

TUM im Wettbewerb -

# Rankingreport 2006

Ausgewählte Hochschulrankings  
im Publikationsjahr 2006

## **IMPRESSUM**

Herausgeber: Technische Universität München  
Hochschulreferat 1 – Controlling, Organisation, Planung

Leitung: Dr. Jürgen Weichselbaumer

Redaktion: Dr. Miriam Heckert/Bettina Trapp

Telefon: 089/289-25349

Fax: 089/289-22457

e-mail: [heckert@zv.tum.de](mailto:heckert@zv.tum.de)

Juni 2007

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	4
<b>Nationale Hochschulrankings</b>	
CHE-HochschulRanking 2006/07 .....	6
CHE-Studienführer 2006/07 .....	9
CHE-Forschungsranking 2006 .....	12
CHE-Erfindungsranking 2006 .....	16
DFG Förderranking 2006: Institutionen - Regionen – Netzwerke .....	19
Wirtschaftswoche: Sprungbrett für Eliten .....	29
karriere 2006: Hochschulranking 2006/07 .....	32
DAAD Förderung 2005 .....	35
Humboldt-Ranking 2006 .....	38
<b>Internationale Hochschulrankings</b>	
Shanghai Jiao Tong University: Academic Ranking of World Universities 2006 .....	41
The Times Higher Education Supplement: World University Rankings 2006 .....	45
<b>Anhang</b>	
Indikatoren der TUM-Studienfächer im CHE-HochschulRanking .....	50

# Vorwort

Als eine von zunächst drei Elite-Universitäten in Deutschland ist die Technische Universität München im Oktober 2006 siegreich aus dem Exzellenzwettbewerb des Bundes und der Länder hervorgegangen. Den Rang der TUM in der nationalen Hochschullandschaft bestätigen auch die Spitzenplätze in zahlreichen Rankings. Diese fungieren zunehmend als Orientierungs- und Entscheidungshilfe im Wettstreit um die besten Köpfe, denn Leistungsvergleiche in Form von Rankings haben sich auf nationaler wie internationaler Ebene zu einem wichtigen Positionierungsinstrument entwickelt.

Rankings vergleichen Hochschulen anhand definierter Parameter, die als Leistungsindikatoren dienen. Sie beziehen sich jeweils auf Ausschnitte aus dem Angebotsspektrum der Hochschulen. Die Ergebnisse werden meist in Form von Ranglisten zusammengestellt und über öffentliche Medien unterschiedlichen, in der Regel außeruniversitären Zielgruppen präsentiert. Viele Rankings fokussieren auf Teilziele aus dem umfassenden Portfolio der Hochschulen (beispielsweise Forschungsleistung, wissenschaftliche Publikationen, Qualität der Lehre, Erfolge bei der Ausgründung, Reputation bei Arbeitgebern usw.). Oft wird der Vergleich auf bestimmte Hochschultypen, Fächergruppen oder Studiengänge eingegrenzt.

Ursprünglich entstammen Hochschulrankings der traditionell durch Wettbewerb geprägten Gesellschaft der USA. Dort wurden bereits in den 1920er Jahren Wissenschaftler nach der Qualität der Graduiertenstudien an Universitäten und Colleges befragt. In Deutschland reichte die Wirkung erster fachbezogener Hochschulrankings in den 1970er Jahren über wissenschaftliche Fachkreise nicht hinaus. Erst seit der Veröffentlichung in Publikumszeitschriften Ende der 1980er Jahre stehen Hochschulvergleiche in der öffentlichen Diskussion. Seitdem treten sie mit dem Anspruch an, die vielfältigen Angebote und Leistungen der Hochschulen transparent zu machen und als Wegweiser in einer zunehmend kompetitiven Hochschullandschaft zu fungieren.

Trotz konkreter methodischer Bedenken hinsichtlich der Datenqualität und Gültigkeit vieler Rankings fördern sie ganz grundsätzlich den wettbewerbsorientierten Vergleich und bieten eine öffentlich gut zugängliche Informationsquelle für Ansprechpartner in Schule und Elternhaus, Wirtschaft und Politik.

Dabei sollte allerdings nicht vergessen werden, dass in Rankings die komplexe Realität der universitären Forschung und Lehre unter ganz spezifischen Relevanzgesichtspunkten reduziert wird, um sie pragmatisch greifbar und vergleichbar zu machen. Sie besitzen Aussagegehalt nur bezogen auf den jeweilig unterstellten Sachzusammenhang – nicht weniger und nicht mehr. Ihre Aussagegüte hängt von dem hinterlegten Prämissenkonstrukt ab.

Der zweite TUM-Rankingreport gibt einen Überblick über ausgewählte Hochschulrankings des Jahres 2006. Durch den Vergleich mit Ergebnissen vorangegangener Analysezeiträume wird – wo methodisch möglich – eine zeitliche Entwicklung dargestellt. Im Text ist aus Gründen der Lesbarkeit stellvertretend stets die männliche Form gewählt. Selbstverständlich bezieht sich der Inhalt gleichermaßen auf die weibliche Form.

Für Rückfragen und Anregungen steht das Hochschulreferat 1 gerne zur Verfügung.

# Nationale Hochschulrankings

# CHE-HochschulRanking 2006/07

## Fundstelle:

[www.che.de/cms](http://www.che.de/cms) und [www.das-ranking.de/che7/CHE](http://www.das-ranking.de/che7/CHE); abgerufen am 01.12.2006

## Methodik:

Das seit 1998 jährlich publizierte CHE-HochschulRanking stellt das umfassendste Ranking deutscher Hochschulen dar. Es umfasst insgesamt 35 Studienfächer. Als publizistischer Kooperationspartner fungiert seit dem Jahr 2005 die Wochenzeitung DIE ZEIT.

Das CHE-Ranking verzichtet auf den Vergleich ganzer Hochschulen. Stattdessen werden einzelne Fächer anhand mehrerer Einzelindikatoren gegenübergestellt. Anstelle einer Gesamtnote oder eines Rangplatzes je Fach wird für jeden Indikator die Position des Faches bestimmt. Unterschieden werden dabei drei Ranggruppen, so dass jede beteiligte Hochschule für jedes untersuchte Fach und innerhalb des Faches für jeden Indikator einer Spitzen-, Mittel- oder Schlussgruppe zugerechnet wird.

Insgesamt lassen sich die Indikatoren drei Erhebungskategorien zuordnen:

- **F:** auf Fakten beruhende, messbare Indikatoren,
- **S:** subjektives Urteil der Studierenden,
- **P:** subjektives Urteil der Professoren.

Das Procedere für die Zuordnung zur Spitzen-, Mittel- oder Schlussgruppe unterscheidet sich für die faktischen und subjektiven Erhebungskategorien:

- **F:** Sortierung der Werte und Zuordnung zu einer der Gruppen nach Quartilen; 1. Quartil = Spitzengruppe; 2. /3. Quartil = Mittelfeld; 4. Quartil = Schlussgruppe,
- **S, P:** Gruppenzuordnung nach Abweichungen vom Durchschnittsurteil im Fach.

Einbezogen werden grundständige Studiengänge der staatlich anerkannten Hochschulen mit den Abschlüssen Diplom, Magister, Bachelor und Staatsexamen. Masterstudiengänge sind bislang nicht berücksichtigt. Im Lehramt werden nur die Fachrichtungen Anglistik/Amerikanistik, Germanistik, Geschichte, Mathematik und Biologie betrachtet.

Das CHE-HochschulRanking enthält für jedes gerankte Fach bis zu 34 Indikatoren aus den Bereichen Lehre, Forschung und Ausstattung. Unterschiedliche Perspektiven werden abgebildet durch Fachbereichsbefragungen, Befragungen der Hochschulen, bibliometrische Analysen (Publikationen), Befragungen von Professoren (31.000 Teilnehmer) und Studierenden (250.000 Teilnehmer).

Die Aktualisierung der Daten für jedes gerankte Fach erfolgt im Drei-Jahres-Rhythmus. Für das CHE-HochschulRanking 2006/07 wurden im Jahr 2005 die Daten der Fächer Mathematik, Zahnmedizin, Humanmedizin, Pharmazie, Chemie, Biologie, Physik und Informatik aktualisiert. Erstmals miteinbezogen sind die Fächer Geographie, Geowissenschaften und Pflege(-wissenschaft). Die Daten der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften wurden bereits im Jahre 2004 erhoben, die Daten der Sprach-/ Kulturwissenschaften, der Psychologie und Ingenieurwissenschaften entstammen aus dem Jahr 2003.

## Auf Fakten beruhende, messbare Indikatoren (F)

- **Forschungsgelder:** Forschungsmittel externer Geldgeber (z.B. DFG, Stiftungen, BMBF) bezogen auf die Zahl der Wissenschaftler (auf Haushaltsstellen) (→ Indikator für Forschungsleistung im untersuchten Fach),
- **Wissenschaftliche Veröffentlichungen:** Zahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen je Wissenschaftler (→ Indikator für Forschungsleistung),
- **Zitationen je Publikation:** Durchschnittliche Anzahl der Zitationen je Publikation der Professoren eines Faches durch andere Wissenschaftler (→ Indikator für Forschungsleistung/Zentralität der Publikation),
- **Erfindungen je 10 Wissenschaftler:** Durchschnittliche Anzahl der Erfindungen je 10 Wissenschaftler (Humanmedizin: je Professor) und Jahr (→ Indikator für Forschungsleistung),
- **Patente je Professor:** Zahl der in der Datenbank des Deutschen Patentamts veröffentlichten Patentanmeldungen je Professor (nur für Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen und Elektro- und Informationstechnik) (→ Indikator für anwendungsorientierte Forschungsleistung),
- **Promotionen je Professor:** Zahl der Promotionen pro Studienjahr in den der Befragung vorangegangenen vier Semestern bezogen auf die Professorenzahl (→ Indikator für Forschungsleistung und Nachwuchsförderung),
- **Studiendauer:** Anzahl der Fachsemester bis zum Diplom-, Magister- oder Staatsexamen-Abschluss (Median),
- **Bettenausstattung:** Planbettenzahl im Universitätsklinikum je 100 Studierende.

## Subjektives Urteil der Studierenden (S)

Für jeden Indikator wird ein Index aus den Einzelurteilen gebildet, dem die Bewertung der Studierenden auf einer Notenskala von 1 (sehr gut) bis 6 (sehr schlecht) zugrunde liegt.

- **Betreuung:** Bewertung der Erreichbarkeit der Dozenten, ihrer Sprechstunden, der informellen Beratung durch Lehrende, der Besprechung von Hausarbeiten und Referaten, der Hilfestellung bei der Vermittlung von Auslandsaufenthalten sowie der Betreuung von Praktika.
- **Ausstattung:** Bewertung der ...
  - **Ausstattung der Arbeitsplätze:** ... Verfügbarkeit und Ausstattung der Arbeitsplätze sowie der Betreuung während der Übungen,
  - **Laboraausstattung:** ... Verfügbarkeit und Ausstattung der Laborarbeitsplätze in Natur- und Ingenieurwissenschaften (außer Architektur und Wirtschaftsingenieurwesen) sowie der Betreuung während der Übungen,
  - **Bibliotheksausstattung:** ... Verfügbarkeit und des Bestands der benötigten Bücher und Fachzeitschriften, der Qualität der Benutzerberatung, der Möglichkeiten zur Literaturrecherche, der Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen in den Bibliotheken sowie der Nutzerfreundlichkeit von Öffnungs- und Ausleihzeiten,

- **IT-Infrastruktur:** ... Verfügbarkeit, Wartung und Pflege der Hard- und Softwareausstattung von Computerarbeitsplätzen sowie der Zugangszeiten,
- **Studienorganisation:** ... Vollständigkeit des Lehrangebots hinsichtlich der Studienordnung, der Zugangsmöglichkeiten zu Pflichtveranstaltungen und der Abstimmung des Lehrangebots auf die Prüfungsordnung,
- **Studiensituation insgesamt:** ... Studiensituation im untersuchten Fach als pauschale Wertung (kein Index aus mehreren Einzelfragen).

### **Subjektives Urteil der Professoren (P)**

- **Reputation in Studium und Lehre:** Nennung von bis zu drei Hochschulen je Professor, die er zum Studium für das entsprechende Fach empfehlen würde (Nennungen der eigenen Hochschule nicht berücksichtigt) (→ prozentuale Anteile jeder Hochschule an allen Nennungen),
- **Forschungsreputation:** Benennung von drei in der Forschung führenden Hochschulen (Nennungen der eigenen Hochschule nicht berücksichtigt) (→ prozentuale Anteile jeder Hochschule an allen Nennungen).

Eine Gesamtübersicht der Indikatoren und die erzielten Ergebnisse für die Fächer der TUM ist im Anhang aufgeschlüsselt.

Auf der Grundlage des so ermittelten Datenbestands hat das CHE im Jahr 2006 unter Beleuchtung unterschiedlicher Teilaspekte hieraus

- den CHE-Studienführer 2006/07,
- das CHE-Forschungsranking 2006 sowie
- das CHE-Erfindungsranking 2006

publiziert, die im Folgenden genauer dargestellt werden.

# CHE-Studienführer 2006/07

## Fundstelle:

ZEIT Studienführer Ausgabe 2006/07 vom 04.05.2006

## Methodik:

Der CHE-Studienführer kann als eine Spezialauswertung des CHE-HochschulRanking angesehen werden. Die Datenerhebung ist im vorhergehenden Abschnitt erläutert.

Für den Studienführer wird je Fach eine Auswahl von vier bis sechs Indikatoren getroffen, die das Gesamtspektrum für den Lehr- und Forschungsbereich beispielhaft abdecken sollen. Die Indikatoren „Gesamturteil der Studierenden (Studierendenbefragung)“ und „Reputation bei den Professoren (Professoren)“ sind bei allen Fächern berücksichtigt. Die anderen Indikatoren werden jeweils fachspezifisch ausgewählt.

## Ergebnisse:

Dargestellt werden die Ergebnisse für die Fächer der TUM. Fachrichtungen mit aktualisierten Daten werden durch Fettdruck hervorgehoben. Bezogen auf die Ergebnisse im CHE-Studienführer 2005/2006 werden Verbesserungen um eine Gruppe mit Pfeil nach oben (↑), Verschlechterungen mit Pfeil nach unten (↓) gekennzeichnet.

## Bewertung der Lehre

Fachrichtung	Studiensituation insgesamt	Studiendauer	Betreuung
Architektur	<sup>1)</sup>	Spitzengruppe	<sup>2)</sup>
Bauingenieurwesen	<sup>1)</sup>	Spitzengruppe	<sup>2)</sup>
<b>Biologie</b>	Spitzengruppe ↑	<sup>2)</sup>	Mittelgruppe
BWL/Wirtschaftswissenschaften	Spitzengruppe	<sup>2)</sup>	Spitzengruppe
<b>Chemie</b>	Mittelgruppe ↑	<sup>2)</sup>	Mittelgruppe
Elektro- u. Informationstechnik	<sup>1)</sup>	Spitzengruppe	<sup>2)</sup>
<b>Geowissenschaften<sup>3)</sup></b>	Mittelgruppe	<sup>2)</sup>	Mittelgruppe
<b>Informatik</b>	Spitzengruppe ↑	<sup>2)</sup>	Mittelgruppe
Maschinenwesen	<sup>1)</sup>	Spitzengruppe	<sup>2)</sup>
<b>Mathematik</b>	Spitzengruppe ↑	<sup>2)</sup>	Spitzengruppe
<b>Medizin</b>	Mittelgruppe ↑	<sup>2)</sup>	Spitzengruppe ↑
<b>Physik</b>	Mittelgruppe	<sup>2)</sup>	Schlussgruppe

<sup>1)</sup> keine Daten vorhanden oder zu geringe Fallzahlen

<sup>2)</sup> kein Indikator im Ranking dieser Fachrichtung

<sup>3)</sup> neu ins Ranking aufgenommene Fachrichtung

Aufgrund von fehlenden Daten oder zu geringen Fallzahlen sind einige Tabellenfelder unbesetzt. Zugleich finden nicht alle Variablen für alle Fächer gleichermaßen Anwendung. So wird etwa die Studiendauer als Faktum nur in vier der zwölf untersuchten TUM-Fächer als sinnvoller Indikator für die Bewertung der Lehre ausgewertet; die subjektive Bewertung der Betreuungsqualität durch die Studierenden geht in acht der zwölf Fächer in die Gesamtbewertung ein.

In der Kategorie „Studiensituation gesamt“ firmieren sieben von acht auswertbaren TUM-Fächern in der Spitzengruppe. Erfreulich ist zudem, dass fünf der sieben im Jahr 2005 aktualisierten Bewertungen einen Aufstieg des jeweiligen Faches in die nächst höhere Gruppe anzeigen. In der Kategorie „Studiendauer“ nehmen alle bewerteten Fächer einen Spitzenplatz ein. Die „Betreuungsqualität“ variiert im Urteil der Studierenden je nach Fachrichtung. In der Spitzengruppe befinden sich drei der acht beurteilten Fächer, ein Fach (Physik) ist der Schlussgruppe zugeteilt.

### Bewertung der Forschung

Fachrichtung	Forschungsgelder	wissenschaftliche Veröffentlichungen	Reputation bei Professoren
Architektur	2)	2)	Spitzengruppe
Bauingenieurwesen	Spitzengruppe	2)	Spitzengruppe
<b>Biologie</b>	2)	Spitzengruppe	Mittelgruppe
BWL/Wirtschaftswissenschaften	Spitzengruppe	2)	Mittelgruppe
<b>Chemie</b>	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe
Elektro- u. Informationstechnik	Mittelgruppe	2)	Spitzengruppe
<b>Geowissenschaften<sup>3)</sup></b>	Mittelgruppe	2)	Spitzengruppe
<b>Informatik</b>	Spitzengruppe	2)	Spitzengruppe
Maschinenwesen	Mittelgruppe	2)	Spitzengruppe
<b>Mathematik</b>	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe
<b>Medizin</b>	2)	Mittelgruppe	Mittelgruppe
<b>Physik</b>	2)	Mittelgruppe	Spitzengruppe

<sup>1)</sup> keine Daten vorhanden oder zu geringe Fallzahlen

<sup>2)</sup> kein Indikator im Ranking dieser Fachrichtung

<sup>3)</sup> neu ins Ranking aufgenommene Fachrichtung

Ergebnis der Forschungsbewertung der TUM ist ihre Zuordnung zur Spitzengruppe in 15 von 25 Feldern. Im Urteil der Professoren schneidet die TUM dabei hervorragend ab. Vor dem Hintergrund, dass dem Professorenvotum die Frage nach der Hochschulempfehlung zugrunde liegt, strahlt das Ergebnis über die Einzelfächer auf die gesamte Institution TUM aus.

## Bewertung der Ausstattung

Fachrichtung	Kriterium	Bewertung
Architektur	Ausstattung der Arbeitsplätze	<sup>1)</sup>
Bauingenieurwesen	Laboraausstattung	<sup>1)</sup>
<b>Biologie</b>	Laboraausstattung	Spitzengruppe
BWL/Wirtschaftswissenschaften	Bibliotheksausstattung	Spitzengruppe
Elektro- u. Informationstechnik	Laboraausstattung	<sup>1)</sup>
Informatik	IT-Infrastruktur	Spitzengruppe
Maschinenwesen	Laboraausstattung	<sup>1)</sup>
<b>Medizin</b>	Bettenausstattung	Schlussgruppe ↓
<b>Physik</b>	Laboraausstattung	Spitzengruppe

<sup>1)</sup> keine Daten vorhanden oder zu geringe Fallzahlen

<sup>2)</sup> kein Indikator im Ranking dieser Fachrichtung

<sup>3)</sup> neu ins Ranking aufgenommene Fachrichtung

Vier der fünf durch die Studierenden nach jeweils fachspezifischen Indikatoren bewerteten TUM-Fächer zählen im Bereich Ausstattung zur Spitzengruppe; nur das Fach Medizin hat sich gegenüber dem vorhergehenden Ranking verschlechtert und ist nun der Schlussgruppe zugeordnet. Bei den subjektiven Beurteilungen sollte allerdings grundsätzlich bedacht werden, dass die Bewertungen anstelle der objektiven Qualität eher widerspiegeln könnten, ob die Erwartungen der Studierenden hinsichtlich eines Merkmalbereichs erfüllt werden.

### Anmerkungen:

Unter den Rankings im deutschsprachigen Raum gilt das CHE-Ranking als differenzierter Vergleich. Es geht fachgebunden und mehrdimensional vor. Dabei trägt es dem Grundgedanken Rechnung, dass Hochschulen Stärken und Schwächen in verschiedenen Fächern wie auch innerhalb eines Faches aufweisen können. Auf eine Gewichtung der Einzelindikatoren wird verzichtet, so dass sich Studienanfänger und andere Interessenten ihr Werturteil nach individuellen Relevanzkriterien und Präferenzen zusammenstellen können. Mit der Beteiligung von Professoren und Studierenden mit ihren subjektiven Werturteilen finden unterschiedliche Interessengruppen und ihre Perspektiven Eingang in den Bewertungsprozess.

Berechtigte Kritik am CHE-Ranking setzt vorrangig an der mangelnden Transparenz der Erhebungsmethoden an. Bei den Studierendenurteilen wird die Repräsentativität der Ergebnisse wegen der mitunter geringen Stichprobengrößen bezweifelt. Auch die Auswahl der Indikatoren sowie ihre Vergleichbarkeit über die Hochschulen hinweg ist wiederholt Diskussionsgegenstand.

Das CHE ist um eine kontinuierliche Verbesserung des Rankings bemüht. So wirken in einem Fachbeirat Vertreter der Fakultäten bzw. Fachbereiche bei der Auswahl der Indikatoren mit. Im Studienführer werden darüber hinaus die verwendeten Indikatoren laufend angepasst, um die fachspezifische Darstellung zu optimieren. Dies erschwert mitunter Ergebnisvergleiche von Fächern im Zeitverlauf.

# CHE-Forschungsranking 2006: Forschungsstarke Fächer an deutschen Hochschulen

## Fundstelle:

Arbeitspapier Nr. 79 des CHE, 2006

## Methodik:

Am 05. Oktober 2006 wurde das CHE-Forschungsranking als Sonderauswertung der Daten des jährlich erscheinenden CHE-HochschulRankings veröffentlicht. Einbezogen wurden die Daten der Universitäten in siebzehn Fächern der Natur-, Ingenieur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Neu aufgenommen sind im Vergleich zum CHE-Forschungsranking 2005 die Fächer **Mathematik**, **Medizin** und **Zahnmedizin**.

In der Spitzengruppe der „Forschungs-Universitäten“ sind jene Universitäten positioniert, die in mindestens der Hälfte der einbezogenen Fächer Spitzenplätze belegen. Im Ranking der „Forschungsstarken Fächer“ wird für jeden einzelnen Indikator je Fach eine Spitzengruppe gebildet. Fächer, die sich in einem Fach bei mindestens der Hälfte der Indikatoren in der Spitzengruppe platzieren können, werden der Gruppe der forschungsstarken Fächer zugewiesen.

Das Forschungsranking basiert je nach Fachdisziplin auf den Indikatoren

- **Drittmittelausgaben:** Durchschnitt der im untersuchten Fach verausgabten Drittmittel über einen Zeitraum von drei Jahren; Erhebung durch Fachbereichsbefragung an den Universitäten,
- **Publikationen:** Veröffentlichungen der Professoren im Durchschnitt von drei Jahren; Gewichtung nach Publikationstyp, Seiten-, Autorenzahl und ggf. Kernzeitschriften; Recherche in fachspezifischen Datenbanken (Datenbasis: Web of Science) und Zitationsanalyse; nur Teilerfassung der Publikationen je Fach,
- **Patente:** Patentanmeldungen je Professor in den letzten drei Jahren (Recherche in der Datenbank des Deutschen Patentamtes) bzw. Erfindungsmeldungen des wissenschaftlichen Personals je 10 Wissenschaftler (Befragung an den Universitäten); Indikatoren fließen nach Angaben des CHE vorerst nicht in die Bewertung ein,
- **Promotionen:** Anzahl über einen Zeitraum von vier Semestern; Erhebung durch Fachbereichsbefragung an den Universitäten,
- **Reputation:** Bundesweite Befragung von Professoren nach den im eigenen Fach in der Forschung führenden Universitäten bzw. Fachbereichen ("Forschungstipp"); geht nicht in Wertung ein, sondern wird als Information ausgewiesen).

## Ergebnisse:

Im Ranking der „ForschungsUniversitäten“ wird die Spitzengruppe der forschungsstarken Hochschulen dargestellt. Die TUM konnte ihre Erstplatzierung unter den „ForschungsUniversitäten“ 2006 verteidigen und ihren Vorsprung weiter ausbauen. Von den acht untersuchten TUM-Fächern wurden sieben als forschungsstark bewertet. Dies entspricht einem Anteil an forschungsstarken Fächern von knapp 90 Prozent. Damit führt die TUM die Spitzengruppe der acht forschungsstarken unter insgesamt 62 untersuchten Universitäten in Deutschland an.

### Ranking der „ForschungsUniversitäten“

Hochschule	gerankte Fächer	forschungsstarke Fächer	Anteil forschungsstarker Fächer	Fächer im Ranking (fett = als forschungsstark klassifiziert)
<b>TUM</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5%</b>	<b>Biologie, BWL, Chemie, Elektro- und Informationstechnik, Mathematik, Maschinenbau /Verfahrenstechnik, Medizin, Physik</b>
Heidelberg	13	9	69,2%	<b>Anglistik/Amerikanistik, Biologie, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie/Sozialwissenschaften, VWL, Zahnmedizin</b>
Karlsruhe	6	4	66,7%	Biologie, <b>Chemie, Elektro- und Informationstechnik, Mathematik, Maschinenbau /Verfahrenstechnik, Physik</b>
Freiburg	13	8	61,5%	<b>Anglistik/Amerikanistik, Biologie, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie/Sozialwissenschaften, VWL, Zahnmedizin</b>
Stuttgart	10	6	60,0%	Anglistik/Amerikanistik, <b>BWL, Chemie, Elektro- und Informationstechnik, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Maschinenbau /Verfahrenstechnik, Physik, Soziologie/Sozialwissenschaften</b>
LMU	14	8	57,1%	<b>Anglistik/Amerikanistik, Biologie, BWL, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie/Sozialwissenschaften, VWL, Zahnmedizin</b>
Göttingen	13	7	53,8%	Anglistik/Amerikanistik, <b>Biologie, BWL, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Physik, Psychologie, Soziologie/Sozialwissenschaften, VWL, Zahnmedizin</b>
Frankfurt	14	7	50,0%	Anglistik/Amerikanistik, Biologie, <b>BWL, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie/Sozialwissenschaften, VWL, Zahnmedizin</b>

Im Ranking der „Forschungsstarken Fächer“ werden für die einzelnen Indikatoren die Top 5-Platzierungen aufgeführt und der Rang der TUM, sofern diese nicht ohnehin auf den ersten fünf Plätzen vertreten ist. Ausgewiesen werden die Ergebnisse für die Fächer Biologie, BWL, Chemie, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Medizin und Physik. Falls vorhanden und abweichend, ist die Platzierung des Vorjahres-Rankings in eckigen Klammern angegeben. Die TUM hat ihren hohen Anteil an forschungsstarken Fächern in den letzten Jahren kontinuierlich steigern können.

## Ranking der „Forschungsstarken Universitäten“

### Indikator „Verausgabte Drittmittel/Jahr“

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro- und Informationstechnik	Maschinenbau	Mathematik	Medizin	Physik
1.	Göttingen	<b>TUM</b>	<b>TUM</b>	Dresden	Stuttgart	TU Berlin	Charité Berlin	Jena
2.	Tübingen	Frankfurt/M.	Frankfurt/M.	RWTH	RWTH	Heidelberg	LMU	<b>TUM [3.]</b>
3.	Freiburg	Oldenburg	FU Berlin	<b>TUM</b>	Hannover	Bremen	MH Hannov.	Heidelberg
4.	Köln	Saarbrücken	Mainz	Karlsruhe	Dresden	RWTH	Heidelberg	Hamburg
5.	Würzburg	Mannheim	Heidelberg	Stuttgart	<b>TUM</b>	HU Berlin	Tübingen	LMU
	<b>9. TUM [29.]</b>					<b>11. TUM</b>	<b>12. TUM</b>	

### Indikator „Publikationen/Jahr“

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro- und Informationstechnik	Maschinenbau	Mathematik	Medizin	Physik
1.	Tübingen	WHU Vallen.	Heidelberg	k.A.	k.A.	HU Berlin	Charité Berlin	<b>TUM</b>
2.	<b>TUM [22.]</b>	Mannheim	<b>TUM [9.]</b>			TU Berlin	LMU	Hamburg
3.	LMU	LMU	Münster			RWTH	Tübingen	Dresden
4.	Würzburg	Münster	RWTH			<b>TUM</b>	Münster	Heidelberg
5.	Konstanz	<b>TUM</b>	LMU			Bonn	Hamburg	LMU
							<b>19. TUM</b>	

### Indikator „Promotionen/Jahr“

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro- und Informationstechnik	Maschinenbau	Mathematik	Medizin	Physik
1.	Heidelberg	LMU	<b>TUM [3.]</b>	RWTH	RWTH	Kaiserslaut.	Charité Berlin	Heidelberg
2.	Tübingen	Mannheim	Hannover	<b>TUM</b>	Stuttgart	TU Berlin	LMU	<b>TUM</b>
3.	Göttingen	Münster	RWTH	Karlsruhe	Karlsruhe	Heidelberg	Heidelberg	Hamburg
4.	LMU	Köln	Münster	Darmstadt	<b>TUM</b>	Bonn	Hamburg	LMU
5.	Hamburg	WHU Vallen.	Mainz	Stuttgart	TU Berlin	Duisbg-Ess.	Freiburg	Göttingen
	<b>10. TUM [28.]</b>	<b>18. TUM</b>				<b>8. TUM</b>	<b>18. TUM</b>	

### Indikator „Erfindungen bzw. Patente/Jahr“

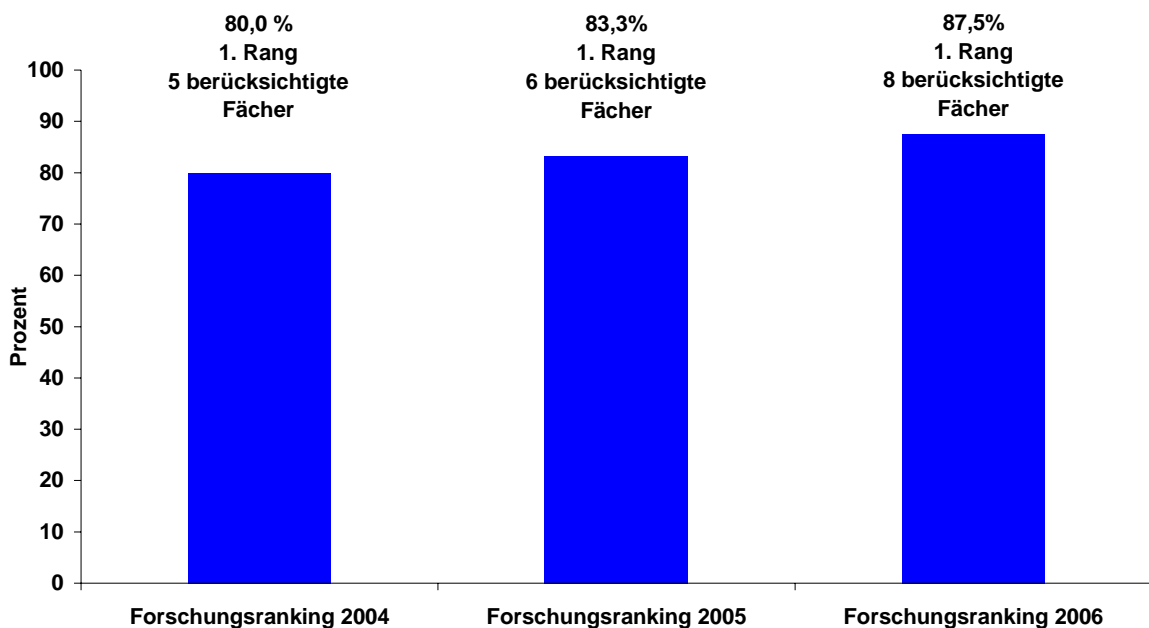
	Biologie	BWL	Chemie	Elektro- und Informati- onstechnik	Maschinen- bau	Mathematik	Medizin	Physik
1.	HU Berlin	k.A.	LMU	Ilmenau	Stuttgart	k.A.	Charité Berlin	Bremen
2.	Tübingen		Tübingen	<b>TUM</b>	Dresden		LMU	Dresden
3.	Heidelberg		Freiberg	Duisb.-Essen	Darmstadt		Köln	Jena
4.	RWTH		Ulm	Erl.-Nürnberg	RWTH		Freiburg	Kassel
5.	Dresden		<b>TUM</b>	Ulm	Freiburg		Heidelberg	<b>TUM</b>
	<b>7. TUM</b>				<b>11. TUM</b>		<b>16. TUM</b>	

Erfindungen: Biologie, Chemie, Medizin, Physik; Patente: Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau/ Verfahrenstechnik

### Indikator „Reputation“

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro- und Informations- Technik	Maschinen- bau	Mathematik	Medizin	Physik
1.	LMU	Mannheim	<b>TUM</b>	RWTH	RWTH	Bonn	Heidelberg	<b>TUM</b>
2.	Heidelberg	LMU	LMU	<b>TUM</b>	<b>TUM</b>	<b>TUM</b>	LMU	LMU
3.	Tübingen	Köln	Heidelberg	Karlsruhe	Stuttgart	Münster	Charité Berlin	Heidelberg
4.	Göttingen	Münster	Göttingen	Stuttgart	Karlsruhe	Heidelberg	Freiburg	RWTH
5.	Freiburg	Frankfurt a.M.	RWTH	Darmstadt	Darmstadt	HU Berlin	Tübingen	Karlsruhe
	<b>7. TUM</b>	<b>13. TUM</b>					<b>6. TUM</b>	

### Entwicklung des Anteils forschungsstarker Fächer der TUM



# CHE-Erfindungsranking 2006 - Indikator im Blickpunkt: Erfindungsmeldungen - 3. Ergänzung

## Fundstelle:

[www.che.de/downloads/Erfindungen\\_3\\_ergaenzte\\_Auflage.pdf](http://www.che.de/downloads/Erfindungen_3_ergaenzte_Auflage.pdf); abgerufen 01.12.2006

## Methodik:

Das CHE-Erfindungsranking basiert auf einer Sonderauswertung der im Rahmen des CHE-HochschulRankings erhobenen Daten. Berücksichtigt werden Erfindungsmeldungen der Hochschulen aus den Jahren 2002 bis 2004 – aufgeschlüsselt nach den Fächern Biologie, Chemie, Physik, Humanmedizin, Pharmazie und Zahnmedizin. Bei der Auswertung wird unterschieden zwischen Absolut- und Relativ-Indikator:

- **Absolut-Indikator:** Anzahl der Erfindungsmeldungen im Fach im Zeitraum 2002 bis 2004 bzw. Anteil an der Summe aller Erfindungsmeldungen (Anteil der Erfindungsmeldungen der Hochschule im jeweiligen Fach an der Gesamtzahl der Erfindungen aller Hochschulen in diesem Fach),
- **Relativ-Indikator:** Anzahl der jährlichen Erfindungsmeldungen je 10 Wissenschaftler (Humanmedizin: je Professor).

Analog zum CHE-Forschungsranking 2006 wird eine Spitzengruppe identifiziert. Dort finden sich diejenigen acht Hochschulen, die in mindestens der Hälfte ihrer Fächer als forschungsstark gewertet wurden. Neben der TUM zählen dazu die Universitäten Frankfurt/Main, Freiburg, Göttingen, Heidelberg, Karlsruhe, LMU München sowie Stuttgart. Aus diesen Hochschulen stammen insgesamt 50% aller universitären Erfindungsmeldungen in Deutschland (Absolut-Indikator). Bezogen auf die Zahl der Wissenschaftler, die an der jeweiligen Hochschule im entsprechenden Fach forschen und lehren, sind 25% der Erfindungsmeldungen aller Universitäten der Spitzengruppe zuzurechnen (Relativ-Indikator).

Als forschungsstark unter den TUM-Fächern, die im Jahr 2006 aktualisiert wurden, gelten Biologie, Chemie, Physik und Humanmedizin.

## Ergebnisse:

### Ergebnis nach Spitzenplätzen

#### „Klassische Naturwissenschaften“

*Biologie, Chemie, Physik*

Hochschule	Anzahl der Spitzenplätze	Anzahl der Erfindungen
Dresden	6	65
Jena	6	61
<b>TUM</b>	<b>5</b>	<b>61</b>
Tübingen	4	74
Bremen	4	57
Heidelberg	4	46
Freiburg	4	42

#### Humanmedizin

Hochschule	Anzahl der Spitzenplätze	Anzahl der Erfindungen
Charité Berlin	2	128
Köln	2	86
Freiburg	2	85
Heidelberg	2	72
Tübingen	2	67
<b>TUM</b>	<b>0</b>	<b>35</b>

Für jedes Fach sind zwei Spitzenplätze – absolut und relativ – möglich. Da bei den „Klassischen Naturwissenschaften“ Biologie, Chemie und Physik zusammengefasst werden, sind hier maximal sechs Spitzenplätze möglich, im Fachbereich Humanmedizin dagegen maximal zwei.

### Ergebnis nach der absoluten Anzahl der Erfindungsmeldungen

	Biologie		Chemie		Physik	
	Hochschule	Anzahl der Erfindungen	Hochschule	Anzahl der Erfindungen	Hochschule	Anzahl der Erfindungen
1.	HU Berlin	34 (11,9%)	LMU	47 (6,8 %)	Bremen	37 (7,3%)
2.	Tübingen	21 (7,3%)	Tübingen	41 (6,0%)	Dresden	30 (5,9%)
3.	Heidelberg	14 (4,9%)	Freiburg	32 (4,6%)	Jena	27 (5,3%)
4.	RWTH; Dresden	12 (4,2%)	Ulm	31 (4,5%)	Kassel	23 (4,6%)
5.	<b>TUM; Freiburg; Saarbrücken</b>	<b>11 (3,9%)</b>	<b>TUM</b>	<b>28 (4,1%)</b>	<b>TUM</b>	<b>22 (4,4%)</b>

Neben der Anzahl der Erfindungen wird der Anteil an der Summe aller Erfindungen in Klammern angegeben.

Humanmedizin		
	Hochschule	Anzahl der Erfindungen
1.	Charité Berlin	128 (9,30%)
2.	LMU	100 (7,3%)
3.	Köln	86 (6,2%)
4.	Freiburg	85 (6,2%)
5.	Heidelberg	72 (5,2%)
	<b>15. TUM, MH Hannover, Lübeck</b>	<b>35 (2,5%)</b>

## Ergebnis nach der relativen Anzahl der Erfindungsmeldungen

	Biologie		Chemie		Physik	
	Hochschule	Erfindungen je Wiss.	Hochschule	Erfindungen je Wiss.	Hochschule	Erfindungen je Wiss.
1.	Dresden	2,86	Freiberg	3,40	Kassel	3,03
2.	HU Berlin	1,42	Ulm	2,41	Bremen	2,32
3.	Saarbrücken	1,09	Tübingen	1,48	Dresden	1,51
4.	Tübingen	0,83	Marburg	1,34	Konstanz	1,43
5.	Heidelberg	0,81	LMU	1,18	Kiel	1,30
	<b>7. TUM</b>	<b>0,76</b>	<b>16. TUM, FU Berlin, Bayreuth</b>	<b>0,73</b>	<b>25. TUM</b>	<b>0,53</b>

In den „Klassischen Naturwissenschaften“ werden die Erfindungsmeldungen je 10 Wissenschaftler und in der Humanmedizin je Professor angegeben.

Humanmedizin		
	Hochschule	Erfindungen je Prof.
1.	Köln	0,37
2.	Freiburg	0,31
3.	Tübingen	0,29
4.	Heidelberg	0,28
5.	Lübeck	0,24
	<b>11. TUM</b>	<b>0,19</b>

### Anmerkungen:

Aufgrund von Fehlern in der Datenerhebung wurden erst in der 3. ergänzten Auflage des CHE-Erfindungsrankings „Indikatoren im Blickpunkt: Erfindungsmeldungen“ alle Erfindungsmeldungen der untersuchten Fachbereiche der TUM berücksichtigt.

In den vorangegangenen Veröffentlichungen waren infolge falscher Abfragen durch das CHE nur diejenigen Erfindungen gezählt worden, die am TUM-Stammgelände München gemeldet wurden; die beiden TUM-Standorte Garching und Weihenstephan blieben irrtümlicherweise unberücksichtigt.

Mit 61 Erfindungen im Bereich „Klassische Naturwissenschaften“ – Biologie, Chemie, Physik – erreicht die TUM fünf Spitzenplätze im CHE-Erfindungsranking. Sie belegt damit den 3. Platz unter den deutschen Universitäten. Fälschlicherweise wurde der TUM im Fach Physik beim Relativ-Indikator ein Spitzenplatz zugewiesen. Eine Korrektur würde jedoch keine Auswirkungen auf die Gesamtplatzierung der TUM haben.

# DFG Förderranking 2006: Institutionen – Regionen – Netzwerke

## Fundstelle:

DFG-Förderranking vom 04.10.2006; [www.dfg.de/ranking/index.html](http://www.dfg.de/ranking/index.html); abgerufen am 01.12.2006

## Methodik:

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat im Jahr 2006 ihr viertes Förderranking vorgelegt. Das Ranking informiert über die Verteilung der Fördermittel an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Deutschland. Darüber hinaus veröffentlicht die DFG eine Rangliste aller Drittmiteinnahmen in der öffentlich und privat geförderten Forschung. Als Datenquellen dienen hierfür – neben den Statistiken des Statistischen Bundesamtes und der Landesämter für Statistik – die Förderdaten der direkten Forschungs- und Entwicklungs (FuE)-Förderung des Bundes, der Europäischen Union (6. EU-Forschungsrahmenprogramm (FRP)) und der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF).

Die vierte DFG-Förderstudie erstreckt sich über den Förderzeitraum 2002-2004. Die 48 DFG-Fachkollegien werden dabei in 14 Fachgebiete (Geisteswissenschaften - Sozial- und Verhaltenswissenschaften - Biologie - Medizin - Tiermedizin, Agrar- und Forstwissenschaften - Chemie - Physik - Mathematik - Geowissenschaften - Maschinenbau- und Produktionstechnik - Wärme- und Verfahrenstechnik - Werkstoffwissenschaften - Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik - Bauwesen und Architektur) gegliedert und zu vier Wissenschaftsbereichen (Geistes- und Sozialwissenschaften, Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften) zusammengefasst.

Das Ranking basiert auf zwölf Indikatoren. Diese werden vier Kategorien zugeordnet, wobei die „DFG-Bewilligung“ den zentralen Indikator darstellt:

Kategorien	Indikatoren
Drittmittel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allgemeine Drittmiteinnahmen</li> <li><b>2. DFG-Bewilligung</b></li> <li>3. Direkte FuE-Projektförderung des Bundes</li> <li>4. FuE-Förderung im 6. EU-FRP</li> <li>5. FuE-Förderung durch die AiF</li> </ol>
Wissenschaftliche Expertise und Spitzenforschung	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Fachkollegiaten der DFG</li> <li>7. Gutachter der DFG</li> <li>8. Leibniz-Preisträger</li> </ol>
Internationale Attraktivität	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Gastwissenschaftler der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH)</li> <li>10. DAAD geförderte ausländische Wissenschaftler</li> </ol>
Forschungsbezogene Kooperationsaktivitäten und Vernetzung	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Beteiligung an kooperativen Forschungsprogrammen der DFG</li> <li>12. Zahl der kooperierenden Einrichtungen</li> </ol>

## Ergebnisse:

Angegeben werden die Top 5-Platzierungen sowie der Rang der TUM, falls nicht bereits in den Top 5 enthalten. Die Platzierung im 3. DFG-Förderranking 2003 wird für die TUM in eckigen Klammern angegeben, sofern die Platzierung abweicht und der Indikator Gegenstand des letzten DFG-Rankings war.

### 1. Drittmittelinnahmen 2001-2003

	Hochschule	in Mio. €
1.	<b>TUM</b>	<b>409,4</b>
2.	RWTH	406,5
3.	LMU	368,3
4.	Stuttgart	322,1
5.	HU Berlin	313,0

*Datenquelle: Statistisches Bundesamt.*

### 2. DFG-Bewilligungsvolumen 2002-2004

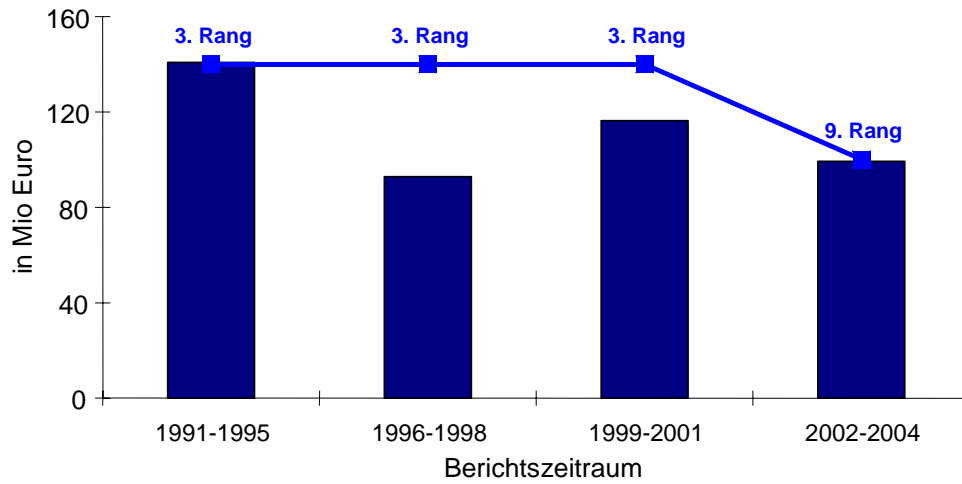
Die DFG ist der größte Einzelförderer von Drittmittelforschung (30,8%) in Deutschland und finanziert vorwiegend Grundlagenforschung. Die DFG-Förderung untergliedert sich in die Programmgruppen

- **Einzelförderung:** Einzelanträge, Druck- und Publikationshilfen,
- **Koordinierte Programme:** Sonderforschungsbereiche und Programmvarianten wie Transferbereiche, Forschungskollegs, Transregios sowie Forschungszentren, Graduiertenkollegs, Schwerpunktprogramme und Forschergruppen,
- **Direkte Nachwuchsförderung und Forschungsstipendien:** Heisenberg-Programm, Emmy-Noether-Programm,
- **Preise:** Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, Gerhard Hess-Programm, Heinz Maier-Leibnitz-Preis, Communicator-Preis, Bernd Rendel-Preis, Albert Maucher-Preis, Ursula M. Händel-Tierschutzpreis.

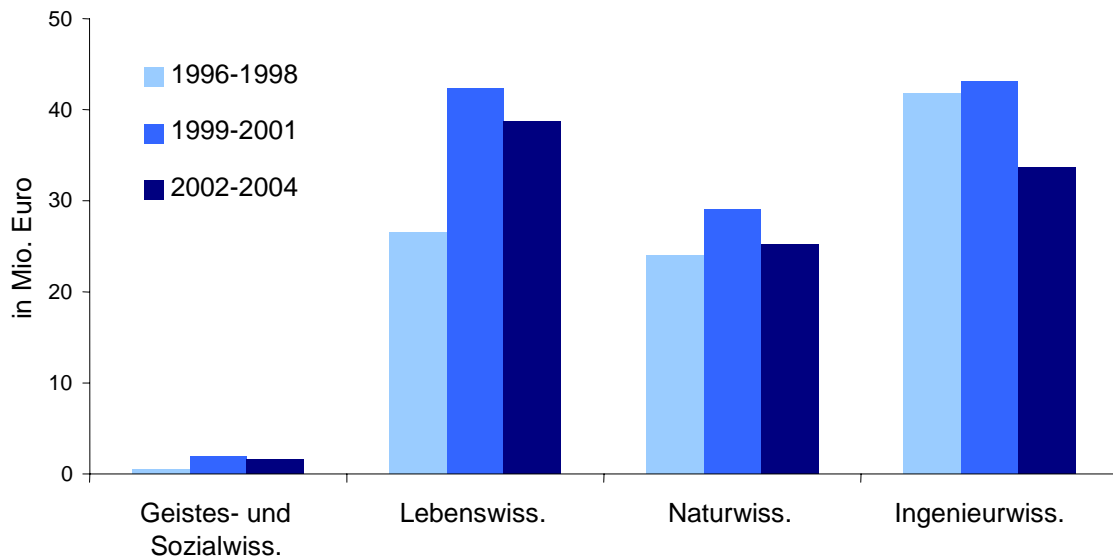
	Hochschule	in Mio. €
1.	LMU	130,8
2.	RWTH	126,2
3.	Heidelberg	105,1
4.	Würzburg	104,7
5.	HU Berlin	101,5
9.	<b>TUM [3.]</b>	<b>99,3</b>

*Datenquelle: Datenbank der DFG.*

## Entwicklung des DFG-Bewilligungsvolumens der TUM



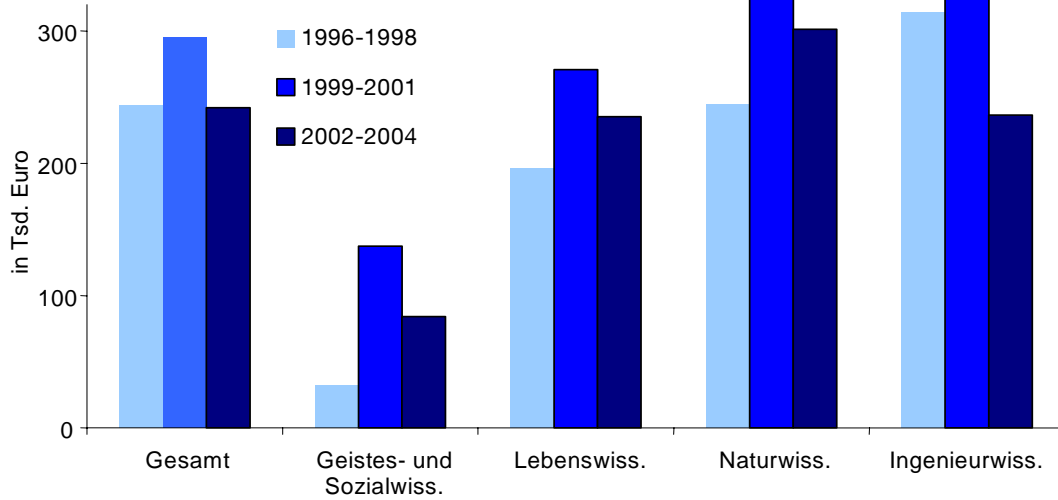
## Entwicklung des DFG-Bewilligungsvolumens der TUM nach DFG-Fächergruppen



## DFG-Bewilligungsvolumen je Professor

	Hochschule	in Tsd. €
1.	Karlsruhe	406,9
2.	MH Hannover	329,7
3.	RWTH	323,1
4.	Stuttgart	311,2
5.	Konstanz	286,3
10.	<b>TUM [6.]</b>	<b>242,2</b>

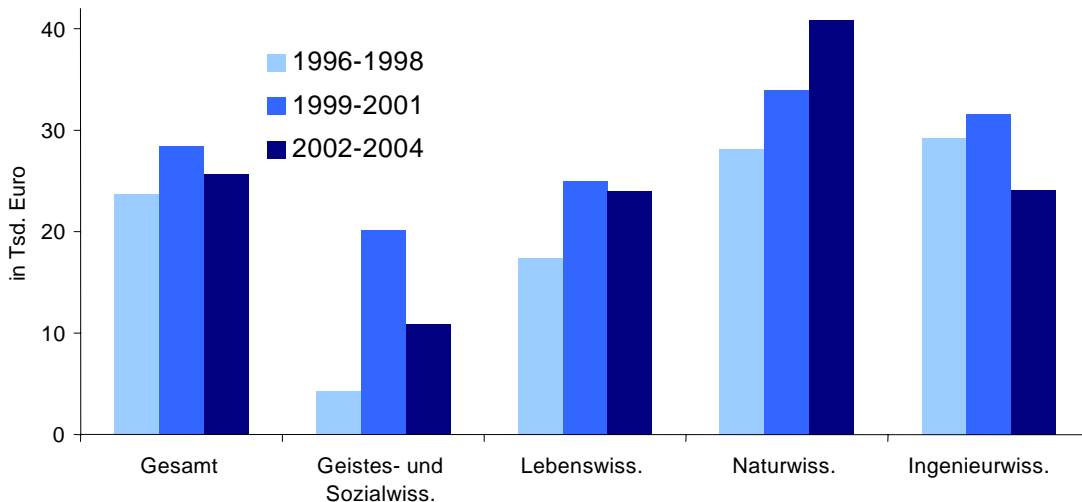
## Entwicklung des DFG-Bewilligungsvolumens der TUM je Professor nach Fächergruppen



## DFG-Bewilligungsvolumen je Wissenschaftler

	Hochschule	in Tsd. €
1.	Konstanz	58,4
2.	Karlsruhe	48,7
3.	Würzburg	44,4
4.	Bremen	37,5
5.	Bayreuth	37,4
<b>32.</b>	<b>TUM [17.]</b>	<b>25,7</b>

## Entwicklung des DFG-Bewilligungsvolumens der TUM je Wissenschaftler nach Fächergruppen



## DFG-Bewilligungsvolumen der TUM nach Fachgebieten (in Mio. €)

### Geistes- und Sozialwissenschaften

	Geisteswissenschaften	Sozial- und Verhaltenswissenschaften
1.	FU Berlin (19,4)	LMU (12,7)
2.	Tübingen (19,0)	Mannheim (10,0)
3.	LMU (13,8)	Bielefeld (8,1)
4.	Münster (13,7)	Frankfurt a.M. (7,8) Kon-
5.	Frankfurt a.M. (12,4)	stanz (7,1)
	<b>TUM (0,2)</b>	<b>TUM (1,4)</b>

### Lebenswissenschaften

	Biologie	Medizin	Tiermedizin, Agrar- und Forstwissenschaften
1.	LMU (37,8)	Würzburg (50,6)	Gießen (10,6)
2.	Würzburg (30,3)	LMU (36,9)	Hohenheim (10,0)
3.	Heidelberg (28,7)	Tübingen (35,5)	Göttingen (8,9)
4.	Freiburg (23,8)	Mainz (32,7)	<b>TUM (6,9)</b>
5.	Göttingen (22,3)	HU Berlin (31,8)	TiHo Hannover (5,5)
	<b>17. TUM (11,7) [5.]</b>	<b>14. TUM (20,1) [11.]</b>	

### Naturwissenschaften

	Chemie	Physik	Mathematik	Geowissenschaften
1.	Karlsruhe (13,8)	Karlsruhe (16,8)	TU Berlin (10,8)	Bremen (27,7)
2.	Erl.-Nürnberg (11,3)	Hamburg (13,0)	HU Berlin (6,4)	Karlsruhe (9,7)
3.	Münster (10,0)	FU Berlin (11,4)	Heidelberg (5,9)	Hamburg (9,2)
4.	Heidelberg (8,8)	<b>TUM (11,0) [3.]</b>	Münster (5,1)	Kiel (7,0)
5.	RWTH (8,7)	LMU (10,7)	Bonn (4,7)	Bonn (6,4)
	<b>6. TUM (8,6) [1.]</b>		<b>8. TUM (3,7) [7.]</b>	<b>27. TUM (1,9) [16.]</b>

## Ingenieurwissenschaften

	Maschinenbau- und Produktionstechnik	Wärme- und Verfahrenstechnik	Werkstoffwissenschaften	Informatik, Elektro- und Systemtechnik	Bauwesen und Architektur
1.	RWTH (30,4)	RWTH (15,3)	RWTH (22,2)	Karlsruhe (18,6)	Braunschweig (7,1)
2.	Stuttgart (25,0)	Karlsruhe (13,1)	Darmstadt (7,4)	RWTH (15,6)	Karlsruhe (6,3)
3.	Hannover (23,2)	Darmstadt (9,4)	Clausthal (5,9)	Dresden (12,1)	RWTH (4,9)
4.	Dortmund (14,4)	<b>TUM (8,7)</b>	Karlsruhe(5,5)	<b>TUM (11,8) [1.]</b>	Dresden (4,5)
5.	Erl.-Nürnberg (11,4)	Stuttgart (8,0)	Dresden, Bochum (5,4)	Stuttgart (11,7)	Weimar (4,4)
	<b>7. TUM (9,8)</b>		<b>TUM (0,5)</b>		<b>8. TUM (3,0) [9.]</b>

Der Vorjahresvergleich ist im Bereich Ingenieurwissenschaften nur eingeschränkt möglich, da im Förder-ranking 2003 die Fachgebiete Allgemeine Ingenieurwissenschaften, Architektur/Städtebau/Bauingenieurwesen, Berghütte/Hüttenwesen und Elektrotechnik/Informatik unterschieden werden.

### 3. FuE-Projektförderung des Bundes 2002-2004

Der Bund ist der zweitgrößte Einzelförderer drittmittelfinanzierter Forschung (24,1%) und fördert insbesondere Fachprogramme mit hohem technisch-wirtschaftlichem Risiko, an denen erhebliches Bundesinteresse besteht. Die Mittelbereitstellung erfolgt über die Bundesministerien für Bildung und Forschung BMBF (76%), für Wirtschaft und Technologie BMWi (19%), für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU (4%) sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz BMELV (1%).

	Hochschule	in Mio. Euro
1.	<b>TUM</b>	<b>60,7</b>
2.	RWTH	54,4
3.	Stuttgart	45,1
4.	Dresden	44,2
5.	LMU	43,2

Datenquelle: Förderdatenbank PROFI des BMBF (einbezogen werden nur FuE-Vorhaben bzw. „Studien“).

#### 4. FuE-Projektförderung im 6. EU-Forschungsrahmenprogramm 2002-2004

Die EU unterstützt die grenzübergreifende Zusammenarbeit und den Aufbau internationaler Kooperationsnetzwerke im Hinblick auf anwendungsorientierte Bereiche.

	Hochschule	in Mio. Euro
1.	Stuttgart	34,6
2.	<b>TUM</b>	<b>28,5</b>
3.	LMU	28,5
4.	RWTH	27,2
5.	Heidelberg	25,7

*Datenquelle: Projektdatenbank des EU-Büros des BMBF.*

#### 5. FuE-Projektförderung AiF 2002-2004

Die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) fördert angewandte FuE zugunsten kleiner und mittlerer Unternehmen. Die Finanzierung erfolgt über das BMWi, die Bereitstellung über die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF).

	Hochschule	in Mio. Euro
1.	RWTH	17,4
2.	Dresden	10,0
3.	<b>TUM</b>	<b>9,4</b>
4.	Hannover	6,7
5.	Stuttgart	6,0

*Datenquelle: Datenbank des AiF.*

#### 6. DFG-Fachkollegiaten der Wahlperiode 2004-2007

Gewählte Fachkollegiaten begutachten im Rahmen des DFG peer review-Verfahrens die eingereichten DFG-Förderanträge. Sie geben eine abschließende Bewertung zur Vorbereitung der Förderentscheidung des DFG-Hauptausschusses ab. Für die Wahlperiode 2003 bis 2007 wurden von 39.000 Wissenschaftlern aus 1.329 Kandidaten insgesamt 577 Experten als Fachkollegiale gewählt. Ihnen wird ein hohes Maß an Vertrauen entgegengebracht.

	Hochschule	Anzahl
1.	HU Berlin, Dresden	26
2.	Freiburg	21
3.	RWTH, Tübingen	17
4.	FU Berlin, Münster	16
5.	Erl.-Nürnberg, Göttingen	14
7.	<b>TUM, LMU, Würzburg</b>	<b>12</b>

*Datenquelle: Datenbank der DFG.*

## 7. DFG-Gutachter 2002-2004

DFG-Gutachter (früher Sondergutachter) werden im Rahmen der schriftlichen Begutachtung der DFG-Anträge zu Rate gezogen. Die Auswahl erfolgt ad-hoc durch Wissenschaftler der DFG-Geschäftsstelle. Die Zahl der „berufenen“ DFG-Gutachter der einzelnen Hochschulen ist ein Gütemaß für die jeweilige institutionelle Forschungsexzellenz.

	Hochschule	Anzahl
1.	LMU	317
2.	Heidelberg, Tübingen, Bonn	250
3.	<b>TUM</b>	<b>248</b>
4.	Freiburg	239
5.	Erlangen-Nürnberg	237

*Datenquelle: Datenbank der DFG (Teilnehmer an Gruppengutachten bleiben unberücksichtigt).*

## 8. Leibniz-Preisträger 1986-2005

Der Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis ist der zentrale Förderpreis für Spitzenforschung in Deutschland. Er wird an etwa 13 Laureaten pro Jahr vergeben und ist mit jeweils 1,55 Mio. Euro dotiert.

Ausgezeichnete Wissenschaftler können das Preisgeld innerhalb von 5 Jahren zum flexiblen Einsatz für Forschungszwecke nutzen. Berechnungsgrundlage der hochschulabhängigen Auswertung bilden die 250 Preisträger seit 1986.

	Hochschule	Anzahl
1.	LMU	12
2.	FU Berlin, Heidelberg	11
3.	Freiburg, Marburg	9
4.	Frankfurt a.M., Tübingen	8
5.	<b>TUM, Bonn, Göttingen, Saarbrücken, Würzburg</b>	<b>7</b>

*Datenquelle: Datenbank der DFG.*

## 9. Alexander von Humboldt (AvH) Gastwissenschaftler 2000-2004

Die AvH-Stiftung fördert die internationale Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern verschiedener Länder. Über die Vergabe einjähriger Stipendien erhalten jährlich bis zu 600 promovierte Wissenschaftler aus dem Ausland die Möglichkeit, Forschungsvorhaben an den deutschen Universitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen durchzuführen.

Dabei entscheiden sich die Stipendiaten selbst, an welchem Institut ihr Forschungsvorhaben ausgeführt werden soll. Die Wahl des Gastgeberinstitutes durch die ausländischen Wissenschaftler machen ihre Anzahl zum Indikator für die internationale Reputation und Attraktivität einer Hochschule.

	Hochschule	Anzahl
1.	LMU	202
2.	<b>TUM</b> , FU Berlin	<b>172</b>
3.	HU Berlin	164
4.	Heidelberg	154
5.	Bonn	133

*Datenquelle: Alexander von Humboldt-Stiftung  
(berücksichtigt wurden mindestens 3-monatige  
Aufenthalte bei Stipendiaten und mindestens  
1-monatige Aufenthalte bei Preisträgern).*

## 10. DAAD geförderte ausländische Wissenschaftler 2002-2004

Die Förderung der ausländischen Nachwuchselite seitens des deutschen Akademischen Austauschdienstes DAAD erfolgt durch Mittel des Auswärtigen Amtes und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit BMZ.

Die Auswahl der geförderten Wissenschaftler erfolgt durch eine unabhängige akademische Kommission.

	Hochschule	Anzahl
1.	HU Berlin	186
2.	FU Berlin	178
3.	LMU	110
4.	Uni Göttingen	107
5.	Uni Heidelberg	98
32.	<b>TUM</b>	<b>45</b>

*Quelle: DAAD.*

## 11./12. Beteiligung an kooperativen Forschungsprogrammen der DFG 2002-2004 und Anzahl der kooperierenden Einrichtungen 2002-2004

Die DFG fördert kooperative Forschungsprogramme wie Forschungszentren, Sonderforschungsbereiche einschließlich Forschungskollegs und Transferbereiche, Forschergruppen und Graduiertenkollegs.

Im Förderranking bleiben Schwerpunktprogramme und ausländische Institutionen unberücksichtigt. In der folgenden Tabelle wird zudem die Anzahl der kooperierenden Einrichtungen aufgeführt.

	Hochschule	Anzahl der Forschungsprogramme	Anzahl der Partner-einrichtungen
1.	HU Berlin	87	89
2.	FU Berlin	65	88
3.	<b>TUM</b>	<b>64</b>	<b>73</b>
4.	LMU	62	61
5.	Heidelberg	57	56

Quelle: Antragsdatenbank der DFG.

### Anmerkungen:

Weitere Erstplatzierungen der TUM, die nicht in den oben angeführten Tabellen berücksichtigt sind, beziehen sich auf

- DFG-Gutachter aus den Fachgebieten Chemie sowie Bauwesen und Architektur,
- Aufenthalte der AvH-Gastwissenschaftler in den Fachgebieten Chemie und Informatik, Elektro- und Systemtechnik,
- Anteil der AvH-Gastwissenschaftler je 100 Professoren,
- Bundesmittel im Förderbereich „Großgeräte der Grundlagenforschung“,
- FuE-Projektförderung des Bundes in der Informationstechnik.

Gemäß den Angaben des Statistischen Bundesamtes verfügt die TUM im Berichtszeitraum 2001 bis 2003 bundesweit über die höchsten absoluten Drittmittelannahmen und konnte damit ihre Erstplatzierung im Berichtszeitraum 1999-2001 behaupten.

Rückläufige DFG-Bewilligungen der TUM im Förderranking 2006 (Berichtszeitraum 2002-2004) gegenüber dem Förderranking 2003 (Berichtszeitraum 1999-2001) werden über die Erfolge bei der anwendungsorientierten Bundes- sowie EU-Förderung kompensiert:

Bei der FuE-Projektförderung des Bundes belegt die TUM den ersten Platz. Bei der EU-FuE-Förderung ist die TUM die zweitstärkste deutsche Hochschule mit einem auf das gesamte EU-Programm ausgerichteten Forschungsprofil.

# Wirtschaftswoche: Sprungbrett für Eliten

## Fundstelle:

Wirtschaftswoche Nr. 11 vom 13.3.2006

## Methodik:

Die Wirtschaftswoche untersucht zusammen mit dem Personaldienstleister Access AG, welche Hochschulen aus der Perspektive von Unternehmen zu den herausragenden in Deutschland zählen und damit exzellente Karriereperspektiven für ihre Absolventen bieten.

Im Rahmen des mittlerweile achten Rankings dieser Art wurden mehr als 1.000 Personal- und Rekrutierungsverantwortliche in Deutschlands größten Unternehmen befragt. Sie haben bewertet, unter welchen Hochschulabsolventen nach ihren Erfahrungen die qualitativ besten Bewerber zu finden sind. Dabei wurden die Studienrichtungen Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen, Ingenieurwissenschaften, Informatik und Jura berücksichtigt.

Die Wirtschaftswissenschaften werden erstmals ausdifferenziert in die Fächer Volkswirtschaftslehre (VWL/BWL), ebenso die Ingenieurwissenschaften, die in die studentenstärksten Fächer Elektrotechnik und Maschinenbau unterteilt werden. Andere Ingenieurstudiengänge bleiben unberücksichtigt.

## Ergebnisse:

Die TUM-Platzierungen des Vorjahres werden in eckigen Klammern angeben, sofern sich die Gruppierungssystematik nicht maßgeblich verändert hat.

Bei der Frage, welche Universitäten die Personalchefs besonders schätzen, ist die TUM in den untersuchten Studienrichtungen stets unter den TOP 4 der Hochschulen vertreten:

	Wirtschafts- ingenieurwesen	Elektrotechnik	Maschinenbau	Informatik
1.	Karlsruhe	RWTH	RWTH	RWTH
2.	Darmstadt	Karlsruhe	Darmstadt, Karlsruhe	Karlsruhe
3.	RWTH	Darmstadt	<b>TUM</b>	Darmstadt
4.	<b>TUM [5.]</b>	<b>TUM</b>	Dresden, Stuttgart	<b>TUM [1.]</b>
5.	TU Berlin	Dresden	TU Berlin	Kaiserslautern

*Das Ranking der Fächer Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Jura ist nicht veranschaulicht, da die TUM hierbei nicht einbezogen ist.*

Der TUM wird große Nähe zur Wirtschaft bescheinigt. Dies ist vornehmlich auf ihre zahlreichen Kooperationen mit namhaften Großunternehmen zurückzuführen. Auf die Frage, welche Hochschule die Personalchefs in ihrer Branche bevorzugen („Spartensieger“) und von welchen Hochschulen die Unternehmen die meisten Absolventen einstellen („Massensieger“), wird die TUM im Bereich Automobilindustrie (Ingenieure) bzw. Elektrotechnik und Maschinenbau genannt:

„Spartensieger“		„Massensieger“	
	Automobilindustrie		Ingenieure Elektrotechnik und Maschinenbau
1.	RWTH	1.	RWTH
2.	TUM, Karlsruhe	2.	Karlsruhe
3.	Dresden	3.	Darmstadt
4.		4.	TUM, Dresden

Ein weiterer Anspruch des Rankings ist der Vergleich der Reputation von öffentlichen und privaten Hochschulen. Zeigten die Personalverantwortlichen in vorangegangenen Rankings der Wirtschaftswoche starke Präferenz für die vermeintlich unternehmensnäheren privaten Hochschulen, so haben die staatlichen Universitäten im jüngsten Ranking stark aufgeholt. Fast zwei Drittel der Befragten beurteilen mittlerweile private und öffentliche Hochschulen als gleichwertig.

Die Fachhochschulen erfahren eine gesonderte Betrachtung im Ranking. Im Vergleich mit den Absolventen der Universitäten bewerten Personaler Bewerber mit Fachhochschulabschluss in fast allen Bereichen als gleich stark oder – etwa bei den Merkmalen Studiendauer und Praxiserfahrung – sogar besser. Weiter geben 60 Prozent der befragten Personalmanager an, mit den neuen Abschlüssen Bachelor und Master noch nicht viel anfangen zu können.

### Anmerkungen:

Das eindimensionale Ranking der Wirtschaftswoche ermittelt lediglich die Einschätzung und somit den subjektiven Eindruck der Personalverantwortlichen. Seine Aussagekraft ist als eher gering zu klassifizieren.

Die Umfrage bezieht keine objektiv überprüfbar und vergleichbaren Daten ein, wie etwa die Anzahl der Mitarbeiter pro Unternehmen, die in einer bestimmten Hochschule ausgebildet wurden. Darüber hinaus können der Standortfaktor und die Absolventenzahl die Ergebnisse beeinflussen. Aber auch die eingeschränkte Beobachtungsbereichweite auf die eigenen Beschäftigten und die Größe der Absolventenjahrgänge wirken sich auf die Objektivität der Beurteilung aus.

Welche Unternehmen im Einzelnen befragt wurden, geht aus dem Ranking nicht hervor. Es wird lediglich angeführt, dass überwiegend Großunternehmen einbezogen waren. Die Sicht kleiner und mittelständischer Betriebe bleibt damit in weiten Teilen außen vor. Darüber hinaus findet die tatsächliche Leistungsfähigkeit einer Hochschule im Bereich Lehre und Forschung keine Berücksichtigung.

Erstaunlich ist, dass die TUM im Fach „Wirtschaftsingenieurwesen“ einen vierten Rang einnimmt, obgleich kein entsprechender Studiengang offeriert wird. Angeboten werden lediglich die Studiengänge „Managementorientiertes betriebswirtschaftliches Aufbaustudium“ (auslaufend), „Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre“ (Diplom und B.Sc. seit WS 2001/02) und „Maschinenbau und Management“ (Diplom seit WS 2004/05). Inwieweit diese Studiengänge tatsächlich dem Wirtschaftsingenieurwesen zugeordnet wurden, ist aus dem Ranking nicht ersichtlich.

Trotz der beschriebenen methodischen Unzulänglichkeiten liefert das Ranking der Wirtschaftswoche ein Bild über den subjektiven Eindruck der Personalmanager großer Unternehmen von den deutschen Hochschulen. Die Platzierungen unter den ersten fünf Universitäten im Bereich der Ingenieurwissenschaften verdeutlicht, dass die TUM ihrem Anspruch, ein „Sprungbrett für Eliten“ zu sein, gerecht wird.

# **karriere: Hochschulranking 2006/07**

## **Fundstelle:**

karriere 5/2006 vom 26.05.2006

## **Methodik:**

Die Fachzeitschrift *karriere* legt jährlich ein Ranking zur Bewertung von Hochschulen vor, das auf einer angefragten Stichprobe von mehr als 50.000 Studierenden, Absolventen und Personalmanagern großer deutscher Unternehmen (mit mehr als 1.000 Beschäftigten) basiert. Dabei bewerten Studierende und Absolventen die Studienbedingungen ihrer Hochschulen, während die Personalverantwortlichen ihre Favoriten unter den Hochschulen benennen.

Die Erhebungsmethoden unterscheiden sich dabei in Abhängigkeit der Probandengruppe. In Kooperation mit dem Recruiting-Dienstleister Access AG wurden die Studierenden und Absolventen in einer Online-Umfrage über die Lehre, die Ausstattung, den Praxisbezug, die Qualität der Vorbereitung auf den Beruf und die Anbindung ihres Studienganges an die Wirtschaft befragt. Die Bewertung erfolgte anhand einer sechsstufigen Notenskala (von 1 = sehr zufrieden/sehr gut bis 6 = sehr unzufrieden/sehr schlecht). Die Auswertung unterscheidet zwischen den Voten von Studierenden und Absolventen.

Ausschlaggebend für die Platzierung sind jeweils die aus allen Bewertungen ermittelte Durchschnittsnote, die zwei Drittel des Rangplatzes bestimmt, sowie die Prozentzahl der Topwertungen (sehr zufrieden/sehr gut), die mit einem Drittel gewichtet wird. Die Rankingliste der Studierenden und Absolventen zeigt dementsprechend an, welchen Anteil eine Hochschule an den Topwertungen (Note 1) dieser Befragten erzielt.

Die Befragung der Personalverantwortlichen erfolgt schriftlich über den Postweg. Je Studienfach sind diejenigen Universitäten und Fachhochschulen anzugeben, von denen erfahrungsgemäß die besten Bewerber rekrutiert werden. Bis zu fünf Hochschulen sind vorschlagbar. Das Ranking wertet den Anteil der Hochschule an den Nominierungen der Personalmanager in Abhängigkeit der Fächer aus.

Die Voten der drei Gruppen fließen zu gleichen Teilen in das Ranking ein und tragen insgesamt im Umfang von 80 Prozent zum Ergebnis bei. Die übrigen 20 Prozent sind durch objektive Kriterien wie Studiendauer, Betreuungsrelation<sup>1</sup> (nicht im Bereich Elektrotechnik) und Internationalität (nur im Bereich Wirtschaft) festgelegt.

- **Studiendauer:** Durchschnittliche Zahl der Semester, die ein Student bis zum Diplom benötigt (Bachelor- oder Masterabschlüsse wurden nicht einbezogen),
- **Betreuungsrelation:** Verhältnis zwischen der Anzahl der Studierenden pro Fach und der Anzahl der Lehrkräfte auf Basis der Vollzeitäquivalente,
- **Internationalität:** Anteil der Studierenden (ab dem fünften Semester), die ein Auslandssemester planen bzw. bereits absolviert haben.

Über eine Indexbildung werden alle Ergebnisse zusammengeführt.

---

<sup>1</sup> Datenquelle: Statistisches Bundesamt.

## Ergebnisse:

Für die Universitätsrankings werden jeweils die TOP 5-Platzierungen sowie der Rang der TUM angegeben, sofern dieser ausgewiesen und das Fach Bestandteil des grundständigen TUM-Studienangebots ist. Das Ergebnis der objektiven Kriterien wird aufgrund der geringen Gewichtung nicht dargestellt, ist aber in der Gesamtplatzierung enthalten. Die TUM-Platzierungen des Vorjahres werden in eckigen Klammern ergänzt.

### Wirtschaft

Gesamt		Studierende			Absolventen			Personalchefs	
	Hochschule		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Nennungen [%]
1.	HHL Leipzig	1.	86,1	1,2	1.	83,3	1,2	9.	9,9
2.	WHU Vallendar	4.	80,4	1,6	3.	84,4	1,4	5.	22,0
3.	EBS Oestrich-Winkel	2.	80,8	1,3	2.	79,4	1,3	6.	16,5
4.	Mannheim	22.	49,4	2,0	9.	60,3	1,7	1.	61,5
5.	Witten/Herdecke	3.	77,1	1,4	4.	78,6	1,4	10.	8,8
<b>12.</b>	<b>TUM [15.]</b>	<b>8.</b>	<b>65,9</b>	<b>1,5</b>	<b>---</b>	<b>k. A.</b>	<b>k. A.</b>	<b>39.</b>	<b>1,1</b>

### Maschinenbau

Gesamt		Studierende			Absolventen			Personalchefs	
	Hochschule		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Nennungen [%]
1.	Karlsruhe	1.	42,4	1,8	9.	36,9	2,0	2.	39,5
2.	RWTH	19.	31,3	2,2	6.	45,8	1,9	1.	78,9
3.	Darmstadt	2.	42,8	1,9	7.	40,7	2,0	2.	39,5
4.	Braunschweig	3.	36,9	1,9	2.	51,9	1,6	8.	10,5
<b>5.</b>	<b>TUM [3.]</b>	<b>4.</b>	<b>41,7</b>	<b>1,9</b>	<b>10.</b>	<b>39,7</b>	<b>2,2</b>	<b>4.</b>	<b>34,2</b>

### Elektrotechnik

Gesamt		Studierende			Absolventen			Personalchefs	
	Hochschule		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Nennungen [%]
1.	RWTH	2.	51,2	1,7	4.	51,9	1,7	1.	65,0
2.	Braunschweig	1.	53,6	1,6	-	k. A.	k. A.	7.	20,0
3.	Stuttgart	3.	53,0	1,9	-	k. A.	k. A.	6.	25,0
<b>4.</b>	<b>TUM [4.]</b>	<b>8.</b>	<b>39,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2.</b>	<b>57,0</b>	<b>1,6</b>	<b>4.</b>	<b>30,0</b>
5.	Karlsruhe	5.	34,3	2,0	7.	43,6	2,0	2.	47,5

## Informatik

Gesamt		Studierende			Absolventen			Personalchefs	
	Hochschule		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Top-Wertungen [%]	Notenschnitt		Nennungen [%]
1.	Karlsruhe	4.	50,1	1,8	7.	46,2	1,9	2.	35,5
<b>2.</b>	<b>TUM [1.]</b>	<b>10.</b>	<b>44,6</b>	<b>2,0</b>	<b>4.</b>	<b>62,5</b>	<b>1,7</b>	<b>4.</b>	<b>29,0</b>
3.	Darmstadt	6.	52,0	1,9	9.	42,0	2,0	3.	32,3
4.	RWTH	15.	33,7	2,2	11.	46,0	2,1	1.	38,7
4.	Hasso-Plattner-Institut	1.	57,6	1,6	-	k. A.	k. A.	15.	0,0

### Anmerkungen:

In methodischer Hinsicht lässt das karriere-Ranking einige Fragen offen.

So bleibt unklar, wie sich die Stichprobe der Studierenden und Absolventen zusammensetzt. Ferner wurden die Bewertungen der Studierenden und Absolventen online ermittelt. Damit ist das Problem potenziell geringer Rücklaufquoten (Anteil der Fragebögen, die tatsächlich beantwortet werden) verbunden. Repräsentativ ist eine Stichprobe nur dann, wenn für alle Elemente der Grundgesamtheit (z.B. alle Studierenden) die gleiche statistische Chance bestanden hat, in die Stichprobe aufgenommen zu werden.

Die dem Ranking unterlegte Online-Befragung mussten die Studierenden zunächst selbst auffinden. Dann erst konnten sie sich für eine Teilnahme entscheiden. Insofern beziehen sich die Probleme der Stichprobenziehung hier auf die Selbstselektivität der Stichprobengenerierung. Dass die Prozesse, die zur Teilnahmeentscheidung führen, verzerrend wirken, kann nicht ausgeschlossen werden.

Weiterhin bleibt zu bedenken, dass der Rangplatz je Hochschule und Fach nicht aus allen Antworten errechnet wird, sondern nur aus den Bestnoten (Note 1). Als Spitzenreiter werden also maßgeblich nicht diejenigen Universitäten präsentiert, welche in den Bewertungen durchschnittlich am besten abgeschnitten haben, sondern diejenigen, die am häufigsten als „beste“ genannt werden. Der Prozentwert bei Studierenden und Absolventen gibt den Anteil der Hochschule an den Topnennungen an – unabhängig davon, wie weit die Bewertungen derselben Hochschule streuen.

Schließlich bleibt hinsichtlich der Teilergebnisse zu den „Wirtschaftshochschulen“ anzumerken, dass an der TUM Einschreibungen in die BWL-Studiengänge erst seit dem WS 2001/02 möglich sind. Im maßgeblichen Studienjahr gab es daher noch keine Absolventen dieser Studiengänge. Dies erklärt einerseits das Fehlen der Absolventenbefragung und andererseits das für TUM-Verhältnisse relativ schlechte Abschneiden bei der Befragung der Personalverantwortlichen.

# DAAD Förderung 2005

## Fundstelle:

[www.daad.de/portrait/de/1.9.html](http://www.daad.de/portrait/de/1.9.html); abgerufen am 01.12.2006

## Methodik:

Der Deutsche Akademische Austauschdienst DAAD fördert in mehr als 200 Programmen die Internationalisierung von Forschung und Lehre. Die Förderprogrammen des DAAD nehmen Studierende, Graduierte und Post-Graduierte auf. Sie stehen in beiden Richtungen für alle Länder der Welt und für alle Fachrichtungen offen. Neben der Individualförderung gibt es übergeordnete Programme, u.a. für den Aufbau leistungsfähiger Hochschulstrukturen in der dritten Welt.

Der DAAD erstellt seit dem Jahr 2000 Förderbilanzen, in denen hochschulbezogen die DAAD-Förderausgaben veröffentlicht werden. In der Wesensart eines Rankings werden die 100 Hochschulen mit den absolut und relativ (bezogen auf Studierende im 5. und 6. Hochschulsesemester) höchsten Gesamtförderbeträgen ausgewiesen. Das 5. und 6. Hochschulsesemester wird als Bezugsgröße gewählt, da die meisten Auslandsaufenthalte der Studierenden in diese Studienphase fallen.

Nachfolgend werden jeweils die fünf bestplatzierten Hochschulen der im Jahr 2006 veröffentlichten DAAD-Förderbilanz 2005 sowie die Position der TUM ausgewiesen.

	<b>Gesamtförderbetrag</b> <i>in Mio. Euro</i>	<b>je Studierenden im 5. und 6. Hochschulsesemester</b> <i>in Tsd. Euro</i>
1.	HU Berlin (5,2)	HfM Karlsruhe (2,7)
2.	TU Dresden (4,7)	Cottbus (2,0)
3.	FU Berlin (4,4)	Frankfurt/Oder (1,9)
4.	Göttingen (4,3)	Hohenheim (1,9)
5.	LMU (3,9)	WHU Vallendar (1,8)
	<b>17. TUM (2,6)</b>	<b>39. TUM (1,0)</b>

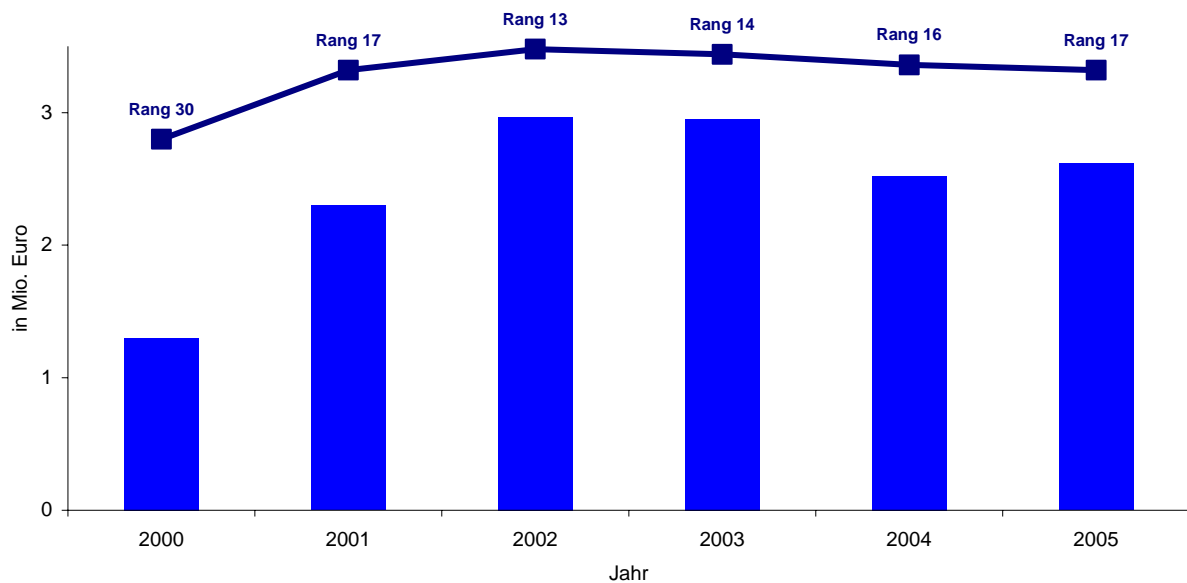
	<b>Ausgaben für Individualförderung</b> <i>in Mio. Euro</i>	<b>je Studierenden im 5. und 6. Hochschulsesemester</b> <i>in Tsd. Euro</i>
1.	HU Berlin (2,9)	KHM Köln (1,3)
2.	FU Berlin (2,7)	Hohenheim (1,2)
3.	Göttingen (2,4)	HfM Karlsruhe (1,1)
4.	Bonn (2,4)	HfM Berlin (1,1)
5.	TU Dresden (2,3)	TiHo Hannover (1,0)
	<b>12. TUM (1,5)</b>	<b>26. TUM (0,5)</b>

	<b>Anzahl der Individualförderungen</b> <i>- Ausländer -</i>	<b>je Studierenden im 5. und 6. Hochschulsesemester</b>
1.	FU Berlin (413)	Hohenheim (0,13)
2.	HU Berlin (340)	Kunstakademie Düsseldorf (0,13)
3.	TU Dresden (335)	Passau (0,12)
4.	Heidelberg (320)	Hamburg-Harburg (0,12)
5.	Freiburg (310)	HfM Karlsruhe (0,12)
	<b>16. TUM (179)</b>	<b>30. TUM (0,7)</b>

	<b>Anzahl der Individualförderungen</b> <i>- Deutsche -</i>	<b>je Studierenden im 5. und 6. Hochschulsesemester</b>
1.	FU Berlin (302)	Kunstakademie Köln (0,11)
2.	HU Berlin (211)	HfG Karlsruhe (0,09)
3.	Leipzig (210)	FH Eberswalde (0,09)
4.	Bonn (201)	Kunstakademie Düsseldorf (0,09)
5.	Hamburg (154)	HfM Berlin (0,07)
	<b>24. TUM (57)</b>	<b>53. TUM (0,02)</b>

	<b>Förderung von Projekten u. Programmen</b> <i>in Mio Euro</i>	<b>je Studierenden im 5. und 6. Hochschulsesemester</b> <i>in Tsd. Euro</i>
1.	TU Dresden (2,2)	Frankfurt/Oder (1,5)
2.	HU Berlin (2,0)	HfM Karlsruhe (1,5)
3.	TU Berlin (1,9)	Cottbus (1,4)
4.	Bochum (1,8)	HfM Weimar (1,4)
5.	Göttingen (1,7)	WHU Vallendar (1,3)
	<b>26. TUM (0,98)</b>	<b>61. TUM (0,4)</b>

## Entwicklung der Gesamtförderbeträge TUM



### Anmerkungen:

Betriebsgröße, regionale und inhaltliche Ausrichtung der Hochschulen stellen intervenierende Faktoren bei der Auswertung dar. So sind z.B. bezogen auf die Anzahl der Förderungen tendenziell eher Massenuniversitäten (beispielsweise die drei staatlichen Hochschulen in Berlin mit jeweils 30.000 bis 35.000 Studierenden und die Technische Universität Dresden mit ebenfalls etwa 30.000 Studierenden) begünstigt.

Betrachtet man hingegen die Studierenden im 5. und 6. Hochschulsesemester, so finden sich überproportional viele Musik- und Kunsthochschulen, was auf entsprechend ausgerichtete inhaltliche Programme in diesem Förderzeitraum schließen lässt.

Vor diesem Hintergrund ist weniger der direkte Vergleich zwischen den Hochschulen aussagekräftig, als vielmehr die relative Entwicklung einer Universität. Hier konnte die TUM – im Kontext ihrer strategieorientierten Zielvereinbarungen zur Steigerung des Internationalisierungserfolgs – in den Jahren 2000 ff. einen deutlichen Zugewinn zu den Vorjahren verzeichnen. Seither bewegen sich die Förderbeträge relativ konstant auf einem hohen Niveau, die TUM positioniert sich wettbewerbsfähig mit Blick auf den erreichten Gesamtbeitrag der Förderung stetig zwischen dem 13. und 17. Rang.

# Humboldt-Ranking 2006

## Fundstelle:

www.humboldt-foundation.de/de/aktuelles/presse/pn\_archiv\_2006/2006\_ranking.htm;  
01.12.2006

## Methodik:

Die vom Auswärtigen Amt getragene Alexander-von-Humboldt-Stiftung fördert die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit durch die Vergabe von Forschungsstipendien und Forschungspreisen an ausländische Wissenschaftler. Beide Förderinstrumente genießen weltweit hohes Ansehen. Stipendiaten und Preisträger können Forschungsthema und Kooperationspartner in Deutschland frei wählen. Die Anzahl geförderter ausländischer Wissenschaftler an den einzelnen deutschen Gastgeberinstitutionen gilt daher als Indikator für das internationale Renommee einer Hochschule bzw. Forschungseinrichtung. Das Ranking zielt darauf ab, die internationale Reputation und die daraus resultierende Attraktivität deutscher Hochschulen für ausländische Wissenschaftler vergleichend darzustellen.

Dem im Jahr 2006 publizierten Humboldt-Ranking liegen als Auswertungszeitraum die Jahre 2001 bis 2005 zugrunde. Als Indikator dienen die Forschungsaufenthalte der AvH-Stipendiaten und Preisträger an deutschen Forschungseinrichtungen in diesem Zeitraum. Auch andere Hochschulrankings, wie z. B. das DFG-Förderranking, greifen diesen Indikator in ihren Evaluationen auf.

Im Humboldt-Ranking 2006 wird eine Rangliste auf Basis der absoluten Anzahl von Aufenthalten von AvH-Stipendiaten und Preisträgern erstellt. Außerdem fließt eine gewichtete Pro-Kopf-Statistik ein, welche die Anzahl der an den jeweiligen Hochschulen beschäftigten Professoren berücksichtigt. Als Datenquelle für die Ermittlung der Professorenzahl fungiert das Statistische Bundesamt.

Die Rangliste basiert auf der Zahl der Aufenthalte je 100 Professoren. Erstmals werden auch die Ergebnisse nach den Fächergruppen Geistes-, Rechts- und Sozialwissenschaften, Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften differenziert.

## Ergebnisse:

### Aufenthalte 2001-2005

*Stipendiaten und Preisträger*

	Hochschule	Aufenthalte Gesamt	Aufenthalte Preisträger	Aufenthalte Stipendiaten
1.	LMU	212	47	165
2.	FU Berlin	192	40	152
3.	HU Berlin	185	47	138
4.	<b>TUM [ 2.]</b>	<b>170</b>	<b>55</b>	<b>115</b>
5.	Heidelberg	166	43	123

### Aufenthalte 2001-2005

*je 100 Professuren*

	Hochschule
1.	Bayreuth
2.	Heidelberg
3.	<b>TUM [ 4.]</b>
4.	FU Berlin
5.	Darmstadt

*Die TUM-Platzierungen des Humboldt-Rankings 2003 sind in eckigen Klammern ergänzt.*

## Aufenthalte 2001-2005 nach Fächergruppen

Stipendiaten und Preisträger

	Lebenswissenschaften (790)	Naturwissenschaften (2.422)	Ingenieurwissenschaften (517)
1.	LMU (42)	<b>TUM (115)</b>	Darmstadt (48)
2.	Freiburg (32)	Heidelberg (83)	RWTH, Stuttgart (38)
3.	Tübingen (29)	LMU (82)	<b>TUM (28)</b>
4.	<b>TUM, Göttingen (26)</b>	Erl.-Nürnberg (73)	MPI Metallforschung Stuttgart, Erl.-Nürnberg (21)
5.	HU Berlin (25)	FU Berlin (65)	DLR (17)

Die Anzahl der Aufenthalte wird in Klammern angegeben.

### Anmerkungen:

Die TUM zählt nach den Ergebnissen des Humboldt-Rankings zu den Topadressen für Spitzenforscher aus dem Ausland. Gewichtet nach der Größe der Hochschule hat sie den dritten Platz inne.

Die internationale Reputation der TUM wird auch augenscheinlich, wenn nach wissenschaftlichen Teildisziplinen weiter differenziert wird. Im Untersuchungszeitraum entfallen 68% der Aufenthalte von Stipendiaten und Preisträgern der AvH-Stiftung auf den naturwissenschaftlichen Bereich. Die TUM belegt darin den Spitzenplatz unter allen deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit 115 der insgesamt 2.422 Aufenthalte.

Positiv hervorzuheben ist, dass sich das Humboldt-Ranking von reinen Imageuntersuchungen und dem diesen innewohnenden hohen subjektiven Charakter deutlich abgrenzt. A posteriori werden Rückschlüsse aus dem real beobachtbaren Verhalten hochqualifizierter Wissenschaftler auf die Attraktivität der von ihnen präferierten Hochschule getroffen – dies unter der Prämisse, die Attraktivität repräsentiere das maßgebliche Entscheidungsmotiv für die Wahl des Forschungsaufenthalts.

# **Internationale Hochschulrankings**

# Shanghai Jiao Tong University: Academic Ranking of World Universities 2006

## Fundstelle:

<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>; abgerufen am 01.12.2006

## Methodik:

Die Shanghai Jiao Tong University veröffentlicht seit 2003 jährlich das Academic Ranking of World Universities, welches weltweit auf große Aufmerksamkeit stößt. Auf der Basis von sechs Indikatoren, vorwiegend aus dem Bereich der Forschung, werden 500 Universitäten weltweit gelistet.

## Übersicht der Indikatoren

Bereich	Indikator	Gewicht
Qualität der Ausbildung	1. Alumni, die einen Nobelpreis und/oder einen wichtigen Mathematik-Preis (Fields Medal) gewonnen haben.	10%
Qualität des Personals	2. Zahl der Forschenden, die zwischen 1911 und 2005 einen Nobelpreis in den Bereichen Physik, Chemie, Medizin und Wirtschaftswissenschaften und/oder einen wichtigen Mathematik-Preis (Fields Medal) gewonnen haben.	20%
	3. Anzahl vielzitatierter Forschender zwischen 1981 und 1999 in 21 Kategorien in den Disziplinen Life Science, Medizin, Physik, Ingenieur- und Sozialwissenschaften.	20%
Output in der Forschung	4. Veröffentlichungen in Nature und Science 2001-2005.	20%
	5. Veröffentlichungen im Web of Science (SCI Expanded und SSCI Expanded) sowie im Social Science und Arts & Humanities Zitationsindex.	20%
Größe der Institution	6. Gesamtpunktezahl der Indikatoren 1-5 dividiert durch die Anzahl des akademischen Personals einer Universität (Vollzeitäquivalente). Fehlen Angaben über das akademische Personal, wird für diesen Indikator die Gesamtpunktezahl der Indikatoren 1-5 verwendet.	10%

Für den Indikator Nobelpreisträger bzw. Träger der „Fields Medal“ werden die in jüngerer Vergangenheit erzielten Erfolge der Hochschulen stärker gewichtet als die zeitlich weiter zurückreichenden.

Für jeden einzelnen Indikator erhält jeweils die Hochschule mit der höchsten Zielerfüllung den Wert 100 zugewiesen. Die Zielerreichung der übrigen Universitäten wird im Verhältnis zu diesem maximalen Basiswert als Prozentzahl angegeben. Auf der Basis der ausgewiesenen Gewichtungsfaktoren lässt sich die Gesamtbewertung für jede Universität aus den jeweiligen Einzelindikatoren berechnen.

## Ergebnisse:

	Weltweite Rangliste	Europäische Rangliste	Deutsche Rangliste
1.	Harvard, USA	Cambridge, GB (2)	LMU (51)
2.	Cambridge, GB	Oxford, GB (10)	<b>TUM (54)</b>
3.	Stanford, USA	Imperial College London, GB (23)	Heidelberg (66)
4.	Berkeley, USA	University College London, GB (26)	Göttingen (85)
5.	MIT, USA	ETH Zürich, CH (27)	Freiburg (93)
6.	California Inst. of Technology, USA	Universität Utrecht, NL (40)	
7.	Columbia, USA	Université de Paris 06, F (45)	
8.	Princeton, USA	Karolinska Inst. Stockholm, S (48)	
9.	Chicago, USA	University Manchester, GB (50)	
10.	Oxford, GB	LMU, D (51)	
	<b>54. TUM</b>	<b>12. TUM, D (54)</b>	

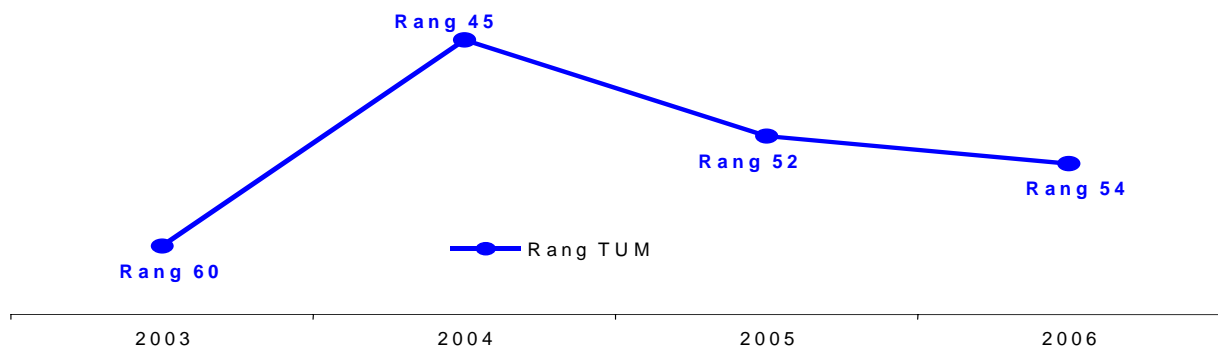
*In Klammern ist jeweils der weltweite Rang angegeben.*

## Ergebnisse der TUM bei den einzelnen Indikatoren

1.	Alumni Nobelpreise oder die „Fields Medal“:	41,5
2.	Mitarbeiter Nobelpreise oder die „Fields Medal“:	23,6
3.	Wissenschaftler mit den höchsten Zitationsraten:	24,3
4.	Veröffentlichungen in Nature und Science:	19,5
5.	Veröffentlichungen im Web of Science:	46,2
6.	Forschungsleistungen im Verhältnis zur Größe des Bildungsinstituts:	30,7
	<b>Gesamt:</b>	<b>30,8</b>

*Maximal sind 100 Punkte möglich.*

## Entwicklung der TUM in der weltweiten Gesamtplatzierung:



### Anmerkungen:

In der internationalen Perspektive des Shanghai-Rankings zählt die TUM zu den Top 100 Universitäten der Welt. Im europäischen Vergleich belegt die TUM hieraus Rang 12, deutschlandweit Rang 2 (nach der LMU). In den letzten Jahren wechseln sich die beiden Münchner Universitäten im Shanghai-Ranking als beste Hochschulen in Deutschland ab.

Das Shanghai-Ranking zählt zu den weltweit meistbeachteten Hochschulvergleichen. Allerdings ist die methodische Basis nicht unumstritten. So erscheinen Auswahl und Gewichtung der Indikatoren relativ willkürlich, zudem wird die Größe einer Einrichtung zum bestimmenden Merkmal von Exzellenz erklärt.

Dass sich US-Universitäten kontinuierlich auf den Spitzenplätzen behaupten, ist nicht zuletzt auf die im Vergleich zu den europäischen Universitäten sehr viel bessere Ressourcenausstattung der amerikanischen Hochschulen zurückzuführen. Die deutschen Hochschulen sind darüber hinausgehend benachteiligt, da die Forschungsleistungen der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die vielfach gerade in Kooperation mit den Universitäten erbracht werden, im Ranking gänzlich unberücksichtigt bleiben. Die langen Beobachtungszeiträume wie beispielsweise bei den Nobelpreisen vermischen eine historische Perspektive auf den Forschungserfolg mit der Bewertung der gegenwärtigen Forschungsleistung. Die geringere Gewichtung länger zurückliegender Auszeichnungen bleibt von diesem grundsätzlichen Kritikpunkt unberührt.

Desweiteren ist die Zuordnung der Nobelpreise zur jeweiligen Universität in Frage zu stellen (Indikator 1 und 2). Der Nobelpreis wird im Ranking derjenigen Universität zugerechnet, an welcher der Forscher zum Zeitpunkt der Preisverleihung tätig war. Diese entspricht nicht immer der Einrichtung, an der die ausgezeichnete Forschungsleistung originär erbracht worden ist.

Eine weitere methodische Schwäche wurde gegenüber früheren Versionen des Rankings zumindest teilweise korrigiert. Bislang waren durch das hohe Gewicht von Zeitschriftenbeiträgen im Web of Science (Indikator 3 bis 5; 60 Prozent der Gewichtung) die Universitäten mit naturwissenschaftlicher Ausrichtung bevorzugt worden. Im vorliegenden Ranking wurde nun der Indikator „Output in der Forschung“ um den Social Science- sowie den Arts & Humanities-Zitationsindex erweitert. Beide Indizes werden bei der Berechnung der Gesamtzahl publizierter Artikel doppelt gewichtet, um die Be-

nachteiligung der Geistes- und Sozialwissenschaften durch Berücksichtigung von Beiträgen in den Fachzeitschriften Nature and Science (Indikator 4) zu kompensieren.

Die Größengewichtung in Indikator 6 („Forschungsleistungen im Verhältnis zur Größe des Bildungsinstituts“) kann aufgrund von Datenproblemen für einige Länder nicht ermittelt werden. In diesen Fällen fließt das Ergebnis der Indikatoren 1 bis 5 mit einem Gewicht von 10% ein weiteres Mal in das Gesamtergebnis ein, da keine Größengewichtung vorgenommen wird. Große Universitäten werden mit fehlenden Personaldaten deshalb systematisch bevorzugt.

Es ist evident, dass der hohe Aggregationsgrad des Rankings die Spezifika nationaler Hochschulsysteme nicht adäquat berücksichtigen kann. Auch der Kernprozess der Lehre bleibt als zentrale universitäre Leistungskategorie gänzlich unberücksichtigt. Nicht zuletzt sind englischsprachige, naturwissenschaftlich ausgerichtete und finanzstarke Hochschulen beim Ranking weiterhin privilegiert.

# The Times Higher Education Supplement: World University Rankings 2006

## Fundstelle:

The Times Higher Education Supplement vom 6.10.2006

## Methodik:

Im Oktober 2006 hat das Higher Education Supplement der London Times sein jährliches World University Ranking präsentiert. Weltweit werden im THES-Ranking die 200 führenden sowie europaweit die besten 50 Universitäten ausgewiesen. Zusätzlich wurden im Jahr 2006 die Top 100 Universitäten für Technologie und Naturwissenschaften angegeben sowie die Top 15 der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den beiden Gebieten.

## Übersicht der Indikatoren

Indikator	Gewicht
Befragung von Wissenschaftlern aus 88 Ländern	40%
Befragung von Personalverantwortlichen und Vertretern internationaler Unternehmen	10%
Pro-Kopf-Zitationsrate (Thomson Scientific Database)	20%
Betreuungsrelation Professoren/Dozenten zu Studierenden	20%
Internationalisierung - Anteil ausländischer Studierender	5%
Internationalisierung - Anteil ausländischer Mitarbeiter	5%

40 Prozent des Rankingergebnisses werden über ein Peer-review-Verfahren beeinflusst, in welchem 5.000 renommierte Forscher weltweit nach ihrer persönlichen Einschätzung zur Qualität von Hochschulen befragt wurden (3.703 Antworten, Rücklaufquote ca. 74 Prozent). Die Befragten sollten in ihrem Fachgebiet und der für sie überschaubaren geographischen Region die Spitzenuniversitäten benennen. Durchgeführt wurde die Befragung vom Londoner Hochschul-Dienstleister Quacquarelli Symonds QS. Teilweise flossen Ergebnisse aus den Jahren 2004 bzw. 2005 ein.

10 Prozent des Ergebnisses wird durch eine Imageumfrage bei internationalen Arbeitgebern bestimmt. Durchgeführt wurde auch diese Befragung von QS. Angefragt wurden knapp 1.500 Unternehmen. Die Befragten waren aufgerufen, diejenigen Universitäten zu nennen, deren Absolventen bevorzugt eingestellt werden; eingeflossen sind 736 Rückmeldungen.

Weitere 20 Prozent des Rankingergebnisses beansprucht die Pro-Kopf-Zitationsrate, die Quote von Zitationen im Verhältnis zu den wissenschaftlichen Universitätsmitgliedern. Erstellt wurde die Zitationsanalyse für den Zeitraum 2001 bis 2006.

Das Verhältnis von Hochschulpersonal zu Studierendenzahl fließt ebenfalls zu 20 Prozent in das Ergebnis ein. Über diesen Indikator soll die Bedeutung der Betreuungsleistung im Rahmen der Lehre an den Hochschulen erfasst werden.

Die übrigen 10 Prozent dienen zur Bestimmung des Internationalisierungsgrades der Hochschulen. Hier fließen die prozentualen Anteile der internationalen Studierenden und der Mitarbeiter mit jeweils 5 Prozent ein. Für die Daten der drei letztgenannten Indikatoren stützt sich das Ranking auf die offiziellen Landesstatistiken.

Für die Auswertung wurde zunächst für jeden Indikator ein Index erstellt. Die jeweils führende Hochschule erhielt 100 Punkte. Den anderen Hochschulen wurde entsprechend ihrem Verhältnis zur bestbewerteten Hochschule ebenfalls ein Punktwert zugewiesen. In die Gesamtauswertung, die den Rangplatz bestimmt, flossen diese Indexwerte jeweils unter Berücksichtigung der vorgegebenen Gewichtung ein.

## Ergebnisse:

### TOP 10 des Times-Rankings 2006

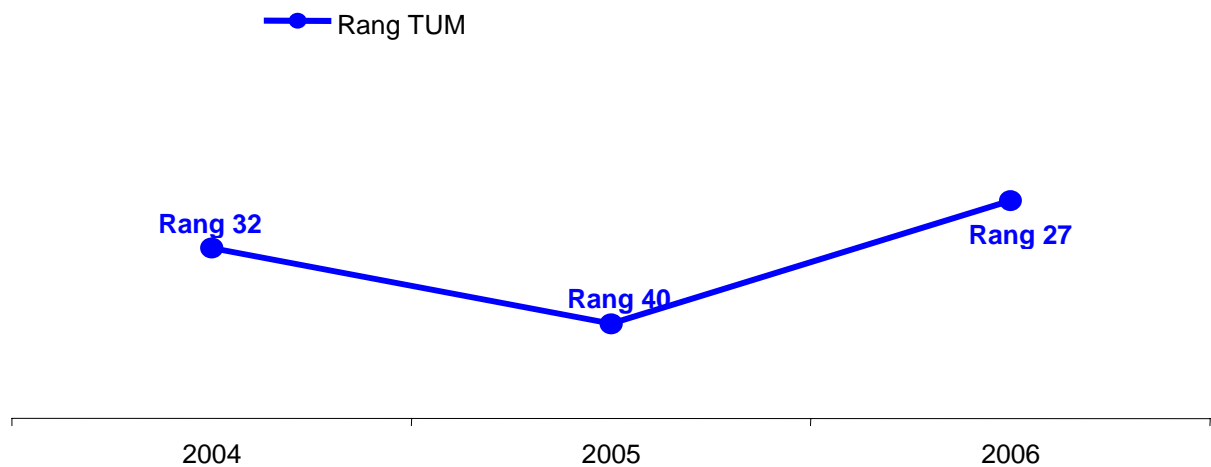
	Weltweite Rangliste	Europäische Rangliste	Deutsche Rangliste
1.	Harvard, USA	Cambridge, GB (2)	Heidelberg (58)
2.	Cambridge, GB	Oxford, GB (3)	<b>TUM (82)</b>
3.	Oxford, GB	Imperial Coll. London, GB (9)	LMU (98)
4.	MIT, USA	London School of Economics, GB (17)	HU Berlin (105)
5.	Yale, USA	Ecole Normale Supérieure Paris, F (18)	FU Berlin (148)
6.	Stanford, USA	ETH Zürich, CH (24)	Göttingen (156)
7.	California Inst. of Technology, USA	University Coll. London, GB (25)	Ulm (158)
8.	Berkeley, USA	Edinburgh University, GB (33)	Tübingen (170)
9.	Imperial Coll. London, GB	Ecole Polytechnique, F (37)	RWTH (171)
10.	Princeton, USA	Geneva University, CH (39)	Frankfurt (187)
	<b>82. TUM</b>	<b>27. TUM (82)</b>	Uni Frankfurt

### Ergebnisse der TUM bei den einzelnen Indikatoren

1.	Befragung von Wissenschaftler (40%)	30
2.	Meinungsumfrage bei Arbeitgebern weltweit (10%)	26
3.	Pro-Kopf-Zitationsrate (20%)	10
4.	Betreuungsrelation Hochschulpersonal zu Studierenden (20%)	30
5.	Internationalisierungsgrad - Anteil ausländischer Studierender (5%)	30
6.	Internationalisierungsgrad - Anteil ausländischer Mitarbeiter (5%)	22
	<b>Gesamt:</b>	<b>38,3</b>

*Die maximale Punktzahl beträgt für jeden Indikator 100.*

## Entwicklung der TUM in der Gesamtplatzierung



## Europäische TOP 10 im Bereich Technologie und Naturwissenschaften

	Technologie	Naturwissenschaften
1.	Imperial Coll. London, GB	Cambridge, GB
2.	Cambridge, GB	Oxford, GB
3.	Oxford, GB	Imperial Coll. London, GB
4.	ETH Zürich, CH	ETH Zürich, CH
5.	Delft University of Technology, NL	Ecole Normale Supérieure Paris, F
6.	Ecole Polytechnique, F	Lomonosov Moscow State University, R
7.	<b>TUM, D</b>	Curie University, F
8.	RWTH, D	Ecole Polytechnique, F
9.	Manchester, GB	Heidelberg, D
10.	Ecole Polytech. Lausanne, CH	La Sapienza university Rome, I
		<b>56. TUM</b>

### Anmerkungen:

Die Grundlagen der Datenerhebung im THES-Ranking lassen eine hinreichende Transparenz vermissen. Weder die Auswahlkriterien für die befragten Wissenschaftler noch ihre Verteilung nach Ländern und Fachgebieten werden offengelegt.

Bei der Zitationsanalyse wurden im Gegensatz zu früheren Versionen des Rankings mehr Zeitschriften in asiatischen und europäischen Sprachen aufgenommen. Dennoch überwiegen weiterhin englischsprachige Fachpublikationen, die Naturwissenschaften werden gegenüber anderen Fachdisziplinen überproportional berücksichtigt. So nimmt etwa die Thomson Scientific's Database nicht-anglophone Literatur bei Fächern wie Rechtswissenschaften oder Pädagogik kaum auf.

Eine potenzielle Fehlerquelle sind in diesem Zusammenhang uneinheitliche Zitierweisen von Wissenschaftlern derselben Hochschule. Wird die Institution unter unterschiedlichen Bezeichnungen geführt, steigt das Risiko, dass nicht alle Fachpublikationen ihrer Mitglieder bei der Datenrecherche identifiziert werden.

Die für Anfang 2007 angekündigte Buchveröffentlichung „Guide to the World's Top Universities: Exclusively Featuring the Complete THES/QS World University Rankings“ soll eine detailliertere Auskunft über die 500 Top-Universitäten in Europa und der Welt geben.

Ob die Qualität hoch komplexer Organisationen wie Hochschulen, die mit Forschung und Lehre unterschiedliche, gleichwohl miteinander verwobene Leistungstypen produzieren, an Hand von nur fünf einfachen Indikatoren valide messbar ist, bleibt fraglich.

# Anhang

# Indikatoren der TUM-Studienfächer im CHE-HochschulRanking

Studienfach	Gesamturteil Studierende (S)	Studiendauer (F) in Semestern	Studienorganisation (S)	Betreuung (S)	Reputation in Studium und Lehre (P) in %	Forschungsgelder (F) in T€, je Wissenschaftler	Promotionen (F) je Professor	Erfindungen (F) je 10 Wissenschaftler	Patente (F) je Professor	wissenschaftliche Veröffentlichungen (F) je Professor	Zitationen (F) je Publikation	Forschungsreputation (P) in %	Ausstattung (S) bzw. Bettenausstattung (F)	Ausstattungsart	Referenzjahr
Architektur	NiG	SpG 10,6	NiG	NiG	SpG 14,7							SpG 19,2	NiG	Arbeitsplatzausstattung	2004
Bauingenieurwesen	NiG	SpG 11,2	NiG	NiG	SpG 16,4	SpG 86,2	SpG 1,8					SpG 15,3	NiG	Laboraausstattung	2004
<b>Biologie</b>	SpG ↑ 2,0		SpG 2,4	MiG 2,2	MiG 13,5	SpG 136,8	SpG 3,5	SpG 0,8		SpG 10,8	MiG 8,5	MiG 13,2	SpG 2,1	Laboraausstattung	2006
BWL/Wirtschaftswissenschaften	SpG 1,5		SpG 1,9	SpG 1,8	MiG 1,4	SpG 64,1	MiG 1,1			MiG 15,4		MiG 1,0	SpG 1,9	Bibliotheksausstattung	2005
<b>Chemie</b>	MiG ↑ 2,1		MiG 2,1	MiG ↑ 2,1	SpG 41,5	SpG 80,3	SpG 3,7	MiG 0,7		SpG 15,3	SpG 8,3	SpG 46,5	SpG 2,2	Laboraausstattung	2006
Elektro- und Informationstechnik	NiG	SpG 9,9	NiG	NiG	SpG 20,5	MiG 51,6	SpG 1,4		SpG 1,4			SpG 22,2	NiG	Laboraausstattung	2004
<b>Geowissenschaften</b>	MiG 2,3		MiG 2,4	MiG 1,9	SpG 27,5	MiG 44,8						MiG 10,1	MiG 2,3	Arbeitsplatzausstattung	2006
<b>Informatik</b>	SpG ↑ 1,8		MiG 2,2	MiG 2,1	SpG 54,6	SpG 79,6	SpG 1,0					SpG 68,9	↑ SpG 1,6	IT-Infrastruktur	2006
Maschinenwesen	NiG	SpG 9,9	NiG	NiG	SpG 14,4	MiG 89,4	SpG 3,4		MiG 1,5			SpG 16,0	NiG	Laboraausstattung	2004
<b>Mathematik</b>	SpG ↑ 1,7		MiG 2,0	SpG ↑ 1,7	SpG 30,2	MiG 20,0	SpG 0,5			MiG 4,2		SpG 31,5	SpG 1,7	IT-Infrastruktur	2006
<b>Medizin</b>	MiG ↑ 2,0		MiG 2,3	SpG 2,0	MiG 12,3	SpG 458	SpG 3,1	MiG 0,2		MiG 17,5	SpG 8,5	MiG 13,9	ScG 85	Bettenausstattung	2006
<b>Physik</b>	MiG ↑ 1,9		MiG 2,0	ScG 2,1	SpG 41,5	MiG 158,4	SpG 1,8	MiG 0,5		MiG 12,6	SpG 8,1	SpG 50,0	SpG 1,8	Laboraausstattung	2006

Anmerkungen: ↑ Aufsteiger, ↓ Absteiger gegenüber letztem Ranking; SpG = Spitzengruppe, MiG = Mittelgruppe, ScG = Schlussgruppe, NiG = keine Wertung