projektanteile** der Studiengänge sind keine Veränderungen zu beobachten. Obwohl in den Zielbeschreibungen für den Master-Studiengang eine – gegenüber dem Diplom-Studiengang – starke Forschungsorientierung des Master-Studiums skizziert wird, lässt sich dies aus dem Curriculum nicht ablesen. Lediglich ein „Fortgeschrittenenpraktikum“ findet sich im Curriculum des Master-Studiengangs. Dieses gibt es jedoch auch im Rahmen des Diplom-Hauptstudiums.

Die **zeitliche Umfänge der Lehrveranstaltungen** der drei Studiengänge stellen sich wie folgt dar: Für den Diplom-Studiengang werden Veranstaltungen im Umfang von 218 bis 222 SWS veranschlagt, was eine durchschnittliche Kontaktzeit von 21,8 bis 22,2 SWS pro Semester bedeutet. Dagegen ist für das Bachelor-Studium eine Kontaktzeit von ca. 190 SWS vorgesehen, was eine durchschnittliche Kontaktzeit von 31,6 SWS pro Semester ergibt. Der Master-Studiengang umfasst insgesamt eine Kontaktzeit von 84 bis 90 SWS. Er weist somit eine durchschnittliche Kontaktzeit von 21 bis 22,5 SWS pro Semester auf. Der zeitliche Umfang des Master-Studiengangs hat sich damit gegenüber dem des Diplom-Studiengangs nicht verändert, während die Kontaktzeit des Bachelor-Studiums im Vergleich zum alten Diplom-Studium stark gestiegen ist.

Nimmt man außerdem die Werte des Bachelor- und des Master-Studiums zusammen, ergibt sich ein Wert von 276 bis 280 SWS sowie eine durchschnittliche Kontaktzeit, die zwischen 27,6 und 28 SWS pro Semester liegt. Damit hat sich die Kontaktzeit für die Studierenden der gestuften Studiengänge gegenüber den Diplom-Studierenden um ca. 27% erhöht, was aber – wie bereits dargelegt – allein am gestiegenen zeitlichen Umfang des Bachelor-Studiums liegt.

Um eine verzerrte Darstellung zu vermeiden, sollten jedoch die Semester berücksichtigt werden, die im Diplom- und im Master-Studiengang für das Anfertigen der Abschlussarbeit vorgesehen sind und somit keine Kontaktzeiten aufweisen. Bezieht man diese Semester bei der Berechnung der Kontaktzeit pro Semester ein, weist der Diplom-Studiengang eine durchschnittliche Kontaktzeit von 27,3 bis 27,8 SWS pro Semester und der Master-Studiengang eine durchschnittliche Kontaktzeit von 28 bis 30 SWS pro Semester auf. Berechnet man nun die durchschnittliche Kontaktzeit eines Bachelor- plus Master-Studiums und lässt das letzte Master-Semester ohne Kontaktzeit außen vor, ergibt sich für die beiden neuen Studiengänge ein Wert von 30,6 bis 31,1 SWS pro Semester. Im Rahmen dieser Rechnung weist der Bachelor-Studiengang mit 31,6 SWS pro Semester immer noch die größte Erhöhung der Kontaktzeit gegenüber dem Diplom-Studiengang auf. Dennoch ist auch der zeitliche Umfang der Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs (zwischen 28 SWS und 30 SWS pro Semester) gegenüber dem Diplom-Studiengang (zwischen 27,3 und 27,8 SWS pro Semester) leicht gestiegen.

Folglich ist im Zuge der Studienstrukturreform die Kontaktzeit des Chemie-Studiums an der FAU angestiegen; wobei der Bachelor-Studiengang eine stärkere Steigerung gegenüber dem Diplom-Studiengang aufweist als der Master-Studiengang.

e) Struktur

Beim Vergleich des Diplom-Studiengangs mit dem Bachelor- und dem Master-Studiengang wird deutlich, dass die obligatorische **Stufung** des neuen Studienmodells nicht genutzt wurde, um die neuen Studiengänge inhaltlich verändert zu konzipieren. So wird denn auch der Master-

Studiengang in den Studieninformationen als „[...] 2. Vertiefungsphase des Studienangebots der FAU Erlangen-Nürnberg im Fach Chemie [...]“ (BAMA-Studieninformationen) bezeichnet. Bachelor- und Master-Studium werden somit als aufeinanderfolgende Ausbildungsphasen, die eine Einheit bilden, betrachtet, was der Intention des zweistufigen Studiensystems entgegensteht. Zwar greift der Bachelor-Studiengang die herkömmliche Gliederung des Diplom-Studiengangs durch ein viersemestriges „Grundstudium“ und eine zweisemestrige „Vertiefungsphase“ wieder auf, dennoch findet die eigentliche fachliche Vertiefung erst im Master-Studiengang statt. Die Stufung wurde demzufolge formal umgesetzt; inhaltlich wurde jedoch das Diplom-Studium auf das Bachelor- und das Master-Studium weitgehend ohne große Modifikationen übertragen.

Der formale **Übergang vom Bachelor- in den Master-Studiengang** ist folgendermaßen gestaltet: Um für den Master-Studiengang Chemie zugelassen zu werden, müssen Bachelor-Absolventen der FAU ihre Bachelor-Prüfung mindestens mit der Gesamtnote „gut“ bestanden haben; externe Bewerber müssen zusätzlich ein Qualifikationsfeststellungsverfahren in Form einer 30minütigen mündlichen Fachprüfung durchlaufen (§ 33 Abs. 1 BAMA-PO).

Ein weiterer struktureller Aspekt der Umstellung der Studiengänge wurde bereits im Rahmen der Beschreibung der Studieninhalte umrissen. Die aus der Studieninformation des Bachelor-Studiengangs entnommene Behauptung, die klassischen Institute der Chemie träten nicht mehr in Erscheinung, verweist auf eine auffallende Veränderung. Implizit steckt darin die Aussage, dass die Institute bzw. die Lehrstühle des Departements im Rahmen der neuen Studiengänge verstärkt zusammenarbeiten bzw. gemeinsame Module und Veranstaltungen konzipieren und nicht mehr ausschließlich ihre Teildisziplin vorantreiben. Da für den Bachelor-Studiengang keine Modulbeschreibungen vorliegen, kann nur auf Informationen über die Bachelor-Module des Studiengangs Chemie zurückgegriffen werden, die im auf der Homepage der FAU bereitgestellten Vorlesungsverzeichnis¹³⁰ für das aktuelle Wintersemester 2009/2010 zugänglich sind.

Betrachtet man unter diesem Aspekt die auf der Homepage aufgeführten 14 Bachelor-Module und die darin angebotenen Veranstaltungen finden sich für die oben genannte Behauptung nur zwei Belege. So wird das Bachelor-Modul „Synthesechemie“¹³¹ (5. und 6. Semester) von mehreren Lehrstühlen verantwortet. Die darin enthaltenen Veranstaltungen werden sogar von mehreren Lehrstühlen getragen. Beispielsweise wird das Chemische Fortgeschrittenen-Praktikum sowohl vom Lehrstuhl für Bioanorganische Chemie als auch vom Lehrstuhl für Anorganische und Analytische Chemie durchgeführt. Für zwei weitere Veranstaltungen im Rahmen des Moduls ist der Lehrstuhl für Organische Chemie II und für eine weitere Veranstaltung ein Professor der Anorganischen Chemie verantwortlich. Ebenso verhält es sich beim Modul „Bildgebende und spektroskopische Verfahren“¹³² (5. und 6. Semester). Die Veranstaltungen dieses Moduls werden sowohl

¹³⁰ Vorlesungsverzeichnis für die Module des Bachelor-Studiengangs Chemie (WS 2009/10). URL: http://univis.uni-erlangen.de/form?__s=2&dsc=anew/tlecture&tdir=natur1/chemie_1/chemie/bachel&anonymous=1&ref=tlecture&sem=2009w&__e=572

¹³¹ Stundenplan/Modulbelegung für die Modulgruppe „Synthesechemie“. URL: http://univis.uni-erlangen.de/form?__s=2&dsc=anew/tlecture&tdir=natur1/chemie_1/chemie/bachel/5semes/moduls&anonymous=1&ref=tlecture&sem=2009w&__e=572

¹³² Stundenplan/Modulbelegung für die Modulgruppe „Bildgebende und spektroskopische Verfahren“. URL: http://univis.uni-erlangen.de/form?__s=2&dsc=anew/tlecture&tdir=natur1/chemie_1/chemie/bachel/5semes/modulb&anonymous=1&ref=tlecture&sem=2009w&__e=572

vom Lehrstuhl für Organische Chemie I als auch vom Lehrstuhl für Physikalische Chemie I getragen. Es findet also vereinzelt eine Zusammenarbeit über Lehrstuhlgrenzen hinaus statt. Laut Aussage des Fachvertreters, Ulrich Zenneck¹³³, gibt es jedoch auch im Diplom-Studiengang vereinzelt lehrstuhlübergreifende Zusammenarbeit, die aber sukzessiv im Rahmen der Fächer (die Lehrveranstaltungen der einzelnen Lehrstühle bauen inhaltlich aufeinander auf) und eher informell stattfindet. Ihm zu Folge ist die Zusammenarbeit der Lehrstühle im Rahmen der neuen Studiengänge zwar „im formellen Sinne neu“, da sie nicht mehr sukzessive, sondern integrativ gestaltet ist, das heißt, die Lehrveranstaltungen laufen parallel und greifen inhaltlich ineinander. Dies sei allerdings nicht als eine gravierende Veränderung im Curriculum zu betrachten.

Für den Master-Studiengang lassen sich anhand des Modulhandbuchs ähnliche Aussagen machen. Das Wahlpflichtmodul 2 „Katalyse“, das Wahlpflichtmodul 4 „Grenzflächenphänomene“ und das Wahlpflichtmodul 5 „Molekulare Materialien“ werden augenscheinlich von mehreren Lehrstühlen des Departements getragen (MA-Modulhandbuch, S. 16, 20, 22). Zudem ist dem Modulhandbuch zu entnehmen, dass mehrere Module sogar in Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen (Rechtsmedizin, Biologie, Werkstoffwissenschaften etc.) organisiert und angeboten werden. Hierzu gehören die Master-Module „Instrumentelle, forensische und Bioanalytik“ (S. 30), „Halbleitertechnologie“ (S. 32), „Nanoelektronik“ (S. 34), „Molekulare Biologie“ (S. 36) und „Biochemie“ (S. 38). Demzufolge gibt es Module, durch die fachübergreifende Themen behandelt werden, die somit von verschiedenen Lehrstühlen des Departments und in Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen gemeinsam konzipiert und durchgeführt werden müssen.

Obwohl die beiden oben genannten Module im Rahmen der Bachelor-Vertiefungsphase nur ausschnitthaft die gegenwärtige Praxis darstellen können, lassen sich doch Aussagen ableiten. Offensichtlich gibt es vereinzelt über Lehrstuhlgrenzen hinausgehende Kooperationen, die im Zuge der Studienstrukturreform verstärkt und in der Konzeption der Module formalisiert wurde. Von der strukturellen Veränderung der Studiengänge geht demnach ein Impuls zur verstärkten Zusammenarbeit der Fächer aus.

Hinsichtlich der **Vergabe der ECTS-Punkte** gibt es kein konsistentes, beide Studiengänge umfassendes Schemata. Jedoch lässt sich ein einheitliches Modulraster für den Master-Studiengang identifizieren, in dessen Rahmen die ECTS-Punkte in 5er-Schritten vergeben werden. Dieses Schema geht auf den Beschluss der Hochschulleitung für eine universitätsweite Modulrasterung für Masterstudiengänge zurück (siehe Abschnitt 5.2.2). Im Bachelor-Studiengang ist hingegen eine solche Rasterung nicht erkennbar. Dort werden Module mit 2,5, vier, fünf, sieben oder acht ECTS-Punkten berechnet.

Aufgrund der fehlenden Modulbeschreibungen für den Bachelor-Studiengang kann hinsichtlich der **Kompetenzorientierung** dieses Studiengangs keine Aussage getroffen werden. In den Modulbeschreibungen des Master-Studiengangs sind jedoch Lernziele und Kompetenzen, die die Studierenden erwerben sollen, formuliert. Durch das Kernmodul „Physikalische Chemie“ des Master-Studiengangs werden beispielsweise folgende Lernziele angestrebt: „Die Studierenden erarbeiten sich die Sachkompetenz zu den physikalisch-chemischen Grundlagen der jeweiligen Themen, erlernen die Grundlagen unterschiedlicher experimenteller Methoden, deren Anwendung

¹³³ Telefonat am 16.11.2009.

auf aktuelle Fragestellungen, die zugehörige Datenauswertung und Interpretation anhand aktueller Beispiele [...].“ (MA-Modulhandbuch S. 12)

Alle Module der gestuften Studiengänge werden mit einer **studienbegleitenden Modulprüfung** beendet. Eine Modulprüfung kann aus einer Prüfungsleistung, einer aus mehreren Teilprüfungen zusammengesetzten Prüfungsleistung, aus einer Studienleistung, aus mehreren Studienleistungen oder einer Kombination aus Prüfungs- und Studienleistungen bestehen. Eine Modulprüfung gilt erst als bestanden, wenn alle Teilleistungen bestanden sind (§ 6 Abs. 2 BAMA-PO). Der Unterschied zwischen Prüfungsleistungen/Teilleistungen und Studienleistungen besteht darin, dass Prüfungsleistungen/Teilleistungen benotet werden, wohingegen die Bewertung der Studienleistungen durch die Feststellung der erfolgreichen Teilnahme erfolgt (§ 6 Abs. 3 BAMA-PO). Das heißt, es gibt Module, die nur mit einer Studienleistung abschließen und somit auch nicht benotet werden. Betrachtet man jedoch die Studienablaufpläne (Anlage 1, 2, 3 und 10 BAMA-PO) für beide Studiengänge, wird deutlich, dass jedes Modul mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen wird. Von der in der Satzung gegebenen Möglichkeit einer nicht benoteten Modulprüfung wird somit kein Gebrauch gemacht.

Die Diplom-Vorprüfung besteht aus vier mündlichen Fachprüfungen à 30 Minuten, die in einem Zeitraum von vier Wochen abgelegt werden müssen (§ 19 Abs. 2 und 3 Diplom-PO). Die Diplom-Prüfung besteht aus drei mündlichen Fachprüfungen à 45 Minuten, die ebenfalls in einem Zeitraum von vier Wochen abgelegt werden müssen, sowie der Diplom-Arbeit (§ 24 Abs. 1 und 2 Diplom-PO). Zudem müssen die Diplom-Studierenden als Zulassungsvoraussetzung für die Diplom-Vorprüfung und die Diplom-Prüfung, die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Veranstaltungen nachweisen (§ 18 Abs. 1 und § 23 Abs. 1 Diplom-PO). Diese Leistungsnachweise erfolgen in Form einer mit „ausreichend“ bewerteten Klausurarbeit, der Teilnahme an einem Kolloquium, eines Referats oder durch ein Protokoll über einen erfolgreich durchgeführten Versuch (§ 18 Abs. 1 Diplom-PO).

Benotet werden Module, bei denen die Modulprüfung aus Prüfungsleistungen und/oder Teilleistungen besteht. Die Modulnote ergibt sich dabei aus der Bewertung der jeweiligen Prüfungsleistung oder aus dem Mittel der Einzelnoten für die Teilleistungen. Die **Gesamtnote** des Bachelor- und des Master-Studiums wird berechnet aus allen Modulnoten des Studiums, diese gehen mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte in die Gesamtnote ein (§ 18 Abs. 1 und 5 BAMA-PO).

Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der vier Fachnoten; die der Diplom-Prüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der drei Fachnoten und der Note der Diplom-Arbeit. (§ 13 Abs. 3 und 4 Diplom-PO)

Die **Wahlfreiheit** der Studierenden hat sich im Zuge der Umstellung der Studiengänge nur im Master-Studiengang verändert. War das Diplom-Grundstudium durch einen strukturierten und festgelegten Studienablauf und das Diplom-Hauptstudium durch ein gewisses Maß an Gestaltungsfreiheit durch das Wahlpflichtfach gekennzeichnet, ist der Bachelor-Studiengang wie schon das Diplom-Grundstudium durch ein festgelegtes Curriculum und der Master-Studiengang durch ein relativ hohes Maß an Wahlfreiheit (Wahlpflichtmodule, Wahlmodule, Vertiefungsmodule) geprägt. Die Master-Studierenden verfügen im Vergleich zu den Studierenden des Diplom-Hauptstudiums über ein höheres Maß an Wahl- und Gestaltungsfreiheit, da sie nicht nur ein Wahlpflichtfach belegen können, sondern darüber hinaus zwei weitere Themenschwerpunkte wählen können.

Neben den Kernmodulen und Vertiefungsmodulen, mittels derer die klassischen Fächer der Chemie abgedeckt werden, stehen den Master-Studierenden insgesamt fünf Wahlpflichtmodule und elf Wahlmodule zur fachlichen Spezialisierung offen, von denen jeweils eines ausgewählt werden kann. Im Diplom-Studiengang können die Studierenden nur im Rahmen der neun angebotenen Wahlpflichtfächer einen individuellen fachlichen Schwerpunkt setzen.

f) Lehr- und Prüfungsformen

Für den Diplom-Studiengang werden folgende **Lehrformen** aufgeführt: Vorlesung; Seminar zur Vorlesung, Seminar, Praktikum und Seminar zum Praktikum. (§ 7 Diplom-StO) Diesen Lehrformen stehen im Bachelor- und Master-Studiengang die Lehrformen Vorlesung, Seminar, Übung und Praktikum gegenüber. Sie werden in der Prüfungsordnung nicht explizit genannt, sondern sind nur anhand der Studienablaufpläne ablesbar. Die noch im Diplom-Studium üblichen Seminare zu den Vorlesungen und zu den Praktika sind weggefallen; stattdessen gibt es in den gestuften Studiengängen Übungen. Wie diese Übungen ausgestaltet sind und ob sie mit den im Diplom-Studiengang genutzten Lehrformen Seminar zu den Vorlesungen und Praktika gleichzusetzen sind, ist anhand der vorliegenden Studiendokumente nicht ersichtlich. Laut Aussage¹³⁴ des Fachvertreters, Ulrich Zenneck, können die Bezeichnungen jedoch synonym gebraucht werden, da die im Bachelor- und Master-Studiengang stattfindenden Übungen den Seminaren zu den Vorlesungen bzw. Praktika im Diplom-Studiengang entsprechen.

Die Modulprüfungen des Bachelor- und im Master-Studiengangs bestehen aus Prüfungs- und/oder Studienleistungen. Diese Studien- und Prüfungsleistungen können schriftlich, mündlich oder in anderer Form (z.B. als bewertete Präsentation) erbracht werden (§ 6 BAMA-PO). Die Prüfungsformen für beide Studiengänge werden in der gemeinsamen Prüfungsordnung nicht weiter spezifiziert.

In den Studienablaufplänen für den Bachelor-Studiengang finden sich jedoch folgende **Prüfungsformen** festgehalten: Klausur, mündliche Prüfung und bewertetes Protokoll. In der Phase des Bachelor-Grundstudiums überwiegen Klausur und Protokoll als Prüfungsform, in der Vertiefungsphase im 5. und 6. Semester dominieren Klausuren und mündliche Prüfungen (Anlage 1 und 2 BAMA-PO). Für den Master-Studiengang sind im Studienablaufplan folgende Prüfungsformen explizit festgehalten: mündliche Abschlussprüfung, bewertetes Protokoll, bewerteter Seminarvortrag. Dabei überwiegen mündliche Prüfung und Klausur (Anlage 10 BAMA-PO). Im Hinblick auf die Prüfungsformen haben sich demzufolge kleine Änderungen gegenüber dem Diplom-Studium ergeben. Die Teilnahme an Kolloquien ist im Rahmen der gestuften Studiengänge nicht mehr vorgesehen. Zudem sind im Entwurf der Prüfungsordnung mehr Möglichkeiten festgeschrieben, als de facto genutzt werden. So können im Rahmen der gestuften Studiengänge von den Verantwortlichen theoretisch von regulären mündlichen und schriftlichen Prüfungen abweichende Formen gewählt werden; faktisch bleibt man aber bei Klausuren und mündlichen Prüfungen.

¹³⁴ Telefonat am 16.11.2009.

g) Fazit

Im Vergleich zum Diplom-Studiengang hat sich die Fächerzusammenstellung des Bachelor-Studiengangs nur geringfügig verändert. Die Grundlagenfächer wie „Organische Chemie“ und „Anorganische Chemie“ werden im Bachelor-Grundstudium (ersten vier Semester) im ungefähr gleichen Umfang wie im Diplom-Grundstudium vermittelt. An diese Grundlagenausbildung schließt sich eine zweisemestrige Bachelor-Vertiefungsphase an, in der im Vergleich zum Diplom-Hauptstudium bereits fachspezifische Themen bearbeitet werden. Im Rahmen der Modulgruppen „Synthesechemie“, „Struktur und Mechanismen der Chemie“, „Theorie für Fortgeschrittene“ und „Analytik und Spektroskopie“ können die Bachelor-Studenten vertiefendes bzw. spezifisches Fachwissen in diesen Bereichen erwerben.

Darüber hinaus ist auch die zeitliche Verschiebung von Inhalten festzustellen. Die Fächer Toxikologie und Rechtskunde werden beispielsweise im Diplom-Studiengang erst im Hauptstudium vermittelt, während im Bachelor-Studiengang diese Fächer in einer Modulgruppe zusammengefasst und bereits im viersemestrigen Grundstudium vorgesehen sind. Diese Fächer wurden demnach im Zuge der Studienstrukturreform im Studienablauf zeitlich nach vorne verschoben.

Ebenfalls als Veränderung gegenüber dem Diplom-Studium muss die Möglichkeit gewertet werden, ein mit ECTS-Punkten angerechnetes Industriepraktikum im Rahmen des Bachelor-Studiums zu absolvieren.

All diese Veränderungen haben sich im Zuge der Studienstrukturreform gegenüber dem Diplom-Studiengang vollzogen. Grundlegende inhaltliche Veränderungen wie ein Zuwachs an interdisziplinären Anteilen oder die Implementierung von Schlüsselqualifikationen sind für das Bachelor-Studium jedoch nicht zu verzeichnen.

Beim Vergleich der Themen des Master-Studiengangs mit denen des Diplom-Studiengangs (v.a. des Diplom-Hauptstudiums) wird deutlich, dass neue Themengebiete (z.B. „Quanten- und Computerchemie“, „Grenzflächenphänomene“, „Lebensmittelchemie“) in das Master-Curriculum aufgenommen wurden. Darunter befinden sich Themengebiete, die interdisziplinär ausgerichtet sind und die es im Diplom-Studiengang noch nicht gab. Wahlmodule wie „Nanoelektronik“ und „Halbleitertechnologie“ verweisen auf eine technische Ausrichtung des Studiengangs Chemie an der FAU.

Sowohl im Master-Studiengang als auch im Diplom-Hauptstudium werden die Grundlagenfächer „Organische Chemie“, „Anorganische Chemie“, „Physikalische Chemie“ und „Theoretische Chemie“ umfassend vermittelt, wobei deren Umfang im Diplom-Hauptstudium deutlich höher ausfällt als im Master-Studiengang (MA: insgesamt 60 SWS; Diplom-Hauptstudium: insgesamt 101 SWS). Dies unterstreicht zusätzlich, dass der Master-Studiengang neue Themenbereiche aufgreift und somit eine fachliche Spezialisierung der Studierenden forciert, während im Diplom-Hauptstudium überwiegend vertiefende Kenntnisse in den Grundlagenfächern und nur spezifische Fachthemen im Rahmen des Wahlpflichtmoduls vermittelt werden.

Darüber hinaus besteht für die Master-Studierenden die Möglichkeit gezielt Schlüsselqualifikationen im Rahmen des gleichnamigen Wahlmoduls zu erwerben. Auch wenn dieses Modul im Curriculum des Master-Studiengangs nur fakultativ integriert ist, stellt dies eine Veränderung gegenüber dem Diplom-Studiengang dar, der den Studierenden gar keine Möglichkeit zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen bietet.

Als weitere wesentliche Veränderung im Zuge der Studienstrukturreform muss die formalisierte lehrstuhlübergreifende Zusammenarbeit im Rahmen des Bachelor- und des Master-Studiengangs gelten, die es im Rahmen des Diplom-Studiengangs so nicht gibt.

Abschließend ist festzuhalten, dass im Zuge der Studienstrukturreform die Curricula der beiden gestuften Studiengänge gegenüber dem des Diplom-Studiengangs inhaltlich durchaus verändert sind. Dabei ist vor allem auf die fachspezifischen Module der Bachelor-Vertiefungsphase und die interdisziplinär ausgerichteten Wahl- und Wahlpflichtmodule des Master-Studiengangs zu verweisen. Im Curriculum des Bachelor-Studiengangs wurde ein fakultatives Industriepraktikum, im Curriculum des Master-Studiengangs der fakultative Erwerb von Schlüsselqualifikationen verankert.

7.1.4. Vergleich der Studiengänge Chemie

An allen drei Universitäten werden die **Ziele** des jeweiligen Diplom-Studiengangs Chemie mehr oder weniger auf die beiden neuen Studiengänge aufgeteilt. Dabei werden die Bachelor-Studiengänge als eher grundlagenorientiert und die Master-Studiengänge als eher forschungsorientiert beschrieben, während das Diplom-Studium beide Ziele verfolgt.

Die Veränderungen hinsichtlich der **Studieninhalte** können in allen drei untersuchten Studiengängen als moderat bezeichnet werden. Sowohl an der FAU als auch an der RUB und an der TUC wurde das Bachelor-Studium so gestaltet, dass in den ersten vier Semestern Grundlagenkenntnisse vermittelt werden und in den darauffolgenden zwei Semestern eine fachspezifischere Ausbildung in einem überschaubaren Ausmaß erfolgt. An der FAU wird das Bachelor-Studium gar in ein „Grundstudium“ und eine „Vertiefungsphase“ unterteilt. Im Vergleich zu den ersten vier Semestern des jeweiligen Diplom-Studiengangs haben sich in den Bachelor-Studiengängen nur marginale inhaltliche Veränderungen ergeben. Diese betreffen in allen drei Universitäten vorrangig die zeitliche Gewichtung der Grundlagenfächer in den ersten vier Bachelor-Semestern gegenüber dem Diplom-Grundstudium sowie die in den zwei letzten Bachelor-Semestern angebotenen fachspezifischen Themen. Zusammenfassend ist jedoch festzustellen, dass die Bachelor-Studiengänge der drei Universitäten inhaltlich überwiegend den ersten sechs Diplom-Semestern entsprechen.

Beim Vergleich der Studieninhalte der Master-Studiengänge mit denen der Semester der jeweiligen Diplom-Studiengänge ist festzustellen, dass die Master-Studiengänge unterschiedlich stark verändert wurden. Es lässt sich hier eine Rangfolge aufmachen, in der der Master-Studiengang der TUC am stärksten vom jeweiligen Diplom-Hauptstudium abweicht und der Master-Studiengang an der RUB den wenigsten Veränderungen unterworfen wurde. Der Master-Studiengang Chemie an der FAU ist zwischen diesen beiden Polen einzuordnen.

Während der Master-Studiengang der RUB weitgehend identisch mit der Vertiefungsphase des Diplom-Studiengangs ist, wurde sowohl das Curriculum des Master-Studiengangs der TUC als auch das der FAU um Vertiefungs- und Ergänzungsmodule erweitert, die eine Vielzahl von neuen Themen beinhalten. Diese sind zum Teil interdisziplinär. Vorrangig wurde die Studienstrukturreform also genutzt, um im Rahmen der Master-Studiengänge neue Themen aufzugreifen. Es lässt sich durchaus feststellen, dass die Master-Studiengänge in Chemnitz und Erlangen damit spezialisierter sind als die jeweiligen Vergleichs-Diplom-Studiengänge. In diesen Studiengängen – vor allem in Chemnitz – werden kaum noch klassische Grundlagenfächer vermittelt, sondern

vor allem fachlich spezifische Inhalte und teilweise auch interdisziplinäre Fragestellungen bearbeitet.

Auch was die **Interdisziplinarität** und die angebotenen Möglichkeiten zum Erwerb von **Schlüsselqualifikationen** im Rahmen der Studiengänge betrifft, können sowohl der Bachelor-Studiengang als auch der Master-Studiengang an der TUC als die Studiengänge bezeichnet werden, in deren Curricula derartige Elemente am deutlichsten integriert wurden. Die Chemnitzer Bachelor-Studierenden müssen im 3. Semester ein obligatorisches Ergänzungsmodul absolvieren, in dessen Rahmen sie sich wahlweise mit den fachfremden Themen „Zeitmanagement“, „Englisch“, „Elektrotechnik“ und „BWL“ auseinandersetzen müssen. Darüber hinaus müssen sie im 6. Semester das Modul „Präsentationstechniken“ absolvieren. Die Master-Studierenden können zwischen acht verschiedenen fachübergreifenden Ergänzungsmodulen wählen und Kenntnisse in „BWL“, „Kommunikation“, „Sicherheitstechnik“, „Englisch“, „Wissenschaftsethik“ etc. erwerben. Auch sind sie verpflichtet, Basismodule zu absolvieren, in denen Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt werden. Diesem hohen Anteil an Schlüsselqualifikationen und interdisziplinären Themen und Fächern in Chemnitz stehen die Chemie-Studiengänge an der RUB mit ihren relativ geringen Anteilen an derartigen Lehrangeboten gegenüber. Dort besteht lediglich im Bachelor-Studiengang für die Studierenden die Möglichkeit im Rahmen der Zusatzfächer fachfremde Kenntnisse in „BWL“, „Jura“, „Angewandter Informatik“, „Philosophie der Naturwissenschaften“, „Fremdsprachen“ und anderen naturwissenschaftlichen Fächern zu erwerben. Im Master-Studiengang Chemie werden keine Veranstaltungen oder Module angeboten, die dem Erwerb von Schlüsselqualifikationen dienen können.

Im Bachelor-Studiengang der FAU werden „Toxikologie“, „Rechtskunde“, „Synthesechemie“ und „Moderne Softwareapplikation“ als überwiegend fachübergreifende Veranstaltungen angeboten, die dem Auf- und Ausbau von Schlüsselqualifikationen dienen. Im Rahmen des Master-Studiengangs der FAU werden interdisziplinäre Forschungs- und Themenfelder durch die Wahlmodule bearbeitet. Zudem besteht die Möglichkeit, Schlüsselqualifikationen im Umfang von 15 ECTS-Punkten fakultativ zu erwerben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass vor allem in die Bachelor-Studiengänge Möglichkeiten, Schlüsselqualifikationen zu erwerben, integriert wurden. Interdisziplinäre Anteile sind hingegen eher in den Master-Studiengängen zu finden. Zu nennen sind hier vor allem Fächer wie „Biochemie“ und „Nanotechnologie“, die auf eine verstärkte Verschränkung mit technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen hindeuten.

In den Diplom-Studiengängen aller drei Universitäten gibt es keine **Praxisanteile** im Sinne eines Industriepraktikums oder einer Industrieexkursion. Sowohl an der FAU als auch an der TUC wurde dies im Zuge der Studienstrukturreform geändert. Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs an der FAU besteht die Möglichkeit, 50 Prozent eines experimentellen Fortgeschrittenen-Praktikums durch ein mindestens dreiwöchiges Industriepraktikum zu ersetzen. In das Curriculum des Master-Studiengangs an der TUC wurde demgegenüber eine Industrieexkursion formal integriert. Einzig die beiden neuen Studiengänge an der RUB beinhalten – wie schon das Bochumer Chemie-Diplom-Studium – keine derartigen Praxisanteile. Demzufolge entsteht hier ein uneinheitliches Bild, aus dem keine Tendenz abzulesen ist. Der Praxisanteil wurde in Erlangen in den Bachelor-Studiengang und in Chemnitz in den Master-Studiengang integriert, während in Bochum gänzlich darauf verzichtet wurde.

Hinsichtlich der **Projekt- und Forschungsanteile** der untersuchten Studiengänge lässt sich feststellen, dass – entgegen der für alle drei Master-Studiengänge in den Zielformulierungen stark betonten Forschungsorientierung – lediglich im Rahmen des Master-Studiengangs der TUC eine Zunahme der Forschungsorientierung nachzuvollziehen ist. Die Master-Studierenden werden in Chemnitz strukturiert durch die Pflichtmodule „Wissenschaftliche Diskussion aktueller Forschungsgebiete inklusive Industrieexkursion“, „Wissenschaftliche Arbeitstechniken“, „Projektarbeit“ und „Vertiefungspraktikum“ zum wissenschaftlichen und projektbezogenen Arbeiten und Forschen herangeführt. An den beiden anderen Universitäten haben sich in der Umstellung von Diplom auf Bachelor und Master keine Änderungen hinsichtlich der Forschungs- und Projektanteile ergeben. Der Chemnitzer Master kann demzufolge auch als der Studiengang der drei untersuchten Master-Studiengänge bezeichnet werden, der die größte Forschungsorientierung aufweist.

Betrachtet man die in den Tabellen dargestellten **zeitlichen Umfänge der Lehrveranstaltungen** der drei Studiengänge, ist eine eindeutige Tendenz zu beobachten: Die Werte variieren zwar von Hochschule zu Hochschule, dennoch lässt sich eine Steigerung der zeitlichen Umfänge im Zuge der Studiengangsumstellung ablesen.

- An der FAU ist der zeitliche Umfang des Bachelor-Studiums stark angestiegen, während der Master-Studiengang den gleichen SWS-Wert pro Semester aufweist wie der Diplom-Studiengang.
- In Bochum dagegen weist der Bachelor-Studiengang ebenfalls einen höheren SWS-Wert pro Semester auf als der Diplom-Studiengang. Der Bochumer Master-Studiengang umfasst hingegen weniger Kontaktzeit pro Semester als der Diplom-Studiengang.
- In Chemnitz ist – wie auch in Erlangen und Bochum – vor allem die Kontaktzeit pro Semester des Bachelor-Studiengangs gestiegen, während sich die des Master-Studiengangs nur leicht erhöht hat.

Berechnet man nun die Kontaktzeit des Bachelor- und Master-Studiums zusammen und stellt es dem Wert des jeweiligen Diplom-Studiengangs gegenüber, wird deutlich, dass sowohl in Erlangen als auch in Chemnitz der zeitliche Umfang der Studieninhalte gestiegen ist. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Studiendauer in Bochum von einem neunsemestrigen Diplom-Studium auf ein insgesamt zehensemestriges Bachelor-Master-Studium gestiegen ist. Ohne dieses zusätzliche Semester würde die durchschnittliche Kontaktzeit pro Semester für das Bachelor-Master-Studium an der RUB mit 26,8 SWS pro Semester ebenfalls über dem durchschnittlichen Wert des Diplom-Studiums liegen.

Alles in allem ist der zeitliche Umfang der Studiengänge im Zuge der Studienstrukturreform an den drei untersuchten Standorten in unterschiedlichem Ausmaß gestiegen, dies betrifft insbesondere die Bachelor-Phase.

Übersicht: Kontaktzeit im Studium der Chemie in SWS

	FAU	RUB	TUC
Diplom	218-222	237-245	232
Bachelor	190	167,5	176-179
Master	84-90	74	120
Bachelor + Master	274-280	241,5	296-299

Übersicht: Kontaktzeit im Studium der Chemie pro Semester in SWS

	FAU	RUB	TUC
Diplom	21,8-22,2	26,3-27,2	23,2
Bachelor	31,6	27,9	29,3-29,9
Master	21-22,5	18,5	30
Bachelor + Master	27,4-28	24,5	29,6-29,9

Bei den untersuchten Studiengängen aller drei Universitäten wurde die Gestaltung der Bachelor-Studiengänge inhaltlich an den Diplom-Studiengängen ausgerichtet; zum Teil sind sie mit den ersten sechs Semestern des Diploms fast identisch. Die Diplom-Studiengänge wurden demnach nach dem 6. Semester abgeschnitten und mit einigen Elementen angereichert, die offenbar eine gewisse Berufsqualifizierung im Rahmen des Bachelor-Studiums gewährleisten sollen. Hierzu gehören die Möglichkeit eines Industriepraktikums in Erlangen, die fachübergreifenden Ergänzungsmodule in Chemnitz und die Zusatzfächer in Bochum.

Die eigentliche fachliche Vertiefungsbildung findet an allen drei Standorten erst im Rahmen des Master-Studiengangs statt. Folglich wurde versucht der **Stufung** durch die Erweiterung des Bachelor-Curriculums in Form von fachübergreifenden Themen Rechnung zu tragen, das dem Diplom ebenbürtige Qualifikationsniveau und somit das eigentlich angestrebte Ausbildungsziel wird aber erst durch den Master erreicht.

Dies wird teilweise auch durch die **Zulassungsvoraussetzungen für die Master-Studiengänge** unterstrichen. Sowohl in Chemnitz als auch in Erlangen wird den „eigenen“ Bachelor-Absolventen gegenüber externen Bewerbern der Zugang zum jeweiligen Master-Studiengang leichter gemacht. Erhalten in Chemnitz alle Bachelor-Absolventen automatisch eine Zulassung für den Master, muss in Erlangen zumindest noch die Bachelor-Abschlussprüfung mit der Gesamtnote „gut“ bestanden sein, um in den Master zu kommen. Externe Bewerber werden an beiden Standorten vor der Zulassung durch Qualifikationsfeststellungsverfahren (FAU) und Prüfungsausschüsse (TUC) überprüft. Einzig für die Bochumer Bachelor-Absolventen gibt es keine Bestimmungen, die sie beim Zulassungsverfahren für den Master-Studiengang gegenüber externen Bewerbern bevorzugen.

Die **Module** der Studiengänge in Erlangen bestehen mehrheitlich aus mehreren Veranstaltungen und werden sogar teilweise von mehreren Lehrstühlen in Kooperation konzipiert und getragen. Demgegenüber operiert man in Bochum im Bachelor-Studiengang mit sogenannten „Gesamtmodulen“, die wiederum in Module unterteilt werden. Diese Module sind jedoch mit Veranstaltungen gleichzusetzen, so dass man in diesem Fall davon ausgehen kann, dass die neuen Begrifflichkeiten zwar verwendet werden, aber dass man sich konzeptionell noch eher an der alten Studienstruktur orientiert. In Chemnitz besteht die Besonderheit, dass erst 2003 der Diplom-Studiengang reformiert wurde. Im Rahmen des reformierten Diploms gibt es sogenannte „Lehrblöcke“, die in Module untergliedert sind. Darüber hinaus wird bereits das Leistungspunktesystem angewandt. Das Konzept der Lehrblöcke wurde in die neuen Studiengänge nicht übernommen. Die dort angebotenen Module bestehen aus mehreren Veranstaltungen und stehen als Kurseinheiten jeweils für sich.

In Erlangen liegen nur für den Master-Studiengang Modulbeschreibungen vor, so dass die darin formulierten „Lernziele und Kompetenzen“ als eine Dokumentation von **Kompetenzorien-**

tierung gesehen werden können. Ebenso gibt es für den Bachelor-Studiengang und den Master-Studiengang in Chemnitz Modulbeschreibungen, in denen Qualifikationsziele für die einzelnen Module festgehalten sind. In den Modulbeschreibungen für die Bochumer Studiengänge werden ebenfalls für die einzelnen Module bzw. Lehreinheiten Zielsetzungen formuliert, durch die die Kompetenzorientierung der Studiengänge dokumentiert wird.

An den Standorten Chemnitz und Erlangen werden alle Module mit **studienbegleitenden Prüfungen** abgeschlossen, die jeweils aus mehreren Teilleistungen bestehen können. In Chemnitz kann sich die Modulprüfung aus bis zu drei Teilleistungen zusammensetzen. In Erlangen wird diese Zusammensetzung der Modulprüfung näher spezifiziert. Zum einen wird hier zwischen Prüfungsleistungen bzw. Teilleistungen (die benotet werden) und Studienleistungen (keine Benotung, Teilnahme an Veranstaltung oder am Modul reicht aus) unterschieden. Zum anderen kann sich die Modulprüfung aus diversen Kombinationen dieser Elemente (z.B. nur eine Studienleistung; nur eine Prüfungsleistung; mehrere Teilleistungen; eine Kombination aus Prüfungsleistung und Studienleistung) zusammensetzen. Dennoch wird nicht näher erläutert, aus wie vielen Teilleistungen sich eine Modulprüfung zusammensetzen kann.

An der RUB wird nicht von Modulprüfungen gesprochen, sondern von sogenannten studienbegleitenden Studienleistungen und Semesterabschlussprüfungen. Das heißt, die Prüfungen sind einzelnen Lehrveranstaltungen und nicht den Modulen zugeordnet. Dabei werden Vorlesungen und dazugehörige Übungen durch eine Semesterabschlussprüfung abgeprüft. Die Leistungskontrolle zu Praktika und den dazugehörigen Seminaren erfolgt hingegen durch die Studienleistungen, wobei sich diese aus mehreren Teilleistungen zusammensetzen können. Prüfungsleistungen werden mündlich oder schriftlich durch Klausurarbeiten oder andere schriftliche Arbeiten erbracht, Studienleistungen können Kolloquien, Seminarbeiträge oder ein schriftlicher Bericht sein. Anhand der vorliegenden Dokumente ist nicht eindeutig feststellbar, ob es sich bei den Studienleistungen um Hochschulprüfungen handelt oder eher um Leistungen, die als Zulassungsvoraussetzung für Hochschulprüfungen fungieren.

Faktisch werden in Erlangen jedoch sowohl die Module des Bachelor- als auch die des Master-Studiengangs nur mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. In Chemnitz werden die Module des Bachelor- und des Master-Studiengangs mehrheitlich mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen, wenngleich auch einige Module zwei oder drei Prüfungsleistungen vorsehen. Für die Bochumer Studiengänge lassen sich diesbezüglich keine Aussagen machen, da keine nach Prüfungen detaillierten Studienablaufpläne vorliegen. Dies verweist darauf, dass obwohl die studienbegleitenden Prüfungen sich an allen drei Standorten aus mehreren Teilprüfungen zusammensetzen können, die Modulprüfung in der Regel nur aus einer Prüfungsleistung besteht.

In Erlangen ist das Bachelor-Studium durch sehr geringe **Studienwahlfreiheiten** gekennzeichnet. Dessen Curriculum ist stark strukturiert und weitgehend vorgegeben. Der Master-Studiengang hingegen ist durch ein hohes Maß an Wahlfreiheit (Wahlpflichtmodule, Wahlmodule, Vertiefungsmodule) geprägt. In Bochum dagegen ist die Wahlfreiheit der Bachelor-Studierenden gegenüber den Studierenden der ersten sechs Diplom-Semester etwas größer geworden. Sie können nicht nur ihr Wahlfach (im Diplom als Wahlpflichtfach bezeichnet) wählen, sondern auch im Rahmen der Zusatzfächer wählen. Im Rahmen des Master-Studiengangs verfügen die Studierenden über die gleiche Wahl- und Gestaltungsfreiheit wie im 7. und 8. Semester des Diplom-Studiengangs. In Chemnitz ist die Wahlfreiheit der Studierenden im Zuge der Studiengangreform stark gestiegen. Dies gilt allerdings nur für den Master-Studiengang. Das Curriculum

des Bachelor-Studiengangs ist wie das der ersten sechs Diplom-Semester klar festgelegt und weitgehend vorgegeben. Im Master-Studiengang können die Studierenden aus einem großen Angebot an Vertiefungs- und Ergänzungsmodulen wählen. Im Diplom-Hauptstudium gibt es demgegenüber weniger Wahlfreiheit; die Studierenden können nur zwischen zwei Schwerpunktrichtungen wählen. Der Master-Studiengang in Chemnitz ist auch im Vergleich zu den anderen neuen Master-Studiengängen durch die größte Wahlfreiheit gekennzeichnet.

Die **Lehrformen** der Studiengänge haben sich in Erlangen durch die Studienstrukturreform kaum geändert. Lediglich die Lehrform „Seminar zu der Vorlesung / dem Praktikum“ des Diplom-Studiengangs wird nun in den neuen Studiengängen als „Übung“ bezeichnet. In Bochum wurden die alten Lehrformen bzw. Veranstaltungstypen des Diplom-Studiengangs beibehalten. Daneben wurde jedoch in der Prüfungsordnung explizit festgehalten, dass Veranstaltungen im Master-Studium auch in englischer Sprache abgehalten werden können (§ 7 Abs. 5 BAMA-PO). In Chemnitz wurden die alten Lehrformen des Diplom-Studiengangs um neue Lehrformen erweitert. Für den Bachelor- und den Master-Studiengang werden Seminar, Projekt, Kolloquium und Exkursion als neue Lehrformen angegeben. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass Veranstaltungen in englischer Sprache stattfinden können (§ 4 BA-StO, § 4 MA-StO).

Auf Grundlage der herangezogenen Studiendokumente der untersuchten Studiengänge im Fach Chemie lässt sich die Curricula-Analyse wie folgt zusammenfassen:

- Die Ziele der Diplom-Studiengänge wurden auf die beiden neuen Studiengänge aufgeteilt, wobei das Bachelor-Studium als grundlagenorientiert und das Master-Studium als forschungsorientiert beschrieben werden. Hinsichtlich der Bachelor-Studiengänge wurden diese Zielsetzungen erreicht. Das heißt, die drei untersuchten Bachelor-Studiengänge Chemie können als grundlagenorientiert bezeichnet werden. Hinsichtlich der drei untersuchten Master-Studiengänge ist das Resultat jedoch uneinheitlich. Lediglich der Master-Studiengang der TUC weist eine deutliche und damit stärkere Forschungsorientierung als der Vergleichs-Diplom-Studiengang auf. Diese stärkere Forschungsorientierung geht einher mit einer stärkeren fachlichen Spezialisierung. Die beiden Master-Studiengänge der FAU und der RUB weisen hingegen keine stärkere Forschungsorientierung als ihr jeweiliger Vergleichs-Diplom-Studiengang auf.
- Die Bachelor-Studiengänge an allen drei Universitäten haben sich im Vergleich zu den ersten sechs Diplom-Semestern inhaltlich kaum verändert.
- In die Bachelor-Studiengänge wurden geringfügig Elemente (Industriepraktikum, Zusatzfächer, fachübergreifende Module/Veranstaltungen) integriert, die wohl der angestrebten Berufsqualifizierung Rechnung tragen sollen. Diese Elemente sind jedoch überwiegend fakultativ (Industriepraktikum FAU, Zusatzfächer RUB).
- Die Master-Studiengänge der FAU und der TUC unterscheiden sich konzeptionell und inhaltlich von den letzten vier Semestern des jeweiligen Diplom-Studiengangs, während der Master-Studiengang an der RUB diesen Semestern des Diplom-Studiengangs inhaltlich sehr ähnlich ist.
- Der Master-Studiengang der TUC weist die deutlichsten Veränderungen gegenüber dem Vergleichs-Diplom-Studiengang auf. Die Forschungsorientierung des Master-Studiengangs lässt sich anhand des Curriculums (siehe Pflichtmodule) eindeutig ablesen. Auch gegenüber den Master-Studiengängen der FAU und RUB, weist er die stärkste Forschungsorientierung auf.

7.2. Maschinenbau

7.2.1. Universität Bochum: Diplom Maschinenbau – Bachelor-Master Maschinenbau

a) Dokumente

Weder für den Diplom-Studiengang noch für die beiden neuen Studiengänge existiert eine Studienordnung. Für den **Diplom-Studiengang** Maschinenbau liegt eine Prüfungsordnung vor. Für die Auswertung des **Bachelor-** und des **Master-Studiengangs** Maschinenbau kann eine gemeinsame Prüfungsordnung herangezogen werden. Zusätzlich gibt es sowohl für den Bachelor-Studiengang als auch für den Master-Studiengang separate **Modulbeschreibungen**, wobei die Modulbeschreibungen für den Master-Studiengang in den Broschüren für die einzelnen Studienschwerpunkte zu finden sind. Jedoch liegen nur für die Studienschwerpunkte „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“, „Kraftfahrzeug-Antriebstechnik“ und „Werkstoffengineering“ Beschreibungen der Master-Module vor.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Maschinenbau an der Universität Bochum

	Prüfungsordnung
Diplom-Studiengang Maschinenbau	Diplom-PO (29. Mai 1996)
Bachelor-Studiengang Maschinenbau	BAMA-PO (25. April 2008)
Master-Studiengang Maschinenbau	

b) Studiendauer

Die Regelstudienzeit des **Diplom-Studiengangs** Maschinenbau umfasst einschließlich der Diplom-Arbeit neun Semester, die sich in ein viersemestriges Grund- und ein fünfsemestriges Hauptstudium gliedern (§ 3 Abs. 1-2 Diplom-PO). Der **Bachelor-Studiengang** weist eine Regelstudienzeit von sieben Semestern auf, in denen 210 ECTS-Punkte erworben werden müssen. Der **Master-Studiengang** hat eine Regelstudienzeit von drei Semestern und 90 ECTS-Punkte (§ 4 Abs. BAMA-PO).

c) Ziele

In der Prüfungsordnung des **Diplom-Studiengangs** wird die Diplom-Prüfung als berufsqualifizierender Abschluss des Maschinenbau-Studiums bezeichnet, durch den die Studierenden befähigt werden, erworbenes Fachwissen wissenschaftlich und berufspraktisch anzuwenden sowie fachliche Problemstellungen zu reflektieren. Darüber hinaus findet sich folgende Formulierung: „Das [Diplom-]Studium soll den Kandidatinnen und den Kandidaten unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fä-

higkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.“ (§ 1 Abs. 2 Diplom-PO)

Exakt die gleiche Formulierung findet sich auch in der jeweiligen Zielbeschreibung für den **Bachelor-** und für den **Master-Studiengang** (§ 1 Abs.1 BAMA-PO). Darüber hinaus werden für beide Studiengänge jeweils spezifische Ziele genannt. Das Bachelor-Studium Maschinenbau soll demzufolge eine fachliche Grundlagenausbildung bieten, durch die die Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit oder die Aufnahme eines Master-Studiengangs ermöglicht wird. Im Rahmen des Master-Studiums wird dieses Grundlagenwissen erweitert und vertieft, so dass die Studierenden zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten befähigt werden (§ 1 Abs. 3 und 4 BAMA-PO).

Demnach haben sich die Ziele der Studiengänge durch die Studiengangreform nicht grundsätzlich geändert. War der Diplom-Studiengang gleichermaßen auf eine berufspraktische und wissenschaftliche Tätigkeit ausgerichtet, zielt der Bachelor-Studiengang auf die Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit oder ein weiterführendes Studium ab, während der Master-Studiengang auf eine wissenschaftliche bzw. forschungsorientierte Tätigkeit ausgerichtet ist. Aus den genannten Studienzielen lässt sich dementsprechend ableiten, dass der Bachelor-Studiengang als ein Grundlagenstudium gedacht ist. Der Master-Studiengang ist demgegenüber durch ein höheres wissenschaftliches Niveau und eine stärkere Forschungsorientierung gekennzeichnet. Die Ziele des Diplom-Studiengangs sind also auf die gestuften Studiengänge verteilt worden.

d) Inhalte

Bemerkenswert ist, dass das **Diplom-Grundstudium** aus Lehrveranstaltungen im Rahmen von Fächern besteht, das Diplom-Hauptstudium aber modularisiert ist und einschließlich der Diplom-Arbeit einen Umfang von 150 ECTS-Punkten aufweist (§ 3 Abs. 3 Diplom-PO). Das heißt, jedes Semester des Hauptstudiums umfasst – wie die Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz (2004) vorsehen – 30 ECTS-Punkte.

Für das gesamte Diplom-Studium ist eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von insgesamt 26 Wochen vorgesehen, jeweils sechs Wochen im Rahmen des Grund- und 20 Wochen im Rahmen des Hauptstudiums. Im Studienplan für das Grundstudium sind die sechs Wochen jedoch nicht aufgeführt, da empfohlen wird, dieses Praktikum bereits vor Studienbeginn zu absolvieren (§ 3 Diplom-PO).

<i>Übersicht über die Fächer im Diplom-Grundstudium Maschinenbau (Diplom-Studienplan)</i>		
Sem.	Fach	SWS
1.	<u>Mathematik</u> • Höhere Mathematik I	6
	<u>Mathematik</u> • Maschinenbauinformatik	3
	Mechanik A	5
	Chemie	3
	Werkstoffe	3
	<u>Maschinenelemente</u> • Maschinzeichnen und CAD	3
		23

2.	<u>Mathematik</u> • Höhere Mathematik II	5
	<u>Mathematik</u> • Maschinenbauinformatik	4
	Mechanik A	6
	Werkstoffe	4
	<u>Werkstoffe</u> • Werkstoffpraktikum	2
	Maschinenelemente	3
	<u>Maschinenelemente</u> • Konstruktionsübung	1
		25
3.	<u>Mathematik</u> • Höhere Mathematik III	5
	<u>Mathematik</u> • Numerische Mathematik	3
	Mechanik B	5
	Elektrotechnik	6
	Maschinenelemente	4
	<u>Maschinenelemente</u> • Konstruktionsprojekt	-
4.	Physik	4
	Thermodynamik	6
	Maschinenelemente	4
	<u>Maschinenelemente</u> • Konstruktionsprojekt	-
	Technische Betriebsführung	3
	Strömungsmechanik	6
		94

Das modularisierte **Diplom-Hauptstudium** dient der fachlichen Vertiefung; die Studierenden wählen einen der folgenden sieben Schwerpunkte aus: „Angewandte Mechanik“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Ingenieur-Informatik“, „Konstruktionstechnik und Automatisierungstechnik“, „Kraftfahrzeugs- Antriebstechnik“, „Mirco-Engineering“, „Werkstoffe“. Innerhalb des gewählten Schwerpunktes müssen vier Pflichtmodule und drei Wahlpflichtmodule absolviert werden. Unabhängig von den gewählten Schwerpunkten müssen zwei weitere Wahlpflichtmodule und sieben allgemeine (für alle Studierenden gleiche) Pflichtmodule belegt werden (§ 18 Abs. 3 Diplom-PO). Zusätzlich ist im Verlauf des Hauptstudiums ein Praktikum im Umfang von 20 Wochen abzuleisten (§ 3 Diplom-PO). In den vorliegenden Dokumenten werden für die Module des Hauptstudiums keine SWS-Werte angegeben.

Übersicht über die Elemente des Diplom-Hauptstudiums Maschinenbau (Studienplan: Diplom Maschinenbau; § 3 Diplom-PO)	
Module	CP
7 allgemeine Pflichtmodule	
• Mess- und Regelungstechnik	9
• Betriebsführung	9
• Strömungsmechanik	9
• Studienarbeit	10
• Fachwissenschaftliche Projektarbeit	10
• Fachlabor I: Messtechnisches Laborpraktikum	3,5
• Fachlabor II	3,5
4 spezielle Pflichtmodule je nach Wahl des Studienschwerpunktes	24
3 Wahlpflichtmodule je nach Wahl des Studienschwerpunktes	33
1 nichttechnisches Wahlpflichtmodul unabhängig vom Studienschwerpunkt	4,5
1 allgemeines Wahlpflichtmodul unabhängig vom Studienschwerpunkt	4,5
Praktikum im Umfang von 20 Wochen	
Diplomarbeit	30
	150

Der **Bachelor-Studiengang** besteht aus Modulen, die drei Pflichtbereichen („Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 1“, „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 2“), zwei Wahlpflichtbereichen („Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1“, „Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2“) und einem Pflicht- und Wahlpflichtbereich („Nichttechnische Anwendungen“) zuzuordnen sind, sowie der Semester- und Bachelor-Arbeit und einem 20wöchigen Industriepraktikum (6 Wochen Grundpraktikum, 14 Wochen Fachpraktikum) (§ 14 BAMA-PO).

Die Inhalte bzw. Module der Wahlpflichtbereiche sind dabei je nach gewähltem Schwerpunkt festgelegt. Die Studierenden können zwischen sieben Schwerpunkten wählen („Angewandte Mechanik“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Ingenieur-Informatik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“, „Kraftfahrzeug-Antriebstechnik“, „Micro-Engineering“, „Werkstoffengineering“).

Im Bereich „Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1“ sind die zu absolvierenden vier Module jeweils festgelegt, weshalb sie auch im Folgenden in einer Übersicht dargestellt werden können. Im Bereich der „Ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen 2“ können die Studierenden die vier sogenannten Profilmodule aus verschiedenen Modulgruppen wählen. Die sich daraus ergebenden mannigfachen Möglichkeiten erschweren eine übersichtliche Darstellung, weshalb an dieser Stelle darauf verzichtet wird. Die wählbaren Module dieses Bereiches können jedoch der Anlage der BAMA-Prüfungsordnung entnommen werden.

Übersicht über die Module des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau (Anhang zu § 14 BA-MA-PO)			
Sem.	Modul (Bereich)	SWS	CP
1.	Mathematik 1 (MNG)	6	9
	Physik und Chemie (MNG)	6	6
	Mechanik A (IG1)	6	9
	Werkstoffe 1 und 2 und Werkstoffpraktikum (IG1)	4	9 ¹³⁵
	Grundlagen der Konstruktionstechnik 1 und 2 (IG1)	3	9
		25	42
2.	Mathematik 2(MNG)	6	9
	Mechanik B (IG1)	6	9
	Werkstoffe 1 und 2 und Werkstoffpraktikum (IG1)	5	-
	Grundlagen der Konstruktionstechnik 1 und 2 (IG1)	4	-
		21	18
3.	Mathematik 3 und Numerische Mathematik (MNG)	5	6
	Maschinenbauinformatik 1 und 2 (IG1)	4	7
	Elektrotechnik (IG1)	6	7
	Konstruktionstechnik 1 und 2 (IG1)	4	12
	Grundlagen der Messtechnik und Messtechnisches Laborpraktikum (IG2)	2	5
	Industrial Management (NA)	3	3
		24	40
4.	Maschinenbauinformatik 1 und 2 (IG1)	3	-
	Thermodynamik (IG1)	6	9
	Konstruktionstechnik 1 und 2 (IG1)	4	-
	Grundlagen der Messtechnik und Messtechnisches Laborpraktikum (IG2)	2	-
	Grundlagen der Regelungstechnik (IG2)	4	5
	Strömungsmechanik	4	5
		23	19
5.	Pflichtmodul 1 (IA1)	4	6
	Pflichtmodul 2 (IA1)	4	6
	Pflichtmodul 3 (IA1)	4	6
	Pflichtmodul 4 (IA1)	4	6
	Profilmodul 1 (IA2)	4	6
		20	30
6.	Profilmodul 3 (IA2)	4	6
	Profilmodul 4 (IA2)	4	6
	Technische Wahlfach (IA2)	4	6
	BWL	3	3
	Nicht-Technisches Wahlfach	2	2
	Semesterarbeit (180h)	-	6
		17	29

¹³⁵ Die ECTS-Punkte sind nur für das Modul als Ganzes angegeben und nicht auf die einzelnen Semester differenziert, weshalb die neun CP für das gesamte Modul stehen und somit im 2. Semester dieses Modul mit 0 berechnet wird. Dies betrifft ebenfalls die Module „Grundlagen der Konstruktionstechnik 1 und 2“ (IG1), „Mathematik 3 und Numerische Mathematik“ (MNG), „Konstruktionstechnik 1 und 2“ (IG1) sowie „Grundlagen der Messtechnik und Messtechnisches Laborpraktikum“ (IG2).

7.	Profilmodul 2 ¹³⁶ (IA2)	4	6
	Bachelor-Arbeit (360h)	-	12
	Praktikum ¹³⁷	-	14
		4	32
		134	210

MNG = Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen, **IG1** = Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 1, **IG2** = Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 2, **IA1** = Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1, **IA2** = Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2, **NA** = Nicht-technische Anwendungen

Neben der Master-Arbeit setzt sich der viersemestrige **Master-Studiengang** aus dem Pflichtbereich „Erweiterte ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ und den drei Wahlpflichtbereichen „Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung 1“, „Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung 2“ und dem „Allgemeinen Wahlbereich“ zusammen (§ 19 Abs. 1 BAMA-PO). Die zwei Module des Pflichtbereichs sind dabei je nach gewähltem Schwerpunkt festgelegt. Die Studierenden können zwischen den sieben Schwerpunkten wählen, die schon im Rahmen des Bachelor-Studiengangs angeboten werden.

In den beiden Wahlpflichtbereichen „Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung 1 und 2“ können die Studierenden die zu absolvierenden sechs Module aus verschiedenen Modulgruppen wählen. Die sich daraus ergebenden mannigfachen Möglichkeiten erschweren eine übersichtliche Darstellung, weshalb an dieser Stelle darauf verzichtet wird. Die Module des Bereiches können jedoch der Anlage der BAMA-Prüfungsordnung entnommen werden.

Übersicht über die Module des Master-Studiengangs (Anhang zu § 19 BAMA-PO)			
Sem.	Modul	SWS	CP
1.	Pflichtmodul 1 (EIG)	4	6
	Pflichtmodul 2 (EIG)	4	6
	Fachlabor mit Präsentation (EIG)	2	3
	Vertiefungsmodul 1 (IV1)	4	6
	Vertiefungsmodul 2 (IV1)	4	6
	Vertiefungsmodul 3 (IV1)	4	6
		21	33
2.	Vertiefungsmodul 4 (IV2)	4	6
	Vertiefungsmodul 5 (IV2)	4	6
	Vertiefungsmodul 6 (IV2)	4	6
	Technisches Wahlfach (AW)	4	6
	Nicht-technisches Wahlfach (AW)	2	3
	Fachlabor mit Präsentation (EIG)	1	-
		19	27
3.	Master-Arbeit	-	30
		40	90

EIG = Erweiterte Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, **IV1** = Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung 1, **IV2** = Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung 2, **AW** = Allgemeiner Wahlbereich

¹³⁶ Das Profilmodul 2 ist zeitlich nicht festgelegt. Es kann zwischen dem 5. und 7. Semester absolviert werden. Im vorliegenden Studienplan ist das Modul beispielsweise im 7. Semester verzeichnet.

¹³⁷ In den Praktikumsrichtlinien 2008 (Praktikumsrichtlinie für den Bachelor of Science Studiengang Maschinenbau an der Ruhr-Universität Bochum, URL: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/lmgk/lehre/prak.html>, S. 4) wird empfohlen das 14wöchige Fachpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit ab dem 4. Semester durchzuführen. Demzufolge ist es nicht vorgeschrieben, das Praktikum im 7. Semester durchzuführen. Diese Darstellung geht lediglich auf den Studienplan zurück.

Übersicht über die jeweiligen Module im Bereich „Erweiterte Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ (Anhang zu § 19 BAMA-PO)		
Modul	SWS	CP
Schwerpunkt: Angewandte Mechanik <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuumsmechanik • Nichtlineare Finite-Elemente-Methode • Fachlabor mit Präsentation 	4 4 2	6 6 3
Schwerpunkt: Energie- und Verfahrenstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Computersimulation von Fluidströmungen • Prozess- und Mischphasenthermodynamik I • Fachlabor Energietechnik oder Fachlabor Verfahrenstechnik mit Präsentation 	4 4 2	6 6 3
Schwerpunkt: Ingenieur-Informatik <ul style="list-style-type: none"> • Product Lifecycle Management • Methoden der integrierten Produktentwicklung • Fachlabor mit Präsentation 	4 4 2	6 6 3
Schwerpunkt: Konstruktions- und Automatisierungstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Antriebstechnik • Product Lifecycle Management • Fachlabor mit Präsentation 	4 4 2	6 6 3
Schwerpunkt: Kraftfahrzeug-Antriebstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Antriebstechnik • Product Lifecycle Management • Fachlabor mit Präsentation 	4 4 2	6 6 3
Schwerpunkt: Micro-Engineering <ul style="list-style-type: none"> • MEMS in Engineering and Life Sciences (Bio-MEMS) • Nanotechnology & Integrity of Small Scale Systems • Fachlabor mit Präsentation 	4 4 2	6 6 3
Schwerpunkt: Werkstoffengineering <ul style="list-style-type: none"> • Theoretical Analysis of Engineering Materials Challenges • Advanced Materials Processing • Fachlabor mit Präsentation 	4 4 2	6 6 3

Da nur die Inhalte des Diplom-Grundstudiums den einzelnen Semestern zuzuordnen sind, ist eine semesterweise Gegenüberstellung der drei Studiengänge nicht möglich. Dennoch soll der siebensemestrige Bachelor-Studiengang auch mit dem Diplom-Hauptstudium verglichen werden, um einschätzen zu können, welche Themen des Bachelor-Studiengangs erst im Diplom-Hauptstudium behandelt wurden.

Vergleicht man die **Inhalte** des neunsemestrigen Diplom-Studiums mit denen des siebensemestrigen Bachelor-Studiums fällt auf, dass in beiden Studiengängen die ersten vier Semester durch die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen in jeweils ähnlichen zeitlichen Umfängen gekennzeichnet sind.

Sowohl die Bachelor- als auch die Diplom-Studierenden erwerben grundlegendes Fachwissen in Mathematik (Diplom: 19 SWS, BA: 17 SWS), Chemie und Physik (Diplom: 7 SWS, BA: 6 SWS), Maschinenbauinformatik (Diplom: 7 SWS, BA: 7 SWS) sowie über Mechanik (Diplom: 10 SWS, BA: 12 SWS), Werkstoffe (Diplom: 6 SWS, BA: 9 SWS), Elektrotechnik (Diplom: 6 SWS, BA: 6 SWS), Strömungsmechanik (Diplom: 6 SWS, BA: 4 SWS) und Thermodynamik (Diplom: 6 SWS, BA: 6 SWS). Auffällig ist, dass im Bachelor-Studiengang bereits Grundlagenkenntnisse über Mess- und Regelungstechnik im 3. und 4. Semester vermittelt werden, während diese Themen im Diplom-Studiengang erst im Rahmen der sieben allgemeinen Pflichtmodule im Hauptstudium vorgesehen sind.

Das Bachelor-Studium ist dahingehend konzipiert, dass in den letzten drei Semestern eine fachliche Schwerpunktbildung stattfindet. Die Studierenden haben die Möglichkeit zwischen sieben anwendungsorientierten Schwerpunkten zu wählen. Diese sind mit den sieben im Diplom-Hauptstudium wählbaren Studienschwerpunkten („Angewandte Mechanik“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Ingenieur-Informatik“, „Konstruktionstechnik und Automatisierungstechnik“, „Kraftfahrzeugs- Antriebstechnik“, „Mirco-Engineering“, „Werkstoff[engineering]“) identisch. Innerhalb der fachlichen Schwerpunkte müssen sowohl die Bachelor- als auch die Diplom-Studierenden vier festgelegte Module (im Diplom-Hauptstudium als spezielle Pflichtmodule und im Bachelor-Studiengang als Pflichtmodule des Bereichs „Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1“ bezeichnet) absolvieren. Darüber hinaus erhalten die Studierenden innerhalb des gewählten Schwerpunktes Gestaltungsspielraum, indem sie weitere Module wählen dürfen (im Bachelor-Studiengang handelt es sich um vier Profilmodule des Bereichs „Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2“ und im Diplom-Hauptstudium um drei Wahlpflichtmodule und ein allgemeines Wahlpflichtmodul), die in vorgegebenen Modulgruppen zusammengefasst sind. Der curriculare Aufbau der Studienschwerpunkte wurde also nicht verändert.

Betrachtet man jedoch die jeweiligen vier Pflichtmodule der Studienschwerpunkte im Bachelor- und im Hauptstudium des Diplom-Studiengangs, ist festzustellen, dass fünf der sieben Studienschwerpunkte im Zuge der Umstellung inhaltlich verändert wurden. Hierzu gehören die Schwerpunkte „Angewandte Mechanik“ (3 neue Module), „Energie- und Verfahrenstechnik“ (2 neue Module), „Ingenieur-Informatik“ (ein neues Modul), „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“ (ein neues Modul) und der Studienschwerpunkt „Kraftfahrzeug-Antriebstechnik“ (ein neues Modul). Zwar wurden einige Module innerhalb der Schwerpunkte ausgetauscht, dennoch sind die Pflichtmodule der Schwerpunkte im Wesentlichen beibehalten wurden. Auch die Anzahl der ECTS-Punkte ist mit jeweils sechs CP pro Modul sowohl im Diplom-Hauptstudium als auch im Bachelor-Studium gleich geblieben. In der folgenden Übersicht sind diese Module gegenübergestellt, die neuen Module des Bachelor-Studiengangs sind *kursiv* gekennzeichnet.

Übersicht: Gegenüberstellung der Module im Diplom- und im Bachelor-Studiengang	
4 Spezielle Module je nach Wahl des Studienschwerpunktes im Diplom-Hauptstudium (Studienplan: Diplom Maschinenbau)	4 Pflichtmodule je nach Wahl des Studienschwerpunktes im Bachelor-Studiengang (Anhang zu § 14 BAMA-PO)
Angewandte Mechanik	
<ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung • Maschinendynamik • Grundlagen der Fluidenergiemaschinen • Höhere Festigkeitslehre 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mechanik</i> • Maschinendynamik • <i>Grundlagen der FE-Technologie</i> • <i>Computerorientierte Lösungsverfahren</i>
Energie- und Verfahrenstechnik	
<ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung • Grundlagen der Fluidenergiemaschinen • Anlagentechnik und Apparatebau • Prozessthermodynamik 	<ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung • Grundlagen der Fluidenergiemaschinen • <i>Unit Operations der Verfahrenstechnik</i> • <i>Energieumwandlungssysteme</i>
Ingenieur-Informatik	
<ul style="list-style-type: none"> • Mechatronische Systeme • Softwaretechnik • Automatisierungstechnik • Prozesstechnik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechatronische Systeme • Softwaretechnik im Maschinenbau • Grundlagen der Automatisierungstechnik • <i>Virtuelle Produktentwicklung</i>

Konstruktions- und Automatisierungstechnik	
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Produktentwicklung • Maschinendynamik und Antriebstechnik • Grundlagen der Automatisierungstechnik • Softwaretechnik im Maschinenbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Produktentwicklung • Grundlagen der Maschinendynamik und Antriebstechnik • Grundlagen der Automatisierungstechnik • <i>Virtuelle Produktentwicklung</i>
Kraftfahrzeug-Antriebstechnik	
<ul style="list-style-type: none"> • Maschinendynamik und Antriebstechnik • Kraftfahrzeug-Motoren • Kraftfahrzeug-Antriebsstrang • Grundlagen der motorischen Verbrennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Maschinendynamik und Antriebstechnik • Kraftfahrzeug-Motoren • Grundlagen des Kraftfahrzeug-Antriebsstrangs • <i>Virtuelle Produktentwicklung</i>
Micro-Engineering	
<ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe der Mikrotechnik • Mikrosensoren und -aktoren • Mechatronische Systeme • Fertigungstechnologien der Mikrosystemtechnik 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe der Mikrotechnik • Mikrosensoren und -aktoren • Mechatronische Systeme • Fertigungstechnologien der Mikrosystemtechnik
Werkstoffe	
<ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffwissenschaft I, II und III • Werkstofftechnik • Werkstoffprüfung • Werkstoffinformatik 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffwissenschaft I und II • Werkstofftechnik • Werkstoffprüfung (mit Mikroskopie und Analytik) • Werkstoffinformatik

Ebenfalls in das Bachelor-Studium übernommen, wurden fünf der sieben allgemeinen Pflichtmodule des Diplom-Hauptstudiums. Hierzu gehören die Diplom-Pflichtmodule „Mess- und Regelungstechnik“ und „Fachlabor I Messtechnisches Laborpraktikum“, die im Bachelor-Studium im 3. und 4. Semester angesiedelt sind. Auch die Diplom-Module „Betriebsführung“, „Strömungsmechanik“ und das Modul „Studienarbeit“ wurden in das Curriculum des Bachelor-Studiengangs übertragen, wobei die Studienarbeit im Bachelor-Studium als Semesterarbeit bezeichnet wird. Lediglich die Module „Fachwissenschaftliche Projektarbeit“ und „Fachlabor II“ finden sich nicht im Curriculum des Bachelor-Studiengangs wieder.

Das Fach „Technische Betriebsführung“, das im Diplom-Studiengang sowohl im 4. Semester (3 SWS) als auch als Pflichtmodul im Diplom-Hauptstudium (9 CP) vermittelt wird, wurde ebenfalls in den Bachelor-Studiengang übernommen. Diese Inhalte werden nun im Rahmen des fachübergreifenden Moduls „Industrial Management“¹³⁸ im 3. Semester vermittelt.

Stellt man dem Hauptstudium des Diplom-Studiengangs nun den dreisemestrigen Master-Studiengang gegenüber, wird deutlich, dass sich dessen Curriculum ebenfalls nur wenig von dem des Diplom-Hauptstudiums abhebt. Der Master-Studiengang besteht aus vier Bereichen. Außer dem allgemeinen Wahlbereich, der das technische und nicht-technische Wahlfach umfasst, sind alle Bereiche nach dem jeweils gewählten Schwerpunkt ausgerichtet. Es findet also eine starke fachliche Vertiefung im jeweils gewählten Schwerpunkt statt.

Die sieben wählbaren Schwerpunkte sind mit den sieben (Studien)Schwerpunkten des Diplom-Studiengangs und des Bachelor-Studiengangs identisch. Im Rahmen des gewählten Schwer-

¹³⁸ Auf der Homepage der RUB sind die Lehrveranstaltungen für das 3. Semester des Bachelor-Studiengangs aufgeführt. Darunter befindet sich die Veranstaltung „135200 Industrial Management (Betriebsführung II)“. URL: <http://www.uv.rub.de/pvz-planung/i3v/00022000/10180322.htm>

punktes müssen die Master-Studierenden den Bereich erweiterte ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, der aus zwei Pflichtmodulen und einem Fachlabor mit Präsentation besteht, absolvieren. Diese Module sind festgelegt und nicht wählbar.

In den zwei Vertiefungs-Bereichen hingegen können die Master-Studierenden innerhalb von vorgegebenen Gruppen Module frei wählen, um einen individuellen Schwerpunkt innerhalb des bereits gewählten Schwerpunktes auszubilden. Die vorgegebenen Module des Grundlagenbereichs sind jedoch nicht mit den speziellen Pflichtmodulen des Diplom-Hauptstudiums gleichzusetzen. Es handelt sich vielmehr um spezifische Themen, die über eine reine Vertiefung der Grundlagen hinauszugehen scheinen. Beispielsweise müssen im Rahmen des Diplom-Schwerpunktes „Angewandte Mechanik“ folgende vier Module absolviert werden: „Wärme- und Stoffübertragung“, „Maschinendynamik“, „Grundlagen der Fluidenergiemaschinen“ und „Höhere Festigkeitslehre“. Im Master-Studiengang müssen die Studierenden im gleichen Schwerpunkt die Module „Kontinuumsmechanik“ und „Nichtlineare Finite-Elemente-Methode“ absolvieren. Eine weitergehende Bewertung der Inhalte dieser Module ist aufgrund fehlender Modulbeschreibungen für diesen Studienschwerpunkt des Master-Studiengangs nicht möglich.

Diese spezifischen Themen des Master-Studiengangs stellen gegenüber dem Diplom-Studiengang eine gewisse Veränderung dar, wobei nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob sie nicht schon im Rahmen der jeweiligen Module des Diplom-Schwerpunktes vermittelt werden. Davon abgesehen, hebt sich der Master-Studiengang inhaltlich kaum vom Diplom-Hauptstudium ab.

Es gibt weder im Diplom- noch im Master-Studiengang explizite Elemente, durch die fachübergreifende Kenntnisse oder **Schlüsselqualifikationen** obligatorisch vermittelt werden. Im Bachelor-Studiengang gibt es hingegen solche Elemente. Die Module „BWL“, „Industrial Management“ und „Nichttechnisches Wahlfach“ werden explizit als fachübergreifende Module bezeichnet. Diese Fächer werden jedoch auch im Diplom-Studiengang vermittelt, so dass sich faktisch keine Veränderung vollzogen hat.

Die **interdisziplinären Anteile** im Studium haben sich zwischen dem Diplom- und den beiden gestuften Studiengängen ein wenig verschoben. Die Diplom-Studierenden müssen im Rahmen des Hauptstudiums ein nichttechnisches Wahlpflichtmodul und ein allgemeines Wahlpflichtmodul belegen, die Bachelor-Studierenden müssen hingegen ein technisches und ein nichttechnisches Wahlfach absolvieren und dies relativ spät im Studienablauf (im 6. Semester).

Das allgemeine Wahlpflichtmodul des Diplom-Studiengangs kann – je nach Interesse des Studierenden – in technischen oder nichttechnischen Bereichen und Fächern gewählt werden. Dieses Element, das auch als Form eines „Studiums Generale“ betrachtet werden könnte, wurde in das Curriculum des Bachelor-Studiengangs nicht übernommen. Stattdessen wurde neben dem aus dem Diplom-Studium übernommenen nichttechnischen Wahlpflichtmodul ein technisches Modul eingeführt. Ein solches technisches Wahlfach gibt es im Diplom-Studium nicht. Das technische Wahlfach im Rahmen des Bachelor-Studiengangs kann aus dem gesamten Lehrangebot technischer Art der Fakultät für Maschinenbau, aus dem Angebot anderer Fakultäten der RUB und aus dem Lehrangebot der Fakultät für Maschinenbau der TU Dortmund gewählt werden, während das nicht-technische Wahlfach nur aus dem „[...]“ gesamten Lehrangebot nicht-technischer Art der Fakultät für Maschinenbau und aus dem Lehrangebot einer anderen Fakultät der RUB gewählt werden [...]“ (Anhang zu § 14 BAMA-PO) darf.

Im Vergleich dazu können die Diplom-Studierenden sowohl das nichttechnische Wahlpflichtmodul und das allgemeine Wahlpflichtmodul aus dem gesamten Lehrangebot der Fakultät für Maschinenbau, aus dem Angebot anderer Fakultäten der RUB und aus dem Lehrangebot der Fakultät für Maschinenbau der TU Dortmund wählen. Demzufolge ist die Kooperation in der Lehre mit der TU Dortmund auch nach der Studiengangreform beibehalten worden. Dennoch gab es Veränderungen; das allgemeine Wahlpflichtmodul des Diplom-Studiengangs wurde zugunsten eines rein technischen Wahlfachs im Bachelor-Studiengang abgeschafft. Die Bachelor-Studierenden können nun nur noch das technische Wahlfach aus dem Lehrangebot der TU Dortmund wählen, das nichttechnische Wahlfach kann nur noch im Rahmen des Lehrangebots der RUB belegt werden. Zugunsten des technischen Wahlfachs fand hier demnach eine Einschränkung der Wahlmöglichkeiten hinsichtlich fachfremder (d.h. nichttechnischer) Themen und Fächer statt.

Das Master-Studium ist auf eine starke fachliche Vertiefung ausgerichtet. Fachfremde Elemente gibt es nur in Form des nichttechnischen Wahlfaches, das unter den gleichen Bedingungen wie im Bachelor-Studiengang gewählt werden kann. Neben diesem Modul und dem Modul „Fachlabor mit Präsentation“ gibt es kein obligatorisches Element im Curriculum, durch das die Master-Studierende fachfremde (Schlüssel-)Qualifikationen erwerben könnten.

Der **Praxisanteil** des Diplom-Studiengangs beträgt insgesamt 26 Wochen, wovon ein sechswöchiges Grundpraktikum im Vorfeld des Studiums abgeleistet werden sollte. Die restlichen 20 Wochen sollen dann als sogenanntes Fachpraktikum im Verlauf des Studiums realisiert werden (§ 3 Abs. 4 Diplom-PO). Dieses Industriepraktikum wird jedoch als Zulassungsvoraussetzung für die Abschlussprüfung betrachtet und ist nicht fest in den Studienablaufplan integriert. Demgegenüber ist das obligatorische 14wöchige Fachpraktikum im Studienplan des Bachelor-Studiengangs integriert. Zusätzlich müssen die Studienanfänger bei der Einschreibung einen Nachweis über ein sechswöchiges Grundpraktikum erbringen. Demzufolge müssen die Bachelor-Absolventen eine berufspraktische Tätigkeit von insgesamt 20 Wochen ausüben (§ 4 Abs. 4 BAMA-PO).

Im Master-Studiengang ist ein Industriepraktikum nicht vorgesehen. Aufgrund dessen hat sich der Umfang der berufspraktischen Tätigkeit von 26 Wochen im Diplom-Studium auf insgesamt 20 Wochen im Bachelor- und Master-Studiengang reduziert.

Das im Curriculum des Diplom-Hauptstudiums integrierte Pflichtmodul „Fachwissenschaftliche Projektarbeit“ wurde weder in den Studienverlauf des Bachelor-Studiengangs noch in den des Master-Studiengangs übernommen. Die „Fachwissenschaftliche Projektarbeit beinhaltet eine betreute, studienbegleitende Hausarbeit im Umfang von zehn Leistungspunkten innerhalb einer Bearbeitungsdauer von jeweils nicht mehr als sechs Monaten als Teamarbeit. Dabei hat jede Kandidatin und jeder Kandidat eine eigene Ausarbeitung anzufertigen, die die eigenen Leistungen erkennen lässt. Nach Abgabe der Arbeiten erfolgt innerhalb von vier Wochen eine Ergebnispräsentation in der Form eines Vortrags durch jede einzelne Kandidatin und jeden Kandidaten mit einem Schwergewicht auf den eigenen Leistungen.“ (§ 18 Abs. 10 Diplom-PO).

Die Master-Studierenden müssen im Rahmen des jeweils gewählten Schwerpunktes das Modul „Fachlabor und Präsentation“ absolvieren. Sie führen dabei experimentelle Laborversuche durch und dokumentieren und präsentieren diese.¹³⁹ Das Master-Modul „Fachlabor und Präsen-

¹³⁹ Bachelor- und Master Studiengang Maschinenbau im Studienschwerpunkt „Energie- und Verfahrenstechnik“, Stand Juni 2009, S. 36. URL: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium->

tion“ ist folglich nicht gleichzusetzen mit dem Diplom-Pflichtmodul „Fachwissenschaftliche Projektarbeit“.

Aber im 6. Semester des Bachelor-Studiengangs findet sich das Modul „Semesterarbeit“, das einen zeitlichen Umfang von 180 Stunden einnimmt und eine „[...] betreute, studienbegleitende Hausarbeit [beinhaltet], die innerhalb einer Bearbeitungsdauer von nicht mehr als sechs Monaten fertig gestellt sein muss“ (§ 14 Abs. 3 BAMA-PO). Dieses Element des Bachelor-Curriculums ähnelt dem Diplom-Pflichtmodul „Fachwissenschaftliche Projektarbeit“.

Obwohl nicht eindeutig nachgewiesen werden kann, dass das Bachelor-Modul „Semesterarbeit“ dem Diplom-Pflichtmodul „Fachwissenschaftliche Projektarbeit“ entspricht, ist deutlich, dass sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang projekt- und forschungsbezogene Anteile/Elemente enthalten sind. Demzufolge haben sich durch die Studienstrukturreform weder der **Projekt-** noch der **Forschungsanteil** des Studiums grundlegend verändert.

Die Gegenüberstellung der **zeitlichen Umfänge der Lehrveranstaltungen** der drei untersuchten Studiengänge lässt folgendes Bild skizzieren: Der neunsemestrige Diplom-Studiengang umfasst laut Prüfungsordnung insgesamt 150 SWS (§ 3 Abs. 3 Diplom-PO); davon entfallen 94 SWS auf das Grundstudium und dementsprechend 56 SWS auf das Hauptstudium. Der siebensemestrige Bachelor-Studiengang umfasst laut Studienplan 134 SWS und der dreisemestrige Master-Studiengang 40 SWS. Beide Studiengänge weisen damit zusammen eine Kontaktzeit von insgesamt 174 SWS auf. Berechnet man nun die Kontaktzeit pro Semester der drei Studiengänge, ergibt sich für den Diplom-Studiengang ein Wert von 16,6 SWS pro Semester, für den Bachelor-Studiengang ein Wert von 19,1 SWS pro Semester, für den Master-Studiengang ein Wert von 13,3 SWS pro Semester und für den Bachelor- plus Master-Studiengang ein Wert von 17,4 SWS pro Semester. Vergleicht man diese Werte, lässt sich feststellen, dass die Kontaktzeit des Bachelor-Studiengangs gegenüber der des Diplom-Studiengangs gestiegen ist, während die Kontaktzeit des Master-Studiengangs gesunken ist. Dabei sollte jedoch berücksichtigt werden, dass die beiden neuen Studiengänge zusammen ein Semester mehr umfassen als der Diplom-Studiengang.

Findet nun noch Berücksichtigung, dass das 9. Diplom-Semester und das 3. Master-Semester für die Anfertigung der jeweiligen Abschluss-Arbeit vorgesehen sind, ergeben sich hinsichtlich der Kontaktzeit veränderte Werte. Der Diplom-Studiengang umfasst damit 18,7 SWS pro Semester, während der Master-Studiengang einen Wert von 20 SWS pro Semester aufweist. Berechnet man nun die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor- plus Master-Studiengangs unter Berücksichtigung, dass das 3. Master-Semester keine Kontaktzeit enthält, ergibt sich ein Wert von 19,3 SWS pro Semester. Es wird deutlich, dass unter Berücksichtigung der Semester ohne Kontaktzeit

[mb/pdfs/Broschuere_BM_Energie-_und_Verfahrenstechnik.pdf](#)

Bachelor- und Master Studiengang Maschinenbau im Studienschwerpunkt „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“, Stand Juli 2009, S. 65. URL: http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium-mb/pdfs/Broschuere_2009_Konstruktion_u_Automatisierungstechnik.pdf

Bachelor- und Master Studiengang Maschinenbau im Studienschwerpunkt „Kraftfahrzeug-Antriebstechnik“, Stand Juli 2009, S. 49. URL: http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium-mb/pdfs/Broschuere_Ba+Ma__SSP_KFZ-_AT.pdf

Bachelor- und Master Studiengang Maschinenbau im Studienschwerpunkt „Werkstoff-Engineering“, Stand 01.07.2009, S. 39. URL: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium-mb/pdfs/Bach-Mast-Werkstoff-Engineering-01-07-2009.pdf>

im Diplom- und im Master-Studiengang, sowohl die Kontaktzeit des Bachelor-Studiengangs als auch die des Master-Studiengangs gegenüber dem Diplom-Studiengang leicht angestiegen ist.

e) Struktur

Wie aus den Studiendokumenten hervorgeht, wird ein direkter **Übergang von Bachelor- zum Master-Studium** als Regelfall betrachtet. Dies spiegelt sich in Aussagen wie den folgenden wider: „Das Studium des Maschinenbaus besteht aus zwei Studienabschnitten. Der erste Abschluss ist der Bachelor of Science (B.Sc.), der zweite der Master of Science (M.Sc).“ (§ 1 Abs. 2 BAMA-PO) und „Für das Studium an einer wissenschaftlichen Universität ist der Master-Abschluss der Regelabschluss.“ (BAMA-Studieninformationen, S. 26). Der Bachelor wird somit nicht als eigenständiger Abschluss verstanden.

Zusätzlich wird dies durch die **Zulassungsbestimmungen für den Master-Studiengang** deutlich. Absolventen des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau an der RUB werden, ohne weitere Bestimmungen erfüllen zu müssen, zum Master-Studium Maschinenbau zugelassen. Externe Bewerber, die über einen Abschluss eines siebensemestrigen Bachelor-Studiengangs Maschinenbau an einer der Mitgliedsfakultäten des deutschen Fakultätentages für Maschinenbau und Verfahrenstechnik verfügen, können nach Teilnahme an einer Fachberatung zugelassen werden. Über die Bewerbungen aller anderen Bachelor-Absolventen entscheidet ein Prüfungsausschuss (§ 2 Abs. 2 BAMA-PO).

Das Diplom-Hauptstudium ist im – Gegensatz zum Diplom-Grundstudium – **modularisiert**. Da jedoch keine Modulbeschreibungen und kein Studienverlaufsplan für das Diplom-Hauptstudium vorliegen, kann nicht nachvollzogen werden, ob die Module des Diplom-Hauptstudiums in der Regel aus mehreren Veranstaltungen bestehen und/oder über mehrere Semester hinweg konzipiert sind. In der Diplom-Prüfungsordnung findet sich jedoch indirekt ein Verweis darauf, dass die Module aus mehreren Lehrveranstaltungen bestanden. So sind im Diplom-Hauptstudium „die einzelnen Lehrveranstaltungen mit ihren Prüfungsleistungen [...] zu folgenden Modulen mit den zugehörigen Leistungspunkten nach § 23 zusammengefasst [...]“ (§ 18 Abs. 2 Diplom-PO).

Die Module des Bachelor-Studiengangs setzen sich in der Regel aus mehreren Veranstaltungen zusammen und sind teilweise über zwei Semester hinweg konzipiert. Beispielsweise besteht das Bachelor-Pflichtmodul „Werkstoffe 1 und 2 (inkl. Praktikum 1 und 2)“ aus zwei Vorlesungen und zwei Praktika und verläuft über insgesamt zwei Semester (Anhang zu § 14 BAMA-PO). Die vorliegenden Modulbeschreibungen für die Master-Studienschwerpunkte belegen ebenfalls, dass die Module in der Regel aus mehreren Lehrveranstaltungen bestehen. Meist handelt es sich um eine Vorlesung und eine Übung. Das Modul „Fachlabor mit Präsentation“ besteht hingegen aus zwei Übungen, die jeweils im 1. und 2. Master-Semester stattfinden. Dies ist auch das einzige Modul des Master-Studiengangs, das über zwei Semester hinweg angelegt ist. Anhand der Modulbeschreibungen lässt sich somit ablesen, dass die Module beider Studiengänge als Lehr- bzw. Kurseinheiten konzipiert sind, der Modulgedanke also umgesetzt worden ist. Ein Schema, das der **Vergabe der Leistungspunkte** zugrunde gelegt wird, ist weder beim Bachelor- noch beim Master-Studiengang erkennbar.

In den Modulbeschreibungen des Bachelor-Studiengangs sind für alle Module Qualifikationsziele formuliert, wodurch der geforderten **Kompetenzorientierung** Rechnung getragen wird. Für

das bereits als Beispiel herangezogene Modul „Werkstoffe 1 und 2 (inkl. Praktikum 1 und 2)“ werden unter anderem folgende Qualifikationsziele angegeben: „In der Lehrveranstaltung/Übung Werkstoffe und dem Werkstoffpraktikum 1 sollen die Studierenden die wichtigen Werkstoffklassen kennen lernen. Sie sollen außerdem ein Gefühl dafür entwickeln, wie man Werkstoffe auswählt und deren mechanische Eigenschaften beurteilt.“ (Bachelor-Maschinenbau Pflichtmodule, Modulbeschreibungen) In den vorliegenden Beschreibungen für die Module der Studienschwerpunkte im Master-Studiengang werden ebenfalls Qualifikationsziele benannt. Beispielsweise sollen die Master-Studierenden des Studienschwerpunktes Werkstoffengineering im Modul „Theoretical Analysis of Engineering Materials Challenges“ „lernen, wie man mit Hilfe theoretischer Grundkonzepte der Werkstoffwissenschaft aktuelle Fragen der modernen Werkstofftechnik beantworten kann, und sowohl den Kenntnisstand bei der Werkstoffentwicklung verbessern als auch das Betriebsverhalten von Komponenten unter extremen Belastungen optimieren kann.“¹⁴⁰

Im Diplom-Studiengang Maschinenbau werden die **Prüfungen studienbegleitend** durchgeführt. So besteht bereits die Diplom-Vorprüfung aus neun Fachprüfungen in Form von Klausurarbeiten und/oder mündlichen Prüfungen, die bis zum Beginn des 5. Fachsemesters abgeschlossen werden sollten (§ 11 Abs. 2-6 Diplom-PO). Die Diplom-Prüfung setzt sich aus dem erfolgreichen Abschluss aller Module des Hauptstudiums zusammen. Eine Modulprüfung wiederum setzt sich aus den Prüfungsleistungen der einzelnen Lehrveranstaltungen zusammen. Bis zu Beginn des 9. Fachsemesters sollten alle Prüfungen abgeschlossen sein (§ 18 Abs. 2-9 Diplom-PO).

Die Bachelor- und die Master-Prüfung bestehen jeweils aus allen Prüfungsleistungen, die im Rahmen aller Module des jeweiligen Studiengangs erbracht werden. Jedes Modul der beiden Studiengänge schließt mit einer studienbegleitenden Prüfung ab, die aus mehreren Prüfungsleistungen bestehen kann (§ 14 Abs. 1 und § 19 Abs. 2 BAMA-PO).

Die **Gesamtnote** der Diplom-Vorprüfung wird aus dem gewichteten Durchschnitt der Fachnoten in den einzelnen Prüfungsfächern errechnet. Dabei werden die Fächer Mathematik, Werkstoffe und Thermodynamik je dreifach, die Fächer Mechanik A und Mechanik B sowie Elektrotechnik je zweifach und das Fach Maschinenelemente vierfach und die Noten der übrigen Fachprüfungen einfach gewichtet. Die Gesamtnote der Diplom-Prüfung setzt sich ebenfalls aus den einzelnen Modulnoten zusammen, die entsprechend der vorangegangenen Darstellung gewichtet werden (§ 14 Abs. 4 und § 23 Abs. 1 Diplom-PO).

Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung ergibt sich aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Noten der Module, der Semesterarbeit und der Bachelor-Arbeit. Dabei wird das unbenotete, jedoch mit Leistungspunkten versehene Praktikum nicht berücksichtigt. Bei der Berechnung werden die Leistungspunkte der Bachelor-Arbeit zweifach gewichtet. Die Gewichtung ist dabei wie folgt festgelegt: Jede Modulnote geht mit dem Anteil in die Gesamtnote ein, der dem Verhältnis der gewichteten Leistungspunkte zur Gesamtsumme der gewichteten Leistungspunkte der benoteten Leistungen entspricht (§ 7 Abs. 4 und 5 BAMA-PO). Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Noten der Module und der Master-Arbeit. Die Gewichtung erfolgt dabei wie für die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung.

¹⁴⁰ Master Studiengang Maschinenbau im Studienschwerpunkt „Werkstoff-Engineering“, Stand 01.07.2009, S. 37. URL: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium-mb/pdfs/Bach-Mast-Werkstoff-Engineering-01-07-2009.pdf>

Hinsichtlich der **Studienwahlfreiheiten** für die Studierenden hat sich im Zuge der Studienstrukturreform wenig verändert. Sowohl die Diplom-Studierenden als auch die Bachelor- und Master-Studierenden haben im Rahmen des gewählten Studienschwerpunktes Wahlfreiheiten, die jedoch auch durch Vorgaben eingeschränkt sind. Lediglich durch das allgemeine und nichttechnische Wahlpflichtmodul im Diplom-Studium und das technische und nichttechnische Wahlfach im Bachelor- und im Master-Studiengang verfügen die Studierenden über eine gewisse Wahlfreiheit.

Das Bachelor-Studium ist wie das Diplom-Studium durch ein strukturiertes und vorgegebenes viersemestriges Grundstudium und darauf aufsetzend durch ein von Wahlfreiheiten geprägtes „Vertiefungsstudium“ gekennzeichnet. Der Master-Studiengang hingegen weist ein relativ flexibles Curriculum auf, das die Studierenden selbst gestalten können. Dies ist mit dem Diplom-Hauptstudium durchaus vergleichbar. Der Master-Studiengang ist demnach durch mehr Wahlfreiheiten geprägt als der Bachelor-Studiengang (da dieser noch ein „unflexibles Grundstudium“ enthält), aber die Wahlmöglichkeiten sind nicht größer als die des Diplom-Hauptstudiums.

Als strukturierende Regelung des Bachelor-Studiengangs ist die Bestimmung zu sehen, dass bis Ende des 2. Semesters 30 Leistungspunkte und bis zum Ende des 4. Semesters 60 Leistungspunkte erreicht werden müssen, das heißt, die Hälfte der in dieser Zeit möglichen Leistungspunkte sind mindestens zu erwerben. Ist dies nicht der Fall, muss der betroffene Studierende an einer Studienberatung teilnehmen und erhält eine einmalige Verlängerung der Fristen um ein Semester (§ 12 Abs. 4-5 BAMA-PO). Diese Regelung ist gegenüber dem früheren Diplom-Studiengang neu.

f) Lehr- und Prüfungsformen

Da für den Diplom-Studiengang weder ein Studienablaufplan oder Modulbeschreibungen noch eine Studienordnung vorliegen, lassen sich die **Lehrformen** dieses Studiengangs nicht ermitteln. Auch in der vorliegenden Prüfungsordnung findet sich kein expliziter Hinweis auf Lehrformen wie Vorlesung, Seminar, Übung etc. Stattdessen wird durchgehend von Lehrveranstaltungen gesprochen.

Für die beiden neuen Studiengänge ist zumindest in den Studienablaufplänen die Angabe zu finden, dass sich die Module aus Vorlesungen und Übungen zusammensetzen. Die Modulbeschreibungen für den Bachelor-Studiengang und die vorliegenden Modulbeschreibungen für die Studienschwerpunkte des Master-Studiengangs bestätigen dies, wobei sich die Module des Bachelor-Studiengangs aus Vorlesungen und Übungen bzw. (Labor)praktika zusammensetzen.

Die Fachprüfungen, aus denen die Diplom-Vorprüfung besteht, werden in Form von Klausurarbeiten erbracht (§ 11 Abs. 2 Diplom-PO). Die Diplom-Prüfung wiederum besteht aus dem erfolgreichen Abschluss der Module des Hauptstudiums und der Diplom-Arbeit. Die Module werden dabei durch Klausuren, mündliche Prüfungen oder studienbegleitende Hausarbeiten (Modul „Fachwissenschaftliche Projektarbeit“, Modul „Studienarbeit“) abgeschlossen (§ 18 Diplom-PO).

Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang bestehen die Modulprüfungsleistungen im Regelfall aus einer Klausurarbeit oder einer mündlichen Prüfung. Davon abweichend kann die Prüfungsleistung auch in Form einer schriftlichen Studien- oder Projektarbeit, einer Laborübung mit Ausarbeitung, durch einen Seminarbeitrag¹⁴¹, durch die Bearbeitung

¹⁴¹ Seminarbeiträge sind entweder Vorträge oder grafische Präsentationen die im Rahmen einer Übung

vorlesungsbegleitend gestellter Aufgaben oder in Form eines Testats oder mehrerer Testate erbracht werden (§ 5 Abs. 2. BAMA-PO).

Stellt man also die in den jeweiligen Satzungen angegebenen **Prüfungsformen** des Diplom-Studiengangs denen der gestuften Studiengänge gegenüber, wird deutlich, dass sich das Repertoire der Prüfungsformen im Zuge der Studienstrukturreform erweitert hat.

g) Fazit

Im Zuge der Umstellung sind nur wenige und auch nur marginale Veränderungen zu verzeichnen. Die Themen und Fächer des Studiengangs Maschinenbau sind im Wesentlichen gleich geblieben. Die Grundlagenfächer und Studienschwerpunkte des Diplom-Studiengangs wurden in den Bachelor-Studiengang übernommen. Zudem wurde deren zeitlicher Umfang im Bachelor-Studiengang ebenfalls beibehalten. Auch wichtige Elemente des Diplom-Studiengangs wie die Studienarbeit und das Praktikum haben Eingang in den neuen Studiengang gefunden. Der Bachelor-Studiengang ist so konzipiert, dass alle Studierenden eine breite fachliche Basis erwerben, um sich anschließend fachlich etwas zu vertiefen. Folglich erhalten die Bachelor-Studierenden ebenso wie die Diplom-Studierenden im Rahmen der Studienschwerpunkte die Möglichkeit, das in den ersten vier Semestern erworbene Grundlagenwissen zu vertiefen und zu erweitern. Dabei entspricht die inhaltliche Ausgestaltung der Schwerpunkte im Wesentlichen dem Aufbau des Diplom-Hauptstudiums. Die letzten drei Semester des Bachelor-Studiengangs sind dementsprechend durch in Art und Umfang dem Diplom-Hauptstudium (5.-7. Semester) sehr ähnliche Wahlmöglichkeiten gekennzeichnet. Der Bachelor-Studiengang entspricht damit de facto einem nach sieben Semestern abgeschnittenen Diplom-Studium.

Der Master-Studiengang zeichnet sich durch eine starke fachliche Vertiefung aus. Der jeweils gewählte Studienschwerpunkt bzw. die Vertiefungsrichtung dominiert das Curriculum. Dabei sind die sieben angebotenen Vertiefungs-/Schwerpunktrichtungen mit denen des Diplom- und Bachelor-Studiengangs identisch. Als Veränderung gegenüber dem Diplom-Studium können die fachspezifischen Themen der Module im Rahmen der gewählten Vertiefungsrichtung im Master-Studiengang gelten. Sowohl Praxisanteile als auch Projekt- und/oder Forschungsanteile wurden nicht verstärkt in das Master-Studium integriert, so dass von einer im Vergleich zum Hauptstudium des Diplom-Studiengangs stärkeren Forschungsorientierung des Master-Studiengangs nicht gesprochen werden kann. Der Master-Studiengang knüpft vielmehr an den Themen des Bachelor-Studiengangs an und vervollständigt dessen begonnene Vertiefungsausbildung. Bachelor- plus Master- entsprechen somit dem Diplom-Studium.

7.2.2. Technische Universität Chemnitz: Diplom Maschinenbau/Produktionstechnik – Bachelor-Master Maschinenbau

a) Dokumente

Für den **Diplom-Studiengang** Maschinenbau liegt sowohl eine Studien- als auch eine Prüfungsordnung vor. Der Studiengang wurde nochmals 2007 reformiert, so dass eine Prüfungs- und eine Studienordnung aus diesem Jahr vorliegen. Für die Auswertung des Diplom-Studiengangs werden jedoch die vorherigen Satzungen aus dem Jahr 2002 herangezogen. Für den **Bachelor-Studiengang** gibt es ebenfalls eine Prüfungs- und eine Studienordnung. Die **Modulbeschreibungen** des Bachelor-Studiengangs sind als Teil der Studienordnung vorhanden. Für den noch nicht angelaufenen **Master-Studiengang** Maschinenbau existieren noch keine Studien- und Prüfungsordnung.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Maschinenbau an der Technischen Universität Chemnitz

	Prüfungsordnung	Studienordnung
Diplom-Studiengang Maschinenbau	Diplom-PO (08. März 2002)	Diplom-StO (08. März 2002)
Bachelor-Studiengang Maschinenbau	BA-PO (11. Juli 2008)	BA-StO (11. Juli 2008)
Master-Studiengang Maschinenbau	–	–

b) Studiendauer

Die Regelstudienzeit des **Diplom-Studiengangs** Maschinenbau umfasst einschließlich der Diplom-Arbeit und einem Semester Fachpraktikum zehn Semester, die sich in ein viersemestriges Grund- und ein sechssemestriges Hauptstudium gliedern (§ 1 Diplom-PO). Der **Bachelor-Studiengang** weist eine Regelstudienzeit von sechs Semestern auf (§ 1 BA-PO), im Rahmen des Studiums müssen 180 Leistungspunkte erworben werden. Der **geplante Master-Studiengang** soll vier Semester dauern und 120 Leistungspunkte umfassen.

c) Ziele

Für den **Bachelor-Studiengang** werden in der Studienordnung folgende Ziele formuliert: Es sollen Fachkräfte für Unternehmen des „Allgemeinen Maschinenbaus“ und des Fahrzeugbaus und wissenschaftlicher Nachwuchs ausgebildet werden. Weiterhin wird die inhaltliche Gestaltung des Studiengangs dargestellt: Neben mathematisch- und naturwissenschaftlichen sowie ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenkenntnissen sollen auch fachübergreifende Qualifikationen wie Fremdsprachenkenntnisse, Soft Skills sowie BWL-Kenntnisse vermittelt werden. Darüber hinaus wird den Studierenden empfohlen, nach Beendigung des Bachelor-Studiums ein konsekutives

Master-Studium aufzunehmen, da sich erst mit einem Master-Abschluss Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich Forschung und Entwicklung ergeben (§ 5 BA-StO).

Die Studienziele des **Diplom-Studiengangs** Maschinenbau sind demgegenüber ausführlicher beschrieben. Für Grund- und Hauptstudium sind die Ziele zudem differenziert dargestellt. Im Grundstudium sollen die Studierenden grundlegende Kenntnisse im mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Bereich erwerben, so dass sie eigenständig fachliche Problem- und Fragestellungen reflektieren und bearbeiten können. Neben diesen fachlichen Kenntnissen sollen den Studierenden zusätzliche fachübergreifende Kenntnisse vermittelt werden. Explizit werden in diesem Zusammenhang Fremdsprachenkenntnisse und Wissen über interkulturelle Kommunikation genannt, da diese für eine Tätigkeit, die zunehmend durch Internationalität gekennzeichnet ist, notwendig sind. Damit ähneln die Ziele des Diplom-Grundstudiums denen des Bachelor-Studiengangs sehr.

Das Diplom-Hauptstudium soll die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung vertiefen und erweitern. Der Studierende soll zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten befähigt werden (§ 5 Abs. 2 Diplom-StO). Um dies zu gewährleisten, ist das Diplom-Hauptstudium durch eine große Wahl- und Gestaltungsfreiheit für die Studierenden gekennzeichnet, die sich in den Wahlpflichtfächern, den Wahlfächern, den Studienrichtungen und den fakultativen Lehrveranstaltungen ausdrückt. Neben dieser Möglichkeit, einen individuellen fachlichen Schwerpunkt zu setzen, sind die Studierenden im Verlauf des Diplom-Hauptstudiums verpflichtet, nichttechnische und wirtschaftswissenschaftliche Fächer zu belegen (§ 5 Abs. 6 Diplom-StO). Diese für den Diplom-Studiengang genannten Ziele ähneln eher einer Beschreibung des Studiengangs, seinem Aufbau und Inhalten; sie beziehen sich weniger auf die im Studium zu erwerbenden Qualifikationen.

Zieht man nun auch die betreffenden Studieninformationen hinzu, fällt auf, dass für die Absolventen beider Studiengänge fast ausschließlich dieselben Tätigkeitsbereiche und Berufsfelder genannt werden. Sowohl für den Bachelor- als auch für den Diplom-Studiengang wird im gleichen Wortlaut angegeben, dass diese auf einen breiten und variablen beruflichen Einsatz vorbereiten. Potenzielle Tätigkeitsgebiete finden sich beispielsweise in den Branchen Maschinen-, Anlagen-, Apparate-, Fahrzeug- und Gerätebau, Elektrotechnik/Elektronik, Kommunikations- und Mikrosystemtechnik sowie in den Produktionstechniken Fertigungs-, Verarbeitungs-, Informations-, Energie- und Verfahrenstechnik einschließlich der Umwelt-, Bio-, Werkstoff- und Recyclingtechnik. Auch Führungstätigkeiten als Unternehmer, Berater und Gutachter in Produktions-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen einschließlich Logistikunternehmen, Wirtschaftsverbänden, Aufsichtsbehörden und Kommunen seien denkbar (Diplom-Studieninformationen, BA-Studieninformationen). Für die Absolventen des Diplom-Studiengangs wird zudem die Führungstätigkeit als Forscher in den Studieninformationen angegeben, für den Bachelor-Studiengang wird eine solche Tätigkeit ausgeschlossen indem folgende Darstellung gewählt wurde: „[...] in Führungstätigkeiten als Forscher (Master), Unternehmer, Berater [...]“ (BA-Studieninformationen). Daraus folgt, dass für eine Tätigkeit als Forscher, die ein Diplom-Ingenieur Maschinenbau ausüben kann, der Bachelor nicht geeignet ist. Erst durch einen Master-Grad wäre ein dem Diplom gleichwertiges Niveau erreicht.

Es gibt noch einen weiteren Unterschied hinsichtlich der zukünftigen beruflichen Möglichkeiten zwischen den beiden Studiengängen. Als potenzielle Tätigkeitsfelder für die Diplom-Studierenden werden Lehr- und Fortbildungseinrichtungen aufgeführt. Für die Bachelor-Absolventen werden diese möglichen Tätigkeitsgebiete nicht genannt.

Zusammenfassend lässt sich demnach feststellen, dass die allgemein gehaltenen Zielsetzungen des Bachelor-Studiengangs denen des Diplom-Studiengangs sehr ähneln. Ausgeklammert wird jedoch für die Bachelor-Absolventen die Tätigkeit im wissenschaftlichen Bereich als Forscher und Entwickler, so dass bereits anhand der Darstellung der Studienziele deutlich wird, dass der Bachelor nur als eine Vorstufe zu einem dem Diplom ebenbürtigen Abschluss angesehen wird.

d) Inhalte

Neben den Lehrveranstaltungen im Rahmen der Module¹⁴² in den nachfolgend aufgeführten vier Lehrgebieten (die Abkürzung für das jeweilige Lehrgebiet ist in Klammern neben dem Modul aufgeführt) müssen die Studierenden im Verlauf des **Diplom-Grundstudiums** während der vorlesungsfreien Zeit ein sechswöchiges Grundpraktikum absolvieren. Es wird ihnen jedoch empfohlen, dieses Praktikum vor Beginn des Studiums abzuleisten.

Neben den fachlichen Grundlagen müssen die Studierenden im Grundstudium das Fach Betriebswirtschaftslehre und eine selbst gewählte Fremdsprache absolvieren. Darüber hinaus können sie fakultativ eine Orientierungsveranstaltung für das Hauptstudium besuchen (§ 9 Diplom-StO).

Übersicht über die Module in den Lehrgebieten im Diplom-Grundstudium (Anlage 1 Diplom-StO)

Sem.	Module (Lehrgebiet)	SWS
1.	Höhere Mathematik (MNG)	5
	Physik (MNG)	3
	Chemie (MNG)	3
	Technische Mechanik (GM)	4
	Fertigungslehre/Technologie verfahrenstechnischer Prozesse (GM)	2
	Konstruktionslehre (GM)	2
	Werkstofftechnik (GM)	3
	Informatik (GIE)	3
	Fremdsprache ¹⁴³ (AG)	2
		27
2.	Höhere Mathematik (MNG)	6
	Physik (MNG)	3
	Technische Mechanik (GM)	6
	Fertigungslehre/Technologie verfahrenstechnischer Prozesse (GM)	4
	Konstruktionslehre (GM)	3
	Werkstofftechnik (GM)	3
	Informatik (GIE)	4
		29

¹⁴² Im betreffenden Paragraph der Studienordnung gibt es keinen Hinweis auf ein modularisiertes Grundstudium, selbst der Begriff „Modul“ findet sich erst in den Abschnitten über das Diplom-Hauptstudium. Dennoch sind im Studienablaufplan für das Grundstudium Module und nicht Fächer oder einzelne Lehrveranstaltungen aufgeführt.

¹⁴³ Die Studierenden können je nach individuellem Interesse und zeitlichen Ressourcen selbst wählen in welchem Semester sie die Fremdsprache belegen bzw. sie die vorgeschriebenen SWS absolvieren. Im Studienablaufplan sind idealtypisch zwei SWS pro Semester für die Fremdsprache verzeichnet.

3.	Höhere Mathematik (MNG)	6
	Technische Mechanik (GM)	2
	Fertigungslehre/ Technologie verfahrenstechnischer Prozesse (GM)	2
	Konstruktionslehre (GM)	7
	Technische Thermodynamik (GM)	3
	Elektrotechnik/Elektronik (GIE)	3
		23
4.	Technische Mechanik (GM)	4
	Konstruktionslehre (GM)	6
	Technische Thermodynamik (GM)	3
	Elektrotechnik/Elektronik (GIE)	3
	Betriebswirtschaftslehre (AG)	4
	Orientierungsveranstaltung zum Hauptstudium (AG)	2
		22
		107

MNG = Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen, **GM** = Grundlagen des Maschinenbaus, **GIE** = Grundlagen der Informatik und Elektrotechnik, **AG** = Allgemeine Grundlagen

Die Studierenden müssen im **Diplom-Hauptstudium** fünf Pflichtfächer, vier Wahlpflichtfächer (jeweils zwei produktionstechnisch orientierte und zwei konstruktionstechnisch orientierte Fächer), Fächer der gewählten Studienrichtung und der gewählten Ergänzungsrichtung sowie Wahlfächer des „Studium Generale“ (jeweils zwei technische, nichttechnische und wirtschaftswissenschaftliche Wahlfächer) in einem Umfang von bis zu 76 SWS belegen, ein 20wöchiges Fachpraktikum absolvieren sowie eine Studien- und eine Projektarbeit anfertigen (§ 10, Anlage 2 und 3 Diplom-StO).

Den Studierenden stehen sieben Studienrichtungen zur Auswahl: „Angewandte Mechanik“, „Fabrik- und Arbeitsgestaltung/Produktionsmanagement“, „Fertigungs- und Montagetechnik“, „Konstruktion im Allgemeinen Maschinenbau und Verarbeitungstechnik“, „Konstruktions- und Antriebstechnik“, „Werkstofftechnik“, „Werkzeugmaschinen und Umformtechnik“. Die Studienrichtung setzt sich aus einem aus spezifischen Kernfächern/Lehrmodule bestehendem Pflichtteil und einem aus spezifischen Auswahlfächern/Lehrmodulen bestehenden Wahlteil zusammen (Anlage 4 Diplom-StO).

Darüber hinaus müssen die Studierenden eine aus insgesamt 13 Ergänzungsrichtungen wählen: „Arbeits- und Gesundheitsschutz“, „Festkörper- und Strömungsmechanik“, „Fluidtechnik“, „Fügetechnik/Lasermaterialbearbeitung“, „Konstruktiver Strukturleichtbau“, „Kunststofftechnik“, „Materialfluss- und Fördertechnik“, „Printmedientechnik“, „Fertigungs- und Qualitätsmanagement“, „Produktionssysteme“, „Steuerungstechnik“, „Produktionslogistik“, „Oberflächentechnik/Verbundwerkstoffe“. Die Ergänzungsrichtung besteht wiederum aus mehreren Lehrmodulen (Anlage 5 Diplom-StO).

Die vielen zur Auswahl stehenden Module der Ergänzungs- und Studienrichtungen sowie des Wahlpflichtbereichs können in der folgenden Tabelle nicht aufgeführt werden. Sie können jedoch der Diplom-Studienordnung entnommen werden.

Übersicht über die Elemente des Diplom-Hauptstudiums (§ 10 und Anlagen 2-5 Diplom-StO)		
Sem.	Elemente/ Module	SWS
5.	<u>Pflichtfächer</u>	
	• Mess- und Regelungstechnik	4
	• Höhere Technische Mechanik/FEM oder Produktionsinformatik I,II	4
	• Strömungslehre	4
	• Maschinendynamik oder Wärmeübertragung	4
	• Technische Betriebsführung und Arbeitswissenschaft	4
	2 Wahlpflichtfächer	
	• 1 produktionstechnisch orientiertes Fach	3
	• 1 konstruktionstechnisch orientiertes Fach	3
		26
6.	<u>Pflichtfächer</u>	
	• Mess- und Regelungstechnik	3
	• Höhere Technische Mechanik/FEM oder Produktionsinformatik I,II	3
	<u>Wahlpflichtfächer</u>	
	• 1 produktionstechnisch orientiertes Fach	3
	• 1 konstruktionstechnisch orientiertes Fach	3
	gewählte Studienrichtung	8
		20
7.	Fachpraktikum (20 Wochen)	-
8.	gewählte Studienrichtung	4
	gewählte Ergänzungsrichtung	6
	<u>Studium Generale</u>	
	• 1 technisches Wahlfach	3
	• 1 nichttechnisches Wahlfach	3
	• 1 wirtschaftswissenschaftliches Wahlfach	3
	Studienarbeit (400 h)	-
		22
9.	gewählte Studienrichtung	4
	gewählte Ergänzungsrichtung	4
	<u>Studium Generale</u>	
	• 1 technisches Wahlfach	3
	• 1 nichttechnisches Wahlfach	3
	• 1 wirtschaftswissenschaftliches Wahlfach	3
	Projektarbeit (400 h)	-
		20
10.	Diplomarbeit (4. Monate)	
		88

Im Rahmen des **Bachelor-Studiengangs** müssen die Studierenden drei Basismodule im Bereich Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen (26 CP), sieben Basismodule im Bereich Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (61 CP), fünf Vertiefungsmodule im Bereich Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (24 CP), Vertiefungsmodule im Bereich Übergeordnete Ingenieurwissenschaften im Umfang von 13 CP, drei Ergänzungsmodule im Bereich Technisches Management/Betriebsführung (10 CP), zwei Ergänzungsmodule Soft Skills/Fremdsprachen (6 CP), ein Berufsfeldmodul (15 CP), das Modul Studienarbeit (10 CP) sowie das Modul Bachelorarbeit (15 CP) absolvieren (§ 6 BA-StO).

Die Berufsfeldmodule sind in sich noch einmal in sogenannte Angebote (evtl. vergleichbar mit spezifischen Themengebieten) gegliedert. Diese Angebote werden in einer separaten Übersicht gesondert dargestellt. Im Rahmen von vier der sieben angebotenen Berufsfeldmodule kön-

nen die Studierenden aus diesen Angeboten wählen. Dabei handelt es sich um die Berufsfeldmodule „Angewandte Mechanik“, „Fertigungs- und Montagetechnik“, „Konstruktions- und Antriebstechnik“ und „Werkstoff- und Oberflächentechnik“. Die Inhalte der restlichen drei Berufsfeldmodule sind vorgegeben und unterliegen nicht der Wahlfreiheit der Studierenden

Übersicht über die Module im Bachelor-Studiengang Maschinenbau (Studienablaufplan BA-StO)			
Sem.	Module	SWS	CP
1.	Höhere Mathematik I (MNG)	7	8
	Technische Physik (MNG)	3	3
	Technische Mechanik (IG I)	4	5
	Werkstofftechnik/Kunststofftechnik (IG I)	3	4
	Grundlagen der Informatik (IG I)	4	5
	Darstellungslehre/CAD (IG I)	3	3
	Fertigungslehre (IG I)	2	3
		26	31
2.	Höhere Mathematik II (MNG)	5	6
	Technische Physik (MNG)	3	4
	Technische Mechanik (IG I)	5	6
	Werkstofftechnik/Kunststofftechnik (IG I)	3	4
	Konstruktionslehre/ Maschinenelemente (IG I)	3	4
	Fertigungslehre (IG I)	4	4
	Englisch in der studien- und berufsbezogenen Kommunikation ¹⁴⁴ (SF)	4	4
		27	32
3.	Höhere Mathematik II (MNG)	4	5
	Technische Mechanik (IG I)	4	5
	Werkstofftechnik/Kunststofftechnik (IG I)	2	2
	Konstruktionslehre/Maschinenelemente (IG I)	4	5
	Werkzeugmaschinen – Grundlagen (IG II)	3	4
	Elektrotechnik/Elektronik (IG II)	3	3
	Steuerungs- und Regelungstechnik (IG II)	2	2
	Messtechnik (IG II)	2	2
	➤ Grundlagen der Produktionsinformatik (ÜIA) ¹⁴⁵	4	5
	➤ Allgemeine Chemie (ÜIA)	(3)	(4)
➤ Fertigungsverfahren und Fertigungstechnik (ÜIA)	(3)	(4)	
		28	33

¹⁴⁴ Dieses Modul kann alternativ auch im 1., 3. oder 4. Semester absolviert werden.

¹⁴⁵ Im Bereich Übergeordnete Ingenieurwissenschaften müssen Module im Umfang von 13 CP belegt werden. Im Studienablaufplan sind alle zehn wählbaren Module in dem jeweiligen Semester, in dem sie absolviert werden müssten, angegeben. Der Vollständigkeit halber sind alle zehn Module in der Übersicht aufgeführt (mit einem Pfeil gekennzeichnet), in die Berechnung der CP werden jedoch nur Module im Umfang von 13 CP einbezogen. Die CP-Angaben, die nicht in die Berechnung einbezogen werden, stehen in Klammern.

4.	Konstruktionslehre/Maschinenelemente (IG I)	5	6
	Elektrotechnik/Elektronik (IG II)	3	4
	Steuerungs- und Regelungstechnik (IG II)	2	3
	Messtechnik (IG II)	1	2
	> Grundlagen der Fördertechnik (ÜIA)	(3)	(4)
	> Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik (ÜIA)	(3)	(4)
	> Elektromotorische Antriebe (ÜIA)	3	4
	> FEM I (ÜIA)	(4)	(5)
	• Zeitmanagement (SF) oder • Gesprächsführung (SF) oder • Präsentationstechniken (SF)	1	2
	<u>1 Berufsfeldmodul (BF)¹⁴⁶</u>		
	• Angewandte Mechanik	11	15 (0)
• Fabrik- und Arbeitsgestaltung/Produktionsmanagement	6	8	
• Fertigungs- und Montagetechnik	8	11 (8)	
• Konstruktions- und Antriebstechnik	9	12 (7)	
• Strukturleichtbau/Kunststofftechnik	7	9	
• Werkstoff- und Oberflächentechnik	7	9 (8)	
• Werkzeugmaschinen- und Umformtechnik	6	8	
	21-26	29-36	
5.	Technische Thermodynamik (IG I)	4	5
	Strömungslehre (IG II)	3	4
	> Methodisches Konstruieren (ÜIA)	3	4
	> Werkstoffauswahl (ÜIA)	(3)	(4)
	> Technische Betriebsführung (ÜIA)	(2)	(3)
	Arbeitswissenschaft (TMB)	3	3
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (TMB)	3	4
	<u>1 Berufsfeldmodul (BF) (siehe Wahl 4. Semester)</u>		
	• Angewandte Mechanik	(11)	(15)
	• Fabrik- und Arbeitsgestaltung/Produktionsmanagement	6	7
• Fertigungs- und Montagetechnik	3 (5)	4 (7)	
• Konstruktions- und Antriebstechnik	2 (7)	3 (8)	
• Strukturleichtbau/Kunststofftechnik	5	6	
• Werkstoff- und Oberflächentechnik	5 (4)	6 (7)	
• Werkzeugmaschinen- und Umformtechnik	5	7	
	18-24	23-27	
6.	Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (TMB)	2	3
	Studienarbeit	-	10
	Bachelorarbeit	-	15
			28
	125-126	180-183¹⁴⁷	

MNG = Basismodule Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, **IG I**= Basismodule Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I, **IG II** = Vertiefungsmodule Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II, **ÜIA** = Vertiefungsmodule Übergeordnete Ingenieurwissenschaften, **TMB** = Ergänzungsmodule Technisches Management/Betriebsführung, **SF** = Ergänzungsmodule Softskills/Fremdsprachen, **BF** = Berufsfeldmodul

¹⁴⁶ Die Studierenden können nur ein Berufsfeldmodul wählen und dieses über zwei Semester hinweg absolvieren. Innerhalb von vier der sieben wählbaren Berufsfeldmodule können die Studierenden noch einmal aus verschiedenen Angeboten wählen, so dass sie ihr Curriculum diesbezüglich zeitlich selbst gestalten können. Aus diesem Grund sind die ECTS-Angaben im 5. Semester auf die bereits im 4. Semester dargestellten Angaben ausgerichtet. Die in Klammern stehenden Werte zeigen an, in welchem Umfang die Studierenden die Angebote wählen könnten, wenn sie nicht bereits im 4. Semester die notwendigen Leistungspunkte erreicht hätten.

¹⁴⁷ Addiert man jeweils die kleineren Werte der Berufsfeldmodule im 4. Semester mit den größeren Werten des 5. Semesters, und umgekehrt, ergibt sich immer ein Wert von 180-183 Leistungspunkten.

Übersicht über die im Rahmen der Berufsfeldmodule wählbaren Angebote (Anlage 1 BA-StO)	SWS	CP
Angewandte Mechanik (Wahl von drei der sechs Angebote) <ul style="list-style-type: none"> • Experimentelle Mechanik • FEM I • Rheologie/Ähnlichkeitstheorie • Kontinuumsmechanik I • Maschinendynamik • Wärmeübertragung 	11	15
Fabrik- und Arbeitsgestaltung/Produktionsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Betriebswissenschaften • Materialfluss und Logistik • Gestaltung der Arbeitsumwelt • Gestaltung der Arbeitsorganisation – Arbeitsanalyse 	12	15
Fertigungs- und Montagetechnik (Wahl von vier der sechs Angebote) <ul style="list-style-type: none"> • Technische Prozessgestaltung für Teilefertigung und Montage • CAD/NC-Technik • Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung • Tolerierung von Geometrieabweichungen • Montage- und Handhabetechnik/Robotik • Strahltechnische Verfahren 	11-13	15
Konstruktions- und Antriebstechnik (Wahl von vier der sechs Angebote) <ul style="list-style-type: none"> • Rechnerunterstützte Konstruktion/Simulation / Aufbaukurs 3D-CAD • Grundlagen der Tribologie • Experimentelle Mechanik • Fahrzeugantriebe Grundlagen • Konstruktionsseminar • Werkstoffauswahl 	11-16	15
Strukturleichtbau / Kunststofftechnik <ul style="list-style-type: none"> • Werkstofftechnik der Kunststoffe I • Faserverbundkonstruktion • Handhabe- und Verkettungstechnik • Kunststoffanwendungen • Textilverstärkte Hochleistungsbauteile 	13	15
Werkstoff- und Oberflächentechnik (Wahl von fünf der sieben Angebote) <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffprüfung • Oberflächen- und Beschichtungstechnik • Werkstoffe und Schweißen • Werkstoff- und Gefügeanalyse • Werkstofftechnologie • Blechwerkstoffe • Werkstoffauswahl 	11-12	15
Werkzeugmaschinen und Umformtechnik <ul style="list-style-type: none"> • Baugruppen spannender Werkzeugmaschinen • Umformtechnik • Regelungstechnik • Vorrichtungskonstruktion 	11	15

Da die **Inhalte** beider Studiengänge den jeweiligen Semestern zugeordnet werden können, soll der Vergleich auch semesterweise erfolgen. Das heißt, es werden die ersten sechs Diplom-Semester mit den sechs Semestern des Bachelor-Studiengangs verglichen.

Die ersten vier Semester des Diplom-Studiums sind durch die Vermittlung fachlicher Grundlagen gekennzeichnet. Die im Diplom-Grundstudium in den vier Lehrgebieten vermittelten Fächer und Themen finden sich zum überwiegenden Teil in den ersten vier Semestern des Bachelor-

Studiengangs wieder. Hierzu gehört die Mathematik (Diplom: 17 SWS, BA: 16 SWS), die Physik (Diplom: 6 SWS, BA: 6 SWS), Technische Mechanik (Diplom: 16 SWS, BA: 13 SWS), die Technische Thermodynamik (Diplom: 6 SWS, BA: 4 SWS), die Werkstofftechnik (Diplom: 6 SWS, BA: 8 SWS), die Informatik (Diplom: 7 SWS, BA: 4 SWS), die Konstruktionslehre (Diplom: 18 SWS, BA: 12 SWS), die Fertigungslehre (Diplom: 8 SWS, BA: 6 SWS) und die Elektrotechnik/Elektronik (Diplom: 6 SWS, BA: 6 SWS). Der zeitliche Umfang der Fächer ist dabei in etwa gleich geblieben.

Damit deckt das Bachelor-Studium in den ersten vier Semestern im Wesentlichen die Inhalte des Diplom-Grundstudiums ab. Darüber hinaus wurden in die ersten vier Semester des Bachelor-Studiums Themen verpflichtend integriert, die es im Diplom-Grundstudium nicht gibt. Hierzu gehören das Basismodul „Darstellungslehre/CAD“ und die Vertiefungsmodule „Werkzeugmaschinen-Grundlagen“, „Steuerungs- und Regelungstechnik“ und „Messtechnik“. Die beiden letztgenannten Themen werden im Diplom-Hauptstudium als Pflichtfächer im 5. Semester behandelt. Auch die Diplom-Pflichtfächer „Strömungslehre“ und „Technische Betriebsführung und Arbeitswissenschaft“ wurden obligatorisch in das Curriculum des Bachelor-Studiengangs aufgenommen. Als gänzlich neu kann zudem das im 5. Semester des Bachelor-Studiengangs vorgesehene Ergänzungsmodul „Prozessorientiertes Qualitätsmanagement“ betrachtet werden. Weder im Diplom-Grund- noch im Diplom-Hauptstudium wird dieses Thema behandelt.

Demgegenüber hat sich hinsichtlich der angebotenen Vertiefungsrichtungen kaum etwas geändert. Sechs der sieben Studienrichtungen des Diplom-Studiengangs sind mit sechs der sieben Berufsfeldmodule des Bachelor-Studiengangs weitgehend identisch. Nur die Diplom-Studienrichtung „Konstruktion im Allgemeinen Maschinenbau und Verarbeitungstechnik“, wird im Bachelor-Studium nicht mehr angeboten. Anstelle dessen können die Bachelor-Studierenden vertiefende Kenntnisse im Rahmen des neuen Berufsfeldmoduls „Strukturleichtbau/Kunststofftechnik“ erlangen.

Ebenfalls im Bachelor-Studiengang beibehalten wurde die Vermittlung von Fremdsprachenkenntnissen in den ersten Semestern. Im Rahmen des Diplom-Grundstudiums muss eine Fremdsprache im Umfang von zwei SWS belegt werden, wobei die Studierenden die Fremdsprache frei wählen können, Englisch wird lediglich empfohlen. Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs können die Studierenden lediglich wählen, in welchem der ersten vier Semester sie die obligatorischen Englischkenntnisse im Umfang von vier SWS erwerben wollen. Demzufolge wurde der zeitlich Anteil der Fremdsprachenvermittlung verdoppelt, während die Wahlmöglichkeit für die Studierenden gestrichen wurde. Auch das Fach Betriebswirtschaftslehre wurde im Zuge der Studiengangsreform übernommen. Wird es im Diplom-Studium im 4. Semester noch im Umfang von vier SWS gelehrt, wird es im Bachelor-Studium erst im 5. Semester im Umfang von 3 SWS vermittelt. Sowohl die Fremdsprachen- als auch BWL-Kenntnisse stellen **fachfremde Qualifikationen** dar. Im Bachelor-Studium wurden diese erweitert. Im Bereich Soft Skills/Fremdsprachen müssen die Bachelor-Studierenden zudem aus einem Angebot von drei Ergänzungsmodulen eines wählen (Zeitmanagement, Gesprächsführung, Präsentationstechniken). Dies ist im Vergleich zum Diplom-Studiengang ein neues Element des Curriculums.

Im Verlauf des Diplom-Studiums ist ein **Praxisanteil** zu finden, der ein sechswöchiges Grundpraktikum und ein 20wöchiges Fachpraktikum umfasst. Dabei ist das Fachpraktikum ein fester Bestandteil des Curriculums, so dass das 7. Semester regulär für dieses Fachpraktikum „freigehalten“ wird. Hinsichtlich des Grundpraktikums wird den Studierenden empfohlen, es vor

Aufnahme des Studiums zu absolvieren. Demgegenüber gibt es im Bachelor-Studiengang ebenfalls ein Grundpraktikum von sechs Wochen, das als Zulassungsvoraussetzung für eine Prüfungsleistung im Basismodul „Konstruktionslehre/Maschinenelemente“ im 3. Semester fungiert (§ 3 Abs. 2 BA-StO). Auch im Bachelor-Studiengang wird den Studierenden empfohlen, das Praktikum vor Studienbeginn abzuleisten. Der Umfang der berufspraktischen Tätigkeit wurde demnach nicht reduziert, da das 20wöchige Fachpraktikum im Diplom-Studiengang erst im 7. Semester vorgesehen ist und somit dessen Fehlen im Curriculum des Bachelor-Studiums nicht als Veränderung gewertet werden kann. Der Umfang der Praxisanteile hat sich – stellt man die ersten sechs Diplom-Semester dem Bachelor-Studiengang gegenüber – also nicht verändert.

Die im 8. Semester des Diplom-Studiengangs anzufertigende Studienarbeit ist im Rahmen des sechssemestrigen Bachelor-Curriculums beibehalten worden. Folglich wurde sie zeitlich vorgezogen. Andere Elemente des Diplom-Hauptstudiums, die im 7. und 8. Semester angesiedelt sind, wie die Projektarbeit und das Studium Generale, fanden keinen Eingang in den Bachelor-Studiengang. Durch die „Studienarbeit“ erhält das Bachelor-Curriculum somit ein Element, mit dem ein Forschungs- und Projektbezug in das Studium integriert wird. Sie soll die Bachelor-Studierenden nämlich befähigen, „[...] eine wissenschaftlich-technische Aufgabenstellung aus dem Aufgabenbereich Maschinenbau mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden vertieft zu bearbeiten“ (Anlage 2 BA-StO, S. 719).

Der **zeitliche Umfang der Lehrveranstaltungen** veränderte sich ebenfalls im Zuge der Studienstrukturreform. Einer Kontaktzeit von 195 SWS im Diplom-Studiengang (Grundstudium 107 SWS, Hauptstudium 88 SWS) stehen 125-126 SWS Kontaktzeit im Bachelor-Studiengang gegenüber. Die ersten sechs Semester des Diplom-Studiengangs umfassen dabei einen Wert von 153 SWS. Berechnet man nun die durchschnittliche Kontaktzeit, ergibt sich für den Diplom-Studiengang ein Wert von 19,5 SWS pro Semester. Für den Bachelor-Studiengang lässt sich eine durchschnittliche Kontaktzeit von 20,8 bis 21 SWS pro Semester errechnen. Die Kontaktzeit des Maschinenbau-Studiums an der Technischen Universität Chemnitz ist folglich nur etwas umfangreicher geworden.

Berücksichtigt man jedoch, dass der Diplom-Studiengang faktisch nur acht Semester Kontaktstudium umfasst, da je ein Semester durch das Fachpraktikum und die Anfertigung der Diplom-Arbeit entfallen, ergibt sich eine Kontaktzeit von 24,4 SWS pro Semester. Demzufolge wäre der durchschnittliche Umfang der Studieninhalte im Zuge der Studienstrukturreform sogar gesunken.

e) Struktur

Da der geplante Master-Studiengang noch nicht eingeführt wurde, lassen sich über den Umgang mit der **Stufung** und die **Übergangsregelungen** kaum Aussagen treffen. Dennoch ist anhand der Ziele der beiden Studiengänge ablesbar, dass der Bachelor nicht als ein dem Diplom gleichwertiger Abschluss betrachtet wird, sondern als Zwischenstufe auf dieses Qualifikationsniveau. Damit wird deutlich, dass der Bachelor nicht als Regelabschluss betrachtet wird.

Die in den Studienablaufplänen des Diplom-Studiengangs angegebenen Lehrgebiete enthalten sogenannte „Lehrmodule“. In der Studienordnung finden sich zudem mehrere Formulierungen, die **Module** mit Fächern gleichsetzen. Hierzu gehören zum Beispiel folgende Aussagen: „Aus den in Anlage 3 (Wahlpflichtfächer) genannten Gruppenmodulen 2.1 und 2.2 wählt der Student je zwei Fächer im Gesamtumfang von mindestens 12 SWS aus.“ (§ 10 Abs. 2 Diplom-StO). Oder:

„Jede Studienrichtung enthält Lehrmodule als Kernfächer (Pflichtteil) im Umfang von 6 bis 9 SWS und Auswahlfächer (Wahlteil) im Umfang von mindestens 12 SWS.“ (§ 10 Abs. 4. Diplom-StO) Rein begrifflich gibt es demnach keine saubere Trennung zwischen einem Modul und einem Fach. In der Regel bestehen die im Diplom-Studium angebotenen Module bzw. Fächer jedoch aus einer Vorlesung und einer Übung.

Die Module des Bachelor-Studiengangs hingegen setzen sich in der Regel aus mehr Veranstaltungen als einer Vorlesung und einer Übung (z.B. Modul „Konstruktionslehre/Maschinenbauelemente“ besteht aus zwei Vorlesungen und zwei dazugehörigen Übungen) zusammen, und sind somit größer als die Module des Diplom-Studiengangs. Hinsichtlich der **Vergabe der Leistungspunkte** in beiden Studiengängen ist kein Schema erkennbar.

In den Modulbeschreibungen des Bachelor-Studiengangs finden sich Qualifikationsziele, wodurch die **Kompetenzorientierung** des Studiengangs belegt wird. Beispielsweise wird für das Basismodul „Höhere Mathematik II“ folgendes Qualifikationsziel benannt: „Das Ziel des Moduls liegt auf dem Erwerb des für diese Gebiete notwendigen Grundwissens durch den Studierenden. Der Studierende beherrscht die mathematischen Begriffe, das mathematische Kalkül und die mathematischen Zusammenhänge unter dem Aspekt, eine tragfähige Basis für die eigenständige Formulierung und Lösung mathematischer Aufgaben zu besitzen, die insbesondere in technischen Anwendungen auftreten. [...]“ (Anlage 2 BA-StO, S. 672)

Die Diplom-Vorprüfung besteht aus **studienbegleitenden Fachprüfungen**, während sich die Diplom-Prüfung aus studienbegleitenden Fachprüfungen, der Studienarbeit, der Projektarbeit und der Diplom-Arbeit inklusive eines Diplom-Kolloquiums zusammensetzt. Module des Diplom-Studiengangs werden mit Prüfungen abgeschlossen (§ 2 Abs. 1 Diplom-PO). Jedes Modul des Bachelor-Studiengangs schließt mit einer Modulprüfung ab, die aus bis zu fünf Prüfungsleistungen bestehen kann (§ 2 BA-PO).

Die **Noten** des Diplom-Studiengangs werden folgendermaßen gebildet: Wenn eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, wird die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen errechnet. Für die Diplom-Vorprüfung und für die Diplomprüfung wird jeweils eine Gesamtnote gebildet, die sich jeweils aus den Fachnoten des Grundstudiums und den Fachnoten, den Noten der Studien- und der Projektarbeit und der Note der Diplom-Arbeit aus dem Hauptstudium errechnet (§ 9 Abs. 2 und 4 Diplom-PO).

Hinsichtlich der Gewichtung der einzelnen Modulnoten im Rahmen der Bachelor-Examensnote gelten folgende Bestimmungen. Wenn eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Ansonsten ergibt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel aller Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Bachelor-Arbeit (§ 10 Abs. 2 und 4 BA-PO).

Die ersten sechs Semester des Diplom-Studiums waren durch relativ geringe **Studienwahl-freiheiten** gekennzeichnet, lediglich die zwei Wahlpflichtfächer (ein produktionstechnisch und ein konstruktionstechnisch orientiertes Fach) konnten von den Studierenden individuell gestaltet werden. Die Studierenden im Bachelor-Studiengang haben demgegenüber durch die Wahl der Vertiefungsmodule im Bereich Übergeordnete Ingenieurwissenschaften und durch die Wahl des Berufsfeldmoduls einen größeren Gestaltungsspielraum erhalten als die Diplom-Studierenden in den ersten sechs Semestern. Auch die Ausgestaltung der Studienrichtung bzw. der Berufsfeldmodule hat sich verändert. Die Diplom-Studienrichtungen bestehen aus einem Pflichtteil, der bis zu

drei Kernfächer umfasst, und einem Wahlteil, in dem zwischen sechs und elf Auswahlfächern angeboten werden. Im Rahmen der gewählten Studienrichtung müssen die Studierenden nun die Kernfächer absolvieren, darüber hinaus müssen sie zusätzlich so viele Auswahlfächer belegen, dass insgesamt mindestens 16 SWS im Rahmen der Studienrichtung absolviert werden. Die Bachelor-Studierenden hingegen wählen aus einem Angebot von sieben Berufsfeldmodulen eines aus. In dessen Rahmen sie wiederum aus sogenannten Angeboten wählen können. Dies ist jedoch nur innerhalb von vier der sieben Berufsfeldmodule möglich. Demzufolge ist durch die Wahl des Berufsfeldmoduls das Curriculum im Bachelor-Studium weitgehend festgelegt, während im Diplom-Studiengang noch einmal innerhalb der Studienrichtung gewählt werden kann.

Die Wahlfreiheit der Bachelor-Studierenden gegenüber den Diplom-Studierenden in den ersten sechs Semestern hat sich also vergrößert, da sie bereits eigenverantwortlich fachliche Schwerpunkte setzen. Innerhalb der gegebenen Wahlmöglichkeiten, im Rahmen der Berufsfeld- und Vertiefungsmodule, wurde der Gestaltungsspielraum der Bachelor-Studierenden gegenüber den Diplom-Studierenden jedoch etwas eingeschränkt.

f) Lehr- und Prüfungsformen

Sowohl für den Diplom-Studiengang als auch für den Bachelor-Studiengang sind die Lehr- und Lernformen explizit geregelt. Als Vermittlungs- bzw. **Lehrformen** für den Diplom-Studiengang werden Vorlesung, Übung, Seminar, Kolloquium, Praktikum, Exkursion und die Teilnahme an Forschungsarbeiten im Rahmen der Anfertigung der Studien-, Projekt-, Praktikums- und Diplom-Arbeit aufgezählt (§ 8 Abs. 1 Diplom-StO). Darüber hinaus ist festgehalten, dass einzelne Lehrveranstaltungen fremdsprachig abgehalten werden können. Um die Studierenden zu unterstützen, werden zudem Tutorien angeboten (§ 8 Abs. 1 Diplom-StO). Für den Bachelor-Studiengang sind folgende Lehrformen angegeben: die Vorlesung, das Seminar, die Übung, das Projekt, das Kolloquium, das Tutorium, das Praktikum und die Exkursion (§ 4 Abs. 1 BA-PO). Es besteht auch im Bachelor-Studium die Möglichkeit, dass bestimmte Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten werden, was dann auch in den Modulbeschreibungen wiederzufinden ist (§ 4 Abs. 1 BA-PO).

Damit ist deutlich geworden, dass sich hinsichtlich der Lehrformen keine gravierenden Veränderungen oder Neuerungen ergeben haben. Lediglich die Teilnahme an Forschungsarbeiten im Rahmen der Anfertigung diverser Arbeiten als Lehrform ist nicht in den Bachelor-Studiengang übernommen worden. Obwohl im Rahmen des Bachelor-Curriculums im 6. Semester die Anfertigung einer Studienarbeit vorgesehen ist, wird diese Lehrform für den neuen Studiengang nicht mehr explizit aufgeführt. In diesem Fall liegt folglich eine Diskrepanz zwischen tatsächlich angewandten Lehrformen und in der Studienordnung vorgesehenen Lehrformen vor. Der Verzicht auf diese Lehrform in der Satzung korrespondiert jedoch mit der in den Studienzielen postulierten fehlenden Forschungsorientierung des Bachelor-Studiengangs.

Die studienbegleitenden Fachprüfungen des Diplom-Studiengangs sind in der Regel mündlich oder schriftlich durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten oder durch Studien- und Projektarbeiten zu erbringen (§ 5 Abs. 1 Diplom-PO). Durch sie sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in der Lage sind, eine umfangreiche Themenstellung zu bearbeiten, indem spezifische Problemstellungen aufgezeigt und interdisziplinäre Lösungsansätze gesucht und dargestellt werden (§ 8 Abs. 1 und 2 Diplom-PO). Als **Prüfungsformen** des Bachelor-Studiengangs gelten

mündliche Prüfungen, schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren oder sonstige schriftliche Arbeiten, Projektarbeiten und alternative Prüfungsleistungen (§ 5 Abs. 1 BA-PO). Als alternative Prüfungsleistungen werden Prüfungen im Rahmen von Seminaren, Praktika oder Übungen bezeichnet, die in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltungen erbracht werden (§ 8 Abs. 1 BA-PO). Durch Projektarbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie an einer größeren Aufgabe Ziele definieren und interdisziplinäre Lösungsansätze erarbeiten können. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus einer mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse (§ 9 Abs. 1 BA-PO). Als neue Prüfungsformen im Bachelor-Studiengang gegenüber dem Diplom-Studiengang stehen die alternativen Prüfungsleistungen hervor.

Darüber hinaus ist im Studienablaufplan für einige Bachelor-Module eine Prüfungsvorleistung vorgesehen (z.B. Modul „Höhere Mathematik II“ eine Prüfungsvorleistung in Form von Aufgabenkomplexen oder Modul „Technische Physik“ eine Prüfungsvorleistung in Form eines Testats zur Übung Physik). In der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang ist festgehalten, dass die „Bachelorprüfung [...] nur ablegen [kann], wer [...] die im Einzelnen bestimmten Prüfungsvorleistungen für die jeweilige Prüfungsleistung erbracht hat, die in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegt sind.“ (§ 4 Abs. BA-PO). Demzufolge sind im Rahmen bestimmter Module die Prüfungsvorleistungen die Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistungen.

g) Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Rahmen des Bachelor-Studiengangs den Studierenden breite Grundlagenkenntnisse vermittelt werden und ihnen zusätzlich die Möglichkeit einer fachlichen Spezialisierung im überschaubaren Umfang gegeben wird.

Inhaltlich und strukturell unterscheidet sich der sechssemestrige Bachelor-Studiengang kaum von den ersten sechs Semestern des Diplom-Studiengangs. Der Umfang der Praxisanteile, die Grundlagenfächer oder die Möglichkeit Fremdsprachenkenntnisse zu erwerben, wurde im Zuge der Studiengangsreform beibehalten.

Als neue Elemente bzw. Themen des Bachelor-Studiengangs gegenüber dem Diplom-Studiengang können die erweiterten Angebote im Bereich der „Soft Skills“, das Modul „Prozessorientiertes Qualitätsmanagement“ im 5. Semester sowie das Bachelor-Berufsfeldmodul „Strukturleichtbau/Kunststofftechnik“ gelten. Eine Erweiterung der Themenpalette bzw. eine Veränderung in den Fachthemen bzw. in den Fächern hat es im Zuge der Umstellung nicht gegeben. Abgesehen von den neuen Elementen und Themen entspricht der Bachelor-Studiengang einem im 6. Semester abgeschrittenen Diplom-Studium.

7.2.3. Universität Erlangen-Nürnberg: Diplom Maschinenbau – Bachelor-Master Maschinenbau

a) Dokumente

Für die Studiengänge der Technischen Fakultät, in der das Department für Maschinenbau beheimatet ist, liegen allgemeine, das heißt: fachübergreifende Prüfungsordnungen vor. Die Allgemeine Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät von 1972 (letzte Änderung 2006) soll im Rahmen der Analyse des Diplom-Studiengangs genutzt werden, während die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der technischen Fakultät aus dem Jahr 2007 zur Auswertung der gestuften Studiengänge herangezogen werden soll.

Für den **Diplom-Studiengang** Maschinenbau liegt eine fachspezifische Prüfungsordnung vor. Für den **Bachelor-** und den **Master-Studiengang** Maschinenbau gibt es ebenfalls eine gemeinsame fachspezifische Prüfungsordnung. Zudem liegt eine Studienordnung vor, in der alle drei Studiengänge (Diplom-, Bachelor- und Master-Studiengang) geregelt sind. Für den Bachelor-Studiengang liegen separate **Modulbeschreibungen** vor, nicht aber für den Master-Studiengang.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Maschinenbau an der Universität Erlangen-Nürnberg

	Studienordnung	Prüfungsordnung
Diplom-Studiengang Maschinenbau	Diplom/BAMA-StO (07. Februar 2005)	DiplPrOTF (17. Oktober 1972 zuletzt geändert durch Satzung vom 21. Dezember 2006)
Bachelor-Studiengang Maschinenbau		Diplom/BAMA-FPOMB (3. März 2003 zuletzt geändert durch Satzung vom 22. Februar 2007)
Master-Studiengang Maschinenbau		ABMPO/TechFak (18. September 2007 zuletzt geändert durch Satzung vom 25. Juli 2008) BAMA-FPOMB (24. September 2007 geändert durch Satzung vom 25. Juli 2008)

b) Studiendauer

Die Regelstudienzeit des **Diplom-Studiengangs** Maschinenbau umfasst zehn Semester, die sich in ein viersemestriges Grund- und ein sechssemestriges Hauptstudium gliedern (§ 3 Abs. 1 Diplom/BAMA-FPOMB). Der **Bachelor-Studiengang** weist eine Regelstudienzeit von sechs Semestern auf, die in eine zweisemestriges „Grundlagen- und Orientierungsphase“¹⁴⁸ und in eine vierse-

¹⁴⁸ Diese Phase wird mit einer Grundlagen- und Orientierungsprüfung abgeschlossen. Diese ist im

mestrige „Bachelorphase“ unterteilt sind (§ 35 Abs. 2 BAMA-FPOMB). Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs müssen 180 CP erreicht werden. Der **Master-Studiengang** umfasst in der Regel vier Semester und 120 CP (§ 36 Abs. 2 BAMA-FPOMB).

c) Ziele

In der gemeinsamen Studienordnung für den Diplom-, Bachelor- und Master-Studiengang werden die Studienziele erst einmal allgemein für alle drei Studiengänge zusammengefasst. Generell sollen alle Absolventen der Fachrichtung Maschinenbau – unabhängig von ihrem Abschluss – in der Lage sein, ihre Fähigkeiten und Kenntnisse eigenverantwortlich und flexibel in unterschiedlichsten beruflichen Kontexten anzuwenden. Sie sollen in der Lage sein, selbstständig Problemlösungsstrategien zu erarbeiten und neue Entwicklungen des Fachgebietes kritisch zu reflektieren (§ 5 Abs. 1 Diplom/BAMA-StO). Zusätzlich zu dieser sehr allgemein gehaltenen Zielbestimmung werden für alle drei Studiengänge spezifische Ziele dargestellt:

Der **Diplom-Studiengang** soll sowohl für eine berufliche als auch für eine forschungsorientierte und wissenschaftliche Tätigkeit qualifizieren. Zudem werden noch die spezifischen Ziele der drei im Diplom-Hauptstudium wählbaren Vertiefungsrichtungen genannt. Während das Ziel der Studienrichtung „Allgemeiner Maschinenbau“ die möglichst breite Ausbildung von Studierenden in verschiedensten Tätigkeitsfeldern des Maschinenbaus ist, wird als Ziel der Studienrichtung „Fertigungstechnik“ die Vermittlung von fundierten Kenntnissen im Bereich der Produktionstechnik genannt. Absolventen der 3. Studienrichtung „Rechnergestützte Produktentwicklung“ sollen befähigt werden, mit modernen Methoden von Simulations-, Informations- und Rechen-techniken schwerpunktmäßig zu arbeiten (§ 5 Abs. 2 Diplom/BAMA-StO).

Für den **Bachelor-** und den **Master-Studiengang** werden folgende Ziele genannt. Laut Studienordnung hat „das Bachelorstudium [...] einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss zum Ziel“ (§ 5 Abs. 3 Diplom/BAMA-StO.), während „das Masterstudium [...] einen forschungsqualifizierenden Abschluss zum Ziel“ (§ 5 Abs. 3 Diplom/BAMA-StO) hat. In den vorhandenen Studieninformationen sind Beschreibungen der Maschinenbau-Branche sowie eine kurze Darstellung möglicher Tätigkeitsfelder für Maschinenbau-Ingenieure enthalten. Sowohl in der älteren Version der Studieninformation (Diplom-Studieninformationen), die über das Diplom-Studium informiert, als auch in der aktuelleren Version (BAMA-Studieninformationen), die nur noch Informationen über das gestufte Studium bereithält, ist der Wortlaut dieser Texte identisch. In beiden Dokumenten findet sich folgende Beschreibung möglicher Tätigkeitsfelder: „Ingenieure des Maschinenbaus können in den Bereichen Konstruktion/Produktentwicklung, Produktion und Vertrieb tätig sein. In all diesen Bereichen fungieren sie als kompetente Problemlösungsmanager.“ (Diplom-Studieninformationen, BAMA-Studieninformationen)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die Studienziele nicht grundlegend geändert haben. In den Studieninformationen werden dieselben Tätigkeitsfelder für Diplom-Studiengang

bayerischen Hochschulgesetz geregelt. Art. 61 Absatz 3 Satz 5 BayHSchG besagt, dass „bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens eine Prüfungsleistung, bei Teilstudiengängen für jeden Teilstudiengang jeweils mindestens eine Prüfungsleistung, aus den Grundlagen des jeweiligen Studiengangs zu erbringen ist“.

und Bachelor- und Master-Studiengang genannt. Zudem werden in der Studienordnung allgemeine Studienziele für alle drei Studiengänge dargestellt.

Der einzige und gleichzeitig auch nicht unwesentliche Unterschied besteht in der Ausrichtung der Studiengänge. Während der Diplom-Studiengang noch als berufs- und forschungsorientiert beschrieben wird, soll der Bachelor-Studiengang nur noch auf einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss abzielen und der Master-Studiengang wiederum die Studierenden zu einem forschungsqualifizierenden Abschluss führen. Es wird demnach zwischen Bachelor- und Master-Studiengang deutlich unterschieden, indem der Bachelor-Studiengang für eine berufliche Tätigkeit qualifizieren soll, faktisch jedoch als ein Grundlagenstudium verstanden wird, während der Master-Studiengang auf diesem Grundlagenstudium aufbaut und durch eine größere Forschungsorientierung geprägt ist. Die Stufung der Studiengänge lässt sich demzufolge deutlich an den Studienzielen des Bachelor- und des Master-Studiengangs ablesen.

d) Inhalte

Vorausschickend muss darauf hingewiesen werden, dass sowohl der Diplom-Studiengang Maschinenbau als auch der Bachelor- und der Master-Studiengang Maschinenbau durch ein großes Angebot an Wahl-, Wahlpflicht-, Vertiefungs- und Kernfächern, die alle in verschiedensten Kombinationsmöglichkeiten studiert werden können, gekennzeichnet sind. Eine übersichtliche und eindeutige Darstellung der Studieninhalte wird dadurch erschwert. Für alle drei untersuchten Studiengänge liegen jedoch sogenannte Fächerkataloge vor, die alle wählbaren Fächer relativ übersichtlich darstellen. Aus diesem Grund wurden der Fächerkatalog für das Diplom-Studium aus der Studienordnung von 2005 und der gemeinsame Fächerkatalog des Bachelor- und Masterstudiengangs fast vollständig aus der betreffenden Prüfungsordnung von 2007 übernommen¹⁴⁹.

Das viersemestrige **Diplom-Grundstudium** umfasst Lehrveranstaltungen in 15 Fächern. Darüber hinaus müssen die Studierenden im Rahmen des Grundstudiums vier sogenannte Praktika absolvieren: Technische Darstellungslehre; Konstruktionsübungen zur Vorlesung Maschinenelemente I und II; Werkstoffprüfpraktikum; Grundlagen der Messtechnik (§ 7 Diplom/BAMA-StO).

Zusätzlich muss im Rahmen des Diplom-Studiengangs eine mindestens 26 Wochen umfassende berufspraktische Tätigkeit bzw. ein Industriepraktikum abgeleistet werden, wovon mindestens sechs Wochen in den ersten vier Semestern zu absolvieren sind (§§ 9 und 15 Diplom/BAMA-FPOMB). Es wird den Studierenden empfohlen, diese sechs Wochen als sogenanntes Grundpraktikum vor Aufnahme des Maschinenbau-Studiums zu absolvieren. Die restlichen 20 Wochen können dann als Fachpraktikum im Verlauf des Studiums abgeleistet werden (Studienführer Maschinenbau, S. 132 ff.).

¹⁴⁹ Für die Studiengänge der RUB und der TUC liegen keine vergleichbaren Übersichten bzw. Fächerkataloge vor, weshalb für diese Studiengänge auch auf die detaillierte Darstellung der Studieninhalte verzichtet werden musste.

Übersicht über die Fächer im Diplom-Grundstudium (§ 7 und Anlage 1 Diplom/BAMA-StO)		
Sem.	Fach	SWS
1.	Mathematik für Ingenieure I	6
	Technische Mechanik I	4
	Grundlagen der Elektrotechnik	3
	Experimentalphysik	5
	Werkstoffkunde I	2
	Technische Darstellungslehre (Praktikum)	3
	Einführung in die Chemie	2
		25
2.	Mathematik für Ingenieure II	6
	Technische Mechanik II	5
	Grundlagen der Elektrotechnik	3
	Grundlagen der Informatik	6
	Werkstoffkunde II (Werkstoffprüfpraktikum)	4
	Produktionstechnik I	2
		26
3.	Mathematik für Ingenieure III	6
	Technische Mechanik III	5
	Technische Thermodynamik	3
	Werkstoffkunde III	2
	Produktionstechnik II	2
	Maschinenelemente I (Praktikum/Konstruktionsübungen)	7
	Betriebliches Rechnungswesen I und II	2
		27
4.	Mathematik für Ingenieure IV	3
	Technische Mechanik IV	2
	Technische Thermodynamik	3
	Maschinenelemente II (Praktikum/Konstruktionsübungen)	8
	Grundlagen der Messtechnik (Praktikum)	2
		18
		96

Im **Diplom-Hauptstudium** stehen die drei Studienrichtungen „Allgemeiner Maschinenbau“, „Fertigungstechnik“, „Rechnergestützte Produktentwicklung“ zur Auswahl. Die Studierenden müssen im Diplom-Hauptstudium sechs ausgewählte Pflichtfächer, zwei ausgewählte Hauptfächer, mindestens drei technische Wahlfächer im Umfang von mindestens zehn SWS, ein nicht-technisches Wahlfach im Umfang von vier SWS, ein Hauptseminar, zwei Studienarbeiten sowie drei sogenannte Praktika im Umfang von jeweils vier SWS absolvieren. Hinzu kommt die Anfertigung der Diplomarbeit (§ 8 Diplom/BAMA-StO).

Übersicht über die Elemente des Diplom-Hauptstudiums (§§ 7-12 Diplom/BAMA-StO)	
Elemente	SWS
<u>6 Pflichtfächer</u> (aus jeder Fächergruppe darf nur 1 Pflichtfach gewählt werden, wobei die beiden Fächergruppen aus denen die Hauptfächer gewählt werden entfallen)	6 x 4 = 24
<u>2 Hauptfächer</u> (1 Hauptfach setzt sich aus den innerhalb der Fächergruppe zugeordneten Pflicht- und Vertiefungsfach zusammen), in denen <u>jeweils eine Studienarbeit</u> anzufertigen ist	2 x 4 = 8
<u>3 technische Wahlfächer</u> (sind dem vom Prüfungsausschuss für den Diplom-Studiengang Maschinenbau empfohlenen Wahlfächerverzeichnis zu entnehmen)	insgesamt mind. 10
<u>1 nicht-technisches Wahlfach</u> (können aus dem Lehrangebot anderer Fakultäten entnommen werden)	4
<u>1 Hauptseminar</u> <ul style="list-style-type: none"> • HS Konstruktionstechnik • HS Höhere Mechanik • HS Fertigungstechnologie • HS Rechnerintegrierte Produktionssysteme • HS Qualitätsmanagement und Messtechnik • HS Kunststofftechnik 	2
<u>3 Praktika</u> <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechnisches Praktikum I • Fertigungstechnisches Praktikum II • Prozesssimulation • Mikroproduktionstechnologie • Regelungstechnisches Praktikum • Rechnergestützte Methoden 	3 x 4 = 12
<u>Diplomarbeit</u>	
	60

Die inhaltliche Ausgestaltung des Diplom-Hauptstudiums lässt sich aufgrund der vielen Kombinationsmöglichkeiten, die durch die Studienrichtungen und die Pflicht- und Wahlfächern gegeben sind, im Rahmen dieser Dokumentenanalyse nicht übersichtlich in einer einzigen Tabelle zusammenfassen. In Anlage 2 Diplom/BAMA-StO ist jedoch ein Fächerkatalog für das Diplom-Hauptstudium enthalten, der alle wählbaren Fächer übersichtlich veranschaulicht, weshalb er übernommen wurde.

Fächerkatalog für das Diplom-Hauptstudium (Anlage 2 Diplom/BAMA-StO)			
Fächergruppe	Pflichtfach	Vertiefungsfach	Hauptfach
1.	1.1 Fertigungsgerechtes Konstruieren	1.1a Methodisches und rechnergestütztes Konstruieren 1.1b Finite Elemente 1	Konstruktionstechnik
	1.2 Methodisches und rechnergestütztes Konstruieren	1.2a Integrierte Produktentwicklung 1.2b Fertigungsgerechtes Konstruieren Konstruktionstechnik	
2.	2.1 Kontinuumsmechanik I	2.1a Kontinuumsmechanik II 2.1b Maschinendynamik I 2.1c Finite Elemente	Höhere Mechanik
	2.2 Maschinendynamik I	2.2a Maschinendynamik II 2.2b Kontinuumsmechanik I 2.2c Finite Elemente	
3.	3.1 Lasertechnik	3.1 Umformtechnik I	Fertigungstechnologie
	3.2 Umformtechnik I	3.2a Umformtechnik II 3.2b Lasertechnik	

4.	Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik	4.1 Automatisierte Produktionsanlagen 4.2 Handhabungs- und Montagetechnik	Rechnerintegrierte Produktionssysteme
5.	5.1 Messtechnik	5.1 Qualitätsmanagement	Qualitätsmanagement und Messtechnik
	5.2 Qualitätsmanagement	5.2 Messtechnik	
	5.3 Qualitätsmanagement I und Messtechnik I	5.3 Qualitätsmanagement II und Messtechnik II	
6.	Kunststofftechnik I	Kunststofftechnik II	Kunststofftechnik
7.	Werkstofftechnologie I	Werkstofftechnologie II	Werkstofftechnologie
8.	Strömungsmechanik I	Strömungsmechanik II	Strömungsmechanik
9.	9.1 Wärme- und Stoffübertragung	9.1 Verbrennungstechnik	Thermodynamik
	9.2 Verbrennungstechnik	9.2a Spezielle Methoden der Thermodynamik und Wärmetechnik 9.2b Wärme- und Stoffübertragung	
10.	Informatik für Ingenieure I	Informatik für Ingenieure II	Informatik für Ingenieure
11.	Angewandte Informatik I	Angewandte Informatik II	Angewandte Informatik
12.	Numerische Mathematik I	Numerische Mathematik II	Numerische Mathematik
13.	Finite Elemente		
14.	Regelungstechnik		
15.	Elektrische Antriebstechnik		
16.	Sensorik		
17.	Betriebswirtschaftslehre		

Die Haupt-, Pflicht- und Wahlfächer ermöglichen den Studierenden ein individuelles fachliches Profil auszubilden. Aus welchen der oben dargestellten Fächer gewählt werden kann, wird dabei von der eingeschlagenen Studienrichtung (siehe nachfolgende Übersicht) bestimmt.

Übersicht zu den Wahlmöglichkeiten im Diplom-Studiengang		
Studienrichtung	Wahlmöglichkeiten hinsichtl. der Fächer (§ 8 Abs. 5 Diplom/BAMA-StO)	Wahlmöglichkeiten hinsichtl. der Praktika (§ 11 Diplom/BAMA-StO)
Allgemeiner Maschinenbau	Wahl der Haupt- und Pflichtfächer ist frei	
Fertigungstechnik	<ul style="list-style-type: none"> Fächergruppe 3, 4, 5 und 6 verpflichtend 	<ul style="list-style-type: none"> 2 der 3 zu wählenden Praktika müssen aus folgendem Angebot gewählt werden: <ul style="list-style-type: none"> Fertigungstechnisches Praktikum I Fertigungstechnisches Praktikum II Prozesssimulation Mikroproduktionstechnologien
Rechnergestützte Produktentwicklung	Fächerkombination 1.2a der Fächergruppe 1 sowie das Fächerangebot der Fächergruppen 2, wahlweise 8 oder 9 sowie 10 verpflichtend	Teilnahme am Praktikum „Rechnergestützte Methoden“ ist verbindlich

Im Rahmen des **Bachelor-Studiengangs** müssen 18 Module verpflichtend absolviert werden. Zusätzlich müssen vier Wahlpflichtfächer, ein technisches Wahlfach, ein nichttechnisches Wahlfach, zwei Hochschulpraktika (aus folgenden vier Hochschulpraktika können die Studierenden zwei wählen: „Fertigungstechnisches Praktikum I“, „Fertigungstechnisches Praktikum II“, „Regelungstechnisches Praktikum“, „Finite-Elemente-Praktikum“) (Anlage 4 BAMA-FPOMB) und eine zwölfwöchige berufspraktische Tätigkeit (davon sechs Wochen bereits vor Aufnahme des Studiums) erfolgreich abgeschlossen werden. Darüber hinaus muss ein Modul, das sich aus der Anfertigung der Bachelor-Arbeit und einem dazugehörigen Hauptseminar zusammensetzt, absolviert werden. In dem Hauptseminar werden die Bachelor-Arbeit und deren Ergebnisse vorgestellt und diskutiert.

Übersicht über die Module im Bachelor-Studiengang (§ 38 und Anlagen 1 und 4 BAMA-FPOMB)			
Sem.	Module	SWS¹⁵⁰	CP
1.	B1: Mathematik	6	7,5
	B4: Statik, Elastostatik und Festigkeitslehre	5	5
	B7: Technische Darstellungslehre I	2	2,5
	B12: Grundlagen der Elektrotechnik	6	7,5
	B14: Werkstoffkunde	4	5
	B18: Betriebliches Rechnungswesen	2	2,5
		25	30
2.	B2: Mathematik	6	7,5
	B4: Statik, Elastostatik und Festigkeitslehre	5	7,5
	B7: Technische Darstellungslehre II	2	2,5
	B11: Grundlagen der Informatik	6	7,5
	B14: Werkstoffkunde (Werkstoffprüfung)	4	5
		23	30
3.	B3: Mathematik	6	7,5
	B5: Dynamik starrer Körper	6	7,5
	B8: Maschinenelemente I (Konstruktionsübung I)	8	10
	B15: Produktionstechnik I und II	2	2,5
	B24: Hochschulpraktikum	2	2,5
		24	30
4.	B6: Methode der Finiten Elemente	4	5
	B9: Maschinenelemente II (Konstruktionsübung II)	6	7,5
	B13: Technische Thermodynamik	6	7,5
	B15: Produktionstechnik I und II	2	2,5
	B19: 1.Wahlpflichtfach	4	5
	B24: Hochschulpraktikum	2	2,5
		24	30
5.	B10: Konstruktive Projektarbeit (Teamwork, Präsentationstechnik)	4	5
	B16: Optik und optische Technologien	2	2,5
	B17: Grundlagen der Messtechnik	4	5
	B20: 2.Wahlpflichtfach	4	5
	B21: 3.Wahlpflichtfach	4	5
	B23: Technische Wahlfächer/Nicht-Technische Wahlfächer	6	7,5
		24	30

¹⁵⁰ Die Module B4 „Statik, Elastostatik und Festigkeitslehre“, B14 „Werkstoffkunde/Werkstoffprüfung“ und B15 „Produktionstechnik I und II“ müssen jeweils über zwei Semester hinweg absolviert werden. Die SWS-Angaben für diese Module werden jedoch nur für das gesamte Modul und nicht für die Moduleile in den einzelnen Semestern angegeben, so dass diese Werte im Rahmen der Darstellung auf die einzelnen Semester verteilt wurden.

6.	B22: 4. Wahlpflichtfach	4	5
	B23: Technische Wahlfächer/Nicht-Technische Wahlfächer	2	2,5
	B25: Berufspraktische Tätigkeit (12 Wochen inklusive 6 Wochen Vorpraktikum)	-	7,5
	B26: Bachelorarbeit/Hauptseminar	-	15
		6	30
		126	180

Im Rahmen des **Master-Studiengangs** Maschinenbau müssen die Studierenden zwei Hauptfächer (Modul 1, Modul 2), drei Wahlpflichtfächer (Modul 3, Modul 4, Modul 5), ein technisches und ein nichttechnisches Wahlfach belegen (Modul 6) und ein Hochschul- bzw. Fachpraktikum (Modul 7) absolvieren.

Die Hauptfächer (Modul 1, Modul 2) sind dabei den drei Studienschwerpunkten „Allgemeiner Maschinenbau“, „Fertigungstechnik“ und „Rechnergestützte Produktentwicklung“ zuzuordnen. Ein Hauptfach setzt sich aus den innerhalb einer Fächergruppe zugeordneten Kern- und Vertiefungsfach sowie einem frei wählbaren Ergänzungsfach zusammen. Zusätzlich muss eine Projektarbeit und die Master-Arbeit angefertigt sowie eine mindestens achtwöchige berufspraktische Tätigkeit absolviert werden (§ 44 BAMA-FPOMB).

Übersicht über die Elemente des Master-Studiengangs (§ 44 und Anlage 2-4 BAMA-FPOMB)

Modulnr.	Elemente	SWS	CP
M1	<u>1. Hauptfach</u>		
	• Kernfach	4	5
	• Vertiefungsfach	4	5
	• Ergänzungsfach	4	5
M2	<u>2. Hauptfach</u>		
	• Kernfach	4	5
	• Vertiefungsfach	4	5
	• Ergänzungsfach	4	5
M3	Wahlpflichtfach 1	4	5
M4	Wahlpflichtfach 2	4	5
M5	Wahlpflichtfach 3	4	5
M6	Technische Wahlfächer	8	10
	Nicht-technische Wahlfächer	8	10
M7	<u>1 x Hochschul/Fachpraktikum</u>	2	2,5
	• Fertigungstechnisches Praktikum I		
	• Fertigungstechnisches Praktikum II,		
	• Regelungstechnisches Praktikum		
	• Finite-Elemente-Praktikum		
	• Mikroproduktionstechnologie		
	• Prozesssimulation		
	• Rechnergestützte Methoden		
M8	Projektarbeit	Umfang ca. 300h	10
	Hauptseminar über die Projektarbeit		2,5
M9	Berufspraktische Tätigkeit		10
M10	Master-Arbeit		30
		54	120

Wie für den Diplom-Studiengang Maschinenbau existiert für die beiden gestuften Studiengänge ein gemeinsamer Fächerkatalog. Da in diesem das Fächerangebot des Bachelor-Studiengangs und des Master-Studiengangs relativ übersichtlich dargestellt ist, wurde er in leicht abgewandelter Form (die Information über die Prüfungsdauer für die einzelnen Module wurde nicht berücksichtigt) übernommen (siehe nachfolgende Darstellung).

Übersicht: Gemeinsamer Fächerkatalog des Bachelor- und Masterstudiengangs Maschinenbau (Anlage 4 BAMA-FPOMB)

Fächergruppe	Modulkatalog für die Wahlpflichtfächer B19-B22 des Bachelor-Studiengangs und M3-M5 sowie der Pflicht- und Ergänzungsfächer der Hauptfachmodule M1 und M2 des Master-Studiengangs			Modulkatalog für die Vertiefungsfächer der Hauptfachmodule M1 und M2 des Master-Studiengangs		Modulkatalog für die Hauptfächer M1 und M2 des Master-Studiengangs Zulässige Zuordnung von Kern- und Vertiefungsfächer	Fachspezifische Zuordnung zu Studienrichtung		
	Wahlpflicht-, Kern- und Ergänzungsfächer			Vertiefungsfächer			AM B	FT	RPE
	Nr.	Bezeichnung	KF/EF	Nr.	Bezeichnung				
1	1.1	Fertigungsgerechtes Konstruieren	KF	1	Integrierte Produktentwicklung	Konstruktionstechnik	X	X	XX
	1.2	Methodisches u. rechnerunterstütztes Konstruieren							
2	2.1	Höhere Festigkeitslehre	KF	2.1	Kontinuumsmechanik	Höhere Mechanik	X		XX
	2.2	Technische Schwingungslehre		2.2	Mehrkörperdynamik				
3	3	Lasertechnik	KF	3	Lasertechnik Vertiefung	Lasertechnik	X	XX	
4	4	Umformtechnik	KF	4	Umformtechnik Vertiefung	Umformtechnik	X	XX	
5	5.1	Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik	KF	5	Automatisierte Produktionsanlagen	Rechnerintegrierte Produktionssysteme	X	XX	
	5.2	Handhabungs- und Montagetechnik							
6	6.1	Qualitäts- und Prüftechniken	KF	6	Informationsbewertung und Wissensbereitstellung	Qualitätsmanagement und Messtechnik	X	XX	X
	6.2	Qualitätswesen in der Technik							
7	7.1	Grundlagen der Kunststofftechnik	KF	7	Kunststofftechnik II	Kunststofftechnik	X	XX	X
	7.2	Kunststofftechnik I							
8	8.1	Werkstofftechnologie I (Metalle)	KF	8.1	Werkstofftechnologie II (Glas und Keramik)	Werkstofftechnologie		X	X
	8.2	Werkstofftechnologie I (Glas und Keramik)		8.2	Werkstofftechnologie II (Metalle)				
9	9	Strömungsmechanik I	KF	9.1	Strömungsmechanik II	Strömungsmechanik			XX
				9.2	Numerische Berechnung strömungsmechanischer Probleme				
10	10.1	Wärme- und Stoffübertragung	KF	10	Messmethoden der Thermodynamik	Technische Thermodynamik			X
	10.2	Verbrennungstechnik							
	10.3	Motorische Verbrennung							
11	11.1	Einführung in die Regelungstechnik	KF	11	Digitale Regelung	Regelungstechnik			XX
	11.2	Synthese linearer Regelungen							
12	12	Informatik für Ing. I	PF	12	Informatik für Ing. II	Informatik für Ing.			
13	13.1	Angewandte Visualisierung	KF	13.1	Computergraphik	Angewandte Informatik			

	13.2	Simulation und Modellierung		13.2	Simulation und Modellierung II			
14	14	Numerische Mathematik I	KF	14	Numerische Mathematik II	Numerische Mathematik		
15	15	Elektrische Antriebstechnik	EF					
16	16	Sensorik	EF					
17	17	Modellierung und Simulation in der Produktentwicklung	EF					
18	18	Betriebswirtschaftslehre	EF					

KF = Kernfach, EF = Ergänzungsfach, PF = Pflichtfach, AMB = Allgemeiner Maschinenbau, FT = Fertigungstechnik, RPE = Rechnergestützte Produktentwicklung

Empfehlung für die jeweilige Studienrichtung: „XX“ = besonders empfohlen, „X“ = empfohlen

Da die **Inhalte** des Diplom-Hauptstudiums und des Master-Studiengangs nicht den einzelnen Semestern zuzuordnen sind, sollen nachfolgend der Bachelor-Studiengang primär dem Diplom-Grundstudium (jedoch auch immer mit Blick auf die Inhalte des Diplom-Hauptstudiums) und der Master-Studiengang dem Diplom-Hauptstudium gegenübergestellt werden.

Vergleicht man die Fächer des Diplom-Studiengangs mit denen der beiden neuen Studiengänge, wird deutlich, dass die große Mehrheit der Elemente des Diplom-Studiengangs Eingang in die Nachfolger-Studiengänge gefunden hat.

Die ersten vier Semester des Bachelor-Studiums sind inhaltlich ähnlich wie das Diplom-Grundstudium ausgestaltet. Dieses ist durch ein strukturiertes Curriculum gekennzeichnet, in dem die zu belegenden Fächer vorgegeben sind. Dabei handelt es sich vorwiegend um Fächer, in denen Grundlagenkenntnisse vermittelt werden, wie Mathematik, Mechanik, Werkstoffkunde etc. In den ersten vier Semestern des Bachelor-Studiums müssen die Studierenden nun ebenfalls Grundlagenkenntnisse in und durch die Module „Mathematik B1-B3“, „Grundlagen der Elektrotechnik“, „Maschinenelemente I und II“, „Produktionstechnik I und II“, „Grundlagen der Informatik“, „Technische Darstellungslehre I und II“, „Technische Thermodynamik“, „Werkstoffkunde“, „Grundlagen der Messtechnik“ und „Betriebliches Rechnungswesen“ erwerben. Diese Module entsprechen den Fächern des Diplom-Grundstudiums. In das Curriculum des Bachelor-Studiengangs wurden jedoch im Vergleich zum Diplom-Grundstudium auch neue Themen integriert. Hierzu gehören die Module B4 „Statik, Elastostatik und Festigkeitslehre“, B5 „Dynamik starrer Körper“, B6 „Methode der Finiten Elemente“, B10 „Konstruktive Projektarbeit“ und B16 „Optik und optische Technologien“. Die Diplom-Grundlagenfächer „Experimentalphysik“ und „Einführung in die Chemie“ haben jedoch keinen Eingang in das Curriculum des Bachelor-Studiengangs gefunden.

Im 4. und verstärkt dann im 5. und 6. Semester erhalten die Bachelor-Studierenden durch die Wahlpflichtfächer und die technischen und nichttechnischen Wahlfächer die Möglichkeit, ein individuelles fachliches Profil auszubilden. Die wählbaren Wahlpflichtfächer entsprechen dabei denen im Master-Studiengang wählbaren Kern- und Ergänzungsfächern. Die Studierenden erhalten somit die Möglichkeit bereits im Bachelor-Studium mit Blick auf ein eventuell anschließendes Master-Studium fachliche Schwerpunkte zu setzen.

Im Rahmen des 3. und 4. Semesters des Bachelor-Studiengangs müssen die Studierenden insgesamt zwei von vier sogenannten Hochschulpraktika¹⁵¹ absolvieren, die indes nicht mit Industriepraktika gleichzusetzen sind. Drei der vier Hochschulpraktika („Fertigungstechnisches Praktikum I“, „Fertigungstechnisches Praktikum II“, „Regelungstechnisches Praktikum“) werden auch im Diplom-Hauptstudium angeboten. Anders als die Bachelor-Studierenden müssen die Diplom-Studierenden jedoch drei von insgesamt sechs Praktika absolvieren.

Im Bachelor-Studium werden demnach drei („Fertigungstechnisches Praktikum I“, „Fertigungstechnisches Praktikum II“, „Regelungstechnisches Praktikum“) der sechs im Diplom-Studiengang angebotenen Praktika beibehalten und um ein weiteres neues Praktikum, das „Finite-Elemente-Praktikum“, ergänzt. Im Curriculum des Master-Studiengangs ist ebenfalls ein Hochschul- bzw. Fachpraktikum vorgesehen. Aus sieben verschiedenen Praktika können die Master-

¹⁵¹ Auf Nachfrage (Telefonat am 18.11.2009) erklärt der Fachvertreter, Oliver Kreis, dass es sich dabei um Laborpraktika handelt, in deren Rahmen die Studierenden selbstständig Aufgaben bearbeiten und lösen (z.B. Konstruktionsaufgaben).

Studierenden eines wählen. Das Angebot entspricht bis auf das „Finite-Elemente-Praktikum“ dabei dem des Diplom-Studiengangs. Hinsichtlich der Hochschulpraktika hat sich demnach durch das „Finite-Elemente-Praktikum“ eine Erweiterung des Curriculums ergeben.

Auch der Zeitpunkt, wann die Hochschulpraktika zu belegen sind, hat sich gegenüber dem Diplom verschoben. Müssen im Diplom-Studiengang im Hauptstudium insgesamt drei Hochschulpraktika absolviert werden, sind nun im Verlauf des 3. und 4. Bachelor-Semesters zwei und im Rahmen des Master-Studiengangs ein Hochschulpraktikum abzuleisten. Demzufolge wurden die Hochschulpraktika im Bachelor-Studiengang zeitlich vorgezogen (vom Diplom-Hauptstudium ins 3. und 4. Bachelor-Semester).

Im Rahmen der Fächer absolvieren die Diplom-Studierenden im Grundstudium fünf sogenannte Praktika, die jedoch de facto Übungen darstellen, in denen sie das erlernte theoretische Wissen praktisch anwenden müssen. Dabei handelt es sich um zwei Konstruktionsübungen zu den Fächern „Maschinenelemente I und II“, ein „Werkstoffprüfpraktikum“, ein Praktikum im Fach „Technische Darstellungslehre“ und ein Praktikum im Fach „Grundlagen der Messtechnik“. Im Bachelor-Studiengang sind nur noch drei der fünf Praktika/Übungen vorgesehen. Die im Diplom-Grundstudium noch vorgeschriebenen Praktika der Fächer „Grundlagen der Messtechnik“ und „Technische Darstellungslehre“ sind im Bachelor-Studium weggefallen und auch in den Master-Studiengang nicht aufgenommen worden.

Sowohl im Diplom-Hauptstudium als auch im Master-Studiengang müssen die Studierenden einen Studienschwerpunkt wählen. Ihnen stehen dabei die drei Studienschwerpunkte „Allgemeiner Maschinenbau“, „Fertigungstechnik“ und „Rechnergestützte Produktentwicklung“ zur Auswahl. Die Studienschwerpunkte wurden also im Zuge der Studiengangsreform beibehalten. Auch die Elemente des Diplom-Hauptstudiums sind in den Master-Studiengang übernommen worden. Beispielsweise müssen die Diplom- und die Master-Studierenden zwei Hauptfächer wählen, die sich aus einem Pflicht- und Vertiefungsfach (Diplom) bzw. aus einem Kern- und Vertiefungsfach sowie einem Ergänzungsfach (Master) zusammensetzen. Betrachtet man nun das Angebot der Hauptfächer in beiden Studiengängen, ist festzustellen, dass fast alle Hauptfächer gleichgeblieben sind. Lediglich das Diplom-Hauptfach „Fertigungstechnologie“ ist im Master-Studiengang weggefallen, während drei neue Hauptfächer („Lasertechnik“, „Umformtechnik“, „Regelungstechnik“) ins Master-Studium aufgenommen worden sind.

Die Pflicht- und Vertiefungsfächer des Diplom-Studiengangs sind ebenfalls im Master-Studiengang weitestgehend beibehalten worden. Die Diplom-Pflichtfächer werden nun im Rahmen des Bachelor- und Master-Studiengangs als Wahlpflicht-, Kern- und Ergänzungsfächer bezeichnet. Die Studierenden müssen im Diplom-Hauptstudium insgesamt sechs Pflichtfächer und im Master-Studium nur noch drei äquivalente Wahlpflichtfächer absolvieren müssen. Die Anzahl der zu absolvierenden (Wahl-)pflichtfächer hat sich demnach reduziert, während das Angebot der Fächer identisch geblieben ist (siehe Fächerkatalog Diplom-Studiengang und Fächerkatalog Bachelor- und Master-Studiengang).

Die Vermittlung von **fachfremden Inhalten** und/oder **Schlüsselqualifikationen** ist im Diplom-Grundstudium nicht explizit geregelt. Lediglich durch das Fach „Betriebliches Rechnungswesen“ werden fachfremde Inhalte vermittelt. Im Bachelor-Studiengang ist das Modul „Betriebliches Rechnungswesen“ beibehalten worden. Darüber hinaus besteht für die Bachelor-Studierenden die Möglichkeit, sich vertiefend mit dem Fach Betriebswirtschaftslehre in Form eines Wahlpflichtfaches auseinander zu setzen. Zusätzlich müssen die Bachelor-Studierenden das

Modul B10 „Konstruktive Projektarbeit (Teamwork, Präsentationstechnik)“ absolvieren, das unter anderem auf die Vermittlung von Soft Skills abzielt. Dies stellt im Vergleich zum Diplom-Studium ein neues Element dar. Darüber hinaus müssen die Bachelor-Studierenden im 5. und 6. Semester ein technisches und ein nichttechnisches Wahlfach¹⁵² belegen und können sich somit fachfremde und interdisziplinäre Kenntnisse aneignen. Die Diplom-Studierenden müssen ebenfalls im Rahmen des Hauptstudiums drei technische und ein nichttechnisches Wahlfach belegen. Demnach hat sich bezüglich der zeitlichen Platzierung dieser Elemente im Studienverlauf (sowohl im Diplom- als auch im Bachelor-Studium nach dem 4. Semester) keine Veränderung ergeben. Aber der Umfang der technischen Fächer wurde von drei technischen Wahlfächern im Diplom-Studiengang auf ein technisches Wahlfach im Bachelor-Studiengang reduziert.

Schlüsselqualifikationen sind auch im Master-Studiengang nicht obligatorisch im Curriculum festgeschrieben. Jedoch besteht für die Master-Studierenden durch die Wahl des nichttechnischen Fachs ebenfalls die Möglichkeit fachfremde bzw. fachübergreifende Qualifikationen zu erwerben. Neben dem nichttechnischen Fach müssen die Master-Studierenden ein technisches Fach belegen. Diese Elemente des Diplom-Studiengangs, nämlich die technischen und nichttechnischen Wahlfächer, wurden folglich auch in das Curriculum des Master-Studiengangs integriert.

Insgesamt betrachtet, absolvieren die Diplom-Studierenden drei technische und ein nichttechnisches Wahlfach, während die Bachelor- und Master-Studierenden zusammengenommen zwei technische und zwei nichttechnische Wahlfächer belegen. Die Anzahl der technischen Wahlfächer wurde also im Zuge der Studiengangsreform zugunsten der nichttechnischen Wahlfächer reduziert.

Stellt man die **Praxisanteile** der Studiengänge gegenüber, fällt auf, dass diese im Zuge der Umstellung reduziert wurden. Im Verlauf des Diplom-Studiengangs müssen insgesamt 26 Wochen berufspraktische Tätigkeiten absolviert werden, davon sechs Wochen vor Beginn des Studiums. Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs ist eine berufspraktische Tätigkeit von insgesamt zwölf Wochen vorgesehen, wovon sechs Wochen ebenfalls vor Beginn des Studiums für ein Betriebspraktikum investiert werden sollen. Die Master-Studierenden müssen demgegenüber insgesamt acht Wochen berufspraktische Tätigkeiten nachweisen. Insgesamt stehen damit 26 Wochen im Diplom-Studium 20 Wochen im Verlauf eines Bachelor- und eines anschließenden Master-Studiums gegenüber. Bemerkenswert daran ist, dass der Praxisanteil im Bachelor-Studiengang fast doppelt so groß ausfällt wie der Praxisanteil des Master-Studiengangs.

Im Diplom-Hauptstudium haben die Studierenden eines von sechs thematisch vorgegebenen Hauptseminaren zu wählen. Im Master-Studiengang müssen sie nun eine Projektarbeit entweder in einem der gewählten Hauptfächer oder Wahlpflichtfächer anfertigen, die dann im Rahmen eines Hauptseminars diskutiert wird. Demzufolge wurde das Diplom-Hauptseminar als thematisch vorgegebenes Angebot nicht fortgeführt. Stattdessen erhalten die Studierenden die Möglichkeit,

¹⁵² Auf der Homepage des Departments für Maschinenbau sind die wählbaren technischen und nichttechnischen Fächer aufgeführt. Siehe:

<http://www.mb.studium.uni-erlangen.de/studierende/wahlfaecher.shtml>. Als nichttechnische Wahlfächer können beispielsweise die Lehrveranstaltungen „Business English and Conversation“, „Einführung in das Patentrecht und verwandte Schutzrechte“ oder „Kommunikation in Technik-Wissenschaften“ belegt werden. Im Rahmen der technischen Wahlfächer können die Studierenden unter anderem die Lehrveranstaltungen „Finite Elemente in der Plastomechanik“, „Integrierte Hochfrequenzschaltungen“ oder „Messdatenauswertung und Messunsicherheit“ absolvieren.

individuell ihren Themenschwerpunkt zu setzen. Zudem ist mit dem Modul 8 „Projektarbeit“ im Vergleich zum Diplom-Hauptstudium ein neues Element in das Studium integriert worden. Darüber hinaus gibt es weder im Curriculum des Bachelor- noch in dem des Master-Studiums Elemente, die gegenüber dem alten Studiengang ein Mehr an **Forschungs- oder Projektorientierung** der Studiengänge belegen.

Stellt man den **zeitlichen Umfang der Lehrveranstaltungen** der Studiengänge gegenüber, ist festzustellen, dass sich die Anzahl an Semesterwochenstunden im Zuge der Studiengangsreform erhöht hat. Dem Diplom-Studium mit 156 SWS stehen nun ein Bachelor-Studiengang mit insgesamt 126 SWS und ein Master-Studiengang mit 54 SWS gegenüber. Fasst man nun Bachelor- und Master-Studiengang zusammen, wird deutlich, dass sich die Kontaktzeit des Maschinenbau-Studiums durch die Studienstrukturreform von 156 SWS auf 180 SWS erhöht hat, obwohl die Anzahl der Semester gleich geblieben ist. Berechnet man nun die durchschnittliche Kontaktzeit ergibt sich für den zehensemestrigen Diplom-Studiengang ein Wert von 15,6 SWS pro Semester, während der Bachelor-Studiengang einen Wert von 21 SWS pro Semester und der Master-Studiengang einen Wert von 13,5 SWS pro Semester aufweist. Berechnet man darüber hinaus die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor- plus Master-Studiums ergibt sich ein Wert von 18 SWS pro Semester. Folglich wurde nur die Kontaktzeit des Bachelor-Studiengangs im Zuge der Studienstrukturreform erhöht, während die des Master-Studiengangs sogar gesunken ist.

Berücksichtigt man jedoch, dass im sowohl das Diplom-Studium als auch das Master-Studium jeweils ein Semester ohne Kontaktzeit aufgrund der Anfertigung der Abschluss-Arbeit aufweist, entsteht ein anderes Bild. Berechnet man den Diplom-Studiengang mit neun und den Master-Studiengang mit drei Semestern, ergibt sich für das Diplom-Studium ein Wert von 17,3 SWS pro Semester und für den Master-Studiengang ein Wert von 18 SWS pro Semester. Die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor- plus Master-Studiums beträgt dementsprechend 20 SWS pro Semester. Diese Werte zeichnen ein realistisches Bild der zeitlichen Umfänge der untersuchten Studiengänge und belegen, dass sowohl die Kontaktzeiten des Bachelor- als auch die des Master-Studiengangs gegenüber dem Diplom-Studiengang gestiegen sind, wobei ein wesentlich stärkerer Anstieg beim Bachelor-Studiengang zu verzeichnen ist.

e) Struktur

Der Bachelor-Studiengang ist von Anfang an daraufhin konzipiert, ein konsekutives Master-Studium daran anzuhängen. Den Bachelor-Studierenden wird beispielsweise angeraten, dass „bei der Wahl der Wahlpflichtfächer [...] beachtet werden [sollte], dass das fachspezifische Profil des Bachelorstudiengangs in einem sinnvollen Zusammenhang zu der später im Masterstudiengang gemäß § 36 Abs. 1 Satz 1 gewählten Studienrichtung stehen soll.“ (§ 38 Abs. 2 BAMA-FPOMB). Der gemeinsame Fächerkatalog für den Bachelor- und den Master-Studiengang unterstreicht, dass beide Studiengänge als Einheit gedacht werden bzw. aufeinander ausgerichtet sind. Die vorangegangene Darstellung der Inhalte zeigt zudem, dass das Diplom-Studium auf beide Studiengänge verteilt wurde. Es ist demnach davon auszugehen, dass die **Stufung** nicht einmal als Exit-Option wahrgenommen wird, sondern eher als formale Einschränkung, der Bachelor als Zwischenschritt auf dem Weg zum eigentlich anzustrebenden Abschluss, dem Master.

Dennoch gibt es keine spezifischen Bestimmungen für den **Übergang von Bachelor- in den Master-Studiengang**, die auf die Absolventen des eigenen Bachelor-Studiengangs zugeschnitten sind. Alle Bewerber für den Master-Studiengang müssen einen einschlägigen Bachelor-Abschluss einer anerkannten Hochschule mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5 vorweisen können und zudem ein Qualifikationsfeststellungsverfahren durchlaufen, das aus einer schriftlichen Bewerbung und mündlichen Prüfung besteht (§ 29 Abs. 1 und 2 Diplom/BAMA-FPOMB).

Die **Module** der neuen Studiengänge bestehen überwiegend aus mehreren Veranstaltungen und sind teilweise über zwei Semester hinweg konzipiert (z.B. Bachelor-Modul 4 "Statik, Elastostatik und Festigkeitslehre", Master-Modul 1 „Erstes Hauptfach“, Master-Modul 2 „Zweites Hauptfach“). Bei Betrachtung der Studienablaufpläne in der gemeinsamen Bachelor-Master-Prüfungsordnung fällt auf, dass die **ECTS-Punkte** für die Module in 2,5er-Schritten berechnet/vergeben werden. Wenngleich sich in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Fakultät für die Bachelor- und Master-Studiengänge kein Hinweis auf ein fakultätseinheitliches Modulraster findet, geht das Schema bei der Vergabe der ECTS-Punkte auf den Beschluss der Hochschulleitung für eine universitätsweite Modulrasterung für Masterstudiengänge zurück (siehe Abschnitt 5.2.2).

Im Modulhandbuch des Bachelor-Studiengangs sind ebenfalls Lernziele und Kompetenzen für die einzelnen Module zu finden. Das Postulat der Studienreform zur **Kompetenzorientierung** wird also in den Studiendokumenten erfüllt. Beispielsweise werden für das Bachelor-Modul „Methoden der Finiten Elemente“ folgende Lernziele und Kompetenzen formuliert: „Die Studierenden sind vertraut mit der grundlegenden Idee der FEM und den wesentlichen Komponenten von FE-Programmen; können lineare Probleme der Elastostatik und Elastodynamik mit Hilfe der FEM modellieren und dabei geeignete Elementtypen und Berechnungsverfahren auswählen; haben einen Einblick in die Grenzen der Methode und die Schwierigkeiten bei spezifischen Problemen. [Sie] haben einen Einblick in die Anwendung der FEM auf nichtmechanische Feldprobleme.“ (BA-Modulhandbuch, S. 14)

Die Bachelor-Prüfung umfasst alle im Studiengang zu absolvierenden 26 Module. Die **studienbegleitenden Modulprüfungen** finden in der Regel in Form einer schriftlichen Prüfung statt. Sechs der Module („Mathematik I“, „Mathematik II“, „Maschinenelemente I“, „Maschinenelemente II“, „Grundlagen der Informatik“, „Werkstoffkunde“) werden jedoch mit einer schriftlichen Prüfung sowie einem unbenoteten Schein abgeschlossen. Drei Module („Technische Darstellende Lehre I und II“, „Betriebliches Rechnungswesen“, „Konstruktive Teamarbeit“) werden nur mit einem unbenoteten Schein abgeschlossen (§ 38 Abs. 1 BAMA-FPOMB). Die unbenoteten Scheine fungieren dabei als Zulassungsvoraussetzung für die eigentliche Modulprüfung (§ 37 BAMA-FPOMB). Das technische und nichttechnische Wahlfach werden mit einem benoteten Schein abgeschlossen. Dieser stellt einen Leistungsnachweis dar, der die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen, durch schriftliche oder mündliche Prüfungen, Kolloquien, Referate oder Hausarbeiten nachweist (§ 39 Abs. 4 BAMA-FPOMB). Das Modul „Berufspraktische Tätigkeit“ muss mit einem vom Praktikantenamt des Departments anerkannten Nachweis belegt werden (§ 42 Abs. Diplom/BAMA-FPOMB).

Die Master-Prüfung setzt sich aus allen zehn Modulen des Studiengangs zusammen. Diese werden mehrheitlich mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen. Nur die technischen und die nichttechnischen Wahlfächer (Modul 6) werden mit einem benoteten Schein und das Hochschulpraktikum (Modul 7) mit einem unbenoteten Schein abgeschlossen (§ 45 Abs. 2 BAMA-

FPOMB). Die berufspraktische Tätigkeit (Modul 9) muss mit einem vom Praktikantenamt des Departments anerkannten Nachweis belegt werden (§ 48 Abs. 1 BAMA-FPOMB). Hinsichtlich der Leistungsnachweise in Form von unbenoteten und benoteten Scheinen gelten die gleichen Bestimmungen wie im Bachelor-Studiengang (§ 45 Abs. 3 BAMA-FPOMB).

Im Rahmen des Diplom-Studiengangs werden ebenfalls studienbegleitende Prüfungen absolviert. Diese werden pro Fach abgelegt und mit Leistungs- sowie Maluspunkten bewertet (insgesamt neun studienbegleitende Prüfungen im Diplom-Grundstudium). Zugelassen zu diesen Einzelfachprüfungen im Diplom-Grundstudium werden die Studierenden durch Leistungsnachweise in Form von Klausuren, Kolloquien, Referaten oder Hausarbeiten. Im Diplom-Hauptstudium werden sechs Einzelfachprüfungen, vier Einzelfachprüfungen in den zwei Hauptfächern sowie Leistungsnachweise (benotete Scheine), die die erfolgreiche Teilnahme an mindestens drei technischen und einem nicht-technischem Wahlfach bescheinigen, studienbegleitend als Diplom-Hauptprüfung abgelegt (§§ 5, 7, 8 und 10 Diplom/BAMA-FPOMB).

Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang gehen die Modulnoten mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte in die **Gesamtnote** ein (§ 42 Abs. 2 und § 49 Abs. 2 BAMA-FPOMB). Die Gesamtnote der Diplomvorprüfung wird ermittelt, indem die Fachnoten mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte mit einfließen (§ 9 Abs. 4 Diplom/BAMA-FPOMB). „Zur Ermittlung der Gesamtnote der Diplomhauptprüfung werden zunächst die Mittelnoten aus den Prüfungsleistungen und den Studienleistungen gebildet. Dabei gehen die Noten der Einzelfachprüfungen mit dem doppelten Gewicht ihrer Leistungspunkte und die Note der Diplomarbeit sowie der benoteten Studienleistungen mit dem einfachen Gewicht ihrer Leistungspunkte ein. Bei den Wahlfächern [...] geht die Mittelnote mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein, wobei die Mittelnote aus den mit der SWS-Zahl gewichteten Einzelprüfungsnoten ermittelt wird. Bei der Ermittlung der Gesamtnote der Diplomhauptprüfung geht die Mittelnote aus den Prüfungsleistungen zweifach und die Mittelnote aus den Studienleistungen einfach ein.“ (§ 17 Abs. 2 Diplom/BAMA-FPOMB).

Die **Wahlfreiheit** der Studierenden ist primär im Diplom-Hauptstudium und im Master-Studium sehr groß. Die Diplom-Studierenden besitzen innerhalb der Vorgaben bzw. Empfehlungen hinsichtlich der von ihnen gewählten Studienrichtung einen relativ großen Gestaltungsspielraum, indem sie Pflicht- und Hauptfächer sowie Praktika und Hauptseminare frei wählen und kombinieren können. Zusätzlich können sie ein weiteres technisches und ein nichttechnisches Wahlfach belegen. Der Master-Studiengang ist ähnlich gestaltet. Die Studierenden wählen zwei Hauptfächer, innerhalb derer sie wiederum wählen können. Zudem wählen sie drei Wahlpflichtfächer, ein technisches und ein nichttechnisches Wahlfach. Es werden demnach im Diplom-Hauptstudium und im Master-Studium viele Fächer und Themen angeboten, die in den verschiedensten Kombinationen studiert werden können. Dennoch gibt es Einschränkungen. Beispielsweise können die Diplom-Studierenden innerhalb der von ihnen im Hauptstudium gewählten Studienrichtung nur bestimmte Fächergruppen und Praktika wählen. Auch im Master-Studiengang werden den Studierenden Fächer empfohlen, die fachspezifisch einer bestimmten Studienrichtung zu zuordnen sind.

Die Studieninhalte des Diplom-Grundstudiums und des Bachelor-Studiums sind hingegen vorgegeben. Die ersten vier Semester des Bachelor-Studiengangs sind – wie das Diplom-Grundstudium – weitgehend vorgegeben und strukturiert, das 5. und 6. Semester bietet den Studierenden jedoch schon Wahl- und Gestaltungsspielraum in Form des Wahlpflichtfachs und der technischen und nichttechnischen Fächer. Es ist festzustellen, dass sich die Wahlfreiheit der Stu-

dierenden im Zuge der Studiengangsreform nicht grundlegend verändert hat. Das Diplom-Hauptstudium eröffnet den Studierenden einen großen Gestaltungsspielraum, der in ähnlicher Form im 5. und 6. Bachelor-Semester und im Master-Studium wieder zu finden ist.

f) Lehr- und Prüfungsformen

Weder für den Diplom-Studiengang noch für die beiden neuen Studiengänge werden die **Lehr- und Lernformen** in den Satzungen explizit geregelt. Dem Fächerkatalog des Diplom-Studiengangs (Anlage 2 Diplom/BAMA-StO) ist jedoch zu entnehmen, dass die Lehrformen Vorlesung, Übung, Praktikum und Hauptseminar vorgesehen sind, wobei das Hauptseminar erst im Hauptstudium angeboten wird.

Bei Betrachtung des Fächerkatalogs (siehe Anlage 4 BAMA-FPOMB) des Bachelor- und des Master-Studiengangs, deren Studienablaufpläne (Anlage 1 und 3 BAMA-FPOMB) sowie der Modulbeschreibungen für den Bachelor-Studiengang (BA-Modulhandbuch) wird deutlich, dass für die neuen Studiengänge ebenfalls Vorlesung, Übung und Praktikum als Lehrformen vorgesehen sind. Die Lehrform Hauptseminar tritt nur noch im Zusammenhang mit der Bachelor-Arbeit und der Projektarbeit im Master-Studium auf. Das Master-Modul „Projektarbeit“ kann als neue Lehrform gewertet werden. Zwar ist bereits im Diplom-Studiengang die Anfertigung einer Studienarbeit verbindlich festgelegt. Diese muss jedoch einen zeitlichen Umfang von ca. 200 Arbeitsstunden einnehmen und innerhalb von sechs Monaten zu einem Thema aus dem Bereich der gewählten Studienrichtung angefertigt werden (§ 10 Abs. 2 Diplom/BAMA-PO). Im Master-Studiengang muss demgegenüber die Projektarbeit im Umfang von 300 Arbeitsstunden angefertigt werden. Das heißt, Projektarbeit und Studienarbeit stellen keine identischen Lehrformen dar.

Die studienbegleitenden **Fachprüfungen** des Diplom-Studiengangs erfolgen schriftlich. Die studienbegleitenden Prüfungen der neuen Studiengänge erfolgen ebenfalls mehrheitlich schriftlich. Nur wenige Fächer werden mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen (alle Fächer der Fächergruppe 13, die Vertiefungsfächer 9.1 und 9.2 sowie 13.1 und 13.2). Darüber hinaus werden die technischen und nichttechnischen Wahlfächer der gestuften Studiengänge auch mit einem benoteten Schein abgeschlossen. Dieser stellt einen Leistungsnachweis dar, der die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen, durch die Prüfungsformen schriftliche oder mündliche Prüfungen, Kolloquien, Referate oder Hausarbeiten belegt (§ 39 Abs. 4 BAMA-FPOMB).

g) Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich im Zuge der Studiengangsreform inhaltlich wenig verändert hat. Die Inhalte des Bachelor-Studiengangs haben sich im Vergleich zum Diplom-(Grund-)Studium nicht fundamental geändert. Primär werden im Rahmen der ersten vier Semester des Bachelor-Studiengangs – wie bereits im viersemestrigen Diplom-Grundstudium – Grundlagenkenntnisse vermittelt. Das 5. und 6. Semester des Bachelor-Studiengangs ist hauptsächlich durch wählbare Inhalte bzw. Fächer (Wahlpflichtfach, technische und nichttechnische Wahlfächer) gekennzeichnet, die wiederum den wählbaren Fächern des Diplom-Hauptstudiums entsprechen. Der Bachelor-Studiengang stellt somit das Diplom-Grundstudium plus zwei Semester Diplom-Hauptstudium dar. Er kann als ein im 6. Semester abgeschnittenes Diplom-Studium betrachtet werden. Zwei neue inhaltliche Elemente haben in das Curriculum des Bachelor-Studiengangs

Eingang gefunden – bei gleichzeitigem Wegfall zweier naturwissenschaftlicher Grundlagenfächer (Physik und Chemie): Da wäre zum einen das Hochschulpraktikum „Finite-Elemente-Praktikum“ und das Modul „Konstruktive Projektarbeit“ zu nennen.

Im Master-Studiengang sind ebenfalls die wesentlichen Elemente und Fächer des Diplom-(Haupt-)Studiums übernommen worden. Das heißt, die Studienrichtungen und Hauptfächer sind beibehalten worden. Als thematische Neuerung sind die drei neuen Hauptfächer und das neue Hochschulpraktikum („Finite-Elemente-Praktikum“) zu bezeichnen. Als strukturelle Neuerung kann das Modul 8 „Projektarbeit“ bezeichnet werden, das zwar der Diplom-Studienarbeit ähnelt.

Abgesehen von diesen wenigen Änderungen gleichen hinsichtlich der Ziele, der inhaltlichen Ausrichtung, der Strukturen und der Lehr- und Prüfungsformen der Bachelor- plus der Master-Studiengang dem Diplom-Studium.

7.2.4 Vergleich der Studiengänge Maschinenbau

An den drei Standorten ähneln sich die **Ziele** der Diplom-Studiengänge und der beiden neuen Studiengänge stark. Teilweise wurden sogar die gleichen Textbausteine (siehe Erlangen) für die Beschreibung der Studienziele und potenziellen Tätigkeitsfelder genutzt.

Dennoch wird an allen Standorten darauf verwiesen, dass der Bachelor berufsqualifizierend sei und der Master forschungsqualifizierend. Sogar in Chemnitz, wo derzeit nur ein Bachelor-Studiengang Maschinenbau im Studienbetrieb ist, wird in den Studieninformationen deutlich gemacht, dass sich für die Bachelor-Absolventen eine Tätigkeit in der Forschung ausschließt, indem diese als nur für Master-Absolventen gekennzeichnet ist. Eine berufliche Tätigkeit im Bereich der Forschung und Entwicklung ist nur Master- und Diplom-Absolventen vorbehalten. Diese Zielbeschreibungen zeigen deutlich, dass der Bachelor nicht als ein dem Diplom gleichwertiger Abschluss betrachtet wird.

Hinsichtlich der **inhaltlichen Ausgestaltung** der Studiengänge ist an allen drei Standorten nur wenig verändert worden. Die Bachelor-Studiengänge entsprechen im Wesentlichen den ersten sechs Diplom-Semestern und könnten somit als verkürztes bzw. abgeschnittenes Diplom-Studium bezeichnet werden. Dies trifft auch auf den siebensemestrigen Bachelor-Studiengang in Bochum zu. Die ersten vier Studiensemester sind sowohl im Diplom- als auch im Bachelor-Studium durch die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen gekennzeichnet. Diese Grundlagenfächer wurden im Zuge der Studienstrukturreform inhaltlich und zeitlich kaum verändert. An die Grundlagenausbildung anschließend beginnt eine fachliche Vertiefung, die mit einer Zunahme der Wahlfreiheit einher geht. Diese fällt natürlich im Bachelor-Studiengang zeitlich geringer aus als im Diplom-Studiengang, was jedoch von der intensiven fachlichen Vertiefung im Rahmen eines Master-Studiengangs wieder ausgeglichen wird. Dennoch umfasst der Bochumer Bachelor-Studiengang keine größere Grundlagenausbildung als die anderen beiden Bachelor-Studiengänge. Vielmehr bietet er den Studierenden zeitlich mehr Raum um fachlich in die Tiefe zu gehen.

Die Schwerpunktfächer bzw. Vertiefungsrichtungen des Maschinenbau-Studiums sind an allen drei Universitäten im Zuge der Studienstrukturreform beibehalten worden. Es ist festzuhalten, dass sich die Curricula der Studiengänge kaum verändert haben. Inhaltlich entspricht das Bachelor- plus dem Master- dem Diplom-Studium.

Hinsichtlich der in den Curricula der untersuchten Studiengänge verankerten **Schlüsselqualifikationen** und fachfremden/-übergreifenden Kompetenzen hat sich im Zuge der Studienstrukturreform ebenfalls wenig geändert. An allen Standorten werden die bereits im Diplom-Curriculum integrierten Elemente in die Studienpläne der neuen Studiengänge übernommen. Hierbei handelt es sich in Bochum und Erlangen um BWL-Kenntnisse und die nichttechnischen und technischen Fächer, die den Erwerb von fachfremden und –übergreifenden Kenntnissen ermöglichen. Diese Elemente wurden in den jeweiligen Bachelor-Studiengängen verankert. In Chemnitz wurden nur die BWL-Kenntnisse im Bachelor-Curriculum verankert, die technischen und nichttechnischen Fächer sind jedoch nicht übernommen worden.

Darüber hinaus enthalten alle drei untersuchten Bachelor-Studiengänge Module, durch die offenbar Schlüsselqualifikationen vermittelt werden sollen. In Erlangen handelt es sich um das Modul B10 „Konstruktive Projektarbeit (Teamwork, Präsentationstechnik)“, in dem integrativ Schlüsselqualifikationen vermittelt werden. In Bochum sind die Module „Industrial Management“ und „BWL“ zu nennen. In das Curriculum des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau in Chemnitz ist jedoch der Aspekt Schlüsselqualifikation am deutlichsten realisiert. Neben den aus dem Diplom-Studiengang übernommenen BWL-Kenntnissen ist der Erwerb von Fremdsprachenkenntnissen (Englisch) in Form eines obligatorisch zu belegenden Moduls integriert; dieses Element ist ebenfalls bereits Teil des Diplom-Curriculums. Darüber hinaus ist jedoch ein eigener Bereich „Ergänzungsmodule Soft Skills/Fremdsprachen“ geschaffen worden, in dessen Rahmen die Studierenden sich entweder mit Zeitmanagement oder Gesprächsführung oder Präsentationstechniken im Umfang von einer SWS auseinandersetzen müssen. Ein ähnliches explizites Element zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen oder Soft Skills gibt es in keinem der untersuchten Studiengänge an den anderen beiden Standorten (weder Diplom noch Bachelor oder Master).

In den beiden untersuchten Master-Studiengängen der RUB und der FAU gibt es keine Module, in denen primär Schlüsselqualifikationen oder Soft Skills erworben werden können. In Erlangen erhalten die Master-Studierenden lediglich durch die technischen und nichttechnischen Fächer Möglichkeiten, fachübergreifende Kenntnisse zu erwerben. In Bochum gibt es das obligatorische Master-Modul „Fachlabor mit Präsentation“, das als fachwissenschaftliches Modul den Erwerb von Schlüsselkompetenzen integrativ ermöglicht.

An allen drei Standorten werden in Rahmen der Diplom-Studiengänge Industriepraktika im Umfang von 26 Wochen absolviert (ehemalige Rahmenprüfungsordnung Maschinenbau). Der Umgang mit diesen **Praxisanteilen** im Rahmen der neuen Studiengänge wird an allen Standorten unterschiedlich geregelt.

- In Erlangen müssen die Bachelor-Studierenden eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von zwölf Wochen absolvieren, wobei empfohlen wird, sechs Wochen vor Aufnahme des Studiums abzuleisten. Die Erlanger Master-Studierenden müssen hingegen eine berufspraktische Tätigkeit von acht Wochen absolvieren.
- Demgegenüber ist für die Master-Studierenden in Bochum kein Industriepraktikum vorgesehen. Lediglich die Bachelor-Studierenden müssen ein Praktikum von insgesamt 20 Wochen absolvieren.
- Die Bachelor-Studierenden in Chemnitz sind wiederum nur sechs Wochen im Praktikum. Insgesamt hat sich der Umfang der Praxisanteile im Zuge der Studienstrukturreform an der RUB und an der FAU auf maximal 20 Wochen reduziert (fasst man die jeweiligen Bachelor- und Master-Studiengänge zusammen). Die diesbezügliche Veränderung kann in

Chemnitz noch nicht abschließend beurteilt werden, da noch keine Studiendokumente zum Master-Studiengang verfügbar sind.

Übersicht: Praxisanteile im Maschinenbau-Studium in Wochen

	FAU	RUB	TUC
Diplom	26	26	26
Bachelor	12	20	6
Master	8	0	–

Hinsichtlich der **Forschungs- und Projektanteile** der untersuchten Studiengänge ist festzustellen, dass diese im Zuge der Studienstrukturreform nicht angewachsen sind, sich jedoch auf Bachelor- und Master-Studiengänge verteilen, wohingegen sie im Diplom-Studiengang eher im Hauptstudium konzentriert sind. Beispielsweise existiert im Erlanger Master-Studiengang das Modul 8 „Projektarbeit“, in dem im Rahmen eines Hauptseminars ein Referat über das in der Projektarbeit bearbeitete Thema mit anschließender Diskussion gehalten werden muss. Dieses Modul kann mit dem im Diplom-Hauptstudium vorgesehenem Hauptseminar gleichgesetzt werden. Darüber hinaus erhalten in Erlangen bereits die Bachelor-Studierenden die Möglichkeit, projektbezogen zu lernen: So werden im Rahmen des Bachelor-Moduls 10 „Konstruktive Projektarbeit (Teamwork, Präsentationstechnik)“ die Studierenden in die Grundlagen der methodischen Produktentwicklung eingeführt.

In Bochum wurde das im Diplom-Hauptstudium enthaltene Pflichtmodul „Fachwissenschaftlichen Projektarbeit“ im Zuge der Studienstrukturreform nicht in die beiden neuen Studiengänge übernommen. Dennoch finden sich in den Curricula des Bachelor- und des Master-Studiengangs Elemente, die projekt- und forschungsbezogenes Arbeiten forcieren. Das Bachelor-Modul „Semesterarbeit“ und das Master-Modul „Fachlabor und Präsentation“ stellen solche Elemente dar, durch die der Projekt- und Forschungsbezug des Bochumer Maschinenbau-Studiums erhalten bleibt.

In Chemnitz wurde die im 8. Semester des Diplom-Hauptstudiums vorgesehene Studienarbeit in den Bachelor-Studiengang übernommen und somit zeitlich vorgeschoben. Dies stellt das einzige Element des Bachelor-Curriculums dar, durch das projekt- und forschungsbezogenes Arbeiten ermöglicht wird.

Die Forschungs- und Projektanteile der Studiengänge an den drei Standorten haben sich demnach im Zuge der Studienstrukturreform kaum verändert. Es lässt sich zudem nicht feststellen, welcher Standort sich durch die Studiengänge mit dem größten Projekt- und Forschungsbezug auszeichnet. Sowohl die gestuften Studiengänge in Erlangen als auch die in Bochum weisen jeweils ein Element im Curriculum auf, das durch Forschungs- und Projektbezug gekennzeichnet ist. Der Chemnitzer Bachelor-Studiengang weist ebenfalls ein solches Element auf. Von daher ist es nicht möglich eine Rangfolge auszumachen. Dennoch muss darauf verwiesen werden, dass an allen drei Standorten im Zuge der Studienstrukturreform Elemente aus den Diplom-Hauptstudien in die Curricula der Bachelor-Studiengänge übernommen worden, die projektbezogenes Arbeiten ermöglichen.

Der **zeitliche Umfang der Lehrveranstaltungen** ist im Zuge der Studienstrukturreform vor allem in Erlangen und Bochum gestiegen. An beiden Standorten nehmen Bachelor- zusammen mit dem Master-Studiengang betrachtet eine höhere Kontaktzeit ein als der jeweilige Diplom-Studiengang. In Chemnitz hingegen ist der Umfang der Kontaktzeit des Bachelor-Studiengangs gegenüber den ersten sechs Diplom-Semestern um insgesamt 27-28 SWS gesunken.

Betrachtet man nun jedoch die jeweiligen Durchschnittswerte (Kontaktzeit pro Semester) wird deutlich, dass der Anstieg der Kontaktzeit in Bochum und Erlangen auf einen starken Zuwachs in den Bachelor-Studiengängen zurückgeht. Die Kontaktzeit pro Semester ist in beiden Bachelor-Studiengängen gestiegen, während die Kontaktzeit der beiden Master-Studiengänge in Erlangen und Bochum im Vergleich zum alten Diplom-Studiengang gesunken ist. Diese Darstellung zeichnet jedoch ein verzerrtes Bild, da die Semester ohne Kontaktzeit, die der Anfertigung der Diplom- oder Master-Arbeit und einem Fachpraktikum vorbehalten sind, in der Berechnung nicht berücksichtigt werden.

Würde man diese Semester berücksichtigen und demzufolge nicht in die Berechnung einbeziehen, ergäbe sich in Erlangen für das zehensemestriges Diplom-Studium ein Wert von 17,3 SWS pro Semester und für das viersemestriges Master-Studium ein Wert von 18 SWS pro Semester. Bachelor- und Master-Studiengang würden somit zusammen eine durchschnittliche Kontaktzeit von 20 SWS pro Semester aufweisen und liegen damit über dem Wert des Diplom-Studiengangs.

In Bochum würde sich für den neunsemestrigen Diplom-Studiengang eine Kontaktzeit von 18,7 SWS pro Semester und für den dreisemestrigen Master-Studiengang eine Kontaktzeit von 20 SWS pro Semester ergeben, wenn das jeweils für die Anfertigung der Abschluss-Arbeit vorgesehene Semester nicht in die Berechnung einbezogen würde. Bachelor und Master würden somit eine durchschnittliche Kontaktzeit von 19,3 SWS pro Semester aufweisen.

Wird die Kontaktzeit des zehensemestrigen Chemnitzer Diplom-Studiengangs mit neun Semestern berechnet, entsteht ein Wert von durchschnittlich 21,6 SWS pro Diplom-Semester, was ungefähr dem Wert des Bachelor-Studiengangs entspricht.

Der auf den ersten Blick deutlich erkennbare Anstieg des zeitliche Umfangs der Lehrveranstaltungen in Bochum und in Erlangen im Zuge der Studienstrukturreform fällt – berücksichtigt man im Rahmen der Berechnung die Semester ohne Kontaktzeit – demnach nur geringfügig aus.

Übersicht: Kontaktzeit im Maschinenbau-Studium

	FAU	RUB	TUC
Diplom	156	150	195
Bachelor	126	134	125-126
Master	54	40	–
Bachelor + Master	180	174	–

Übersicht: Kontaktzeit im Maschinenbau-Studium pro Semester in SWS

	FAU	RUB	TUC
Diplom	15,6	16,6	19,5
Bachelor	21	19,1	20,8-21
Master	13,5	13,3	–
Bachelor + Master	18	17,4	–

Die Bachelor-Studiengänge sind an allen drei Standorten auf den weiterführenden Master-Studiengang ausgerichtet, indem die im Master-Studium wählbaren fachlichen Vertiefungsrichtungen bereits im Bachelor-Studium angeboten werden. In Erlangen wird den Bachelor-Studierenden sogar explizit geraten, den fachlichen Schwerpunkt auch mit Blick auf das anschließende Master-Studium zu wählen (§ 38 Abs. 2 BAMA-FPOMB). Zudem weisen alle untersuchten Bachelor-Studiengänge inhaltlich starke Parallelen zu den ersten sechs bzw. sieben Semestern des Diplom-Studiengangs auf, so dass diese Studiengänge als abgeschnittene Diplom-Studiengänge bezeichnet werden können.

Folglich wird die **Stufung** an den drei Standorten formal umgesetzt, findet jedoch kaum einen Niederschlag in der inhaltlichen Gestaltung der Bachelor-Studiengänge. Stattdessen wird davon ausgegangen, dass die eigentliche fachliche Vertiefung und damit der für einen dem Diplom gleichwertigen Abschluss notwendige Kenntnisstand erst durch ein Master-Studium erreicht werden.

Da für den geplanten Master-Studiengang in Chemnitz noch keine Dokumente vorliegen, können keine Aussagen über die **Zulassungsvoraussetzungen** für diesen Studiengang getroffen werden. Für die anderen beiden Standorte sind unterschiedliche Aussagen möglich. Während es in Erlangen keine spezifischen Zulassungsbestimmungen für die eigenen Bachelor-Absolventen gibt, erfüllen diese in Bochum automatisch mit dem Abschluss die Zugangsvoraussetzung zum Master-Studiengang; externe Bewerber müssen an der Ruhr-Universität hingegen an einer Fachberatung teilnehmen oder werden von einem Ausschuss geprüft.

Die **Module** der drei untersuchten Bachelor- und zwei untersuchten Master-Studiengänge bestehen in der Regel aus mehreren Veranstaltungen und sind über mehrere Semester hinweg konzipiert. Die Module werden demnach an allen Standorten konzeptionell als geschlossene Kurseinheiten umgesetzt.

Ebenfalls wird die **Kompetenzorientierung** für die drei Bachelor-Studiengänge und die zwei Master-Studiengänge der FAU und der RUB in den Formulierungen der Modulbeschreibungen realisiert.

Hinsichtlich der **studienbegleitenden Prüfung** tendieren alle untersuchten Standorte dazu, alle Modulprüfungen in die Abschlussprüfung einzubeziehen. Zudem bestehen die Modulprüfungen zumeist aus mehreren Teilleistungen, in Chemnitz kann sich eine Modulprüfung sogar aus bis zu fünf Teilprüfungen zusammensetzen. Somit entsteht für die Studierenden eine hohe Prüfungsdichte.

Die **Studienwahlfreiheit** wurde im Zuge der Studienstrukturreform kaum verändert. Sowohl in Erlangen als auch in Bochum weisen Bachelor- und Master-Studiengang diesbezügliche Parallelen zum jeweiligen Diplom-Studiengang auf. Die ersten vier Semester des Bachelor-Studiums sind – wie auch das Diplom-Grundstudium – durch ein vorgegebenes und festgelegtes Curriculum gekennzeichnet, während die darauffolgenden zwei Bachelor-Semester den Studierenden ein geringes Maß an Gestaltungsspielraum einräumen. Dies geschieht in der Regel durch die Möglichkeit fachliche Schwerpunkte zu setzen, in dem sie Wahlpflichtfächer o.ä. wählen können.

Die Master-Studiengänge an beiden Standorten sind durch eine große Wahl- und Gestaltungsfreiheit geprägt. Ähnlich dem Hauptstudium des jeweiligen Diplom-Studiengangs können die Studierenden innerhalb des vorgegebenen Rahmens durch die Kombination verschiedener Wahlpflicht-, Vertiefungs-, Kern- und Wahlfächer unterschiedliche Schwerpunkte und fachliche Profile ausbilden.

Der Bachelor-Studiengang in Chemnitz weist im Vergleich zu den beiden anderen untersuchten Bachelor-Studiengängen und gegenüber dem Vergleichs-Diplom-Studiengang ein größeres Maß an Studienwahlfreiheiten auf. Bereits im 3. Semester können die Chemnitzer Bachelor-Studierenden im Bereich Übergeordnete Ingenieur-Anwendung Module individuell wählen, ab dem 4. Semester müssen sie sich für ein Berufsfeldmodul entscheiden. Der Chemnitzer Bachelor-Studiengang bietet demnach seinen Studierenden früher und verstärkter die Möglichkeit das eigene Curriculum inhaltlich individuell zu gestalten.

Hinsichtlich der **Lehrformen** haben sich an allen drei Standorten nur geringfügige Veränderungen vollzogen. Während in Bochum die Lehrformen des Diplom-Studiengangs vollständig in die neuen Studiengänge übernommen wurden, wurde in Erlangen das Repertoire der Lehrformen im Master-Studiengang um die „Projektarbeit“ erweitert, die es in dieser Form im alten Diplom-Studiengang nicht gab. In Chemnitz finden sich die Lehrformen des Diplom-Studiengangs mehrheitlich im Bachelor-Studiengang wieder. Jedoch wurde die Teilnahme an Forschungsarbeiten im Rahmen der Anfertigung diverser Arbeiten als Lehrform nicht in den Bachelor-Studiengang übernommen, was dem Fehlen der Forschungsorientierung des Studiengangs geschuldet sein mag.

In Bochum wurde das Repertoire der **Prüfungsformen** im Zuge der Studienstrukturreform um Prüfungsleistungen in Form von Laborübungen mit Ausarbeitung, Seminarbeiträgen, der Bearbeitung vorlesungsbegleitend gestellter Aufgaben und Testaten erweitert. Auch in Chemnitz wird eine neue Prüfungsform im Rahmen des Bachelor-Studiengangs genutzt. Hierbei handelt es sich um sogenannte alternative Prüfungsleistungen, die in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltungen erbracht werden können. In Erlangen wurden hinsichtlich der Prüfungsformen keine Änderungen vorgenommen.

Auf Grundlage der herangezogenen Studiendokumente der untersuchten Studiengänge im Fach Maschinenbau lässt sich die Curricula-Analyse wie folgt zusammenfassen:

- Die Ziele der Diplom-Studiengänge Maschinenbau wurden auf die neuen gestuften Studiengänge aufgeteilt. Der Bachelor wird nur als Zwischenschritt zum eigentlichen Regelabschluss Master begriffen.
- An der inhaltlichen Ausgestaltung der Curricula wurden im Zuge der Studienstrukturreform kaum Veränderungen vorgenommen. Die drei untersuchten Bachelor-Studiengänge entsprechen inhaltlich weitgehend dem jeweiligen Vorgänger-Diplom-Studium, das nach den ersten sechs bzw. sieben Semestern abgeschnitten wurde.
- Möglichkeiten zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen und/oder fachfremden Kompetenzen wurden nur geringfügig in die neuen Studiengänge integriert und dann auch überwiegend in die Bachelor-Studiengänge.
- Die Praxisanteile der neuen Studiengänge sind gegenüber den alten Diplom-Studiengängen gesunken.
- Die Forschungs- und Projektorientierung des gestuften Maschinenbau-Studiums (also Bachelor- und Master-Phase zusammen) wurde gegenüber dem Diplom-Studium nicht verstärkt.

7.3. Soziologie/Sozialwissenschaften

7.3.1. Universität Bochum: Diplom Sozialwissenschaft – Bachelor-Master-Sozialwissenschaft

a) Dokumente

Nicht Soziologie, sondern Sozialwissenschaft heißt der zentrale Studiengang der Fakultät für Sozialwissenschaft an der Ruhr-Universität-Bochum. Dieser interdisziplinäre Studiengang bildet die Struktur der Fakultät ab; gegenwärtig sind an der Fakultät fünf Disziplinen angesiedelt, die in fünf Sektionen¹⁵³ organisiert sind. Es handelt sich um folgende Disziplinen bzw. Sektionen: „Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik“, „Politikwissenschaft“, „Soziologie“, „Sozialpolitik und Sozialökonomik“ und „Sozialpsychologie und Sozialanthropologie“ (siehe auch Abschnitt 4.1.3).

Der **Diplom-Studiengang** Sozialwissenschaften wird durch eine Studienordnung und eine Prüfungsordnung geregelt. Der **Bachelor-** und der **Master-Studiengang** Sozialwissenschaften verfügen über eine gemeinsame Prüfungsordnung. Weiterhin liegt für den **Master-Studiengang** eine separate Studienordnung vor, die jedoch aufgrund fehlender Aktualität¹⁵⁴ nur begrenzt für die nachfolgende Analyse genutzt werden kann.

Modulbeschreibungen können für die gestuften Studiengänge in Form von separaten Modulhandbüchern herangezogen werden. Diese Modulhandbücher wurden 2006 erarbeitet und stimmen dementsprechend mit der gemeinsamen Prüfungsordnung des Bachelor- und Masterstudiengangs von 2007 nicht immer überein. Für die nachfolgenden Darstellungen wird maßgeblich die gemeinsame Prüfungsordnung als das aktuellste Dokument genutzt. Die Modulhandbücher sollen jedoch partiell herangezogen werden, um relevante Details der Curricula zu prüfen.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Sozialwissenschaften an der Universität Bochum

	Studienordnung	Prüfungsordnung
Diplom-Studiengang	Diplom-StO (21. Januar 1997)	Diplom-PO (12. Juli 1996)
BA-Studiengang	–	BAMA-PO (26. November 2007)
MA-Studiengang	MA-StO (01. März 2004)	

¹⁵³ „[...] die Dozentinnen und Dozenten haben spezielle Themengebiete, die sie lehren. Diese Themengebiete sind zugleich die „organisatorischen Bausteine“ der Fakultät. Die Fakultät für Sozialwissenschaften gliedert sich in fünf Untereinheiten, die auch als „Sektionen“ oder „Disziplinen“ bezeichnet werden.“ (Fakultät für Sozialwissenschaft – Erstsemesterinfo Sommersemester 2009, S. 8. URL: http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/stang/erstiinfo_ss09.pdf).

¹⁵⁴ Beispielsweise sind in dieser Studienordnung von gegenwärtig sechs angebotenen Studienprogrammen im Rahmen des Master-Studiums nur vier aufgeführt.

b) Studiendauer

Der Diplom-Studiengang umfasst neun Regelsemester und gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium und ein fünfsemestriges Hauptstudium (§ 3 Abs. 1 Diplom-PO). Der Bachelor-Studiengang weist eine Regelstudienzeit von sechs und der Master-Studiengang von vier Semestern auf (§ 5 Abs. 1 BAMA-PO). Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs müssen 180 und im Rahmen des Master-Studiengangs 120 Kreditpunkte erbracht werden (§ 5 Abs. 2 und 3 BAMA-PO).

c) Ziele

Die Ziele des **Diplom-Studiengangs** werden in der Studienordnung nur sehr allgemein und kurz beschrieben. Eine sozialwissenschaftliche Grundlagenausbildung der Studierenden, die auch interdisziplinär ausgerichtet ist, wird demzufolge angestrebt (§ 1 Diplom-StO). Bei der Darstellung der im Diplom-Hauptstudium wählbaren Studienrichtungen in der Studienordnung (§§ 18-30 Diplom-StO) werden hingegen potenzielle spätere Berufsfelder genannt. Beispielsweise könnten Diplom-Absolventen der Studienrichtung „Angewandte Sozialforschung“ in Bereichen der Markt- und Meinungsforschung sowie der Verhaltens- und Organisationsforschung arbeiten. Die Studienrichtung „Arbeit, Organisation und Personal“ „[...] orientiert sich an einem auf längere Frist wachsenden Bedarf an Personal, das spezifische Kompetenzen für die Lösung von Problemen der Organisation, des Informationsmanagements, der Technikakzeptanz und der Personalführung und -entwicklung im Zusammenhang mit der Modernisierung von Arbeitssystemen benötigt“ (§ 30 Abs. 1 Diplom-StO).

Bei der Auswertung der Dokumente für **das Bachelor- und das Master-Studium** wird deutlich, dass die Ziele für diese Studiengänge wesentlich ausführlicher als für das Diplom-Studium beschrieben werden und durch die Darstellung von möglichen späteren Tätigkeitsfeldern ergänzt werden. In der gemeinsamen Prüfungsordnung werden allgemeine Ziele für beide Studiengänge sowie jeweils spezifische Zielsetzungen für den Bachelor-Studiengang und den Master-Studiengang genannt. Generell sollen die Studierenden befähigt werden, fachliche Kenntnisse und Methoden zu reflektieren und selbstständig in beruflichen Kontexten anzuwenden.

Spezifisches Ziel des **Bachelor-Studiums** ist es dabei, den Studierenden Grundlagenkenntnisse über Methoden und Theorien sowie die Fähigkeiten zu deren Anwendung zu vermitteln. Als spezifische Zielsetzung des Master-Studiengangs wird die Vertiefung und Erweiterung der durch den Bachelor-Abschluss erworbenen Kenntnisse genannt. „Die Studierenden sollen in der Lage sein, weitere fachliche Zusammenhänge zu überblicken, die wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden anzuwenden und ihre Bedeutung und Reichweite für die Lösung komplexer wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen zu reflektieren.“ (§ 1 Abs. 3 MA-StO) Darüber hinaus wird in den vorliegenden Studieninformationen für den **Master-Studiengang** konkretisiert, dass diese Kompetenzen die Studierende für Tätigkeiten in der sozialwissenschaftlichen Forschung und für Berufsfelder außerhalb der Hochschule oder in Forschungseinrichtungen qualifizieren sollen. Anschließend werden die sechs verschiedenen Studienprogramme, die im Rahmen des Master-Studiums angeboten werden, vorgestellt und für diese teilweise spezifische Tätigkeits- und Berufsfelder skizziert (MA-Studieninformationen). Für Absolventen der Studienrichtung „Wirtschaft und Verbände“ eröffnen sich beispielsweise in sozial- und arbeitsmarktpolitischen

Institutionen berufliche Möglichkeiten. Zudem werden in den für die einzelnen Studienprogramme spezifischen Studieninformationen die Berufsperspektiven für den Absolventen des jeweiligen Studienprogramms aufgezeigt.

In den Studieninformationen des **Bachelor-Studiengangs** werden ebenfalls die Studienziele und mögliche spätere Berufsfelder dargestellt. Dabei wird das Bachelor-Studium als eine breite integrative sozialwissenschaftliche Ausbildung dargestellt, die den Studierenden durch den Wahlpflichtbereich eine Profilbildung im Hinblick auf mögliche Berufsfelder erlaubt. Diese finden sich in Bereichen wie Medien, Politik, Kultur, in der Privatwirtschaft oder in der öffentlichen Verwaltung (BA-Studieninformationen).

Es lässt sich feststellen, dass die Ziele für den Diplom-Studiengang in der Studienordnung sehr kurz und allgemein beschrieben werden. Beim Vergleich mit denen der gestuften Studiengänge wird deutlich, dass in den Zielbeschreibungen der gestuften Studiengänge expliziter auf spätere berufliche Tätigkeiten eingegangen wird. Obwohl auch für die Diplom-Absolventen spätere berufliche Tätigkeitsfelder skizziert werden, werden die Studienziele des Bachelor-Studiengangs und des Master-Studiengangs direkter in Beziehung zu potenziellen Tätigkeiten und angestrebten Kompetenzen gesetzt.

Die Studienziele der gestuften Studiengänge sind zudem so formuliert, dass die den Studierenden zu vermittelnden Kompetenzen (Reflexionsfähigkeit etc.) im Vordergrund stehen. Für den Diplom-Studiengang werden die Ziele als zu vermittelnde Kenntnisse dargestellt. Aus der Gegenüberstellung der Studienziele ist abzulesen, dass die neuen Studiengänge einen expliziteren Anwendungsbezug und demnach auch eine deutlichere Berufsorientierung als der Diplom-Studiengang intendieren.

d) Inhalte

Im **Diplom-Grundstudium** müssen, neben einer Einführungsveranstaltung in sozialwissenschaftliche Fragestellungen und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens (2 SWS) und Veranstaltungen zur freien Wahl (6 SWS), Lehrveranstaltungen aus den sechs Fächern „Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik“, „Politikwissenschaft“, „Soziologie“, „Sozialökonomik“, „Sozialpsychologie und Sozialanthropologie“ sowie „Sozial- und Wirtschaftsgeschichte“ besucht werden. Bei diesen Lehrveranstaltungen im Umfang von 64 SWS handelt es sich zwar um Pflichtveranstaltungen; allerdings müssen nur für sechs Veranstaltungen (also 12 SWS) Leistungsnachweise (jeweils ein Leistungsnachweis pro Fach) erbracht werden. Die restlichen Veranstaltungen sind relevant für die Fachprüfungen, wobei diese Prüfungen wiederum nur in den vier Fächern „Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik“, „Politikwissenschaft“, „Soziologie“, „Sozialökonomik“ abgelegt werden müssen, so dass in den beiden anderen Fächern ausschließlich der Leistungsnachweis erworben werden muss. Die Verbindlichkeit des in der Studienordnung dargestellten Curriculums wird durch diese Festlegungen etwas relativiert, da es sich zwar dem Namen nach um Pflichtveranstaltungen handelt, deren Besuch jedoch nur in einem geringen Ausmaß durch Prüfungen bzw. Leistungsnachweise belegt sein muss.

Das Hauptstudium beinhaltet Wahlpflichtveranstaltungen (60 SWS; je Fach 12 SWS) und Veranstaltungen zur freien Wahl (8 SWS) (§§ 9-15 Diplom-StO). Da die Studierenden im Hauptstudium fünf Fachprüfungen in ihrer gewählten Studienrichtung ablegen müssen, ist der in der Studienordnung angegebene zeitliche Umfang der Lehrveranstaltungen von 60 SWS (5 x 12 SWS

pro Fach) und somit der dargestellte Studienablauf im Gegensatz zum Grundstudium tatsächlich verbindlich.

Im **Diplom-Hauptstudium** können die Studierenden zwischen fünf Studienrichtungen wählen, um einen individuellen Studienschwerpunkt zu setzen: „Allgemeine Sozialwissenschaft“, „Wirtschaft und Verbände“, „Politik und Verwaltung“, „Arbeit, Organisation und Personal“, „Angewandte Sozialforschung“. Im Rahmen der gewählten Studienrichtung müssen in fünf der sechs (Prüfungs-)Fächer Veranstaltungen belegt werden (§§ 16-17 Diplom-StO). Als fünftes Prüfungsfach kann auch ein fakultätsfremdes Fach studiert werden (§ 17 Abs. 7 Diplom-PO).

Die Darstellung der Veranstaltungen im Verlauf des Hauptstudiums würde aufgrund der vielen Kombinationsvarianten, die sich aus den unterschiedlichen Studienrichtungen und den darin wiederum wählbaren Fächern ergeben, extrem umfangreich und dadurch unübersichtlich geraten, weshalb auf eine so detaillierte Darstellung verzichtet wird.¹⁵⁵

Grundstudium		
Fach	Lehrveranstaltung	SWS
Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik	Datengewinnung u. deren wissenschaftstheoretische Grundlagen	4
	Statistik I	4
	Statistik II	2
	Statistik III	4
		14
Politikwissenschaft	Allgemeine Einführung in d. Politikwissenschaft	2
	Einführung in die Allgemeine Theorie und Methodologie der Politikwissenschaft	2
	Einführung in die Regierungssysteme in Deutschland	2
	Einführung in die Vergleichende Politikwissenschaft	2
	Einführung in die Internationale Politik	2
	<u>2 Übungen aus Teilgebieten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Theorie u. Methodologie der Politikwissenschaft • Regierungssysteme in Deutschland • Vergleichende Politikwissenschaft • Internationale Politik 	4
		14
Soziologie	Einführung in die Soziologie I: Grundfragen u. Hauptbegriffe	4
	Einführung in die Soziologie II: Sozialstruktur u. sozialer Wandel	4
	Einführung in die Soziologie III: Theorie u. Analyse v. Gegenwartsgesellschaften	4
	1 Übung aus Grundstudiumsangebot des Faches Soziologie	2
		14

¹⁵⁵ In der Anlage der Studienordnung ist eine detaillierte Darstellung der einzelnen Lehrveranstaltungen in den Studienrichtungen enthalten.

Sozialökonomik	Mikroökonomik	2
	Makroökonomik	2
	Staatliche und verbandliche Wirtschaftspolitik	2
	Sozialpolitik	2
	Je eine Übung zu drei der vorangegangenen Teilgebiete	6
		14
Sozialpsychologie	Einführung in die Sozialpsychologie	3
	Handlung, Interaktion und Kommunikation I	2
		5
Sozial- und Wirtschaftsge- schichte	Einführung in die neuere Sozial- und Wirtschaftsgeschichte	2
	Ausgewählte Probleme der deutschen Wirtschafts- u. Sozialgeschichte im 20. Jahrhundert	2
		4
Einführungsveranstaltung in sozialwissenschaftliche Fragestellungen und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens		2
Veranstaltungen der freien Wahl		6
		8
		73¹⁵⁶
Hauptstudium		
Studienrichtung	Fach	
Studienrichtung: Allgemeine Sozialwissenschaft (aus den neun Fächern müssen fünf gewählt werden)	Fachstudium: Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik	12
	Fachstudium: Politikwissenschaft	12
	Fachstudium: Politische Theorie und Ideengeschichte/ Regierung und Verwaltung/ Parteien und Verbände/ Politikfeldanalyse/ Internationale Beziehungen und Organisationen	12
	Fachstudium: Soziologie	12
	Fachstudium: Arbeits- und Wirtschaftssoziologie/Frauen- und Geschlechtersoziologie/ Organisationssoziologie/ Soziologie der Entwicklungsländer/ Sportsoziologie/ Stadt- und Regionalsoziologie	12
	Fachstudium: Sozialökonomik	12
	Fachstudium: Sozialpolitik	12
	Fachstudium: Sozialpsychologie und Sozialanthropologie	12
	Fachstudium: Sozial- und Wirtschaftsgeschichte	12
		118 (60¹⁵⁷)
Studienrichtung: Wirtschaft und Verbände	Fachstudium: Sozialökonomik	12
	Fachstudium: Sozialpolitik	12
	Fachstudium: Politikwissenschaft	12
	Fachstudium: Soziologie	12
	Fachstudium <ul style="list-style-type: none"> • Sozialpsychologie und –anthropologie • Sozial- und Wirtschaftsgeschichte • Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik • Fakultätsfremdes Fach 	12
		60

¹⁵⁶ In der Studienordnung werden nur 72 SWS für das Grundstudium angegeben, obwohl die Addition der dort angeführten einzelnen SWS-Angaben 73 SWS ergibt.

¹⁵⁷ Da nur 60 SWS im Rahmen der gewählten Studienrichtung absolviert werden sollen und gleichzeitig nur fünf Fachprüfungen abgelegt werden müssen, können die Studierenden der Studienrichtung „Allgemeine Sozialwissenschaft“ aus den wählbaren neun Fachstudien fünf auswählen. Diese umfassen dann 60 SWS und stellen somit auch die Fächer dar, in denen die Prüfungen abgelegt werden müssen.

Studienrichtung: Politik und Verwaltung	Fachstudium: Politikwissenschaft	12
	Fachstudium: Soziologie	12
	Fachstudium: Sozialwissenschaftliche Methodenlehre	12
	<u>Fachstudium:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Politische Theorie und Ideengeschichte • Regierung und Verwaltung • Parteien und Verbände • Politikfeldanalyse • Internationale Beziehungen und Organisationen 	12
	<u>Fachstudium</u> <ul style="list-style-type: none"> • Öffentliche Wirtschaft • Sozialpolitik • Fakultätsfremdes Fach 	12
		60
Studienrichtung: Arbeit, Organisation und Personal	<u>Fachstudium (2 Fächer wählen aus)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeits- und Wirtschaftssoziologie • Frauen- und Geschlechtersoziologie • Organisationssoziologie 	24
	Fachstudium: Sozialpolitik	12
	Fachstudium: Sozialpsychologie u. Sozialanthropologie	12
	<u>Fachstudium:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Fach (Politische Theorie und Ideengeschichte/ Regierung und Verwaltung/ Parteien und Verbände/ Politikfeldanalyse/ Internationale Beziehungen und Organisationen) • Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik • Fakultätsfremdes Fach 	12
Studienrichtung: Angewandte Sozialforschung	Fachstudium: Sozialwissenschaftliche Methodenlehre	12
	Fachstudium: Statistische Methoden und Datenverarbeitung	12
	Fachstudium: Politikwissenschaft	12
	<u>Fachstudium</u> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeits- und Wirtschaftssoziologie • Frauen- und Geschlechtersoziologie • Soziologie der Entwicklungsländer • Sportsoziologie • Stadt- und Regionalsoziologie 	12
	<u>Fachstudium</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sozialpsychologie u. Sozialanthropologie • Sozialökonomik • Sozial- und Wirtschaftsgeschichte • Fakultätsfremdes Fach 	12
Veranstaltungen der freien Wahl		8
		68

Der **Bachelor-Studiengang** Sozialwissenschaft wird von folgenden Disziplinen bzw. Fächern getragen: „Soziologie“, „Politikwissenschaft“, „Sozialpolitik und Sozialökonomik“, „Sozialpsychologie und Sozialanthropologie“, „Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik“. Er erstreckt sich auf insgesamt 18 Module, die sich aus einem Basisbereich bestehend aus sechs Modulen, einem Aufbaubereich mit fünf Modulen, einem Praxis- und Empiriebereich mit drei Modulen inklusive eines Prismoduls und eines Moduls aus dem Optionalbereich, und einem aus 13 Modulen bestehenden Wahlpflichtbereich, aus dem sechs Module gewählt werden müssen, zusammensetzen (§ 5 Abs. 2 und § 6 Abs. 1 BAMA-PO). Zudem müssen die Studierenden eine Bache-

lor-Arbeit im Umfang von zwölf ECTS-Punkten anfertigen sowie eine dazugehörige mündliche Bachelor-Prüfung im Umfang von acht ECTS-Punkten absolvieren (§ 18 Abs. 1 BAMA-PO).

Übersicht über die Module im Bachelor-Studiengang (§ 5 und Anhang 1 BAMA-PO, Systemskizze BA-Modulhandbuch)			
Bereich	Modul	SWS	CP
Basisbereich	Einführungsmodul	3	3
	Grundlagen der Sozialökonomik	5	8
	Grundlagen der Soziologie	5	8
	Grundlagen der Politikwissenschaft	5	8
	Grundlagen der Sozialpsychologie und Sozialanthropologie	5	8
	Statistik	4	7
		27	42
Aufbaubereich	Datengewinnung	4	7
	Theoretische Grundlagen der Wirtschafts- und Sozialpolitik	5	8
	Soziologische Theorien	5	8
	Politisches System Deutschlands	5	8
	Sozialtheorie	5	8
		24	39
Praxis- und Empiriebereich	Empiriemodul	6	14
	Bachelor-Praxismodul (6 Wochen Praktikum)	2	12
	<u>1 Modul des Optionalbereichs</u> <ul style="list-style-type: none"> • Fremdsprachen • Präsentation, Kommunikation und Argumentation • Informationstechnologien • Interdisziplinäre Studieneinheiten und/oder ergänzende Studieneinheiten anderer Fächer 	4	5
		12	31
Wahlpflichtbereich (sechs Module müssen gewählt werden)	Angewandte Sozialökonomik	5	8
	Arbeits-, Wirtschafts- und Organisationssoziologie	5	8
	Vergleichende Regierungslehre	5	8
	Sozialpsychologische Aspekte der Dienstleistungsgesellschaft	5	8
	Arbeit	5	8
	Internationalisierung und Vergesellschaftung im Vergleich	5	8
	Internationale Beziehungen	5	8
	Sozialanthropologie	5	8
	Politisches System und Wirtschaftspolitik	5	8
	Stadt- und Regionalentwicklung	5	8
	Internationale Strukturen und Prozesse	5	8
	Kultureller Wandel und Migration	5	8
Fakultätsfremdes Modul	5	8	
		30	48
Abschlussprüfungen	Mündliche B.A.-Prüfung		8
	B.A.-Arbeit		12
			20
		93¹⁵⁸	180

¹⁵⁸ Die Angaben für die einzelnen Module sind aus der Systemskizze entnommen, die mit einem schematisch dargestellten Studienablaufplan vergleichbar ist. Dort sind für das gesamte Bachelor-Studium 92 SWS angegeben, wobei auf den Basisbereich 26 SWS entfallen. Die Addition der Werte für die einzelnen Module des Basisbereichs ergibt jedoch eine Summe von 27 SWS, so dass das gesamte Bachelor-Studium eine Kontaktzeit von 93 SWS umfassen würde. Es kann demnach von einem Rechenfehler ausgegangen werden, der jedoch in den vorliegenden Vergleich nicht übernommen wird.

Der **Master-Studiengang** Sozialwissenschaft besteht aus neun Modulen: drei innerhalb eines Studienprogramms, ein Modul in Form eines integrativen Kolloquiums, zwei Module zur Vertiefung und Erweiterung der sozialwissenschaftlichen Studien, zwei Module im Bereich Methoden und Ergänzung sowie ein Praxismodul (§ 5 Abs. 3 BAMA-PO). Die Master-Prüfung setzt sich aus zwei Abschlussprüfungen zusammen. Zum einen müssen die Studierenden eine Master-Arbeit im Umfang von 20 ECTS-Punkten anfertigen, zum anderen müssen sie eine zur Master-Arbeit gehörige mündliche Prüfung im Umfang von acht bis zehn ECTS-Punkten absolvieren (§ 24 Abs. 1 BAMA-PO).

Übersicht über die Module im Master-Studiengang (§ 5 und Anhang 2 BAMA-PO, Systemskizze MA-Modulhandbuch)

Bereich	Modul	SWS	CP
Studienprogramm	<u>Studienprogramm Management und Regulierung von Arbeit, Organisation und Personal</u> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit, Organisation und Gesellschaft • Erwerbsregulierung und Partizipation • Wirtschaftsstandorte und Dienstleistungssektoren 	12	27
	<u>Studienprogramm Gesundheitssysteme und Gesundheitswirtschaft</u> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Gesundheitsökonomie und Gesundheitspolitik • Gesundheit und Gesellschaft • Spezielle und aktuelle Bereiche des Gesundheitswesens 	12	27
	<u>Studienprogramm Stadt- und Regionalentwicklung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Stadt- und Regionalforschung • Lokale und regionale Politik • Raum und Entwicklung 	12	27
	<u>Studienprogramm Globalisierung, Transnationalisierung und Governance</u> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit, Organisation und Gesellschaft • Internationale Institutionen und Prozesse • Europäische, nationale und subnationale Politik 	12	27
	<u>Studienprogramm Restrukturierung der Geschlechterverhältnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> • Restrukturierung der Geschlechterverhältnisse • Geschlecht und Internationalisierung • Gesellschaft, Kultur und Individuen 	12	27
	<u>Studienprogramm Methoden der Sozialforschung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Formale Methoden der Sozialforschung • Statistische Techniken der Sozialforschung • Wissenschaftstheorie und Forschungslogik 	12	27
Kolloquium	Integratives Kolloquium (zum jeweiligen Studienprogramm)	4	10
Erweiterungs- und Vertiefungsbereich (2 Module müssen absolviert werden)	Qualitative Methoden der Sozialforschung	4	9
	Sozialwissenschaftliche Theorien	4	9
	Modul aus einem nicht gewählten Studienprogramm	4	9
	Modul auf Masterniveau aus dem Bachelor-Angebot	4	9
Bereich Methoden und Ergänzung	Forschungsmethoden und Statistik	8	14
	Ergänzungsmodul aus dem Master-Angebot der Fakultät o. fakultätsfremd	4	9
Praxismodul	Master-Praxismodul (8 Wochen Praktikum)		14
Abschlussprüfungen	Mündliche Master-Prüfungen		8-(10)
	Master-Arbeit		20
		36	120-(122)¹⁵⁹

¹⁵⁹ In § 10 Abs. 4 der BAMA-PO ist festgelegt, dass 90 CP auf die Fachmodule, zehn CP auf die mündlichen Prüfungen und 20 CP der insgesamt 120 CP auf die Master-Arbeit entfallen. Die im Mo-

Da weder für den Diplom-Studiengang noch für die beiden neuen Studiengänge eine nach Semestern gegliederte Darstellung vorliegt, ist eine Gegenüberstellung der Semester des Diplom-Studiengangs mit denen des Bachelor- und des Master-Studiengangs nicht möglich. Aus diesem Grund werden primär das Diplom-Grundstudium mit dem Bachelor- und das Diplom-Hauptstudium mit dem Master-Studiengang verglichen.

Beim Vergleich der **Studieninhalte** des Diplom-Studiengangs mit denen der gestuften Studiengänge wird deutlich, dass sich nur wenige inhaltliche Veränderungen vollzogen haben. Die einzige deutliche inhaltliche Veränderung stellt der Wegfall des Bereichs „Sozial- und Wirtschaftsgeschichte“ dar. Im Rahmen des Diplom-Grundstudiums wird dieses Fach mit zwei Lehrveranstaltungen gelehrt. Den Studieninformationen ist zu entnehmen, dass dieses Fach von der Fakultät für Geschichtswissenschaft zugeliefert wurde (Aufbau Diplom-Studium). In den Curricula der neuen Studiengänge ist dieses Fach nicht mehr zu finden. Auf Nachfrage¹⁶⁰ erklärt die Fachvertreterin, Notburga Ott, dass im Zuge der Studienstrukturreform die Kooperation mit der Fakultät für Geschichtswissenschaften eingestellt worden sei und dieser Bereich dementsprechend nicht mehr angeboten werde.

Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs wird den Studierenden – wie im Diplom-Grundstudium – in erster Linie Grundlagenwissen im Sinne von fundierten Theorie- und Methodenkenntnissen vermittelt. Die Bachelor-Studierenden werden wie auch die Diplom-Studierenden in die wesentlichen Disziplinen der Sozialwissenschaft („Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik“, „Politikwissenschaft“, „Soziologie, Sozialökonomik“, „Sozialpsychologie und Sozialanthropologie“ sowie „Sozial- und Wirtschaftsgeschichte“) eingeführt. Im Zuge der Studienstrukturreform wurde zudem die Einführungsveranstaltung aus dem Diplom-Grundstudium in das Bachelor-Studium übernommen. Die Bachelor-Studierenden werden somit ebenfalls zu Beginn des Studiums an wissenschaftliches Arbeiten herangeführt. Die Inhalte dieses Bachelor-Moduls werden denn auch folgendermaßen beschrieben: „Das Einführungsmodul vereint fachliche, orientierende und soziale Funktionen. Fachlicher Gegenstand sind die Techniken des Umganges mit Texten und Literatur, der Produktion eigener Ausarbeitungen und der Präsentation derselben. Indem die Arbeitstechniken auf das gewählte sozialwissenschaftliche Fach bezogen werden, erfolgt eine orientierende Einführung in das Studium insgesamt.“(BA-Modulhandbuch, S. 5) Jedoch findet im Bachelor-Studium keine so breite Grundlagenausbildung wie im Diplom-Studiengang statt. Die sechs im Diplom-Grundstudium angebotenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen werden im Bachelor-Studiengang nicht erschöpfend in Form von mehreren Lehrveranstaltungen pro Disziplin, sondern nur einführend mit einem Modul im Basisbereich und maximal einem weiteren Modul im Aufbaubereich behandelt. Beispielsweise wird die Disziplin Politikwissenschaft im Diplom-Studiengang im Grundstudium allein in sieben Lehrveranstaltungen behandelt, im Bachelor-Studiengang sind lediglich die Module „Grundlagen der Politikwissen-

dulhandbuch enthaltene Systemskizze ist für die Fachmodule ein Wert von 92 CP, für das Prüfungskolloquium (was wohl mit den mündlichen Prüfungen gleichzusetzen ist) und für die Master-Arbeit ebenfalls ein Wert von 20 CP zu entnehmen. Beide Varianten lassen eine Summe von 120 CP für das Master-Studium zu. Für die nachfolgende Analyse sollen die Werte aus der Systemskizze verwendet werden, da diese den Studienverlauf detailliert wiedergibt und somit eher die Praxis abbildet als die Prüfungsordnung.

¹⁶⁰ Telefonische Nachfrage am 17.11.2009.

schaft“ (2 Vorlesungen) und „Politisches System Deutschlands“ (Vorlesung, Seminar) obligatorisch vorgesehen. Folglich sind Teilgebiete der Sozialwissenschaft im Zuge der Studienstrukturreform weggefallen (z.B. Diplom-Lehrveranstaltungen „Sozialstruktur und sozialer Wandel“ und „Mikro- und Makroökonomik“).

Daneben kann eine über die Basismodule hinausgehende inhaltliche Vertiefung in den verschiedenen Disziplinen im Bachelor-Studiengang nur noch durch eine individuelle Entscheidung der Studierenden im Rahmen des Wahlpflichtbereiches stattfinden. In diesem 13 Module umfassenden Wahlpflichtbereich finden sich manche Teilgebiete der Sozialwissenschaft aus dem Diplom-Grundstudium wieder. Sie werden demnach im Bachelor-Studiengang nicht mehr obligatorisch, sondern fakultativ vermittelt. Beispielsweise gibt es im Diplom-Grundstudium obligatorische Veranstaltungen zu den fachlichen Teilgebieten „Internationale Beziehungen“ und „Vergleichende Regierungslehre“, die im Bachelor-Studiengang nur noch fakultativ als Wahlpflichtmodule angeboten werden.

Die beschriebenen Veränderungen (Wegfall von Teilgebieten bzw. Wegfall der obligatorischen Verankerung von bestimmten Teilgebieten im Curriculum) betreffen mit Ausnahme der „Empirischen Sozialforschung“ alle den Studiengang tragenden Disziplinen. Fasst man das „Empiriemodul“ mit den anderen methodologisch ausgerichteten Modulen des Bachelor-Studiengangs zusammen, erhält dieser Block einen zeitlichen Umfang von 14 SWS und entspricht damit exakt dem zeitlichen Umfang der „Sozialwissenschaftlichen Methodenlehre und Statistik“ im Diplom-Grundstudium. Hinsichtlich der methodologischen Grundlagenausbildung haben sich also keine Veränderungen ergeben.

Wird nun das Diplom-Hauptstudium mit dem Master-Studiengang verglichen, wird deutlich, dass der Studienablauf und dementsprechend dessen Elemente (z.B. Erweiterungs- und Vertiefungsbereich, Methoden- und Ergänzungsbereich etc.) des Master-Studiengangs differenzierter als der des Diplom-Hauptstudiums ausgestaltet ist. Neben dem Studienprogramm im Umfang von 16 SWS, das der Schwerpunktbildung dient, gibt es im Master-Studium einen Vertiefungs- und Erweiterungsbereich im Umfang von 16 SWS, einen Ergänzungsbereich im Umfang von 12 SWS sowie ein Praxismodul in Form eines sechswöchigen Praktikums ohne Kontaktzeit. Demgegenüber besteht das Diplom-Hauptstudium nur aus Veranstaltungen im Rahmen der jeweils gewählten Studienrichtung im Umfang von 60 SWS und aus Veranstaltungen der freien Wahl im Umfang von 8 SWS. In den Studienablauf des Master-Studiengangs wurden demnach mehr Elemente integriert als in den des Diplom-Hauptstudiums. Der Master-Studiengang ermöglicht den Studierenden eine fachliche Schwerpunktsetzung durch das jeweils gewählte Studienprogramm, vermittelt aber ebenso theoretische und methodische Grundlagenkenntnisse durch den Methoden- und Ergänzungsbereich. Im Diplom-Hauptstudium werden in erster Linie Vertiefungskenntnisse in der jeweiligen Studienrichtung vermittelt; sozialwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse werden als durch das Diplom-Grundstudium vorhanden antizipiert. Der Umfang des Schwerpunktbereichs im Master-Studiengang ist demzufolge gegenüber dem Umfang der Diplom-Studienrichtung reduziert worden. Hierbei muss jedoch darauf verwiesen werden, dass das Diplom-Hauptstudium ein Semester länger als der Master-Studiengang dauert. Es ließe sich demnach schlussfolgern, dass der Diplom-Studiengang eine stark vertiefende Spezialisierung ermöglicht, wohingegen durch den Master-Studiengang eine breitere und dementsprechend nicht so tiefe fachliche Spezialisierung forciert wird.

Stellt man nun die Schwerpunkte im Master (die sogenannten Studienprogramme) den Schwerpunkten im Diplom (die sogenannten Studienrichtungen) gegenüber, wird deutlich, dass diese als ein wesentliches Element des Studiums faktisch gleichzusetzen sind. Die Master-Studienprogramme entsprechen inhaltlich zum großen Teil den Diplom-Studienrichtungen, zum Teil wurden jedoch auch neue Themen in die Studienprogramme aufgenommen. Das Master-Studienprogramm „Management und Regulierung von Arbeit, Organisation und Personal“ kann beispielsweise als Nachfolger der Studienrichtung „Arbeit, Organisation und Personal“ des Diplom-Studiengangs gelten. Genauso verhält es sich mit der Diplom-Studienrichtung „Angewandte Sozialforschung“, die als Master-Studienprogramm „Methoden der Sozialforschung“ weitergeführt wird. Demgegenüber sind die Master-Studienprogramme „Gesundheitssysteme und Gesundheitswirtschaft“, „Stadt- und Regionalentwicklung“, „Globalisierung, Transnationalisierung und Governance“, „Restrukturierung der Geschlechterverhältnisse“ als Neuerungen aufzufassen. Bei den Studienprogrammen „Stadt und Regionalentwicklung“ und „Globalisierung, Transnationalisierung und Governance“ lassen sich inhaltlich jedoch noch Anknüpfungspunkte zu den alten Diplom-Studienrichtungen („Politik und Verwaltung“, „Wirtschaft und Verbände“, „Allgemeine Sozialwissenschaft“) erkennen. Die beiden anderen Programme („Gesundheitssysteme und Gesundheitswirtschaft“ und „Restrukturierung der Geschlechterverhältnisse“) stellen aber komplette Neuerungen dar, da sie auf keine Diplom-Studienrichtung zurück zu führen sind.

Im Diplom-Studiengang besteht zwar die Möglichkeit Veranstaltungen der Frauen- und Geschlechtersozologie zu absolvieren, jedoch kann dies nicht mit einem umfassenden Studienprogramm gleichgesetzt werden. Zum Master-Studienprogramm „Gesundheitssysteme und Gesundheitswirtschaft“ lassen sich aber keine thematischen Vorgänger im Diplom-Curriculum finden. Dieses Studienprogramm ist demnach die deutlichste inhaltliche Veränderung im Rahmen der Master-Studienprogramme. Alle Module werden von der Fakultät für Sozialwissenschaften getragen und verantwortet; diese inhaltliche Ausweitung basiert also nicht auf einer neu ins Leben gerufenen Kooperation zwischen der Fakultät und anderen Fakultäten (z.B. mit der Medizinischen Fakultät).

Hinsichtlich der Diplom-Studienrichtungen bzw. Master-Studienprogramme fällt weiterhin auf, dass die Diplom-Studienrichtung „Allgemeine Sozialwissenschaft“ im Zuge der Studiengangsreform gestrichen wurde bzw. unter den Master-Studienprogrammen keine Entsprechung für sie zu finden ist. Dennoch können die Master-Studierenden im Rahmen des Erweiterungs- und Vertiefungsbereichs und ebenso im Rahmen des Ergänzungsbereichs Module belegen, um ihre Grundlagenkenntnisse (z.B. qualitative Methoden und soziologische Theorien) noch einmal zu erweitern und zu vertiefen. Der Wegfall dieser Diplom-Studienrichtung wurde demzufolge durch die Möglichkeit kompensiert, diese Kenntnisse fakultativ zu erwerben.

Der Studiengang „Sozialwissenschaften“ an der RUB war und ist per se interdisziplinär, da er sowohl als Diplom- als auch als Bachelor- und Master-Studiengang von mehreren Disziplinen getragen wird, die alle der Fakultät angehören. Der breiteren Grundlagenausbildung im Diplom-Grundstudium stehen jedoch Bachelor-Module gegenüber, die bereits spezifische sozialwissenschaftliche Frage- und Problemstellungen wie „Kultureller Wandel und Migration“ oder „Sozialpsychologische Aspekte der Dienstleistungsgesellschaft“ thematisieren. Die Bachelor-Studierenden lernen somit gegenstandsbezogen bzw. anhand von praktischen Themen und Beispielen sozialwissenschaftliche Phänomene zu reflektieren und einzuordnen. Dieses eher auf Themen ausgerichtete Studium zeichnet sich teilweise auch durch eine neue Form der **Interdis-**

ziplinarität aus, da die einzelnen Disziplinen somit verstärkt zusammen arbeiten und bestimmte Module gemeinsam verantworten und durchführen. So wird das Aufbaumodul „Politisches System und Wirtschaftspolitik“ von der Sozialökonomik und der Politikwissenschaft getragen, das Aufbaumodul „Arbeit“ von der Soziologie und der Sozialökonomik, das Aufbaumodul „Internationale Strukturen und Prozesse“ wird von der Soziologie und der Politikwissenschaft verantwortet. Zudem besteht für die Bachelor-Studierenden im Rahmen des Wahlpflichtbereichs die Möglichkeit, das sogenannte „Fakultätsfremde Modul“ im Umfang von fünf SWS zu belegen, um sich je nach individueller Interessenlage mit fachfremden Themen auseinanderzusetzen. Demgegenüber war es für die Diplom-Studierenden nur im Rahmen der gewählten Studienrichtung möglich, sogenannte fakultätsfremde Fächer zu belegen, deren inhaltliche und zeitliche Ausgestaltung in den vorliegenden Dokumenten jedoch nicht näher erläutert wird.

Weiterhin müssen die Bachelor-Studierenden fachübergreifende und fachfremde Kompetenzen im Rahmen des Optionalbereichs der Universität (siehe Abschnitt 5.2.1) in den Bereichen „Fremdsprachen“, „Präsentation, Kommunikation und Argumentation“, „Informationstechnologien“ und „Interdisziplinäre Studieneinheiten und/oder im Rahmen ergänzender Studieneinheiten anderer Fächer“ im Umfang von vier SWS erwerben. Die Vermittlung solcher fachfremder Kompetenzen und **Schlüsselqualifikationen** war demgegenüber im Diplom-Studium nicht geregelt bzw. als Element der Ausbildung nicht im Curriculum integriert.

Im Master-Studiengang gibt es keine Angebote zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen, weder der Erwerb von fachübergreifenden noch der Erwerb von fachfremden Qualifikationen ist im Curriculum vorgesehen. Die Studierenden erhalten lediglich durch das Ergänzungsmodul im Bereich „Methoden und Ergänzung“ die Möglichkeit, sich mit fakultätsfremden Themen auseinander zu setzen. Fachübergreifende Veranstaltungen im Rahmen des Optionalbereichs sind für den Master-Studiengang im Gegensatz zum Bachelor-Studium also nicht vorgesehen.

Hinsichtlich der **Forschungs- und Projektanteile** stellen das Empiriemodul und das Praxismodul des Bachelor-Studiengangs gegenüber dem Diplom-Grundstudium Veränderungen dar. Im Rahmen des Empiriemoduls, das über zwei Semester hinweg angelegt ist, können die Studierenden einen sozialwissenschaftlichen Forschungsprozess verfolgen und begleiten. Demzufolge erhalten die Bachelor-Studierenden die Möglichkeit, in Projekten gegenstandsbezogen und praxisorientiert zu lernen.

Auch im Master-Curriculum finden sich – im Gegensatz zum Diplom-Hauptstudium – neue Elemente, die die Forschungsorientierung des Studiengangs unterstreichen. Zum einen müssen die Master-Studierenden obligatorisch zum jeweils gewählten Studienprogramm an einem integrativen Kolloquium teilnehmen: „Das integrative Kolloquium führt Fragestellungen und Beiträge zu den Themen eines Studienprogramms zusammen. Es resümiert den Forschungsstand auf dem Gebiet des Studienprogramms und bietet den Studierenden die Möglichkeit, sich aktiv an der Bearbeitung der gestellten Forschungsprobleme zu beteiligen. Dabei werden Examensarbeitsthemen und Praktikainhalte aufgenommen sowie ergänzende Methodenkenntnisse vermittelt.“ (§ 4 Abs. 6 MA-StO) Zum anderen müssen die Master-Studierenden im Bereich „Methoden und Ergänzung“ das Modul „Forschungsmethoden und Statistik“ absolvieren. Gegenüber dem Diplom-Hauptstudium, das fast ausschließlich aus Veranstaltungen im Rahmen der jeweiligen Studienrichtung besteht und keine solchen forschungsbezogenen Elemente beinhaltet, kann der Master-Studiengang durchaus als forschungsorientierter als der Diplom-Studiengang bezeichnet werden.

Auch das im Rahmen des Bachelor-Studiums zu absolvierende **Praxismodul** stellt eine signifikante Veränderung dar. Es handelt sich dabei um ein sechswöchiges Praktikum, das durch einen Kurs begleitet wird. Im Rahmen des Diplom-Studiengangs ist ein Praktikum oder ähnliches nicht geregelt. Ein institutionalisiertes Praktikum in Form eines eigenständigen Moduls, dessen Absolvierung eine verpflichtende Studienleistung darstellt, ist demnach ebenfalls eine wesentliche Veränderung der Studiengangsgestaltung. Ein solches Praktikum stärkt die Praxisorientierung und den Anwendungsbezug des Studiums. Auch das im Rahmen des Master-Studiengangs zu absolvierende achtwöchige Praktikum ist gegenüber dem Diplom-Studiengang eine deutliche Veränderung. Wie bereits dargestellt war weder im Diplom-Grund- noch im Hauptstudium ein Praktikum integriert.

Betrachtet man die Kontaktzeiten der Studiengänge, ist festzustellen, dass der Diplom-Studiengang mit 140 SWS einen größeren **zeitlichen Umfang der Lehrveranstaltungen** aufweist als der Bachelor- und Master-Studiengang zusammen. Das Präsenzstudium umfasst im Bachelor-Studium 93 SWS und im Master-Studium 36 SWS, so dass die Studierenden im Rahmen eines Bachelor-Master-Studiums zusammengenommen 129 SWS an der Universität verbringen. Berechnet man nun die durchschnittliche Kontaktzeit (SWS pro Semester), ergibt sich für den neunsemestrigen Diplom-Studiengang einen Wert von 15,5 SWS pro Semester, für den sechssemestrigen Bachelor-Studiengang ebenfalls ein Wert von 15,5 SWS pro Semester und für den Master-Studiengang ein Wert von lediglich neun SWS pro Semester. Berechnet man die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor- plus Master-Studiums, ergibt sich ein Wert von 12,9 SWS pro Semester. Berücksichtigt man, dass sowohl das 9. Diplom-Semester als auch das 4. Master-Semester für die Anfertigung der Abschlussarbeit vorgesehen sind und somit keine Kontaktzeiten mehr aufweisen, dann lässt sich für den Diplom-Studiengang ein Wert von 17,5 SWS pro Semester und für den Master-Studiengang ein Wert von 12 SWS pro Semester errechnen. Dementsprechend beträgt der Durchschnittswert pro Semester für das Bachelor- plus Master-Studium (mit insgesamt neun Semestern) 14,3 SWS.

Folglich hat sich im Zuge der Studienstrukturreform nur der zeitliche Umfang der Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs gegenüber dem Diplom-Studiengang verändert. Während die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor-Studiengangs der des Diplom-Studiengangs in etwa entspricht, ist die des Master-Studiengangs gesunken, was auf die deutliche zeitliche Reduzierung der Studienrichtungen respektive Studienprogramme zurückgeführt werden könnte. Die zeitliche Reduzierung der Kontaktzeit im Zuge der Studienstrukturreform fällt jedoch nicht ganz so stark aus, wenn man die durchschnittliche Kontaktzeit ohne „Abschluss-Arbeits-Semester“ der beiden gestuften Studiengänge Bachelor plus Master (14,3 SWS pro Semester) dem Diplom-Studiengang (17,5 SWS pro Semester) gegenüberstellt.

e) Struktur

Der Master-Studiengang Sozialwissenschaften ist als konsekutiver Studiengang konzipiert. In der gemeinsamen Prüfungsordnung findet sich hierzu folgende Formulierung: „Das gestufte Studium besteht aus dem B.A.-Studiengang, der zum B.A.-Abschluss führt, und dem nachfolgenden M.A.-Studiengang, der mit der M.A.-Prüfung beendet wird.“ (§ 2 BAMA-PO) Diese gewisse Eigenständigkeit des Bachelor- und des Master-Studiengangs wird auch in **Zulassungsbestimmungen für den Master-Studiengang** bestätigt. Bachelor-Absolventen der eigenen Fakultät werden ge-

genüber externen Bewerbern bei der Aufnahme in den Master-Studiengang nicht bevorzugt. Vielmehr werden zum Master-Studium Personen zugelassen, die einen Bachelor-Abschluss oder einen vergleichbaren Abschluss in einem sozialwissenschaftlichen Fach mit einer Mindestnote von 3,0 vorweisen können (§ 4 Abs. 2 BAMA-PO). Von diesen Bestimmungen abweichende Bewerbungen werden durch den Prüfungsausschuss geprüft (§ 4 Abs. 3 BAMA-PO). Alle Bewerber müssen vor Aufnahme des Studiums ein obligatorisches Beratungsgespräch absolvieren (§ 4 Abs. 5 BAMA-PO).

Die **Stufung** stellt für den Studiengang demnach eine Möglichkeit dar, externe Studierende aufzunehmen. Für die „eigenen“ Studierenden ist kein exklusiver Zugang zum Master-Studium vorgesehen. Der Bachelor-Studiengang ist so konzipiert, dass die Studierenden sowohl Grundlagenkenntnisse (Theorien und Methoden) als auch vertiefende gegenstandsbezogene Kenntnisse erwerben, so dass sie durchaus mit dem B.A.-Grad einen berufsqualifizierenden Abschluss erhalten. Bachelor-Absolventen erhalten somit die Möglichkeit, ins Berufsleben einzusteigen, an der RUB weiter zu studieren oder an eine andere Universität zu wechseln, um dort den Master-Abschluss zu erwerben.

Die im Bachelor- und Master-Studiengang angebotenen **Module** bestehen aus mehreren Veranstaltungen und sind teilweise über mehrere Semester verteilt (BA-Modulhandbuch, MA-Modulhandbuch). Zudem finden sich in der gemeinsamen Prüfungsordnung der beiden Studiengänge folgende Vorgaben: „Das Studium im B.A./M.A.-Studiengang ist grundsätzlich modularisiert. Module definieren sich durch die zu vermittelnden Kompetenzen und setzen sich in der Regel aus mehreren Lehrveranstaltungen zusammen, die thematisch aufeinander abgestimmt sind. In der Regel haben die Module einen Umfang von vier bis fünf SWS und erstrecken sich über zwei Semester. Mit Ausnahme des Einführungsmoduls und der Praxismodule wird jedes Modul mit einer Gesamtnote bewertet.“ (§ 8 Abs. 1 BAMA-PO) Neben dieser Vorgabe hinsichtlich der **Vergabe von ECTS-Punkten** findet sich in der Prüfungsordnung eine Darstellung über die Zusammensetzung der ECTS-Punkte im Rahmen des Bachelor- und im Rahmen des Master-Studiengangs. Demnach setzen sich die 180 Kreditpunkte des Bachelor-Studiums aus 155 Kreditpunkten für die Module des Fachs Sozialwissenschaft, fünf Kreditpunkten für ein Modul des Optionalbereichs, acht Kreditpunkten für die mündliche Bachelor-Prüfung und zwölf Kreditpunkten für die Bachelor-Arbeit zusammen (§ 10 Abs. 3 BAMA-PO). Die 120 Kreditpunkte des Master-Studiengangs setzen sich zusammen aus 90 Kreditpunkten für das Studium der Fachmodule (einschließlich Leistungen im Ergänzungsbereich) sowie zehn Kreditpunkten für die mündliche Master-Prüfungen und 20 Kreditpunkten für die Master-Arbeit (§ 10 Abs. 4 BAMA-PO).

In den Modulbeschreibungen der gestuften Studiengänge werden stets Lernziele für die jeweiligen Module genannt. Im Zentrum dieser Lernziele stehen dabei immer die von den Studierenden zu erwerbenden Kompetenzen. Für das Master-Modul „Wirtschaftsstandorte und Dienstleistungssektoren“ werden beispielsweise folgende Lernziele formuliert: „Reflexions- und Urteilsfähigkeit im Hinblick auf Theorien, Methoden und empirische Befunde zur Entwicklung von Wirtschaftsstandorten und Dienstleistungssektoren“ (MA-Modulhandbuch, S. 11). Für das Bachelor-Aufbaumodul „Arbeits-, Wirtschafts- und Organisationssoziologie“ werden folgende Lernziele angegeben: „Grundlegende Kenntnisse über Theorien und Methoden der Arbeits-, Wirtschafts- und Organisationssoziologie, Bewertung und Einordnung empirischer Befunde sowie Reflexions- und Urteilsfähigkeit in Bezug auf Entwicklungsprozesse in modernen Arbeitsgesellschaften und

Wirtschaftssystemen und deren Organisationen und Institutionen“ (BA-Modulhandbuch, S. 19). Der geforderten **Kompetenzorientierung** der Studiengänge wird somit Rechnung getragen.

Die Bachelor-Prüfung besteht aus der Bachelor-Arbeit und einer anschließenden 20minütigen mündlichen Prüfung sowie den Ergebnissen von sechs prüfungsrelevanten Modulen (§ 18 Abs. 1 und 2 BAMA-PO). Die sechs prüfungsrelevanten Module müssen dabei alle sechs Sektionen der Fakultät („Soziologie“, „Politikwissenschaft“, „Sozialpolitik und Sozialökonomik“, „Sozialpsychologie und Sozialanthropologie“, „Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik“) abdecken sowie gleichzeitig den Modulbereichen (ein Modul aus dem Basisbereich, ein Modul aus dem Aufbaubereich, ein Modul aus dem Praxis- und Empiriebereich, drei Module aus dem Wahlpflichtbereich) zugerechnet werden können (§ 8 Abs. 3 BAMA-PO). Dies kann durchaus als Besonderheit betrachtet werden, da diese Prüfungsorganisation eine Mischung aus studienbegleitenden Prüfungen (Modulprüfungen) und Abschlussprüfungen darstellt.

Die Bewertung der Bachelor-Module basiert wiederum auf Modulleistungen und/oder Modulteilleistungen, die in **studienbegleitenden Prüfungen** erbracht werden. Dass heißt, sowohl das Modul als Ganzes kann abgeprüft werden als auch einzelne Lehrveranstaltungen innerhalb eines Moduls (§ 9 Abs. 1 BAMA-PO). Im Bachelor-Studiengang muss grob überschlagen für die Hälfte der Module auch nur eine Modulleistung erbracht werden (BA-Modulhandbuch, MA-Modulhandbuch). Nur fünf der zwanzig im Studienverlauf zu absolvierenden Module werden nur mit einer Modulleistung abgeschlossen, alle anderen 15 Module schließen mit mehreren Modulteilleistungen ab (BA-Modulhandbuch).

Die Master-Prüfung besteht aus der Master-Arbeit und einer dazugehörigen 45minütigen mündlichen Prüfung sowie den Ergebnissen von vier prüfungsrelevanten Modulen (§ 24 Abs. 1 und 2 BAMA-PO). Drei dieser prüfungsrelevanten Module sind die Module des gewählten Studienprogramms, das andere Modul muss entweder aus dem Erweiterungs- und Vertiefungsbereich oder aus dem Bereich Methoden und Ergänzung stammen (§ 8 Abs. 4 BAMA-PO). Auch die Bewertung der Master-Module basiert auf Modulleistungen und Modulteilleistungen, die in studienbegleitenden Prüfungen erbracht werden (§ 9 Abs. 1 BAMA-PO). Außer dem Modul „Integratives Kolloquium“ werden alle anderen im Verlauf des Studiums zu absolvierenden Module mit Modulteilleistungen abgeschlossen (MA-Modulhandbuch). Die studienbegleitenden Modulprüfungen setzen sich sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang überwiegend aus mehreren Modulteilleistungen zusammen.

Im Diplom-Studiengang gibt es ebenfalls studienbegleitende Fachprüfungen, die jeweils die Diplom-Vorprüfung und die Diplom-Prüfung ersetzen. Das heißt, die Diplom-Prüfung besteht aus der Diplom-Arbeit und den studienbegleitenden Fachprüfungen des Diplom-Hauptstudiums. Die Diplom-Vorprüfung besteht aus jeweils einer Fachprüfung (3stündige Klausur) in den Fächern „Sozialwissenschaftliche Methodenlehre und Statistik“, „Politikwissenschaft“, „Soziologie“ und „Sozialökonomik“. Spätestens bei der Meldung zur letzten Fachprüfung müssen insgesamt sieben Leistungsnachweise aus der Einführungsveranstaltung, der Sozialwissenschaftlichen Methodenlehre, der Politikwissenschaft, der Soziologie, der Sozialökonomik, der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte und der Sozialpsychologie vorliegen (§ 9 Abs. 1 Diplom-PO).

Leistungsnachweise im Grundstudium sind Bescheinigungen über eine individuell erbrachte Studienleistung (z.B. Klausur, Referat etc.) im Rahmen einer zweistündigen Veranstaltung (§ 9 Abs. 2 Diplom-PO). Im Hauptstudium müssen fünf Leistungsnachweise in den gewählten Prüfungsfächern in der Regel in Form eines schriftlich ausgearbeiteten Referats erbracht werden (§

17 Diplom-PO). Diese fünf Leistungsnachweise werden benötigt, um zur Fachprüfung zugelassen zu werden. Die Diplom-Prüfung besteht wiederum aus fünf Fachprüfungen in den jeweiligen Prüfungsfächern, die in der Regel als Klausur oder mündliche Prüfung abgeleistet werden (§ 17 Abs. 1 Diplom-PO). Die Fachprüfungen können dabei in verschiedenen Semestern, also studienbegleitend, abgelegt werden (§ 18 Abs. 1 Diplom-PO).

Die **Gesamtnote** des Bachelor-Studiums setzt sich zu 60 Prozent aus der Studiennote, zu 25 Prozent aus der Note der Bachelor-Arbeit und zu 15 Prozent aus der Note der mündlichen Bachelor-Prüfung zusammen (§ 23 Abs. 1 BAMA-PO). Die Studiennote setzt sich dabei aus sechs studienbegleitenden Prüfungen von prüfungsrelevanten Modulen zusammen (§ 18 Abs. 2 BAMA-PO). Durch das arithmetische Mittel wird aus diesen sechs Modulnoten die Studiennote gebildet, die zu 60 Prozent in die Bachelor-Note eingeht (§ 18 Abs. 2 BAMA-PO).

In die Endnote des Master-Studiums geht die Studiennote nur zu 40 Prozent, die Master-Arbeit mit 40 Prozent und die mündliche Prüfung mit 20 Prozent ein (§ 29 Abs. 1 BAMA-PO). Die Studiennote wird dabei aus den Modulnoten von vier prüfungsrelevanten Modulen gebildet (§ 24 Abs. 2 BAMA-PO). Demzufolge gehen in die Gesamtnoten des Bachelor- und des Master-Studiengangs nicht alle Modulnoten ein. Dies kann durchaus als Besonderheit des Studiengangs bezeichnet werden, da es sich bei dessen Prüfungsorganisation aus einer Mischung aus studienbegleitenden Prüfungen und Abschlussprüfungen handelt.

Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten (§ 13 Abs. 3 Diplom-PO). Die Gesamtnote der Diplom-Prüfung wird aus dem arithmetischen Mittel der Fachnoten und der Note der Diplom-Arbeit gebildet. Die Note der Diplom-Arbeit wird dabei dreifach gewichtet (§ 22 Abs. 2 Diplom-PO).

Hinsichtlich der **Studienwahlfreiheiten** sind ebenfalls einige Änderungen in den gestuften Studiengängen gegenüber dem Diplom zu verzeichnen: Im Grundstudium können die Diplom-Studierenden nur Veranstaltungen im Umfang von sechs SWS frei wählen. Aus welchem Angebot diese Wahl zu treffen ist bzw. welchen Vorgaben diese unterliegt, geht aus den vorliegenden Unterlagen nicht hervor.¹⁶¹ Demgegenüber besteht bereits für die Studierenden des Bachelor-Studiengangs im Rahmen des Wahlpflichtbereichs die Möglichkeit individuelle Schwerpunkte zu setzen. Eine solche Wahlfreiheit gibt es im Diplom-Grundstudium nicht.

Das Diplom-Hauptstudium eröffnet den Studierenden größere Wahlmöglichkeiten und somit auch Gestaltungsfreiheit als im vorangegangenen Grundstudium. Sie können im Hauptstudium aus fünf Studienrichtungen eine auswählen. Die Diplom-Studienrichtungen bestehen aus mehreren sogenannten Fachstudien, in deren Rahmen wiederum Teilgebiete gewählt werden müssen. Beispielsweise müssen die Diplom-Studierenden der Studienrichtung „Arbeit, Organisation und Personal“ unter anderem das Fachstudium Sozialpolitik absolvieren. Dieses Fachstudium umfasst wiederum die Teilgebiete „Systeme sozialer Sicherung“, „Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen/Personalwesen“, „Betriebswirtschaftliche Themen“ und „Spezielle sozialpolitische Themen“. Demzufolge besitzen die Diplom-Studierenden im Hauptstudium eine relative Wahlfreiheit, jedoch nur im Rahmen der in der gewählten Studienrichtung vorgegebenen Fächer und Teilgebiete.

¹⁶¹ Auf Nachfrage erklärt der derzeitige für den Studiengang Sozialwissenschaften zuständige Studiendekan, Achim Henkel, dass die Diplom-Studierenden sowohl aus dem Angebot der Fakultät für Sozialwissenschaften als auch aus dem Angebot anderer Fakultäten wählen konnten (Telefonat am 23.11.2009).

Die Studienprogramme des Master-Studiengangs bestehen hingegen aus drei Modulen, die wiederum aus maximal zwei Veranstaltungen bestehen. Studierende des Master-Studiengangs „Management und Regulierung von Arbeit, Organisation und Personal“ müssen die drei Module „Arbeit, Organisation und Gesellschaft“, „Erwerbsregulierung und Partizipation“, „Wirtschaftsstandorte und Dienstleistungssektoren“ absolvieren. Diese bestehen wiederum aus jeweils einer thematisch vorgegebenen Veranstaltung und einem Seminar, das aus dem Angebot des Moduls frei zu wählen ist. Die Master-Studienprogramme sind demnach nicht mehr wie die Diplom-Studienrichtungen in Fachstudien und deren Teilgebiete untergliedert, sondern bestehen aus Modulen, deren Lehrveranstaltungen zumindest zur Hälfte von den Studierenden frei gewählt werden können. Es lässt sich folglich festhalten, dass in den gestuften Studiengängen den Studierenden eine größere Wahl- und Gestaltungsfreiheit als im Diplom-Studiengang zugestanden wird

f) Lehr- und Prüfungsformen

In der Studienordnung des Diplom-Studiengangs werden folgende Lehrveranstaltungsarten bzw. **Lehrformen** aufgezählt: Einführungsveranstaltung, Vorlesung, Übung, Seminar und vertiefendes Seminar (§ 6 Diplom-StO). „Charakteristisches Merkmal eines vertiefenden Seminars ist entweder eine fachübergreifende Theoriediskussion oder die empirische Bearbeitung eines Forschungsfeldes oder die berufsfeldbezogene Verwendung empirischer Verfahren und sozialwissenschaftlichen Wissens.“ (§ 6 Abs. 5 Diplom-PO)

In der gemeinsamen Prüfungsordnung der gestuften Studiengänge finden sich keine direkten Aussagen zu Lehrformen. Nur in der Studienordnung des Master-Studiengangs werden sogenannte Veranstaltungsarten aufgelistet (§ 5 MA-StO). Demzufolge werden folgende Lehrformen im Master-Studiengang angewandt: Vorlesung, Übung, Seminar und Vertiefungsseminar. Folgende Definition wird für die Lehrform Vertiefungsseminar gegeben: „Vertiefungsseminare dienen der Einarbeitung in ein spezielles Forschungsgebiet oder eine besondere Aufgabenstellung sozialwissenschaftlicher Berufspraxis. Das integrative Kolloquium soll die Form eines Vertiefungsseminars haben.“ (§ 5 Abs. 4 MA-StO) Es ist deutlich, dass kein großer inhaltlicher Unterschied zwischen einem vertiefenden Seminar im Diplom-Studiengang und einem Vertiefungsseminar im Master-Studiengang besteht. Demzufolge lässt sich feststellen, dass es hinsichtlich der Lehrformen keine Veränderungen im Zuge der Studienstrukturreform gab.

Aufgrund der fehlenden Studienordnung für den Bachelor-Studiengang kann für diesen keine spezifische Aussage zu den Veranstaltungsarten gemacht werden. Dafür kann das Modulhandbuch herangezogen werden. In dem Modulhandbuch finden sich folgende Veranstaltungsarten: Vorlesung, Tutorium, vertiefende Übung (strukturierte Betreuung), Übung, Seminar, Forschungsseminar, Praktikum, Kolloquium. Hervorzuheben ist dabei die strukturierte Betreuung bzw. die vertiefende Übung. Hierbei handelt es sich um eine Hilfestellung für die Studierenden, die diese in der Arbeit für „reguläre“ Veranstaltungen wie Vorlesungen und Seminare unterstützt. Eine detailreiche schriftliche Darstellung dieser neuen Lehrform liegt nicht vor, da die Lehrenden die strukturierte Betreuung unterschiedlich ausgestalten¹⁶². Diese Lehr- bzw. Veranstaltungsform

¹⁶² So auf Nachfrage die befragte Interviewpartnerin, Notburga Ott; es gebe eine große Bandbreite hinsichtlich der Ausgestaltung der „strukturierten Betreuung“ (Telefonat am 17.11.2009)

findet sich im Master-Studiengang nicht mehr, was wohl auf dessen Charakter als weiterführendes Studium zurückzuführen ist.

Für die Moduleleistungen und Moduleilleistungen im Rahmen der gestuften Studiengänge gelten folgende **Prüfungsformen**: mündlichen Prüfungen, Klausuren, schriftliche Ausarbeitungen, Vorträge und/oder Teilnahme an Veranstaltungen (§ 9 Abs. 1 BAMA-PO). Ein Nachweis über die Teilnahme an Veranstaltungen setzt mindestens einen aktiven Beitrag voraus (z.B. Kurzvortrag, Thesenpapier etc.) (§ 9 Abs. 6 BAMA-PO). Es wird nicht näher erläutert, ob bestimmte Prüfungsformen nur für Moduleilleistungen oder nur für Moduleleistungen genutzt werden.

Die Fachprüfungen im Rahmen der Diplom-Vorprüfung und der Diplom-Prüfung erfolgen durch Klausuren und mündliche Prüfungen (§ 18 Abs. 2 und 3 Diplom-PO). Stellt man diese den Prüfungsformen der gestuften Studiengänge gegenüber, wird deutlich, dass das Repertoire der Prüfungsformen für Hochschulprüfungen (in diesem Fall Modulprüfungen) erweitert wurde.

g) Fazit

Aus dem Vergleich des Bachelor-Studiengangs und des Master-Studiengangs Sozialwissenschaften mit dem Diplom-Studiengang Sozialwissenschaften an der Ruhr-Universität-Bochum lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

Die Curricula der neuen Studiengänge wurden im Zuge der Studienstrukturreform nicht grundsätzlich geändert. Wesentliche Inhalte bzw. Elemente des alten Studiengangs wurden beibehalten. Hierzu gehören vor allem die Studienrichtungen, die nun im Master-Studiengang als Studienprogramm bezeichnet werden, aber immer noch eine fachliche Schwerpunktsetzung erlauben, und die Aufteilung bzw. Gliederung des Lehrangebotes auf die fünf Disziplinen der Fakultät. Neue inhaltliche und konzeptionelle Elemente wurden jedoch ebenfalls in die gestuften Studiengänge integriert. In diesem Zusammenhang sind die Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Optionalbereichs; der Wahlpflichtbereich, das Praktikum und das Empiriemodul im Bachelor-Studiengang sowie das integrative Kolloquium und das Praktikum im Master-Studiengang zu nennen. Diese Elemente tragen den neuen Studienmodellen Rechnung, indem sie die Studierbarkeit sowie den Praxis- und Gegenstandsbezug des Studiums erhöhen.

Obleich wesentliche Elemente des Diplom-Studiengangs beibehalten wurden sowie neue Inhalte in die Curricula der gestuften Studiengänge integriert wurden, hat sich deren Kontaktzeit nicht erhöht. Im Gegenteil, im Vergleich zum Diplom-Studiengang sind die zeitlichen Umfänge der Lehrveranstaltungen der gestuften Studiengänge gesunken. Dies liegt daran, dass die Inhalte des Diplom-Studiengangs in den neuen Studiengängen in einem geringeren zeitlichen Umfang (siehe Studienprogramme im Master) bzw. nur noch fakultativ und nicht mehr obligatorisch (siehe Wahlpflichtbereich im Bachelor) angeboten werden. Die Inhalte des Diplom-Studiengangs wurden demzufolge im Zuge der Studienstrukturreform strukturell und zeitlich neu konzipiert, während die grundsätzliche inhaltliche Ausrichtung des Studiums beibehalten wurde.

Insgesamt wurden zwar keine radikalen inhaltlichen Veränderungen hinsichtlich der angebotenen Fächer und Teilgebiete vorgenommen, dennoch wurden etliche Reformelemente im neuen gestuften Sozialwissenschafts-Studium umgesetzt

7.3.2. Technische Universität Chemnitz: Diplom Soziologie – Bachelor-Master Soziologie

a) Dokumente

Sowohl für den **Diplom-Studiengang** Soziologie als auch für den **Bachelor-Studiengang** und den **Master-Studiengang** Soziologie liegen jeweils eine separate Studien- und Prüfungsordnung vor. Darüber hinaus können für die Auswertung des Bachelor- und des Master-Studiengangs **Modulbeschreibungen** genutzt werden, die Teil der jeweiligen Studienordnung sind.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Soziologie an der Technischen Universität Chemnitz

	Studienordnung	Prüfungsordnung
Diplom-Studiengang Soziologie	Diplom-StO (18. Dezember 2003)	Diplom-PO (18. Dezember 2003)
Bachelor-Studiengang Soziologie	BA-StO (15. März 2007)	BA-PO (15. März 2007)
Master-Studiengang Soziologie	MA-StO (11. Dezember 2007)	MA-PO (11. Dezember 2007)

b) Studiendauer

Die Regelstudienzeit des **Diplom-Studiengangs** beträgt neun Semester (§ 4 Diplom-StO), er gliedert sich auf in ein viersemestriges Grundstudium und ein fünfsemestriges Hauptstudium (Diplom-Studieninformationen). Der **Bachelor-Studiengang** Soziologie umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Semestern, für einen erfolgreichen Studienabschluss müssen demgemäß 180 CP erreicht werden (§ 2 BA-StO). Der **Master-Studiengang** Soziologie umfasst eine Regelstudienzeit von vier Semestern und Module im Umfang von 120 CP (§ 2 MA-StO).

c) Ziele

Bei Betrachtung der in den Studienordnungen dargestellten Ziele der Studiengänge wird allein durch den Umfang und die Ausführlichkeit der Beschreibungen deutlich, dass die Ziele im **Diplom-Studiengang** eher allgemein gehalten und kurz formuliert sind. Es wird betont, dass den Diplom-Studierenden fundierte Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt werden sollen, die sie zu eigenständigem beruflichen Handeln befähigen. Konkrete Berufsfelder und/oder die Befähigung der Studierenden zu Forschung und Arbeit im wissenschaftlichen Bereich werden nicht genannt (§ 6 Diplom-StO).

Die Ziele des **Bachelor-Studiengangs** werden ausführlicher dargelegt; zudem werden allgemeine Ziele (§ 5 Abs. 1 BA-StO) und spezielle Ziele der Ausbildung (§ 5 Abs. 2 BA-StO) voneinander differenziert. Letztere umfassen außerdem eine Auflistung von Lernzielen. Im Rahmen der allgemeinen Ziele wird die „wissenschaftliche Vorbereitung auf Tätigkeiten in den verschiedenen Anwendungsbereichen der Soziologie“ (§ 5 Abs. 2 BA-StO) als erstes Ziel genannt. An-

schließlich werden potenzielle Berufsfelder (öffentliche Verwaltung, Verbände, Medien etc.) und Tätigkeitsprofile (Wissenserzeugung, Wissensaufbereitung und -vermittlung, Wissensanwendung) für Soziologen genannt. Darüber hinaus wird betont, dass die Berufsbilder für Soziologen ständigen Veränderungen unterliegen und den Absolventen demnach eine hohe berufliche Flexibilität abverlangt wird. Aus diesem Grund wird das übergreifende Ziel des Bachelor-Studiums folgendermaßen formuliert: „[Ziel ist es,] die Studierenden mit einer Palette sowohl fachspezifischer als auch generalisierbarer Kompetenzen auszustatten, und sie damit für verschiedene und sich wandelnde Berufsfelder in einer stark in Bewegung befindlichen Gesellschaft vorzubereiten.“ (§ 5 Abs. 1 BA-StO)

Auch die in der Studienordnung formulierten speziellen Ziele des Bachelor-Studiengangs verorten das Studium als „wissenschaftliche Vorbereitung auf die Berufstätigkeit in verschiedenen Bereichen des Beschäftigungssystems“ (§ 5 Abs. 2 BA-StO). Es wird betont, dass nicht nur soziologische, sondern auch „extrafunktionale Qualifikationen“¹⁶³ erworben werden sollen.

Darüber hinaus werden einzelne Lernziele für das Bachelor-Studium genannt. Es handelt sich dabei sowohl um fachübergreifende Kompetenzen (Fähigkeit wissenschaftliche Texte herzustellen, Fähigkeit empirische Studien zu planen, Teamfähigkeit etc.) als auch um Kenntnisse über fachspezifische Inhalte und Methoden (zentrale Begriffe und Konzepte der Allgemeinen Soziologie, Methoden und Verfahren der empirischen Sozialforschung und Statistik etc.). Die Formulierung von Lernzielen und deren ausführliche Darlegung stellt eine signifikante Veränderung im Vergleich zum Diplom-Studiengang dar, für den im Rahmen der Definition von Studienzielen keine Lernziele formuliert wurden. Mit der Beschreibung bzw. Nennung der Lernziele für die neuen Studiengänge wird deutlich auf die für die gestuften Studiengänge postulierte Learning-Outcome-Orientierung abgehoben.

Laut Zielsetzung des **Master-Studiengangs** soll dieses Studium die wissenschaftliche Vertiefung und inhaltliche Konzentrierung der sozialwissenschaftlichen Kompetenzen aus dem ersten Studium verfolgen (§ 5 Abs. 2 MA-StO). Es werden zudem Berufsfelder (Universitäten, Meinungs- und Marktforschung, Fach- und Führungsfunktionen im Medienbereich und Journalismus etc.) aufgezählt, in denen die Absolventen „anspruchsvolle Aufgaben“ (§ 5 Abs. 2 MA-StO) übernehmen können. Hervorgehoben wird demgemäß, dass die Master-Studierenden auf Führungsaufgaben in diversen Berufsfeldern vorbereitet werden. Daran anschließend werden bereits fachliche Schwerpunkte des Studiums genannt. Das Master-Studium ist inhaltlich auf die drei Schwerpunkte „Familie und Bevölkerung“, „Arbeiten und Leben in urbanen Räumen“ sowie „Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich“ ausgerichtet. Aus diesen Themengebieten ergeben sich „fruchtbare Querverbindungen“ (§ 5 Abs. 3 MA-StO), die eine individuelle Profilbildung der Studierenden erlauben. Weiterhin wird betont, dass der Studiengang hinsichtlich dieser drei Schwerpunkte forschungsorientiert sei. Dies solle die Studierenden befähigen, „Positionen zu bekleiden, die wissenschaftlich-systematische Kompetenzen ebenso

¹⁶³ Der Begriff der „extrafunktionalen Qualifikationen“ geht auf Dahrendorf (1956) zurück. Dieser prägte den Begriff der „extra-funktionalen Fertigkeiten“, die über die bloße technische und fachliche Beherrschung von Produktionsprozessen hinausgehen. Nach ihm können diese Fertigkeiten in der Übernahme von Verantwortung für Materialien und Arbeitsabläufe oder für die Arbeitssicherheit bestehen. Extra-funktionale Fertigkeiten sind demnach im weitesten Sinne mit Schlüsselqualifikationen, soft skills, fachfremden oder fachübergreifenden Qualifikationen gleichzusetzen.

erfordern wie die Fähigkeit zum selbstständigen Urteilen und Entscheiden“ (§ 5 Abs. 4 MA-StO). Lernziele und/oder den Studierenden zu vermittelnde Kompetenzen werden nicht genannt. Laut Zielsetzung ist der Master-Studiengang insgesamt stärker und dezidierter als der Diplom-Studiengang forschungsorientiert ausgerichtet.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Aufzählung potenzieller Berufsfelder und Tätigkeitsschwerpunkte für die Absolventen sowie die Aufnahme von Lernzielen in die Satzungen der neuen Studiengänge gegenüber dem Diplom-Studiengang deutliche Veränderungen darstellen. Die Ziele des Diplom-Studiengangs sind allgemein und weniger umfangreich formuliert, während die Ziele der neuen Studiengänge wesentlich differenzierter dargestellt werden und spätere berufliche Tätigkeiten der Absolventen klar thematisiert werden.

d) Inhalte

Im Verlauf des **Diplom-Studiums** müssen die Studierenden Veranstaltungen in den in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Gebieten absolvieren. Im Rahmen des Gebiets „Spezielle Soziologie“ können die Studierenden zwischen folgenden Themen wählen: „Bevölkerung, Lebensalter, Familie“, „Empirische Sozialforschung“ (nur als zweite Spezielle Soziologie möglich), „Industrie- und Techniksoziologie“, „Regionalforschung und Sozialplanung“ und „Moderne Gesellschaften“ (§§ 8 und 9 Diplom-StO).

Das Wahlpflichtfach ist in der Regel aus dem Lehrangebot der Philosophischen Fakultät und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu wählen. Davon abweichend können weitere Fächer in begründeten Ausnahmefällen per Genehmigung des Prüfungsausschusses gewählt werden (§ 10 Diplom-StO).

Übersicht über die Gebiete im Diplom-Studiengang (§ 9 Diplom-StO)	
Gebiet	SWS
Grundstudium (insgesamt 70 SWS)	
Soziologische Theorien und Geschichte der Soziologie (Allgemeine Soziologie)	16
Methoden und Techniken der Empirischen Sozialforschung	16
Sozialstrukturanalyse	8
<u>Erste Spezielle Soziologie</u>	6
<ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung, Lebensalter, Familie • Industrie- und Techniksoziologie • Regionalforschung und Sozialplanung • Moderne Gesellschaften 	
Wahlpflichtfach	18
Volkswirtschaftslehre	2
Sozialpsychologie	2
Techniken wissenschaftlichen Arbeitens	2

Hauptstudium (insgesamt 74 SWS)	
Soziologische Theorien und Geschichte der Soziologie	8
Methoden und Techniken der Empirischen Sozialforschung	4
Erste Spezielle Soziologie	12
<u>Zweite Spezielle Soziologie</u>	18
<ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung, Lebensalter, Familie • Empirische Sozialforschung • Industrie- und Techniksoziologie • Regionalforschung und Sozialplanung • Moderne Gesellschaften 	
<u>Wahlpflichtfach</u>	18
<ul style="list-style-type: none"> • i.d.R. aus Lehrangebot der Philosophischen oder Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät zu wählen 	
Forschungspraktikum mit Kolloquium	10
Veranstaltungen nach freier Wahl aus dem Lehrangebot des Institutes für Soziologie	4
	144

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Diplom-Studiengang/ Idealtypischer Studienablaufplan (Anlage Diplom-StO)		
Sem.	Lehrveranstaltung	SWS
Grundstudium		
1.	Einführung in das Studium der Soziologie	2
	Techniken wissenschaftlichen Arbeitens	2
	Theorie und Geschichte der Soziologie	2
	Methoden der Empirischen Sozialforschung	2
	Statistik I	2
	Sozialstruktur	4
	Wahlpflichtfach	4
		18
2.	Theorie und Geschichte der Soziologie	6
	Spezielle Methoden der Empirischen Sozialforschung I	2
	Statistik II	2
	Wahlpflichtfach	4
	Erste Spezielle Soziologie	2
	Sozialstruktur	2
		18
3.	Theorie und Geschichte der Soziologie	2
	Spezielle Methoden der Empirischen Sozialforschung II	2
	Einführung in die computergestützte Datenauswertung I	2
	Wahlpflichtfach	4
	Erste Spezielle Soziologie	2
	Einführung in die Sozialpsychologie	2
	Sozialstruktur	2
		16
4.	Theorie und Geschichte der Soziologie	4
	Einführung in die computergestützte Datenauswertung II	2
	Angewandte empirische Sozialforschung	2
	Erste Spezielle Soziologie	2
	Wahlpflichtfach	6
	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	2
		18

Hauptstudium		
5.	Soziologische Theorien	2
	Empirische Sozialforschung, qualitative Methoden	2
	Erste Spezielle Soziologie	4
	Zweite Spezielle Soziologie	4
	Wahlpflichtfach	4
		16
6.	Soziologische Theorie	4
	Empirische Sozialforschung, Multivariate Statistik	2
	Erste Spezielle Soziologie	4
	Zweite Spezielle Soziologie	4
	Wahlpflichtfach	4
		18
7.	Erste Spezielle Soziologie	4
	Zweite Spezielle Soziologie	4
	Wahlpflichtfach	4
	Praktikum	10
		22
8.	Soziologische Theorie	2
	Zweite Spezielle Soziologie	4
	Wahlpflichtfach	4
	Veranstaltungen nach freier Wahl aus dem Lehrangebot des Instituts für Soziologie	2
		12
9. (Diplomarbeitsemester)	Zweite Spezielle Soziologie	2
	Wahlpflichtfach	2
	Veranstaltungen nach freier Wahl aus dem Lehrangebot des Instituts für Soziologie	2
		6
		144

Das **Bachelor-Studium** setzt sich aus drei Basismodulen (insgesamt 26 CP); fünf Vertiefungsmodulen (insgesamt 77 CP), zwei Schwerpunktmodulen (insgesamt 28 CP), vier Ergänzungsmodulen (insgesamt 32 CP) und dem Modul „Bachelor-Arbeit“ (17 CP) zusammen (§ 6 BA-StO). Dabei gliedert sich das Studienprogramm des Bachelor-Studiums wie folgt: (§ 7 BA-StO):

1. Einführung in die wissenschaftliche Arbeitsmethoden (Modul 1),
2. Einführung in Nachbardisziplinen (Module 15 und 16),
3. Allgemeine Soziologie (Module 2 und 4),
4. Empirische Sozialforschung (Module 5 und 6),
5. Spezielle Soziologien (Module 3, 9, 10, 11 und 12),
6. Sozialstrukturanalyse (Module 7 und 8),
7. Praktikum und Präsentations- und Moderationstechniken (Module 13 und 14),
8. Bachelor-Arbeit (Modul 17).

Übersicht über die Module im Bachelor-Studiengang (§ 6 BA-StO)			
	Modul	Modulart	CP
Basismodule	Modul 1: Einführung in die wissenschaftlichen Arbeitstechniken	PM	4
	Modul 2: Allgemeine Soziologie: Grundlagen	PM	14
	Modul 3: Einführung in Spezielle Soziologien	PM	8
Vertiefungsmodule	Modul 4: Allgemeine Soziologie: Vertiefung	PM	20
	Modul 5: Grundlagen der empirischen Sozialforschung	PM	18
	Modul 6: Spezielle Probleme und Techniken der empirischen Sozialforschung	PM	25
	Modul 7: Einführung in die Sozialstrukturanalyse	PM	8
	Modul 8: Räumliche Sozialstrukturen	PM	6
Schwerpunktmodule (2 müssen gewählt werden)	Modul 9: Arbeits- und Industriesoziologie	WPM	14
	Modul 10: Bevölkerungs- und Migrationssoziologie	WPM	14
	Modul 11: Soziologie des Raumes	WPM	14
	Modul 12: Moderne Gesellschaften	WPM	14
Ergänzungsmodule	Modul 13: Praktikum	PM	12
	Modul 14: Präsentations- und Moderationstechniken	PM	5
	Modul 15: Einführung in wichtige Disziplinen mit sozialwissenschaftlicher Relevanz	PM	9
	Modul 16: Wissenschaftstheorie	PM	6
Modul Bachelor-Arbeit	Modul 17: Bachelor-Arbeit	PM	17
			180

PM = Pflichtmodul; WPM = Wahlpflichtmodul

Übersicht über die Verteilung der Module/Studienablaufplan im Bachelor-Studiengang (Anlage 1 BA-StO)			
Sem.	Modul	SWS	CP
1.	Modul 1: Einführung in die wissenschaftlichen Arbeitsmethoden	2	4
	Modul 2: Allgemeine Soziologie: Grundlagen	4	10
	Modul 5: Grundlagen der empirischen Sozialforschung	2	5
	Modul 7: Einführung in die Sozialstrukturanalyse	2	4
	Modul 16: Wissenschaftstheorie	4	5
		14	28
2.	Modul 2: Allgemeine Soziologie: Grundlagen	2	4
	Modul 5: Grundlagen der empirischen Sozialforschung	4	12
	Modul 7: Einführung in die Sozialstrukturanalyse	2	4
	Modul 13: Praktikum	2 ¹⁶⁴	2
	Modul 14: Präsentations- und Moderationstechniken	2	5
	Modul 15: Einführung in wichtigen Disziplinen mit sozialwissenschaftlicher Relevanz	2	3
		14	30
3.	Modul 3: Einführung in Spezielle Soziologien	10	8
	Modul 6: Spezielle Probleme und Techniken der empirischen Sozialforschung	4	12
	Modul 13: Praktikum (8 Wochen)		10
		14	30

¹⁶⁴ Kontaktzeit entsteht, da die Teilnahme an einem Kolloquium im zeitlichen Umfang von zwei SWS vorgesehen ist.

4.	Modul 4: Allgemeine Soziologie: Vertiefung	4	14
	Modul 6: Spezielle Probleme und Techniken der empirischen Sozialforschung	4	13
	Modul 15: Einführung in wichtige Disziplinen mit sozialwissenschaftlicher Relevanz	2	3
		10	30
5.	Modul 4: Allgemeine Soziologie: Vertiefung	2	6
	<u>Wahl von zwei Modulen</u>		
	• Modul 9: Arbeits- und Industriosozologie	2	8
	• Modul 10: Bevölkerungs- und Migrationssoziologie	2	8
	• Modul 11: Soziologie des Raumes	2	8
	• Modul 12: Moderne Gesellschaften	2	8
	Modul 15: Einführung in wichtigen Disziplinen mit sozialwissenschaftlicher Relevanz	2	3
	Modul 17: Bachelorarbeit (Kolloquium)	2	5
		10	30
6.	Modul 8: Räumliche Sozialstrukturen	2	6
	<u>Fortsetzung der zwei im vorangegangenen Semester gewählten Module</u>		
	• Modul 9: Arbeits- und Industriosozologie	2	6
	• Modul 10: Bevölkerungs- und Migrationssoziologie	2	6
	• Modul 11: Soziologie des Raumes	2	6
	• Modul 12: Moderne Gesellschaften	2	6
	Modul 17: Bachelor-Arbeit	-	12
		6	160
		68	180

Das **Master-Studium** setzt sich zusammen aus einem Basismodul (10 CP), zwei Schwerpunktmodulen (aus drei angebotenen Modulen müssen zwei gewählt werden, der Umfang beträgt insgesamt 20 CP), einem Ergänzungsmodul (6 CP), zwei Vertiefungsmodulen (aus drei angebotenen Modulen müssen zwei gewählt werden, der Umfang beträgt insgesamt 54 CP) und dem Modul Master-Arbeit (30 CP). Im Rahmen des Basismoduls soll für alle Studierende eine gemeinsame theoretische Grundlage geschaffen werden (§ 6 MA-StO). Die gewählten Schwerpunktmodule sollen den Studierenden die profunde Einarbeitung in diese Themen erlauben und die Entwicklung eines studentischen Projektes initiieren, das im Rahmen der Vertiefungsmodule weiterentwickelt und in der Master-Arbeit aufgegriffen werden soll (§ 7 Abs. 5 MA-StO).

Übersicht über die Module im Master-Studiengang (§ 6 MA-StO)			
	Modul	Modulart	CP
Basismodule	Modul 1: Soziologische Theorien und soziale Fakten	PM	10
Schwerpunktmodule (2 davon müssen gewählt werden)	Modul 2: Familie und Bevölkerung I	WPM	10
	Modul 3: Arbeiten und Leben in urbanen Räumen I	WPM	10
	Modul 4: Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich I	WPM	10
Ergänzungsmodul	Modul 5: Moderne Gesellschaften: Diagnosen u. Prognosen	PM	6
Vertiefungsmodulare (2 davon müssen gewählt werden, wobei gewählten Schwerpunktmodule fortzusetzen sind)	Modul 6: Familie und Bevölkerung II	WPM	27
	Modul 7: Arbeiten und Leben in urbanen Räumen II	WPM	27
	Modul 8: Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich II	WPM	27
Modul Master-Arbeit	Modul 9: Master-Arbeit	PM	30
			120

PM = Pflichtmodul; WPM = Wahlpflichtmodul

Übersicht über die Verteilung der Module/Studienablaufplan im Master-Studiengang (Anlage I MA-StO)			
Sem.	Modul	SWS	CP
1.	Modul 1: Soziologische Theorien und soziale Fakten	2	10
	<u>Schwerpunktmodule (2 müssen gewählt werden)</u>		
	• Modul 2: Familie und Bevölkerung I	4	10
	• Modul 3: Arbeiten und Leben in urbanen Räumen	2	10
	• Modul 4: Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich I	4	10
		8-10	30
2.	Modul 5: Moderne Gesellschaften: Diagnosen und Prognosen	2	6
	<u>Vertiefungsmodule (2 müssen in Fortsetzung der Schwerpunktmodule gewählt werden)</u>		
	• Modul 6: Familie und Bevölkerung II	6	15
	• Modul 7: Arbeiten und Leben in urbanen Räumen II	6	15
	• Modul 8: Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich II	6	15
		14	36
3.	<u>Vertiefungsmodule (2 müssen in Fortsetzung der Schwerpunktmodule gewählt werden)</u>		
	• Modul 6: Familie und Bevölkerung II	4	12
	• Modul 7: Arbeiten und Leben in urbanen Räumen II	4	12
	• Modul 8: Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich II	4	12
		8	24
4.	Modul 9: Masterarbeit	-	30
	Kolloquium zur Masterarbeit	2	
		2	30
		32-34	120

Im Folgenden wird der Bachelor-Studiengang vorwiegend mit den ersten sechs Semestern des Diplom-Studiums und der Master-Studiengang mit dem 7. bis 9. Diplom-Semester verglichen. Bei Betrachtung der in der Diplom-Studienordnung aufgeführten **Inhalte** bzw. Fachgebiete und der in der Bachelor-Studienordnung dargestellten Modulen wird deutlich, dass sich diese stark ähneln und somit gut gegenüberstellen lassen.

Vergleich der Studieninhalte von Diplom- und Bachelor-Studiengang			
SWS	Diplom-Studiengang (§ 9 Diplom-StO)	Bachelor-Studiengang (§ 6 BA-StO)	SWS
24	Soziologische Theorien und Geschichte der Soziologie (Allgemeine Soziologie)	Modul 2: Allgemeine Soziologie: Grundlagen Modul 4: Allgemeine Soziologie: Vertiefung Modul 16: Wissenschaftstheorie	16
20	Methoden und Techniken der Empirischen Sozialforschung	Modul 5: Grundlagen der empirischen Sozialforschung Modul 6: Spezielle Probleme und Techniken der empirischen Sozialforschung	14
8	Sozialstrukturanalyse	Modul 7: Einführung in d. Sozialstrukturanalyse Modul 8: Räumliche Sozialstrukturen	6
2	Volkswirtschaftslehre		
2	Sozialpsychologie		
2	Techniken wissenschaftlichen Arbeitens	Modul 1: Einführung in die wissenschaftliche Arbeitsmethoden Modul 14: Präsentations- und Moderationstechniken	4
10	Forschungspraktikum mit Kolloquium	Modul 13: Praktikum (Kolloquium)	2

4	Veranstaltungen nach freier Wahl aus dem Lehrangebot des Instituts für Soziologie		
36	Wahlpflichtfach	Modul 15: Einführung in wichtige Disziplinen mit sozialwissenschaftlicher Relevanz	6
36 (2 x 18)	<u>Spezielle Soziologien</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung, Lebensalter, Familie • Empirische Sozialforschung • Industrie- und Techniksoziologie • Regionalforschung und Sozialplanung • Moderne Gesellschaften 	Modul 3: Einführung in Spezielle Soziologien <u>Schwerpunktmodule (Spezielle Soziologien)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Modul 9: Arbeits- und Industriesoziologie • Modul 10: Bevölkerungs- und Migrationssoziologie • Modul 11: Soziologie des Raumes • Modul 12: Moderne Gesellschaften 	18
		Kolloquium (Bachelorarbeit)	2

Es wird deutlich, dass sich inhaltlich nicht viel verändert hat. Lediglich die Gebiete Volkswirtschaftslehre und Sozialpsychologie sind im Bachelor-Curriculum nicht mehr enthalten. Die Mehrheit der Studienelemente bzw. der Bausteine des Soziologie-Studiums wurde demnach in den Bachelor-Studiengang übernommen, auch wenn sie einen geringeren zeitlichen Umfang einnehmen als im Diplom-Studium. An dieser Stelle muss jedoch darauf verwiesen werden, dass in der vorangegangenen Tabelle die Inhalte des gesamten Diplom-Studiengangs, der neun Semester umfasst, denen des Bachelor-Studiengangs, der drei Semester kürzer ist, gegenübergestellt werden.

Stellt man die Gebiete der Speziellen Soziologie aus dem Diplom-Studiengang, den Schwerpunktmodulen des Bachelor-Studiengangs gegenüber, wird deutlich, dass auch diese inhaltlich nur wenig verändert wurden. Die Speziellen Soziologien aus dem Diplom-Studium wurden im Bachelor-Studium im Wesentlichen beibehalten. So entspricht die Spezielle Soziologie „Industrie- und Techniksoziologie“ des Diplom-Studiengangs dem Bachelor-Schwerpunktmodul 9 „Arbeits- und Industriesoziologie“. Weiterhin kann das Bachelor-Schwerpunktmodul 11 „Soziologie des Raumes“ mit dem Diplom-Gebiet „Regionalforschung und Sozialplanung“ und das Bachelor-Schwerpunktmodul 10 „Bevölkerungs- und Migrationssoziologie“ mit dem Diplom-Gebiet „Bevölkerung, Lebensalter, Familie“ gleichgesetzt werden. Die Spezielle Soziologie „Moderne Gesellschaften“ des Diplom-Studiengangs findet ihre Entsprechung im gleichnamigen Bachelor-Schwerpunktmodul.

Die Spezielle Soziologie „Empirische Sozialforschung“ des Diplom-Studiengangs wird hingegen nicht als Schwerpunktmodul im Bachelor-Studiengang angeboten. Dieser thematische Schwerpunkt kann im Diplom-Studiengang als zweite Spezielle Soziologie bereits im fünften Semester gewählt werden. Die Bachelor-Studierenden erhalten hingegen gar keine Möglichkeit sich vertiefend mit dem Thema „Empirische Sozialforschung“ auseinanderzusetzen.

Weitere wesentliche Studieninhalte des Diplom-Studiengangs, die in kaum veränderter Form in den Bachelor-Studiengang übernommen wurden, sind das Praktikum, die Vermittlung von Techniken des Wissenschaftlichen Arbeitens, die Sozialstrukturanalyse sowie Methoden und Theorien der Soziologie. All diese Veranstaltungen bzw. curricularen Bausteine werden jedoch in einem wesentlich geringeren zeitlichen Umfang als im Diplom-Studium angeboten.

Stellt man die zeitlichen Umfänge dieser Lehrveranstaltungen bzw. Studienelemente der ersten sechs Diplom-Semester denen des Bachelor-Studiums gegenüber, wird dies deutlich.

Wird das Gebiet „Soziologische Theorien und Geschichte der Soziologie (Allgemeine Soziologie)“ im Bachelor-Studium im Rahmen von 14 SWS vermittelt, werden diesem Themengebiet in den ersten sechs Diplom-Semestern bereits 22 SWS (von insgesamt 24 SWS) eingeräumt. Dies illustriert, dass der überwiegende Teil der Theorie-Ausbildung im Diplom-Studium in den ersten sechs Semestern stattfindet. Auch bei den anderen Inhalten fallen die Gegenüberstellungen der SWS-Werte ähnlich aus: Methoden (1.-6. Sem. Diplom: 20 SWS von insgesamt 20 SWS, BA: 14 SWS); Sozialstruktur (1.-6. Sem. Diplom: 8 SWS von insgesamt 8 SWS, BA: 6 SWS). Lediglich der zeitliche Umfang der Spezielle Soziologie bzw. des Schwerpunktes ist im Bachelor-Studiengang größer als in den Vergleichssemestern des Diplom-Studiengangs (1.-6. Sem. Diplom: 14, BA: 18 SWS). Der zeitliche Anteil der theoretischen Grundlagenausbildung wurde demnach im Zuge der Studienstrukturreform im Bachelor-Studiengang zugunsten einer im Vergleich zu den ersten sechs Diplom-Semestern verstärkten fachspezifischen Vertiefungsbildung reduziert.

Stellt man nun die Inhalte der letzten drei Diplom-Semester denen des Master-Studiengangs gegenüber, wird deutlich, dass sowohl der Master-Studiengang als auch die letzten drei Diplom-Semester fast ausschließlich aus den zu wählenden Schwerpunktrichtungen bestehen. Eine übersichtliche tabellarische Gegenüberstellung der Studienelemente ist aufgrund der Kombinationsmöglichkeiten im Rahmen der Schwerpunktbereiche nicht möglich.

Die Master-Studierenden erhalten die Möglichkeit zwei der drei angebotenen Schwerpunkte („Familie und Bevölkerung“, „Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich“, „Arbeiten und Leben in urbanen Räumen“) zu wählen, um einen fachlichen Schwerpunkt zu setzen. Im Rahmen der drei möglichen Kombinationsvarianten (A und B; A und C; B und C) können die Studierenden somit fachliche Profile ausbilden und ihr Studium individuell gestalten. „Der M.A.-Studiengang bietet den Studierenden die Möglichkeit jeweils zwei dieser Bereiche miteinander zu verbinden [...]. Diese Kombinationsmöglichkeiten öffnen für die Studierenden fachlich hoch interessante und vor allem auch potentiell beruflich Erfolg versprechende Perspektiven [...].“ (MA-Mantelnote¹⁶⁵ S. 3) Die drei genannten Schwerpunkte des Master-Studiengangs stellen zudem eine Veränderung gegenüber den fünf im Diplom-Studiengang angebotenen Speziellen Soziologien dar. Wie bereits beschrieben, finden sich – außer der „Empirischen Sozialforschung“ – diese Speziellen Soziologien im Curriculum des Bachelor-Studiengangs wieder. Die fachlichen Schwerpunkte des Master-Studiengangs wurden demzufolge im Zuge der Studienstrukturreform verändert, indem die Speziellen Soziologien des Diplom-Studiengangs neu kombiniert wurden. Die Schwerpunkte des Master-Studiengangs sind nun weiter gefasst als die des Diplom-Studiengangs. Sie erlauben es den Master-Studierenden somit über die Grenzen der Speziellen Soziologien hinweg, Kenntnisse über spezifische soziologische Problem- und Fragestellungen zu erwerben. Dabei werden die Schwerpunkte nun auch von Lehrstühlen aus verschiedenen Teilbereichen getragen. Beispielsweise sind für den Master-Schwerpunkt „Modernisierung und moderne Gesellschaften im internationalen Vergleich“ die Professur für Allgemeine Soziologie II und die Professur für Industrie- und Techniksoziologie verantwortlich, so dass dieser eine Kombination aus allgemeiner Soziologie und Technik- und Industrie-Soziologie darstellt. Hervorzuheben ist, dass der Diplom-Schwerpunkt „Empirische Sozialforschung“ im Master-Studiengang – wie schon im Bachelor-Studiengang – als eigenständiges Vertiefungsgebiet aufgegeben wurde.

¹⁶⁵ „Mantelnoten“ sind an der TUC verschriftlichte Studiengangskonzepte, die von den Fächern zur Einrichtung ihrer neuen Studiengänge zu verfassen und in die akademischen Gremien zu geben waren.

Stellt man darüber hinaus den zeitlichen Umfang der Speziellen Soziologien in den letzten drei Diplom-Semestern dem der Schwerpunkte im Master-Studiengang gegenüber, wird deutlich, dass diese einen größeren zeitlichen Umfang einnehmen als die Speziellen Soziologien im Diplom-Hauptstudium. Während in den letzten drei Diplom-Semestern die Speziellen Soziologien insgesamt 14 SWS umfassen, nehmen die Schwerpunktthemen im Master-Studium zwischen 26 und 28 SWS ein. In den betreffenden Vergleichs-Semestern des Diplom-Studiengangs sind dagegen das Wahlpflichtfach und das Praktikum angesiedelt, die so nicht mehr im Master-Studium zu finden sind. Das Master-Studium bietet demnach eine größere und intensivere fachliche Vertiefung als die letzten drei Diplom-Semester, lässt den Studierenden jedoch auch keinen Raum mehr zum Erwerb fachfremder oder berufspraktischer Kenntnisse. Es lässt sich folgern, dass der Master-Studiengang damit „forschungsfokussierter“ als das Diplom-Hauptstudium ist.

Neben den vier zu absolvierenden Wahlpflichtmodulen im Rahmen des gewählten fachlichen Schwerpunkts und dem Pflichtmodul Master-Arbeit gibt es noch zwei weitere Pflichtmodule. Dabei handelt es sich um Modul 1 „Soziologische Theorien und soziale Fakten“ und Modul 5 „Moderne Gesellschaften: Diagnosen und Prognosen“. Diese Themen sind im Curriculum der letzten drei Diplom-Semester nicht konkret wiederzufinden. Am ehesten könnte man Modul 1 mit der Lehrveranstaltung „Soziologische Theorie“ im achten Diplom-Semester in Beziehung setzen. Generell findet im gesamten Diplom-Hauptstudium keine dem Master-Modul 5 gleichzusetzende Veranstaltung statt bzw. wird ein ähnliches Themenfeld explizit behandelt. Die fachlichen Inhalte dieses Moduls¹⁶⁶ könnten jedoch auch im Diplom-Hauptstudium im Rahmen der Lehrveranstaltungen „Soziologische Theorien“ oder der Lehrveranstaltungen der Speziellen Soziologie „Moderne Gesellschaften“ vermittelt werden.

Hinsichtlich der **interdisziplinären Inhalte** und **Schlüsselqualifikationen** haben sich einige Veränderungen durch die Studienstrukturreform ergeben. Bei Betrachtung der Curricula der drei Studiengänge wird deutlich, dass vor allem der Wegfall des Diplom-Wahlpflichtfachs in den beiden neuen Studiengängen eine deutliche Veränderung des Studienablaufs darstellt. Im gesamten Diplom-Studienverlauf müssen die Studierenden 36 SWS, wovon jeweils 18 SWS auf Grund- und Hauptstudium entfielen, im Rahmen des Wahlpflichtfaches absolvieren. Sie können dabei aus dem Lehrangebot der Philosophischen und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät frei wählen (§ 10 Abs. 1 Diplom-StO). Sowohl im Rahmen des Bachelor- als auch im Rahmen des Master-Studiengangs ist eine solche Möglichkeit zum Erwerb fachfremder und/oder interdisziplinärer Qualifikationen nicht mehr vorgesehen – mit Ausnahme des Bachelor-Moduls „Einführung in wichtige Disziplinen mit sozialwissenschaftlicher Relevanz“, das allerdings nur 6 SWS aufweist.

Zudem muss der Wegfall der im Diplom-Studiengang obligatorischen Lehrveranstaltungen „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ im 4. Semester und „Einführung in die Sozialpsychologie“ im 3. Semester in den gestuften Studiengängen als eine Reduzierung der interdisziplinären Inhalte und inhaltliche Veränderung der Curricula betrachtet werden. Auch die im Diplom-Hauptstudium gegebene Möglichkeit, Lehrveranstaltungen des Instituts im Umfang von vier SWS

¹⁶⁶ „Thema des Moduls sind im weiteren Sinne soziologische Konzepte und Thesen zum Zustand moderner Gesellschaften und ihrer möglichen zukünftigen Entwicklung, die entweder von im Fach anerkannt grundlegender Bedeutung sind und/oder aktuell in der fachlichen oder allgemeinen Öffentlichkeit besonders intensiv diskutiert werden.“ (Anlage 2 MA-StO)

frei zu wählen, ist weder in das Curriculum des Bachelor- noch in das des Master-Studiengangs übernommen worden.

Neu im Bachelor-Studium ist hingegen das Modul 14: „Präsentations- und Moderationstechniken“. Solch ein explizites Angebot zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen gibt es im Diplom-Studiengang nicht. Darüber hinaus gibt es jedoch weder im Bachelor- noch im Master-Studiengang Studienelemente, durch die Schlüsselqualifikationen im Curriculum verankert sind.

Ein **Berufspraktikum** im Umfang von 120 Arbeitsstunden (§ 24 Abs. 5 Diplom-PO) ist im Diplom-Studium im 7. Semester angesiedelt. Dieses Element wurde in das Bachelor-Curriculum übernommen. Das achtwöchige Praktikum wurde zeitlich im Studienablauf vorgezogen und ist nun bereits im 3. Bachelor-Semester angesiedelt. Dagegen ist im Curriculum des Master-Studiums keine Praxisphase mehr vorgesehen. Somit erhalten nur die Bachelor-Studierenden die Möglichkeit praktische Erfahrungen in der Berufswelt zu sammeln. Geht man davon aus, dass ein Berufspraktikum in Vollzeit absolviert wird, lässt sich folgern, dass der zeitliche Umfang der berufspraktischen Tätigkeit im Zuge der Studienstrukturreform von ca. drei Wochen (pro Woche ca. 40 Arbeitsstunden) im Diplom-Studiengang auf acht Wochen im Bachelor-Studium mehr als verdoppelt wurde.

Im Diplom-Studiengang wird das im 7. Semester zu absolvierende Berufspraktikum auch als Forschungspraktikum bezeichnet, das in Verbindung mit einem Kolloquium im Umfang von 10 SWS stattfindet. Demgegenüber gibt es im Bachelor-Studiengang ebenfalls ein Kolloquium, mit dem im Umfang von zwei SWS die Bachelor-Arbeit vorbereitet und begleitet wird. Im Rahmen der Anfertigung der Master-Arbeit ist ebenfalls ein Kolloquium im Umfang von zwei SWS vorgesehen. Darüber hinaus sind ausschließlich die Schwerpunkt- und Vertiefungsmodule des Master-Studiengangs explizit auf **projekt- und forschungsbezogenes** Arbeiten ausgerichtet: „In den Vertiefungsmodulen sollen, aufbauend auf die im Bachelorstudiengang sowie in den Schwerpunktmodulen erworbenen theoretischen und methodischen Grundkenntnisse, im Hinblick auf die spezifischen methodischen und theoretischen Erfordernisse des jeweiligen Schwerpunktes vertieft werden. Dies geschieht im Zusammenhang mit projektbezogenen Arbeiten, die der Grundlegung der Masterarbeit und einer individuellen Spezialisierung dienen.“ (§ 7 Abs. 5 MA-StO) Ein ähnliches Lehrangebot gibt es weder im Bachelor- noch im Diplom-Studiengang.

Für den sechssemestrigen Bachelor-Studiengang Soziologie wird im Studienablaufplan eine **Kontaktzeit** von 70 SWS angegeben, für den viersemestrigen Master-Studiengang eine Kontaktzeit zwischen 32 und 34 SWS. Insgesamt beträgt somit die Kontaktzeit für beide Studiengänge zwischen 102 und 104 SWS. Dieser Wert liegt deutlich unter den für den neunsemestrigen Diplom-Studiengang angegebenen 144 SWS. Obwohl Bachelor- und Master-Studiengang zusammen ein Semester länger dauern als der Diplom-Studiengang nehmen sie weniger Kontaktzeit ein als dieser. Berechnet man die durchschnittliche Kontaktzeit (SWS pro Semester) der Studiengänge, wird diese Beobachtung untermauert. Der Diplom-Studiengang weist demnach einen Wert von 16 SWS pro Semester, der Bachelor-Studiengang einen Wert von 11,3 SWS pro Semester und der Master-Studiengang einen Wert zwischen 8 und 8,5 SWS pro Semester auf. Die durchschnittliche Kontaktzeit des Bachelor- plus Master-Studiengangs beträgt dementsprechend zwischen 10,4 und 10,6 SWS pro Semester. Berücksichtigt man in der Berechnung die Semester des Diplom- und des Master-Studiengangs, die für die Anfertigung der jeweiligen Abschlussarbeit vorgesehen sind und folglich keine Kontaktzeit beinhalten, ergeben sich für den Diplom-Studiengang ein Wert von 18 SWS pro Semester, für den Master-Studiengang ein Wert zwischen 10,6 und 11,3 SWS pro

Semester und für das Bachelor- plus Master-Studiengang ein Wert zwischen 11,3 und 11,5 SWS pro Semester. Es wird deutlich, dass die Kontaktzeiten der neuen Studiengänge gegenüber dem Diplom-Studiengang stark gesunken sind, wobei der Master-Studiengang nur noch rund die Hälfte des durchschnittlichen zeitlichen Umfangs aufweist als der Diplom-Studiengang. Zudem wird in den Studienordnungen von Bachelor- und Master-Studiengang darauf hingewiesen, dass die Inhalte des Studiums in selbstständiger Arbeit vertieft werden müssen (§ 10 Abs. 1 und § 7 Abs. 5 BA-StO, § 10 Abs. 1 MA-StO). In der Diplom-Studienordnung ist ein solcher oder ähnlicher Hinweis nicht zu finden. Es ließe sich dementsprechend schlussfolgern, dass der Selbststudienanteil in den gestuften Studiengängen stark ausgeweitet wurde. Zusätzlich fallen durch das fehlende Wahlpflichtfach in Bachelor- und im Master-Studiengang insgesamt 36 SWS gegenüber dem Diplom-Studiengang weg.

Abschließend lässt sich feststellen, dass das Soziologie-Studium im Zuge der Studienstrukturreform inhaltlich kaum verändert wurde. Die Veränderungen beziehen sich eher auf den Aufbau und Ablauf des Studiengangs (z.B. Praktikum früher; im Master-Studium fast ausschließlich Spezielle Soziologien). Allein der Wegfall der im Diplom-Studiengang obligatorischen Lehrveranstaltungen „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ und „Einführung in die Sozialpsychologie“, des Wahlpflichtfaches in den BAMA-Studiengängen und der Speziellen Soziologie „Empirische Sozialforschung“ stellt eine Veränderung der Studieninhalte dar. Diese Veränderung geht mit einer verstärkten Auseinandersetzung mit spezifischen soziologischen Themen (Diplom: 36 SWS Spezielle Soziologien; BAMA: 44 – 46 SWS) einher.

Generell wurden die Studienelemente des Diplom-Studiums im Bachelor-Studium übernommen, aber in ihrem zeitlichen Umfang reduziert und neu angeordnet. Das Curriculum des Bachelor-Studiengangs kann dadurch – gegenüber dem des Diplom-Studiengangs – als gestraffter und determinierter bezeichnet werden.

Wie bereits dargestellt, gibt es auch im Master-Studiengang keine fundamentalen inhaltlichen Veränderungen. Die drei aus den im Diplom-Studiengang angebotenen Speziellen Soziologien neu kombinierten Master-Schwerpunktrichtungen können als wesentlichste Veränderung aufgefasst werden. Der Master-Studiengang ist zudem stärker als die drei entsprechenden Diplom-Semester auf die Profilbildung der Studierenden durch die Schwerpunkt- und Vertiefungsmodule ausgerichtet. Allgemeine theoretische oder methodische Kenntnisse werden kaum noch vermittelt. Fachfremde Kompetenzen und Kenntnisse (im Diplom-Studiengang bspw. durch das Wahlpflichtfach) gibt es im Master-Studium nicht mehr. Die Wahl- bzw. Gestaltungsfreiheit der Studierenden wurde im Master-Studiengang somit zugunsten einer gleichzeitig stärkeren Betonung der Schwerpunkte eingeengt. Ehemals fünf Schwerpunkte und somit vielfältige Kombinationsmöglichkeiten, stehen im Master-Studiengang lediglich drei Schwerpunkte und letztlich auch nur drei Kombinationsmöglichkeiten (A und B; A und C; B und C) gegenüber. Die Themen und Inhalte des Diplom-Studiengangs wurden folglich in die beiden neuen Studiengänge übernommen, in deren Rahmen jedoch neu gewichtet und kombiniert.

Es lässt sich schlussfolgern, dass die Studierenden in den gestuften Studiengängen – auch aufgrund des insgesamt zusätzlichen Semesters – mehr Zeiträume haben, obwohl der Studienablauf stärker strukturiert ist. Folgende Aussage bestätigt dies. „Hervorzuheben ist an dieser Stelle, dass sich die fachlichen Kenntnisse, die Methodenkompetenz und die berufsfeldbezogenen Qualifikationen der Absolventen der gestuften Studiengänge nicht grundsätzlich von denen der bisherigen Absolventen des Diplom-Studienganges unterscheiden werden. Allerdings wird in der gestuften

Ausbildung eine erhebliche Chancenverbesserung gesehen, das Ausbildungsniveau auf hohem Niveau zu homogenisieren, da die Organisation in Studienjahre mit identischen Veranstaltungsteilnehmern eine weitaus bessere Betreuung ermöglicht als dies in „individualisierten“ Studienabläufen möglich ist.“ (MA-Mantelnote S. 7)

e) Struktur

Wie bereits dargestellt, ist der Bachelor-Studiengang laut Zielsetzung ein stark auf die spätere Berufswelt der Absolventen ausgerichteter Studiengang. Das obligatorische Praktikum im 5. Bachelor-Semester unterstreicht dies. Der Master-Studiengang ist demgegenüber explizit als konsekutiver Studiengang angelegt. In der Mantelnote zu den B.A./M.A.-Studiengängen findet sich dementsprechend folgende Formulierung: „Bei der Einrichtung der gestuften Studiengänge B.A./M.A. „Soziologie“ handelt es sich nicht um eine Neueinrichtung eines Studienganges, sondern um die Umwandlung des bestehenden, erfolgreich praktizierten Diplom-Studienganges „Soziologie“ entsprechend dem „6 plus 4 Fachsemester“-Modell.“ (BAMA-Mantelnote S. 1) Die im Master-Studiengang angebotenen Schwerpunkte knüpfen denn auch thematisch an die des Bachelor-Studiengangs an. Der Bachelor-Studiengang ist demnach darauf angelegt, den Studierenden soziologische Grundlagenkenntnisse sowie in einem geringen Umfang ein fachliches Vertiefungswissen im jeweils gewählten Schwerpunktbereich zu vermitteln. Das Master-Studium baut auf diesem Studiengang inhaltlich auf und bietet dementsprechend den Studierenden die Möglichkeit ihr Wissen zu vertiefen und sich selbst ein höheres wissenschaftliches Niveau zu erschließen. Der Bachelor-Studiengang wird zusammen mit dem Master-Studiengang explizit als „zweiter Teil eines konsekutiv angelegten Studiums“ (§ 5 MA-StO) bezeichnet, beide werden somit im Grunde konzeptionell als Einheit gedacht. Die **Stufung** bzw. der Bachelor-Abschluss ist – entgegen der Darstellungen in den Studienzielen – keine klare berufsqualifizierende Option.

Dennoch wird der **Übergang vom Bachelor- zum Master-Studiengang** als eine Chance begriffen, um Bachelor-Absolventen anderer Universitäten für ein Master-Studium der Soziologie in Chemnitz zu gewinnen. Aus diesem Grund gibt es auch keine Zulassungsbestimmungen für den Master-Studiengang, durch die Chemnitzer Bachelor-Absolventen gegenüber externen Bewerbern bevorzugt werden. Stattdessen werden alle Bewerber, die in einem Bachelor-Studiengang Soziologie einen berufsqualifizierenden Abschluss erworben haben, zugelassen.

Die im Bachelor- und Master-Studiengang angebotenen **Module** entsprechen ungefähr den das Diplom-Studium konstituierenden Studienelementen. In den Modulbeschreibungen der beiden gestuften Studiengänge wird deutlich, dass die Module Kurseinheiten sind, die überwiegend aus mehreren Lehrveranstaltungen bestehen. Beispielsweise setzt sich das Bachelor-Modul „M4: Allgemeine Soziologie: Vertiefung“ aus einer Vorlesung, einer Übung und einem Seminar zusammen. Für den Master-Studiengang kann das Modul 6 „Familie und Bevölkerung II“ angeführt werden, das sich aus drei Seminaren und zwei Kolloquien zusammensetzt. Ein Schema zur **Vergabe der Leistungspunkte** ist weder für den Bachelor- noch für den Master-Studiengang erkennbar. Sowohl im Rahmen von zwei SWS als auch im Rahmen von vier SWS werden bspw. zehn CP vergeben.

Zusätzlich lassen sich in den Modulbeschreibungen Darstellungen von Qualifikationszielen finden. Für den Bachelor-Studiengang sind Inhalte und Qualifikationsziele zusammengefasst. Beispielsweise werden Inhalt und Qualifikationsziel des Vertiefungsmoduls M6 „Spezielle Prob-

leme und Techniken der empirischen Sozialforschung“ folgendermaßen beschrieben: „Ziel dieses Moduls ist es, die im ersten Studienjahr vermittelten Inhalte zu vertiefen, um spezielle berufsrelevante Kenntnisse und Qualifikationen zu erwerben. Dies umfasst vor allem die konkreten Probleme bei der Umsetzung von Forschungsfragen in spezifische Untersuchungsvorhaben sowie die vor allem multivariate Auswertung der entsprechenden Daten.“ (Anlage 2 BA-StO) Für den Master-Studiengang sind beide Aspekte, Inhalte und Qualifikationsziele, getrennt in den Modulbeschreibungen aufgeführt. Der **Kompetenzorientierung** des Master-Studiengangs wird in den betreffenden Modulbeschreibungen Rechnung getragen. Beispielsweise werden für das Master-Vertiefungsmodul „Familie und Bevölkerung II“ folgende Qualifikationsziele formuliert: „Neben der Vermittlung grundlegender Qualifikationen bei der theoretischen und analytischen Arbeit soll hier die Qualifikation zur praktischen empirischen Arbeit anhand von quantitativ vorliegenden Massendaten unter Anwendung einfacher und vor allem komplexer statistischer Methoden erlernt werden. Diese Verbindung von theoretischer Analysefähigkeit und empirischer Kenntnisse ist sicherlich eines der wichtigsten Qualifikationsprofile auf dem sozialwissenschaftlichen Arbeitsmarkt.“ (Anlage 2 MA-StO)

Sowohl die Bachelor- als auch die Master-Prüfung besteht aus **studienbegleitenden Modulprüfungen**. Diese bestehen in der Regel aus einer oder bis zu drei Prüfungsleistungen (§ 2 BA-PO, § 2 MA-PO). Bestandteil der Bachelor-Prüfung sind alle 15 im Rahmen des Studiums zu absolvierenden Module (§ 25 Abs. BA-PO). Im Bachelor-Studium werden zehn der 15 studienbegleitenden Modulprüfungen in Form von nur einer Prüfungsleistung erbracht (Anlage 2 BA-StO). Zwei Module werden mit jeweils zwei Prüfungsleistungen, zwei Module mit jeweils drei Prüfungsleistungen und ein Modul mit einer Prüfungsvorleistung und einer Prüfungsleistung abgeschlossen (Anlage 2 BA-StO). In der Bachelor-Prüfungsordnung ist mehrfach von Prüfungsvorleistungen die Rede (§ 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 1 und § 13 Abs. 3 BA-PO). Diese werden in der Satzung jedoch nicht definiert oder beschrieben. Das einzige Modul (M7 „Einführung in die Sozialstrukturanalyse“), das eine Prüfungsvorleistung beinhaltet, sieht diese in Form eines Referates als Zulassungsvoraussetzung für die eigentliche Prüfungsleistung vor (Anlage 2 BA-StO).

Bestandteil der Master-Prüfung sind ebenfalls alle sieben der im Studium zu absolvierenden Module (§ 25 Abs. 1 MA-StO). Im Master-Studiengang werden drei Module mit jeweils zwei Prüfungsleistungen, zwei Module mit jeweils zwei Prüfungsleistungen und zwei Module mit jeweils drei Prüfungsleistungen abgeschlossen (Anlage 2 MA-StO). Prüfungsvorleistungen gibt es im Master-Studiengang nicht.

Im Rahmen des Diplom-Studiengangs bestehen die Diplom-Vorprüfung aus Fachprüfungen und die Diplom-Prüfung aus Fachprüfungen, der Diplom-Arbeit und einem dazugehörigen Kolloquium. Die Fachprüfungen sind studienbegleitend und können sich aus mehreren Prüfungsleistungen zusammensetzen (§ 2 Diplom-PO). Zulassungsvoraussetzung für die jeweiligen Fachprüfungen sind fachliche Studienleistungen (§ 25 und § 27 Abs. 2 Diplom-PO). Die Diplom-Zwischenprüfung besteht aus fünf studienbegleitenden Fachprüfungen in den Gebieten „soziologische Theorie“ (mündliche Prüfung), „empirische Sozialforschung“ (Klausur), „Sozialstrukturanalyse“ (Klausur), „erste Spezielle Soziologie“ (mündliche Prüfung) und im Wahlpflichtfach (Prüfung) (§ 12 Abs. 1 Diplom-StO), für die insgesamt acht Studienleistungen in fünf Fachgebieten sowie einem Nachweis über das jeweils gewählte Wahlpflichtfach vorgelegt werden müssen (§ 25 Diplom-PO).

Die Diplom-Prüfung besteht ebenfalls aus fünf studienbegleitenden Prüfungen in den Bereichen „Soziologische Theorie“ (Klausur und mündliche Prüfung), „empirische Sozialforschung“ (mündliche Prüfung), „erste Spezielle Soziologie“ (mündliche Prüfung), „zweite Spezielle Soziologie“ (Klausur) und im Wahlpflichtfach (Prüfungen) sowie aus der Diplomarbeit und dem dazugehörigen Kolloquium (§ 12 Abs. 2 Diplom-StO). Als fachliche Voraussetzungen für diese studienbegleitenden Fachprüfungen müssen sechs Studienleistungen in vier Fachgebieten, ein Nachweis über ein absolviertes Berufspraktikum sowie ein Nachweis über das jeweils gewählte Wahlpflichtfach vorgelegt werden (§ 27 Abs. 2 Diplom-PO).

Demnach gibt es bereits im Diplom-Studium studienbegleitende Fachprüfungen und Studienleistungen, die als Zulassungsvoraussetzung für die Fachprüfungen fungieren. Im Zuge der Studienstruktureform wurde die Anzahl der Studienleistungen bzw. der Prüfungsvorleistungen reduziert, während die Zahl der Hochschulprüfungen in Form von 15 studienbegleitenden Modulprüfungen im Bachelor- und sieben studienbegleitenden Modulprüfungen im Master-Studiengang gestiegen ist. Lediglich im Rahmen des Bachelor-Studiengangs setzt sich die Prüfung zum Modul 7 aus einer Prüfungsvorleistung und einer Prüfungsleistung zusammen. Im Master-Studiengang gibt es gar keine Prüfungsvorleistungen. Im Diplom-Studium sind Studienleistungen, die ja mit den Prüfungsvorleistungen der gestuften Studiengänge gleichgesetzt werden können, als Zulassungsvoraussetzung an jede Fachprüfung geknüpft.

Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang errechnet sich die **Modulnote**, insofern die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Aus dem gewichteten arithmetischen Mittel aller Modulnoten einschließlich des Moduls Bachelor-Arbeit ergibt sich dann die Gesamt- bzw. Examensnote (§ 10 Abs. 2 und 4 BA-PO, § 10 Abs. 2 und 4 MA-PO). Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten. Die Gesamtnote der Diplom-Prüfung errechnet sich ebenfalls aus den Fachnoten und der Note der Diplomarbeit einschließlich Kolloquium, wobei letztere zweifach gewichtet wird (§ 9 Abs. 3 Diplom-PO). Besteht eine Diplom-Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen errechnet sich die Gesamtnote der Fachprüfung ebenfalls aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen (§ 9 Abs. 2 Diplom-PO).

Blickt man auf die **Wahlfreiheit** der Studierenden in den neuen Studiengängen, lässt sich feststellen, dass im Master-Studiengang die Wahlpflichtmodule dominieren (sechs von insgesamt neun Modulen). Einschränkend muss an dieser Stelle angefügt werden, dass aus dem überschaubaren Angebot von drei Schwerpunktrichtungen zwei bereits im 1. Semester gewählt und dann im Sinne einer tiefergehenden Spezialisierung auch beibehalten werden müssen, so dass die Wahlfreiheit für die Studierenden doch nicht allzu groß ist. Im Bachelor-Studium hingegen überwiegen die Pflichtmodule (13 von insgesamt 17 Modulen), so dass der Studiengang durch eine relativ geringe Wahl- und Gestaltungsfreiheit gekennzeichnet ist. Im Diplom-Studiengang können die Studierenden bereits im zweiten Semester die erste Spezielle Soziologie und das Wahlpflichtfach auswählen. Im fünften Diplom-Semester müssen die zweite Spezielle Soziologie und im achten Semester diverse Lehrveranstaltungen des Instituts frei gewählt werden. Die Studierenden des Diplom-Studiengangs verfügen somit über mehr Wahl- und Gestaltungsfreiheit als die Studierenden des Bachelor-Studiengangs. Der Master-Studiengang ist zwar durch eine größere Wahlfreiheit als der Bachelor-Studiengang gekennzeichnet, aber er weist keine größere Gestaltungs- und Wahlfreiheit auf als das Diplom-Hauptstudium.

Folgende Aussagen aus der Mantelnote zum M.A.-Studiengang Soziologie unterstreichen diese Beobachtung: „Wie schon der B.A.-Studiengang wird auch der M.A. Studiengang dazu genutzt, ein noch mehr als bisher verbindliches Curriculum für das Fach Soziologie festzulegen [...]“ (MA-Mantelnote S. 2) sowie: „Ähnlich wie im B.A.-Studium wird nun auch im M.A. Studiengang Soziologie durch ein gegenüber der traditionellen akademischen Lehre strafferes und für alle Studierenden weitestgehend identisches Curriculum [...] eine kompakte Ausbildung ermöglicht.“ (MA-Mantelnote, S. 5)

f) Lehr- und Prüfungsformen

Für den Diplom-Studiengang sind die **Lehrformen** Vorlesung, Seminar, Praktikum, Übung, Kolloquium, Exkursion, Tutorium und Projektarbeit vorgesehen (§ 5 Diplom-StO). Die gleichen Lehr- bzw. Vermittlungsformen werden auch für den Master-Studiengang angegeben (§ 4 MA-StO). Für den Bachelor-Studiengang werden hingegen nur die Vorlesung, das Seminar, die Übung, das Kolloquium, das Praktikum und das Tutorium als Lehrformen aufgezählt (§ 4 BA-StO). Exkursionen und Projektarbeiten sind demnach im Bachelor-Studium nicht vorgesehen, sondern werden erst im Master-Studiengang genutzt.

In diesem Zusammenhang muss auch darauf verwiesen werden, dass das Master-Studium im Rahmen der Schwerpunktmodule, des Ergänzungsmoduls, der Vertiefungsmodulen und des abschließenden Moduls der Master-Arbeit auf Projektarbeit ausgerichtet ist. In den Schwerpunktmodulen soll ein studentisches Projekt entwickelt werden, das Ergänzungsmodul verfolgt die Diskussion der gewählten Schwerpunkte, die dann in den Vertiefungsmodulen „[...] der Grundlegung der Masterarbeit und einer individuellen Spezialisierung dienen“ (§ 2 Abs. 5 MA-StO). Das gesamte Master-Studium ist demnach durch projektbezogenes Lernen und Arbeiten geprägt.

Auch in den Studieninformationen findet sich der Hinweis auf den Projektstudiums-Charakter des Master-Studiengangs: „Die Arbeit in den Schwerpunkten dient der Entwicklung eines studentischen Projektes, das im Vertiefungsmodul weiterentwickelt [wird] und zur Masterarbeit führt.“ (MA-Studieninformationen) Es besteht aber auch im Diplom-Studiengang die Möglichkeit, Projektarbeiten über mehrere Semester hinweg durchzuführen (§ 8 Diplom-PO). Inwieweit diese Option genutzt wird, lässt sich anhand der vorliegenden Dokumente schwer nachvollziehen. Projektarbeit als Lernform gab es also nicht erst nach der Studienstrukturreform. Im Bachelor-Studiengang sind Projektarbeiten allerdings gar nicht vorgesehen. Die Lehr- und Lernform Exkursion findet sich, obwohl in der Studienordnung des Master-Studiengangs angegeben, nicht in den Modulbeschreibungen des Bachelor-Studiengangs wieder. Dennoch werden Exkursionen durchgeführt, wie aus dem Interview mit den beiden Fachvertretern hervorgeht (siehe Abschnitt 8.3.4). Das heißt, diese praxisnahe Lehrform ist zwar nicht in den Satzungen geregelt bzw. obligatorisch festgelegt, wird aber dennoch ad-hoc und thematisch passend (z.B. Besuch von Industriebetrieben im Rahmen des Bachelor-Moduls 9: Arbeits- und Industriesoziologie)¹⁶⁷ durchgeführt.

Generell werden im Diplom-Studiengang folgende **Prüfungsformen** zugelassen: Mündliche Prüfung und/oder Klausurarbeit und sonstige schriftliche Arbeiten und/oder Projektarbeit (§§ 6 und 8 Diplom-PO). Diese Prüfungsarten wurden im Bachelor- und Master-Studiengang noch um

¹⁶⁷ Auf telefonische Nachfrage bestätigte dies der Fachvertreter Johannes Kopp am 16.11.2009.

eine sogenannte „alternative Prüfungsleistung“ erweitert; diese kann in Form von Hausarbeiten, Ausarbeitungen, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen erfolgen (§ 8 BA-PO, § 8 MA-PO).

g) Fazit

Abschließend ist festzuhalten, dass sich im Studium der Soziologie an der TUC inhaltlich wenig verändert hat. Die wesentlichen thematischen Schwerpunkte wurden beibehalten. Lediglich die drei Schwerpunkte im Master-Studiengang können gegenüber den fünf speziellen Soziologien im Diplom-Studiengang als Veränderung gelten, da sie neue Kombinationen der Speziellen Soziologien darstellen.

Die gestuften Studiengänge wurden gegenüber dem Diplom-Studiengang stärker vereinheitlicht und strukturiert. Der im Diplom-Studiengang den Studierenden gewährte Wahl- und Gestaltungsspielraum und dadurch auch interdisziplinäre bzw. fachfremde Inhalte (durch das Wahlpflichtfach) fielen in den gestuften Studiengängen weitestgehend weg.

Der Bachelor-Studiengang bietet den Studierenden so gut wie keine thematische Wahlfreiheit mehr; das Curriculum ist im wesentlichen auf die Vermittlung von soziologischem Grundlagenwissen ausgerichtet und weist kaum einen Spielraum für eine vertiefende Auseinandersetzung mit spezifischen Frage- und Problemstellungen der Disziplin auf. Das im Diplom-Hauptstudium angesiedelte Praktikum wird nunmehr im Rahmen des Bachelor-Studiums absolviert, so dass die Studierenden praktische Erfahrungen neben der bereits beschriebenen Grundlagenausbildung sammeln können. Der Master-Studiengang hingegen gewährt den Studierenden im Vergleich zum Bachelor-Studium eine große Wahl- und Gestaltungsfreiheit; sie können und müssen sogar Schwerpunkte setzen und eigene Projekte initiieren und bearbeiten.

Fachfremde Qualifikationen wie Fremdsprachen, Zeitmanagement etc. sind nicht explizit in Form von Modulen in den Curricula der gestuften Studiengänge verankert, obwohl dies in für den Bachelor-Studiengang als Ziel postuliert wurde („extra-funktionale Qualifikationen“). Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs gibt es lediglich ein Modul (M14 „Präsentations- und Moderationstechniken“), das diese Zielsetzung verfolgt. Auch eine integrative Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Rahmen der Module ist anhand der Modulbeschreibungen nicht abzulesen. Den Diplom-Studierenden werden solche fachübergreifende Qualifikationen ebenfalls nicht vermittelt. Dennoch erhalten sie zumindest durch das Wahlpflichtfach die Möglichkeit, fachfremde Kenntnisse und Fähigkeiten fakultativ zu erwerben. Darüber hinaus gibt es im Diplom-Studiengang Veranstaltungen zum Thema „Techniken wissenschaftlichen Arbeitens“. Dieses Element wurde ins Curriculum des Bachelor-Studiengangs (M1 „Einführung in die Techniken wissenschaftlichen Arbeitens“) übernommen. Im Curriculum des Master-Studiengangs finden sich gar keine Elemente, die den Erwerb von Schlüsselqualifikationen oder fachfremden Inhalten ermöglichen.

Aus den vorangegangenen Darstellungen wird deutlich, dass der Bachelor-Studiengang den Studierenden primär soziologische Grundlagenkenntnisse (Methoden, Theorien, Einblicke in Aspekte der speziellen Soziologien) vermittelt. Im Master-Studiengang werden den Studierenden vertiefende Fachkenntnisse näher gebracht. Dieser Studiengang ist gegenüber dem Bachelor-Studiengang durch eine größere Forschungsorientierung sowie Wahl- und Gestaltungsfreiheit charakterisiert.

7.3.3. Universität Erlangen-Nürnberg: Magister Soziologie (2-Fach) – Bachelor-Master Soziologie (2-Fach-BA, 1-Fach-MA)

a) Dokumente

Das Fach Soziologie als Magister-Hauptfach wird im Folgenden mit dem Fach Soziologie im Rahmen eines Zwei-Fach-Bachelorstudiengangs verglichen. Ein Ein-Fach-Master-Studiengang Soziologie befindet sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt in Planung; für diesen Studiengang liegt eine Skizze bzw. ein ausgearbeiteter Entwurf des Studienablaufs vor.

Für die Bachelor-Studiengänge der Philosophischen Fakultät und des Fachbereichs Theologie an der FAU Erlangen-Nürnberg gibt es eine gemeinsame Rahmenstudien- und -prüfungsordnung. Darüber hinaus liegt für den **Zwei-Fach-Bachelor-Studiengang** Soziologie eine gemeinsame Fachstudien- und -prüfungsordnung vor. Zusätzlich sind für diesen Studiengang separate Modulbeschreibungen vorhanden.

Für die Analyse des **Magister-Studiengangs** liegen eine allgemeine Magister-Zwischenprüfungsordnung und eine allgemeine Magister-Prüfungsordnung vor. Dabei sind in § 33 der allgemeinen Magister-Zwischenprüfung das Studium bzw. die Prüfungen im Fach Soziologie geregelt.

Übersicht über die analysierten Studiendokumente Soziologie an der Universität Erlangen-Nürnberg

	Studienordnung	Prüfungsordnung
Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie	ABStPO/Phil (27. September 2007)	
Soziologie als Magister-Hauptfach	–	MagPO (23. September 1982) MagZwPO (25. September 1980)
Soziologie als Fach im Zwei-Fach-Bachelor	BA-StOPO (5. Oktober 2007)	
Soziologie als Ein-Fach-Master	MA-Studienplan (September 2008)	

b) Studiendauer

Soziologie kann sowohl als Hauptfach im Rahmen eines **Magister-Studiums** in Kombination mit einem anderen Hauptfach oder zwei Nebenfächern als auch als 1. oder 2. Nebenfach in Kombination mit einem Hauptfach und einem weiteren Nebenfach absolviert werden (Mag-Informationen). Die Regelstudienzeit umfasst dabei einschließlich der Anfertigung der Magister-Arbeit und der Abschlussprüfung neun Semester (§ 4 Abs. 1 MagPO).

Im Rahmen eines **Zwei-Fach-Bachelor-Studiengangs** kann Soziologie als erstes Fach (mit 80 ECTS-Punkten) oder als zweites Fach (mit 70 ECTS-Punkten) studiert werden (§ 2 Abs. 1 BA-StOPO). In der nachfolgenden Betrachtung werden die Inhalte des Soziologie-Studiums als erstes Fach ausgewertet. Die Regelstudienzeit der Bachelor-Studiengänge an der Philosophischen Fakul-

tät und im Fachbereich Theologie der FAU umfasst sechs Semester (§ 3 Abs. 2 ABStPO/Phil). Der geplante Ein-Fach-Master-Studiengang Soziologie soll laut MA-Studienplan vier Semester und 120 CP umfassen.

c) Ziele

Für den **Magister-Studiengang** Soziologie werden in den Studieninformationen folgende allgemeine Studienziele formuliert: „[...] die Studierenden sollen zur wissenschaftlichen Analyse der sozialen Wirklichkeit moderner Gesellschaften im historischen und internationalen Vergleich befähigt werden; sie sollen ausgewählte gesellschaftliche Teilbereiche und Problemfelder zu analysieren lernen; das Studium soll sie mit den wichtigsten theoretischen Ansätzen der heutigen Soziologie vertraut machen und Kenntnisse über die Entwicklungsgeschichte des soziologischen Denkens vermitteln; dabei sollen Einsichten in die wissenschaftstheoretischen Grundlagen der soziologischen Theoriebildung und der empirischen Sozialforschung vermittelt werden; das Studium soll sie dazu befähigen, empirische Forschungsvorhaben unter Verwendung der gängigen quantitativen und qualitativen Methoden der Sozialforschung durchzuführen.“ (Mag-Studieninformationen) Ferner werden in den Studieninformationen die Ziele des Magister-Studiengangs Soziologie noch einmal nach Haupt- und Nebenfach differenziert. Für die Soziologie als Magister-Hauptfach werden jedoch die bereits dargestellten Ziele fast im gleichen Wortlaut genannt.

Laut Zielsetzung sollen die Studierenden im Verlauf des **Bachelor-Studiums** „grundlegende Fachkenntnisse der Soziologie und die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten, einschließlich der entsprechenden Methoden [...]“ (§ 2 Abs. 2 BA-StOPO) erwerben. Darüber hinaus werden für den Bachelor-Studiengang weitere konkrete Ziele genannt. Diese sind in Inhalt und zum Teil auch im Wortlaut mit den Zielen des Magister-Studiengangs identisch. Beispielsweise sollen auch die Bachelor-Studierenden eine fundierte fachwissenschaftliche Ausbildung erhalten, die diese zur Analyse der der sozialen Wirklichkeit und gesellschaftlicher Problemstellungen befähigt (§ 2 Abs. 4 BA-StOPO).

Die in der Bachelor-Studieninformation beschriebenen Ziele sind mit denen der Studien- und Prüfungsordnung und folglich auch mit denen des Magister-Studiengangs deckungsgleich. Zusätzlich werden jedoch auch potenzielle Tätigkeits- und Berufsfelder (Markt- und Meinungsforschung, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit, Tätigkeiten in Unternehmen, Verwaltungen, Verbänden und kirchlichen Institutionen im Personal- und Sozialbereich, in der Planung und im Kulturmanagement, Redaktionstätigkeit in Medien, Referent in politischen Parteien, Parlamenten etc.) für die zukünftigen Bachelor-Absolventen dargestellt (BA-Studieninformationen). Außerdem wird darauf verwiesen, dass den Studierenden „ein hohes Maß an multifunktionaler Kompetenz sowie an Kommunikations- und Reflektionsfähigkeit“ vermittelt werden soll, damit sie möglichst flexibel auf Veränderungen und Entwicklungen des Arbeitsmarktes reagieren können (BA-Studieninformationen). Für den Magister-Studiengang sind in den Studieninformationen Beschreibungen möglicher Berufs- und Tätigkeitsfelder (Hochschulen, öffentlicher Dienst, Medien, Privatwirtschaft etc.) zu finden (Mag-Studieninformationen 1997). Für geplanten **Master-Studiengang** sind in dem vorliegenden Dokument keine Studienziele dargestellt. Betrachtet man die Zielsetzungen des Magister- und des Bachelor-Studiengangs lässt sich feststellen, dass sich

die Zielsetzung der Studiengänge im Zuge der Studienstrukturreform kaum verändert hat; teilweise werden in den Studieninformationen sogar die gleichen Textbausteine verwendet.

d) Inhalte

Anhand der vorliegenden Dokumente können die Inhalte für Soziologie als **Magister-Hauptfach** im Grundstudium besser und konkreter dargestellt werden als für das Magister-Hauptstudium. Die Darstellung der Inhalte des Hauptstudiums stützt sich ausschließlich auf den in den Studieninformationen skizzierten empfohlenen und dementsprechend idealtypischen Studienablauf des Magister-Hauptstudiums.

Im Rahmen des Grundstudiums müssen die Studierenden Veranstaltungen in Bereichen der gegenstandsbezogenen Soziologien belegen. Dabei konnten sie zwischen folgenden vier gegenstandsbezogenen Bereichen wählen (Mag-Merkblatt):

1. Gesellschaftsanalyse im historischen und kulturellen Vergleich,
2. Bildung, Sozialisation und Lebenslauf,
3. Kultur, Kommunikation und soziale Ordnung,
4. Arbeit, Technik und Organisation.

Übersicht über die Module und Lehrveranstaltungen im Magister-Studiengang Soziologie (Hauptfach) (§ 33 MagZwPO für das Grundstudium, Mag-Merkblatt für das Hauptstudium)			
Semester	Module • Lehrveranstaltungen	SWS	CP¹⁶⁸
Grundstudium			
1.	<u>Modul I: Einführung</u> • PS Gegenstandsbezogene Soziologie • V Einführung in die Soziologie • V Einführung in die Methoden der empirischen Sozialforschung	2 2 2	7 7
	<u>Modul II: Soziologische Theorie</u> • V Geschichte der Soziologie • PS Soziologische Theorie (konnte auch im 2. Sem. absolviert werden)	3 2	–
		11¹⁶⁹	14
2.	<u>Modul I: Einführung</u> • PS Gegenstandsbezogene Soziologie • V Einführung in die Sozialstrukturanalyse	2 2	– 7
	<u>Modul II: Soziologische Theorie</u> • PS Soziologische Theorie (konnte auch im 1. Sem. absolviert werden) • V Soziologische Theorien der Gegenwart	2 3	– 11
		7	18
3.	<u>Modul III: Sozialwissenschaftliche Statistik</u> • V Statistische Analyseverfahren I	4	–
	<u>Modul IV: Gegenstandsbezogene Soziologie I</u> • PS Gegenstandsbezogene Soziologie I • Basisveranstaltung	2 2	– 7

¹⁶⁸ In der Magister-Zwischenprüfungsordnung werden für die Elemente des Magister-Grundstudiums bereits Leistungs-/Malus-Punkte angegeben (§ 33 MagZwPO).

¹⁶⁹ Das Proseminar „Politische Theorien“ wurde schon in das 1. Semester einbezogen, und wird dementsprechend bei der Berechnung der Werte für das 2. Semester nicht mehr berücksichtigt.

	<u>Modul V: Gegenstandsbezogene Soziologie II</u> • Basisveranstaltung	2	–
		10	7
4.	<u>Modul III: Sozialwissenschaftliche Statistik</u> • V Statistische Analyseverfahren II	4	7
	<u>Modul IV: Gegenstandsbezogene Soziologie I</u> • PS Gegenstandsbezogene Soziologie I • Vertiefungsveranstaltung	2 2	– 7
	<u>Modul V: gegenstandsbezogene Soziologie II</u> • Vertiefungsveranstaltung	2	7
		10	21
		38	60
Hauptstudium			
„Das Hauptstudium dient der Vertiefung der im Grundstudium erworbenen Kenntnisse [...]. Dabei soll der Verflechtung der Soziologie mit anderen Disziplinen und Praxisfeldern Rechnung getragen und interdisziplinäre Kooperation gefördert werden. Um die Ausbildung individueller Schwerpunkte zu ermöglichen, werden keine inhaltlichen Festlegungen für die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorgenommen. Empfohlen wird aber eine Aufteilung der bis zu 40 SWS des Hauptstudiums in der folgenden Weise.“ (Mag-Merkblatt)			
5.-8.	2 Hauptseminare, deren erfolgreicher Besuch die Zulassungsvoraussetzung zur Magisterprüfung gemäß § 19 MagPO bildet ¹⁷⁰	4	– ¹⁷¹
	Lehrveranstaltungen, deren Besuch zur Erfüllung der inhaltlichen Anforderungen der Magisterprüfung dringend notwendig ist ¹⁷²	12	–
	Veranstaltung Empirie II	2	–
	Forschungspraktikum Empirie III	4	–
	Forschungspraktikum Empirie IV	4	–
	Lehrveranstaltungen nach freier Wahl	14	–
		40	–
9.	Magister-Arbeit		–
	Magisterprüfungen		–
		78	60 + ?

PS = Proseminar; V = Vorlesung

Die fehlenden Vorgaben hinsichtlich des Studienablaufplans für das Magister-Hauptstudium weisen darauf, dass den Magister-Studierenden eine große Gestaltungsfreiheit im Hauptstudium zugestanden wird. In der Prüfungsordnung ist nur verbindlich vorgegeben, dass zwei Hauptseminare besucht und nachgewiesen werden müssen, um zur Magister-Prüfung im Hauptfach Soziologie zugelassen zu werden. Die anderen in der Übersicht dargestellten Veranstaltungen stellen lediglich Empfehlungen dar, die für die Studiengestaltung ausgesprochen werden. So wird den Studierenden beispielsweise der Besuch von drei Methoden-Veranstaltungen (Empirie II bis IV) an-

¹⁷⁰ „Zur Magisterprüfung kann nur zugelassen werden, wer [...] vier. Belege über die erfolgreiche Teilnahme an zwei Hauptseminaren in jedem der beiden Hauptfächer beziehungsweise an zwei Hauptseminaren im Hauptfach und je einem Hauptseminar in den beiden Nebenfächern vorlegt, soweit die besonderen Bestimmungen nichts anderes vorsehen.“ (§ 19 Abs. 1 MagPO)

¹⁷¹ Für die Elemente des Hauptstudiums werden in den vorliegenden Dokumenten keine Leistungs-/Malus-Punkte angegeben, weshalb sie in der Übersicht nicht dargestellt werden können.

¹⁷² Es findet sich in der Magisterprüfungsordnung keine dezidierte Aussage über die für die Magisterprüfung notwendigen inhaltlichen Voraussetzungen. Für die schriftlichen und mündlichen Magisterprüfungen gibt es keine Vorgaben, in welchen Fächern die Studierenden diese ablegen müssen. Es ist lediglich festgehalten, dass der Bewerber für die mündliche Prüfung Gebiete angeben darf, für die er sich besonders vorbereitet hat (§§ 23 und 24 MagPO).

geraten. Der nachfolgenden Analyse des Master-Studiengangs soll dieser idealtypische bzw. empfohlene Studienablauf zugrunde gelegt werden. Würde man nur die zwei laut Prüfungsordnung obligatorischen Hauptseminare berechnen, dann wäre die Gesamtkontaktzeit wie auch die durchschnittliche Kontaktzeit pro Semester im Master-Hauptstudium im Vergleich zum Master-Studiengang extrem niedrig. Faktisch werden aber im Master-Hauptstudium mehr als nur zwei Hauptseminare besucht.

Das sechssemestrige Studium der Soziologie als erstes Fach im Rahmen eines **Zwei-Fach-Bachelor-Studiengangs** umfasst 80 CP und acht Module (§ 4 Abs. 1 BA-StOPO). Dabei müssen die Studierenden drei Module absolvieren, deren Ziel die Herausbildung eines soziologischen Qualifikationsprofils ist. Ihnen werden vier Themengebiete angeboten, von denen sie zwei einführend und zwei vertiefend wählen und absolvieren müssen. Folgende Themengebiete stehen zur Auswahl (§ 4 Abs. 1 BA-StOPO):

1. Vergleichende Gesellschaftsanalyse,
2. Bildung und Lebenslauf,
3. Kultur und Kommunikation,
4. Arbeit und Organisation.

Übersicht über die Module/Lehrveranstaltungen des Soziologie-Studiums als erstes Fach im Rahmen eines Zwei-Fach-Bachelorstudiengangs (§ 4 BA-StOPO)			
Sem.	Module/Lehrveranstaltungen	SWS	CP
1.	<u>Einführung</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Soziologie • Sozialstrukturanalyse 	2 2	5 5
	<u>Soziologisches Qualifikationsprofil BA-I (Auswahl 1 Moduls aus vier Themengebieten)</u>	2	5
	• Proseminar		
		6	15
2.	<u>Soziologische Theorie BA-I</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Soziologische Theorie der Gegenwart 	2	5
	<u>Soziologische Methodenlehre</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Methoden der empirischen Sozialforschung 	2	5
	<u>Soziologisches Qualifikationsprofil BA-I (Auswahl eines Moduls aus den vier Themengebieten)</u>		
	• Proseminar	2	5
		6	15
3.	<u>Soziologische Theorie BA-I</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Soziologische Theorie 	2	5
	<u>Statistische Analyseverfahren</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Statistische Analyseverfahren I 	4	5
	<u>Soziologisches Qualifikationsprofil BA-II (Auswahl eines zweiten Moduls aus den vier Themengebieten)</u>		
	• Proseminar	2	5
		8	15
4.	<u>Statistische Analyseverfahren</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Statistische Analyseverfahren II 	4	5
	<u>Soziologisches Qualifikationsprofil BA-II (Auswahl eines zweiten Moduls aus den vier Themengebieten)</u>		
	• Proseminar	2	5
		6	10
5.	<u>Soziologische Theorie BA II</u> oder <u>Vertiefung Qualifikationsprofil BA-V-I (Auswahl eines Moduls aus den vier The-</u>		

	<u>mengebieten)</u> • Proseminar • Hauptseminar	2 2	5 7,5
		4	12,5
6.	Vertiefung Qualifikationsprofil BA-V-II (<u>Auswahl eines zweiten Moduls aus den vier Themengebieten)</u> • Proseminar • Hauptseminar	2 2	5 7,5
		4	12,5
		34	80
	<u>Bereich Schlüsselqualifikationen</u> • 2monatiges Pflichtpraktikum		20

Da für den **Masterstudiengang** – wie bereits dargelegt – keine Prüfungs- oder Studienordnung vorliegt und nur auf einen Entwurf hinsichtlich des Studienablaufs zurück gegriffen werden kann, können die nachfolgenden Darstellungen nur unter Vorbehalt in den Vergleich einfließen. Laut dem MA-Studienplan handelt es sich beim Master-Studiengang Soziologie um einen konsekutiven, forschungsorientierten Ein-Fach-Studiengang und nicht – wie beim Bachelor-Studiengang – um ein Teilstudium im Rahmen eines Zwei-Fachstudiengangs. Beim nachfolgenden Vergleich der SWS-Werte ist dies immer zu berücksichtigen.

Übersicht über die Module/Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang (MA-Studienplan)			
Sem.	Modul/Lehrveranstaltung	SWS	CP
1.	<u>Modul T</u> • Soziologische Theorie	3	10
	<u>Modul FF I</u> • Forschungsfeld I	3	10
	<u>Modul M</u> • Soziologische Methoden • Computerunterstützte Datenanalyse	2 2	5 5
		10	30
2.	<u>Modul FF II</u> • Forschungsfeld II	3	10
	<u>Modul FS</u> • Forschungsseminar I	4	10
	<u>Ergänzungsfach</u> • Modul I	-	10
		7	30
3.	<u>Modul FF III</u> • Forschungsfeld III	3	10
	<u>Modul FS</u> • Forschungsseminar II	4	10
	<u>Ergänzungsfach</u> • Modul II	-	10
		7	30
4.	<u>Modul MA</u> • Master-Abschlussarbeit (inklusive mündl. Prüfungen)	-	30
		24	120

Da nur die Inhalte des Magister-Grundstudiums semesterweise dargestellt werden können, gleichzeitig jedoch nur wenige Angaben für das Magister-Hauptstudium vorliegen, soll das Magister-

Grundstudium primär mit dem Bachelor-Studiengang und das Magister-Hauptstudium primär mit dem Master-Studiengang verglichen werden.

Die Magister-Studierenden haben durch die gegenstandsbezogenen Soziologien bereits im Grundstudium die Möglichkeit fachliche Schwerpunkte zu setzen. Aus den vier angebotenen Themenbereichen können sie im Grundstudium bereits zwei wählen. Diese Option bleibt den Studierenden auch im Bachelor-Studiengang erhalten. In dessen Rahmen müssen sie bereits im 1. Semester einen Themenbereich wählen, um eine „fachliches Qualifikationsprofil“ zu entwickeln. Die dafür angebotenen Soziologie-Teilgebiete („Vergleichende Gesellschaftsanalyse“, „Bildung und Lebenslauf“, „Kultur und Kommunikation“, „Arbeit und Organisation“) sind dabei mit denen im Magister-Grundstudium angebotenen gegenstandsbezogenen Soziologien („Gesellschaftsanalyse im historischen und kulturellen Vergleich“, „Bildung, Sozialisation und Lebenslauf“, „Kultur, Kommunikation und soziale Ordnung“, „Arbeit, Technik und Organisation“) weitgehend identisch. Hinsichtlich der fachlichen Ausrichtung bzw. der wählbaren Vertiefungsrichtungen hat sich demnach nichts geändert.

Jedoch wurde der zeitliche Umfang der Vertiefungsrichtungen im Zuge der Studienstrukturreform verändert. Sind im Rahmen des sechssemestrigen Bachelor-Studiengangs für die fachliche Schwerpunktsetzung zwischen 12 und 16 SWS angesetzt, werden im viersemestrigen Magister-Grundstudium für die gegenstandsbezogenen Soziologien ebenfalls 16 SWS berechnet werden. Demzufolge wurde der zeitliche Umfang der Vertiefungsrichtung im Vergleich von Magister-Grundstudium mit dem Bachelor-Studiengang leicht reduziert. Im Rahmen des Magister-Hauptstudiums sind Veranstaltungen, die den gegenstandsbezogenen Soziologien zugerechnet werden können, nicht explizit im Curriculum vorgesehen bzw. werden in den vorliegenden Dokumenten nicht genannt.

Neben den gegenstandsbezogenen Soziologien werden im Magister-Grundstudium fachliche Grundlagenkenntnisse (Methoden und soziologischen Theorien) vermittelt. Auch das Bachelor-Studium besteht aus Modulen, durch die fachliches Grundlagenwissen vermittelt wird. Stellt man nun die zeitlichen Umfänge dieser Studienelemente gegenüber, wird deutlich, dass sowohl im viersemestrigen Grundstudium des Magister-Studiengangs als auch im sechssemestrigen Bachelor-Studiengang die Themengebiete soziologische Theorien (Magister: 8 SWS, BA: 4 bis 8 SWS) und Methodenkenntnisse (Magister: 10 SWS, BA: 10 SWS) gleich umfangreiche Kontaktzeiten aufweisen.

Auch das im Magister-Grundstudium im 1. Semester angebotene Einführungsmodul wurde in den Bachelor-Studiengang übernommen, jedoch in seinem inhaltlichen und somit auch zeitlichen Umfang reduziert. Dieses Magister-Einführungsmodul umfasst vier Veranstaltungen („Gegenstandsbezogene Soziologie“ 4 SWS, „Einführung in die Soziologie“ 2 SWS, „Einführung in die Methoden der empirischen Sozialforschung“ 2 SWS, „Einführung in die Sozialstrukturanalyse“ 2 SWS), während das ebenfalls im 1. Semester angebotene Bachelor-Einführungsmodul nur noch aus zwei Veranstaltungen („Einführung in die Soziologie“ 2 SWS, „Sozialstrukturanalyse“ 2 SWS) besteht. Die aus dem Magister-Studium im Bachelor-Studiengang verbliebenen Veranstaltungen nehmen demnach immer noch die gleichen zeitlichen Umfänge ein. Die Einführung in die empirische Sozialforschung findet jedoch im Bachelor-Studiengang im Umfang von zwei SWS im Modul „Soziologische Methodenlehre“ statt. Die Magister-Veranstaltung „Gegenstandsbezogene Soziologien“ findet keine Entsprechung im Bachelor-Studiengang. Obwohl also das Einführungsmodul im Bachelor-Studiengang im Zuge der Studienstrukturreform im Umfang reduziert

wurde, werden dessen Inhalte – bis auf die Veranstaltung „Gegenstandsbezogene Soziologien“ im Bachelor-Studiengang weiterhin vermittelt.

Das Master-Studium besteht ebenfalls aus der vertiefenden Vermittlung von Methoden- und Theoriekenntnissen (Modul M bestehend aus dem Masterkurs „Soziologische Theorie“ 3 SWS, Modul M bestehend aus der Vorlesung und Übung „Soziologische Methoden“ und der Übung „Computergestützte Datenanalyse“ jeweils 2 SWS) sowie aus Veranstaltungen im Rahmen der am Institut angesiedelten Forschungsbereiche (Modul FF I bis III jeweils 3 SWS). Diese Forschungsbereiche entsprechen den vier im Magister-Grundstudium vermittelten gegenstandsbezogenen Soziologien und sind somit ebenfalls mit den Bachelor-Vertiefungsrichtungen („Vergleichende Gesellschaftsanalyse“, „Arbeit und Organisation“, „Bildung und Lebenslauf“, „Kultur und Kommunikation“) identisch (MA-Studienplan). Wie bereits dargestellt lässt sich anhand der vorliegenden Dokumente nicht nachvollziehen, ob und in welchem Umfang im Magister-Hauptstudium Veranstaltungen im Rahmen der gegenstandsbezogenen Soziologien gewählt werden müssen. Aus diesem Grund können keine Aussage hinsichtlich der Zunahme oder Reduzierung der Elemente zur fachlichen Vertiefung im Vergleich vom Master-Studiengang mit dem Magister-Hauptstudium gemacht werden.

Im Rahmen des Magister-Curriculums sind die Vermittlung von **Schlüsselqualifikationen** oder der Erwerb von fachfremden Kenntnissen und Kompetenzen oder die Auseinandersetzung mit **interdisziplinären** Inhalten nicht vorgesehen. Da das Magister-Hauptstudium jedoch außerordentlich frei gestaltet ist, können die Studierenden im Rahmen der empfohlenen freien Wahl von Veranstaltungen im Umfang von 14 SWS fachfremde Inhalte und Kompetenzen erwerben.

Den im Magister-Studiengang nicht explizit angebotenen extrafunktionalen Fertigkeiten steht der Bereich „Schlüsselqualifikationen“ (§ 30 ABStPO/Phil) im Zwei-Fach-Bachelor-Studiengang gegenüber. Dieser Bereich ist in das Curriculum des Zwei-Fach-Bachelor-Studiengangs integriert und kann in Form von Fremdspracherwerb, Praktika, der Belegung fachfremder Module, der Wahrnehmung von Angeboten aus zentralen Einrichtungen, Exkursionen und dem Erwerb von Studienleistungen im Ausland absolviert werden (§ 30 Abs. 2 ABStPO/Phil). Allerdings ist für das Bachelor-Erstfach Soziologie festgeschrieben, dass die Hälfte der 20 Leistungspunkte des Bereichs „Schlüsselqualifikationen“ durch ein zweimonatiges Praktikum in einem affinen Berufs- bzw. Tätigkeitsfeld erbracht werden müssen.

Den Master-Studierenden wird die Möglichkeit eingeräumt, ein Ergänzungsfach zu wählen. Sie können auf diesem Wege fachfremde Kenntnisse und Kompetenzen im Umfang von 20 Leistungspunkten erwerben. Die zwei vorgesehenen Module im Rahmen des Ergänzungsfaches können den Lehrangeboten der Institute für Philosophie, Politikwissenschaft, Wirtschaftswissenschaft und Pädagogik entnommen werden (MA-Studienplan). Sowohl durch das Ergänzungsfach im Master-Studiengang als auch durch den Bereich „Schlüsselqualifikationen“ im Bachelor-Studiengang wurden für die Studierenden der neuen Studiengänge Möglichkeiten geschaffen, interdisziplinäre und fachfremde Aspekte in ihr Studium zu integrieren. Dies stellt eine deutliche Veränderung und Neuerung gegenüber dem Curriculum der Soziologie als 1. Hauptfach im Rahmen eines Magister-Studiengangs dar, wenngleich berücksichtigt werden sollte, dass der Magister-Studiengang durch die Kombination von zwei (Zwei Hauptfächer) oder drei (ein Hauptfach, zwei Nebenfächer) Fächern per se interdisziplinär ausgestaltet ist.

Weder im Curriculum des Magister-Studiums noch in dem des Master-Studiengangs ist eine berufspraktische Tätigkeit bzw. eine Praktikum verankert. Demgegenüber ist für das Bachelor-

Erstfach Soziologie festgeschrieben, dass die Hälfte der 20 Leistungspunkte im Bereich „Schlüsselqualifikationen“ durch ein zweimonatiges Berufspraktikum erbracht werden müssen. „Wird Soziologie als Erstfach gewählt, sind im Bereich Schlüsselqualifikationen Leistungen von 20 ECTS-Punkten zu erbringen. Davon entfallen 10 ECTS-Punkte auf ein zweimonatige Praktikum in einer berufsbezogenen Tätigkeit.“ (§4, Abs. 3 BA-StOPO) Den Studierenden wird empfohlen, das obligatorische Berufspraktikum zwischen dem 4. und dem 6. Semester abzuleisten (BA-Studienplan). Im Zuge der Studienstrukturreform wurde demnach ein **Praxiselement** in das Studium der Soziologie neu eingeführt.

Im Rahmen des Magister-Hauptstudiums ist die Teilnahme an den Forschungspraktika Empirie III und Empirie IV vorgesehen. Anhand der vorliegenden Dokumente lässt sich jedoch nicht ablesen, wie ein solches Forschungspraktikum konkret ausgestaltet ist. Erkennbar ist, dass diese Veranstaltungen Komponenten des Magister-Hauptstudiums darstellen, die stark auf die Befähigung der Studierenden zum wissenschaftlichen und forschungsorientierten Arbeiten abzielen. Mit einem solchen Forschungspraktikum vergleichbare Angebote gibt es im Bachelor-Studiengang nicht. Im Master-Studiengang gibt es hingegen das Modul FS, das sich aus zwei Forschungsseminaren mit jeweils vier SWS, zusammensetzt. Im Rahmen dieses Moduls soll das in den gewählten Forschungsfeldern erworbene Fachwissen und die im Rahmen der Methodenmodule erworbenen Kenntnisse zusammengeführt werden. „Im Forschungsseminar soll die Anwendung theoretischen und methodischen Wissens in der Untersuchung einer konkreten Forschungsfrage erprobt und damit zugleich praktische Forschungserfahrungen gewonnen werden.“ (MA-Studienplan) Im Masterstudiengang nehmen die Module FF (Forschungsfeld) I bis III insgesamt neun SWS, das Modul FS (Forschungsseminar) insgesamt acht SWS, das Modul M (Methoden) vier SWS und das Modul T (Theorie) drei SWS ein. Dem stehen im Magister-Hauptstudium ein forschungsorientierter Empirieteil im Umfang von zehn SWS, zwei Hauptseminare im Umfang von vier SWS sowie mehrere nicht näher spezifizierte Lehrveranstaltungen im Umfang von zwölf SWS gegenüber. Demzufolge wird im Rahmen des Master-Studiengangs im Umfang von insgesamt 17 SWS (Module FF I bis III und Modul FS) **forschungs- und projektbezogen** gearbeitet und gelernt, während dafür im Magister-Hauptstudium nur zehn SWS vorgesehen sind. Demnach steigt der Forschungs- und Projektbezug des Soziologie-Studiums im Zuge der Studienstrukturreform. Dennoch sollte berücksichtigt werden, dass es sich beim Master-Studiengang im Gegensatz zum Magister-Studiengang um einen Ein-Fach-Studiengang handelt, so dass die höheren zeitlichen Umfänge der Forschungskomponenten des Studiums auch auf diesem Weg zu erklären sind.

Bei Betrachtung der drei untersuchten Studiengänge wird deutlich, dass die Bachelor-Studierenden in sechs Semestern sowohl inhaltlich als auch zeitlich ungefähr die gleichen Themen bewältigen wie die Magister-Studierenden in vier Semestern Grundstudium. So werden denn auch für den Bachelor-Studiengang insgesamt 34 SWS **Kontaktzeit** angegeben, während für das Magister-Grundstudium 38 SWS vorgesehen waren. Addiert man nun noch den Wert für das Magister-Hauptstudium (40 SWS) ergibt sich für das neunsemestrige Magister-Studium ein Wert von 78 SWS. Die Kontaktzeit des Master-Studiengangs wird in den vorliegenden Dokumenten ohne Einbeziehung des Ergänzungsfaches dargestellt (MA-Studienplan). Sie beträgt insgesamt 24 SWS. Das Studium des Fachs Soziologie als 1. Hauptfach im Rahmen eines 2-Fach-Bachelors plus dem 1-Fach-Master-Studium an der FAU würde demnach einen zeitlichen Umfang von insgesamt 58 SWS einnehmen. Berechnet man nun die durchschnittliche Kontaktzeit (SWS pro Semester) der Studiengänge, weist der neunsemestrige Magister-Studiengang einen Wert von 8,6

SWS pro Semester, der sechssemestrige Bachelor-Studiengang einen Wert von 5,6 SWS pro Semester, der viersemestrige Master-Studiengang einen Wert von 6 SWS pro Semester und der 2-Fach-Bachelor- plus der 1-Fach-Master-Studiengang einen Wert von 5,8 SWS pro Semester auf. Berücksichtigt man bei dieser Berechnung, dass im Magister- und im Master-Studiengang jeweils das letzte Semester für die Anfertigung der Abschlussarbeit vorgesehen sind und somit keine Kontaktzeit umfassen, ergibt sich für den Magister-Studiengang ein Wert von 9,75 SWS pro Semester, für den Master-Studiengang ein Wert von 8 SWS pro Semester und für den 2-Fach-Bachelor- plus 1-Fach-Master-Studiengang ein Wert von 6,4 SWS pro Semester.

e) *Struktur*

Der Bachelor-Studiengang zeichnet sich im Vergleich zum Magister-Studiengang durch eine stärkere Orientierung auf spätere berufliche Tätigkeitsfelder für die Absolventen aus. In das Curriculum des Bachelor-Studiengangs wurden Elemente wie integriert, die dem Studiengang eine stärkere Berufsorientierung verleihen. Es wurde auf diese Weise versucht, den Bachelor als eigenständigen Abschluss zu etablieren und somit der **Stufung** des Studiums Rechnung zu tragen. Der Master-Studiengang ist hingegen sowohl durch seine Zieldefinition als auch durch die Studiengestaltung (siehe Forschungsseminare und Forschungsfelder) durch eine deutliche Forschungsorientierung gekennzeichnet. Dennoch werden die im Bachelor-Studiengang angebotenen vier gegenstandsbezogenen Soziologien, im Master-Studiengang aufgegriffen und vertiefend im Rahmen von Forschungsseminaren behandelt. Beide Studiengänge Bachelor und darauf aufbauend der Master sind damit letztlich doch als Einheit konzipiert; der Master-Studiengang greift als konsekutiver Studiengang die Themen des Bachelor-Studiengangs auf und vertieft sie.

Da für den Master-Studiengang noch keine Satzungen vorliegen, können keine Aussagen hinsichtlich der Ausgestaltung des **Übergangs von Bachelor- auf Master-Studiengang** getroffen werden.

Die **Module** des Bachelor-Studiengangs bestehen meist aus mehreren Veranstaltungen und erstrecken sich sogar teilweise auf mehrere Semester. Dabei sind die Modulbeschreibungen so gestaltet, dass die jeweiligen Veranstaltungen nicht benannt werden und somit keine Festlegung stattfindet. Die jeweiligen Veranstaltungen können demzufolge jedes Semester neu konzipiert und den einzelnen Modulen zugeordnet werden. Somit bleibt den Dozenten eine gewisse Flexibilität und Gestaltungsfreiheit hinsichtlich der Lehrinhalte und den Studierenden eine gewisse Wahlfreiheit erhalten.

Für den Master-Studiengang liegen noch keine Modulbeschreibungen vor, so dass hierfür nur auf den vorhandenen Studienablaufplan zurück gegriffen werden kann. In diesem bestehen alle Module außer dem Modul FS, das sich aus zwei Forschungsseminaren zusammensetzen wird, aus nur einer Lehrveranstaltung.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass es bereits im Magister-Grundstudium Module und Leistungspunkte, und somit charakteristische Elemente der neuen Studiengänge gibt. „Das Grundstudium ist modular aufgebaut, d.h. die einzelnen Lehrveranstaltungen sind zu thematisch integrierten Einheiten (Modulen) zusammengefasst. [...] Die Zwischenprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung, d.h. die Prüfungsleistungen bestehen aus den in den Lehrveranstaltungen der einzelnen Module erbrachten Leistungen. Die Zwischenprüfung gilt als bestanden, wenn die den Modulen zugeordneten Leistungspunkte erworben wurden.“ (Mag-Studieninformationen)

In der Zwischenprüfungsordnung findet sich zudem eine Definition für den Terminus Modul: „Leistungspunkte werden bezogen auf Module vergeben. Ein Modul ist eine aus mehreren Teilleistungen zusammengesetzte Studien- und Prüfungsleistung, die auf nicht weniger als sechs bis acht Semesterwochenstunden aus in der Regel nicht mehr als zwei Semestern beruht.“ (§ 11 Abs. 4 MagZwPO)

Für das Grundstudium des Magister-Studiengangs ist kein Schema für die **Vergabe der Leistungspunkte** zu erkennen; es werden beispielsweise sieben oder elf ECTS-Punkte vergeben, die sich auf zwei oder drei SWS beziehen. Im Bachelor-Studiengang und im Master-Studiengang werden die ECTS-Punkte überwiegend in Fünfer-Schritten vergeben, die Module weisen entweder fünf oder zehn ECTS-Punkte auf. Dabei umfassen 5er ECTS-Module zwei SWS und 10er ECTS-Module drei oder vier SWS. Nur für die Hauptseminare im Bachelor-Studiengang werden 7,5 ECTS-Punkte vergeben. Es ist naheliegend, dass das angewandte 2,5- bzw. 5er-Schema bei der Vergabe der ECTS-Punkte auf den Beschluss der Hochschulleitung für eine universitätsweite Modulrastruktur für Masterstudiengänge zurückgeht (siehe Abschnitt 5.2.2).

Da nur Modulbeschreibungen für den Bachelor-Studiengang vorliegen, kann die **Kompetenzorientierung** der Studiengänge auch nur im Hinblick auf diesen bewertet werden. Für alle Module des Bachelor-Studiengangs werden Lernziele und Kompetenzen formuliert. Beispielsweise sollen Studierenden durch das Einführungsmodul, die „Fähigkeit zur wissenschaftlichen Texterschließung und zum Verfassen wissenschaftlicher Texte (Literaturrecherche, Aufbau und Gliederung, Formalia wie Zitierregeln etc.)“ erwerben (BA-Modulbeschreibungen S.1).

Im Magister-Studiengang wird die Zwischenprüfung in Form **studienbegleitender Prüfungsverfahren** abgelegt. Die Studien- und Prüfungsleistungen werden im studienbegleitenden Prüfungsverfahren in Form von Klausurarbeiten, mündlichen Prüfungen oder Seminarleistungen (insbesondere Hausarbeiten, Protokolle, Referate) erbracht (§ 11 Abs. 1 MagZwPO). Aus dem Studienablaufplan geht hervor, dass für Soziologie als erstes Magister-Hauptfach alle fünf zu absolvierenden Module mit einer studienbegleitenden Prüfung abgeschlossen werden müssen. Dabei bestehen drei der fünf Modulprüfungen aus nur einer Prüfungs- bzw. Studienleistung (§ 33 MagZwPO). Leistungspunkte entfallen im studienbegleitenden Prüfungsverfahren auf Lehrveranstaltungen, an denen der Student mit Erfolg teilgenommen hat, und auf Prüfungsleistungen, die er in der Vorlesungszeit oder im Anschluss daran studienbegleitend erbracht hat (§ 11 Abs. 1 MagZwPO). Das heißt, Studienleistungen entsprechen Teilnahmenachweisen, während Prüfungsleistungen in Form von Prüfungen erbracht werden. Die Magister-Prüfung besteht hingegen aus der Magister-Arbeit, einer Klausur in jedem Hauptfach sowie einer mündlichen Prüfung in jedem Hauptfach (§ 2 Abs. 1 MagPO).

Im Bachelor-Studiengang schließen alle acht zu absolvierenden Module mit Prüfungen ab. Diese studienbegleitenden Modulprüfungen können „in einer Prüfungsleistung, in einer aus mehreren Teilprüfungen zusammengesetzten Prüfungsleistung, in einer Studienleistung oder in mehreren Studienleistungen oder in einer Kombination aus Prüfungs- und Studienleistungen bestehen.“ (§ 6 Abs. 2 ABStPO/Phil). Der Unterschied zwischen Studienleistungen und Prüfungsleistungen bzw. Teilprüfungen besteht darin, dass Prüfungsleistungen und Teilprüfungen benotet werden, während sich die Bewertung von Studienleistungen „auf die Feststellung des Bestehens oder Nicht-Bestehens beschränken.“ (§ 6 Abs. 3 ABStPO/Phil). Sechs der acht Modulprüfungen wer-

den in Form von einer Prüfungsleistung erbracht, nur die Module „Soziologische Theorie“¹⁷³, „Vertiefung Qualifikationsprofil BA-V-I“, „Vertiefung Qualifikationsprofil BA-V-II“ schließen mit zwei Teilprüfungen (Referat und Hausarbeit) ab (BA-Modulbeschreibungen).

Die **Noten** der einzelnen Prüfungsleistungen im Magister-Grundstudium gehen in die Modulnote mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein; die Fachnote der Magister-Zwischenprüfung wird auf die gleiche Weise aus den Modulnoten errechnet (§§ 14 MagZwPO). Die Fachnote des Hauptfaches im Rahmen der Magister-Prüfung ergibt sich aus dem Mittel der Noten der mündlichen Prüfung und der Klausur. Die Gesamtnote der Magister-Prüfung errechnet sich im Zweifach-Magister-Studiengang zu je einem Drittel aus der Note für die Magister-Arbeit und den beiden Fachnoten (§ 13 Abs. 2 und 4 MagPO).

Die **Modulnoten** im Bachelor-Studiengang werden aus dem Durchschnitt der einzelnen Teilprüfungsnoten errechnet. Alle Modulnoten eines Faches gehen mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls in eine Fachnote ein. In die **Gesamtnote** der Bachelor-Prüfung gehen die Fachnoten mit dem Gewicht der ECTS-Punkte des jeweiligen Faches und die Note der Bachelor-Arbeit einschließlich der mündlichen Prüfung, soweit vorgesehen, mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein (§ 19 Abs. 3 und 5 ABStPO/Phil). Für den Master-Studiengang liegt keine Prüfungs- und Studienordnung vor, so dass keine Aussagen zu studienbegleitenden Prüfungen und Gewichtung der Noten gemacht werden können.

Hinsichtlich der **Gestaltungs- und Wahlfreiheit** der Studierenden haben sich nur Änderungen im Vergleich Magister-Hauptstudium und Master-Studiengang ergeben. Das Curriculum des Bachelor-Studiums ist vorgegeben und lässt nur eine Wahl im Rahmen der vier gegenstandsbezogenen Themengebiete zu. Dies ist im Magister-Grundstudium ähnlich, so dass sich diesbezüglich keine Änderungen vollzogen haben. Betrachtet man nun das Magister-Hauptstudium und den Master-Studiengang, fällt auf, dass die relativ große Wahlfreiheit im Magister-Studium im Master-Studiengang reduziert wurde. Die Studierenden haben zwar immer noch die inhaltliche Wahl im Rahmen der vier Forschungsgebiete, dennoch wird ihnen ein strukturierter Ablaufplan für das Studium vorgegeben.

f) Lehr- und Prüfungsformen

Für den Magister-Studiengang finden sich in den vorliegenden Satzungen keine expliziten Aufzählungen von **Lehr- und Lernformen**. Aus den Studienablaufplänen und den vorliegenden kommentierten Vorlesungsverzeichnissen lässt sich jedoch ebenfalls herauslesen, dass die Lehrformen Proseminar, Vorlesung, Basisveranstaltung, Vertiefungsveranstaltung und Hauptseminar genutzt werden. Wie eine Basisveranstaltung und eine Vertiefungsveranstaltung zu charakterisieren sind, lässt sich anhand der vorliegenden Dokumente jedoch nicht klären. Die Nachfrage beim Fachvertreter, Werner Meinefeld¹⁷⁴, ergibt, dass sowohl Basis- als auch Vertiefungsveranstaltungen Proseminare sind. Im Rahmen von Basisveranstaltungen werden Fachgrundlagen gelegt, die Magister-Studierenden werden also in die jeweils gewählte gegenstandsbezogene Soziologie ein-

¹⁷³ Dieses Modul kann als Ersatz für das Modul „Vertiefung Qualifikationsprofil BA-V-I“ gewählt werden, weshalb insgesamt neun Module im Studienablaufplan aufgeführt werden, jedoch nur acht absolviert werden.

¹⁷⁴ Telefonat am 17.11.2009.

geführt. Die Vertiefungsveranstaltungen geben den Studierenden dann die Möglichkeit das erworbene Grundlagenwissen zu erweitern und zu vertiefen.

Für den Bachelor-Studiengang werden folgende Lehr- und Lernformen aufgezählt: Übung, Proseminar, Vorlesung, Hauptseminar, Kolloquium und Tutorium. Prüfungsformen im Bachelor-Studiengang sind: Vorträge (Referate), Hausarbeiten, Kurzesays, Protokolle, Exzerpte, mündliche Prüfungen und Kolloquien, Mitarbeit in Arbeitsgruppen, Klausuren und die Bachelor-Arbeit (§§ 7 und 8 ABStPO/Phil).

Über den Master-Studiengang kann diesbezüglich keine Aussage gemacht werden, da keine Satzungen für diesen Studiengang vorliegen. Aus dem vorliegenden Entwurf des Studienablaufplanes lässt sich jedoch entnehmen, dass die Lehrformen Vorlesung, Übung, Masterkurs und Forschungsseminar im Rahmen des Master-Studiums vorgesehen sind. Die Masterkurse „bestehen aus einem zweistündigen Seminar, in dem ein Gegenstandsbereich gemeinsam erarbeitet wird. Daneben entwickeln die Studierenden in individueller Betreuung durch die Lehrenden z.B. Forschungsfragestellungen zu diesem Gegenstandsbereich“ (MA-Studienplan). Die Masterkurse stellen demzufolge eine Art Lehrforschungsprojekt und somit eine neue Lehrform dar.

Betrachtet man die vorangegangenen Darstellungen, lässt sich durchaus feststellen, dass das Repertoire der Lehrformen des Bachelor- und des Master-Studiengangs im Zuge der Studienstrukturreform etwas erweitert wurde. Vor allem die Masterkurse und die dezidiert als forschungsorientiert ausgewiesenen Seminare stellen Veränderungen dar.

Prüfungsformen der studienbegleitenden Prüfungsverfahren im Magister-Grundstudium sind Klausurarbeiten, mündliche Prüfungen oder Seminarleistungen (insbesondere Hausarbeiten, Referate und Protokolle) (§ 12 Abs. 1 MagZwPO). Prüfungsformen der Magister-Prüfung sind Klausur und mündliche Prüfung (§ 2 Abs. 1 MagPO). Die Prüfungsformen im Bachelor-Studiengang weisen demgegenüber ein breiteres Spektrum auf: Vorträge/Referate, Hausarbeiten, Kurzesays, Protokolle, Exzerpte, mündliche Prüfungen und Kolloquien, Mitarbeit in Arbeitsgruppen, Klausuren und die Bachelor-Arbeit (§ 8 Abs. 1 ABStPO/Phil). Da für den Master-Studiengang keine Satzungen und Modulbeschreibungen vorliegen, können hinsichtlich genutzter Prüfungsformen keine Aussagen getroffen werden.

g) Fazit

Abschließend ist festzustellen, dass im Zuge der Studienstrukturreform kaum inhaltliche Veränderungen vollzogen wurden. Nicht nur die Grundlagenausbildung, sondern auch die fachlichen Vertiefungsrichtungen des Magister-Studiengangs wurden im Bachelor- und im Master-Studiengang beibehalten. Dennoch wurden neue Elemente in den Bachelor-Studiengang integriert. Hierzu gehören der Bereich der Schlüsselqualifikationen und das Pflichtpraktikum. Diese Elemente verweisen auch die stärkere Berufsorientierung des Bachelor-Studiengangs gegenüber dem Magister- und Master-Studiengang.

Der Master-Studiengang ist im Vergleich zum Magister-Hauptstudium stärker strukturiert, was mit einer Einschränkung der Wahl- und Gestaltungsfreiheit der Studierenden einhergeht. Können sie im Magister-Hauptstudium Veranstaltungen sehr frei wählen, ist ihnen dies im Master-Studiengang weniger möglich. Dort werden den Studierenden klare Vorgaben hinsichtlich der zu absolvierenden Module gemacht, wenngleich ihnen innerhalb dieser Vorgaben durch die Wahl der Forschungsfelder noch große Gestaltungsspielräume bleiben.

Zusätzlich ist in das Curriculum des Master-Studiengangs ein Ergänzungsfach integriert, das es den Studierenden ermöglicht, fachfremde Kenntnisse und Kompetenzen zu erwerben. Der Master-Studiengang ist durch eine starke Forschungsorientierung gekennzeichnet, die durch neue anwendungsbezogene Lehrformen wie die Masterkurse unterstützt und getragen wird.

Generell sind die neuen Studiengänge durch eine größere Strukturiertheit und Organisation als der Magister-Studiengang geprägt. Die Studienstrukturreform wurde demnach genutzt, um den Ablauf des Soziologie-Studiums stärker zu strukturieren. Einige neue Elemente ergänzen das Curriculum, stellen aber keine grundlegende inhaltliche Veränderung des Studiengangs dar.

7.3.4. Vergleich der Studiengänge Soziologie/Sozialwissenschaften

Hinsichtlich der **Zielbeschreibungen** der untersuchten Studiengänge lassen sich an allen drei Standorten keine gravierenden Veränderungen gegenüber dem Zustand vor der Studienstrukturreform nachvollziehen. In Erlangen ähneln sich die Beschreibungen der Studienziele des alten Magister-Studiengangs und des neuen Bachelor-Studiengangs sehr; teilweise enthalten sie sogar die gleichen Textbausteine. Für beide Studiengänge werden in den Studieninformationen ähnliche Tätigkeits- und Berufsfelder genannt, so dass der Eindruck entsteht, der Bachelor-Studiengang entspricht dem gleichen Qualifikationsniveau wie der Magister-Studiengang. Für den Erlanger Master-Studiengang ist noch keine Zielbeschreibung vorhanden. Inhaltlich gibt es auch in Bochum und Chemnitz keine großen Veränderungen in den Studiencurricula. An beiden Standorten finden sich für die jeweils „alten“ und „neuen“ Studiengänge Beschreibungen späterer Berufs- und Tätigkeitsfelder für die Absolventen. Dabei wird jedoch differenziert: Die Master-Absolventen sollen eher Führungsaufgaben in diversen Branchen/Bereichen (TUC) übernehmen oder in der Forschung arbeiten (RUB). Diese möglichen Tätigkeitsfelder werden für Bachelor-Absolventen nicht genannt. Laut Zielbeschreibungen werden sowohl in Bochum als auch in Chemnitz der Bachelor-Studiengang als Grundlagenausbildung und der Master-Studiengang als Vertiefungsausbildung wahrgenommen. Bachelor- plus Master-Studiengang entsprechen somit dem Qualifikationsniveau der „alten“ Studiengänge. Für Erlangen kann hierzu keine abschließende Aussage gemacht werden, da für den Master-Studiengang keine Zieldefinitionen vorliegen. Geht man jedoch von den Zielbeschreibungen des Magister- und des Bachelor-Studiengangs aus, ließe sich durchaus schlussfolgern, dass beide Studiengänge auf das gleiche Qualifikationsniveau abzielen. Stellt man jedoch die Studiengangsgestaltung des Bachelor- und des Master-Studiengangs der des Magister-Studiengangs gegenüber wird deutlich, dass erst mit dem Master-Grad ein dem Magister-Abschluss ähnliches Ausbildungsniveau erreicht wird. Bezüglich der **Studieneinhalte** bzw. der inhaltlichen Schwerpunkte und Themen der Studiengänge haben sich nur wenige Veränderungen im Zuge der Studienstrukturreform vollzogen.

Hinsichtlich der fachlichen Vertiefungsrichtungen haben sich in Erlangen die wenigsten, in Bochum mehr und in Chemnitz die meisten Veränderungen vollzogen. Während in Erlangen und Bochum die bereits im Magister-Studium bzw. im Diplom-Studium angebotenen fachlichen Vertiefungsrichtungen sowohl im Bachelor-Studium als auch im Master-Studium im Wesentlichen beibehalten wurden, geschah dies an der TUC nur im Bezug auf den Bachelor-Studiengang. Dort wurden die Speziellen Soziologien des Diplom-Studiengangs in den Bachelor-Studiengang übernommen, für den Master-Studiengang wurden diese jedoch zu neuen Schwerpunktrichtungen kombiniert, so dass die **inhaltliche Ausrichtung** des Studiengangs modifiziert wurde. An der

RUB wurden die Diplom-Studienrichtungen um zwei neue Themengebiete, Studienprogramme genannt, im Master-Studiengang erweitert. Dabei handelt es sich um die Studienprogramme „Gesundheitssysteme und Gesundheitswirtschaft“ und „Restrukturierung der Geschlechterverhältnisse“, die durchaus als Neuerung aufgefasst werden können. In Erlangen hingegen wurden die gegenstandsbezogenen Soziologien ohne Veränderung in die gestuften Studiengänge übertragen.

Darüber hinaus gibt es jedoch an allen drei Standorten nur wenige deutliche Veränderungen. Generell wurden die Themen und Fächer der „alten“ Studiengänge in die gestuften Studiengänge übernommen, wenngleich auch die zeitlichen Umfänge der Themen verändert, meist reduziert wurden. Die drei untersuchten Bachelor-Studiengänge beinhalten – wie das Diplom- oder Magister-Grundstudium – eine grundlegende Methoden- und Theorieausbildung sowie eine fachspezifischere Ausbildung in einem geringeren Umfang. Die drei untersuchten Master-Studiengänge bestehen – wie das Diplom- oder Magister-Hauptstudium – überwiegend aus Modulen, die eine starke fachliche Vertiefung ermöglichen. Daneben müssen die Master-Studierenden sich auch noch mit sozialwissenschaftlichen Methoden und Theorien auseinandersetzen.

Bezüglich der **interdisziplinären Anteile** und dem Erwerb von **Schlüsselqualifikationen** im Studium ergibt sich ein diffuses Bild. Das Studium der „Sozialwissenschaften“ in Bochum kann sowohl in Form des Diplom-Studiengangs als auch in Form des Bachelor- und des Master-Studiengangs per se als sehr interdisziplinär gelten, da es von fünf verschiedenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen getragen wird. Der Diplom-Studiengang enthält jedoch keine dem Erwerb von fachfremden Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen dienlichen Studienelemente. Demgegenüber können sich die Bachelor-Studierenden durch das sogenannte fakultätsfremde Modul fachfremde Kenntnisse und durch das obligatorische Modul im Optionalbereich im Umfang von vier SWS Schlüsselqualifikationen aneignen. Diese Möglichkeiten bestehen jedoch nicht im Master-Studiengang.

In Erlangen können die Magister-Studierenden Veranstaltungen im Umfang von 14 SWS frei wählen und somit fachfremde Kenntnisse und Kompetenzen erwerben. In Chemnitz können die Diplom-Studierenden ebenfalls im Rahmen des Wahlpflichtfaches im Umfang von 36 SWS fachfremde Kenntnisse und Kompetenzen erwerben. Sowohl das Chemnitzer Wahlpflichtfach als auch die Erlanger Möglichkeit, Veranstaltungen frei zu wählen, sind im Zuge der Studienstrukturreform weggefallen. Stattdessen müssen die Erlanger Bachelor-Studierenden den Bereich Schlüsselqualifikationen und die Erlanger Master-Studierenden das Ergänzungsfach absolvieren. In Chemnitz wurde nur in das Curriculum des Bachelor-Studiengangs das Modul „Moderations- und Präsentationstechniken“ integriert, was als Möglichkeit zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen gelten kann. Im Curriculum des Chemnitzer Master-Studiengangs finden sich hingegen keine solchen Elemente. Vordergründig wurden demnach nur in den Erlanger Master-Studiengang interdisziplinäre Anteile durch das Ergänzungsfach integriert. Allerdings besteht der Magister-Studiengang in Erlangen aus einer Kombination zweier oder dreier Fächer, ist also per se multidisziplinär – im Gegensatz zum neuen 1-Fach-Master-Studiengang. Dementsprechend kann festgestellt werden, dass hinsichtlich der drei Master-Studiengänge der Bochumer Master-Studiengang als am stärksten interdisziplinär zu charakterisieren ist, während der Erlanger Master-Studiengang Interdisziplinarität nur über die Wahl des Ergänzungsfachs zulässt und der Chemnitzer Master-Studiengang keine solchen Studienelemente enthält.

In Bochum und Chemnitz wurden Schlüsselqualifikationen und die Möglichkeit zum Erwerb fachfremder Kenntnisse ausschließlich in den Bachelor-Studiengang integriert, in beiden Studien-

gängen gibt es faktisch nur ein obligatorisches Modul durch das Schlüsselqualifikationen erworben werden. In Erlangen ist im Bachelor-Studiengang ein Bereich Schlüsselqualifikationen integriert, der einen Umfang von zehn SWS einnimmt. An beiden Standorten gibt es in den Curricula der Diplom-Studiengänge keine vergleichbaren Angebote. Möglichkeiten zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen und fachfremder Kenntnisse wurden am stärksten in die gestuften Studiengänge in Erlangen geschaffen, während in Bochum und Chemnitz solche Elemente nur geringfügig und dann auch nur in den Bachelor-Studiengang integriert wurden.

Auch hinsichtlich der **Praxisanteile** zeichnet sich ein uneinheitliches Bild ab. Sowohl in Bochum als auch in Erlangen gab es in den „alten“ Studiengängen keine obligatorischen Berufspraktika. In Chemnitz ist hingegen im 7. Diplom-Semester ein Praktikum im Umfang von 120 Arbeitsstunden vorgeschrieben. Dieses Berufspraktikum wurde in den Bachelor-Studiengang übertragen und zeitlich erweitert. In Erlangen und Bochum wurde in das Curriculum des jeweiligen Bachelor-Studiengangs ein Praxismodul integriert. In Bochum wurde ein derartiges Praxiselement – im Gegensatz zu Chemnitz und Erlangen – sogar in den Master-Studiengang aufgenommen. Demnach hat Bochum am stärksten Praxisanteile in die neuen Studiengänge integriert; Erlangen implementiert erstmals ein Berufspraktikum in das Bachelor-Curriculum, während Chemnitz das Praktikum aus dem Diplom-Studiengang beibehält.

Übersicht: Praxisanteile im Studium der Soziologie/Sozialwissenschaft

	FAU	RUB	TUC
Diplom/Magister	–	–	120 Arbeitsstunden (ca. 3 Wochen à 40h)
Bachelor/2-Fach-Bachelor	8 Wochen	6 Wochen	8 Wochen
Master	–	8 Wochen	–

An allen drei Standorten wird die – gegenüber dem jeweils „alten“ Vergleichs-Studiengang und dem jeweiligen Bachelor-Studiengang – **Forschungsorientierung** der Master-Studiengänge deutlich. In Erlangen enthält der Bachelor-Studiengang gar keine forschungs- oder projektbezogenen Studienelemente, während in Chemnitz nur das Kolloquium für die Bachelor-Arbeit als forschungs- bzw. projektbezogen bezeichnet werden kann. In Bochum ist der Bachelor-Studiengang hingegen forschungs- und projektbezogener gestaltet als die Bachelor-Studiengänge Soziologie an den anderen beiden Standorten, da in dessen Curriculum ein Empiriemodul enthalten ist, das die Begleitung eines Forschungsprojektes ermöglichen soll. Die Master-Studiengänge an allen drei Standorten enthalten jeweils Elemente, die eine starke Forschungsorientierung der Studiengänge widerspiegeln. In Erlangen sind dies die drei Forschungsfeld-Module und das Forschungsseminar-Modul, in Bochum das jeweils gewählte Studienprogramm mit dem daran anknüpfenden integrativen Kolloquium und in Chemnitz die Schwerpunkt- und Vertiefungsmodule, die explizit forschungsorientiertes Arbeiten und Lernen forcieren sollen. Am deutlichsten ist die Forschungsorientierung jedoch im Erlanger Master-Studiengang angelegt; im Master-Studiengang in Chemnitz ist sie etwas stärker ausgeprägt als im Master-Studiengang Bochum.

Betrachtet man die **zeitlichen Umfänge der Lehrveranstaltungen**, wird deutlich, dass an allen drei Standorten die Kontaktzeiten der Studiengänge gesunken sind, obwohl an allen drei Standorten die Regelstudienzeit (Diplom/Magister: 9 Semester; Bachelor + Master: 10 Semester) gestiegen ist. Berücksichtigt man in den jeweiligen Berechnungen der durchschnittlichen Kontaktzeiten (SWS pro Semester) noch die Semester, die sowohl im Diplom-/Magister-Studiengang als auch im Master-Studiengang für die Anfertigung der Abschluss-Arbeit vorgesehen sind und keine Kontaktzeiten beinhalten, wird der Unterschied zwischen Diplom-/Magister-Kontaktzeit und den Kontaktzeiten der neuen Studiengänge etwas abgemildert, jedoch nicht vollkommen nivelliert.

Es muss jedoch beachtet werden, dass der Kontaktzeit-Wert für den Erlanger Master-Studiengang etwas verzerrt ist, da hier der zeitliche Umfang des Ergänzungsfaches nicht angegeben und somit in die Berechnung einbezogen werden kann (da er abhängig ist von der individuellen Wahl, in dem vorliegenden Dokument werden zudem keine Angaben hinsichtlich der Auswahlmöglichkeiten gemacht). Das heißt, dieser Master-Studiengang nimmt eigentlich eine größere durchschnittliche Kontaktzeit ein, so dass er ungefähr mit dem Wert des Magister-Studiengangs gleichzusetzen wäre. Die Werte der durchschnittlichen Kontaktzeit des Erlanger Bachelor-Studiengangs gegenüber denen des Magister-Studiengangs sind jedoch gesunken.

Übersicht: Kontaktzeit im Studium der Soziologie/Sozialwissenschaft in SWS (inklusive der Semester zur Anfertigung der Abschlussarbeit)

	FAU ¹⁷⁵	RUB	TUC
Diplom/Magister	78	140	144
Bachelor/2-Fach-Bachelor	34	93	68
Master	24	36	32-34
Bachelor + Master	58	129	104-106

Übersicht: Durchschnittliche Kontaktzeit im Studium der Soziologie/Sozialwissenschaft in SWS pro Semester (inklusive der Semester zur Anfertigung der Abschlussarbeit)

	FAU	RUB	TUC
Diplom/Magister	8,6	15,5	16
Bachelor/2-Fach-Bachelor	5,6	15,5	11,3
Master	6	9	8-8,5
Bachelor + Master	5,8	12,9	10,4-10,6

An allen drei Standorten wurde versucht, die Forderung der **Stufung des Studiums** umzusetzen, indem in die Curricula der Bachelor-Studiengänge Elemente wie Berufspraktika und Lehrangebo-

¹⁷⁵ An dieser Stelle muss noch einmal darauf hingewiesen werden, dass das Fach Soziologie an der FAU als erstes Hauptfach im Rahmen eines Magister-Studiengangs und als erstes Hauptfach im Rahmen eines Zwei-Fach-Bachelor-Studiengangs untersucht wurde.

te zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen integriert wurden, die der im Bologna-Prozess besonders geforderten Berufsbefähigung Rechnung tragen sollen. Dennoch wird die Stufung in Erlangen und Chemnitz offensichtlich eher als Exit-Option denn als eigenständige Ausbildung für den Arbeitsmarkt wahrgenommen; der Bachelor-Studiengang ist an diesen Standorten eher als Grundlagenausbildung konzipiert, die eigentliche Vertiefungsausbildung findet im Master-Studiengang statt. In Bochum enthält der Bachelor-Studiengang hingegen Elemente durch die eine vertiefende Auseinandersetzung mit fachlichen Problem- und Fragestellungen (siehe Wahlpflichtbereich) ermöglicht wird. Die Studienprogramme des Bochumer Master-Studiengangs finden sich auch nicht im Bachelor-Studiengang wieder, wohingegen die gegenstandsbezogenen Soziologien in Erlangen und die Speziellen Soziologien in Chemnitz sowohl im jeweiligen Bachelor- als auch im jeweiligen Master-Studiengang angeboten werden, so dass die im Bachelor-Studium begonnene vertiefende Fachausbildung im Master-Studiengang fortgesetzt werden kann. Das zeigt, dass in Erlangen und Chemnitz der Bachelor- und der Master-Studiengang stärker als zusammengehörige Einheit konzipiert sind. In Bochum hingegen stellen der Bachelor- und der Master-Studiengang zwei relativ eigenständige Studiengänge dar.

Betrachtet man die **Zulassungsbestimmungen** für die Master-Studiengänge wird zudem deutlich, dass die Stufung genutzt werden soll, um externe Studierende zu gewinnen. Sowohl in Chemnitz als auch in Bochum gibt es keine Zulassungsbestimmungen, durch die die eigenen Bachelor-Absolventen gegenüber externen Bewerbern bevorzugt werden. Für den Master-Studiengang in Erlangen können – aufgrund der noch nicht vorhandenen Studiendokumente – diesbezüglich noch keine Aussagen gemacht werden.

An allen drei Standorten wurde die **Modularisierung** im Zuge der Studienstrukturreform weitestgehend umgesetzt. Das heißt, an allen untersuchten Standorten bestehen die Module überwiegend aus mehreren Lehrveranstaltungen und sind teilweise sogar über zwei Semester hinweg konzipiert. Zudem gibt es sowohl in Bochum als auch in Erlangen in den Satzungen explizite Definitionen für die Module bzw. Vorgaben hinsichtlich deren Ausgestaltung.

Ebenfalls an allen drei Standorten wird die **Kompetenzorientierung** der gestuften Studiengänge in den Modulbeschreibungen dokumentiert, indem für die Module Lern- und Qualifikationsziele dargelegt werden. Für den Master-Studiengang in Erlangen liegen noch keine Modulbeschreibungen vor, so dass hinsichtlich dessen Kompetenzorientierung keine Aussagen gemacht werden können.

In Erlangen sind alle **studienbegleitenden Modulprüfungen** im Rahmen des Bachelor-Studiengangs prüfungsrelevant. Sie können aus einer Prüfungsleistung oder aus mehreren Prüfungsteilleistungen, die jeweils benotet werden, bestehen. Zudem können Module auch mit Studienleistungen, die nicht benotet werden, oder mit einer Kombination aus benoteten Prüfungs- und unbenoteten Studienleistung abschließen. Alle Module werden faktisch jedoch mit Prüfungsleistungen, überwiegend sogar mit mehreren Prüfungsteilleistungen abgeschlossen. Für den Master-Studiengang sind aufgrund noch nicht vorliegender Satzungen keine Aussagen möglich.

In Chemnitz sind ebenfalls alle Modulprüfungen im Bachelor- und Master-Studiengang prüfungsrelevant. Überwiegend bestehen die Modulprüfungen aus mehreren Prüfungsleistungen. Nur im Rahmen des Bachelor-Studiengangs gibt es ein Modul, das eine Prüfungsvorleistung in Form eines Referates enthält. Diese gilt als Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung. Im Master-Studiengang gibt es nur noch Modulprüfungen, die aus Prüfungsleistungen bestehen.

In Bochum sind im Bachelor-Studiengang nur sechs der 20 Modulprüfungen und im Master-Studiengang nur vier der neun Modulprüfungen prüfungsrelevant. Die studienbegleitenden Modulprüfungen können aus einer Modulleistung oder mehreren Modulleistungen bestehen. Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang bestehen die Modulprüfungen mehrheitlich aus Modulleistungen.

Sowohl in Erlangen als auch in Chemnitz ist die **Wahlfreiheit** der Studierenden im Zuge der Studienstrukturreform reduziert worden. Die Bachelor-Studiengänge und die Master-Studiengänge an beiden Standorten sind stärker strukturiert als die Vorgänger-Studiengänge. Dies trifft vor allem auf die Bachelor-Studiengänge zu. Aber auch die Master-Studiengänge umfassen stärker strukturierte Curricula als die Vergleichs-Studiengänge. Besonders deutlich wird dies in Erlangen. Dort war das Magister-Hauptstudium sehr frei gestaltet und enthielt nur wenige Vorgaben für die Studierenden; es liegt hierfür noch nicht einmal ein Muster-Studienablaufplan vor. Der neue Master-Studiengang besteht hingegen aus mehreren Studienelementen innerhalb derer die Studierenden relativ frei wählen können. Dennoch ist er strukturierter als das Magister-Hauptstudium. Demgegenüber sind in Bochum die Wahl- und Gestaltungsspielräume der Studierenden im Zuge der Studienstrukturreform gewachsen. Das Diplom-Grundstudium ist stark vorgegeben und auch das Diplom-Hauptstudium ist deutlich strukturiert. Das heißt, es gibt Vorgaben hinsichtlich der wählbaren Fachstudien innerhalb der Studienrichtungen etc. Im Bachelor-Studiengang erhalten die Studierenden bereits durch den Wahlpflichtbereich gewisse Gestaltungsspielräume. Auch im Master-Studium können sie innerhalb des gewählten Studienprogramms freier wählen als innerhalb der Diplom-Studienrichtungen.

Die **Lehrformen** wurden in Chemnitz im Zuge der Studienstrukturreform beibehalten. Sowohl im Diplom- als auch im Master-Studiengang werden die gleichen Vermittlungsformen genutzt. Für den Bachelor-Studiengang sind jedoch Exkursionen und Projektarbeit nicht als Lehrformen vorgesehen. Auch in Bochum entsprechen sich die Lehrformen des Diplom-Studiengangs und des Master-Studiengangs weitgehend. Im Rahmen des Bachelor-Studiums wird jedoch eine neue Lehrform etabliert. Dabei handelt es sich um die „strukturierte Betreuung“. In Erlangen werden im Magister-Studiengang unter anderem die Lehrformen Basisveranstaltung und Vertiefungsveranstaltung genutzt, die mit der Lehrform Proseminar gleichgesetzt werden können und somit auch als Lehrform im Bachelor-Studiengang wiederzufinden ist. Da für den Master-Studiengang jedoch noch keine Satzungen vorliegen, lassen sich für diesen Studiengang nur Aussagen anhand des Entwurfs des Studienablaufplans machen. In diesem Entwurf wird wiederum die neue Lehrform „Masterkurs“ aufgeführt. In Erlangen wurde demnach das Repertoire der Lehrformen eingeschränkt (siehe Mittelseminar etc.), aber zumindest im Master-Studiengang um eine neue Kategorie erweitert.

Wie hinsichtlich der Lehrformen hat sich auch hinsichtlich der **Prüfungsformen** in den Studiencurricula an allen drei untersuchten Standorten kaum etwas verändert. Lediglich in Chemnitz wurde im Zuge des Bologna-Prozesses die neue Prüfungsform „alternative Prüfungsleistung“ eingeführt. Eigentlich handelt es sich um mehrere Prüfungsformen; da sie in Form von Hausarbeiten, Ausarbeitungen, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen erfolgen kann, so dass die studienbegleitenden Modulprüfungsleistungen nicht immer in den herkömmlichen Form von Klausuren oder mündlichen Prüfungen erbracht werden müssen.

Auf Grundlage der herangezogenen Studiendokumente der untersuchten Studiengänge im Fach Soziologie lässt sich die Curricula-Analyse wie folgt zusammenfassen:

- Die wesentlichen fachlichen Schwerpunkte und Themen wurden von den alten Diplom-Studiengängen in die neuen gestuften Studiengänge übernommen.
- Die Master-Studiengänge sind durch eine größere Forschungsorientierung und einen stärkeren Projektbezug gekennzeichnet als die jeweiligen Vergleichs-Diplom-Studiengänge und die Bachelor-Studiengänge.
- Die Studienstrukturreform wurde genutzt, um die Studiengänge stärker zu strukturieren.
- Die Möglichkeiten zum Erwerb fachfremder oder fachübergreifender Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen wurden in allen neuen Studiengängen entweder beibehalten oder ausgebaut.

8. Die Studiengänge vor und nach der Reform – Befragung von Fachvertretern an den Universitäten

(Martin Winter)

Im diesem Abschnitt werden die Interviews mit den Vertretern der drei Fächer an den drei Universitäten gemäß dem Raster ausgewertet, das auch der Dokumentenanalyse zugrunde liegt. Die Hauptaspekte sind Ziele, Inhalte, Strukturen, Lehr- und Prüfungsformen des Studiums. Die Darstellung erfolgt disziplinentorientiert, das heißt, die Aussagen der drei Vertreter einer Disziplin an der RUB, TUC und FAU werden gemeinsam dargestellt, um so Gemeinsamkeiten und Unterschiede besser beschreiben, gegenüberstellen und analysieren zu können. Dieser Text baut auf einer Einzelauswertung aller Interviews auf. Informationen zu den Interviewpartnern, zu ihrer Position in der Universität und ihrer Rolle im Reformprozess sind im Abschnitt 2.2.3 nachzulesen.

Die Informationen sind ausschließlich aus den Experteninterviews entnommen worden – es sei denn, eine andere Quelle ist vermerkt. Wenn wiederum aus den einzelnen Standorten (Bochum, Chemnitz, Erlangen) berichtet wird, dann stammen diese Informationen aus den jeweiligen Interviews; der jeweilige Interviewpartner wird hier also nicht nochmals extra genannt.

8.1 Chemie

8.1.1. Ziele

a) Entwicklungstrends der Disziplin

Die Frage nach den Entwicklungstrends ihrer Disziplin bereitet den meisten Befragten Probleme, so auch in der Chemie. Zum einen, weil sie sich nicht kompetent fühlen, für die gesamte Disziplin, und nicht nur ihren Teilbereich zu antworten, zum anderen, weil die Antwort vorbereitet und ausführlich (ausführlicher als in diesem Interview möglich) beantwortet werden müsse.

Ulrich Zenneck von der FAU stellt eine gewisse Ausdifferenzierung der chemischen Universitätsfakultäten, -departments und -institute fest, die auch dem immer stärkeren Wettbewerb zwischen den Standorten geschuldet sei. Hermann Weingärtner von der RUB benennt zwei große Trends: Biochemie und Materialwissenschaften/Nanotechnologie, wobei sich beide Themen auch zunehmend vermischen.

b) Entwicklungstrends der Fakultät, des Departments, des Instituts

An den beiden genannten Trends orientieren sich auch Arbeitsgebiete der Bochumer Fakultät; dazu kommt als drittes die molekulare Grundlagenchemie. Ist die Bochumer Fakultät stark biochemisch ausgerichtet (entsprechend auch ihr Name: „Fakultät für Chemie und Biochemie“), so hat die Erlanger Chemie einen starken technischen Anteil; Naturwissenschaft wird mit Technikwissenschaft verbunden. An der TUC ist die technische Komponente der Chemie ebenfalls stark ausgeprägt. Außerdem ist die TUC generell durch die (ehemals) ansässige Halbleiterindustrie

stark materialwissenschaftlich orientiert. Das gilt genauso für die Fakultät Naturwissenschaften und ihr Institut für Chemie.

c) Alte und neue mögliche Berufsfelder/Arbeitgeber und deren Anforderungen

Wenn überhaupt können Veränderungen von den Fachvertretern nur in einer langfristigen Perspektive wahrgenommen werden. Generell sei das Berufsbild des Chemikers breit gefächert und dies wird nach Einschätzung der Befragten auch so bleiben (z.B. Bauindustrie, Forschung, Öffentlicher Dienst). Die Großindustrie nehme ca. ein Drittel der Absolventen auf. Sie verlange einen „breit ausgebildeten Chemiker“ (Zenneck). In den letzten 30 Jahren sei dieser Anteil „deutlich kleiner“ geworden (Zenneck). Die chemische Industrie sei stärker als beispielsweise der Maschinenbau auf einige wenige Standorte in Deutschland konzentriert. Heimatverbundene Absolventen an Standorten wie Chemnitz gehen daher in regionale nicht-chemische Betriebe (Gödel).

Langfristig betrachtet ist nach Meinung von Werner A. Gödel von der TUC auch der soziale Status des Chemikers gesunken. Vor Jahrzehnten seien Chemiker häufiger an der Unternehmensspitze anzutreffen gewesen. Mittlerweile hätten sich dort die Kaufleute durchgesetzt und bestimmten mit der „Durchökonomisierung“ der Betriebe auch die Arbeitsweisen der chemischen Forschung in den Unternehmen.

Einen niedrigeren Status wird Gödel zufolge der Bachelor-Absolvent erlangen: Für den Bachelor in Chemie gebe es noch kein Berufsbild. In den USA sei dies der Laborant und in diese Richtung – vermutet Gödel – könne auch die hiesige Entwicklung gehen. Zwar sei die klassische Laborantenausbildung in der Industrie besser als der universitäre Bachelor, aber die Industrie könne sich die Ausbildungskosten sparen, wenn die Universitäten diese Aufgabe übernähmen.

d) Studienziele vor und nach der Reform

Die Studienziele an den drei Standorten haben sich nicht geändert. Die Studiengänge sind auch nach der Reform weiterhin breit aufgestellt: im Bachelor grundlagenorientiert und im Master offen für viele Spezialisierungen. Dieser Trend sei, so Ulrich Zenneck von der FAU, bundesweit festzustellen – dem stimmt auch Gödel von der TUC zu:

„Wir bilden Generalisten aus, wir bilden keine Spezialisten aus. Der Mensch ist zum Schluss ein Chemiker, und er ist zum Schluss [und damit ist der Diplom- bzw. Master-Absolvent gemeint] kein Energieforscher oder kein Energiechemiker oder kein Naturstoffchemiker in diesem Sinne, die Spezialisierung kommt natürlich in der Doktorarbeit, aber die Ausbildung sollte einen Generalisten ausbilden.“ (Gödel)

Auch der Aufbau des alten Diplom-Studiengangs an der RUB entspricht nach Aussagen der Interviewten weitgehend der Bachelor-Master-Struktur. So besteht das Diplom aus vier Semester Grundlagen, zwei Semester vertiefte Grundlagen (dies ergibt zusammen den Bachelor) und danach (in der Master-Phase) folgt die Spezialisierung inklusive Abschlussarbeit. Auch an der FAU und an der TUC habe sich der Studienablauf nicht grundsätzlich geändert, meinten jeweils die beiden Befragten.

e) Ausrichtung des Studiums zwischen Wissenschaftlichkeit, Forschungsorientierung und Berufsorientierung

Der Bachelor-Abschluss, ja sogar der Master-Abschluss in Chemie sind – so die einhellige Meinung – nicht das eigentliche Ausbildungsziel, dies sei nach wie vor die Promotion. Das Ziel sei nach wie vor „der selbstständig arbeitende Chemiker“ (Zenneck). Die Stufen zum Master und zur Promotion sollten daher von vornherein im Blick sein. Nur Gödel von der TUC thematisiert ein mögliches Einsatzfeld von Bachelor-Absolventen: nämlich als Ersatz für den in der Industrie ausgebildeten Laboranten (siehe oben).

Die Studieninhalte hätten sich ebenfalls nicht radikal verändert (siehe unten), wohl aber die Studienstrukturen mit ihren Modulen und Leistungspunkten, meint Gödel. Diese neuen Strukturen schufen wiederum eine Mentalität der Studenten, nach der nur noch das im Studium gemacht werde, was man angerechnet bekäme, was sich also lohne. Bei jeder Leistungsabgabe werde nach Leistungspunkten gefragt. Diese „Durchökonomisierung“ betreffe auch die Professoren, so gratifiziere die Leistungszulage nur anrechenbare Leistungen, die anderen Aufgaben würden dann folgerichtig vernachlässigt werden.

f) Probleme mit den alten Studiengängen

In Erlangen im Gegensatz zu Bochum war die relativ hohe durchschnittliche Studiendauer ein Problem (siehe Abschnitt 5.6), das damit zusammenhing, dass die Studenten sich „unendlich lange“ auf die Prüfungen vorbereiteten, um „möglichst perfekte Ergebnisse“ zu erzielen (ein Semester für das Vordiplom, 1,5 Semester auf das Diplom, insgesamt also zwei Jahre „Leersesemester“).

Generell habe das Fach den Ruf, „ein bisschen anstrengend“ (Gödel) zu sein, es zeige sich auch, dass Abiturienten mit besseren Noten im Studium in der Regel besser zurecht kämen als die mit nur mittelmäßigen Noten. Das Problem für das Chemie-Studium sei daher, dass es keine Zulassungsbeschränkung gebe, also das gesamte Notenspektrum unter den Studenten abgedeckt werde.

Die Abbrecherquote an der TUC von rund einem Viertel der Studenten werde sich mit den neuen Abschlüssen nicht verändern, sowohl im Positiven wie auch im Negativen nicht, vermutet Gödel.

g) Erwartungen an die neuen Studiengänge und Erfahrungen

An der RUB laufen die neuen Studiengänge Bachelor und Master schon länger als an der TUC und FAU (RUB seit 2001, FAU seit 2006, TUC seit 2008, siehe Kapitel 6). Deshalb kann hier schon umfassend von Erfahrungen berichtet werden. Eine Hoffnung an der RUB vor der Umstellung sei gewesen, die Zahl der Studienabbrecher in den höheren Semestern zu reduzieren. Diese sei tatsächlich ein wenig gesunken, aber immer noch ein Problem. Außerdem gebe es relativ viele „Parkstudenten“, die eigentlich Medizin o.ä. studieren wollen, dort aber keinen Studienplatz erhalten hätten.

Erfahrungen mit einem gestuften Studiengang hat die Chemie an der FAU ebenfalls bereits machen können, nämlich mit dem Studiengang Molecular Science (seit 2001). Ein Problem seien die vielen Prüfungen: „Die Studierenden ächzen unter der Prüfungsfülle.“ Zwar seien die Prüfun-

gen reduziert worden, „aber im Wesentlichen entkommen wir dem Grundschema nicht, dass wir jede Veranstaltung doch abprüfen müssen“. Das damit zusammenhängende Problem sei die komplexe Prüfungsorganisation. Hierfür sei extra eine neue Fachkraft eingestellt worden.

8.1.2. Inhalte

a) Neue und weggefallene Schwerpunkte, Teilfächer, Studieninhalte, Kompetenzen

Geändert hat sich laut der Aussagen der Interviewten bei den Inhalten der Studiengänge vor und nach der Reform wenig. Inhaltlich gab es beispielsweise an der TUC wenig Neuerungen: Softskills in Extra-Modulen seien dazugekommen, teilweise wurden sie auch in die Module integriert. Reduziert wurde der Anteil an Laborpraktika, was als Qualitätsverlust betrachtet wird. Im Rahmen der Reform seien die Veranstaltungen auf Veränderungsbedarf abgeklopft worden, es wurden Veranstaltungstitel umbenannt und an die Veranstaltungsinhalte angepasst.

An der RUB sei die Umstellung mit einem umfangreichen Personalwechsel in der Professorenenschaft einhergegangen. Die neuen Professoren brachten neue Forschungs- und damit auch Lehrinhalte mit ein. Dazugekommen ist der Softskill-Bereich im Bachelor (in Bochum zentral vom Optionalbereich angeboten und auch von Ein-Fach-Studiengängen wie der Chemie genutzt). Es seien etliche Doppelangebote im Gefolge von Abstimmungsprozessen beseitigt worden, so in der Mathematik. Und schließlich sei der Themenbereich Chemikalienrecht und Toxikologie dazugekommen. Generell kämen aufgrund der erhöhten Drittmittelinwerbung immer wieder neue Forschungs- und damit auch Lehrbereiche hinzu.

An der FAU hat sich weder die grundsätzliche Chronologie des Studienablaufs noch das Fächerprofil des Curriculums, wohl aber die Gewichtung der Studienbestandteile geändert. Die theoretischen Aspekte werden nun „vielleicht sogar ein bisschen besser“, weil stringenter erarbeitet. Auf der einen Seite seien lange „Künstlerpausen“ nicht mehr so möglich, auf der anderen Seite habe darunter aber auch die Eigeninitiative und Selbständigkeit der Studenten gelitten.

b) Interdisziplinäre Anteile

Die Frage nach den interdisziplinären Anteilen ist eng verbunden mit der Frage nach den Schlüsselqualifikationen, Praxisanteilen und Studienwahlfreiheiten. Generell haben alle drei Standorte versucht, die Wahlfreiheiten auszubauen, was an der TUC an die Grenzen der formalen Vorgaben (Modulgrößen) stieß, weil dort punktgenau die Zeitvorgaben erfüllt werden mussten.

An der TUC ist im Rahmen des Bachelor-Studiengangs lediglich ein Ergänzungsmodul (Zeitmanagement oder Fachenglisch oder elektrotechnische Grundlagen oder BWL) im Umfang von jeweils vier Leistungspunkten zu wählen (siehe Abschnitt 7.1.2). An der RUB können Module bis zu einem Umfang von 30 Leistungspunkten im 5. und 6. Semester des Bachelors aus fachfremden Bereichen wie Fremdsprachen, Jura oder Wirtschaftswissenschaften belegt werden. Nicht im Bachelor-, sondern im Master-Studium an der FAU können 15 Leistungspunkte mit fachfremden, also auch nicht-technischen Modulen belegt werden. Diese Möglichkeit sei im Vergleich zum Diplom ausgeweitet worden.

c) Schlüsselqualifikationen

Diese Wahlmodule mit einem Umfang von 15 Leistungspunkten im Master an der FAU gehören zum Schlüsselqualifikationsbereich. Zusätzlich werden zu erlernende Fremdsprachen als eine Qualifikation genannt, die wichtiger für den Arbeitsmarkt geworden sei („Pflichtqualifikation“). Langfristig soll sogar das Master-Studium ganz auf Englisch umgestellt werden.

Neben den 30 Leistungspunkten, die an der RUB für fachfremde (also auch „schlüsselqualifizierende“) Module im Bachelor verwendet werden, würden die fachwissenschaftliche Module explizit in ihrem Kompetenzprofil erweitert, um Schlüsselqualifikationen wie Vortrags- und Präsentationstechniken zu vermitteln, was früher zum Teil auch schon implizit getan worden sei. Diese Module zu den Schlüsselqualifikationen stellten tatsächlich eine Neuerung im Chemie-Studium im Vergleich zum alten dar.

An der TUC wurde die bislang fakultativen Veranstaltungen „Art of Science“ und die „Ethische Konflikte im Forscheralltag“ obligatorisch gemacht, ebenso Softskills wie Präsentationstechniken im Bachelor-Studium. Neu sind auch die Angebote „wissenschaftliche Arbeitstechniken“ oder „Diskussion aktueller Forschungsgebiete“.

d) Praxisanteile

Die Grenzen zwischen Laborpraktikum und Betriebspraktikum sind fließend. Vertiefende Laborpraktika an einem Max-Planck-Institut oder in einer Forschungsabteilung der Großindustrie können auch als Betriebspraktika gelten, gibt Weingärtner zu Bedenken. Im Diplom an der RUB wurden keine expliziten Betriebspraktika verlangt, in den neuen Studiengängen ebenfalls nicht. An der FAU gibt es ein sehr freies Wahlmodul im Master, außerdem können dort im Rahmen der Schlüsselqualifikationen Betriebspraktika gemacht werden. Sie sind aber nicht Bestandteil des „Regelstudiengangs“, wie sie es auch im Diplom nicht waren. An der TUC ist es ähnlich; dort hätten sie gerne ein Betriebspraktikum eingeführt:

„Wir fanden die Idee sehr gut, Betriebspraktika mit aufzunehmen. Wir haben sie verworfen, weil wir die Schwierigkeit gesehen haben, dass die Studenten ein sinnvolles Betriebspraktikum finden. Bei den Ingenieuren ist das lange Tradition, das heißt, die jetzigen Entscheidungsträger in der Industrie haben das in ihrem eigenen Studium absolviert und haben ein entsprechendes Verständnis dafür, wenn heute ein junger Mensch anklopft und sagt, ich brauche mein Pflichtpraktikum, dann wird das schon eingerichtet. Die ingenieurmäßig orientierte mittelständische Industrie ist über Deutschland gleichmäßig verteilt. Die chemische Industrie konzentriert sich in Punkten.“ (Gödel)

Die räumliche Konzentration der chemischen Industrie erschwert die Bereitstellung, Organisation und Durchführung der Betriebspraktika: Es müssten Verträge mit den Praktikagebern geschlossen werden, und für die Studenten sei ein temporärer Wohnortwechsel mit hohen Kosten verbunden. Von daher sind Betriebspraktika an den drei Standorten fakultativ möglich, aber nicht integraler Bestandteil des Studiums.

e) Forschungs- und Projektanteile

Die Forschungsanteile im Studium waren früher im Hauptstudium verortet, im neuen Studiensystem in der Master-Phase. Wie die Diplom-Arbeit sei die Master-Arbeit ein echtes Forschungsprojekt, die Bachelor-Arbeit dagegen nur eine „Miniforschungstätigkeit“, die zudem zu einem Zeitpunkt stattfindet, an dem die Studenten noch gar nicht forschen könnten (Zenneck).

f) Umfang der Studieninhalte

Die Struktur der Studiengänge hat sich nach der Reform nicht wesentlich geändert, etwas reduziert wurden im Bachelor-Bereich die Grundlagen. Weil der Stoff nun stringenter angeboten werde, sei er an der FAU „einen Tick“ umfangreicher geworden:

„Sie wissen, die Stofffülle in den naturwissenschaftlichen Fächern explodiert. Wir als Dozenten müssen aktiv auswählen. Aber die Summe dessen, was wir ihnen dann wirklich anbieten, ist in etwa die gleiche.“ (Zenneck)

An der RUB seien viele Themen dazugekommen und auch viele weggefallen. Die Themen seien insgesamt deutlich mehr geworden, im Gegenzug seien Kürzungen mit dem „Rasenmäher“ (Weingärtner) gemacht worden. Dieser Trend mag neben der allgemeinen Entwicklung der Disziplin auch damit zusammenhängen, dass es mit der Studienreform einen gravierenden Personalwechsel gab, die neuen Professoren mit ihrer Forschung auch neue Themen mit an die RUB brachten (siehe oben).

An der TUC entspricht – so Gödel – der Bachelor plus dem Master dem Diplom – nicht mehr und nicht weniger. Vom Versuch, das Diplom-Studium weitestgehend auf die Bachelor-Phase zu komprimieren, ist an keinem Standort die Rede.

8.1.3. Struktur

a) Umgang mit der Stufung

Die RUB kann schon auf einige Jahre Erfahrung mit einem gestuften Studienbetrieb zurückblicken. Die Industrie akzeptiere bundesweit den BA-Abschluss nicht. Nur drei bis vier von 100 der Studenten stiegen gezielt nach dem Bachelor aus. Ein Berufsbild für den Master gebe es ebenfalls nicht. In der Regel promovierten ca. 95 Prozent der Diplom- bzw. Master-Absolventen. „Sie finden keinen, der das nicht will.“ (Weingärtner) Die Erfahrung zeige vielmehr, dass alle Bachelor-Studenten auch den Master anstreben. Die Hoffnung sei gewesen, dass auch die für das Studium nicht-geeigneten Leute doch noch mit dem Bachelor einen „vernünftigen Abschluss“ (Weingärtner) erhielten. Aber diesen „Notausstieg“ nähmen die hierfür infrage kommenden Studenten eher nicht wahr.

Das Master-Studium ist an der RUB nicht zulassungsbeschränkt; es gibt aber zwei Hürden. Zum einen müsse die Abschlussnote 2,5 erreicht werden – was sehr liberal gehandhabt werde – und es müssten wichtige Laborpraktika, falls diese im Bachelor-Studium abgewählt worden seien, nachgeholt werden. Ansonsten werde eine „größtmögliche Durchlässigkeit zwischen den Studien-

gängen“ (Weingärtner) angestrebt, daher müsse auch der Übergang vom Zwei-Fach-Bachelor zum Master möglich sein, die fehlenden Module müssten indes nachgeholt werden.

Auch an der FAU gilt die Note 2,5 als ÜbergangsfILTER für den zum Interviewzeitpunkt noch nicht angelaufenen Master-Studiengang. Wer seinen Bachelor besser abgeschlossen habe, komme ohne jede Frage weiter, sie würden sich einfach in den Master rückmelden. Wer schlechter als 2,5 abgeschlossen habe, der müsse in ein Auswahlgespräch gehen. Es würden aber sicherlich auch Bachelor-Absolventen bis zur Note 3,0 aufgenommen werden.

Im Diplom hätten im Durchschnitt 50 Prozent der Studenten ihr Studium abgebrochen. Durch „die relativ harte Auslese während des Studiums“ sind die Durchschnittsnoten im Bereich des Diploms sehr gut. Daher liege der Durchschnittswert bei 1,7 und nicht bei 2,5. Von denen, die ein Diplom gemacht hätten, promovierten rund 80 Prozent. Diese Zahl hat sich beim Master-Studiengang Molecular Science ebenfalls herausgeschält. Für die Zulassung zur Promotion benötigten die Absolventen ebenfalls mindestens die Note „gut“. „Ansonsten ist der Betreuer erklärungspflichtig. Wenn er eine gute Erklärung hat, kann er das machen. Aber es muss erklärt sein.“ (Zenneck) Die Abbruchquote bei der Promotion liege wiederum nur bei ca. fünf Prozent.

Im neuen Bachelor-Studiengang liegt nun der Filter im ersten Studienjahr. Die vom Bayerischen Hochschulgesetz vorgeschriebene „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“ ist als Filterprüfung platziert worden. In der Chemie müssen am Ende des ersten Studienjahrs die Studenten mindestens 75 Prozent der erreichbaren Leistungspunkte mit höchstens einer Nachprüfung erworben haben. „Wir hatten gedacht, wir seien großzügig mit unserer Regelung, aber wir haben uns getäuscht.“ (Zenneck) Die Regelung sei vielmehr für die Chemie-Studenten recht rigide ausgefallen.

Im Gegensatz zur Chemie an der RUB, die aus Gründen des tiefgreifenden Personalwechsels und aus Gründen der mangelnden Auslastung und infolgedessen drohenden Kürzungen, die Reform sehr früh realisiert hatte, wollte die Chemnitzer Chemie nicht umstellen. Sie habe, wie das Land insgesamt, bis zuletzt gewartet. Die Reform sei „völlig unnötig“ gewesen. Die deutliche Kritik von Gödel an den neuen Studiengängen entzündet sich aber weniger an der Stufung als vielmehr an der Modularisierung und dem Leistungspunktesystem (siehe unten).

An allen drei Standorten ist der erste Abschluss Bachelor faktisch unbedeutend, auch der Master-Abschluss wird – wie schon das alte Diplom – nur als Durchgangsstation gesehen. Alle gehen davon aus, dass die Studenten, die ein gewisses Leistungsniveau erreichen, auch tatsächlich alle drei Stufen durchlaufen und mit einem Doktor die Ausbildung abschließen. Dieser Abschluss würde sich dann auch am Arbeitsmarkt rentieren (Zenneck), ein hohes Gehalt für Promovierte ist offensichtlich ein lohnender Anreiz für die Studenten, so lange zu studieren bzw. zu promovieren.

b) Umgang mit Modularisierung und mit Leistungspunkten

Insbesondere in Chemnitz wird die Modularisierung sehr kritisch gesehen, die Reform sei „völlig unnötig“ gewesen, sie habe erstens den Lehrenden Freiheiten genommen und zweitens bürokratische Hemmnisse aufgebaut:

„Es ist nicht besser geworden. Es ist sehr bürokratisiert worden. Es sind uns viele Freiheiten genommen worden. Früher hattest du ein Vorlesungsverzeichnis, da hat sich keiner drum gekümmert, ob die Vorlesung vom letzten Jahr dieses Jahr anders gehalten wird.“

Jetzt muss ich für jede kleinste Änderung von meiner Modulbeschreibung durch den Fakultätsrat [...]“ (Gödel)

Dies liegt wohl auch daran, dass an der TUC obligatorisch die Modulbeschreibungen Teil der Prüfungsordnung ist und hier Änderungen nur auf dem Gremienweg zu realisieren sind. In Erlangen, wo erst Jahre nach dem Start des Studienbetriebs akkreditiert werden muss, gibt es für den Bachelor-Studiengang noch gar keine Modulbeschreibungen (ebenso wenig, wie es für das Diplom-Studium kommentierte Vorlesungsverzeichnisse gab), sie werden auch nicht Teil der Prüfungsordnung sein. Vor- und Nachteile der Modularisierung waren hier auch kein Thema im Interview – ebenso an der RUB, wo die Praxis der Modulbeschreibungen schon Gewohnheit ist. Thematisiert wird von beiden allerdings die damit zusammenhängende Prüfungsfrage (siehe unten).

Die Kritik des Chemnitzer Befragten an der Modularisierung geht aber noch weiter, sie nehme nicht nur akademische Freiheiten, sie schaffe – zweitens – auch wissenschaftsfremde Hierarchien:

„Welchen Sinn macht es, Vorlesungen zu bündeln, nur weil man sie bündelt und dann eben altägyptische Geschichte und die Geschichte des Nationalsozialismus vor 1939 in ein Modul zusammenzupacken und dann zwei Kollegen, die auf der Hierarchieebene parallel sind, dazu zu zwingen, sich auszusuchen, wer von beiden nun verantwortlich sei? Ich möchte weder für den Müll verantwortlich sein, den mein unfähiger Kollege verzapft – ich spitze es jetzt natürlich zu – noch mir von meinem unfähigen Kollegen sagen lassen, dass meine Vorlesung anders zu strukturieren ist. Es besteht keine Notwendigkeit, hier zusätzliche Hierarchien einzuführen.“ (Gödel)

Drittens mache die Modularisierung die Verwaltung des akademischen Betriebs aufwändig und kompliziert und damit den Austausch von Modulen zwischen den Fächern nahezu unmöglich:

„In meinen Augen ist das Zusammenpferchen von Lehrveranstaltungen in Modulen Unsinn, ist vollkommener Unsinn! Wir hatten vorher unser Vorlesungsverzeichnis, da gab es Lehrveranstaltungen. Warum soll ich Lehrveranstaltungen in Pakete packen? Jetzt kommen die Kollegen aus einem anderen Fachbereich und sagen: ‚Ja, bei euch gibt es diese und jene und folgende Lehrveranstaltung, aber eure Module können wir nicht gebrauchen. Macht uns mal neue Module, in denen diese und jene Lehrveranstaltungen drin sind!‘“ (Gödel)

Die Kritik bezieht sich dabei nicht nur auf die Modularisierung, sondern auch auf die damit eng zusammenhängenden Vergabe von Leistungspunkten und ihre Auswirkungen auf „die Seele der Studenten“ (Gödel). Kritisiert wird der Zwang zur Berechnung des Studiums und der Trend zur Berechenbarkeit: Problematisch sei, dass eine Mentalität der Studenten gefördert wird, nach der nur noch das gemacht werde, was man berechnen könne, was sich lohne. Eigenantrieb werde damit zu einem neuen „Fremdwort“. Auch die Professoren brauchten nun eine Leistungszulage:

„Ohne Leistungszulage leisten wir ja nichts. Im Prinzip, bevor wir uns hier zusammensetzen, hätte ich Sie fragen müssen, wie viel Punkte gibt dieses Interview für meine Leistungszulage?“ (Gödel)

Diese Mentalität werde auch auf die Studenten übertragen. Zum zweiten folge aus dieser Berechenbarkeit durch Leistungspunkte, dass die Arbeitsstunden „auf Punkt und Komma“ abgearbeitet werden müssten.

„Wenn jemand 5.400 Stunden belegt hat, dann wird ihm sein Schein oder sein Diplom oder sein Master ausgestellt. Wenn er 5.300 Stunden belegt hat, dann geht das nicht. Wenn er noch einen Kurs dazu belegen möchte, der ihn auf 5.700 Stunden bringt, dann geht das auch nicht.“ (Gödel)

Hieraus wiederum resultiere eine Inflexibilität, die die Studiengestaltung unsinnigerweise enorm erschwere:

„Wir definieren für eine Semesterwochenstunde zusätzlichen Arbeitsaufwand und fertigen eine Modulbeschreibung an in der Angaben über die Zahl der Lehrveranstaltungsstunden und den Arbeitsaufwand enthalten sind. Wenn wir jetzt eine Modulbeschreibung von irgendeinem anderen Fachbereich importieren wollen, enthält diese unter Umständen einen Arbeitsaufwand, der nicht zu unserem Raster passt. Das Wort Modul hört sich ja schön an, so als würde alles problemlos ineinandernpassen wie Legosteine. Doch in Wirklichkeit ist das, was wir hier zusammenfügen wollen, der Versuch einer Kombination von Lego, Playmobil, Holzisenbahn, und, ich weiß nicht, wie vielen sonstigen inkompatiblen Systemen. Wir versuchen, das möglichst sinnvoll zu kombinieren aber dann heißt es aber: „Es werden nur Türme akzeptiert, die ein Vielfaches von Lego-Bausteinen sind“. Also, zum Schluss muss der Turm exakt ein Meter hoch sein.“ (Gödel)

Die eine naheliegende, aber angesichts der Vorgabe unrealistische Konsequenz wäre, den Modulggedanken fallen zu lassen. Dies wäre wohl im Sinne des Befragten, der sich mit dieser Struktur offenbar kaum anfreunden kann. Die andere Konsequenz wäre, alle Module auf ein Maß, also ein einheitliches Modulgrößenraster zu standardisieren. Allerdings würde diese Standardisierung wiederum noch stärker die Gestaltungsspielräume der Fächer einschränken.

c) Umgang mit Kompetenzorientierung (Modulbeschreibungen)

Die in den Modulbeschreibungen vorgesehene und in der Akkreditierung abzuprüfende Kompetenzorientierung wird als der substanzielle Kern der Bologna-Reform gesehen, als die eigentliche Wende vom Lehren zum Lernen; der Perspektivwechsel vom Studienanbieter zum Nachfrager, das heißt, zum Studenten, wird damit gar zum Paradigmenwechsel hochstilisiert. Die Entwicklung ist aber weniger revolutionär als vielmehr evolutionär. An der RUB sei Anfang des Jahrzehnts diese Kompetenzorientierung noch nicht so ernst genommen worden. Erst im Zuge des Diskussionsprozesses, der Akkreditierungspraxis, aber auch im Rahmen der Bologna-Nachfolge-Konferenzen seien dieses Thema und diese Forderungen in den Vordergrund getreten. So werde die Formulierung von Kompetenzen von den Kollegen ernster als früher genommen (Weingärtner). Dies liege daran, dass es im Laufe der Reform immer stärker thematisiert worden sei (Groß), und auch an dem jüngeren Alter der Kollegen (Weingärtner).

In Erlangen dagegen hat dieses Anliegen in der Diskussion keine große Rolle gespielt, für den Bachelor-Studiengang liegt außerdem noch gar kein Modulhandbuch vor. In Chemnitz hat man –

bei aller Kritik an der Modularisierung und dem Leistungspunktesystem diesbezüglich weniger Probleme.

„Lernziele, Qualifikationsziele, da mussten wir noch ein bisschen drüber nachdenken, was heißt das, OK, das eine heißt, was soll der Mensch wissen, das andere, was soll der Mensch können. Das auszufüllen, das hat uns keine Probleme gemacht, außer, dass es mal wieder Arbeit war.“ (Gödel)

e) Umgang mit studienbegleitenden Prüfungen

Eine Konsequenz aus der Modularisierung ist die Abschaffung der Abschlussprüfungen. Die zum Teil notenrelevanten Examensprüfungen werden nun im Rahmen der Module abgehalten. In Bochum wird darin ein wesentlicher Vorteil des neuen Studiensystems gesehen. In Erlangen ist der Befragte hier ambivalenter eingestellt; als Studentenvertreter hätte er sich damals dafür eingesetzt, heute findet er dies problematisch und zwar wegen der sich daraus ergebenden Prüfungsfülle.

g) Studienwahlfreiheiten

In der Chemnitzer Chemie folgte die letzte Reform des Diplom-Studiengangs den Vorschlägen des Würzburger Modells. Die Wahlmöglichkeiten in diesem Modell seien allerdings stark eingeschränkt, der Studiengang entsprechend stark strukturiert gewesen, was von der Chemnitzer Chemie als „unglücklich“ empfunden und deshalb im Rahmen der Bologna-Reform wieder zurückgenommen worden sei. Dies gelte v.a. für den Master-Studiengang. Es seien jetzt im Vergleich zur Diplom-Ordnung von 2002 wieder mehr disziplininterne und auch interdisziplinäre Wahlmöglichkeiten möglich. Insbesondere letzteres sei schwierig zu organisieren (siehe oben) und nur mit Einschränkungen erreicht worden. Ursprünglich sei sogar ein Zeitfenster für Veranstaltungen nach freier Wahl vorgesehen gewesen. Die wahrgenommenen Zwänge der Modularisierung hätten dies allerdings verhindert:

„Dieses Projekt ist gestorben, weil wir für jede Veranstaltung, die im Studiengang ist, eine Modulbeschreibung haben. Das heißt, wir müssen das Modul bei den entsprechenden Fachbereichen anfragen, ob die bereit sind, das Modul zu exportieren. Dann gibt es eine Verhandlung darüber, dann wird der entsprechende Fachbereich sich verpflichten, dieses Modul anzubieten und muss dieses Modul so lange anbieten, wie der Studiengang bei uns existiert. Welcher Fachbereich lässt sich darauf ein? Früher, im Diplom-Studiengang, hätte man einfach gesagt, „sucht euch irgend etwas aus dem Vorlesungsverzeichnis und wenn irgend eine Veranstaltung nicht mehr existiert, dann müsst Ihr euch eben eine andere aussuchen!“ Jetzt hat der Student ein rechtlich einklagbares Anrecht darauf, dass die Veranstaltung, die in der Modulbeschreibung in seiner Studienordnung drinsteht, auch stattfindet. Da wäre ich auch schön blöd, wenn ich irgendeine von meinen Wahlpflichtveranstaltungen für einen anderen Studiengang freigebe und, bums, bin ich verhaftet und muss das von jetzt ab immer genau zu diesem Thema machen. Wenn irgend ein, sagen wir mal um wieder auf Geschichte zu kommen, ein Geschichtsforscher meint: „Na ja, ich geh da jetzt langsam mal durch Geschichte des Nationalsozialismus [...]. Ich kümmerge mich erstmal nur um die Jahre vor 1933, ja dann bis zum Kriegsanfang [...]“. Das war früher hier die Freiheit eines Professors. Der konnte jede Vorlesung ankündigen, der konnte auch sagen,

letztes Jahr habe ich über das gelesen, dieses Jahr lese ich über das. Diese ganzen Freiheiten sind jetzt alle abgeschafft. Dann muss der also immer diese vier Vorlesungen halten, weil der ja schließlich irgendwann mal den Chemikern versprochen hat, dieses Modul zu exportieren. Diese Vorlesungen besucht unter Umständen kein Chemiestudent. Aber verpflichtet sie zu halten, ist er schon. Also ist Interdisziplinarität schwieriger geworden, weil der Export, Import, die Verhandlungen von Export und Import deutlich stärker formalisiert wurden.“ (Gödel)

Auch an der RUB seien die Wahlmöglichkeiten im Master im Vergleich zum Diplom erweitert worden. Früher hätte die Wahl zwischen größeren Bereichen (physikalische Chemie, organische Chemie) getroffen werden müssen, nun stünden die Themen der Forschungsprojekte der Dozenten zu Auswahl. Infolgedessen stünden nun also mehr Spezialisierungsmöglichkeiten zur Verfügung. In der Schlussphase des Bachelor-Studiums seien zudem bereits erste forschungsorientierte Komponenten enthalten.

An der FAU habe es schon immer „sehr viele Wahlmöglichkeiten im Bereich Chemie“ gegeben. In der alten Studienordnung sind ungefähr zehn Fächer aufgeführt, die als Nebenfach gewählt werden können. Das sei im neuen Studiengang verstärkt worden, da gebe es ein freies Nebenfach im Umfang von 15 Leistungspunkten. Die Studierenden könnten auch selbst etwas vorschlagen; hier seien über die Eigeninitiative der Studenten aus dem Molecular Science-Studiengang, der ja vor dem Chemie-Studiengang seit einigen Semestern angelaufen ist, viele interessante Angebote in den Chemie-Master-Studiengang integriert worden. Die Studenten könnten hier auch fachfremde Module belegen. Im Bachelor-Bereich wiederum gebe es keine Wahlmodule. Das Studium, das heißt alle 180 Leistungspunkte seien „ein komplettes Pflichtprogramm von vorn bis hinten“. Es müsse also erst ein recht hohes Niveau in der Grundlagenausbildung erreicht werden, dieses bestünde aus dem Bachelor-Studium und drei Pflichtmodulen im Master-Studium, dann würden die Studenten in eine Phase treten, wo sie eigenverantwortlich einen Vertiefungsbereich suchen könnten:

„Wir brauchen einen großen Freiraum für die Aufnahme neuer Trends und außerdem für die Leute, auch selbst zu entscheiden, wo möchte ich eigentlich persönlich hin?“ (Zenneck)

8.1.4. Lehr- und Prüfungsformen

Eine zentrale Veranstaltungsform im Chemie-Studium ist das Laborpraktikum, kurz auch Praktikum genannt. In Bochum habe sich der Anteil nicht verändert – konträr steht dazu die Einschätzung aus Chemnitz: Hier habe der Anteil deutlich heruntergeschraubt werden müssen. Der Lehraufwand und damit der effektive Personeneinsatz für Laborpraktika sei effektiv größer als es das Kapazitätsrecht bestimme. Das sei – „im Bruch mit der bisherigen Tradition in der Chemie“ – in den neuen Studiengängen an allen Universitäten so, und nicht nur in Chemnitz. Traditionell sei der Sinn dieser Praktika, die Studenten stufenweise zum Forscher zu machen. Die Freiheitsgrade der Studenten im Labor würden im Laufe des Studiums größer und die Aufgaben immer komplexer und damit immer forschungsähnlicher.

Auch in Erlangen musste die Zahl der Praktikumsstunden und speziell der Praktikumsöffnungsstunden drastisch reduziert werden. In der Chemie sei es immer üblich gewesen, dass den

Studienreden „extreme Freiheit“ eingeräumt wurde – mit dem Ausbildungsziel des selbstständig arbeitenden Chemikers – mit der Folge, dass die Praktika und Praktikumszeiten wenig definiert waren. Es wurde eine Aufgabe gestellt und der Student musste diese erfüllen, was ein hohes Maß an Initiative und Eigenverantwortung erforderte.

„Das haben wir ersetzen müssen durch Praktika, die im Inneren sehr stark durchkonstruiert sind in der Gestalt, dass jetzt wirklich streng definierte Aufgaben da sind, von denen ich weiß, dass ich sie in einem definierten Zeitintervall erledigen kann. Sonst schaffen wir die Zeitvorgabe nicht. Das macht den großen Unterschied aus. Ein Teil der Zeit, die wir früher mehr gebraucht haben, ist auf solche früh in die Verantwortung führende Prozesse im Studiengang Diplom zurückzuführen und die können wir nicht mehr aufrechterhalten, und das tut uns weh. Das gilt auch für den Master. Im Master haben wir den Anteil noch einmal richtig hochgefahren, im Master sind dann nicht mehr so viele Klausuren, da versuchen wir so viel von dem noch einmal nachzuholen, aber wir haben es im Studiengang Diplom früher sehr viel früher machen können. Dass wir den Leuten viel mehr Verantwortung schon in frühen Semestern gegeben haben, als dies jetzt möglich und denkbar ist. Das ist der Hauptunterschied und einer der Gründe für meine Reserviertheit [gegenüber dem neuen Studiensystem].“ (Zenneck)

Die Konsequenz sei eine Verschlechterung der Ausbildung:

„Der Laborstandard ist in Deutschland wirklich führend gewesen. Ich rede jetzt wirklich in der Vergangenheit. Wir haben da eine Spitzenposition leider Gottes geräumt.“ (Zenneck)

Daher wirkt die Bilanz der Studienstrukturreform in der Erlanger Chemie ambivalent:

„Ich denke, wir bilden nicht mehr so gute Chemiker aus wie früher. Es gibt so ein paar Sachen, die im neuen System interessant sind. Was besser ist: dadurch dass ich die Studenten stärker an die Hand nehme, bringe ich sie zu einem größeren Prozentsatz dazu, sehr regelmäßig zu arbeiten. Ich habe früher relativ viele Ausreißer gehabt, die sich haben hängen lassen, die Verantwortung eben doch nicht übernehmen konnten. Das ist definitiv ein Vorteil. Sie werden nicht nur schneller fertig, sondern sie lernen auch rationeller zu arbeiten. [...] Also für diejenigen, die das für sich als Chance gesehen haben, die sind im früheren System viel besser gefahren. Diejenigen, die sozusagen die Knute brauchten, um dann tatsächlich auch gute Leistungen zu bringen, die sind mit dem neuen System sehr viel besser dran. Also das kommt drauf an.“ (Zenneck)

Und dieses neue Studieren wirkt sich auch auf die Studiermentalität sowie die Haltung der Studierenden generell aus:

„Man merkt, dass die Leute weniger Freiräume haben, dass sie sich weniger an der Hochschule engagieren, über das Fachliche hinaus, dass sie gehetzter wirken. Wir haben viel weniger Eigeninitiative der Studierenden.“ (Zenneck)

8.1.5. Prozess

a) Vorgaben seitens des Landes, der Universität, der Fakultät

Inhaltliche Vorgaben gab es an allen drei Standorten weder vom Land noch von der Universität. Formale Vorgaben dagegen wohl, z.B. an allen drei Standorten sechs Semester Bachelor und vier Semester Master. Die Bochumer Fakultät habe, weil sie so früh mit der Umstellung begonnen hatte, für das Fach Chemie in Deutschland den Vorreiter gespielt und „Entwicklungsarbeit“ (Weingärtner) geleistet. Die Chemnitzer Chemie konnte dagegen auf bereits verwendete Mustervorlagen für die Ordnungen, die von der Universität bereitgestellt wurden, zurückgreifen. Es gibt dort zwar kein hochschulweites Studienmodell, aber hinsichtlich der Modularisierung doch relativ enge Vorgaben (Notenzwang, Anzahl der Module, Zusammensetzung der Module, Modulverantwortlicher etc.).

„Insgesamt halten eigentlich alle Kollegen, nicht nur ich, viele der Vorgaben einfach für sinnlos. Wir haben sie mehr oder minder ohne innere Überzeugung erfüllt.“ (Gödel)

Interessant dabei ist, dass nicht gesagt werden kann, von wem nun genau welche Vorgaben kämen (ähnlich die Chemnitzer Soziologen, siehe Abschnitt 8.3). Das Problem in Erlangen waren die im Laufe der Reform wechselnden Vorgaben, die den Gestaltungsprozess „nicht leichter“ gemacht hätten (ähnlich die Befragte der Erlanger Soziologie und des Erlanger Maschinenbaus, siehe die Abschnitte 8.3 und 8.2).

Vorgaben werden auch im Rahmen der Akkreditierungsverfahren aufgestellt. Nur in Bochum wurden bereits Erfahrungen mit der Akkreditierung und auch Re-Akkreditierung gemacht. Die seien „gemischt“ (Weingärtner) ausgefallen, da sich eine penible Kommission sogar in die Verfahrensmodalitäten der Lehrevaluation einzumischen versucht habe. Nach einer Beschwerde der Fakultät sei dies allerdings fallengelassen worden.

b) Partizipation von Arbeitgebern und Alumni am Gestaltungsprozess

Weder Arbeitgeber noch Alumni (jenseits der persönlichen Kontakte) wurden in den Gestaltungsprozess mit einbezogen. Arbeitgeber einzubinden, sei, so Zenneck von der FAU, nicht vorstellbar:

„Da ist unser Berufsfeld zu weit und vor allem auch örtlich zu breit gestreut. Wir bilden Leute aus für den Arbeitsmarkt mindestens von Deutschland, wenn nicht von Europa.“

Allerdings seien – so der Chemnitzer Befragte – natürlich manche der Kollegen selbst in der Industrie beschäftigt gewesen. Er selbst sei in der Großindustrie tätig gewesen und natürlich seien auch diese Erfahrungen in den Gestaltungsprozess mit eingeflossen.

c) Reform der Reform

In Erlangen sollen die einzelnen Fächer weiter optimiert werden und insbesondere die Anzahl der Prüfungen reduziert werden:

„Ich würde es gerne sehen, wenn wir diese Fessel, dass jede Veranstaltung abgeprüft werden muss, wenn wir die los bringen würden. Für das Master-Studium haben wir das im

Wesentlichen auch geschafft, indem wir nur [außer im Nebenfachbereich] noch mündliche Prüfungen haben.“ (Zenneck)

In Bochum ist man mit dem neuen Studiengang zufrieden, die Auslastung sei bei 100 %, es gebe keine „Fundamentalprobleme“ (Weingärtner). Man mache sich Gedanken über den Zuschnitt einzelner Praktika, außerdem seien die Wahlbereiche an die Forschungsschwerpunkte anzupassen. Es hätte auch Überlegungen gegeben, einen Exzellenz-Studiengang einzurichten. Dies sei aber verworfen worden, weil damit eventuell die guten Leute aus dem zentralen Studiengang abgezogen werden würden.

Außerdem würde man gerne in der Bochumer Chemie nach zwei Semestern eine „Gesamtleistungsüberprüfung“ einführen, um den relativ späten Studienabbruch zu vermeiden. Allerdings gebe es hier rechtliche Probleme. In Bayern ist eine solche „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“ gesetzlich vorgeschrieben (siehe oben).

8.2. Maschinenbau

8.2.1. Ziele

a) Entwicklungstrends der Disziplin

Oliver Kreis von der FAU nennt drei Trends, wohin sich der Maschinenbau entwickelt bzw. entwickeln wird:

1. Interdisziplinäre Zusammenarbeit:

„Der Trend im Fach geht weg von der reinen Mechanik hin zur Mechatronik. Früher: Fensterheber-Kurbel. Heute: Fensterheber elektrisch mit Einklemmschutz, also auch noch mit Kraftbegrenzung.“ (Kreis)

Auch Roland Span von der RUB nennt hier das Zusammenwachsen von Maschinenbau und Elektronik zur Mechatronik, um intelligenter Produkte zu schaffen. Hier würden Regelungstechnik, Steuerungstechnik, Konstruktion integriert werden. Generell werde, so Kreis, die Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen immer wichtiger für den Maschinenbau, das gelte nicht nur für die Elektronik, sondern für die Naturwissenschaften, um Grundlagenfragen zu behandeln, und für die Informationstechnik.

2. Individualisierung, genauer: „individuelle Massenfertigung“: keine zwei Automobile, die die Fabrik verlassen, seien identisch.

3. Internationalisierung. Dieser Trend ist weitgehend abgeschlossen; der deutsche Maschinenbau ist weltweit aktiv.

Span von der RUB sieht ferner in der Energietechnik einen Schwerpunkt der nächsten 15 bis 20 Jahre, ebenso werde die Entwicklung von hochwertigen Werkstoffen (z.B. für Sonderanwendungen) ein wichtiges Thema bleiben. Nachhaltige Verfahrens- und Energietechniken würden wichti-

ger werden. Ähnlich sieht das auch Brigitte Morgenstern von der TUC, die in der energieeffizienten Produktion ein wichtiges Beschäftigungsfeld des Maschinenbaus der Zukunft sieht. Aber manche (vermeintliche) Trends seien auch skeptisch zu sehen und fallen eher unter die Rubrik der künstlichen Hypes:

„Es gibt alle drei Jahre einen neuen Megatrend, um den es drei Jahre später wieder ruhig wird. Die Schwierigkeit hinter all diesen Hypes ist, tatsächlich die langfristigen Entwicklungen zu sehen.“ (Span)

Daher sei es vernünftig, wenn solche Hypes nicht einfach nur nachgelaufen werde. Dies gewährleiste die Universität mit ihren stabilen Forschungsstrukturen:

„Zum Glück sind die deutschen Universitäten, so wie sie strukturiert sind, träge genug, um solche Hypes nicht überzubewerten. Es ist zwar so, dass natürlich in solchen Bereichen viele Forschungsgelder fließen und da werden auch aktuell Arbeiten in dem Bereich gemacht. Aber das ändert nicht sofort die Struktur. Und wir wären ganz schlecht beraten, das zu tun. Dann wären wir nur noch damit beschäftigt umzustrukturieren. Eigentlich bildet die Forschung an den Universitäten relativ gut ab, wo tatsächlich die Märkte sind und wo tatsächlich Maschinenbau produziert. Das sind einfach Strukturen, die sind viel langlebiger und viel verlässlicher als solche Geschichten, wie das, was gerade propagiert wird.“ (Span)

Ein solcher Hype sei die Telekommunikation gewesen, hier sei nun aber der Handy-Boom langsam vorbei, oder die Nanotechnik. Es sei auch – so Span – nicht sonderlich tragfähig, sich zu stark auf ein Thema zu fokussieren.

b) Entwicklungstrends der Fakultät, des Departments

Wenn die Befragten von allgemeinen Trends im Maschinenbau berichten, haben sie stets zugleich auch die Entwicklung der eigenen Fakultät im Blick. Der Bochumer Maschinenbau ist eher produktorientiert, der Erlanger und der Chemnitzer eher produktionsorientiert. Die Forschung an den drei Fakultäten bzw. Departments ist stark drittmittelfinanziert. Ein erheblicher Teil des wissenschaftlichen Personals wird hierüber bezahlt. Diese Forschungsstärke hat positiv zur Folge, dass auch die Studenten in der Forschung mitarbeiten könnten, die Professuren regelrecht um die Betreuung von Abschlussarbeiten um die Studenten wetteifern müssten (Morgenstern).

c) Alte und neue mögliche Berufsfelder/Arbeitgeber und deren Anforderungen

Unter den befragten Fachvertretern herrscht Einigkeit darüber, dass es nicht das Berufsfeld des Maschinenbauers gebe, sondern dass die Einsatzbereiche sehr vielfältig seien. Daher mache es auch wenig Sinn, die Studenten branchen- oder themenspezifisch (und damit auch relativ unabhängig von einzelnen größeren Unternehmen) auszubilden:

„[...] wir sind mit Absicht nicht auf Branchen spezialisiert, sondern wir lehren die Methoden und Grundlagen zur Herstellung technischer Produkte. Wie stelle ich ein technisches Produkt her? Ob Sie einen Kühlschrank oder ein Handy oder ein Auto [herstellen], das ist dann sekundär.“ (Kreis)

Aus diesem Grund sei eine umfassende wissenschaftliche Grundlagenvermittlung die Basis für eine Flexibilität am Arbeitsmarkt, auch hier stimmen die drei Befragten überein. Diese Ausbildung qualifiziere für die Arbeit in F&E-Abteilungen, als Projektleiter oder auch für die wissenschaftliche Laufbahn und vieles mehr. Gut die Hälfte der Absolventen ginge in den Bereich Forschung und Entwicklung, die andere Hälfte in die Produktion und andere Bereiche (Kreis). In Chemnitz würde ein kleiner Teil (wohl auch aus Mangel an ortsansässigen Firmen) eigene kleine innovative Firmen gründen, in Erlangen machten sich hingegen nur ein verschwindender Teil der Absolventen selbstständig. Der MB-Studiengang müsse für die Vielfalt dieser möglichen Tätigkeiten eine Basis schaffen, und daran habe sich in den letzten Jahren nichts geändert, so Span. Für spezielle Einsatzbereiche gebe es auch spezielle Studienangebote (Sales Engineering an der RUB, Automobile Production an der TUC etc.) Die Technische Universität Chemnitz hat in den letzten Jahren noch weitere Studiengänge ins Leben gerufen (siehe Kapitel 6), um die Zahl der Studierenden – angesichts drohender sinkender Abiturientenzahlen – zu halten:

„Das Maschinenbaustudium ist eigentlich nur für die Besten geeignet, weil der Anspruch vor allem aus der Mathematik und aus der technischen Mechanik begründet, ein sehr hoher Anspruch ist [...]. [Weil] diese theoretischen Grundlagen in diesen spezialisierten Studiengängen doch nicht so sehr tief ausgeprägt sind und nicht ganz so anspruchsvoll sind wie im Maschinenbau.“ (Morgenstern)

Die Großindustrie ist bei den Absolventen beehrter, weil dort gute Gehälter gezahlt werden. Die Studienabgänger mit den schlechteren Noten kommen eher bei den kleinen Unternehmen unter (Kreis). Im Gefolge der Wirtschaftskrise sei die überhitzte Nachfrage nach Absolventen abgeklungen, nun kämen auch die mittelständischen Unternehmen, die ja ein „Innovationsmotor“ seien, zum Zuge, gute Absolventen einzustellen, meint Span. Bei der Großindustrie seien die Einsatzfelder relativ spezialisiert; demgegenüber habe der Ingenieur aus der Universität in kleineren Unternehmen eine gehobene Position und ein breites Aufgabenfeld.

d) Studienziele vor und nach der Reform

Im Grunde wollte man an allen drei Standorten die Maschinenbau-Ausbildung, so wie sie bislang ausgerichtet war, auch erhalten. Das Problem, vor dem man stand, war, dass die Grundlagenausbildung relativ lange dauerte und eigentliche Maschinenbau-Techniken erst relativ spät im Studium erlernt wurden. Man könne – so Morgenstern – in sechs Semestern eben nicht das unterbringen, was man früher in zehn Semester gemacht habe. Das Dilemma sei, dass auf der einen Seite die Grundlagenausbildung nicht allzu sehr reduziert werden sollte, um nicht den wesentlichen Vorteil des deutschen Ingenieursstudiums aufzugeben, nämlich eine breite Einsatzfähigkeit bei hohem wissenschaftlichen Anspruch. Auf der anderen Seite solle aber auch eine gewisse Berufsqualifizierung mit dem Bachelor-Abschluss gewährleistet werden. Wo könne also in der Grundlagenausbildung reduziert werden, so dass auch noch ingenieurwissenschaftliche Praxis vermittelt werden kann? Insofern müsse „ein kluger Mix aus mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen und Kenntnissen, der für den Ingenieur in der Praxis notwendig ist“ (Morgenstern), gefunden werden:

„[...] man muss sich fragen, „Was ist eigentlich die Stärke deutscher Maschinenbauausbildung gewesen, also des deutschen Diploms?“ Ich glaube, ohne jetzt allzu arrogant zu wir-

ken, dass das deutsche Diplom international sehr anerkannt war. Gerade in den USA, die Spitzenuniversitäten überlegen, ob sie ihre Studiengänge nicht im Sinne des alten deutschen Diplom-Studiengangs umstrukturieren. Also in der Ingenieurausbildung war das ein sehr erfolgreiches Modell. Und ich glaube, dass der Schlüssel dieses Erfolg eigentlich in der Struktur liegt: Dass man in den ersten Semestern sehr breit, durchaus auch tief, Grundlagen macht. Also sehr solide Grundlagen, das waren typischerweise die ersten vier, fünf Semester. Und danach exemplarisch an einem Beispiel in einem Teilbereich die Vertiefung bis hin zur praktischen Anwendung. Diese Vertiefungsrichtung war für die Studierenden in der Regel der Berufseinstieg. Nur eine Minderheit ist aber ihr gesamtes Berufsleben in dieser Vertiefungsrichtung geblieben. Die Mehrheit der Leute wechselt irgendwann die Richtung. Und an der Stelle ist diese breite Grundlagenausbildung ganz wichtig, weil die einem diese Flexibilität gibt, und die gibt einem auch die Möglichkeit, über den Tellerrand zu gucken und Lösungen aus anderen Bereichen zu adaptieren. Das war die Stärke der Ingenieurausbildung. Was wir uns zum Ziel gesetzt haben bei der Bachelor-Master-Umstellung ist, das auch aufrecht zu erhalten. Davon wollten wir nicht weg. Wenn Sie sich das amerikanische Bachelor-Master-System ansehen, dann haben Sie im Bachelor viel weniger Grundlagen, eine weniger theoretische Ausbildung. Das kommt vielleicht eher nahe den Grundlagenfächern an den deutschen Fachhochschulen. Und dann haben Sie im Master vertiefend Grundlagen, durchaus auch tiefer, als wir das in Deutschland gemacht haben. Aber dann in einem relativ engen Bereich.“ (Span)

Der Master ist das eigentliche Ausbildungsziel, darin sind sich alle drei Fachvertreter einig, so argumentiert beispielsweise Kreis aus Erlangen:

„Der Regelabschluss soll der Master sein und der Bachelor nur eine erste Vorstufe. Und daraufhin haben wir unser Studium so ausgelegt, dass Bachelor plus Master wieder gleichwertig ist zu unserem alten Universitätsdiplom. Das heißt, die Bachelor-Master-Studiengänge bauen sehr stark auf dem alten Diplomstudium auf. Natürlich haben wir auch neue Entwicklungen, neue Trends aufgegriffen, also mehr Softskills, mehr Projektarbeit, mehr interdisziplinäre Aspekte ...“

Oder Morgenstern aus Chemnitz:

„Der Bachelor Maschinenbau soll dann eigentlich seinen Master-Maschinenbau bei uns machen. Das ist das Ziel unserer gesamten Ausbildung. Unsere Bachelor sollen nicht vorrangig nach dem Bachelor-Abschluss die Uni verlassen, sondern sollen ihre Ausbildung mit dem Master fortsetzen und beenden.“

Oder Span aus Bochum:

„Wir haben gesagt, im Bachelor-Master-System muss an den Universitäten die Grundlagenorientierung, die soliden Grundlagen, im Bachelor erhalten bleiben. Da kann es Anpassungen geben. Das eine Fach eine Stunde weniger, das eine Fach eine Stunde mehr. Da reagiert man sicherlich auch auf technische Entwicklung. [...] Aber im Prinzip bildet man dieses alte Modell oder diese alte Denkweise nach wie vor ab. Das führt dazu, dass im Grunde der Bachelor theorielastig ist. Ein Bachelor, der eine Universität verlässt, hat zu wenig Anwendung und zu viel Grundlagen. Im Grunde zielen damit unsere Studiengänge

auf den Master-Abschluss ab. Unser Regelabschluss ist der Master. Das ist die ganze Philosophie, die hinter der Umstellung steckt. So lassen sich die Stärken des alten Studiengangs in dieses System transportieren.“

Von daher sei die Stufung eher für den Ingenieur aus der Fachhochschule relevant, denn der FH-Ingenieur sei „der klassische Anwender, der Uni-Ingenieur ist ja mehr der Systemersteller, dann auch mehr der Naturwissenschaftler“ (Kreis).

e) Ausrichtung des Studiums zwischen Wissenschaftlichkeit, Forschungsorientierung und Berufsorientierung

Entsprechend dieser konservativen Strategie hat sich wenig an der generellen Ausrichtung des universitären Maschinenbau-Studiums geändert. Der Studiengang an der RUB sei nicht wissenschaftlicher und auch nicht berufsorientierter geworden: „Von der Breite der wissenschaftlichen Grundlagen hat man praktisch nichts preisgegeben.“ Auch in Chemnitz hat man sich bemüht, den Bachelor-Studiengang stark wissenschaftlich auszurichten, Ziel des Bachelor-Studiums sei eben das Master-Studium (Morgenstern). Und das Master-Studium liefere dann die „Forschungsqualifikation“ (Kreis) nach. Der Bachelor entspreche also von der Semesterzahl ungefähr dem Abschluss der Fachhochschule, und der Master sei dann wieder vergleichbar mit dem Universitätsdiplom. Daher hofft man, dass möglichst viele der eigenen guten Bachelor-Absolventen den Master machen werden.

f) Probleme mit den alten Studiengängen

Das eine Problem mit den alten Studiengängen war in Bochum die relativ hohe Abbrecherquote von ca. 50 Prozent, die Studenten seien zudem relativ spät, also nach sechs bis acht Semestern ausgeschieden. Viele von den Abbrechern seien wiederum an die Fachhochschule gewechselt, wo ebenfalls Maschinenbau, allerdings stärker anwendungsorientiert, angeboten werde. Sie hätten also nicht das Fach, sondern nur die Universität verlassen. Das andere Problem sei die zu lange faktische Studiendauer gewesen, viele Studenten hätten insbesondere zu Beginn des Studiums viel Zeit verloren.

An keinem der drei Standorte wurde gerne auf die gestufte Struktur umgestellt. Alle drei Fakultäten haben auch relativ spät die neuen Studiengänge eingeführt, selbst an der Ruhr-Universität in Bochum, die ja generell frühzeitig umstrukturierte. Denn die Fachvertreter waren mit ihrem Studiengang im Grunde zufrieden. Das heißt nicht, dass die Studiengänge nicht weiterentwickelt werden sollten. So gab es in Chemnitz die letzte Neufassung der Diplom-Studiendokumente 2007, mit dieser Reform wurden auch Leistungspunkte eingeführt:

„Diese alten Studiengänge sind ja auch ständig weiter entwickelt worden und an die modernen Belange angepasst worden. Insofern sind das Studiengänge, die sich entwickelt haben und sozusagen ‚rund‘ waren“. [...] Und die Studenten waren dort eigentlich sehr zufrieden. Insofern, gerade im Maschinenbau [...] ist uns der Weg nicht leicht gefallen, die Entscheidung nicht leicht gefallen, wann und zu welchem Zeitpunkt stellen wir um und wie soll das Neue aussehen. Weil es eigentlich massive Probleme in keiner Richtung mit den bestehenden Studiengängen gegeben hat.“ (Morgenstern)

An allen drei Standorten wurden die neuen Studiengänge auf äußeren Druck, auf die „Vorgabe der Politik“ (Kreis) hin, eingeführt.

„Wir sind wie fast alle Maschinenbau-Fakultäten gezwungen worden, das einzuführen. Wir haben das nicht freudig und in vorseilendem Gehorsam getan.“ (Span)

g) Erwartungen an die neuen Studiengänge und Erfahrungen

Eine Erwartung an die neue Studienstruktur in Erlangen war, den späten Studienabbruch zu verhindern, indem man die Regel einführt, dass 30 Leistungspunkte nach zwei und 60 Leistungspunkte nach drei Semestern erreicht sein müssen. Eine ähnliche Regelung hat auch die Bochumer Chemie, allerdings wird dort von rechtlichen Problemen gesprochen (siehe Abschnitt 8.1). In Bayern wurde ein derartiger Anfangsfilter (die sogenannten Grundlagen- und Orientierungsprüfungen) hochschulgesetzlich vorgeschrieben. Eine derartige Regelung bewähre sich sehr gut, so die Erfahrung des Bochumer Fachvertreters Span:

„Wir sehen, dass die Leute früher zu Prüfungen antreten, weil sie einfach von Anfang an diesen Druck haben. Wir sehen, dass das insgesamt die Erfolgsquote deutlich nach oben schiebt.“ (Span)

Auch in Erlangen wird der frühe Filter als Vorteil gesehen. Wenn die Studierenden bereits nach drei Semester durchfielen, dann könnten sie immer noch mit relativ jungen Jahren in einen anderen Studiengang wechseln:

„Ich fange mit 19 Jahren an zu studieren, dann bin ich mit 21 durchgefallen. Dann beginne ich mit 21 meinen zweiten Studiengang und kann immer noch mit 24 meinen Bachelor-Abschluss haben.“ (Kreis)

Zwei strukturelle Probleme sind laut Span mit den neuen Studiengängen entstanden: In der Praxis nimmt der Schnitt von Bachelor auf Master den Studierenden im Vergleich zum Diplom-Studiengang Flexibilität. Im Diplom hätte man die Möglichkeit, eine Vorlesung, die eigentlich im 9. Semester liegt, bereits im 7. Semester zu hören und umgekehrt; mit der Zäsur zwischen Bachelor und Master ginge das nun nicht mehr.

Der andere Nachteil sei die erschwerte Planung der Auslandsaufenthalte, die jetzt bereits schon im 3. Semester anlaufen müsse. Die Studenten hätten zu diesem Zeitpunkt aber noch gar nicht ihre Vertiefungsrichtung gewählt und seien von ihrem Wissensstand her nicht so weit, diese Entscheidung zu treffen:

„Und jetzt verlangen wir von den Leuten, dass sie sich im dritten Semester entscheiden, welche Vorlesung sie im fünften oder sechsten Semester im Learning Agreement festschreiben sollen.“ (Span)

Dies sei schon deshalb relevant, weil ein hoher Prozentsatz der Studenten ins Ausland gehe, es gebe ca. 12 Austauschprogramme der Bochumer Fakultät.

„Die Wahrscheinlichkeit, dass sich Auslandsaufenthalte studienverlängernd auswirken, ist im Bachelor-Master-System viel größer geworden. Das ist etwas, was wir gerade erst begreifen. Da haben wir ein echtes Problem.“ (Span)

Ansonsten wird der Bruch vom alten und neuen Studiensystem nicht allzu groß empfunden. In Bochum war die Einführung von Bachelor und Master nur eine von vier Herausforderungen; daneben galt es noch ein neues Prüfungsverfahren inklusive Anmeldeverfahren für Prüfungen, eine neue Verwaltungssoftware und ein „Riesenjahrgang“ (2006/07) zu bewältigen: „Bachelor-Master war also „das, was uns am wenigsten beschäftigt hat.“ (Span) Und nun, wo man sehe, dass eine Menge Probleme entstanden seien, würden die Ursachen von den Kollegen nicht klar voneinander getrennt, sondern alles „auf Bachelor-Master projiziert“ – auch wenn die Bachelor-Master-Umstellung eigentlich „nicht so viele Änderungen“ für die Fakultät mit sich gebracht habe.

Auch in Chemnitz sind die Einschätzungen und die Erfahrungen mit dem neuen Studiensystem nicht sonderlich positiv: Die Studenten hätten weniger Freiräume, ihr Studium selbstständig zusammenzustellen; die Belastungen durch die Prüfungen seien sehr hoch; die Veranstaltungen müssten noch besser aufeinander abgestimmt werden; dies liege auch daran, dass in den Modulen nicht „immer ganz glückliche Lehrveranstaltungskombinationen“ (Morgenstern) ausgewählt worden seien.

Kreis sieht das neue System mit seinen offensichtlich reduzierten Spielräumen nicht ganz so negativ, wobei sein Statement offenbar das Studienwesen im Allgemeinen und nicht nur sein Fach im Speziellen meint:

„Ich finde die Bachelor-Master-Struktur nicht schlecht. Das alte Ideal nach Humboldt, ‚die Studenten studieren frei vor sich hin, schauen dem Professor zu und dann machen sie ihren Abschluss‘, funktioniert in einer Massenuniversität sowieso nicht mehr. Sie kommen aus der Schule, sind es gewohnt, verschult zu sein. Und so machen sie jetzt auch hier weiter. Mit mehr Freiheiten als in der Schule, aber mit weniger Freiheiten als in einem Diplom-Studium oder gar in einem Magister-Studium, wo sie ganz frei ihre Fächer wählen können.“

Auch in Erlangen habe es „ganz normale Anlaufprobleme“ gegeben, die einzelnen Bestimmungen harmonisierten nicht hundertprozentig miteinander. „Man versucht das jetzt wieder anzugleichen. Also nichts Unerwartetes.“ (Kreis)

8.2.2. Inhalte

a) Neue und weggefallene Schwerpunkte, Teilfächer, Studieninhalte, Kompetenzen

Die Kontinuität von Bachelor-Master und Diplom zeigt sich auch in der Frage der inhaltlichen Zusammensetzung der Studiengänge. Der Master (der den eigenen „präcursorischen“ Bachelor einschließt) ist in Erlangen zu 90 Prozent vergleichbar mit dem Universitäts-Diplom: „Das ist explizit unser Ziel. Der Master darf nicht nennenswert schlechter sein als das Uni-Diplom.“ (Kreis) Ebenso wurde an der RUB die Struktur vom Diplom-Studium in den gestuften Studiengang übernommen, wobei beim 7. – und nicht schon im 6. Semester wie an der FAU und der TUC – der Schnitt zwischen Bachelor und Master gelegt wurde. In den ersten vier Semestern werden die allgemeinen Grundlagenfächer, Mathematik, Mechanik, Physik, Chemie, Konstruktion, Maschinenbau und Informatik angeboten, die jeder belegen müsse:

„Im fünften Semester geht das dann, ein bisschen ins sechste Semester hinein, mit schwerpunktspezifischen Grundlagenfächern. Wärme- und Stoffübertragung und solche

Geschichten, die dann aber schon schwerpunktspezifisch sind. Der Energie- und Verfahrenstechniker macht Wärme- und Stoffübertragung. Der Konstrukteur macht stattdessen vielleicht Maschinendynamik. Dann gibt es schon je nach Vertiefungsrichtung unterschiedliche Fächer. Wir beginnen dann tatsächlich auch schon mit anwendungsorientierten Vertiefungsfächern im Bachelor. Das siebte Semester ist im Grunde einem Fachpraktikum vorbehalten. Wir haben ein Grundpraktikum, das Zulassungsvoraussetzung ist. Das Grundpraktikum ist ein Betriebspraktikum im Sinne von Werkstatt. Hier das Praktikum ist ein Fachpraktikum im Sinne einer Arbeit in der Ingenieurabteilung. Und dann [kommt] die Bachelorarbeit.“ (Span)

Die Grundlagenausbildung wurde in Erlangen im Bachelor im Vergleich zum Diplom etwas reduziert – ein Zugeständnis an die im Vergleich zum Bochumer Studiengang um ein Semester kürzere Studiendauer. „Das vierte Vordiplomsemester ist de facto weggefallen.“

„Die Diplomer hatten vier Semester Mathematik und auch vier Semester Mechanik. Die Bachelor-Studenten haben nur noch drei Semester, damit sind jetzt Mathematik 4, Technische Mechanik 4, Physik, Chemie weggefallen.“ (Kreis)

Die Grundlagenfächer sind also reduziert worden, weil der Bachelor eher für den Beruf und weniger für die Forschung qualifizieren soll. Die für die Forschung nötigen breiten Grundlagen werden im Master nachgeliefert. Die technischen Inhalte wurden übernommen, und die Anteile im Bereich Soft Skills, Arbeitstechniken etwas aufgestockt.

Auch an der TUC wurden entsprechend die Grundlagen im Bachelor-Studium reduziert:

„Wir haben versucht, vom Thema her das meiste zu erhalten und dann jeweils zu kürzen. Demzufolge haben wir parallele Veranstaltungen, die für die Bachelor anders sind als für das Diplom. Das ist auch eine ungeheure Belastung für den Lehrkörper. In der Mathematik haben wir ein klein wenig gestrichen, an der technischen Mechanik haben wir etwas streichen müssen, an der Konstruktionslehre haben wir etwas gestrichen.“ (Morgenstern)

Die Spezialisierung in sieben Studienrichtungen wurde im Bachelor im Vergleich zum Diplom ein Semester früher, aber dafür stark reduziert eingeführt. Die ab dem 8. und 9. Semester aus 14 Ergänzungsrichtungen zu wählenden Vertiefungen werde es auch im Master-Studium geben. Hier könne der Student entweder die im Bachelor-Studium eingeschlagene Richtung vertiefen oder auch wechseln.

In der Tendenz wurde also die Grundlagenvermittlung im Bachelor etwas in der Tiefe abgebaut, so dass ingenieurtypische Fähigkeiten bereits in dieser Phase im Curriculum verankert werden konnten, um so wenigstens ein wenig für den Beruf zu qualifizieren. Dies wurde aber mit mehr oder weniger Unbehagen realisiert, zum einen, weil dieses Maß an Berufsqualifizierung im Bachelor dennoch eigentlich nicht ausreicht, und zum anderen, weil damit die für den deutschen Maschinenbau als so wertvoll erachtete Grundlagenausbildung an Substanz verloren hat. Je kürzer das Bachelor-Studium sein durfte, desto schlimmer sind diese Bauchschmerzen. Deshalb sind die Änderungen beim siebensemestriigen Bachelor an der RUB gegenüber dem alten Diplom noch geringer als beim sechssemestriigen an der TUC und an der FAU ausgefallen:

„Es gibt natürlich, wenn Sie die letzte Diplom-Prüfungsordnung mit der Bachelor-Prüfungsordnung vergleichen, dann werden Sie natürlich an der einen oder anderen Stelle Verschiebungen finden. Aber wenn Sie die Diplom-Prüfungsordnung davor mit der letzten vergleichen, dann werden Sie in der gleichen Größenordnung auch Verschiebungen finden. [...] Es sind Dinge weggefallen und es sind Dinge dazugekommen. Aber nicht mehr als das bei einem Wechsel zwischen zwei Diplomprüfungsordnungen auch passiert wäre. Das ist nichts, wo ich sagen würde, da ist eine ganz neue Qualität entstanden.“ (Kreis)

Dank der unterschiedlichen Studiendauer von sechs bzw. sieben Semestern im Bachelor unterscheiden sich die Maschinenbau-Studiengänge in Deutschland ein wenig. Dies ist nicht unbedingt gewollt, da sich die Fächer über die Standardisierungen durch die alte Rahmenprüfungsordnung und damit der verbundenen problemlosen Anerkennung von standortwechselnden Studierenden sehr zufrieden äußern. Man hat versucht, sich weitgehend an diesen alten Vorgaben zu orientieren:

„Im Diplom gab es eine Rahmenprüfungsordnung für Maschinenbau, deutschlandweit. Da stand z.B. drin: Jeder Maschinenbau-Student muss drei Semester Mathematik hören in Deutschland. [...] Ja, wir waren mit der alten Struktur, mit der alten Rahmenprüfungsordnung sehr einverstanden. Es gab eine deutschlandweite Vorgabe, die ja von allen Maschinenbau-Fakultäten Deutschlands mitgetragen wurde, und die haben wir weitgehend umgesetzt für Bachelor-Master.“ (Kreis)

Der oft genannte Vorteil, bei der Studiengangsgestaltung nicht mehr an Rahmenprüfungsordnungen gebunden zu sein, wird im Maschinenbau nicht als solcher wahrgenommen. Letztlich habe es bei der Konzeption der neuen Studiengänge inhaltlich mehr Freiheiten, formal hingegen weniger (Prüfungsdauer, Wiederholungsmöglichkeiten) gegeben (Kreis).

Die kleinen Unterschiede resultieren aus der Semesteranzahl für den Bachelor-Studiengang. Die Empfehlung des Fakultätentages laute sieben Semester Bachelor und drei Semester Master. Viele Fakultäten hätten dann auf äußeren Druck hin doch auf sechs plus vier umgestellt (Span), so hatte der 2003er Bachelor in Erlangen sieben Semester und musste dann auf sechs Semester umgestellt werden (Kreis).

b) Interdisziplinäre Anteile und Schlüsselqualifikationen

Maschinenbau gilt per definitionem als interdisziplinärer Studiengang, in dem Wissen aus ganz unterschiedlichen Disziplinen zu technischen Lösungen zusammengeführt werden (Span):

„Da spielt Elektrotechnik eine Rolle, Informatik, Physik, Chemie ... all das kommt mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Je nach Vertiefungsrichtung spielt das natürlich eine Rolle. Das war vorher so und ist jetzt so.“ (Span)

Diese interdisziplinären Anteile haben sich laut Einschätzung der drei Befragten also nicht verändert. Die interdisziplinären Anteile jenseits der Technikwissenschaften (z.B. Rechnungswesen) wurden an der FAU etwas aufgestockt.

Interdisziplinäre Angebote und Schlüsselqualifikationen werden oftmals in einem Atemzug genannt. Auch hier sind laut der Befragten keine großen Veränderungen festzustellen. Es gab aber

bereits im Diplom entsprechende Veranstaltungen, die auch im neuen Studium angeboten werden (an der FAU: Vortragstechnik, Methoden- und Sozialkompetenz etc.), an der TUC gab es ein sogenanntes Studium Generale, hier konnte frei ausgewählt werden. Im Bachelor ist dagegen vorgegeben, welche fachübergreifenden Veranstaltungen zu besuchen sind (u.a. Technisches Management, Betriebsführung), die obligatorische Sprachausbildung ist geblieben. Generell wird darauf hingewiesen, dass das Studium (an der FAU und an der TUC) bereits zuvor zehn Semester umfasste, dieser Bereich also nur auf Kosten der Fachwissenschaft hätte verstärkt werden können (Kreis).

c) Praxisanteile

Auch bezüglich der Betriebspraktika stellt sich das Dilemma der Fakultäten und Departments, sich angesichts eines begrenzten Studienzeitbudgets zwischen einer wichtigen fundierten Grundlagenausbildung auf der einen Seite und der für die Berufsqualifizierung nötigen Praxisausbildung auf der anderen Seite entscheiden zu müssen. Weil ein Industriepraktikum nicht im Bachelor-Studium unterzubringen ist, muss es an der TUC entweder vor oder während der ersten drei Semester des Master-Studiums nachgeholt werden, Leistungspunkte gibt es also dafür nicht.

Im siebensemestrigen Bachelor der RUB wird das Praktikum dagegen ausgewiesen – und das ist im Vergleich zum alten neunsemestrigen Diplom eine Neuerung. Damals fungierte das Praktikum, wie im Bachelor an der TUC, nur als eine Zulassungsvoraussetzung für die Abschlussprüfung, die nicht in der Studienordnung abgebildet wurde. Der Grund hierfür lag in der relativ kurzen Regelstudienzeit von nur neun, und nicht wie sonst im Maschinenbau üblich zehn Semester.

„In Nordrhein-Westfalen darf das Studium nur neun Semester Regelstudienzeit haben, was aber durch das für die Zulassung zum Examen relevante Praktikum nicht realistisch ist.“ „Was neu ist, ist, dass wir dieses Praktikum tatsächlich im Studienplan ausweisen. Im Diplomstudiengang war das immer etwas, was so nebenher lief und was letztlich dazu führte, dass er in neun Semestern nicht zu schaffen war. Dass die meisten Leute doch zehn Semester gebraucht haben.“ (Span)

Weil das Praktikum auf der einen Seite als wichtig erachtet und von der Arbeitgeberseite erwünscht wird, weil auf der anderen Seite zu wenig Studienzeit zur Verfügung steht, wird es zwar obligatorisch für das Studium, aber dann doch nicht Teil des Studiums. Zeit kostet den Studenten ein solches Praktikum aber dennoch. Entweder wirkt sich diese Praxis mit dem Praktikum negativ auf die Studierbarkeit aus oder/und die Studienzeit übersteigt die Regelstudienzeit.

An der FAU sind die Praxisanteile etwas reduziert worden: im Diplom sechs Monate, im Bachelor drei und im Master zwei Monate. Insgesamt betragen sie also einen Monat weniger als im Diplom.

d) Forschungs- und Projektanteile

Durch die vielen Drittmittelprojekte gibt es gute Möglichkeiten für die Studenten im Rahmen von Forschungsprojekten zu jobben. Im Studium selbst sind die Forschungsanteile im Bachelor reduziert worden, hier werden insbesondere die Grundlagen vermittelt, im Master soll dies dann nachgeholt werden. An der FAU sind die Projektanteile insgesamt etwas erhöht worden. Die Kon-

struktionsübungen im dritten Semester werden in 3er-Gruppen gemacht. Hier werden technische Inhalte gelernt, aber auch Schlüsselqualifikationen erworben. Die Studenten müssten „sich zusammenraufen und zu dritt zu einem Ergebnis kommen“. „Und diesen Anteil haben wir etwas hochgefahren, haben dazu aber nicht viel Luft.“ (Kreis) Insgesamt haben also Arbeiten der Studenten etwas mehr Projektcharakter erhalten, so dass sie beispielsweise auch gemeinsam in kleinen Gruppen ein kleines Projekt bearbeiten.

e) Umfang der Studieninhalte

Aus dem Bachelor ist kein „verkapptes Diplom“ (Kreis) geworden, denn: „Man kann nicht zehn Semester in sechs reindrücken. Das geht nicht.“ (Kreis) Vielmehr war es das Anliegen, das Diplom weitgehend in der Bachelor-Master-Struktur weiterzuführen, was auch nicht zu einer Veränderung im Stoffumfang führte:

„Der Master ist so gut ausgebildet wie vorher der Diplom-Ingenieur von der Uni. Da kann man auch der Industrie die Angst nehmen, da ist nichts verloren gegangen an Kompetenz. Und die zehn Semester, die jetzt auf dem Papier stehen, sind vielleicht einfach eine Nummer fairer als die neun Semester, die bisher da standen.“ (Span)

Und in Erlangen ist BA+MA „fast das Diplom, kann man sagen. Einen Tick weniger ist es“ (Kreis).

8.2.3. Struktur

a) Umgang mit der Stufung

Auch wenn sich die Fakultäten mehr oder weniger bemüht haben, etwas Berufsqualifizierung in den Bachelor zu transferieren, so stellt jedoch der Master für sie den eigentlichen Regelabschluss dar. Dies würden auch ein Großteil der Studierenden so sehen, hätten Umfragen an der TUC ergeben (Morgenstern). Der Bachelor wird allenfalls als eine Art Notausstieg gesehen:

„Zum einen habe ich schon die Verantwortung, dass jemand, der hier die Universität mit einem Bachelor verlässt, gegen meine Empfehlung, aber der es tut oder der vielleicht in einem Leistungsspektrum liegt, wo man sagt: Für dich ist es jetzt besser zu gehen. Der muss ja irgendwie einen Abschluss haben, mit dem er auch was anfangen kann. Da haben wir mit den sieben Semestern eher eine Chance als mit sechs Semestern.“ (Span)

An der Universität mit ihrer starken Grundlagenausbildung ist dennoch der Bachelor-Abschluss wenig sinnvoll, anders dagegen an der Fachhochschule, hier sei der Bachelor ein richtiger Abschluss. Die Maschinenbau-Studiengänge an der Fachhochschule hätten ein anderes Profil als die der Universitäten, und diese unterschiedlichen Kulturen habe es vor der Umstellung gegeben und sie existierten im neuen Studiensystem weiter (Span):

„Wenn jemand einen Bachelor einstellen will aus der Industrie, dann soll er lieber den Bachelor aus der Fachhochschule einstellen. [...] Wenn über die Hälfte der Ingenieure in der Industrie Fachhochschulingenieure sind, dann spricht da überhaupt nichts gegen.“ (Span)

Organisatorische Probleme bereitet insbesondere die „schwierige Übergangsphase“ (Morgenstern) zwischen Bachelor- und Master-Studiengang:

„Dass man da eine Zäsur hat, das macht uns Probleme, wo wir organisatorisch vielfach ein Auge zudrücken müssen, weil wir einfach nicht wollen, dass jemand ein ganzes Semester dadurch verliert, dass ihm eine Prüfung im Bachelor-Studiengang fehlt.“ (Span)

In Erlangen wäre man am liebsten bei der Lösung geblieben, die bereits ein paar Jahre währte: Bachelor-Master und Diplom hätten parallel laufen sollen, so dass jeder Student selbst hätte wählen können, welchen Abschluss er nun anstrebt. Bachelor und Master wurden in Erlangen 2003 parallel zum Diplom eingeführt, um insbesondere für ausländische Studierende attraktiv zu sein, die meisten Studenten waren allerdings im Diplom eingeschrieben.

In Chemnitz sollen keine Zugangsquoten eingerichtet werden. In Bochum gibt es noch keine etablierten Regeln, aber man hofft, dass 80 Prozent der Bachelor-Absolventen in den Master gehen. Weil die Fakultät so einen großen drittmittelfinanzierten Forschungsbereich hat, benötigt sie dringend wissenschaftlichen Nachwuchs. Allerdings passt hierzu nicht die aus den Haushaltsstellen errechnete Aufnahmekapazität an Bachelor-Studenten. Um sich auf einem gewissen Niveau zu stabilisieren, wird in Bochum folgende Rechnung aufgestellt:

„Wir haben an der Fakultät ungefähr 70 Wissenschaftlerstellen, die aus dem Universitäts-haushalt kommen. Wir haben aber um die 150 Wissenschaftlerstellen aus Drittmittelprojekten. Das heißt über 2/3 unserer Wissenschaftler werden aus Drittmitteln beschäftigt und sind damit nicht kapazitätswirksam, sind aber faktisch da. Und ich glaube, man verrät kein Geheimnis, wenn man sagt: Die sind selbstverständlich auch in der Lehre eingesetzt. Also selbstverständlich betreut ein Mitarbeiter von mir, der auf einem Drittmittelprojekt sitzt, auch Studierende. Davon profitiert ja auch sein Projekt und davon profitiert vor allem auch seine Ausbildung. Ich würde nicht jemanden promovieren, der nie eine Übung gehalten hat.“ (Span)

Der Einsatz in der Lehre steht nicht im Arbeitsvertrag und taucht auch nicht in der Kapazitätsstatistik auf. „Aber sonst würde das ganze System nicht funktionieren.“ (Span) Bei 220 bis 250 wissenschaftlichen Mitarbeitern müssen jedes Jahr ca. 60 bis 70 Doktoranden eingestellt werden. Von den 525, die in die Bachelor-Studiengänge der Fakultät eingeschrieben sind, sollen – so ist das in der Zielvereinbarung mit dem Rektorat festgelegt – mindestens 60 Prozent den Bachelor-Abschluss erreichen. Von diesen 300 setzen 80 Prozent – das ist das fakultätsinterne Ziel – in der Master-Phase ihr Studium fort. 25 Prozent der Master-Absolventen promovieren. „Viel höher darf der Prozentsatz auch nicht sein, wenn wir unsere Promotion nicht entwerten wollen.“ (Span) Das generelle Problem ist also:

„Die Größe unsere Fakultät auf der Forschungsseite, auf der Drittmittelseite, passt einfach nicht zu den Kapazitätswerten, die wir auf der Anfängerseite haben. Wir müssen weit über Kapazität hinaus ausbilden, wenn dieses Gesamtsystem funktionieren soll.“ (Span)

Deshalb kämpfte die Fakultät im letzten Semester mit der Universitätsverwaltung darum, weit über Kapazität, also 40 bis 50 Prozent über den errechneten Zahlen, einschreiben zu lassen.

b) Umgang mit Modularisierung, Leistungspunkten und studienbegleitenden Prüfungen

In Maschinenbau gab es bereits lange Jahre vor der Umstellung studienbegleitende Prüfungen, von daher war man mit dieser Struktur „relativ vertraut“ (Kreis). An der TUC wurde zudem bereits im reformierten Diplom das Leistungspunktesystem angewandt. Von daher war die Umstellung auf der Ebene der Veranstaltungen und Module für das Fach nicht so einschneidend wie für andere Fächer.

An der FAU sieht man den **Umgang mit Leistungspunkten** kritisch, da man über dieses einzuhaltende formale Schema inhaltliche Zugeständnisse machen musste:

„Früher konnten wir die Lehrveranstaltungen inhaltlich und didaktisch sinnvoll sortieren. Da hatte ein Semester ein bisschen mehr, ein anderes ein bisschen weniger, aber die Fächer haben inhaltlich gut zusammengepasst. Jetzt mit den 30 ECTS müssen wir formal alles normieren. Das führt dazu, dass inhaltlich teilweise manche Vorlesungen zu früh oder zu spät kommen. Aber nur so passt es ins Raster hinein. Das ist ein Nachteil, diese starre Vorgabe mit 30 ECTS, da bin ich kein Freund von.“ (Kreis)

Der in den Modulbeschreibungen angegebene Workload sei indes realistisch:

„Das kann ich aus meinem alten Diplomstudium bestätigen. Wenn ich mein altes Diplom in ECTS umrechne, dann würde ich ungefähr die Arbeitsbelastung das Jahr über haben, die ich jetzt hätte, wenn ich von ECTS umrechne. Das kam beim Diplom schon gut hin. Deswegen haben wir da nicht die Radikalschnitte gemacht.“ (Kreis)

Durch die **studienbegleitenden Prüfungen** und die deutschlandweit geltende Rahmenprüfungsordnung für das Diplom war die Anerkennung von Studienleistungen weitgehend problemlos; diese „Transparenz“ (Span) habe sich trotz Modularisierung verschlechtert; heute müsse man angesichts der divergenten Prüfungsordnungen bei der Anerkennung genauer als damals überprüfen, was tatsächlich studiert und gelernt wurde. Standardisierung habe im Grundstudium Priorität besessen. Der Wechsel sei im Diplom also problemlos möglich gewesen, im Bachelor sei er „eher erschwert“ (Span) worden.

An der TUC sieht man die „neue“ [MW] **Modularisierung** ebenfalls kritisch, weil die Module vorgabengemäß über einen kürzeren Zeitraum laufen müssten als die Fächer im Diplom, jedes Modul sei aber mit einer benoteten Prüfung abzuschließen. Entsprechend sei die Anzahl der Prüfungen gestiegen.

Zusammengefasst hatte der Diplom-Studiengang bereits einiges an formalen Strukturvorgaben vom neuen Studiengang vorweggenommen. Was darüber hinausgeht, erscheint aus Sicht der Fachvertreter nicht als sonderlich hilfreich. Das Ziel, das Studium besser zu strukturieren und systematisch aufzubauen, war schon im alten Diplom-Studiengang erreicht. Es gab „ein straffes organisatorisches System [...], welche Lehrveranstaltungen angeboten werden, in welchem Umfang die Lehrveranstaltungen stattgefunden haben, bis hin ganz konkret, welche Prüfungen von den Studierenden abgelegt werden müssen.“ (Morgenstern). Mit Bachelor-Master ist man hier noch einen Schritt weiter gegangen: „Aber es ist immer noch straffer als das Diplom-Studium – muss man sagen.“ (Kreis)

c) Umgang mit Kompetenzorientierung (Modulbeschreibungen)

Das Erlanger Department für Maschinenbau, so Kreis, habe einen Modulkatalog verfasst, der für jedes Modul Lernziele aufführe; dieses Modulhandbuch sei aber nicht Teil der Prüfungsordnung. Eindeutig Stellung gegen Nennung von Kompetenzen nimmt Span von der RUB:

„Ich kann jetzt nicht guten Gewissens sagen, wie die Fakultät dazu steht. Ich persönlich halte das für ganz großen Blödsinn – für unseren Studiengang. Das mag in anderen Studiengängen ganz anders sein. Die Problematik ist eben immer, dass da irgendwelche Dinge proklamiert werden, die dann über alle Fächer, über alle Fachkulturen gestülpt werden. Wir haben bei unseren Akkreditierungen komplette Modulhandbücher umschreiben müssen, weil da drin stand: Bei der Vorlesung wird vermittelt: und nicht: Der Student lernt. Dadurch ist hier wochenlang Aufwand produziert worden, ohne dass auch nur ein Student irgendeinen Vorteil davon hat. So etwas sind Verwaltungstreiche, bürokratische Streiche, die kann man sich wirklich schenken. Darauf bin ich relativ schlecht zu sprechen. Man muss mit dieser Kompetenzorientierung wirklich sehr genau überlegen, „Wozu bilde ich unsere Leute denn aus?“ Natürlich haben wir immer die Kompetenzen unserer Studierenden im Blick gehabt, aber eine Kompetenz kann einfach auch sein, die Grundlagen solide zu beherrschen. Es hilft mir nichts, wenn ich toll über Mechanik reden kann, aber nicht weiß, wie ich eine Flächenlast berechne. Kompetenzen heißt bei uns gerade im Grundstudium erstmal auch massiv Wissensvermittlung. Ich glaube für die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge sagen zu können, dass da ganz viel Arbeit in Rhetorik gesteckt wurden ist, in eine solche Bologna-Rhetorik, die man erstmal lernen muss, bevor man so ein Modulhandbuch schreibt. Wo auf unserer Seite viel Aufwand generiert wurden ist, durch den im Studium überhaupt nichts verbessert wurden ist.“

In dem Zitat werden einerseits die Kompetenzrhetorik und ihre kleinliche Überprüfung in den Modulbeschreibungen kritisiert, es wird andererseits durchaus das generelle Anliegen, nämlich zu überlegen, wozu die Leute ausgebildet werden, ernst genommen. Erstaunlich ist, dass Fachkenntnisse, also Wissen, nicht auch als Qualifikation bzw. als Lernziel anerkannt werden.

d) Studienwahlfreiheiten

Die Wahloptionen im Bachelor-Master-Studium im Vergleich zum Diplom-Studiengang sind in Bochum ungefähr gleichgeblieben. An der TUC hat man versucht, auch im Bachelor möglichst viele Wahlmöglichkeiten einzubauen (Berufsfeldmodule). Hier muss sich der Student für ein Berufsfeldmodul entscheiden. Angeboten werden: „Angewandte Mechanik“, „Fabrik- und Arbeitsgestaltung Produktionsmanagement“, was mit dem Systems Engineering verwandt ist, „Fertigungs- und Montagetechnik“, „Konstruktions- und Antriebstechnik“, „Strukturleichtbau/Kunststofftechnik“, „Werkstoff- und Oberflächentechnik“ und „Werkzeug-, Maschinen und Umformtechnik“. Wie im Diplom auch muss eins von diesen sieben Berufsfeldmodulen ausgewählt werden.

8.2.4. Lehr- und Prüfungsformen

a) Veränderungen in den Lehr- und Lernformen

Wenn nach den Unterschieden zwischen Diplom und Bachelor-Master gefragt wird, dann kommen häufig in den Interviews Ausdrücke vor wie: Das habe man nicht preisgegeben, das habe man hinüberretten können etc. Darin zeigt sich so etwas wie ein Grundverständnis von der Studienstruktureform aus der Perspektive des Maschinenbaus: eigentlich ist sie überflüssig bis problematisch. Aber da die Umstellung politische Vorgabe ist, setzt man sie um und versucht soviel wie möglich aus dem alten System zu bewahren. Hier gibt man sich pragmatisch und handelt ganz der Fachkultur des Maschinenbaus entsprechend, wie folgender Dialogausschnitt zeigt:

Winter: „Das ist ja eine ziemlich pragmatische Sichtweise, die Sie da auf den Reformprozess hatten. So nach dem Motto: Die Politik sagt jetzt und wir machen jetzt das Beste draus ...“

Kreis: „Wir sind Ingenieure. Wenn der Stein nach unten fallen will, fällt er nach unten.“

Winter: „OK, politische Prozesse funktionieren vielleicht ein bisschen anders...“

Kreis: „Nicht wirklich ...“

Die Studienstruktureform wurde also nicht als Chance begriffen, hier tatsächlich zu reformieren, weil man mit dem bestehenden Studiengang zufrieden war – so zum Beispiel in Bezug auf die Lehrformen:

„Wir haben natürlich Vorlesungen, aber gerade in technischen Studiengängen war es wichtig, auch Übungen zu haben, Gruppenarbeiten, Hausaufgaben, bei denen die Studenten selbst etwas tun. Gerade wer in die Forschung gehen will, da sind es die Forschungsarbeiten zu Studienprojekten und Masterarbeiten, die hierfür qualifizieren. Die sind das Essentielle. Und die haben wir alle retten können in Bachelor-Master.“ (Kreis)

b) Veränderungen in den Prüfungsformen

Studienbegleitende Prüfungen gab es im Maschinenbau schon seit Jahrzehnten, aber die Reform brachte doch gewisse Veränderungen mit sich, die eher als Verschlechterungen interpretiert werden. Ein Punkt wurde oben schon genannt: Die Anzahl der Prüfungen ist gestiegen. Zudem wurden die Prüfungen kleinteiliger, weil eine studienbegleitende Prüfung nun semesterweise in mehrere aufgeteilt wurde. Und schließlich sind die Prüfungen stärker durchreguliert worden – all dies führt zu mehr „Verschulung und höheren Prüfungsdruck, mit dem Ziel, die Studiendauer zu senken“ (Kreis).

„Strenger reglementierte Prüfungen, mehr Prüfungen nach jedem Semester, also weniger Prüfungen, die über zwei Semester gehen, wo man ein Fach auch mal ein Semester lang schleifen lassen kann. Weniger Wiederholungsmöglichkeiten und weniger Zeit zur Wiederholung. Enge Zeitvorgaben.“ (Kreis)

„Aber es hat schon eine Entwicklung gegeben jetzt im Sinne zu noch kleinteiligeren Prüfungen. [...] Wenn Mathematik früher über drei Semester abgeprüft worden ist, dann haben wir jetzt drei Prüfungen über jeweils ein Semester. [...] Ob das zum Vor- oder Nach-

teil der Studierenden ist, bleibt abzuwarten. Die einzelne Prüfung wird natürlich einfacher, aber die Zahl der Prüfungen explodiert.“ (Span)

Dies habe die Fakultät so entschieden, stellt der Studiendekan Span fest, und kommt zu dem Schluss: „Wenn sich überhaupt etwas geändert hat, dann ist es wahrscheinlich das.“

8.2.5. Prozess

a) Vorgaben seitens des Landes, der Universität, der Fakultät

Inhaltliche Vorgaben habe es von keiner Seite gegeben, erklären die drei Befragten unisono. Inhaltlich habe man sich an den Vorgaben des Fakultätentages Maschinenbau orientiert, betont Span von der RUB. Hier sei im Diplom eine hohe Transparenz erreicht worden. Nun seien die Studiengänge heterogener geworden und damit der Wechsel von Universität zu Universität schwieriger. Daher hofft er auf die Homogenisierung der Studiengänge durch den Fakultätentag. Auch Kreis von der FAU hofft auf Standardisierungen: „Ich fand den deutschlandweiten Prüfungsrahmen gut, und so etwas wünsche ich mir wieder für Bachelor-Master.“

„Sowohl bei der Struktur als auch bei den Inhalten, da wünsche ich mir mehr Normen. Das ist zwar am Anfang aufwendiger, aber – ich bin Ingenieur. Wenn ich eine Schraube kaufe, dann will ich auch, dass die weltweit passt und nicht nur in Deutschland. Wenn Sie ein Netzteil für Ihr Handy haben, dann wollen Sie das in Frankreich auch einstecken können. Dann gibt’s auch weniger Verwirrung.“ (Kreis)

Formale Vorgaben sind indes schon vorhanden. Die Fakultät für Maschinenbau an der RUB hat sich hier über die Vorgabe sechs Semester Bachelor und vier Semester Master hinweg gesetzt und in den Studiengängen, die sie alleine betreibt, das 7+3-Modell realisiert. Die Chemnitzer haben dagegen die Vorgabe 6+4 der Universität umgesetzt (bzw. umsetzen müssen), ebenso die Erlanger, obwohl sie damit „nicht glücklich“ (Kreis) sind, weil den sechssemestrigen Bachelor-Absolventen wichtiges „Handwerkszeug“ fehle.

Innerhalb der Erlanger Universität wurde ein Modulraster eingeführt, so dass die Departments der Fakultät die Module „gut austauschen“ könnten. Generell sind also durchaus Vorgaben gewünscht, diese sollten aber klar und einfach sein und sich zudem auch nicht alle Jahre ändern. Fehlen solche Vorgaben, dann führt dies zu Problemen:

„Aber nun macht wieder jeder, was er will, und das führt bei den Studenten zu Verwirrung.“ (Kreis)

In der Chemnitzer Fakultät beklagt man indes eine „starke Bürokratisierung“ (Morgenstern) des Studiensystems, wodurch der Gestaltungsspielraum der Professoren auf der Strecke bliebe. So seien die Vorgaben im Prüfungsbereich rigide, wie die Festlegung der Formen der Wiederholungsprüfungen oder die „Vorgaben für die gleichmäßige Verteilung der Arbeitsstunden über die einzelnen Semester hinweg“ (Morgenstern) oder die Vorgaben für den Aufbau der Modulbeschreibungen.

Vorgaben werden auch im Rahmen der Akkreditierungsverfahren aufgestellt. Nur in Bochum wurden bereits Erfahrungen mit der Akkreditierung gemacht. Die Einschätzung fällt gemischt aus.

So habe die Vorgabe, in den Modulbeschreibungen auch die Kompetenzen benennen müssen, in der Bochumer Fakultät „wochenlang Aufwand“ produziert, weil die kompletten Modulhandbücher umgeschrieben werden mussten (siehe oben). Ansonsten sei die Akkreditierung „als lästige Pflicht“ (Span) wahrgenommen worden, die großen Aufwand produziere. Positiv sei, dass man noch einmal kritisch über das eigene Studium nachdenke und noch einmal Dinge hinterfrage. Auch an der Chemnitzer Fakultät hat man bereits Erfahrungen mit der Akkreditierung gemacht. Bei der Akkreditierung des Studiengangs Automobilproduktion habe es Auflagen der Akkreditierungskommission gegeben, die „nicht immer nur auf positive Zustimmung“ (Morgenstern) in der Fakultät gestoßen seien:

„Eine dieser Auflagen der Akkreditierungskommission ist es, das in den Studiendokumenten ganz fest verankert werden soll, dass jede Wiederholungsprüfung in jedem Semester angeboten werden soll. Wobei bei uns die Studiengänge so aufgebaut sind, dass die meisten Veranstaltungen nur einmal jährlich angeboten werden und wir hier grundsätzlich nur zum Wintersemester immatrikulieren, also nicht in jedem Semester die gleichen Abläufe haben. Die Kapazitäten sind eigentlich nicht vorhanden.“ (Morgenstern)

b) Partizipation von Arbeitgebern und Alumni am Gestaltungsprozess

Im Bochum verfügt die Fakultät für Maschinenbau über ein Kuratorium, in dem auch hochrangige Industrievertreter sitzen. Diese würden auch in die Umstrukturierungsprozesse einbezogen werden:

„Wobei, wenn man ehrlich ist, die auch nicht wirklich eine fundierte Meinung haben, wenn man sie fragt, „soll ich Mathe lieber in einer Prüfung über drei Semester oder in drei Prüfungen über je ein Semester abprüfen?““ (Span)

In Erlangen und in Chemnitz wird der Einfluss der Arbeitgeber auf den Gestaltungsprozess verneint. In Chemnitz hat man die Arbeitgeber bewusst nicht in den Prozess einbezogen, da die Fakultät „nicht der verlängerte Arm von bestimmten Firmen“ (Morgenstern) sein wollte. Die Professoren hätten ansonsten enge Verbindungen zur Industrie, bedingt durch die gemeinsamen Forschungsprojekte. Zu den Absolventen, die an der Fakultät promovieren und als wissenschaftliche Mitarbeiter beschäftigt sind, habe man natürlich Kontakt – aber:

„Das ist aber nicht die Klientel, die Maßstab unserer Ausbildung sein kann. Und dann haben wir Kontakt zu Leuten, die in die Industrie gehen, die vor relativ kurzer Zeit Diplom gemacht haben. Deren Erfahrungen in der Industrie sind sehr divergent, weil, je nachdem, in welchem Umfang die anfangen, sind deren erste Eindrücke vom Beruf sehr unterschiedlich, weil dieses Beschäftigungsfeld eben so breit ist. Und keiner dieser Leute, die jetzt seit 1, 2, 3 Jahren im Beruf sind, schon so viel Überblick hat, dass er übergreifend Dinge sehen und beantworten könnte.“ (Span)

c) Reform der Reform

Der Reformprozess habe die Bochumer Fakultät „in den letzten zwei, drei Jahren immens beschäftigt“. Aber:

„Es hat für den Maschinenbau sicher viel weniger Veränderungen mit sich gebracht als für andere Fakultäten. Einfach weil wir vorher schon ein sehr stark strukturiertes Studium hatten und zwar schon immer. Die größte Änderung ist vielleicht, dass wir kleinteiliger prüfen.“ (Span)

Nun nach der Umstellung sei es aber wichtig, dass „wir erst einmal Ruhe reinkriegen“ (Span):

„Was wir tatsächlich brauchen, ist ein bisschen Ruhe. Alle müssen sich mit den neuen Studienordnungen erst einmal zurechtfinden und mit allen Änderungen, die wir aus den unterschiedlichsten Gründen in den letzten Jahren gehabt haben.“ (Span)

So wird in Erlangen „der Wunsch an die Politik“ geäußert, „jetzt das die nächsten zehn Jahre so zu belassen mit der Rahmenstruktur und nicht schon wieder am Rad zu drehen“ (Kreis). Abgesehen von diesem Wunsch nach Stabilität ist an allen drei Standorten Feinschliff an den neuen Studiengänge, der Gestaltung der Prüfungsbestimmungen (werden „weicher“ gemacht) und an den Studiendokumenten angesagt. Aber dies habe es auch bei den Diplom-Studiengängen stets gegeben (Span).

8.3. Soziologie/Sozialwissenschaft

8.3.1. Ziele

a) Entwicklungstrends der Disziplin

Die Soziologen bzw. Sozialwissenschaftler konnten und wollten auf die Frage nach den Entwicklungstrends ihrer Disziplin nur wenig sagen. Um hier Trends festzustellen, seien bundesweite „Breitenuntersuchungen“ (Werner Meinefeld von der FAU) notwendig. Wie bislang werde es in der Soziologie (und so auch am Institut selbst) zwei Richtungen geben: eine stärker praxisorientierte und an konkreten Fragestellungen arbeitende, also in Richtung „social engineering“ (Johannes Kopp von der TUC) gehende Soziologie sowie eine, die stärker an wissenschaftlichen Fragen orientiert sei und die mit einer hochentwickelten Methodologie arbeite.

Grundsätzlich seien die Gesellschaftswissenschaften per se eine Wissenschaft, die auf neue gesellschaftliche Entwicklungen „nur“ reagieren könnten und dies als gute Sozialwissenschaftler auch müssten, während die Natur- und Technikwissenschaften tatsächlich auch Impulse setzen könnten (Notburga Ott von der RUB). Wünschenswert wäre eine stärkere Zusammenarbeit mit diesen Disziplinen, um diese Impulse frühzeitig zu begleiten, und nicht erst dann auf den Plan zu treten, wenn es darum ginge, die Folgen der Technik abzuschätzen.

b) Entwicklungstrends der Fakultät, des Instituts

Die drei sozialwissenschaftlichen Einrichtungen unterscheiden sich grundlegend (siehe Kapitel 4). So ist die Bochumer Fakultät eine relativ große Organisationseinheit, die dezidiert multi- oder interdisziplinär aufgestellt ist, die beiden anderen Institute sind traditionelle Institute mit ausschließlich soziologischen Professuren.

In Erlangen werden um die beiden „Ordinarien“ herum sehr unterschiedliche Themen von den einzelnen Kollegen bearbeitet. Diese Struktur werde am Institut für gut befunden. Die allgemeine Erwartung der letzten Jahre, ein Forschungsprofil zu entwickeln, habe man im Institut mehrheitlich nicht für sinnvoll gehalten:

„[...] es hat uns keiner sagen können, was wir mit diesem Profil gewinnen würden.“ „Und wir haben kein Institut und wollten das auch nie sein, wo alle an einem oder an zwei Themen arbeiten.“ (Meinefeld)

Ott von der Ruhr-Universität Bochum stellt demgegenüber einen Wandel im Wissenschaftssystem fest. Bis vor zehn Jahren hegten die Professoren nur ihre individuellen, persönlichen Forschungsinteressen. Heute würden dagegen Forschungsschwerpunkte, wie Governance, soziale Organisation, Migration aufgestellt, die dann auch mit der Lehre korrelierten, so dass die Fakultät insgesamt „ganz anders aufgestellt“ sei. Entsprechend richte sich danach die Besetzungspolitik aus. Als einzelner Wissenschaftler komme man nicht mehr weiter, man müsse sich vernetzen. Das hieße aber nicht, dass einzelne Forschung nicht mehr stattfände.

c) Alte und neue mögliche Berufsfelder/Arbeitgeber und deren Anforderungen

Alle Befragten betonen das breite Möglichkeitsspektrum im beruflichen Verbleib der Absolventen, es gebe kein festes Berufsbild, wie es den naturwissenschaftlichen Studiengängen unterstellt wird (von diesen wird dies ja ebenfalls bestritten, siehe Abschnitt 8.1 und 8.2). Die Berufsfelder änderten sich und die Sozialwissenschaftler seien für diesen Wandel gut vorbereitet (Ott). Zunehmend kämen die Absolventen in Bereichen unter, die bislang nur von Betriebswirten und Psychologen besetzt wären, so z.B. in der Personalentwicklung oder im Marketing (Günter Voss von der TUC). Den beruflichen Verbleib genauer untersucht hat Meinefeld (2007). Für ihn erstaunlich ist, dass fast 60 Prozent der von ihm befragten Absolventen in der Privatwirtschaft untergekommen seien.

d) Studienziele vor und nach der Reform

Sowohl die Erlanger als auch die Chemnitzer Soziologie haben sich gegen die herangetragene Erwartung, einen exotischen interdisziplinären Studiengang anzubieten, gestellt – auch wenn der Vorwurf laute, es fehle das „innovative Potenzial“ (Meinefeld). Vielmehr haben sie sich – auch eingedenk der breiten beruflichen Einsatzmöglichkeiten von Soziologen als „Generalisten“ (Meinefeld) – für das klassische Soziologie-Studium in der BAMA-Struktur entschieden. Damit habe man auch bislang die besten Erfahrungen gemacht.

„Es hat in Bielefeld mal dieses Konzept der aktiven Professionalisierung gegeben, als die Uni Bielefeld gegründet worden ist. Da wollte man sich solche Berufsfelder erschließen. Das ging schlechthin nicht. Da war die Erfahrung: Die sind genauso gut oder schlecht untergekommen wie die Soziologen, die anderswo als Generalisten ausgebildet wurden sind.“ (Meinefeld)

Es liege vielmehr an den Studenten selbst, sich innerhalb des breiten Studienangebots in der Soziologie und den unterschiedlichen Praktikamöglichkeiten Schwerpunkte zu setzen, die dann auch

für ihren beruflichen Verbleib ausschlaggebend seien. Einen Bereich, wo Soziologen demnächst „händeringend“ gesucht würden, könne Meinefeld indes nicht entdecken. Werde ein solch vermeintliches Arbeitsgebiet entdeckt, dann führe dies schnell zu einem Überangebot an Absolventen, wie das bei den Kulturmanagern der Fall gewesen sei.

Unklar ist den Beteiligten, woher diese Signale in Richtung neuartige Studiengänge bzw. die Kritik an dem bestehenden Studiengang sowie der Erwartungsdruck überhaupt herrührten:

„Es war die allgemeine Stimmungslage, die vermittelt wird sowohl von außen – also Innovation, Innovation – als auch von innen. Das sind Signale, die man kaum zurechnen kann, von wem sie eigentlich kommen“. (Voss)

In Erlangen hat es im Gegensatz zu Bochum und Chemnitz keinen (strukturierten) Diplom-Studiengang gegeben, sondern lediglich die Abschlüsse Magister und Lehramt. Sei in den 1970er Jahren das Lehramtsstudium am Institut noch dominant gewesen, so habe sich später das zahlenmäßige Verhältnis der Studenten umgedreht: auf 80 Prozent Magister- und 20 Prozent Lehramtsstudenten. Das Problem des Magister-Studiengangs sei gewesen, dass dieser sehr unstrukturiert aufgebaut gewesen sei und nur sehr wenige Leistungsanforderungen beinhaltet habe. Änderungen wiederum scheiterten daran, dass an dem Magister-Studium sehr viele Fächer beteiligt gewesen seien, entsprechend schwierig sei die Suche nach Kompromissen ausgefallen. Das Ergebnis war offenbar Stagnation.

In Chemnitz möchte man sich nicht an diesen Signalen ominöser Herkunft orientieren, sondern vielmehr an der Fach-Community, insbesondere an der Kommission Lehre der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, die seit langem die Grundelemente einer Soziologiestudiums definiert habe (Voss).¹⁷⁶ Ziel des Bachelors sei eine grundständige Ausbildung in Soziologie, also „ein kleines Soziologie-Studium“ (Voss). In eine ähnliche Richtung ging auch die Überlegung in Erlangen, wo man eine „gute Soziologie-Ausbildung“ (Meinefeld) anstrebe, so dass sich die Bachelor-Absolventen auch als Soziologen fühlen könnten, zumindest, wenn sie Hauptfächler seien. In Bochum wird stärker als an den beiden anderen Standorten die Berufsqualifizierung der Bachelor-Absolventen hervorgehoben:

„Das Ziel ist, allen Studierenden für ihre potenziellen Berufswege das richtige Handwerkszeug mitzugeben. Diejenigen, die tatsächlich mit dem Bachelor 'rausgehen, die müssen ein Handwerkszeug haben, das sie im Beruf brauchen können. Wir mussten also umstrukturieren und uns fragen, in welche Berufsfelder kommen Leute, die nach dem 6. Semester in den Beruf gehen.“ (Ott)

Diese Umstrukturierung sollte der „Verantwortung gegenüber den Studierenden“ (Ott) gerecht werden, in der Studiengangsgestaltung wollte man sich daran orientieren, „was die Leute „hinterher im Berufsleben brauchen“ – und zwar bereits mit dem Bachelor-Abschluss:

„Die, die in die Wissenschaft gehen, wollen wir nach wie vor genauso gut bedienen, aber ich denke, die bedienen wir jetzt nicht schlechter als früher. Aber wir bedienen die, die wissen, sie wollen relativ schnell in den Beruf, wahrscheinlich besser. [...] Früher haben sie das alles auch angeboten bekommen, aber sie mussten sich da selber durchwursteln

¹⁷⁶ Siehe die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (2005) zur Ausgestaltung soziologischer Bachelor- und Master-Studiengänge vom 12. Dezember 2005.

und mussten vieles machen, was sie vielleicht gar nicht brauchten. In diesem Sinn hat man durch diese andere Struktur das Studium entschlackt. Diejenigen, die früher in den Beruf gehen wollen, erhalten andere Schwerpunkte und müssen nicht so viel Ballast mitschleppen, den sie nie wieder brauchen.“ (Ott)

Diese Option, mit dem Bachelor (vorläufig) sein Studium abzuschließen und in den Beruf zu gehen, ist für die Sozialwissenschaft an der RUB nicht nur eine hypothetische, sondern eine reelle, die – so Ott – von den Studenten auch genutzt werde. Dies wiederum hat auch Konsequenzen auf die Studiengangsgestaltung:

„Früher haben wir uns keine Gedanken gemacht. Die Leute sind untergekommen, aber die haben 12, 14 Semester studiert, weil sie alles mitgenommen haben, was wir angeboten haben. Jetzt wissen wir, die Leute wollen nach sechs oder sieben Semestern in Arbeitsverhältnisse gehen. Wir haben einen hohen Anteil von Leuten, die in den Arbeitsmarkt gehen. Gerade als Sozialwissenschaftler kommt man mittlerweile als Bachelor auch ganz gut unter. Das heißt, wir sind als Lehrende gezwungen, uns zu überlegen, wann bieten wir was an.“ (Ott)

Das Bachelor-Studium liefert eine Grundausbildung in Soziologie bzw. Sozialwissenschaften, in Bochum mit dezidiert beruflich verwertbarem Anwendungsbezug. Die Master-Phase hingegen wird an allen drei Standorten als forschungsnah definiert; dort sollen direkt die jeweiligen standortspezifischen Vorlieben und Stärken der Forschung in das Studium einfließen. In Erlangen werden dementsprechend beispielsweise im Master die Lehrforschungsprojekte angesiedelt, ähnlich in Chemnitz (mehr zu den Lehrformen siehe unten):

„Und der Master greift jetzt einige Elemente auf und vertieft sie mit einer starken Spezialisierungsmöglichkeit und mit mehr Freiräumen. Also der Master ist von uns bewusst konzipiert, als der, der noch stark Universität sein soll. Mit viel Projektstudiumsanteilen, sehr viel Wahlmöglichkeiten, sehr viel Freiräumen.“ (Voss)

e) Ausrichtung des Studiums zwischen Wissenschaftlichkeit, Forschungsorientierung und Berufsorientierung

Als „wissenschaftlich“ werden sowohl Master- als auch Bachelor-Studium bezeichnet. Gegen den Vorwurf, der Bachelor-Studiengang sei weniger wissenschaftlich, verwehrt man sich (Kopp). Der Unterschied zwischen beiden Studienstufen liegt in der stärkeren Forschungsorientierung des Masters. Deshalb bezeichnet Meinefeld auch die These, das Studium entwickle sich weg von der Wissenschaft hin zur Berufspraxis, als „unsinnig“. Erstens, weil es keine einzelnen Berufe gebe, auf die sich das Studium einstellen könne, und zweitens seien insbesondere für viele berufliche Tätigkeiten die Methoden- und Statistik-Ausbildung relevant, die ja auch Ausdruck von Forschungsorientierung wären.

f) Probleme mit den alten Studiengängen

Das alte Magister-Studium gelte als wenig strukturiert, mit hohen Freiheitsgraden und geringen Leistungsanforderungen (nur zwei Hauptseminarscheine); hiervon sei – so Meinefeld – ein „Sig-

nal der Unterforderung“ ausgegangen. Die Studenten hätten zudem Orientierungsprobleme. Ein Vorteil des alten Studiengangs sei die Freiheit gewesen, die von den Studenten, die damit zurecht kommen, sehr genossen worden sei. Ein weiterer Vorteil seien die beliebigen Kombinationsmöglichkeiten gewesen. Diese seien wegen der erhöhten obligatorischen Zahl an Veranstaltungen im neuen Studiengang und den damit bedingten Überschneidungen nicht mehr möglich. Freie Kombinierbarkeit sei zwar im neuen Studiengang noch möglich, aber nur für den „härteren Kern“ von Kombinationen könne auch Überschneidungsfreiheit organisiert werden, so dass deren Studium auch studierbar bleibe.

In Chemnitzer Diplom-Studiengang gab es andere Probleme. Hier seien die Anforderungen der Nebenfächer (insbesondere wenn das Fach BWL gewählt wurde) so hoch gewesen, dass dies auf Kosten des Soziologie-Studiums gehen musste. Dieses Problem sei indes korrigiert worden.

Die klassischen Probleme des alten Studiengangs seien – so Ott in Bochum – die hohe Abbrecherquote gewesen, die „ungeheuer lange Studienzeit“ und die mangelnde Betreuung: „[...] dass sich da niemand drum gekümmert hat und auch nicht kümmern musste“. Das generelle Problem im universitären Studium, also nicht nur der Soziologie-Studiengänge, sieht Ott in der fehlenden Berufsqualifizierung jenseits der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses:

„[...] wir haben generell die Leute eigentlich nur für den wissenschaftlichen Nachwuchs, und nicht für den Beruf ausgebildet. Ich denke, dass gilt für fast alle Disziplinen. Dass man eine Ausbildung gemacht hat, die sehr, sehr theorielastig war, wenig anwendungsorientiert und eigentlich immer den potenziellen Nachwuchswissenschaftler im Auge gehabt hat, wohl wissend, dass höchstens zehn Prozent promovieren und noch weniger in die Wissenschaft gehen. Das hat eigentlich niemand gestört. Das hat sich erst dadurch geändert, dass man sich neu aufstellen und überhaupt darüber nachdenken musste.“ (Ott)

g) Erwartungen an die neuen Studiengänge und Erfahrungen

Die Gesprächspartnerin in Bochum, Notburga Ott, die von 2002 bis 2006 auch als Prorektorin für Studium und Lehre die Studienreform auf Universitätsebene vorangetrieben hat, steht der Studienreform insgesamt „sehr positiv“ gegenüber. Die Fakultät habe „im Großen und Ganzen sehr positive Erfahrungen“ gemacht, man habe aber auch „ungeheuer viele Fehler“ begangen. So seien anfangs die alten Studiengänge einfach nach sechs Semester abgeschnitten worden. Das sei „natürlich völliger Quatsch“ gewesen. Denn die alten Studiengänge seien an der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses orientiert gewesen, und typischerweise habe man in den ersten Semester Theorie vermittelt und danach erst die Anwendungen. Wenn hier nun im sechsten Semester das Studium abgeschnitten werde, dann komme an Ende ein Bachelor-Studium heraus, welches die Leute im Berufsleben „überhaupt nicht brauchen können“. Sie würden mit Theorie „voll gestopft“ werden und hätten keinen Anwendungsbezug erfahren. Die Folge sei gewesen, dass die Studierenden frustriert und die Lehrenden frustriert waren. Daher musste in einem arbeitsaufwendigen Lernprozess nochmals der Studiengang reformiert werden.

In Erlangen lag die Erwartung an die neue Studienstruktur entsprechend der obigen Problemanalyse darin, dass die Studenten mehr Orientierung erhalten würden.

„Wir sahen das als eine Chance, das Studium umzustrukturieren, studierbarer zu machen, Hilfestellungen zu geben für die Studenten.“

„Wir wollen die Studenten nicht gängeln, aber wir wollten ihnen eine bessere Struktur geben. Weil wir auch gesehen hatten, dass viele im Magister-Studiengang relativ orientierungslos sind und ein bis zwei Semester brauchen, um sich da einzufügen.“ (Meinefeld)

Dies sei sicherlich auch gelungen, aber man sei in vielen Fächern wohl „über das Ziel hinausgeschossen“ (Meinefeld). Nun – so die negative Bilanz – seien die Studiengänge aber zum Teil auch überfrachtet und so stark reglementiert worden, dass die Studenten kaum noch eine Wahl hätten. Allerdings wird auch betont, dass es durchaus Wahlmöglichkeiten gebe (siehe unten).

In Chemnitz werden viele Bedenken gegenüber der Studienstrukturreform genannt – „eine ganze Latte von Problemen“ (Voss) –, wobei im Nachsatz immer wieder betont wurde, dass man dieses Problem in ihrem Falle doch einigermaßen gut gelöst habe, wie die Reform generell in der Chemnitzer Soziologie ganz gut gelungen sei.

Manche der als strukturell angesehenen Probleme erscheinen dem Beobachter indes hausgemacht, wie die Prüfungsbelastung, die Überregulierung des Studiengangs oder die übertriebene Stofffülle. Dies wird an anderer Stelle auch selbstkritisch vermerkt, ohne dass sich dadurch die generelle negative Einschätzung der Reform relativiert. Schließlich fällt häufiger das Wort vom „Frieden“, den die Chemnitzer Soziologen mit dem neuen System gemacht hätten – trotz der grundlegenden Kritik an den neuen Strukturen, die sich durch das Interview mit den beiden Fachvertretern hindurch zieht.

Große Probleme gebe es erstens, ein Auslandsstudium zu organisieren, weil die Studenten an den Hochschulen im Ausland für ein Semester nicht das angeboten bekämen, was sie für das Studium auch benötigten. Wenn sie wiederum ein ganzes Jahr im Ausland blieben, dann wäre dies organisatorisch, aber nicht finanziell für die Studenten machbar. Dies führe zu einer vollkommenen „Immobilisierung der Studierenden“ (Kopp), was hinsichtlich der Forderung nach Internationalisierung schon „zynisch“ sei. Ein zweites Problem sei, dass die Studierenden große Mühe hätten, nebenbei ihr Geld zu verdienen, nachdem das Studienprogramm so verdichtet worden sei (Voss). Drittens dauere das Bachelor-Studium de facto nur 5,5 Semester, da die Master-Bewerber zum 15. Juli ihr Zeugnis benötigten, das Studium also insgesamt eine „Verdichtung“ erfahre, „eine künstlich erzeugte Hektik“ (Kopp). Viertens habe die Universitätsverwaltung den Fächern bei der Gestaltung der Studiendokumente (u.a. der Modulbeschreibungen) „fast alle Flexibilitäten“ genommen, „mit dem Hinweis, es müsse alles präzise geregelt sein“:

„Dann wird die Minutenzahl für das Referat vorgeschrieben. So etwas halte ich für albern. Es weiß sowieso jeder, dass das nicht funktioniert. Alle Versuche von uns, Spielräume einzubauen, wurden uns wieder weggenommen, und dann stehen wir da mit durchregulierten Geschichten.“ (Voss)

Allerdings sind – wie im Interview deutlich wird – einige der „durchregulierten Geschichten“ (Voss) nicht aufgrund von Vorgaben, sondern aufgrund von als diffus wahrgenommenen, und nur bedingt verortbaren Signalen entstanden, die im vorauseilenden Gehorsam als „Verschulungszwang“ antizipiert und umgesetzt wurden. Auch hier setzt ein gewisser Entkrampfungs- und Lernprozess langsam ein:

„Jetzt im Nachhinein stellt sich heraus, dass wir mehr Spielräume haben, als man uns ursprünglich signalisiert hat. Das mussten wir mühsam jetzt erfahren.“ (Voss)

Das größte Problem scheint für die Chemnitzer Soziologen indes ein indirektes zu sein, nämlich die Auswirkung der neuen Strukturen auf die Studiermentalität und die individuelle Persönlichkeitsentwicklung der Studenten, insbesondere durch die Verkürzung der Studienzeiten. Zum einen seien die Studenten und die Absolventen noch sehr jung und hätten kaum Zeit, sich angesichts der Kürze der Zeit „in Ruhe zu entwickeln“ (Voss). Zum anderen legten sie einen „Schülerhabitus“ (Voss) an den Tag, unselbstständig wie sie studierten, seien sie völlig fixiert darauf, ihre Punkte und Noten einzusammeln, und schauten nicht mehr „nach links oder rechts“ (Voss). Daran seien auch die Studienstrukturen schuld: „Wir nehmen ihnen jede Motivation, das zu tun, weil wir es nicht richtig belohnen können“ (Voss).

Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt auch Meinefeld in Erlangen: Die Studenten würden kaum noch etwas lesen, was sie nicht lesen müssten, weil sie fast alle ausgelastet seien und gar nicht mehr viel Zeit hätten – auch nicht in den Ferien, in denen sie drei, vier oder fünf Hausarbeiten schreiben müssten. Die Studenten arbeiteten letztlich nur noch für die Prüfung.

Diese Tendenz kann – so ist aus Beobachterperspektive zu vermuten – in Chemnitz auch dadurch verstärkt worden sein, dass man an der TUC wie an allen Hochschulen in Sachsen alle Module benoten lassen muss und diese Noten in die Abschlussnote einfließen.

Die Beschleunigung des Studiums nehme den Studierenden jede Möglichkeit zum selbständigen Arbeiten, zur Entwicklung ihrer Individualität:

„Durch die extreme Verkürzung des Studiengangs, drei Jahre, plus den zwölf Jahren bis zum Abitur, sind diese Studierenden extrem jung. Das heißt, böse gesagt, die kämpfen vorwiegend noch mit ihrer Pubertät und haben Mühe, sich auf einen Hochschulbetrieb einzustellen. Sie kommen aus der Schule mit einer sehr starken, noch zum Teil kindlichen Haltung, und gerade Studierende aus bildungsfernen Schichten haben nicht mehr die Chance, angesichts der kurzen Zeit, sich in Ruhe zu entwickeln. Ich habe viele im Diplomstudiengang erlebt, die auch so anfangen, dann aber so nach und nach sich entwickelten und ganz am Schluss sehr interessante, intellektuelle Persönlichkeiten geworden sind, aber die brauchen ihre Zeit dafür. Und diese Zeit ist jetzt nicht mehr da.“ (Voss)

8.3.2. Inhalte

a) Neue und weggefallene Schwerpunkte, Teilfächer, Studieninhalte, Kompetenzen

Die Themen in den Gesellschaftswissenschaften verändern sich stetig und allmählich, aber grundsätzlich sind in den drei Studiengängen keine neuen inhaltlichen Schwerpunkte hinzugekommen oder weggefallen. So sind beispielsweise in Bochum die fünf Stränge des Studiengangs gleich geblieben: Politikwissenschaft, Soziologie, Ökonomie, Sozialpsychologie und Methoden. Neu ist hingegen, dass in diesen Disziplinen nur noch jeweils ein Basis- und ein Aufbaumodul belegt werden muss und dieses Aufbaumodul bereits interdisziplinär und anwendungsorientiert sein kann. Geändert hat sich damit die Logik des Studiengangs. Im alten Diplom gab es im Grundstudium eine starke disziplinäre Orientierung, diese hat sich mit der neuen Struktur zugunsten einer stärkeren Anwendungs- bzw. Projektorientierung aufgelöst. Das Ergebnis sei – so Ott – eine veränderte „Durchmischung von Theorie und Anwendung“ in den Studiengängen, die wiederum neue Herangehensweisen in der Lehre erforderten:

„Manche der theoretischen und methodischen Veranstaltungen, die früher im 2. Semester angesiedelt waren, machen wir jetzt im Master-Studium, weil wir sagen, das brauchen eigentlich nur die Leute, die hinterher eine Promotion machen wollen, die vielleicht in der Uni bleiben wollen. Dann gehört das Instrumentarium nicht in das 2. Semester, sondern in die Master-Phase. Dieser Aufbau, der früher so klassisch war, zuerst die Theorie, zuerst das Handwerkszeug und anschließend die Anwendung, das ist alles völlig durchmischt worden.“ (Ott)

Zum Beispiel beim Aufbaumodul Arbeit: „Arbeitsmärkte sei immer ein Schwerpunkt an der Fakultät“ (Ott) gewesen. Im Diplom hätten die Studierenden frühestens im 6. Semester im Hauptstudium das Thema behandelt. Im Bachelor gebe es dazu ein Aufbaumodul, das sie schon im 3. Semester belegen könnten. Sobald sie die Basismodule absolviert hätten, könnten sie in diese anwendungsorientierten Module gehen:

„Das bedeutet inhaltlich, ich kann in diesen Aufbaumodulen auch nicht mehr so viel voraussetzen, wie wir früher vorausgesetzt haben. Das bedeutet eine ganz andere Umstrukturierung, denn ich weiß, die haben gerade mal das Basismodul gehört, ich muss anders rangehen. Ich muss die Leute dort mitnehmen, wo sie herkommen.“ (Ott)

Neu sei auch, dass die Lehrenden unterschiedlicher Disziplinen stärker in der Lehre zusammenarbeiteten, die Disziplinen also nicht nur nebeneinander, sondern miteinander verknüpft angeboten würden:

„Das Aufbaumodul Arbeit zum Beispiel hat immer eine ökonomische und immer eine soziologische Veranstaltung. Das hatten wir vorher im Diplom auch, aber für die Studierenden wurde es nicht verknüpft. Dadurch dass wir das nun in Aufbaumodule zusammen gepackt haben, sind es nicht mehr zwei Veranstaltungen, die separat nebeneinander herlaufen, sondern wir haben auch immer eine gemeinsame Klammer [...], es gibt so etwas wie ein integriertes Kolloquium oder eine strukturierte Betreuung. Es gibt immer eine gemeinsame Veranstaltung von den Lehrenden in den Modulen.“ (Ott)

Im Master-Studiengang gebe es fünf wiederum verschiedene Studienprogramme: 1. Management für Wirtschaft, Arbeit, Wirtschaft und Organisation, 2. Gesundheitssystem und Gesundheitswirtschaft – diese seien themenbezogene, also anwendungsorientierte Programme, 3. Stadt- und Regionalentwicklung, 4. Globalisierung, Transnationalisierung, Governance, 5. Restrukturierung der Geschlechterverhältnisse und schließlich das Studienprogramm Methoden der Sozialforschung, das vor allem für diejenigen gedacht sei, die in der Forschung bleiben wollten.

Auch in Chemnitz sind inhaltlich die bisherigen Gebiete bestehen geblieben, aber sie werden in der Bachelor-Phase reduziert angeboten. Von den Spezial- oder Vertiefungsgebieten sei nur noch „ein rudimentärer Anteil“ (Voss) übrig geblieben. Diese Gebiete tauchten im Master-Studium dann einmal auf. Überhaupt zeigen sich die Professoren in Chemnitz sehr zufrieden mit dem in ihren Augen innovativen Master-Studiengang, der sie mit der Studienstrukturreform versöhnt. Der Master nehme die Forschungsgebiete der Chemnitzer Professoren auf, das Neue daran sei, dass er sie miteinander kombiniere und auch mit einem Projektstudiumsanteil versehe:

„Wir haben da neue Fachprofile gebildet, und immer zwei Professuren mit ihren Gebieten zusammen bilden ein Gebiet. Also die Frau Weiske und ich, sie Stadtsoziologin, ich Ar-

beitssoziologe, und da gibt es jetzt ein Gebiet ‚Arbeit und Leben in urbanen Räumen‘.“
(Voss)

Zwei von diesen Kombinationsmodulen müssen die Studenten wählen, wobei eines davon der Schwerpunkt sein wird, aus dem die Master-Arbeit entsteht. In diesen Spezialgebieten werde auch eine methodologische Vertiefung angeboten. Außerdem gebe es im Master noch „einen rudimentären Anteil allgemeinsoziologische Ausbildung“ (Voss).

Dieser anspruchsvolle, stark forschungsorientierte Master-Studiengang stellt für die Chemnitzer selbst ein Wagnis dar. Denn sie können nicht abschätzen, ob sich die Studenten nach dem kurzen Bachelor-Studium persönlich und wissenschaftlich so entwickelt haben werden, dass sie für ein derartiges Studium reif sind:

„Der Master ist schon ganz anders. Da haben wir die Möglichkeit genutzt, da auch etwas auszuprobieren. Mit dem bewussten Ziel, das auch abzusetzen vom Bachelor. Wir haben unseren Frieden damit gemacht, dass der Bachelor verschult ist, wir haben da gar keine Chance gesehen. Der Master soll sehr viel offener sein, und wir sprechen ganz gezielt auch Leute an, und wir betreiben zunehmend auch Beratung, dass [nur] die Leute [...] rein gehen, die eine starke wissenschaftliche Orientierung haben. Der [Master] soll wirklich auf einem sehr hohen Niveau wissenschaftlich sein, was immer das dann jeweils auch ist. Da müssen wir sehen, ob das jetzt funktioniert. Da sind wir uns nicht ganz sicher.“ (Voss)

Sollte in Bochum das Studium bewusst auf die Logik der gestuften und berufsqualifizierenden Abschlüsse umgestellt werden und damit – im Verständnis der Bochumer Fakultät – eine neue Qualität entstehen, ist man in Chemnitz nicht ganz so weit gegangen. Der Bachelor bleibt bewusst weitgehend konventionell als soziologische Grundausbildung bestehen. Der Master dagegen ist der Versuch, die Chancen der neuen Studienstrukturen aufzugreifen und hier ein neues Studium zu gestalten, das explizit die Forschungsausbildung zum Ziel hat.

In Erlangen dagegen hat man sich bewusst für eine sanfte Reform entschieden, allerdings ist auch hier ein starker Forschungsbezug in der Master-Phase beabsichtigt. Wie in Bochum und Chemnitz sind keine Themen weggefallen oder neu hinzugekommen. Änderungen gab es nur insofern, „als wir das, was wir vorher für sinnvoll gehalten haben, auch bereits angeboten gehabt haben“ (Meinefeld). Nur wurde es jetzt verpflichtend gemacht, wie z.B. den SPSS-Kurs oder die Statistik:

„Wir waren zum Beispiel im alten Magister-Studiengang wegen der allgemeinen Rahmensezung formell nicht in der Lage, Statistik verpflichtend zu machen. Das hielten wir für sehr unbefriedigend. Das hat sich jetzt eben geändert, weil wir es stärker strukturieren können.“ (Meinefeld)

Das Neue ist in Erlangen eine im Vergleich zum sehr offenen Magister eine starke Strukturierung des Studiums und damit verbunden ein stärker geplantes Lehrangebot:

„Aber was wirklich eine Veränderung ist, die auch qualitative Konsequenzen für die Studenten hat, ist, dass wir den Zusammenhang von Veranstaltungen anders deutlich machen konnten, indem wir jetzt diese Versäulungen haben: Dass wir ein Einführungsmodul haben, dass wir Methodenmodule haben, dass wir ein Theoriemodul haben und dass dann

die vier Qualifikationsmodule da sind. Es hat sicherlich zu einem systematischeren Lehrangebot geführt.“ (Meinefeld)

Das heißt, dass das Institut versucht, die verschiedenen Themenbereiche über die Semester hinweg ausgewogen zu verteilen. Alle Lehrenden haben bislang Lehrveranstaltungen zu unterschiedlichen Themen angeboten, nun hat dies nach einer gewissen Systematik zu erfolgen. In dem Zwang zu einem systematischeren Angebot sieht Meinefeld denn auch einen großen Vorteil, den die neue Struktur bietet.

b) Interdisziplinäre Anteile

Interdisziplinarität wird in der Soziologie unter dem Stichwort Nebenfach oder Wahlpflichtfach behandelt. Im Chemnitzer Bachelor hat man im Vergleich zum Diplom, vor allem zur ersten Fassung des Diploms, den Anteil an Wahlpflichtfächern stark reduziert (von sieben auf drei Veranstaltungen). Insbesondere das Nebenfach Betriebswirtschaftslehre sei so aufwendig für die Studenten gewesen, dass es das Studium insgesamt dominiert habe. Nun sei es nicht mehr wählbar. Im Master-Studium gebe es dagegen keine „Fremdanteile“ (Voss).

Die Soziologie in Chemnitz hat sich durch die landespolitische Strukturentscheidung, die Lehrerausbildung in Chemnitz nicht weiterzubetreiben (im Rahmen des Unterrichtsfachs Sozialkunde), und die Entscheidung im Rahmen des Bologna-Prozesses, keinen Nachfolger mehr für den Kombinationsstudiengang Magister anzubieten, aus dem Angebot von Zwei- oder Mehr-Fach-Studiengängen verabschiedet und auf die Soziologie konzentriert. Mit der Verkleinerung des Anteils der Nebenfächer bzw. des Nebenfaches vom Diplom zum Bachelor-Master ist dieser Trend der Konzentration auf die Soziologie nochmals verstärkt worden.

Im Gegensatz zum Chemnitzer Soziologie-Studiengang findet das Erlanger Soziologie-Studium im Rahmen eines Kombinationsstudiengangs aus zwei Fächern (Teilstudiengängen) statt, die hinsichtlich ihres Leistungspunktevolumens ungefähr gleich stark sind. Der Master ist dagegen ein Ein-Fach-Studiengang, im Rahmen dessen ein Ergänzungsfach mit 20 Leistungspunkten belegt werden muss.

Anders als in Chemnitz und Erlangen bietet die RUB einen dezidiert interdisziplinären Studiengang an. Neben dem Studium der Sozialwissenschaften hat sich die Fakultät zudem an gestuften Zwei-Fach-Studiengängen beteiligt, und zwar sowohl mit disziplinären (Soziologie, Politikwissenschaften, Sozialpsychologie & Sozialanthropologie) als auch mit interdisziplinären Teilstudiengängen (Soziologie, Sozialpsychologie, Politikwissenschaften – „Politik, Wirtschaft und Gesellschaft“ und ab 2007 „Kultur, Individuum und Gesellschaft“). Die monodisziplinären Angebote wurden dann eingestellt und parallel dazu der Studiengang Sozialwissenschaft umgestellt. Diese Umstrukturierung ist für Bochumer Verhältnisse relativ spät vonstatten gegangen. Es wurde versucht, in den Bachelor- und Master-Studiengängen für Sozialwissenschaft die Interdisziplinarität nicht nur im Nebeneinander, sondern auch im Miteinander der Fächerstränge zu organisieren (siehe oben). Diesen kräftezehrenden Lernprozess fasst Ott wie folgt zusammen:

„Es war ziemlich verrückt. Wir haben gesagt, wir nehmen natürlich am Zwei-Fach-Modell der Uni teil, denn man will ja da Vorreiter sein. Aber unser Hauptgeschäft ist weiterhin das interdisziplinäre Diplom. Das wollen wir nicht kaputt machen durch diesen Zwei-Fach-Bachelor, also machen wir disziplinäre Bachelor. [...] Dann hat sich herausgestellt,

für diesen Zwei-Fach-Bachelor müssen wir ein so starkes disziplinäres Programm auflegen, dass wir eigentlich zu unserem interdisziplinären Angebot nicht mehr kommen. Wir haben also so viele Ressourcen plötzlich in diesen Zwei-Fach-Bachelor gesteckt, dass die [Sektionen] sich plötzlich sehr disziplinär orientiert haben und die Interdisziplinarität im Diplom vernachlässigt haben. Da gab es Beschwerden von den Diplom-Studierenden: es wird alles ja nur noch disziplinär gesehen, wo bleibt das interdisziplinäre? Das war ein großer Konfliktpunkt [...] und es ging der Zusammenhalt auch in der Fakultät ein bisschen verloren, weil alle nur noch auf ihren disziplinären Bachelor geschaut haben, bis alle gespürt haben, so geht es nicht mehr weiter. Mit unserem disziplinären Zwei-Fach-Bachelor in Soziologie kommen wir gegen einen Ein-Fach-Soziologie-Bachelor zum Beispiel in Bielefeld sowieso nicht an. Das rein Disziplinäre hat in Bochum keine Zukunft, weil die Kapazitäten nicht da sind. Irgendwann haben wir das kapiert. Aber das war schon ein Prozess, der drei bis vier Jahre gedauert hat, den man einfach leidvoll erfahren musste.“ (Ott)

c) Schlüsselqualifikationen

Auf die Forderung der Erlanger Philosophischen Fakultät, dass Schlüsselqualifikationen zentral wie an der RUB durch den sogenannten Optionalbereich anzubieten sind, sei von der Universität nicht reagiert worden. Die Fakultät habe dies gefordert, weil die Fächer hierzu keine Kapazitäten hätten. Grundsätzlich steht Meinefeld der Idee, den Erwerb von Schlüsselqualifikationen zu intensivieren, aufgeschlossen gegenüber; allerdings stößt die Idee seiner Meinung nach schnell an ihre kapazitären Grenzen:

„Es wäre sicherlich sinnvoll, wenn bestimmte Fähigkeiten intensiver eingeübt werden könnten. Da hat man früher immer gesagt: Das lernen die schon, wenn die ein Referat machen. Ist natürlich nicht der Fall gewesen. Von daher ist es grundsätzlich erst einmal sehr sinnvoll, dass da jetzt eine Möglichkeit besteht, wo man ein strukturiertes Angebot machen kann. Aber kapazitätsmäßig schafft das weder unser Institut noch die meisten anderen Institute, hier ganz gezielt, etwas anzubieten.“ (Meinefeld)

Nun öffnet beispielsweise die Soziologie ihre Veranstaltungen für andere Studenten anderer Fächer, z.B. die SPSS-Kurse. Im Studium selbst würden außerdem „Interviewtechniken“ angeboten, aber: „keine PowerPoint-Präsentation, keine Redetechnik ...“ (Meinefeld). Außerdem böte eine Soziologin, die bei der Industrie- und Handelskammer beschäftigt sei, einen Kurs „Soziologie im Beruf“ an, zu dem sie Leute aus der Praxis einlade, die dann etwas über ihre Tätigkeit vortragen.

Im Bachelor-Studiengang der Chemnitzer Soziologie wird ein Kurs „wissenschaftliche Methoden“ angeboten, den es im Diplom noch nicht gegeben hat. Ferner gibt es einen Kurs zu den Präsentationsmethoden. Grundsätzlich – so die Überlegung Voss’ – müsste das Selbststudium (also die zeitlichen Studienanteile jenseits der Veranstaltungen) „systematisch gecoacht“ werden. Außerdem wird das Praktikum stärker auf mögliche Berufsfelder ausgerichtet:

„In der Neufassung des BA haben wir jetzt zudem in das Praktikumsmodul einen Anteil ‚Berufsfeldorientierung‘ aufgenommen, zu dem z.B. Praktiker eingeladen werden, die aus ihren Feld berichten.“ (Voss)

d) Praxisanteile

In Chemnitz wird wie schon im Diplom ein obligatorisches Praktikum mit zwölf Wochen verlangt, das gut funktioniert habe und auch jetzt gut funktioniere (Voss). Im Master sei aufgrund der knappen Zeit kein Praktikum integriert. Insgesamt sei also der Praxisanteil von Bachelor-Master im Vergleich zum Diplom gleich geblieben.

In Erlangen dagegen gab es kein obligatorisches Praktikum im alten Magister-Studiengang. Nun sei im Bachelor-Hauptfach ein zweimonatiges Praktikum (zehn Leistungspunkte) im Rahmen der Schlüsselqualifikationen verpflichtend.

„Das ist also eine Möglichkeit, die Schlüsselqualifikationen abzudecken. Das halten wir auch für sinnvoll. Ist de facto gar keine Veränderung zu früher. Ich kenne kaum Studenten, die kein Praktikum gemacht haben.“ (Meinefeld)

In Bochum wurde ebenfalls ein Pflichtpraktikum sowohl im Bachelor also auch im Master eingeführt, das im Diplom nur optional gewesen ist.

e) Forschungs- und Projektanteile

Seit 1977 bietet das Erlanger Institut regelmäßig Lehrforschungsprojekte an. Das wurde in den Bakkalaureus (also dem Vorgänger-Studiengang zum Bachelor, siehe Kapitel 6) neu aufgenommen, im Magister-Studium war es nicht obligatorisch. Dies sei allerdings nicht sinnvoll gewesen, weil es zu früh im Studienablauf stattgefunden habe. Im neuen Studiengang sei das Forschungseminar nun Teil des Masters. Ferner gibt es im Master-Studiengang drei Master-Kurse, in denen die Schwerpunkte aus dem Bachelor vertieft oder ergänzt würden.

In Chemnitz weisen die Master-Module mit den kombinierten Bindestrich-Soziologien einen starken Projektcharakter auf. In Bochum versucht man bereits im Bachelor-Studium, die Studenten an Lehrforschungsprojekten teilhaben zu lassen, was im alten Diplom-Studiengang erst gegen Ende des Studiums stattgefunden hat.

f) Umfang der Studieninhalte

Das Studium der Soziologie in Chemnitz sei „verdichteter“ (Voss) geworden. Ob es mehr geworden sei, könne man schwer sagen. Ergänzend meint Kopp, dass es in seinem Bereich nicht mehr geworden sei, dass aber engere Zeitvorgaben einzuhalten seien. In der Erlanger Soziologie seien die Anforderungen gegenüber früher „massiv“ (Meinefeld) höher gesetzt worden.

8.3.3. Struktur

a) Umgang mit der Stufung

In Bochum hat man die Trennung von Bachelor und Master im Vergleich zu den beiden anderen Standorten konsequenter vollzogen. Der Bachelor ist als Abschluss eigenständiger und der Master ist nicht streng konsekutiv angelegt. „Die Philosophie unserer Fakultät“ sei, so Ott, dass das Master-Studium „nicht sehr stringent“ auf dem Bachelor-Studium aufbaue, das heißt, in den Master-

Studiengang könnte eigentlich jeder hineinkommen, der gewisse Mindestvoraussetzungen im sozialwissenschaftlichen Bereich erfülle. Es gebe auch von vornherein ein Modul zum Nachstudieren. Mit jedem, der den Master-Studiengang belegen möchte, werde ein Beratungsgespräch geführt, um festzustellen, welche Module im Einzelfall nachstudiert werden müssten. Ohne schriftlichen Nachweis des Beratungsgesprächs gebe es keine Einschreibung.

Es kommt also nicht jeder automatisch in den Master-Studiengang, der einen entsprechenden Bachelor-Abschluss hat. Dementsprechend sind auch die Kapazitäten auf die beiden Studienstufen verteilt. Der Bachelor habe im Wintersemester 80 Plätze Aufnahmekapazität und 40 im Sommersemester, der Master im Wintersemester zwischen 30 oder 40 und im Sommersemester 20. Damit hat der Master rund die Hälfte der Aufnahmekapazität des Bachelors. Ja nach Abbruchquote im Bachelor liegt dann die Übergangsquote bei wenigstens 50 Prozent – abzüglich bzw. zuzüglich der Wechsler an andere bzw. von anderen Universitäten.

In Erlangen sei dagegen – so Meinefeld – das Institut völlig uninformiert über eventuelle Übergangsquoten. Ursprünglich habe es geheißen, wer will, der kann weitermachen. Dann hieß es 50 Prozent, später sei auch von einer 30 Prozent-Quote die Rede gewesen. Dann habe es Überlegungen gegeben, wie gefiltert werden könnte (z.B. über die Bachelor-Noten). Eine offene Diskussion darüber habe nicht stattgefunden und fände auch nicht statt. Meinefeld selbst hält es sinnvoll, wenn der größte Teil der Studenten im Master weiter studieren könnte. Früher sei er noch der Meinung gewesen, dass alle den Master-Abschluss machen sollten:

„Das ist mir im Laufe der Lehre klar geworden: Dass viele gar nicht weiter machen wollen und dass es auch gut ist, wenn sie nicht weiter machen. Das muss ich einfach so explizit sagen. Ich habe viele auch erlebt, die gesagt haben: Das ist gut so, dass ich weg gehen kann. Sechs Semester, sieben ... und dann sehe ich zu, dass ich von der Uni wegkomme. Das Theoretische ist nicht mein Ding.“ (Meinefeld)

Auch im Umgang mit der Stufung zeigt sich die unterschiedliche „Philosophie“ der drei Soziologie-Standorte. Für Bochum ist der Übergang von Bachelor zum Master eine echte Zäsur, mit dem Master wird etwas Neues begonnen. In Erlangen dagegen denkt man den Master beim Bachelor mit, wobei durchaus der Bachelor als Ausstiegsoption wahrgenommen wird. Aber auch in Bochum musste erst ein Lernprozess stattfinden, wie Ott beschreibt:

„Am Anfang gab es keine Studierenden, die ein Master-Studium machen konnten. Das heißt, man hat sich nur auf den Bachelor konzentriert, man hatte ja da auch die Studierenden, die bedient werden mussten. Welche Chancen drin liegen, nämlich dass wir durch diesen Dreh- und Angelpunkt eine Selektion haben ins Master-Studium, dass wir jetzt Leute im Master-Studium haben, die sich wirklich für das Fach interessieren, die nicht einfach nur ihren Abschluss haben wollen, wie im alten Diplom, dass wir plötzlich mit unseren forschungsnahen Schwerpunkten wirklich Musik reinbringen, wieder forschungsnahen Lehren machen können, diese Erfahrungen macht man erst sehr viel später. Man muss also erst eine Frustphase durchmachen, bis man auch die Chancen spürt, die in dem neuen System sind. Mittlerweile überwiegen die positiven Erfahrungen. Es war eine harte Durststrecke, da haben sehr viele geklagt in der Fakultät.“ (Ott)

Ähnlich wie in Bochum soll sich in Chemnitz der Master als neue Dimension des Studierens auszeichnen. Anders als in Bochum ist in Chemnitz (und in Erlangen) aber das Studium in ein Basis-

Soziologie-Studium im Bachelor und ein stark forschungsorientiertes Master-Studium unterteilt. Die Stufung in der Chemnitzer Soziologie sei der „Versuch, den Master deutlich im Stil, Freiheitsgrad, Niveau abzusetzen vom Bachelor, der eine Grundausbildung ist“ (Kopp):

„Wir haben unseren Frieden damit gemacht, dass der Bachelor verschult ist. Wir haben da gar keine Chance gesehen. Der Master soll sehr viel offener sein.“ (Voss)

„Wir haben unseren Frieden damit gemacht, dass es wahrscheinlich eine Zweiklassengesellschaft [von Bachelor- und von Master-Studenten] ist. Bachelor-Master ist eine Zweiklassengesellschaft.“ (Voss)

Das Institut hegt einen besonderen Anspruch, den es mit dem Master-Studium verbindet. Dass dieser qualitative Sprung vom verschulten Bachelor zum forschungsorientierten Master seine Tücken für die Studierenden haben kann, wird deutlich gesehen:

„Ich sehe ein Problem, was wir uns selbst anezogen haben. Die [Studenten] haben 15 Jahre Schulkonsumentenmentalität [12 Jahre Schule, 3 Jahre BA-Studium, MW] anezogen bekommen. Wie in aller Welt sollen die den Knopf denn eigentlich drehen? Wir haben denen so eine Konsumentenhaltung anempfohlen, und jetzt wollen wir etwas ganz anderes.“ (Kopp) „Der Switch ist sehr stark.“ (Voss)

Daher strebt das Institut auch nicht an, dass alle Bachelor-Absolventen in den Master gehen. Anvisiert werden 20 Prozent der eigenen Absolventen; das Institut erhofft sich, dass möglichst interessante Absolventen anderer Universitäten in den Chemnitzer Master-Soziologie-Studiengang und dass die Chemnitzer Absolventen an andere Standorte gehen:

„Wir haben unseren Frieden damit gemacht, dass der Bachelor etwas anderes ist. Dann sollen diese Verzweigungen aber bitte stattfinden. Die sollen sich woanders hin orientieren. Keine Ahnung, wo auch immer ...“ (Voss)

Das Problem sei aktuell dadurch verschärft worden, dass die interne Zulassungsbeschränkung für das Bachelor-Studium aufgrund des Hochschulpakts¹⁷⁷ fallen gelassen worden sei, damit die Erstsemester-Zahlen nach oben gingen. Weil die Abbrecherquote gesunken sei, gebe es relativ viele Aspiranten für den Master-Studiengang. Dessen anspruchsvolles Programm wiederum erlaube nicht die zu erwartenden hohen Anfängerzahlen. Dies führe zu einer paradoxen Entwicklung:

„Wir fürchten einen verrückten Effekt: Dass diejenigen, die im Bachelor besonders schwach sind, sich hier festklammern. Wir werden einen Anteil haben, von explizit schwachen Studierende, [...] die sich festhalten, weil sie sich nicht entscheiden können, wie es für sie weitergeht oder die sich nicht trauen wegzugehen. Es gibt inzwischen Studierende aus dem Bachelor, [...] die hier als Delegation bei uns waren, die sagen: Wir sind hier die Motivierten, wir befürchten, dass diese anderen, die Demotivierten, hinterher unseren Master kaputt machen. Das habe ich so noch nicht in meinem ganzen Berufsleben erlebt, dass hier eine Delegation bei mir saß und mit solchen Argumenten kam. Ich dachte, ich höre nicht richtig. „Hinweis: Unsere Kommilitonen sagen, wir müssen uns ja jetzt

¹⁷⁷ Siehe: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2007).

nicht mehr anstrengen, weil wir können ja sowieso in den Master, auch mit einer 4.“ Spätestens da ist es mir ungemütlich geworden.“ (Voss)

Die Stufung in Bachelor und Master kann also Wirkungen zeitigen, die in den Grundsatzdiskussionen über Bologna und die Studienstrukturreform überhaupt nicht thematisiert worden sind.

b) Umgang mit Modularisierung und Leistungspunkten

In den Bochumer Studiengängen für Sozialwissenschaften gibt es für fast alle Module eine einheitliche Modulgröße (8 Leistungspunkte), die wiederum einen konstanten Umfang von Lehrveranstaltung beinhaltet (5 SWS, davon zwei Lehrveranstaltungen à 2 SWS und eine strukturierende Betreuung à 1 SWS oder ähnliches als gemeinsame Klammer). Diese Module ergäben somit „ein in sich geschlossenes Paket“ (Ott). Mit dieser Standardisierung, die fast für alle Module angewandt wurde, habe die Fakultät gute Erfahrungen gemacht. Der in diesen Modulen angesetzte Workload, also die Anzahl an Leistungspunkten, sei auch realistisch.

Genau hier am Zeitansatz sieht man in Erlangen ein Problem, das auch in Chemnitz besteht (siehe oben): In Nebenfächer bzw. in das zweite Fach im Kombinationsstudiengang habe sehr viel Kontaktzeit, also Semesterwochenstunden, in die Module gesteckt werden müssen. Der angegebene studentische Arbeitsaufwand entspreche nicht dem tatsächlichen und die Studenten müssten hier im Vergleich zur Soziologie wesentlich mehr Aufwand investieren. Auch die Soziologie habe ihre Anforderungen gegenüber früher „massiv“ (Meinefeld) hoch gesetzt, aber das alte, neunsemestrige Magister-Studium sei nicht auf sechs Semester komprimiert worden. Die Gefahr bestünde, dass die anderen Fächer, mit denen die Soziologie im Studium kombiniert werde, „sich breit machen“ (Meinefeld), und die Studenten bei der Soziologie mit ihren relativ hohen Selbststudienanteilen Arbeitsaufwand einsparten.

c) Umgang mit Kompetenzorientierung (Modulbeschreibungen)

Nicht nur in der Frage, wie man mit der Stufung und damit der neuen Logik der Studiengänge umgeht, sondern auch auf der Mikro-Ebene findet ein Lernprozess bei den Dozenten statt. Die Kompetenzorientierung werde zunehmend ernst genommen:

„Es ist ein Lernprozess. Man ist gezwungen, für die Akkreditierung Studienziele in die Module reinzuschreiben. Das war ja der Anlass, über so etwas überhaupt erst einmal nachzudenken. Dieser Zwang hat natürlich zuerst Welten zusammenbrechen lassen. Man musste ja überhaupt erst einmal etwas reinschreiben. Jetzt steht dann teilweise etwas drin, was nicht unbedingt so belastbar ist – sind ja auch viele Allgemeinplätze drin. Aber allein die Tatsache, das es drin steht, dass man bei jeder Veranstaltung, die man anbietet, sich überlegen muss, dass die Studierenden auch nachhaken – wir haben eine Fachschaft, die da auch wirklich nachhakt –, führt das dazu, sich zunehmend Gedanken zu machen im Austausch mit den Studierenden. Das ist ein fruchtbarer Prozess.“ (Ott)

Die Fakultät nimmt sich einmal im Semester die Zeit, die Lernziele und den Workload der Module zu erörtern. An diesem „Tag der Lehre“ tauschen sich Dozenten und Studenten über ihre Erfahrungen in Studium und Lehre aus:

„In diesem Sinne werden diese Studienziele dann durchaus ernster genommen, indem man sich mehr Gedanken macht. Mir fällt dabei zunehmend auf, dass wir in den Modulbeschreibungen teilweise Allgemeinplätze stehen haben. Zur Re-Akkreditierung werden wir das sicherlich umschreiben, weil wir dann auch besser wissen, wo wir damit hin wollen. Am Anfang hat man sich eher kopflastig Gedanken gemacht, und erst in diesem Prozess merkt man, was man eigentlich mitgeben will.“ (Ott)

Für die Chemnitzer war die Formulierung von Kompetenzen in den Modulbeschreibungen nach eigenen Aussagen kein Problem:

„Wir haben das pflichtgemäß ordentlich definiert. Ich bin Arbeitsmarktforscher und beschäftige mich viel mit Berufswahl und habe kein Problem, ein Lehrziel zu definieren. Ich weiß aber auch, was es bedeutet.“ (Voss)

Das Bewusstsein hierfür war also schon ausgeprägt. Von daher sei die Kompetenzorientierung eine „rhetorische Übung“ (Voss). Die Gefahr sei indes gewesen, dass man in den Formulierungen zu „konkretistisch“ (Kopp) geworden sei. Es gab beispielsweise ein Modul „Vergleich moderner Gesellschaft: Vereinigte Staaten, Indien und ...“. So dass man schon nicht einmal mehr England hätte nehmen können. Das haben wir gestrichen.“ (Kopp)

„Ganz am Anfang hatten wir – wie heißt das: vorauseilender Gehorsam? – zum Teil richtig lange Sachen geschrieben, die haben wir nun mühsam runtergekürzt, weil da Festlegungen waren, die uns eher behindert haben. Da hat uns die Verwaltung eher gedrängt, es knapper und markanter zu formulieren.“ (Kopp)

In Erlangen hat man von vornherein den Weg gewählt, die Modulbeschreibung sehr allgemein zu halten. Dies sei deshalb sinnvoll, weil im Rahmen der Module („Qualifikationsprofile“) verschiedene Veranstaltungen angeboten werden können, die im kommentierten Vorlesungsverzeichnis, das weiterhin jedes Semester ausgegeben werde, konkret vorgestellt würden.

In den Modulbeschreibungen sind all die Aspekte niederzuschreiben, die hier erörtert werden: Leistungspunkte, Semesterwochenstunden, Veranstaltungsformen, Prüfungen, Inhalte und Kompetenzen. In allen drei Fächern liegen die Modulbeschreibungen vor. Sie sollen den Studenten zur Orientierung dienen. Werden sie aber von ihnen überhaupt wahrgenommen? Meinefeld aus Erlangen bezweifelt dies:

„Haben Sie mal eine Untersuchung gemacht, wie viele Studenten in die Modulbeschreibungen schauen und das Modulhandbuch kennen? Die gucken nicht einmal in die Zettel, die wir ihnen in die Hand drücken. [...] Ich kenne keinen Studenten, der sich das Modulhandbuch angeguckt hat.“ (Meinefeld)

Meinefeld sieht denn auch in der Kompetenzorientierung vor allem eine „Frage der Sprache“, eine „Legitimationsfunktion“ für die Studienstrukturreform. Schon früher sei danach gefragt worden, was am Ende bei der Veranstaltung „herauskommen“ soll:

„Ist ja nicht so, dass wir unsere Veranstaltungen, Beispiel Methoden, angeboten haben, weil wir jetzt unbedingt sagen: Methoden sind für uns ein großer Spaß. Sondern wir sagen: Die Studenten müssen das einfach beherrschen.“ (Meinefeld)

Der Unterschied zu vorher sei also nicht so groß, die Kompetenzorientierung lasse sich aber besser „verkaufen“ und die Reform so legitimieren. In den Diskussionen der Fakultät dagegen sei es weniger um Kompetenzen der Studenten, sondern um die Frage der Kapazitäten der Fächer gegangen.

d) Studienwahlfreiheiten

In allen drei Studiengängen ist nach Auffassung der Interviewpartner die Wahlfreiheit der Studenten zurückgegangen und das Studium strukturierter geworden. In allen drei Studiengängen müssen bestimmte Wahlpflichtmodule belegt werden, die eine bestimmte inhaltliche Richtung vorgeben. Innerhalb dieser Struktur seien die Wahlmöglichkeiten aber sehr groß, betonen alle Fachvertreter, außerdem könne man innerhalb der Module auswählen. Beispielsweise müssten aus dem Modul „Arbeit“ von acht Veranstaltungen zwei besucht werden, jeweils eine aus dem Bereich Ökonomie und eine aus dem Bereich Soziologie. Ebenso in Chemnitz: Hier ist der Bachelor-Studiengang insgesamt relativ stark vorgegeben, und auch im Master-Studiengang ist die Wahlfreiheit im Vergleich zum Diplom geringer geworden. Die Studenten müssen aus dem vorgegebenen Angebot von Kombinationsmodulen auswählen. Innerhalb der Kombinationsmodule bestünden aber relativ große Wahlfreiheiten. Im Vergleich dazu machte es das Diplom-Studium den Studenten einfacher, das zu tun, was sie wollten. Ott sieht dies durchaus kritisch, die „Beliebigkeit“ sei früher zu groß gewesen, die Studierende seien verführt worden, alles Mögliche zu belegen, und dann hätten sie keine Linie in ihrem Studium mehr gesehen. Nun gebe es eine Verpflichtung für die Lehrenden, hier für einen Gesamtzusammenhang zu sorgen, „ein beliebiges Sammelsurium“ könnten die Lehrenden nicht mehr anbieten. Dieser doch „gute Weg zwischen Beliebigkeit und Wahlfreiheit“ habe aber auch für die Lehrenden Folgen: Eine Veranstaltung, die nicht ins thematische Raster passe, sondern dazu quer liege, das könne nicht mehr so einfach realisiert werden.

In der Erlanger Soziologie gibt es bereits im Bachelor-Studium im Rahmen von thematischen Vorgaben Möglichkeiten zu Schwerpunktbildungen. Abgesehen von der soziologischen Theorie, der Methodenausbildung und dem Einführungsmodul wählen die Studenten zwei der vier möglichen Schwerpunkte Arbeit, Organisation, Kulturvergleich und Theorie aus. Im Rahmen dieser allgemein gefassten Module können sie sich für bestimmte Veranstaltungen entscheiden.

8.3.4. Lehr- und Prüfungsformen

Die anwendungsorientierten Module im Sozialwissenschaft-Studiengang in Bochum stellen laut Ott eine Neuerung gegenüber dem alten Studium dar (siehe Abschnitt 8.3.2). Bereits in der Bachelor-Phase beteiligten sich die Studenten an konkreten Projekten:

„Wir haben auch verstärkt Empiriemodule eingebaut, sowohl in der Bachelor- als auch in der Masterphase, wo wir anwendungsorientierte Lehrforschungsprojekte machen, so dass die [Studenten] tatsächlich etwas anwenden – das jetzt auch schon in der Bachelor-Phase. Das hatten wir früher im Diplomstudium auch, aber alles erst im Hauptstudium.“ (Ott)

In Chemnitz und in Erlangen werden dagegen Lehrforschungsprojekte bzw. Module mit empirischen Projektanteilen erst im Master-Studium belegt (siehe oben). Im Chemnitzer Interview wurde diese Frage besonders intensiv erörtert. Mit den Spezialgebieten im Master mit ihren Kombina-

tionen aus zwei Bindestrichsoziologien „kommt man automatisch in andere Unterrichtsformen. Das ist sehr viel kooperativer, interaktiver, offener von der Struktur, viel mit Exkursionen in unserem Bereich ...“ (Voss). Die Studenten sollen – wie es in der Vorstellung amerikanischer Universitäten ist – „zu kleinen Kollegen“ (Kopp) gemacht werden. Sie sollen „ins Boot“ (Kopp) geholt werden und an einzelnen Forschungsfragen mitarbeiten. Die Master-Studenten haben also einen anderen Status als die Bachelor-Studenten:

„Ich glaube auch, ich mache da meinen Frieden mit, dass der Bachelor langfristig stärker auch didaktisch ein bisschen anders sein wird. Ich bin da relativ offen, weil ich, solange ich denken kann, auch didaktische Fragen mache. Dass wir mehr offene Anteile im Studium haben. Ich mache immer schon viele Exkursionen, jetzt zeige ich zunehmend Filme. Dass wir damit experimentieren, ohne uns jetzt noch zusätzlich Arbeit aufzuhalsen. Dass wir mehr solche Anteile haben, die anschaulich sind. Die Studierenden sind nun einmal so, wie sie sind, in dieser Konzeption, sehr schülerhaft, und sie sind noch nah an den unmittelbaren Erfahrungen. Sie haben große Probleme, sich einen intellektuellen Habitus anzugewöhnen. Also holen wir sie da ab. Das heißt, mehr Basics, auch didaktisch. [...] Und noch mal: Wir würden gern den Master deutlich davon absetzen. Aber mit dem Problem: Schaffen wir das?“ (Voss)

Wie soll man mit der (wahrgenommenen) neuen passiven Studiermentalität didaktisch umgehen? Entlang dieser Frage entwickelt sich ein kurzer Dialog zwischen den beiden Chemnitzer Soziologen. Kopp merkt zur Problematik der veränderten Lehr- und Lernformen und zum Umgang mit dem Selbststudium an:

„Wobei jetzt auch gerade aufgrund der Erfahrungen, die ich jetzt gerade mache, ich anfangen, mein Verhalten im Bachelor-Studium ein bisschen zu ändern. Und das auch wieder mehr in diese Richtung zu pushen, dass die [Studenten] selber was tun müssen. Diese Konsumentenhaltung, die wird ja auch unterstützt mit der Art und Weise des Curriculums. Auch wenn wir in diesem Bachelor-Studium große Elemente [...] „Selbststudium“ [haben]. Das steht da so. Das ihnen wirklich auch abzuverlangen, das war, glaube ich, ein Fehler, dass das nicht passiert ist – zumindest in meinen Bereichen. Wir haben das nicht konsequent genug durchgezogen, dass dieses Selbststudium auch wirklich verlangt, gemacht und dementsprechend abgeprüft wird.“

Daraufhin sein Kollege Voss: „Aber „Selbststudium abprüfen“ ist doch genau das Gegenteil, von dem, was man eigentlich erreichen will. Wir haben große Selbststudiumsanteile drin. Damit wissen die erst einmal nichts anzufangen. In meinem Bereich gibt es ein kleines Coaching dazu. Ein Mitarbeiter, der zufälligerweise gerade ein paar Kapazitäten hat, der coacht die dann und versucht, denen erst einmal das Lesen beizubringen [Lachen]. Was mühevoll zu sein scheint.“

8.3.5. Prozess

a) Vorgaben seitens des Landes, der Universität, der Fakultät

Inhaltliche Vorgaben seitens des Landes oder der Universität, wie die Studiengänge auszurichten seien, gab es, behaupten die Interviewpartner an den drei Standorten, keine; hier herrschte eher

„tabula rasa“ (Voss). Wohl aber sprechen die Chemnitzer und Erlanger Soziologen von diffusen Erwartungshaltungen in Richtung interdisziplinäre exotische Kreationen.

Formale Vorgaben hat es hingegen an allen drei Standorten gegeben. In Nordrhein-Westfalen gab es vom Land die strikte Vorgabe, dass der Bachelor nur sechs und der Master vier Semester dauern dürfe. Auch hinsichtlich der Modulgrößen habe es vom Land zeitweise Vorgaben gegeben. Ob diese Vorgaben hilfreich waren oder nicht, hängt von ihrer Gestaltung ab. Manche der Vorgaben sind – so in Chemnitz – offenbar etwas zu kleinteilig ausgefallen. So sei beispielsweise von der Verwaltung gefordert worden, die Dauer der Prüfungsleistung Referat auf die Minute genau festzulegen. Vorgaben könnten aber auch den Reformprozess voranbringen, wie Ott meint:

„Auf der anderen Seite war vielleicht die eine oder andere Vorgabe auch ganz hilfreich, einfach zu sagen, „jetzt müsst ihr...“. Sonst wäre vielleicht nicht so viel passiert. Das Beharrungsvermögen, „wir machen so weiter wie bisher“, war doch relativ groß. Manchmal ist eine rigide Vorgabe auch hilfreich, um etwas zu verändern. Vor allem wenn sie hinterher wieder aufgeweicht wird.“ (Ott)

In Erlangen kamen im Laufe des Prozesses immer mehr neue Vorgaben hinzu:

„Wir haben immer mehr Daumenschrauben bekommen, die wir berücksichtigen mussten.“ (Meinefeld)

Dabei hätte die Erlanger Soziologie die Hoffnung gehabt, das Studium „ein bisschen strukturieren“ zu können, ohne die Studenten einzuengen. Mittlerweile sei es so, dass die Studenten massiv eingeeignet würden.

Der Umgang mit den Vorgaben ist auch ein Lernprozess: Wie ernst sind die Vorgaben zu nehmen und wie genau einzuhalten? So seien die Vorgaben in Chemnitz vom Institut sehr ernst genommen worden, was wiederum sehr mühselig gewesen sei, dabei hätte – im Nachhinein betrachtet – wesentlicher entspannter und flexibler damit umgegangen werden können. Dies aber habe das Institut erst später realisiert:

„Aber wir dachten, wir müssen das genauso machen. Das hat viel Mühe gemacht, die wir uns nicht hätten machen müssen.“ (Kopp)

„Wir haben uns zu viel Arbeit gemacht. Wir haben in einem vorauseilenden Gehorsam zu viel reguliert, was, wie sich jetzt zeigt, vielleicht gar nicht reguliert werden musste. Aber die Signale waren immer eher: Regulieren!“ (Voss).

„Ja, es gab so Vorgaben, da musste man aber erst mühsam merken, dass sie alles andere als durchdefiniert waren, und die waren auch alles andere als fest, wie sich im Nachhinein herausstellt.“ (Voss)

Auf die Frage, woher diese Signale, diese Vorgaben kamen, können die Interviewpartner aus Chemnitz keine genauen Angaben machen:

„Das war eine Mischung von irgendwelchen Eckpapieren, die dann mal kamen oder nicht kamen. Dann haben wir mal jemanden gefragt. Dann informelle Informationen über das Dekanat von oben runter. Manches vom Hörensagen. Dann gab es jemand, der die Studiendokumente am Ende noch mal überarbeitet, der sagte uns dann manche Dinge ... Das war ein reichlich naturwüchsiger Prozess.“ (Voss)

Den Umgang mit Vorgaben mussten nicht nur die Hochschullehrer lernen, auch seitens der Verwaltung war Neuland zu betreten, Wissen zu generieren und Erfahrungen zu sammeln. Dies wiederum musste von den Hochschullehrern erkannt werden, damit sie die Vorgaben und ihre Relevanz einschätzen und hinterfragen konnten:

„Ich habe gemerkt, dass auch die erst mühsam ihre Erfahrungen machen mussten. Jetzt bei dieser aktuellen Reform lief das ganz gut. Ich hatte mit dieser Sachbearbeiterin Kontakt, und wir haben uns sehr gut verständigt am Telefon, sind das immer wieder durchgegangen. Das lief relativ rational und effizient ab. An bestimmten Stellen kamen dann die Signale: „Das geht jetzt nicht“. Und wenn ich gefragt habe: „Warum?“ „Das sei Vorgabe von oben“. Ich habe dann gar nicht mehr gefragt, woher.“ (Voss)

Die Bochumer Sozialwissenschaftler haben außerdem bereits mehrmals Erfahrungen aus Akkreditierungsverfahren gewonnen. Diese Verfahren erzeugten einen für die Studienreform hilfreichen Veränderungsdruck, insbesondere dort, wo es ein gewisses Beharrungsvermögen der Beteiligten zu überwinden gelte, zum Beispiel bei der Formulierung von Lernzielen in den Modulbeschreibungen. Aber in der Akkreditierung würden auch zu rigide Vorgaben gemacht, es werde zu sehr in die Studiengangsgestaltung „hineinregiert“ (Ott) – mit zum Teil kontraproduktiven Effekten: so beispielsweise bei der Festlegung einer bestimmten Modulgröße, was dazu führte, dass der Austausch von Modulen mit der Partneruniversität nicht mehr so leicht möglich gewesen wäre. Hier habe aber der Akkreditierungsrat mittlerweile dazugelernt.

In Erlangen schließlich sind nicht die Vorgaben an sich als Problem wahrgenommen worden, sondern ihr ständiger Wechsel. Die Studiengangskonzepte mussten mehrmals umgeschrieben werden: so zum Beispiel hinsichtlich der Modul(raster)größe, der Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul und der Möglichkeit von 2- oder 3-Fach-Kombinationen.

„Inhaltlich konnten wir das so gestalten, wie wir es für sinnvoll halten. Im Formalen haben wir zunächst keine Vorgaben gehabt, dann kamen Vorgaben, dann kamen wieder andere Vorgaben. Ich weiß nicht, ob ich 20 oder mehr Versionen unseres Studiengangs gemacht habe.“ „Wir durften zu erst einmal frei laufen. Dann wurden wir zurückgepiffen. Dann gingen wir in diese Richtung, und dann gab es eine andere Richtungsvorgabe.“ (Meinefeld)

Dies sei der Nachteil an der Strategie der Erlanger Soziologie gewesen, dass sie, anders als die Bologna-skeptischeren Fächern der Fakultät, die Umstellung relativ frühzeitig angegangen sind – in der Hoffnung, dass dann ihre Gestaltungsspielräume noch größer seien:

„Wir sind vorangelaufen und sind in der Wüste gelandet und haben dafür dreifache Arbeit leisten müssen.“ (Meinefeld)

Die Stimmung sei mittlerweile bei denen, die aktiv die Reform betrieben hätten, sehr resignativ, resümiert Meinefeld. Viele Fächer, die sich frühzeitig beteiligt hätten, würden dies heute bedauern:

„Beim nächsten Mal würde ich abwarten bis zum letzten Augenblick und gucken, was wirklich gemacht werden muss.“ (Meinefeld)

Aus den Aussagen der Interviewpartner kann man ableiten, dass die Akzeptanz der Studienstrukturreform offenbar stark von der Qualität der Vorgaben abhängt. Wechselnde, diffuse, kleinteilige, rigide, widersprüchliche oder auch fehlende Vorgaben führen zu Akzeptanzproblemen gegenüber der Studienstrukturreform insgesamt. Die Notwendigkeit von Vorgaben wird von den Fachvertretern durchaus eingesehen und von manchen werden sie gar eingefordert. Generell ist die Akzeptanz des neuen Studiensystems eine Frage des Commitments der Beteiligten und der inhaltlichen Erläuterung und Begründung der Strukturvorgaben.

b) Partizipation von Arbeitgebern und Alumni am Gestaltungsprozess

Mit Arbeitgebern sei im Rahmen der Konzeption der neuen Studiengänge nicht gesprochen worden, „dafür ist das Feld auch zu heterogen“, so Voss von der TU Chemnitz. Arbeitgeber haben also keinen Einfluss genommen, im Gegenteil: Die Arbeitgeber mussten, so Ott, erst einmal aufgeklärt werden, was da überhaupt an der Universität passiere. Absolventenbefragungen werden in Bochum und in Erlangen durchgeführt, in Chemnitz gibt es „Erfahrungswerte“ (Voss), aber keine systematischen Verbleibstudien. Meinefeld in Erlangen hat selbst eine Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse auch publiziert (Meinefeld 2007). Deren Befund, dass die Erlanger Absolventen in einem breiten beruflichen Spektrum untergekommen seien, hätte das Institut in der Auffassung bestätigt, dass eine Festlegung auf einen Schwerpunkt in der Studiengestaltung nicht sinnvoll sei.

c) Reform der Reform

Die Studienstrukturreform ist für die befragten Fachvertreter nicht abgeschlossen. Nicht nur in Bochum („In zehn Jahren werden wir dann auch ganz gute Strukturen haben.“ [Lachen] (Ott)), sondern auch in Chemnitz wird betont, dass die Studienstrukturreform ein andauernder Lernprozess sei:

„Der Studiengang lief von Anfang an erstaunlich gut, aber es gab so ein paar Dinge, wo es geknirscht hat. In dem Prozess des Lernens sind wir auch nach wie vor.“ (Voss)

Nun betreiben die Bochumer und Chemnitzer Soziologen ein „Feintuning“ (Ott, Kopp). In Bochum wird an den einzelnen Modulen gefeilt: Der „Modulgedanke“ insgesamt müsse sich noch bei allen beteiligten Lehrenden durchsetzen. Das gelte insbesondere bei den Lehrbeauftragten, denen dieser Modulgedanke noch sehr fremd sei (Ott). In Chemnitz baue man die „Überanforderung im Prüfungsbereich“ (Kopp) ab, so würden beispielsweise die Klausurzeiten gekürzt oder Prüfungen ganz herausgenommen. Der Studiengang sei also „noch ein Stück zu entschlacken“ (Voss). Außerdem führe man im Bachelor-Studium wieder ein Nebenfach mit zehn Leistungspunkten ein.

In Erlangen dagegen müssen durch die zunehmende Regulierung, so wie sie vom Institut wahrgenommen wird, immer mehr Veranstaltungen obligatorisch gemacht werden, was die Studenten wie auch die Dozenten immer stärker einengt. Nach den vielen Revisionen der Vorgaben und damit auch des Studiengangskonzeptes der Soziologie hofft Meinefeld jetzt auf ein Ende dieses Prozesses:

„Es ist ein wahnsinniger Verdrängungsprozess. An nichts rühren und erst einmal testen, was jetzt läuft. Und dann kann man gucken, ob man da noch irgendwo etwas anpassen muss.“

„Es hat mich derartig viel Zeit gekostet, dass ich also das, was ich an Freiraum hatte über viele Monate hinweg in die Bearbeitung reinstecken musste. Deswegen bin ich auch ein bisschen sauer. Ich bin persönlich betroffen und Leidtragender dieser fehlgeschlagenen Reform.“

Durch die aufwendige Studienreform, aber auch andere Aktionen wie der Beteiligung an den Evaluationen des Wissenschaftsrats oder an Werbeaktionen wie der Langen Nacht der Wissenschaft sieht Meinefeld eine fatale Tendenz in der Universität: „Ich sehe einfach, da wird Arbeitszeit verbrannt noch und noch.“ (Meinefeld)

9. Die Studiengänge vor und nach der Reform – Zusammenfassung

(Martin Winter)

Im diesem Kapitel werden die Untersuchungsergebnisse zu den einzelnen Fächern an den drei untersuchten Standorten zusammengefasst. Was kennzeichnet das Curriculum ihres jeweiligen zentralen Studiengangs vor und nach der Reform? Wie wurden die Reformanforderungen umgesetzt? Generell zeigt sich, dass in den Studiencurricula vor und nach der Bologna-Reform überwiegend Kontinuität vorherrscht, es aber eine Fülle von vielen einzelnen interessanten Informationen und Befunden gibt, die im Folgenden erläutert werden.

9.1. Maschinenbau

In fünf Punkten kann die Reform und das Reformverständnis im Bereich Maschinenbau charakterisiert werden:

- a) Der Regelabschluss ist der Master.
 - b) Entscheidend ist das Verhältnis von Grundlagen- und technischen Fächern.
 - c) Umstritten sind die beiden Alternativen 6+4 und 7+3 Semester Studiumumfang von Bachelor+Master.
 - d) Es gibt eine Kontinuität in den studienbegleitenden Prüfungen.
 - e) Es liegen ambivalente Normierungswünsche vor.
- a) Der Master ist das Äquivalent zum alten Diplom; der Bachelor-Abschluss soll nur im Ausnahmefall das Studienende bedeuten.¹⁷⁸ Im Studienaufbau sollte sich demnach nicht viel ändern, und es hat sich auch nicht viel verändert. Betrauert wird der Verlust des deutschen Titels „Diplom-Ingenieur“ und der damit verbundenen internationalen Anerkennung – die „heilige Kuh Diplom-Ingenieur“, wie der Prorektor an der TUC Albrecht Hummel die Verehrung gegenüber dem alten Abschluss zum Ausdruck brachte.¹⁷⁹ Das Diplom hat nach Meinung von Fachvertretern eine Vorbildfunktion für die Ingenieurausbildung im Ausland (so auch in den USA). Die Studienstrukturreform war laut der befragten Fachvertreter des Maschinenbaus nicht gewollt. Selbst an der Ruhr-Universität Bochum, an der generell sehr früh auf die neuen Abschlüsse umgestellt wurde, hat sich die Fakultät für Maschinenbau sehr viel Zeit mit der Reform gelassen.

¹⁷⁸ Dies sehen nicht nur die befragten Fachvertreter, sondern auch Vertreter der Unternehmen, Arbeitgeber- und Fachverbände so (Cleuvers 2010).

¹⁷⁹ Vgl. Witte/Huisman (2008: 5), die Hochschulexperten u.a. im Bereich Ingenieurwissenschaften zur Studienreform befragt haben: „Ein in Interviews immer wieder zur Sprache kommendes Thema war, dass die „freiwillige Abschaffung eines Erfolgsmodells“ auch in den USA auf Unverständnis stöße“. „Insgesamt ist festzustellen, dass die universitären Fakultäten und Fachbereiche der Ingenieurwissenschaften die Anpassungen zwar vornehmen, um die rechtlichen und Akkreditierungsanforderungen für Bachelorstudiengänge zu erfüllen, aber meist nicht überzeugt sind, dass diese Veränderungen eine wirkliche Verbesserung darstellen. Im Gegenteil, eine häufig in den Interviews von Universitätsprofessoren artikulierte Ansicht lautet, dass man sich um Schadensbegrenzung bemühen und „das Beste daraus machen“ müsse.“ (2008: 7) Ähnlich auch das Ergebnis der Studie von Fischer/Minks (2008), in der Hochschullehrer der Ingenieurwissenschaften zur Studienstrukturreform interviewt werden: Eine knappe Mehrheit der Befragten rechnen die Autoren der „Gruppe der Reformskeptiker“ zu (2008: 47).

- b) Das Schema der deutschen Ingenieurausbildung besteht aus einer langen breiten Grundlagenausbildung. Darauf folgen Veranstaltungen und Kurse zur technischen Anwendung und Forschung, die im Laufe des Studiums immer spezialisierter ausgerichtet sind. Diese aufwands- und zeitintensive Grundlagenausbildung – so das Argument – sei zum einen ein Beweis für das hohe Anspruchsniveau des Studiums.¹⁸⁰ Zum anderen gewährleiste sie eine große Flexibilität der Absolventen, sich auf verschiedenen technischen Feldern schnell einzuarbeiten – eben genau dies verlange der Arbeitsmarkt und die technologische Entwicklung.¹⁸¹
- c) Das Ausbildungsschema ist die Ursache für das Dilemma der Stufung in den Ingenieurwissenschaften (vgl. Witte/Huisman 2008: 6 f.): In sechs Semestern passt nur etwas mehr „Stoff“ als die Grundlagenausbildung aufweist; es muss also von der bisherigen Grundlagenausbildung gekürzt werden, damit bereits in der Bachelor-Phase ausreichend Module mit einer berufsqualifizierenden Anwendungsorientierung angeboten werden können. In einem siebensemestrigen Bachelor-Studium kann dies etwas einfacher bewerkstelligt werden – allerdings zu dem Preis, dass der stärker forschungsorientierte Master-Studiengang um ein Semester kürzer ist. Das Studium des Maschinenbaus an Fachhochschule ist siebensemestrig, wobei hier die Grundlagenausbildung weniger intensiv und streng sein soll, außerdem sind in diesem Studium mehr Praxisanteile enthalten. Von daher sei hier – so wird argumentiert – der Bachelor-Abschluss als eigenständiger Hochschulgrad tatsächlich angebracht.
- d) Studienbegleitende Prüfungen im Rahmen der einzelnen Fächer gab es im deutschen Maschinenbau-Studium bereits seit Jahrzehnten. Nun sind diese Fächer in ein oder mehrere Module aufgeteilt. Besteht ein Fach aus mehreren Modulen, sind auch mehrere Prüfungen abzuleisten. Neu ist folglich die stärkere Kleinteiligkeit der Prüfungen. Ob diese von Vorteil ist, ist aus Sicht der Befragten fraglich.
- e) Die alte Diplom-Rahmenprüfungsordnung im Maschinenbau schaffte bundesweite Standardisierungen, die einen Wechsel der Studenten bzw. die Anerkennung der Studienleistungen in Deutschland erleichterten. Die Reform sorgte hier für eine gewisse Vielfalt. Diese Ausdifferenzierung wird nicht nur negativ gesehen; gewisse Normierungen werden gleichwohl als vorteilhaft erkannt und zum Teil auch eingefordert, wie auch Witte und Huisman (2008) in ihrer Studie herausgefunden haben: Der „Wunsch nach einiger Einigung auf bundesweit gültige Standards“ hänge auch mit der starken „Konsensorientierung“ und der engen „Zusammenarbeit zwischen Fach- und Berufsverbänden“ zusammen (Witte/Huisman 2008: 4). Auf der einen Seite gibt es also Normierungswünsche; auf der anderen Seite kritisiert man die „Bürokratisierung“, meint damit die Regulierungen und fordert nun eine Phase der Konsolidierung und Stabilität.

¹⁸⁰ Diese Struktur hat auch ihre Schattenseite: Dieses Grundstudium ist für die Studierenden unattraktiv und führt häufig zu Studienabbruch. Siehe Frank van Bebber (2009).

¹⁸¹ Die wesentliche Rolle einer fundierten Grundlagenausbildung hoben auch die von Feller und Stahl (2004) befragten Arbeitgebervertreter in der Maschinenbau-Branche hervor.

Fazit: Im Vergleich zu den beiden anderen Fächern hat sich beim Maschinenbau-Studium am wenigsten geändert bzw. ändern müssen. Hier gab es bereits traditionell ein studienbegleitendes Prüfungssystem. Die Fächer wurden bereits vor der Strukturreform, nachdem sie mehrere Semester lang studiert wurden, am Ende dieser Zeit auch abgeprüft. Nun sind die Prüfungseinheiten unterteilt in kleinere bzw. kürzere Module – was wiederum auch kritisch kommentiert wird. Generell wurde die Forderung des Wissenschaftsrats (2004: 26), die Chance zur Studienreform zu nutzen, an den drei Standorten ebenso wenig erfüllt wie die Forderung, das Bachelor-Studium als ein eigenständiges berufsqualifizierendes Studienprogramm zu gestalten.

9.2. Chemie

Vier Punkte charakterisieren Reform und Reformverständnis im Bereich Chemie:

- a) Von der Zweier- zur Dreier-Stufung und der Regelabschluss Promotion,
 - b) der Bachelor als Ersatz für den in der Industrie ausgebildeten Laboranten,
 - c) Fluch und Segen der studienbegleitenden Prüfungen,
 - d) Kapazitätsproblem Laborpraktika.
- a) In der Chemie wurde durch die Stufung nur eine weitere Zwischenebene eingeführt, die jedoch das generelle Studienziel der Promotion nicht in Frage stellt.¹⁸² Wie im Maschinenbau ist für die Chemie – sowohl aus Sicht der Fachvertreter wie auch der Arbeitgebervertreter – eine solide Ausbildung in den Grundlagen zentral.
- b) Fraglich ist vielmehr, was aus einem Bachelor-Absolventen werden soll, wenn er nach seinem Kurzzeitstudium nicht den Master-Abschluss und die Promotion anstrebt. Ein Fachvertreter hatte die etwas resignativ anmutende Idee, dass sie als Laboranten in der Industrie tätig werden könnten. Die Industrie könne sich auf diese Weise gar die Ausbildungskosten sparen; allerdings sei die Ausbildung der Laboranten in der Industrie besser.
- c) Neu für die Chemie sind die studienbegleitenden Prüfungen in den Modulen (nicht aber für die Chemie an der RUB). Auf der einen Seite wird darin die wichtigste Veränderung gesehen. Doch die Einschätzungen dieser Neuerung fallen ambivalent aus: von vorteilhaft bis bedenklich – letzteres wegen der sich daraus ergebenden Prüfungsfülle. Diese Bedenken und Probleme sind zum Teil hausgemacht, so wird in manchen Studiengängen fast jede Veranstaltung abgeprüft, und dies liegt wiederum daran, dass Module einfach aus bestehenden Veranstaltungen zusammengesetzt wurden.
- d) Laborpraktika machen den Kern des Chemie-Studiums aus:
„Was in den Praktika in den Universitätslaboratorien geschieht, ist ganz unmittelbar qualifizierend für einen Einsatz in einem fachnahen Berufsfeld: nämlich im Labor. Da gibt es keine Lebensweltferne der Universitätslehre. Hier erbrachten und erbringen die Naturwis-

¹⁸² Auch auf der Arbeitgeberseite wird die Promotion als der berufsqualifizierende universitäre Abschluss im Fach Chemie begriffen (Clevers 2010).

senschaften eine originäre Lehrleistung mit unmittelbarem berufspraktischen Bezug [...]“.
(Fischer 2000: 249)

Im Zuge der Umstellung müssten die Laborpraktika stärker strukturiert werden. Damit steht für diese Lehr- und Lernform weniger Zeit zur Verfügung als noch im alten Studiensystem. Das freie und eigenständige Experimentieren wird damit immer weniger möglich, die Aufgabenstellungen werden klarer und kleinteiliger – sehr zum Bedauern der Fachvertreter, die hier einen signifikanten Qualitätsverlust des Studiums beklagen.

9.3. Soziologie/Sozialwissenschaft

Die Situation der drei soziologischen bzw. sozialwissenschaftlichen Studiengänge vor und nach der Strukturreform kann in vier Punkten beschrieben werden.

- a) RUB: berufsqualifizierender Bachelor-Abschluss mit anwendungsorientierten, themenbezogenen Elementen,
- b) TUC, FAU: Grundlagenausbildung im Bachelor-Studium,
- c) RUB, TUC, FAU: forschungsorientiertes Master-Studium mit gewissen Projektstudienanteilen, Kreation neuer Themenmodule, „Humboldtscher Master“
- d) FAU: mehr Struktur und Systematik in den gestuften Studiengängen im Vergleich zum Magister-Studium.

Die untersuchten Studiengänge im Bereich Soziologie/Sozialwissenschaft unterscheiden sich grundsätzlich in ihrem Aufbau. Bietet die TUC das Studium der Soziologie als Ein-Fach-Studiengang an, so kann man Soziologie in Erlangen nur als Teilstudiengang in einem Zwei-Fach-Studium belegen. Sozialwissenschaft an der RUB dagegen ist wiederum ein Ein-Fach-Studiengang, allerdings besteht dieser interdisziplinäre Studiengang aus verschiedenen Fächern, von denen eines die Soziologie ist. Diese grundsätzlichen Unterschiede erschweren den direkten Vergleich zwischen den drei Studiengängen.

In den Studiengängen der Soziologie/Sozialwissenschaft sind im Vergleich zur Chemie und zum Maschinenbau größere Änderungen im Zuge der Studienstrukturreform eingetreten. Inhaltlich dagegen hat sich nur wenig verändert.¹⁸³

- a) Als einziger von den untersuchten Studiengängen wird der Bachelor-Abschluss der Bochumer Sozialwissenschaft dezidiert als berufsqualifizierend verstanden. Dies wurde erreicht durch das breite Angebot von themenbezogenen, anwendungsorientierten Modulen mit klarer Kompetenzorientierung. Davon ist die befragte Fachvertreterin überzeugt. Der Bachelor als Abschluss ist eigenständig; der Übertritt in den Master ist folgerichtig nicht zwingend.

¹⁸³ Dies entspricht auch dem Eindruck, den Henri Band (2004: 208) aus seiner Recherche der zum damaligen Zeitpunkt existierenden 41 Bachelor- und 35 Master-Studiengänge im engeren Bereich der Sozialwissenschaften gewonnen hat: „Die vorliegenden Modellentwürfe, Studienordnungen und Curricula für die sozialwissenschaftlichen Bachelor- und Masterstudiengänge lassen diese Befürchtungen [„Schmalspurstudium“, MW] weitgehend als unbegründet erscheinen. Das Lehrangebot in den neuen Studiengängen ist in der Regel genauso schmal oder breit wie in den alten Studiengängen.“

- b) Dagegen fungieren in Erlangen und Chemnitz die Bachelor-Studiengänge eher als eine Art Grundausbildung für Soziologen, auf die eigentlich ein Master-Studium folgen müsste, um die Ausbildung zum Soziologen zu komplettieren. Dennoch wird insbesondere in der Chemnitzer Soziologie – im Gegensatz zur Chemie und zum Maschinenbau – nicht daran festgehalten, dass in der Regel auch das Master-Studium angehängt werden muss. Wohin führen also der Erlanger und insbesondere der Chemnitzer Bachelor-Abschluss in Soziologie, wo ein Anspruch auf Berufsqualifizierung nicht erhoben wird bzw. nicht erhoben werden kann?
- c) Im Master-Bereich ähneln sich die Entwicklungslinien der drei Studiengänge. Die Master-Studiengänge sind vergleichsweise stark an der Forschung ausgerichtet, insbesondere an der institutseigenen Forschung. Es sind vermehrt Projektstudienanteile – auch im Rahmen von themenbezogenen, über einzelne Bindestrich-Soziologien hinausreichende Module – zu verzeichnen. Weil Forschung und Lehre im Master-Studiengang tatsächlich miteinander verbunden sind, kann das Aufbaustudium als das eigentliche Erbe des Humboldtschen Universitätsgedankens betrachtet werden.
- d) Die Erlanger Soziologie, die vor der Studienstrukturreform keinen strukturierten Diplom-Studiengang, sondern nur ein Magister-Studium angeboten hat, konnte mit der Umstellung tatsächlich mehr Strukturiertheit schaffen, allerdings mit der beklagten Tendenz zur Überregulierung, für die externe Vorgaben verantwortlich gemacht werden.

Fazit: Es sind gewisse Unterschiede zwischen den soziologischen bzw. sozialwissenschaftlichen Einrichtungen feststellen, die sich in einem Kontinuum von einem progressiven bis zu einem konservativen Reformverständnis verorten lassen. In der Erlanger Soziologie verstand man die Reform eher konservativ¹⁸⁴, Ziel war eine Verbesserung des Bestehenden. Die RUB wiederum setzte Bologna „wunschgemäß“ als grundlegende Neubestimmung des Studiums um – ohne allerdings die generelle Ausrichtung des Studiums aufzugeben. Die Soziologie an der TUC schließlich bewegt sich zwischen diesen beiden Reformansätzen. Generell wird der Bachelor-Abschluss in der Soziologie/Sozialwissenschaft im Vergleich zu den beiden anderen Fächern Maschinenbau und Chemie eher als ein eigenständiger Studienabschluss begriffen. Dennoch tendieren auch sie zu der Auffassung, dass der geeignete Abschluss eher das Diplom bzw. der Master ist und nicht bereits der Bachelor.

¹⁸⁴ „Konservativer“ soll heißen: konservativer im Vergleich zu den beiden anderen Soziologie- bzw. Sozialwissenschaftsstandorten, im Vergleich zu den untersuchten Einrichtungen des Maschinenbaus und der Chemie kann die Erlanger Soziologie wiederum nicht als konservativ bezeichnet werden.

10. Vergleichende Betrachtungen und Schlussfolgerungen

(Martin Winter)

Gegenstand dieser Untersuchung sind die Studiencurricula der Fächer Chemie, Maschinenbau und Soziologie. Analysiert wurden das Studienangebot und der jeweils zentrale Studiengang der drei Fächer an drei Universitäten vor und nach der Bologna-Reform. Für die Analyse der Studiencurricula wurden drei Universitäten ausgewählt, die in drei verschiedenen Bundesländern liegen, die in den drei Fächern Studiengänge anbieten und die bereits die Umstellung auf das neue Studiensystem vollzogen haben:

- Ruhr-Universität Bochum in Nordrhein-Westfalen (RUB)
- Technische Universität Chemnitz in Sachsen (TUC)
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg in Bayern (FAU)

Ausgewählt wurden drei Volluniversitäten in drei Bundesländern, und dort jeweils drei Fächer, die als Fakultät, Department oder Institut organisiert sind. Zur Analyse der Studiencurricula wurden zwei Herangehensweisen gewählt: Zum einen wurden Dokumentenanalysen von Studien- und Prüfungsordnungen und sonstigen Studieninformationen (Kapitel 7), zum anderen zwölf leitfadengestützte Interviews mit jeweils einem Fachvertreter und einem Studienkoordinator auf Universitätsebene (Kapitel 8) durchgeführt.

Im ersten Abschnitt (10.1) werden die Ergebnisse aus der Curricula-Untersuchung der drei Fächer anhand des verwendeten Analyserasters hinsichtlich Veränderungen, Neuerungen und Innovationen in den Studiencurricula eingeordnet. Danach werden die Ergebnisse nochmals in Abschnitt 10.2. zusammengefasst. Im dritten Abschnitt (10.3.) werden aus den Untersuchungsergebnissen mögliche normative Schlussfolgerungen und allgemeine Handlungsempfehlungen abgeleitet.

10.1. Aspekte der Studiencurricula

Mittels eines Rasters, bestehend aus den vier Aspekten „Ziele“, „Inhalte“, „Strukturen“ und „Lehr- und Prüfungsformen“, wurden Änderungen, Neuerungen und Innovationen in den Studiencurricula empirisch erhoben. Weitere Aspekte der Studienreform, die über die Gestaltung der Studiencurricula im engeren Sinne Auskunft geben, sind die Organisation des Studiums und der Prozess der Gestaltung der Studiengänge.

Zum Aspekt „Organisation“ zählen u.a. die Bestellung von Modulverantwortlichen und Studiendekanen, die Einrichtung von Zentren für Studierendenservice, Maßnahmen der Qualitätssicherung, Änderungen der Organisationsform der Prüfungsämter, die Einführung einer Studien- und Prüfungsverwaltungs-EDV sowie Institutsgründungen bzw. -fusionen (wie an der Philosophischen Fakultät der TUC geschehen).¹⁸⁵ Der Aspekt „Prozess“ betrifft die Frage, wie die Prozesse der Studiengangsreform abliefen und noch ablaufen.¹⁸⁶ Darunter fällt auch die Frage, ob und wie

¹⁸⁵ Vgl. Winter (2009: 71 ff.).

¹⁸⁶ Die Frage nach den Abläufen der Studiengangsplanung, deren Planung und Begründung, wird in der Forschung zur Curriculumsentwicklung behandelt, allerdings ist diese stark auf die Schule und weniger auf die Hochschule bezogen. Die wenigen Publikationen konzentrieren sich auf einzelne Fä-

die Arbeitgeber an diesem Prozess der Gestaltung der neuen Studiengänge beteiligt waren (siehe Abschnitt 10.1.5).

Um als Innovation zu gelten, müssen die Studienelemente zwei Kriterien erfüllen (siehe Abschnitt 1.2): Sie müssen Neuerungen und Verbesserungen darstellen. Ob etwas als Verbesserung eingestuft werden kann, ist von den Akteuren zu bewerten. Hier kommt es durchaus zu divergierenden Auffassungen. Um diese Diskussion verstehen und einordnen zu können, ist die Herkunft von Innovationen im Curricularbereich von Bedeutung. Deshalb soll, bevor die Ergebnisse der einzelnen Bereiche zusammengefasst werden, auf eine wesentliche Unterscheidung hingewiesen werden:

a) Innovationen durch externe Vorgaben

Viele dieser Innovationen durch externe Vorgaben betreffen den Aspekt „Strukturen“ (Stufung, Module, Leistungspunkte etc.). Hierfür haben zu einem großen Teil die Bologna-Verpflichtungen und die Strukturvorgaben der KMK zur Akkreditierung von Studiengängen den Anstoß gegeben. Diese Innovationen sind aus Sicht der Fächer „fremdverschuldet“. Hier stellt sich die Frage, ob und wie die Fächer diese Vorgaben umgesetzt haben und wie sie diese externen Vorgaben einschätzen: als verbessernde Neuerung, also als Innovation, oder als Rückschritt, gar als Unsinn. Oder herrscht bei den Fachvertretern vielleicht einfach nur Indifferenz oder Unwissen vor? Eine zentrale Frage der Untersuchung ist, inwieweit Bologna auch eine substanzielle Reform ist oder sein soll. Und dieser Aspekt betrifft stärker den folgenden Punkt b.

b) Innovationen der Fächer im Rahmen bzw. jenseits der externen Vorgaben

Diese Innovationen betreffen in der Hauptsache Inhalte und Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, also akademische bzw. fachwissenschaftliche Aspekte im engeren Sinne. Hier sind die Fächer zum größten Teil selbstverantwortlich. Innerhalb der formalen Vorgaben der Studienstrukturreform war der inhaltliche Gestaltungsspielraum groß; kein Befragter – weder von Seiten der Fächer noch von der Gesamtuniversität – berichtete von inhaltlichen Vorgaben seitens des Landes oder der Universität. Die Frage ist also, ob und inwieweit die Fächer den Gestaltungsspielraum genutzt.

Wenn die Fächer Veränderungen durchführen, haben sie ihre Gründe dafür. Allerdings können wiederum externe Zwänge (z.B. geänderte Rahmenbedingungen oder/und die Zusammensetzung der Hochschullehrerschaft) eine entscheidende Rolle spielen.

Ein Beispiel für eine durch externe Vorgaben induzierte Änderung, die nicht von den Fachvertretern so gewollt war, ist die Kürzung der Laborpraktika in der Chemie aufgrund von Modalitäten der Arbeitszeitberechnung. Mit der Einführung von Modulen und Leistungspunkten mussten die Laborpraktika stärker definiert werden, das heißt die Aufgaben, der Betreuungsaufwand und der studentische Aufwand mussten bestimmt werden. Damit wurde deutlich, dass nicht mehr so viele zeitliche Ressourcen in die Laborpraktika fließen konnten. Die Laborpraktika mussten im Zuge der Reform „durchkonstruiert“ werden; das heißt, es wurden konkrete Aufgaben gestellt, von denen man weiß, dass sie in einem definierten Zeitintervall erledigt werden können. Der Anteil selbstständigen Arbeitens und freien Experimentierens

cher oder Studiengänge, z.B. Brand (2006). Siehe auch Kadler (2008, siehe Abschnitt 1.3) und die ältere Publikation von Beckmeier und Neusel (1991), die anhand von Fallstudien universitäre Entscheidungsprozesse am Beispiel der Studiengangentwicklung untersuchen.

wurde demzufolge reduziert. Dies führte laut Aussagen der beiden interviewten Fachvertreter aus der Chemie an der FAU und an der TUC zu einer massiven Verschlechterung der Studienqualität, die mit der Einführung der neuen Studiengänge einherging.

10.1.1. Ziele

Der erste Aspekt der Analyse der Studiencurricula bezieht sich auf die Ziele. Damit sind generelle Studienziele gemeint; diese benennen u.a. die Berufsqualifizierung: Werden neue Berufsfelder oder neue Anforderungsprofile genannt? Wohin soll das Studium führen? Auf zwei Ebenen war die Analyse der Studienziele vorzunehmen. Zuerst wurde nachgeprüft, ob und wie sich das Studienangebot der drei Fächer entwickelt hat. Dazu haben sich die beiden folgenden Befunde herausgestellt:

- Wesentliche inhaltliche Neuerungen auf der Ebene des Studienangebots sind nur wenige auszumachen. Es wurden an den drei Fächern an den drei Universitäten bis auf drei Ausnahmen keine zusätzlichen Studiengänge im Zuge der Bologna-Reform eingeführt: Erstens hat die Chemie an der FAU den Studiengang Molecular Science (im Jahr 2001, also einige Jahre vor der Umstellung ihres Hauptstudiengangs Chemie 2006) ins Leben gerufen. Zweitens hat die Fakultät Maschinenbau an der RUB im Jahr 2004 den Studiengang „Sales Engineering und Product Management“ neu mit einer Bachelor- und Master-Struktur eingeführt, ebenfalls einige Jahre vor der Umstellung ihres zentralen Studiengangs Maschinenbau. Drittens fand im Maschinenbau an der TUC seit 2000 eine Diversifizierung des Studienangebots statt, im Zuge dessen einige neue Studienangebote kreiert wurden. Absicht dabei war es auch, das Niveau gegenüber dem zentralen Studiengang Maschinenbau abzusenken, um weitere Studienanfänger für die Fakultät zu gewinnen. Hintergrund ist der demografische Knick mit seinen regional stark sinkenden Abiturientenzahlen. Auch auf der Ebene der Gesamtuniversität hat sich laut der befragten Studienkoordinatoren nur wenig im Studienangebot geändert. Einzelne spezielle Fächer seien zu einem Studiengang fusioniert worden; allmählich kommen einige wenige neue interdisziplinäre gegenstandsorientierte Angebote dazu. Dies wird von den Universitätsleitungen – in unterschiedlichem Ausmaß – gefördert. Änderungen im Studienangebot der Universitäten sind weniger durch die Bologna-Reform als vielmehr durch Steuerungsimpulse des Landes, z.B. im Rahmen von Landesentwicklungsplänen, „Optimierungskonzepten“ oder Empfehlungen externer Kommissionen, erfolgt.
- Es gibt auch keine neu gestalteten Studiengänge, welche die alten ablösen – im Gegenteil: die Fachvertreter verwahrten sich bewusst gegen „exotische“ Neukonstruktionen. Einige Befragten berichteten von Signalen, die nahelegten, das Studium stärker gegenstandsorientiert und interdisziplinär auszurichten. Ihr Argument dagegen lautet: Die traditionellen Fächerzuschnitte des Studiums des Maschinenbau, der Chemie und der Soziologie gewährleisten die nötige Flexibilität in der Berufswelt – im Gegensatz zu spezialisierten Studienangeboten (wie z.B. Kulturwirt). Chemie bleibt also Chemie, Maschinenbau Maschinenbau und Soziologie Soziologie.

Nachdem das Studienangebot der drei Fächer insgesamt im Blickpunkt der Untersuchung stand, wurden die Ziele der jeweiligen Kernstudiengänge der drei Fächer in der alten und in der neuen

Studienstruktur verglichen. Als Ergebnis kann festgestellt werden: In den Zieldefinitionen der Studiensatzungen offenbart sich eine generelle inhaltliche Kontinuität vor und nach der Bologna-Reform. Formulierungen aus den alten Ordnungen wurden meist in die neuen Studiendokumente übernommen. Zum Teil sind die Studienzieldefinitionen umfangreicher geworden; insbesondere werden vermehrt mögliche Berufsfelder und Tätigkeitsbereiche genannt. Teilweise finden sich nun Formulierungen aus Studieninformationsbroschüren in den Studiendokumenten wieder. Es wurden aber keine wesentlich neuen Anforderungsprofile entworfen.

Es entsteht der Eindruck, dass an manchen Standorten die Ziel- und Berufszieldefinition aus zwei Gründen stark erweitert wurde. Diese rhetorische Lösung soll entweder der inneruniversitären Legitimation des Fachs und seines Studiengangs dienen (z.B. in den sogenannten Mantelnoten an der TUC, die gegenüber der Hochschule die Notwendigkeit und das Konzept des umgestellten Studiengangs begründen sollten) oder es soll den Anforderungen der Akkreditierung Genüge getan werden, die die Berufsqualifizierung der Studiengänge abprüft.

Das Gebot der Berufsqualifizierung ist keine neue Forderung der Bologna-Reform; es war seit langem in den Hochschulgesetzen verankert. Neu ist, dass nun bereits der Abschluss eines Kurzzeitstudiengangs (der Bachelor) berufsqualifizierend sein soll. Dieser Anforderung sind die Fächer weitgehend formal entgegengekommen, in dem sie zusätzlich zur allgemeinen Studienzieldefinition mögliche Tätigkeits- und Berufsfelder aufgezählt haben. Ansonsten wird kein Zusammenhang zwischen den Zielen des Studiums und einer damit in Verbindung stehenden Berufsqualifizierung hergestellt. Einzige Ausnahme ist der Bachelor-Studiengang Soziologie an der TUC, der Lernziele bestimmten beruflichen Tätigkeitsbereichen zuordnet.

Der Bachelor wird in einigen Studiendokumenten explizit als berufsqualifizierend erklärt – vermutlich deshalb, weil er dies laut Akkreditierungsvorgaben sein muss und weil die Fächer mutmaßen, mit dieser Formulierung der neuen Logik der Stufung gerecht zu werden. Der Master wird demgegenüber als forschungsqualifizierend bezeichnet. Dieses Anliegen wird in der Studiengangsgestaltung tatsächlich ernster genommen – wohl auch aus dem Grund, weil es dem Selbstverständnis der Fächer als wissenschaftlichen Disziplinen entspricht. Tatsächlich sind die untersuchten Master-Studiengänge allesamt – allerdings in unterschiedlichem Ausmaß – etwas stärker forschungsorientiert als die alten Studiengänge konzipiert. Das Diplom-Studium wird wiederum sowohl als berufs- als auch als forschungsqualifizierend bezeichnet. Diese Begrifflichkeit, wie sie beispielsweise vom Erlanger Maschinenbau verwendet wird, erweckt den Eindruck einer künstlichen, rhetorischen Aufspaltung des alten Diploms in Bachelor und Master, wobei die gestuften Studiengänge eigentlich vom Department als Einheit gedacht sind. Dieser Eindruck wird auch durch die Dokumentenanalyse bestätigt: In der Untersuchung der Studiencurricula, der darin festgelegten Studieninhalte und -formen, ist mehr Kontinuität als Veränderung zum alten Studiengang festzustellen. Diese Kontinuität im Ergebnis der Dokumentenanalysen wird wiederum von den befragten Fachvertretern ebenfalls hervorgehoben.

Die befragten Sozialwissenschaftler verweisen auf das aus ihrer Perspektive klare Berufsbild der Techniker und Naturwissenschaftler und kontrastieren diese Zielgerichtetheit mit der Vielfalt und auch Unbestimmbarkeit des möglichen beruflichen Verbleibs ihrer eigenen Absolventen.¹⁸⁷

¹⁸⁷ Ebenso der Vorstandsvorsitzende des Berufsverbands Deutscher Soziologinnen und Soziologen Behrendt (2007: 87): „Nur hat die Soziologie kein praktisches Berufsbild, in das hinein sie ausbildet. Im Gegensatz zum Chemiker, Biologen oder gar Ingenieur.“

Selbstwahrnehmung und Fremdwahrnehmung klaffen jedoch auseinander. Vertreter aus Maschinenbau und Chemie betonen ebenfalls das breite heterogene Einsatzfeld ihrer Absolventen. Die beruflichen Perspektiven scheinen hier demnach nicht so klar vorgegeben, wie von Soziologen unterstellt wird.

Fazit: Abgesehen von den Erweiterungen in der Studienzieldefinition und in den Angaben möglicher Arbeitsfelder wurde das Ziel einer generellen inhaltlichen Neuorientierung der Studiengänge bei der Umstellung nicht verfolgt. Laut Aussagen der Fachvertreter war eine Neuausrichtung auch nicht beabsichtigt.

10.1.2. Inhalte

Der Aspekt „Inhalte“ wurde analytisch in sechs Unterpunkte unterteilt und die Studiencurricula demgemäß untersucht:

- a) neue und weggefallene Schwerpunkte, Teilfächer, Studieninhalte und Kompetenzen,
- b) interdisziplinäre Anteile,
- c) Schlüsselqualifikationen,
- d) Praxisanteile,
- e) Forschungs- und Projektanteile,
- f) zeitlicher Umfang der Lehrveranstaltungen.

a) Der Punkt **„neue und weggefallene Schwerpunkte, Teilfächer, Studieninhalte und Kompetenzen“** betrifft die fachwissenschaftliche Seite, also den Bereich, den die Fächer selbst zu verantworten haben: Hier wurden in den Curricula nur Änderungen im Detail realisiert, wie in den Analysen der einzelnen Studiengänge dargelegt wurde (siehe Kapitel 7). Generell hat sich hinsichtlich der Studieninhalte nicht sehr viel verändert. Curriculare Innovationen, welche die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs prägen, konnten nicht aufgefunden werden:

- Eine inhaltliche Neuausrichtung innerhalb der Studiengänge fand nicht statt – analog zu den nicht veränderten Studienzielen und möglichen Berufsfeldern.
- Wesentliche inhaltliche Änderungen auf der Ebene der einzelnen Studiengänge sind kaum festzustellen; es wurden keine neuen Schwerpunkte gesetzt. Gewisse Verschiebungen und Neugewichtungen von Teilfächern und Spezialisierungen fanden indes statt.
- Die meisten Studieninhalte und Kompetenzen waren bereits im Diplom-Studium enthalten; weggefallen sind nur wenige, beispielsweise die Lehrangebote in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte im Studiengang Sozialwissenschaft an der RUB. Eines der wenigen Beispiele für inhaltliche Neuerungen sind die institutsübergreifenden Module in der Vertiefungsphase des Bachelor-Studiengangs Chemie an der FAU „Analytik, Synthesen, Strukturen, Mechanismen und Spektroskopie“. Neu sind auch die Module zur Gesundheitswirtschaft im Master-Studiengang.
- Die Studienstrukturreform wurde vorwiegend genutzt, um inhaltliche Aktualisierungen wieder in Satzungsform zu gießen (z.B. neue Vertiefungsrichtungen einzuführen).
- Das Diplom auf Bachelor-Master umzustellen, brachte, was die Entwicklung der Studieninhalte anbelangt, keine in der Regel größeren Änderungen mit sich als die Reform bzw. Revision einer Diplom-Ordnung (dies gilt insbesondere für den Maschinenbau). Änderungen der Studiendokumente bzw. der Studiencurricula wurden und werden indes laufend

vollzogen. So wurden bzw. werden mittlerweile an den meisten Standorten (zum Teil schon zum wiederholten Male) die Prüfungsordnungen für die Bachelor- und Master-Studiengänge modifiziert.

- Realisierte Änderungen in den Studieninhalten sind zumeist von anderen Faktoren, wie Neubesetzungen von Professuren oder neue Forschungsprojekte der Hochschullehrer abhängig. Hier findet – unabhängig von der Bologna-Reform – eine ständige Anpassung der Studiensatzungen an die veränderten Interessen- oder Forschungsschwerpunkte statt.
- Die Studieninhalte des Diploms wurden auf die beiden Zyklen Bachelor und Master verteilt. Das Qualifikationsniveau des Masters entspricht damit in etwa dem des Diploms. Dieses Verständnis von der Äquivalenz von alten und neuen Abschlüssen schaffte auch eine gewisse Akzeptanz für die Umstellung, insbesondere bei den Fachvertretern mit einer skeptischen Grundeinstellung gegenüber der Reform.
- Stellt man die Curricula der alten Diplom-Studiengänge den Curricula der neuen Bachelor- und Master-Studiengänge gegenüber, dann kann die Vermutung nicht bestätigt werden, dass unter anderen jene Inhalte aus dem Lehrplan genommen wurden, die für hoch qualifizierte Berufen relevant sind. Die wenigen im Rahmen der Umstellung hinzugefügten und weggefallenen Studieninhalte werden – so auch die Intention der Fachvertreter – keine grundsätzliche Änderung im Qualifikationsprofil der Absolventen auf der Ebene Diplom-Master bewirken.

b) Zwischen **interdisziplinären Angeboten** und Angeboten zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen (damit zusammenhängend: die Frage der Studienwahlfreiheiten, siehe Strukturen) wird in den Interviews und den Studiendokumenten nicht klar getrennt. In diesem Sinne scheint beispielsweise die Betriebswirtschaftslehre als eine Schlüsselqualifikation neben Zeitmanagement, Fremdsprachen und Präsentationstechniken zu gelten, die in einigen Studiencurricula – zum Teil auch schon vor der Reform – integriert worden ist.

Generell gibt es verschiedene Ebenen und Stufen der Interdisziplinarität. Drei **Ebenen** sind zu unterscheiden: erstens die Verbindung von Fächern aus dem gesamten Spektrum der Wissenschaften (also z.B. Chemie und Philosophie), zweitens die Aufnahme verwandter Fächer in einer Fächergruppe (also ein weiteres natur-, technik- oder sozialwissenschaftliches Fach, z.B. Elektrotechnik in den Maschinenbau, Physik in die Chemie, Politologie in die Soziologie) und drittens Teilfächer (Bindestrich-Fächer), die sich aus der „Mutter-Disziplin“ entwickelt haben, nun aber eine Tendenz der Verselbständigung aufweisen. Letztere können auch als eine Art Zwischenprodukt aus den Differenzierungsprozessen der Wissenschaften gelten; dazu zählt beispielsweise die Gesundheitsökonomie in den Sozialwissenschaften. Mit „**Stufen**“ soll die unterschiedliche Qualität einer Interdisziplinarität beschrieben werden: Hier reicht das Kontinuum von einem einfachen Nebeneinander der Fächer (bi- oder multidisziplinärer Ansatz) bis hin zu inhaltlichen Verschränkungen, die es ermöglichen, aus verschiedenen disziplinären Perspektiven auf einen gemeinsamen Gegenstand zu blicken (transdisziplinärer Ansatz).

Fasst man die Untersuchungsergebnisse zusammen, so ist für die drei Fächer an den drei Universitäten festzustellen, dass im Zuge der Bologna-Reform die Interdisziplinarität kein neues Ausmaß und auch keine neue Qualität angenommen hat. Zu den Studiengängen im Einzelnen:

- Das Studium des **Maschinenbaus** ist per se interdisziplinär, hier finden sich viele naturwissenschaftliche Fächer und technikwissenschaftliche Bereiche wieder. Kontinuierlich

kommen langfristig weitere technische Fächer hinzu. Ein großer Trend liegt aus Sicht der Fachvertreter im Zusammenwachsen von Mechanik und Elektrotechnik zur Mechatronik.¹⁸⁸ Ein weiterer Trend besteht in der Neueinrichtung von Vertiefungsrichtungen – abhängig von den drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten. Allgemein zeigt sich, dass sich die langfristig zunehmende Drittmittel- und Projektorientierung der Forschung auf das Lehrangebot (insbesondere im Master) auswirkt; die Lehrthemen werden entsprechend spezialisierter.

- Das Studium der **Chemie** wird auf lange Sicht ebenfalls interdisziplinärer; das bestätigen die befragten Vertreter von Unternehmen, Arbeitgeber- und Fachverbänden. So entwickeln sich die Chemie-Einrichtungen an der TUC und an der FAU in Richtung Technik, die Chemie an der RUB in Richtung Molekular-Biologie. Aber auch dies zeichnet sich als ein langfristiger Trend ab, der nicht erst seit der Studienstrukturreform und damit in einem Vergleich der Studiengänge vor und nach „Bologna“ festzustellen ist. Die Reform bot hier nur die Chance einer Aktualisierung der Inhalte, also gewisse Verschiebungen, wie sie bereits in anderen Revisionen der Prüfungsordnung in der Vergangenheit vollzogen wurden und in Zukunft auch werden.
- Der Bochumer Studiengang **Sozialwissenschaft**, bestehend aus Soziologie, Politik, Sozialpsychologie, Sozialpolitik und Methoden, ist per se interdisziplinär. Dieser Anspruch wurde mit der Umstellung verstärkt realisiert. Hier wurde der Innovationsanspruch von „Bologna“ als solcher begriffen und umgesetzt: Der Abschluss des Kurzzeitstudiums ist stärker als bei den anderen untersuchten Studiengängen als berufsqualifizierender Bachelor gedacht; die Absolventen sollen tatsächlich am Arbeitsmarkt bestehen können. So betrachtet ragt der Bochumer Studiengang aus der Riege der untersuchten Fächer und deren Studiengänge heraus. Dieser Anspruch ist auch auf der Modulebene festzustellen: Die meisten Module bestehen aus zwei getrennten und einer gemeinsamen Veranstaltung als Klammer, die das Modul zusammenhält. Diese Module weisen einen expliziten Anwendungsbezug auf und bilden so in sich geschlossene Kurseinheiten.
- Die **Soziologie** an der TUC entwickelte sich in die andere Richtung: Es wird – im Gegensatz zur Soziologie an der FAU – kein Kombinationsmodell mehr angeboten (analog zum alten Magister-Studium), innerhalb dessen mehrere Fächer (Disziplinen) relativ frei miteinander kombiniert werden können. Soziologie kann dort nur noch als Ein-Fach-Studiengang mit einem kleinen Anteil fachfremder Module studiert werden. Aber es gibt – auf der Ebene der Module – Kurseinheiten im Master-Studium, in denen zwei Bindestrich-Soziologien unter einem thematischen Dach in ein Modul inklusive Projektanteile zusammengeführt werden. Hier wird durchaus eine neue Stufe der Interdisziplinarität, genauer des Zusammenführens von Teildisziplinen, erreicht.

c) **Schlüsselqualifikationen** sind nach der Definition des Wissenschaftsrats:

„Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Moderationstechniken, der Umgang mit modernen Informationstechnologien, interkulturelle Kompetenzen und

¹⁸⁸ Dieser Trend zur Mechatronik wird auch von Vertretern der Arbeitgeber- und Fachverbände so gesehen (Clevers 2010).

Fremdsprachenkenntnisse, die Fähigkeit, Wissen und Informationen zu verdichten und zu strukturieren sowie eigenverantwortlich weiter zu lernen“. (Wissenschaftsrat 2000: 22.)

Schlüsselqualifikationen gemäß dieser Definition sind im Vergleich zu den alten Studiengängen in fast allen neuen Studiengängen etwas stärker verankert bzw. sie werden in den neuen Studiengängen erstmals explizit als solche aufgeführt. Da in der Chemie und im Maschinenbau sowohl vor als auch nach der Reform zehn Semester Regelstudienzeit für das die Curriculum zur Verfügung standen, die Gesamtstudiendauer also nicht verlängert wurde, sahen sich die Fächer gezwungen, fachwissenschaftliche Anteile zugunsten der Schlüsselqualifikationen zu reduzieren. Da sehr viel Wert auf die fachwissenschaftliche Ausbildung gelegt wird, ist der Zuwachs an Schlüsselqualifikationsanteilen im Curriculum entsprechend begrenzt. Als besonders relevant werden von Fachvertretern Fremdsprachen-, insbesondere Englisch-Kenntnisse genannt. Allerdings war der obligatorische Erwerb von Fremdsprachenkompetenzen auch schon in einigen der alten Curricula verankert.

Als besondere Kurseinheiten zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen können Studienangebote zum Thema „Entrepreneurship“ bezeichnet werden. Hier soll gelernt werden, sich selbstständig zu machen und unternehmerisch zu handeln. Es gibt zwar in einigen alten wie neuen Studiengängen die Möglichkeit, BWL-Module wie Industrial Management bzw. technische Betriebsführung oder Rechnungswesen zu studieren (siehe oben: BWL als Schlüsselqualifikation), aber Seminare zum selbstständigen Unternehmertum sind nicht vorzufinden.¹⁸⁹ Dabei ist zu beachten, dass für Chemie und Maschinenbau immer noch die Großindustrie der bevorzugte Arbeitgeber der Absolventen ist. Dort werden die höchsten Gehälter erzielt und dort sind auch die besten Aufstiegschancen gegeben. Von beruflicher Selbstständigkeit als eine mögliche Perspektive für die Absolventen sprach von diesen Fachvertretern nur die Interviewpartnerin vom Chemnitzer Maschinenbau.

d) Gewisse Veränderungen sind hinsichtlich der **Betriebspraktika** zu verzeichnen. Teilweise wurden Praktika obligatorisch gemacht und in den Studienplan eingebaut, die bislang „nur“ als Zulassungsvoraussetzung zur Abschlussprüfung fungierten, so im Maschinenbau an der RUB. Hier seien die neun Semester für das Diplom-Studium nicht realistisch gewesen, da Praktikazeiten nicht eingeplant waren, aber dennoch Praktika zu absolvieren waren. Im Maschinenbau sind Praktika generell etwas gängiger als in der Chemie. Das liegt auch an der im Vergleich zum Maschinenbau stärker konzentrierten Branchenstruktur der Chemie und den mangelnden Praktikumsmöglichkeiten in der Nähe von Universitätsstandorten, die zum Teil weit entfernt von den Kernen der Chemie-Industrie liegen. Zu beachten sind generell die fließenden Grenzen zwischen Labor- bzw. Hochschul- und Betriebspraktika in der Chemie und im Maschinenbau.¹⁹⁰

¹⁸⁹ Allerdings bescheinigt eine neue niederländische Studie solchen Seminaren zur Selbstständigkeit eine abschreckende Wirkung. Siehe den Artikel von Johannes Pennekamp im Handelsblatt vom 9.9.2009.

¹⁹⁰ Mehr Betriebspraktika fordern auch die Arbeitgebervertreter. Dies ist im Übrigen eine der wenigen durchgängigen curricularen Forderungen von dieser Seite (Cleuvers 2010). Auch den Studierenden ist der Praxisbezug im Studium sehr wichtig, wie die repräsentative Befragung von Multrus (2009) ergeben hat.

e) **Forschungs- und Projektanteile** wurden im Zuge der Studienstrukturreform bewusst in den Master-Bereich, also in die höheren Semester verlegt; die Grundlagenvermittlung soll wie bislang auch in der Bachelor-Phase stattfinden. Die Sozialwissenschaft an der RUB bildet hier eine Ausnahme, da sie bereits im Bachelor derartige Lehr- und Lernformen anbietet.

Generell ist eine gewisse Aufgabenteilung zwischen Bachelor- und Master-Studium festzustellen, die bereits im Diplom als Aufteilung von Grund- und Hauptstudium angelegt war, die aber nun durch das kürzere „Hauptstudium“, dem Master-Studiengang, nochmals geringfügig verstärkt wurde. Der Bachelor fungiert – wie das kürzere alte Grundstudium – als Grundlagenausbildung, wobei fraglich ist, was man mit diesen Grundlagen ohne Anwendungsbezug beruflich anfangen kann. Deshalb wurde versucht, zum Teil auf Kosten der Grundlagenausbildung, Studienelemente mit Anwendungsbezug mit aufzunehmen. Allerdings reichen diese letztlich doch nicht aus, um eine Berufsqualifizierung zu begründen. Darin liegt das Kerndilemma der Stufung für die Studienganggestaltung: Für eine fundierte Grundlagenausbildung plus Module mit einem für die Berufswelt ausreichenden Anwendungsbezug ist im Bachelor-Studium zu wenig Zeit vorhanden. Eine Ausnahme unter den untersuchten Studiengängen macht die Sozialwissenschaft der RUB, die den Bachelor als berufsqualifizierenden Abschluss tatsächlich ernst nimmt.

Im Master-Studium ist gegenüber der Bachelor-Phase eine stärkere Anwendungs- und vor allem Forschungsorientierung festzustellen. Die Lehrangebote orientieren sich an den Forschungsaktivitäten der Einrichtung. Dieser langfristige Trend ist sicherlich auch der Entwicklung hin zu mehr Projektförmigkeit und stärkerer Drittmittelfinanzierung der Forschung geschuldet.¹⁹¹

Dass eine verbesserte Berufsorientierung des Studiums auf Kosten der Wissenschaftlichkeit geht, lässt sich anhand der neun Fälle so nicht bestätigen. Den Anspruch der Wissenschaftlichkeit gibt keine Einrichtung auf, auch nicht für ihr Bachelor-Studium, wie beispielsweise Albrecht Hummel von der TUC formulierte: „Wissenschaftlichkeit – das nehmen wir hier wirklich alle in Anspruch.“ Eine Unterscheidung wird eher zwischen forschungsqualifizierend und berufsqualifizierend getroffen, wobei berufsqualifizierend eher als Synonym für „noch-nicht-ausreichend-forschungsqualifizierend“ verstanden werden müsste. Denn ein Bachelor-Absolvent hat eine Grundlagenausbildung absolviert, die die Basis für die berufliche Anwendung wie auch die Forschungspraxis bildet. Der Bachelor-Absolvent kann demnach aufgrund der Kürze seines Studiums kein fertig ausgebildeter Forscher sein, ob er für die Berufspraxis ausreichend taugt, wird insbesondere in der Chemie und im Maschinenbau von allen Befragten mehr oder weniger deutlich bezweifelt.

¹⁹¹ Die Arbeitgeber, die im Rahmen des Gesamtprojekts befragt worden sind, bestätigen dieses Verständnis vom grundlagenorientierten Bachelor- und forschungs- und praxisorientierten Master-Studium. Von dieser Seite wird das Ansinnen, den Bachelor überhaupt berufsqualifizierend auszurichten, ebenfalls in Frage gestellt. Auch wenn sich die Befragten aus Unternehmen und aus Arbeitgeber- und Fachverbänden grundsätzlich zur Bologna-Reform bekennen, ist vielfach eine gewisse Unkenntnis und Unsicherheit anzutreffen, wie mit den neuen Abschlüssen bzw. Absolventen umzugehen ist. Tatsächliche Erfahrungen mit Bachelor-Absolventen sind bislang noch kaum gemacht worden. Die Befragten aus den Unternehmen sind im Vergleich zu den Interviewpartnern aus den Verbänden, die sich offensichtlich (wohl qua Verbandsauftrag) stärker mit dem Thema auseinandergesetzt haben, skeptischer und traditioneller eingestellt. Auf die Studienreform wird mehr reagiert als dass sie aktiv mitgestaltet würde. Eine proaktive Strategie, die systematisch an einer Beteiligung am Studiengangsgestaltungsprozess ansetzt, wurde von fast keinem der befragten Unternehmen realisiert (siehe Clevers 2010).

f) Vergleicht man die Anzahl von **Semesterwochenstunden** im Diplom- und im Bachelor-Master-Studium, so ergibt sich ein uneinheitliches Bild: In der Chemie an der FAU und an der TUC sind es deutlich mehr Stunden Kontaktzeit pro Semester geworden, nicht aber an der RUB. Dort ist der Anteil ungefähr gleich geblieben. Im Maschinenbau hat sich die durchschnittliche Anzahl an den Standorten nur leicht erhöht, relativ am stärksten an der FAU. In der Soziologie bzw. Sozialwissenschaft läuft der Trend in die umgekehrte Richtung; dort ist die Anzahl der durchschnittlichen Kontaktzeit pro Semester an allen drei Standorten deutlich gesunken. Ob ein Mehr an Lehraufwand zu verzeichnen ist, hängt folglich vom jeweiligen Fach ab – wobei auch innerhalb eines Fachs unterschiedliche Tendenzen festzustellen sind. Der Umfang der Veranstaltungen, also der sogenannten Kontaktzeit, hat bei den untersuchten gestuften Curricula im Vergleich zu den alten Studiengängen mal mehr, mal weniger zugenommen; es gibt aber auch neue Studiengänge, die im Vergleich zu ihren Vorgänger-Studiengängen weniger oder gleichbleibend viele Semesterwochenstunden obligatorische Lehrveranstaltungen aufweisen.

Fazit: Insgesamt betrachtet, muss der Lehraufwand in den neuen Studiengängen im Vergleich zu den alten nicht – wie oftmals behauptet¹⁹² – in jedem Fall anwachsen. An keinem Standort wurde versucht, den alten Studiengang in einem sechssemestrigen Bachelor zu komprimieren. Die inhaltliche Grundkonzeption der Studiengänge Diplom im Vergleich zu Bachelor plus Master hat sich nicht verändert. Sie sollte sich auch aus Fachvertreterpersicht nicht ändern. Dies korrespondiert mit den Befunden aus der Analyse der Studienziele (siehe Abschnitt 10.1.1.): Es werden aktuell keine neuen Berufsfelder oder neuartige berufliche Anforderungen gesehen. Die Frage, ob bzw. inwieweit sich der tatsächliche Lernaufwand für die Studierenden mit der Bachelor-Master-Umstellung erhöht hat, kann im Rahmen des Untersuchungsdesigns dieser Studie nicht beantwortet werden.

Der Bologna-Prozess in Deutschland setzte eine Studienstrukturreform in Gang, bei der in erster Linie zahlreiche formale bzw. strukturelle Vorgaben zu beachten waren, aber wenige inhaltliche. Die wenigen inhaltlichen Vorgaben bezogen sich auf die stärkere Gewichtung von Schlüsselqualifikationen und auf eine explizite Berücksichtigung der Berufsqualifizierung der Abschlüsse. Dem wurde tendenziell Rechnung getragen, in Sachen Schlüsselqualifikationen tatsächlich (allerdings nur wenig) und in Sachen Berufsqualifizierung (beim Bachelor) eher rhetorisch.

10.1.3. Strukturen

Unter dem Aspekt der Strukturen, also des formalen Studienaufbaus, wurden folgende Punkte in den Studiencurricula untersucht:

- a) Stufung und Übergangsregelungen,
- b) Modularisierung und Leistungspunktesystem,
- c) Kompetenzorientierung,
- d) studienbegleitende Prüfungen,
- e) Studienwahlfreiheiten,
- f) Regelstudienzeit.

¹⁹² Vgl. Weegen (2004: 207) oder Wissenschaftsrat (2008: 14 f., 42).

Die Strukturelemente treten – aus Perspektive der Fächer – weitgehend als externe Vorgaben auf. Die Frage ist also, wie diese Neuerungen von den Fachvertretern eingeschätzt und umgesetzt wurden.

a) Die Botschaft aus den universitären Einrichtungen des Maschinenbaus – sowohl in den Interviews als auch in den Studiendokumenten lautet unisono: Der Master ist der Regelabschluss.¹⁹³

Ähnlich reserviert wie im Maschinenbau ist auch die Einschätzung seitens der universitären Vertreter der Chemie. Es wird nicht nur die neue erste Stufe, der Bachelor als wirklich berufsqualifizierender Abschluss, de facto in Frage gestellt; auch die zweite Stufe, der Master, gilt, wie schon das alte Diplom, nur als Durchgangsstation zur Promotion als dem eigentlichen Regelabschluss in der Chemie.¹⁹⁴

Ein generelles Problem im alten Studiensystem aus Sicht der Fachvertreter besteht in der hohen Abbrecherquote; zudem als problematisch wird angesehen, dass relativ spät das Studium abgebrochen wird. Um einen späten Studienabbruch zu vermeiden, so die gängige Prüfungslogik, ist zu entscheiden, zu welchem Zeitpunkt und auf welche Art Studenten mit mangelnden Studienleistungen herausgefiltert werden können. Eine Förderung der weniger leistungs- und nervenstarken Studenten wird nur von einem Befragten thematisiert. Der Filter wird in Bayern früh in den ersten Semestern gesetzt; in Bochum versucht man ebenfalls frühzeitig zu selektieren, indem man eine gewisse Anzahl von Leistungspunkten zur Voraussetzung für ein Weiterstudium macht.

Der Bachelor wird in den beiden Fächern Maschinenbau und Chemie, wenn er überhaupt für sinnvoll erachtet wird, allenfalls als eine Ausstiegsoption verstanden, die indes kaum von den Studenten genutzt werde. Nach Einschätzung mehrere Befragter hat die Stufung auch negative Folgen für das Studium und die Studienorganisation: Die Grenze zwischen Bachelor und Master sei ein Schnitt, der auf Kosten der Flexibilität im Studienablauf gehe (z.B. für die Organisation des Auslandsstudiums, den Studienablauf und die Veranstaltungsreihenfolge).

In der Soziologie ist die Einschätzung der befragten Fachvertreter etwas differenzierter. Hier wird nicht daran gedacht, dass alle Bachelor-Absolventen in den Master-Studiengang wechseln sollen. In Bochum ist die Planung am konkretesten; die Kapazitäten sind berechnet bzw. festgelegt: Es sind ungefähr halb so viele Studienplätze im Master wie im Bachelor vorhanden. In der Bochumer Sozialwissenschaft wird der Bachelor tatsächlich als berufsqualifizierender Abschluss ernst genommen. In der Soziologie in Chemnitz und in Erlangen dient der Bachelor eher der

¹⁹³ Auch die Aussagen aus den Interviews mit Vertretern von Unternehmen, Arbeitgeber- und Fachverbänden gehen in diese Richtung, mehr noch, sie stellen einen Trend zur Höherqualifizierung fest. Seitens der Vertreter von Unternehmen, Arbeitgeber- und Fachverbänden wird zwar Akzeptanz gegenüber der Bologna-Reform und damit der Stufung der Studiengänge geäußert. Im Widerspruch dazu steht allerdings die Bewertung der beruflichen Chancen der Bachelor-Absolventen. Erfahrungsgestützte Vorstellungen zu den möglichen beruflichen Einsatzfeldern von Bachelor-Absolventen gibt es indes kaum. Generell zeichnen sich die befragten Arbeitgeber weniger durch proaktiven Gestaltungswillen als vielmehr durch Unsicherheit, (allerdings allmählich abnehmende) Uninformiertheit und zum Teil durch Fatalismus gegenüber dem neuen Studiensystem aus. Dies gilt nicht nur für den Maschinenbau, sondern auch für die Chemie und – etwas abgeschwächt – für die Soziologie (Clevers 2010).

¹⁹⁴ Vertreter aus der Chemischen Industrie und deren Arbeitgeber- und Fachverbänden äußern sich hierzu ähnlich (Clevers 2010).

Grundlagenausbildung. Im Interview (anders als in den Dokumenten) wird der Bachelor nicht als bereits berufsqualifizierend dargestellt.

In Erlangen sollen laut Meinung des Interviewpartners des Instituts für Soziologie möglichst viele Studenten in den Master wechseln – aber nur die geeigneten; konkrete Planungen zur Übergangsquote und zu den Kapazitäten liegen allerdings bislang nicht vor. Erst mit dem Master-Abschluss sei man ein vollständig ausgebildeter Soziologe. An der TUC dagegen will man, dass nicht alle in die Master-Phase gehen, die auch in den Anforderungen ein wesentlich höheres Niveau als das Bachelor-Studium aufweist (dank Forschungs- und Projektorientierung). Dort hätte man sehr gerne, dass auch externe Bachelor-Absolventen in den Master kommen und die eigenen Bachelor-Absolventen in Master-Studiengänge anderer Universitäten wechseln. Die Zäsur zwischen Bachelor und Master wird in der Soziologie also wesentlich stärker wahrgenommen. Die Befragten haben nach eigenen Aussagen mit dem neuen System ihren Frieden geschlossen (und zwar weil sie den Master so attraktiv, so stark an ihrer eigenen Forschung orientiert, gestaltet haben). Aber was geschieht mit den Bachelor-Absolventen, insbesondere in Erlangen und Chemnitz?

Den Problemdruck hinsichtlich der Übergangsquote Bachelor-Master verschärfte der Hochschulpakt 2020 zwischen Bund und Ländern vom 5.9.2007.¹⁹⁵ Die Zuweisung der Sondermittel aus dem Hochschulpakt bemisst sich nach den Personen im ersten Hochschulsesemester. Folglich besteht für die Hochschulen ein starker Anreiz, möglichst viele Studienbewerber aufzunehmen. Damit sind wiederum sehr viele Lehrkapazitäten im Bachelor-Bereich gebunden, die dann in der Master-Phase fehlen. Infolgedessen muss bei der Zulassung zum Master-Studium ein stärkerer Filter als vielleicht ursprünglich geplant angesetzt werden, um die Zahl der Master-Studierenden zu reduzieren.

Schließlich wird der Übergang vom Bachelor- zum Master-Studium auch als organisatorisches Verfahrensproblem wahrgenommen. Für die Anmeldung zum Master sollten grundsätzlich alle Bachelor-Prüfungen abgeschlossen und bewertet sein; die Fristen hierzu überschneiden sich aber am Ende des Studiums. Lösungswege werden in einer Vorverlegung der Prüfungen, in vereinfachten oder provisorischen Zulassungsverfahren gesehen.

b) Zwar ist die Stufung die offensichtlichere und daher auch umstrittenere Strukturvorgabe; von einigen Fachvertretern werden indessen die Modalitäten und die Effekte der **Modularisierung** intensiver diskutiert. Allerdings kritisiert nur ein Fachvertreter die Modularisierung an sich; der Fachvertreter der Chemie an der TUC nennt „das Zusammenpferchen von Lehrveranstaltungen in Modulen“ einen „Unsinn“. Aus Chemnitz kommt auch die deutlichste Kritik am **Leistungspunktesystem**, das faktisch direkt mit der Modularisierung zusammenhängt: Sie schränke die Studienwahlfreiheit, den Austausch von Veranstaltungen und Modulen zwischen den Fächern und den Universitäten extrem ein. Der Leistungspunkte-Schematismus führe zu Unflexibilitäten; es sei immer eine bestimmte Anzahl an Leistungspunkten zu erwerben, es dürften nicht mehr und nicht weniger sein. Außerdem verändere sich die Studiermentalität in Richtung ökonomisch-instrumentelles Verständnis; die Studenten machten nur noch das, was auch Leistungspunkte bringe. Von anderen Befragten werden die Modularisierung und das Leistungspunktesystem

¹⁹⁵ Siehe: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2007).

selbst nicht weiter kritisiert, aber auch nicht als Errungenschaft gelobt, sondern schlicht nicht weiter thematisiert. Als ein gravierender Nebeneffekt der Modularisierung wird von den meisten Fachvertretern eine zeitliche Verdichtung des Studiums beklagt, die viele Folgen habe, u.a. hätten die Studenten keine Zeit mehr, zu jobben und ihren Lebensunterhalt zu verdienen bzw. aufzustoßen, sie hätten keine Zeit mehr für ehrenamtliche Tätigkeiten an der Universität.

Allerdings räumen die Befragten hier durchaus ein, dass sie vermeintliche Vorgaben überinterpretiert und die Reglementierung der Studiengangsgestaltung zum Teil übertrieben haben. Sie kündigen auch bereits weiteren Korrekturbedarf an. An einigen Standorten findet seit der Umstellung auch eine Feinabstimmung zwischen Lehrenden und Studierenden statt, zum Beispiel im Rahmen von Tagen der Lehre am Semesterende: Hier wird über den Zeitaufwand und die Zielbestimmung der Module und deren Umsetzung in den Veranstaltungen gesprochen.

c) Die **Kompetenzorientierung**, die von hochschuldidaktischer Seite gerne als das Substrat der Studienstrukturreform gesehen wird („shift from teaching to learning“, vgl. Welbers/Gaus 2005), wird nur von wenigen als positive Innovation gesehen. Das Spektrum seitens der Fachvertreter reicht von befürwortenden bis ablehnenden Haltungen, zum Teil sind die Einschätzungen auch ambivalent bis widersprüchlich. Die gängigsten Argumentationsmuster sind:

- Die Kompetenzorientierung hat den Vorteil, sich über die Studienziele Gedanken machen zu müssen.
- Sie bringt keinen zusätzlichen Gewinn, weil sich die Hochschullehrer selbstverständlich schon immer darüber Gedanken gemacht haben.
- Sie ist eigentlich nur reform-legitimierende Rhetorik, die nur Aufwand bei der Erstellung der Modulbeschreibung macht.

Folgt man den Einschätzungen der befragten Vertreter, die auf Universitätsebene für Studium und Lehre zuständig sind, dann setzt sich die geforderte Zielorientierung zwar durch, dies geschieht aber mehr oder weniger langsam bzw. ohne Überzeugung:¹⁹⁶

- Albrecht Hummel von der Technischen Universität Chemnitz meint, dass die logische Differenz zwischen Zielen und Inhalten in zunehmendem Maße erkannt und verinnerlicht werde – allerdings bei den Fächern und den einzelnen Lehrkräften in unterschiedlichem Maße.
- Susanne Lippold von der Ruhr-Universität Bochum berichtet, dass die meisten Modulbeschreibungen an der RUB aufgrund der relativ frühen Umstellung auf das neue Studiensystem geschrieben worden wären, bevor die Forderung nach Kompetenzorientierung so stark wie heute geworden sei. Für die Re-Akkreditierung werde das Geforderte nun in einer „Fleißarbeit“ in die Modulbeschreibungen hineingeschrieben.
- Hans Stallmann von der Universität Erlangen-Nürnberg stellt fest, dass manche Fächer und Fachvertreter die Kompetenzorientierung sehr ernst nähmen; die große Masse aller-

¹⁹⁶ Ähnliches stellen auch die Autoren der Schweizer Untersuchung von 19 ausgewählten Studiengängen fest (Hildbrand/Tremp/Jäger/Tückmantel 2008: 43). „Insgesamt finden sich kaum klare Hinweise, dass die Lernprozess- oder Studierendenorientierung zentrale Leitidee der Reform der Studiengänge gewesen wäre.“

dings nicht, sie mache vielmehr das, was sie schon vorher gemacht habe. Manche Fächer an der FAU hätten noch gar kein Modulhandbuch.

Diese Reserviertheit an der FAU liegt auch daran, dass die Akkreditierung in Bayern erst nach einigen Jahren Studienbetrieb durchgeführt werden muss, so dass der Zwang, Modulbeschreibungen verfassen zu müssen, die Fächer noch nicht drängt. So wurden auch für das Erlanger Bachelor-Studium in Chemie noch keine Modulbeschreibungen verfasst. Ansonsten haben alle anderen untersuchten gestuften Studiengänge die geforderte Kompetenzorientierung in ihren Modulbeschreibungen umgesetzt.

d) Im Maschinenbau-Studium gab es bereits im Diplom **studienbegleitende Prüfungen** in den einzelnen Fächern. Von daher stellen Module und Modulprüfungen für den Maschinenbau keine strukturelle Neuerung dar (ebenso im Diplom-Studiengang Chemie an der RUB und im Diplom-Studiengang Soziologie an der TUC). Neu ist aber, dass diese Prüfungen kleinteiliger geworden sind und semesterweise abverlangt werden. Zum Teil werden in den Studiengängen die einzelnen Veranstaltungen in den Modulen abgeprüft. Die Kritik (auch der befragten Fachvertreter) an der Prüfungsfülle und der damit einhergehenden Verdichtung des Studiums ist also zum Teil „hausgemacht“. Andererseits berichten die Interviewten davon, dass die Studenten diese kleinteiligen Prüfungen bevorzugten.

e) In allen drei Maschinenbau-Studiengängen ist der Bachelor – wie schon das alte Diplom-Grundstudium – relativ stark vorstrukturiert, die **Studienwahlfreiheit** war demnach bereits im alten Studiensystem eingeschränkt. Auch im Master-Studium, das ebenfalls durchstrukturiert ist, gibt es im Großen und Ganzen keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich des Ausmaßes der Wahlmöglichkeiten. In einigen Studiengängen haben sich indes die Wahlmodalitäten geändert.

Mehr Wahlfreiheiten als im alten Diplom-Chemie-Studiengang gibt es im neuen Bachelor-Master-Studium an der TUC. In Abgrenzung zum Würzburger Modell, das bereits für den Diplom-Studiengang an der TUC Pate stand, stehen im neuen gestuften Studium wieder mehr Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung. Nun weist nach Einschätzung des dort interviewten Fachvertreter das Studium wieder so viele Wahlfreiheiten wie die vorletzte Version des Diplom-Studiengangs auf.

In der Soziologie ist das Studium strukturierter geworden, insbesondere im Vergleich zum alten Magister, dem bisherigen zentralen Studiengang der Soziologie an der FAU. Im Master-Studium an den drei Standorten gibt es immer noch viele Wahlmöglichkeiten, allerdings weniger auf der Ebene der Module, sondern vielmehr im Rahmen der einzelnen Veranstaltungen, also der Ausgestaltung der Module. Der Strukturvorgaben zur Wahl sind also genauer formuliert; Abseitiges ist schwieriger anzubieten bzw. auszuwählen; etliche Wahlmöglichkeiten sind jedoch nach wie vor gegeben.

f) Das Studium des Maschinenbaus und der Chemie wies bereits im Diplom zehn Semester **Regelstudienzeit** auf. Eine Ausnahme bildet das Land Nordrhein-Westfalen. Hier war die Vorgabe der Regelstudienzeit für Maschinenbau und Chemie von neun Semestern allerdings nur wenig realistisch; im Vergleich zu den beiden anderen Standorten war dort die tatsächliche Durchschnittsstudiendauer im Maschinenbau sogar länger (siehe Abschnitt 5.6). Im Diplom-

Studiengang Chemie an der RUB lag die tatsächliche Studienzeit bei durchschnittlich knapp zehn Semestern, also etwas unter der Regelstudienzeit des neuen gestuften Studiengangs.

Fazit: Die strukturellen Neuerungen werden sehr unterschiedlich bewertet, wobei die negativen Einschätzungen bei den befragten Fachvertretern überwiegen. Formal umgesetzt worden sind die Strukturvorgaben – das heißt die Stufung, die Modularisierung sowie das Leistungspunktesystem – jedoch in allen untersuchten Studiengängen. Wenn allerdings eine Innovation als Neuerung und Verbesserung von Artefakten in der Wahrnehmung der Akteure begriffen wird, dann erfüllen die Strukturvorgaben nur in seltenen Einzelfällen diese Definition. Nicht nur, dass diese Neuerungen nicht als Verbesserungen begriffen werden, tatsächlich werden sie so sogar unterlaufen, wie das explizite Festhalten am Master bzw. an der Promotion als Regelabschluss im Maschinenbau bzw. in der Chemie beweist.

10.1.4. Lehr- und Prüfungsformen

Im Bereich der **Lehr- und Lernformen** können kaum Veränderungen der neuen Studiengänge im Vergleich zu den alten festgestellt werden. Die Projektanteile sind zum Teil mehr geworden und insbesondere im Master zum Einsatz gekommen; auch Elemente selbstorganisierten Arbeitens sind in Einzelfällen neu hinzugefügt worden. Es kommen also gewisse Verschiebungen vor. Innovative Lehr- und Lernformen sind in den untersuchten Studiengängen jedoch im Zuge der Reform keine entwickelt worden. Auffallend ist, dass in den Studien- und Prüfungsordnungen – wenn überhaupt – nur Aussagen zu den Lehr- nicht aber zu den Lernformen gemacht werden.

Unter diesem didaktischen Aspekt können auch die Schlüsselqualifikationen betrachtet werden (die bereits im Abschnitt 9.1.3 zu den Strukturen erörtert werden). Der Erwerb von Schlüsselqualifikationen ist häufig in die Kompetenzbeschreibungen der fachwissenschaftlichen Module integriert worden. Zum Teil sind sie hier erstmals explizit ausgewiesen worden, ein Beispiel wäre die im Team zu bewerkstellende Projektarbeit im Maschinenbau-Studium an der FAU. Schlüsselqualifikationen werden auch additiv, also zusätzlich zu fachwissenschaftlichen Modulen angeboten; in der Soziologie ist diese Variante relativ ausgeprägt. Lehrangebote zu Schlüsselqualifikationen gab es allerdings auch schon in den alten Studiengängen. Gänzlich neu ist dieses Studienelement für die Fächer also nicht.

In den **Prüfungsformen** hat es ebenfalls kaum Veränderungen gegeben. Auch hier sind in den für diese Untersuchung ausgewählten Studiengängen keine wirklich innovativen Formen zu erkennen. Neu ist die hochschulgesetzliche Einführung einer Grundlagen- und Orientierungsprüfung in Bayern (ähnliches wird in der Chemie und im Maschinenbau an der RUB versucht), die an den Anfang des Studiums gesetzt wird, um so frühzeitig den Studienabbruch derjenigen zu bewirken, von denen vermutet wird, dass sie das Studium nicht meistern können.

Ein strukturelles Problem des neuen Studiensystems mit seinen studienbegleitenden Prüfungen ist die Zweier-Prüfer-Regelung in den drei Hochschulgesetzen, die mündliche Prüfungen (als Hochschulprüfungen) fast unmöglich macht, da in der Regel zwei Prüfer anwesend sein müssten, die Fächer dies aber kapazitär nicht leisten können (siehe Abschnitt 3.4).

Relativ neu sind die studienbegleitenden Prüfungen für die Chemie und die Soziologie (Ausnahmen sind: Diplom-Sozialwissenschaft an der RUB, Magister-Grundstudium an der FAU); nicht neu dagegen sind sie für das Maschinenbau-Studium. In dieser Strukturvorgabe sehen manche Interviewpartner einen gewissen Vorteil gegenüber dem alten System. Auf der anderen Seite

sehen sie aber auch das Problem der Kleinteiligkeit der Modulprüfungen. Diese werden teilweise veranstaltungsspezifisch und nicht modulspezifisch abgehalten. Infolgedessen steigt die Anzahl der Prüfungen im Studium stark an. Hier ist die Einschätzung ambivalent: Einerseits werden studienbegleitende Prüfungen als begrüßenswerte Innovation aufgefasst; andererseits werden massive Bedenken hinsichtlich der Folgen studienbegleitenden Prüfens geäußert, wie die besagte Prüfungsdichte, die damit verbundene Zeitknappheit und das instrumentelle Lernverständnis der Studenten.

10.1.5. Prozesse

Nicht die Ausgestaltung der Studiencurricula, sondern die Art und Weise, wie diese Umstrukturierung zustande kam bzw. kommt, wie also Prozesse der Studiengangsreform abliefen und noch ablaufen, beschreibt der Aspekt „Prozess“. Im Folgenden soll nur ein bestimmter Teilaspekt thematisiert werden (siehe auch Abschnitt 1.2). Dieser betrifft die Frage, welche Rolle Arbeitgeber und Alumni bei der Studienstrukturreform gespielt haben. Die Befragung der Fachvertreter ergab, dass es an keinem der Standorte eine systematische Beteiligung gab. Kontakte zur Industrie bzw. zu Arbeitgebern und Alumni bestehen hingegen – auch aufgrund gemeinsamer Forschung oder Forschungsaufträge – insbesondere im Maschinenbau und in der Chemie. Allerdings sind die Fachvertreter auf ihre Unabhängigkeit von der Wirtschaft, insbesondere von einzelnen Firmen, bedacht. Eine Besonderheit weist die Fakultät für Maschinenbau an der RUB auf: Im Kuratorium der Fakultät sitzen auch Industrievertreter, die aber mutmaßlich nicht so mit der Thematik vertraut sind, dass sie konkrete Fragen zur Studiengangsgestaltung beantworten können.

Generell betonen Fachvertreter aus Maschinenbau und Chemie, dass die Arbeitgeber zu spezielle Interessen und Bedürfnisse hätten, als dass man das Studium danach ausrichten könne. Das Studium solle vielmehr auf einem breiten Spektrum aufbauen, um die Absolventen in verschiedenen Bereichen einsatzfähig zu machen und somit deren nötige Flexibilität am Arbeitsmarkt zu gewährleisten. In der Soziologie wird konstatiert, dass die Berufsfelder für Absolventen viel zu unspezifisch und viel zu unterschiedlich seien, als dass eine Mitarbeit von Arbeitgebern sinnvoll wäre.¹⁹⁷

10.2. Zusammenfassung

Die Untersuchungsergebnisse lassen sich in sieben Punkten stichwortartig zusammenfassen:

- 1.) Es bestehen gewisse fachspezifische Unterschiede in den Reformansätzen von Maschinenbau, Chemie und Soziologie/Sozialwissenschaft.
- 2.) Es gibt kaum Innovationen in den Studieninhalten und Lehrformen; eine grundlegende inhaltliche bzw. didaktische Studienreform fand nicht statt.

¹⁹⁷ Auch in den Interviews mit Vertretern von Unternehmen und Arbeitgeber- und Fachverbänden, die begleitend zu dieser Untersuchung durchgeführt wurden, wurde eine aktive und systematische Beteiligung an konkreten Gestaltungsprozessen an Universitäten im Zuge der Bologna-Reform verneint. Das liegt auch an den Firmen selbst. Die meisten Unternehmen können zwar ihre Anforderungen an Absolventen benennen, doch fehlt den Befragten – nach eigener Aussage – meist selbst der entsprechende fachliche Hintergrund, um präzise Empfehlungen für Studieninhalte abzugeben (Cleuvers 2010).

- 3.) Die Umstellung war eine Studienstrukturreform mit umstrittenen formalen Innovationen.
- 4.) Aus Sicht der Fachvertreter drängt insbesondere das Problem der Überregulierung.
- 5.) Zum Umfang der Kontaktstudienzeit ist keine Tendaussage möglich.
- 6.) Dass es keine aufsehenerregenden Neuerungen in den Studiencurricula gibt, impliziert nicht eine mangelnde Innovationsfähigkeit der Ausbildung und der Ausgebildeten.
- 7.) Die Wechselwirkungen von reformiertem Studiensystem und sich wandelnder Studiermentalität sind eine noch offene Frage.

Zu den Punkten im Einzelnen:

1.) In den Reformansätzen der drei Fächer sind Unterschiede zu erkennen, wobei sich die Entwicklungen in den jeweiligen Fächern an den verschiedenen Standorten durchaus ähneln; am größten sind die Unterschiede zwischen den Standorten im Fach Soziologie.

- Im **Maschinenbau** sind die wenigsten Änderungen festzustellen; es bestehen durchgängig verbreitete Vorbehalte gegenüber der Reform. Aufgrund dieser Reserviertheit ist an allen drei Standorten auch relativ spät umgestellt worden.
- In der **Chemie** sind einige wenige Änderungen realisiert worden; das Studium ist insbesondere durch die Prüfungsfülle dichter geworden; teilweise herrschen massive Vorbehalte gegenüber der Reform.
- In der **Soziologie** gab es im Vergleich zu den beiden anderen Fächern viele Änderungen. Relativ zurückhaltend ist man in Erlangen mit der Reform umgegangen. In Chemnitz hat man mit der Gestaltung des Master-Studiums partiell etwas Neues gewagt. Generell werden hier aber auch massive Vorbehalte gegenüber der Reform geäußert, dennoch hat man mit ihr „Frieden geschlossen“ – auch wegen der neuen Möglichkeiten im Master-Bereich. In Bochum werden die Reformanliegen gut geheißen und faktisch im Rahmen der Studiengestaltung angenommen, das heißt, die Anliegen des Bologna-Prozesses, so wie man sie in Bochum versteht, umgesetzt.

2.) Die inhaltliche Grundkonzeption der Studiengänge hat sich nicht verändert. Sie sollte sich auch aus Fachvertretersicht nicht ändern, und es gibt auch keine Anzeichen seitens der Fachvertreter dafür, dass sie sich in Zukunft ändern soll. Chemie bleibt Chemie und Maschinenbau bleibt Maschinenbau und Soziologie Soziologie. Auch der einzige Studiengang, der tatsächlich die Bologna-Stufung in seiner Konzeption sehr ernst genommen hat, nämlich das Studium der Sozialwissenschaft an der RUB, bleibt seiner grundsätzlichen inhaltlichen Ausrichtung treu.

Aktuell werden keine neuen Berufsfelder oder neuartigen beruflichen Anforderungen gesehen. Festzustellen sind eher langfristige Entwicklungen, die eine schrittweise Anpassung bedingen. Es gibt also **keinen Sprung in eine neue Qualität des Studierens**, keine generelle Neuorientierung in der Ausrichtung der Studiengänge.

Abgesehen davon, dass es kaum curriculare Neuerungen gibt, obliegt es den Disziplinangehörigen zu beurteilen, ob eine Neuerung tatsächlich eine Verbesserung bzw. ein Fortschritt in der Entwicklung des Fachs darstellt. Urteile zu den Inhalten der Studiencurricula sollten sich fachfremde Personen nicht anmaßen. Dies gilt eingeschränkt für Aussagen zu den anderen Aspekten, wie Strukturen und Lehr- und Prüfungsformen; hier können sich auch Fachfremde Einschätzungen erlauben. Es muss jedoch dabei bedacht werden, dass studienstrukturelle und didaktische Fra-

gen nicht gänzlich losgelöst von fachwissenschaftlichen und fachkulturellen Fragen beantwortet werden können.

Hinsichtlich der Lehrformen kann festgestellt werden, dass die Anteile des Projektstudiums leicht gestiegen sind. Insbesondere das Master-Studium ist etwas stärker projektbezogen ausgerichtet. Allerdings ist der Unterschied zu den letzten vier Semestern im alten Diplom-Studium nicht sehr groß. Ein gegenteiliger Trend ist im Studium der Chemie festzustellen; hier wurde das Ausmaß selbstständigen Arbeitens in den Laborpraktika reduziert.

3.) Die Studienstrukturreform in den untersuchten Einrichtungen war **eine formale Umstellung, aber keine grundlegende inhaltliche oder auch didaktische Reform**, die Studiengänge in einer neuen Qualität geschaffen hat. Gewisse Veränderungen, Neuerungen oder gar Innovationen (aber auch Verschlechterungen) gab es vorwiegend in struktureller Hinsicht.

Wurde überhaupt die Chance ergriffen, eine substanzielle Studienreform zu realisieren, also nicht „nur“ eine formale Studienstrukturreform umzusetzen, und innerhalb der neuen Strukturen Innovationen zu erdenken und zu erproben? Kaum, lautet die Schlussfolgerung aus dieser Studie. Überwiegend wird „Bologna“ von den interviewten Fachvertretern als bloße Strukturreform eingestuft, und ganz besonders herrscht dieses Reformverständnis im natur- und technikwissenschaftlichen Bereich vor. Die für die Reform auf der gesamtuniversitären Ebene verantwortlichen Personen (und Interviewten) hätten es dagegen gerne gesehen, wenn diese Reformchance genutzt worden wäre. Demnach hätten generell Ziele für die Studiengangsgestaltung gesetzt werden müssen, es hätte an den Kompetenzen gearbeitet werden müssen – was in einigen Fällen durchaus auch passiert sei, wie die Befragten meinen.

Angesichts des zur Studienstrukturreform nötigen Kraftaktes und weiterer parallel laufender Hochschulreformen (in den Bereichen Steuerung, Finanzierung, Organisation etc.) war offenbar der Wille und die Energie nicht überall dazu vorhanden, die Chance zur Reform und Innovation wahrzunehmen, das Gelegenheitsfenster zu nutzen und die Studiengänge auch im Detail zu reformieren. Dennoch verlangte die Umstellung von den Fächern viel Zeit und Energie, wie die befragten Universitäts- und Fachvertreter betonen. Die Umstellung auf die formale Struktur hat die Beteiligten so viel Mühe und Arbeit gekostet, dass dabei eine inhaltliche Reformarbeit auf der Strecke blieb. So berichtet der Studienkoordinator an der FAU Hans Stallmann aus Gesprächen mit Fachvertretern: „Ich habe oft gesagt: Denkt doch mal über alternative Lehr- und Lernformen nach.“ Aber es sei wie so häufig im Rahmen der Bologna-Reform so gewesen, dass es erst einmal darum ging, umzustellen, so „dass man irgendwie auf 30 ECTS pro Semester kommt, dass man das irgendwie organisatorisch bewältigt“. Da sei vieles Inhaltliches „auf der Strecke geblieben“ und das versuche die Universität nun nachzuholen. Das heißt: Es findet eine Feintuning hinsichtlich der studentischen Arbeitszeit (Workload) und der Studierbarkeit statt, die Kompetenzorientierung erhält nach und nach einen höheren Stellenwert, die Prüfungen werden in Anzahl und Umfang reduziert. Nachdem also dieser Kraftakt vollbracht worden ist, wird nun am System gefeilt und „getunt“. Es wird an Bologna 1.1. und Nachfolgeversionen gearbeitet – davon berichten fast alle Gesprächspartner.

Damit ist allerdings die **Chance zur grundlegenden Reform** vertan worden, das Gelegenheitsfenster nicht genutzt worden – wohl auch deshalb, weil hierfür gar nicht die Notwendigkeit gesehen wurde. Nun, da erste Erfahrungen mit den neuen Studiengängen gemacht werden, wird im Detail reformiert – auch im Zuge der Qualitätssicherung und Akkreditierung; die Studiend-

kumente werden überarbeitet, zum Teil auch in gemeinsamen Runden mit den Studierenden. Vielleicht führt dieser Verbesserungsbedarf dazu, dass die Verfahren der Studienfachevaluation, wie sie in den 1990er Jahren eingeführt wurden, nun wieder gegenüber der Akkreditierung an Bedeutung gewinnen (vgl. Winter 2002).

Gewisse Neuerungen hat es allerdings gegeben. Insgesamt kann man feststellen, dass man in der Gestaltung der Master-Phase curricular etwas ausprobiert hat, dass hier mehr Veränderungen stattgefunden haben als in der Bachelor-Phase. Die Stichpunkte sind: Forschungs- und Projektanteile sowie Studienwahlmodalitäten. Die Gestaltung der Bachelor-Phase wird erschwert durch das Postulat der Berufsqualifizierung, das insbesondere für den Maschinenbau ein Konstruktionsproblem darstellt; zu klären ist nämlich das quantitative Verhältnis von Grundlagen- und Technikausbildung.

4.) Die alten natur- und technikwissenschaftlichen Studiengänge waren bereits stark strukturiert. Die Reform brachte hier ein „Noch-Mehr“ an Strukturierung und Reglementierung, was zum Teil zu kritisierten **Überregulierungen** führte (beispielsweise bei den Prüfungsmodalitäten). Für die sozialwissenschaftlichen Studiengänge war dieses Mehr an Strukturierung insbesondere gewünscht, wo es den alten „freien“ Magister abzulösen galt. Aber selbst dort werden nun Übertreibungen in der Regulierung beklagt.

5.) Für die untersuchten Curricula kann konstatiert werden: Insgesamt entspricht ein Bachelor-plus dem entsprechenden konsekutiven Master-Studiengang dem alten Diplom-Studiengang. Der Frage, ob diese weitgehende Äquivalenz auch hinsichtlich des Lehraufwandes gilt, konnte im Curricula-Vergleich nachgegangen werden. Das Ergebnis ist nicht eindeutig: Der Umfang der Veranstaltungen, also die sogenannte **Kontaktstudienzeit**, hat bei den untersuchten gestuften Curricula, Bachelor- und Master-Studium zusammengerechnet, im Vergleich zu den alten Studiengängen zum Teil (und zwar vor allem in der Chemie) stark, zum Teil nur leicht (insbesondere im Maschinenbau) zugenommen. Es gibt aber auch neue Studiengänge, die im Vergleich zu ihren Vorgängern weniger (v.a. in der Soziologie) oder gleichbleibend viele Semesterwochenstunden obligatorische Lehrveranstaltungen aufweisen. Im Großen und Ganzen ist der Lehraufwand in den neuen Studiengängen also im Vergleich zu den alten Studiengängen nicht automatisch größer geworden.¹⁹⁸ Größer geworden ist laut Aussagen der befragten Fachvertreter allerdings der Prü-

¹⁹⁸ Bargel/Multrus/Ramm/Bargel (2009) kommen in der Auswertung von repräsentativen Studierendenbefragungen, die zwischen 2006 und 2008 erhoben wurden, zu einem ähnlichen Befund. Danach ist der studienbezogene Zeitaufwand bei Bachelor-Studierenden im Schnitt nicht höher als in den alten Studiengängen geworden: „Die Bachelor-Studierenden wenden insgesamt etwas über 35 Stunden in der Woche für ihr Studium auf. Der durchschnittliche Gesamtaufwand ist an Universitäten und Fachhochschulen ähnlich (35,6 zu 35,4 Std. pro Woche) und zu den Diplom-Studierenden bestehen keine nennenswerten Unterschiede (34,0 Std. bzw. 36,6 Std.). Gegenüber dem Diplom-Studium hat im Bachelor-Studium der Besuch von Lehrveranstaltungen etwas zugenommen, dafür hat der Zeitaufwand für das Selbststudium entsprechend nachgelassen, eine Zeitaufteilung die dem bisherigen Studienverhalten an Fachhochschulen entspricht. Zwischen dem Zeitaufwand der einzelnen Studienrichtungen bestehen bemerkenswerte Unterschiede, die aber traditionellen Gewichtungen folgen. Der Studieraufwand reicht von 30,1 Std. pro Woche in den Sozialwissenschaften bis zu 37,6 in den Ingenieur- und 38,2 Std. in den Naturwissenschaften – im Medizinstudium sind es sogar fast 43 Std. pro Woche.“ (Bargel/Multrus/Ramm/Bargel 2009: 6)

fungsaufwand – was auch bedauert wird –, insbesondere auch deshalb, weil Prüfungen vielerorts veranstaltungsbezogen absolviert werden müssen.¹⁹⁹ Module, die zumeist aus mehreren Veranstaltungen bestehen, haben entsprechend viele Prüfungen, obgleich eigentlich eine (Modulprüfung) reichen müsste. Prüfungsaufwand ist auch Betreuungsaufwand.

6.) Es konnten **keine aufsehenerregenden Neuerungen in den untersuchten Studiencurricula** festgestellt werden. Innovative Studienziele, Studieninhalte, Studienstrukturen, Lehr-, Lern- und Prüfungsformen können als ein Hinweis auf innovative Studiengänge interpretiert werden. Innovative Studiengänge mögen wiederum ein Beleg für die Innovationsfähigkeit Deutschlands, insbesondere seiner Hochschulpolitik und seiner Hochschulen sein. Es kann aber nicht automatisch von innovativen Studiengängen auf innovationsfreudige Absolventen geschlossen werden.

Eine gewisse inhaltliche Kontinuität muss aber nicht mangelnde Innovationsfähigkeit der Ausbildung und der Ausgebildeten bedeuten. Nur weil beispielsweise organische Chemie weiterhin ein wesentlicher Bestandteil des Studiums der Chemie bleibt, heißt dies nicht, dass die aktuellen Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet nicht in die Lehre einfließen. Die alten wie die neuen Curricula bieten einen Rahmen, innerhalb dessen gerade im höheren Semester (ob nun Diplom oder Master) durchaus am Stand der Forschung oder an anderen innovativen Projekten gearbeitet werden kann, wie die Studienaufbaupläne und Veranstaltungsbeschreibungen der alten Studiengänge und Modulbeschreibungen der neuen Studiengänge belegen. Forschung wird – auch von den Befragten – per se als innovativ betrachtet, und Forschungsfragen sind nicht erst seit Bologna ein wesentlicher Aspekt des Studiums.

7.) Aus Sicht einiger der interviewten Universitäts- und Fachvertreter zeitigt das neue Studiensystem Effekte auf das Studierverhalten und die Einstellung zum Studium. Struktur und Dichte des Studiums brächten einen neuen Typus des Studierenden hervor. Insbesondere, aber nicht nur die Fachvertreter aus der Soziologie beklagen einen **Mentalitätswandel der Studierenden** und schreiben dessen Ursache dem neuen Studiensystem zu. Die Studierenden würden sich nicht mehr für außercurriculare Angelegenheiten der Universität interessieren. Sie würden sich nur noch dort engagieren, wo sie auch Leistungspunkte erhielten. Ihre bedingt durch die Fülle des Studiums knappe Zeit würde auch dazu führen, dass sie kaum noch die Möglichkeit hätten, neben dem Studium zu jobben, etwas zu ihrem Lebensunterhalt dazu zu verdienen und auch hierüber extra-universitäre Erfahrungen zu machen. Schließlich bleibe durch die Rastlosigkeit des neuen Studierens auch keine Zeit dafür, die eigene Persönlichkeit im Universitätsleben „akademisch reifen zu lassen“. Die Noten würden im Vergleich zu den Inhalten immer wichtiger werden; das Verhältnis zum Studium definiere sich vornehmlich über die Prüfungen und die Prüfungsleistung. Es werde nur das als wichtig erachtet und nur noch das gelernt, was prüfungsrelevant sei. Die intrinsische

¹⁹⁹ Demgegenüber können Bargel/Multrus/Ramm/Bargel (2009: 8, siehe auch Fußnote 191) nach der Auswertung von drei repräsentativen Studierendenbefragungen nicht erkennen, „dass solche Belastungen [durch Prüfungen und Leistungsanforderungen, MW] generell mit der Einführung des Bachelor unter den Studierenden zugenommen haben: sie haben stets ein hohes Niveau aufgewiesen – mit ausgeprägten Fachdifferenzen.“

Motivation werde durch externe Leistungsanreize, mehr noch: durch externen Leistungsdruck verdrängt.²⁰⁰

Wenn diese Eindrücke der Lehrenden zuträfen, welche Auswirkung hätte dies auf das Qualifikationsniveau und Leistungsmotivation, und damit vermittelt auf die „Innovationsfähigkeit“ der Studenten bzw. Absolventen? Nahe liegt die Vermutung, die Verschulung fördere einen Pennäler-Habitus, und Pennäler neigten nicht zu selbständigem oder gar unternehmerischem Denken und Handeln, und dies wirke sich schädlich auf die Innovativität des Standort Deutschlands aus. Doch diese Kausalkette erscheint allzu einfach zusammengesetzt. Zum anderen müsste überprüft werden, ob diese Eindrücke tatsächlich generalisierbar sind. Eine erste repräsentative Befragung von Bachelor-Studierenden von Bargel/Ramm/Multrus/Bargel (2009: 4 ff., 19 ff.) zeigt, dass Studieneffizienz, also eine gute Examensnote und ein schneller Abschluss, an Bedeutung gewonnen haben²⁰¹, ebenso Praxisbezug und Berufsvorbereitung im Studium; auch Arbeitsplatzsicherheit und Einkommenschancen haben einen höheren Stellenwert erhalten. Offen muss die Frage bleiben, was diesen (leichten) Einstellungswandel verursacht haben kann.

Auf Nachfrage bei den Interviewpartnern stellt sich heraus, dass viele dieser wahrgenommenen Phänomene sich schon seit längerem, also schon vor der Einführung der neuen Studiengänge, entwickelten. Und ein klarer Trend zur Verschulung, also zu einer Kanonisierung von Wissensbeständen, dem Lernen im Klassenverband, fixen Stundenplänen, Anwesenheitspflichten etc., kann bei den untersuchten Studiengängen nur eingeschränkt festgestellt werden. Entspricht also das neue Studiensystem der herrschenden Studiermentalität oder bewirkt erst das neue Studiensystem einen Wechsel der Studiermentalität? Diese Frage, wie dieses reziproke Verhältnis beschaffen ist, gleicht der Frage nach dem Ursprung von Henne und Ei (vgl. Winter 2009: 77 f.). Ob das neue Studiensystem diese Tendenz forciert oder ihr gar entgegenwirkt, müsste mit einem eigenen Forschungsdesign untersucht werden.

10.3. Schlussfolgerungen

Die folgenden sieben normativen Schlussfolgerungen sind auf die Studienreform generell bezogen. Sie betreffen auch den in dieser Studie weitgehend außen vor gelassenen prozeduralen Aspekt der Studienreform, also die Frage, wie der Gestaltungsprozess zu organisieren ist. Empfehlungen für die inhaltliche Weiterentwicklung der Studiengänge können aus den Untersuchungsergebnissen nicht abgeleitet werden – auch deshalb, weil hierzu eine zusätzliche fachwissenschaftliche Expertise in den jeweiligen Disziplinen Voraussetzung wäre.

²⁰⁰ Hier ist im Übrigen ein gewisser Widerspruch auszumachen: Früh im Studienablauf gesetzte Filterprüfungen werden von einigen Fachvertretern durchaus als hilfreich eingestuft – auch um einen späten Studienabbruch zu vermeiden. Diese Prüfungen erhalten für die Studierenden eine elementare Bedeutung, da ohne ihr Bestehen ein Weiterstudium nicht möglich ist. Auf der anderen Seite verstärken derartige Prüfungen die kritisierte instrumentelle prüfungsorientierte Studiermentalität.

²⁰¹ Vgl. dazu die qualitative Studie von Bloch (2007).

a) Die Bologna-Debatte versachlichen – Studium und Lehre erforschen

Die aktuelle Diskussion um die Bologna-Reform wird stark von individuellen Eindrücken bestimmt, die bisweilen den Charakter von Vor- und Pauschalurteilen oder auch Werbeaussagen annehmen. Zur Versachlichung der Einschätzungen und der Debatte können empirische Untersuchungen hilfreich sein. Mit dieser Studie sollte hierzu ein Beitrag geleistet werden. Allerdings wurden „nur“ drei Fächer an nur drei Standorten untersucht und damit, wenn man so will, Tiefenbohrungen an einigen wenigen Stellen des Studiensystems angestellt, die zwar zu interessanten Befunden führten, aber keine Aussagen zur Ausgestaltung oder gar zum Gelingen der Studienstrukturreform in Deutschland generell erlauben. Außen vor gelassen wurde in dieser Studie zudem die Sichtweise der Studenten, die zur fundierten Einschätzung der neuen Studiengänge ebenfalls nötig sind. Hier besteht noch Forschungsbedarf. Zum Beispiel wäre es interessant, nach diesen fakten gesättigten detailreichen, quasi mikroskopischen Fallstudien, das Studienangebot der deutschen Hochschulen insgesamt vor und nach der Reform zu vergleichen, um festzustellen, wie viele und welche neuen Studiengänge dazugekommen sind und welche alten aufgegeben oder modifiziert wurden.

Generell muss die Reform allerdings erst ihre Wirkung entfalten, bis man ihre Effekte untersuchen und messen kann. Das heißt, die neuen Studiengänge müssen erst einige Zeit gelaufen sein, so dass aussagekräftige statistische Daten vorliegen. Zu Fragen der Studier-, Übergangs- und Abbruchquoten, der Mobilität und der Studienwechsel liegt eine erste Studie vor, die parallel zu dieser qualitativen Untersuchung von der Expertenkommission für Forschung und Innovation in Auftrag gegeben wurde (Mühlenweg/Sprietsma/Horstschräer 2010). Ebenso gibt es zum (Berufs-)Verbleib von Absolventen der neuen Studiengänge mittlerweile erste aussagekräftige Zahlen (Alesi/Schomburg/Teichler 2010). Diese Untersuchung wie auch die quantitative Studien zur Studienqualität der Hochschulforschungsabteilung der HIS (im sogenannten HIS-Studienqualitätsmonitor, siehe Bargel/Müßig-Trapp/Willige 2008, Heine/Willich/Schneider/Sommer 2009, Bargel/Multrus/Ramm/Bargel 2009) basieren auf Befragungen von Studenten und Absolventen. Noch machen allerdings die Bachelor und Master eine Minderheit unter den Absolventen und den erwerbstätigen Akademikern aus.

Derartige Forschung zu ermöglichen ist eine Frage der Finanzierung – aber nicht nur: Den Untersuchungen muss auch etwas Zeit gegeben werden. Zu diesem Hinweis passt auch die folgende zweite Schlussfolgerung.

b) Die Reform wirken lassen

Auch wenn nur wenige inhaltliche Neuerungen realisiert worden sind, so hat die Reform dennoch die Universitäts- und Fachangehörigen viel Kraft, Zeit und Nerven gekostet. Aus diesem Grund ist auch der Wunsch nach einer gewissen Stabilität deutlich vernehmbar und nachvollziehbar. Weitere externe Vorgaben, die wiederum einen Umstellungsaufwand nach sich ziehen, würden bei den meisten der Befragten wohl vorwiegend Kritik oder gar Unmut erzeugen. Alle untersuchten Institute bzw. Fakultäten arbeiten weiter an einer Reform der Reform, allerdings geht es hier nicht um weitreichende Änderungen, sondern um Feinabstimmungen, die Beseitigung von Inkonsistenzen und Überschneidungen zum Zwecke der besseren Studierbarkeit (Stichwort Bologna 1.1). Angesichts der wenigen Änderungen im Studienangebot insgesamt und bei den einzelnen

Studiengängen kann die im Interview geäußerte These des Prorektors für Studium und Lehre an der TUC, Albrecht Hummel, der Bologna-Prozess sei die „seit fast 200 Jahren die radikalste, komplexeste Veränderung des deutschen Hochschulwesens“, nicht bestätigt werden. Hummel selbst möchte die Reform allerdings als Prozess verstehen, der noch Jahre brauchen wird. Auf lange Sicht könnte „Bologna“ demnach tiefgreifende Effekte auf Studium und Lehre verursachen. Wie einige Befragten nahelegen, will der Umgang mit Bologna-Vorgaben gelernt sein. Erst eine langjährige Vertrautheit mit den neuen formalen Vorgaben (unter der Voraussetzung, dass sie halbwegs akzeptiert sind) und eine gewisse Hartnäckigkeit bei der Beratung der Fächer zeitigt eine gewisse studienreformerische Wirkung.

Die (faktisch kleinen) Reformen innerhalb der (gewünschten großen) Reform können sich positiv auf die Qualität der Studiengänge auswirken. Sie können – das muss hier betont werden – aber auch eine negative Entwicklung in Gang setzen. So können die aktuell an vielen Hochschulen der „Bildungsrepublik“ unternommenen Anstrengungen, den studentischen Arbeitsaufwand kleinteilig empirisch zu erfassen und entsprechend die Leistungspunkte der Module zu bestimmen, das Gegenteil von Studierbarkeit verursachen und das Studium stärker als für sinnvoll erachtet durchreglementieren.

Nach der Umstellung ist – das zeigen die Ergebnisse dieser Untersuchung an den drei Universitäten – die Studienstrukturreform nicht gänzlich abgeschlossen. Mit den Strukturvorgaben und ihrer neuen Logik muss gelernt werden umzugehen. Für diese Lernprozesse, die auch Fehler und deren Korrekturen mit einschließen, braucht es offensichtlich Zeit. Hier zu Lösungen zu kommen, ist dann weniger eine Frage der Innovation, sondern vielmehr der Qualität. Die Sicherung bzw. Entwicklung von Studienqualität ist letztlich auch eine Verfahrensfrage. Hier unternehmen die Fächer schon einiges, was sie zum Teil bislang noch nicht gemacht haben: Fachschaftsvertreter und Studenten werden zu Semesterabschlussgesprächen eingeladen, Tage der Lehre werden organisiert, an denen alle am Lehr- und Lernprozessen Beteiligten zusammenkommen und über Studium und Lehre sprechen. Im Gefolge der Einführung der neuen Studiengänge wird künftig mehr Kommunikation über Fragen von Studium und Lehre organisiert.

c) Studienqualität partizipativ verbessern

Die Empfehlung, die Reform wirken zu lassen und den Akteuren mehr Zeit zu geben, impliziert, dass nun die Bemühungen auf eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung zu richten sind. Ob dabei die Akkreditierung, die in Deutschland eng mit der Einführung der neuen Studienstrukturen verknüpft wurde, eine geeignete Maßnahme der Qualitätsentwicklung ist, ist – nicht nur – unter den befragten Experten umstritten.²⁰² Wie im zweiten Punkt angedeutet, sind – teilweise im Kontext der Studienreform – in einigen Fächern Prozesse angelaufen, um unter Mitwirkung aller Beteiligten, und dazu zählen insbesondere auch die Studierenden, das Studium studierbarer und besser zu machen.

Die studentische Perspektive ist in der vorliegenden Studie zwar bewusst ausgeblendet worden, ist aber für die Bildung eines Gesamturteils über die Studienreform unerlässlich. Dieses partizipative Vorgehen wird auch von den befragten Fachvertretern als positiv und hilfreich erachtet.

²⁰² Zur Kritik am Akkreditierungssystem siehe Winter (2007b).

Um im Studium und Lehre tatsächlich Verbesserungen zu realisieren, können diese Konzepte und Maßnahmen nur mit den Beteiligten zusammen entwickelt und umgesetzt werden.

d) Rechtliche Rahmenbedingungen an das neue Studiensystem anpassen

Diese Empfehlung betrifft in erster Linie – sehr konkret – die Zwei-Prüfer-Regelung, die in allen drei Hochschulgesetzen (und auch in vielen anderen Bundesländern) verankert ist. Diese Regelung rührt noch aus der Zeit, als es nur wenige Zwischen- und Abschlussprüfungen gab, die allein ausschlaggebend für den Studienerfolg waren und deshalb auch besondere Kontrollmechanismen und Verwaltungsanforderungen nötig machten (siehe Winter 2009). Das neue studienbegleitende Prüfungssystem zwingt hier zu flexibleren Lösungen. Diese könnten überdies auch Alternativen zu den herkömmlichen Prüfungsformen (z.B. Klausur, mündliche Prüfung) ermöglichen.

e) Die Modularisierung ernst nehmen

Letztlich kennzeichnen zwei Strukturvorgaben die Bologna-Reform: erstens die Stufung der Abschlüsse und zweitens die Schaffung von Kurseinheiten im Rahmen der Modularisierung. Wenn Modularisierung obligatorisch sein soll, dann müsste es im Interesse der Hochschulen liegen, diese Vorgabe tatsächlich ernst zu nehmen und umzusetzen. Die Umstellung auf Module bedeutet, dass vorhandene Lehrveranstaltungen zu Paketen zusammengeschnürt werden, diese zum Teil auch veranstaltungsspezifisch abgeprüft werden – mit der Konsequenz, dass die Prüfungsdichte zunimmt. In sich konsistente Kurseinheiten können oftmals nur dann gewährleistet werden, wenn die Module (und ihre Bestandteile, dazu gehören auch die Lehrveranstaltungen) tatsächlich neu konstruiert werden, was nicht nur einer konzeptionellen Anstrengung bedarf, sondern auch – wesentlich schwieriger bei Modulen, die von mehreren Hochschullehrern konzipiert und angeboten werden – eine Abstimmung zwischen zwei Hochschullehrern. Diese Empfehlung bedeutet wiederum nicht, dass es bereits im alten Studiensystem nicht bereits solche Kurseinheiten (z.B. zusammengehörende Vorlesungen und Übungen) gegeben hat und diese nicht in die neuen Studiengänge hätten übernommen werden sollen.

f) Den Zugang zum Master-Studium nicht verbauen

Es empfiehlt sich, den Modulgedanken tatsächlich zu realisieren. Mit dem Stufungsgedanken sollte hingegen flexibler umgegangen werden. Die Verpflichtung, für das Kurzzeitstudium tatsächlich berufsqualifizierende Abschlüsse einzurichten, kann und wird auch nicht in allen Studienfächern und Studiengängen erreicht. Hier muss den unterschiedlichen Fachkulturen und Traditionen im Beschäftigungssystem Rechnung getragen werden. „Wenn dem Studiensystem also eine gewisse Entwicklungsfreiheit eingeräumt wird, dann wird die Entwicklung zu einem differenzierten Ergebnis führen: In manchen Fachgebieten wird man bereits mit einem Bachelor-Abschluss, in anderen erst mit einem (konsekutiven) Master, in anderen erst mit einer Promotion in der Arbeits- und Berufswelt reüssieren. Das war schon vor der Einführung der neuen Studienstruktur so; beispielsweise stellt im Bereich Chemie nicht das Diplom, sondern erst die Promotion das eigentliche Studienziel dar. Ohne Dokortitel sind die Chancen am Arbeitsmarkt für Chemiker nur gering ausgeprägt. Aber auch dies kann sich ändern. Dies hängt zum einen von den Strukturen am Ar-

beitsmarkt, insbesondere den Arbeitgebern als Nachfrager nach Fachkräften, und zum anderen natürlich von den Neigungen und Möglichkeiten der Absolventen ab, ob diese im Master-Bereich weiter studieren oder nicht. Um diesen Möglichkeitsraum nicht einzuschränken, müssen indes die nötigen Studienkapazitäten im Master-Bereich vorliegen. Wenn hier die hochschulspezifisch und fachspezifisch notwendigen Freiräume vorhanden sein werden, dann ist die weitere Entwicklung mit Spannung zu beobachten. Wenn also keine Quoten politisch vorgegeben werden, woran wird sich das Studienangebot orientieren? An den Studierendeninteressierten oder dem mutmaßlichen Qualifizierungsbedarf von Arbeitsmarkt und Wissenschaft? Vorstellbar ist zum Beispiel, dass ein Absolvent mit einem Bachelor-Abschluss in Betriebswirtschaft in ein Privatunternehmen wechselt, hier sich einem umfangreichen Trainee-Programm unterzieht und dann, nach einigen Jahren der Berufspraxis, für eine Neuorientierung bzw. einen beruflichen Aufstieg einen weiterbildenden Master belegt. Es liegt letztlich an den unterschiedlichen Fachkulturen und an den unterschiedlichen Sektoren des Arbeitsmarktes. In manchen Fächern führt der BA tatsächlich zum Beruf und gilt als ein Berufsausbildungsabschluss, in anderen ist er nicht mehr als eine zertifizierter Studienabbruch. Dies mag abwertend klingen, ist aber durchaus sinnvoll: In manchen Studienrichtungen wird eine Beschäftigungs- oder gar Berufsqualifizierung erst beim MA oder gar erst nach der Promotion erreicht werden. Es wird sich also herausstellen, welche Bachelor-Abschlüsse tatsächlich als berufsqualifizierend (und für welche Berufsfelder) anerkannt werden. Das wird von Fachkultur zu Fachkultur, von Fach zu Fach differieren.“ (Winter 2009: 28 f.)

g) Die Freiheit gewähren, die Chancen zur Veränderung im Umgang mit den Strukturvorgaben zu nutzen

Im Rahmen der Strukturvorgaben war und ist Vieles möglich: gänzlich neue Studienkonzepte oder weitgehend die alten, neue oder alte Inhalte, mehr oder weniger Interdisziplinarität, mehr oder weniger Angebote zu den Schlüsselqualifikationen, mehr oder weniger Wahlmöglichkeiten, mehr oder weniger Prüfungen und Leistungsnachweise, mehr oder weniger Benotungen von Prüfungen. Die Reform bot einen Möglichkeitsraum, Neuartiges auszuprobieren oder doch bei (tatsächlich oder vermeintlich) Bewährtem zu bleiben. Die Universitäten hatten die Freiheit, ihr Studienangebot zu verbessern oder zu verschlechtern oder es weitgehend beim Status quo zu belassen. Insofern war Bologna auch ein Test dafür, wie es die immer selbstständiger werdenden Hochschulen tatsächlich schaffen, sich in einem ihrer beiden „Kerngeschäfte“, nämlich Studium und Lehre, selbst grundlegend zu reformieren (Winter 2009: 44).

Einige strukturelle Neuerungen wurden indes verordnet, mussten von den Fächern also umgesetzt werden. Inhaltliche und auch didaktische Innovationen, die von den Fächern selbst erdacht und realisiert werden müssen, lassen sich hingegen nicht verordnen, bestenfalls anraten. Voraussetzung dazu sind die Freiheit in der Studiengangsgestaltung und das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit und in den Leistungswillen der Hochschulangehörigen.

Literaturverzeichnis

- Akkreditierungsrat 2009: Rechtsgrundlagen für die Akkreditierung und die Einrichtung von Studiengängen mit den Abschlüssen Bachelor/Bakkalaureus und Master/Magister in den einzelnen Bundesländern (29.6.2009). URL: http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/Stiftung/recht.Grundlagen/Akkreditierung_und_Genehmigung.pdf
- Alesi, Bettina/Bürger, Sandra/Kehm, Barbara M./Teichler, Ulrich 2005: Stand der Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen im Bologna-Prozess sowie in ausgewählten Ländern Europas im Vergleich zu Deutschland. Bonn: BMBF. URL: http://www.bmbf.de/pub/bachelor_u_master_im_bolognaprozess_in_eu.pdf
- Alesi, Bettina/Schomburg, Harald/Teichler, Ulrich 2010: Humankapitalpotenziale der gestuften Hochschulabschlüsse in Deutschland: Weiteres Studium, Übergang in das Beschäftigungssystem und beruflicher Erfolg von Bachelor- und Master-Absolventen. Studien zum deutschen Innovationssystem 13-2010. Berlin. URL: http://www.e-fi.de/fileadmin/Studien/Studien_2010/13_2010_Humankapitalpotenziale_Bologna_INCHER.pdf
- Band, Henri 2004: Die Einführung sozialwissenschaftlicher Bachelor- und Masterstudiengänge und ihre Auswirkungen auf die Lehrgestalt der Soziologie. Eine Recherche im Auftrag des Institutes für Sozialwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin. URL: <http://edoc.hu-berlin.de/oa/reports/revza1ktIRk/PDF/276dycQJc3w.pdf>
- Bargel, Tino/Müßig-Trapp, Peter/Willige, Janka 2008: Studienqualitätsmonitor 2007. Studienqualität und Studiengebühren. HIS Hannover. Forum Hochschule 1/2008. URL: http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-200801.pdf
- Bargel, Tino/Multrus, Frank/Schreiber, Norbert 2007: Studienqualität und Attraktivität der Ingenieurwissenschaften. Eine Fachmonographie aus studentischer Sicht. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn, Berlin. URL: <http://cms.uni-konstanz.de/fileadmin/gso/ag-hochschulforschung/publikationen/PublikatBerichte/Ingwissnetzbarrierefrei.pdf>
- Bargel, Tino/Ramm, Michael/Multrus, Frank 2008: Studiensituation und studentische Orientierungen. 10. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn. URL: http://www.bmbf.de/pub/studiensituation_studentetische_orientierung_zehn.pdf
- Bargel, Tino/Ramm, Michael/Multrus, Frank/Bargel, Holger 2009: Bachelor-Studierende Erfahrungen in Studium und Lehre. Eine Zwischenbilanz. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn, Berlin. URL: <http://cms.uni-konstanz.de/fileadmin/gso/ag-hochschulforschung/Bachelorbericht2009.pdf>
- Beckmeier, Carola/Neusel, Ayla 1991: Entscheidungsverflechtung an Hochschulen. Determinanten der Entscheidungsfindung an bundesdeutschen und französischen Hochschulen am Beispiel der Studiengangentwicklung. Frankfurt/New York: Campus
- Behrendt, Erich 2007: Jede Innovation ist eine auch eine soziale Innovation. S. 87 ff. in: profile, 13. URL: http://www.bds-soz.de/images/stories/pdf/innovation_im_wandel.pdf
- Behrendt, Heidrun 2008: Analyse, Vergleich und Perspektiven zur Pflegeausbildung in den europäischen Ländern. Dissertation, Universität Göttingen. Göttingen: Cuvillier Verlag
- Benz, Winfried/Kohler, Jürgen/Landfried, Klaus (Hg.) 2004 ff.: Handbuch Qualität in Studium und Lehre: Evaluation nutzen – Akkreditierung sichern – Profil schärfen. Stuttgart: Raabe Verlag
- Berendt, Brigitte/Voss, Hans Peter/Wild, Johannes (Hg.) 2003 ff.: Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Stuttgart: Raabe
- Berghoff, Sonja/Federkeil, Gero/Giebisch, Petra/Hachmeister, Cort-Denis/Hennings, Mareike/Roessler, Isabel/Ziegele, Frank 2008: Das CHE-Forschungsranking deutscher Universitäten 2008. Gütersloh. CHE-Arbeitspapier Nr. 114. URL: http://www.che.de/downloads/CHE_AP114_Forschungsranking_2008.pdf
- Bloch, Roland 2007: Flexibel studieren? Konsequenzen der Studienreformen für die studentische Praxis. S. 73-87 in: Winter, Martin (Hg.): Reform des Studiensystems. Analysen zum Bologna-Prozess. die hochschule, Vol. 16, Heft 2. URL: <http://ids.hof.uni-halle.de/documents/t1725.pdf>
- Brand, Sylvia 2006: Curriculumentwicklung in der Hochschule. Begründungen für eine beispielhafte Evaluation des Zusatzstudiengangs Sport und Bewegung der Universität Siegen. Hamburg: Verlag Dr. Kovac
- Bretschneider, Falk/Wildt, Johannes (Hg.) 2007: Handbuch Akkreditierung von Studiengängen. Eine Einführung für Hochschule, Politik und Berufspraxis. Bielefeld: W. Bertelsmann-Verlag. 2., vollständig überarbeitete Auflage
- Brinktrine, Ralf 2009: Akkreditierungsverfahren und -modelle nach Maßgabe des Hochschulrechts der Länder. S. 64-190 in: Wissenschaftsrecht, Vol. 42, Heft 2

- Bonin, Holger/Schneider, Marc/Quinke, Hermann/Arens, Tobias 2007: Zukunft von Bildung und Arbeit. Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und –angebot bis 2020. IZA Research Report No. 9, Bonn. URL: http://www.iza.org/en/webcontent/publications/reports/report_pdfs/report_pdfs/iza_report_09.pdf
- Bundesministerium für Bildung und Forschung 2007: Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern über den Hochschulpakt 2020. Vom 5. September 2007. Veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 171 vom 12. September 2007 (S. 7480). URL: http://www.bmbf.de/pub/verwaltungsvereinbarung_hochschulpakt2020.pdf
- Cleuvers, A. Birgitt 2010: Die neuen Studiengänge aus Sicht der Arbeitgeber und Fachverbände – Befragung von Experten. S. 280-423 (Kapitel 9) in: Winter, Martin/Cleuvers, A. Birgitt/Anger, Yvonne 2010
- Dahrendorf, Ralf 1956: Was heißt „Fertigkeit“ in der entwickelten mechanisierten Industrie? S. 540-568 in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Vol. 5, Heft 8
- Deutschen Gesellschaft für Soziologie 2005: Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) zur Ausgestaltung soziologischer Bachelor- und Master-Studiengänge vom 12. Dezember 2005. URL: <http://www.soziologie.de/uploads/media/BA-MA-Studienempfehlungen-DRUCKF-051212.pdf>
- Deutscher Akademischer Austauschdienst/Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) 1998: Bachelor und Master in den Ingenieurwissenschaften: Konferenz des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und der Hochschulrektorenkonferenz am 25. und 26. Mai 1998 im Wissenschaftszentrum Bonn. Tagungsdokumentation. Bonn: Dokumentationen & Materialien, Band 32
- Deutscher Akademischer Austauschdienst/Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) 1999: Bachelor und Master in den Geistes-, Sprach- und Kulturwissenschaften. Konferenz des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und der Hochschulrektorenkonferenz am 8. und 9. Februar 1999 in der Stadthalle Bad Godesberg, Bonn. Tagungsdokumentation. Bonn: Dokumentationen & Materialien, Band 33
- Deutscher Akademischer Austauschdienst/Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) 2000a: Bachelor und Master in Mathematik und Naturwissenschaften. Konferenz des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und der Hochschulrektorenkonferenz am 29. und 30. Mai 2000 im Wissenschaftszentrum Bonn. Tagungsdokumentation. Bonn: Dokumentationen & Materialien, Band 39
- Deutscher Akademischer Austauschdienst/Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) 2000b: Bachelor und Master in den Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften. Konferenz des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und der Hochschulrektorenkonferenz am 2. und 3. November 1999 im Wissenschaftszentrum, Bonn: Tagungsdokumentation. Bonn: Band 36
- European Association for Quality Assurance 2005: Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. Helsinki. URL: <http://www.enqa.eu/files/ENQA%20Bergen%20Report.pdf>
- Ewers, Hans-Jürgen 2001: Hochschulen als Lieferanten innovativer Absolventen. S. 41-46 in: Hochschulrektorenkonferenz (Hg.): Hochschulen als Motoren der wirtschaftlichen Entwicklung: 3. Berliner Bildungsdialo. Berlin, 27. September 2000. Bonn. Der Vortrag ist auch im Internet verfügbar unter: <http://www.berlinews.de/archiv/1316.shtml>
- Feller, Carola/Stahl, Beate 2005: Qualitative Anforderungen an die Ingenieurausbildung und die künftigen Bachelor- und Masterstudiengänge. Frankfurt/Main: Impuls-Stiftung
- Fischer, Roland A. 2000: Das Bochumer Modell zur Neustrukturierung von Diplomstudiengängen in den Naturwissenschaften. S. 243-250 in: Deutscher Akademischer Austauschdienst/Hochschulrektorenkonferenz (Hg.): Bachelor und Master in Mathematik und Naturwissenschaften. Konferenz des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und der Hochschulrektorenkonferenz am 29. und 30. Mai 2000 im Wissenschaftszentrum Bonn. Tagungsdokumentation. Bonn: Dokumentationen & Materialien, Band 39
- Fischer, Lars/Minks, Karl-Heinz 2008: Acht Jahre nach Bologna – Professoren ziehen Bilanz. Ergebnisse einer Befragung von Hochschullehrern des Maschinenbaus und der Elektrotechnik. Hannover. Hochschulinformationssystem HIS: Forum Hochschule 3/2008. URL: http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-200803.pdf
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (ohne Jahr): Universitätsbericht 2003 bis 2008. URL: http://www.uni-erlangen.de/einrichtungen/presse/publikationen/jahresbericht/universitaetsbericht_2008.pdf
- Geighardt, Christiane 2009: Personalblitzlicht: Befragungsergebnisse der DGFP e.V. zum Thema „Bachelor welcome!?“ Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Personalführung. Düsseldorf. URL: <http://www.dgfp.de/media/content-downloads/1116/bachelor2009.pdf?XSID=001f4eed1072bc0ce11d096f2ab5e03e> Zusammenfassung: <http://www.dgfp.de/de/content/articles/bachelor-welcome-2009-ergebnisse-eines-personalblitzlichts-1117/>
- Gläser, Jochen/Laudel, Grit 2006: Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 2., durchgesehene Auflage. Wiesbaden: VS

- Griesbach, Heinz 1998: Innovative Ingenieurausbildung. Informationen zu Konferenzen zum Thema. S. 1-13 in: Hochschul-Informationssystem (Hg.): Ausbildung und Qualifikation von Ingenieuren: Herausforderungen und Lösungen aus transatlantischer Perspektive. Hannover. HIS-Kurzinformation A 6/1998. URL: http://www.his.de/pdf/pub_kia/kia199806.pdf
- Heine, Christoph/Spangenberg, Heike/Sommer, Dieter 2006: Bachelor-Studiengänge aus Sicht studienberechtigter SchulabgängerInnen. Hannover. Hochschulinformationssystem HIS: Forum Hochschule 4/2006. URL: http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-200604.pdf
- Heine, Christoph/Willich, Julia/Schneider, Heidrun/Sommer, Dieter 2009: Studienqualität in Ost- und Westdeutschland. Eine Sekundäranalyse des Studienqualitätsmonitors 2008. Hannover: HIS-Projektbericht. URL: http://www.his.de/pdf/24/HIS_SQM2008_OW_fin.pdf
- Heintz, Berit/Rose, Gabriele 2004: Fachliches Können und Persönlichkeit sind gefragt. Ergebnisse einer Umfrage bei IHK-Betrieben zu Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen. Berlin: Deutscher Industrie- und Handelskammertag
- Heitmann, Günter 2005: Innovative Studiengänge in der Ingenieurausbildung. S. 71-85 in: Holdt, Ulrike von/Stange, Christiane/Schobel, Kurt (Hg.): Qualitative Aspekte von Leistungspunkten: Chancen von Bachelor- und Masterstudiengängen. Bielefeld: Universitätsverlag Webler
- Heublein, Ulrich/Hutzsch, Christopher/Schreiber, Jochen/Sommer, Dieter/Besuch, Georg 2010: Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08. Hannover: HIS-Projektbericht Dezember 2009. URL: http://www.his.de/pdf/21/studienabbruch_ursachen.pdf
- Heublein, Ulrich/Schmelzer, Robert/Sommer, Dieter/Wank, Johanna 2008: Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006. Hannover: Hochschulinformationssystem: HIS-Projektbericht Mai 2008. URL: http://www.his.de/pdf/21/his-projektbericht-studienabbruch_2.pdf
- Heublein, Ulrich/Schmelzer, Robert/Sommer, Dieter 2008: Die Entwicklung der Studienabbruchquote an den deutschen Hochschulen. Ergebnisse einer Berechnung des Studienabbruchs auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2005. Hannover: Hochschulinformationssystem: HIS-Projektbericht Februar 2008. URL: <http://www.his.de/pdf/21/his-projektbericht-studienabbruch.pdf>
- Hildbrand, Thomas/Tremp, Peter/Jäger, Désirée/Tückmantel, Sandra 2008: Die Curricula-Reform an Schweizer Hochschulen. Stand und Perspektiven der Umsetzung der Bologna-Reform anhand ausgewählter Aspekte. Zürich. URL: <http://www.crus.ch/dms.php?id=5499>
- Hochschulrektorenkonferenz 2009: Statistische Daten zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen. Wintersemester 2009/2010. Bonn. URL: http://www.hrk-bologna.de/bologna/de/download/dateien/HRK_StatistikBA_MA_WiSe2009_2010_finale.pdf
- Mühlenweg, Andrea/ Sprietsma, Maresa/Horstschräer, Julia 2010: Humankapitalpotenziale der gestuften Hochschulabschlüsse in Deutschland – Auswertungen zu Studienbeteiligung, Studienabbrüchen, Mobilität und Eingangsselektion. Studien zum deutschen Innovationssystem 14-2010. Berlin. URL: http://www.e-fi.de/fileadmin/Studien/Studien_2010/14_2010_Bologna_ZEW.pdf
- Jahn, Heidrun/Kreckel, Reinhard 1999: Bachelor- und Masterstudiengänge in Geschichte, Politikwissenschaft und Soziologie. International vergleichende Studie. Wittenberg: HoF-Arbeitsbericht 6/1999
- Judt, Antje 2006: Wie wird der Bachelor von der Wirtschaft aufgenommen? Ergebnisse einer Studie mit den Personalverantwortlichen der Top-1000-Unternehmen in Deutschland. Eine Studie des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Frankfurt am Main. URL: [http://www.csc.unisg.ch/org/es/csc.nsf/SysWebResources/CSC-HSG_Uni+Frankfurt+Stand+B.A.+Deutschland+0506+deutsch/\\$FILE/CSC-HSG+-+Uni+Frankfurt+Stand+B.A.+Deutschland+0506+deutsch.pdf](http://www.csc.unisg.ch/org/es/csc.nsf/SysWebResources/CSC-HSG_Uni+Frankfurt+Stand+B.A.+Deutschland+0506+deutsch/$FILE/CSC-HSG+-+Uni+Frankfurt+Stand+B.A.+Deutschland+0506+deutsch.pdf)
- Kadler, Ines 2008: Studienreformen zielorientiert umsetzen. Fallstudien zur Einführung von Bachelor- und Masterkonzepten. Opladen und Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich
- Kaesler, Dirk 2004: Zur Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen im Fach Soziologie. Umfrageergebnisse, Formulierung eines Mindestkatalogs, weitere Planungen. S. 66-77 in: Soziologie, Vol. 33, Heft 3
- Kehm, Barbara M./Eckhardt, Achim (in Zusammenarbeit mit Ahmed Tubail und Zhaoheng Xu) 2009: The Implementation of the Bologna Process Reforms into Physics Programmes in Europe. A position paper of the European Physics Society. Kassel. URL: <http://www.eps.org/highlights/about-us/position-papers/EPSPositionPaperBologna.pdf>
- Kohnhäuser, Erich 2007: Situation des Maschinenbau-Studiums an Fachhochschulen in Deutschland. Die aktuellen Anforderungen der Praxis und das Angebot der Hochschulen von Fakultät Maschinenbau. Fachhochschule Regensburg: Regensburg. URL: <http://www.verein-der-ingenieure.de/lv/doc/maschinenbau-studie.pdf>

- Konegen-Grenier, Christiane 2004: Akzeptanz und Karrierechancen von Bachelor- und Masterabsolventen deutscher Hochschulen. Köln: IW-Trends
- Konegen-Grenier, Christiane (Hg.) 1993: Studienführer Innovative Studiengänge. Ausgewählte praxisnahe und auslandsbezogene Studiengänge aus den Bereichen Wirtschaft, Technik und Naturwissenschaften. Köln: Deutscher Instituts-Verlag
- Krücken, Georg/Meier, Frank 2005: Der gesellschaftliche Innovationsdiskurs und die Rolle von Universitäten. Eine Analyse gegenwärtiger Mythen. S. 157-170 in: die hochschule, Vol. 14, Heft 1. URL: <http://hsdbs.hof.uni-halle.de/documents/t1253.pdf>
- Kultusministerkonferenz 2010: Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der Fassung vom 04.02.2010). URL: http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/Dokumente/kmk/KMK_LaendergemeinsameStrukturvorgaben.pdf
- Kultusministerkonferenz 2005: Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen). URL: http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/Dokumente/kmk/KMK_050421_Qualifikationsrahmen.pdf
- Kultusministerkonferenz 2004: Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen vom 15.09.2000, in der Fassung vom 22.10.2004. URL: http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/Dokumente/kmk/KMK_041022_Leistungspunktesysteme.pdf
- Mayring, Phillip 2008: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. 10. Auflage
- Meuser, Michael/Ulrike Nagel 1991: ExpertInneninterviews. Vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. S. 441-471 in: Garz, Detlef/Kraimer, Klaus (Hg.): Qualitativ-Empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Multrus, Frank 2009: Forschungs- und Praxisbezug im Studium. Erfassung und Befunde des Studierendenurveys und des Studienqualitätsmonitors. Konstanz: Universität Konstanz/Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung, Bd. 57. URL: <http://cms.uni-konstanz.de/fileadmin/gso/ag-hochschulforschung/publikationen/PublikatBerichte/Heft-57-Forschung.pdf>
- Pennekamp, Johannes 2009: Abschreckende Wirkung. S. 7 in: Handelsblatt vom 9.9.2009. URL: <http://www.handelsblatt.com/politik/nachrichten/gruender-kurse-haben-abschreckende-wirkung;2454758>
- Ramm, Michael 2008: Das Studium der Naturwissenschaften. Eine Fachmonographie aus studentischer Sicht. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn, Berlin. URL: <http://cms.uni-konstanz.de/fileadmin/gso/ag-hochschulforschung/Natwiss.pdf>
- Rehberg, Karl-Siebert 2006: Studien-, „Reform“ und Fachentwicklung. Beobachtungen zur Einführung der B.A.- und M.A.-Studiengänge aus Sicht der Deutschen Gesellschaft für Soziologie. S. 223-227 in: Franke/Bettina/Hammerich, Kurt (Hg.): Soziologie an deutschen Universitäten: Gestern – heute – morgen. Wiesbaden: VS Verlag
- Rehburg, Meike 2005: Bachelor- und Masterstudiengänge in Deutschland: Einschätzungen von Studierenden, Professoren und Arbeitgebern. Eine qualitative Kurzstudie. Kassel. URL: http://www.uni-kassel.de/incher/pdf/0706_RehburgBAMA.pdf
- Rehburg, Meike 2006: Hochschulreform und Arbeitsmarkt. Die aktuelle Debatte zur Hochschulreform und die Akzeptanz von konsekutiven Studienabschlüssen auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Kassel. URL: <http://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/03624.pdf>
- Ruhr-Universität Bochum 2008: Rubrik 2008: Zahlen – Daten – Fakten. Bochum. URL: <http://www.uv.ruhr-uni-bochum.de/dezernat1/statistik/aktuelles/rubrik2008.pdf>
- Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft 2006: Akkreditierungsantrag Bachelorstudiengang „Sozialwissenschaft“, Bachelorstudienfach „Politik, Wirtschaft und Gesellschaft“ (im Rahmen des Bochumer Zwei-Fächer-Modells), Bachelorstudienfach „Kultur, Individuum und Gesellschaft“, (im Rahmen des Bochumer Zwei-Fächer-Modells), Masterstudiengang „Sozialwissenschaft“, Antragstext, 30. März 2006. URL: <http://www.sowi.ruhr-uni-bochum.de/mam/content/fakultaet/qualitaet/akkreditierungsantrag.pdf>
- Ruhr-Universität Bochum, Zentrale Studienberatung 2009: Informationen zu den Bachelor- und Master-Studiengängen incl. Master of Education“ der zentralen Studienberatung der RUB im Internet: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/pdf/bachelorallg.pdf>

- Schwarz-Hahn, Stefanie/Rehburg, Meike 2003: Bachelor und Master in Deutschland. Empirische Befunde zur Studienstrukturreform. Kassel: Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung der Universität Kassel. URL: http://www.bmbf.de/pub/bachelor_und_master_in_deutschland.pdf
- Sperling, Rouven 2008: Berufsfeldorientierte Kompetenzen für Bachelor-Studierende. Qualifikationserwartungen von Arbeitgebern an Bachelor-Absolvent(inn)en. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (Hg.). Freiburg: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, BOK-Projekt. URL http://www.career.uni-hannover.de/imperia/md/content/careerservice/dokumente/unifreiburgbok_kompba_beruf_studie_kurz_2008.pdf
- Staeck, Lothar 2005: Innovative Lehre und innovatives Lernen in den Studienfächern Biologie und Biologiedidaktik. In: Berendt, Brigitte/Voss, Hans-Peter/Wildt, Johannes (Hg.): Neues Handbuch Hochschullehre: Lehren und Lernen effizient gestalten. [Teil] C. Lehrmethoden und Lernsituationen: Aktivierende Lehrmethoden. Stuttgart: Raabe
- Steger, Astrid 1998: Zurück in die Zukunft. Ein Erfahrungsbericht über den Erfolg des Reformmodells zur Neustrukturierung des Magisterstudiums an der Ruhr-Universität Bochum. Aus: Handbuch Hochschullehre. Informationen und Handreichungen aus der Praxis für die Hochschullehre. Bonn: Raabe
- Teichler, Ulrich 2008: Der Jargon der Nützlichkeit. Zur Employability-Diskussion im Bologna-Prozess. S. 68-79 in: Das Hochschulwesen, Vol. 56, Heft 3
- Tews, Kathrin/Wiegand, Ulrich/Weickert, Sven 2004: Mit Bachelor und Master nach Europa. Erwartungen der Wirtschaft an die Absolventen der neuen Studiengänge. Berlin: Industrie- und Handelskammer
- Thumser-Dauth, Katrin/Öchsner, Wolfgang 2006: Schlüsselqualifikationen inklusive: Entwicklung kompetenzorientierter Curricula. Curriculumentwicklung am Beispiel des Studiengangs Humanmedizin. In: Berendt, Brigitte/Voss, Hans Peter/Wild, Johannes (Hg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Stuttgart: Raabe, J 2.13
- van Bebber, Frank 2009: Technik, die nicht nur begeistert. In: Spiegel-Online, 5.8.2009. URL: <http://www.spiegel.de/unispiegel/jobundberuf/0,1518,639109,00.html>
- Vught, Frans A. van (Hg.) 1989: Governmental Strategies and Innovation in Higher Education. London: Kingsley
- Welbers, Ulrich/Gaus, Olaf (Hg.), Wagner, Bianca (Mitarbeit) 2005: The Shift from Teaching to Learning. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag
- Winter, Martin 2002: Studienqualität durch Evaluation und Akkreditierung – vier Entwicklungsszenarien. S. 110-124 in: Reil, Thomas/Winter, Martin (Hg.): Qualitätssicherung an Hochschulen. Theorie und Praxis. Bielefeld: W. Bertelsmann-Verlag
- Winter, Martin 2007a (Hg.): Reform des Studiensystems. Analysen zum Bologna-Prozess. die hochschule, Vol. 16, Heft 2. URL: http://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/07_2/dhs_2007_2.pdf
- Winter, Martin 2007b: Programm-, Prozess- und Problem Akkreditierung. Die Akkreditierung von Studiengängen und ihre Alternativen. S. 88-124 in: Winter, Martin (Hg.): Reform des Studiensystems. Analysen zum Bologna-Prozess. die hochschule, Vol. 16, Heft 2. URL: <http://hsdbs.hof.uni-halle.de/documents/t1726.pdf>
- Winter, Martin 2009: Das neue Studieren – Chancen, Risiken, Nebenwirkungen der Studienstrukturreform: Zwischenbilanz zum Bologna-Prozess in Deutschland. Wittenberg: HoF-Arbeitsbericht 1/2009. Auch im Internet verfügbar: http://www.hof.uni-halle.de/dateien/ab_1_2009.pdf
- Winter, Martin/Clevers, A. Birgitt/Anger, Yvonne 2010: Implikationen der gestuften Hochschul-Curricula auf die Innovationsfähigkeit Deutschlands. Qualitative Untersuchungen zur Umstellung der Studien-Curricula in Deutschland. Studien zum deutschen Innovationssystem 12-2010. Berlin. URL: http://www.e-fi.de/fileadmin/Studien/Studien_2010/12_2010_Studien_Curricula_HOF_FiBS.pdf
- Wissenschaftsrat 2000: Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und abschlüsse (Bakkalaureus/Bachelor – Magister/Master) in Deutschland. Berlin. Drucksache 4418-00. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4418-00.pdf>
- Wissenschaftsrat 2004: Empfehlungen zum Maschinenbau in Forschung und Lehre. Berlin. Drucksache 6209-04. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/6209-04.pdf>
- Wissenschaftsrat 2005: Entwicklung der Fachstudiendauer an Universitäten von 1999 bis 2003. Köln. Drucksache 8825-05. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/6825-05.pdf>. Anlage 1: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/6825-05-1.pdf>
- Wissenschaftsrat 2007: Prüfungsnoten im Prüfungsjahr 2005 an Universitäten (einschließlich KH, PH, TH) sowie an Fachhochschulen (einschließlich Verwaltungsfachhochschulen) nach ausgewählten Studienbereichen und Studienfächern. Arbeitsbericht. Köln. Drucksache 7769-07. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/7769-07.pdf>

- Wissenschaftsrat 2008: Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Studium und Lehre. Berlin. Drucksache 8639-08. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/8639-08.pdf>
- Witte, Johanna 2006a: Change of Degrees and Degrees of Change. Comparing Adaptions of European Higher Education Systems in the Context of the Bologna Process. Enschede: CHEPS/UT. URL: http://www.che.de/downloads/C6JW144_final.pdf
- Witte, Johanna (mit Unterstützung von Gösta Gabriel) 2006b: Case Study: Theo Bologna reforms in German engineering education. In: CHEPS (Hg.): Final report to the Directorate-General for Education and Culture of the European Commission. Five case studies on curriculum reform, Part Three of The extent and impact of higher education curricular reform across Europe. Enschede. URL: http://ec.europa.eu/education/pdf/doc236_en.pdf
- Witte, Johanna/Huisman, Jeroen 2008: Der Umbau der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge in Deutschland im Kontext des Bolognaprozesses. In: Benz, Winfried/Kohler, Jürgen/Landfried, Klaus (Hg.): Handbuch Qualität in Studium und Lehre: Evaluation nutzen – Akkreditierung sichern – Profil schärfen! Teil E. Methoden und Verfahren des Qualitätsmanagements: Konzeptentwicklung und innovative Studiengangsplanung. Stuttgart: Raabe Verlag
- Witzel, Andreas 2000: Das problemzentrierte Interview. Forum Qualitative Sozialforschung, Vol. 1, Nr. 1. URL: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1132/2520>

Verzeichnis der Studiendokumente

Chemie

Ruhr-Universität Bochum

- Diplom-StO** – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 403, 8. August 2000, Studienordnung für den Diplom-Studiengang Chemie an der Ruhr-Universität Bochum vom 12. Juli 2000 (liegt nur in Papierform vor)
- Diplom-PO** – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 342, 5. Mai 1999, Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Chemie an der Ruhr-Universität Bochum vom 18. September 1998 (liegt nur in Papierform vor)
- BAMA-StO** – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 610, 27. Juni 2005, Studienordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie an der RUB vom 23. Juni 2005. URL: http://www.ruhr-uni-bochum.de/imperia/md/content/chemie/ordnungenplaene/studienordnung_chemie_2005ab610.pdf
- BAMA-PO** – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 570, 29. Oktober 2004, Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie an der RUB vom 22. Oktober 2004. URL: http://www.ruhr-uni-bochum.de/imperia/md/content/chemie/ordnungenplaene/prordn/po_chemie_ba_ma_ab570_221004.pdf
- Änderung BAMA-PO** – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 770, 07. Oktober 2008, Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie an der Fakultät für Chemie und Biochemie der Ruhr-Universität Bochum vom 07. Oktober 2008 (liegt nur in Papierform vor)
- BAMA-Modulhandbuch** – Ruhr-Universität Bochum – Fakultät für Chemie und Biochemie - Antrag auf Reakkreditierung für die Studiengänge Bachelor of Science in Chemie/Master of Science in Chemie - Anlage L-1 – Modulhandbuch Chemie (liegt nur in Papierform vor)

Technische Universität Chemnitz

- Diplom-StO** – Studienordnung für den Diplomstudiengang Chemie an der Technischen Universität Chemnitz vom 20. Juni 2002. URL: <http://www.tu-chemnitz.de/chemie/studium/stuordn.php>
- Diplom-StO Anlage** – Anlage zur Studienordnung des Diplomstudienganges Chemie an der Technischen Universität Chemnitz, Fassung vom 14. April 2006. URL: <http://www.tu-chemnitz.de/chemie/studium/p31n.php>
- Diplom-PO** – Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Chemie an der Technischen Universität Chemnitz vom 20. Juli 2002. URL: <http://www.tu-chemnitz.de/chemie/studium/dipln.php>
- Befristungssatzung Diplom** – Technische Universität Chemnitz, Amtliche Bekanntmachung, Nr. 31/2008, 29. August 2008, Satzung zur Befristung der Studien- und Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Chemie an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. August 2008. URL: <http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/abt11/ordnungen/2008/AB31-2008.pdf>
- BA-StO** – Technische Universität Chemnitz, Amtliche Bekanntmachungen, Nr. 11/2008, 30. Juni 2008, Studienordnung für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 20. Juni 2008 (einschließlich Modulbeschreibungen). URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/zpa/ordnungen/SoPo_bachelor/Chemie/Chemie_SO.pdf
- BA-PO** – Technische Universität Chemnitz, Amtliche Bekanntmachungen, Nr. 11/2008, 30. Juni 2008, Prüfungsordnung für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) der Technischen Universität Chemnitz. Vom 20. Juni 2008. URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/zpa/ordnungen/SoPo_bachelor/Chemie/Chemie_PO.pdf
- MA-StO** – Technische Universität Chemnitz, Amtliche Bekanntmachungen, Nr. 12/2008, 2. Juli 2008, Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Chemie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 23. Juni 2008 (einschließlich Modulbeschreibung). URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/zpa/ordnungen/SoPo_master/Chemie/Chemie_SO.pdf
- MA-PO** – Technische Universität Chemnitz, Amtliche Bekanntmachungen, Nr. 12/2008, 2. Juli 2008, Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Chemie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 23. Juni 2008. URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/zpa/ordnungen/SoPo_master/Chemie/Chemie_PO.pdf

Diplom-Studieninformationen – Informationen zum Diplomstudiengang Chemie, Stand 12/2007.

URL: www.tu-chemnitz.de/studium/studiengaenge/diplom/chemie.php

BA-Studieninformationen – Informationen zu Chemie Bachelor, Stand 08/2008.

URL: http://www.tu-chemnitz.de/studium/schueler/studiengaenge/bachelor/ba_chemie.php

MA-Studieninformationen – Informationen zu Chemie Master, Stand 08/2008.

URL: http://www.tu-chemnitz.de/studium/schueler/studiengaenge/master/ma_chemie.php

Handreichung/Anlage 2 – Handreichung zum Verfahren der Einrichtung neuer Studiengänge – gemäß Senatsbeschluss vom 10.02.09. Anlage 2 zur Handreichung zum Verfahren der Einrichtung neuer Studiengänge. Hinweise für die inhaltliche Gestaltung der neuen Studiengänge, TU Chemnitz, 10.2.2009 (liegt nur in Papierform vor)

Friedrich-Alexander-Universität

Diplom-StO – Studienordnung für den Diplomstudiengang Chemie an der Universität Erlangen-Nürnberg. Vom 4. März 1994 (KWMBI II S. 313) geändert durch Satzungen vom 7. August 1996 (KWMBI II S. 977), 9. Januar 1997 (KWMBI II S. 294). URL: http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT2/StO_Chemie.pdf

Diplom-PO – Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Chemie an der Universität Erlangen-Nürnberg. Vom 9. Oktober 1991 (KWMBI II 1992 S. 22) geändert durch Satzungen vom 7. August 1996 (KWMBI II S. 976), 9. Januar 1997 (KWMBI II S. 294), 26. August 1999 (KWMBI II S. 981), 12. April 2002 (KWMBI II 2003 S. 1232).

URL: http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT2/DPO_Chemie.pdf

BAMA-PO – Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Chemie und Molecular Science der Universität Erlangen-Nürnberg, Stand 16. Juli 2009.

URL: http://www.chemie.uni-erlangen.de/Chemie_Studium/pdf/pruefungsordnung/po_molecular_science_2006.pdf

Antrag-MA – Antrag der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg auf Erteilung des Einvernehmens nach Art. 57 Abs. 3 BayHSchG zur Einrichtung des Masterstudiengangs Chemie als konsekutive Fortsetzung des Bachelorstudiengangs Chemie an der FAU Erlangen-Nürnberg [inklusive Modulhandbuch] (liegt nur in Papierform vor)

BAMA-Studieninformationen – Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service, Chemie Bachelor/Master, Stand 3/2007. URL: http://www.chemie.uni-erlangen.de/studium/pdf/Chemie_Bachelor.pdf

Diplom-Studieninformationen – Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service, Chemie Diplom (alt), Stand 7/2005. URL: http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Chemie_2.pdf

MA-Modulhandbuch – Modulhandbuch Masterstudiengang Chemie – Department Chemie & Pharmazie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 14. Januar 2009.

URL: http://www.chemie.uni-erlangen.de/img/uploaded/1258539317_Modulhandbuch-MScCh-11.11.09.pdf

Maschinenbau

Ruhr-Universität Bochum

Diplom-PO – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 515, 18. August 2003, Diplom-Prüfungsordnung vom 29. Mai 1996.

URL: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium-mb-diplom/pdfs/ab515.pdf>

BAMA-PO – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 733, 28. April 2008, Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau und den Master-Studiengang Maschinenbau an der RUB.

URL: <http://www.uv.ruhr-uni-bochum.de/dezernat1/amtliche/ab733.pdf>

Diplom-Studienplan – Studienplan Diplom-Studiengang Maschinenbau (Grund- und Hauptstudium).

URL: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium-mb-diplom/sites/lehre/studienplaene.html>

BAMA-Studieninformationen – Fakultät Maschinenbau. Das Studium des Maschinenbaus. Bachelor of Science, Master of Science, Stand Oktober 2008. URL: <http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/studium-mb/pdfs/Maschinenbau-Bachelor-Studienfuehrer-WS-08-09.pdf>

Technische Universität Chemnitz

Diplom-StO – Studienordnung für den Diplom-Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik. Grundständiger Studiengang an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 08. März 2002.

URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/abt11/ordnungen/Dokumente_2002/144_1.pdf

Diplom-PO – Bekanntmachung der Neufassung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik. Grundständiger Studiengang an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 08. März 2002.

URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/abt11/ordnungen/Dokumente_2002/144_2.pdf

BA-StO – Technische Universität Chemnitz, Amtliche Bekanntmachungen, Nr. 20/2008, 21. Juli 2008, Studienordnung für den Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 11. Juli 2008 [mit Modulhandbuch]. URL:

http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/zpa/ordnungen/SoPo_bachelor/Maschinenbau/Maschinenbau_SO.pdf

BA-PO – Technische Universität Chemnitz, Amtliche Bekanntmachungen, Nr. 20/2008, 21. Juli 2008, Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 11. Juli 2008. URL:

http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamt/zpa/ordnungen/SoPo_bachelor/Maschinenbau/Maschinenbau_PO.pdf

Diplom-Studieninformationen – Informationen zum Diplomstudiengang Maschinenbau, Stand 6/2008.

URL: http://www.tu-chemnitz.de/mb/studium/sg_mp.php

BA-Studieninformationen – Informationen zum Bachelorstudiengang Maschinenbau, Stand 12/2007.

URL: http://www.tu-chemnitz.de/studium/schueler/studiengaenge/bachelor/ba_maschinenbau.php

Friedrich-Alexander-Universität

Diplom/BAMA-StO – Studienordnung für die Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau an der Universität Erlangen-Nürnberg. Vom 7. Februar 2005. URL:

http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFak/StO_Maschinenbau_Bachelor-Master.pdf

Diplom/BAMA-FPOMB – Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau an der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOMB). Vom 3. März 2003 (KWMBI II S. 1834) geändert durch Satzung vom 13. August 2004, 22. Februar 2007. URL:

http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFak/FPO_Maschinenbau_NEU.pdf

BAMA-FPOMB – Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg – FPOMB. Vom 24. September 2007. URL:

http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFak/FPO-BA-MA-Maschinenbau_NEU.pdf

ABMPO/TechFak – Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg – ABMPO/TechFak. Vom 18. September 2007 geändert durch Satzung vom 25. Juli 2008. URL:

http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFak/AllgPO_TechFak_BA-MA_NEU.pdf

DiplPrOTF – Allgemeine Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (DiplPrOTF). Vom 17. Oktober 1972 (KMBI 1973 S. 91) geändert durch Satzungen vom [...] 21. Dezember 2006.

URL: http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFak/DPO_TechnischeFak.pdf

BAMA-Studieninformationen – Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service, Maschinenbau Bachelor/Master, Stand 5/2008.

URL: http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Maschinenbau_BSc3.pdf

Diplom-Studieninformationen – Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service, Maschinenbau Diplom (alt), Stand 6/2006.

URL: http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Maschinenbau_2.pdf

Studienführer Maschinenbau – Studienführer Maschinenbau, Stand 16.10.2009.

URL: http://www.mb.studium.uni-erlangen.de/pdf/sf/SF_MB_DIPLOM_2009.pdf

BA-Modulhandbuch – Modulhandbuch Maschinenbau, Stand 15.10.2009.

URL: <http://www.mb.studium.uni-erlangen.de/studierende/modulhandbuch.shtml>

Soziologie

Ruhr-Universität Bochum

Diplom-StO – Studienordnung für den Studiengang Sozialwissenschaft mit dem Abschluss Diplom an der Ruhr Universität Bochum. Vom 21.01.1997. URL: http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/pa/so/sto_diplom.pdf

Diplom-PO – Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Sozialwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum vom 12. Juli 1996. URL: http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/pa/po/diplom_po.pdf

MA-StO – Studienordnung für das Fach Sozialwissenschaft im 1-Fach-Studiengang mit dem Abschluss Master of Arts an der Ruhr-Universität Bochum vom 14. März 2000 (GV.NW. S. 190).
URL: http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/pa/so/sto_ma_1fach.pdf

BAMA-PO – Amtliche Bekanntmachung der Ruhr-Universität Bochum, Nr. 706, 3. Dezember 2007, Prüfungsordnung für das Bachelor-/Masterstudium Sozialwissenschaft an der RUB, vom 26. November 2007.
URL: http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/pa/po/po_ba_ma.pdf

BA-Modulhandbuch – Fakultät für Sozialwissenschaft, Modulhandbuch für den Studiengang B.A. Sozialwissenschaft, Anlage zum Akkreditierungsantrag, 30. März 2006.
URL: <http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/qualitaet/akkreditierungsantrag.pdf>

MA-Modulhandbuch – Fakultät für Sozialwissenschaft, Modulhandbuch für den Studiengang M.A. Sozialwissenschaft, Anlage zum Akkreditierungsantrag, 30. März 2006.
URL: <http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/qualitaet/akkreditierungsantrag.pdf>

BA-Studieninformationen – Zentrale Studienberatung. Das Studienbüro. Informationen zum Studienfach Sozialwissenschaft, Bachelor of Arts (1-Fach-Studiengang). URL: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/kinfo/SoW-B.A.-1-Fach.pdf>

MA-Studieninformationen – Zentrale Studienberatung. Das Studienbüro. Informationen zum Studienfach Sozialwissenschaft, Master of Arts in Sozialwissenschaften (1-Fach).
URL: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/kinfo/SozialwissMaster-1-Fach.pdf>

Aufbau Diplom-Studium – Grundlegender Aufbau des Diplom-Studiums (liegt nur in Papierform vor)

Erstsemesterinformationen 2009 – Fakultät für Sozialwissenschaft – Erstsemesterinfo Sommersemester 2009.
URL: http://www.sowi.rub.de/mam/content/fakultaet/stang/erstiinfo_ss09.pdf

Fakultätsprofil – Ruhr-Universität Bochum. Fakultät für Sozialwissenschaft, Profil der Fakultät.
URL: <http://www.sowi.rub.de/fakultaet/profil/index.html.de>

Technische Universität Chemnitz

Diplom-StO – Studienordnung für den Diplomstudiengang Soziologie an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 18. Dezember 2003.
URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamts/abt11/ordnungen/Dokumente_2003/ab_200309_3.pdf

Diplom-PO – Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Soziologie an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 18. Dezember 2003.
URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamts/abt11/ordnungen/Dokumente_2003/ab_200309_4.pdf

BA-StO – Studienordnung für den Studiengang Soziologie mit dem Abschluss Bachelor of Arts an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 15. März 2007 [mit Modulbeschreibungen]. URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamts/zpa/ordnungen/SoPo_bachelor/Soziologie/Soziologie_SO_150307.pdf

BA-PO – Prüfungsordnung für den Studiengang Soziologie mit dem Abschluss Bachelor of Arts an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 15. März 2007. URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamts/zpa/ordnungen/SoPo_bachelor/Soziologie/Soziologie_PO_150307.pdf

MA-StO – Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Soziologie mit dem Abschluss Master of Arts (M. A.) an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 11. Dezember 2007 [mit Modulbeschreibungen].
URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamts/zpa/ordnungen/SoPo_master/Soziologie/Soziologie_SO.pdf

MA-PO – Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Soziologie mit dem Abschluss Master of Arts (M. A.) an der Technischen Universität Chemnitz. Vom 11. Dezember 2007.
URL: http://www.tu-chemnitz.de/verwaltung/studentenamts/zpa/ordnungen/SoPo_master/Soziologie/Soziologie_PO.pdf

BAMA-Mantelnote – Institut für Soziologie, Technische Universität Chemnitz., Mantelnote zu den B.A./M.A.-Studiengängen Soziologie, kein Datum (liegt nur in Papierform vor)

MA-Mantelnote – Technische Universität Chemnitz, Mantelnote zum M.A.-Studiengang „Soziologie“, Stand 26. Oktober 2005 (liegt nur in Papierform vor)

Diplom-Studieninformationen – Studieninformation: Diplomstudiengang Soziologie.
URL: <http://www.tu-chemnitz.de/studium/studiengaenge/diplom/soziologie.php>

MA-Studieninformationen – Studieninformation: Masterstudiengang Soziologie, Stand 2/2008.
URL: http://www.tu-chemnitz.de/studium/schueler/studiengaenge/master/ma_soziologie.php

Friedrich-Alexander-Universität

MagZwPO – Zwischenprüfungsordnung der Universität Erlangen-Nürnberg (ZwPO) Vom 25. September 1980 (KWMBI II S. 269) geändert durch Satzungen [...] vom 28. Dezember 2004 (KWMBI II S. ...).
URL: <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/PHIL1/ZwischenpruefungsO.pdf>

MagPO – Prüfungsordnung der Universität Erlangen-Nürnberg für den Grad eines Magister Artium (Magisterprüfungsordnung – MagPO). Vom 23. September 1982 (KMBI II S. 803) geändert durch Satzungen [...] vom 14. Mai 2008.
URL: http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/PHIL1/PO_Magister.pdf

BA-StOPO – Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach Soziologie im Zwei-Fach-Bachelorstudiengang an der Philosophischen Fakultät und Fachbereich Theologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Vom 5. Oktober 2007.
URL: http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/PHIL1/FachStuO_PrO_Soziol.pdf

ABStPO/Phil – Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung der Bachelorstudiengänge der Philosophischen Fakultät und Fachbereich Soziologie der Universität Erlangen-Nürnberg, ABStPO/Phil. Vom 27. September 2007. URL:
http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/PHIL1/StuO_PrO_Allg_%20BA_%20Phil.pdf

BA-Modulbeschreibungen – Bachelorstudiengang „Soziologie“: Modulbeschreibungen, Stand 2. Juli 2007.
URL: <http://www.soziologie.phil.uni-erlangen.de/download/Modulhandbuch.pdf/>

Mag-Studieninformationen – Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service, Soziologie Magister (alt), Stand 08/2006.
URL: http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Soziologie_2.pdf

Mag-Informationen – Informationen über das Studium der Soziologie (Magister).
URL: <http://www.soziologie.phil.uni-erlangen.de/studium.php>

Mag-Merkblatt – Merkblatt zum Magister-Studium der Soziologie, September 2001 (liegt nur in Papierform vor)

Mag-Studieninformationen1997 – Broschüre „Soziologie studieren in Erlangen im Magister-Studiengang an der Philosophischen Fakultät I“, Mai 1997 (liegt nur in Papierform vor)

Mag-KVV 2000/01 – Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis Soziologie, Wintersemester 2000/2001 (liegt nur in Papierform vor)

BA-Studienplan – Musterstudienplan „B.A.-Soziologie“, Oktober 2007.
URL: <http://www.soziologie.phil.uni-erlangen.de/download/Musterstudienplan.pdf/>

BA-Studieninformationen – Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service, Soziologie (Bachelor of Arts), Stand 7/2008.
URL: http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Soziologie_BA.pdf

MA-Studienplan – Masterstudiengang „Soziologie“ – Studienplan, September 2008. (liegt nur in Papierform vor).

Abkürzungsverzeichnis

A-CBS	Akkreditierungsagentur für die Studiengänge Chemie, Biochemie und Chemieingenieurwesen an Universitäten und Fachhochschulen
AQAS	Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen
ASIIN	Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik
B.A.	Bachelor of Arts
B.Sc.	Bachelor of Science
BA	Bachelor
BayHSchG	Bayerisches Hochschulgesetz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BWL	Betriebswirtschaftslehre
CP	Creditpunkt/e (entspricht Leistungspunkt/en oder ECTS-Punkt/en oder Credit/s)
CRUS	Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (Conférence des Recteurs des Universités Suisses)
ECTS	European Credit Transfer (and Accumulation) System
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
F&E	Forschung und Entwicklung
FAU	Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg
FH	Fachhochschule
FiBS	Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie
HG NRW	Hochschulgesetz Landes Nordrhein-Westfalen
HIS	Hochschulinformationssystem
HoF	Institut für Hochschulforschung Wittenberg
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
HSG	Hochschulgesetz
IT	Informationstechnik
KIG	Kultur, Individuum, Gesellschaft (Studiengang an der RUB)
KMK	Kultusministerkonferenz
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LP	Leistungspunkt/e
M.A.	Master of Arts
M.Sc.	Master of Science
MA	Master
NRW	Nordrhein-Westfalen
PO	Prüfungsordnung
PWG	Politik, Wirtschaft und Gesellschaft (Studiengang an der RUB)
RUB	Ruhr-Universität Bochum
SächsHSG	Sächsisches Hochschulgesetz
Sem.	Semester
SFB	Sonderforschungsbereich

SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (Software-Produkt)
StO	Studienordnung
StPO	Studien- und Prüfungsordnung
SWS	Semesterwochenstunden
TUC	Technische Universität Chemnitz

Bislang erschienene HoF-Arbeitsberichte

- 5'09 Schuster, Robert: *Gleichstellungsarbeit an den Hochschulen Sachsens, Sachsen-Anhalts und Thüringens*, 70 S.
- 4'09 Stock, Manfred unter Mitarbeit von Robert D. Reisz und Karsten König: *Politische Steuerung und Hochschulentwicklung unter föderalen Bedingungen. Stand der Forschung und theoretisch-methodologische Vorüberlegungen für eine empirische Untersuchung*, 41 S.
- 3'09 Darraz, Enrique Fernández / Lenhardt, Gero / Reisz, Robert D. / Stock, Manfred: *Private Hochschulen in Chile, Deutschland, Rumänien und den USA – Struktur und Entwicklung*, 116 S.
- 2'09 Herrmann, Viola / Winter, Martin: *Studienwahl Ost. Befragung von westdeutschen Studierenden an ostdeutschen Hochschulen*, 44 S.
- 1'09 Winter, Martin: *Das neue Studieren. Chancen, Risiken, Nebenwirkungen der Studienstrukturreform: Zwischenbilanz zum Bologna-Prozess in Deutschland*, 91 S.
- 5'08 König, Karsten / Pasternack, Peer: *elementar + professionell. Die Akademisierung der elementarpädagogischen Ausbildung in Deutschland. Mit einer Fallstudie: Studiengang „Erziehung und Bildung im Kindesalter“ an der Alice Salomon Hochschule Berlin*, 159 S.
- 4'08 Pasternack, Peer / Bloch, Roland / Hechler, Daniel / Schulze, Henning: *Fachkräfte bilden und binden. Lehre und Studium im Kontakt zur beruflichen Praxis in den ostdeutschen Ländern*, 137 S.
- 3'08 Falkenhagen, Teresa: *Stärken und Schwächen der Nachwuchsförderung. Meinungsbild von Promovierenden und Promovierten an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*, 123 S.
- 2'08 Kahlert, Heike / Burkhardt, Anke / Myrrhe, Ramona: *Gender Mainstreaming im Rahmen der Zielvereinbarungen an den Hochschulen Sachsen-Anhalts: Zwischenbilanz und Perspektiven*, 120 S.
- 1'08 Pasternack, Peer / Rabe-Kleberg, Ursula: *Bildungsforschung in Sachsen-Anhalt. Eine Bestandsaufnahme*, 81 S.
- 4'07 Schlegel, Uta / Burkhardt, Anke: *Auftrieb und Nachhaltigkeit für die wissenschaftliche Laufbahn. Akademikerinnen nach ihrer Förderung an Hochschulen in Sachsen-Anhalt*, 46 S.
- 3'07 Hölscher, Michael / Pasternack, Peer: *Internes Qualitätsmanagement im österreichischen Fachhochschulsektor*, 188 S.
- 2'07 Winter, Martin: *PISA, Bologna, Quedlinburg – wohin treibt die Lehrerbildung? Die Debatte um die Struktur des Lehramtsstudiums und das Studienmodell Sachsen-Anhalts*, 58 S.
- 1'07 König, Karsten: *Kooperation wagen. 10 Jahre Hochschulsteuerung durch vertragsförmige Vereinbarungen*, 116 S.
- 6'06 Bloch, Roland: *Wissenschaftliche Weiterbildung im neuen Studiensystem – Chancen und Anforderungen. Eine explorative Studie und Bestandsaufnahme*, 64 S.
- 5'06 Krempkow, Rene / König, Karsten / Ellwardt, Lea: *Studienqualität und Studienerfolg an sächsischen Hochschulen. Dokumentation zum „Hochschul-TÜV“ der Sächsischen Zeitung 2006*, 79 S.
- 4'06 Scheuring, Andrea / Burkhardt, Anke: *Schullaufbahn und Geschlecht. Beschäftigungssituation und Karriereverlauf an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland aus gleichstellungspolitischer Sicht*, 93 S.
- 3'06 Lischka, Irene: *Entwicklung der Studierwilligkeit*, 116 S.
- 2'06 Lischka, Irene unter Mitarbeit von Reinhard Kreckel: *Zur künftigen Entwicklung der Studierendenzahlen in Sachsen-Anhalt. Prognosen und Handlungsoptionen. Expertise im Auftrag der Landesrektorenkonferenz von Sachsen-Anhalt*, 52 S.
- 1'06 Burkhardt, Anke / Kreckel, Reinhard / Pasternack, Peer: *HoF Wittenberg 2001 – 2005. Ergebnisreport des Instituts für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*, 107 S.
- 7'05 Pasternack, Peer / Müller, Axel: *Wittenberg als Bildungsstandort. Eine exemplarische Untersuchung zur Wissensgesellschaft in geografischen Randlagen. Gutachten zum IBA-, Stadumbau Sachsen-Anhalt 2010“-Prozess*, 156 S.
- 6'05 Schlegel, Uta/Burkhardt, Anke: *Frauenkarrieren und –barrieren in der Wissenschaft. Förderprogramme an Hochschulen in Sachsen-Anhalt im gesellschaftlichen und gleichstellungspolitischen Kontext*, 156 S., ISBN 3-937573-06-2, € 10,00.
- 5'05 Hüttmann, Jens/Pasternack, Peer: *Studiengebühren nach dem Urteil*, 67 S.
- 4'05 Erhardt, Klaudia (Hrsg.): *ids hochschule. Fachinformation für Hochschulforschung und Hochschulpraxis*, 71 S.
- 3'05 Körnert, Juliana / Schildberg, Arne / Stock, Manfred: *Hochschulentwicklung in Europa 1950-2000. Ein Datenkompendium*, 166 S., ISBN 3-937573-05-4, € 15,-.
- 2'05 Pasternack, Peer: *Wissenschaft und Hochschule in Osteuropa: Geschichte und Transformation. Bibliografische Dokumentation 1990-2005*, 132 S., ISBN 3-937573-04-6, € 15,-.
- 1b'05 Schlegel, Uta / Burkhardt, Anke / Trautwein, Peggy: *Positionen Studierender zu Stand und Veränderung der Geschlechtergleichstellung. Sonderauswertung der Befragung an der Fachhochschule Merseburg*, 51 S.
- 1a'05 Schlegel, Uta/Burkhardt, Anke/Trautwein, Peggy: *Positionen Studierender zu Stand und Veränderung der Geschlechtergleichstellung. Sonderauswertung der Befragung an der Hochschule Harz*, 51 S.
- 6'04 Lewin, Dirk / Lischka, Irene: *Passfähigkeit beim Hochschulzugang als Voraussetzung für Qualität und Effizienz von Hochschulbildung*, 106 S.
- 5'04 Pasternack, Peer: *Qualitätsorientierung an Hochschulen. Verfahren und Instrumente*, 138 S., ISBN 3-937573-01-1, € 10,00.
- 4'04 Hüttmann, Jens: *Die „Gelehrte DDR“ und ihre Akteure. Inhalte, Motivationen, Strategien: Die DDR als Gegenstand von Lehre und Forschung an deutschen Universitäten. Unt. Mitarb. v. Peer Pasternack*, 100 S.
- 3'04 Winter, Martin: *Ausbildung zum Lehrberuf. Zur Diskussion über bestehende und neue Konzepte der*

- Lehrerausbildung für Gymnasium bzw. Sekundarstufe II, 60 S.
- 2'04 Bloch, Roland / Pasternack, Peer: *Die Ost-Berliner Wissenschaft im vereinigten Berlin. Eine Transformationsfolgenanalyse*, 124 S.
- 1'04 Teichmann, Christine: *Nachfrageorientierte Hochschulfinanzierung in Russland. Ein innovatives Modell zur Modernisierung der Hochschulbildung*, 40 S.
- 5'03 Meyer, Hansgünter (Hg.): *Hochschulen in Deutschland: Wissenschaft in Einsamkeit und Freiheit? Kolloquium-Reden am 2. Juli 2003*, 79 S.
- 4'03 Bloch, Roland / Hüttmann, Jens: *Evaluation des Kompetenzzentrums „Frauen für Naturwissenschaft und Technik“ der Hochschulen Mecklenburg-Vorpommerns*, 48 S.
- 3'03 Lischka, Irene: *Studierwilligkeit und die Hintergründe – neue und einzelne alte Bundesländer – Juni 2003*, 148 S., ISBN 3-9806701-8-X, € 10,-.
- 2'03 Reisz, Robert D.: *Public Policy for Private Higher Education in Central and Eastern Europe. Conceptual clarifications, statistical evidence, open questions*, 34 S.
- 1'03 Reisz, Robert D.: *Hochschulpolitik und Hochschulentwicklung in Rumänien zwischen 1990 und 2000*, 42 S.
- 5'02 Teichmann, Christine: *Forschung zur Transformation der Hochschulen in Mittel- und Osteuropa: Innen- und Außenansichten*, 42 S.
- 4'02 Friedrich, Hans Rainer: *Neuere Entwicklungen und Perspektiven des Bologna-Prozesses*, 22 S. ISBN 3-9806701-6-3.
- 3'02 Lischka, Irene: *Erwartungen an den Übergang in den Beruf und hochschulische Erfahrungen. Studierende der BWL an zwei Fachhochschulen in alten/neuen Bundesländern*, 93 S.
- 2'02 Kreckel, Reinhard / Lewin, Dirk: *Künftige Entwicklungsmöglichkeiten des Europäischen Fernstudienzentrums Sachsen-Anhalt auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme zur wissenschaftlichen Weiterbildung und zu Fernstudienangeboten in Sachsen-Anhalt*, 42 S.
- 1'02 Kreckel, Reinhard / Pasternack, Peer: *Fünf Jahre HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Ergebnisreport 1996-2001*, 79 S.
- 5'01 Pasternack, Peer: *Gelehrte DDR. Die DDR als Gegenstand der Lehre an deutschen Universitäten 1990–2000*. Unt. Mitarb. v. Anne Glück, Jens Hüttmann, Dirk Lewin, Simone Schmid und Katja Schulze, 131 S., ISBN 3-9806701-5-5, € 5,-.
- 4'01 Teichmann, Christine: *Die Entwicklung der russischen Hochschulen zwischen Krisenmanagement und Reformen. Aktuelle Trends einer Hochschulreform unter den Bedingungen der Transformation*, 51 S.
- 3'01 Jahn, Heidrun: *Duale Studiengänge an Fachhochschulen. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung eines Modellversuchs an den Fachhochschulen Magdeburg und Merseburg*, 58 S.
- 2'01 Olbertz, Jan-Hendrik / Otto, Hans-Uwe (Hg.): *Qualität von Bildung. Vier Perspektiven*, 127 S., ISBN 3-9806701-4-7, € 5,-.
- 1'01 Pasternack, Peer: *Wissenschaft und Höhere Bildung in Wittenberg 1945 – 1994*, 45 S.
- 5'00 Lischka, Irene: *Lebenslanges Lernen und Hochschulbildung. Zur Situation an ausgewählten Universitäten*, 75 S.
- 4'00 Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt / HoF Wittenberg (Hg.): *Ingenieurausbildung der Zukunft unter Berücksichtigung der Länderbeziehungen zu den Staaten Mittel- und Osteuropas. Dokumentation eines Workshops am 09./10. Mai 2000 in Lutherstadt Wittenberg*, 83 S., ISBN 3-9806701-3-9, € 7,50.
- 3'00 Lewin, Dirk: *Studieren in Stendal. Untersuchung eines innovativen Konzepts. Zweiter Zwischenbericht*, 127 S.
- 2'00 Burkhardt, Anke: *Militär- und Polizeihochschulen in der DDR. Wissenschaftliche Dokumentation*, 182 S., ISBN 3-9806701-2-0, € 12,50.
- 1'00 Jahn, Heidrun: *Bachelor und Master in der Erprobungsphase. Chancen, Probleme, fachspezifische Lösungen*, 65 S.
- 7'99 Alesi, Bettina: *Lebenslanges Lernen und Hochschulen in Deutschland. Literaturbericht und annotierte Bibliographie (1990 – 1999) zur Entwicklung und aktuellen Situation*. In Kooperation mit Barbara M. Kehm und Irene Lischka, 67 S., ISBN 3-9806701-1-2, € 7,50.
- 6'99 Jahn, Heidrun / Kreckel, Reinhard: *Bachelor- und Masterstudiengänge in Geschichte, Politikwissenschaft und Soziologie. International vergleichende Studie*, 72 S.
- 5'99 Lischka, Irene: *Studierwilligkeit und Arbeitsmarkt. Ergebnisse einer Befragung von Gymnasiasten in Sachsen-Anhalt*, 104 S.
- 4'99 Jahn, Heidrun: *Berufsrelevanter Qualifikationserwerb in Hochschule und Betrieb. Zweiter Zwischenbericht aus der wissenschaftlichen Begleitung dualer Studiengangsentwicklung*, 35 S.
- 3'99 Lewin, Dirk: *Auswahlgespräche an der Fachhochschule Altmark. Empirische Untersuchung eines innovativen Gestaltungselements*, 61 S.
- 2'99 Pasternack, Peer: *Hochschule & Wissenschaft in Osteuropa. Annotierte Bibliographie der deutsch- und englischsprachigen selbständigen Veröffentlichungen 1990-1998*, 81 S., ISBN 3-9806701-0-4, € 12,50.
- 1'99 Buck-Bechler, Gertraude: *Hochschule und Region. Königskinder oder Partner?*, 65 S.
- 5'98 Lischka, Irene: *Entscheidung für höhere Bildung in Sachsen-Anhalt. Gutachten*, 43 S.
- 4'98 Pasternack, Peer: *Effizienz, Effektivität & Legitimität. Die deutsche Hochschulreformdebatte am Ende der 90er Jahre*, 30 S.
- 3'98 Jahn, Heidrun: *Zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen in Deutschland. Sachstands- und Problemanalyse*, 38 S.
- 2'98 Lewin, Dirk: *Die Fachhochschule der anderen Art. Konzeptrealisierung am Standort Stendal. Zustandsanalyse*, 44 S.
- 1'98 Jahn, Heidrun: *Dualität curricular umsetzen. Erster Zwischenbericht aus der wissenschaftlichen Begleitung eines Modellversuches an den Fachhochschulen Magdeburg und Merseburg*, 40 S.

- 5'97 Burkhardt, Anke: *Stellen und Personalbestand an ostdeutschen Hochschulen 1995. Datenreport*, 49 S.
- 4'97 Lischka, Irene: *Verbesserung der Voraussetzungen für die Studienwahl. Situation in der Bundesrepublik Deutschland*, 15 S.
- 3'97 Buck-Bechler, Gertraude: *Zur Arbeit mit Lehrberichten*, 17 S.
- 2'97 Lischka, Irene: *Gymnasiasten der neuen Bundesländer. Bildungsabsichten*, 33 S.
- 1'97 Jahn, Heidrun: *Duale Fachhochschulstudiengänge. Wissenschaftliche Begleitung eines Modellversuches*, 22 S.

die hochschule. journal für wissenschaft und bildung

Herausgegeben vom Institut für Hochschulforschung (HoF)

Themenhefte:

Daniel Hechler / Peer Pasternack (Hg.): *Zwischen Intervention und Eigensinn. Sonderaspekte der Bologna-Reform* (2009, 215 S.; € 17,50)

Peer Pasternack (Hg.): *Hochschulen in kritischen Kontexten. Forschung und Lehre in den ostdeutschen Regionen* (2009, 203 S.; € 17,50)

Robert D. Reisz / Manfred Stock (Hg.): *Private Hochschulen – Private Higher Education* (2008, 166 S.; € 17,50)

Martin Winter: *Reform des Studiensystems. Analysen zum Bologna-Prozess* (2007, 218 S.; € 17,50)

Peer Pasternack: *Forschungslandkarte Ostdeutschland* (Sonderband 2007, 299 S., € 17,50)

Reinhard Kreckel / Peer Pasternack (Hg.): *10 Jahre HoF* (2007, 197 S., € 17,50)

Karsten König (Hg.): *Verwandlung durch Verhandlung? Kontraktsteuerung im Hochschulsektor* (2006, 201 S.; € 17,50)

Georg Krücken (Hg.): *Universitäre Forschung im Wandel* (2006, 224 S.; € 17,50)

Konjunkturen und Krisen. Das Studium der Natur- und Technikwissenschaften in Europa (2005, 246 S.; € 17,50)

Peer Pasternack (Hg.): *Konditionen des Studierens* (2004, 244 S.; € 17,50)

Martin Winter (Hg.): *Gestaltung von Hochschulorganisation. Über Möglichkeiten und Unmöglichkeiten, Hochschulen zu steuern* (2004, 254 S.; € 17,50)

Anke Burkhardt / Uta Schlegel (Hg.): *Warten auf Gender Mainstreaming. Gleichstellungspolitik im Hochschulbereich* (2003, 282 S.; € 17,50)

Barbara Kehm (Hg.): *Grenzüberschreitungen. Internationalisierung im Hochschulbereich* (2003, 268 S.; € 17,50)

Peer Pasternack / Martin Winter (Hg.): *Szenarien der Hochschulentwicklung* (2002, 236 S.; € 17,50)

Bestellungen unter: institut@hof.uni-halle.de – <http://www.die-hochschule.de>

Schriftenreihe „Wittenberger Hochschulforschung“

Robert D. Reisz / Manfred Stock: *Inklusion in Hochschulen. Beteiligung an der Hochschulbildung und gesellschaftlichen Entwicklung in Europa und in den USA (1950-2000)*. Lemmens Verlag, Bonn 2007, 148 S.

Peer Pasternack: *Qualität als Hochschulpolitik? Leistungsfähigkeit und Grenzen eines Policy-Ansatzes*. Lemmens Verlag, Bonn 2006, 558 S.

Anke Burkhardt / Karsten König (Hg.): *Zweckbündnis statt Zwangsehe: Gender Mainstreaming und Hochschulreform*. Lemmens Verlag, Bonn 2005, 264 S.

Reinhard Kreckel: *Vielfalt als Stärke. Anstöße zur Hochschulpolitik und Hochschulforschung*. Lemmens Verlag, Bonn 2004, 203 S.

Irene Lischka / Andrä Wolter (Hg.): *Hochschulzugang im Wandel? Entwicklungen, Reformperspektiven und Alternativen*. Beltz Verlag, Weinheim/Basel 2001, 302 S.

Jan-Hendrik Olbertz / Peer Pasternack / Reinhard Kreckel (Hg.): *Qualität – Schlüsselfrage der Hochschulreform*. Beltz Verlag, Weinheim/Basel 2001, 341 S.

Barbara M. Kehm / Peer Pasternack: *Hochschulentwicklung als Komplexitätsproblem. Fallstudien des Wandels*, Deutscher Studien Verlag, Weinheim 2001, 254 S.

Peer Pasternack (Hg.): *DDR-bezogene Hochschulforschung. Eine thematische Eröffnungsbilanz aus dem*

HoF Wittenberg. Deutscher Studien Verlag, Weinheim 2001, 315 S.

Peter Altmiks (Hg.): *Gleichstellung im Spannungsfeld der Hochschulfinanzierung*. Deutscher Studien Verlag, Weinheim 2000, 107 S.

Jan-Hendrik Olbertz / Peer Pasternack (Hg.): *Profilbildung – Standards – Selbststeuerung. Ein Dialog zwischen Hochschulforschung und Reformpraxis*, hrsg. unt. Mitarb. v. Gertraude Buck-Bechler und Heidrun Jahn. Deutscher Studien Verlag, Weinheim 1999, 291 S.

Peer Pasternack: *Hochschule & Wissenschaft in SBZ/DDR/Ostdeutschland 1945-1995. Annotierte Bibliographie*

für den Erscheinungszeitraum 1990-1998. Deutscher Studien Verlag, Weinheim 1999, 567 S.

Peer Pasternack: *Demokratische Erneuerung. Eine universitätsgeschichtliche Untersuchung des ostdeutschen Hochschulumbaus 1989-1995. Mit zwei Fallstudien: Universität Leipzig und Humboldt-Universität zu Berlin*. Deutscher Studien Verlag, Weinheim 1999, 427 S.

Heidrun Jahn / Jan-Hendrik Olbertz (Hg.): *Neue Stufen – alte Hürden? Flexible Hochschulabschlüsse in der Studienreformdebatte*. Deutscher Studien Verlag, Weinheim 1998, 120 S.

Weitere Buchveröffentlichungen aus dem Institut für Hochschulforschung (HoF)

Eva Bosbach: *Von Bologna nach Boston? Perspektiven und Reformansätze in der Doktorandenausbildung anhand eines Vergleichs zwischen Deutschland und den USA*, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig 2009, 186 S.

Roland Bloch: *Flexible Studierende? Studienreform und studentische Praxis*, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig 2009, 336 S.

Reinhard Kreckel (Hg.): *Zwischen Promotion und Professur. Das wissenschaftliche Personal in Deutschland im Vergleich mit Frankreich, Großbritannien, USA, Schweden, den Niederlanden, Österreich und der Schweiz*, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig 2008, 400 S.

Anke Burkhardt (Hg.): *Wagnis Wissenschaft. Akademische Karrierewege und das Fördersystem in Deutschland*, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig 2008, 691 S.

Peer Pasternack (Hg.): *Stabilisierungsfaktoren und Innovationsagenturen. Die ostdeutschen Hochschulen und die zweite Phase des Aufbau Ost*, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig 2007, 471 S.

Nicolai Genov / Reinhard Kreckel (Hg.): *Soziologische Zeitgeschichte. Helmut Steiner zum 70. Geburtstag*, Edition Sigma, Berlin 2007, 334 S.

Peer Pasternack: *Wissenschafts- und Hochschulgeschichte der SBZ, DDR und Ostdeutschlands 1945–2000. Annotierte Bibliografie der Buchveröffentlichungen 1990–2005*, CD-ROM-Edition, unt. Mitarb. v. Daniel Hechler, Stiftung zur Aufarbeitung der SED-Diktatur/Institut für Hochschulforschung, Berlin/Wittenberg 2006.

Manfred Stock: *Arbeiter, Unternehmer, Professioneller. Eine theorievergleichende Analyse zur sozialen Konstruktion von Beschäftigung in der Moderne*, VS-Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2005, 398 S.

Peer Pasternack / Roland Bloch / Claudius Gellert / Michael Hölscher / Reinhard Kreckel / Dirk Lewin / Irene Lischka / Arne Schildberg: *Die Trends der Hochschulbildung und ihre Konsequenzen. Wissenschaftlicher Bericht für das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur der Republik Österreich*, bm:bwk, Wien 2005, 227 S.

Peer Pasternack / Falk Bretschneider: *Handwörterbuch der Hochschulreform*, UniversitätsVerlag Webler, Bielefeld 2005, 221 S.

Barbara M. Kehm (Hg.): *Mit SOKRATES II zum Europa des Wissens. Ergebnisse der Evaluation des Programms in Deutschland*, Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung der Universität Kassel & HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung, Kassel/Wittenberg 2005, 404 S.

Peer Pasternack: *Politik als Besuch. Ein wissenschaftspolitischer Feldreport aus Berlin*, UniversitätsVerlag Webler, Bielefeld 2005, 253 S.

Manfred Stock / Helmut Köhler: *Bildung nach Plan? Bildungs- und Beschäftigungssystem in der DDR 1949 bis 1989*, Leske + Budrich, Opladen 2004, 153 S.

Jens Hüttmann / Peer Pasternack / Ulrich Mählert (Hg.): *DDR-Geschichte vermitteln. Ansätze und Erfahrungen in Unterricht, Hochschullehre und politischer Bildung*, Metropol-Verlag, Berlin 2004, 310 S.

Jens Hüttmann / Peer Pasternack (Hg.): *Wissensspuren. Bildung und Wissenschaft in Wittenberg nach 1945*, Drei-Kastanien-Verlag, Wittenberg 2004, 414 S.

Peer Pasternack: *177 Jahre. Zwischen Universitäts-schließung und Gründung der Stiftung Leucorea: Wissenschaft und Höhere Bildung in Wittenberg 1817–1994*, Stiftung Leucorea an der Martin-Luther-

Universität Halle-Wittenberg, Wittenberg 2002, 122 S.

Martin Winter / Thomas Reil (Hg.): *Qualitätssicherung an Hochschulen. Theorie und Praxis*, W. Bertelsmann-Verlag, Bielefeld 2002, 192 S.

Peer Pasternack (Hg.): *Flexibilisierung der Hochschulhaushalte. Handbuch*, Schüren Verlag, Marburg 2001, 336 S.

Peer Pasternack / Thomas Neie (Hg.): *stud. ost 1989–1999. Wandel von Lebenswelt und Engagement der Studierenden in Ostdeutschland*, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig 2000, 464 S.

Peer Pasternack / Monika Gibas (Hg.): *Sozialistisch behaut & bekunstet. Hochschulen und ihre Bauten in der DDR*, Leipziger Universitätsverlag, Leipzig 1999, 246 S.

Barbara M. Kehm: *Higher Education in Germany. Developments Problems, Future Perspectives*. CEPES, Bucarest 1999, 145 S.

Peer Pasternack (Hg.): *Eine nachholende Debatte. Der innerdeutsche Philosophenstreit 1996/97*, Leipzig 1998, 234 S.