

# Studienerfolg, Studienqualität und Studierfähigkeit

## Eine Analyse zu Determinanten des Studienerfolgs in 150 sächsischen Studiengängen

**René Krempkow**  
Freiburg

Die gesellschaftlichen und politischen Erwartungen an eine qualitativ hochwertige Hochschulbildung sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Studienerfolg und Studierbarkeit, Studienqualität und Studierfähigkeit sind stark im Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit stehende Aspekte der

Hochschulbildung. Sie sind grundsätzlich einer Indikatorisierung zugänglich (vgl. z.B. Krempkow/König/Ellwardt 2006). Diese Aspekte werden voraussichtlich auch noch weiter an Bedeutung gewinnen, da es erklärtes bildungspolitisches Ziel ist, die Anzahl der Hochschulabsolvent/innen zu erhöhen und die Studiendauer zu verringern. Es liegen bislang jedoch nur wenige Analysen über die Zusammenhänge von Studienerfolg, Studienqualität und Ausgangsbedingungen wie der Studierfähigkeit vor. Damit gibt es nur wenig empirisch gestützte Ansatzpunkte für Maßnahmen der Bundesländer und einzelner Hochschulen. Gerade diese sollen aber durch die Föderalismusreform und durch das Neue Steuerungsmodell mehr Verantwortung übernehmen. Deshalb ist es das Ziel dieses Beitrages, mit empirischen Analysen am Beispiel von 150 Studiengängen eines Bundeslandes Licht in die Zusammenhänge von Studienerfolg, Studienqualität und Studierfähigkeit zu bringen. Als Ausgangsbedingungen werden neben der Studierfähigkeit auch die Ausstattung und andere Gesichtspunkte der Studienbedingungen aufgefasst, die nicht oder kaum von den Verantwortli-

chen an der Hochschule beeinflusst werden können und daher ebenfalls zu berücksichtigen sind.<sup>1</sup>

Die nachfolgende Analyse basiert auf einem Vergleich innerhalb des Bundeslandes Sachsen.<sup>2</sup> Es werden nach aktuellem Kenntnisstand erstmals flächendeckend für alle größeren und profilbestimmenden Studiengänge aller Universitäten und FH eines Bundeslandes solche Zusammenhänge empirisch untersucht.<sup>3</sup>

## 1. Das Analysekonzept

### 1.1 Datenbasis

Die vorliegende Analyse bezieht sich v.a. auf Daten der im November 2006 vorgelegten Veröffentlichung *Studienqualität und Studienerfolg an sächsischen Hochschulen* (vgl. Krempkow/König/Ellwardt 2006 sowie entspr. Veröffentlichungen der Vorjahre). Sie basiert überwiegend auf hochschulstatistischen Kennzahlen des Statistischen Landesamtes, die 2007 durch eigene Recherchen komplettiert wurden. So wurden für die nachfolgende Analyse zusätzlich die damals noch nicht zur Veröffentlichung freigegebenen Daten zur Auslastung und einer Befragung von rund 10.000 Studierenden für den Hochschulbericht Sachsen ergänzt (vgl. Lenz/Krempkow/Popp 2006). Die Auswertungen können sich auf insge-

<sup>1</sup> So werden z.B. in wissenschaftspolitischen Diskussionen immer wieder Vermutungen geäußert, dass der Erfolg bestimmter Studiengänge gegenüber anderen (auch) auf externe Ursachen zurückzuführen sei. In der Tat ist es naheliegend, dass zulassungsbeschränkte Studiengänge bei einer hohen NC-Hürde Studienanfänger mit besserer Studierfähigkeit rekrutieren, da die prognostische Validität von Abiturnoten für den Studienerfolg als hoch gilt (vgl. z.B. jüngste Metaanalyse von Trapmann, Hell, Weigand & Schuler 2007). Wenn dies (unabhängig von den Anstrengungen der Studiengangsverantwortlichen) auf den Studienerfolg dieser Studiengänge durchschlägt, könnte es bei Verwendung des Studienerfolgs als Kriterium bei leistungsorientierten Mittelverteilungsmodellen als Gebot der Fairness gelten, solche Ausgangsbedingungen zu berücksichtigen (vgl. Krempkow 2007). Ähnliches dürfte gelten, wenn Studiengänge mit höherem Anteil bildungsferner Studierenden unabhängig von ihren Anstrengungen geringere Studienerfolgsraten und damit geringere Mittelzuweisungen zu erwarten hätten.

<sup>2</sup> Ein umfassender Vergleich zwischen Bundesländern erfolgt z.B. im Zuge des Hochschul-Förderalismus-Monitoring-Projektes von 2008 bis 2010 am Institut für Hochschulforschung – HoF Wittenberg.

<sup>3</sup> Das Bundesland Sachsen bietet sich für solche exemplarischen Analysen aufgrund seiner sehr vielfältigen und zahlenmäßig zumindest von allen östlichen Bundesländern größten Hochschullandschaft besonders an. Zudem liegen langjährige Erfahrungen des Verfassers mit einschlägigen Daten in diesem Bundesland vor.

samt 150 Studiengänge aller Fächergruppen stützen, welche 35 Studienfächern zugeordnet wurden. In diesen Studienfächern ist der Großteil der Studierenden an den staatlichen Universitäten und FH im Freistaat Sachsen immatrikuliert. Da alle „großen“ Studienfächer einbezogen wurden und in den „kleinen“ und neu eingerichteten Studienfächern oft eine zu geringe Anzahl von Absolventen vorliegt, sind zu den übrigen Studienfächern auch kaum zuverlässige Aussagen möglich.<sup>4</sup>

## 1.2 Indikatoren

Die Gliederung der Indikatoren erfolgt angelehnt an Qualitätsmodelle (vgl. Teichler 2003: 5), bzw. Wirkungsmodelle (vgl. Orr 2001: 97, Bayer 2004: 171ff.) im Bildungswesen. Abhängige Variablen<sup>5</sup> zum Studienerfolg sind in dem hier angewandten Modell Studierbarkeit und Studienzeitüberschreitung, Abschlussnotendurchschnitt und Absolventenquote. Als Variablen für Strukturmerkmale wie Größe der Studiengänge und die Studienqualität (interne Bedingungen) fungieren Studentenzahl, Auslastung und Befragungsdaten des CHE-Hochschulrankings sowie Befragungsdaten des Hochschulberichtes Sachsen. Als Variablen für die Ausgangssituation und Rahmenbedingungen (externe Bedingungen) wurden die Zuordnung der einzelnen Studiengänge zu einer Fächerkultur, Hochschulart, Anzahl der Studienanfänger, Abiturnote (als Maß für die Stu-

---

<sup>4</sup> Zu allen Daten hatten die Hochschulen vorab Gelegenheit, die zugrundeliegenden Angaben noch einmal zu überprüfen und ggf. Anmerkungen bzw. Korrekturen vorzunehmen.

<sup>5</sup> Damit sind solche Aspekte gemeint, die durch das Modell erklärt werden sollen. Man könnte sie auch vereinfachend als Erfolgskriterien von Studiengängen auffassen. (Vereinfachend deshalb, weil deren positive Ausprägung allein noch keinen erfolgreichen Studiengang ausmachen. Sie stellen nur Teilaspekte von erfolgreichen Studiengängen dar (vgl. Krempkow 2007). Anderenfalls könnte der Titel dieses Beitrages auch wesentlich provokativer lauten: Was macht Studiengänge erfolgreich?)

dierfähigkeit)<sup>6</sup> und Bildungsherkunft<sup>7</sup> angesehen. Eine Diskussion der Aussagekraft und der methodischen Grundlagen der einzelnen Indikatoren erfolgt hier nicht, da dies bereits an anderen Stellen ausführlich dokumentiert ist (vgl. Krempkow/König/Ellwardt 2006, Krempkow 2007).

### *Studienerfolg*

*Studierbarkeit* wurde als Regelstudienzeiteinhaltung bezogen auf das Studienjahr 2003/2004 operationalisiert und gibt den prozentualen Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit an der gesamten Studentenzahl im Fach wieder (Normalfall Uni neun, FH acht Semester). Je länger und je häufiger in einem Fach Zeitverzug auftritt, desto geringer ist dieser Wert. Sie kann zu einem früheren Zeitpunkt Probleme oder Erfolge in der Verbesserung der Studierbarkeit anzeigen als die Studienzeitüberschreitung, da sie sich auf aktuell Studierende bezieht.

*Studienzeitüberschreitung* misst die durchschnittliche Anzahl der Fachsemester bis zum erfolgreichen Abschluss (Stand der Prüfungsstatistik: 2004), die über die Regelstudienzeit hinaus studiert wurden (Normalfall: Uni neun, FH acht Fachsemester), Fachwechsel haben keinen Einfluss. Durch den Bezug auf Absolventen ist dies ein Indikator für Ergebnisqualität, der langsamer auf Anstieg oder Abnahme zeitlicher Verzögerungen im Studium reagiert.

*Notendurchschnitt* in den Abschlussprüfungen 2004 (Noten 1 bis 4, nur bestandene) sagt wenig über die Ausbildungsqualität, aber viel über die jeweils gängige Praxis der Notenvergabe. Dieser Indikator wird trotz eingeschränkter Aussagekraft einbezogen, um Zusammenhänge mit anderen Indikatoren wie z.B. der Studienqualität zu eruieren.

---

<sup>6</sup> Dass über die Befragungsdaten des Hochschulberichtes Sachsen die durchschnittliche Abiturnote der Studierenden verfügbar ist, kann für die hier erfolgten Analysen als Glücksfall gesehen werden, da Abiturnoten wie bereits erwähnt eine hohe prognostische Validität für den Studienerfolg auf der Ebene einzelner Studierender zugesprochen wird. Alternativ könnte als Indikator für Unterschiede in der durchschnittlichen Studierfähigkeit der Studierenden in Studiengängen auch das Vorhandensein eines NC oder die Anzahl abgelehnter Bewerber verwendet werden, wobei hier von geringerer prognostischer Validität auszugehen ist.

<sup>7</sup> Die Bildungsherkunft wird hier ebenfalls als Ausgangsbedingung einbezogen, da Studierende aus bildungsfernen Elternhäusern offenbar tendenziell größere Schwierigkeiten haben, ihr Studium zum Erfolg zu führen (vgl. Sozialerhebungen des Deutschen Studentenwerkes).

*Absolventenquote* ist das Verhältnis der aktuellen Absolventenzahl zur Studienanfängerzahl (Saldo) vor 6 Jahren (Universitäten) bzw. 5 Jahren (FH). Hierbei wurden die Ergebnisse als Mittelwert über die jeweils aktuellsten 2 Jahre ausgewiesen, um zufällige Schwankungen auszugleichen. Sie kann als Indikator für die Produktivität eines Studienganges gelten.

#### *Strukturmerkmale und Studienqualität (interne Bedingungen)*

*Studierendenzahlen* (Mehrjahresmittel 1999-2004) beziehen sich auf das reguläre Studium (grundständiges Präsenzstudium), enthalten also kein Aufbau- oder Fernstudium. Das Mehrjahresmittel wurde berechnet, um ein Maß für die durchschnittliche Anzahl der Studierenden im gesamten betrachteten Zeitraum von den Studienanfängern 1999 bis zum aktuellsten verfügbaren Absolventenjahrgang zu erhalten. Die Studierendenzahlen sollen sowohl als Indikator für die Größe als auch für die tendenzielle Anonymität eines Studienganges gelten.

*Auslastung* (in Prozent) ist ein Maß für die (Über)Füllung eines Studienganges aus der Perspektive der Kapazitätsrechnung. Dabei wird in einem komplexen Verfahren unter Berücksichtigung von Dienstleistungsverflechtungen zwischen verschiedenen Studiengängen einer Hochschule die Lehrnachfrage der einzelnen Studiengänge (von Studentenzahlen abhängig) auf das Lehrangebot (von Personalressourcen abhängig) innerhalb einer Lehreinheit bezogen.<sup>8</sup>

*Einschätzungen zu Studienbedingungen, Lehrqualität und Bibliotheks-situation* als wichtige Indikatoren der Studienqualität wurden durch Befragungen von Studierenden erhoben. Es wurden im ersten Auswertungsschritt (soweit vorhanden) Befragungsergebnisse des CHE-Hochschulranking verwendet, wobei die Werte Schulnotenurteilen entsprechen

---

<sup>8</sup> Dort, wo in relativ wenigen Fällen die Lehreinheit nicht mit dem Studiengang identisch ist, wurde der Wert für die Lehreinheit als Proxyindikator für den Studiengang verwendet. Alternativ kann auch die Betreuungsrelation (z.B. Studierende je Professor – vgl. Krempkow 2007) als Maß für (Über-)Füllung verwendet werden, wobei Dienstleistungsverflechtungen jedoch unberücksichtigt bleiben müssen.

(www.che.de).<sup>9</sup> Im zweiten Auswertungsschritt wurden Ergebnisse der Befragung zum Hochschulbericht Sachsen verwendet, die zusätzlich einen Indikator zur *Kompetenzförderung* (fachliche und soziale Kompetenzen) einbezog (100er-Skala, Höchstwert entspricht günstigen Urteilen). Angesichts der geforderten stärkeren Ausrichtung des Studiums an Kompetenzen erscheint dies ebenfalls als ein wichtiger Indikator.

#### *Ausgangssituation und Rahmenbedingungen (externe Bedingungen)*

*Studienanfängerzahlen* zum Jahr 1999 (diese entsprechen dem aktuellsten einbezogenen Prüfungsjahr abzüglich der durchschnittliche Studiendauer in Sachsen) beziehen sich auf das reguläre Studium (1. Fachsemester, grundständiges Präsenzstudium), enthalten also kein Aufbau- oder Fernstudium. Sie gelten als Indikator für die Größe und tendenzielle Anonymität in der den aktuellsten Absolventen in etwa entsprechenden Anfängerkohorte eines Studienganges.

*Abiturnote* meint die Durchschnittsnote im zum Hochschulzugang berechtigenden Zeugnis. In Studien auf Individualdatenbasis (vgl. Trapmann u.a. 2007) erwies sie sich als wichtiger Prädiktor des Studienerfolges. Es sind jedoch bislang nur wenige Erkenntnisse zum Zusammenhang von (durchschnittlicher) Studierfähigkeit und Studienerfolg auf der Ana-

---

<sup>9</sup> Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Studiensituation in den letzten drei bis vier Jahren nicht grundlegend verändert hat und damit die verwendeten Befragungsergebnisse (2004-2006 vom CHE-Studienführer, 2005 vom Hochschulbericht Sachsen) auch die Situation in den Jahren zuvor im Wesentlichen zutreffend beschreiben, zumal sich die Urteile der Studierenden auch auf die zuvor erlebte Situation in ihrem Studium beziehen. Empirische Belege für diese Annahme liefern z.B. die Zeitvergleiche, die das CHE für seine Kennzeichnung der „Aufsteiger“ und „Absteiger“ vornimmt, und die nur in sehr wenigen Fällen grundlegende Veränderungen ausweisen (vgl. CHE 2007 und Vorjahre). Hinzuzufügen ist, dass bis 2005 der Großteil der Studiengänge in Sachsen noch aus klassischen Diplom- und Magisterstudiengängen bestanden. Die Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge fand bzw. findet überwiegend in der Zeit danach statt. Vor allem aber gab es bis 2005 so gut wie keine Absolventen von Bachelor- und Masterstudiengängen, so dass der Studienerfolg dieser Studiengänge in größerem Umfang erst in Zukunft analysiert werden kann.

lyseebene von Studiengängen bekannt, so dass hier ein besonderes Erkenntnisinteresse liegt.<sup>10</sup>

*Bildungsherkunft* bezeichnet den Anteil der Väter mit Hochschulabschluss (in %). Die Bildungsherkunft wird zu einem der am stärksten den Bildungserfolg beeinflussenden Indikatoren unter denen zur sozialen Herkunft gezählt („Bildungsvererbung“). Auch hier sind bislang kaum vergleichende Analysen zum Zusammenhang von (durchschnittlicher) Bildungsherkunft und Studienerfolg auf der Analyseebene von Studiengängen bekannt.

*Fächerkultur* wurde als Kontrollvariable einbezogen (1=Ingenieur-/Natur- vs. Geisteswiss.). Mit diesem Indikator ist eine wichtige Kontrollvariable in die Analysen einbezogen.

*Hochschulart* unterscheidet Universitäten von FH (dichotomisiert: 1=Uni).<sup>11</sup> Mit diesem Indikator wird ebenfalls eine wichtige Kontrollvariable in die Analysen einbezogen, die der grundsätzlich unterschiedlichen Ausrichtung von Hochschulen Rechnung tragen soll.

### 1.3 Arbeitshypothesen

Als Grundüberlegung wird davon ausgegangen, dass günstigere externe und interne Bedingungen mit tendenziell besseren Ergebnissen bzw. mit einem höheren durchschnittlichen Studienerfolg von Studiengängen einhergehen. Erstens kann jedoch nicht immer eine klare kausale Zurech-

---

<sup>10</sup> Da die Ergebnisse zu den Abiturnoten und zur Bildungsherkunft aufgrund der Nichtteilnahme der Universität Leipzig an der Befragung zum Hochschulbericht Sachsen zunächst fehlten, erfolgten zur Ergänzung der fehlenden Angaben Sekundärdatenanalysen anhand des 9. Konstanzer Studierendensurvey (2004). Die Fragestellung zur Bildungsherkunft war hierbei vergleichbar gestellt worden, so dass die Ergebnisse bei ausreichend großer Fallzahl relativ problemlos ergänzt werden konnten. Ursprünglich war geplant, hierbei dieselben strengeren Kriterien zur Fallzahl anzulegen wie beim Hochschulbericht Sachsen (n>29 befragte Studenten). Es zeigte sich jedoch, dass dann einige profilbestimmende Fächer hätten ausgeschlossen werden müssen. Daher wurde zusätzlich der 8. Konstanzer Studierendensurvey (2001) hinzugezogen und so konnten auch die Fächer berücksichtigt werden, bei denen an der Universität Leipzig Datensätze zu jeweils mehr als 15 Studierenden vorlagen. In den meisten Fächern stimmten die Angaben bis auf eine Nachkommastelle überein. In den wenigen Fächern, wo sie geringfügig abwichen, wurden die Angaben aus beiden Surveys gemittelt. Auf diese Weise liegen zwar nicht genauso zuverlässige Angaben vor wie bei der Befragung zum Hochschulbericht Sachsen, aber immer noch deutlich zuverlässigere Ergebnisse als bei den Studentenbefragungen des CHE, wo die Mindestfallzahl 15 befragte Studenten beträgt.

<sup>11</sup> Kunsthochschulen sowie Lehramtsstudiengänge wurden aufgrund ihrer deutlich anderen Dimensionalität bei Studierendensbefragungen hier nicht in die Analysen einbezogen (vgl. Lenz u.a. 2006).

nung erfolgen. So kann der Anteil von Studierenden in der Regelstudienzeit auch noch von anderen, hier in der Analyse nicht berücksichtigten Faktoren beeinflusst sein wie Hochschulwechsel in höheren Semestern. Zweitens ist nicht immer von vornherein klar, welche Ausprägung von Aspekten sich positiv oder negativ auswirkt.

Dennoch sollen hier zur besseren Nachvollziehbarkeit der Überlegungen Hypothesen formuliert werden, die sich insbes. an konzeptionellen und empirischen Vorarbeiten aus Hochschulabsolventenstudien orientieren (vgl. z.B. Teichler/Schomburg 1997: 247 Reinfeld/Frings 2003: 286, Krempkow/Pastohr 2006). So betonen Reinfeld/Frings (ebd.): Wenn mehr als eine reine Deskription der Ergebnisse vorgenommen werden soll, ist der Einbezug individueller Voraussetzungen wie z.B. der sozialen Herkunft unabdingbar.

Dementsprechend wird davon ausgegangen, dass sich höhere Anteile von Studienanfängern wie eine niedrige Bildungsherkunft ebenso wie schlechtere Abiturnoten tendenziell ungünstig auf den durchschnittlichen Studienerfolg auswirken. Bezüglich der Studienanfängerzahlen wird vermutet, dass niedrigere Anfängerzahlen mit einem geringeren Maß an Anonymität bzw. einem höheren Maß an sozialer Kontrolle und daher mit höherem Studienerfolg einhergehen. Für die als „harte“ Fächer geltenden Ingenieur- und Naturwissenschaften wird davon ausgegangen, dass der Studienerfolg dort aufgrund der unterstellten größeren Studienschwierigkeiten tendenziell niedriger ist. Für FH wird vermutet, dass die Studiengänge dort u.a. aufgrund einer stärkeren Strukturierung des Studiums tendenziell einen höheren Studienerfolg aufweisen.

Bei den internen Bedingungen wie günstigeren Einschätzungen der Studienqualität (und der Kompetenzförderung) wird mit einem höheren durchschnittlichen Studienerfolg in diesen Studiengängen gerechnet. Für die Auslastung wird als Arbeitshypothese in Anlehnung an Ergebnisse der Lehrevaluationsforschung davon ausgegangen, dass der ungünstige Effekt von Überfüllung überwiegt.<sup>12</sup> Bei den Studierendenzahlen soll zumindest in den Anfangsjahren eine hohe Gesamtstudentenzahl im Studi-

---

<sup>12</sup> Dagegen könnte eingewandt werden: Weil eine hohe Auslastung oft mit einem NC einhergeht, könnten sich der vermutete ungünstige Einfluss von Überfüllung und der günstige Einfluss einer höheren Motivation der Studierenden dadurch, dass sie trotz ggf. strengem NC in den Studiengang aufgenommen wurden, gegenseitig kompensieren. Die Ergebnisse der Analyse könnten zeigen, ob dieser Einwand empirisch gestützt wird.



engang ebenso wie eine hohe Studienanfängerzahl als Maß der Anonymität angesehen und ein ungünstiger Einfluss angenommen werden.<sup>13</sup>

## **2. Analyse und Ergebnisse**

### **2.1 Analysemethode**

Als Analysemethode wurden, da die vorliegende Fallzahl an Studiengängen hierfür ausreicht und überwiegend Daten mit metrischem Skalenniveau vorliegen, multiple lineare Regressionen gewählt. Sie ermöglichen neben der Analyse von Zusammenhängen zwischen unabhängigen Variablen (Studierfähigkeit, Studienqualität) und abhängigen Variablen (Studienerfolg) auch die Berücksichtigung von Zusammenhängen zwischen unabhängigen Variablen. Zudem sind anders als bei Korrelationsanalysen die Einflußgrößen unterschiedlich skaliert (z.B. dichotomisierter ordinaler und nominaler) Variablen vergleichbar.

### **2.2 Ergebnisse der Analyse mit CHE-Befragungsdaten**

Als Ergebnisse werden in nachfolgenden Tabellen zentrale Kennwerte von Regressionsmodellen dargestellt: Das korrigierte R-Quadrat in der zweiten Zeile steht als Maß für die Erklärungskraft der Modelle. Die standardisierten Beta-Koeffizienten in den nachfolgenden Zeilen sind ein vergleichbares Maß für die Erklärungskraft der einzelnen Variablen. Für

---

<sup>13</sup> Andererseits könnte mit fortschreitender Semesterzahl bei höheren Schwundquoten durch Studienabbruch, Fachwechsel und Weggang von Studierenden eine niedrigere Gesamtstudientenzahl zumindest bei der Absolventenquote als Maß des Studienerfolgs mit niedrigeren Werten einhergehen. Auch hier könnten die Ergebnisse der Analyse zeigen, ob diese Alternativhypothese empirisch gestützt wird.

Tabelle 1: Modelle mit CHE-Daten

<b>Multiple lineare Regression</b> mit Daten aus Krempkow u.a. (2006) und ausgewählten Da- ten des CHE-Hochschulran- king (standard. Beta-Koeffizienten)	<b>Studierbar- keit</b> (% Studie- rende in der Regelstudie- zeit)	<b>durch- schnittl. Studien- zeitüber- schreitung</b> (in Anzahl Fachseme- ster)	<b>Ab- schluss- noten- durch- schnitt</b>	<b>Absolven- tenquote</b> (Relation Absolven- ten/ Anfän- ger)
Anzahl einbezogener Studien- gänge: n=149	Korr. $R^2=,02$	Korr. $R^2=,22^{**}$	Korr. $R^2=,32^{**}$	Korr. $R^2=,39^{**}$
Fächerkultur (Ing.-/Natur- vs. Geisteswiss.)	0,09	0,00	-0,06	-0,05
Hochschulart (Universität vs. FH)	-0,15	<b>0,48**</b>	<b>-0,32**</b>	<b>-0,42**</b>
Anzahl Studienanfänger im 1. Fachsem. 1999	0,23	-0,12	-0,06	<b>-0,84**</b>
Abiturnote (Mittelwert) - Umfra- ge	0,01	0,02	<b>0,23**</b>	-0,08
Bildungsherkunft (Anteil Väter mit HSA in %)	0,10	0,02	0,04	-0,07
Studentenzahl (Mehrjahresmittel 1999-2004)	-0,19	0,16	<b>0,38*</b>	<b>0,79**</b>
Auslastung lt. Erhebung SMWK 2004	0,06	-0,02	<b>-0,19*</b>	0,04
Studiensituation laut CHE-Ran- king (Noten)	0,08	-0,07	-0,11	0,20
Lehrangebot laut CHE-Ranking (Noten)	-0,12	0,22	0,04	<b>-0,63**</b>
Bibliotheken laut CHE-Ranking (Noten)	-0,18	-0,03	<b>0,29**</b>	0,13

alle gilt: Je näher am Wert 1, desto aussagekräftiger sind die Ergebnisse.<sup>14</sup>  
So fällt in nachfolgender Tabelle die Erklärungskraft des Modells für die

<sup>14</sup> Bevor nachfolgend dokumentierte Modelle akzeptiert wurden, erfolgte eine Prüfung alternativer Modelle und damit der Stabilität der Ergebnisse über verschiedene Modelle hinweg. So wurden die Modelle auch unter schrittweisem Einbezug der Variablen berechnet, wobei sich für fast alle Kriterien des Studienerfolges ähnliche Endmodelle ergaben. Außerdem wurde geprüft, ob es möglich ist, für die einzelnen Fächergruppen separate Modelle zu berechnen. Es zeigte sich jedoch, dass die Fallzahl hierfür bei mehreren Fächergruppen nicht ausreicht. Schließlich wurden die Modelle sowohl mit als auch ohne Ersetzen fehlender Werte berechnet. Auch hierbei zeigte sich, dass die gefundenen Zusammenhänge relativ stabil sind. Die standardisierten Beta-Koeffizienten wichen nur wenig voneinander ab, allerdings hatten einige Modelle bei Ersetzen fehlender Werte (durch den Mittelwert der jeweiligen Variable in der Stichprobe) eine höhere Erklärungskraft und die Signifikanz einiger Beta-Koeffizienten stieg. Daher wurde letztlich die nachfolgend dokumentierte Modellvariante mit Ersetzen fehlender Werte favorisiert.

Absolventenquote am höchsten und für die Studierbarkeit am niedrigsten aus.<sup>15</sup>

Relevant für die Interpretation sind v.a. die *fett* hervorgehobenen Ergebnisse.<sup>16</sup> Diese sind wie folgt zu lesen: Die Höhe der Absolventenquote im Studiengang hängt am stärksten mit der Anzahl der Studienanfänger<sup>17</sup> und der Studenten sowie mit der Bewertung des Lehrangebotes zusammen, schwächer auch mit der Hochschulart. D.h., nicht etwa wie vermutet bessere Abiturnoten (Studierfähigkeit) gehen mit hohen Absolventenquoten einher, sondern es sind mit sehr großem Abstand beim Betrag der Beta-Koeffizienten v.a. niedrigere Anfängerjahrgangsstärken (als Maß geringerer Anonymität<sup>18</sup>) und höhere Gesamtstudentenzahlen. (Die in höheren Semestern befindlichen Studierenden dürften dann tendenziell häufiger erfolgreich ihr Studium auch beenden.) Damit hat sich hier zwar der erwartete Zusammenhang von Studierendenzahlen im Studiengang mit dem Studienerfolg bestätigt, nicht aber die in der Arbeitshypothese vermutete Richtung des Zusammenhanges, die eher einer Alternativhypothese entspricht. Allerdings weisen Studiengänge mit besserer Einschätzung der Lehrqualität und FH-Studiengänge wiederum erwartungsgemäß höhere Absolventenquoten auf. Für den Studienerfolgsindikator Absolventenquote wurden damit relativ viele Arbeitshypothesen bestätigt.

Studiengänge mit besseren Abschlussnoten sind zugleich v.a. diejenigen mit niedrigeren Studentenzahlen, mit besserer Bewertung der Bibliothekssituation und werden häufiger an FH angeboten. Der Zusammen-

---

<sup>15</sup> In ähnlichen Analysen zum Berufserfolg wurden korr. R2 von .18 bis .21 erzielt (vgl. Enders/Bornmann 2001: 188). Eine Langzeituntersuchung ehemaliger Gymnasiasten ergab ein R2 von .17 (vgl. Meulemann 1995: 258).

<sup>16</sup> Fettgedruckte Hervorhebung bedeutet, dass dieser Beta-Koeffizient signifikant ist (5-Prozent-Niveau\*). Fettgedruckte und *kursive* Hervorhebung heißt, dieser Beta-Koeffizient ist sehr signifikant (1-Prozent-Niveau\*\*).

<sup>17</sup> Auch bereits in einer ersten kleineren Auswertung v.a. für die Ingenieurwissenschaften zeigte sich für die Anzahl der Studienanfänger der stärkste Zusammenhang mit der Absolventenquote (vgl. Krempkow 2003) Zusammenhangsanalysen nach einem Prozessmodell für Studiengänge aller Fächergruppen an sächsischen Hochschulen waren zum damaligen Zeitpunkt noch nicht möglich.

<sup>18</sup> Diese Interpretation kann sich sowohl auf Ergebnisse qualitativer Untersuchungen stützen (vgl. Bloch 2008), als auch auf solche quantitativer Untersuchungen (vgl. Bargel u.a. 2005: 24). Hierbei wird herausgearbeitet, dass die Anonymität an klassischen Massenhochschulen von Studierenden zu großen Teilen als Problem empfunden wird, welches erfolgreiches Studieren beeinträchtigt. Für diesen Hinweis möchte ich Roland Bloch (Wittenberg) herzlich danken. Darüber hinaus möchte ich für die Dateneingabe zum Indikator Bildungsherkunft und das Korrekturlesen des Manuskriptes zu diesem Text Eva Fuchslocher (Berlin) danken.

hang mit besseren Abiturnoten und höherer Auslastung ist deutlich geringer. Die empirisch bestätigten Zusammenhänge fielen damit bei den Abschlussnoten wie erwartet aus, es wurden aber nur relativ wenige Arbeitshypothesen bestätigt.

Die durchschnittliche Studienzeitüberschreitung ist an den FH erwartungsgemäß deutlich geringer, andere Faktoren weisen dagegen kaum Zusammenhänge auf.<sup>19</sup> Der Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit lässt sich mit den verfügbaren Daten in diesem Modell nicht statistisch signifikant erklären. Möglicherweise ist dies auch darauf zurückzuführen, dass der Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit durch die Kopplung mit der Studentenzahl ein relativ prozessnaher Indikator ist, während alle anderen hier betrachteten Indikatoren sich auf die Absolventen bzw. deren Abschlussprüfungen beziehen (vgl. ausführlicher hierzu Krempkow/König/Ellwardt 2006).

### **2.3 Ergebnisse der Analyse mit Befragungsdaten des Hochschulberichtes Sachsen**

Während in der zuerst dargestellten Tabelle Ergebnisse von Analysen mit Befragungsdaten des CHE-Hochschulranking dokumentiert wurden, sollen diese nun mit den Analyseergebnissen der Befragungsdaten des Hochschulberichtes Sachsen konfrontiert werden. Auf diese Weise kann untersucht werden, ob sich die Ergebnisse bei Verwendung von Befragungsdaten mit deutlich höheren Fallzahlen und Rücklaufquoten sowie dokumentierter Reliabilität bzw. Zuverlässigkeit der Indikatoren bestätigen (vgl. Lenz u.a. 2006). Allerdings können Abweichungen auch auf die etwas andere Konstruktion der Indikatoren zurückgehen (wobei überwiegend inhaltlich ähnliche Dimensionen erfasst wurden) oder auf die Hinzuziehung eines weiteren Indikators (zur Kompetenzförderung). Sie dürfen also nicht überinterpretiert werden. Betrachtet man zunächst die Erklärungskraft der Modelle, so fällt diese wiederum für die Absolventenquote am höchsten und für die Studierbarkeit am niedrigsten aus. Die Be-

---

<sup>19</sup> Für die Studienzeitüberschreitung wurden, da die Hochschulart sich im vorliegenden Modell als einzige Variable mit signifikantem Einfluss herausstellte, jeweils ein separates Modell für die Universitäten und die FH berechnet. Für die Universitäten war dieses nicht signifikant, für die FH hatte es nur sehr geringe Erklärungskraft, wobei sich die Auslastung (mit geringem Betrag) als einziger signifikanter Beta-Koeffizient ergab. Aufgrund der geringen Aussagekraft wurden diese separaten Modelle nicht weiter betrachtet.

träge des korrigierten R-Quadrat unterscheiden sich nur unwesentlich von den Modellen mit Befragungsdaten des CHE-Hochschulranking.<sup>20</sup>

*Tabelle 2: Modelle mit Daten des Hochschulberichtes Sachsen*

<b>Multiple lineare Regression</b> mit Daten aus Krempkow u.a. (2006) und Online-Umfrage Hochschulbericht Sachsen (standard. Beta-Koeffizienten)	<b>Studierbarkeit</b> (% Studierende in der Regelstudienzeit)	<b>durchschnittl. Studienzeitüberschreitung</b> (in Anzahl Fachsemester)	<b>Abschlussnotendurchschnitt</b>	<b>Absolventenquote</b> (Relation Absolventen/ Anfänger)
Anzahl einbezogener Studiengänge: n=149	Korr. R <sup>2</sup> = -0,00	Korr. R <sup>2</sup> = -0,23**	Korr. R <sup>2</sup> = 0,30**	Korr. R <sup>2</sup> = 0,34**
Fächerkultur (Ing.-/Natur- vs. Geisteswiss.)	0,15	0,06	-0,05	-0,06
Hochschulart (Universität vs. FH)	-0,23	<b>0,48**</b>	<b>-0,30**</b>	<b>-0,27*</b>
Anzahl Studienanfänger im 1. Fachsem. 1999	0,24	-0,13	-0,12	<b>-0,87**</b>
Abiturnote (Mittelwert) - Umfrage	-0,01	0,00	<b>0,24**</b>	-0,05
Bildungsherkunft (Anteil Väter mit HSA in %)	0,12	0,02	0,04	-0,07
Studentenzahl (Mehrjahresmittel 1999-2004)	-0,20	0,18	0,45*	<b>0,80**</b>
Auslastung lt. Erhebung SMWK 2004	-0,01	0,01	<b>-0,18*</b>	-0,05
Studienbedingungen HSB SN (100er Skala)	-0,23	-0,03	0,07	0,19
Lehrqualität HSB SN (100er Skala)	-0,05	0,09	-0,04	-0,04
Bibliotheken HSB SN (100er Skala)	0,06	0,00	<b>-0,20*</b>	-0,12
Kompetenzförderung HSB SN (100er Skala)	0,13	-0,22	-0,05	<b>0,24*</b>

Bei detaillierter Betrachtung der standardisierten Beta-Koeffizienten in den einzelnen Zeilen zeigt sich, dass die Ergebnisse bis auf wenige Ausnahmen unabhängig von den einbezogenen Befragungen sind und in ihren zentralen Aussagen übereinstimmen. Auch hier ist für die Absolventenquote die Anzahl der Studienanfänger und die der Studenten sowie mit deutlich geringerem Betrag die Hochschulart entscheidend. Anstelle der Qualität des Lehrangebotes wird der neu einbezogene Indikator Kompe-

<sup>20</sup> Die z.T. etwas geringere Erklärungskraft im Vergleich zur Analyse mit CHE-Befragungsdaten ist auch darauf zurückzuführen, dass es durch das Korrekturverfahren beim korr. R<sup>2</sup> mit steigender Variablenzahl schwieriger wird, die entsprechenden Werte zu erreichen.

tenzförderung signifikant (aber ebenfalls mit relativ geringem Betrag). Als inhaltlicher Widerspruch muss dies nicht unbedingt gedeutet werden. Positive Einschätzungen zur Kompetenzförderung können durchaus als inhaltlich verwandt zu guter Lehrqualität angesehen werden, da sie hiermit einhergehen sollten.

Studiengänge mit besseren Abschlussnoten sind wiederum zugleich v.a. diejenigen mit niedrigeren Studentenzahlen und an FH. Der Zusammenhang mit besseren Abiturnoten und höherer Auslastung ist ebenfalls deutlich geringer. Lediglich die bessere Bewertung der Bibliothekssituation geht nicht mehr ganz so stark mit besseren Abschlussnoten einher wie beim Modell mit CHE-Daten.

Die durchschnittliche Studienzeitüberschreitung ist an FH mit demselben Betrag des Beta-Koeffizienten wiederum deutlich geringer, andere Faktoren weisen dagegen kaum Zusammenhänge auf.<sup>21</sup> Der Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit lässt sich mit den verfügbaren Daten in diesem Modell auch mit Befragungsdaten des Hochschulberichtes Sachsen nicht statistisch signifikant erklären.

Als Fazit der Analyseergebnisse lässt sich zusammenfassend formulieren: Es ist keineswegs so, dass die Studierfähigkeit den durchschnittlichen Studienerfolg in Sachsen determiniert. Vielmehr spielen Anonymität, verschiedene Aspekte der Studienqualität sowie die Hochschulart eine größere Rolle. Ordnet man die hier berichteten Ergebnisse in Qualitäts- bzw. Wirkungsmodelle ein, so kann formuliert werden: Sowohl für externe Bedingungen (andernorts wurden die entspr. Indikatoren oft als *Input* zugeordnet) als auch für interne Bedingungen (Merkmale zur Beschreibung des *Prozesses* der Hochschulbildung) lassen sich auf der Ebene von Studiengängen Zusammenhänge mit dem Studienerfolg (*Output*) empirisch belegen. Dies spricht für die Notwendigkeit der Betrachtung aller Modellbestandteile und gegen eine separierte Betrachtung von Prozess oder Output, wie sie in manchen Diskussionen und Maßnahmen zur Erhöhung des Studienerfolges anzutreffen ist. Dass insbesondere Anonymität und verschiedene Aspekte der Studienqualität empirisch in einem deutlich engeren Zusammenhang mit dem Studienerfolg stehen, verweist schließlich auf möglicherweise besonders erfolgsversprechende Ansatzpunkte für Schlussfolgerungen.

---

<sup>21</sup> Für die Studienzeitüberschreitung wurden, da die Hochschulart sich im vorliegenden Modell als einzige Variable mit signifikantem Einfluss herausstellte, wiederum jeweils ein separates Modell für die Universitäten und die FH berechnet. Weder für die Universitäten noch für die FH war dieses signifikant. Aufgrund der fehlenden Aussagekraft wurden diese separaten Modelle nicht weiter betrachtet.

### 3. Schlussfolgerungen für Hochschulforschung und -politik

Für die Hochschulforschung kann aus den hiermit vorgelegten Analysen geschlossen werden, dass sich auf diese Weise die häufig geäußerte Vermutung über einen starken Zusammenhang von Studierfähigkeit und Studienerfolg auf der Ebene von Studiengängen am Beispiel eines Bundeslandes überprüfen ließ. Es zeigte sich jedoch, dass andere als bisher angenommene Ausgangsbedingungen eine größere Rolle spielen. Damit konnte der Ansatz, den Studienerfolg von Studiengängen mit externen bzw. Ausgangsbedingungen und internen Bedingungen wie der Studienqualität in Zusammenhang zu setzen, neue Erkenntnisse generieren. Gleichwohl sollten weitere ähnliche Analysen in mehreren Bundesländern erfolgen, bevor die Ergebnisse zuverlässig über ein Bundesland hinaus verallgemeinert werden können. Das Institut für Hochschulforschung Wittenberg arbeitet in seinem Projekt „Hochschulbericht Mitteldeutschland“ an der Schaffung der Voraussetzungen für die Einbeziehung Sachsen-Anhalts und Thüringens in derartige Analysen. Mit der Einbeziehung dieser beiden Bundesländer dürfte die Anzahl von Studiengängen auch groß genug sein für fächergruppenspezifische Analysen, die weitere Aufschlüsse über die Zusammenhänge zwischen Studienerfolg, Studienqualität und Studierbarkeit in unterschiedlichen Fächerkulturen ergeben könnten. Darüber hinaus gibt es inzwischen auch in Deutschland Ansätze, anstelle von Abiturnoten als Maß für die Studierfähigkeit sogenannte Self Assessments zur Verbesserung der Passung von Studienangebot und Studierenden einzusetzen. Erste Erfahrungen deuten darauf hin, dass sie ebenfalls einen Beitrag zur Erhöhung des Studienerfolges leisten können. Daher wäre es sicher aufschlussreich, den Einfluss auch solcher Instrumente in künftigen Analysen näher zu bestimmen. Dadurch wäre ggf. feststellbar, in welchem Ausmaß Self Assessments die Bemühungen zur Erhöhung von Studienerfolgsquoten über die Sicherung bzw. Verbesserung der Qualität von Lehre und Studium hinaus sinnvoll ergänzen können.

Für die Hochschulpolitik lassen die Ergebnisse weitere Schlussfolgerungen zu: Erstens zeigen die Analysen, dass die Betrachtung zumindest zentraler Ausgangsbedingungen für eine angemessene Interpretation des Studienerfolges und die Ableitung von Maßnahmen notwendig ist. Dies entspricht auch den Grundgedanken von Qualitätsmanagementmodellen, die im Rahmen der Systemakkreditierung wieder stärker für den Einsatz an Hochschulen diskutiert werden. Darüber hinaus kann aus den Ergeb-

nissen zur Absolventenquote geschlussfolgert werden, dass für das hochschulpolitische Ziel der Erhöhung der Absolventenzahlen mehrere kleine Studienanfängerkohorten bzw. eine geringere Anonymität günstiger sind als wenige große. Konzentrationen von Studiengängen an wenigen Standorten eines Landes wären damit unter den gegebenen Bedingungen eher kontraproduktiv. Stattdessen wären neben dem Erhalt auch kleinerer produktiver Studiengänge z. B. Mentoringprogramme zur Verringerung der Anonymität insbes. in der Studieneingangsphase zu intensivieren. Zweitens lässt sich ableiten, dass Maßnahmen zur Verbesserung und Sicherung von Lehrqualität nicht nur für die Studienzufriedenheit, sondern auch für die Produktivität der Studiengänge erfolgsversprechend sind. Drittens ist für das Gebot der Fairness und damit für die Akzeptanz bei der Verwendung von Studiererfolgsindikatoren bei der Leistungsbewertung von großer Bedeutung: Die Studierfähigkeit determiniert nicht den Studiererfolg, sondern steht lediglich mit den Abschlussnoten geringfügig in Zusammenhang. Diese sollten zur Vermeidung unerwünschter Anpassungseffekte aber ohnehin nicht als Leistungskriterium von Studiengängen verwendet werden (vgl. Krempkow 2007). Viertens stützen die Ergebnisse – wie der durchgehende Zusammenhang der Hochschulart mit dem Studiererfolg in allen signifikanten Regressionsmodellen zeigt – die Bemühungen zur separaten Betrachtung von Universitäten und FH in Verfahren zur Leistungs- und Qualitätsbewertung.

## **Literatur**

- Bargel, Tino/Multrus, Frank/Ramm, Michael (2005): Studiensituation und studentische Orientierungen. 9. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. BMBF, Berlin.
- Bayer, Christian R. (2004): Hochschul-Ranking: Vorschlag eines ganzheitlichen Ranking-Verfahrens. Band 14 der Reihe Abhandlungen zu Bildungsforschung und Bildungsrecht, Duncker & Humblodt, Berlin.
- Bloch, Roland (2008): Flexible Studierende? Studienreformen und studentische Praxis. Wittenberg/ Halle (i.E.).
- CHE (2007): Centrum für Hochschulentwicklung / Die Zeit (Hrsg.): Studienführer 2007/08. Gütersloh/ Hamburg.
- Enders, Jürgen/Bormann, Lutz (2001): Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten, Campus Verlag, Frankfurt/New York.
- Krempkow, René/König, Karsten/Ellwardt, Lea (2006): Studienqualität und Studiererfolg an sächsischen Hochschulen. Dokumentation zum „Hochschul-



- TÜV“ der Sächsischen Zeitung 2006. HoF-Arbeitsberichte 05/2006. Institut für Hochschulforschung Wittenberg.
- Krempkow, René/Pastohr, Mandy (2006): Was macht Hochschulabsolventen erfolgreich? Eine Analyse der Determinanten beruflichen Erfolges anhand der Dresdner Absolventenstudien 2000 - 2004. In: Zeitschrift für Evaluation Nr. 1/ 2006, S. 7-38, Waxmann, Saarbrücken
- Krempkow, René (2007): Leistungsbewertung, Leistungsanreize und die Qualität der Hochschullehre. Konzepte, Kriterien und ihre Akzeptanz. In der Buchreihe: Qualität - Evaluation - Akkreditierung. Praxishinweise zu Verfahren und Methoden, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld
- Lenz, Karl/Krempkow, René/Popp, Jacqueline (2006): Sächsischer Hochschulbericht 2006. Dauerbeobachtung der Studienbedingungen und Studienqualität im Freistaat Sachsen. Erstellt im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK), Dresden
- Meulemann, H. (1995): Die Geschichte einer Jugend. Lebenserfolg und Erfolgsdeutung ehemaliger Gymnasiasten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr. Westdeutscher Verlag, Opladen
- Orr, D. J. (2001): Die Finanzierungsmethodik im englischen Universitätssektor: eine verfahrensanalytische Untersuchung ihrer Implikationen und Folgen, Inaugural Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie an der Fakultät Erziehungswissenschaften der TU Dresden
- Reinfeld, Fabian/Frings, Cornelia (2003): Absolventenbefragungen im Kontext der Hochschulevaluation. Forschungsstand und Perspektiven. In: Zeitschrift für Evaluation (ZfEv) 2/2003, S. 280-294
- Teichler, Ulrich/Schomburg, Harald (1997): Evaluation von Hochschulen auf der Basis von Absolventenstudien“ In: Altrichter/Schratz/Pechar (Hg.): Hochschulen auf dem Prüfstand. Was bringt Evaluation für die Entwicklung von Universitäten und Fachhochschulen?, Studien Verlag, Innsbruck-Wien
- Teichler, Ulrich. (2003): Die Entstehung eines superkomplexen Systems der Qualitätsbewertung. Ein Beitrag aus Sicht der Hochschulforschung. In: hochschule innovativ, Ausgabe 9, Juni 2003, S. 5-6
- Trapmann, Sabine/Hell, Benedikt/Weigand, Sonja/Schuler, Heinz (2007): Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs – eine Metaanalyse. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 21, S. 11-27