



HESSISCHES MINISTERIUM  
FÜR WISSENSCHAFT UND KUNST



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

ZIELVEREINBARUNG  
VOM 28. OKTOBER 2002

# Inhalt

	Seite
<b>Präambel</b>	<b>2</b>
<b>1. Schwerpunkte der Hochschulentwicklung</b>	<b>4</b>
1.1 Allgemeine Grundsätze und Ziele	4
1.2 Fachliche und strukturelle Entwicklungsziele	5
<b>2. Qualitätsmanagement und Evaluation</b>	<b>8</b>
<b>3. Leistungsbereiche der Hochschule</b>	<b>10</b>
3.1 Lehre	10
3.2 Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses	12
3.3 Forschung	13
3.4 Wissens- und Technologietransfer	15
3.5 Förderung von Frauen in der Wissenschaft	17
3.6 Internationalisierung	18
3.7 Sonstige Leistungen	19
<b>4. Hochschulbau und Großinvestitionen</b>	<b>20</b>
<b>5. Finanzierungsvereinbarungen</b>	<b>22</b>
5.1 Vorhaben für das Innovationsbudget	22
5.2 Sondertatbestände	23
<b>6. Grundlagen und Eckdaten zur Hochschulentwicklung und Leistungserstellung</b>	<b>24</b>
6.1 Fächerspektrum mit Abschlussarten	24
6.2 Dimensionierung der Fächercluster	24
<b>Anlage 1 Hochschulentwicklungsplanung der TU Darmstadt</b>	
<b>Anlage 2 Derzeitiges Fächerspektrum an der TU Darmstadt</b>	

## Präambel

Die Hessische Landesregierung und die Technische Universität Darmstadt bekräftigen mit dem Abschluss dieser Zielvereinbarung den gemeinsamen Willen zur zukunftsorientierten Weiterentwicklung von Forschung und Lehre. Grundlagen dieser Zielvereinbarung sind das Leitbild der Technischen Universität Darmstadt und der Hochschulentwicklungsplan A vom Juli 1999, die Rahmenzielvereinbarung zur Sicherung der Leistungskraft der Hochschulen in den Jahren 2002 bis 2005 (Hochschulpakt) zwischen dem Land Hessen und den Hessischen Hochschulen vom Januar 2002 sowie die hochschulspezifischen Vorgaben der Regierungserklärung vom März 1999, insbesondere die Aussagen zur „Modellhochschule TU Darmstadt“. Die Zielvereinbarung dient dazu, die Struktur- und Entwicklungsplanung als Gemeinschaftsaufgabe von Hochschule und Land zu realisieren. Als Koordinationsinstrument zwischen Hochschulleitung und Ministerium beschreibt die Vereinbarung Ziele der Hochschule qualitativ, untermauert sie quantitativ und verbindet die Ist-Analyse mit dem perspektivischen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung. Gleichzeitig wird hiermit die notwendige mehrjährige Planungssicherheit für die Gestaltung und Weiterentwicklung der Hochschule gewährleistet.

Diese Zielvereinbarung gilt für den Zeitraum 2002 bis 2005, soweit in den einzelnen Abschnitten keine anderen Festlegungen getroffen werden. Die quantitativen Angaben in der Zielvereinbarung werden als Mindestwerte verstanden. Den Vertragspartnern steht es frei, weitere Leistungen zu erbringen.

Basierend auf § 3 HHG ist es die generelle Aufgabe der Universität, auf der Grundlage des wissenschaftlichen Profils und der wissenschaftlichen Exzellenz Studierende sowie den wissenschaftlichen Nachwuchs effektiv und effizient zu qualifizieren, erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung sowie innovative und projektorientierte Anwendungsforschung zu betreiben, die Ergebnisse zu veröffentlichen und den Transfer der Ergebnisse in die Praxis zu fördern sowie für die Weiterbildung und Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Sorge zu tragen. Bis zum Ende des Jahres 2003 werden zu den o.g. Aspekten quantitative Ziele entwickelt, mit dem Hochschulrat der TU Darmstadt abgestimmt und ihre Umsetzung durch den Hochschulrat in einem noch zu vereinbarenden Zeitraum überprüft.

Generelle Aufgabe des Landes ist es, die im Hochschulgesetz und im Hochschulpakt festgelegten Funktionen öffentlicher Trägerschaft der Technischen Universität Darmstadt wahrzunehmen, ohne ihre operative Autonomie einzuschränken, und im Rahmen der Regelungen des Hochschulpakts die notwendige finanzielle Ausstattung sicherzustellen.

Die TU Darmstadt geht davon aus, dass die Grundlagen der Finanzierungsvereinbarungen künftig für alle Hochschulen in einem transparenten Verfahren nach einheitlichen, nachprüfbaren Kriterien einvernehmlich festgelegt werden.

Um den notwendigen Informationsfluss zwischen Land, Hochschule und Gesellschaft sicherzustellen, informieren sich die Vertragsparteien gegenseitig über den Stand der Erfüllung dieser Vereinbarung und erörtern die Konsequenzen.

In Ergänzung zu dieser Zielvereinbarung werden zeitnah Zusatzvereinbarungen zwischen hessischer Landesregierung und TU Darmstadt unter Mitwirkung des Hochschulrats der TU Darmstadt abgeschlossen, um die verschiedenen Aspekte der Entwicklung der Autonomie der TU Darmstadt („Modellhochschule“) voranzutreiben.

# 1. Schwerpunkte der Hochschulentwicklung

## 1.1 Allgemeine Grundsätze und Ziele

Die TU Darmstadt hat ihre Hochschulentwicklungsplanung dargelegt in einem Leitbild - untergliedert in Grundsätze, Ziele und Maßnahmen - und einem darauf aufbauenden Hochschulentwicklungsplan A (HEP); in ihm werden für den Zeitraum 2000 bis 2006 grundlegende Aussagen zum Profil, zu Perspektiven für sämtliche Lehr- und Forschungseinheiten, zu fachlichen Mindeststandards und der personellen Entwicklung einzelner Bereiche sowie zur Fachbereichsstruktur getroffen (siehe Anlage 1).

Die Hochschulentwicklungsplanung berücksichtigt einerseits die Tradition der TU Darmstadt, trägt zugleich aber der dynamischen Entwicklung sowohl der Wissenschaftsstadt Darmstadt als auch der Rhein-Main-Region Rechnung. So wird die eindeutige Schwerpunktsetzung in den Ingenieur- und Naturwissenschaften weiterhin im Zentrum gesehen, zugleich aber auch ein ausgewogener Fächerkanon im Bereich der Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften als wichtiger Bestandteil universitärer Bildung betrachtet: Für die Gewichtung der drei Säulen gilt beim zugeordneten wissenschaftlichen Personal die Relation 50:35:15 (ING:NAT:GEIST) in etwa als Richtgröße. Nur durch Kooperation der vertretenen Disziplinen können die zunehmend komplexeren Anforderungen an das Aufgabenspektrum der Universität in interdisziplinärer Zusammenarbeit bewältigt werden. In Bereichen, in denen das Fächerspektrum der TU Darmstadt - bewusst oder aus finanziellen Gründen - Lücken aufweist (z. B. Medizin, klassische Geowissenschaften, Philologien) gibt es im regionalen Umfeld ausgezeichnete Kooperationsmöglichkeiten.

Der Hochschulentwicklungsplan ist Grundlage und Rahmen für konkrete fachliche und strukturelle Entwicklungsziele. Schwerpunktsetzungen in den nächsten Jahren für die Bereiche Lehre, Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, Forschung, Wissens- und Technologietransfer, Förderung der Frauen in der Wissenschaft, Internationalisierung und Sonstige Leistungen werden im Kapitel 3 dieser Zielvereinbarung, „Leistungsbereiche der Hochschule“, aufgeführt.

Stimulanz für die Bemühungen um weitere Erfolge in Forschung und Lehre sind Anreize, die direkte Auswirkungen auf die Budgets der Fachbereiche haben. Mit der leistungsorientierten Verteilung insbesondere von Stellen und Mitteln hat die TU Darmstadt über lange Jahre hinweg außerordentlich positive Erfahrungen gemacht. Diese Erfahrungen werden mitbestimmend sein beim neuen Budgetierungsmodell der TU Darmstadt.

## 1.2 Fachliche und strukturelle Entwicklungsziele

Ziel der TU Darmstadt ist es, auf allen Ebenen ihres Wirkens in Forschung und Lehre den Einsatz der Ressourcen zu optimieren. Die TU Darmstadt sieht in der zukunftsorientierten Definition von Schwerpunkten die Chance, den Anforderungen an eine zeitgemäße, universitäre Bildung und Forschung Rechnung zu tragen und im internationalen Wettbewerb der Bildungsträger eine wichtige Rolle zu spielen.

Bei der Festlegung und Umsetzung fachlicher und struktureller Entwicklungsziele sind gewachsene Schwerpunkte, aktuelle und zukunftsrelevante Themenfelder, universitäres Selbstverständnis in Forschung, Lehre und Selbstverwaltung, aber auch Randbedingungen wie insbesondere die Haushaltsvorgaben gleichermaßen zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der gegebenen Haushaltsvorgaben ist die angestrebte Optimierung eine Herausforderung, der die TU Darmstadt durch entsprechende Maßnahmen der Hochschulentwicklung, insbesondere bezüglich der Verteilung der Personalmittel auf die verschiedenen Bereiche, begegnen will. Das gilt für das wissenschaftliche und das administrativ-technische Personal gleichermaßen. Im Hochschulentwicklungsplan sind die erforderlichen Kernprofessuren - abgeleitet primär aus dem erforderlichen Lehrangebot - und darauf bezogene Richtwerte für Personalrelationen festgelegt (siehe HEP A, Bad Case Scenario, Seite 35). Dieses Konzept sichert in kleinen Lehr- und Forschungseinheiten den Mindest-Bedarf ab, um ein Fach in Lehre und Forschung repräsentieren zu können; Wahlmöglichkeiten werden mit diesen Quantitäten allerdings noch nicht eröffnet.

Als Grundlage für die **fachlichen** Entwicklungsziele sieht die TU Darmstadt ihr Profil, gekennzeichnet durch ein gewachsenes und erfolgreiches Verhältnis zwischen Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, sowie die aktiven Interaktionen der genannten Bereiche in Lehre und Forschung auch für die absehbare Zukunft als richtungsweisend an.

Bezüglich der fachlichen Entwicklung bedeutet dies - neben der Absicherung der vorhandenen fachlichen Kompetenzfelder - insbesondere die Stärkung der fachübergreifenden Themenfelder wie z.B. Computational Engineering, Mikrosystemtechnik, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen u.a. auf der Basis disziplinärer Kompetenz. In speziellen Bereichen - z.B. der Medizintechnik - kann, sofern nicht durch Kooperationen entsprechende Kompetenz „eingeworben“ wird, auch eine Ausweitung der Fächer erforderlich werden.

Mit den erfolgreichen Bemühungen um Anerkennung als „Notebook-University“, der Kooperation TUElip (Top University e-Learning international program) und weiteren Aktivitäten hat die TU Darmstadt wesentliche Schritte zur Umsetzung einer e-Learning-Umgebung geschaffen. Die vorhandenen Überlegungen zielen auf ein „dual-mode“-System ab, bei dem Präsenz und Virtualität gleichermaßen eingesetzt werden. Da hierfür erhebliche Mittel intern wie extern benötigt werden, wird die TU Darmstadt einen Workshop organisieren, um die Randbedingungen und die sich aus ihnen ergebenden Maßnahmen zur Realisierung des dual-mode-Systems zu definieren.

Die **strukturellen** Entwicklungsziele werden nicht als Selbstzweck verstanden, sondern orientieren sich in allererster Linie an den fachlichen Zielen. Dementsprechend gilt es, insbesondere fachübergreifende Aktivitäten durch strukturelle Überlegungen zu ermöglichen. Das Beispiel des Studienbereichs „Computational Engineering“ (CE) kann hier als Vorbild für weitere Entwicklungen zu Stärkung interdisziplinärer Kooperationen und der Arbeit an den Schnittstellen der Fächer stehen. Die Fachbereichskonfigurationen (Größe, Professorenzuordnung etc.) treten dabei hinsichtlich ihrer Bedeutung für die fachliche Entwicklung in den Hintergrund und dienen eher der dezentralen Administration von Haushalt, Personal und Infrastruktur.

Entscheidungsfähigkeit, Verantwortungszuordnung und Partizipation schließen sich nicht aus, die entsprechenden Strukturen müssen jedoch im Sinne eines permanenten „selbstlernenden“ Systems fortlaufend hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz überprüft und ggf. modifiziert werden. Dies gilt auf zentraler und dezentraler Ebene gleichermaßen. Die TU Darmstadt wird daher - wie in der Vergangenheit mit dem Studienbereich CE, der Grundordnung und der Verwaltung beispielhaft geschehen - die vorhandenen Strukturen auch unter Einbeziehung externer Experten evaluieren und optimieren.

Zu den strukturellen Entwicklungszielen gehören aber auch Themen wie Weiterbildung, Transfer und Kooperation mit externen Partnern (national und international, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft), für die im Einzelfall die jeweils optimale Strategie definiert wird. Für den Bereich internationaler Kooperation zeigen Allianzen wie Top Industrial Managers for Europe (TIME) und Consortium Linked Universities in Science, Technology, Education and Research (CLUSTER) Wege auf, die weiteren Aktivitäten als Vorbilder dienen können.

Der Anspruch der TU Darmstadt an Exzellenz in allen Bereichen wirkt sich auch auf die Anforderungen an das wissenschaftliche und technisch-administrative Personal aus. Die TU Darmstadt sieht sich dem Ziel verpflichtet, neue Wege in der Qualifizierung und Entwicklung des Personals zu gehen. Hierzu gehören

- die Sicherstellung und der Ausbau eines umfangreichen und der beruflichen Qualifizierung dienlichen innerbetrieblichen Weiterbildungsangebots,
- die Sicherstellung und der Ausbau des Kinderbetreuungsangebots für Kinder der Beschäftigten,
- die aktive Teilnahme an Modellversuchen im Personalbereich wie z.B. die Erprobung der Hessischen Leistungsstufenverordnung und der Hessischen Leistungsprämien- und Zulagenverordnung,
- die Sicherstellung von mindestens 150 Ausbildungsplätzen im gewerblich-technischen, informationstechnologischen und administrativ-kaufmännischen Bereich, um dem wirtschaftlichen Bedarf und gesellschaftlichen Bedürfnis nach Ausbildung außerhalb des akademischen Bereichs Rechnung zu tragen.

Insgesamt strebt die TU Darmstadt an, auf den von ihr vertretenen Kernkompetenzfeldern nicht nur international wettbewerbsfähig zu sein und zu bleiben, sondern darüber hinaus Schrittmacherfunktion auszuüben.

## 2. Qualitätsmanagement und Evaluation

Ziel der TU Darmstadt ist es, auf allen Ebenen ihres Wirkens in Forschung, Lehre, Organisation und Verwaltung, Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung zu etablieren. Hierfür werden sachgerechte, effiziente und autonome Verfahren implementiert und weiterentwickelt. Besonderes Augenmerk wird im Vereinbarungszeitraum folgenden Bereichen gewidmet:

In den Fachbereichen werden regelmäßige Verfahren zur internen und externen Evaluation institutionalisiert.

**Intern:** Die Fachbereiche erstellen Studienberichte für alle Studiengänge im zweijährigen Turnus. Die Berichte werden auf Hochschulebene diskutiert und konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre verabschiedet. Die studentische Lehrveranstaltungsevaluation wird mit medialer Unterstützung zur Erfassung und Auswertung ausgebaut.

**Extern:** Die Evaluation der Fächer im Verbund mit den Universitäten Karlsruhe, Kaiserslautern und der ETH Zürich wird weiter vorangetrieben. Nach Abschluss des Verfahrens für die Fächer Maschinenbau, Elektrotechnik und Chemie werden im Vereinbarungszeitraum die Fächer Physik, Architektur, Bauingenieurwesen, Informatik, Mathematik und Wirtschaftsingenieurwesen evaluiert.

Fächer der TU Darmstadt, die aufgrund fehlender Vergleichbarkeit nicht im Verbund (s.o.) evaluiert werden können, werden einem Verfahren im hochschularten- und länderübergreifenden Evaluationsnetzwerk ENWISS unterzogen. Dies betrifft insbesondere Fächer der Geistes-, Sozial- und Gesellschaftswissenschaften.

Zur Evaluation der zentralen Einrichtungen wird im Vereinbarungszeitraum ein Verfahren entwickelt und gegebenenfalls mit Hilfe externer Experten umgesetzt. Zur Evaluation der Verwaltung wird im Verbund mit anderen Universitäten in Deutschland im Vereinbarungszeitraum ein Verfahren entwickelt und mit Hilfe externer Experten umgesetzt.

Der Qualitätssicherung des Studienangebots dienen auch die Verfahren zur Akkreditierung, vorerst für Studiengänge mit Bachelor- und Master-Abschluss. Die TU Darmstadt wird sich auch künftig aktiv und federführend an der Diskussion um Standards, um Weiterentwicklung der Akkreditierungs-

verfahren und um ein sinnvolles Zusammenspiel von Akkreditierung und Evaluation beteiligen. Dies geschieht in leitender Funktion im Akkreditierungsverbund für Ingenieurstudiengänge e.V. (AVI) und in der Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften und der Informatik e.V. (ASII), sowie in der Arbeitsgemeinschaft der Technischen Hochschulen und Universitäten in der Hochschulrektorenkonferenz (ARGE TU/TH).

Durch die Mitarbeit im Benchmarking-Club der Technischen Universitäten unter Federführung des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) können durch quantitative Erhebung und Vergleich aller die Universität tangierenden Bereiche (Forschung, Lehre, Organisation, Verwaltung etc.) qualitative Aussagen zum Stand und zur notwendigen künftigen Entwicklung getroffen werden; Qualitätssicherung und -verbesserung wird im Vereinbarungszeitraum auch über dieses Instrumentarium gewährleistet.

## 3. Leistungsbereiche der Hochschule

### 3.1 Lehre

Die TU Darmstadt ist bestrebt, die Lehre in allen ihren Bereichen nach wissenschaftlichen Standards und mit wissenschaftlichen Methoden, in enger Verzahnung mit der Forschung, weiter zu entwickeln und ihre Absolventen zu befähigen, ihre Verantwortung gegenüber ihrer Disziplin und der Gesellschaft wahrnehmen zu können. Dies gilt für alle Fächer, alle Studiengänge und alle Abschlüsse. Besonderes Augenmerk wird darüber hinaus im Vereinbarungszeitraum folgenden Bereichen gewidmet:

Der verantwortliche Umgang mit Studierenden, ihrer Arbeits- und Lebenszeit, erfordert Maßnahmen zur Sicherstellung der Studierbarkeit durch inhaltliche, organisatorische und strukturelle Reform von Studien- und Prüfungsordnungen. Mit dem Ziel der Annäherung der tatsächlichen Studiendauer an die Regelstudienzeit vorrangig in den Fächern, die im Bundesdurchschnitt überlange Studiendauern aufweisen (an der TU Darmstadt insbesondere die Fächer Architektur, Bauingenieurwesen, Germanistik, Physik, Politikwissenschaft und Wirtschaftsingenieurwesen) werden Maßnahmen zur Straffung des Lehrangebots, Neuorganisation des Prüfungsgeschehens und Erhöhung der Betreuungsintensität umgesetzt unter gleichzeitiger Beibehaltung bildungskonstituierender Elemente der Wahlmöglichkeiten. Der Erfolg dieser Maßnahmen wird an der Entwicklung der Studiendauern gemessen.

Mit dem Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der Institution sowie ihrer Absolventen zu erhalten und zu stärken, wird die TU Darmstadt die Öffnung der Hochschule und die Internationalisierung der Lehre voranbringen. Zur Erreichung dieses Ziels werden Studiengänge mit Bachelor- und Master-Abschluss eingeführt, das Studienangebot modularisiert, mit Kreditpunkten nach dem European Transfer Credit System (ECTS) versehen und das Auslandsstudium als integrativer Bestandteil des Studiums ausgebaut. Auch im Bereich der Diplom- und Magisterstudiengänge werden Modularisierung, ECTS und Auslandsaufenthalt zu Elementen der Studienreform. Der verstärkten Gewinnung ausländischer Studierender dient auch die Umsetzung des Konzeptes „Autonomie durch Unterstützung im Beratungsverbund“, die Durchführung von Summer Schools, der Ausbau des Sprachenzentrums und des Studienkollegs sowie die Intensivierung des weltweiten Studierendenaustauschs; angestrebt wird, dass 20 - 25% der Studierenden einen Teil ihres Studiums an ausländischen Universitäten absolvieren.

Bahnbrechende Entwicklungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft finden zunehmend in den Schnittstellenbereichen der traditionellen Disziplinen statt: Zur Lösung von komplexen Problemen ist disziplinüberschreitendes Zusammenwirken unabdingbar. Zur Vermittlung der hierfür notwendigen Kompetenzen strebt die TU Darmstadt eine Stärkung der Interdisziplinarität in der Lehre an. Maßnahmen hierfür sind die Einrichtung interdisziplinärer Lehr- (und Forschungs-) Zentren (z.B. zur engeren Verzahnung von Mechanik, Statik und Tragwerkslehre), die Einführung innovativer Kombinationsstudiengänge (Bsp. Mechatronik, Computational Engineering, Biomedical Engineering, Informationssystemtechnik), die Institutionalisierung in geeigneten Rechtsformen (Bsp. Studienbereiche), die finanzielle Unterstützung innovativer Lehr- und Lernformen sowie die Förderung von multimedialem und vernetztem Lehren und Lernen einschließlich des Wissensmanagements.

Mit dem Ziel, Bildung und Ausbildung in allen Phasen des Bildungsprozesses zu fördern und zu verbessern, strebt die TU Darmstadt eine nachhaltige Reform der Lehramts-Studiengänge für die Bereiche Lehramt an Gymnasien und Lehramt an beruflichen Schulen an. Zur Institutionalisierung wurde das Forum für Lehrer(innen)bildung eingerichtet, in der Grundordnung der TU Darmstadt verankert und etatisiert. Schwerpunkte der Reform liegen in der stärkeren Positionierung der Fachdidaktik durch Sensibilisierung der Fachbereiche für die wichtige Brückenfunktion dieser Disziplin, der intensiveren Verzahnung von erster, zweiter und dritter Phase der Lehrerausbildung durch die Einrichtung von Gesprächskreisen mit den Rektoren der Darmstädter Gymnasien und den Leitern der Studienseminare, sowie in strukturellen Überlegungen, die der Studien- und Fächerkultur der Universität entsprechen (Bsp. Bachelor-Abschluss und weiterführendes Studium zur Ersten Staatsprüfung oder Substitut). In der Ausbildung für das Lehramt an beruflichen Schulen wird eine modellhafte Kooperation mit der Fachhochschule Darmstadt angestrebt; Ziel ist dabei auch eine Steigerung der Zahl der Studierenden.

Mit dem Ziel, das im Grundgesetz garantierte Recht auf freie Berufswahl weitestgehend umzusetzen, ist die TU Darmstadt bemüht, den quantitativen Studienwünschen insbesondere in den naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen unter Berücksichtigung der Bedürfnisse des internationalen Arbeitsmarktes möglichst ohne Zulassungsbeschränkung zu entsprechen und die hierfür notwendigen Ressourcen bereitzustellen.

Mit dem Ziel, die Verbesserung von Studium und Lehre durch hochschuldidaktische Aus- und Fortbildung, Beratung, Evaluation und Entwicklungsprojekte in enger Kooperation mit den Fachbereichen zu fördern sowie neuere wissenschaftliche Erkenntnisse der Didaktik für die Hochschule nutzbar zu machen, verpflichtet sich die TU Darmstadt zur Weiterentwicklung der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA).

Die zunehmende Dynamik in den Disziplinbereichen sowie die zunehmende Notwendigkeit der disziplinübergreifenden Ausbildung erfordern ein effizientes Verfahren zur Einführung von Studiengängen und Reformierung bestehender Studienordnungen. Mit dem Ziel der deutlichen Verfahrensbeschleunigung sehen sich Land und Hochschule in der Verpflichtung, für effiziente Genehmigungsverfahren Sorge zu tragen.

### **3.2 Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses**

Wesentliche Beiträge zum Forschungspotenzial der TU Darmstadt leistet die Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für die Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses strebt die TU Darmstadt ein ausgewogenes Verhältnis von Dauer- zu Zeitbediensteten an. Die Anzahl der Dauerstellen richtet sich nach dem Umfang der Funktionen, die kontinuierlich erfüllt werden müssen; ein Anteil von ca. 20% hat sich in der Vergangenheit als Richtgröße bewährt. Es wird angestrebt, die Anzahl so gering wie möglich zu halten, weil dadurch mehr Studierenden die Möglichkeit eröffnet wird, sich wissenschaftlich weiter zu qualifizieren und mit einer Promotion abzuschließen. Stipendienprogramme dienen insbesondere in Bereichen, in denen die Stellensituation - sowohl bei den Landes- als auch den Drittmittelstellen - angespannt ist, einer Potenzialausweitung.

Generell ist anzustreben, die Promotionsdauer zu verkürzen, ohne dass jedoch Abstriche bei den qualitativen Ansprüchen gemacht werden. Die Zielzahl liegt bei 3 Jahren; zur Realisierung sollen im künftigen Budgetierungsmodell der TU Darmstadt geeignete Anreize vorgesehen werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass z.B. bei experimentellen Arbeiten und solchen, bei denen besonders große Informations-/Datenmengen auszuwerten sind, ein längerer Zeitraum angemessen sein kann, insbesondere wenn durch aufwändige Lehraufgaben zusätzliche Belastungen hinzukommen.

Die in Kooperation mit dem Land neu eingerichteten Juniorprofessuren sind wichtige Strukturelemente, um die Qualifikationswege für den Hochschullehrer-Nachwuchs zu ebnen; darüber hinaus bieten sich hier Gelegenheiten, inhaltliche Innovationen anzustoßen. Auch an der TU Darmstadt ist damit zu

rechnen, dass der Bedarf an Juniorprofessuren erheblich steigen wird. Als Zielzahl strebt die Universität die Einrichtung von 25 - 30 Juniorprofessuren im Laufe der nächsten fünf Jahre verteilt auf alle Fächergruppen an. Untrennbar damit verbunden sind fachliche Neuentwicklungen und curriculare Akzentsetzungen.

### 3.3 Forschung

Für den Bereich der Forschung gelten im Prinzip dieselben Anforderungen an Internationalität, Interdisziplinarität und Innovation wie im Bereich der Lehre. Die Forschungsaktivitäten in den die TU Darmstadt profilierenden Bereichen werden auf hohem Niveau und in Kooperation mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen fortgeführt und weiterentwickelt. Ziel ist die Beibehaltung und die Verstärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit auf möglichst vielen Forschungsgebieten. Zugleich arbeitet die TU Darmstadt an der Entwicklung eines spezifischen Forschungsprofils, das durch gezielte Förderung Schwerpunkte nach innen und außen deutlich macht:

Die Bemühungen um das Forschungszentrum Computational Engineering haben gezeigt, dass in der TU Darmstadt ein großes Potenzial im Bereich Simulation/Computational Engineering vorhanden ist. Obwohl die DFG ein derartiges Forschungszentrum in Darmstadt vorerst nicht fördern wird, wird das Ziel, an der TU Darmstadt ein entsprechendes Kompetenzzentrum aufzubauen, weiterverfolgt. Der Zeitraum für seine Realisierung wird entscheidend von den Mitteln abhängen, die der TU Darmstadt zusätzlich zu ihrem Budget aus dem Innovationsfonds des Landes zur Verfügung gestellt werden. Parallel zur Fokussierung im Bereich Simulation/Computational Engineering konzentrieren sich die Bemühungen vorrangig um den weiteren Ausbau bzw. die Einrichtung der Forschungsschwerpunkte

- Mikrosystemtechnik,
- Mechatronik,
- Sicherheit in der Informationstechnik,
- Miniaturisierte und innovative Kunststofftechnologien,
- Materialforschung und Werkstofftechnologie.

Zur Stärkung der fachübergreifenden Kooperation, die in den angedeuteten Schwerpunkten schon weit fortgeschritten ist, sollen Institutionen wie das Darmstädter Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (DZWR) mit seiner Verantwortung für den Betrieb und Ausbau des Hessischen Hochleistungs-

rechners, das Zentrum für Interdisziplinäre Technikforschung (ZIT), die Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit (IANUS) und das Graduiertenkolleg „Technisierung und Gesellschaft“ durch die Hochschule weiter gefördert und entsprechende Neugründungen wie z.B. das „Darmstädter Zentrum für IT-Sicherheit (DZI)“ unterstützt werden.

In diesen Kontext gehört auch der Ausbau der institutionellen Kooperationen mit außeruniversitären Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (z. B. Deutsches Kunststoff-Institut, Gesellschaft für Schwerionenforschung, Fraunhofer-Gesellschaft, Hessisches Telemedia Technologie Kompetenz Center, Zentrum für Graphische Datenverarbeitung, Zentrum für Integrierte Verkehrssysteme), die insbesondere durch personelle und finanzielle Unterstützung (z. B. Personalunion Institutsleiter-Hochschullehrer, Lehraufträge, Drittmittel, Stiftungen) realisiert werden.

Da die Qualität und Effizienz einer Universität auch in Zukunft u.a. danach beurteilt wird, wie viele Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs, Forschergruppen etc. eingerichtet sind, verpflichtet sich die TU Darmstadt zu deren institutioneller Förderung und strebt eine zahlenmäßige Erhöhung an. Sonderforschungsbereiche sind derzeit geplant in den Bereichen

- Materialwissenschaft,
- Biologie/Chemie/Maschinenbau („Life Sciences“),
- Kernphysik/Theoretische Elektrotechnik,
- Festkörperphysik.

Ein weiterer Gradmesser für die Leistungsfähigkeit einer Universität ist ihr Drittmittelvolumen. Obwohl die TU Darmstadt bereits rund ein Viertel ihres Gesamt-Budgets „außerhalb“ akquiriert, ist erklärtes Ziel, diesen Anteil weiter zu steigern, allerdings nicht um jeden Preis: Auch bei der Einwerbung von Drittmitteln gelten stets die Prinzipien, die u.a. in Anlehnung an § 7 HHG im Leitbild formuliert sind.

### 3.4 Wissens- und Technologietransfer

Der im Hessischen Hochschulgesetz (HHG) verankerte Auftrag, „die Hochschulen fördern den Wissens- und Technologietransfer in die berufliche Praxis“, gehört traditionell zum Aufgabenspektrum der TU Darmstadt mit ihren Schwerpunkten in den naturwissenschaftlich-technischen Lehr- und Forschungsbereichen. Praxisrelevante Probleme, die Studierende und wissenschaftliche Mitarbeiter/innen in Studien- oder Diplomarbeiten sowie in ihren Dissertationen behandeln, dienen nicht nur der beruflichen Qualifizierung, sondern tragen zugleich zur Umsetzung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis bei. Diesem Ziel dient auch der Ausbau der wissenschaftlichen Weiterbildung, den die TU Darmstadt z. B. durch die Einrichtung einer Weiterbildungsinstitution (International Institute In LifeLong Learning - I<sup>3</sup>L) auf ihren Kompetenzfeldern gezielt betreibt.

Über diese personenbezogenen Transferleistungen hinaus hat die TU Darmstadt in den letzten Jahren in enger Kooperation mit Partnern aus Wirtschaft und Verwaltung institutionelle Formen des Wissens- und Technologietransfers entwickelt und realisiert, die auf die wissenschaftliche Unterstützung regionaler Entwicklungsprozesse zielen. Beispielhaft sind hier zu nennen die Innovationsgesellschaft Darmstadt, die das Technologie- und Innovationszentrum (TIZ) betreibt, die Unterstützung der Region Starkenburg im Agenda-21-Prozess sowie die Kooperation mit dem Odenwaldkreis und der IHK Darmstadt in der Odenwald-Akademie als regionale Weiterbildungseinrichtung. Auf Landesebene wird die TU Darmstadt ihr diesbezügliches Know-how in die Mitarbeit im TechnologieTransferNetzwerk (TTN) des Landes Hessen einbringen.

In diesem Kontext sind auch die Bemühungen der Universität um die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Form des Public Private Partnership zu sehen: Durch die Beteiligung der TU Darmstadt an bzw. Unterstützung von Forschungsinstitutionen wie z.B. SusTech GmbH & Co KG, N-Zyme BioTec, dem Materialwissenschaftsforum Matform, dem Hessischen Telemedia Technologie Kompetenz-Center e.V. (httc) wird eine Kompetenzbündelung erreicht, die neben der Stärkung der Forschung auch positive Rückwirkungen auf die Lehre und Synergieeffekte in benachbarten Fachbereichen erzielt. Dabei geht es nicht nur um finanzielle Aspekte, sondern auch um Werbung, von der beide Partner profitieren.

Individuelle und institutionelle Formen des Wissens- und Technologietransfers sind schließlich Merkmale gezielter Unterstützung von jungen Existenz-

gründern, die auf der Basis der an der TU Darmstadt erworbenen Kompetenzen den Schritt in die berufliche Selbstständigkeit wagen. Die TU Darmstadt fördert dies einerseits durch entsprechende Veranstaltungsangebote noch in der Studienzeit, die z. B. über die Otto-Röhm-Stiftungsprofessur für Unternehmensgründung vermittelt werden. Andererseits unterstützt die Universität in einer „Inkubationsphase“ junge Start-up-Unternehmen von Absolventen im eigenen Bereich insbesondere durch Bereitstellung von Räumen, Geräten und wissenschaftlichem Know-how sowie im Rahmen des Technologie- und Innovationszentrums (TIZ), zu dessen Zielgruppe explizit junge Existenzgründer aus dem Umfeld der TU Darmstadt gehören.

Auch dem Aspekt des wirtschaftlichen Wertes des an der Universität generierten Wissens muss zukünftig stärkere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Hierzu gehört, dass das an den Universitäten erarbeitete Know-how schutzrechtlich abgesichert wird. Mit der Verwertungsoffensive des BMBF und den gesetzlichen Flankierungen im Arbeitnehmererfindergesetz (Abschaffung des sog. „Hochschullehrerprivilegs“) kann eine aktivere Patentpolitik der Universität eingeleitet werden. Diese begründet sich aber nicht allein und nicht in erster Linie in der Erwartung, durch die wirtschaftliche Verwertung von Patenten kurzfristig eine neue Einnahmequelle zu erschließen. Die Verstärkung der Patentaktivitäten begründet sich vielmehr forschungspolitisch: Durch ein entsprechendes Patentportfolio kann eine Universität zusätzliche Attraktivität für Drittmittelgeber erlangen und ihr Forschungsprofil schärfen. Vielfach werden Forschungsergebnisse erst durch die adäquate schutzrechtliche Sicherung einer wirtschaftlichen Verwertung außerhalb der Wissenschaft erschlossen. Hinzu kommt, dass durch die schutzrechtliche Absicherung des universitär erarbeiteten Wissens die Basis für erfolgreiche Spin-Off-Ausgründungen geschaffen werden kann.

Die TU Darmstadt strebt deshalb in Kooperation mit anderen Hochschulen und Forschungseinrichtungen den Auf- und Ausbau einer professionellen Patent- und Verwertungsinfrastruktur an. Betont werden muss, dass dies ein längerfristigerer Prozess ist, dessen Zeithorizont über die gegenwärtig laufenden Förderprogramme hinausreicht.

Zum institutionellen Wissens- und Technologietransfer tragen auch die Prüf-anstalten bei. Als Bindeglieder zwischen aktueller ingenieurwissenschaftlicher Forschung und ihrer direkten Umsetzung in die Praxis stehen sie z. T. in Konkurrenz zu Institutionen der freien Wirtschaft. Alle Prüfanstalten sind akkreditiert nach EU-Normen. Ob der aktuelle Status quo beibehalten wird, hängt von den Ergebnissen der eingeleiteten Überprüfung zu Funktionalität

und Struktur ab. Gegebenenfalls sind mit dem Land die Maßnahmen und Randbedingungen zur mittelfristigen Erreichung einer wirtschaftlichen Selbstständigkeit festzulegen.

### 3.5 Förderung von Frauen in der Wissenschaft

Insbesondere an einer Technischen Universität besteht großer Nachholbedarf bei der Förderung von Frauen. Dies gilt sowohl für Frauen in der Studien- und Weiterqualifikationsphase als auch für weibliche Beschäftigte in höheren Positionen und in gewerblich-technischen Bereichen.

Die durch das Hessische Gleichberechtigungsgesetz markierten Zielvorgaben sind dabei verbindliche Leitlinien, die in den zentralen Einrichtungen und den Fachbereichen Anwendung finden. Der Frauenförderplan der TU Darmstadt setzt diese Leitlinien um. Darüber hinaus verpflichtet sich die TU Darmstadt zu flankierenden Maßnahmen; Beispiele hierfür sind:

- spezielle Angebote zur Erhöhung des Frauenanteils in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen; z.B. durch Schnupperstudien und Kooperationen mit Schulen,
- nach dem Aufbau Beteiligung am Ausbau des hessenweiten Mentorinnen-Netzwerkes,
- Gründung eines fachbereichs- und hochschulübergreifenden Frauenforschungszentrums an der TU Darmstadt im Verbund mit der FH Darmstadt und mit starkem Bezug zu den Technikwissenschaften,
- Honorierung gelungener Frauenförderung in den Fachbereichen durch Implementierung der Kategorie Frauenförderung in die leistungsbezogene Mittelvergabe (Verteilungsmodell) der Hochschule,
- Förderung von Frauen in den Bereichen wissenschaftlicher Nachwuchs und Hochschullehrerinnenlaufbahn durch Bereitstellung von internen und externen Weiterbildungsangeboten.

In Verbindung mit der Intensivierung der Lehrerausbildung legt die TU Darmstadt Wert darauf, dass Frauenförderung bereits in den Gymnasien beginnt: Gesellschaftspolitisches Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts muss es sein, mehr Schülerinnen für naturwissenschaftlich-technische Fächer zu begeistern. Es ist die Aufgabe der Hochschule, angehende Lehrerinnen und Lehrer für diesen Bereich zu sensibilisieren und ihnen die hierfür notwendigen Kompetenzen zu vermitteln. Auch diesem Ziel sind die erwähnten Gesprächskreise (Abschnitt 3.1) verpflichtet.

### 3.6 Internationalisierung

Internationalisierung von Ausbildung und Forschung sind seit langem ein Ziel der TU Darmstadt. Dies belegen zur Zeit 2.929 Studierende mit ausländischem Pass, von denen 2.078 eine ausländische Hochschulzugangsberechtigung haben. Damit liegt der Prozentsatz der ausländischen Studierenden an der TU Darmstadt mit 16 bzw. 11,5 Prozent deutlich über dem Durchschnitt in Deutschland.

Durch konsequenten Ausbau und Anwendung des ECTS an der TU Darmstadt wird Transparenz und Übertragbarkeit von Studien- und Prüfungsleistungen im europäischen Raum sichergestellt. Durch Doppel-Diplomierungsprogramme, z. B. mit französischen Grandes Ecoles und Technischen Universitäten in Italien und Schweden, werden den Studierenden Berufsqualifikationen in zwei europäischen Ländern gleichzeitig ermöglicht. Zwölf akkreditierte internationale Bachelor- und Master-Studiengänge stellen schon nach kurzer Anlaufzeit eine quantitative und qualitative Attraktion für ausländische Studierende dar. Weitere fünf Studiengänge befinden sich im Prozess der Akkreditierung und mindestens weitere vier in der Fachbereichsplanung.

Durch wissenschaftliche Kooperationsprogramme mit ca. 70 Universitäten weltweit wird die bestehende internationale Reputation der TU Darmstadt dokumentiert. Die Zusammenarbeit erfolgt systematisch in den Bereichen Lehre, Forschung, Transfer von Know-how und Personal sowie Qualitätssicherung. In diesem Kontext befinden sich Universitäten mit ähnlichem internationalen Renommee (z. B. Berkeley, Boulder, Illinois, Singapur, Tokio u. a.), wie auch Universitäten, bei denen seitens der TU Darmstadt der Aspekt der wissenschaftlichen Aufbauhilfe im Vordergrund steht (z. B. Osteuropa und Ostasien). An der TU Bukarest verantwortet die TU Darmstadt federführend einen deutschsprachigen Studiengang im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen.

Im europäischen Rahmen ist die TU Darmstadt an europaweiten Konsortien und Netzwerken beteiligt, wie TIME (Top Industrial Managers for Europe), CLUSTER (Consortium Linked Universities in Science, Technology, Education and Research) und CESAER (Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research), mit denen die technischen Spitzenuniversitäten Ausbildung und Forschung koordinieren. Weitere globale Netzwerke mit spezifischen Zielsetzungen sind in Vorbereitung. Auf dieser Basis wird die TU Darmstadt folgende Maßnahmen zur weiteren Stärkung der Internationalisierung ergreifen:

- Einrichtung von weiteren internationalen Studienprogrammen mit internationalen Abschlüssen zur Steigerung der Zahl ausländischer Studierender, insbesondere solcher mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung,
- Bereitstellung von Stipendien für ausländische Nachwuchswissenschaftler, derzeit 50.000 €/Jahr,
- Export von Studienplätzen an ausländische Universitäten, z. T. auch in deutscher Sprache (Offshore-Aktivitäten im Verbund),
- verstärkte Einwerbung von Drittmitteln insbesondere über die Forschungsprogramme der EU zur weiteren Steigerung der grenzüberschreitenden Projekte.

### 3.7 Sonstige Leistungen

Ungeachtet ihrer internationalen wissenschaftlichen Bindungen sieht sich die TU Darmstadt in der Verantwortung, die Kooperation mit der Region, ihren Wissenschaftseinrichtungen sowie mit den Gebietskörperschaften und der regionalen Wirtschaft zu stärken. Beispiele hierfür sind:

- Dienstleistungen für das regionale Umfeld (RP, Landesmuseum, Stadt Darmstadt)
- Landes- und Hochschulbibliothek (LHB)
- Patentinformationszentrum (PIZ)
- Physisches Competence-Center für den Betrieb des SAP/R3-Referenzmodells der hessischen Hochschulen
- SAP/R3-Basisbetrieb für die Universität Kassel
- Technologie- und Innovationszentrum (TIZ), Innovationsgesellschaft
- Regionales Dialogforum (RDF)
- Botanischer Garten
- Europäisches Dokumentationszentrum (EDZ)
- Sportzentrum und Sportgesundheitszentrum
- Regionaler Agenda 21-Prozess in der Region Starkenburg

## 4. Hochschulbau und Großinvestitionen

Die TU Darmstadt hat Anfang 1999 in einem Grundsatzbericht dargelegt, dass der altersbedingte schlechte Zustand der Gebäude, der eingebauten (Betriebs-) Technik sowie der allgemeinen Versorgungssysteme, inzwischen ein Entwicklungshindernis für die wissenschaftlichen Einrichtungen darstellt.

Im Rahmen der Bauunterhaltungsplanung sind seither folgende Maßnahmen eingeplant und teilweise bereits etatisiert worden:

Sanierung Universitätszentrum (insbesondere Hörsaalgebäude)	bis 2003	5,1 Mio. €
Sanierung des Schlosses 1. Bauabschnitt	bis 2003	1,5 Mio. €

Für diese Vorhaben läuft die baufachliche Planung an. Im Interesse eines zügigen Baufortschritts sollen in den Folgejahren auskömmliche jährliche Baukosten gewährleistet werden.

Zur Klärung des Investitionsbedarfs für die bauliche Entwicklung der Natur- und Ingenieurwissenschaften wurde die HIS-GmbH mit einer Untersuchung beauftragt. Die inzwischen vorliegende Kostenschätzung beläuft sich auf insgesamt ca. 130 Millionen €.

Investitionen in diesem Umfang sind zwingend, um einerseits den Forschungs- und Lehrbetrieb zu gewährleisten und andererseits die von der HIS festgestellten quantitativen räumlichen Effizienzpotenziale nutzbar zu machen. Ziel ist die schrittweise Umsetzung im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes (HBFG) ab dem Haushaltsjahr 2003.

Der Fachbereich Biologie ist quantitativ und qualitativ unzureichend untergebracht. Da eine Verdichtung relevanter Flächen nur im Chemiequartier auf der Lichtwiese in Betracht kommt und die Sanierung der Labortechnik hier aus Sicherheitsgründen besonders dringlich ist, sind erste Maßnahmen an diesen beiden Standorten mit höchster Priorität anzugehen. Das Investitionsvolumen beläuft sich insoweit auf ca. 60 Millionen €.

Die Technische Universität ist bereit, unter dieser Voraussetzung eine weitergehende Optimierung durch Verlagerung des Studiengangs Biotechnologie der Fachhochschule an den Standort Botanischer Garten herbeizuführen.

Die HIS-Studie zur baulichen Entwicklungsplanung wird für die übrigen Fachbereiche und die zentralen Einrichtungen an der TU Darmstadt in Kooperation mit der FH Darmstadt fortgesetzt. Ziel ist, die Nutzung von Landeseinrichtungen am Wissenschaftsstandort zu optimieren.

Das Land Hessen unterstützt darüber hinaus die Regelungen, die in Zusammenhang mit der Errichtung des Wissenschafts- und Kongresszentrums erforderlich sind. Die Ersatzbauten für den FB Bauingenieurwesen und Geodäsie sind mit 12,78 Mio. € eingeplant bzw. etatisiert.

Die TU Darmstadt sieht darüber hinaus folgende Maßnahmen als dringlich an; ihre Realisierung wird nach Prüfung ausformulierter Planungskonzepte zeitnah umgesetzt, ggf. ist eine (Teil-) Finanzierung aus dem Innovationsbudget möglich:

- Einrichtung eines Zentrums für Mikrosystemtechnik (geschätzte Kosten 25 Mio.€)
- Aufbau eines Medienzentrums für Forschung, Lehre und Transfer in Kooperation mit den Darmstädter Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft (geschätzte Kosten 25 Mio.€).

Zur Realisierung der im Hochschulentwicklungsplan ausgewiesenen Ziele benötigt die Universität eine aufgabengerechte Großgeräte-Infrastruktur. Das HMWK setzt sich für die Sicherstellung des hierfür erforderlichen Bundesanteils im Rahmen von HBFG-Verfahren ein.

Die TU Darmstadt sieht folgende weitere Prioritäten:

- Ausbau der Netzinfrastruktur der Hochschule 500.000 €/Jahr
- Ausbau der hochschulweiten Multimediastruktur (digitaler Hörsaal, e-learning etc.) 500.000 €/Jahr (nach entsprechender Konzepterarbeitung/-prüfung).

## 5. Finanzierungsvereinbarungen

### 5.1 Vorhaben für das Innovationsbudget

Folgende Vorhaben für das Innovationsbudget werden vereinbart:

- Unterstützung des Forschungszentrums Computational Engineering, insgesamt 1 Mio. €, 2003: 300.000 €, 2004: 350.000 €, 2005: 350.000 € (Konkretisierung erfolgt bis Ende 2002);
- Bereitstellung von Mitteln insbesondere für Doktoranden für die Juniorprofessuren, die aus dem Förderprogramm des BMBF eingeworben worden sind (pro Professur im Mittelwert 50.000 €/Jahr, d.h. bei 15 Professuren 750.000 €/Jahr);
- Aufbau einer Max-Planck-Nachwuchsgruppe zusammen mit dem Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, insgesamt 400.000 €, davon 150.000 € in 2003;
- Neuausrichtung der Elektrotechnik und Informationstechnik (ET/IT), 2003: 335.000 €.

Die TU Darmstadt sieht darüber hinaus folgende Initiativen zur Innovationsförderung vor; eine Förderzusage des Landes wird nach Maßgabe verfügbarer Haushaltsmittel an die Vorlage ausformulierter Planungskonzepte für diese Initiativen und an deren Begutachtung im Rahmen der zu entwickelnden Verfahren zur Vergabe der Innovationsmittel gebunden: Unterstützung von Public Private Partnership-Projekten (jeweils 50%) - dabei ist zu prüfen, ob der staatliche Anteil auch aus anderen Förderprogrammen des Landes bereitgestellt werden kann - z.B.

- FuE-Einrichtung im Schnittstellenbereich naturwissenschaftlicher Forschung (Biologie, Chemie, Physik, Materialwissenschaft) und ingenieurwissenschaftlicher Methoden (Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Informatik), „Bio-Innovationszentrum, BIZ“, Anfangsinvestition (geschätzte Kosten 10 Mio. €);
- Hessisches Innovationszentrum für Produktionstechnik (HIPRO), Anfangsinvestition (geschätzte Kosten 8 Mio. €).

## 5.2 Sondertatbestände

Entsprechend der Überlegungen zur Leistungsorientierten Mittelzuweisung werden für besondere Aspekte spezielle Mittelzuweisungen definiert. Die hier dargestellten Zahlen entsprechen den vom HMWK akzeptierten Werten. Die TU Darmstadt geht davon aus, dass die entsprechenden Zahlen der verschiedenen Hochschulen nach den selben Kriterien festgelegt wurden und bei der Weiterentwicklung des Budgetierungssystems überprüft werden:

- Emeriti 5.925.000 €/Jahr (2003)
- Botanischer Garten 270.000 €/Jahr
- Landesbibliothek 1.500.000 €/Jahr
- Studienkolleg 1.000.000 €/Jahr
- Materialprüfanstalt 800.000 €/Jahr
- Supraleitender Darmstädter  
Linear-Beschleuniger (S-DALINAC) 350.000 €/Jahr.

## **6. Grundlagen und Eckdaten zur Hochschulentwicklung und Leistungserstellung**

### **6.1 Fächerspektrum mit Abschlussarten**

Das Spektrum der Studiengänge hat sich an der TU Darmstadt historisch herausgebildet. Neben dem quantitativ dominierenden Diplom-Abschluss in den Ingenieur- und Naturwissenschaften, im Wirtschaftsingenieurwesen und in Soziologie und Psychologie gewinnt der Magister als Abschluss eines klassischen Kombinationsstudiengangs in den Geisteswissenschaften an Bedeutung. Das Lehramt an beruflichen Schulen gehört zum Ausbildungsspektrum einer technisch orientierten Universität, das Lehramt an Gymnasien bietet die Möglichkeit, durch eine qualitativ hochstehende Lehramtsausbildung die aktuellen Nachwuchsprobleme im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich bereits in den Schulen anzugehen. Daneben ist es unerlässlich, nationale und internationale Entwicklungen frühzeitig aufzugreifen: Bachelor und Master müssen in das Qualifikationsprofil eingepasst werden, und die Idee des „Double Degree“ zwischen der TU Darmstadt und ausländischen Partner-Universitäten soll weiter vorangetrieben werden.

Das derzeitige Fächerspektrum der TU Darmstadt ist als Anlage 2 beigefügt.

### **6.2 Dimensionierung der Fächercluster**

Maßgebliche Parameter für das Grundbudget der Hochschulen im Programmhaushalt des Landes sind gemäß den Überlegungen des HMWK die Festlegung der Anzahl der Studierenden in der Regelstudienzeit und der Kostennormwerte über den vom Land zur Abgeltung des finanziellen Aufwands der Hochschule je Studierenden zu erstattenden Betrag. Die Anzahl der Studierenden wird in den vom HMWK vorgegebenen Clustern angegeben; für die Umsetzung gelten Nr. 2.3 und 3.1 des Hochschulpakts. Die im folgenden genannten Sollzahlen wurden als „Einstieg“ in die neue Systematik gemeinsam mit dem HMWK unter Berücksichtigung der im Haushalt 2003 definierten Kostennormwerte der Fächercluster festgelegt. In den Folgejahren werden die Sollzahlen unter Berücksichtigung der Ist-Zahlen angepasst.

## Studierende in der Regelstudienzeit

Cluster		Sollzahl 2003
I	Sozialwissenschaften	650
II	Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	100
III	Geisteswissenschaften	1.100
IV	Sportwissenschaft	300
VII	Ingenieurwissenschaften	7.000
VIII	Naturwissenschaften	2.750

Die TU Darmstadt sieht die Notwendigkeit, zur Absicherung der Fächer innerhalb der Cluster bei entsprechender Nachfrage ggf. Zulassungsbeschränkungen einzuführen.

Wiesbaden, den

**Ruth Wagner**

Hessische Ministerin für Wissenschaft und Kunst

**Prof. Dr. Ing. Johann-Dietrich Wörner**

Präsident der Technischen Universität Darmstadt

# Hochschulentwicklungsplanung der Technischen Universität Darmstadt

## Übersicht

	Seite
1. Einleitung	27
2. Leitbild der TUD	28
• Grundsätze	28
• Ziele	28
• Maßnahmen	30
3. Hochschulentwicklungsplan A	32
• Profil	32
• Kleine Lehreinheiten	34
• Große Lehreinheiten	35
• BCS und Personalprojektion	35
• Fachbereichsstruktur	36
Tabellen A-D	38

# 1. Einleitung

Hochschulentwicklungsplanung ist permanente Aufgabe und zugleich steter Prozess mit ständiger Revision und Aktualisierung. Betroffen sind alle Ebenen der Universität.

Die Arbeitsgruppe Hochschulentwicklungsplanung (AG HEP) hat 36 Sitzungen abgehalten. Nach 14 Sitzungen - im Sommer 1997 - wurde dem STA III die **Stellenformel** präsentiert. Sie ist zentrales Element für die interne Steuerung bei allen Stellenfragen und somit wichtiges Werkzeug im Rahmen der Hochschulentwicklungsplanung. Im Sommer 1998 hatte die AG HEP dann nach zweimaliger Anhörung aller Fachbereiche ihre **Thesen zur Hochschulentwicklungsplanung (I)** präsentiert. Sie waren auf die Frage fokussiert: „Welche Lehreinheiten sind derzeit und mittelfristig für das Profil der TUD essentiell?“ Formuliert wurden hier insbesondere Empfehlungen für die kleinen Lehreinheiten; zugleich wurden mit dem **Bad Case Scenario** Richtwerte für Mindest-Personalrelationen fixiert. Nun legt die AG HEP die noch ausstehenden Arbeitsergebnisse und Empfehlungen für die Entwicklung der großen Lehreinheiten vor.

Die Thesen zur Hochschulentwicklungsplanung (I) wurden auf alle Fachbereiche ausgeweitet und in einen größeren Zusammenhang eingebettet. Das Ergebnis ist der **Hochschulentwicklungsplan A**; er bildet den Rahmen für die Strukturpläne der Fachbereiche.<sup>(1)</sup> Als wesentliches Element der Hochschulentwicklung erscheint das **Leitbild**, das den „Überbau“ auf der Ebene Gesamt-Universität bildet.

Das Leitbild ist primär abstrakt, strategisch, langfristig, qualitativ; es umreißt Grundsätze und Ziele der TUD und beschreibt beispielhaft geeignete Maßnahmen zu ihrer Realisierung. Der Hochschulentwicklungsplan ist eher konkret, operational, zeitlich begrenzt, quantitativ; er enthält Zielvorgaben, Verfahrensvereinbarungen, Bewertungskriterien, Eckdaten usw. für die Fachbereiche insgesamt und gibt damit die Randbedingungen für die Entwicklung der Fachbereiche - die gem. § 94 (3) HHG in Strukturplänen dargestellt werden muss - für einen Zeitraum von sechs Jahren vor.<sup>(2)</sup>

Einen Überblick über Planhierarchie und Zeitperspektiven vermittelt Tabelle A.

(1) Zu einem Hochschulentwicklungsplan gehören auch Strukturpläne für die zentralen Einrichtungen und die Verwaltung. Diese sind in einem nächsten Schritt zu erarbeiten.

(2) Der 6-Jahres-Zeitraum wurde gewählt, weil dem STA III zehn Jahre zu lang waren. Er entspricht der mittleren Studienzeit bis zum Diplom-Abschluss und ist somit eine sinnvolle Zeitspanne bei Studiengangs-Entscheidungen.

## 2. Leitbild

### Grundsätze

Die TUD geht bei ihrer Aufgabenerfüllung von folgenden Grundsätzen aus:

- > Freiheit von Forschung und Lehre
- > Einheit von Forschung und Lehre
- > Ingenieur-, Natur- und Geisteswissenschaften als unverzichtbare Profilelemente
- > Gleichberechtigung von Grundlagenforschung über angewandte Forschung bis hin zur Produktentwicklung
- > Disziplinäre Exzellenz
- > Interdisziplinarität, d.h. enges Zusammenwirken von Ingenieur-, Natur- und Geisteswissenschaften
- > Internationalität
- > Gesellschaftliche Verantwortung von Forschung und Lehre in einem demokratischen und sozialen Rechtsstaat
- > Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen in Verantwortung für die künftigen Generationen

### Ziele

Um ihr Profil zu schärfen und damit das hohe Ansehen ihrer wissenschaftlichen Kompetenz im In- und Ausland zu mehren, verfolgt die TUD folgende Ziele:

- > Angebot eines hinreichend breiten universitären Fächerspektrums
- > Optimaler Einsatz des Landeszuschusses
- > Qualitätssicherung in
  - Lehre
  - Forschung
  - Dienstleistungen
  - Verwaltung
- > Permanente Studienreform, qualitativ und quantitativ
- > Ausbau von Forschungsschwerpunkten

- > Förderung fachgrenzenüberschreitender Aktivitäten in Forschung und Lehre
- > Frauenförderung
- > Friedens- und Konfliktforschung
- > Aus- und Weiterbildung
- > Betriebliche Ausbildung
- > Ausbau von Hochschulkooperationen im europäischen Verbund <sup>[1]</sup> sowie mit wissenschaftlich ausgewiesenen Universitäten in allen Erdteilen
- > Weiterentwicklung der Forschungsk Kooperationen mit nationalen und internationalen Wissenschaftseinrichtungen <sup>[2]</sup>
- > Ausbau der Kooperation mit der Wirtschaft in Forschung, Aus- und Weiterbildung
- > Ausbau der Kooperation mit Stadt und Region zur Weiterentwicklung des Rhein-Main-Wirtschaftsraums
- > Unterstützung von Absolventen beim Einstieg in die Berufswelt
- > Mitbestimmung und Partizipation
- > Identifikation der Hochschulmitglieder mit der Institution
- > Transparenz, Rechenschaft

[1] derzeit	AVI	Akkreditierungsverbund für Ingenieurstudiengänge e.V.
	CESAER	Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research
	CRE	Association of European Universities
	CLUSTER	Cooperative Link between Universities of Science and Technology for Education and Research
	HERCULES	Higher Education and Research Consortium for University Links in Engineering and Science
	TIME	Top Industrial Managers for Europe
[2] derzeit u.a.	CERN	Europäische Organisation für Kernforschung (European Organization for Nuclear Research)
	DESY	Deutsches Elektronen-Synchrotron
	ESOC	European Space Orbit Center
	EUMETSAT	European Organization for the Exploitation of Meteorological Satellites
	FhG	Fraunhofer-Gesellschaft
	GMD	Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH
	GSI	Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH
	NASA	National Aeronautics and Space Administration

## Maßnahmen

Zur Realisierung von Grundsätzen und Zielen sind aus heutiger Sicht vorrangig folgende Maßnahmen einzuleiten:

- > Angemessene Ausstattung aller Fachgebiete über (Bad-Case)-Szenarien und indikatorgesteuerte Verteilungsmodelle
- > Berücksichtigung von Qualitätsmerkmalen bei der Ressourcenzuteilung; Ausgewogener Einsatz wirtschaftlicher und hochschulspezifischer Steuerungsverfahren zur internen Profilbildung und zur bedarfs- und leistungsorientierten Zuteilung und Optimierung aller Ressourcen (Mittel, Stellen, Räume)
- > Gleichberechtigte Berücksichtigung von Forschung und Lehre (z.B. in Verteilungsmodellen, bei Einstellungen, insbes. von ProfessorInnen); Verpflichtung exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler; Innovationsfonds für neue Initiativen; Weiterbildungsangebote in allen Bereichen, Konsequente Realisierung des Frauenförderplans
- > Aufgabenorientierte Verwaltungsstrukturen; sachbezogene Zuordnung der Aufgaben zur zentralen und dezentralen Verwaltungsebene
- > Differenziertes und stetig aktualisiertes Lehrangebot in klassischen wie in Kombinationsstudiengängen; Unterstützung innovativer Lehr- und Lernformen; Institutionalisierte interne und externe Evaluationsverfahren;
- > Förderung der Mobilität der Studierenden insbesondere über Programme wie ERASMUS/SOCRATES (EG) und IAS (DAAD); Aufbau eines TUD-eigenen Stipendienprogramms
- > Erhöhung der Attraktivität für ausländische Studierende; Lehrangebote in Englisch; kommentiertes Vorlesungsverzeichnis in Englisch
- > Anreizsystem für interdisziplinäre Verflechtungen in der Lehre (etwa: Anschubfinanzierungen, höhere Bewertung von fachübergreifenden Lehrveranstaltungen)
- > Einrichtung eines Hochschulrats gemäß HHG; Diskussionsforen unter Berücksichtigung der wissenschaftlich interessierten Öffentlichkeit
- > Fokussierung der Aktivitäten (Qualität vor Quantität); Forcierung regionaler Zusammenarbeit zur Abrundung des Fächerspektrums; Stipendien für AustauschstudentInnen, Studienprogramme für ausländische StudentInnen, Lehrangebote in Englisch

- > Dienstleistungen in der Materialprüfung - akkreditiert, zertifiziert; Weiterbildungsangebote mit wissenschaftlich/technologischen Inhalten; I<sup>3</sup>L<sup>3</sup> (International Institute in Life Long Learning)
- > Lösungsansätze für Probleme der Stadt, der Region
- > Institutionelle Unterstützung von Existenzgründungsinitiativen; Innovationsgesellschaft, Technologie- und Innovationszentrum; Berufsberatungsangebote
- > Angemessene Repräsentation aller Gruppen in Entscheidungs-Gremien; themenorientierte Zusammensetzung von beratenden Gremien; Honorierung von Engagement; Alumni-Pflege
- > Regelmäßige Rechenschaftslegung über Aktivitäten aller Mitglieder und Angehörigen; öffentliche Veranstaltungen zu aktuellen Themen

### 3. Hochschulentwicklungsplan A

Ein wesentliches Ziel der Hochschulentwicklungspläne ist, allen Lehreinheiten für eine „akademische Halbwertszeit“ von jeweils 6 Jahren Planungssicherheit zu geben, d.h. für diesen Zeitraum

- in kleinen Lehreinheiten das Lehrangebot sicherzustellen,
- in großen Lehreinheiten Ausbau- und Reduzierungskonzepte festzulegen.

Der erste Hochschulentwicklungsplan HEP A gibt für die nächsten 6 Jahre vor allem Antworten auf folgende Fragen:

1. Welche Lehreinheiten prägen das Profil der TUD und sollen ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen, und welche personelle Ausstattung ist in den Lehreinheiten mindestens erforderlich bzw. anzustreben?
2. Wie sind die Lehreinheiten zu Fachbereichen zusammenzufassen?

#### Profil

Das Profil der TU Darmstadt (TUD) ist technisch-naturwissenschaftlich geprägt. Die aktuellen quantitativen Ausprägungen der drei Säulen Ingenieurwissenschaften (ING), Naturwissenschaften (NAT) und Geisteswissenschaften (GEIST) - etwa bei den Stellen für wissenschaftliches Personal und nicht-wissenschaftliches Personal, bei den Landesmitteln, bei den Räumen, bei den Studierenden, bei Absolventen einschließlich Promotionen und Habilitationen - wie auch die Zuordnung einzelner Fachbereiche oder auch Fachgebiete zu den drei Säulen haben sich historisch herausgebildet. Sie begründen das derzeitige hohe Niveau der TUD in Forschung und Lehre. Als Richtlinie für die Gewichtung der drei Säulen soll für das Verhältnis der zugeordneten Wissenschaftler 50 : 35 : 15 (ING : NAT : GEIST) zunächst fortgeschrieben werden, wobei sich die Definition der drei Gruppen auf die derzeitigen Fachbereiche bezieht (ING = FBe 12, 13, 15, 16, 18, 20; NAT = FBe 4, 5, 6, 7, 10, 11, 21; GEIST = FBe 1, 2, 3).<sup>(3)</sup>

Die Frage, welche Ressourcen jeder der drei Säulen mittelfristig zugeteilt werden müssen/sollen, um das Renommee der TUD keinesfalls zu gefährden, wird über die Anzahl der erforderlichen Kernprofessuren und darauf bezogene Richtwerte für Personalrelationen (und evtl. später auch für Sach-

(3) Historisch bedingt existieren in den Fachbereichen Fachgebiete und Institute, die inhaltlich auch anderen Säulen zugeordnet werden könnten. Für die Definition der Verhältnisse wird hier der Einfachheit halber die Fachbereichsgruppierung angenommen.

Investitionsmittel und Räume) beantwortet. Die Richtwerte für Personalrelationen unter **Bad Case Scenario**-Bedingungen sind der Tabelle B zu entnehmen. Die Anzahl der Kernprofessuren wird über die Studiengänge ermittelt, die an der TUD studiert werden können.

Das Spektrum der Studiengänge hat sich an der TUD ebenfalls historisch herausgebildet. Neben dem quantitativ dominierenden Diplom-Abschluss in den Ingenieur- und Naturwissenschaften, im Wirtschaftsingenieurwesen und in Soziologie und Psychologie gewinnt der Magister als Abschluss eines klassischen Kombinationsstudiengangs in den Geisteswissenschaften an Bedeutung. Das Lehramt an beruflichen Schulen gehört zum Ausbildungsspektrum einer technisch orientierten Universität, das Lehramt an Gymnasien bietet - zumindest in der Mathematik und den „großen“ Naturwissenschaften - die wesentliche Möglichkeit, durch eine qualitativ hochstehende Lehramtsausbildung die aktuellen Nachwuchsprobleme im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich bereits in den Schulen anzugehen. Daneben ist unerlässlich, nationale und internationale Entwicklungen frühzeitig aufzugreifen: Bachelor und Master müssen in das Qualifikationsprofil eingepasst werden, und die Idee des „Double-Degree“ zwischen TUD und ausländischen Partner-Universitäten soll weiter vorangetrieben werden.

Ein Diplomstudiengang beansprucht wenigstens 160 SWS. Richtgröße für ein Hauptfach in Magister- und Lehramtsstudiengängen sind 80 SWS und für ein Nebenfach in Magister- und Lehramtsstudiengängen 40 SWS. Die in der Vergangenheit gewonnenen Erfahrungen lehren, dass wenigstens benötigt werden für ein

- Diplomstudium in
  - Geisteswissenschaften (Beispiel: Soziologie) 5 Professuren,
  - Naturwissenschaften (Beispiel: Materialwissenschaft) 9 Professuren,
  - Ingenieurwissenschaften (Beispiel: Vermessungswesen) 6 Professuren,
- Hauptfach im Magister- oder Lehramtsstudium 4 bis 5 Professuren,
- Nebenfach im Magister- oder Lehramtsstudium 3 Professuren,

um das Fach in Lehre und Forschung repräsentieren zu können. Wahlmöglichkeiten werden mit diesen Quantitäten jedoch noch nicht eröffnet.

## Kleine Lehreinheiten

Wenn das Profil der TUD grundsätzlich „stimmt“, wenn ein vielfältiges Fächerspektrum grundsätzlich wünschenswert ist, stellt sich die Frage, ob es durch interne Umschichtungen und eventuelle Kooperation mit Nachbaruniversitäten möglich ist, eine Mindest-Fachgröße für alle derzeit existierenden Lehreinheiten zu realisieren, ohne dass essentielle Bereiche nachhaltig geschwächt werden.

In beinahe allen Lehreinheiten, die Diplomstudiengänge anbieten - sie sind in der Tabelle C grau unterlegt -, ist die Zahl der Professuren größer oder wenigstens gleich der Zahl, die für eine minimale fachliche Repräsentation erforderlich ist. Allerdings haben Sportwissenschaft und Mineralogie in dieser Hinsicht Defizite: Während in der Sportwissenschaft eine zusätzliche Professur unabdingbar ist, kann die neukonzipierte Lehreinheit „Angewandte Geowissenschaften“ im Verbund mit der Universität Frankfurt ihre Aufgaben in Lehre und Forschung mit 8 Professuren erfüllen. Für die kleinen „Diplom-Lehreinheiten“ Soziologie, Psychologie, Mechanik und Vermessungswesen sollten die Professuren-Zahlen fortgeschrieben werden. Grundsätzlich stellt sich die Existenzfrage für alle Lehreinheiten mit Diplomstudiengängen erst dann, wenn sich bildungspolitische oder finanzielle Randbedingungen gravierend verändern.

Für die Lehreinheiten, die keine Diplomstudiengänge anbieten, werden derzeit - basierend auf den Studienangeboten - folgende Zahlen von Kernprofessuren empfohlen:

- Philosophie            3,
- Politikwissenschaft   5,
- Geschichte            5,
- Pädagogik            6.

### **In folgenden Lehreinheiten liegen Besonderheiten vor:**

In der Sprach- und Literaturwissenschaft kann die Germanistik mit 3 Professuren als absolutem Minimum wie bisher weiterbetrieben werden; eine Anglistik mit nur 2 Professuren bleibt in jedem Falle unterausgestattet; evtl. könnten sich durch Kooperationen mit benachbarten Universitäten weiterführende Aspekte ergeben.

Nur bei enger Verzahnung mit den Angewandten Geowissenschaften und Kooperation mit der Universität Frankfurt erscheint es möglich, die Geographie - etwa für das gymnasiale Lehramt - mit 2 Professuren zu erhalten. Zwischen der Lehreinheit Theologie und Sozialethik der TUD und dem Fachbereich Religionswissenschaften der Universität Frankfurt existiert seit

langem ein Kooperationsvertrag, der es gestattet, ein Nebenfach in evangelischer und katholischer Religion anzubieten, ohne dass Kernprofessuren definiert werden müssen. Hier besteht aus Sicht der TUD kein Änderungsbedarf.

## **Große Lehreinheiten**

Hessen hat im Vergleich zu anderen großen Bundesländern (etwa: Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Niedersachsen) in Relation zur Anzahl der Studierenden an seinen Universitäten zuviele Professuren. Deshalb ist wissenschaftspolitisches Ziel des HMWK, Professuren abzubauen. Dabei sind an der TUD auch C4-Professuren bedroht, da ihr Anteil über den im Bundesbesoldungsgesetz festgeschriebenen 56,25 % liegt. Aber auch ohne diesen generellen Zwang gibt es mit den Engpässen bei den Investitions- und Bauunterhaltungsmitteln, bei den Räumen, bei Stellen für wissenschaftliches und administrativ-technisches Personal, zu denen in einigen Lehreinheiten noch eine relativ geringe Lehrnachfrage kommt, gravierende Gründe für eine Reduzierung der Professuren.

Abgesehen vom FB 2, für den die „Einzelfallprüfung“ zu 23 Professuren führte, empfiehlt die AG HEP 22 Professuren als Orientierungszahl im Rahmen eines **Bad Case** Szenarios für einen Fachbereich. Darunter liegende Zahlen - siehe Tabelle C - sind mit den Fachbereichen abgesprochen bzw. erscheinen in Relation zu verwandten Fachbereichen zumutbar.

## **Bad Case Scenario für alle Lehreinheiten und Personalprojektion**

Mit den in Tabelle C festgelegten Professuren und den BCS-Personalrelationen in Tabelle B ergibt sich das **Bad Case** Szenario in Tabelle D.

Für Fachbereiche, die - von der Struktur her und gemessen am Stellen-Ist - beim wissenschaftlichen und/oder nichtwissenschaftlichen Personal nicht eindeutig einer der drei Säulen zugeordnet werden können, werden in den gekennzeichneten Spalten Zwischenwerte gebildet; betroffen sind die Fachbereiche Mathematik, Mechanik, Architektur und Informatik.

Aus **Bad Case** Szenario und Personalprojektion lassen sich u.a. folgende Schlüsse ziehen:

1. Beim wissenschaftlichen Personal gäbe es relativ wenig Einsparpotenzial.
2. Beim nichtwissenschaftlichen Personal wäre die Differenz zwischen aktuellem Bestand und Soll nach BCS relativ hoch.

3. Das „Säulenverhältnis“ 50:35:15 wäre gestört: GEIST läge oberhalb von 15 %, NAT läge unterhalb von 35 % und ING unterhalb von 50 %.

**Daraus ergibt sich als Handlungsmaxime:**

**In den nächsten Jahren sind Stellen nicht wieder zu besetzen, sondern im Rahmen des Programmhaushalts für Schwerpunktsetzungen in den Bereichen ING und NAT zu nutzen, indem sie**

- **in Stellen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler umgewandelt werden und/oder**
- **für Innovationsfonds kapitalisiert werden.**

**Bei den Veränderungen der Personal- und Stellenstrukturen sind insbesondere die sozialen Belange der Beschäftigten, die Aspekte der individuellen Arbeitsbelastungen und personalvertretungsrechtliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen.**

**Die zum Erreichen der selbstgesetzten Ziele erforderlichen Stellen des nichtwissenschaftlichen Personals müssen in ihrer Qualität und in ihrer beruflichen Ausrichtung überprüft und im Rahmen eines Konzepts für die Personalentwicklung stets an wachsende Anforderungen angepasst werden.**

## **Fachbereichsstruktur**

Die aktuelle Fachbereichsstruktur fußt auf Entwicklungen, die Ende der 60er Jahre zur Auflösung der Fakultäten führten: Aus sechs großen Organisationseinheiten gingen 20 kleine hervor. Seitdem wuchs einiges wieder zusammen, was zusammengehört - zunächst das Bauingenieurwesen, dann die Chemie und jüngst die Elektrotechnik - , und es kamen mit der Informatik und der Materialwissenschaft zwei Fachbereiche dazu. Die gemachten Erfahrungen, fachliche Gesichtspunkte, dynamisierte Haushaltsstrukturen, unzureichende Partizipation, Mitwirkung und Verantwortlichkeit auf zentraler Ebene, zwingen dazu, dem bundesweit einsetzenden Trend hin zu größeren Einheiten (etwa: Konstanz, TU Berlin) zu folgen.

Die AG hat bei ihrem Vorschlag für die Zusammenlegung (bzw. Neugruppierung ?) folgende Gründe berücksichtigt:

- fachliche Nähe,
- räumliche Nähe,
- quantitative Ähnlichkeit.

Für die quantitative Ähnlichkeit ist nicht nur die Anzahl der Professuren - nach HHG „in der Regel 20 oder mehr“ - maßgebend, sondern auch die personelle, sächliche und räumliche Ausstattung. Auf jeden Fall muss ein hinreichendes Finanzvolumen vorhanden sein, um die Vorteile einer Budgetierung ausschöpfen zu können.

Weniger als 20 Professuren haben - zur Zeit oder/und im Rahmen der BCS-Planung - die Fachbereiche 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 20, 21; sie entsprechen nicht der HHG-Vorgabe. Die relativ großen Fachbereiche 5, 7, 10 und 20 mit 15 bis zukünftig maximal 20 Professuren sind aber traditionell fachlich sehr homogen. Zusammenlegungen allein wg. des HHG wären nicht sinnvoll, vielmehr würden diese Fachbereiche sinnvolle Ausnahmen von der Regel sein, es sei denn, durch Angliederungen wird die HHG-Vorgabe erreicht. Fachbereich 3 ist fachlich inhomogen, aber sinnvollere Zuordnungen der drei Institute zu anderen Fachbereichen sind nicht absehbar: eine weitere Ausnahme.

Verbleiben die Fachbereiche 6, 11, 12 und 21. Nach den genannten Kriterien ergibt sich folgendes Bild:

FB 6 Fachliche und räumliche Nähe zu den FBen 4 und 5 konkurrieren mit fachlicher Nähe zu FBen 13 und 21 und starker fachlicher Nähe zu FB 16.

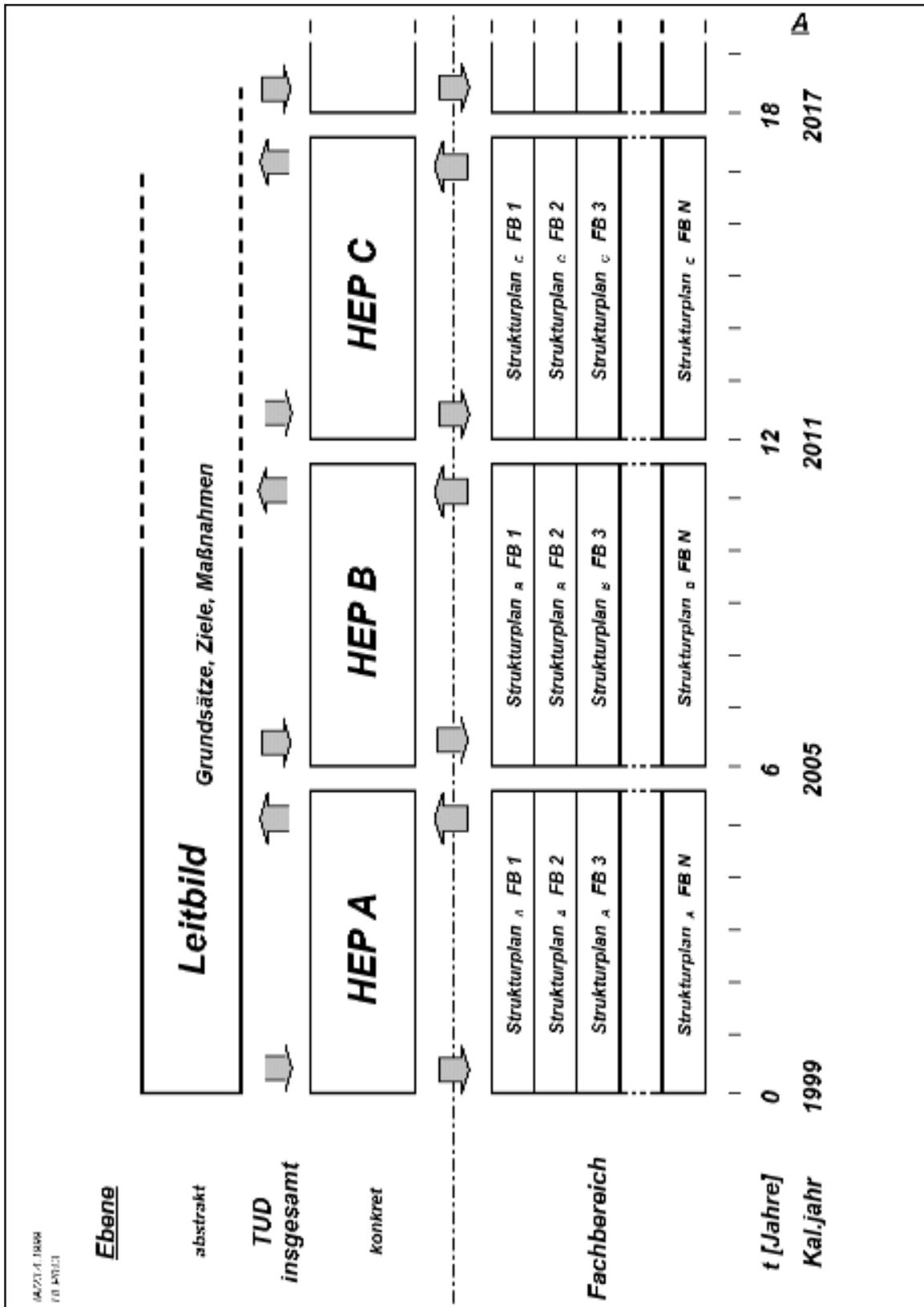
FB 11 Fachliche und räumliche Nähe sind mit FBen 10, 12 und 21 festzustellen; räumliche Nähe favorisiert FB 10, fachliche Nähe eher FB 12 oder FB 21.

FB 12 Fachliche und räumliche Nähe sprechen für FB 13.

FB 21 Fachliche Nähe besteht zu FBen 5, 6, 7, 11 und räumliche Nähe zu FB 7.

Tabellen A - D

Tabelle A



## Tabelle B

IA/7.7.1999 BCS00			<b>B</b>		
<b>BCS - Richtwerte für Mindest-Personalrelationen</b>					
In dem Bestreben, durch Richtwerte zur Planungssicherheit beizutragen, plädiert die AG HEP dafür, folgende Personalrelationen auf den Ebenen Fachbereich, Institut und Professur als Mindestausstattung abzusichern:					
			Quantität in Fachgruppe		
Ebene	Zweck	Qualität	NATUR	ING	GEIST
<b>Fachbereich</b> 20 PROF**	FB-Koordination incl. DV	WIMI	2	2	2
	Koordination L3, L4	WIMI	1	1	1
	FB-Sekretariat	NIWI/NT	1	1	1
	Prüfungsssekretariat	NIWI/NT	1	1	1
	Bibliothek	NIWI/NT	1	1	2
<b>Institut</b> 4 PROF**	Gerätebetreuung	WIMI	2	2	-
	Nachwuchsförderung	C 1	1	1	1
	Instituts-Sekretariat	NIWI/NT	0,5	0,5	0,5
	Werkstatt (M/E)	NIWI/T	6	6	-
	Labor-/techn. Assistenz	NIWI/T	2	2	0
<b>Professur</b>	F & L	WIMI a Z.	2	2,5	1
	Sekret./Sachbearbeitung	NIWI/NT	0,5	0,5	0,5
Die BCS-Relationen sollen einen Fachbereich in den Stand versetzen, die erforderliche fachliche Breite sowohl unter Forschungs- als auch Lehraspekten gewährleisten zu können, unabhängig von Studierendenzahlen, Fachbereichsspezifika können Abweichungen von den BCS-Personalrelationen begründen.					
Basis für ein BCS sind also					
<ul style="list-style-type: none"> <li>o allgemeine Festlegungen zu Strukturfragen.</li> <li>o eine Anzahl von Kernprofessuren.</li> <li>o an Unterstruktur und Auftrag orientierte Personalrelationen.</li> <li>o fachgruppenspezifische Differenzierungen.</li> <li>o Fachbereichsspezifika</li> </ul>					
** Bezugsgrößen					

Tabelle C

IA/7.7.1999  
110 AZ2119

**C**

I B	Lehrereinheit  groß  klein	Studiengänge		PROF		Bemerkungen
		Anzahl  jewe. ohne Magister Nebenfach	Abschlüsse  D: Diplom M: Magister LÜ: Lehramt an Gymnasien L-F: Lehramt an berufl. Schulen	ISI	BCS- Kenn- größe  #)	
1	Rechts- u. Wirtschaftswiss.	5	4 * D, 1 L <sub>NI</sub>	22	[22]	
2	Philosophie	1	M <sub>UF</sub>	2	3	
	Soziologie	1	D	5	5	
	Politikwissenschaft	3	M <sub>UF</sub> , L3, L1 <sub>NF</sub>	5	5	
	Geschichte	3	M <sub>UF</sub> , L3, L4 <sub>NF</sub>	6	5	
	Sprach- u. Literaturwissenschaft	3	M <sub>UF</sub> , L4 <sub>UF</sub>	5	5	Germanistik oder Anglistik?
	Theologie	1	L <sub>NI</sub>	-	-	Kooperation mit U Frankfurt
3	Pädagogik	1	M <sub>UF</sub>	7	6	
	Psychologie	1	D	8	8	
	Sportwissenschaft	4	D, M <sub>UF</sub> , L3, L4 <sub>UF</sub>	4	5	
4	Mathematik	3	D, L3, L4 <sub>NF</sub>	27	[22]	
5	Physik	3	D, L3, L1 <sub>NF</sub>	22	18	
6	Mechanik	1	D	8	8	
7	Chemie	4	D, L3, L4 <sub>UF</sub> , L4 <sub>NF</sub>	23	[18]	
10	Biologie	3	D, L3, L4 <sub>NF</sub>	18	[15]	
11	Geographie	3	M <sub>UF</sub> , L3, L4 <sub>NF</sub>	2	2	Voraussetzungen erfüllt?
	Geologie	1	D	5	8	Kooperation mit U Frankfurt
	Mineralogie	1	D	3		
12	Vermessungswesen	1	D	6	6	
13	Bauingenieurwesen	1	D	25	[22]	
15	Architektur	3	D, 2 * L4 <sub>NF</sub>	24	[22]	
16	Maschinenbau	2	D, L1 <sub>NF</sub>	26	[22]	
18	Flektrotechnik & Informationstechnik	2	D, 1 L <sub>NI</sub>	30	[22]	
20	Informatik	2	D, L3	16	[16]	
21	Materialwissenschaft	1	D	9	8	falls Vereinigung mit FB 6
Σ		54		308		

#) Diesem Vorschlag liegen die derzeitigen Studienangebote der TUD zugrunde. Die Zahlen in Klammern sind noch inhaltlich zu überprüfen. Sie dienen bis auf weiteres als Eingangsgrößen für die BCS-Berechnungen.

Tabelle D

FD		PROF		WIMI				WISS		WIMI/PROF		NIMI		NIMI/PROF		
		IST	Vorschlag AG H+P	LBA	C1	lba	F	Σ	DCS	IST	DCS	IST	DCS	IST	DCS	IST
1	22	22	5,5	22	11	2	29,5	51,5	1,34	2,02	10,2	11	32	0,83	1,86	
2	23	23	5,8	23	[1]	2	31,8	54,8	1,38	2,07	19,0	[1]	16,5	0,83	0,85	
3	19	19	4,8	19	[1]	2	26,8	45,8	1,41	1,48	15,7	[1]	16,5	0,83	0,87	
Σ (best)								152,1 16,84%								
4	27	22	5,5	33	[1/1]	7,5	47,0	89	2,14	1,74	10,2	[1]	14,5	0,67	0,89	
5	27	18	4,5	36	[1]	11	52,5	70,5	2,92	2,88	50,0	[1]	103,5	2,77	4,70	
6	8	8	2,0	12	[1/2]	4	18,0	28	2,25	2,44	14,4	[1/2]	12,5	1,80	1,06	
7	21	18	4,5	36	[1]	11	52,5	70,5	2,92	2,88	50,0	[1]	88	2,17	4,11	
10	10	15	3,8	30	[4]	9,5	41,3	59,3	2,85	1,60	41,6	[4]	61,2	2,31	3,40	
11	30	10	2,5	20	[1]	5	26,5	30,5	2,05	1,40	27,6	[1]	7	2,70	1,07	
21	8	8	2	16	[1]	4	22,0	30	2,75	2,90	22,2	[1]	38,5	2,47	3,84	
Σ (NAT)								388,8 39,05%								
12	6	6	1,5	12	[4]	3	16,5	22,5	2,75	1,63	16,7	[3]	16,5	2,78	2,68	
13	25	22	5,5	55	[3]	13	74,5	98,5	3,39	3,70	61,1	[3]	83	2,44	3,92	
15	24	27	5,5	38,5	[1/2]	7,5	52,5	74,5	2,39	2,15	39,5	[1/2]	28	1,65	1,27	
16	20	22	5,5	55	[3]	13	74,5	86,5	3,39	4,80	61,1	[3]	150,5	2,41	6,08	
18	30	27	5,5	54	[3]	13	74,5	98,5	3,39	3,40	61,1	[3]	175,5	2,04	3,86	
20	16	16	4,0	28	[2/3]	6	39,0	55	2,41	2,78	28,8	[2/3]	26,3	1,80	1,68	
Σ (MNA)								491,5 46,11%								
Σ (KAS)		273		684		113,5	884,4	957,4			545,0		809			
Σ (ST)	307		61	610		97		1.061								

↑ (1) • (2) • (3) • (4) • (5) • (6) • (7) • (8) • (9) • (10) • (11) • (12) • (13) • (14) • (15) • (16) • (17) • (18) • (19) • (20) • (21) • (22) • (23) • (24) • (25) • (26) • (27) • (28) • (29) • (30) • (31) • (32) • (33) • (34) • (35) • (36) • (37) • (38) • (39) • (40) • (41) • (42) • (43) • (44) • (45) • (46) • (47) • (48) • (49) • (50) • (51) • (52) • (53) • (54) • (55) • (56) • (57) • (58) • (59) • (60) • (61) • (62) • (63) • (64) • (65) • (66) • (67) • (68) • (69) • (70) • (71) • (72) • (73) • (74) • (75) • (76) • (77) • (78) • (79) • (80) • (81) • (82) • (83) • (84) • (85) • (86) • (87) • (88) • (89) • (90) • (91) • (92) • (93) • (94) • (95) • (96) • (97) • (98) • (99) • (100)

↑ also: Einbettung in Liefer Plan

## Derzeitiges Fächerspektrum an der Technischen Universität Darmstadt

### Mit Abschluss Diplom:

- Angewandte Geowissenschaften
- Architektur
- Aufbaustudiengang Informatik
- Bauingenieurwesen
- Biologie
- Chemie mit technischer Ausrichtung (Dipl.-Ing.)
- Elektrotechnik und Informationstechnik mit neun Vertiefungsrichtungen
- Informatik
- Maschinenbau mit den Studienrichtungen Allgemeiner Maschinenbau, Mechatronik und Papieringenieurwesen
- Materialwissenschaft
- Mathematik und Mathematik mit sechs natur-, ingenieur- oder geisteswissenschaftlichen Schwerpunkten
- Mechanik
- Physik mit technischer (Dipl.-Ing.) oder naturwissenschaftlicher (Dipl.-Phys.) Studienrichtung
- Psychologie
- Soziologie
- Sportwissenschaft mit Schwerpunkt Informatik
- Vermessungswesen
- Wirtschaftsingenieurwesen, technische Fachrichtung Elektrotechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen, technische Fachrichtung Maschinenbau
- Wirtschaftsingenieurwesen, technische Fachrichtung Bauingenieurwesen
- Wirtschaftsinformatik

### Mit Abschluss Magister (Hauptfach):

- Germanistik
- Geschichte
- Pädagogik mit den Schwerpunkten Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik
- Philosophie
- Politikwissenschaft
- Sportwissenschaft

2. Hauptfach und Nebenfächer im Magister-Bereich können alle Fächer der TU Darmstadt sein, für die ein ausreichendes Studienangebot (80 bzw. 40 SWS) sichergestellt ist.

**Mit Abschluss Erstes Staatsexamen, Lehramt an Gymnasien (Fächer):**

- Biologie
- Chemie
- Geschichte
- Informatik
- Mathematik
- Nebenfachstudium Deutsch als Weiterbildungsangebot
- Physik
- Sozialkunde
- Sport

**Mit Abschluss Erstes Staatsexamen, Lehramt an beruflichen Schulen:**

a) Fachrichtungen:

- Bautechnik
- Chemietechnik
- Drucktechnik
- Elektrotechnik
- Körperpflege
- Metalltechnik

b) Fächer:

- Deutsch
- Englisch
- Ethik
- Evangelische Religion
- Geschichte
- Informatik
- Katholische Religion
- Mathematik
- Physik
- Politik
- Sport
- Wirtschaftskunde
- Nebenfachstudium Deutsch als Weiterbildungsangebot

**Mit Abschluss Bachelor of Science bzw. Bachelor of Arts:**

- Angewandte Mechanik
- Computational Engineering
- Computational Mechanical and Process Engineering
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Mathematics with Computer Science
- Mechanical and Process Engineering
- Politikwissenschaft

**Mit Abschluss Master of Science bzw. Master of Arts:**

- Computational Mechanical and Process Engineering
- Information and Communication Engineering
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Mechanical and Process Engineering
- Paper Science and Technology
- Politikwissenschaft

Insbesondere in den Fachbereichen Physik, Chemie, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik und Informatik steht die Einführung weiterer Studiengänge mit Bachelor- und/oder Master-Abschluss unmittelbar bevor.