

Fortschrittsbericht 2006

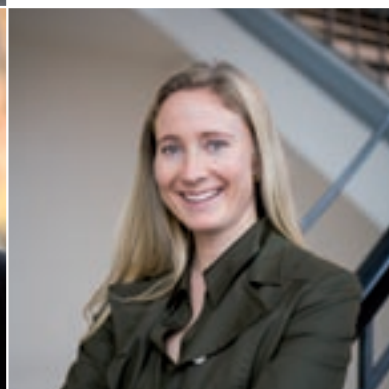
Das zweite Jahr in der Autonomie



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Sie sind der Empfehlung
Einsteins gefolgt.

„Meiner Meinung nach müsstet Ihr unbedingt nach Darmstadt gehen. Dort ist ein gutes Polytechnikum.“

Albert Einstein 1919



Daten und Fakten:

199 Millionen Euro
Landesmittel

74,8 Millionen Euro
Drittmittel

13 Fachbereiche und
drei Studienbereiche

13 Forschungsschwer-
punkte

4 Sonderforschungs-
bereiche

10 Graduiertenkollegs

16.529 Studierende:
11.623 Studenten und
4.906 Studentinnen;
insgesamt 3.675 ausländische Studierende

243 Professoren und
28 Professorinnen

187 Auszubildende

1.406 Absolventinnen
und Absolventen

266 Promotionen

108 internationale Partner-
universitäten

1997:

Die Technische Hochschule (TH) Darmstadt benennt sich um in Technische Universität (TU) Darmstadt.

Positionierung der Technischen Universität Darmstadt

Unsere Herkunft

- Wir sind seit unserer Gründung 1877 eine international orientierte Universität.
- Wir haben mit unseren Pionierleistungen und Persönlichkeiten die Welt verändert.
- Wir sind der Mittelpunkt der Wissenschafts- und Kulturstadt Darmstadt und tragen zum Wohlstand und Fortschritt in einer der potentesten Metropolregionen Europas bei.

Unsere Leistung

- Wir erarbeiten uns weltweit hohe Reputation durch Bildung, Forschung und unsere Antworten auf entscheidende Zukunftsfragen.
- Wir konzentrieren uns auf Technik – aus der Perspektive der Ingenieur-, Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften, von der Erkenntnis bis zur Anwendung im Alltag.
- Unsere Studierenden und Wissenschaftler lernen und forschen gemeinsam. Das ist ein Garant für den Erfolg unserer Universität.
- Wir qualifizieren – für beste Chancen und Positionen.
- Mit unserer Innovationskraft überzeugen wir Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Wir kooperieren mit ausgesuchten Partnern.

Unser Anspruch

- Wir wollen stets zu den drei besten Technischen Universitäten Deutschlands gehören.
- Wir wollen insbesondere in den Zukunftsfeldern Energie und Mobilität, Kommunikation und Information sowie Bauen und Wohnen international führend sein.
- Wir wollen so attraktiv sein, dass wir unsere Budgets kontinuierlich erhöhen können – um unser Profil zu stärken und weitere Anreize für exzellente Leistungen zu bieten.

Unsere Haltung

- Wir wissen um unsere gesellschaftliche Verantwortung für Wissenschaft und Bildung. Sie ist Maßstab unseres Handelns.
- Wir sind eine autonome Universität. Wir leben Eigenverantwortlichkeit und Veränderungsbereitschaft. So schaffen wir Freiräume für Kreativität und Begeisterung.





TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Senat

Beratung des Präsidiums bei Struktur-, Entwicklungs- und Bauplanung, Haushalt, Forschung, Lehre und Studium. Zustimmung zu Studienordnungen, Berufungen, Ehrungen.

Mitglieder:

- Präsidium
- 10 Professorinnen und Professoren
- 4 Studierende, je 3 wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Beschäftigte

Hochschulrat

Initiativen zu Strategie und Struktur der Universität, Mitwirkung bei Ressourcenverteilung und Berufungsverfahren. Wahlvorschlag für die Wahl des Präsidenten/der Präsidentin.

Präsidium

Leitung der Universität

Universitätsversammlung

Stellungnahmen zu Grundsatzfragen der Universitätsentwicklung, zu Lehre, Studium und wissenschaftlichem Nachwuchs. Wahl und Abwahl des Präsidiums.

Mitglieder:

Jutta Allmendinger

- Direktorin des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nürnberg, seit April 2007 Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung, seit Februar 2007 Professorin für Soziologie an der Humboldt-Universität Berlin

Dorothee Dzwonnek (bis 2006)

- bis Mai 2006 stellvertretende Vorstandsvorsitzende des Forschungszentrums Jülich

Carlo Giersch

- Gründer der Carlo und Karin Giersch-Stiftung, Ehrensenator der TU Darmstadt, Ehrenprofessor des Landes Hessen

Peter Gruss

- Präsident der Max-Planck-Gesellschaft

Jürgen Heraeus

- Vorsitzender des Aufsichtsrats der Heraeus Holding GmbH

Traudl Herrhausen

- 1991 bis 2003 Mitglied der CDU-Fraktion des Hessischen Landtags

Konrad Osterwalder

- Rektor und Präsident a.i. der ETH Zürich

Bernhard Scheuble

- bis April 2007 Chief Executive Officer (CEO) des Pharmaunternehmens Merz, Honorarprofessor der Universität Stuttgart

Hans Helmut Schetter

- Mitglied des Vorstands der Bilfinger Berger Unternehmensgruppe, Honorarprofessor der TU Darmstadt

Sigmar Wittig

- bis Februar 2007 Vorsitzender des Vorstands des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), Professor für Thermische Strömungsmaschinen an der Universität Karlsruhe, Ehrendoktor der TU Darmstadt

Mitglieder:

Präsident Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner (bis Februar 2007)

- Vertretung nach außen, Berufungen, Struktur, Mittel, Internationales, Qualitätssicherung, Zielvereinbarungen

Kanzler Prof. Dr. Hanns H. Seidler

- Verwaltung, Haushalt, Personal, Liegenschaften, Infrastruktur, Studentenwerk

Vizepräsident Prof. Dr. Johannes Buchmann (seit März 2007 Vertretung des Präsidenten)

- Forschung, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Firmenkooperationen und -gründungen, wissenschaftlicher Nachwuchs, Lehramt, Berufungen

Vizepräsident Prof. Dr.-Ing. Reiner Anderl

- Zentrale Einrichtungen, Alumni, Stiftungsprofessuren, Berufungen (seit März 2007 Lehre)

Mitglieder:

- 31 Professorinnen und Professoren
- 15 Studierende
- 10 wissenschaftliche und 5 nichtwissenschaftliche Beschäftigte

06 President's reflections



12 **Forschung**

- 15 Oberste Etage
- 16 Spitzenforschung zahlt sich aus
- 17 Mechatronik und Miniwelten
- 18 Besonders wertvoll
- 19 Die vier Neuen
- 20 Antworten auf drängende Probleme
- 22 Managern mangelt es an internationalem Flair
- 23 Forschende Studierende
- 24 70 Jahre Windkanal
- 25 Daten & Fakten
- 27 Summary



28 **Studium & Lehre**

- 31 Auf bestem Weg
- 32 Erfolg für internationale Studierende
- 33 Der Mut hat sich gelohnt
- 35 Besser beraten
- 36 E-Learning und E-Teaching
- 37 Qualität in der Lehre
- 39 Leichte Buch-Ausleihe
- 40 Daten & Fakten
- 43 Summary



44 **Kooperationen**

- 47 Keine heiße Luft
- 48 Gründerzeit an der Uni
- 49 Starker Auftritt
- 52 Weltoffen und global vernetzt
- 53 Alumni aus China
- 54 Daten & Fakten
- 57 Summary



58 **TUD Life**

- 61 Universität in Bewegung
- 62 Schön essen und trinken
- 64 Kind und Kegel
- 66 Daten & Fakten
- 67 Summary



68 **Schwerpunktthema „Bauen“**

84 **Daten & Fakten**



Vitae



Autoren



Kontaktdaten



Weblinks



Awards

12



Die Technische Universität Darmstadt – die Adresse für ausgezeichnete Forschung und Ausbildung, Karriere-Chancen und kontrastreiches Leben in einer Metropolregion.

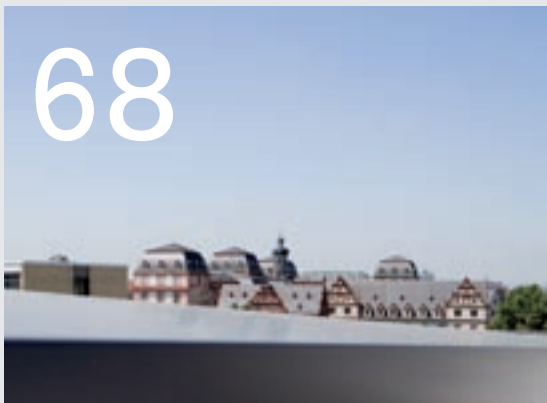


44

Bereits vor rund 100 Jahren zog die Universität immens viele internationale Studierende an. Weltoffen und global vernetzt – diesen Anspruch erfüllt die Universität heute im Namen von Studierenden und Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Wirtschaft.



68



Auf Autonomie bauen: Die Universität nutzt ihre Eigenverantwortung und Gestaltungskraft, um zukunftsweisende Bauprojekte anzupacken.



199

Millionen Euro
vom Land Hessen

74,8

Millionen Euro
eingeworbene Drittmittel

3.784

Mitarbeiterinnen und
Mitarbeiter



Fortschritte: Die Perspektive des Präsidenten

Ein Rundflug über die Technische Universität Darmstadt im Jahr 2006: Was sehen Sie?

Jede Menge Baukräne und viele Grüppchen von diskutierenden Studierenden mit Laptops auf unseren Campusflächen. Ich sehe das Darmstädter Residenzschloss, das zur ersten repräsentativen Universitäts-Adresse avancieren wird. Über die Schloss-Sanierung und den Neubau der Universitätsbibliothek haben wir im Jahr 2006 erfolgreich mit dem Land Hessen verhandelt. Aber man muss auf dem Campus landen und in die Institute und Fachbereiche gehen, um zu sehen, was die Technische Universität Darmstadt im Jahr 2006 alles bewegt hat. Gemächlich ist das Universitätsleben nicht verlaufen: Wir haben erneut Top-Unternehmen für unterschiedliche Formen der strategischen Forschungsk Kooperation gewonnen und die Drittmiteinnahmen deutlicher als in den Jahren zuvor erhöhen können. In der Wissenschaftsstadt Darmstadt mit mehr als 30 renommierten wissenschaftlichen Einrichtungen haben wir das Netz durch neue Projekte und Verträge noch dichter geknüpft. Dieses wird immer wichtiger.

Wir sind ein anziehender Standort auch für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Die TU Darmstadt hat inzwischen zehn von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Graduiertenkollegs. Beste Nachwuchswissenschaftler aus aller Welt entscheiden sich für die TU Darmstadt, um hier einige Monate zu forschen – genau das bedeutet der Rang eins für die TU in den Ingenieurwissenschaften beim Ranking 2006 der Alexander von Humboldt-Stiftung. Nicht zuletzt kommen wir zügig mit der Umstellung auf die Bachelor- und Master-Studiengänge voran und richten noch mehr interdisziplinäre Studienschwerpunkte ein. Unsere Studienabschlüsse werden im In- und Ausland vorbehaltlos

anerkannt und hoch geschätzt. Wir werden es schaffen, bis zum Wintersemester 2008/2009 das gesamte Studienangebot auf das europaweit zweistufige, modularisierte System umzustellen. Dabei sind wir uns mit unseren internationalen Partnern einig: Der Master ist der Regelabschluss und der adäquate Ersatz für die Marke „Diplom-Ingenieur“. Der Bachelor eröffnet erste Job-Chancen und die Möglichkeit zum Wechsel der Hochschule.

Zwei Themen haben die Öffentlichkeit besonders beschäftigt – die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung universitärer Spitzenleistungen sowie die Studiengebühren-Debatte. Die TU stand auch hier im Fokus.

Wir waren im Finale, haben es aber im Schlusspurt des ersten Durchgangs der Exzellenzinitiative leider nicht in den kleinen Kreis der Geförderten geschafft. Trotzdem komme ich insgesamt zu einem klar positiven Fazit: Nicht nur das Profil der TU Darmstadt hat an Kontur gewonnen, sondern auch die universitätsinterne Zusammenarbeit über Fächer- und Fachbereichsgrenzen hinweg ist gestärkt worden. In all den Jahren meiner Tätigkeit als Präsident der TU Darmstadt konnte ich noch nie einen derart intensiven Willen zur kreativen und fruchtbaren Zusammenarbeit beobachten. Neue Allianzen entstehen, übergreifende, hoch relevante wissenschaftliche Ideen und Projekte sind identifiziert und verabredet worden. Das freut mich außerordentlich. Nun bleibt abzuwarten, wie die Universität am Ende des zweiten Durchgangs abschneidet. Dass sie erneut einen Forschungsverbund und drei Graduiertenschulen in die Endauswahl des harten Wettbewerbs bringen konnte, unterstreicht das Exzellenz-Potential der TU.



Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner

geboren 1954, Studium Bauingenieurwesen, seit 1990 Professor an der TU Darmstadt, 1995 bis 2007 Präsident der TU Darmstadt.



www.tu-darmstadt.de

Auch das zweite große Thema, die landesweit einheitliche Einführung von gesetzlich definierten Studienbeiträgen in Hessen, bewegte die Technische Universität. Diese Regelung des Landtags ohne Entscheidungsspielräume für die Hochschulen passt nicht gut zum Autonomiestatus der TU Darmstadt. Jetzt liegt es an uns, das Beste aus der Situation zu machen.

Weil wir die Studierenden als wichtigste Grundlage auch für exzellente Forschung sehen, entwickeln wir parallel zur Forschungsinitiative auch eine aus Studienbeiträgen finanzierte Lehrinitiative. Besonderes Augenmerk sollten wir auf die hochschulpolitisch durchaus kritische Position legen, die Studierenden als Kunden zu behandeln. Der König Kunde bestellt, kauft Leistungen und fordert bei nicht zufrieden stellender Ware das Geld zurück. Nach meinem Verständnis aber sind die Studierenden das zentrale Element der Leistungserbringung, nämlich der Bildung. Universität und Studierende sind gleichermaßen für Erfolg oder Misserfolg verantwortlich. Es ist das Wesen der Universität, als Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden gute Forschung und Lehre zu etablieren und voranzutreiben. Diesen Geist auch bei weiter zunehmender Ökonomisierung zu erhalten, wird eine der großen Zukunftsaufgaben der Universitäten sein.

Wie hat sich die TU Darmstadt in der zweiten Ausschreibungsrunde der Exzellenzinitiative positioniert?

Die Universität hat diesen wissenschaftlichen Wettbewerb mit angestoßen und sich ihm trotz ihrer chronisch finanziellen Unterausstattung selbstbewusst gestellt. Dass die beiden von uns beantragten Forschungsverbünde „Intelligente Materialien“ und „AmbientWeb“ zwar in die Bestenauswahl – übrigens nach einer Vorab-Bewertung von bundesweit 157 Anträgen – gekommen sind, aber schließlich nicht auf dem „Siegertreppchen“ standen, ist bedauerlich.

Die Universität war rasch überzeugt, dass sie Potential genug hat, sich auch in der zweiten Runde mit herausragenden Projekten zu bewerben: Neben dem Zukunftskonzept „Researcher Friendly University – Knowledge and Engineering for Sustainable Prosperity“ hat sie auch fünf Anträge zum Aufbau von Graduiertenschulen und zwei Konzepte für Forschungsverbünde eingereicht. Wie inzwischen bekannt ist, hat die TU Darmstadt erneut sehr gute Chancen mit dem von den Gutachtern nominierten Forschungsschwerpunkt „Smart Interfaces“ und den ebenfalls in die Endauswahl gelangten Konzepten für eine Graduate School of Computational Engineering, eine Graduate School of Energy Engineering, Science and Interdisciplinary Studies (GENESIS@TUD) sowie eine Graduate School of Technology for Materials and Electronics (Matronics). Außerdem sind wir an einem geisteswissenschaftlichen Clusterantrag der Universität Frankfurt am Main beteiligt.

Die TU Darmstadt ist seit 2005 die erste selbstständige und eigenverantwortliche Universität in Deutschland. Was war davon im Jahr 2006 zu spüren?

Die Entscheidung der hessischen Landesregierung und des Parlaments, der Universität per Landesgesetz eine in Deutschland bislang einmalig große Selbstständigkeit zu geben und damit ihre jahrelangen Vorarbeiten zu honorieren, erweist sich als absolut erfolgreich. Die TU hat umfassende Hoheit über Etat, Personal, Immobilien und Bauprojekte. Sie regelt den Verkauf oder die Überlassung von Grundstücken und Gebäuden, hat das Recht, Unternehmen zu gründen und sich finanziell an Gesellschaften zu beteiligen. Ich spüre in der Universität einen neuen Schub, eine

hohe Bereitschaft zu Veränderung, eine Aufbruchstimmung. Autonomie ist für uns kein Selbstzweck, sondern Chance und Auftrag zu dauernder Innovation unter dem Eindruck eines wachsenden internationalen Bildungswettbewerbs. Autonomie im Sinne von Eigenverantwortlichkeit, nicht zu verwechseln mit zügellosem Laissez-faire oder Beliebigkeit, ist für mich der Schlüssel, um die TU Darmstadt auf Spitzenplätzen zu positionieren. Sie ist zentral wie dezentral in der Lage, in einer Balance von „top-down“- und „bottom-up“-Prozessen Entscheidungen rasch und verantwortungsbewusst zu treffen und so die Freiräume zu schaffen, die ein kreatives und motivierendes Klima der Innovation entfachen und es ermöglichen, Potentiale voll auszuschöpfen.

Wir sammeln gerade wertvolle Erfahrungen, wie wir unseren besonderen Status der Autonomie innerhalb der Universität optimal leben können. Wir haben im Jahr 2006 einen strategischen Prozess zur markanten Positionierung der Universität eingeleitet. Auf der Basis einer Fülle von internen und externen Befragungen, Image-Analysen, Experteneinschätzungen, Foren und Klausuren hat die TU eine genaue Stärken-Schwächen-Analyse vorgenommen und ihre Werte, ihren Auftrag und ihre Vision präzisiert.

„Die 13 Fachbereiche erhalten und verantworten leistungsbezogene dezentrale Globalbudgets.“

Und wir sehen uns sehr genau internationale Erfahrungen an. Schließlich bedeutet Autonomie auch, die Verwaltung und das Management der Universität an die neuen Herausforderungen anzupassen, damit Forschung und Lehre auf höchstem Niveau gefördert und unterstützt werden können. Deshalb vergleichen wir uns mit den Universitäten Chalmers University Göteborg, Danish Technical University Lyngby und Technische Universität München. Außerdem fördert der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft mit dem Programm „Deregulierte Hochschule“ die TU Darmstadt.

Wandel, Dynamik, Selbstständigkeit – profitieren auch die Fachbereiche davon?

Ganz eindeutig. Beispielweise indem sie leistungsbezogene dezentrale Globalbudgets erhalten und verantworten, natürlich unter Beachtung der Gesamtstrategie der Universität. Die Etats der 13 Fachbereiche umfassen sämtliche Personalkosten, die Personalmittel für Hilfskräfte und Lehrbeauftragte, die laufenden Sachmittel und einen Teil der Investitionsmittel. 80 Prozent des jeweiligen Budgets orientieren sich an einer relativ stabilen strategieorientierten Grundausstattung. Aber die übrigen 20 Prozent sind gekoppelt an jährlich variable Leistungskomponenten eines Fachbereichs in Forschung und Lehre – z. B. Anzahl der Studierenden und Absolventen, eingeworbene Drittmittel und abgeschlossene Promotionen.

Wie flexibel ist die autonome TU Darmstadt, um Personal zu gewinnen?

Wer die anspruchsvollen Ziele „Exzellenz in Forschung, Lehre und Weiterbildung, hervorragende Dienstleistungen“ verfolgt, muss mit der Ressource Zeit verantwortungsvoll umgehen. Wir führen Berufungsverfahren für Professuren eigenverantwortlich und zeitlich straff durch, ohne Qualitätsabstriche bei den Auswahlkriterien zu machen. Man muss sich das so vorstellen: Berufungsvorschlag des Fachbereichs, Stellungnahme des Senats, Information des Hochschulrats, Erstkontakt zum Wunschkandidaten, das alles dauert nicht mehr etliche Monate.

Am 26.11.2004 hat der hessische Landtag einstimmig das Gesetz zur organisatorischen Fortentwicklung der Technischen Universität Darmstadt (TUD-Gesetz) verabschiedet. Am 1.1.2005 ist es offiziell in Kraft getreten.

Wortlaut des Autonomie-Gesetzes:



www.tu-darmstadt.de

Über die Ausstattung der Professur und über die persönlichen Bezüge verhandeln der Präsident und der Bewerber am selben Tag. Dass der Präsident den Ruf erteilt und den Einstellungstermin festlegt, spart ebenfalls Zeit. Die Befürchtung, die nun von der TU Darmstadt regelmäßig praktizierte Berufung von Professoren in ein Angestelltenverhältnis stoße nicht auf Akzeptanz bei den Bewerbern und schwäche die Universität im Wettbewerb, weil sich die besten Köpfe erst gar nicht bewerben würden, hat sich nicht erfüllt. Insgesamt kann man von einer erheblichen Effizienzsteigerung sprechen. So konnten mittlerweile drei Professuren jeweils binnen drei Monaten neu besetzt werden.

Was können Studierende von der TU Darmstadt erwarten?

Die TU Darmstadt bietet Studierenden eine einmalige gesetzlich verankerte Garantie: Die Universität sieht sich in der Pflicht, Studierende intensiv zu beraten, zu orientieren und alle Voraussetzungen zu schaffen, die ein hochwertiges, zügiges Studium bis zum erfolgreichen Abschluss ermöglichen. Konkret bedeutet dies, dass es beispielsweise nicht akzeptabel ist, wenn Plätze für eine Pflichtveranstaltung ausgelost werden. Unser Anspruch, exzellent zu sein, schließt auch ein, dass wir die unbefriedigende Absolventenquote deutlich steigern wollen. Sowohl die Studierenden als auch die Gesellschaft können diese Verantwortung der Universität einfordern. Das Präsidium der TU Darmstadt hat als mittelfristigen Zielwert für die gesamte Universität eine Absolventenquote von 80 Prozent zum Maßstab erhoben.

Dazu gibt es nunmehr ein Gesamtsystem zur Sicherstellung des Studienerfolgs, das sich aus verschiedenen Bausteinen der Betreuung, Beratung und Prüfung zusammensetzt, um die beiderseitige Verbindlichkeit zwischen Universität und Studierenden zu erhöhen. Um es noch anschaulicher zu machen: Wir kümmern uns schon in der Bewerbungsphase intensiv durch Information und Beratung. Es folgt ein strukturiertes Interview mit Studierenden, um festzustellen: „Bin ich der richtige Studierende für diese Universität? Ist das der richtige Studierende für unser Studienprogramm?“ Am Ende steht eine Empfehlung, die Eigenverantwortung und Eigenentscheidung abverlangt. Im ersten Studienjahr bietet die TU viel Mentoring, nach zwei Semestern allerdings beginnen die bekannten harten Prüfungen. Der Pilotbereich Maschinenbau hat dieses feinmaschige System mit 700 Studienbewerbern vorgemacht. Alle Professoren haben sieben Tage lang Interviews geführt, unterstützt von Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitern. Wenn eine Woche Einsatz die Studienerfolgsquote erhöht, dann ist es eine gut investierte Woche.

Im Studium folgen wir der Erfahrung des Massachusetts Institute of Technology und anderen Forschungsuniversitäten und führen die Studierenden so früh wie möglich aktiv an die aktuelle Forschung heran. Die Motivationseffekte sind mehr als deutlich.

Dass wir Auslandsaufenthalte der Studierenden besonders fördern und Double-Degree-Programme mit ausgewählten Partneruniversitäten in aller Welt pflegen, versteht sich von selbst. In der Lehre haben sich die verschiedenen Instrumente der Qualitätsprüfung bewährt: Mit Lehrveranstaltungsevaluationen geben die Studierenden den Lehrenden eine unmittelbare Rückmeldung zu Inhalt und Vermittlung. Studienberichte



Schwerpunktthema
„Bauen“ ab Seite 68.

betrachten ein Studienprogramm als Ganzes, benennen Schwachstellen und Maßnahmen zur Verbesserung und legen Verantwortlichkeiten fest. Der Begutachtungsverbund mit den Universitäten Kaiserslautern, Karlsruhe und der ETH Zürich ergänzt den „internen Blick“.

Die TU Darmstadt kooperiert eng mit Unternehmen – unterscheidet sich dabei aber deutlich von anderen Universitäten...

Unsere gezielten strategischen Allianzen mit regionalen wie internationalen Unternehmen führen langfristig zu gemeinsamen „think tanks“ für breit angelegte wissenschaftliche Fragestellungen und innovative Lösungsideen. Die vertraglichen Premiumpartnerschaften gehen über die zwischen Wirtschaft und Hochschulen übliche Form der Zusammenarbeit – konkrete Einzelprojekte oder -produkte, Abarbeitung einer spezifischen technischen Fragestellung – weit hinaus.

Die TU Darmstadt darf neue Unternehmen gründen und Beteiligungen vornehmen. Wir haben im Jahr 2006 „Cooperative Labs“ mit der Chemie- und Pharmafirma Merck KGaA und mit dem Software-Konzern SAP AG gegründet, um neue Forschungsfelder zu erschließen und den Wissens- und Technologietransfer zu intensivieren. Mit Rolls-Royce wurde ein gemeinsames Technologiezentrum auf dem Campus eröffnet. Und was mich immer wieder beeindruckt: Dass unsere Studierenden mit der selbst organisierten Firmenkontaktmesse „konaktiva“ Jahr für Jahr fast 200 Konzerne und mittelständische Unternehmen sowie rund 13.000 Besucher anziehen.

Die TU Darmstadt baut ihre Autonomie aus – aber auch ihre Immobilien...

Die Uni wird ihrer Rolle als Stadtgestalterin gerecht. Auch hier bringt der Autonomie-Status Entscheidungs- und Effizienz-Vorteile: Um unsere Forschung durch Flug- und Fahrversuche abzusichern, haben wir vom Bund das Gelände des ehemaligen „August-Euler-Flugplatzes“ erworben. In der Innenstadt Darmstadts wächst das mit der

Stadt konzipierte attraktive Wissenschafts- und Kongresszentrum heran. Wir sind mitten im Umbau und der Sanierung des Quartiers Universitätszentrum. In Rekordzeit ist im Jahr 2006 der Neubau einer Versuchshalle für den Fachbereich Maschinenbau und einen Sonderforschungsbereich entstanden. Der Architektur-Wettbewerb für den Neubau einer Universitäts- und Landesbibliothek am Standort Stadtmitte ist entschieden. Das Darmstädter Schloss wird nach Auszug der Universitätsbibliothek an ihren neuen Standort weiterhin der TU Darmstadt zur Verfügung stehen. Das Land hat vertraglich zugesichert, zusätzlich je 30 Millionen Euro für den Bibliotheksneubau und die Schloss-Sanierung bereit zu stellen.

Für Sie persönlich steht ein Wechsel an.

Fast zwölf Jahre durfte ich nun als Präsident der TU Darmstadt die Geschicke direkt beeinflussen. Die Autonomie, mein zentrales Anliegen, konnte erfolgreich umgesetzt werden. Ich habe entschieden, das Amt des Präsidenten der TU Darmstadt nach fast zwölf absolut befriedigenden Jahren abzugeben. Durch die Wahl am 22. November 2006 zum neuen Vorsitzenden des Vorstandes des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt habe ich ein besonderes Angebot für meine Zukunft erhalten. Dieses neue Amt trete ich zum 1. März 2007 an. Ich danke allen sehr herzlich, die mich in den letzten Jahren begleitet haben – Menschen innerhalb und außerhalb der Universität, meiner Familie, ganz besonders meiner Frau.



Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner, Präsident 1995 bis 2007



Exzellenz durch Vielfalt



Starker Antrieb: Vier neue Graduiertenkollegs hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft der TU Darmstadt zuerkannt. Die Universität hat insgesamt zehn solcher Talentschmieden für Nachwuchsforscher – bundesweit ein Spitzenwert.

Mannschaftsdienlich: Wenn Studierende forschen, dann entsteht oft Weltmeisterliches. Roboter mit künstlicher Intelligenz zum Beispiel, die hervorragend Fußball spielen und Leben retten können.



Forschungsfelder
vermessen:

13 Schwerpunkte ver-
leihen der Universität
ein besonderes Profil.

Highlights 2006



1.

Platz für Ingenieurwissenschaften
beim Humboldt-Ranking

„Die elektronische Gesundheitskarte und die damit verbundene Gesundheits-Telematikinfrastruktur ist das weltweit größte IT-Projekt im Gesundheitswesen. Es wird nur funktionieren, wenn die über 80 Millionen gesetzlich Versicherten das System akzeptieren. Gesundheitsdaten stehen den behandelnden Ärzten sofort zur Verfügung, so dass damit auch die Qualität der Gesundheitsversorgung verbessert werden kann. Darüber hinaus sollen die Karteninhaber selbst entscheiden können, welche Daten sie speichern wollen und welche nicht.“

Professorin Claudia Eckert entwickelt die Gesundheitskarte mit. Sie ist Leiterin des TU-Fachgebiets „Sicherheit in der Informationstechnik“ und des Fraunhofer Instituts für Sichere Informationstechnologie in Darmstadt.

4,2 Billionen

Rechen-Schritte löst der Hochleistungsrechner pro Sekunde. Er zählte in 2006 zu den weltweit 500 schnellsten Computern.

25,6 Millionen

Euro Drittmittel von der Wirtschaft

50 Jahre Lichttechnik

– Forschung für Automobilsicherheit



Der Fachbereich Mathematik zählt im Forschungsranking des Centrums für Hochschulentwicklung bei den Indikatoren „Publikationen“ und „Promotionen“ zur Spitzengruppe.



Oberste Etage

Zwei Runden im Exzellenzwettbewerb

Ein Ereignis hat die TU Darmstadt 2006 besonders bewegt: Die Exzellenzinitiative von Bund und Ländern. Sie setzte Kreativität und Elan frei, führte Wissenschaftler verschiedener Fächer zusammen und regte zahlreiche Projekte an.

Aus Profil prägenden interdisziplinären Forschungsschwerpunkten gingen die Anträge zur Exzellenzinitiative hervor: Mit vier Exzellenzclustern, drei Graduiertenschulen und einem Zukunftskonzept startete die TU in die erste Runde und feiert zunächst einen Erfolg. Für zwei Exzellenzcluster durfte sie Vollerträge einreichen: „AmbientWeb“ steht für ein dichtes Netzwerk von kommunizierenden intelligenten Produkten und Dienstleistungen, die die Lebensqualität in der alternden Gesellschaft sichern. MECAD (Multiscale Engineering of Composites for Advanced Devices) will eine neue Generation von Materialien und Technologien entwickeln, die beispielsweise auf optische und mechanische „Reize“ elektrisch reagieren.

Fünf im Finale

Allerdings erhielt die TU bei der Endauswahl im Oktober 2006 nicht den Zuschlag. Doch da lief bereits die zweite Runde des Wettbewerbs, in der die TU Darmstadt mit neuen Ideen antrat. Insgesamt acht Anträge wurden zur Deutschen Forschungsgemeinschaft nach Bonn geschickt: zwei Exzellenzcluster, fünf Graduiertenschulen als guter Mix aus Geistes-, Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie das Zukunftskonzept „Researcher Friendly University – Knowledge and Engineering for Sustainable Prosperity“.

Ins Finale schafften es schließlich das Exzellenzcluster „Smart Interfaces: Understanding and Designing Fluid Boundaries“ sowie drei Graduiertenschulen. An einem weiteren geistes- und sozialwissenschaftlichem Exzellenzcluster der Universität Frankfurt/Main, mit der die TU Darmstadt eine strategische Kooperation verbindet, sind Darmstädter Politologen beteiligt. Die endgültige Entscheidung fällt im Oktober 2007.

Forscher willkommen

Die „Forscherfreundliche Universität“ formuliert einen Anspruch. Wer in Darmstadt forscht und lehrt, soll eine kreative Atmosphäre vorfinden, unbürokratische und optimale Unterstützung erfahren und so Raum für wissenschaftliche Spitzenleistungen erhalten. Ein effektives Management, das Nachwuchsforscher voranbringt und internationale Forscherpersönlichkeiten auf den Campus zieht, ist dabei selbstverständlich. Die Berufungsverfahren verlaufen transparent und zeitlich straff, der Service ist professionell. Kurz: Die TU als der Ort, an dem im Austausch neue Ideen entstehen. Hinzu kommen die „Think Tanks“, die aus den strategischen Allianzen und langjährigen Kooperationen mit der Wirtschaft erwachsen. Ein zentrales Thema der nächsten Jahre wird „Energie“ sein – ein „Topic“, das viele Forschungsschwerpunkte der TU betrifft und somit strukturbildend ist.

Patente und Erfindungen im Jahr 2006

Erfindungen:	60
Patente:	18 laufende nationale Anmeldungen
	18 laufende internationale Anmeldungen
	4 erteilte deutsche Patente
	1 erteiltes europäisches Patent
Schutzrechte:	3 verkaufte Schutzrechte
	1 lizenziertes Schutzrecht

Smart Interfaces

„Intelligente Grenzflächen“ sollen Klimaanlagen effizienter und Laptops dank intelligenter Kühlung leistungsfähiger machen. Dazu wollen TU-Wissenschaftler den Transport von Wärme, Gas und Flüssigkeiten auf verschiedenen Oberflächen genauer untersuchen. Mit der Förderung durch die Exzellenzinitiative könnte in den nächsten fünf Jahren ein Forschungszentrum entstehen, das zur international wichtigsten Anlaufstelle auf dem Gebiet der Smart Interfaces wird.

Spitzenforschung zahlt sich aus

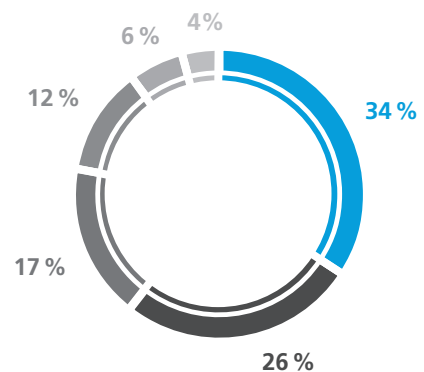
Die TU Darmstadt konnte ihre Drittmittel 2006 weiter steigern. 74,8 Millionen Euro flossen in über 2000 Projekte aus allen Fachbereichen – von der Grundlagenforschung bis zu Industrieaufträgen. Rund die Hälfte der Fördergelder kam von der öffentlichen Hand – hauptsächlich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), gefolgt vom Bund. Seit 2004 nahmen die DFG-Mittel um 14 Prozent zu, der gesamte Drittmittel-Etat der Universität stieg im Vergleich zu 2005 um zehn Millionen Euro an. Herausragend sind die vier eigenen Sonderforschungsbereiche (SFB), die Beteiligung an drei weiteren SFB, zwei Transferbereiche, zehn Graduiertenkollegs und vier Forschergruppen. Die durch den Bund geförderten Projekte sowie die rund 50 EU-Projekte haben meist Verbundcharakter. Von der Wirtschaft erhielt die TU mehr als 25 Millionen Euro an Drittmitteln – ein Ergebnis der langjährigen, erfolgreichen Kooperation mit Unternehmen.

Gut platziert

Im Förder-Ranking der DFG stieg die TU Darmstadt von Platz 16 (Ranking 2003) auf Platz 13, wobei „Zugewinne“ wie SFB und Graduiertenkollegs noch nicht berücksichtigt sind. Hauptmotor waren die Ingenieurwissenschaften, die von Platz 14 auf Platz 11 kletterten. Unter den Top 10 finden sich Werkstoffwissenschaften (Platz 2), Wärme- und Verfahrenstechnik (Platz 3), Maschinenbau und Produktionstechnik sowie Bauwesen und Architektur. Ähnlich gut schnitten die Darmstädter im bundesweiten CHE-Forschungsranking mit Platz 14 ab. Als forschungsstark gelten Elektro- und Informationstechnik, Mathematik,

Maschinenbau/Verfahrenstechnik sowie Soziologie/Sozialwissenschaft. Die von der Alexander von Humboldt-Stiftung weltweit geförderten Spitzen-Nach Nachwuchswissenschaftler wählen für ihre Gastaufenthalte in Deutschland bei den Ingenieurwissenschaften am liebsten die TU Darmstadt. Auch in Mathematik und Physik zählt die Universität zu den ersten Adressen. Im fächerübergreifenden Vergleich „Gastaufenthalte/100 Professuren“ aller Universitäten nimmt die TU Platz fünf im Humboldt-Ranking ein.

Fördermittel



Industrie 34 %

Deutsche Forschungsgemeinschaft 26 %

Bund 17 %

Sonstige 12 %

Europäische Union 6 %

Arbeitsgemeinschaft industrieller
Forschungsvereinigungen 4 %

Mechatronik und Miniwelten

13 Schwergewichte im Forschungsprofil

Für die TU Darmstadt ist die Zahl 13 in gewisser Hinsicht eine Glückszahl. Denn so viele institutionalisierte Forschungsschwerpunkte kann die Universität mittlerweile aufweisen. Innerhalb von wenigen Jahren ist es gelungen, mit diesem internen Förderinstrument gezielt universitäre Forschung über Fächergrenzen hinweg voranzutreiben. Die 13 Schwergewichte aus Natur-, Ingenieur- und Geisteswissenschaften spiegeln das unverwechselbare ganzheitliche Profil der TU wider.

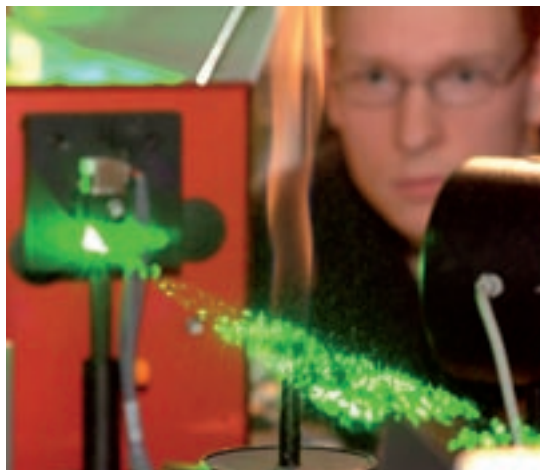
Neu im Bunde ist die „Graphische Datenverarbeitung“: Interdisziplinäre Wissenschaftler-Teams aus acht Fachbereichen arbeiten gemeinsam an der digitalen Darstellung und Simulation der realen Welt. Das Spektrum umfasst Themen wie Computeranimation, physikalisch basierte Simulation, Computerspiele, Geometric Computing, Rekonstruktion und Modellierung von Objekten und Szenen, E-Learning, Informationsvisualisierung und Ambient Intelligence.

Neu hinzu gestoßen ist 2006 auch der Forschungsschwerpunkt „Nanomaterialien: Innovation durch molekulare Konzepte“. Forscher aus fünf Fachbereichen begeben sich in die Welt der superkleinen Dimensionen. Im Nanometer-Bereich, wo gewöhnliche Materialien neuartige Eigenschaften aufweisen, liegt die Zukunft. Gefragt ist die geschickte Kombination von ingenieurtechnischer Miniaturisierung und Manipulationskunst der Chemiker, Physiker und Materialwissenschaftler, um Materie auf atomarer und molekularer Ebene maßzuschneidern. Ziel des Forscherverbundes sind neue Konzepte für Katalyse und Sensoren sowie ein Sonderforschungsbereich (SFB).

Die Erfolge der Forschungsschwerpunkte können sich sehen lassen: Ein SFB und vier Graduiertenkollegs wurden schon eingeworben.

Forschungsschwerpunkte:

- **Biotechnik: Biologisch-Technische Systeme,**
Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Cameron Tropea
- **Computational Engineering,**
Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Thomas Weiland
- **IT-Sicherheit,** Sprecher: Prof. Dr. rer. nat. Johannes Buchmann, Prof. Dr. rer. nat. Claudia Eckert
- **Technische Strömungen und Verbrennung,**
Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Martin Oberlack
- **Mechatronische Systeme,**
Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Konigorski
- **Funktionale Werkstoffe – Werkstoffe in Funktion,**
Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Holger Hanselka
- **Vernetzte Produkt- und Produktionsentwicklung (VP2),** Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Eberhard Abele
- **Stadtforschung,** Sprecherin: Prof. Dr. phil. Martina Löw
- **Integrierte Verkehrssysteme,**
Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze
- **Kern- und Strahlungsphysik,**
Sprecher: Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c. mult. Achim Richter
- **E-Learning,** Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Max Mühlhäuser
- **Graphische Datenverarbeitung,**
Sprecher: Prof. Dr. techn. Dieter W. Fellner
- **Nanomaterialien,** Sprecher: Prof. Dr. Jörg J. Schneider



Besonders wertvoll

Ohne Naht und Nieten

Alles Blech? Von wegen! Was Maschinenbauer, Materialwissenschaftler und Mathematiker aus dem altbekannten, wirtschaftlich bedeutsamen Material machen wollen, ist zukunftsweisend. Blech zu biegen, das ist ein alter Hut; komplexe Strukturen aus einem einzigen Stück zu formen, das ist eine wissenschaftliche Herausforderung. Und die nehmen die Darmstädter Forscher an. Im neuen Sonderforschungsbereich 666 „Integrale Blechbauweisen höherer Verzweigungsordnung“ untersuchen acht Professoren und 18 Mitarbeiter, wie Blech künftig effektiv und maßgeschneidert nach dem Wunsch des Kunden hergestellt werden kann – ohne Schweißnaht und Nieten. Der SFB ist am Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen, Fachbereich Maschinenbau, angesiedelt.

Die Mathematiker errechnen die Lösung des Kundenwunsches, aus den endlosen Zahlenkolonnen entwerfen die Entwicklungsingenieure dann am Computer die passenden Bilder des späteren Produkts. Für die einzelnen Produktionsschritte sind die Materialwissenschaftler und Maschinenbauer gefragt. Sie arbeiten an innovativen Verfahren zur Spaltung und Spaltbiegung sowie zum Fräsen. Vereinfacht ausgedrückt: Das Blech wird mit Hilfe von Walzen aufgespalten und weiter umgeformt. Gleichzeitig ermöglichen es Hochgeschwindigkeitsfräsen, Oberflächentexturen, Aussparungen oder Bohrungen einzubringen. Dafür sind Maschinen notwendig, für die jetzt eine neue Versuchshalle auf dem Campus Lichtwiese gebaut wurde. „Unser ultimatives Ziel ist es, dass man am einen Ende der Halle die Blechrolle in die Anlage einführt, und am anderen Ende der Halle, 80 Meter weiter, das fertige Produkt in Empfang genommen werden kann“, sagt SFB-Sprecher Professor Peter Groche.

Rasant zum Kern

Mit einer gänzlich anderen Materie beschäftigen sich die Physiker im SFB 634: „Kernstruktur, nukleare Astrophysik und fundamentale Experimente bei kleinen Impulsüberträgen am supraleitenden Darmstädter Elektronenbeschleuniger S-DALINAC“. Hier sind Forscher den Geheimnissen von Atomkernen auf der Spur. Wie sieht ihre Struktur aus und welche astrophysikalischen Prozesse sind an ihrer Entstehung beteiligt? Dabei nutzen die Wissenschaftler den Elektronenbeschleuniger S-DALINAC – den ersten derartigen Beschleuniger in Europa. Die Anlage erlaubt präzisere Experimente zu Grundfragen der modernen Kernphysik als bisher. Der Forschungsschwerpunkt „Kern- und Strahlenphysik“ vernetzt die Aktivitäten des SFB und des Graduiertenkollegs „Physik und Technik von Beschleunigern“. Gemeinsam mit der Gesellschaft für Schwerionenforschung soll ein international sichtbarer Schwerpunkt für Kern- und Astrophysik entstehen. Sprecher des SFB ist der Kernphysiker Professor Achim Richter.

Funktionswerkstoffe und Gasturbinen

Funktionswerkstoffe spielen eine immer größere Rolle, ob in der Verkehr- oder Kommunikationstechnik oder im Maschinenbau. Sie sind stets im vollen Einsatz, die elektrischen und mechanischen Belastungen sind hoch und fordern zuverlässige Bauteile. Darum geht es im SFB 595 „Elektrische Ermüdung in Funktionswerkstoffen“, angesiedelt am Fachbereich Material- und Geowissenschaften.

Strömung und Verbrennung in zukünftigen Gasturbinenbrennkammern ist das zentrale Forschungsthema des vierten SFB (568) an der TU Darmstadt. Die Maschinenbauer und Mathematiker arbeiten an einem Gesamtmodell zur Entwicklung und Optimierung von Konzepten für Gasturbinenbrennkammern.

Die vier Neuen

Jahrelang allein über der Doktorarbeit gebrütet, fernab von Doktorvater und Forschungsalltag – zugegeben, ein überspitztes Bild deutschen Doktorandendaseins, aber immer noch zu finden. Umso zukunftssträchtiger sind die von der DFG geförderten Graduiertenkollegs, in denen Doktoranden im Rahmen eines von mehreren Professoren getragenen Forschungsprogramms arbeiten. Mit zehn Graduiertenkollegs hat die TU Darmstadt den Bundesdurchschnitt von vier Kollegs pro Hochschule deutlich übertroffen. Im Dezember 2005 und im Frühsommer 2006 bewilligte die DFG die vier jüngsten Kollegs:

E-Learning plus

E-Learning hat in den vergangenen Jahren nicht die erwartete Breitenwirkung erzielt. Verbesserung tut not. So befassen sich die Nachwuchsforscher in dem stark interdisziplinären Graduiertenkolleg „E-Learning“ mit der Steigerung der Qualität, der Verstetigung, Wirksamkeit und Wiederverwendbarkeit. Sie setzen dabei auf computerunterstützte Rückkopplung etwa als Feedback und gleichzeitig auf institutionalisierte Metareflexion der beobachteten Prozesse. Hier arbeiten Pädagogen und Informatiker Hand in Hand. Die Spannweite der vertretenen Fächer reicht von Literaturwissenschaft über Philosophie bis Bauingenieurwesen und Elektrotechnik. Mit diesem Kolleg unterstreicht die TU ihren Status einer „Dual Mode University“: Sie reichert die Lehre mit multimedialen und telemedialen Elementen an und hat E-Learning als Forschungsschwerpunkt etabliert.

Rund um „Cyberspace“

Ingenieur-, Sozial- und Geisteswissenschaftler des Graduiertenkollegs „Topologie der Technik“ untersuchen Technisierungsprozesse in ihrer räumlichen, Raum verändernden und Raum bildenden Dimension. Sie betrachten aber auch Räume, „in“ denen Technik wirksam wird wie etwa Labors,

Haushalte, Fahrzeuge, städtische Flächen, sowie Räume, durch die sich Techniken vermitteln. Im Wintersemester 2006/07 untersuchten die Kollegiaten unter anderem technogene Räume wie „Cyberspace“ oder „virtuelle Umgebungen“, die durch bestimmte Techniken erst möglich werden.

Starke Motoren

Hinter dem Kolleg-Titel „Instationäre Systemmodellierung von Flugbetrieben“ verbirgt sich eine spannende Forschungskooperation: TU und Rolls-Royce Deutschland, einer der größten Hersteller von Flugtriebwerken in Europa. Für die Doktoranden ein großer Pluspunkt: Denn die Leitidee des Kollegs ist die Schaffung neuer Ausbildungskonzepte für technische Führungskräfte in Zusammenarbeit mit einem globalen Hochtechnologie-Konzern. Wissenschaftlich geht es darum, Methoden, Modelle und Technologien zu entwickeln, um das dynamische Verhalten der stark beanspruchten Motoren zu untersuchen, ihre Belastung auszutesten und somit Sicherheit und Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Im Dezember 2006 eröffneten die TU und der Konzern auf dem Campus Lichtwiese ihr gemeinsames Technologie-Zentrum „Combustor and Turbine Aerothermal Interaction“.

Gerüstet für die Katastrophe

Ein Erdbeben, eine Chemiefabrik explodiert – das Terrain ist für Menschen nicht mehr sicher. Hilfe muss aber ankommen. An diesen Fragen arbeiten die Doktoranden im Graduiertenkolleg „Cooperative, Adaptive and Responsive Monitoring in Mixed Mode Environments“. Zum einen erforschen sie, wie autonome Fahrzeuge in solchen Katastrophenfällen navigiert und koordiniert werden können. Zum anderen bearbeiten die Nachwuchsforscher, wie heterogene Umgebungen mit unterschiedlich ausgestatteten und belastbaren Geräten erfasst und beobachtet werden können.



Das Dezernat Forschung hat seit Herbst 2006 das System „FIT“ installiert, mit dem Forscherinnen und Forscher der TU gezielt auf nationale und internationale Fördermöglichkeiten aufmerksam gemacht werden. „FIT“ bringt entsprechende Informationen mit dem individuellen Profil des Forschers zusammen und verschickt das Ergebnis per E-Mail.

www.fit.tu-darmstadt.de

Antworten auf drängende Probleme

Günstiger Komfort

Sie sind angenehme Helfer: Location Based Services, oder positionsabhängige Dienste, informieren uns via Handy in einer fremden Stadt über Geschäfte und Einrichtungen in der Nähe. Doch der Komfort ist kostspielig. Eine wesentlich günstigere Variante bieten die Darmstädter Multimediaforscher. Sie setzen auf Peer-to-Peer. Nutzer und Anbieter der Services, also Geschäfte, Museen oder Restaurants, vernetzen sich unmittelbar. Die Teilnahme ist kostenlos und ressourcenfreundlich. Ein Prototyp ist im Einsatz.

Mit Gefühl

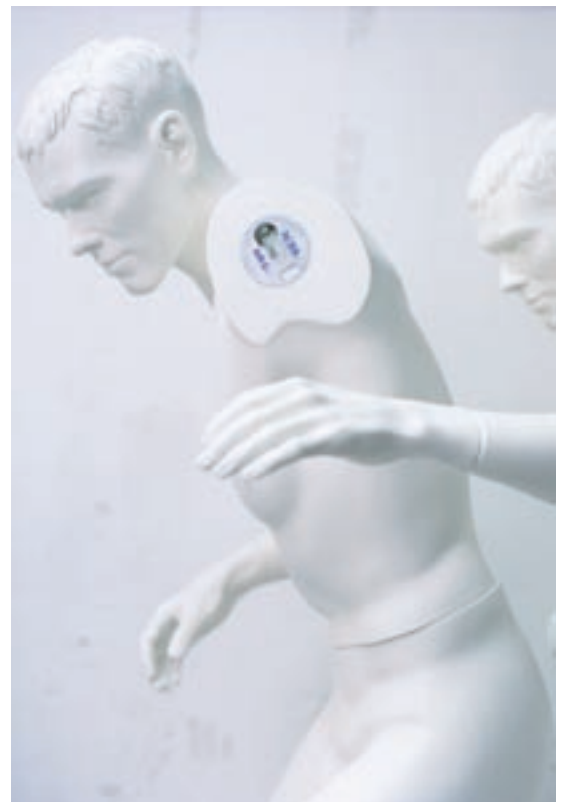
Ein Problem von minimalinvasiven Operationen, der „Schlüsselloch-Chirurgie“: Ärzte verlieren ihren Tastsinn und durch die starren Instrumente auch die Bewegungsfreiheit. Hilfe sollen „feinfühlig“ Instrumente bringen, die dem Arzt melden, wenn er im Bauchraum etwa mit einem Organ in Kontakt kommt. Daran arbeiten Wissenschaftler des Instituts für Elektromechanische Konstruktionen. Der Arzt spürt im Griff seines neuen OP-Bestecks einen Widerstand. Hierzu werden die Kräfte, die auf die Instrumentenspitze einwirken, gemessen und an den Griff zurückgegeben. Außerdem arbeiten die Experten an Instrumenten mit filigranen Gelenken, mit denen Ärzte „um die Ecke“ operieren können.

Mittel gegen Teufelszwirn

Einem Biologenteam um den Pflanzenwissenschaftler Professor Ralf Kaldenhoff ist es gelungen, den „Teufelszwirn“ zu bezwingen. Der aggressive Parasit umschlingt sein Opfer, saugt es aus und ruiniert in den USA, Südamerika und dem Nahen Osten viele Landwirte. Die Darmstädter entwickeln eine Peptidlösung, die die Angriffsproteine des „Teufelszwirns“ hemmt. Ergebnis: Wirksamer und vor allem umweltfreundlicher Pflanzenschutz.

Amoklauf vorhersehbar

Amokläufer an Schulen lassen sich im Voraus erkennen. „Diese schrecklichen Taten stellen den Endpunkt eines Weges zur Gewalt dar, der immer von Warnsignalen begleitet ist“, sagt Dr. Jens Hoffmann von der Arbeitsstelle für Forensische Psychologie der TU Darmstadt. Der Psychologe hat ein Modell entwickelt, mit dem sich das Risiko abschätzen lässt und im konkreten Fall gehandelt werden kann. Schon jetzt wird es von Schulpsychologen und Polizisten genutzt. Hoffmann wertete deutsche Fälle aus und prüfte, inwieweit sich darin „amerikanische Verhältnisse“ widerspiegeln. Bedrückendes Fazit: Bis auf kleine Abweichungen, etwa beim Zugang zu Waffen, sind die Muster identisch.



Interview

Kreatives Chaos schützt vor Burnout

Die 2006 an die TU Darmstadt berufene Ökonomin Ruth Stock-Homburg hat die Work-Life-Balance bei Topmanagern untersucht. Dazu befragte die Professorin 40 Führungskräfte, darunter vier Frauen, von Konzernen und mittelständischen Unternehmen.

Wie stark sind Topmanager von Burnout betroffen?

Professorin Stock-Homburg: „Die Zahl der ausgebrannten Topmanager ist in den vergangenen zehn Jahren deutlich gestiegen. Kein Wunder bei der ständig wachsenden Arbeitslast und dem enorm hohen Zeitdruck. Vor allem junge Führungskräfte haben Probleme, die rechte Balance zwischen Arbeit und Privatleben zu finden. Viele Unternehmen unterschätzen die wirtschaftliche Gefahr, wenn ihre Spitzenleute länger ausfallen. Das kann Firmen sechs- bis siebenstelligen Summen kosten.“

Was also tun?

Professorin Stock-Homburg: „Unternehmen sollten Seminare zu Organisationstechniken und Zeitmanagement anbieten. Individuelles Coaching hilft den Topmanagern, Arbeit und Freizeit in Einklang zu bringen. Außerdem sind regelmäßige Gesundheitschecks ratsam.“

Und die Topmanager selbst?

Professorin Stock-Homburg: „Sie müssen lernen, Aufgaben und Entscheidungen stärker zu delegieren, Privates und Berufliches deutlicher zu trennen, häufiger das Handy abzuschalten.“

Wer ist besonders gefährdet?

Professorin Stock-Homburg: „Der Perfektionist, der alles bis in ins letzte Detail selbst entscheiden will. Wir haben festgestellt, dass die Work-Life-Balance in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Entscheidungsverhalten steht. Danach sind vor allem „Strategen“ und „kreative Chaoten“ besonders ausgeglichen und damit weniger gefährdet, weil sie ganzheitlich beziehungsweise improvisatorisch entscheiden.“



Professorin Ruth Stock-Homburg

Managern mangelt es an internationalem Flair

Topmanager sind Globetrotter, haben in verschiedenen Ländern gelebt und in Unternehmen vor Ort gearbeitet. „Weit gefehlt!“, sagen Darmstädter Soziologiestudenten. Im Rahmen eines Lehrforschungsseminars unter Leitung von Professor Michael Hartmann förderten sie Überraschendes in Deutschland, Frankreich, Großbritannien und den USA zu Tage: Die Mehrheit der Führungskräfte in diesen Ländern kennt nur die heimischen Unternehmenshallen und -büros. Deutsche Topmanager schneiden mit knapp 62 Prozent ohne Auslandserfahrung in Studium oder Beruf sogar noch vergleichsweise gut ab. Bei ihren englischen und französischen Kollegen haben über 80 Prozent niemals jenseits der Landesgrenze gearbeitet, in den USA schließlich über 90 Prozent. Allerdings lässt sich überall ein leichter Gegentrend feststellen.

Angesichts dieser Zahlen erstaunt es wenig, dass sich auf Top-Positionen bisher nur wenige Ausländer finden. Kamen 1995 in den USA, Deutschland und Frankreich zwei Prozent der Führungselite aus dem Ausland, ist die Zahl in den USA inzwischen lediglich auf fünf, in Deutschland immerhin auf neun Prozent gestiegen. In Frankreich blieb alles beim alten.

Der Führungstyp zählt

Mit Führungskräften befasste sich das zweijährige Forschungsprojekt „IMAGINE“. Das Team um Professor Hans-Christian Pfohl nahm gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Veszprém deutsche und ungarische Unternehmensleiter unter die Lupe. Dazu befragten sie 90 Geschäftsführer aus beiden Ländern und stellten fest: Die Charaktereigenschaften der Führungskraft und der Internationalisierungsgrad des Unternehmens haben auf den Führungserfolg keinen direkten Einfluss. Es gibt andere Faktoren: Führungstyp und Unternehmensziele sind entscheidend. Während deutsche Chefs sich stärker an den Zielen ihrer Mitarbeiter orientieren, bevorzugen ungarische Manager einen autoritären Führungsstil. Mit beiden Ansätzen jedoch lassen sich die Mitarbeiter erfolgreich führen.



Forschende Studierende

Schaumkrone für den Stammtisch

Die Elektrotechnik-Studierenden an der TU sind es gewöhnt, sich im Hauptstudium mit kreativen Aufgaben auseinander zu setzen; diesmal ging es um Flüssiges. Sie mussten einen elektromechanischen Weizenbier-Einschenker bauen, der thekentauglich und preisgünstig – nicht mehr als 75 Euro – ist, vor allem aber eine ideale Schaumkrone kreiert. Fünf Gruppen traten in einem Showdown gegeneinander an, es ging um die Einschenkzeit, das Design und die Schaumkrone im schlanken Glas. Durch solche Projekte will das Institut für Elektromechanische Konstruktionen den Nachwuchs auf die Berufswelt vorbereiten: „Ziel ist es, mit einer technischen Aufgabenstellung konfrontiert zu werden, und bei der Lösung eine systematische Herangehensweise zu erlernen“, erläutert Instituts-Mitarbeiter Thorsten Kern. Das Interesse an einem Nachbau war international enorm.

Roboter Bruno schoss 27 Tore

Wenn Bruno seine Faust zum Sieg reckt, ist das Publikum ebenfalls begeistert. Schüttelt er den Kopf über einen gegnerischen Treffer, versteht auch Professor Oskar von Stryk, Teamchef der Darmstädter Roboterfußballmannschaft, die Welt nicht mehr. Wie im echten Leben, nur dass die durchweg schwarzen Spieler 55 Zentimeter klein sind und Algorithmen für ihre Schüsse brauchen. Die Darmstadt Dribblers traten beim RoboCup 2006, der Weltmeisterschaft für Fußball spielende Roboter, das erste Mal mit ihrem Stürmer-Star Bruno an und können stolz sein: Der Kicker mit

der Rückennummer neun versenkte den Ball 27 Mal im gegnerischen Netz und zeigte den weltweit ersten Hackentrick eines Fußball spielenden, autonom agierenden Roboters. Außerdem ist er gemeinsam mit seinem Teamkollegen Jan der Einzige, der Emotionen nach einem Tor zeigen kann.

Hinter dem launigen Spiel steckt eine Menge ernste Forschung: Ergebnisse aus den Gebieten der künstlichen Intelligenz und der Robotik werden in solchen Spielen getestet und weiter entwickelt. Das Ziel sind intelligente Roboter, die beispielsweise in Katastrophengebieten eingesetzt werden können. Fußball erweist sich als ideales Forschungsterrain: „Nach 50 Jahren Forschung hat sich gezeigt, dass künstliche Intelligenz besser beim Fußball als beim Schach untersucht werden kann“, sagt Teamchef von Stryk, der das Fachgebiet Simulation und Systemoptimierung im Fachbereich Informatik leitet. Denn das Mannschaftsspiel verlangt den Robotern einiges ab: Sie müssen individuell, aber auch im Sinne der Mannschaft entscheiden und auf ein ständig änderndes Umfeld reagieren.

Die TU Darmstadt verfügt über eine große und lange Fliegertradition. Die Akademische Fliegergruppe Darmstadt setzt diese im Segelflug fort und baut Eigenkonstruktionen. Aktuelle Projekte: Ein Schulungsdoppelsitzer und ein Pilotenrettungssystem.



www.akaflieg.tu-darmstadt.de



Roboter Bruno in Aktion

70 Jahre Windkanal

Seit 70 Jahren dient ein schmaler hoher Klinkerbau auf dem Griesheimer Sand in Darmstadt wichtigen Forschungszwecken: Der Windkanal der TU Darmstadt. Die 1935/36 entstandene Anlage ist damit die älteste ihrer Art in Europa. Noch heute nutzen Wissenschaftler des TU-Fachgebiets für Strömungslehre und Aerodynamik den Kanal für ihre Grundlagenuntersuchungen. Wegen seiner ungewöhnlichen Bauweise wurde der Windkanal im Zweiten Weltkrieg von alliierten Bombern nicht als Versuchsanlage erkannt und blieb daher intakt. Auch der deutsch-französische Flugzeugbauer EADS benutzt den Kanal für Messungen. Aktuelle Forschungsschwerpunkte sind Untersuchungen zur Aerodynamik, zur Erfassung von atmosphärischer Turbulenz, Hochauftriebskonfigurationen, Turbulenzmodellierung und Halbmodellmesstechniken.



„Der Windkanal ist derzeit der größte, der an einer deutschen Universität betrieben wird, und der älteste, der in Europa noch für Forschungszwecke genutzt wird.“



Cameron Tropea, Professor für Strömungslehre und Aerodynamik

Forschungsgruppen 2006

Sonderforschungsbereiche

666: Integrale Blechbauweisen höherer Verzweigungsordnung – Entwicklung, Fertigung, Bewertung, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche**, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen, Fachbereich Maschinenbau

634: Kernstruktur, nukleare Astrophysik und fundamentale Experimente bei kleinen Impulsüberträgen am supraleitenden Darmstädter Elektronenbeschleuniger S-DALINAC, **Sprecher:** **Prof. Dr. Achim Richter**, Fachbereich Physik, Institut für Kernphysik

595: Elektrische Ermüdung in Funktionswerkstoffen, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Jürgen Rödel**, Fachgebiet Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe, Fachbereich Material- und Geowissenschaften

568: Strömung und Verbrennung in zukünftigen Gasturbinenbrennkammern, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka**, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik, Fachbereich Maschinenbau

Transferbereiche/Transferprojekte

55: Umweltgerechte Produkte durch optimierte Prozesse, Methoden und Instrumente in der Produktentwicklung, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Eberhard Abele**, Fachgebiet Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen, Fachbereich Maschinenbau

Future Design Methods and Laserdiagnostic Techniques for Applied Combustion Systems, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka**, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik, Fachbereich Maschinenbau, Kooperationspartner: Rolls-Royce Deutschland

Zukünftige Auslegungsmethoden und laserdiagnostische Messverfahren für technische Verbrennungsprozesse, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka**, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik, Fachbereich Maschinenbau, Kooperationspartner: Fluent Deutschland

Laserbasierte Messmethoden zur Untersuchung zyklischer Schwankungen in motorischen Prozessen, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka**, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik, Fachbereich Maschinenbau, Kooperationspartner: Bosch

Bildgebende laseroptische Messverfahren zur Auslegung von Saugrohreinspritzungen in Ottomotoren, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka**, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik, Fachbereich Maschinenbau, Kooperationspartner: BMW

Vernetzt-kooperative Planungsprozesse im Konstruktiven Ingenieurbau, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel**, Institut für Numerische Methoden und Informatik im Bauwesen, Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie

Graduiertenkollegs

1362: Cooperative, Adaptive and Responsive Monitoring in Mixed Environments, **Sprecher:** **Prof. Dr. Oskar von Stryk**, Fachgebiet Simulation und Systemoptimierung, Fachbereich Informatik, beteiligte Fachbereiche: Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau

1344: Instationäre Systemmodellierung von Flugtriebwerken, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka**, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik, Fachbereich Maschinenbau, beteiligte Fachbereiche: Maschinenbau, Mathematik

1343: Topologie der Technik, **Sprecherin:** **Prof. Dr. phil. Petra Gehring**, Institut für Philosophie, Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, beteiligte Fachbereiche: Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Maschinenbau, Informatik, Bauingenieurwesen, Humanwissenschaften

1223: Qualitätsverbesserung im E-Learning durch rückgekoppelte Prozesse, **Sprecher:** **Prof. Dr. Max Mühlhäuser**, Fachgebiet Telekooperation, Fachbereich Informatik, beteiligte Fachbereiche: Informatik, Mathematik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Bauingenieurwesen, Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Humanwissenschaften

1114: Optische Messtechniken für die Charakterisierung von Transportprozessen an Grenzflächen, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Cameron Tropea**, Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik, Fachbereich Maschinenbau, beteiligte Fachbereiche: Biologie, Chemie, Maschinenbau, Physik

1037: Steuerbare integrierbare Komponenten der Mikrowellentechnik und Optik, **Sprecher:** **Prof. Dr.-Ing. Rolf Jakoby**, Fachgebiet Funkkommunikation, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, beteiligte Fachbereiche: Elektrotechnik und Informationstechnik, Physik, Chemie, Materialwissenschaften

„Will die TU internationale Elite-Uni sein, dann müssen auch Prozesse, Methoden und Werkzeuge der Wissensvermittlung der Weltspitze sein. Dies erreichen wir am besten, wenn wir bei der Forschung über innovative Wissensvermittlung – also bei der E-Learning-Forschung – in der ersten Liga spielen. Darmstadt bringt hier einzigartige Voraussetzungen mit.“

Professor Max Mühlhäuser, Sprecher des Graduiertenkollegs „Qualitätsverbesserung im E-Learning durch rückgekoppelte Prozesse“

853: Modellierung, Simulation und Optimierung von Ingenieur Anwendungen, **Sprecher: Prof. Dr. Michael Schäfer**, Fachgebiet Numerische Berechnungsverfahren im Maschinenbau, Fachbereich Maschinenbau, beteiligte Fachbereiche: Maschinenbau, Mathematik, Mechanik

492: Infrastruktur für den elektronischen Markt, **Sprecher: Prof. Alejandro P. Buchmann, Ph. D.**, Fachgebiet Datenbanken und Verteilte Systeme, Fachbereich Informatik

410: Physik und Technik von Beschleunigern, **Sprecher: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Achim Richter**, Institut für Kernphysik, Fachbereich Physik, beteiligte Fachbereiche: Physik und Elektrotechnik (darüber hinaus: Universität Mainz, Universität Frankfurt/Main und Gesellschaft für Schwerionenforschung)

340: Kommunikation in biologischen Systemen: vom Molekül zum Organismus in seiner Umwelt, **Sprecher: Prof. Dr. Felicitas Pfeifer**, Institut für Mikrobiologie und Genetik, Fachbereich Biologie, beteiligte Fachbereiche: Biologie, Physik

Forscherguppen

733: Verbesserung der Qualität von Peer-to-Peer-Systemen durch die systematische Erforschung von Qualitätsmerkmalen und deren wechselseitigen Abhängigkeiten, **Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz**, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Fachgebiet Multimedia Kommunikation

575: Höherfrequente Parasitäreffekte in umrichter gespeisten elektrischen Antrieben, **Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Andreas Binder**, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Fachgebiet Elektrische Energiewandlung

493: Fluid-Struktur-Wechselwirkung: Modellierung, Simulation, Optimierung, **Sprecher: Professor Dr. Michael Schäfer**, Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Numerische Berechnungsverfahren

486: Verbrennungslärm, **Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka**, Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik

Emmy Noether-Nachwuchsgruppen

Verdampfung von dünnen Filmen an strukturierten Oberflächen, **Leiterin: Tatiana Gambaryan-Roisman**, Fachgebiet Technical Thermodynamics, Fachbereich Maschinenbau

Untersuchung der Stabilität komplexer und diverser ökologischer Modellsysteme mit Destruenten- und Produzentenkompartimenten in Raum und Zeit, **Leiter: Ulrich Brose**, Fachgebiet Animal Ecology, Fachbereich Biologie

Verallgemeinerte mechanische Kontinuums-theorien und deren Anwendung auf Defekte und Mikrostrukturen, **Leiter: Markus Lazar**, Institut für Festkörperphysik, Fachbereich Physik

Minimizing Cryptographics Assumptions, **Leiter: Marc Fischlin**, Fachgebiet Theoretische Informatik, Fachbereich Informatik

New Ceramic Processes and their Mechanical Characterization, **Leiter: Olivier Guillon**, Fachgebiet Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe, Fachbereich Material- und Geowissenschaften

Statistische Leistungsschranken für Computernetzwerke und Kommunikationssysteme, **Leiter: Markus Fidler**, Fachgebiet Multimedia Kommunikation, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Summary

At the Top and Holding

One event in 2006 caused a particular stir at TU Darmstadt: the State and Federal Excellence Initiative. This competition stimulated creativity and drive, bringing together academics from different disciplines and kindling numerous innovative projects. TU Darmstadt entered two rounds with concepts for excellence clusters, graduate schools and the vision of a “Researcher-Friendly University” of the future. The excellence cluster “Smart Interfaces” and three graduate schools have advanced to the final round. The winners will be chosen in October, 2007.

Meanwhile third-party grants continued to increase in 2006. Over 2000 projects in all departments received a total of € 74.8 million in funding. About half of this figure came from the public sector. Businesses contributed € 25.6 million, a figure that attests to years of successful cooperation.

TU Darmstadt also rose in the DFG funding ranking, from 16th place in 2003 to 13th in 2006. The major force driving this advance was engineering, which rose from 14th to 11th place. The Darmstadt engineering departments host the most Humboldt Foundation grant recipients in Germany. Furthermore, TU Darmstadt ranked fifth among all universities in visiting researchers per 100 professors over all subject areas.

New and Innovative

Work is in full swing at the new Collaborative Research Centre 666, “Integral Sheet Metal Design with Higher-Order Bifurcations”, one of four such Centres. Eight professors and 18 staff members are investigating how sheet metal can be efficiently custom-fabricated in the future – without welds or rivets. A new experimental shop is currently being built for this purpose on the Lichtwiese campus.

Four of the ten Research Training Groups are new as well: young researchers are now writing doctoral theses on topics ranging from e-learning to cyberspace, from high-performance aviation power plants to navigating autonomous vehicles in disaster areas.

A new core research area is “Nanomaterials: Innovation through Molecular Concepts”. Scientists from five departments are exploring the world of nanoscopic dimensions. “Nanomaterials” is the 13th core research area at TU Darmstadt. The University has created the core research areas as an internal funding instrument to support interdisciplinary, intramural research.

Expert Answers

In a wide variety of projects, Darmstadt scientists are working to deliver qualified responses to urgent challenges. For example, a psychologist at TU Darmstadt has developed a model to estimate the risk of rampages in schools so that action can be taken in specific cases. School psychologists and police are already using this model. A professor of economics has found that the way top-level executives balance work and private life is directly linked to their decision-making style: executives of the holistic “strategist” and the spontaneous “creative chaos” types are steadier. Engineers have designed surgical instruments with miniature joints to allow doctors to operate around corners. And electrical engineering students have built an electric wheat beer pouring machine. That is important too: there was enormous international interest in replicating their prototype.

Sidebar: Wind Tunnel Turns 70

TU Darmstadt’s wind tunnel is the oldest in Europe. Yet scientists are still using it today to study aerodynamics and atmospheric turbulence.



Studium universale

Barbara Albert ist neue Professorin für Chemie. Sie studierte und promovierte in Bonn, sammelte Auslandserfahrung in Kalifornien und ist seit 2001 Professorin – zuerst in Bonn, dann in Hamburg, und jetzt an der TU. Sie hat u.a. den Bennisen-Foerder-Preis für hervorragende Forschung erhalten.



Darauf können sich Studierende verlassen: Die Universität nutzt viele Instrumente, um die Qualität der Lehre zu prüfen.



„Ein Ingenieur bewirbt sich um den ersten Job. Worauf achten Sie?“
„...Zusätzlich schaue ich: Hat er eine führende Technische Hochschule besucht, also in Aachen, Berlin, Darmstadt oder Stuttgart studiert?“

Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

Highlights 2006



90% der Bibliotheksnutzer sind mit dem Service, der Beratung und der Freundlichkeit der Bibliotheksmitarbeiter zufrieden oder sehr zufrieden.

73% sind mit dem Literaturangebot zufrieden oder sehr zufrieden.

30-jähriges Jubiläum

der Wirtschaftsinformatik

80 Sprachenkurse in 11 Sprachen bietet das Sprachenzentrum pro Semester an.

Maschinenbau glänzt im Ranking des Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) und der ZEIT mit Spitzenleistungen in vier von fünf Kategorien: Forschungsreputation, Forschungsgelder, Betreuung und Studiensituation. Der Maschinenbau überzeugt Studierende und Professoren gleichermaßen: Der Fachbereich liegt im Spitzenfeld, wenn Studierende ihre Studiensituation bewerten; Professoren bescheinigen dem Fachbereich ausgezeichnete Forschungsaktivitäten und empfehlen ihn gerne.

16-2224

ist die Telefonnummer des freundlichen Studieninfo-Centers



Auf bestem Weg

Drei Viertel aller Studiengänge mit Bachelor- und Master-Abschluss

Bis 2010 sollen die Hochschulen in 45 europäischen Staaten ihre Abschlüsse auf das gestufte Studiensystem Bachelor und Master umgestellt haben. Die TU Darmstadt bietet bereits drei Viertel ihrer Studiengänge mit Bachelor- oder Master-Abschluss an.

Maschinenbauer machen den Anfang

Gerade deutsche Ingenieurwissenschaftler verteidigten lange Zeit das Diplom als Markenzeichen. Der Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt setzte ein Zeichen und führte als erster in Deutschland das kombinierte Bachelor-/Master-Programm ein. „Der deutsche Maschinenbau verdankt seinen guten Ruf in erster Linie den hervorragenden Leistungen seiner Ingenieure. Damit Deutschland im Maschinenbau auch zukünftig diese herausragende Rolle einnehmen kann, müssen sich gerade technische Universitäten den Herausforderungen der Zukunft stellen“, sagt Professor Eberhard Abele, Dekan des Fachbereichs Maschinenbau.

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft gab den Darmstädter Vorreitern Recht. Die kombinierten Bachelor-/Master-Studiengänge „Mechanical and Process Engineering“ erhielten die Auszeichnung „Beste Reform-Studiengänge“.

Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang ist ein Auslandsaufenthalt möglich und erwünscht. Der Fachbereich Maschinenbau fördert das Studium in einem anderen Land mit Erfolg: Zurzeit können mehr als 60 Prozent der hier Studierenden einen Auslandsaufenthalt vorweisen – doppelt so viel wie im Bundesdurchschnitt. Einen deutsch-französischen Doppelabschluss bietet der Fachbereich mit der Ecole Centrale de Lyon und der Ecole Centrale de Lille an, einen deutsch-amerikanischen Abschluss gemeinsam mit der Virginia Polytechnic Institute and State University (kurz Virginia Tech).

Von der UNESCO ausgezeichnet

Die UNESCO hat das Zentrum für interdisziplinäre Technikforschung ausgezeichnet. Das Projekt STEP (Sustainable Technology Education Program) darf den Titel „Offizielles Projekt der UN-Weltdekade 2006/2007 Bildung für nachhaltige Entwicklung“ tragen. Bislang erhielten erst elf Projekte von deutschen Hochschulen diese Auszeichnung. Das Projekt STEP dient der Weiterentwicklung der interdisziplinären Lehre vor allem von Studierenden der Natur- und Ingenieurwissenschaften, die sich mit „Umweltwissenschaften“, „Technologie und Internationale Entwicklung“ sowie „Nachhaltige Gestaltung von Technik und Wissenschaft“ beschäftigen.

Die ersten Absolventen mit neuem Abschluss

22 Jahre alt ist der erste Bachelor-Absolvent in Physik an der TU Darmstadt. Er ist wohl auch der erste in Deutschland. Die TU ersetzte als erste Universität das Physik-Diplom durch die Abschlüsse Bachelor und Master. Und Andreas Buhr war besonders schnell: Bereits nach fünf statt der vorgesehenen sechs Semester hatte er das Bachelor-Zeugnis in der Tasche.

Die ersten Master-Absolventen des englischsprachigen Studiengangs „Electrical Power Engineering“ haben nach vier Semestern ihr Ziel erreicht. Sie stammen aus Venezuela, Brasilien und Libanon. Der Studiengang behandelt den Einsatz zukunftsweisender regenerativer Energiequellen ebenso wie die Systemoptimierung von elektrischen Netzen.

„Den Master schließe ich direkt hier an der TU Darmstadt an den Bachelor an, schließlich habe ich mir auch dazu bereits erhebliche Studieninhalte erarbeitet. Mit dem Nebenfach bin ich im Grunde schon durch.“



Persönlichkeitstraining, Coaching und Firmenpraktika für Studierende, koordiniert von der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle, gefördert von Linde und EnBw.

www.sprungbrett-zukunft.de

Erfolg für internationale Studierende

Modellprojekt zur Studienorientierung

Internationalität ist ein Kennzeichen der TU Darmstadt. Der Anteil der ausländischen Studierenden liegt mit 22 Prozent weit über dem Bundesdurchschnitt – ein Studium in Darmstadt ist beliebt. Die Universität legt besonderen Wert darauf, den Studierenerfolg ihrer internationalen Gäste zu steigern.

Im Jahr 2006 entwickelten der Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie, die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle und das International Service Office das Modellprojekt ProErfolg, gefördert vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD). Eine Analyse der Studiensituation junger Ausländer ergab, dass „von internationalen Studierenden zuviel erwartet wird. Neben sprachlichen und fachlichen Fähigkeiten werden Kenntnisse in der Projektarbeit und ein zügiges Anpassen an deutsche Lern- und Lehrformen erwartet. Dabei wird übersehen, dass Menschen verschiedener Kulturen unterschiedlich lernen“. Deshalb erarbeitet das ProErfolg-Team einen Leitfaden zur Studienorientierung sowie ein propädeutisches Semester für internationale Studierende. Darüber hinaus konzipiert das Team interkulturelle Trainings für Studierende, Lehrende und Mitarbeiter der Verwaltung. ProErfolg soll künftig auch in anderen Fachbereichen der TU zum Zuge kommen.

Das Studienkolleg entwickelte 2006 für internationale Studienbewerber eines ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Fachs ein freiwilliges Vorsemester. Die Studieneinführung mit dem Namen „STEP IN“ startet im Sommersemester 2007. Das Vorsemester umfasst sprachliche und fachliche Module, führt in den forschungsorientierten Lehr- und Lernstil ein und schult das gegenseitige kulturelle Verständnis von Dozenten und Studierenden.

Interview

„Das Niveau ist hier einfach besser“

Seif Lotfy aus Kairo, 22, studiert Computational Engineering an der TU und ist studentische Hilfskraft am Fraunhofer Institut für Sichere Informationstechnologie.

Was fällt Ihnen in Deutschland besonders auf?

Seif Lotfy: „In Deutschland wird man gezwungen, mehr Verantwortung für sich selbst zu übernehmen. Das ist ein Pluspunkt. Die deutsche Ordnung ist besser, das System lässt sich leichter durchschauen als in Ägypten. Besonders gut gefällt mir, dass Darmstadt sehr international ist und im Gegensatz zu Kairo schön kompakt. Was ich vermisse, ist die ägyptische Hilfsbereitschaft unter Nachbarn. Außerdem ist hier nach 20 Uhr wenig los.“

Warum studieren Sie in Darmstadt?

Seif Lotfy: „Ich bin von meinem Studium, das auf Informatik und Mathematik basiert, begeistert. Das Niveau ist hier einfach besser. Es macht mir viel Spaß, das deutsche Team der ‚Dribbling Dackels‘ zu unterstützen. An den kleinen Robotern kann ich live sehen, was ich programmiert habe. Sie kommen mir vor wie ein Notebook auf vier Beinen. In meiner Bachelor-Arbeit beschäftige ich mich auch mit dem Verhalten der Roboter, meine Arbeit schreibe ich im Fachgebiet Systemoptimierung.“

Was kommt nach dem Studium?

Seif Lotfy: „Am liebsten möchte ich in der Forschung arbeiten. Dafür sind die Berufschancen in Deutschland viel besser als in Ägypten.“

Der Mut hat sich gelohnt



Seif Lotfy aus Kairo, 22, studiert Computational Engineering

„Viele junge Leute in China wünschen sich ein Auslandsstudium, um den Horizont zu weiten oder in der künftigen beruflichen Welt konkurrenzfähiger zu werden. Ich hatte diese Chance. Für die TU Darmstadt habe ich mich entschieden, weil sie sehr berühmt in Ingenieurwesen ist.“

Liu Ning aus China studiert Elektrotechnik an der TU

30 Jahre Wirtschaftsinformatik

„Die TU Darmstadt hat schon vor dreißig Jahren quergedacht, war offen für Neues und mutig. Heute ist es für viele Universitäten selbstverständlich, aber wir waren die ersten in Deutschland mit einem Studiengang Wirtschaftsinformatik.“ TU-Präsident Professor Johann-Dietrich Wörner ist stolz auf die Pionierarbeit seiner Universität. 1976 gründete die TU den Studiengang, im Oktober 2006 feierte sie den Geburtstag mit einem großen Fest.

Das interdisziplinäre Studium der Wirtschaftsinformatik besteht aus den drei Säulen Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Informatik sowie Wirtschaftsinformatik. Die Studierenden absolvieren zwei Drittel eines Betriebswirtschaftsstudiums und zwei Drittel eines Informatikstudiums – deshalb sprechen Studierende und Professoren auch vom „Vier-Drittel-Studium“.

Ob Software-Unternehmen, Automobil- oder Medienindustrie, Finanzdienstleister oder Beratungshäuser: Wirtschaftsinformatiker arbeiten heute in fast allen Branchen. Mehr als 100 Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland haben in den vergangenen 30 Jahren der TU Darmstadt nachgeeifert und bieten nun ebenfalls Wirtschaftsinformatik an. „Wir dürfen uns aber nicht auf den Lorbeeren der Vergangenheit ausruhen“, sagt der Studiendekan Professor Peter Buxmann. Ein wesentlicher Vorteil des Darmstädter Studiengangs sei, dass Informatik-Professoren die angehenden Wirtschaftsinformatiker und -ingenieure unterrichten. Gerade in Informatik liegt das Angebot der TU in den Feldern „Studiensituation insgesamt“ und „Forschungsgelder“ in der Spitzengruppe – so das Ergebnis des Rankings 2006 des Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) und der ZEIT.

„Die Kombination aus Technik und Wirtschaft der Studiengänge Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen an der TU bereitet optimal auf die anspruchsvolle und komplexe Berufswelt vor. Aus meiner persönlichen Erfahrung weiß ich, dass diese Absolventen ein hervorragendes Ansehen bei Unternehmen genießen.“

Dr. Wolfgang Bernhard,
Ex-Vorstand bei Daimler
und Volkswagen, Alumnus
der TU Darmstadt

Eine Erfolgsstory fortsetzen

Pünktlich zum 30-jährigen Jubiläum bietet die TU Darmstadt die Studiengänge Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen als konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge an. „Damit wollen wir die Erfolgsstory fortsetzen“, sagt Peter Buxmann. Der Bachelor zum Beispiel in Wirtschaftsinformatik bedeutet eine grundlegende Ausbildung in den Bereichen Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie Informatik und Wirtschaftsinformatik. Im Masterstudiengang können die Studierenden ihre Kenntnisse in viele Richtungen vertiefen: von „Software Engineering“ und „IT-Security“ in der Informatik bis „Projektmanagement“, „Marketing“ oder „Unternehmensführung“ in der Betriebswirtschaftslehre.

In beiden Studiengängen legen die Professoren hohen Wert auf Praxisorientierung: Studierende absolvieren jeweils ein dreimonatiges Praktikum und lösen Fallstudien. Dabei beschäftigt sich jeweils eine Gruppe von fünf bis zwölf Studierenden praxisnah mit Aufgabenstellungen eines namhaften Unternehmens wie beispielsweise die Deutsche Bahn AG oder die Beratungsfirma Campana & Schott. Das Wissen wird mit Hilfe von kommerzieller Software (SAP) und Open-Source-Software vermittelt und erprobt.



Top-Firmen schätzen Darmstädter Nachwuchs

Unternehmen in Deutschland rollen für die Absolventen der TU den roten Teppich aus: Das geht aus dem Ranking des Magazins „Wirtschaftswoche“ im März 2006 hervor. Darin beantworteten 1000 Personalchefs der größten und wichtigsten Firmen die Frage, von welchen Hochschulen die besten Bewerber und die leistungstärksten Talente kommen. Ergebnis: Die TU Darmstadt zählt in den Fächern Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau und Informatik zu den absoluten Lieblings-Unis der Wirtschaft.



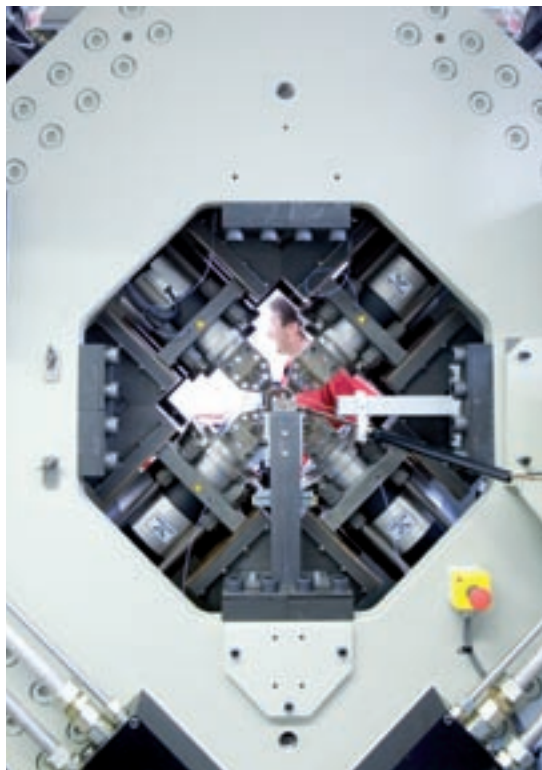
Besser beraten

Hotline für Studieninteressierte

Bis zu 320 Anrufe täglich erhält das „StudInfo Kontaktcenter“ (SCC). Der neue Service unter Federführung der Zentralen Studienberatung dient seit Mai 2006 der schnellen und kompetenten Information Studierender und Studieninteressierter. So ziemlich alle Fragen rund um die Universität werden hier beantwortet, oft auch auf Englisch. „Wir haben die Notwendigkeit gesehen, eine Anlaufstelle für telefonische Anfragen zu schaffen“, sagt Michael Kremer, Leiter des SCC. Viele Anrufer, ob Studenten, die sich über einen Studiengang informieren wollten, oder Firmen, die Praktika ausgeschrieben hatten, seien oft an der falschen Stelle gelandet und es sei schwierig gewesen, sie an den richtigen Ansprechpartner weiterzuverbinden. „Auf der anderen Seite waren interne Arbeitsabläufe durch häufige Anrufe gestört, Kolleginnen aus dem Studierendensekretariat wurden aufgehalten.“ Das neue SCC sorgt für eine klare Trennung: „Das Infogeschäft läuft hier, die Sachbearbeitung woanders“, erklärt Kremer. Von Montag bis Freitag nehmen acht Studenten Anrufe entgegen. Fast 90 Prozent der Fragen können sie direkt beantworten, die anderen an Fachstellen weiterverweisen, sei es an die einzelnen Fachbereiche oder die Studienberatung. Die Studierenden haben durch ihren Job selbst viel über die TU Darmstadt gelernt. „Ich hätte mir damals, als ich angefangen habe, auch so eine Anlaufstelle gewünscht“, sagt Agnieszka Sobczak, die sich inzwischen bestens auskennt.

Soft skills für Maschinenbauer

Der Fachbereich Maschinenbau hat die Wichtigkeit von Soft-Skills erkannt. Sie sind die entscheidenden Erfolgsfaktoren für die Karriere, Fachwissen allein reicht nicht mehr aus. Bereits Erstsemester besuchen ein Ganztagsseminar, in dem sie ihre kommunikativen Fähigkeiten schulen. Auf dem Programm stehen theoretische Ansätze zur verbalen und nonverbalen Kommunikation, Präsentation, Redeformeln und vor allem viel Praxis: Die Studierenden stellen sich vor laufender Kamera vor und halten zum Abschluss einen Vortrag. Das Seminar kommt bestens bei den Studierenden an, im Wintersemester 2005/06 gab es 320 Teilnehmer. Vertieft werden die Kenntnisse im Fach „Arbeitstechniken“.



Auskunft rund um die Universität unter Tel. 06151/16-2224 Montag bis Donnerstag von 9.30 bis 15.30 Uhr, Freitag von 9.30 bis 12.30 Uhr.



Blitzkarriere

Der Brasilianer Heitor Monteiro Duarte promovierte im Januar 2006 mit Auszeichnung am Fachbereich Biologie. Nur ein Jahr später berief ihn die renommierte Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) zum Professor auf Lebenszeit. Der Ökophysiologe will nun das Bewusstsein der Brasilianer für den Naturschutz stärken. Darmstädter Ökophysiologen kooperieren bereits mit Wissenschaftlern der UFRJ im Naturschutz und konnten gemeinsam brasilianische Behörden davon überzeugen, ein umfangreiches Gebiet mit einmaliger Strandvegetation unter Naturschutz zu stellen.

E-Learning und E-Teaching

Im Hörsaal nur lauschen, in der Bibliothek nur in Fachbüchern lesen? Das war gestern. Heute wird dank E-Learning flexibel gelernt – nachts, tagsüber, zu Hause ohne Vorlesungen zu verpassen, aber auch in der Uni. Zum Beispiel in den „Digital Lecture Halls“, den elektronischen Vorlesungssälen an der TU. Im E-Teaching-Angebot nehmen die Studierenden aktiv auf die Vorlesung Einfluss: Sie arbeiten mit einem Laptop, Notebook oder PDA und können ihrem Professor via E-Mail Fragen stellen oder mitteilen, dass der Stoff zu schnell oder zu langsam vermittelt wird. Der Dozent reagiert etwa mit einem kurzen Multiple-Choice-Test, der auf den Laptops der Studierenden erscheint und ihnen eine schnelle Selbstkontrolle ermöglicht. „E-Learning ist mehr als ein isoliert einsetzbares Lernprogramm, das allein dazu dient, Präsenzveranstaltungen zu ersetzen. Es basiert vielmehr auf der Kombination von Systemen und Anwendungen, die auf verschiedene Kommunikationsnetze zugreifen“, erklärt Professor Ralf Steinmetz, Experte für Multimedia-Kommunikation an der TU Darmstadt.

Lehre auf zwei Säulen

Die TU bekennt sich zu allen Facetten der computer- und internetgestützten Wissensarbeit und ist 2006 dem erklärten Ziel der „Dual-Mode-Universität“ deutlich näher gekommen. Dual Mode heißt, dass die Lehre auf zwei Säulen steht: der klassischen Präsenzlehre und dem E-Learning, das künftig 30 Prozent des Lehrangebots ausmachen soll. Wissenschaftler der TU beschäftigen sich seit 2005 im Forschungsschwerpunkt E-Learning mit „E-Lehren und E-Lernen“, um unter anderem innovative Werkzeuge und Methoden für die Wissensvermittlung zu entwickeln. Im September 2006 eröffnete offiziell das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Graduiertenkolleg „Qualitätsverbesserung im E-Learning durch rückgekoppelte Prozesse“. Das stark interdisziplinär ausgerichtete Studien- und Forschungslabor für den wissenschaftlichen Nachwuchs will die Lücke zwischen experimentellen Erfolgen von E-Learning und den Anforderungen in der täglichen Praxis schließen.

E-Learning Center unterstützt die Umsetzung

Das E-Learning Center (elc) gestaltet die technischen, didaktischen und administrativen Rahmenbedingungen für E-Learning an der TU. Dazu gehört der Betrieb einer „Serverfarm“, die sicherstellt, dass alle Studierenden Zugang zu den neuen Medien haben. Eine weitere Aufgabe ist die Schulung von Lehrenden. Ihnen steht seit Ende 2005 ein Seminarraum mit Aufzeichnungsgeräten, Videokonferenzplatz und Notebooks zur Verfügung, um ihre E-Learning-Inhalte mit direkter Unterstützung von elc-Experten erstellen zu können.



Qualität in der Lehre

Best E-Teaching Award

Für herausragende E-Learning-Projekte vergibt das elc den Preis „Best E-Teaching“. 2006 ging das Gütezeichen an Bauingenieure, Architekten und Literaturwissenschaftler.



Die TU Darmstadt nutzt zahlreiche Instrumente zum Qualitätsmanagement der Lehre:

Evaluation von Lehrveranstaltungen durch die Studierenden geben den Dozenten unmittelbares Feedback zu Inhalt und Vermittlung.

Studienberichte betrachten ein Studienprogramm als Ganzes und eröffnen die Diskussion innerhalb des Fachbereichs.

Zweistufige Evaluationsverfahren im Verbund mit den Universitäten Kaiserslautern, Karlsruhe und der ETH Zürich oder mit dem Evaluationsnetzwerk Wissenschaft (ENWISS) ergänzen den Blick von außen.

Absolventenbefragungen zeigen, was die vermittelten Inhalte jenseits der Universität wert sind.

Benchmarking mit ausgewählten Universitäten ergänzt die Evaluation und zielt auf „best practice“.

Gegenseitige Anerkennung von Studienprogrammen und Abschlüssen unter Universitäten führt zu mehr Transparenz der Qualität national und international.

Bei der Lehrveranstaltungsevaluation unterstützt die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) die Professoren. Die HDA kooperiert mit Fachbereichen, berät sie bei der Entwicklung von Fragebögen, wertet die Antworten aus und organisiert Treffen, um über die Ergebnisse zu diskutieren.



E-Learning:

Lehrveranstaltungen mit E-Learning-Anteilen in 2006: Mathematik 53 Prozent, Maschinenbau 68 Prozent, Elektrotechnik und Informationstechnik 69 Prozent.

Rund 40 Semester-Vorlesungszyklen sind vollständig (Bild, Ton, Folien) aufgezeichnet und für Studierende verfügbar.

www.elc.tu-darmstadt.de

Neue Qualität in der Ingenieurausbildung

Unter Federführung der TU Darmstadt haben Wissenschaftler internationaler Top-Universitäten Empfehlungen für die künftige Ausbildung von Ingenieuren erarbeitet. In der von der Continental AG in Auftrag gegebenen Studie „Global Engineering Excellence“ sprechen sie sich unter anderem dafür aus, Studiengänge wesentlich stärker international und interdisziplinär auszurichten. Außerdem fordern sie ein weltweites Akkreditierungssystem und internationale Kooperationsprojekte von Unternehmen und Universitäten. Continental-Personalvorstand Thomas Sattelberger regte die acht beteiligten Universitäten dazu an, im Rahmen des Projekts eigene und gemeinsame Studiengänge für den Abschluss „Master of Global Engineering“ einzurichten: „Dieser Titel könnte künftig ein Edel-Prädikat für exzellent und vor allem international ausgebildete Top-Ingenieure werden.“

„Die Studie ‚Global Engineering Excellence‘ ist eine Analyse von allerbesten Qualität. Sie sollte zur Pflichtlektüre für die Dekane ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten werden.“

EU-Kommissar Ján Figel, zuständig für Hochschulausbildung

Die TU-Partner bei „Global Engineering Excellence“

- ETH Zürich
- Georgia Institute of Technology
- Massachusetts Institute of Technology
- Shanghai Jiao Tong University
- Tsinghua University
- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
- University of Tokyo



Leichte Buch-Ausleihe

Virtuell umblättern

Der Titel war vielversprechend, der Inhalt dünn – solche zeitraubenden „Überraschungen“ können sich Nutzer der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) sparen. Als erste größere Bibliothek in Deutschland begann sie Ende 2005 damit, die Inhaltsverzeichnisse aller neuen Bücher einzuscannen und als PDF-Datei mit den Katalogdaten zu veröffentlichen. Leser können sogar nach den im Inhaltsverzeichnis vorkommenden Begriffen suchen: „Search in the book inside“ ist Realität in Darmstadt.

In der Bibliothek machen so genannte Selbstverbucher das Studentenleben leichter, denn sie ersparen das Schlangestehen an der Ausleihtheke: Leser suchen sich ihre Bücher in den Regalen der Lehrbuchsammlung und des Offenen Magazins. An einem Terminal – dem „Selbstverbucher“ – identifizieren sie sich mit ihrem Leseausweis und legen dann ihre Bücher nacheinander zum Einlesen auf eine Platte. Die Buchnummer ist in einem Chip gespeichert. Das Gerät speichert die Daten und wirft eine Quittung mit den Rückgabeterminen aus.

Internet und e-books

2006 hat die ULB ihren Service im Internet erweitert: Sie veröffentlicht monatlich die Neuerwerbungen in allen Fächern. Weiter stockte Bibliothek ihr Angebot an e-books auf. Inzwischen sind es mehrere Tausend Titel, die rege genutzt werden.



Weiter bilden

TU-Experten bieten im Uni-eigenen International Institute in Lifelong Learning (I³L³) wissenschaftliche Weiterbildung auf dem neuesten Stand der Forschung.

Die Themen 2006:

IT-Sicherheit: Der Zertifikatskurs dauert ein Jahr und sieht einen Tag Präsenz pro Woche an der TUD vor. Das Angebot umfasst Vorlesungen (gemeinsam mit Studierenden), praktische Übungen und Workshops.

Baurecht: Der Zertifikatskurs ist in drei einwöchige Module unterteilt und schließt jeweils mit einer Hochschulprüfung ab.

Laseranwendung: An zwei Tagen erlangen die Teilnehmer das Zertifikat „Laserschutzbeauftragter“.

Verhandlungstechniken und souverän argumentieren: Zwei eintägige Trainings helfen, den eigenen Verhandlungsstil zu verbessern.



Seit 1. Oktober 2006 hat die ULB die Öffnungszeiten verlängert: Montag bis Freitag von 8.00 bis 22.00 Uhr, am Wochenende von 9.00 bis 21.00 Uhr.

„Dass auf Anhieb so viele Besucher kommen, hätten wir nicht erwartet. Es zeigt uns, dass die Sonntagsöffnung ein richtiger Schritt war.“

ULB-Direktor Dr. Hans-Georg Nolte-Fischer



www.tu-darmstadt.de/weiterbildung

Universitäts- und Landesbibliothek

Bestand nach Materialien	Bestand am 31.12.2006
gedruckte Bücher, Zeitschriften und Zeitungen	1.680.329
davon Dissertationen	192.608
Karten und Pläne nach Blättern	28.486
Noten nach physischen Einheiten	15.897
gedruckte Patente nach physischen Einheiten	1.941.019
gedruckte Normen nach physischen Einheiten	128.311
Mikromaterialien nach Einzelstücken	6.483.730
Handschriften und Autographen nach Einzelstücken	12.843
davon abendländische Handschriften	3.180
Musikhandschriften	4.570
Autographen	5.003
Orientalische Handschriften	90
elektronische Bestände ohne Zeitschriften	18.669

Zeitschriften	nicht elektronische	elektronische
im Berichtsjahr laufend gehaltene Zeitschriften und Zeitungen nach Titeln (Abonnements)	3.593	6.632
laufende Kaufzeitschriften	1.074	6.523

Benutzung	
Ausleihen	263.741
Aktive Leser	16.938
Bibliotheksbesuche	483.541

Studierende im Wintersemester 2006/07

Fach-/Studienbereich	Studierende	davon		Quoten	
Fachbereich	gesamt	weiblich	Ausländer	weib. in %	Ausl. in %
Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	2.356	402	368	17,1 %	15,6 %
Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften	1.770	966	353	54,6 %	19,9 %
Humanwissenschaften	1.424	873	184	61,3 %	12,9 %
Mathematik	1.039	377	304	36,3 %	29,3 %
Physik	612	110	55	18,0 %	9,0 %
Chemie	539	218	94	40,4 %	17,4 %
Biologie	677	388	36	57,3 %	5,3 %
Material- und Geowissenschaften	353	92	42	26,1 %	11,9 %
Bauingenieurwesen und Geodäsie	818	238	270	29,1 %	33,0 %
Architektur	1.292	638	239	49,4 %	18,5 %
Maschinenbau	2.319	197	459	8,5 %	19,8 %
Elektrotechnik und Informationstechnik	1.362	159	603	11,7 %	44,3 %
Informatik	1.622	179	449	11,0 %	27,7 %
Studienbereich					
Mechanik	41	8	17	19,5 %	41,5 %
Computational Engineering	111	17	57	15,3 %	51,4 %
Inform. Systemtechnik	57	4	13	7,0 %	22,8 %
Sonstige *)	137	40	132	29,2 %	96,4 %
Summe	16.529	4.906	3.675	29,7 %	22,2 %

*) Studienkolleg, Vorbereitungs-/Deutschkurs u.ä., Stand: 31.12.2006

Absolventen und Habilitationen 2006

Fach-/Studienbereich	Anzahl Absolventen	davon		Anzahl Promotionen	davon	
Fachbereich	gesamt	männlich	weiblich	gesamt	männlich	weiblich
Rechts- und Wirtschafts- wissenschaften	203	178	25	16	12	4
Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften	66	28	38	13	7	6
Humanwissenschaften	86	23	63	11	10	1
Mathematik	84	48	36	10	8	2
Physik	74	61	13	20	19	1
Chemie	33	13	20	19	16	3
Biologie	66	27	39	16	7	9
Material- und Geowissenschaften	42	33	9	19	16	3
Bauingenieurwesen und Geodäsie	102	73	29	29	20	9
Architektur	193	96	97	3	1	2
Maschinenbau	176	162	14	50	46	4
Elektrotechnik und Informationstechnik	120	109	11	28	27	1
Informatik	153	138	15	30	27	3
Studienbereich						
Mechanik	2	1	1	2	1	1
Computational Engineering	4	4	0			
Inform. Systemtechnik	2	2	0			
Summe	1.406	996	410	266	217	49

Absolventen Stand: 31.12.2006, Promotionen Stand: Oktober 2005–September 2006

Studienangebot der TU Darmstadt

Bachelor

Angewandte Mechanik

Bachelor of Education (Gewerblich-technische Bildung)

- Bautechnik
- Chemietechnik
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Körperpflege
- Informatik
- Metalltechnik

Bauingenieurwesen und Geodäsie

Chemie

Computational Engineering

Elektrische Energietechnik

Geschichte der Moderne

Informatik

Informations- und Kommunikationstechnik

Informationssystemtechnik

Joint Bachelor (Kombination aus zwei Fächern)

- Anglistik
- Germanistik
- Geschichte
- Philosophie
- Politikwissenschaft
- Informatik
- Wirtschaftswissenschaften

Mathematics with Computer Science

Maschinenbau/Mechanical and Process Engineering

Physics

Politikwissenschaft

Psychologie

Wirtschaftsinformatik

Wirtschaftsingenieurwesen

- Bauingenieurwesen,
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Maschinenbau

Master

Bauingenieurwesen

Chemie

Computational Engineering

Electrical Power Engineering

Engineering Physics

Geodäsie und Geoinformation

Geschichte-Umwelt-Stadt

Informatik

Informationssystemtechnik

Informations- und Kommunikationstechnik

Information and Communication Engineering

International Urban Development

Linguistic and Literary Computing

Mechanical and Process Engineering

Master of Education (Lehramt an beruflichen Schulen)

- Deutsch
- Englisch
- Ethik
- Evangelische Religion
- Druck- und Medientechnik
- Geschichte
- Informatik
- Katholische Religion
- Mathematik
- Politik und Wirtschaft
- Physik
- Sportwissenschaft

Mathematik

Paper Science and Technology

Philosophie

Physics

Technik und Philosophie

Traffic and Transport

Tropical Hydrogeology (TropHEE)

Wirtschaftsinformatik

Wirtschaftsingenieurwesen

- Bauingenieurwesen
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Maschinenbau

Diplom

(Übergang zu Bachelor/Master folgt)

Angewandte Geowissenschaften

Architektur

Bauingenieurwesen

Biologie

Elektrotechnik u. Informationstechnik

Materialwissenschaft

Mathematik

Soziologie

Sportwissenschaft mit Schwerpunkt Informatik

Erste Staatsprüfung-Lehramt an Gymnasien

Biologie

Chemie

Deutsch

Geschichte

Informatik

Mathematik

Philosophie/Ethik

Physik

Politik und Wirtschaft

Sport

Magister

(Übergang zu Bachelor/Master folgt)

Pädagogik

Sportwissenschaft

Soziologie

Stand: 31.12.2006

Summary

Three out of Four Courses Offer Bachelors or Masters Degrees

As of the end of 2006, TU Darmstadt offers bachelors or masters degrees in three out of four courses of study. Higher education institutions in 45 European states plan to offer comparable degrees everywhere by 2010.

TU Darmstadt introduced Germany's first combined bachelors and masters degree program in Mechanical Engineering. The Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft awarded the innovative degree courses the distinction "Best Reformed Courses of Study". Even at its founding, TU Darmstadt was a pioneer: it was the first institution to offer a degree in Business Computing. Now, as this area celebrates its 30th anniversary, TU Darmstadt offers consecutive bachelors and masters courses in Business Computing and in Industrial Engineering.

More Successful International Students

TU Darmstadt is international. Twenty-two percent of the students come from abroad – well over the national average. To ensure its international students' success, TU Darmstadt has developed the model project ProErfolg, supported by the German Academic Exchange Service. The project involves an orientation guide and a propaedeutic semester for international students. Since 2007, the preparatory collegium for foreign applicants in engineering and scientific subjects has offered an optional introductory semester that primarily introduces new students to research-oriented teaching and learning.

Everything Students Want to Know

The "StudInfo Contact Centre" has set up a telephone hotline for new and prospective students, and receives up to 320 calls a day. Specially trained students are able to answer nearly 90 percent of the callers' questions directly, and can refer the rest to the appropriate offices. This saves everyone time and trouble: the callers get the information they need fast, and the university administrators have fewer interruptions.

In teaching, TU Darmstadt is committed to all aspects of computer and Internet-based knowledge work, and is becoming a "dual-mode" university: students are taught both in the conventional, lecture-hall way, and through e-learning, which is ultimately expected to make up 30 percent of teaching. The E-Learning Centre supports instructors in creating their electronic course content, and confers the "Best E-Teaching Awards". In 2006 these awards were given to civil engineers, architects and literature professors.

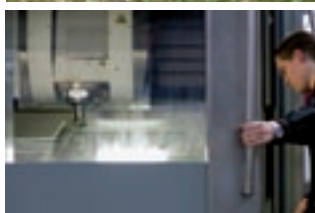
Library users award grades for service, consultation, and the literature offerings of the State and University Library. Since 2006, the new technology has allowed users not only to check out books without the aid of library staff, but also to use the library on weekends.

Top Companies Appreciate Darmstadt Graduates

In the March 2006 issue of the German business magazine *Wirtschaftswoche*, 1000 personnel directors in the biggest and most important businesses were asked which colleges and universities supply the best applicants and the most productive talent. The result: TU Darmstadt was one of the employers' absolute favourite sources for industrial, electrical and mechanical engineers, and for computer scientists.



Gemeinsam das Beste erreichen



Nähe erwünscht: Internationale Top-Universitäten wie Konzerne suchen die Zusammenarbeit mit der Universität.



Das Bundesministerium für Wirtschaft ist begeistert: Die Universität sucht Jungunternehmer für Gründerflirts.





Auf dem Weg zu Partnern:
Mit 108 Universitäten in
aller Welt wird der intensive
Austausch gepflegt.

Highlights 2006

„Die intensive und erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Rolls-Royce und der TU Darmstadt hat nicht nur für die beiden Partner, sondern weit darüber hinaus auch für den Industriestandort Hessen große Bedeutung.“

Alois Rhiel, Hessischer Wirtschaftsminister



500.000 Euro Preisgeld

kann die Universität in ihre Gründerkultur investieren

Schack-Stiftung

Die Stiftung fördert Natur- und Technikwissenschaften. „Nun ist die Technische Universität dran“, sagt Robert Schack. Der 65-Jährige studierte von 1960 bis 1966 an der TH Darmstadt Bauingenieurwesen. „Die TH hatte immer schon einen erstklassigen Ruf“, sagt er.

E-Mail: stiftungen@frankfurter-sparkasse.de

187

Unternehmen präsentierten sich Studierenden auf der Recruiting-Messe konaktiva

Ausgewählte Kooperationspartner

Die TU pflegt langjährige Kooperationsbeziehungen zu zahlreichen Wirtschaftsunternehmen. Dazu gehören unter anderem Vertreter der Automobil- und Zulieferindustrie (z.B. BMW, DaimlerChrysler, Bosch, Audi, Continental-Teves, Opel, Volkswagen), der chemischen Industrie (z.B. Merck, BASF, Degussa, UMICORE, Schering) oder der Technologie-Branche (Siemens, Carl Schenck, Rolls-Royce, SAP).

260

Weichen stellen Forscher auf der mit der Deutschen Bahn AG betriebenen Simulationsanlage

Cooperative Labs:

- Merck-Lab
- SAP Research Lab
- Sustech
- ECAD

Keine heiße Luft

„Cooperative Labs“ mit Henkel, Merck und SAP

Das Auto der Zukunft ist geklebt. Wo früher genietet, geschraubt oder geschweißt wurde, kommen heute Industrieklebstoffe zum Einsatz. Geklebt wird bislang mit Heißluft, denn Industrieklebstoffe härten bei Hitze aus. Das Verfahren kostet allerdings viel Energie und nicht alle Materialien können auf diese Weise verbunden werden. Wissenschaftler von Sustainable Technologies (SusTech), einem gemeinsamen Forschungsunternehmen der Firma Henkel und der TU Darmstadt, haben ein neues Klebesystem entwickelt, das die Wärme direkt im Kleber erzeugt – dabei arbeiten die Forscher nicht mehr mit heißer Luft, sondern mit Mikrowellen und sparen so mehr als 50 Prozent Energie.

Henkel und TU gründeten bereits 2000 das „Cooperative Lab“ auf dem Campus Lichtwiese. Beide Partner forschen dort zu einem definierten, aber breit angelegten Themengebiet. 2006 ging die TU zwei weitere Kooperationen ein: mit dem Spezialchemie- und Pharmaziekonzern Merck und dem Softwareunternehmen SAP. „Für die TU Darmstadt ist die institutionelle Kooperation mit Industrieunternehmen Teil einer Strategie, um die Universität im internationalen Wettbewerb herausragend zu positionieren“, sagt das TU-Präsidium.

Im „Cooperative Lab“ mit Merck erforschen Wissenschaftler in den kommenden fünf Jahren neuartige anorganische Verbundmaterialien, die sich als druckbare Bauteile eignen. Der erste Schwerpunkt sind druckbare Funk-Chips, basierend auf der RFID-Technologie (Radio Frequency Identification). Die Chips stellen eine Alternative zur üblichen Kennzeichnung mit Barcodes dar und können eine Vielzahl von Wareninformationen speichern, wie etwa Preis, Haltbarkeit und Herstellerdaten. Sie gelten als Zukunftstechno-

logie, um Warenströme schneller und effizienter automatisch zu steuern. Für den massenhaften Einsatz jedoch sind die Chips noch zu teuer. Im Merck-Lab wollen die Forscher die Herstellungskosten senken, indem sie die RFID-Chips direkt auf die Verpackung aufdrucken.

Im „Merck-Lab“ auf der Lichtwiese arbeiten in der Startphase zehn Materialwissenschaftler, Chemiker, Experten für Druckmaschinen und Druckverfahren sowie Elektrotechniker. Merck investiert in den Aufbau des Laboratoriums rund eine Million Euro. Die laufenden Kosten von jährlich ebenfalls einer Million Euro teilen sich beide Partner, wobei die TU Darmstadt ihren Anteil vor allem über Personal- und Sachleistungen einbringt. Erfindungen aus der Kooperation wird Merck zum Patent anmelden und vermarkten. An den Erlösen sind beide Partner beteiligt.

Ein weiteres „Cooperative Lab“ ist das Campus-based Engineering Center Darmstadt (CEC Darmstadt), das die TU mit SAP Research betreibt. Die Wissenschaftler beschäftigen sich mit „Arbeitsumgebungen der Zukunft“. Die Kooperation umfasst auch ein Doktorandenprogramm: Zusammen mit SAP-Wissenschaftlern werden bis zu 14 Doktoranden forschen.

Das European Center for Aviation Development (ECAD) wird wissenschaftlich von Uwe Klingauf, Professor für Maschinenbau an der TU Darmstadt, geleitet. Gesellschafter des interdisziplinären Luftfahrt-Forschungszentrums sind die Technische Universität, das Land Hessen, Lufthansa, Fraport und die Deutsche Flugsicherung.

Die TU ist Gesellschafter des 2006 gegründeten Centrus für Satellitennavigation Cesah GmbH („Galileo-Gründerzentrum Darmstadt“). Es kümmert sich um die Kommerzialisierung von Technologien in Luft- und Raumfahrt, insbesondere der Satellitennavigation.

„Die Kooperation mit der TU Darmstadt ist ein Beispiel dafür, wie Merck durch intelligente Zusammenarbeit mit kompetenten Partnern neue Produkte für die Marktbedürfnisse von morgen entwickelt.“

Michael Römer, bis April 2007 Vorsitzender der Geschäftsleitung der Merck KGaA

Während unzählige Fans im Rhein-Main-Gebiet im Sommer 2006 die Fußball-Weltmeisterschaft feierten, verschwanden sie keinen Gedanken daran, wie die Menschenmassen reibungslos von A nach B kamen. Dabei war die Region Rhein-Main nicht nur Austragungsort, sondern auch Sitz des Organisationskomitees; über den Frankfurter Flughafen reisten fast alle internationalen Besucher, Pressevertreter, Funktionäre und VIPs an. Das Zentrum für Integrierte Verkehrssysteme (ZIV) an der TU Darmstadt (wissenschaftliche Leitung: TU-Professor Manfred Boltze) kümmerte sich um das Verkehrsmanagement für Millionen Menschen.



www.ziv.de

Gründerzeit an der Uni

500.000 Euro für Start-ups

Beim Wettbewerb „Existenzgründungen aus der Wissenschaft (EXIST)“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie hat die TU Darmstadt mit ihrem Konzept die Jury überzeugt: Das Projekt „UniTechSpin“ zum Auf- und Ausbau einer Gründerkultur an der TUD wird mit rund einer halben Million Euro gefördert.

Im Mittelpunkt von UniTechSpin stehen Start-up-Ausgründungen aus den Fachbereichen Maschinenbau, Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik. Die TU will potentielle Gründerideen frühzeitig entdecken und fördern. Die Gründer werden unterstützt bei der Marktbewertung ihrer Geschäftsidee, der Ausarbeitung passender Geschäftsmodelle sowie der Prüfung des Businessplans. Das Dezernat Forschung und der Inhaber des Dr.-Otto-Röhm-Stiftungslehrstuhls für Unternehmensgründung, Horst Geschka, koordinieren gemeinsam UniTechSpin. Unterstützt wird das Projekt außerdem von der INI-GraphicsNet Stiftung in Darmstadt, Dachorganisation eines weltweiten Netzwerks für Innovationen in der Computergrafik und deren Vermarktung.



Interview

Gründerflirts mit Folgen

Professor Horst Geschka hat die Dr.-Otto-Röhm-Stiftungsprofessur für Unternehmensgründung an der TU Darmstadt inne und ist Geschäftsführer der Geschka & Partner Unternehmensberatung.

Warum fördert die TU die Gründung von Unternehmen?

Professor Horst Geschka: „Wir sehen uns in der Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, die Ergebnisse öffentlich geförderter Forschung für neue Produkte oder Problemlösungen allgemein zugänglich zu machen. Zudem wollen wir mit dem Engagement die Wirtschaftskraft der Region Darmstadt stärken. Nicht zuletzt erwartet die TU aus der Kooperation mit den Gründern auch finanzielle Erträge, die der Forschung und Lehre an der Universität zugute kommen.“

Wann beginnt die Beratung?

Professor Horst Geschka: „Sehr früh, wenn die Unternehmensgründung noch ein Gedankenspiel ist. So laden wir ab 2007 zu „Gründerflirts“ ein – vielleicht wird aus erster Sympathie ein ernsthafter Antrag. Wer schon einmal über den Sprung ins Unternehmergebiet nachgedacht hat, aber nicht weiterkam, erhält auf diesen Treffen viele wichtige Informationen: Wir stellen die Unternehmensgründung als berufliche Alternative vor, nennen Fördertöpfe und stehen mit einem Expertenteam für Fragen zur Verfügung. Zudem können sich die Uni-Absolventen untereinander austauschen.“

Starker Auftritt

Wie unterstützen Sie die Gründer?

Professor Horst Geschka: „Wir verfolgen ein Stufenkonzept: In der Erstberatung besprechen wir das Vorhaben, vermitteln Kontakte und zeigen Fördermöglichkeiten auf. Wenn die Idee in die Tat umgesetzt werden soll, beraten wir die Gründer bei der Entwicklung des Unternehmenskonzepts. Läuft alles gut, gibt das Präsidium der TU grünes Licht für die Unterstützung in Form von Personal, Räumen, Geräten und Software. Ziel ist es, das Produkt oder Leistungsangebot zügig zu entwickeln und zur Marktreife zu bringen, sowie einen Businessplan aufzustellen. Wenn der Gründer es will, prüft die TU eine Beteiligung an dem neuen Unternehmen.“

Rolls-Royce, Deutsche Bahn und Continental als Partner

Der Name Rolls-Royce weckt Bilder von ledergepolsterten Luxuslimousinen mit der legendären Kühlerfigur „Spirit of Ecstasy“. Dass der Konzern seit 1914 Flugmotoren baut und zu den führenden Herstellern von Triebwerken zählt, ist eher in Fachkreisen bekannt.

Auf diesem Gebiet forschen Rolls-Royce und die TU Darmstadt seit 2006 noch enger zusammen. Zur Eröffnung des neuen „University Technology Center“ auf dem Campus Lichtwiese sagte Colin Smith, Director Engineering and Technology von Rolls-Royce: „Wir sind beeindruckt von der Qualität der hier geleisteten Forschungsarbeit, der Professionalität und dem Enthusiasmus der Professoren und der Studenten.“

„Wir sind sehr stolz darauf, weltweit führende Universitäten in unser UTC-Netzwerk aufnehmen zu können – die TU Darmstadt ist ein weiteres Beispiel dafür.“

Colin Smith, Director Engineering and Technology von Rolls-Royce



Beschleunigung der Forschung mit Rolls-Royce

Im Mittelpunkt des Forscherinteresses steht das „aerothermische Zusammenwirken zwischen Brennkammer und Turbine in Flugzeugtriebwerken“. Die Wissenschaftler wollen neue technologische Wege finden, um den Brennstoffverbrauch und Schadstoffausstoß von Flugzeugen zu reduzieren. „Umweltschutz ist für uns alle eine große Herausforderung. Die TU Darmstadt wird für uns eine Schlüsselrolle spielen, indem sie hilft, Ziele zu erreichen, die sich die Industrie in diesem Bereich gesteckt hat.“ Davon ist der Rolls-Royce Technikdirektor Colin Smith überzeugt.

Federführend auf der Seite der TU Darmstadt sind Wissenschaftler des Fachgebiets Gasturbinen, Luft- und Raumfahrtantriebe sowie des Fachgebiets Energie- und Kraftwerkstechnik.

Freie Bahn auf der Simulationsanlage

Deutsche Bahn Training, TU Darmstadt und der Akademische Arbeitskreis Schienenverkehr eröffneten im September 2006 nach zweijähriger Planungs- und Aufbauzeit das Eisenbahnbetriebsfeld Darmstadt. Das Betriebsfeld ist eine Simulationsanlage, die den täglichen Bahnverkehr – Infrastruktur, Betrieb, Disposition – nachbildet. Dabei wird die Anlage, die als beispielhaft in Europa gilt, mit originalen Stellwerken gesteuert. „Die Deutsche Bahn ist ein enger Partner der TU Darmstadt im Bereich Verkehr. Wir freuen uns sehr, dass diese Kooperation nun mit dem Eisenbahnbetriebsfeld intensiviert wird“, betont TU-Präsident Johann-Dietrich Wörner. Für die Deutsche Bahn ist vor allem das fächerübergreifende Profil der Universität attraktiv: Neben Bauingenieuren werden auch Wirtschaftsingenieure in Verkehrswissenschaften ausgebildet, hinzu kommt der internationale Master-Studiengang „Traffic and Transport“.



Neue Stiftungsprofessuren

Die Deutsche Bahn AG wird zum Sommersemester 2007 eine Stiftungsprofessur einrichten, die sich mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Verkehrssystemen auf der Schiene beschäftigen soll. Die Deutsche Bahn finanziert den Lehrstuhl für fünf Jahre mit jährlich 150.000 Euro. Das Unternehmen Wella AG hat die Finanzierung der Stiftungsprofessur „Mode und Ästhetik“ übernommen und damit die Unterstützung ausgeweitet. Bisher war mit dem Themenfeld eine Dozentur verbunden. Der Verband der Metall- und Elektrounternehmen Hessen e.V. ist Stifter zur Finanzierung einer Juniorprofessur „Cluster- und Wertschöpfungsmanagement“ im Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Ehrensensator Dr. Horst Görtz hat die Finanzierung einer Stiftungsprofessur „Security Engineering“ im Fachbereich Informatik durch die Horst Görtz Stiftung zugesagt. Die Kooperation mit dem Forschungszentrum Karlsruhe konnte mit einer Vereinbarung zur Errichtung der Professur „Elektrische Nanomaterialien“ am Fachbereich Materialwissenschaften und Geowissenschaften ausgebaut werden.

Spenden 2006

in Euro	
Spenden	848.624
Stiftungsprof.	659.046
Freunde	222.780
Unterst.Stift.	66.767
Gesamt	1.797.217

Ein Auto wittert Gefahr

Im letzten Moment macht das Fahrzeug eine Vollbremsung und kommt kurz vor dem Hindernis zum Stehen. Der Fahrer jedoch tritt weiterhin das Gaspedal. Was wie Zauberei klingt, ermöglicht ein von Darmstädter Forschern in Kooperation mit dem Autozulieferer Continental Teves entwickeltes elektronisches Fahrerassistenz-System. Über Umfeldsensoren erkennt das System Hindernisse auf dem Fahrweg. Reagiert der Fahrer nicht, so greift das System ein und verhindert den Unfall durch automatisches Notbremsen oder Notlenken. Continental finanzierte für das Projekt „Proreta“ vier wissenschaftliche Mitarbeiter an den Fachbereichen Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Informatik für dreieinhalb Jahre und stellte zusätzlich ein Forschungsfahrzeug zur Verfügung. Ein außergewöhnliches Engagement eines Unternehmens, wie Darmstädter Professoren betonen. Insgesamt 67 Studien- und Diplomarbeiten entstanden im Rahmen des Projekts. Allerdings ist es noch ein weiter Weg bis zum Serienfahrzeug – der nächste Schritt sind Szenarien mit bewegtem Gegenverkehr.

Geisteswissenschaftliches Profil

Das Deutsche Polen-Institut (DPI) und die TU Darmstadt arbeiten enger in Forschung, Lehre und wissenschaftlicher Weiterbildung zusammen. Lehrende und Studierende können zum Beispiel die Bibliothek und das Archiv des Deutschen Polen-Instituts auf der Darmstädter Mathildenhöhe uneingeschränkt nutzen. Das Deutsche Polen-Institut ist ein Ort der Forschung und Vermittlung für polnische Kultur, Geschichte, Politik und Gesellschaft und die deutsch-polnischen Beziehungen. Die multidisziplinäre Fachbibliothek zählt über 50.000 Bände.



Unternehmenskontaktmesse konaktiva

Die von Studierenden organisierte Unternehmenskontaktmesse konaktiva lockte 187 Unternehmen nach Darmstadt, 27 mehr als im Vorjahr. Den Studierenden präsentierte sich das „Who is Who“ der Global Player: IBM, Philips, Porsche, Roland Berger, Siemens, Vodafone. Mit mehr als 13.000 Besuchern erzielte die Messe einen weiteren Rekord.

„Die TU Darmstadt verfügt über ein ausgezeichnetes Fachwissen zum Thema Bahn. Sie ist die ideale Partnerin für die Stiftungsprofessur.“

Karl-Friedrich Rausch,
Vorstand Personenverkehr
der Deutschen Bahn



www.konaktiva.tu-darmstadt.de

Weltoffen und global vernetzt

Internationale Beziehungen

Die TU Darmstadt pflegt Beziehungen mit 108 Partnerhochschulen weltweit. Neben intensiven Kontakten zu den USA standen 2006 Asien, Südostasien und Japan im Mittelpunkt.

Darüber hinaus ist die TU in internationalen Qualitätszirkeln aktiv:

- **Netzwerk TIME** (Top Industrial Managers For Europe) bietet ingenieurwissenschaftliche Doppeldiplom-Programme mit fast 50 Technischen Universitäten, darunter französische Grandes Ecoles, an.
- **Netzwerk CLUSTER** (Consortium Linked Universities in Science, Technology Education and Research) mit elf europäischen Universitäten, um Qualitätssicherung und Mobilität von Studierenden und Professoren zu fördern.
- **Netzwerk CESAER** (Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research) mit führenden europäischen Technischen Universitäten, setzt sich unter anderem für die enge Verbindung von Forschung und Lehre in den Ingenieurwissenschaften ein.

Anker in Shanghai

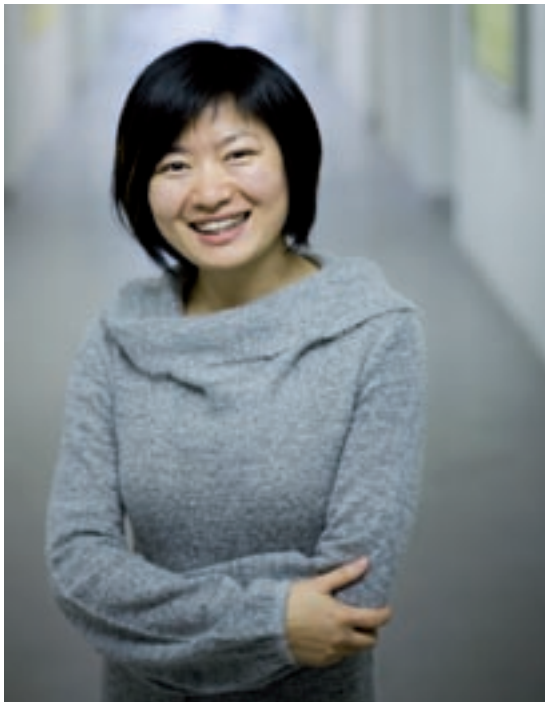
Hans-Christian Pfohl, Professor für Unternehmensführung und Logistik, betreut den Lehrstuhl „Global Supply Chain Management“ am Chinesisch-Deutschen-Hochschulkolleg (CDHK) der Tongji-Universität. Das Unternehmen „DHL Deutsche Post World Net“ stiftete den Lehrstuhl an der Eliteuniversität in Shanghai.

Aus den Regionen Asien, Südostasien und Japan stammen die neuen TU-Partneruniversitäten:

- Tsinghua University (China)
- Keio University (Japan)
- Nagaoka University (Japan)
- Seoul National University (Korea)

Alumni aus China

Seit 1997 fördert das CDHK den wissenschaftlichen Austausch zwischen Deutschland und China. Die Lehrstühle am CDHK werden jeweils von einem deutschen Professor betreut und von einem chinesischen Kollegen mit Deutschlenderfahrung geleitet. Hans-Christian Pfohl arbeitet mit Dr. Gang Yang zusammen, der an der TU Berlin studiert und promoviert hat. Der Darmstädter Professor wird in Shanghai auch von dem Wirtschaftsingenieur Alexander Bode unterstützt: Der Absolvent der TU Darmstadt arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter am CDHK.



Botschafterin Chinas: Xin Shen

Mit dem Programm CHINexTUD verstärkt die TU Darmstadt den Kontakt zu ihren Absolventen aus China. Kehren die chinesischen Alumni in ihre Heimat zurück, können sie als Botschafter der TU wirken, Informationen über den Studien- und Forschungsstandort Deutschland vermitteln und über ihre Studienerfahrungen berichten. China ist ein Wachstumsmarkt der Zukunft und daher interessant für deutsche Investoren. Alumni der TU kennen die Kultur beider Länder und können Kontakte zu Instituten und Multiplikatoren im eigenen Land herstellen. Das vom DAAD und dem Auswärtigen Amt geförderte Programm CHINexTUD nutzt eine internetgestützte Kommunikationsplattform, auf der Nachrichten, Lehrmodule, Neues über Career-Services und Kontakte zum Aufbau von Forschungskooperationen zu finden sind. Bei Erfolg dehnt die TU das Programm auf weitere Länder aus.

„Ein Projekt wie CHINexTUD festigt die Bindung Ehemaliger an die TU Darmstadt und verbessert Forschung und Lehre nachhaltig. Einige deutsche Vereine haben bereits Außenstellen in China aufgebaut, um die Zusammenarbeit voranzutreiben.“

Xin Shen, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Betriebswirtschaftslehre



Der Deutsche Akademische Austauschdienst förderte die TU Darmstadt im Jahr 2005 mit 1,6 Millionen Euro, davon gingen 700.000 Euro an Programme wie ERASMUS und STIBET und 900.000 Euro an Studierende, Graduierte und Wissenschaftler.



“It has been great studying in TUD. I had the experience of a lifetime which I will never forget. Living, studying and being here in Darmstadt has been enriching and wonderful.”

Sved Hafidz Khairuddin, Student der National University Singapore



Die wirtschaftlich boomende Volksrepublik China steht vor wachsenden Umweltproblemen. China benötigt nach Ansicht von Experten mindestens 2.000 neue Abwasserbehandlungsanlagen. TU-Professor Peter Cornel, Leiter des Fachgebietes Abwassertechnik, berät seit 2005 die Volksrepublik.



www.iwar.bauing.tu-darmstadt.de

Auswahl unter 108 Partneruniversitäten der TU Darmstadt

Argentina

Universidad Catolica Argentina

Australia

Curtin University

Queensland University

University of New South Wales

Brasile

Pontificia Universidade Catolica

Universidade de Sao Paulo

Canada

University of British Columbia

China

Tongji University

Finnland

Helsinki University of Technology

France

Ecole Centrale de Lyon

Ecole Centrale de Paris

Ecole Supérieur d'Electricité (SUPLELEC)

Institut National Polytechnique de Grenoble

India

IIT Madras

Italy

Politecnico di Milano

Politecnico di Torino

Japan

Keio University

Mexico

ITESM

Mongolia

Mongolian University of Science and Technology

Netherlands

Technische Universiteit Eindhoven

Sweden

Chalmers University of Technology

Royal Institute of Technology

Switzerland

École polytechnique fédérale de Lausanne

Singapore

Nanyang University of Technology

National University of Singapore

Spain

Universidad Politecnica de Catalunya

Universidad Politecnica de Madrid

Thailand

Thammasat University

USA

University of California, Berkeley

Virginia Tech

University of Colorado, Boulder

University at Buffalo, NY

Texas A&M

University of Illinois, Urbana-Champaign

Great Britain

Imperial College of Science

Internationale Mobilität der Studierenden

Im Jahr 2006 kamen rund 300 Studierende von den ausländischen Partner-Universitäten zur TU Darmstadt.

240 Studierende der TU Darmstadt gingen mit Unterstützung des Erasmus-Programms zu einer europäischen Partneruniversität, weitere 120 brachen zu einem Studienaufenthalt an einer außereuropäischen Partner-Universität auf.



Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e.V.

// Die im Jahr **1918** gegründete Vereinigung (derzeit 2730 Mitglieder) fördert aus Mitgliedsbeiträgen, Spenden und Kapitalerträgen die Wissenschaft in Forschung und Lehre an der Technischen Universität Darmstadt. Sie vergibt Preise für hervorragende wissenschaftliche Leistungen und für besondere Verdienste und Erfolge in der akademischen Lehre. Sie unterstützt Studierende.

// Im Jahr 2006 erhielten die Fachbereiche 223.000 Euro zur Anschaffung von Geräten, EDV-Einrichtungen und Büchern.

// Seit **1972** haben wir der Technischen Universität Darmstadt für die Förderung von Forschung und Lehre insgesamt 6,78 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.

// An kranke und bedürftige Studierende flossen im Jahr 2006 mehr als 13.000 Euro. Insgesamt haben wir, seitdem die für solche Zwecke errichtete Punga-Stiftung bei uns verwaltet wird, bis Ende 2006 gut 535.000 Euro an Unterstützungsgeldern vergeben.

// Im Jahr **2006** erhielten wir 91.000 Euro an Beiträgen und fast 42.500 Euro an Spenden. Unsere Kapitalerträge betrugen im Jahr 2006 rund 151.000 Euro.

// Für die Fachbereiche bzw. Universitätsprofessoren haben wir 2006 mehr als 166.000 Euro an „empfängerbestimmten Spenden“ verwaltet.

// Das Bruttovermögen der Vereinigung (Vermögen, Nachlässe, empfängerbestimmte Mittel) betrug Ende 2006 ca. 3,6 Millionen Euro. An Eigenmitteln standen 2,2 Millionen Euro zur Verfügung.

Werden auch Sie zum Wohle unserer Darmstädter Alma Mater Mitglied in der Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e.V.

Geschäftsstelle: Alexanderstraße 25, 64283 Darmstadt, Tel. und Fax: 06151/21308
E-Mail: sekretariat@freunde.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/freunde

Kooperation in der Wissenschaftsstadt Darmstadt



Summary

Co-operation with Business

As early as 2000, Henkel and TU Darmstadt founded a co-operative lab on the Lichtwiese campus, the SusTech research company. There the two partners conduct research in a broad yet well-defined field. In 2006 TU Darmstadt entered on two more co-operative projects: with the specialized chemical and pharmaceutical group Merck, and with the software company SAP. Co-operation with business at the institutional level is part of a strategy to secure an outstanding competitive position for the university on an international scale.

TU Darmstadt has joined together with Rolls-Royce to open a University Technology Centre, where scientists search for new technologies to preserve the environment by reducing the fuel consumption and polluting emissions of aircraft. Rolls-Royce finds that TU Darmstadt plays a “key part” in protecting the environment, and is considering expanding the co-operative venture.

TU Darmstadt and the German national railway's training company, Deutsche Bahn Training, have jointly opened a simulation centre for research and training. The facility, considered a model for the rest of Europe, simulates day-to-day rail transport, including infrastructure, operation, and dispatching. Deutsche Bahn has also endowed a professorship. The hair cosmetics manufacturer Wella has likewise endowed a chair for “Fashion and Aesthetics”. In all, TU Darmstadt received €660,000 for endowed professorships in 2006.

Start-ups and Spin-offs

The project “UniTechSpin” aimed at building and expanding a culture of entrepreneurship at TU Darmstadt, receives about half a million euro in funding from the Federal Ministry of the Economy and Technology. The project's focus is on start-ups originating in the Mechanical Engineering, Computer Science, Electrical Engineering and Information Technology departments. TU Darmstadt's objective is to identify and nurture potential business ideas early on. Consulting for start-ups is co-ordinated by the Otto Röhm Professor, Horst Geschka.

International Relations

TU Darmstadt maintains partnerships with 108 colleges and universities all over the world. The focus in 2006 was on the USA and Asia. The newest partner universities are Tsinghua University, China; Keio University and Nagaoka University, Japan; and Seoul National University, Korea.

At the elite Tongji University in Shanghai, Hans-Christian Pfohl holds the chair in Global Supply Chain Management at the Chinese-German College (CDHK), endowed by the company DHL Deutsche Post World Net. Furthermore, TU Darmstadt has also intensified its contacts with alumni in China through the CHINexTUD program. Supported by the German Academic Exchange Service and the German Foreign Office, this program uses an Internet-based communication platform whose offerings include contacts to set up co-operative research projects.

TU Darmstadt's participation in international quality networks is aimed at double-degree programs in engineering (TIME), quality assurance and mobility in Europe (CLUSTER), and closer ties between research and teaching in engineering (CESAER).



Erlebensraum Campus

Das Rhein-Main-Gebiet ist ein teures Pflaster. Gut, dass es das Studentenwerk Darmstadt gibt.



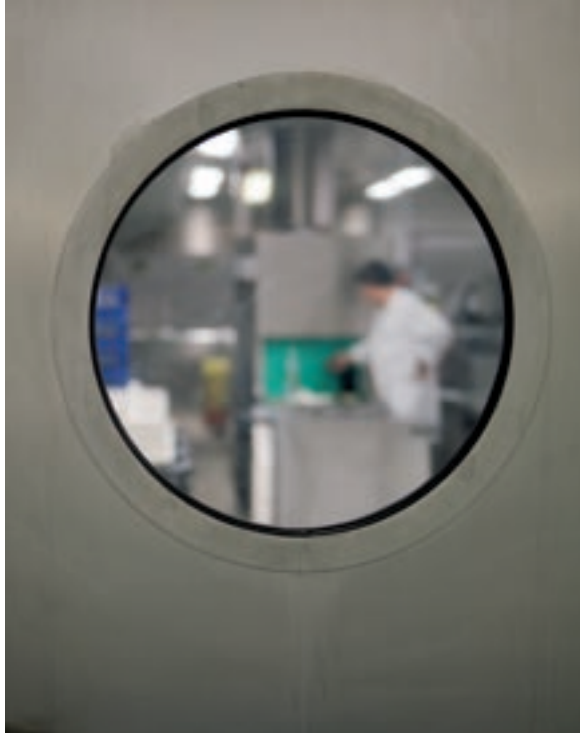
Wer hat's erfunden? Studierende der TU Darmstadt erreichten vor zehn Jahren erstmals, dass die Immatrikulationsbescheinigung zum Semesterticket für Bus und Bahn aufgewertet wurde. Heute ist das bundesweit der Normalfall.





Grünflächen vor Schlosskulisse bieten etliche Universitäten. Einen eigenen Golfplatz aber hat kaum eine – die TU Darmstadt gehört zu den Glücklichen.

Highlights 2006



1.500 laufende Meter Akten, Fotos und Nachlässe im TU-Archiv.

1 Million Golfbälle

wurden in der Saison 2006 vom Golfplatz der TU Darmstadt abgeschlagen.

11 Millionen Dollar

erbeuteten Informatik-Studierende virtuell beim internationalen Hacker-Wettbewerb „Capture the Flag“ an der US-Universität Santa Barbara: Das bedeutete Rang zwei.



91.970

Kilogramm oder **123** Badewannen voller Pommes frites werden jährlich in den Darmstädter Mensen vertilgt.

In **3,5** Sekunden von 0 auf 100 km/h – Rennwagen aus der TU-Werkstatt



Universität in Bewegung

Marathon glücklich und entspannt

Einmal beim Marathon dabei sein und die Euphorie beim Zieleinlauf erleben – für viele bleibt es ein unerreichtes Ziel. An der TU wird seit 1998 ein Training angeboten, das Marathonanfänger professionell auf ein Erlebnis vorbereitet, das ihr Leben verändert. „Nicht das Ergebnis zählt am Ende, sondern die Erfahrung unseres Mottos Feel it, fight it, finish it“, erläutert Dieter Bremer vom Uni-Sportzentrum. Er hat das sechsmonatige Spezialtraining entwickelt und ist Ansprechpartner für Tipps rund ums Laufen. Dazu gehören Videoanalysen zur optimalen Lauftechnik, täglich zwei Stunden Stabilisationsgymnastik, ein individuell zugeschnittener Trainingsplan und praktische Hinweise für den 42,195 Kilometer langen Parcours. Das beginnt bei der richtigen Zeiteinteilung, geht über Nachschub für den Energiehaushalt und hört bei der Kleidung auf: „Wichtig ist, dass die Socken vor dem Marathon mehrmals getragen sein müssen. Zieht man frische Socken an, kommt man nicht ans Ziel, da Waschmittelreste schnell für Blasen sorgen“, erläutert Bremer.

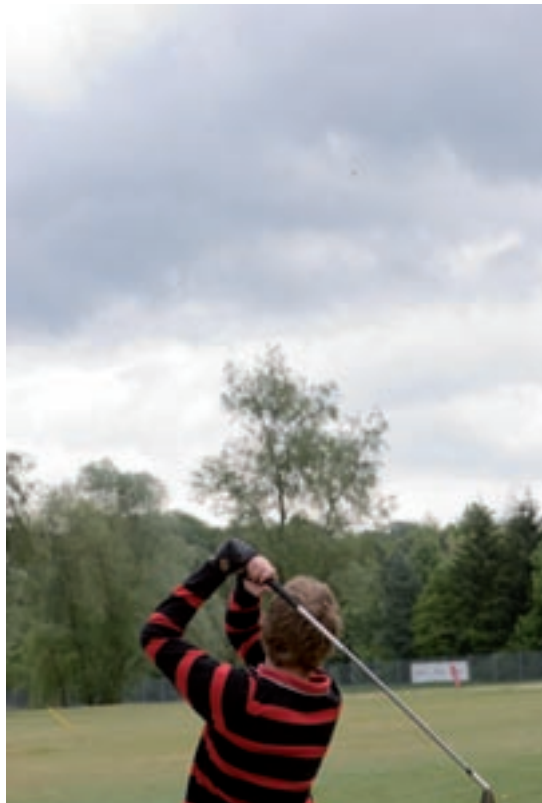
Der langjährige Trainer für Triathleten und Langläufer bekommt während der sechsmonatigen Trainingseinheit täglich Mails von seinen „Schülern“ und muss so manchem angehenden Läufer über Tiefphasen hinweg helfen. Probleme mit der Familie oder ein allgemeiner Motivationsschwund müssen überwunden werden, denn „ob ein Läufer den Marathon wirklich schafft, entscheidet mitunter der Kopf, nicht die Beine.“ Mehrere hundert Männer und Frauen sind bisher dank des TU-Angebots ins Ziel gelangt.

Fitness-Studio der anderen Art – zehn Jahre Sportgesundheitszentrum

Im September 2006 feierte das Sport- und Gesundheitszentrum seinen zehnten Geburtstag. In diesem Fitness-Studio liegt der Schwerpunkt auf Gesundheitssport: Pilates, Rückentraining und ganzheitliche Gymnastik sind klassische Angebote. In Kooperation mit Krankenkassen und dem Darmstädter Zentrum für erweiterte ambulante Physiotherapie können Reha-Patienten optimal und individuell unterstützt werden.

Burdies, Boogies und Bunker

Mit wie viel Schlag komme ich ans Ziel? Wann habe ich die Platzreife? Schaffe ich am achten Loch einen Birdie? Schon lange ist Golf nicht mehr für eine exklusive, finanzkräftige Klientel reserviert, sondern wird mehr und mehr zu einem Sport für Jedermann. Auf dem Campus Lichtwiese betreibt die TU einen eigenen Golfplatz – die Driving Range. Von April bis November können täglich Abschlüsse geübt und der richtige Schwung in den Schläger gebracht werden. Das Kursprogramm richtet sich an Anfänger und Fortgeschrittene, für ausländische Gäste wird ein Kurs auf Englisch angeboten.



Uni-Sportzentrum:
www.usz.tu-darmstadt.de



Waldemar-Petersen-Haus:
Das Haus der TU Darmstadt für Seminare, Sport und Urlaub in Hirschegg/Kleinwalsertal.

www.tu-darmstadt.de/w.p.haus/



1.500 laufende Meter Akten, Fotos und Nachlässe pflegt der Leiter des TU-Archivs, Andreas Göller, Tel. 06151/16-3129, E-Mail: goeller@ulb.tu-darmstadt.de

alpha 2006 aus der TU-Boxengasse

Schnell und zuverlässig soll er sein, wenig Kraftstoff verbrauchen, toll aussehen und international konkurrenzfähig sein – der Rennwagen aus studentischer Werkstatt. Rund 40 TU-Studierende tüftelten seit Oktober 2005 an ihrem Rennwagen „alpha 2006“, um bei der erstmals auf deutscher Rennstrecke stattfindenden „Formula Student Germany“ mitfahren zu können.

Auf dem Hockenheim-Ring bezogen die Mitstreiter des TU Darmstadt Racing Teams (TUDART) im Sommer 2006 ihren Platz in der Boxengasse und legten letzte Hand an den „alpha 2006“. Es galt gegen 39 Hochschulteams aus aller Welt zu bestehen, die sich für die Endrunde auf dem Hockenheim-Ring qualifiziert hatten. Bei der „Formula Student“ geht es nicht nur um Geschwindigkeit. Die Studenten müssen den Prototyp eines Einsitzers planen, konstruieren und bauen, der bei einer Kleinserie von 1.000 Stück nicht mehr als 25.000 Dollar kosten darf. Außerdem muss der Rennwagen auf einer Sprintstrecke seine Beschleunigung zeigen und auf 22 Kilometer die Belastbarkeitsprobe bestehen. Die Darmstädter erreichten den 16. Platz und wurden zweitbesten Newcomer. Die angehenden Maschinenbauer, Wirtschaftsingenieure, Informatiker, Elektroingenieure und Designer mussten auch ihr Verkaufstalent unter Beweis stellen. Mit einer Präsentation des „alpha 2006“ galt es, potentielle Kunden aus der Motorsport-, Automobil- und Zulieferindustrie vom Produkt zu überzeugen.

Schön essen und trinken

Die gute Seele

Bei Frau Rechel sind alle brav: der eben noch im Seminar wild diskutierende Alleswisser, die betont unangepasst auftretende Studentin oder die strenge Fachbereichssekretärin. Denn die schnelle Kassiererin im Bistro der Mensa-Stadtmitte kennt kein Erbarmen: Flott soll es gehen, denn schließlich haben alle Hunger. Sie ist berühmt für ihren Überblick: „Ich gucke nur drauf und weiß, was der Kunde zu bezahlen hat“, verrät die 59-Jährige. Vor 42 Jahren fing Annemarie Rechel als Küchenhilfe an – von Selbstbedienung war noch nicht die Rede. „Wir mussten damals die Professoren und Studenten bedienen“, erinnert sie sich. Überhaupt war Handarbeit das Gebot der Stunde. Tiere wurden in der mensaeigenen Metzgerei geschlachtet, die Kartoffeln per Hand geschält und die Portionen auf Bierbänken aus der Küche geschoben.

Auch heute beginnt die Arbeit trotz vieler Erleichterungen durch Computer und teilweise vorgefertigte Menübestandteile im größten Restaurant Darmstadts früh. Ab sieben Uhr morgens werden Brötchen belegt, Fleisch vorbereitet und die Salate für das Büffet angerichtet. Die Mensa muss sich auf die unterschiedlichsten Wünsche einrichten. Viele Handwerker frühstücken gern hier und wollen vor allem Deftiges auf dem Teller sehen. Insgesamt 40 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sorgen dafür, dass täglich 3.500 Essen auf die Tablett kommen. Das Studentenwerk zaubert auch Menüs für große Veranstaltungen außerhalb der Campusgrenzen. Seit 2001 gibt es den Catering-Service des Studentenwerks – von Fingerfood für Büropartys bis zu Buffets auf großen Festen wird alles geliefert.

Interview

Drei Fragen an Ulrike Laux, seit 2006 Geschäftsführerin des Darmstädter Studentenwerks.

Wie wird das Mensa-Essen finanziert?

Ulrike Laux: „Zwei Drittel der Ausgaben werden durch die Umsatzerlöse gedeckt, der Rest kommt durch den studentischen Sozialbeitrag und den Landeszuschuss von 1,12 Euro pro Essen in die Kasse. Daher können wir für die Studierenden günstigere Preise anbieten als für auswärtige Gäste. Wir machen keine Gewinne und sind auf die Zuschüsse angewiesen, denn wir wollen weiterhin preisgünstiges und gesundes Essen anbieten.“

Wie gesund ist Mensa-Essen?

Ulrike Laux: „Wir kaufen keine Billigprodukte ein und legen Wert darauf, dass die Ware aus der Region kommt. Täglich haben wir Rohkost und nicht frittiertes Fleisch im Angebot und bemühen uns, künftig auch das Gemüse mit weniger Fett zuzubereiten.“

Was gibt es Neues in den Darmstädter Mensen?

Ulrike Laux: „Mit einem vollwertigen Bio-Essen wollen wir künftig noch mehr Studierende als Kunden gewinnen. Produkte aus biologischem Anbau werden die Qualität verbessern, damit gesunde Ernährung in der Mensa tägliche Realität wird.“

„Wir kaufen keine Billigprodukte ein und legen Wert darauf, dass die Ware aus der Region kommt.“

Ulrike Laux



Ulrike Laux, seit 2006 Geschäftsführerin des Darmstädter Studentenwerks

„Wir sehen, dass alle nur mit Wasser kochen. Im nächsten Jahr werden wir ganz vorn mitmischen.“

Henning Mohr, Business-Abteilung des TU Darmstadt Racing Teams

Kind und Kegel

Familiengerechte Universität

Akademikerpaare bekommen immer weniger Kinder, denn die Arbeitsbedingungen an den Hochschulen, die lange Qualifizierung und mangelnde Betreuungsmöglichkeiten lassen oft keinen Raum für die Bedürfnisse kleiner Menschen. Doch langsam beginnt die Situation zu kippen: Zukunftsfähige Hochschulen müssen ihr Profil schärfen und dazu gehört auch die familiengerechte Gestaltung von Studium und Arbeitsplatz.

Die TU Darmstadt darf sich als eine von insgesamt 21 Hochschulen bundesweit seit November 2005 „Familiengerechte Hochschule“ nennen – ein Zertifikat der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung. Vorher hatte eine TU-Projektgruppe konkrete Maßnahmen zur Vereinbarkeit formuliert, die vom Präsidium als Zielvereinbarung mit der Hertie-Stiftung unterschrieben wurden. Bis 2008 muss die TU nun beweisen, dass sie das Label mit Leben füllt. Einiges ist schon auf dem richtigen Weg: Eine externe Gutachterin im Auftrag der Stiftung lobt die vielfältigen Arbeitszeitregelungen und die Flexibilität der Universität, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen frei zu stellen oder auf Wunsch Teilzeit zu arbeiten.

Verbesserungsbedarf sah die TU-Projektgruppe bei der Personalentwicklung, die Familienvereinbarung stärker als bisher berücksichtigen soll. Die größten Probleme bereitet weiterhin die Betreuung der Kinder. Ganz oben auf der Wunschliste stehen Ganztagsplätze, eine pädagogisch qualifizierte Ferienbetreuung und Eltern-Kinder-Räume auf dem Campus.

Eltern kennen am besten die Probleme anderer Eltern, sie haben sich durch den Betreuungsdschungel gekämpft und leben täglich den Spagat zwischen Unibetrieb und Familienalltag. Deshalb soll das geplante Internetportal „Studieren und Arbeiten an der TU Darmstadt mit Familie“ den Austausch der Eltern untereinander fördern und wichtige Infos und Tipps anbieten. „Wir sind auch bereit, Geld- und Personalressourcen einzusetzen, um eine wirksame Verbesserung zu erreichen“, so der Kanzler der TU.

„Wir erhoffen uns dadurch Wettbewerbsvorteile und eine noch größere Attraktivität bei Studierenden und hoch qualifiziertem Personal.“

Professor Hanns H. Seidler, Kanzler der TU Darmstadt

Kleine auf dem Campus

60 Kinder von Studierenden und Uni-Mitarbeitern können derzeit in uniKITA-Einrichtungen betreut werden. Der 1986 gegründete Verein begann als kleine Initiative und betreibt heute vier Krabbelgruppen für Jungen und Mädchen im Alter von ein bis vier Jahren und einen Waldkindergarten für Drei- bis Sechsjährige.

Kant für Kinder – Mut zur Philosophie

„Man muss sich halt selbst davon überzeugen, ob das stimmt oder nicht“ – mit dieser Bemerkung beschreibt einer der jungen Teilnehmer von „Kant für Kinder“ die Kernaufgabe aller Forscher und Forscherinnen. Professor Peter Euler und Birgit Becker vom Institut für Pädagogik der TU stießen mit ihrem kinderphilosophischen Projekt an der Justus-Liebig-Schule Darmstadt auf offene Ohren. 24 Kinder beschäftigten sich zehn Wochen lang mit den vier Grundsatzfragen von Immanuel Kant: „Was können wir wissen?“, „Was sollen wir tun?“, „Was dürfen wir hoffen?“ und „Was ist der Mensch?“.

Hobit – du entscheidest.

Etwa 9.000 Besucher und Besucherinnen kamen Ende Januar 2006 zu den Sporthallen am Darmstädter Bollenfalltor. Sie alle wollten wissen, wie es nach dem Schulabschluss weitergehen soll. Unter dem Motto „du entscheidest.“ lieferten die von der TU Darmstadt mitorganisierten „Hochschul- und Berufsinformationstage (hobit)“ in über 160 Fachvorträgen und Gesprächsrunden Entscheidungshilfen und grundlegende Informationen.

Quanten zum Frühstück

Fast 500 Oberstufenschüler und -schülerinnen quälten sich ab November 2006 samstagsmorgens aus dem Bett. Ihr Ziel: Die „Saturday Morning Physics“ in den Räumen des Fachbereichs Physik an der TU. Den Frühaufstehern wurden aktuelle Forschungsprojekte zum Thema „Kerne und Sterne“ vorgestellt – mit großem Erfolg. „Wir haben jedes Jahr so riesigen Andrang, dass wir die Teilnehmer auswählen müssen“, freut sich Professor Andreas Zilges vom Institut für Kernphysik. Wer die sieben Wochen durchhält, bekommt das „Saturday Morning Physics-Diplom“ und nimmt

an einer Verlosung für einen einwöchigen Aufenthalt an der amerikanischen Elite-Universität Yale teil. Sieben Samstage mit Folgen: Viele der bisher 4.500 Teilnehmer und Teilnehmerinnen studieren mittlerweile Physik an der TU.

Elefantenzahnpasta

Es müssen nicht immer Professoren sein, die den Kindern zeigen, wie Forschung funktioniert. Studierende können das ebenso gut. Im Jahr 2006 zeigten sie mehrfach ihren Besuchern aus Grundschulen, wie spannend das Fach Chemie ist. Sie erzählten Geschichten zu den Themen „Slime“, „Rosinen auf U-Boot-Fahrt“ oder „Elefantenzahnpasta“ und experimentierten gemeinsam mit den Kindern.



Kant für Kinder an der Justus-Liebig Schule Darmstadt:

www.lio-darmstadt.de/philo.html

Die Zentrale Studienberatung brachte im Jahr 2006 durch Messen, Führungen, Schnuppertage und Einzelberatung mehr als 15.000 Schüler in Kontakt mit der TU Darmstadt.



Studierendenvertretung:
www.asta.tu-darmstadt.de

Gut über die Runden kommen

Mensen und Bistros

Mehr als eine Million Mahlzeiten wurden 2006 in den fünf TU-nahen Mensen ausgegeben.

91.970 Kilogramm – das sind 123 volle Bädewannen – Pommes frites werden jährlich in den Darmstädter Mensen vertilgt.

Bei den etwa 7.000 täglich verkauften Essen sind Nudeln in jeder Form beliebt: 30 Tonnen Teigwaren kommen jedes Jahr auf den Teller. Für den richtigen Geschmack würzen die Köche mit etwa 500 Kilogramm Pfeffer, 11.240 Tonnen Salz und 141 Kilo Curry pro Jahr.

Soziales

2.133 TU-Studierende wurden 2006 vom Amt für Ausbildungsförderung des Studentenwerks betreut und gefördert.

Finanzielles

Semesterbeitrag 2006: 189,10 Euro, davon 57 Euro für das Studentenwerk, 7,24 Euro für die Studierendenschaft, 73,50 Euro für das Semesterticket, 50 Euro für Verwaltungskosten.

Studentisches Wohnen

Das Studentenwerk Darmstadt betreibt an zwölf Standorten in Darmstadt und einem Standort in Dieburg insgesamt 14 Wohnanlagen mit insgesamt 2.673 Zimmern. 75 Prozent der Mieter in den Wohnanlagen sind TU-Studierende. Die Hälfte aller Mieter sind internationale Studierende.

Die Mietpreise liegen je nach Komfort und Ausstattung zwischen 146 Euro (inkl. Betriebskosten) und 347 Euro zuzüglich 97 Euro Betriebskostenpauschale für 13 bis 38 Quadratmeter große Zimmer.

Die Mieter haben die Wahl zwischen verschiedenen Wohnformen: 2er bis 6er Wohngemeinschaften, Flurgemeinschaften, Dubletten, Einzelappartements.

37 Familienwohnungen im Karlshof und 36 Behindertenzimmer vervollständigen das Angebot.

Zum Vergleich: Ein 19 Quadratmeter großes Einzelappartement des Studentenwerks kostete 2006 rund 200 Euro Miete pro Monat. Auf dem freien Wohnungsmarkt müssten dafür 280 bis 350 Euro bezahlt werden.

Studi-Ticket

TU-Studierende sind kreativ: Sie erfanden 1996 das heute bundesweit an Universitäten übliche „Studententicket“ – die Immatrikulationsbescheinigung als Fahrchein in Bussen und Bahnen.

Summary

University in Motion

Since 1998, TU Darmstadt has offered a marathon training program to give beginners a professional preparation for an event that will change their lives. "It's not the result that counts, but the experience. Our motto is, 'Feel it, fight it, finish it,'" explains Dieter Bremer of the University Sports Centre. With years of experience training triathletes, Bremer developed the six-month specialized training program, and is available during the course for all kinds of running tips. His program includes video analysis for optimum running technique, two hours a day of stabilizing exercises, a custom-tailored training plan, and practical hints on mastering the 42.195-kilometre course.

A million golf balls were smacked off their tees at the TU Darmstadt driving range in the 2006 season. University members can practice their swing daily from April to November. The program is designed for both beginning and advanced golfers. For international visitors there is a course in English as well.

The TU Darmstadt Racing Team, with its car "alpha 2006", placed second among first-time entrants in the Formula Student Germany event at the Hockenheimring race track. About 40 TU Darmstadt students competed against 39 other student teams from all over the world. The Formula Student race is not just about speed. At the starting line are one-seater prototypes designed and built by students which must be manufacturable for \$25,000 in series of 1000. The cars not only compete in acceleration on a sprint track, but also have to prove their endurance over 22 kilometres.

Favourite Dishes

Students at Darmstadt's two universities consumed one million meals. The students and guests chose from more than dozen dishes every day. Originally only for students and professors, the dining halls have adjusted to various target groups. Many tradespeople for example have their morning meal on campus, and they want something substantial on their plate. The student union also offers a catering service, and since 2001 has cooked up menus for events both on and off campus. The cooks can deliver anything from finger-food for an office party to a buffet for a feast.

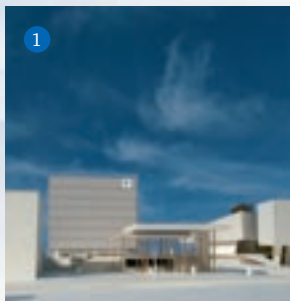
Children Welcome

As of November, 2005, TU Darmstadt is one of 21 institutions in Germany to bear the distinction of "Family-compatible University," awarded by the non-profit Hertie Foundation. Now the university has until 2008 to prove that it lives up to that label. Much has been done already: an independent assessor contracted by the foundation praised the many different arrangements regarding working hours and the university's flexibility in offering employees leave or part-time work.

Child care continues to pose the biggest problems, however. All-day child care, qualified supervision during the holidays, and space for parents and children on campus are at the top of the wish list.



Schwerpunktthema „Bauen“



Zentraler Empfang

Herzlich willkommen
an der TU Darmstadt:
Die Universität baut
bis 2008 ein neues zen-
trales Eingangsgebäude
mitten in der Stadt.



Westflügel

Altes Hauptgebäude

Saniert und restauriert:
Das 100 Jahre alte
Schmuckstück der Uni-
versität.



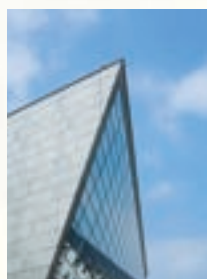
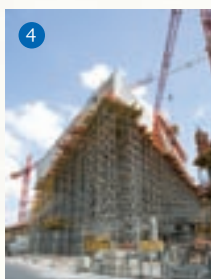


Neue Universitätsbibliothek

Der Magnet im Quartier:
Die Bibliothek wird zum
großen Lernzentrum
avancieren.

„Darmstadtium“

Schon gebucht: Das
neue Wissenschafts- und
Kongresszentrum „Darm-
stadtium“ wird ab Ende
2007 von der Universität
mitgenutzt.



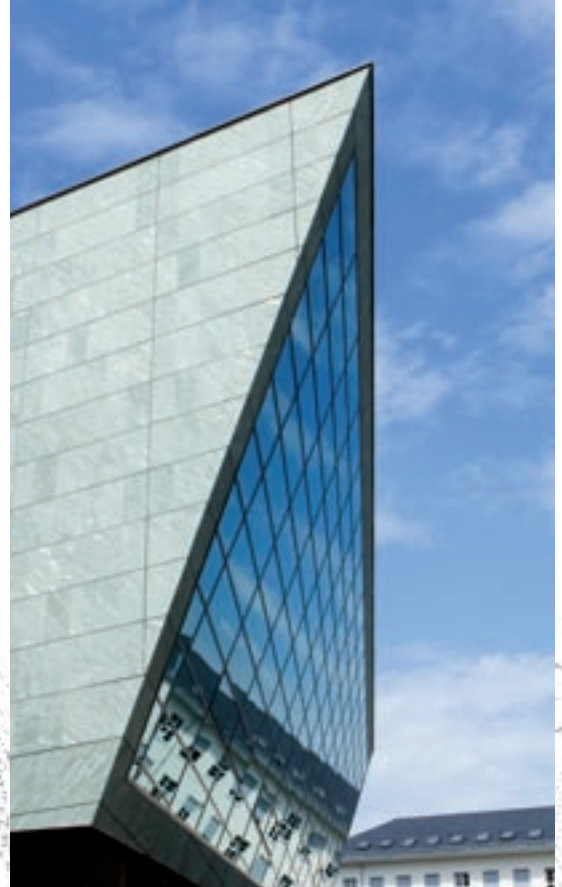
2,2 Millionen Medien werden im Freihandbereich und in den Magazinen der neuen Universitäts- und Landesbibliothek lagern 1908 wurde der August-Euler Flugplatz gegründet, der sich im Besitz der TU befindet 20 Millionen Euro für Bau- und Geräteinvestitionen sowie für Bauunterhaltung garantiert das TUD-Gesetz des Landes Hessen der TU Darmstadt jährlich zur eigenen Verwaltung 366 Architektenbüros bewarben sich für den Neubau der Universitäts- und Landesbibliothek 225 Hektar Land und Boden mit 135 Gebäuden und 418.000 m² Nutzflächen nennt die TU ihr eigen

TU – die Stadtgestalterin

Großbaustellen im Stadtzentrum

Abrissbagger, riesige Kräne, Bautrupps, Dachdecker: Die Bautätigkeit rund ums Darmstädter Schloss und am TU-Zentrum Karolinenplatz hat im Jahr 2006 für Aufsehen gesorgt. Dazu gehörte das spektakuläre Projekt des Wissenschafts- und Kongresszentrums „Darmstadtium“, das nach dem im Jahr 2001 preisgekrönten Entwurf des Wiener Architekten Chalabi bis Ende 2007 realisiert wird. Bauherr ist die „Wissenschafts- und Kongresszentrum Darmstadt GmbH & Co. KG“.

Darüber hinaus errichtet ein privater Investor ein Kongresshotel auf einem Erbbaurechtsgrundstück der TU, das unmittelbar an das Audimax-Gebäude angrenzt. Einen wichtigen Akzent an diesem zentralen Platz setzt die TU mit einem neuen zentralen Eingangsgebäude. Ferner hat die TU in 2006 einen wichtigen Teil ihres Gebäudebestands saniert, etwa den Komplex Alexanderstraße 6–8, Dach und Hörsäle im Alten Hauptgebäude, Dach und Brandschutz im Westflügel. Außerdem starteten der Umbau und die Sanierung des Universitätszentrums.



5 Standorte

hat die TU Darmstadt:

- Stadtmitte
- Lichtwiese
- Botanik
- Stadion
- Windkanal

Willkommen am Karolinenplatz 5

Das Universitätszentrum wird saniert und umgebaut – es entsteht bis Frühjahr 2008 eine „Willkommens-Plattform“ für Studierende. Neben dem Audimax und dem Verwaltungshochhaus wird das neue zweigeschossige Eingangsgebäude errichtet, das der offiziellen TU-Adresse „Karolinenplatz 5“ ein völlig neues Gesicht geben wird. Das dort untergebrachte Studierenden-Informationszentrum bündelt alle Serviceeinrichtungen: Studierendensekretariat, Akademisches Auslandsamt und das International Relations Office/Student Service Office.



Auf sicherem Fundament:

Ohne Prof. Dr.-Ing. Rolf Katzenbach, Direktor des Instituts und Versuchsanstalt für Geotechnik im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie, wäre die Skyline von Frankfurt am Main weniger imposant. Katzenbach zeichnete verantwortlich für Fundamente und Fassade der Zwillingstürme der Deutschen Bank, des Messeturms, des Commerzbank-Tower und des Maintower. Auch in russischen Metropolen schätzt man die TU-Expertise. Katzenbach bearbeitet ein weiteres Feld: Geothermie – Nutzung von Erdwärme.

„Die Zuständigkeiten für die Grundstücks- und Bauangelegenheiten der TU Darmstadt überträgt das Ministerium der Hochschule...“

(§ 4,1 des TUD-Gesetzes)



Erneuerung an allen Ecken und Enden

Erste Adresse der Universität

Das Darmstädter Schloss wird umfassend saniert und zur repräsentativen „ersten Adresse“ der Universität. In die einstige Residenz der Großherzöge von Hessen-Darmstadt ziehen voraussichtlich ab 2010 das Präsidium der TU, die Wirtschaftswissenschaftler und Mathematiker ein. Insgesamt 40 Millionen Euro wird die Instandsetzung des historischen Ensembles kosten – 30 Millionen steuert das Land Hessen bei, 10 Millionen kommen von der Universität.

Im Laufe der über 600-jährigen Baugeschichte hat sich die ehemals bescheidene Wasserburg zu einer Anlage entwickelt, die das Stadtbild Darmstadts prägt. Im Zweiten Weltkrieg wurde das Residenzschloss stark zerstört, jedoch bis in die sechziger Jahre äußerlich wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt.

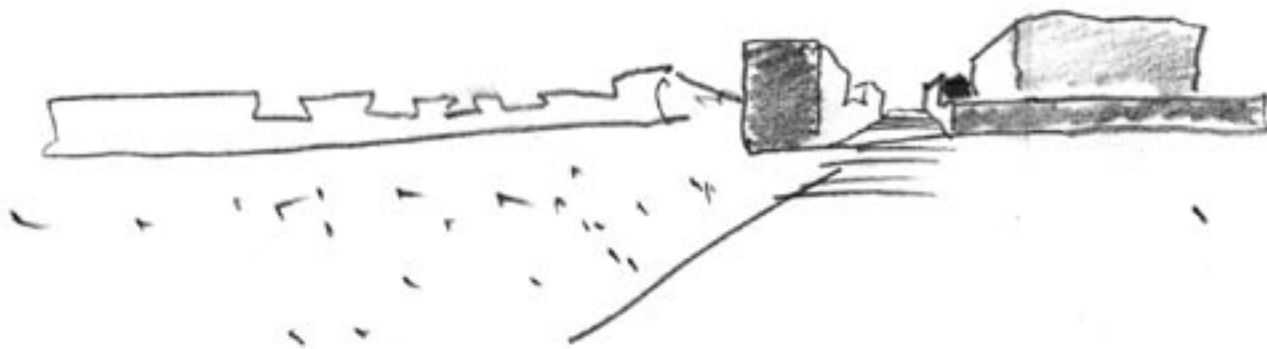
Großer Umzug

Mit der Sanierung des Schlosses kommt Bewegung in die Universität: Die Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften könnten ins Alte Hauptgebäude wandern; die Uni- und Landesbibliothek bekommt einen eigenen Bau auf dem Campus Stadtmitte. Mit Ausstellungen, Empfängen und öffentlichen Veranstaltungen im Schloss wird die TU künftig noch stärker zeigen, was sie zu bieten hat.



40 Millionen

Euro wird die Instandsetzung des Darmstädter Schlosses kosten.



„Nach meiner Flucht aus der DDR im Sommer 1989 war Darmstadt für mich ein wichtiges Interregnum und das Studium an der TH Darmstadt so etwas wie der geistige Basalraum. Lesen, lesen, lesen und zwar das, was einem bisher nicht gestattet war: Deleuze, Bataille, Gadamer, Steiner. Aber auch Genet, Char, Duras, Borges. Der Aufenthalt im Darmstädter Denkschloss war im Grunde ein einziges ausuferndes, unverdauliches Lese-fest. Man konnte all die Denkschergewichte natürlich nicht schlucken, aber man durfte ihnen das erste Mal begegnen. Man saß ganz oben, direkt unter dem Dach im Schloss, in den Übungen von Gernot Böhme, hörte den gespreizten Sätzen der mehrheitlich männlichen Promoventen nach und fragte sich, was von

all dem die Tauben später mit in den Himmel nahmen, die es sich in der obersten Reihe des Bücherregals seit längerem gemütlich gemacht hatten. Wenn ich heute mit einem Text stocke, der zu schreiben ist, rufe ich mitunter jenes seltsame, verwunschene Gegurre heran und die Atmosphäre in dem von Vogelkot besetzten Kabuff: das Knistern der Gedanken, die sagenhaften Pausen, den kategorisch offenen Lehr-Gestus von Gernot Böhme. Als ich nach Darmstadt kam, hatte ich keine Sprache. Als ich ging, wurde ich Schriftstellerin. Zwischen diesen beiden Sätzen hockt meine ganze Dankbarkeit gegenüber dem Schutzraum, den mir die Stadt und diese Hochschule gegeben haben.“

Professorin Ines Geipel



Professorin Ines Geipel:
Studium der Philosophie und Soziologie an der TH Darmstadt, seit 1996 Schriftstellerin, seit 2001 Professorin für Deutsche Verssprache an der Hochschule für Schauspielkunst „Ernst Busch“ in Berlin, Mitbegründerin des „Archivs unterdrückte Literatur in der DDR“.



Schwerpunktthema „Bauen“

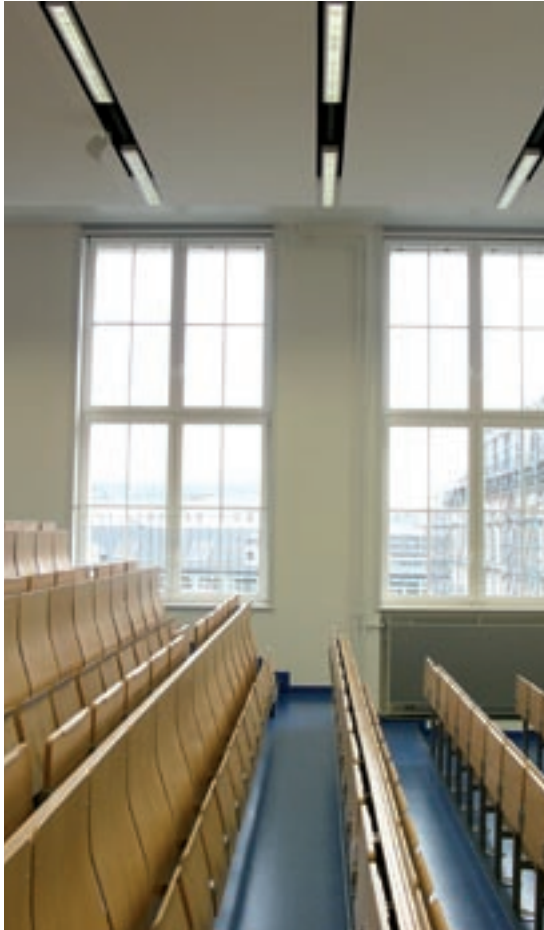
Erneuerungen an allen Ecken und Enden

74/75 TU Darmstadt Fortschrittsbericht 2006



Göttin der Weisheit

Pallas Athene – Göttin der Weisheit und Schirmherrin der schönen Künste und Wissenschaften – ist in die Giebel des Alten Hauptgebäudes an der Hochschulstraße zurückgekehrt. Seit dem Zweiten Weltkrieg fehlte der Kopf der überlebensgroßen Steinfigur. Dank der Autonomie der TU ist es möglich, den entstandenen „Sanierungsstau“ rasch



anzugehen. Ein festes Budget für Baumaßnahmen gibt Planungssicherheit und erlaubt es, das optische Erscheinungsbild der historischen Gebäude aus dem 19. Jahrhundert dem hervorragenden Image der Universität anzupassen.

226 und 221 wieder in Schuss

Hörsaal 226 erstrahlt im Alten Hauptgebäude in neuem Glanz: Nach abgeschlossener Dach- und Innenraum-Sanierung mit komplett neuer Ausstattung können Studierende zum Wintersemester 2006/2007 den Saal wieder bevölkern. Neue Stahlträger im Dach tragen die Deckenkonstruktion, die auch die neuesten Anforderungen des Brandschutzes erfüllt. Der „Zwillingsbruder“ Hörsaal 221 wird in gleicher Weise saniert.



Georg-Christoph-Lichtenberg-Haus:

Gästewohnhaus und Internationales Begegnungszentrum der Wissenschaft der Technischen Universität Darmstadt und der Gesellschaft für Schwerionenforschung Darmstadt (GSI).
Kontakt:
Tel. 06151/16-33 44
E-Mail:
ibz@pvw.tu-darmstadt.de

Hörsaal 226

lautet die Nummer eines Hörsaals im Alten Hauptgebäude, der nach einer Komplett-Sanierung in neuem Glanz erstrahlt.

Eine gefaltete Stange

Ein wichtiges Bauprojekt der TU Darmstadt weckt vielfältige Assoziationen: „ein kleines b“, „Ziffer 6 oder 9“. Der verantwortliche Architekt Friedrich Bär sagt, er habe mit seinem Büro „eine lange Stange sinnvoll gefaltet.“ Es geht um den Neubau der Landes- und Universitätsbibliothek am Standort Stadtmitte, der gestalterisch und hochschulpolitisch einen wichtigen Akzent in Darmstadt setzen wird. 366 Büros bewarben sich, 60 ausgewählte Architekten reichten Entwürfe für das 20.000 Quadratmeter umfassende Gebäude ein. Sieger ist das Nürnberger Büro Bär, Stadelmann, Stöcker Architekten BDA. Etwa 2010 soll der Neubau fertig sein.

Das Warten bei der Bücherausleihe aus dem Magazin wird in vielen Fällen ein Ende haben: 800.000 Medien sollen in der modernen Freihandbibliothek griffbereit in Regalen stehen und können sofort ausgeliehen werden. Hinzu kommen 1,4 Millionen Medien im Magazin. Studierende und Wissenschaftler können in der „gefalteten Stange“ mit dem überdachten Atrium die Materialien aller Fachbereichsbibliotheken finden. Bibliotheksdirektor Dr. Georg Nolte-Fischer will den Neubau an allen Wochentagen rund um die Uhr öffnen.

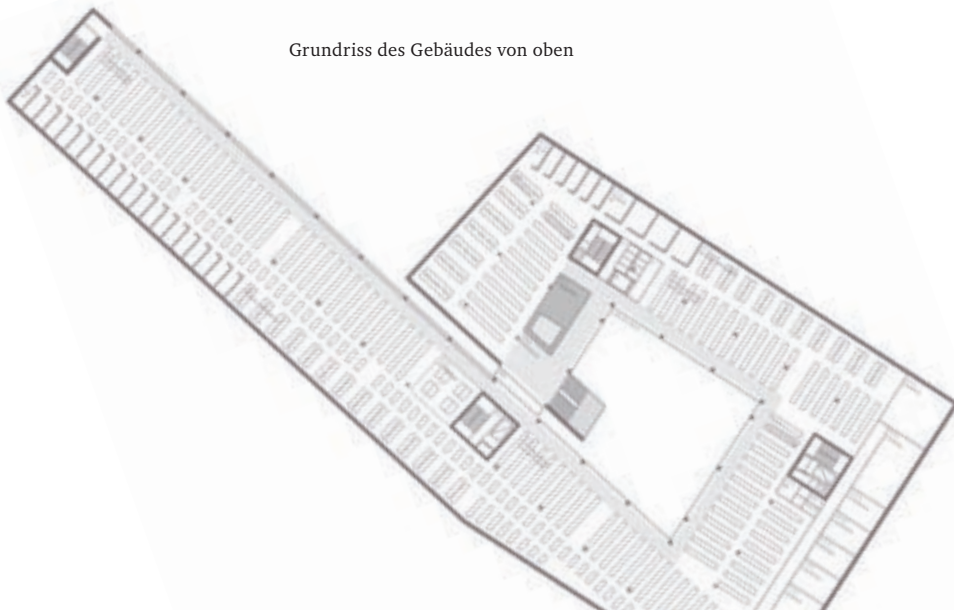


Computeranimation für die neue Bibliothek

„Inmitten des heterogenen städtebaulichen Umfelds generiert der Entwurf einen Ort der Ruhe, des Zusammenarbeitens und Zusammenlebens in angenehmer, kontemplativer Atmosphäre.“

Urteil der Jury zum Siegerentwurf

Grundriss des Gebäudes von oben





1,4 Millionen Medien

werden in den Magazinen der neuen
Universitäts- und Landesbibliothek lagern

Schwerpunktthema „Bauen“

Edles Blech

78/79 TU Darmstadt Fortschrittsbericht 2006



TRANSFORMATION/ DEFORMATION



Edles Blech

Blech so weit das Auge blickt – und das auf 90 Meter Länge und 30 Meter Breite. Die neue Versuchshalle des Sonderforschungsbereichs „Integrale Blechbauweisen höherer Verzweigungsordnung“ auf dem Campus Lichtwiese macht neugierig. Das Gebäude trägt Schuppen aus Blech, um den Innenraum vor zu starker Sonneneinstrahlung zu schützen. Dort forschen Maschinenbauer, Materialwissenschaftler und Mathematiker, wie Blech auf neue Art und Weise gespalten, gewalzt, gebogen und gefräst werden kann. Für 3,5 Millionen Euro entwarf das Darmstädter Architekturbüro 54f architekten + ingenieure die Halle mit dreigeschossigem Trakt für Büro- und Seminarräume. In Rekordzeit von wenigen Monaten hat die TU in 2006 das Bauprojekt abschließen können.



Sichten zehn

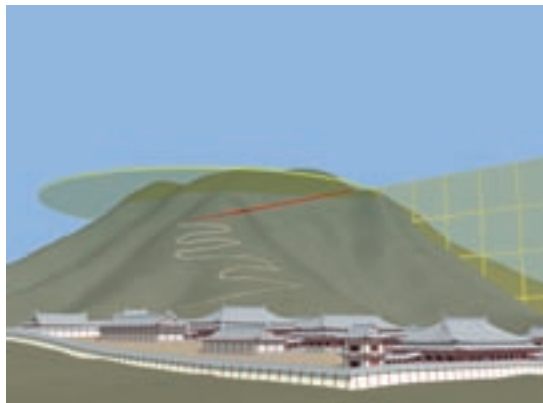
Moderne Computertechnik bestimmt längst den Alltag vieler Architekten: Kaum ein Entwurf, der nicht am Computer gezeichnet wurde, kaum eine Präsentation ohne virtuelle 3D-Modelle. Inwiefern hat dies das Denken und die Arbeit von Architekten verändert? Wie setzen Architekturstudierende den Computer ein? In der Ausstellung „Sichten zehn“ präsentierte der Fachbereich Architektur die besten Arbeiten des vergangenen Studienjahres. Was 1997 als interne Leistungsschau auf dem Campus begann, hat heute längst seinen Platz im Herzen von Darmstadt: In der „Centralstation“ und Teilen des Nachtclubs „Stella“ sind junge Architektur und kreatives Design zu sehen.



www.architektur.tu-darmstadt.de/sichten

Rekonstruktion der Kaiserstadt Xi'an

Kaiser Taizong war einer der mächtigsten Herrscher Chinas. Er wurde im Jahr 649 in der Nähe von Xi'an begraben – dort, wo Archäologen die weltberühmte Terrakotta-Armee des Ersten Kaisers von China, Qin Shihuangdi, ausgruben. Jahrzehntlang suchten die Wissenschaftler vergeblich nach der Grabkammer von Taizong – man wusste nur, dass die Kammer sich irgendwo in dem 1.200 Meter hohen Berg Jiuzongshan befindet. Nun könnten Architekten der TU Darmstadt den genauen Ort gefunden haben: Professor Manfred Koob, Leiter des Fachgebiets „Informations- und Kommunikationstechnologie in der Architektur“ und einer der bundesweit führenden Experten für Rekonstruktions- und Simulationsmethoden in der Architektur, entwarf auf dem elektronischen Zeichenbrett ein dreidimensionales Modell des 100x140 Kilometer großen Geländes um die alte Kaiserstadt Xi'an. Rund drei Jahre arbeitete er mit seinem Team an der detailgetreuen Nachbildung der riesigen Anlage. „Wir sind sicher, dass das Grab in der Bergspitze liegt, zumal wir unsere Vermutungen vor Ort verifiziert haben. Doch den letzten Beweis erhalten wir natürlich erst, wenn das Grab geöffnet ist“, erklärt Manfred Koob.



Koob und sein Team können sich bei ihren Forschungen nicht auf Zeichnungen oder präzise Maße stützen. Sie verwenden sichtbare Fundamente, zeitgenössische Quellen, geophysikalische Vermessungen und vergleichbare Gebäude für ihr virtuelles Modell der einst prächtigen Zeremonialanlage. Auf den möglichen Grabeingang stießen die Darmstädter Wissenschaftler, als sie über Fengshui – die taoistische Lehre vom Leben in der Harmonie mit der Umgebung – nachdachten. Denn chinesische Kaiser schickten Fengshui-Fachleute übers Land, um einen idealen Ort für ihre letzte Ruhestätte zu finden. „Den Berg im Rücken und vor sich das Wasser“, so lautete eine der wichtigen Regeln. Manfred Koob brachte sie in seine Berechnungen ein und dann wurde ihm klar: Der Gipfel des Jiuzongshan muss die perfekte Ruhestätte für den Kaiser sein. Zahlreiche bereits erforschte Höhlen im Berghang, in denen die Ehefrauen und Konkubinen des Herrschers begraben liegen, untermauerten den Verdacht: „Der Kaiser hat sich sicher nicht unterhalb seiner Untergebenen zur Ruhe betten lassen“, sagt Koob. Zusätzliche Hinweise über die übliche Höhe von Gräbern und einen zum Grab führenden Holzsteg lieferten die letzten Details: Manfred Koob und sein Team konnten auf ihrem Computermodell den Grabeingang berechnen. Vor Ort sind genau an dieser Stelle Bodenlöcher von Pfählen eines Holzstegs zu sehen – jetzt warten alle auf die Öffnung des Grabes.

Aktuelle Forschung bei Prof. Manfred Koob
Tempel der Khmer/Kambodscha, Gedächtniskultur mit neuen Medien.

Abgeschlossene Projekte:
Petersdom Rom, Virtuelles Kreml-Museum, Klosterplan Sankt Gallen, Boyanakirche Sofia, Vatikanischer Palast.

www.cad.architektur.tu-darmstadt.de

Interview

Brückenschlag der Ingenieure

Wie kann man einen mehrgeschossigen Bürokomplex über den Berliner Hauptbahnhof bauen, durch den schon Züge fahren? Mit dieser Frage setzte sich die Darmstädter Firma Donges Stahlbau GmbH erfolgreich auseinander. Ingenieure des Stahlbau-Traditionsunternehmens – darunter viele TU-Absolventen – rechneten, planten, tüftelten und wagten ein risikoreiches Projekt. Im Sommer 2005 klappten sie die zunächst senkrecht gebauten Stahltürme über dem Bahnhofsdach zusammen und verschweißten sie zu einer Einheit. Für diesen 37,2 Millionen Euro teuren Schachzug wurde das Unternehmen mit dem Ingenieurbaupreis 2006 ausgezeichnet.

Projektleiter Dr. Bernd Naujoks konnte den Klappmechanismus vorher nur am Computer simulieren, denn die Hebetchnik wurde bislang an keinem Gebäudeteil ausprobiert. Der Bauingenieur lernte sein Handwerk an der TU Darmstadt, wo er am Institut für Stahlbau und Werkstoffmechanik promovierte. Bei Donges Stahlbau arbeitet er als Statiker und Projektingenieur und hält seitdem die Verbindung zur TU.



Der Berliner Hauptbahnhof

„Wir sind eng mit der TU Darmstadt verbunden“

Adam Donges, Geschäftsführer der Donges Stahlbau GmbH

Viele Ihrer Ingenieure kommen von der TU Darmstadt, warum?

Adam Donges: „Das liegt sicherlich auch an unserer persönlichen Bindung. Der Urenkel des Firmengründers ist genauso wie ich ein TU-Absolvent. Heute kommen 80 Prozent unserer Nachwuchs-Ingenieure von der TU, schon in den fünfziger Jahren sind viele Absolventen in das Unternehmen eingetreten.“

Wie pflegen Sie die enge Verbindung zur TU?

Adam Donges: „Wir betreuen bei Donges viele Studien- und Diplomarbeiten von Darmstädter Stahlbaustudenten, lassen Werkstoffuntersuchungen an der TU durchführen und bauen bei Bedarf Prüfkörper für die Universität. Außerdem halten zwei leitende Mitarbeiter von uns im Fachgebiet Stahlbau Vorlesungen zum Thema „Plattenbeulen und Brückenbau“.



Übergreifende wissenschaftliche Kompetenz in der Immobilienwirtschaft: Prof. Carl Alexander Graubner und Prof. Christoph Motzko (Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie) sowie Prof. Andreas Pfnür und Prof. Axel Wirth (Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften) und Prof. Manfred Hegger (Fachbereich Architektur).



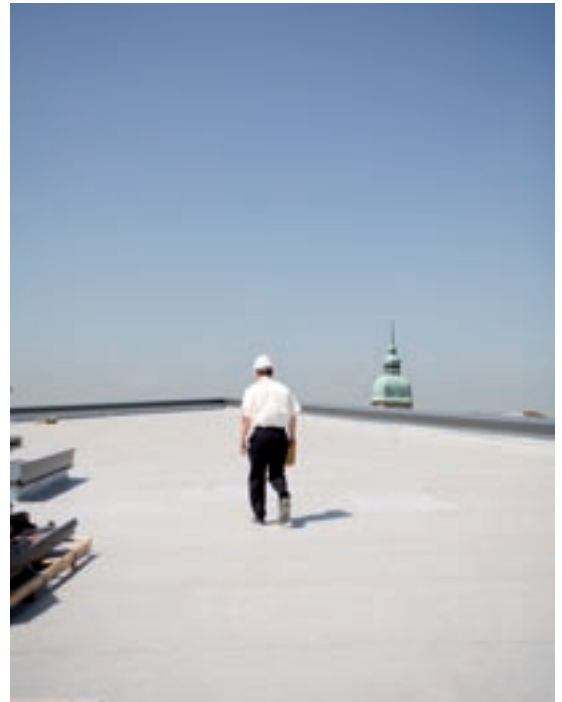
„Leicht Bauen“: 15 Beiträge von TU-Wissenschaftlern im TU-Magazin „Thema Forschung“ 1/2006. Bezug über Tel. 06151/162750.

Werkzeuge für optimalen Immobilienbetrieb

Wer zukunftsfähige Büroimmobilien entwickelt, sollte auch Planungsentscheidungen anhand der Betriebs- und Wartungskosten treffen. Software-tools, die am Institut für Massivbau der TU Darmstadt entwickelt werden, helfen dabei. Mit dem Prognosemodell für Betriebskosten lässt sich so beispielsweise die wirtschaftliche Nutzung einer Immobilie bereits während der Planungsphase steuern und nach Inbetriebnahme kontrollieren. Ebenso können bestehende Gebäuden mit dem Softwaretool BUBI (Beurteilung von Bauinvestitionen) analysiert werden. Nicht nur Kosten lassen sich mit dem neuen Berechnungsansatz optimieren, sondern auch der Energieverbrauch von Immobilien. Das Ressourcen schonende Prognose-tool wurde in Fachkreisen bereits mit mehreren Preisen ausgezeichnet.

„BUBI“ berechnet anhand der gebäudetechnischen Ausrüstung und des Nutzerverhaltens projektspezifisch die jährlichen Kosten für Heizung, Strom, Wasser und Reinigung der Immobilie. Mit der Software lassen sich auch Wartungs- und Instandhaltungskosten verlässlich voraussagen. Die Modellierung des Gebäudes im Betrieb gibt gezielte Hinweise, wie sich Kosten durch weitere Planung reduzieren lassen. Die Ingenieure am Institut für Massivbau können dabei verschiedene Szenarien untersuchen und die Änderung der Kosten der Immobilie in Abhängigkeit der Planungsparameter auswerten.

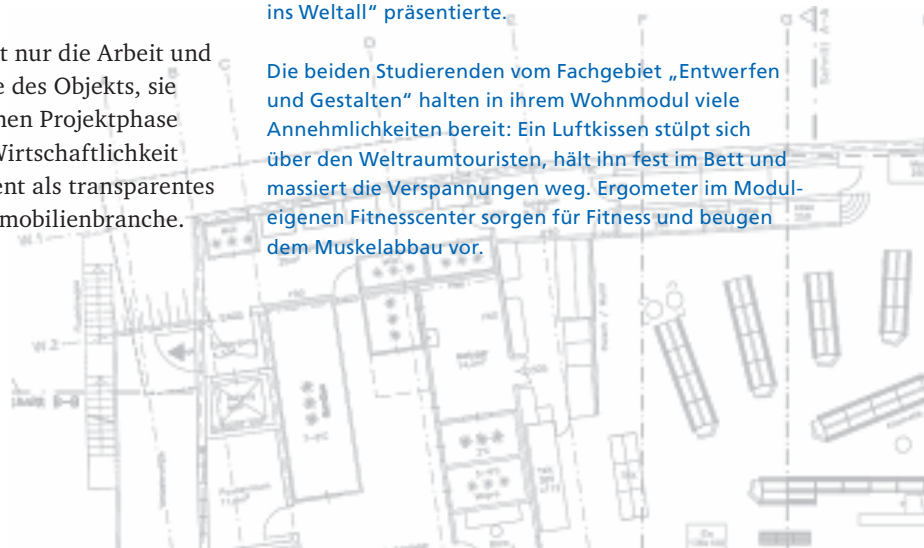
Die Software erleichtert nicht nur die Arbeit und die nachvollziehbare Eingabe des Objekts, sie liefert auch in einer sehr frühen Projektphase verlässliche Daten über die Wirtschaftlichkeit von Bauinvestitionen und dient als transparentes Beratungselement für die Immobilienbranche.



Wohnungsbau im Weltraum

Völlig losgelöst in der Schwerelosigkeit reisen und es trotzdem gemütlich haben – unrealistische Zukunftsmusik? Mit ihrem „Versatile Tank“, einem vielseitigen Wohnmodul, näherten sich die TU-Architekturstudenten Paulo Gotta und Marc Flick dieser Vision und wurden dafür prämiert. Sie erhielten den ersten Preis in einem Wettbewerb des Mannheimer Landesmuseums für Technik und Arbeit, das Ende September 2006 die Ausstellung „Abenteuer Raumfahrt. Aufbruch ins Weltall“ präsentierte.

Die beiden Studierenden vom Fachgebiet „Entwerfen und Gestalten“ halten in ihrem Wohnmodul viele Annehmlichkeiten bereit: Ein Luftkissen stülpt sich über den Weltraumtouristen, hält ihn fest im Bett und massiert die Verspannungen weg. Ergometer im Moduleigenen Fitnesscenter sorgen für Fitness und beugen dem Muskelabbau vor.



Summary

TU Darmstadt: The Urban Planners

A very important building project at TU Darmstadt evokes many different associations: “a lower-case b”, “a 6 or a 9”. The architect, Friedrich Bär, says his studio “took a long pole and folded it into a practical shape.” The result is the new State and University Library building at the city centre campus, and is expected to be very influential in Darmstadt, both as an architectural monument and as an educational institution. 366 architectural firms applied to compete, and 60 selected architects submitted designs for the 200.000-square-foot building. The winner was the Nuremberg studio of Bär, Stadelmann, Stöcker. The building will be finished in 2010.

At the same time, Darmstadt Palace is being completely restored and will become the University's most prestigious address. The president's office and the departments of mathematics and economics are to move into the former residence of the Grand Dukes of Hesse-Darmstadt in 2010. The restoration of the old building will cost €40 million in all. The State of Hesse is contributing €30 million; the University will pay the remaining €10 million.

Furthermore, the University Centre will be renovated and remodelled. By spring of 2008, it will become a “Welcoming Platform” for students. The new two-story entrance pavilion being built near the main lecture hall and the administration building will give a whole new appearance to the university's official address on the Karolinenplatz square. The student information centre there will combine all the service facilities students need, including the Registrar and the International Relations and Student Services offices.

Building and Research

For decades archaeologists have searched the vicinity of Xi'an in vain for the tomb of Taizong, who was one of the most powerful rulers of China. Now architects from TU Darmstadt may have found its exact location. Professor Manfred Koob of the Faculty of Information and Communication Technology in Architecture, one of Germany's leading experts on architectural reconstruction and simulation methods, created a three-dimensional model of a 100-by-140-kilometre area around the old imperial capital Xi'an.

Koob and his team based their reconstruction on visible foundations, contemporary records, geophysical surveys, and comparable known buildings. But the Darmstadt researchers found the suspected entrance to the tomb when they began thinking about feng shui, the Taoist science of living in harmony with the environment. After all, the Chinese Emperor had sent feng shui experts around the countryside to find an ideal site for his final resting place. One of the primary rules they followed was, “Keep your back to the mountain and your face to the water.” Manfred Koob compared such principles with his calculations to identify the peak of Jiuzongshan as the perfect site for the emperor's tomb.

How much does an office building cost? Software tools developed at TU Darmstadt's Institute of Concrete Construction and Technology can help in estimating costs. The modelling software BUBI calculates costs and energy consumption for existing buildings. Based on the building's technical equipment and the occupants' behaviour, BUBI estimates the annual cost of heating, electricity, water and cleaning. Maintenance and repair costs can also be predicted. The software provides reliable data on the profitability of building investments at a very early stage of development, and functions as a verifiable consulting aid for the real estate industry.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

	Land	Drittmittel	Gesamt
Professorinnen und Professoren	269	2	271
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	869	768	1637
Administrative und technische Beschäftigte	1569	120	1689
Auszubildende	187		187
Summe:	2894	890	3784

Stichtag: 31.12.2006 (einschließlich Altersteilzeit und Beurlaubte)

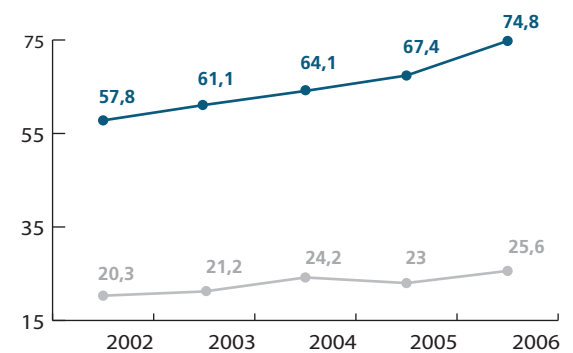
Etatzzahlen 2006

Landesmittel

- **Erfolgsplan:**
186,9 Millionen Euro
- **Finanzplan:**
7,3 Millionen Euro
- **Innovationsfonds des Landes:**
3,1 Millionen Euro
- **Einnahmen Verwaltungsgebühren:**
1,7 Millionen Euro

Drittmittel

Entwicklung der Drittmittel an der TUD
in Millionen EUR



- Entwicklung
- davon Wirtschaft

Aktiva

im Zeitraum von 2005 bis 2006

in Millionen Euro	31.12.2005	31.12.2006	Veränderung
Anlagevermögen			
Immaterielle Vermögensgegenstände	1,4	1,3	-0,1
Sachanlagen	600,3	595,4	-4,9
davon Grundstücke und Bauten	412,6	397,6	-15,0
Finanzanlagen	7,7	7,7	0,0
Summe Anlagevermögen	609,4	604,4	-5,0
Umlaufvermögen			
Vorräte	18,8	22,3	3,5
Forderungen und sonst. Vermögensgegenstände	214,7	230,5	15,8
Flüssige Mittel	27,6	30,5	2,9
Summe Umlaufvermögen	261,1	283,3	22,2
Rechnungsabgrenzungsposten	3,2	3,0	-0,2
Summe	873,7	890,7	17,0

Passiva

in Millionen Euro	31.12.2005	31.12.2006	Veränderung
Eigenkapital	36,5	38,1	1,6
Sonderposten	38,4	39,8	1,4
Rückstellungen	182,9	181,0	-1,9
Verbindlichkeiten	615,2	631,2	16,0
Rechnungsabgrenzungsposten	0,7	0,6	-0,1
Summe	873,7	890,7	17,0

Personalien

Neue Professoren

Name	kommt von	Fachbereich
Prof. Dr. rer. nat. Hans-Joachim Kleebe	Colorado School of Mines/USA	Material- und Geowissenschaften
Prof. Dr. rer. nat. Ingo Sass	CDM Amann Infutec Consult AG	Material- und Geowissenschaften
Prof. Dr. rer. nat. Harald Kolmar	Georg-August-Universität Göttingen	Chemie
Prof. Dr. rer. nat. Barbara Albert	Universität Hamburg	Chemie
Prof. Dr.-Ing. Ralph Bruder	Universität Duisburg-Essen	Maschinenbau
Prof. Dr. phil. Julika Griem	Lehraufträge TU Darmstadt und Universität Frankfurt/Main	Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften
Prof. Dr. Britta Hufeisen	TU Darmstadt	Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften
Prof. Dr. rer. nat. Jürgen Berges	Uni Heidelberg	Physik
Prof. Dr. phil. Peter Niesen	Universität Frankfurt/Main	Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften
Prof. Dr. math. Wilhelm Stannat	Universität Bielefeld	Mathematik
Prof. Dr.-Ing. Peter Pelz	Fa. Vibracoustic GmbH & Co.KG, Hamburg	Maschinenbau
Prof. Dr. rer. nat. Markus Engstler	LMU München	Biologie
Prof. Dr. rer. pol. Ruth Stock-Homburg	Universität Hohenheim	Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
Prof. Dr. rer. nat. Norbert Pietralla	State University of New York, Stony Brook/USA	Physik
Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht	FH Karlsruhe	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Prof. Dr. phil. Jürgen Edelmann-Nusser	Otto-von-Guericke-Universität MagdeburgEnergien	Humanwissenschaften
Prof. Dr.-Ing. Annette Rudolph-Cleff	Büro „as-plan“	Architektur
Prof. Dr. techn. Wolf Dietrich Fellner	TU Graz	Informatik

Neue Stiftungsprofessoren

Name	kommt von	Fachbereich
Prof. Dr.-Ing. Tran Quoc Khanh Stiftungsprofessur „Lichttechnik“	Fa. Arnold & Richter Cine Technik AG, München	Elektrotechnik und Informationstechnik

Neue außerplanmäßige Professoren

Name	Fachbereich
Apl. Prof. Dr. rer. nat. Werner Schindler	Mathematik
Apl. Prof. Dr.-Ing. Martin Wagner	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Apl. Prof. Dr. Marion Wienrich	Biologie

Zeitraum Oktober 2005 bis Dezember 2006

Neue Honorarprofessoren 2006

Name	kommt von	Fachbereich
Dr.-Ing. Jürgen Beyer	DE Consult GmbH	Maschinenbau
Dr.-Ing. Burkard Wigger	Fluggesellschaft Condor Berlin	Maschinenbau
Dr.-Ing. Bernhard Bürklin	Hochtief AG	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Dr. rer. pol. Paul Marcus	Hessischer Rechnungshof	Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
Dipl.-Ing. Thomas Dilger	Nassauische Heimstätte	Architektur

Neue Honorarprofessoren seit 2002–2005

Name	Fachbereich
Dr.-Ing. Dirk Reister	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Dr.-Ing. Bernhard Söhngen	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Dr. phil. Thomas Scheuffelen	Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften
Ariel Auslender	Architektur
Dr.-Ing. Marina Franke	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Dr.-Ing. Arnulf Rosenstock	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Dr.-Ing. Norbert Schadler	Maschinenbau
Dr. rer. nat. Jürgen Kluge	Maschinenbau
Dr. Lutz Heuser	Informatik
Dr. med. Hartmut Berger	Humanwissenschaften
Dr.-Ing. Erich Wieser	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Dipl.-Ing. Helmut Schetter	Bauingenieurwesen und Geodäsie

Juniorprofessuren 2006

Name	Fachgebiet	Fachbereich
Dr. phil. Bruno Arich-Gerz	Sprach- u. Literaturwissenschaft mit dem Schwerpunkt Medien und Kommunikation	Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften
Dr. Mirjam Dür	Optimierung	Mathematik
Dr. rer. nat. Robert Roth	Theoretische Kernphysik	Physik
Dr. rer. nat. Joachim Enders	Experimentelle Kernphysik	Physik
Dr. rer. nat. Karsten Albe	Modellieren in der Materialwissenschaft	Material- und Geowissenschaften
Dr.-Ing. Thomas Kühne	Metamodellierung und deren Anwendungen	Informatik
Dr. Jakob Creutzig	Stochastik	Mathematik
Dr. Markus Porto	Theoretische Festkörperphysik	Physik
Dr. Jussi Kangasharju	Ubiquitäre Peer-to-Peer-Infrastrukturen	Informatik
Dr. Klaus Ostermann	Aspektororientierte Programmierung	Informatik
Dr.-Ing. Ralf Müller	Mechanik	Bauingenieurwesen und Geodäsie
Dr.-Ing. Christina Roth	Materialentwicklung für Erneuerbare Energien	Material- und Geowissenschaften
Dr. Alexander May	Kryptographische Protokolle	Informatik
Dr. Bálint Farkas	Analysis	Mathematik

Stand 15.12.2006

Habilitationen 2006

Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften:

Dr. phil. Andreas Boes
Dr. phil. Walter Mühlhausen
Dr. rer. nat. Jan Cornelius Schmidt

Fachbereich Humanwissenschaften:

Dr. disc. pol. Andreas Bund

Fachbereich Chemie:

Dr. rer. nat. Rüdiger-A. Eichel
Dr. rer. nat. Egbert Müller
Dr. rer. nat. Andrea Kruse

Fachbereich Biologie:

Dr. rer. nat. Bettina M.J. Engelbrecht
Dr. med. Matthias Hans Joachim Munk

Fachbereich Maschinenbau:

Dr. Ilia Roismann

Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik:

Dr.-Ing. Herbert de Gersem

Entpflichtete Professoren

Prof. Dr. rer. nat. Panagiotis Manakos
Fachbereich Physik

Prof. Dr. Kathryn Nixdorff
Fachbereich Biologie

Prof. Dr. rer. nat. Werner Himstedt
Fachbereich Biologie

Prof. Dr. Alfred Buschinger
Fachbereich Biologie

Prof. Dr. rer. pol. Günter Specht
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. rer. nat. Hans-Friedrich Klein
Fachbereich Chemie

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Kubbat
Fachbereich Maschinenbau

Prof. Kolumban Hutter, Ph. D.
Fachbereich Mechanik

Prof. Dr. rer. nat. Arno Kostka
Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr.-Ing. Peter Grübl
Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie

Prof. Dr.-Ing. Hans Reiner Böhm
Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie

Prof. Dr.-Ing. Bernd Stoffel
Fachbereich Maschinenbau

Prof. Dr.-Ing. Rolf Isermann (emeritiert)
Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr. Rainer Schmidt
Fachbereich Humanwissenschaften

Prof. Dr.rer.nat. Helmut Wipf
Fachbereich Physik

Prof. Dr. rer. nat. Egon Scheffold
Fachbereich Mathematik

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Fueß
Fachbereich Material- und Geowissenschaften

Prof. Dr.-Ing. Horst Peter Wölfel
Fachbereich Maschinenbau

Prof. Dr. rer. nat. Jürgen Lehn
Fachbereich Mathematik

Neue Ehrendoktoren 2006

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Konrad Zilch
Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Peter Mertens
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. phil. h. c. Georg G. Iggers, Ph.D.
Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

Dr. h. c. mult. Dipl.-Math. Hartmut Raffler
Fachbereich Informatik

Die Ehrensenatoren der TU Darmstadt

Prof. Dr. Martin Banner

Prof. Dr.-Ing. Mustafa Doruk

Dr.-Ing. Gottfried Dutiné

Prof. Carlo Giersch

Horst Görtz

Dr.-Ing. Harry M. Greiner

Dipl.-Ing. Hermann Hechler

Dr. rer. pol. Gerhard Holland

Dr.-Ing. Walter Kesselheim

Gottfried Michelmann

Dr. jur. Axel Röhm

Dipl.-Ing. Richard Schneider

Dipl.-Ing. Heinz Seifert

Dipl. Kfm. Manfred Sittmann

Dipl.-Ing. Dipl.Volkswirt Günther Vettermann

Gaston A. de Wolff

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Zeidler



Auszeichnungen 2006

Prof. Reiner Anderl, Prof. Johannes Janicka: Aufnahme der Maschinenbau-Professoren in die Akademie der Wissenschaften in Mainz.

Dr. Herbert Anzinger: Albert-Hensel-Preis der Deutschen Steuerjuristischen Gesellschaft (5.000 Euro), Förderpreis des Vereins „Nürnberger Steuergespräche e.V.“ (1.500 Euro) und Hans-Flick-Ehrenpreis für die am Fachgebiet Finanz- und Steuerrecht betreute rechtswissenschaftliche Dissertation.

Prof. Wolfgang Bibel: Herbrand Award 2006 für ausgezeichnete Leistungen des Informatik-Professors auf dem Feld der automatischen Deduktion.

Prof. Manfred Boltze, Prof. Ralf Steinmetz: Berufung in den neuen Technologiebeirat der Landesregierung Hessen. Boltze leitet das Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, Steinmetz das Fachgebiet Multimedia-Kommunikation.

Prof. Johannes Buchmann: Kurt Beckurts-Preis (30.000 Euro) für den Vizepräsidenten der TU Darmstadt und Informatik-Professor für herausragende Leistungen in der Kryptographie (Verschlüsselungsverfahren wie digitale Signaturen zum Schutz elektronischer Daten). Weitere Auszeichnungen: Ehrendoktorwürde der Universität Debrecen/Ungarn und Aufnahme in die Berlin-Brandenburger Akademie der Wissenschaften.

Dado Colussi: Preis 2006 der Finnischen Gesellschaft für Informatik und Informationstechnik für die beste Master-Abschlussarbeit des Jahres.

Christian Dietzel, Nikola Jarosch: Preis des Wettbewerbs „Übergangs(t)räume“ des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung. Die Architektur-Absolventin und der Student der Politikwissenschaft verbanden Methoden von Städtebau und Raumsoziologie mit den Erkenntnissen der Partizipationsforschung und Demokratietheorie sowie der Stadtgeschichte.

Prof. Werner Durth, Prof. Peter Grübl und Prof. Manfred Hegger: Berufung der Professoren für Architektur bzw. Bauingenieurwesen in den Expertenkreis für die Antragsforschung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.

Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen am Fachbereich Architektur (Leitung: Prof. Manfred Hegger): Deutscher Solarpreis 2006 (Kategorie Bildung und Ausbildung) der Europäischen Vereinigung für Erneuerbare Energien e. V.

Dr. Armin Fügenschuh: Preis der Klaus-Tschira-Stiftung (5.000 Euro) für verständliche, prägnante Forschungsergebnisse. Der Mathematiker schloss an der TU Darmstadt seine Dissertation „Optimale Verknüpfung von Schul-anfangszeiten und öffentlichem Nahverkehr“ mit Auszeichnung ab und ist nun als Postdoc Mitglied im Sonderforschungsbereich 666 der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der TU Darmstadt.

Jürgen Gäb: Hessischer Förderpreis für herausragende Prüfungsleistungen in Lehramtsstudium und Referendariat für die Prüfungsarbeit „Erstellung eines Lernspiels zur Darstellung eines modernen Fertigungsflusses (Workflow) der Printmedien-Produktion“.

Carlo Giersch: Titel des „Ehrenprofessors“ des Landes Hessen für den Ehrensenator der TU Darmstadt und Hochschul- und Kunst-Mäzen.

Prof. Manfred Glesner: Ehrendoktorwürde der Mongolischen Universität für Wissenschaft und Technik in Ulaan-Bataar für den Professor für Mikroelektronische Systeme.

Prof. Dietmar Gross: Aufnahme in Beratungsgremien des Institute of Fundamental Technological Research der polnischen Akademie der Wissenschaften sowie des Center of Micro- and Nanomechanics der University of Aberdeen. Gross ist Professor im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie.

Prof. Holger Hanselka: Wahl zum Vorsitzenden des Institutsverbundes Werkstoffe, Bauteile. Hanselka ist Professor im Fachbereich Maschinenbau und Leiter des Fraunhofer Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit.

Erik Gunnar Hansen, Marcus Reul, Stefan Rothenbücher: Werner von Siemens Excellence Award 2006 (je 3.000 Euro) für herausragende Abschlussarbeiten.

Boris Jasiewicz, Masoumeh Koochack Zadeh: Preis der Firma Pepperl+Fuchs (je 1.000 Euro) für ausgezeichnete Abschlussarbeiten im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik.

Prof. Rolf Katzenbach: Wahl in den Vorstand des Deutschen Baugerichtstags. Katzenbach ist Direktor des Instituts und der Versuchsanstalt für Geotechnik der TU Darmstadt und Präsident der European Large Geotechnical Institutes Platform, eines Zusammenschlusses der führenden europäischen Geotechnik-Institute.

Berend Koch: Europameistertitel 2006 der Tierpräparatoren in den Master Division-Kategorien „Kleine Säugetiere“ und „Tiergruppen“ sowie in der Kategorie „Tiergruppen“ in der Professional Division. Koch, der am Institut für Zoologie im Fachbereich Biologie arbeitet, trat mit Fledermaus-Präparaten an.

Bjoern Koester: Best Young Presentation Award für den Informatik-Studenten während der Fourth International Conference on Formal Concept Analysis (ICFCA 2006), einer internationalen Mathematik-Tagung für Formale Begriffsanalyse.

Olympia Kyriopoulos: Claudius Dornier Jr.-Stiftungspreis (1.500 Euro) für die Diplom-Ingenieurin. Die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses stufte die Diplomarbeit „Experimentelle Untersuchungen zur Halbmodellmesstechnik“ als hervorragend ein. Olympia Kyriopoulos ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik im Fachbereich Maschinenbau.

Holger Maier: Dechema-Studentenpreis 2006 für den Maschinenbau-Absolventen, der nun wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Thermische Verfahrenstechnik ist.

Prof. Evelies Meyer: Wahl der Soziologie-Professorin und Wissenschaftsministerin a.D. in den Wissenschaftlichen Beirat des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität in Berlin.

Mira Mezini: Auszeichnung der Informatik-Professorin mit dem „IBM Eclipse Innovation Award“. Durch den mit 22.000 US-Dollar dotierten Preis fördert der Computerkonzern IBM Wissenschaftler mit neuen Ideen für die Programmierumgebung Eclipse. 2005 hatte Mira Mezini den Preis zum ersten Mal erhalten.

Dr. Helmut Oeschler: Gay-Lussac-Humboldt-Preis 2006 des französischen Ministeriums für Bildung und Forschung für den am Fachbereich Physik lehrenden Privatdozenten.

Prof. Hans-Christian Pfohl: Aufnahme in die Logistik Hall of Fame des Fach- und Wirtschaftsmagazins „Logistik inside“. Der Wirtschaftsingenieur leitet den Lehrstuhl für Unternehmensführung und Logistik an der TU Darmstadt.

Prof. Achim Richter: Berufung in die Royal Society of Arts and Sciences in Göteborg.

Prof. Ralf Riedel: Ehrendoktorwürde der slowakischen Akademie der Wissenschaften in Bratislava für den Materialwissenschaftler.

Prof. Markus Roth: Wahl in den Board für Beam Plasma & Inertial Fusion der European Physical Society. Roth forscht am Institut für Kernphysik der TU sowie bei der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) auf dem Feld der Plasmaphysik.

Prof. Bert Rürup: Detlev-Rohwedder-Preis „Deregulierung in der Sozialen Marktwirtschaft“ für den Professor für Finanz- und Wirtschaftspolitik für herausragende Leistungen bei der Neugestaltung der wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen in Deutschland.

Prof. Harald Schlemmer: Preis des Deutschen Vereins für Vermessungswesen für den Leiter des Geodätischen Instituts der TU Darmstadt für herausragende Leistungen in der Nachwuchs-Förderung.

Prof. Cameron Tropea: Asanuma Award der Visualization Society of Japan für besondere wissenschaftliche Leistungen des Maschinenbau-Professors auf dem Gebiet der Sichtbarmachung technischer Strömungsprozesse.

Frank Wondra: Studienpreis der SEW-Eurodrive-Stiftung (2.500 Euro) für die Diplomarbeit „Blasenentstehung und -austritt an strukturierten Hochleistungsverdampferrohren“. Wondra, der sein Diplom als Bester seines Jahrgangs „mit Auszeichnung“ bestanden hat, führt als Doktorand am Fachgebiet Technische Thermodynamik seine Forschung weiter.

Karl-Küpfmüller-Ring

Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c.mult Manfred Eigen
1994

Prof. Dr. rer. nat. Siegfried Großmann
1997

Prof. Dr. rer. nat. Hermann Haken
1990

Prof. Dr. rer. nat. Klaus F. Hasselmann
1999

Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Hassenstein
1981

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. mult. Ernst Dieter Gilles
2005

Prof. Dr. rer. nat. Erwin Neher
2004

Prof. Dr. Ing. Werner von Seelen
1995

Der Karl-Küpfmüller-Ring ist die höchste Auszeichnung der TU Darmstadt für wissenschaftliche Leistungen.

Erasmus-Kittler-Medaille 2006:

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Beder

Klaus Suchland

Prof. h. c. Martin Knell

Förderpreise an der Technischen Universität Darmstadt

Johannes von Alten, Edin Saronjic, Alexander Scholtysek: Ernst-May-Preis der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte/Wohnstadt zur Förderung des innovativen Wohnungsbaus für die Arbeit „Flechtwerk“ der drei TU-Studierenden (Preisgeld: 1.000 Euro). 2. Platz (800 Euro) für **Felix Gast**. 3. Platz (700 Euro) für **Svenja Knuffke** und **Sandra Fleischmann**.

Der seit 1988 alle zwei Jahre an Architektur-Studierende der TU Darmstadt verliehene Ernst-May-Preis (2500 Euro) erinnert an den Architekten und Stadtplaner und fördert die fachliche und politische Auseinandersetzung mit einem sozialorientierten Wohn-, Siedlungs- und Städtebau.

Andre Bormuth, Sebastian Ehrhart, Sven Achim Heiles, Christoph Kottlorz, Tiantian Li, Elisabeth Paki und Persefoni Thomopoulou: Preis 2006 der Dr. Anton-Keller-Stiftung (je 1.000 Euro) an die jahrgangsbesten Chemie-Studierenden in der Vordiplom-Prüfung.

Mareusz Broniarek, Janna Jessen, Patrick Kutsera, Michael Magin, Martin Trefon, Alexander Scholtysek: Jakob-Mengler-Preis 2006 (jeweils 1.000 Euro) an Studierende des Fachbereichs Architektur für herausragende Entwürfe im Wohnungs- und Städtebau.

Tarek Darwish: Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) für hervorragendes soziales und gesellschaftliches Engagement ausländischer Studierender. Die mit 1.000 Euro dotierte Auszeichnung geht an den syrischen Studenten im Fachbereich Bauingenieurwesen.

Dr. Martin Ebert: Wissenschaftspreis 2006 der Adolf-Messer-Stiftung (50.000 Euro) für Grundlagenforschung zu Aerosolpartikeln, die die Gesundheit belasten und das globale Klimasystem beeinflussen. Die Arbeiten des Wissenschaftlers am Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU Darmstadt haben internationale Bedeutung für die Umweltpolitik und sind Grundlage für Maßnahmen, um die Feinstaubbelastung zu reduzieren.

Der Preis der Adolf-Messer-Stiftung wird an der TU jährlich zur Förderung von Forschung und Lehre für Wissenschaftler mit hervorragenden Leistungen in den Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vergeben.

Torben Hecker: August Euler-Luftfahrtpreis (2.500 Euro) des Arbeitskreises Luftverkehr der Technischen Universität Darmstadt für Heckers Diplomarbeit „Bau- und Prozessplanung künftiger Fluggastanlagen für Low Fare Airlines am Beispiel des Flughafens Frankfurt Main“. Der Preis wird jährlich für herausragende Studien-, Diplom- oder Masterarbeiten zu Themen des Luftverkehrs und der Luftfahrt vergeben.

Prof. Dr.-Ing. Jörg Lange und Dipl.-Ing. Thomas Steinborn: 1. Preis „Best E-Teaching“ der TU Darmstadt (3.000 Euro) für neue herausragende E-Learning-Projekte im Fachgebiet Stahlbau. 2. Preis (2.000 Euro) an **Dipl.-Ing. Anja Ohliger, Dipl.-Ing. Bernhard Adams und Dipl.-Ing. Oliver Langbein** (Fachgruppe Stadt, Fachbereich Architektur). 3. Preis (1.000 Euro) an **Juniorprof. Dr. Bruno Arich-Gerz, Isabel Wojtovicz M.A. und Oliver Krämer** (Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft).

Der „Best E-Teaching Award“ wird vom E-Learning-Center der TU Darmstadt ausgerichtet und durch die Carlo und Karin Giersch-Stiftung gefördert. Die 1990 gegründete Stiftung unterstützt die TU beim Erwerb von Immobilien oder Grundstücken, unterhält die Schriftenreihe „Edition Universität“, fördert amerikanische Studierende im Rahmen der jährlichen Summer School und vergibt einen internationalen Preis.

Sonja Lehmann, Martin Lustfeld, Fabian Mink: Carl Schenck Preis (Monats-Stipendien in Höhe von 350 Euro über drei Semester). Der von der Carl Schenck AG seit 1984 jährlich ausgelobte Preis wird an TU-Studierende mit abgeschlossenem Vordiplom oder Bachelor-Abschluss der Fachbereiche Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Informatik verliehen, die besondere fachliche Leistungen erzielt haben und durch ihre Persönlichkeit beeindruckten.

Heiko Merle, Dr.-Ing Robert Schliebner: Förderpreis der Donges Stahlbau GmbH (je 2.000 Euro) für Merles Diplomarbeit „Anschlussteifigkeit biegesteifer Stirnplattenstöße mit nicht vorgespannten Schrauben“ und für Schliebners Dissertation „Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Bewertung der Schwingfestigkeit von Hybrid-schweißverbindungen“. Je 1.000 Euro erhielten die Architekturstudenten **Gerrit Bestgen** und **Jörg Feuerstein** für ihre Gemeinschafts-Studienarbeit „insane in the membrane“ – das neue Fußballstadion des FC Arsenal London“.

Der mit insgesamt 6000 Euro verbundene Donges-Preis wird alle zwei Jahre für hervorragende Studien-, Diplom- oder Doktorarbeiten der TU Darmstadt auf dem Gebiet des Stahlbaus in den Fachbereichen Bauingenieurwesen und Architektur vergeben.

Kristin Sandner: Otto-Bartning-Förderpreis 2006 für die Architektur-Diplomarbeit „Audi Erlebniswelt“.

Die 1953 gegründete Otto-Bartning-Stiftung für Baukunst und Bildende Kunst schreibt seit 1998 einen Förderpreis für den Darmstädter Baukunst-Nachwuchs aus. Der Förderpreis in Höhe von je 1.000 Euro geht an Studierende der Technischen Universität Darmstadt und der Hochschule Darmstadt.

Dr.-Ing. Frank Schneider: Kurth-Ruths-Preis 2006 für den wissenschaftlichen Mitarbeiter am Fachgebiet Statik und Dynamik der Tragstrukturen im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis honoriert die Dissertation „Ein Beitrag zum inelastischen Materialverhalten von Glas“.

Der Kurth-Ruths-Preis wird jährlich an herausragende Studierende der Fachbereiche Chemie, Bauingenieurwesen und Architektur der TU Darmstadt verliehen. Der Preis wird von den Stiftern Dr. Harald Ruths (Köln), Familie Ruths-Tillian (Wien) und der Anna-Ruths-Stiftung (Darmstadt) vergeben. Die Anna-Ruths-Stiftung fördert junge Menschen, die nicht selbst ihre Ausbildung voll finanzieren können. Neben dem vergebenen Preisgeld unterstützen die Preisstifter mit einem ebenso hohen Betrag die Integration von ausländischen Studierenden an der TU Darmstadt.

Clarissa Steffes: Adam-Opel-Jahrespreis (2.500 Euro) der Adam Opel AG für exzellente Studienleistungen im Fach Maschinenbau. Der Preis wird seit 1989 jährlich an herausragende Studierende des Fachbereichs Maschinenbau an der TU Darmstadt vergeben.

Frauke Wassum: Georg-Moller-Preis (2.500 Euro) an die Architektur-Studentin für den Entwurf „Neues Wohnen in der Stadt“. Der nach dem Darmstädter Stadtplaner und Oberbaurat Georg Moller (1784–1852) benannte Förderpreis für Studienarbeiten im Fachbereich Architektur wird seit 1990 von der TU Darmstadt, der Stadt Darmstadt und der Bauverein AG gemeinsam ausgeschrieben.

Beste Positionen

Eine Auswahl von Alumni

Frank Rainer Asbeck: Direktor des Satellitenzentrums der Europäischen Union (Mathematik und Physik)

Wolfgang Bauer: Vorstandsvorsitzender Dyckerhoff AG (Wirtschaftsingenieurwesen)

Dagmar Bollin-Flade: Geschäftsführende Gesellschafterin Christian Bollin Armaturenfabrik GmbH (Maschinenbau)

Dr. Metin Colpan: Mitgründer von Qiagen, Vorstandsvorsitzender BioRiver (Chemie)

Dipl.-Ing. Hans Demant: Vorsitzender der Geschäftsführung der Adam Opel GmbH (Maschinenbau)

Dr. Andreas Georgi: Mitglied des Vorstands Dresdner Bank AG (Wirtschaftsingenieurwesen)

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Ernst Dieter Gilles: Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Dynamik komplexer technischer Systeme (Elektrotechnik)

Dr. Horst J. Kayser: Leiter Unternehmensstrategie Siemens AG (Wirtschaftsingenieurwesen)

Dr. Rolf Kunisch: Mitglied des Aufsichtsrats der Beiersdorf AG, bis 2005 Vorstandsvorsitzender (Wirtschaftsingenieurwesen)

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Lehner: Gesellschafter und Vorsitzender der Geschäftsleitung Henkel KGaA (Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau)

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Hans Dieter Pötsch: Vorstand Finanzen und Controlling Volkswagen AG (Wirtschaftsingenieurwesen)

Dr. Karl-Friedrich Rausch: Vorstand Personenverkehr Deutsche Bahn AG (Wirtschaftsingenieurwesen)

Dr. Michael Römer: bis April 2007 Vorsitzender der Geschäftsführung Merck KGaA, seither Mitglied des Vorstands E. Merck OHG (Chemie)

Prof. Dr. Susanne Strahinger: European Business School, Lehrstuhlinhaberin (Wirtschaftsinformatik)

Prof. Dipl.-Ing. Klaus-Dieter Vöhringer: Ex-Vorstand DaimlerChrysler AG (Maschinenbau)

„Ich verdanke der TH Darmstadt viel und bin sicher, dass sie auch in Zukunft als TU Darmstadt das Richtige tut: Ehrgeizige Studenten anziehen und mit anspruchsvollen Lehrprogrammen ausbilden. Dann wird ihr Platz in der deutschen Hochschullandschaft immer ein ganz besonderer bleiben.“

Rolf Kunisch

Persönlichkeiten der Universität

Günter Behnisch: 1967 bis 1987 Professor für Architektur an der Universität, entwirft das zwischen 1967 und 1972 errichtete Münchener Olympiastadion, baut mit dem TU-Architekturprofessor Werner Durth die 2005 eröffnete Berliner Akademie der Künste.

Franziska Braun: wird 1908 als erste Studentin an der TH Darmstadt immatrikuliert. Sie studiert Architektur.

Hans Busch: 1930 an die TH Darmstadt berufen. Begründer der Elektronenoptik.

Michael von Dolivo-Dobrowolsky: Student der Elektrotechnik an der TH Darmstadt, 1885 bis 1887 Assistent bei Professor Erasmus Kittler, erfindet 1888 bei der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) den ersten funktionsfähigen Drehstrommotor, führt 1891 über 175 Kilometer Länge mit 15.000 Volt die weltweit erste Fernleitung elektrischer Energie aus.

Gerhard Herzberg: erhält 1971 den Nobelpreis für Chemie. Studiert von 1924 bis 1928 an der Technischen Hochschule Darmstadt und legt hier auch seine Promotion ab. 1935 emigriert Herzberg aus Nazi-Deutschland und geht nach Kanada. Auf Grund seiner Ehe mit der promovierten Physikerin Luise Oettinger, die jüdischer Abstammung war, war ihm vom Kultusministerium das Abhalten von Lehrveranstaltungen verboten worden. Außerdem hatten die Machthaber angekündigt, seinen Anstellungsvertrag an der Universität nicht zu verlängern. Nach 1945 hält Gerhard Herzberg enge Beziehungen zur TH Darmstadt, insbesondere zum Fachbereich Physik. Dieser veranstaltet zu Ehren des 50jährigen Habilitationsjubiläums Herzbergs im Wintersemester 1979/80 ein Festkolloquium, an dem Herzberg mit einem eigenen Vortrag teilnimmt.

Wolfgang Hilberg: Erfinder der Funkuhr, 1972 bis 2000 Professor in Darmstadt.

Rolf Isermann: seit 1977 Professor der Universität, Nestor der digitalen Automatisierungstechnik und Mechatronik, vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) im Jahr 2003 in die „Top Ten“ der weltweit bedeutendsten Zukunftstechnologie-Forscher gewählt.

Erasmus Kittler: Der Physiker wird 1882 auf den weltweit ersten Lehrstuhl für Elektrotechnik an der TH Darmstadt berufen.

Eugen Kogon: Antifaschist mit christlicher Prägung, von den Nazis verfolgt und deportiert, wird 1951 zum Professor auf den erstmals eingerichteten Lehrstuhl für Politikwissenschaft an der Technischen Hochschule Darmstadt berufen. Kogon gilt als einer der geistigen Väter und moralische Instanz der Bundesrepublik Deutschland sowie als Wegbereiter der Europäischen Union.

El Lissitzky: Der Maler, Architekt, Typograph und Mitbegründer des Konstruktivismus studiert von 1909 bis 1914 Architektur an der Technischen Hochschule Darmstadt.

Robert Piloty: 1964 auf den Lehrstuhl für Nachrichtenverarbeitung und Digitaltechnik berufen. Federführend am Überregionalen Forschungsprogramm Informatik der Bundesregierung beteiligt. Einer der Gründerväter der Informatikstudiengänge in Deutschland.

Karl Plagge: 1897 in Darmstadt geboren und Absolvent im Maschinenbau an der TH. Während des Zweiten Weltkriegs wird dem Wehrmacht-Offizier und NSDAP-Mitglied die Leitung eines Heereskraftfahrparks in Wilna mit jüdischen Zwangsarbeitern übertragen. Als die Wehrmacht 1944 Wilna vor der anrückenden Roten Armee räumt, warnt Plagge die Zwangsarbeiter vor der drohenden Übernahme des Lagers durch die SS und verhilft vielen von ihnen zur Flucht. Plagge wird 2005 als „Gerechter unter den Völkern“ in der Gedenkstätte Yad Vashem in Israel geehrt.

Bert Rürup: seit 1976 Professor für Volkswirtschaft im Fachgebiet Finanz- und Wirtschaftspolitik der TU Darmstadt. Vorsitzender des „Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung“. Berät seit 1974 die Bundesregierungen in wichtigen gesellschaftspolitischen Fragen wie etwa bei der Weiterentwicklung der sozialen Sicherungssysteme.

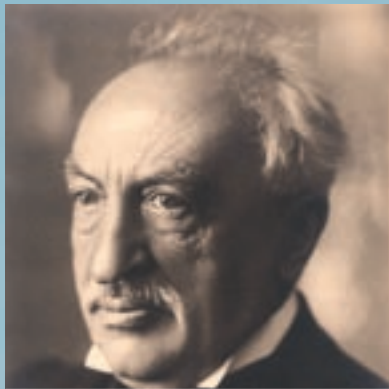
Gerhard Sessler: entwickelt in den USA mit James Edward West das bis heute milliardenfach hergestellte Elektret-Mikrofon und wird 1975 Leiter des Fachgebiets für Elektroakustik an der TH Darmstadt. In den 1980er Jahren erfindet er die ersten Silizium-Kondensator-Mikrofone. 1999 Aufnahme in die „National Inventors Hall of Fame“ der USA.

Fortschrittsbericht 2006

Persönlichkeiten der Universität



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Erasmus Kittler, Hans Busch, Günter
Behnisch, Wolfgang Hilberg, Rolf
Isermann, Robert Piloty, Bert Rürup,
Eugen Kogon, Gerhard Sessler,
Michael von Dolivo-Dobrowolsky
(von oben links nach rechts)

Impressum

Herausgeber

Das Präsidium der TU Darmstadt
Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Redaktion

Jörg Feuck
Referat Kommunikation der TU Darmstadt

Text

Referat Kommunikation der TU Darmstadt
Trio MedienService, Bonn
www.trio-medien.de

Fotografie

Katrin Binner

Weitere Bilder

Archiv der TU Darmstadt, 54 f Architekten und Ingenieure,
maila push, Deutsche Bahn AG, Thomas Ott

Konzeptionelle Beratung

Manfred Piwinger

Konzeption und Design

Kirchhoff Consult AG, Hamburg

Druck

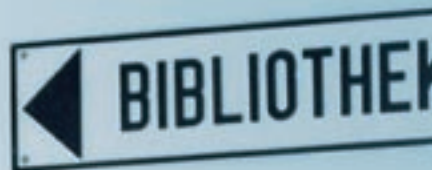
Druckerei Ph. Reinheimer GmbH, Darmstadt

Auflage

3.000

Schutzgebühr: 5 Euro

Juni 2007



Die Technische Universität Darmstadt ist stolz auf ihre Persönlichkeiten und Pionierleistungen, die die Welt verändert haben.



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

