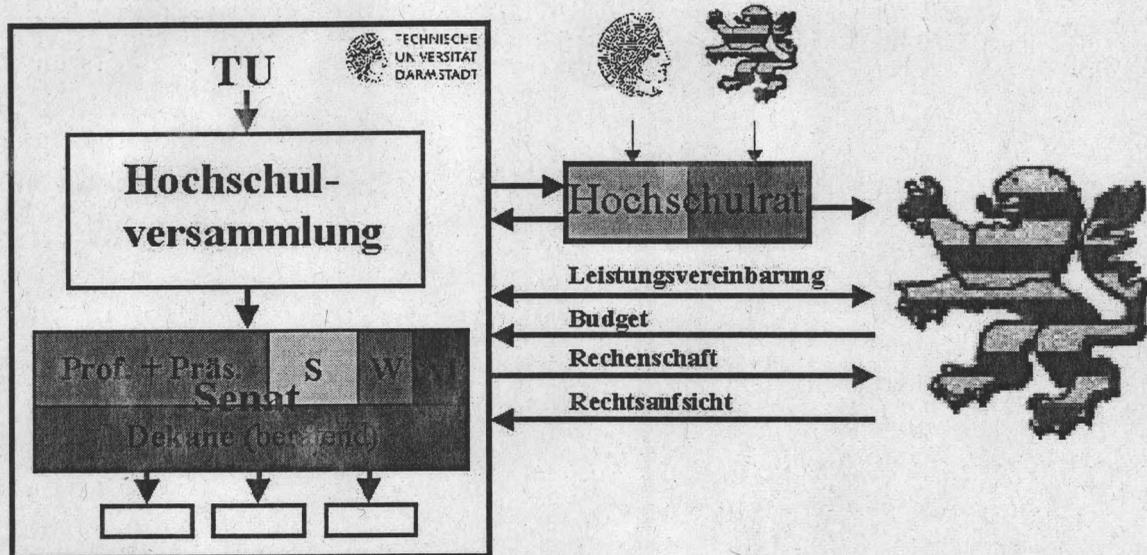


ZIELVEREINBARUNG

*** ENTWURF ***



Land Hessen – Technische Universität Darmstadt

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 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.

Generelle Aufgabe der Universität ist es, auf der Basis 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.

Generelle Aufgabe des Landes ist es, die notwendige finanzielle Ausstattung der Universität mit einer Grundausstattung und einem Leistungsanteil sicherzustellen und die Rechtsaufsicht auszuüben, ohne ihre operative Autonomie einzuschränken.

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

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**; 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 Ingenieurwissenschaften auf breiter naturwissenschaftlicher Basis fortgeschrieben, zugleich aber auch ein ausgewogener Fächerkanon im Bereich der Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften festgeschrieben: Für die Gewichtung der drei Säulen gilt beim zugeordneten wissenschaftlichen Personal die Relation 50:35:15 (ING:NAT:GEIST) in etwa als Richtgröße. Nur die Kooperation der vertretenen Disziplinen lässt darauf hoffen, dass die zunehmend komplexeren Anforderungen an das Aufgabenspektrum der Universität in interdisziplinärer Zusammenarbeit bewältigt werden können. 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.

1.2 Fachliche und strukturelle Entwicklungsziele

Ziel der TUD ist es, auf allen Ebenen ihres Wirkens in Forschung und Lehre den Einsatz knapper Ressourcen zu optimieren. Das gilt für das wissenschaftliche und das administrativ-technische Personal gleichermaßen. In einem sogenannten „Bad- Case-Szenario“ (BCS) sind die erforderlichen Kernprofessuren – abgeleitet primär aus dem erforderlichen Lehrangebot – und darauf bezogene Richtwerte für Personalrelationen festgelegt. Das BCS 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. In den großen Lehreinheiten gibt es gravierende Gründe für eine Reduzierung der Professuren: Neben generellen Zwängen sind es die notorischen Engpässe bei den Investitions- und Bauunterhaltungsmitteln, bei den Personalmitteln und bei den Räumen; hinzu kommt in einigen Lehreinheiten noch eine relativ geringe Lehrnachfrage. Wenn nichts anderes vereinbart ist, gilt die Zielzahl 22; BCS markiert auch hier untere Schranken. Diese Prozesse werden nach mittelfristigen Planungen realisiert, um die Vitalität der Lehr- und Forschungseinheiten nicht zu gefährden. Lehr- und Forschungseinheiten, in denen die Lehrnachfrage die vorhandene Kapazität deutlich übersteigt, erhalten zusätzliche Ressourcen nach belastungs- und leistungsorientierten Verteilungsmodellen.

Mit Ausnahme der Geowissenschaften sind alle kleinen Lehr- und Forschungseinheiten "mindestausgestattet". In den großen Lehreinheiten gilt es - sofern keine unerwarteten Änderungen eintreten - in den nächsten Jahren insbesondere,

- ♦ die personelle Mindestausstattung in der Biologie auf der Basis von 15 Professuren abzusichern,
- ♦ die Anzahl der Professuren im Bauingenieurwesen und in der Elektrotechnik an die Zielzahl 22 heranzuführen,
- ♦ in der Informatik die Anzahl der Professuren von derzeit 16 auf 20 anzuheben.

Die Gewichtsverlagerungen in den Ingenieurwissenschaften stehen unter dem Vorbehalt, dass sich insbesondere die Lehrnachfrage nicht dramatisch verändert.

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 Akkreditierungsverfahren 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 Erhe-

bung 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, weiterzuentwickeln 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 Stu-

dierender dient auch die Umsetzung des Konzeptes „Autonomie durch Unterstützung im Beratungsverbund“, die Durchführung von summer schools, der Ausbau des Sprachenzentrums und 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 TUD 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).

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 Zulassungsbe-

schränkung zu entsprechen und die hierfür notwendigen Ressourcen bereit zu stellen. Dies schließt nicht aus, dass in Einzelfällen zusätzliche Unterstützung erforderlich werden kann. Ein Beispiel hierfür ist das Fach Informatik: Land und Hochschule verpflichten sich, das Sonderprogramm für Informatik zunächst bis zum Jahre 2004 fortzuführen.

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 Forschungspotential 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 den Bereichen zu einer Potenzialausweitung, in denen die Stellensituation – sowohl bei den Landes- als auch den Drittmittelstellen – angespannt ist.

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.

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 curriculare Akzentsetzungen und Neuentwicklungen.

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 Potential im Bereich Simulation / Computational Engineering vorhanden ist. Obwohl die DFG ein derartiges Forschungszentrum in Darmstadt wohl nicht fördern wird, wird das Ziel, an der TU Darmstadt ein entsprechendes Kompetenzzentrum aufzubauen, weiter verfolgt. 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 / Copmputational 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.

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.

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 Hochleistungsrechners, das Zentrum für Interdisziplinäre Technikforschung (ZIT), die interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit (IANUS) und das Graduiertenkolleg "Technisierung und Gesellschaft" weiter gefördert und entsprechende Neugründungen unterstützt 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. Über geplante SFB-Anträge kann berichtet werden

- in der Materialwissenschaft,
- in den Bereichen Biologie/Chemie/Maschinenbau ("Life Sciences"),

- in den Bereichen Kernphysik/Theoretische Elektrotechnik,
- in der Festkörperphysik (nachdem die Wiederbesetzung aller Kernprofessuren erfolgreich abgeschlossen werden konnte).

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 erheblich zu steigern. Dies 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.

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.

In diesen Kontext gehört auch der Ausbau der institutionellen **Kooperationen mit außeruniversitären Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen** (z. B. Deutsches Kunststoff - Institut, Gesellschaft für Schwerionenforschung, Fraunhofergesellschaft, 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.

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 – I³L³) 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 Technologie- und Transfernetzwerk (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 Forschungsfirmen 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 Existenzgründern**, 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.

Zum institutionellen Wissens- und Technologietransfer tragen auch die **Prüfanstalten** 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.

3.5 Förderung der 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 Gleichstellungsgesetz 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 auf Seite 7 beschriebenen eingerichteten Gesprächskreise verpflichtet.

3.6 Internationalisierung

Internationalisierung von Ausbildung und Forschung sind seit langem ein Ziel der Technischen Universität 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 der Bundesrepublik.

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. Neun 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. 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). Aus privaten Spendenmitteln stehen für diesen Zweck ca. 250.000,- € zur Gewährung von Stipendien an Nachwuchswissenschaftler zur Verfügung. 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. Auf dieser Basis wird die TU Darmstadt folgende Maßnahmen zur weiteren Stärkung der Internationalisierung ergreifen:

- Weitere Einrichtung von 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:

- Landes- und Hochschulbibliothek (LHB)
- Botanischer Garten
- Dienstleistungen für das regionale Umfeld (RP, Landesmuseum, Stadt Darmstadt)
- Technologie- und Innovationszentrum (TIZ)
- Patentinformationszentrum (PIZ)
- Europäisches Dokumentationszentrum (EDZ)
- Sportzentrum und Sportgesundheitszentrum
- Regionales Dialogforum (RDF)
- Regionaler Agenda 21 Prozess in der Region Starkenburg
- Innovationsgesellschaft
- Mit dem Ziel, dem wirtschaftlichen Bedarf und gesellschaftlichen Bedürfnis nach Ausbildung außerhalb des akademischen Bereichs Rechnung zu tragen, verpflichtet sich die TU Darmstadt, mindestens **150 Ausbildungsplätze** im gewerblich- technischen, informations- technologischen und administrativ-kaufmännischen Bereich zur Verfügung zu stellen.

4. Hochschulbau und Großinvestitionen

Die Technische Universität 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	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 werden in den Folgejahren auskömmliche jährliche Bauraten gewährleistet. 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, um die von der HIS festgestellten quantitativen räumlichen Effizienzpotentiale nutzbar zu machen. Deshalb wird das gesamte Programm in die Hochbauplanung des Landes Hessen und die Rahmenplanung nach dem HBFG mit Wirkung ab dem Haushaltsjahr 2003 eingestellt.

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 Vorarbeitskosten werden ab dem Haushaltsjahr 2002 vom Land Hessen übernommen. 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 TUD in Kooperation mit der FHD fortgesetzt. Ziel ist, die Nutzung von Landeseinrichtungen am Wissenschaftsstandort zu optimieren. Das

Land Hessen stellt die Mittel zur Finanzierung des Honorars für die HIS- GmbH in Höhe von ca. 150.000 € Zur Verfügung.

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. Für die Realisierung eines Medienzentrums für Forschung, Lehre und Transfer wird die TUD versuchen, 50% der erforderlichen Mittel durch Sponsoren einzuwerben. Das Land sagt zu, die verbleibenden 50% im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes (HBFG) zu beantragen.

5. Finanzierungsvereinbarungen

5.1 Vorhaben für das Innovationsbudget

Bei der Verteilung des Innovationsbudgets ist zu berücksichtigen, dass die Aufgaben der TU Darmstadt zeitgerechter technischer Installationen bedürfen. Da die genaue Spezifikation der Zuordnung des Innovationsbudgets noch nicht vorliegt, seien an dieser Stelle nur solche Ziele genannt, deren Umsetzung ggf. über das Innovationsbudget erfolgen soll:

- Unterstützung des Forschungszentrums Computational Engineering (s. hierzu S. 9)
- Einrichtung von Juniorprofessuren zur Nachwuchsförderung und zur Erschließung innovativer Ansätze (pro Professur 50000 €/Jahr)
- Ausbau der hochschulweiten Multimedialstruktur (digitaler Hörsaal, e-learning etc) 500000 €/Jahr
- Ausbau der Netzinfrastruktur der Hochschule 500.000 € /Jahr
- Aufbau des Medienzentrums 25 Mio. €
- Zentrum für Mikrosystemtechnik (Grundlage für die Neuausrichtung der ET/IT) 25 Mio €
- Unterstützung von public private partnership- Projekten (jeweils 50%), z.B.
 - BIO- Innovationszentrum im Schnittstellenbereich naturwissenschaftlicher Forschung (Biologie, Chemie, Physik, Materialwissenschaft) und ingenieurwissenschaftlicher Methoden (Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Informatik) mit integrierter „point-of-care“- Institution gemeinsam mit der Wirtschaft, Anfangsinvestition 10 Mio €

- Hessisches Innovationszentrum für Produktionstechnik (HIPRO), Anfangsinvestition 8 Mio €

5.2 Sondertatbestände

(Werden zur Zeit mit dem Ministerium ausgehandelt.)

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.

Derzeit weist die TU Darmstadt folgendes, entsprechend den jeweiligen Anforderungen ggf. zu veränderndes Fächerspektrum mit folgenden Abschlussarten auf:

- *Mit Abschluss **Diplom** die Studiengänge*
 - *Wirtschaftsingenieurwesen, technische Fachrichtung Elektrotechnik*
 - *Wirtschaftsingenieurwesen, technische Fachrichtung Maschinenbau*
 - *Wirtschaftsingenieurwesen, technische Fachrichtung Bauingenieurwesen*
 - *Wirtschaftsinformatik*
 - *Soziologie*
 - *Psychologie*
 - *Sportwissenschaft mit Schwerpunkt Informatik*
 - *Mathematik und Mathematik mit sechs natur-, ingenieur- oder geisteswissenschaftlichen Schwerpunkten*
 - *Physik mit technischer (Dipl.-Ing.) oder naturwissenschaftlicher (Dipl.-Phys.) Studienrichtung*
 - *Mechanik*

- *Chemie mit technischer Ausrichtung (Dipl.-Ing.)*
- *Biologie*
- *Materialwissenschaft*
- *Angewandte Geowissenschaften*
- *Bauingenieurwesen*
- *Vermessungswesen*
- *Architektur*
- *Maschinenbau mit den Studienrichtungen Allgemeiner Maschinenbau, Mechatronik und Papieringenieurwesen*
- *Elektrotechnik und Informationstechnik mit neun Vertiefungsrichtungen*
- *Informatik*
- *Aufbaustudiengang Informatik*

- ***Mit Abschluss Magister (Hauptfach) die Studiengänge***

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

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

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

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

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

a) Fachrichtungen:

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

b) Fächer:

- *Sport*
- *Evangelische Religion*

- *Katholische Religion*
 - *Deutsch*
 - *Englisch*
 - *Geschichte*
 - *Politik*
 - *Mathematik*
 - *Physik*
 - *Wirtschaftskunde*
 - *Informatik*
 - *Teilstudiengang Ethik*
 - *Nebenfachstudium Deutsch als Weiterbildungsangebot*
- ***Mit Abschluss Bachelor of Science bzw. Bachelor of Arts:***
 - *Politikwissenschaft*
 - *Mathematics with Computer Science*
 - *Angewandte Mechanik*
 - *Mechanical and Process Engineering*
 - *Computational Mechanical and Process Engineering*
 - *Informations- und Kommunikationstechnik*
 - *Computational Engineering*
 - ***Mit Abschluss Master of Science bzw. Master of Arts:***
 - *Politikwissenschaft*
 - *Mechanical and Process Engineering*
 - *Computational Mechanical and Process Engineering*
 - *Paper Science and Technology*
 - *Informations- und Kommunikationstechnik*
 - *Information and Communication Engineering*

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

6.2 Dimensionierung der Fächercluster

Das Grundbudget der Hochschulen soll nach den Überlegungen des HMWK an den sogenannten Studierendenplanzahlen festgemacht werden. Die Zahlen werden in den vom HMWK vorgegebenen Clustern angegeben und beruhen insbesondere auf der Aussage, dass die Preise bei Mittelknappheit nicht nach unten angepasst werden, sondern eine hochschulautonome Leistungsbeschränkung möglich ist.

Studierende in der Regelstudienzeit

Cluster	Kostennormwert (€/Jahr/Stud.)	Zielzahl 2003
---------	----------------------------------	---------------

I	Sozialwissenschaften	3.602	650
II	Rechts- und Wirtschaftswissensch.	3.805	100
III	Geisteswissenschaften	4.917	1.100
IV	Sportwissenschaft	5.981	300
VII	Ingenieurwissenschaften	12.127	7.000
VIII	Naturwissenschaften	13.499	2.750

Die Hochschulen werden autorisiert, in einzelnen Fächern Zulassungsbeschränkung einzuführen auf der Basis „Kapazität + 20%“.

Die TU Darmstadt geht davon aus, dass für alle Universitäten die Studierendenplanzahlen in einem transparenten Verfahren nach einheitlichen, nachprüfbaren Kriterien einvernehmlich festgelegt werden.

Wiesbaden, den

Ruth Wagner
Hessische Ministerin für Wissenschaft und Kunst

Jan Wörner
Präsident der Technischen Universität Darmstadt

