

# 2007

# Rankingreport

Leitung: Dr. oec. Jürgen Weichselbaumer  
Redaktion: Bettina Trapp, M.A.  
Telefon: 089/289-22320  
Fax: 089/289-22457  
E-Mail: [trapp@zv.tum.de](mailto:trapp@zv.tum.de)

August 2009

HR1  
Planungsstab

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>Ranking-Taxonomie</b>	<b>5</b>
<b>Nationale Rankings</b>	<b>6</b>
CHE-Hochschulranking 2007	7
CHE-Ranking im Zeit-Studienführer 2007	12
CHE-Forschungsranking 2007	15
CHE-Studie Hochschulfundraising in Deutschland	21
DAAD Förderbilanzen	23
DAAD/HIS: Wissenschaft weltoffen 2007	26
Drittmittelranking des Statistischen Bundesamts	29
Focus 2007: Die besten Universitäten	31
Eliteuniversitäten im Spiegel hochschulstatistischer Kennzahlen	41
Erfolgsquoten deutscher Hochschulen	46
Karriere: Erste Uni-Liga	49
Handelsblatt: Deutschlands Gründerschmieden	53
Wirtschaftswoche: Erlesener Kreis	58
CEWS-Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten	61
Bibliotheksindex BIX-WB 2007	65
Media Tenor International: Academic Institutions Award	68
Exkurs: Das Forschungsrating des Wissenschaftsrats	70
<b>Europäische Rankings</b>	<b>77</b>
Excellent European Graduate Programmes in Natural Science and Mathematics (CHE-Excellence Ranking)	78
CWTS-Leiden Ranking	83
<b>Internationale Rankings</b>	<b>86</b>
ARWU der Jiao Tong Universität Shanghai 2007	87
ARWU-Field 2007	91
THE-QS World University Ranking 2007	96
Ecole des Mines de Paris EMP: Professional Rankings of World Universities 2007	100
Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities	103
Journal Gatekeepers-Ranking	106
<b>Die letzten Seiten</b>	<b>108</b>
Was sonst noch alles so gerankt wird ...	109

## Vorwort

Hochschulrankings haben sich als Informationsquelle und Entscheidungshilfe für Studieninteressierte, Drittmittelgeber und weitere Akteure innerhalb und außerhalb der wissenschaftlichen Fachkreise etabliert. Gute Positionen in den maßgeblichen Rankings sind längst zum Marketinginstrument einer zunehmend vom Wettbewerb geprägten Hochschullandschaft geworden. Dabei erweisen sich Rankings nicht nur als Leistungsnachweise des universitären Handelns, sondern wirken selbst auf dieses zurück. Sie fördern eine Kultur der Transparenz und der Auseinandersetzung mit der eigenen Erfolgsbilanz.

Der dritte Rankingreport der Technischen Universität München wertet ausgewählte Hochschulrankings aus, die im Publikationsjahr 2007 erschienen sind. Dass sich die vorgestellten Rankings in Qualität und Aussagekraft erheblich voneinander unterscheiden, sollte bei der Rezeption der Ergebnisse ebenso bedacht werden wie die Tatsache, dass sich die Validität eines Rankings nicht immer mit dessen öffentlicher Beachtung deckt.

Bereits im Jahr 2004 hatte eine vom UNESCO European Centre for Higher Education und vom Institute for Higher Education Policy in Washington, D.C einberufene internationale Expertengruppe einen Katalog von Mindeststandards für die Durchführung und Qualitätssicherung von Rankings verabschiedet<sup>1</sup>.

Die im selben Jahr publizierten Empfehlungen des Wissenschaftsrats für den Umgang mit Rankings im Wissenschaftssystem bildeten den Ausgangspunkt für dessen eigenes Forschungsrating, das 2007 zunächst für die Pilotfakultäten Chemie und Soziologie zur Anwendung kam. Der Rankingreport fasst das Forschungsrating Chemie in einem Exkurs zusammen.

Da es zum Wesen einer Universität gehört, nicht nur Wissen zu produzieren und anzuwenden, sondern auch über das eigene Handeln zu reflektieren, finden sich im Rankingreport 2007 erstmals *Die letzten Seiten*. Das Schlusskapitel setzt sich mit den Voraussetzungen und Wirkungen von Hochschulrankings auseinander, diskutiert einige Auswüchse der „Evaluitis“ und begleitet die öffentliche Diskussion zum Thema Ranking. *Die letzten Seiten* des aktuellen Rankingreports greifen auf, was im Hochschulbereich „sonst noch alles so gerankt wird“.

Als weiteres Novum sortiert eine *Ranking-Taxonomie* die vorgestellten Rankings anhand ihres geographischen Vergleichsraums und ihrer institutionellen Bezugsebene. Rankings, die sowohl ganze Hochschulen als auch einzelne Fächer vergleichen, sind doppelt angeführt.

Auch im Jahr 2007 erweist sich die Technische Universität München angesichts zahlreicher Rankingergebnisse als die führende Technische Universität in Deutschland und eine der internationalen Top-Hochschulen. Durch den Vergleich mit Ergebnissen vorangegangener Analysezeiträume wird – wo dies methodisch möglich ist – 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.

---

<sup>1</sup> [www.che.de/downloads/Berlin\\_Principles\\_IREG\\_534.pdf](http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf); 02.05.2009.

## Ranking-Taxonomie

	Deutschland	Europa	Welt
<b>Hochschulvergleiche im Jahr 2007</b>	<p>CHE-Hochschul-Fundraising</p> <p>DAAD-Förderranking</p> <p>DAAD/HIS: Wissenschaft weltoffen</p> <p>Eliteuniversitäten im Spiegel hochschulstatistischer Kennzahlen</p> <p>Erfolgsquoten deutscher Hochschulen</p> <p>Drittmittelranking des statistischen Bundesamts</p> <p>CEWS-Gleichstellungsranking</p> <p>Bibliotheksindex</p> <p>Handelsblatt</p> <p>Focus</p>	<p>CWTS Ranking (Leiden)</p>	<p>ARWU 2007 (Shanghai)</p> <p>THE-QS World University Ranking (London)</p> <p>EMP Professional Rankings of World Universities (Paris)</p> <p>Performance Ranking of Scientific Papers (Taiwan)</p> <p>Journal Gatekeepers Ranking (Budapest)</p> <p>Media Tenor International (Lugano)</p>
<b>Vergleiche von Fächern, Fachbereichen oder Fächergruppen im Jahr 2007</b>	<p>CHE-Hochschulranking (35 Fächer, Neubewertung von 5 ingenieurwissenschaftlichen Fächern)</p> <p>CHE-Forschungsranking (17 Fächer, Neubewertung von Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik)</p> <p>Wissenschaftsrat: Forschungsrating (Chemie)</p> <p>Focus (20 Fächer)</p> <p>Karriere (Wirtschaft, Maschinenbau, Elektrotechnik)</p> <p>Wirtschaftswoche (Wirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik)</p>	<p>CHE-Excellenceranking EUSID, (Mathematik, Physik, Chemie, Biologie)</p>	<p>ARWU-Field (Mathematik und Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Agrar- und Lebenswissenschaften, Medizin und Pharmazie, Sozialwissenschaften; Shanghai)</p> <p>THE-QS World University Ranking (Naturwissenschaften, Technologie, Lebenswissenschaften und Biomedizin, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften; London)</p>

## **Nationale Rankings**

# CHE-Hochschulranking 2007

## Fundstellen

[www.das-ranking.de/che8/CHE](http://www.das-ranking.de/che8/CHE) sowie CHE-Arbeitspapier 102 vom 14.02.2008, in: [www.che.de/downloads/Methoden\\_Hochschulranking\\_2007\\_AP88.pdf](http://www.che.de/downloads/Methoden_Hochschulranking_2007_AP88.pdf); 12.12.2008.

## Kompaktinformation

Seit 1998 publiziert das CHE einmal im Jahr ein Hochschulranking, das sich mittlerweile zum umfassendsten und einflussreichsten universitären Leistungsvergleich im deutschen Sprachraum entwickelt hat<sup>2</sup>. Als Medienpartner fungiert seit 2005 die Wochenzeitung *Die Zeit*. Das CHE-Ranking 2007 umfasst 35 Fachbereiche. Es bezieht alle staatlich anerkannten Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland ein<sup>3</sup>. Dabei verzichtet es auf den Vergleich ganzer Hochschulen und die Angabe von Rangplätzen oder Gesamtnoten. Stattdessen werden die Leistungen der Hochschulen auf Fachbereichsebene anhand von zahlreichen Einzelindikatoren miteinander verglichen. Dafür errechnet das Ranking für jeden Indikator die Position des Faches und weist das Ergebnis einer Spitzen-, einer Mittel- oder einer Schlussgruppe zu. Auf diese Weise entsteht für jedes einbezogene Fach an jeder berücksichtigten Hochschule ein differenziertes Leistungsprofil.

## Methodik

In das Ranking gehen grundständige Studiengänge mit den Abschlüssen Diplom, Magister, Bachelor und Staatsexamen ein. Masterstudiengänge sind bislang nicht berücksichtigt. Im Lehramt erstreckt sich das Ranking nur auf die Fachrichtungen Anglistik/Amerikanistik, Germanistik, Geschichte, Mathematik und Biologie. Die Aktualisierung der Daten erfolgt sukzessive in drei Wellen, so dass pro Jahr jeweils ein Drittel der Fächer neu beurteilt wird. Die Neubewertung 2007 bezieht sich auf die Ingenieurwissenschaften und betrifft die TUM-Fächer Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenbau/Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen. Die Daten für die Fächer Mathematik, Zahnmedizin, Humanmedizin, Pharmazie, Chemie, Biologie, Physik, Informatik, Geographie, Geowissenschaften und Pflegewissenschaft waren für das CHE-Ranking 2006, die Daten für die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 2005 erhoben worden.

Das CHE-Hochschulranking umfasst für jedes Fach bis zu 34 Indikatoren aus den Bereichen Lehre, Forschung und Ausstattung. Unterschiedliche Perspektiven kommen durch die Kombination der Fachbereichsbefragung mit einer Erhebung auf Hochschulebene, mit bibliometrischen Analysen der Fachpublikationen sowie mit Befragungen von Professoren und Studierenden zum Tragen. Die Indikatoren lassen sich drei Erhebungskategorien zuordnen:

- **F:** auf Fakten beruhende, messbare Indikatoren (Faktenindikatoren),
- **P:** subjektive Urteile der Professoren (Professorentipps),
- **S:** subjektive Bewertungen der Studierenden (Studierendenurteile).

---

<sup>2</sup> Das gemeinnützige Centrum für Hochschulentwicklung CHE (gGmbH) wurde 1994 gegründet. Träger sind die Bertelsmann-Stiftung und die Hochschulrektorenkonferenz bzw. die Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz.

<sup>3</sup> Darüber hinaus nehmen einige Hochschulen aus Österreich und der Schweiz am Ranking teil.

Die angefragte Stichprobe umfasst für alle Fächer rund 450.000 Studierende und 30.000 Professoren. Die Rücklaufquoten in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern betragen bei der Professorenbefragung 2007 gut 50% und bei der Studierendenbefragung knapp 20%. Die individuellen Rücklaufquoten pro Universität und Fach sind 2007 nicht publiziert.

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

- **F** → Sortierung der Werte und Zuordnung zu einer der Gruppen nach Quartilen (1. Quartil = Spitzengruppe; 2./3. Quartil = Mittelfeld; 4. Quartil = Schlussgruppe),
- **P** → Einstufung der Hochschulen nach Anteil an allen Nennungen aller Professoren (Nennung > 25% = Spitzengruppe, < 1% = Schlussgruppe; Rest = Mittelgruppe),
- **S** → Gruppenzuordnung nach signifikanten Abweichungen vom Durchschnittsurteil aller Universitäten für den Indikator (überdurchschnittliche Note = Spitzengruppe, durchschnittliche Note = Mittelgruppe, unterdurchschnittliche = Schlussgruppe).

Auf Grund der unterschiedlichen Auswertungsprozeduren variieren die Gruppengrößen bei den Studierendenurteilen und den Professorentipps für jeden einzelnen Indikator. Bei den Faktenindikatoren, die den Gruppen nach Quartilen zugeordnet werden, sind in der Mittelgruppe jeweils 50% der Hochschulen und in der Spitzen- und der Schlussgruppe je 25% enthalten. Hier sind die Gruppengrößen bei jedem Indikator gleich.

Die Übersicht erläutert einige für das Ranking zentrale Indikatoren. Der vollständige Indikatorenkatalog sowie weitere Informationen zum theoretischen Hintergrund und zu den Erhebungs- und Auswertungsverfahren sind dem CHE-Methodenband 2007 zu entnehmen<sup>4</sup>.

### **Auf Fakten beruhende, messbare Indikatoren (F)**

Als Datengrundlage für die Faktenindikatoren dienen die amtliche Statistik, Angaben der Hochschulen selbst und andere intersubjektiv überprüfbare Quellen.

<b>Indikator</b>	<b>Definition</b>
Forschungsgelder	Forschungsmittel externer Geldgeber (z.B. DFG, Stiftungen, BMBF) bezogen auf die Zahl der Wissenschaftler.
Wissenschaftliche Veröffentlichungen	Zahl der Veröffentlichungen je (promovierter) Wissenschaftler des Fachbereichs.
Zitationen je Publikation	Durchschnittliche Anzahl der Zitationen je Publikation der Professoren eines Faches durch andere Wissenschaftler.
Erfindungen je 10 Wissenschaftler	Durchschnittliche Anzahl der Erfindungen je 10 Wissenschaftler (Humanmedizin: je Professor) und Jahr.
Patente je Professor	Zahl der in der Datenbank des Deutschen Patentamts veröffentlichten Patentanmeldungen je Professor (Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen und Elektro- und Informationstechnik).
Promotionen je Professor	Zahl der Promotionen pro Studienjahr bezogen auf die Professorenzahl in den der Befragung vorangegangenen vier Semestern.
Bettenausstattung	Planbettenzahl je 100 Studierende (nur Medizin).

<sup>4</sup> CHE-Arbeitspapier 102 vom 14.02.2008.



### Subjektiver Professorentipp (P)

Im Rahmen der Professorenbefragung bewerten Hochschullehrer die Reputation der Hochschulen in ihrem Fach („Professorentipp“). Eine Bewertung der eigenen Universität ist ausgeschlossen. Als Datengrundlage dient eine Online-Befragung der Professoren.

Indikator	Definition
Reputation in Studium und Lehre	Benennung von bis zu fünf Hochschulen je Professor, die dieser zum Studium im entsprechenden Fachbereich empfehlen würde → prozentuale Anteile jeder Hochschule an allen Nennungen.
Forschungsreputation	Benennung von fünf in der Forschung führenden Hochschulen → prozentuale Anteile jeder Hochschule an allen Nennungen.

### Subjektive Urteile der Studierenden (S)

In der Studierendenbefragung beurteilen Studierende die Lehr- und Lernbedingungen an ihrer Hochschule. 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) zu Grunde liegt. Als Datengrundlage dient eine Online-Befragung der Studierenden. Voraussetzung für die Auswertung ist ein Rücklauf von mindestens 15 Fragebögen in einem Studiengang.

Indikator	Definition
Betreuung durch Lehrende	Index aus Einzelbewertungen zur Erreichbarkeit der Dozenten, der Qualität ihrer Sprechstunden, der informellen Beratung durch Lehrende, der Besprechung von Hausarbeiten und Referaten, der Hilfestellung bei der Vermittlung von Auslandsaufenthalten, der Betreuung von Praktika sowie zum Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden.
Studienorganisation	Index aus der Vollständigkeit des Lehrangebots hinsichtlich der Studienordnung, den Zugangsmöglichkeiten zu Pflichtveranstaltungen und der Abstimmung des Lehrangebots auf die Prüfungsordnung.
Studiensituation insgesamt	Beurteilung der Studiensituation am Fachbereich als allgemeine Einschätzung im untersuchten Fach in Form einer übergreifenden Gesamtwertung (kein Index aus mehreren Einzelfragen).
Beratung (neu 2007)	Qualität der Beratungsangebote und Serviceeinrichtungen am Studienort (Studiensekretariat, Immatrikulationsamt, Fachstudienberatung, etc.).
Berufsbezug (neu 2007)	Beurteilung der Angebote zur Förderung des Berufsfeld- und Arbeitsmarktbezuges des Studiums an der Hochschule.
Praxisbezug (neu 2007)	Bewertung von Praxiselementen im Studium wie Projektseminare, Praktika, Lehrveranstaltungen durch Praktiker oder Ähnliches.
Lehrangebot (neu 2007)	Index aus zahlreichen Einzelurteilen (z.B. inhaltliche Breite und internationale Ausrichtung des Lehrangebots, Forschungsbezug der Lehrveranstaltungen, interdisziplinäre Bezüge, didaktische Vermittlung, Transparenz des Prüfungssystems, etc.).

Indikator	Definition
Kontakt zu Studierenden (neu 2007)	Index aus Einzelnoten zur Beurteilung des Kontakts und der Zusammenarbeit mit anderen Studierenden.
Ausstattung	Verfügbarkeit und Zustand von Arbeitsplätzen sowie deren technische Ausstattung; im Allgemeinen ein Index aus mehreren Einzelurteilen; Ausnahme Medizin: Berücksichtigung der Bettenausstattung (F).
Architektur, Geowissenschaften,	<i>Ausstattung der Arbeitsplätze: Verfügbarkeit und Ausstattung der Arbeitsplätze sowie der Betreuung während der Übungen.</i>
Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften,	<i>Laborausstattung: Verfügbarkeit und Ausstattung der Laborarbeitsplätze in Natur- und Ingenieurwissenschaften (außer Architektur und Wirtschaftsingenieurwesen) sowie der Betreuung während der Übungen.</i>
BWL,	<i>Bibliotheksausstattung: Verfügbarkeit und Bestand der Bücher und Fachzeitschriften, der Qualität der Benutzerberatung, der Möglichkeiten zur Literaturrecherche, der Verfügbarkeit von Bibliotheksarbeitsplätzen sowie der Nutzerfreundlichkeit von Öffnungs- und Ausleihzeiten.</i>
Informatik	<i>IT-Infrastruktur: Verfügbarkeit, Wartung und Pflege der Hard- und Software von Computerarbeitsplätzen sowie der Zugangszeiten.</i>

## Kommentar

Das CHE-Ranking erweist sich angesichts der Vielfalt der Erhebungsmethoden und der differenzierten Bewertung der Fachbereiche als derzeit elaboriertestes Hochschulranking. Es berücksichtigt, dass Hochschulen in unterschiedlichen Fächern sowie innerhalb eines Faches Stärken und Schwächen aufweisen. Ergebnisse werden nicht für die gesamte Hochschule aggregiert, sondern ausschließlich fachspezifisch ausgewiesen. Weiterhin verzichtet das CHE auf eine explizite oder implizite Definition von Qualität, die etwa in einer Gewichtung einzelner Indikatoren zum Ausdruck käme. Stattdessen besteht die Möglichkeit, individuelle Rankings nach eigenen Schwerpunkten zu erstellen. Die Qualität des Rankings wird in Zusammenarbeit mit Professoren aus den Fachdisziplinen kontinuierlich weiterentwickelt.

Trotz dieser Vorzüge bleiben Vorbehalte gegenüber den Verfahren zur Datenerhebung und Auswertung. So fehlen Informationen über die fachspezifischen Stichprobengrößen der einzelnen Hochschulen. Daher stellt sich vor allem bei den Studierendenurteilen, in welche pro Fach je nach Hochschule für jeden Indikator zwischen 15 und 500 Antworten einfließen, die Frage nach der Repräsentativität der Daten. Das CHE versucht zwar den Einfluss extremer Bewertungen auf die Gesamtnote mittels prüfstatistischer Verfahren zu reduzieren; dennoch verzerren wenige Ausreißer gerade bei kleineren Stichproben die Ergebnisse<sup>5</sup>.

An der Angemessenheit und der Operationalisierung mancher Indikatoren bestehen Zweifel. Ob etwa die Existenz eines umfassenden *E-Learning-Angebots* einen validen Indikator für die Qualität der Ausstattung darstellt, ist fraglich. Gerade bei den Studierendenurteilen ist zudem weder die Unabhängigkeit der Indikatoren noch ihre Trennschärfe eindeutig gegeben, was beispielsweise bei den Indikatoren *Beratung* und *Betreuung* deutlich wird.

<sup>5</sup> Auf Grund einer Intervention der Österreichischen Qualitätssicherungsagentur AQA hat das CHE im Jahr 2007 für die teilnehmenden österreichischen Hochschulen die für eine Auswertung nötige Mindestzahl an Bewertungen für jedes Fach pro Indikator auf 30 Teilnehmer erhöht; vgl. [www.hochschulranking.ac.at/downloads/HSV\\_Ergebnisbericht\\_2007.pdf](http://www.hochschulranking.ac.at/downloads/HSV_Ergebnisbericht_2007.pdf); 13.07.2008.

Abgesehen von der mangelnden Unterscheidbarkeit könnte sich das Antwortverhalten bei einem dieser beiden Indikatoren auf die Bewertung des anderen auswirken. Auch bei dem wichtigen Indikator *Gesamturteil der Studierenden* können Ausstrahleffekte auf weitere Indikatoren nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt gleichermaßen für die beiden Professorentipps zur Reputation, denn ein Hochschullehrer wird tendenziell einer in der Forschung wenig renommierten Institution auch keine positive Lehrleistung unterstellen. Die Peer-Befragung gilt als weithin anerkannter Gradmesser für die Forschungsleistung einer Universität, ist für die Beurteilung der Studienqualität jedoch nur bedingt geeignet.

Weitere Vorbehalte betreffen die Indikatoren zur *Ausstattung*. Hier vermengen sich die subjektiven Bewertungen zur Qualität der Arbeitsplätze und objektive Fakten wie die Bettenzahl in den Universitätskliniken. Die bibliometrischen Analysen decken primär den quantitativen Publikationsoutput in Fachzeitschriften ab, vernachlässigen aber die Qualität der Buchveröffentlichungen.

Als problematisch erweist sich schließlich, dass die Hochschulen selbst einige Daten für die Faktenindikatoren zur Verfügung stellen. Abgesehen vom Risiko der aktiven Manipulation resultieren Unterschiede in der Datenqualität auch aus strukturellen Zusammenhängen. So sind Fachbereiche mitunter schlecht von anderen abgrenzbar oder bei bestimmten Hochschulen untrennbar mit anderen organisatorischen Einheiten verbunden. In diesen Fällen beziehen sich die Daten der unterschiedlichen Hochschulen auf eine uneinheitliche Datenbasis. Beim Indikator *Forschungsgelder* etwa werden öffentliche und private Drittmittel erfragt. Einige Hochschulen scheinen im Bereich Bauingenieurwesen die Einnahmen der Materialprüfämter als Drittmittel einzubeziehen, während die TUM diese Gelder separat ausweist und von den Forschungsmitteln abzieht.

Die Ergebnisdarstellung suggeriert mitunter ein erheblich höheres Qualitätsgefälle zwischen den Universitäten als die rechnerisch ermittelte Bewertungsbilanz. Im *ZEIT*-Studienführer und im Internet hebt ein Ampelsystem die Zuordnung jeder Hochschule für jeden Indikator zur Spitzengruppe (grün), Mittelgruppe (gelb) oder Schlussgruppe (rot) optisch hervor. Es ist damit eindeutig die Gruppenzugehörigkeit, die die Wahrnehmung der Ergebnisse dominiert, nicht die exakte Bewertungszahl. So erfolgt die Gruppenzuteilung der Hochschulen bei den Studierendenurteilen ausschließlich über einen statistischen Mittelwertvergleich der Einzelbewertungen mit dem Durchschnitt aller Bewertungen. Insofern kann ein Fachbereich mit der Note 2,1 bei einem Indikator durchaus in der Schlussgruppe landen, sofern der Notendurchschnitt aller Universitäten signifikant besser ist. Während die Note 2 im Urteil der Studierenden eine gute Leistung bescheinigt, ruft die Zugehörigkeit zur Schlussgruppe den Eindruck einer schlechten Leistung hervor. Vice versa ist theoretisch auch mit der Note 3,5 eine Zuteilung zur Spitzengruppe möglich, wenn die anderen Universitäten im Durchschnitt noch schlechter abschneiden.

Trotz berechtigter Kritik zeichnet sich das CHE-Ranking durch eine relativ hohe theoretische wie methodische Sorgfalt aus. Seine wichtigste Leistung besteht darin, dass es auf einer weitgehend transparenten Basis und mit höherer Qualität als die vergleichbaren nationalen und internationalen Rankings systematische Informationen über zahlreiche Aspekte der Dimensionen Forschung, Lehre und Infrastruktur sammelt und aufbereitet.

# CHE-Ranking im Zeit-Studienführer 2007

## Fundstelle

Zeit-Studienführer vom 09.05.2007 sowie unter [www.zeit.de/hochschulranking](http://www.zeit.de/hochschulranking); 12.02.2008.

## Kompaktinformation

Das Wochenmagazin *Die ZEIT* publiziert für Studieninteressenten ein jährliches Sonderheft, den *ZEIT-Studienführer*, der eine Kurzform des CHE-Rankings enthält. Für jeden Fachbereich werden die Ergebnisse der Hochschulen bei vier bis sechs nach Auffassung des CHE für die Zielgruppe besonders relevanten Indikatoren präsentiert. Parallel sind die Ranglisten für alle Indikatoren im Internet abrufbar. Neben Hochschulvergleichen auf Fachbereichsebene können Nutzer nach eigenen Prioritäten beliebige Indikatoren auswählen und auf dieser Basis individuelle Online-Rankings zusammenstellen.

## Methodik

Ein Überblick zu Datenerhebung und Auswertung des CHE-Rankings findet sich im vorhergehenden Abschnitt. Die für den *ZEIT-Studienführer* ausgewählten Kriterien differieren in den einzelnen Fächern, setzen sich aber in der Regel aus den Urteilen der Studierenden zur *Betreuung* und zur *Studiensituation insgesamt*, den Forschungsindikatoren *Reputation bei Professoren*, *Höhe der Forschungsgelder* und/oder *wissenschaftliche Veröffentlichungen* sowie dem Ausstattungsindikator (Studierendenurteil zur *Labora Ausstattung*, etc.) zusammen.

## Ergebnisse der TUM-Fächer

### Architektur

Im Gegensatz zur Vorerhebung 2004 basieren im Ranking 2007 alle im *ZEIT-Studienführer* ausgewiesenen Indikatoren auf subjektiven Urteilen. Während die TUM-Studierenden ihre *Betreuungssituation*, die *Studienorganisation* und die *Ausstattung* ihrer Arbeitsplätze schlechter beurteilen als der Durchschnitt aller Studierenden, genießt die TUM-Architektur gute Reputation bei den externen Fachkollegen.

### Bauingenieurwesen

Im Vergleich zur Vorerhebung 2004 wurde der faktenbasierte Indikator *Studiendauer* durch das Studierendenurteil *Betreuung* ersetzt. Der Abstieg in die Mittelgruppe beim Indikator *Forschungsgelder* ist weniger einer negativen Tendenz der TUM in der Drittmittelwerbung geschuldet als den Selbstangaben anderer Universitäten, die Einnahmen aus forschungsnahen Dienstleistungen als Forschungsgelder ausweisen. Die Universität Karlsruhe kann als einzige Universität in allen fünf Bereichen einen Platz in der Spitzengruppe für sich beanspruchen.

## Elektrotechnik und Informationstechnik

Nur 6 von 37 untersuchten Universitäten – darunter die TUM – zeichnen sich nach dem Urteil der Studierenden durch ihre besonders gute Betreuungsqualität aus. Die TU Karlsruhe platziert sich als einzige Universität bei allen fünf Indikatoren im Spitzenfeld.

## Maschinenwesen

Die TU Darmstadt erreicht als einzige in vier der fünf Indikatoren eine Spitzenposition. Die Betreuungssituation wird an der TUM mit über 4000 Studierenden im Fachbereich Maschinenwesen oder der RWTH Aachen mit über 6000 Studenten subjektiv schlechter eingeschätzt als an kleinen Fachbereichen wie der TU Kaiserslautern (600 Studierende) oder der TU Darmstadt (2500 Studierende).

	Stand	Lehre			Forschung			Ausstattung
		Studien-situation	Betreuung Lehrende	Studien-organisation	Wiss. Veröffentlichungen	Forschungsgelder	Reputation Forschung	
Architektur	2007							Ar
Bauingenieurwesen	2007							La
Biologie	2006	↑						La
BWL/Wirtschaftswissenschaften	2005							Bi
Chemie	2006	↑	↑					
Elektro- u. Informationstechnik	2007							La
Geowissenschaften (seit 2006)	2006							
Informatik	2006	↑						IT
Maschinenbau	2007							La
Mathematik	2006	↑						
Medizin	2006	↑	↑					PB
Physik	2006							La

	Spitzengruppe
	Mittelgruppe
	Schlussgruppe
↑	Verbesserung im Vergleich zur Vorerhebung
↓	Verschlechterung im Vergleich zur Vorerhebung
	Indikator für diese Fachrichtung nicht berücksichtigt.

### Art der Ausstattung

La = Labor

Bi = Bibliothek

Ar = Arbeitsplatz

IT = IT-Infrastruktur

PB = Zahl der Planbetten

## Kommentar

Traditionell ist die TUM in der Forschung hervorragend positioniert. Vor allem im Bereich der *Forschungsreputation* gehören die Ingenieurwissenschaften durchwegs zur Spitzengruppe. Die Elektrotechnik und Informationstechnik der TUM wurde von 72,5% aller befragten Professoren zu den in der Forschung führenden Fachbereichen gezählt; das Bauingenieurwesen von 68%, der Maschinenbau von 59% und die Architektur von 47,7%. Auch bei der Frage, welche Hochschule Professoren für ein Studium empfehlen würden, erreicht die TUM Spitzenplätze. So empfehlen 65,6% der befragten Hochschullehrer das Bauingenieurwesen, 64,3% die Elektrotechnik und Informationstechnik und 60% den Maschinenbau an der TUM. Der Fachbereich Maschinenwesen positioniert sich zudem auch beim Kriterium *Forschungsgelder* in der Spitzengruppe.

Bezieht man auch die in den beiden Erhebungswellen 2005 und 2006 aktualisierten Fächer in die Betrachtung ein, erweist sich die TUM einmal mehr als forschungsstärkste Technische Universität im Urteil der Professoren.

Der CHE-Studienführer 2007 verzichtet auf den Indikator *Studiendauer*, der bis 2006 als relevantes Kriterium veröffentlicht wurde (Alle ingenieurwissenschaftlichen TUM-Fächer gehörten der Spitzengruppe an). Stattdessen greift das aktuelle Ranking auf den Indikator *Betreuung* zurück. Hintergrund für die Entscheidung ist die Umstellung der Studiengänge auf das Bachelor- und Mastersystem, da während der Übergangsphase die Ermittlung der Studiendauer methodisch problematisch ist. Vom Wegfall eines objektiven Faktenindikators zu Gunsten eines Indikators, der auf dem subjektiven Urteil der Studierenden beruht, kann die TUM nicht profitieren. Bei der *Betreuung* der Studierenden sowie dem ausschließlich im Fachbereich Architektur publizierten Kriterium der *Studienorganisation* zeichnet sich im Vergleich mit anderen Hochschulen Verbesserungspotenzial ab.

Im Bereich der Studierendenurteile wurde der Indikator *Studiensituation insgesamt* erstmals für die ingenieurwissenschaftlichen Fächer ausgewertet. Hier erreicht der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik die Spitzengruppe, die anderen ingenieurwissenschaftlichen Fächer die Mittelgruppe.

Während sich für die interaktive Version des CHE-Rankings im Internet jeder Nutzer ein Hochschulranking nach seinen subjektiven Relevanzkriterien zusammenstellen und die Stärken und Schwächen der Fachbereiche an unterschiedlichen Hochschulen differenziert vergleichen kann, bleiben die Auswahlkriterien für die im *ZEIT*-Studienführer präsentierten Ergebnisse im Dunkeln. Ob ein objektiv messbarer Indikator wie die *Studiendauer* oder die subjektive Bewertung der *Betreuung* aus der Perspektive der Studierenden zu valideren Aussagen über die Qualität der Lehre führt, erscheint durchaus diskutabel. Bemerkenswert ist in jedem Fall, dass auf Grund des Auswertungsverfahrens in den Studierendenurteilen der Fachbereich Architektur bereits mit einem Mittelwert von 2,5 beim Indikator *Betreuung* der Schlussgruppe zugerechnet wird.

Bei der vertieften Auseinandersetzung mit dem Ranking treten die methodischen Zusammenhänge klar zu Tage. Ein großer Teil der öffentlichen Wahrnehmung beschränkt sich jedoch auf den im *ZEIT*-Studienführer dargestellten Ausschnitt des CHE-Rankings, der nur wenige Faktoren anführt und bei diesen statt der Einzelnoten lediglich die Ranggruppen angibt. Dass die TUM-Architektur etwa beim Indikator *Beratung* zur Spitzengruppe zählt, bleibt vielfach unbemerkt, da der *ZEIT*-Studienführer diesen Indikator nicht publiziert.

# CHE-Forschungsranking 2007

## Fundstellen

Die Zeit vom 21.02.2008 sowie CHE-Arbeitspapier 102 vom 14.02.2008, in: [www.che.de/downloads/CHE\\_ForschungsRanking\\_2007\\_AP\\_102.pdf](http://www.che.de/downloads/CHE_ForschungsRanking_2007_AP_102.pdf); 17.12.2008.

## Kompaktinformation

Seit 2006 präsentiert das CHE einen jährlichen Vergleich deutscher Hochschulen anhand ihrer Forschungsstärke. Als Datengrundlage dient eine Sonderauswertung des aktuellen CHE-Rankings. Das CHE-Forschungsranking 2007 umfasst 16 Fächer; die Hälfte davon zählt zum Portfolio der TUM.

## Methodik

Das CHE-Forschungsranking bezieht ausschließlich Universitäten in die Auswertung ein, die mit mindestens fünf Fächern im CHE-Hochschulranking vertreten sind. Die Neubewertung 2007 erfasst die TUM-Fächer Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenbau. Außerdem sind die Fächer Anglistik, Erziehungswissenschaft, Geschichte und Psychologie vertreten.

Der Rang eines Fachbereichs errechnet sich aus den fünf Forschungsindikatoren *Drittmittelausgaben*, *Publikationen*, *Patente*, *Promotionen* und *Forschungsreputation*, wobei mit Ausnahme der Reputation jeweils sowohl das absolute Volumen einer Bewertungsvariable als auch die auf die Zahl der Forscher bezogene relative Kennzahl Berücksichtigung finden.

Indikator	Definition
Drittmittelausgaben	Drei-Jahres-Durchschnitt aller verausgabten Drittmittel (absolut) sowie anteilmäßig für jeden im Fachbereich aktiven Forscher (relativ).
Publikationen	Alle Veröffentlichungen der Professoren/Wissenschaftlergruppen im Drei-Jahres-Durchschnitt gemäß fachspezifischer Datenbanken (absolut) sowie im Verhältnis zur Forscherzahl; ggf. Gewichtung nach Publikationstyp, Seiten- und Autorenzahl; zusätzliche Zitationsanalyse bei einigen Fächern (relativ).
Patente	Patent-/Erfindungsmeldungen in den letzten drei Jahren laut Selbstauskunft der Hochschulen (absolut) sowie je Professor bzw. 10 Wissenschaftler (relativ).
Promotionen	Promotionen der letzten vier Semester (absolut) sowie je Professor (relativ).
Reputation	Bundesweite Befragung von Professoren nach den im eigenen Fach in der Forschung führenden Universitäten bzw. Fachbereichen; Indikator geht nicht in die Wertung ein, sondern wird als Information ausgewiesen.

Ein Fachbeirat aus Professoren prüft die fachspezifische Angemessenheit der Kriterien. Die folgende Tabelle zeigt, welche Indikatoren für die einzelnen Fächer zum Tragen kommen:

	Stand	Drittmittel	Publikationen	Zitationen	Promotionen	Erfindungen
Biologie	2005	●	●	●	●	●
BWL	2005	●	●		●	
Chemie	2006	●	●	●	●	●
Elektrotechnik und Informationstechnik	2007	●	●		●	●
Maschinenbau	2007	●			●	●
Mathematik	2006	●	●		●	
Medizin	2006	●	●	●	●	●
Physik	2006	●	●	●	●	●

Auf der Basis der fachspezifischen Rankings errechnet das CHE ein übergreifendes Universitätenranking. Dafür teilt das Forschungsranking die Fachbereiche gemäß ihrer Leistungsindikatoren einer Spitzengruppe, einer Mittelgruppe oder einer Schlussgruppe zu. Der Spitzengruppe eines Indikators gehören von oben gezählt die Fachbereiche an, die zusammen mindestens 50% der Gesamtsumme (z.B. der gesamten Drittmittel in einem Fach) auf sich vereinen. Die Schlussgruppe bilden jene Fachbereiche, auf die von unten gezählt zusammen maximal noch 10% des Gesamtaufkommens entfallen.

In die fächerübergreifende Spitzengruppe der Forschungsuniversitäten gelangen schließlich Universitäten, die in mindestens der Hälfte der einbezogenen Fächer herausragende Forschungsleistungen vorweisen. Ihre Forschungserfolgsquote beträgt mindestens 50%. Alle anderen Universitäten, die sich in mindestens einem ihrer gerankten Fachbereiche als forschungsstark qualifizieren, zählen zur Mittelgruppe. Die Schlussgruppe setzt sich aus denjenigen Hochschulen zusammen, die in keinem der untersuchten Fächer herausragende Forschungsleistungen vorweisen können.

## Ergebnisse

Die TUM führt das Feld der forschungsstärksten Universitäten mit deutlichem Abstand an. Sie behauptet sich beim CHE-Forschungsranking zum vierten Mal in Folge als *Primus inter pares* der Spitzengruppe. Sieben der acht untersuchten TUM-Fächer zeichnen sich durch das Prädikat der Forschungsstärke aus. Im Fach Maschinenbau zählt sie in allen Teilauswertungen zur Spitzengruppe, im Fach Elektrotechnik und Informationstechnik positioniert sie sich in den vier absoluten sowie in zwei der vier relativen Indikatoren unter den Top-Universitäten. Keine Universität erreicht mehr Top-Platzierungen als die TUM.

Die Spitzengruppe der forschungsstarken Hochschulen umfasst mit der TUM und der Universität Karlsruhe zwei Technische Universitäten und fünf Volluniversitäten. Insgesamt weist das Forschungsranking 2007 sieben von insgesamt 62 Universitäten als besonders forschungsstark aus. Die Mittelgruppe umfasst 38, die Schlussgruppe 17 Einrichtungen.



## Forschungsstarke Hochschulen

Fächer, die im Ranking als forschungsstark klassifiziert werden, sind fett gedruckt.

	Anzahl geranker Fächer	For-schungs-starke Fächer	Anteil for-schungs-starke Fächer	Fachbereiche im Ranking
<b>TUM</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>87,5%</b>	<b>Biologie, BWL, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Medizin, Physik</b>
Freiburg	13	10	67,9%	<b>Anglistik, Biologie, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, VWL, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie, Zahnmedizin</b>
LMU	14	9	64,3%	<b>Anglistik, Biologie, BWL, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie, VWL, Zahnmedizin</b>
Stuttgart	8	5	62,5%	<b>BWL, Chemie, Elektro- und Informationstechnik, Geschichte, Maschinenbau, Mathematik, Physik, Soziologie</b>
Heidelberg	13	8	61,5%	<b>Anglistik, Biologie, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie, VWL, Zahnmedizin</b>
Karlsruhe	7	4	57,1%	Biologie, <b>Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Geschichte, Maschinenbau, Mathematik, Physik</b>
Frankfurt/M.	14	7	50,0%	Anglistik, Biologie, <b>BWL, Chemie, Erziehungswissenschaft, Geschichte, Mathematik, Medizin, Pharmazie, Physik, Psychologie, Soziologie, VWL, Zahnmedizin</b>

## Zugehörigkeit der 2007 aktualisierten TUM-Fächer zur Spitzengruppe

	Absolute Werte				Relativ zur Zahl der Wissenschaftler				Reputation
	Drittmittel	Publikationen	Erfindungen	Promotionen	Drittmittel	Publikationen	Erfindungen	Promotionen	
Maschinenbau	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Elektrotechnik u. Informationst.	●	●	●	●			●	●	●

In den folgenden Einzelrankings der Indikatoren sind jeweils die Top 5-Platzierungen aufgeführt sowie der Rang der TUM, sofern diese nicht ohnehin auf den ersten fünf Plätzen vertreten ist. Zur Aktualität der Daten vgl. die Tabelle oben im Abschnitt Methodik. In Klammern ergänzt wurde die TUM-Position bei der letzten CHE-Erhebung, sofern diese sich geändert hat.

### Drittmittelausgaben

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

### Publikationen

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

### Promotionen

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

## Erfindungen und Patente

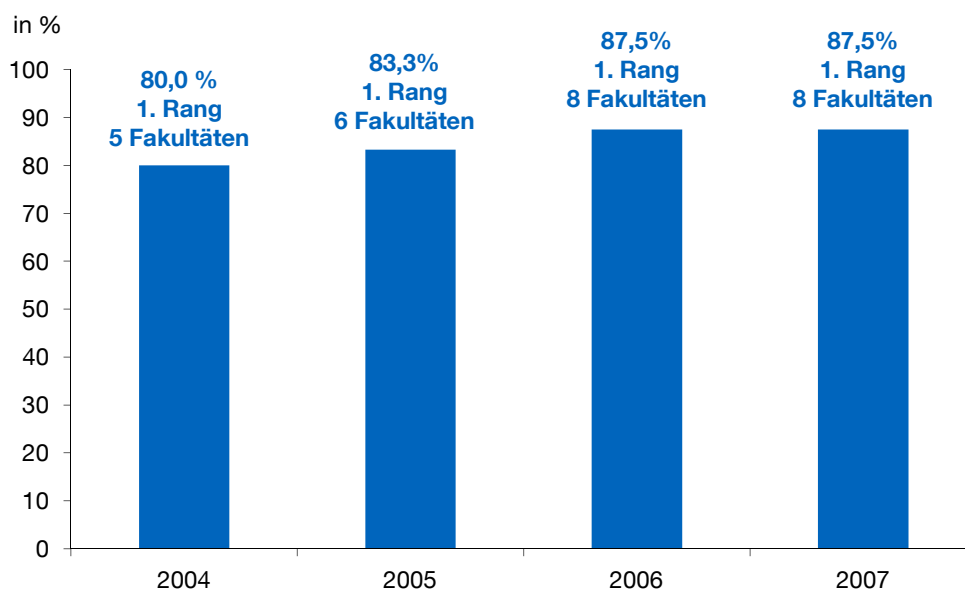
In den Fächern Biologie, Chemie, Medizin und Physik geht die Zahl der Erfindungen, in Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenbau die Zahl der Patente in die Erhebung ein.

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro-/Informationstechnik	Maschinenbau	Mathematik	Medizin	Physik
1.	HU Berlin	k.A.	LMU	<b>TUM</b>	Erlangen-N.	k.A.	Charité	Bremen
2.	Tübingen		Tübingen	RWTH	Dresden		LMU	Dresden
3.	Heidelberg		Freiburg	Ulm	RWTH		Köln	Jena
4.	RWTH		Ulm	Freiburg	Stuttgart		Freiburg	Kassel
5.	Dresden		<b>TUM</b>	Dresden	<b>TUM</b>		Heidelberg	<b>TUM</b>
	<b>7. TUM</b>						<b>16. TUM</b>	

## Reputation

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

## Entwicklung der TUM-Position und Zahl der berücksichtigten Fakultäten



## Kommentar

Die Forschungsleistung lässt sich auf Grund anerkannter wissenschaftlicher Konventionen eher durch Kennzahlen beschreiben als die Qualität der Lehre, die in Rankings meist durch Studierendenbefragungen ermittelt wird. Die Reliabilität und intersubjektive Nachprüfbarkeit der Forschungsdaten im CHE-Ranking wird durch den öffentlichen Zugang zu vielen der verwendeten Daten weitgehend sichergestellt. Außerdem stehen externe Datenquellen wie die amtliche Statistik oder das DFG-Förderranking zum Zweck der Außenvalidierung zur Verfügung.

Positiv hervorzuheben sind die eigens für das CHE-Forschungsranking differenzierten, am spezifischen Publikationsgebahren der Fächer orientierten bibliometrischen Analysen. So wurden im Fach Elektrotechnik und Informationstechnik für das CHE-Ranking ursprünglich die Datenbanken *Web of Science* und *INSPEC* verwendet. Auf Intervention des *Fakultätentags für Elektrotechnik und Informationstechnik* wurden für das Forschungsranking zusätzlich die Datenquellen *Scopus* sowie die *Technische Informationsbibliothek Hannover* herangezogen.

Fehler entstehen in bibliometrischen Analysen häufig durch Übersetzungsspielräume und mangelnde formale Sorgfalt der publizierenden Forscher. Sie führen gerade in internationalen Rankings zur lückenhaften Erfassung der Forschungsleistung und können sich nachteilig auf die Positionierung einer Hochschule auswirken. Als Selektionskriterium dienen daher im CHE-Forschungsranking die Namen der von den Hochschulen benannten Forscher, nicht die Hochschulnamen selbst. Das Risiko der unvollständigen Zuordnung etwa durch inkorrekte Institutionsbezeichnungen wird erheblich reduziert.

Grundsätzliche Vorbehalte gegenüber dem CHE-Hochschulranking – der Basis für das CHE-Forschungsranking – wie fehlende Transparenz über fachspezifische Stichprobengrößen oder die Frage nach der Vergleichbarkeit der Indikatoren bleiben zwar bestehen, beziehen sich aber vornehmlich auf die für den Studienführer verwendeten Daten. Grundsätzlich könnten Daten, die über eine Selbstauskunft der Universitäten erhoben werden, von diesen mit unterschiedlicher Sorgfalt generiert werden. Durch den Verzicht des CHE, einige technische Fächer des CHE-Rankings wie Architektur oder Bauingenieurwesen aus methodischen Gründen nicht ins Forschungsranking aufzunehmen, entsteht ein unvollständiges Bild über die Forschungsleistung der Hochschulen.

Trotz dieser Kritikpunkte erweist sich das CHE-Forschungsranking insbesondere im Vergleich mit internationalen Rankings als methodisch differenziertester und umfassendster Leistungsvergleich der Forschungsqualität deutscher Hochschulen.

# CHE-Studie Hochschulfundraising in Deutschland

## Fundstellen

Petra Giebisch: Hochschulfundraising in Deutschland 2004-2006, Gütersloh 2007, in: [www.che.de/downloads/CHE\\_Fundraising\\_2007.pdf](http://www.che.de/downloads/CHE_Fundraising_2007.pdf); 12.12.2008; sowie DIE ZEIT vom 02.08.2007.

## Kompaktinformation

Im Jahr 2007 publizierten der Deutsche Fundraising Verband und das CHE gemeinsam mit der Wochenzeitung DIE ZEIT eine Studie zum Thema Fundraising an Hochschulen in Deutschland. Themen sind die Bedeutung des Fundraisings an den unterschiedlichen Einrichtungen, die organisatorischen Rahmenbedingungen und Ressourcen sowie die Einkünfte aus Fundraising im Beobachtungszeitraum 2004 bis 2006. Eine erste Bestandsaufnahme zum Thema hatte das CHE bereits 2005 vorgelegt<sup>6</sup>.

## Methodik

Unter Fundraising versteht die Untersuchung die Beschaffung von Finanz- und Sachmitteln, die nicht nach klaren Förderkriterien vergeben werden und auch nicht regelmäßig fließen. Die Einnahmen liegen den Hochschulen in Form von Spenden oder Sponsoring vor. Weitere Mittel für Stiftungsprofessuren, für die medizinischen Einrichtungen und Kliniken sowie zweckgebundene Mittel für die Auftragsforschung werden nicht in die Auswertung einbezogen.

Grundlage der Studie ist eine schriftliche Befragung von 227 staatlichen und privaten deutschen Universitäten und Fachhochschulen im Frühjahr 2007. Hochschulen der Bundeswehr, Fern- und Verwaltungshochschulen sowie konfessionelle Hochschulen bleiben unberücksichtigt. In die Auswertung gehen 78 Hochschulen ein, darunter 36 staatliche und fünf private Universitäten. Die Rücklaufquote beträgt bei Universitäten und staatlichen Fachhochschulen jeweils etwa 43%, bei den privaten Fachhochschulen allerdings nur 18%. Die Auswertung zeigt Trends und Tendenzen im Hochschulfundraising an, ermöglicht jedoch keinen direkten Vergleich zwischen einzelnen Hochschulen. Lediglich die im Bereich Fundraising führenden Hochschulen – darunter die TUM – werden benannt.

## Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum 2004 bis 2006 stieg die Anzahl der Hochschulen, die überhaupt Einnahmen aus Fundraising verzeichnet haben, von 28 Einrichtungen im Jahr 2004 auf 31 im Jahr 2006 an. Die durchschnittliche Summe der eingeworbenen Mittel erhöhte sich im selben Zeitraum pro Universität um 22% von 2.057.000 Euro auf 2.506.000 Euro und pro Fachhochschule um 27% von 157.000 Euro auf 199.000 Euro. Dabei warben im Jahr 2006 nur 17 der befragten Universitäten mehr als 1 Mio. Euro ein.

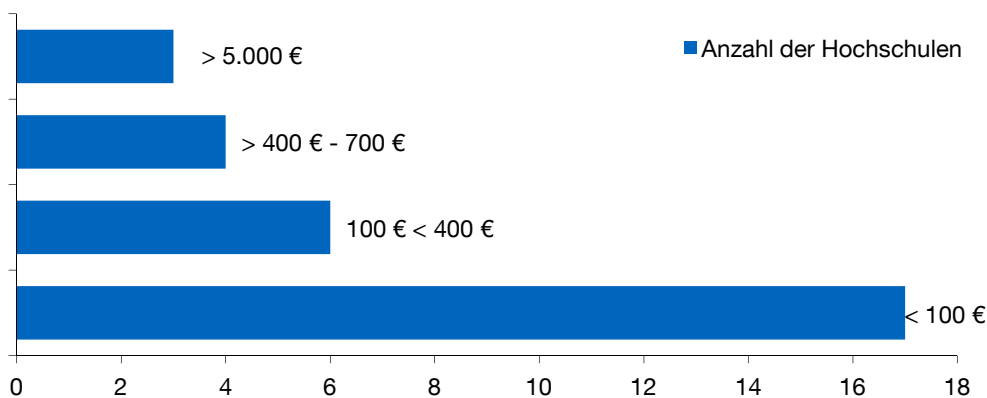
---

<sup>6</sup> CHE-Arbeitspapier Nr. 68 vom Dezember 2005.

## Einnahmen aus Fundraising 2004-2006

	Hochschule	Organisationsform	Mittel 2006 in Mio. €
1.	Jacobs U Bremen	privat	200,0
2.	Heidelberg	staatlich	9,6
3.	<b>TUM</b>	staatlich	9,4
4.	Mannheim	staatlich	7,0
5.	Erlangen-Nürnberg, EBS Oestrich-Winkel	staatlich privat	6,4 6,4
6.	Witten-Herdecke	privat	5,3

## Relative Einnahmen aus Fundraising 2004-2006 pro Studierender



## Kommentar

Die Studie erarbeitet kein Ranking im eigentlichen Sinn, sondern skizziert ein erstes, allerdings noch recht vages Bild zum Thema Hochschulfundraising in Deutschland. Das Datenmaterial für diesen Bereich bleibt wenig belastbar und unvollständig. So gehen etwa PPP-Projekte<sup>7</sup> und Stiftungsprofessuren als wichtige Fundraising-Segmente nicht in die Untersuchung ein. Eindeutig belegt die Untersuchung jedoch, dass die Stiftungs- und Spendenkultur in Deutschland im Gegensatz zu den USA noch nicht sehr ausgeprägt ist. Obwohl sich die Hochschulen zunehmend bemühen, Fundraising als Einnahmequelle zu entwickeln, gilt Wissenschaftsfinanzierung in Deutschland nach wie vor als staatliche Domäne. Der Anteil privater Akteure ist marginal: Im Durchschnitt erwirtschaften die befragten Hochschulen im Untersuchungszeitraum gerade ein Prozent ihres Etats mit diesem Instrument.

Vor diesem Hintergrund zeigt die Umfrage ein uneinheitliches Bild der Hochschullandschaft. Nur wenigen Universitäten – darunter der TUM – gelingt es, auf Grund ihrer Reputation und durch Professionalisierung der entsprechenden Aktivitäten das Fundraising als nennenswerte Einnahmequelle zu etablieren.

<sup>7</sup> PPP-Projekte werden von der öffentlichen Hand und privaten Wirtschaftsunternehmen gemeinsam getragen (Public Private Partnership). Die TUM kooperiert mit einer privaten Investorengruppe zur Realisierung des Kongresszentrums Neue Mitte Garching. Das Investitionsvolumen beträgt rund 50 Mio. Euro. Es handelt sich um das erste PPP-Projekt an einer bayerischen Hochschule.

# DAAD Förderbilanzen

## Fundstelle

[www.daad.de/portrait/de/1.9.html](http://www.daad.de/portrait/de/1.9.html); 08.07.2008.

## Kompaktinformation

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) ist die größte Förderorganisation für die internationale Hochschulzusammenarbeit in Deutschland. Er ist in der Rechtsform eines eingetragenen Vereins organisiert. Der DAAD unterstützt sowohl deutsche Studierende, Graduierte und Post-Graduierte aller Fachrichtungen im Ausland als auch ausländische Studierende und Wissenschaftler an deutschen Hochschulen. Seit 2000 listet der DAAD seine Förderausgaben jährlich hochschulbezogen auf und publiziert die Ergebnisse in so genannten Förderbilanzen. Auf Grund des Veröffentlichungszeitpunktes im Jahr 2007 präsentiert der Rankingreport 2007 die DAAD-Förderbilanzen 2006. Im Berichtsjahr 2006, dem Hochschuljahr 2005/06, förderte der DAAD insgesamt rund 23.848 Studierende und 2.760 Dozenten.

## Methodik

Ausgewiesen werden in den DAAD-Förderbilanzen jeweils die 100 Hochschulen mit den absolut höchsten Gesamtförderbeträgen pro Studienjahr. Als Bezugsgrößen dienen die Gesamtförderbeträge, die Beträge für individuelle Förderung von Studierenden sowie die Anzahl der geförderten Individuen und das Volumen für Projektförderung. Parallel erfasst eine zweite Auswertung für jedes Kriterium nur die Studierenden im 5. und 6. Hochschulsesemester. Diese beiden Semester dienen als Bezugsgröße, da in diese Studienphase erfahrungsgemäß die meisten Auslandsaufenthalte der Studierenden fallen.

## Ergebnisse

Nachfolgend werden jeweils die fünf bestplatzierten Hochschulen der im Jahr 2007 veröffentlichten DAAD-Förderbilanz 2006 sowie die Position der TUM gelistet.

	Gesamtförderbeträge in Mio. €		Davon Förderung je Studierender im 5. und 6. Hochschulsesemester in Tsd. €	
1.	HU Berlin	6,2	HfM Karlsruhe	2,9
2.	FU Berlin	4,7	HfM Weimar	2,6
3.	Göttingen	4,7	TU Cottbus	2,1
4.	TU Dresden	4,6	HU Berlin	2,0
5.	TU Berlin	4,2	U Weimar	1,9
	<b>14. TUM</b>	<b>2,9</b>	<b>48. TUM</b>	<b>0,9</b>

	Ausgaben für Individualförderung in Mio. €		Davon Förderung je Studierende im 5. und 6. Hochschulsesemester in Tsd. €	
1.	HU Berlin	3,4	Städelschule Frankf.	2,8
2.	FU Berlin	3,1	Hohenheim	1,2
3.	Göttingen	2,7	Tierärztl. H Hannover	1,2
4.	LMU	2,5	U Weimar	1,1
5.	Bonn	2,4	HU Berlin	1,1
	<b>12. TUM</b>	<b>1,6</b>	<b>36. TUM</b>	<b>0,5</b>

	Anzahl der Individualförderungen für Ausländer		Davon Förderung je Studierende im 5. und 6. Hochschulsesemester in Tsd. €	
1.	FU Berlin	456	Städelschule Frankf.	0,15
2.	HU Berlin	408	Hohenheim	0,15
3.	Freiburg	358	Tierärztl. H Hannover	0,14
4.	LMU	349	HfM Karlsruhe	0,14
5.	TU Dresden	340	HU Berlin	0,13
	<b>14. TUM</b>	<b>214</b>	<b>39. TUM</b>	<b>0,07</b>

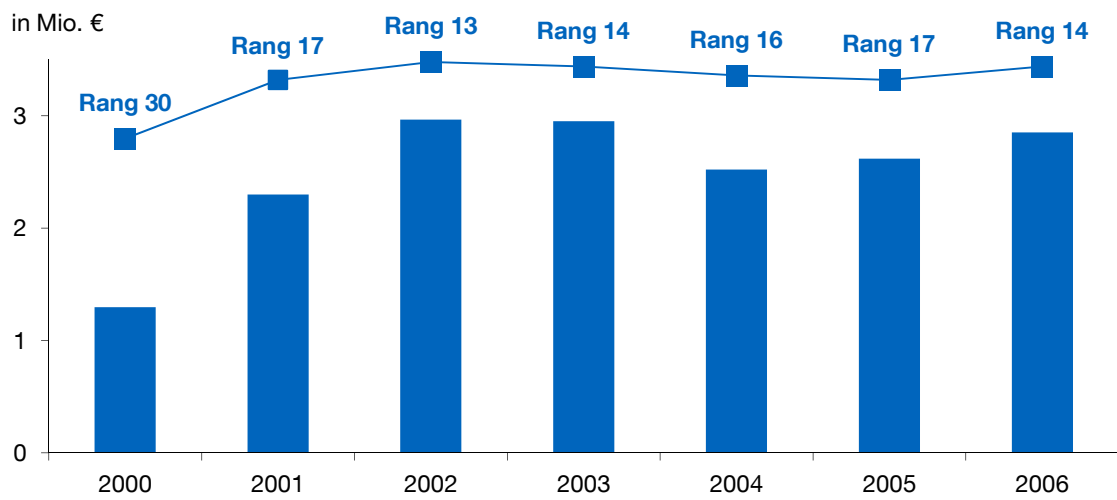
	Anzahl der Individualförderungen für Deutsche		Davon Förderung je Studierende im 5. und 6. Hochschulsesemester in Tsd. €	
1.	FU Berlin	315	Kunstkademie Düss.	0,15
2.	HU Berlin	237	Städelschule Frankf.	0,10
3.	Leipzig	222	HS Vallendar	0,09
4.	Bonn	186	Witten-Herdecke	0,09
5.	LMU	183	FU Berlin	0,08
	<b>29. TUM</b>	<b>60</b>	<b>71. TUM</b>	<b>0,02</b>

	Förderung von Projekten und Programmen in Mio. €		Davon Förderung je Studierende im 5. und 6. Hochschulsesemester in Tsd. €	
1.	HU Berlin	2,9	HfM Weimar	1,9
2.	TU Berlin	2,6	TU Cottbus.	1,6
3.	TU Dresden	2,2	TU Ilmenau	1,4
4.	Göttingen	2,0	St. Georgen	1,3
5.	Leipzig	2,9	Frankfurt/Oder	1,2
	<b>17. TUM</b>	<b>1,2</b>	<b>55. TUM</b>	<b>0,4</b>



Ausländische mit DAAD-Mitteln geförderte Studierende wählen bevorzugt die Fächer Wirtschaftswissenschaften, Germanistik und Informatik. Bei den Herkunftsländern dominiert China mit 25.651 Studierenden, gefolgt von Bulgarien, Polen und Russland mit jeweils zwischen 10.000 und 12.000 Studierenden. Generell stammen die vom DAAD geförderten ausländischen Studierenden besonders häufig aus den osteuropäischen und asiatischen Ländern. Bezüglich ihres DAAD-Fördervolumens rangiert die TUM auf dem 14. Platz.

### Entwicklung der Gesamtförderbeiträge der TUM



### Kommentar

Größe, Standort und thematische Ausrichtung der Hochschulen erweisen sich 2007 wie in den Vorjahren als wichtige intervenierende Faktoren, die für Studierende aus dem Ausland die Wahl der Gasthochschule ebenso sehr beeinflussen können wie deren wissenschaftliche Qualität. Auch die wechselnden inhaltlichen Schwerpunkte der Förderprogramme führen zur bevorzugten Hinwendung von Studierenden auf bestimmte Hochschultypen und -regionen. Der unmittelbare Vergleich zwischen den Hochschulen bleibt demnach auf Grund der fachlichen und regionalen Schwerpunkte der Förderaktivitäten wenig aussagekräftig. In diesem Zusammenhang ist ferner zu bedenken, dass zahlreiche ausländische Studierende keine Förderung erhalten oder durch andere Institutionen als den DAAD gefördert werden. Als exklusive Kennzahl für die Attraktivität von Hochschulen für ausländische Studierende und Wissenschaftler ist die DAAD-Förderbilanz daher nicht geeignet.

Aussagekräftiger erscheint die Entwicklung der Position einer Hochschule im Zeitverlauf. Im Ranking der DAAD-Gesamtförderbeiträge rückte die TUM nach einem 30. Platz im Jahr 2000 in den folgenden Berichtsjahren erheblich vor und behauptet sich seit 2002 zwischen dem 13. und 17. Rang. 2006 findet sie sich an 14. Stelle der Liste. Angesichts eines Ausländeranteils von rund 18,2% unter den Studierenden im Studienjahr 2006 zeigt sich zugleich die Attraktivität der TUM auch für diejenigen ausländische Studierende, die von der DAAD-Förderstatistik nicht erfasst werden. Insofern spiegelt die Förderbilanz grobe Tendenzen der Internationalisierung wider, erlaubt aber keinesfalls umfassende Aussagen über den hochschulindividuellen Internationalisierungserfolg.

# DAAD/HIS: Wissenschaft weltoffen 2007

## Fundstelle

[www.wissenschaft-weltoffen.de](http://www.wissenschaft-weltoffen.de); 08.07.2008.

## Kompaktinformation

Unter dem Titel Wissenschaft weltoffen legt der Deutsche Akademische Austauschdienst DAAD in Zusammenarbeit mit der Hochschul-Informationssystem GmbH HIS seit 2001 Jahresberichte zur Internationalisierung von Studium und Forschung in Deutschland vor. Der sechste Datenreport 2007 präsentiert Tabellen und Graphiken zur Präsenz der ausländischen Studierenden und Wissenschaftler an den deutschen Hochschulen, über die Aufenthalte deutscher Studierender und Wissenschaftler im Ausland sowie über die studienbezogene Mobilität im internationalen Vergleich. Obgleich Wissenschaft weltoffen nicht primär als Ranking konzipiert ist, finden sich Ranglisten etwa zur Attraktivität der Hochschulen für ausländische Studierende und zum Ausländeranteil der Absolventen.

## Methodik

Die amtliche Statistik erfasst alle an den deutschen Hochschulen eingeschriebenen ausländischen Studierenden. Dabei differenziert sie zwischen der Gruppe der Bildungsausländer, die auch ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland oder innerhalb Deutschlands an einer Bildungsinstitution ausländischen Rechts erworben haben, und der Gruppe der Bildungsinländer, die sich innerhalb Deutschlands oder an einer ausländischen Hochschule deutschen Rechts für ein Studium qualifiziert haben. Eine Verpflichtung für die Hochschulen zur statistischen Erfassung der ausländischen Wissenschaftler existiert hingegen nicht.

Wissenschaft weltoffen präsentiert im Internet auch Informationen zu Anzahl und Herkunft der ausländischen Wissenschaftler, die an deutschen Hochschulen forschen und lehren. Da auf Grund der Datenlage jedoch keine belastbaren hochschulbezogenen Informationen über die Anteile der ausländischen Wissenschaftler vorliegen, werden im Folgenden ausschließlich Ergebnisse zur Präsenz der ausländischen Studierenden berücksichtigt.

Wissenschaft weltoffen wertet die amtliche Statistik aus, so dass eine Vollerhebung auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamts vorliegt. Mit Ausnahme der Absolventendaten, die jeweils auf das Prüfungsjahr abgestimmt sind, sowie der Anzahl der Studienanfänger, beziehen sich die Ergebnisse jeweils auf die Datenlage vom vorhergehenden Wintersemester. Der Datenreport 2007 beschreibt also die Situation im Wintersemester 2006/07 bzw. bei den Absolventen und Studienanfängern für das Studienjahr 2004.

## Ergebnisse

Als Ausländer werden im Folgenden alle Studierenden bezeichnet, die wegen ihrer Staatsangehörigkeit juristisch nicht als Deutsche zählen – ohne Rücksicht auf den geographischen Ort des Bildungserwerbs und die bildungssoziologische Biographie.

### Universitäten mit den meisten ausländischen Studierenden

Alle Ausländer, davon Bildungsausländer BA; angeführt werden die Top 5-Platzierungen sowie der Rang der TUM, sofern diese nicht ohnehin auf den ersten 5 Plätzen vertreten ist.

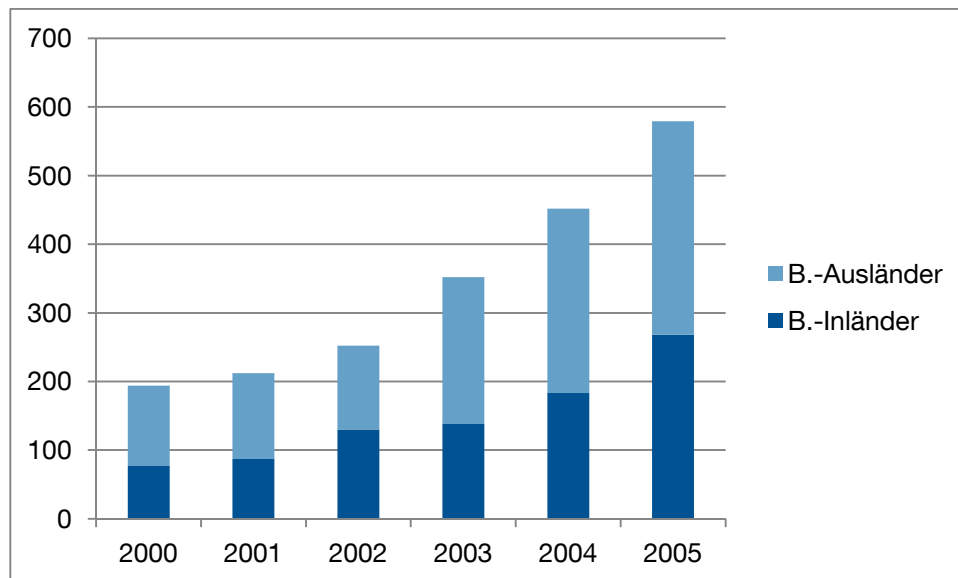
	Studierende	Studienanfänger	Absolventen
1.	LMU (7.033, BA 5.678)	HU Berlin (1.939, BA 1.844)	LMU (661, BA 316)
2.	Duisburg (6.289, BA 4.211)	LMU (1.743, BA 1.532)	FU Berlin (601, BA 229)
3.	Frankfurt/M. (6.283, BA 4.025)	FU Berlin (1.637, BA 1.491)	Hamburg (689, BA 183)
4.	TU Berlin (5.762, BA 4.574)	Heidelberg (1.376, BA 1.239)	<b>TUM (579, BA 311)</b>
5.	Köln (5.723, BA 4.205)	Stuttgart (1.367, 1.221)	Frankfurt/M. (510, BA 208)
	<b>15. TUM (4.161, BA 3.714)</b>	<b>7. TUM (1.309, BA 1.211)</b>	

### Universitäten mit den meisten ausländischen Studierenden

Nur Bildungsausländer; angeführt werden die Top 5-Platzierungen sowie der Rang der TUM, sofern diese nicht ohnehin auf den ersten 5 Plätzen vertreten ist.

	Studierende im Erststudium	Studierende im weiterführenden Studium	Absolventen im Erststudium	Promotionen (Anzahl)
1.	TU Berlin (4.0241)	LMU (1.233)	LMU (316)	FU Berlin (174)
2.	Heidelberg (3.477)	Bochum (1.134)	<b>TUM (311)</b>	LMU (172)
3.	LMU (3.442)	Duisburg (1.001)	TU Berlin (242)	Heidelberg (151)
4.	Köln (3.051)	RWTH (662)	RWTH (232)	Göttingen (142)
5.	Frankfurt/M. (2.999)	Augsburg (631)	FU Berlin (229)	<b>TUM (119)</b>
	<b>13. TUM (2.526)</b>	<b>11. TUM (543)</b>		

## Entwicklung der ausländischen Absolventen an der TUM



### Kommentar

Im Berichtsjahr 2006 besaß etwa jeder achte Studierende in Deutschland einen ausländischen Pass. 12,5% der knapp zwei Millionen Studierenden waren Ausländer; der Anteil der Bildungsausländer unter den Studierenden betrug 9,5%.

Die Zahl der Bildungsausländer stieg 2006 gegenüber 2005 um etwa 2.000 auf 248.357 an. Für die Gruppe der Bildungsausländer kann eher unterstellt werden, dass die Wahl der Hochschule gezielt auf Grund ihrer internationalen Attraktivität erfolgt, während bei den Bildungsinländern auch Faktoren wie die Wohnortnähe und andere von der Leistung der Hochschule weitgehend unabhängige Variablen zum Tragen kommen.

Bildungsausländer wählen ihre deutsche Hochschule maßgeblich im Zusammenhang mit binationalen universitären Kooperationsabkommen und wegen der internationalen Reputation einer Bildungseinrichtung. Wissenschaftliches Fachinteresse kann insbesondere dann unterstellt werden, wenn Bildungsausländer das Studium an einer deutschen Hochschule abschließen oder promovieren.

Einmal mehr erweist sich hier die TUM als internationale Forschungsuniversität mit hervorragendem Ruf. In der Gruppe der Bildungsausländer positioniert sie sich wettbewerbsmäßig deutlich besser als in Bezug auf die Gesamtzahl der ausländischen Studierenden, was auf den hohen Stellenwert des TUM-Abschlusszeugnisses und der Promotionsurkunde verweist. In der Veränderung des Anteils ausländischer Absolventen im Zeitverlauf manifestiert sich zudem der Erfolg der Master- und Postgraduiertenprogramme.

# Drittmittelranking des Statistischen Bundesamts

## Fundstellen

Pressemeldung des Statistischen Bundesamts am 30.08.2007 sowie [www.destatis.de/publikationen](http://www.destatis.de/publikationen); 08.07.2008.

## Kompaktinformation

Das Statistische Bundesamt veröffentlicht am 30. August 2007 eine Pressemeldung zur Drittmittelsituation der deutschen Hochschulen im Berichtsjahr 2005. Neben hochschulübergreifenden Daten über die Drittmiteleinnahmen der unterschiedlichen Hochschultypen und Fächergruppen ist ein Hochschulranking nach Höhe der im Berichtsjahr eingeworbenen Drittmittel enthalten.

## Methodik

Das Ranking basiert auf einer Auswertung der amtlichen Hochschulstatistik. Die Hochschulstatistik umfasst grundlegende Informationen für die Planung und politische Gestaltung des Hochschulwesens. In diesem Zusammenhang übermitteln die Hochschulen auf Basis ihrer gesetzlichen Berichtspflicht regelmäßig Daten zur Personal- und Drittmittelsituation an die Landesämter für Statistik, die ihrerseits das Statistische Bundesamt informieren. Das Ranking listet die staatlichen Hochschulen nach dem absoluten Volumen der 2005 eingeworbenen Drittmittel in absteigender Reihenfolge auf.

## Ergebnisse

In der folgenden Darstellung werden die Drittmiteleinnahmen inklusive der Medizinischen Einrichtungen auf Basis der amtlichen Statistik in Klammern ergänzt.

### Drittmiteleinnahmen der Universitäten 2005

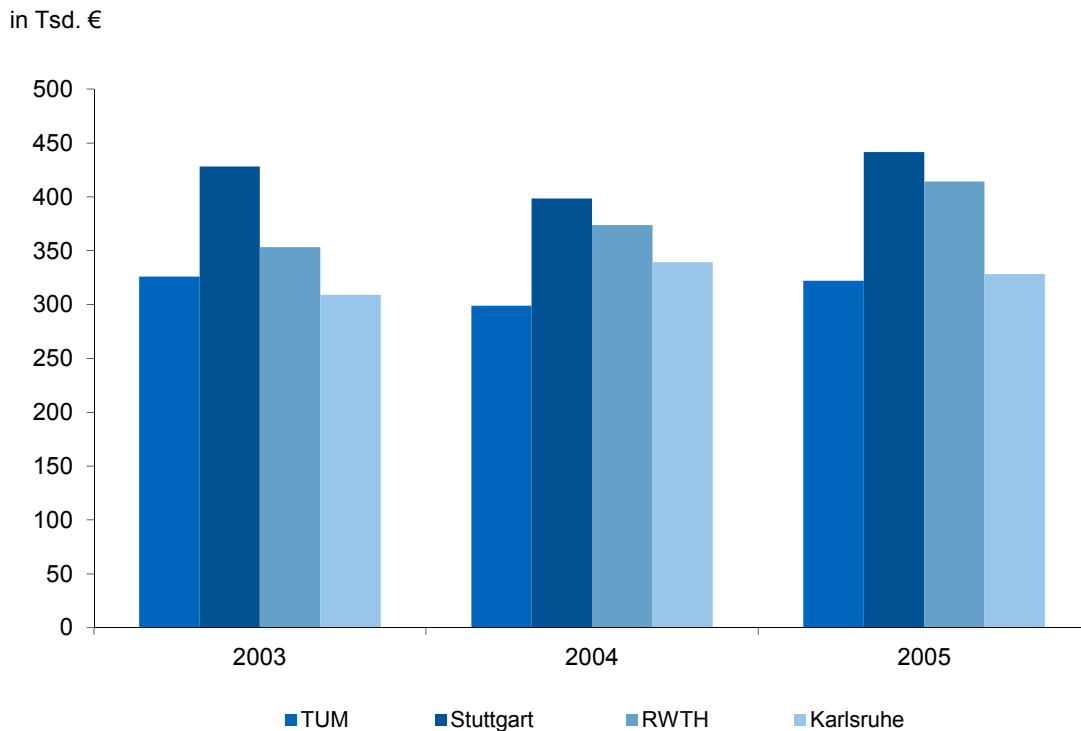
In Tsd. €

	Insgesamt einschließlich medizinische Einrichtungen	Insgesamt ohne medizinische Einrichtungen	Je Professor ohne medizinische Einrichtungen
1.	HU Berlin (154.529)	RWTH (130.878)	Stuttgart (441,6)
2.	RWTH (147.026)	Stuttgart (106.421)	Lübeck (429,2)
3.	Frankfurt LMU (137.232)	<b>TUM (104.711)</b>	RWTH (414,2)
4.	<b>TUM (136.851)</b>	TU Dresden (83.527)	Karlsruhe (328,4)
5.	Heidelberg (131.655)	Karlsruhe (81.113)	<b>TUM (322,2)</b>

Das Diagramm zeigt die bei der Einwerbung von Drittmitteln erfolgreichsten Universitäten. Die Daten beziehen sich auf die Gesamtsumme der Drittmittel-einnahmen auf Hochschulebene.

### Drittmittel je Professor

*ohne medizinische Einrichtungen und Stiftungsprofessuren*



### Kommentar

Die Drittmittelstatistik fließt als Indikator für die Leistungsfähigkeit einer Hochschule im Bereich der Forschung in unterschiedliche Rankings ein. So greifen beispielsweise das CHE oder auch das ARWU der Shanghai Jiao Tong University auf diesen Indikator zurück.

Traditionell variiert das Drittmittelvolumen zwischen den unterschiedlichen Fächergruppen. So werben Professoren im Bereich der Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften im Berichtsjahr durchschnittlich 334.100 Euro ein, die Ingenieurwissenschaftler erreichen 297.900 Euro und die Mathematiker und Naturwissenschaftler 157.800 Euro.

Wie in den vergangenen Jahren zeigt sich die TUM im Berichtsjahr 2005 bei der Einwerbung von Drittmitteln überaus erfolgreich. Im Durchschnitt erzielt jeder Professor an einer deutschen Hochschule in diesem Zeitraum Drittmittel-einnahmen von gut 100.000 Euro. Die TUM-Professoren werben im Vergleich dazu statistisch mehr als das Dreifache ein. TUM-intern nehmen die Drittmittel-einnahmen je Professor gegenüber dem Vorjahr 2004 um 7,8% zu; im Bundesdurchschnitt beträgt die Steigerung 6,4%.

# Focus 2007: Die besten Universitäten

## Fundstelle

FOCUS 19-24/2007 vom 07.05.-11.06.2007 und [www.focus.de/Uni-Ranking](http://www.focus.de/Uni-Ranking); 21.07.2008.

## Kompaktinformation

Nach 2004 und 2005 legt das Wochenmagazin FOCUS im Jahr 2007 ein drittes Uniranking vor. Dieses umfasst alle staatlichen und staatlich anerkannten Präsenzuniversitäten, die zum WS 2007/2008 grundständige Studiengänge in den gerankten Fachbereichen anbieten. Das Ranking vergleicht insgesamt 20 Fächer und wird in sechs Folgen der Zeitschrift veröffentlicht. Neben den fachbezogenen Vergleichslisten liegt ein Gesamtranking der Universitäten vor. Die fett gedruckten Fächer gehören zum Portfolio der TUM:

- 1. Folge (vom 07.05.2007): **BWL**, VWL, Jura,
- 2. Folge (vom 14.05.2007): **Biologie**, **Medizin**, Psychologie, **Chemie**,
- 3. Folge (vom 21.05.2007): **Maschinenbau**, **Elektrotechnik**, **Bauingenieurwesen**,
- 4. Folge (vom 29.05.2007): Politikwissenschaften, Sozialwissenschaften, Pädagogik, Geographie,
- 5. Folge (vom 04.06.2007): **Physik**, **Informatik**, **Mathematik**,
- 6. Folge (vom 11.06.2007): Germanistik, Geschichte, Anglistik.

## Methodik

In das Ranking fließen Indikatorensets auf Basis von vier Datenquellen ein:

### 1. Hochschulstatistische Indikatoren

Die im Ranking berücksichtigten hochschulstatistischen Kennzahlen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamts und wurden – mit Ausnahme der Daten zu den Drittmitteln – gemittelt über den Erhebungszeitraum 2003 bis 2005. Die Drittmitteldaten beziehen sich dagegen auf den Zeitraum 2002 bis 2004. Bei fehlenden Datensätzen wurde der Zeitraum entsprechend angepasst. Folgende Kennzahlen gehen in das Ranking ein:

Indikator	Definition
Betreuungsrelation	Verhältnis der Anzahl der Studierenden eines Studienbereichs zum hauptberuflichen Personal des entsprechenden Bereiches.
Drittmittelquote	Verhältnis der Drittmittel pro Jahr zur Professorenzahl des Bereiches.
Promotionsquote	Zahl der Promotionen pro Jahr durch Anzahl der Professoren (Ausnahme BWL/VWL: Anteil der Promotionen an allen Abschlüssen).
Studiendauer	Die durchschnittliche Semesterzahl bis zum Abschluss bei Diplomstudiengängen; Lehramts-, Bachelor- oder Promotionsabschlüsse bleiben unberücksichtigt. Der Indikator wird nur in Fächern verwendet, die in 75% der Universitäten mit Diplom abgeschlossen werden können.

## 2. Patentindex

Dieser Indikator wird für die Bewertung der Fachbereiche Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik Maschinenbau und Bauingenieurwesen verwendet. Das Verhältnis der Patentanmeldungen 2005/2006 wird bezogen auf die Professorenzahl eines Fachbereichs im selben Zeitraum. Als Datenbasis dient die Datenbank des Deutschen Patentamts. Kann ein Patent keiner Universität zugeordnet werden, erfolgt die Zuordnung mit Hilfe des Hochschullehrerverzeichnisses über den Namen des anmeldenden Professors.

## 3. ISI-Zitationsindex

Der Indikator wird nicht in allen Fächern erhoben. Er umfasst die durchschnittliche Zahl der Zitationen pro Publikation in 8500 Wissenschaftsjournalen. Als Recherchebasis dient das Web of Science der Thompson Scientific Inc., Philadelphia. Die Auswertung umfasst fünf Jahre; der exakte Beobachtungszeitraum wird nicht genannt. Für das Focus-Ranking 2007 mussten ca. 50.000 Zitationen, die nicht eindeutig einer Institution zuzuordnen waren, nachrecherchiert werden.

## 4. Reputation

Der Indikator basiert auf einer Online-Befragung unter rund 2.500 Wissenschaftlern, 1.000 Dekanen und 3.000 Personalverantwortlichen in Unternehmen aller Branchen mit über 500 Beschäftigten. Die Stichprobe hat sich gegenüber dem Focus-Ranking 2005, für das 1.900 Personen (1.200 Wissenschaftler, 700 Personalverantwortliche) befragt wurden, deutlich erweitert. Ausführliche Telefoninterviews ergänzen die Erhebung.

## Auswertung und Ergebnisdarstellung

Der erste Auswertungsschritt bezieht sich auf jeden Indikator einzeln. Pro Fach gehen dafür fünf bis acht Indikatoren in die Berechnung ein. Die Hochschule mit dem besten Einzelwert pro Einzelindikator (Score) erhält jeweils 100 Punkte, die schlechteste null Punkte. Die Werte aller weiteren Hochschulen werden anhand dieser Skala für jeden Indikator in absteigender Reihenfolge angeordnet. Der Gesamtscore einer Hochschule für ein Fach errechnet sich aus der Summe der Einzelwerte der in diesem Fach herangezogenen Indikatoren geteilt durch deren Anzahl. Falls vorhanden geht der Zitationsindex mit doppeltem Gewicht in die Berechnung ein. Fehlen mehr als drei Kriterien (zwei Kriterien bei Fächern mit nur sechs Einzelindikatoren) bleibt das Fach im Ranking unberücksichtigt.

Eine hierarchische Clusteranalyse ordnet die einzelnen Universitäten in jedem untersuchten Fach jeweils einer Spitzen-, Mittel- oder Schlussgruppe zu. Dabei werden Universitäten mit ähnlichen Ergebnissen zu Gruppen zusammengefasst und die Gruppen nach statistisch signifikanten Unterschieden getrennt. Innerhalb einer Gruppe liegen die Werte also deutlich näher zusammen als zwischen den Gruppen, so dass der schlechteste Wert der Spitzengruppe wesentlich besser ausfällt als der beste Wert der Mittelgruppe. Die Anzahl der Hochschulen variiert pro Gruppe sowie in den Gruppen der unterschiedlichen Fächer.

In jedem Fach ordnet das Ranking ausschließlich die Hochschulen der Spitzengruppe gemäß ihrer Gesamtpunktzahl in absteigender Reihenfolge an. Die Gesamtwertung ergibt sich aus den Punktwerten der Einzelindikatoren für Forschung (*Reputation*, *Drittmittelquote*, ggf. *ISI-Zitationsindex* und *Patentindex*) und Lehre (aus *Reputation*, *Betreuungsrelation* und *Studiendauer*). Die Hochschulen der Mittel- und der Schlussgruppe hingegen sind pro Gruppe in der Ergebnispräsentation alphabetisch angeordnet, aber nicht gerankt.



Ein fächerübergreifender Hochschulvergleich fasst die Ergebnisse der Fächerrankings zu einem Gesamtranking zusammen. Analog zum Fächerranking wird dabei für jede Universität die Summe aller Gesamtscores ihrer berücksichtigten Einzelfächer durch deren Anzahl geteilt. Das Gesamtranking listet ausschließlich die Spitzengruppe der zehn Hochschulen auf, die über alle Fächer hinweg die besten Bewertungen vorweisen.

## Ergebnisse

Im Focus-Ranking 2007 positioniert sich die TUM klar als beste deutsche Hochschule und verteidigt ihre Spitzenplätze der Jahre 2004 und 2005. In neun ihrer zehn bewerteten Fächer erreicht sie souverän die Spitzengruppe und erzielt durchschnittlich 66 von 100 möglichen Punkten (2004: 64, 2005: 65). Auch in den Vorerhebungen zählten zwischen 90% und 100% der berücksichtigten TUM-Fächer zu den besten Teilnehmern: 2004 firmierten alle neun untersuchten Fächer und 2005 acht der neun TUM-Fächer in der Spitzengruppe.

Als einzige der teilnehmenden Hochschulen erringen die beiden Münchner Universitäten zudem Gesamtscores von jeweils über 60 Punkten.

## Gesamtranking

(Folge 1 vom 07.05.2007)

	Universität	Anzahl der Fächer	Fächer in der Spitzengruppe	Durchschnittlicher Score der Fächer
1.	<b>TUM</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>66</b>
2.	LMU	17	14	63
3.	Freiburg	15	11	58
4.	Heidelberg	16	8	51
5.	Konstanz	13	6	49
6.	HU Berlin	16	7	47
	Mannheim	11	5	47
	Tübingen	17	8	47
9.	Stuttgart	14	6	45
10.	Bonn	14	4	44
	Karlsruhe	12	5	44

Die folgende Ergebnisdarstellung der Einzelfächer verwendet diese Symbole:

- Spitzengruppe Forschung                      ■■■ Spitzengruppe Lehre
- Mittelgruppe Forschung                      ■■ Mittelgruppe Lehre
- Schlussgruppe Forschung                      ■ Schlussgruppe Lehre

↑ Vergleich zur Vorerhebung 2005: Verbesserung um eine Gruppe

↓ Vergleich zur Vorerhebung 2005: Verschlechterung um eine Gruppe

↔ Vergleich zur Vorerhebung 2005: keine Veränderung in der Gruppenzuordnung

## BWL

(Folge 1 vom 07.05.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	Mannheim	●●● 57	■ ■ ■ 80	71	↔
2.	LMU	●●● 43	■ ■ ■ 71	60	↑
3.	Münster	●●● 36	■ ■ ■ 74	58	↔
4.	Köln	●●● 31	■ ■ ■ 70	55	↔
	Witten	●●● 56	■ ■ ■ 55	55	-
6.	Valendar	●● 26	■ ■ ■ 69	52	↓
7.	<b>TUM</b>	●● <b>21</b>	■ ■ ■ <b>70</b>	<b>50</b>	<b>↑</b>
8.	Hohenheim	●● 43	■ ■ ■ 51	48	-

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
Promotionsquote  
(auf Wunsch der Fakultät bei  
TUM-BWL nicht berücksichtigt)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
Betreuungsrelation  
Urteil von Personalverantwortlichen

## Anmerkungen BWL

Nach ihrem früheren Erfolg im Jahr 2004 hat die TUM-BWL mit dem 7. Rangplatz erneut die Spitzengruppe erreicht. 2005 war sie maßgeblich auf Grund eines Verfahrensfehlers bei der Ermittlung der Promotionsquote der Mittelgruppe zugeordnet worden. Um eine erneute Fehlinterpretation zu vermeiden, bleibt im Ranking 2007 die Promotionsquote bei der Datenauswertung für die TUM-BWL unberücksichtigt.

Hintergrund dieser Entscheidung ist, dass die Promotionsquote im Fach BWL aus dem Anteil der Promotionen an der Gesamtzahl der Abschlüsse errechnet wird. Da ein BWL-Studium an der TUM erst seit Wintersemester 2001/02 angeboten wird, ist die Zahl der Abschlüsse im Erhebungszeitraum 2003 bis 2005 noch nicht repräsentativ. Gleichwohl wurden in diesem Zeitraum über 60 BWL-Promotionen abgeschlossen.

Als negative Konsequenz aus dieser Entscheidung errechnet sich die Forschungsleistung für die TUM-BWL anhand eines einzigen Indikators, der *Reputation* des Fachbereichs bei Wissenschaftlern. Objektive Kennzahlen gehen nicht ein. Als Nachteil dieser monokausalen Auswertung erweist sich die Positionierung der TUM-BWL in der Mittelgruppe des Forschungsrankings. Sortiert man anhand der absoluten Werte auch die Mittelgruppe absteigend nach Leistung, rangiert die TUM-BWL auf Platz zwei der Mittelgruppe und Platz sieben in der Gesamtwertung.

## Biologie

(Folge 2 vom 14.05.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	Heidelberg	●●● 91	■ ■ ■ 80	88	↔
2.	Tübingen	●●● 87	■ ■ ■ 76	84	↔
3.	LMU	●●● 76	■ ■ ■ 72	75	↑
4.	Freiburg	●●● 72	■ ■ ■ 79	74	↔
5.	Würzburg	●●● 72	■ ■ ■ 73	73	↓
Beste der Mittelgruppe	Göttingen	●●	■ ■ ■		
	Konstanz	●●	■ ■ ■		
	Marburg	●●●	■ ■		
	<b>TUM</b>	●● 59	■ ■ ■ 64	<b>61</b>	-

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Zitationen (doppelt berücksichtigt)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Betreuungsrelation

## Anmerkungen Biologie

Die TUM-Biologie wurde erstmals in das Ranking aufgenommen. Sie positioniert sich in der Forschung in der Mittelgruppe, während sie im Bereich der Lehre zur Spitzengruppe zählt. Auf Grund der Platzierung in der Dimension Forschung ergibt sich die Gesamtzuordnung der TUM-Biologie zum Mittelfeld. Die TUM-Biologie stellt keine klar abgrenzbare Organisationseinheit im Rahmen einer Fakultät dar. Unter Umständen könnte die komplexe Matrixstruktur des Wissenschaftszentrums Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt mit seiner interdisziplinären Verzahnung von sechs Forschungsdepartments und sechs Studienfakultäten die Bewertung negativ beeinflusst haben.

Numerische Abweichungen zwischen der Fächersystematik der amtlichen Statistik und der internen Sichtweise über die Zuordnung von Wissenschaftlern zur TUM-Biologie wurden zwar in der Phase der Datenerhebung weitest möglich ausgeräumt. Dennoch bleibt zweifelhaft, ob in der bibliometrischen Analyse alle entsprechenden Wissenschaftler des Faches Biologie namentlich identifiziert werden konnten. Differenzen in der Zählweise könnten dazu führen, dass die Publikationen der fehlenden Wissenschaftler für den ISI-Zitationsindex nicht gezählt werden. Dieser Indikator wird doppelt gewertet und macht 40% des Forschungs-Scores aus.

Ähnliche Probleme ergeben sich auch bei der Zuordnung der Drittmittel. Schließlich könnte sich die mangelnde Sichtbarkeit der Biologie als eindeutiger Lehr- und Forschungsbereich sogar als Standortnachteil beim Indikator *Reputation bei Professoren* bemerkbar machen.

## Medizin

(Folge 2 vom 14.05.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	<b>TUM</b>	●●● 69	■ ■ ■ 59	<b>66</b>	↔
2.	Heidelberg	●●● 69	■ ■ ■ 50	64	↔
3.	LMU	●●● 64	■ ■ ■ 61	63	↔
4.	Freiburg	●●● 66	■ ■ 34	57	↔
	Berlin CUB	●●● 58	■ ■ 54	57	↑
6.	Würzburg	●●● 57	■ ■ ■ 51	55	↑
	Tübingen	●●● 64	■ ■ 33	55	↔
8.	Frankfurt a. M.	●●● 68	■ ■ 19	54	↓
9.	Hannover, MH	●●● 56	■ ■ 43	52	↓

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Zitationen (doppelt berücksichtigt)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Studiendauer  
 Betreuungsrelation

## Chemie

(Folge 2 vom 14.05.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	<b>TUM</b>	●●● 83	■ ■ ■ 82	<b>83</b>	↔
2.	RWTH Aachen	●●● 70	■ ■ ■ 77	72	↑
	LMU	●●● 66	■ ■ ■ 89	72	↑
4.	Heidelberg	●●● 69	■ ■ ■ 63	67	↑
	Freiburg	●●● 69	■ ■ ■ 60	67	↓
6.	Göttingen	●●● 60	■ ■ ■ 73	63	↔
7.	Mainz	●●● 65	■ ■ 47	61	↓

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Zitationen (doppelt berücksichtigt)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Betreuungsrelation

## Maschinenbau

(Folge 3 vom 21.05.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	RWTH Aachen	●●● 83	■ ■ ■ 69	76	↔
2.	Stuttgart	●●● 83	■ ■ ■ 61	72	↔
3.	<b>TUM</b>	●●● <b>61</b>	■ ■ ■ <b>65</b>	<b>63</b>	↔
4.	Darmstadt	●●● 65	■ ■ ■ 56	60	↓
5.	Karlsruhe	●●● 50	■ ■ ■ 65	57	↑

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Patentanmeldungen

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Studiendauer  
 Betreuungsrelation

## Elektrotechnik und Informationstechnik

(Folge 3 vom 21.05.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	<b>TUM</b>	●●● <b>71</b>	■ ■ ■ <b>75</b>	<b>72</b>	↑
2.	Dresden	●●● 59	■ ■ ■ 70	64	↑
3.	RWTH Aachen	●●● 66	■ ■ ■ 59	63	↓
4.	Stuttgart	●●● 63	■ ■ 49	57	↓
5.	Darmstadt	●●● 56	■ ■ ■ 57	56	↓
6.	Karlsruhe	●●● 54	■ ■ ■ 57	55	↑
7.	Braunschweig	●●● 54	■ ■ 51	53	↓

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Patentanmeldungen  
 Zitationen (doppelt berücksichtigt)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Studiendauer  
 Betreuungsrelation

## Bauingenieurwesen

(Folge 3 vom 21.05.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	Stuttgart	●●● 97	■ ■ ■ 74	84	↔
2.	Karlsruhe	●●● 93	■ ■ ■ 69	79	↑
3.	<b>TUM</b>	●●● <b>79</b>	■ ■ ■ <b>76</b>	<b>77</b>	↔
4.	RWTH Aachen	●●● 91	■ ■ ■ 64	75	↓
5.	Braunschweig	●●● 73	■ ■ 57	64	↓

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Patentanmeldungen

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Studiendauer  
 Betreuungsrelation

## Physik

(Folge 5 vom 04.06.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	Heidelberg	●●● 74	■ ■ ■ 51	68	↑
2.	<b>TUM</b>	●●● <b>60</b>	■ ■ ■ <b>83</b>	<b>67</b>	↓
3.	LMU	●●● 66	■ ■ ■ 68	66	↓
4.	Konstanz	●●● 50	■ ■ ■ 76	57	↑
5.	Jena	●●● 60	■ ■ 45	55	↑
6.	Karlsruhe	●●● 50	■ ■ ■ 61	53	↓
	Würzburg	●●● 54	■ ■ 50	53	↑
8.	Tübingen	●●● 56	■ ■ 40	52	↑
9.	Augsburg	●●● 54	■ ■ 46	51	↑
	Stuttgart	●●● 51	■ ■ 48	51	↓

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Zitationen (doppelt berücksichtigt)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Studiendauer  
 Betreuungsrelation

## Mathematik

(Folge 5 vom 04.06.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	Heidelberg	●●● 59	■ ■ ■ 76	64	↔
2.	Bonn	●●● 47	■ ■ ■ 94	61	↔
3.	TU Berlin	●●● 52	■ ■ ■ 72	57	↑
4.	Uni Bremen	●●● 52	■ ■ ■ 43	49	↑
	<b>TUM</b>	●●● <b>35</b>	■ ■ ■ <b>82</b>	<b>49</b>	↑
6.	Münster	●●● 42	■ ■ ■ 60	47	↑
7.	Stuttgart	●●● 40	■ ■ ■ 59	45	↑
	Göttingen	●● 31	■ ■ ■ 80	45	↑
	Tübingen	●●● 40	■ ■ ■ 56	45	↓
10.	Freiburg	●●● 36	■ ■ ■ 64	44	↑
	Kaiserslautern	●●● 33	■ ■ ■ 71	44	↓
	RWTH Aachen	●●● 34	■ ■ ■ 69	44	↓
13.	HU Berlin	●● 31	■ ■ ■ 70	42	↓

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Promotionsquote  
 Drittmittelrelation  
 Zitationen (doppelt berücksichtigt)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

Reputation bei Wissenschaftlern  
 Betreuungsrelation

## Informatik

(Folge 5 vom 04.06.2007)

	Universität	Forschung	Lehre	Gesamt	Tendenz
1.	Karlsruhe	●●● 71	■ ■ ■ 90	78	↔
2.	<b>TUM</b>	●●● <b>57</b>	■ ■ ■ <b>85</b>	<b>68</b>	↔
3.	Darmstadt	●●● 60	■ ■ ■ 65	62	↑
4.	RWTH Aachen	●●● 53	■ ■ ■ 74	61	↓
5.	Saarbrücken	●●● 61	■ ■ ■ 46	56	↔
6.	Mannheim	●●● 61	■ ■ ■ 45	55	↑
7.	Stuttgart	●● 45	■ ■ ■ 66	53	↔

### Einzelindikatoren Forschungs-Score

(siehe Mathematik)

### Einzelindikatoren Lehre-Score

(siehe Mathematik sowie  
 Urteil von Personalverantwortlichen)

## Kommentar

Im Gegensatz zu früheren Focus-Rankings werden 2007 die Werte der Einzelindikatoren nicht veröffentlicht. Diese Aggregation mindert die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse. Kritisch anzumerken ist, dass die relative Bedeutung der universitären Kernprozesse Forschung und Lehre in den Fächern je nach Anzahl der Indikatoren unterschiedlich gewichtet ist. Je mehr Indikatoren in eine Dimension einbezogen sind, umso stärker beeinflusst diese Dimension das Gesamtergebnis. Eine Begründung für dieses Vorgehen liegt nicht vor.

Methodisch fragwürdig erscheint dabei auch die Berechnung der Gesamtscores aus den Einzelindikatoren, zumal der Indikator *ISI-Zitationsindex* mit doppelter Gewichtung eingeht. Eine argumentative Begründung für diese Gewichtung wird zumindest nicht offen gelegt. So resultieren die Gesamtscores in Biologie, Chemie und Mathematik zu über 70% aus den Forschungsindikatoren, während sich der BWL-Gesamtscore zu 60% und für die TUM-BWL sogar zu drei Vierteln aus Indikatoren der Dimension Lehre errechnet.

	Anteile am Gesamtscore	
	Forschung	Lehre
Biologie, Chemie, Mathematik	71%	29%
Elektrotechnik	67%	33%
Medizin, Physik, Informatik	63%	37%
Bauingenieurwesen, Maschinenbau	57%	43%
BWL	40%	60%
TUM-BWL	25%	75%

Zu den Forschungsindikatoren *Patentindex* und *Zitationsquote* bleibt anzumerken, dass trotz der bekannten Fehlerquote bei der Zuordnung zu einem Lehr- und Forschungsbereich bzw. einer Hochschule keine Überprüfung durch die Universitäten selbst stattfindet. Die doppelte Gewichtung der Zitationsquote bei der Bildung der veröffentlichten Gesamt- und Forschungs-Scores verleiht diesem Kritikpunkt besondere Brisanz.

Die Angaben zu Drittmitteln, Promotionen und Studiendauer im FOCUS basieren auf Daten der amtlichen Statistik, die mitunter eine Diskrepanz zu den internen Hochschulstatistiken aufweist. In diesem Kontext ist von Bedeutung, dass die Fachsystematik des Statistischen Bundesamts nicht gänzlich mit der Fachsystematik der TUM übereinstimmt. Dies gilt insbesondere für Studiengänge des Wissenschaftszentrums Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt. Die interne Matrixstruktur inklusive der Differenzierung in Forschungsdepartments und Studienfakultäten wird im Ranking nicht adäquat abgebildet.

Das große Gewicht des Reputationsfaktors zeigt sich in diesem Jahr deutlich an den Ergebnissen der erstmals im fächerübergreifenden Hochschulvergleich platzierten Universität Karlsruhe. Nach ihrem Erfolg in der ersten Runde der Exzellenzinitiative wird sie – analog zu den beiden Münchner Universitäten – als Elitehochschule wahrgenommen und schneidet beim Indikator *Reputation* erheblich besser ab als in den vorangegangenen Focus-Rankings.



# Eliteuniversitäten im Spiegel hochschulstatistischer Kennzahlen

## Fundstelle

Vortrag von Heinz-Werner Hetmeier und Ilka Willand auf der wissenschaftlichen Tagung des Statistischen Bundesamts am 9. und 10. November 2006 in Wiesbaden; publiziert in: Statistik und Wissenschaft, Band 11/2007, S. 45-69.

## Kompaktinformation

Der Vortrag analysiert, ob mit ausgewiesener Forschungsstärke einer Hochschule auch eine hohe Leistungsfähigkeit in den Bereichen Lehre, Internationalisierung und Gleichstellung einhergeht, bzw. ob zwischen diesen Leistungsdimensionen ein komplementäres Verhältnis besteht. In den Vergleich gehen insgesamt 34 Universitäten ein. Ein besonderes Augenmerk liegt bei der Untersuchung auf den zehn so genannten „Elitekandidaten“, das heißt denjenigen Universitäten, deren Antragsskizzen für gesamtuniversitäre Zukunftskonzepte in der Vorrunde der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder positiv bewertet wurden. Die Analyse prüft, ob sich Leistungskennzahlen der potenziellen „Exzellenz-Universitäten“ von denen anderer forschungsstarker Universitäten abheben<sup>8</sup>.

## Methodik

Im Fokus stehen als „Elitekandidaten“ die Universitäten in Aachen (RWTH), München (LMU und TUM), Bremen, Freiburg, Berlin (FU), Heidelberg, Karlsruhe, Tübingen und Würzburg. Als weitere bekanntermaßen forschungsstarke Universitäten ziehen die Autoren die technischen Universitäten der TU9<sup>9</sup>, die 20 größten deutschen Hochschulen sowie die jeweils größte Universität derjenigen sechs Bundesländer, deren Universitäten gemäß den anderen Selektionskriterien noch nicht vertreten waren, in den Hochschulvergleich ein. Einige Hochschulen, darunter die TUM, fallen in mehrere der genannten Kategorien.

Als Datenquelle dienen die Daten des Statistischen Bundesamts aus dem Berichtsjahr 2005. Insgesamt gehen 16 Kennzahlen aus den Qualitätsdimensionen *Forschung*, *Lehre*, *überregionale bzw. internationale Aktivitäten* und *Gleichstellung* in die Berechnung ein:

---

<sup>8</sup> Zum Zeitpunkt der Publikation (2007) waren die Anträge der Universitäten in München und Karlsruhe bereits bewilligt.

<sup>9</sup> RWTH, TU Berlin, TU Braunschweig, TU Darmstadt, TU Dresden, Leibniz Universität Hannover, Universität Karlsruhe, TUM und Universität Stuttgart.

Dimension	Indikator
Forschung	1. Drittmittel je Professor 2. Drittmittel je Wissenschaftler 3. Promotionen je Professor 4. Habilitationen je 100 Professoren
Lehre	5. Laufende Grundmittel je Studierendem 6. Studierende je Wissenschaftler 7. Erstabsolventen je Wissenschaftler 8. Erfolgsquote (Anteil der Studierenden, die an einer Universität ihr Erststudium begonnen und innerhalb eines definierten Zeitraums erfolgreich abgeschlossen haben)
Überregionale/internationale Aktivitäten	9. Anteil der Studienanfänger mit Hochschulzugangsberechtigung eines anderen Bundeslandes 10. Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden 11. Anteil der Bachelorstudierenden an allen Studierenden 12. Anteil der Masterstudierenden an allen Studierenden
Gleichstellung	13. Frauenanteil der Studienanfänger 14. Frauenanteil der Erstabsolventen 15. Frauenanteil bei Promotionen 16. Frauenanteil bei Professuren

Die Ergebnisse werden vergleichend für die Gruppe der „Elitekandidaten“, die Gruppe der TU9-Mitglieder und die Gruppe der anderen Universitäten dargestellt. Neben diesem aggregierten Vergleich präsentieren die Autoren einen hochschulbezogenen Vergleich, für den sie jede Universität pro Indikator einer Spitzen-, einer Mittel- oder einer Schlussgruppe zuordnen. Die Spitzengruppe umfasst jeweils die 10 Hochschulen mit den besten Werten, die Mittelgruppe die 14 folgenden und die Schlussgruppe die 10 Hochschulen mit den schlechtesten Werten. Da die Existenz medizinischer Einrichtungen an einer Hochschule deren Drittmittelaufkommen erheblich beeinflusst, werden die Einnahmen der Medizinischen Einrichtungen heraus gerechnet.

Ein weiterer Hochschulvergleich betrachtet ausschließlich die „Elitekandidaten“ und führt deren Ergebnisse in den einzelnen Dimensionen zu einem Gesamtindikator für jede der 10 Universitäten zusammen.

Der Gesamtindikator errechnet sich in drei Schritten: Zunächst werden die ermittelten Indikatorenwerte für jede einzelne Hochschule über den Durchschnittswert für die Einzelindikatoren normiert. Diese standardisierten Werte werden aufaddiert und die Summe durch die Anzahl der Indikatoren dividiert. Auf diese Weise geht prinzipiell jeder Indikator in das Ranking ein. Das Ranking der „Elitekandidaten“ liegt in zwei Versionen vor, die sich durch einen unterschiedlichen Umgang mit den Einzelindikatoren unterscheiden:

- **Variante 1** erfasst alle 16 Indikatoren mit gleicher Gewichtung.
- **Variante 2** wertet Schlüsselindikatoren aus Forschung und Lehre überproportional. Hier tragen die Indikatoren *Drittmittel je Professor*, *Promotionen je Professor*, *Betreuungsrelation* und *Erfolgsquote* jeweils 15% und zusammen 60% zum Ergebnis bei. Die 12 Restindikatoren sind jeweils gleich gewichtet und summieren sich zu 40% des Gesamtergebnisses.

## Ergebnisse

### Vergleich der Hochschulgruppen

Die „Elitekandidaten“ erzielen bei allen Forschungsindikatoren überdurchschnittlich hohe Werte. Besondere Stärken weisen sie in den Drittmittel-Kennzahlen und bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf. Dabei heben sie sich von den TU9-Universitäten ab, die sich ebenfalls als drittmittelstark zeigen, aber deutlich weniger Habilitationen aufweisen. Bei den Lehrindikatoren ergeben sich kaum signifikante Unterschiede. Die Betreuungssituation ist allerdings bei den „Elitekandidaten“ etwas günstiger als bei den anderen Universitäten. Sie weisen außerdem die höchste Erfolgsquote auf und scheinen für internationale Studieninteressenten attraktiver zu sein als andere Hochschulen, denn sie ziehen in höherem Maße Bildungsausländer an.

### Hochschulbezogene Ergebnisse der „Elitekandidaten“

Auf Ebene des Hochschulvergleichs weist die TUM gemeinsam mit der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg über alle vier Indikatoren hinweg die besten Ergebnisse auf. Beide gingen aus dem Exzellenzwettbewerb als „Eliteuniversitäten“ hervor – die Universität Heidelberg allerdings erst in der zweiten Runde. Die TUM positioniert sich bei beinahe allen Forschungs- und Lehrindikatoren in der Spitzengruppe. Sie verfügt über das beste Betreuungsverhältnis aller Vergleichshochschulen.

Beim Indikator *Drittmittel* zeigt sich der Einfluss der Fächerstruktur auf die Kennzahlenbasierte Leistungsbilanz von Hochschulen, denn hier variiert die Rangfolge mit dem Berechnungsverfahren. In einem Vergleich der absoluten Höhe der eingeworbenen *Drittmittel je Professor* liegt die TUM hinter Stuttgart, Aachen und Karlsruhe auf dem vierten Platz. Berücksichtigt man hingegen die unterschiedliche Fächerstruktur der Hochschulen und relativiert den Vergleich anhand von fachbezogenen Durchschnittswerten, so nimmt die TUM den ersten Platz ein.

Für die Standardisierung wurden die *Drittmittel je Professor* einer Fächergruppe mit den für diese Fächergruppe spezifischen Durchschnittswerten aller betrachteten Hochschulen verglichen. Auf dieser Basis entstanden Indexziffern für jede Fächergruppe einer Hochschule. Aus der Einbeziehung des Anteils einer Fächergruppe am gesamten Angebot der Hochschule ergab sich der Gesamtindikator. Das Ranking basiert also auf der Annahme einer einheitlichen Fächergruppenstruktur.

### Drittmittel je Professor mit standardisierter Fächerstruktur

mit Normierung

	Universität
1.	<b>TUM*</b>
2.	Uni Stuttgart
3.	TH Karlsruhe*
4.	Uni Bochum
5.	Uni Heidelberg

ohne Normierung

	Universität
1.	Uni Stuttgart
2.	RWTH Aachen
3.	TH Karlsruhe
4.	<b>TUM*</b>
5.	Uni Bremen*

\*Elitekandidaten

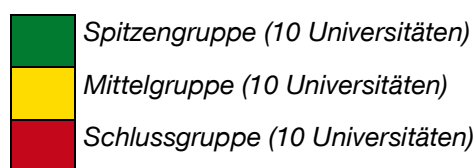
Positionen außerhalb der Top 10 belegt die TUM nur bei den Indikatoren *Erstabsolventen je Wissenschaftler* (Mittelfeld) und *Anteil der Anfänger mit Hochschulzugangsberechtigung eines anderen Bundeslandes* sowie bei den Gleichstellungskennzahlen.

Die Auswertung differenziert die Ergebnisse auf der Dimension Gleichstellung entsprechend der Fächerstrukturen, da der mittlere Frauenanteil der Studierenden fachbezogen stark variiert. Auf Grund ihrer technischen Ausrichtung firmiert die TUM in der Schlussgruppe.

Der folgende Überblick über die Ergebnisse der „Elitekandidaten“ wurde aus den im Anhang der Publikation präsentierten Tabellen zusammen gestellt.

### Ergebnisse der „Elitekandidaten“ für die Einzelindikatoren

	Forschung				Lehre				Überregionales/ Internationales				Gleichstellung			
	Drittmittel je Professor	Drittmittel je Wissenschaftler	Promotionen je Professor	Habilitationen je 100 Professoren	Mittel je Studierenden	Studierende je Wissenschaftler	Erstabsolventen je Wissenschaftler	Erfolgsquote	Anfänger aus anderem Bundesland	Anteil Bildungsausländer	Anteil Bachelorstudierende	Anteil Masterstudierende	Frauenanteil der Studienanfänger	Frauenanteil der Erstabsolventen	Frauenanteil bei Promotionen	Frauenanteil bei Professoren
TH Karlsruhe	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Red	Red	Red	Red
LMU	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Green	Red
<b>TUM</b>	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red
Uni Freiburg	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
Uni Heidelberg	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow
Uni Tübingen	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Red	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Red
Uni Würzburg	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
FU Berlin	Red	Yellow	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green
Uni Bremen	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
RWTH Aachen	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Green	Yellow	Green	Red	Red	Red	Red



## Gesamtindikator

Das Ranking „Elitekandidaten“ liegt in zwei Versionen vor. Variante 1 nimmt eine Gleichgewichtung aller Indikatoren vor, während Variante 2 die Schlüsselindikatoren *Drittmittel je Professor*, *Promotionen je Professor*, *Betreuungsrelation* und *Erfolgsquote* höher bewertet. Unabhängig vom Berechnungsverfahren belegt die TUM den ersten Rang.

Bei einer Höhergewichtung der Schlüsselindikatoren umfasst die Spitzengruppe acht der 10 „Elitekandidaten“, während bei Gleichgewichtung der Kennzahlen nur fünf „Elitekandidaten“ unter den Top 10 vertreten sind. Die Differenz resultiert aus den unterdurchschnittlichen Ergebnissen mancher „Elitekandidaten“ auf den Dimensionen *Gleichstellung* und *Internationalität*, die bei Gleichwertigkeit aller Indikatoren stärker ins Gewicht fallen.

## TOP 10 Ranking gemäß dem Gesamtergebnis

Variante 1: Gleichgewichtung

	Universität
1.	TUM*
2.	Uni Bremen*
3.	FU Berlin*
4.	Uni Göttingen
5.	Uni Bochum
6.	HU Berlin
7.	Uni Heidelberg*
8.	Uni Freiburg*
9.	Uni Kiel
10.	Uni Hannover

Variante 2: Höhergewichtung L&F

	Universität
1.	TUM*
2.	Uni Heidelberg*
3.	FU Berlin*
4.	RWTH Aachen*
5.	Uni Freiburg*
6.	Uni Göttingen
7.	Uni Stuttgart
8.	TH Karlsruhe*
9.	Uni Tübingen*
10.	Uni Würzburg*

\*Elitekandidaten

## Kommentar

Das methodisch elaborierte Ranking verdeutlicht eindrucksvoll den Leistungsvorsprung der „Elitekandidaten“ gegenüber anderen forschungsstarken oder zumindest großen Universitäten. Die amtliche Statistik erweist sich als geeignete Datenquelle für den Hochschulvergleich. Der Einfluss der internen Fächerstruktur auf die Ergebnisbilanz legt nahe, dass eine gut begründete und methodisch nachvollziehbare Normierung des Fächerprofils unabdingbar ist für valide Kennzahlenvergleiche auf Hochschulebene.

# Erfolgsquoten deutscher Hochschulen

## Fundstelle

Vortrag von Martin Beck auf der Tagung des Statistischen Bundesamts am 9. und 10.11.2006 in Wiesbaden; publiziert in: Statistik und Wissenschaft, Band 11/2007, S. 84-104.

## Kompaktinformation

Der wissenschaftliche Aufsatz vergleicht Erfolgsquoten auf Hochschulebene. Als Erfolgsquote einer Hochschule bezeichnet der Autor den Anteil der Studienanfänger eines Jahrganges, der sein Studium beendet und einen ersten Hochschulabschluss erwirbt. Die Erfolgsquote kann als Kennzahl Auskunft über die Qualität im Bereich der Lehre und Studienbedingungen geben. Die Publikation präsentiert die Resultate in Form eines Rankings, das die fünf Universitäten mit den höchsten Erfolgsquoten, die fünf Universitäten mit den niedrigsten Erfolgsquoten sowie die Ergebnisse der „Eliteuniversitäten“ in München und Karlsruhe vorstellt<sup>10</sup>. Dabei liegt der Fokus nicht primär auf den Ergebnissen, sondern auf dem methodischen Ansatz, Erfolgsquoten auf Datenbasis der Studentenstatistik zu errechnen.

## Methodik

Aus Gründen des Datenschutzes weist die amtliche Studentenstatistik der letzten Jahrzehnte keine individualisierbaren und im Zeitverlauf darstellbaren Daten der Studenten- und Prüfstatistik aus. Hochschulübergreifende Längsschnittuntersuchungen zur Erfolgsquote der Universitäten scheiden deshalb aus. Stattdessen vergleicht das Ranking im Rahmen einer Vollerhebung<sup>11</sup> die von den Universitäten und Fachhochschulen in jedem Semester an die statistischen Landesämter gelieferten Querschnittsdaten. Der Analysezeitraum erstreckt sich über 10 Jahre und berücksichtigt die Studienjahre 1996/1997 bis einschließlich 2004/2005. Ausschließlich deutsche Studienanfänger werden in die Betrachtung einbezogen.

Grundsätzlich können die Studierenden ein begonnenes Studium entweder abbrechen oder erfolgreich absolvieren. Unabhängig davon, ob sie einen Abschluss erreichen, können Sie im Verlauf ihres Studiums die Hochschule wechseln oder auch stets an derselben Hochschule eingeschrieben bleiben. Die Berechnung der Erfolgsquote berücksichtigt alle genannten Möglichkeiten.

Die folgende Matrix zeigt potenzielle Studienverlaufskarrieren von Studienanfängern auf und identifiziert diejenigen Studienabschlüsse von Absolventen, die als erfolgreich gelten.

---

<sup>10</sup> Zum Publikationszeitraum war die zweite Runde der Exzellenzinitiative noch nicht abgeschlossen.

<sup>11</sup> Nicht einbezogen wurden Bundeswehr- und Verwaltungshochschulen sowie Hochschulen, die nicht während des gesamten Untersuchungszeitraums existierten oder auf Grund struktureller Besonderheiten Datenlücken vorweisen.

Alle Studienabschlüsse einer Hochschule  $i$ , die als erfolgreich in die Berechnung eingehen, sind dunkelblau hinterlegt.

**Studierende, die ihr Erststudium im Jahr  $k$  an der Hochschule  $i$  aufgenommen haben,**

(1) ... haben in den Jahren $k$ bis $k+n$ einen Erstabschluss an der Hochschule $i$ erworben.	(3) ... haben zum Zeitpunkt $k+n$ keinen Erstabschluss und sind nicht mehr an einer deutschen Hochschule immatrikuliert.	(5) ... sind an eine ausländische Hochschule gewechselt (und haben dort einen Erstabschluss erworben oder auch nicht).
(2) ... studieren zum Zeitpunkt $k+n$ noch und haben bisher keinen Erstabschluss erworben.	(4) ... haben in den Jahren $k$ bis $k+n$ an einer anderen deutschen Hochschule abgeschlossen.	(6) ... haben zum Zeitpunkt $k+n$ keinen Erstabschluss und sind an einer deutschen Hochschule immatrikuliert.

**Studierende, die ihr Erststudium im Jahr  $k$  an einer anderen Hochschule aufgenommen haben,**

(7) ... sind in den Jahren $k$ bis $k+n$ an die Hochschule $i$ gewechselt und haben dort einen Erstabschluss erworben.	(9) ... haben – unabhängig vom Erstabschluss – nie an die Hochschule $i$ gewechselt.
(8) ... sind in den Jahren $k$ bis $k+n$ an die Hochschule $i$ gewechselt und studieren zum Zeitpunkt $k+n$ noch dort.	

Die Erfolgsquote einer Hochschule berechnet sich aus dem Quotienten der tatsächlich an derselben Hochschule erfolgten (1+2+7+8) Abschlüsse durch die Anzahl der von den ehemaligen Erstsemestern dieser Hochschule dort möglichen Abschlüsse (1+2+3+4+5+6). Die Einhaltung der Regelstudienzeit wird dabei nicht berücksichtigt. Ein Schätzwert auf Basis der Vorjahre prognostiziert, wie viele „Altfälle“ (Teilmenge der Felder 2 und 8) ihr Studium nach Ablauf des Analysezeitraums noch erfolgreich abschließen werden.

**Ergebnisse**

Über alle Hochschulen hinweg betrachtet schlossen im Beobachtungszeitraum etwa zwei Drittel der Erststudierenden ihr Studium mit Erfolg an einer deutschen Hochschule ab. Bei den Universitäten betrug die Erfolgsquote 58%. Ein Zusammenhang zwischen der Größe der Institution und der Erfolgsquote konnte nicht festgestellt werden.

Im Ranking werden die Ergebnisse der Top 5-Universitäten mit der höchsten Erfolgsquote, die Flop 5-Universitäten mit der niedrigsten Erfolgsquote sowie die Erfolgsquoten der damals bereits ausgewählten „Eliteuniversitäten“ in München und Karlsruhe vorgestellt.

## Erfolgsquote der Universitäten

		Universitäten (Studienanfänger > 500, N=66)	Erfolgsquote in %
<b>Top 5</b>	1.	Katholische U Eichstätt-Ingolstadt	90
	2.	U Lüneburg	77
	3.	U Koblenz-Landau	76
	4.	DSH Köln	72
	5.	U Münster	72
<b>Elite (1. Runde)</b>	9.	LMU	69
	15.	<b>TUM</b>	<b>68</b>
	23.	U Karlsruhe	62
<b>Flop 5</b>	62.	TU Cottbus	45
	63.	U Magdeburg	44
	64.	U Wuppertal	43
		U Duisburg-Essen	43
	66.	U Bochum	36

## Kommentar

Die vorliegende Berechnung der Erfolgsquote „im weiteren Sinn“ berücksichtigt neben den Absolventen, die bereits als Studienanfänger an eine Hochschule gelangt sind, auch die Zugänge im Studienverlauf. Insofern handelt es sich um eine unechte Quote: Der Zähler stellt keine Teilmenge des Nenners dar, sondern wird um die Kategorien (7) und (8) ergänzt.

Im Ranking trägt jeder erfolgreiche Erstabsolvent einer Hochschule – unabhängig davon, an welcher Hochschule er das Studium begonnen hat, gleichermaßen zum Erfolg der entsprechenden Hochschule bei.

Diskutabel ist der Verzicht auf die Regelstudienzeit als Kontrollvariable. Da der Vergleich ausschließlich untersucht, wie viele der Erstsemester ihr Studium überhaupt erfolgreich abschließen, manifestiert sich in den Ergebnissen nicht, wie lange sie dazu brauchen und die Ressourcen der Hochschule beanspruchen.



# Karriere: Erste Uni-Liga

## Fundstelle

Karriere 05/2007 und [www.karriere.de/ranking](http://www.karriere.de/ranking); 21.07.2008; Teilergebnisse für das Fach Wirtschaftswissenschaften wurden außerdem unter dem Titel „Leuchttürme für Manager in spe“ im Handelsblatt vom 27./28./29. April 2007 veröffentlicht.

## Kompaktinformation

Das Hochschulranking des Wirtschaftsmagazins *Karriere* kombiniert eine Befragung von Studierenden und Absolventen mit einer Erhebung unter Personalverantwortlichen großer Unternehmen. Kooperationspartner sind der Recruiting-Dienstleister Access AG und das Research-Unternehmen Universum Communications. Im Fokus stehen die Fächer BWL, Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau und Elektrotechnik und Informationstechnik.

## Methodik

Die angefragte Stichprobe umfasst insgesamt 50.000 Studierende, Absolventen und Personalmanager aus rund 1.000 deutschen Unternehmen. Per Online-Befragung bewerten die Studierenden und die Absolventen die Studienbedingungen in ihrem Fachbereich jeweils auf einer sechsstufigen Skala. Die Kriterien sind dabei die *Qualität der Lehre*, die *Ausstattung*, der *Praxisbezug*, die *Berufsvorbereitung* und die *Anbindung des Studiengangs an die Wirtschaft*. Die Durchschnittsnote aller Bewertungen einer Hochschule bestimmt zu zwei Dritteln, ihr prozentualer Anteil an den Topbewertungen (sehr zufrieden/sehr gut) zu einem Drittel die Position in den beiden Rankinglisten der Studierenden und Absolventen.

Das Ranking der Personalmanager hingegen basiert auf deren Empfehlungen für bestimmte Hochschulen. Dafür werden sie – schriftlich oder telefonisch – aufgefordert, pro Studienfach bis zu fünf Universitäten und Fachhochschulen zu nennen, aus denen ihr Unternehmen erfahrungsgemäß die qualitativ besten Bewerber rekrutiert. Ausschließlich für das Fach Wirtschaftswissenschaften untersucht zudem eine Fachbereichsbefragung, welche Instrumente die Fakultäten zur Berufsvorbereitung der Studierenden einsetzen.

Die Einzelergebnisse für jedes Kriterium gehen in einen Index ein. Der beste Wert erhält jeweils 100 Punkte, der schlechteste null. Die anderen Positionen werden relativ zu den beiden Extremwerten berechnet. Der Gesamtindex einer Hochschule ergibt sich aus den gewichteten Einzelindizes. Im Ranking 2006 trugen objektive hochschulstatistische Kriterien wie Studiendauer oder Betreuungsrelation noch zu 20% zum Ergebnis bei. Das Ranking 2007 verzichtet dagegen auf diese Fakten und errechnet sich ausschließlich aus Einschätzungen und Bewertungen. Dabei zählen zu gleichen Teilen die Ergebnisse der Studierendenbefragung, der Absolventenbefragung und der Managerbefragung. Lediglich im Fach Wirtschaftswissenschaften gehen zusätzlich die Ergebnisse der Fachbereichserhebung mit einem Gewicht von 20% ins Gesamtranking ein.

Die publizierte Rankingliste umfasst in den Wirtschaftswissenschaften die besten 25 Hochschulen, in den übrigen Fächern die Top 10. Differenziert nach Hochschultypen wird pro Fach je ein Universitäten- und ein Fachhochschulranking präsentiert.

## Ergebnisse

Es werden jeweils die TOP 5-Platzierungen der Universitäten angegeben sowie der Rang der TUM, sofern dieser ausgewiesen und das Fach Bestandteil des Studienangebots ist.

Für jedes Fach ist die Gewichtung der einzelnen Teilerhebungen im Gesamtranking in eckigen Klammern ersichtlich. Die TUM-Platzierungen der Vorjahre finden sich ergänzend in runden Klammern nach der aktuellen Position (Reihenfolge: 2005, 2006).

### Wirtschaftswissenschaften

Gesamtergebnis		Studierende [26,6%]		Absolventen [26,6%]		Personaler [26,6%]		Fachbereich [20,2%]				
	Hochschule	Index		Topwert %	Note		Topwert %	Note		Nennung %	Rang	Punkte
1.	EBS	76,0	2.	81,9	1,3	3.	79,8	1,3	3.	16,1	1.	21,0
	Oestrich-Winkel											
2.	Witten/Herdecke	66,4	3.	78,4	1,3	4.	78,1	1,5	21.	3,2	3.	18,0
3.	HHL Leipzig	66,4	1.	85,1	1,3	1.	83,4	1,3	13.	5,4	13.	12,5
4.	WHU Vallendar	64,3	8.	79,5	1,6	2.	85,7	1,3	11.	6,5	7.	15,0
5.	ESCP-EAP	62,5	5.	71,3	1,4	5.	62,9	1,5	17.	4,3	5.	17,5
13.	<b>TUM</b> (15, 12)	<b>51,7</b>	9.	<b>66,4</b>	<b>1,5</b>	11.	<b>53,5</b>	<b>1,7</b>	24.	<b>2,2</b>	22.	<b>10,0</b>

## Maschinenbau

Gesamtergebnis			Studierende [33,3%]			Absolventen [33,3%]			Personaler [33,3%]	
	Hochschule	Index		Topwert %	Note		Topwert %	Note		Nennung %
1.	Karlsruhe	61,3	1.	42,8	1,8	6.	37,3	1,9	2.	26,2
2.	Darmstadt	56,1	2.	45,2	1,8	7.	37,3	2,0	3.	16,9
3.	Braun- schweig	53,9	4.	37,3	2,0	2.	54,7	1,6	7.	4,6
4.	Paderborn	53,7	7.	39,8	2,0	1.	57,1	1,5	10.	3,1
5.	<b>TUM</b> (3, 5)	<b>49,3</b>	3.	<b>46,3</b>	<b>1,9</b>	8.	<b>44,8</b>	<b>2,2</b>	4.	<b>15,4</b>

## Elektrotechnik

Gesamtergebnis			Studierende [33,3%]			Absolventen [33,3%]			Personaler [33,3%]	
	Hochschule	Index		Topwert %	Note		Topwert %	Note		Nennung %
1.	Kaisers- lautern	59,6	1.	69,1	1,7	2.	63,4	1,7	8.	6,2
2.	RWTH	59,0	3.	47,4	1,8,	6.	51,8	1,7	1.	33,8
3.	Braun- schweig	58,1	2.	47,4	1,7	1.	60,3	1,6	10.	4,6
4.	<b>TUM</b> (3, 5)	<b>50,7</b>	10.	<b>40,05</b>	<b>2,1</b>	4.	<b>57,0</b>	<b>1,6</b>	4.	<b>20,0</b>
5.	Dresden	49,4	6.	35,9	1,9	3.	57,6	1,6	6.	7,7

## Kommentar

Die Ergebnisse der TUM erweisen sich im Zeitverlauf als durchwegs stabil, was auf die Zuverlässigkeit des Verfahrens verweisen könnte. Dennoch fehlen – genau wie in den Vorjahren – zahlreiche methodische, für eine Beurteilung des Karriere-Rankings grundlegende Informationen. Weder die Verteilung der Stichproben auf die unterschiedlichen Probandengruppen noch die Rücklaufquoten sind bekannt. Die Teilnehmerrekrutierung der Studierenden und der Absolventen über das Internetportal der Zeitschrift *Karriere* führt zu Vorbehalten hinsichtlich der Stichprobengenerierung.

Manipulationsmöglichkeiten durch Mehrfachteilnahme oder durch Teilnehmer, welche die Kriterien der Stichprobe nicht erfüllen, sind möglich. Insgesamt kann eine verzerrende Wirkung der Prozesse, die zur Teilnahmeentscheidung führen, nicht ausgeschlossen werden. Die methodische Qualität bleibt zumindest fraglich.

Auch die Repräsentativität der Personaler-Stichprobe ist zweifelhaft. Die regionale Verteilung der in der Stichprobe berücksichtigten Unternehmen, die Branchen sowie die individuellen Ausbildungsbiographien der Personalmanager beeinflussen die Ergebnisse. So könnten etwa Unterschiede im Vergleich zum Vorjahr beim Indikator *Empfehlung* bestimmter Hochschulen auf veränderte Anteile an Teilnehmern aus bestimmten geographischen Wirtschaftsräumen zurückzuführen sein. Zudem ist die Einschränkung der Stichprobe auf Mitarbeiter großer Unternehmen diskutabel, da es zum überwiegenden Teil kleine und mittlere Betriebe sind, die Absolventen der untersuchten Fächer beschäftigen.

Die einzelnen Teilindikatoren zur Operationalisierung der zentralen Kriterien *Qualität der Lehre*, *Ausstattung*, *Praxisbezug* und *Anbindung des Studiengangs an die Wirtschaft* bleiben ebenso im Dunkeln wie Details über die Fachbereichsbefragung in den Wirtschaftswissenschaften zum Thema *Berufsvorbereitung*. Die Spitzenplätze der privaten Wirtschaftshochschulen könnten einerseits auf deren Praxisnähe und gute Vernetzung in der Wirtschaft verweisen. Andererseits könnte die Ausbildungsqualität von Studierenden und Absolventen generell höher eingeschätzt werden, wenn sie mit hohen individuellen Kosten verbunden ist.

Beim Vergleich der Anteile von Topbewertungen erweist sich, dass der Anteil an Bestnoten in den Wirtschaftswissenschaften sowohl bei der Studierendenbefragung als auch bei der Absolventenbefragung beinahe doppelt so hoch ist wie im Maschinenbau. Hier könnten fachspezifische Unterschiede im Verhältnis von Erwartung und Bewertung zum Tragen kommen. Auch der Betreuungsvorteil der kleinen privaten Wirtschaftshochschulen, die nur wenige Studierende aufnehmen und sich eher auf die Lehre als auf die Forschung konzentrieren, könnte eine Rolle spielen.

Allerdings verzerrt „strategisches Bewertungsverhalten“ die Ergebnisse: Gerade für Studierende und Absolventen kleiner, forschungsferner Hochschulen besteht die Versuchung, durch eine gezielt positive Beurteilung der eigenen Hochschule in Rankings deren Image zu verbessern und den eigenen Qualifikationshintergrund aufzuwerten.

Die Bestnoten im Studierendenranking und im Absolventenranking machen je ein Drittel des Ergebnisses aus. Da die Topwerte überproportional ins Ergebnis eingehen, können sich Hochschulen mit dem gleichen Bewertungsdurchschnitt sehr unterschiedlich positionieren. Einige Spitzenbewertungen bei einer breiten Streuung der Ergebnisse wirken sich positiv auf die Position einer Hochschule aus, einheitlich gute Bewertungen ohne Spitzenplätze eher negativ.

Die genannten Kritikpunkte führen zu Vorbehalten hinsichtlich der Validität und der Reliabilität des Rankings, die sich durch eine Offenlegung des theoretischen und methodischen Hintergrundes durch die Veranstalter eventuell reduzieren ließen.

# Handelsblatt: Deutschlands Gründerschmieden

## Fundstellen

Handelsblatt vom 06.12.2007 sowie [www.handelsblatt.com/unternehmen/karriere/deutschlands-gruenderschmieden;1358795](http://www.handelsblatt.com/unternehmen/karriere/deutschlands-gruenderschmieden;1358795); 08.08.2008 und Jürgen Schmude/Stefan Heumann: Vom Studenten zum Unternehmer: Welche Universität bietet die besten Chancen? Ranking 2007, in: [www.uni-regensburg.de/Fakultaeten/phil\\_Fak\\_III/Geographie/wirtgeo/publikationen/Factsheet\\_Ranking07.pdf](http://www.uni-regensburg.de/Fakultaeten/phil_Fak_III/Geographie/wirtgeo/publikationen/Factsheet_Ranking07.pdf); 08.08.2008.

## Kompaktinformation

Ende 2007 veröffentlicht das Handelsblatt gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie der Universität Regensburg ein Ranking von 65 deutschen Hochschulen nach ihren Aktivitäten im Bereich der akademischen Gründungsförderung. Die Finanzierung der Gründer-Studie tragen Akteure, die eine Förderung unternehmerischer Ausgründungen sowie der unternehmerischen Selbstständigkeit durch die Universitäten als wirtschafts- und innovationspolitisches Anliegen begreifen<sup>12</sup>. Die Gründungsangebote der Universitäten für Absolventen auf dem Weg in die Selbstständigkeit waren bereits 2001, 2003 und 2005 untersucht worden.

## Methodik

Die Erhebung berücksichtigt das Studienjahr 2006/07. Als Datenquellen dienen externe Datenbanken wie Patent-, Gründungsförderungs- und Publikationsdatenbanken, die Vorlesungsverzeichnisse und Internetauftritte der Hochschulen sowie E-Mails und Briefe an die Studienberatungen. Schließlich wurden zielgruppenspezifische Fragebögen an 218 mit Gründungsthemen befasste Hochschullehrer, 120 Transfereinrichtungen und mit Gründungsunterstützung beauftragte Akteure an den Hochschulen sowie an alle Pressestellen verschickt. Die Expertenbefragung ist als Vollerhebung angelegt.

Das Gesamturteil im Ranking ergibt die Summe der Punktwerte aus acht Themenfeldern, die sich in 25 Indikatoren gliedern und insgesamt 90 Einzelmerkmale berücksichtigen (vgl. die folgende Tabelle). Demgegenüber hatte das Ranking 2005 nur 47 Einzelmerkmale einbezogen.

Pro Themenfeld variiert die maximale Punktzahl; im Gesamtergebnis können maximal 400 Punkte erreicht werden. Zum Ausgleich von Größeneffekten wurden alle Variablen mit der Zahl der an einer Hochschule tätigen Professoren normiert.

Die Gewichtung der einzelnen Indikatoren resultiert aus der Expertenbefragung selbst, da der Fragebogen eine Relevanzeinschätzung der einzelnen Themendimensionen enthält. Diese interne Validierung führt zu erheblichen Abweichungen von den in den vergangenen Gründer-Rankings verwendeten Gewichtungen.

---

<sup>12</sup> Die Finanzierung des Gründer-Rankings 2007 teilen sich das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, die gemeinnützige Stiftung Hans-Lindner-Institut, der Deutsche Sparkassen- und Giroverband sowie die Verlagsgruppe Handelsblatt.

Indikator	Gewicht in %	Maximale Punktzahl
<p>1. <u>Entrepreneurship Education</u></p> <p>Umfang: Anzahl der Lehrveranstaltungen zum Thema  Zugang: Anteil der Fächergruppen mit Lehrveranstaltungen, Anteil der Professoren mit Lehrveranstaltungen  Institutionalisierung: Existenz eines Gründungslehrstuhls, Existenz eines gründungsbezogenen Studiengangs, Existenz einer Profilierungsoption  Gründungsforschung: Aktive Teilnahme am IECER und G-Forum, Anzahl einschlägiger Publikationen in internationalen Zeitschriften</p>	20	80
<p>2. <u>Außercurriculare Qualifizierung / Betreuung</u></p> <p>Struktur: Existenz einer transferorientierten Einrichtung, Existenz einer spezialisierten Einrichtung zur Gründungsförderung, gründungsrelevante Betreuungsrelation (Anzahl registrierter Beratungsfälle geteilt durch den Personalbestand in Vollzeitäquivalenten)  Qualifizierung: Zahl der Veranstaltungen, Vielfalt ihrer Formen  Betreuung: Vielfalt der angebotenen Beratungsdienstleistungen</p>	15	60
<p>3. <u>Externe Vernetzung</u></p> <p>Existenz eines institutionalisierten regionalen Gründungsnetzwerkes  Anzahl der Netzwerkpartner  Multifunktionalität der Netzwerkstruktur  Standortbezogene Gründungsinfrastruktur</p>	10	40
<p>4. <u>Förderpolitische Rahmenbedingungen</u></p> <p>Förderung im Rahmen der relevanten Bundesmaßnahme EXIST III  Existenz und Vielfalt landespolitischer Förderprogramme</p>	10	40
<p>5. <u>Kooperation und Koordination</u></p> <p>Kooperation: Umfang der Zusammenarbeit zwischen Lehrstühlen und fachübergreifenden Einrichtungen (Selbstauskunft der Universitäten), institutionelle Verflechtung zwischen curricularer/außercurricularer Qualifizierung und Betreuung, Existenz und Ausmaß empirisch nachgewiesener Kooperationen (Lehrveranstaltungen)  Koordination: zentraler Ansprechpartner für Gründungsinteressierte</p>	10	40
<p>6. <u>Kommunikation</u></p> <p>Mediale Präsenz: Vielfalt der Kommunikationskanäle  Studienberatung: Vermittlungsqualität der Studienberatung  Einbindung der Thematik in die Webstruktur  Einbindung in das Online-Vorlesungsverzeichnis</p>	10	40
<p>7. <u>Mobilisierung</u></p> <p>Leistungsanerkennung: Anteil Fächergruppen mit Anerkennung von Studienleistungen aus gründungsrelevanten Veranstaltungen  Existenz und Anzahl gründungsrelevanter studentischer Initiativen  Erfolgsgeschichten auf der Homepage  Aktivitätsniveau: Beteiligung an Businessplanwettbewerben</p>	15	60
<p>8. <u>Ausgründungsaktivität</u></p> <p>Ausgründungspotenzial: Patentmeldungen 2004 und 2005  Ausgründungsaktivität: Erstberatungsfälle, Ausgründungsfälle (geschätzt durch Universitätsmitglieder), Antragsfälle EXIST SEED, EXIST Gründerstipendium, High-Tech-Gründerfonds</p>	10	40

Die Ergebnisdarstellung hebt nicht primär die absoluten Rangplätze hervor, sondern ist auf die Darstellung von Gruppen ausgerichtet. Nach einem Ampelsystem werden die Teilnehmer einer Spitzen-, einer Mittel- und einer Schlussgruppe zugeordnet. Dabei gelten Universitäten, die mindestens 50% der möglichen Punktzahl erreichen, als vergleichsweise gut bis sehr gut (Spitzengruppe); diejenigen Hochschulen, die mindestens 25% und unter 50% erreichen, werden als durchschnittlich aufgefasst (Mittelgruppe), und diejenigen, die unter 25% erreichen, als unterdurchschnittlich (Schlussgruppe).

## Ergebnisse

### Spitzengruppen der themenbezogenen Ranglisten

Angegeben werden Institutionen, die mindestens 50% der erreichbaren Punkte erhalten.

	Entrepreneurship Education	Außercurriculare Qualifizierung/ Betreuung	Externe Vernetzung	Förderpolitische Rahmenbedingungen	Kooperation und Koordination	Kommunikation	Mobilisierung	Ausgründungsaktivität
1.	Lüneburg	Marburg	Stuttgart	Lübeck	Oldenburg	Saarland	Dresden	Lübeck, Wuppertal
2.	Wuppertal	Dresden, Leipzig, LMU	Dortmund	Freiburg	LMU	Potsdam	Cottbus	Cottbus
3.	Magdeburg		Essen		Cottbus, Hohenheim	Lüneburg	Wuppertal	Dresden, Viadrina, Halle, Rostock
4.	<b>TUM</b>		Bochum, Erlangen		Duisburg	TU Berlin	Potsdam	
5.	Essen	Bremen			Lüneburg	Wuppertal	TU Berlin	
6.	Potsdam	Chemnitz, Freiberg, Potsdam, Stuttgart	<b>TUM</b>		Aachen, Rostock	Bielfeld, Kiel	Hohenheim	
7.	Nürnberg, Jena						Bielefeld, <b>TUM</b>	

## Gesamtrangliste

Angegeben wird pro Indikator die erreichte Punktzahl, bei TUM dahinter in Klammern auch der Rang.

	Hochschule	Entrepreneurship Education	Außercurriculare Qualifizierung/Betreuung	Externe Vernetzung	Förderpolitische Rahmenbedingungen	Kooperation und Koordination	Kommunikation	Mobilisierung	Ausgründungsaktivität	Gesamtpunkte
1.	Wuppertal	56	30	23	32	31	26	54	24	276
2.	Potsdam	47	43	32	25	31	29	53	13	273
3.	Dresden	29	45	32	26	31	21	60	20	264
4.	<b>TUM</b>	52 (4)	42 (10)	33 (6)	19 (38)	30 (12)	20 (21)	46 (7)	19 (8)	<b>261</b>
5.	Magdeburg	55	30	32	25	26	15	40	17	240

	Sehr gutes bis gutes Ergebnis (mindestens 50% der erreichbaren Punktzahl)
	Durchschnittliches Ergebnis (mindestens 25% bis unter 50% der erreichbaren Punktzahl)
	Unterdurchschnittliches Ergebnis (unter 25% der erreichbaren Punktzahl)

Das Angebot deutscher Universitäten zum Thema akademische Gründungsförderung umfasste im Studienjahr 2006/2007 über 700 Lehrveranstaltungen. Die Untersuchung legt nahe, dass nur einzelne Hochschulen – darunter die TUM – eine umfassende Unterstützungsstrategie auf hohem Niveau bieten. Zählte die TUM in den vergangenen Gründer-Rankings noch zum Mittelfeld, qualifiziert sie sich 2007 nach den Universitäten in Wuppertal, Potsdam und Dresden als viertbeste „Gründerhochschule“.

## Kommentar

Der fundierte und transparente Leistungsvergleich eruiert inputorientiert die Strukturen und Prozesse der Gründungsförderung an Universitäten. Die Angebote der Hochschulen (Input) bestimmen das Ergebnis weitgehend, während die tatsächlichen Gründungen durch die Studierenden als Outputfaktoren nur marginal in den Leistungsvergleich eingehen. Diese Entscheidung ist methodisch gut begründet, denn outputorientierte Erfolgsmessungen wären zuverlässig nur im Nachhinein möglich. Technologieorientierte Ausgründungen mit hohem wirtschaftlichen Potenzial einerseits und Gründungen mit freiberuflichem Charakter andererseits, die etwa auf Grund wenig aufnahmefähiger regionaler Arbeitsmärkte erfolgen, lassen sich analytisch zunächst nicht voneinander unterscheiden. Die evidenten Unterschiede beider Szenarien in der volkswirtschaftlichen Qualität würden sich in den Rankingergebnissen nicht widerspiegeln.

Die Autoren merken an, dass die Ergebnisse keine Rückschlüsse auf die inhaltliche oder didaktische Qualität einzelner Betreuungsangebote, den Einsatz und das individuelle Engagement der Hochschulmitglieder oder die absolute Qualität der Gründungsförderung an einer bestimmten Universität zulassen.



Die deutlich bessere Positionierung der TUM im Ranking 2007 (Rang vier gegenüber Rang 22 im Jahr 2005 und Rang 19 im Jahr 2003) resultiert maßgeblich aus methodischen Verbesserungen in der Erhebungs- und Analysesystematik. Konnten in den vergangenen Rankings allein durch die Existenz eines Gründungslehrstuhls bis zu 30 Punkte erzielt werden, so fließt das reine Vorhandensein einer solchen Einrichtung im Ranking 2007 nur noch mit höchstens sieben Punkten ein. Stattdessen stehen Umfang und Vielfalt der Aktivitäten im Vordergrund.

Im Vergleich zu den vergangenen Jahren wird im Ranking 2007 eine allgemeine Niveausteigerung der akademischen Gründungsförderung konstatiert, was zu einem Verlust an Trennschärfe bei den ursprünglich verwendeten Indikatoren geführt hatte. Dieser Entwicklung trägt die Veränderung des Instrumentariums Rechnung. Insofern ist das Ranking 2007 keine Fortschreibung der früheren Gründer-Rankings, sondern als Differenzierung und Reaktion auf den Entwicklungsprozess an den Universitäten zu verstehen. Ein unmittelbarer Vergleich mit den Ergebnissen der Vorjahre scheidet aus.

# Wirtschaftswoche: Erlesener Kreis

## Fundstelle

Wirtschaftswoche Nr. 11 vom 12.03.2007 und [www.wiwo.de/karriere/die-top-hochschulen-fuer-fuehrungskraefte-von-morgen-234063](http://www.wiwo.de/karriere/die-top-hochschulen-fuer-fuehrungskraefte-von-morgen-234063); 20.08.2008.

## Kompaktinformation

Die Zeitschrift *Wirtschaftswoche* legt ihr 9. Hochschulranking vor. Der Schwerpunkt liegt nicht auf der Qualität von Forschung und Lehre, sondern auf der Praxisrelevanz der Hochschulbildung. Das Ranking bezieht sich auf diejenigen Studiengänge, deren Absolventen typischerweise als Fach- und Führungskräfte in die Wirtschaft drängen. Impliziter Ansatz ist die Annahme, dass Personalverantwortliche, die über Einstellungen von Bewerbern entscheiden, Absolventen bestimmter Hochschulen tendenziell bevorzugen. Deshalb wird unterstellt, dass die aus der Perspektive der Unternehmen renommiertesten Hochschulen ihren Studierenden die besten Einstellungs- und Karriereperspektiven bieten.

## Methodik

Die Befragung wurde im Januar und Februar 2007 vom Personaldienstleister Access in Kooperation mit dessen Marktforschungs-Tochter Universum Communications durchgeführt. Die Stichprobe umfasst etwa 1000 Personalleiter und -rekrutierer größerer deutscher Unternehmen. Die Rücklaufquote ist nicht bekannt. Wie im Vorjahr berücksichtigt das Ranking die Fächer Wirtschaftsingenieurwesen, VWL, BWL, Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik und Rechtswissenschaften. Außerdem ist erstmals auch die Wirtschaftsinformatik einbezogen. Die befragten Personalmanager sind aufgefordert, für jedes der in die Untersuchung einbezogenen acht Fächer bis zu fünf Hochschulen anzugeben, deren Absolventen im Unternehmen besonders geschätzt werden. Die Summe der Nennungen für jedes Fach bestimmt die Platzierung im Ranking. Bei gleicher Stimmenzahl fließt die Position der entsprechenden Hochschulen in den Rankings der Jahre 2006 und 2005 als Konstanzkriterium in die Bewertung ein.

## Ergebnisse

Die TUM positioniert sich wie bereits im Vorjahr durchgehend unter den vier besten Hochschulen. Vergleiche mit früheren Ergebnissen scheiden auf Grund methodischer Änderungen weitgehend aus. So differenziert das Ranking erst seit 2006 innerhalb der Ingenieurwissenschaften zwischen Elektrotechnik und Maschinenbau. 2007 wird erstmals die Wirtschaftsinformatik berücksichtigt.

## Hochschulen mit besonders guten Absolventen

Die Rangplätze im Ranking 2006 werden in Klammern angegeben.

	Wirtschafts- ingenieurwesen*	Elektrotechnik	Maschinenbau	Wirtschafts- Informatik	Informatik
1.	RWTH	RWTH	RWTH	TU Darmstadt	Karlsruhe
2.	Karlsruhe	Karlsruhe	Karlsruhe	<b>TUM</b> , RWTH, Ilmenau, Mann- heim, Stuttgart	TU Darmstadt
3.	TU Darmstadt	TU Darmstadt	TU Darmstadt		<b>TUM (4)</b>
4.	TU Berlin	<b>TUM (4)</b>	<b>TUM (4)</b>		Ilmenau
5.	<b>TUM (4)</b>	Stuttgart	Stuttgart		RWTH

\* Kein Studienfach der TUM.

## Kommentar

Dem Ranking der Wirtschaftswoche liegt die durchaus plausible Annahme zu Grunde, die Hochschulwahl könnte die Einstellungschancen von Absolventen bei Unternehmen beeinflussen. Das Urteil der Personalverantwortlichen über die Absolventen wird dabei implizit als Outcome-Analyse und damit als Indikator für die praxisrelevante Ausbildungsqualität einer Hochschule gewertet. Andere Faktoren dürften die Auswahl jedoch erheblich stärker beeinflussen. Neben der Bewerberpersönlichkeit sind hier als objektive Variablen zum Beispiel das Studienfach, die Studiendauer, die Abschlussnote und die vorhandene Praxiserfahrung zu nennen; als Rahmenbedingungen intervenieren etwa die Absolventenzahl, die aktuelle Arbeitsmarktsituation und weitere Standortfaktoren.

Die Aussagekraft des Rankings über die realen Einstellungschancen von Bewerbern bestimmter Hochschulen ist gering, die Verhaltensrelevanz der von den Personalmanagern geäußerten Einstellung bleibt im Dunkeln. Der subjektive Eindruck der Befragten resultiert bestenfalls aus eigenen konkreten Erfahrungen in Rekrutierungsprozessen. Daneben beeinflussen jedoch Faktoren wie die eigene Ausbildungsbiographie, die öffentliche Diskussion und die Darstellung der Hochschullandschaft in den Medien die Wahrnehmung der Wirtschaftsentscheider.

Das Ranking bietet keinen unmittelbaren fachbezogenen Leistungsvergleich von Hochschulen, da keinerlei messbare Leistungsparameter einfließen. Es informiert lediglich über das Renommee der Hochschulen in einer unsystematisch selektierten Teilöffentlichkeit aus Wirtschaft und Industrie. Da die Stichprobenbeschreibung weder über die regionale Verteilung der einbezogenen Unternehmen noch über die Position und den Verantwortungsbereich der Befragten aufklärt, sind systematische Verzerrungen bei den Ergebnissen nicht auszuschließen.

Allerdings resultiert das Image einer Hochschule letztlich aus ihrer Leistung. Ihre Qualität wird sich demnach mittelbar durchaus auf das unternehmerische Entscheidungsverhalten auswirken. Fraglich ist, inwieweit Images außerhalb der wissenschaftlichen Fachkreise dezidiert fächerspezifisch wirksam werden oder eher vage der gesamten Hochschule zugeschrieben werden. Diese potenzielle Unschärfe einer imagebedingten Qualitätsattribution manifestiert sich deutlich im Fach Wirtschaftsingenieurwesen, in dem die TUM den vierten Rang einnimmt. Die Absolventen dieses Studiengangs wurden bereits in den vorhergehenden Rankings 2005 und 2006 positiv bewertet, obwohl sie gar nicht existieren. Wirtschaftsingenieurwesen zählt nicht zum Studienangebot der TUM und ist auch in der Vergangenheit nicht angeboten worden. Die Einrichtung eines Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zum Wintersemester 2009/10 ist jedoch geplant.

Trotz der geringen Aussagekraft und der methodischen Vorbehalte gegen das Ranking spiegelt sich in den Ergebnissen das positive Bild der TUM als exzellente Ausbildungsinstitution wider. Die Beschäftigungsfähigkeit der TUM-Absolventen wird in den Personaletagen als sehr gut eingeschätzt; fundiertes Fachwissen und eine praxisnahe Ausbildung scheint diesen „erlesenen Kreis“ in der Perspektive der Unternehmer auszuzeichnen.

# CEWS-Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten

## Fundstellen

Pressemitteilung des CEWS vom 11.12.2007 und [www.cews.org](http://www.cews.org); 31.07.2008 sowie Vortrag von Andrea Löther auf der wissenschaftlichen Tagung des Statistischen Bundesamts am 9. und 10. November 2006 in Wiesbaden; publiziert in: Statistik und Wissenschaft, Band 11/2007, S. 120-128.

## Kompaktinformation

Nach dem zum Publikationszeitpunkt geltenden Hochschulrahmengesetz zählt die Förderung der Gleichstellung zwischen Männern und Frauen zu den Aufgaben der Hochschulen. In der Umsetzung der Chancengleichheit besteht ein Qualitätskriterium, anhand dessen ein Leistungsvergleich von Hochschulen möglich ist. Das Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung CEWS<sup>13</sup> publizierte im Jahr 2003 erstmals ein Hochschulranking zur Gleichstellung. Die Untersuchung auf Basis der amtlichen Statistik wird im Zwei-Jahres-Turnus aktualisiert. Die 2. Fortschreibung 2007 enthält zudem eine qualitative Befragung zu den Ressourcen für Gleichstellung und zur Organisationskultur.

## Methodik

Das Ranking beruht auf Daten der amtlichen Statistik, die als quantitative Indikatoren für den Fortschritt bei der Gleichstellung dienen und aus den Meldungen der Hochschulen selbst resultieren. In die Auswertung gehen die Daten aus 289 Hochschulen ein, darunter 100 Universitäten. 66 davon werden im Gesamtranking berücksichtigt. Nicht einbezogen sind Hochschulen, die weniger als 50 Studierende oder weniger als 10 Professuren aufweisen sowie die Universitäten der Bundeswehr in Hamburg und München. Die Daten geben die Situation für das Jahr 2005 wieder; für Promotionen und Habilitationen bezieht sich das Ranking auf die durchschnittliche Anzahl der Jahre 2003 bis 2005. Ein Vergleich der Frauenanteile stellt Daten aus den Jahren 2005 und 2000 gegenüber.

Indikator	Definition
Studierende	Studentinnenanteil im Bezugsjahr 2005
Promotionen	Frauenanteil an allen Promotionen 2003-2005 geteilt durch Studentinnenanteil 2005
Habilitationen	Frauenanteil an allen Habilitationen 2003-2005 geteilt durch Studentinnenanteil 2005
Hauptberufliches wissenschaftliches Personal	Frauenanteil an allen wissenschaftlichen Mitarbeitern 2005
Professuren	Frauenanteil an allen Professuren 2005 geteilt durch Studentinnenanteil 2005
Veränderungen am wiss. Personal gegenüber 2000	Frauenanteil am wiss. Personal (Wert 2005 minus Wert 2000); Frauenanteil an Professuren (Wert 2005 minus Wert 2000)

<sup>13</sup> Das CEWS ist ein Arbeitsbereich der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) e.V.

Die Auswertung weist keine Rangplätze auf, sondern errechnet in Anlehnung an das CHE-Ranking drei Ranggruppen, so dass zwischen einer Spitzengruppe (1. Quartil), einer Mittelgruppe (2. und 3. Quartil) und einer Schlussgruppe (4. Quartil) unterschieden wird.

Für alle Indikatoren weist das Ranking die Rangfolge nach Hochschultypen getrennt aus. Als Hochschultypen zusammengefasst sind jeweils

- die Fachhochschulen und Verwaltungsfachhochschulen,
- die Künstlerischen Hochschulen sowie
- die Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Theologischen Hochschulen.

Um die Fächerstruktur der Hochschulen adäquat zu berücksichtigen, werden die Daten nach Fächergruppen differenziert und in ein Verhältnis zum bundesdeutschen Durchschnitt der Fächergruppe gesetzt. Neben den Ranglisten der Einzelindikatoren legt das CEWS ein Gesamtranking vor. Dazu ordnet es der Ergebnisliste der Einzelindikatoren Werte von 0 für eine Positionierung in der Schlussgruppe, 1 für einen Platz in der Mittelgruppe und 2 für einen Spitzengruppenrang zu. Aus der Summierung der Werte ergibt sich die Position der Einrichtung im Gesamtranking: Je höher die Punktzahl ist, umso besser ist auch der Rang.

## Ergebnisse

Die Spitzengruppe der Universitäten in der Gesamtbewertung führt die Freie Universität Berlin mit 12 von 14 erreichbaren Punkten an. Die Georg-August-Universität Göttingen, die TUM und die Universitäten in Osnabrück und Trier folgen mit jeweils 11 von 14 Punkten.

### Gesamtranking: TOP 5 der Universitäten

	Studierende	Promotionen	Habilitationen	Wissenschaftliches Personal	Professuren	Veränderung wiss. Personal 2000-2005	Veränderung Professuren 2000-2005	Bewertung (maximal 14 Punkte)
FU Berlin	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	12
Göttingen	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	11
<b>TUM</b>	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	<b>11</b>
Osnabrück	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	11
Trier	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	11

	Spitzengruppe
	Mittelgruppe
	Schlussgruppe

## Ergebnisse der Einzelindikatoren in der Spitzengruppe

Angegeben werden jeweils die Ränge 1-5 sowie der Rang der TUM. In Klammern ergänzt wird der TUM-Rang in der Vorerhebung 2005 sofern sich dieser geändert hat.

	Frauenanteil der Promotionen	Frauenanteil der Habilitationen	Frauenanteil des wiss. Personals	Veränderungen im wiss. Personal
1.	EBS Oestrich-Winkel	Karlsruhe	Handels-HS Leipzig	Kirchliche HS Wuppertal
2.	DSH Köln	Kaiserslautern	HS Unternehmensführung Vallendar	PH Weingarten
3.	HS Unternehmensführung Vallendar	TU Berlin	DSH Köln	PH Freiburg i. Br.
4.	Ulm	Stuttgart	EBS Oestrich-Winkel	HS Vechta
5.	<b>TUM</b>	Osnabrück <b>TUM (10)</b>	<b>TUM</b>	Tierärztl. HS Hannover <b>TUM (36)</b>

## Veränderung des Frauenanteils 2000-2005



## Kommentar

Das CEWS-Ranking bewertet den Stand der Gleichstellung als Qualitätsmerkmal von Hochschulen. In diesem Kontext ist die Aggregation auf Hochschulebene statt auf Fächerebene nachvollziehbar, zumal der historisch gewachsene Zusammenhang zwischen Fächerstruktur und Geschlechterverteilung methodisch berücksichtigt wird.

Die Technischen Universitäten haben mit ihren natur- und ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkten deutlich schlechtere Möglichkeiten, Wissenschaftlerinnen zu rekrutieren als Hochschulen, die auf ein traditionell ausgewogeneres Geschlechterverhältnis bereits unter den Studierenden zurückgreifen können.

So beträgt der Anteil der Studentinnen an allen Studierenden im Berichtsjahr 2005 für die TUM gut 31%, der Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal 26% und der Frauenanteil an den Professuren 8%. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die im Jahr 2005 aktive Gruppe der Professorinnen aus Studierendenkohorten rekrutiert, deren Abschlussprüfung mindestens 12 Jahre vor dem Berichtsjahr anzusetzen ist.

Die TUM weist den Frauenanteil an den Absolventen seit dem Studienjahr 1990 aus. Zwischen 1990 und 1993 betrug dieser in den wissenschaftlichen Studiengängen durchschnittlich 20%. Mit der Verabschiedung des ersten Gleichstellungsplans an einer bayerischen Universität im Jahr 1995 hatte die TUM die Relevanz der Gleichstellung früh erkannt und eine Vorreiterrolle eingenommen.

Inwiefern Gleichstellung mit weiteren Qualitätsmerkmalen der Kernprozesse Forschung und Lehre korreliert oder als unabhängiges Qualitätskriterium aufzufassen ist, wird im Ranking nicht untersucht. Bemerkenswert ist jedoch, dass mit der FU Berlin, der TUM und der Universität Göttingen drei der fünf im Gesamtranking führenden Universitäten als Exzellenzuniversitäten ausgezeichnet wurden. Das Engagement der TUM im Gleichstellungsbereich ist zentraler Bestandteil ihres erfolgreichen Zukunftskonzepts „TUM. The Entrepreneurial University“ und wurde 2007 mit dem Prädikat „Familiengerechte Hochschule“ der berufundfamilie gGmbH<sup>14</sup> bestätigt.

---

<sup>14</sup> Gesellschafter der 1998 gegründeten berufundfamilie gGmbH ist die Gemeinnützige Hertie-Stiftung. Finanzielle Unterstützung erhält die Gesellschaft durch die Gemeinnützige Hertie-Stiftung und den Europäischen Sozialfonds.



# Bibliotheksindex BIX-WB 2007

## Fundstelle

[www.bix-bibliotheksindex.de/index.php?id=79](http://www.bix-bibliotheksindex.de/index.php?id=79); 01.08.2008.

## Kompaktinformation

Der Bibliotheksindex für wissenschaftliche Bibliotheken BIX-WB analysiert die Leistung der wissenschaftlichen Bibliotheken im deutschsprachigen Raum. Der BIX ging 1999 aus einem Projekt des Deutschen Bibliotheksverbands DBV mit der Bertelsmann-Stiftung hervor und bezog ursprünglich nur öffentliche Bibliotheken ein. 2003 wurde er auf die wissenschaftlichen Bibliotheken ausgeweitet. Die komprimierten Ergebnisse des BIX sind jeweils ab Juni im Internet einsehbar. Im Jahr 2007 umfasst die Gruppe der wissenschaftlichen Bibliotheken 76 Bibliotheken, 10 davon in Österreich.

## Methodik

Die Projektleitung für den BIX-WB obliegt dem Deutschen Bibliotheksverband DBV. Datenauswertung, Indexberechnung und Plausibilitätskontrolle erfolgen durch das Hochschulbibliothekszentrum Nordrheinwestfalen unter fachlicher Begleitung des Sozialforschungsinstituts infas. Als Datenbasis der Kennzahlen dient die Deutsche Bibliothekstatistik (DBS), die seit Anfang der 1970er Jahre statistisches Material zur Ausstattung, zum Bestand, zu den Entleihungen, den Ausgaben, den Finanzen und zum Personal zur Verfügung stellt. Vier Zieldimensionen mit 16 Einzelindikatoren gehen in das Ranking ein.

Zieldimension	Indikator
Angebote	m <sup>2</sup> Benutzungsbereich pro 1.000 Mitglieder der primären Nutzergruppe Bibliotheksmitarbeiter pro 1.000 Mitglieder der primären Nutzergruppe Ausgaben Literatur/Information pro 1.000 Mitglieder der primären Nutzergruppe Anteil Ausgaben für elektronische Bestände an Gesamtausgaben für Information Öffnungsstunden pro Woche
Nutzung	Bibliotheksbesuche pro Kopf der primären Nutzergruppe Schulungsstunden pro 1.000 Mitglieder der primären Nutzergruppe Sofortige Verfügbarkeit (Anteil sofortiger Ausleihen an der Summe aller Leihfälle (inkl. Vormerkungen) und der Zahl der nehmenden Fernleihen)
Effizienz	Bibliotheksausgaben pro Nutzer Verhältnis der Erwerbungsausgaben zu den Personalausgaben Mitarbeiterproduktivität (Exemplarisch: Medienbearbeitung)
Entwicklung	Verhältnis der Erwerbungsausgaben zu den Personalausgaben Fortbildungstage pro Mitarbeiter Anteil der Bibliotheksmittel an den Mitteln der Hochschule Anteil der Dritt- und Sondermittel an den Bibliotheksmitteln Anteil des Personals zur Entwicklung und Bereitstellung elektronischer Dienste

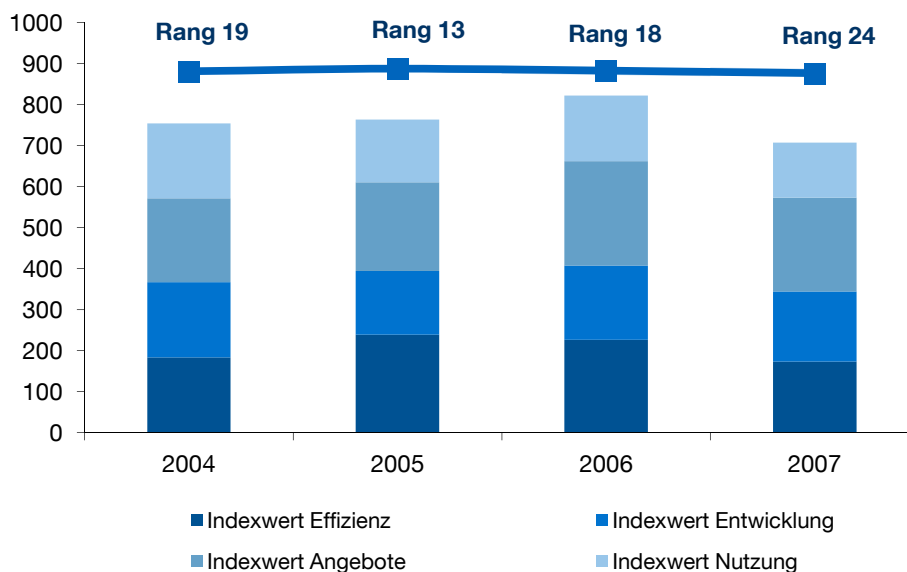
Die Werte der Einzelindikatoren unterliegen einer statistischen Standardisierung: In jeder Zieldimension fasst ein Teilindex die Werte der Hochschulen zusammen. Die vier Teilindizes einer Hochschule ergeben sich aus der Summe ihrer Einzelwerte geteilt durch die Anzahl der in der Dimension berücksichtigten Indikatoren. Die Teilindizes der Zieldimensionen summieren sich schließlich zu einem Gesamtindex, aus dem sich der Rangplatz errechnet.

Um Vergleichbarkeit zu gewährleisten, unterteilt das Ranking die unterschiedlichen Bibliotheken entlang ihrer Organisationssystematik in drei Kategorien: Fachhochschulbibliotheken, ein- und zweischichtige Bibliotheken. Im zweischichtigen Modell sind die Ressourcen der Teilbibliotheken den Organisationseinheiten der Hochschule (z.B. Fakultäten) zugeordnet. Die TUM praktiziert das einschichtige Organisationsmodell, das die Teilbibliotheken der zentralen Universitätsbibliothek unterstellt.

## Ergebnisse

	<b>Alle wissenschaftlichen Bibliotheken</b> <i>N=76</i>	<b>Universitätsbibliotheken</b> <i>einschichtig, N=33</i>
1.	St./U Göttingen, FH Regensburg, U Mannheim	U Mannheim
2.	FH Zwickau, U Frankfurt/M., U Konstanz	U Konstanz
3.	H Brandenburg	U Hamburg
4.	Helmut-Schmidt-U Hamburg, U Karlsruhe, U Cottbus, FH Merseburg	U Cottbus
5.	FH Amberg, U Heidelberg, U Freiberg	U Freiberg
24.	<b>TUM</b> , FH Braunschweig-Wolfenbüttel	<b>TUM</b>

### TUM im Bibliotheksindex



## Kommentar

Die Nutzung elektronischer Dienstleistungen etwa im Internet erfasst der BIX-WB derzeit nur marginal. So gehen beispielsweise die Online-Kataloge, die bibliographischen Datenbanken, die elektronischen Zeitschriften oder die elektronischen Publikationsserver der wissenschaftlichen Bibliotheken nicht als eigenständige Qualitätskriterien, sondern lediglich im Hinblick auf den Personalaufwand in die Berechnungen ein. Ebenso bleibt die Servicequalität aus Nutzersicht bislang unberücksichtigt. Eine dahingehende Erweiterung des Indikatorensets ist geplant.

Auch die Kategorienbildung zur Systematisierung der beteiligten Hochschulen ist problematisch. Die Bibliotheksnutzung für Forschung und Lehre an Hochschulen mit gemischtem oder geisteswissenschaftlichem Profil erfolgt fachlich bedingt wesentlich intensiver als an technischen Hochschulen, an denen ein wesentlicher Teil der wissenschaftlichen Aktivität an die Laborausstattung gebunden ist. Differenzen in Funktion und Nachfrage der Bibliotheken, die aus den unterschiedlichen Profilen und Fächerstrukturen der Hochschulen resultieren, finden methodisch keine adäquate Berücksichtigung. Fraglich ist, ob ein Leistungsvergleich zwischen so unterschiedlichen Bibliotheken wie etwa der Bibliothek der Medizinischen Hochschule Mannheim, die nur ein extrem kleines Fächerspektrum aufweist, und der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, die als Landesbibliothek kaum mit anderen einschichtigen Bibliotheken verglichen werden kann, zu aussagekräftigen Ergebnissen führt<sup>15</sup>.

Da zudem uneinheitliche Verfahren der Datenermittlung unter den beteiligten Hochschulen nicht ausgeschlossen werden können, sind die Ergebnisse des BIX-WB für ein interuniversitäres Benchmarking wenig geeignet und sollten primär zur Beobachtung der individuellen Leistungsentwicklung im Zeitverlauf herangezogen werden.

---

<sup>15</sup> Vgl. Simon Xalter: Der „Bibliotheksindex“ (BIX) für wissenschaftliche Bibliotheken – eine kritische Auseinandersetzung. Schriftliche Hausarbeit im Rahmen der theoretischen Ausbildung im höheren Bibliotheksdienst, in: [www.uni-tuebingen.de/ub/elib/tobias.htm](http://www.uni-tuebingen.de/ub/elib/tobias.htm); 07.08.2008.

# Media Tenor International: Academic Institutions Award

## Fundstelle

[www.agendasetting.com/2007\\_berlin/winners/Academic\\_Institutions\\_Communicator\\_Award.pdf](http://www.agendasetting.com/2007_berlin/winners/Academic_Institutions_Communicator_Award.pdf); 20.11.2008.

## Kompaktinformation

Der wachsende interuniversitäre Wettbewerb sowie gesellschaftliche Legitimationsdruck für die Universitäten haben in den letzten Jahren zu einer Intensivierung der PR und Imagepflege durch die Hochschulen geführt. Gleichzeitig greifen die Medien vermehrt das Thema Wissenschaft und Bildung auf. Das Forschungsinstitut Media Tenor International wertet die Berichterstattung über akademische Institutionen in deutschen Publikumsmedien vergleichend aus. Seit 2006 zeichnet es jährlich Hochschulen aus, die als „University Communicators“ hohe mediale Präsenz erreichen.

## Methodik

Die Media Tenor beobachtet die Berichterstattung der deutschsprachigen Presse- und Funkmedien im Rahmen einer kontinuierlichen Medieninhaltsanalyse. Dafür identifiziert das Institut alle Medienberichte, die namentliche Referenzen auf deutsche Hochschulen enthalten und wertet sie anhand eines Katalogs von 700 definierten Kriterien aus.

Die inhaltsanalytischen Kriterien sind:

- Umfang der Berichterstattung,
- Themenvielfalt,
- Tendenz der Berichterstattung,
- Präsenz der zitierten Experten,
- Anteil der Interviews und Gastbeiträge,
- Share of voice (= Anteil der Berichte, die überwiegend auf Zitaten basieren),
- Anteil der Beiträge mit Zukunftsbezug über die eigene Institution,
- Anteil der Kernthemen (Forschung/Wissenschaft/ Technologie/Innovation),
- Anteil der Berichte zur Lehrtätigkeit,
- Anteil der Berichte über das öffentliche Auftreten (zum Beispiel Konferenzen).

Das Ranking berücksichtigt alle Hochschulen, sofern über sie im Untersuchungszeitraum Juli 2006 bis Juni 2007 in 36 „relevanten“ Medien mindestens 50 Mal berichtet wird. Alle Beiträge mit einem Umfang von mindestens fünf Zeilen beziehungsweise mit einer Länge von fünf Sekunden in den elektronischen Medien gehen in die Auszählung ein. Mittels eines nicht näher erörterten Punktesystems entsteht aus den inhaltsanalytischen Ergebnissen eine Rangreihe der Medienpräsenz. Die Universität mit der höchsten Punktzahl erhält den Academic Institutions Award.

# Ergebnisse

## Hochschulen mit der größten Medienresonanz

Aufgeführt werden die Top 5 sowie ggf. der Rang der TUM.

### Gesamtwertung

N=22

	Hochschule	Punkte
1.	HU Berlin	62,3
	Heidelberg	62,3
3.	LMU	61,8
4.	FU Berlin	60,9
5.	Göttingen	59,6
	Frankfurt/M.	59,6
17.	<b>TUM</b>	<b>39,6</b>

### Tendenz Berichterstattung

Anteil positiver Beiträge %

	Hochschule	Anteil
1.	<b>TUM</b>	<b>27,0</b>
2.	Heidelberg	19,8
3.	Bochum	17,7
4.	RWTH	14,0
5.	Tübingen	13,0

### Lehrtätigkeit

Anteil der Berichte in %

	Hochschule	Anteil
1.	<b>TUM</b>	<b>33,3</b>
2.	RWTH	22,0
3.	Bochum	19,6
4.	FU Berlin	14,8
5.	Hamburg	12,6

## Kommentar

Die Untersuchung begreift eine aktive und zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit der Universitäten als wichtigen Wettbewerbsfaktor. Negative Ereignisse im Umfeld einer Hochschule wie etwa der Dopingskandal im Radsport 2007, in den ein Wissenschaftler der Universität Freiburg verwickelt war, führen zu entsprechender Berichterstattung und damit zur Medienwahrnehmung der Hochschule in einem negativen Kontext. Fraglich bleibt allerdings, inwieweit die individuelle Fehlleistung eines Professors sich in der Wahrnehmung der Mediennutzer tatsächlich nachteilig auf das Image der gesamten Hochschule auswirkt. Aus der medialen Bewertung einzelner Ereignisse kann nicht unmittelbar auf bestimmte Wirkungen bei den Mediennutzern geschlossen werden. Ein nichtlinearer Zusammenhang zwischen Medienpräsenz und Imagebildung erscheint jedoch durchaus plausibel.

Über die TUM wird nach den Ergebnissen des Media Tenors zwar nicht am häufigsten, eindeutig aber am positivsten berichtet. Dies gilt vor allem für das zentrale Thema Lehre. Eine Ursache dieser erfreulichen Bilanz identifiziert der Media Tenor im hervorragenden Abschneiden der TUM in den publikumswirksamen Rankings der großen Zeitschriften. Hier zeigt sich ein so genannter Agenda-Setting-Effekt: Die Berichterstattung der Leitmedien zum Thema Qualität einer Hochschule generiert in der Folge weitere Berichterstattung in Medien, die sich inhaltlich an den Leitmedien orientieren.

Das öffentliche Renommee einer Hochschule entsteht und verändert sich maßgeblich im Zusammenhang mit der Berichterstattung. Daher stellt die Inhaltsanalyse des Media Tenor einen interessanten Ansatz dar, den Erfolg der Universitäten im Wettbewerb um öffentliche Aufmerksamkeit zu messen. Kritisch sei jedoch angemerkt, dass die Media Tenor International AG weder die Definition der Erhebungs- und Analyseeinheiten noch das Prozedere der Auswertung offenlegt. Die methodische Qualität der Inhaltsanalyse bleibt völlig im Dunkeln.

# Exkurs: Das Forschungsrating des Wissenschaftsrats

## Fundstelle

[www.wissenschaftsrat.de/pilot\\_start.htm](http://www.wissenschaftsrat.de/pilot_start.htm); 19.05.2008.

## Kompaktinformation

Das Forschungsrating geht auf eine Empfehlung des Wissenschaftsrats aus dem Jahr 2004<sup>16</sup> zurück und versteht sich als validere, gegenstandsadäquatere Alternative zu den Rankings. Es verfolgt das Ziel, Forschungsleistungen von Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen vergleichend zu bewerten, strategische Entscheidungshilfen zu bieten sowie Transparenz und Wettbewerb zu fördern. Im Jahr 2006 starteten zwei Pilotstudien in den Fächern Chemie und Soziologie. Die Durchführung oblag einer vom Wissenschaftsrat beauftragten Expertengruppe aus Mitgliedern großer deutscher Forschungseinrichtungen<sup>17</sup>. Die folgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die Pilotstudie im Fach Chemie, an der sich 77 Forschungsorganisationen beteiligten.

## Methodik

Für die Pilotstudie Chemie wurden die Forschungsleistungen von 57 Universitäten und 20 außeruniversitären Instituten untersucht und bewertet. Die Bewertung erfolgte im Rahmen eines „Informed peer review“-Verfahrens. Die Ergebnisse gehen also nicht auf statistische Auswertungen zurück, sondern spiegeln das Urteil der von der Steuerungsgruppe eingesetzten Gutachter wider. Als Grundlage der Beurteilung dienen neben statistischen Rahmeninformationen qualitative und quantitative Indikatoren auf Basis einer schriftlichen Befragung der Forschungseinrichtungen. In einer ersten Erhebungsphase identifiziert jede wissenschaftliche Institution ihre fachlichen „Forschungseinheiten“ im Fach Chemie und benennt deren leitende Forscher.

Die Daten zur Forschungsleistung berücksichtigen einen Bewertungszeitraum von fünf Jahren (01.01.2001 bis 31.12.2005). Die Forschungsdaten liegen sowohl nach strukturierten Forschungseinheiten als auch kumuliert für die Einrichtung vor. Dabei zählen Leistungen grundsätzlich für diejenige Institution, an der sie erbracht wurden. Als externe Daten gehen die Promotionsdaten der Gesellschaft Deutscher Chemiker, die Gastwissenschaftler mit Förderung durch die Alexander von Humboldt-Stiftung sowie die Förderpreise des Fonds der chemischen Industrie in die Bewertung ein. Außerdem erfasst eine bibliometrische Analyse insgesamt 41.948 Publikationen und 320.722 Zitationen der benannten Wissenschaftler. Das Institut für Wissenschaft und Technikforschung der Universität Bielefeld verantwortet die Publikationsanalyse; als Quelle dient das ISI Web of Science der Unternehmensgruppe Thomson Reuters. Mindestens zwei Berichtersteller waren für jede Einrichtung bzw. Forschungseinheit im Rahmen einer individuellen Bewertung zuständig. Im Anschluss wurde jede Einzelbewertung plenar begründet, diskutiert und abgestimmt.

---

<sup>16</sup> Wissenschaftsrat (Hrsg.): Empfehlungen zu Rankings im Wissenschaftssystem. Teil 1: Forschung, in: Ders.: Empfehlungen und Stellungnahmen 2004, Köln 2005, S. 158-220.

<sup>17</sup> Hochschulrektorenkonferenz, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, Max-Planck-Gesellschaft, etc.

Maßgeblich für die letztlich qualitative Bewertung ist die Leistungsbilanz in den drei Dimensionen Forschung, Nachwuchsförderung und Wissenstransfer, denen sechs Bewertungskriterien zugeordnet sind. Jedes Bewertungskriterium umfasst mehrere Bewertungsaspekte, die sich wiederum jeweils auf mindestens zwei Datenquellen stützen. Die Bewertungsmatrix fasst die Eckdaten für die abschließende Begutachtung tabellarisch zusammen. Das Kriterium Forschungsqualität bewertet jede Forschungseinheit einer Einrichtung auf einer fünfstufigen Skala. Mit dieser Ausnahme beziehen sich alle Ergebnisse auf die gesamte teilnehmende Forschungsinstitution. Die höchste Belastbarkeit konstatiert der Wissenschaftsrat für die Kriterien Impact/Effektivität sowie Forschungsqualität.

Dimension	Kriterium	Bewertungsaspekte	Qualitative und Quantitative Daten
Forschung	I. Forschungsqualität (Forschungseinheiten)	Relativer Rezeptionserfolg	Zitationen/Publikationen in Relation zum Zitationsdurchschnitt im Fach  Zitationen/Publikationen in Relation zum zeitschriftenbezogenen Zitationsdurchschnitt im Fach  Zitationen/Publikationen  Anzahl der Publikationen
		Qualität des Outputs  Beurteilung durch Peers	Liste der Publikationen  Forschungsprodukte (Patente, etc.)  Liste der Drittmittelprojekte  Forschungspreise/Auszeichnungen
Forschung	II. Impact/Effektivität (Gesamte Einrichtung)	Forschungs- produktivität	Anzahl der Publikationen  Zahl der Erstanmeldungen und Erteilung von Patenten
		Forschungsaktivität	Drittmittelvolumen  Drittmittelfinanziertes Personal/ Personal gesamt (VZÄ)
		Sichtbarkeit der Forschungseinrichtung	Absolute Zitationszahl (unter Berücksichtigung der Anzahl nichtzitatierter und der maximalen Zitationszahl pro Publikation)  Zitationen/Publikationen in Relation zum zeitschriftenbezogenen Zitationsdurchschnitt  DAAD-/AvH-Gastwissenschaftler
		Interdisziplinarität	Selbstbericht  Zitationen (aus anderen Fachgebieten)
		Reputation	Gewählte/berufene Ämter in anderen wissenschaftlichen Einrichtungen  Liste der Plenarvorträge

Dimension	Kriterium	Bewertungsaspekte	Qualitative und Quantitative Daten
Forschung (Fortsetzung)	III. Effizienz (Gesamte Einrichtung)	Erzielter Impact im Vergleich zum Personaleinsatz	Impact im Verhältnis zu Personal Gesamt  Impact im Verhältnis zum grundfinanzierten Personal  Impact im Verhältnis zum Personal ohne Doktoranden  Impact im Verhältnis zum technischen Personal  Verhältnis Publikationen/wissen- schaftliches Personal (gesamt und grundfinanziert)  Verhältnis Zitationen/wiss. Personal (gesamt und grundfinanziert)
Nachwuchs- förderung	IV. Nachwuchs- förderung (Gesamte Einrichtung)	Doktorandenförderung   Förderung von Nachwuchswissen- schaftlern	Zahl der Promotionsstipendien und Doktorandenstellen  Anteil der weiblichen Promovierten  Liste der strukturierten Promotionsprogramme  Liste der Promotionspreise  Zahl der Postdoc-Stipendien und Nachwuchsgruppenleiter  Liste der Rufe an Nachwuchswissenschaftler  Liste der Preise für Nachwuchswissenschaftler
Wissens- transfer	V. Transfer in andere gesellschaftliche Bereiche (Gesamte Einrichtung)	Umsetzung von Forschungs- ergebnissen in Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Verbänden	Zahl der erteilten Patente  Zahl der lizenzierten Patente  Lizeneinnahmen  Drittmittel von Unternehmen  Liste von Spin-offs und Unternehmensbeteiligungen  Liste der beratenden Ämter außerhalb der Wissenschaft
	VI. Wissensvermittlung und -verbreitung (Gesamte Einrichtung)	Vermittlung forschungsbasierten Wissens an Nicht- Fachleute und nichtforschende Institutionen	Zahl der abgeschlossenen Berufsausbildungen  Liste der Weiterbildungskurse  Beschreibung exemplarischer Maßnahmen und Veröffentlichungen zur Wissensverbreitung außerhalb der Wissenschaft



Im Gegensatz zur Vorgehensweise der gängigen Rankings errechnet sich aus den Bewertungen keine Gesamtnote. Auch für einzelne Dimensionen oder Kriterien wird keine Rangliste erstellt. Stattdessen entsteht für jede Einrichtung ein individuelles Bewertungsprofil, das Stärken und Schwächen in einzelnen Leistungsbereichen sichtbar machen soll<sup>18</sup>.

In der Auswertung wird den unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Funktionen von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die sich etwa in der Doppelbelastung der universitären Forscher durch die Lehre manifestieren, Rechnung getragen. Um eine Vergleichbarkeit dieser unterschiedlichen Organisationen zu gewährleisten, gewichtet das Forschungsrating bei der Ermittlung des Personaleinsatzes Universitätsprofessoren mit einem Faktor von 0,5, außeruniversitäre Forscher mit 0,9.

## Ergebnisse

Der Wissenschaftsrat veröffentlicht am 18.12.2007 die Ergebnisse der Pilotstudie für das Fach Chemie. Die Leistungsbilanz verweist auf das insgesamt hohe wissenschaftliche Niveau und das ausgewogene Profil der universitären und außeruniversitären chemischen Forschung in Deutschland. Die Ergebnisdarstellung führt die bestmöglich beurteilten Einrichtungen pro Kriterium („exzellent“ bzw. „überdurchschnittlich“) auf. Für die anderen Bewertungsgruppen wird die Anzahl der dort platzierten Einrichtungen angegeben. Die Klammern nennen den Anteil eines Bewertungsurteils an allen Bewertungen des Kriteriums.

Bewertungsgruppe	I. Forschungsqualität	II. Impact/Effektivität	III. Effizienz
..... exzellent	MPI für biophysikalische Chemie, MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung, MPI für Kohleforschung, MPI für Polymerforschung (5%)	RWTH, U Erlangen-Nürnberg, U Heidelberg, <b>TUM</b> , U Stuttgart, Fritz-Haber-Institut der MPG, MPI für biophysikalische Chemie, MPI für Kohleforschung, MPI für Polymerforschung (12%)	FU Berlin, Uni Erlangen-Nürnberg, U Saarland, MPI für Kohleforschung, MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung (6%)
.... sehr gut	<b>TUM</b> und 20 weitere Einrichtungen, davon 6 außeruniversitäre (28%)	17 Einrichtungen, davon 4 außeruniversitäre (22%)	<b>TUM</b> und 17 weitere Einrichtungen, davon 2 außeruniversitäre (23%)
... gut	32 Einrichtungen, davon 8 außeruniversitäre (43%)	31 Einrichtungen, davon 9 außeruniversitäre (40%)	28 Einrichtungen, davon 7 außeruniversitäre (36%)
.. befriedigend	17 Einrichtungen, davon 1 außeruniversitäre (23%)	15 Einrichtungen, davon 2 außeruniversitäre (19%)	19 Einrichtungen, davon 5 außeruniversitäre (25%)
· nicht befriedigend	1 Einrichtung (1%)	3 Einrichtungen, davon 2 außeruniversitäre (4%)	2 Einrichtungen, davon 1 außeruniversitäre (3%)
nicht bewertbar	2 Einrichtungen	2 Einrichtungen	5 Einrichtungen

\* Mittelwert der einzelnen Forschungseinheiten

<sup>18</sup> Detailinformationen zum Bewertungsverfahren, dem ein umfangreicher Kriterienkatalog zu Grunde liegt, finden sich in einem Leitfaden, der im Internet eingesehen werden kann; Wissenschaftsrat (Hrsg.): Leitfaden zu den Datenberichten für die Bewertungsgruppe Chemie, Drucksache 8262-07, Köln, 20.11.2007.

Bewertungsgruppe	IV. Nachwuchsförderung	V. Gesellschaftlicher Transfer
..... exzellent	RWTH, FU Berlin, U Frankfurt/M., U Heidelberg, <b>TUM</b> , U Stuttgart, Fritz-Haber-Institut der MPG, MPI für Kohleforschung, MPI für Polymerforschung (12%)	<b>TUM</b> , U Stuttgart, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, MPI für Kohleforschung, Leibniz-Institut für Neue Materialien (6%)
.... sehr gut	22 Einrichtungen, davon 3 außeruniversitäre (29%)	23 Einrichtungen, davon 8 außeruniversitäre (30%)
... gut	19 Einrichtungen, davon 3 außeruniversitäre (25%)	23 Einrichtungen, davon 4 außeruniversitäre (30%)
.. befriedigend	19 Einrichtungen, davon 7 außeruniversitäre (25%)	20 Einrichtungen, davon 3 außeruniversitäre (26%)
. nicht befriedigend	3 Einrichtungen (4%)	4 Einrichtungen, davon 1 außeruniversitäre (5%)
nicht bewertbar	5 Einrichtungen	2 Einrichtungen

Auf Grund der heterogenen qualitativen Datengrundlage beschränkt sich die Bewertung beim Kriterium *Wissensvermittlung* auf drei Qualitätsstufen.

Bewertungsgruppe	VI. Wissensvermittlung und -verbreitung
+ überdurchschnittlich	RWTH, U Bielefeld, U Bochum, TU Darmstadt, U Frankfurt/M., U Göttingen, U Karlsruhe, U Köln, Deutsche Sporthochschule Köln, U Mainz, <b>TUM</b> , U Regensburg, U Stuttgart, U Tübingen, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden
o durchschnittlich	39 Einrichtungen, davon 11 außeruniversitäre
- unterdurchschnittlich	21 Einrichtungen, davon 7 außeruniversitäre

Das Max-Planck-Institut für Kohleforschung kann als einzige der untersuchten Einrichtungen in fünf der sechs Indikatoren exzellente Bewertungen verbuchen.

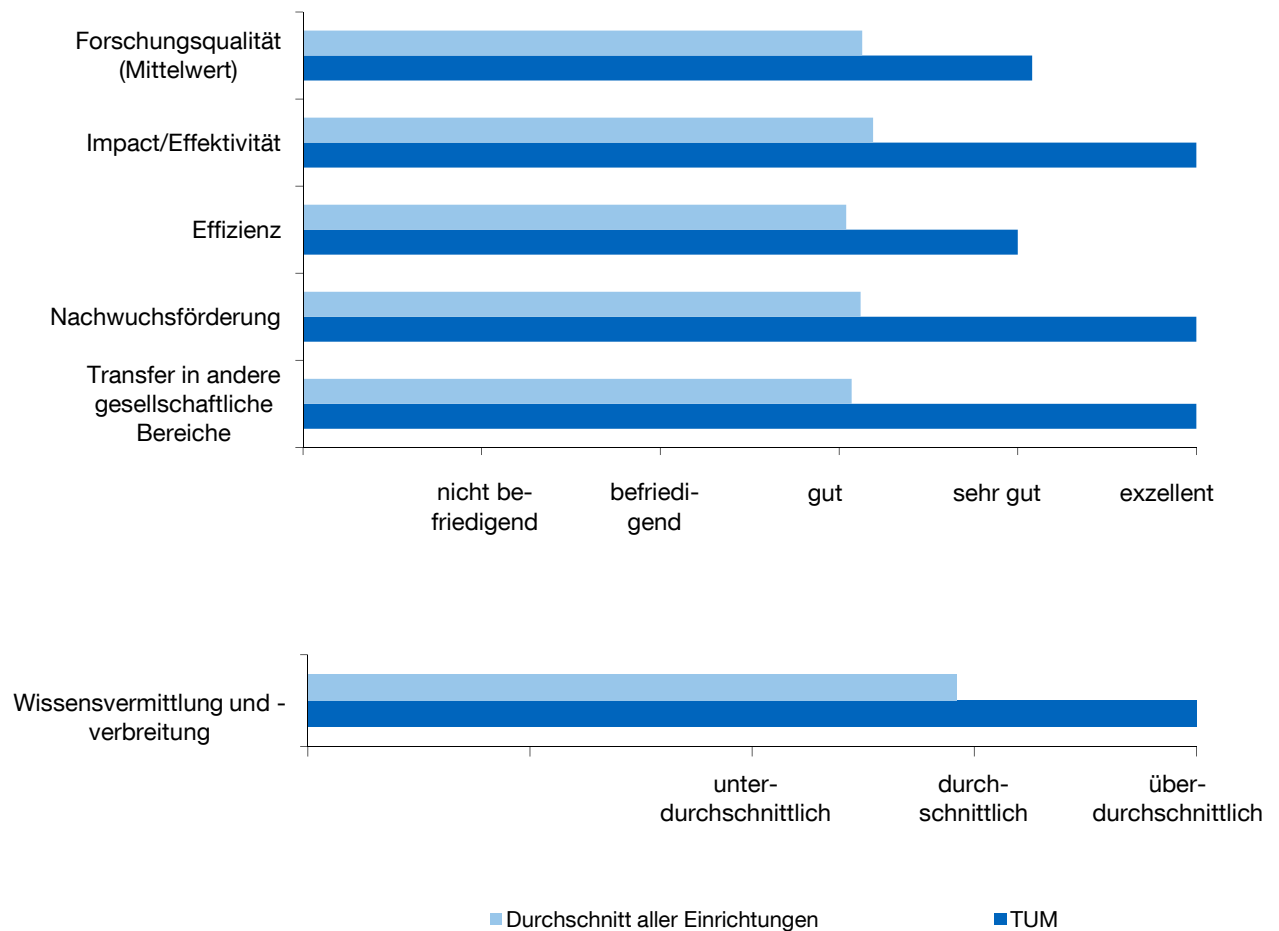
Die TUM erreicht zusammen mit der Universität Stuttgart in vier Indikatoren die Spitzengruppe. Darüber hinaus werden Forschungsqualität und Effizienz der TUM von den Gutachtern mit „sehr gut“ bewertet.

### Ergebnis der TUM

Die Graphik<sup>19</sup> zeigt die Bewertung der TUM in Relation zur durchschnittlichen Bewertung. Der Mittelwert der Forschungsqualität ist gewichtet nach der Anzahl der Wissenschaftler.

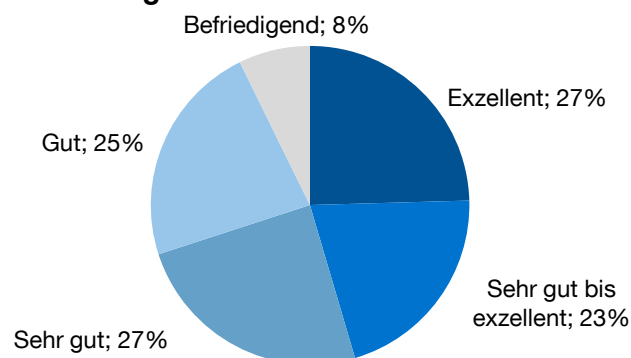
<sup>19</sup> Wissenschaftsrat (Hrsg.): Pilotstudie Forschungsrating. Empfehlungen und Dokumentation, Köln 2008, S. 217 und [www.wissenschaftsrat.de/texte/pilot\\_ergeb\\_chemie.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/texte/pilot_ergeb_chemie.pdf); 29.07.2009.

## TUM-Ergebnisse im Vergleich zur durchschnittlichen Bewertung



Im Bewertungszeitraum 2001 bis 2005 entstanden an der TUM im Fach Chemie 1.541 Fachpublikationen; 75 Patente wurden erteilt. Die TUM-Wissenschaftler akquirierten jährlich 9,6 Millionen Euro an Forschungsmitteln, davon etwa ein Drittel aus DFG-Projekten. Mit dieser beeindruckenden Bilanz zählt die Fakultät Chemie nach dem Urteil der Gutachter zu den drei Besten der insgesamt 77 untersuchten Einrichtungen. In der Einzelbewertung der Forschungseinheiten bezeichnet das Forschungsrating die Forschungsqualität von 77% der TUM-Chemiker als „sehr gut“ bis „exzellent“. Weitere 15% erhalten das Prädikat „gut“.

## Bewertung der TUM-Forschungseinheiten im Fach Chemie



## Kommentar

Das Forschungsrating des Wissenschaftsrats setzt sich nicht nur begrifflich von gängigen Rankings ab. Trotz des Verzichts auf Rankinglisten zu Gunsten einer fundierten, qualitativen Beurteilung bleiben die Leistungsdifferenzen zwischen den Einrichtungen klar erkennbar. Die individuellen Profile und Schwerpunktsetzungen werden ebenso deutlich wie die Qualitätsunterschiede innerhalb der Fachbereiche einer Organisation.

Dies gilt umso mehr, als die Forschungseinheiten der Chemie gemäß den individuellen Relevanzgesichtspunkten der Forschungsinstitutionen ermittelt wurden. Diese Prozedur erweist sich als hervorragend geeignet, um Spitzenforschungsleistungen in Teilbereichen zu identifizieren. Dabei gehen auch die außeruniversitären Forschungseinrichtungen in die Betrachtung ein – ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des Forschungsratings.

Methodische Stärken bestehender Rankings greift das Forschungsrating auf. So stützt es sich analog zum CHE-Ranking auf ein fachbezogenes, multidimensionales Bewertungsverfahren. Statt einer aggregierten Gesamtbewertung präsentieren beide Ansätze qualitative Cluster für jeden Bewertungsbereich. Im Gegensatz zu den unsystematischen Reputationsumfragen zahlreicher Rankings gewährleistet das „Informed peer review“-Verfahren einen transparenten Leistungsvergleich.

Ein indirektes „Informed peer review“-Verfahren liegt auch dem Förderranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG zu Grunde<sup>20</sup>: Letztlich resultieren die Vergabeentscheidungen der gerankten DFG-Mittel ursprünglich aus den Ergebnissen von „Informed peer review“-Verfahren durch die als DFG-Gutachter berufenen Fachwissenschaftler. Das DFG-Förderranking vergleicht allerdings nur monetäre Aspekte der Forschungsleistung, ohne eine weitergehende intrainstitutionell ausdifferenzierte Leistungsbilanz zu erstellen.

Dem hohen wissenschaftlichen Niveau des Forschungsratings steht ein erheblicher Aufwand gegenüber, der teilweise dem Pilotcharakter der Untersuchung geschuldet ist. Wünschenswert wäre eine Einsicht in die detaillierte Auswertung der eigenen Daten. Die Information über Kennzahlen wie die Anzahl der *Zitationen pro Publikation bezogen auf den Zitationsdurchschnitt des jeweiligen Fachgebietes* wäre eine wertvolle Information für die Selbsteinschätzung der Forschungseinrichtungen. Dies könnte die Teilnahmemotivation der Wissenschaftler erhöhen. Übermittelt wurde den teilnehmenden Einrichtungen jedoch lediglich ein knapper Datenbericht, dessen Berichtstiefe eine Einordnung der eigenen Ergebnisse nur bedingt erlaubt.

Zusammenfassend erweist sich das Forschungsrating des Wissenschaftsrats als valider Leistungsvergleich. Durch den Einbezug der außeruniversitären Institute gelingt es, ein umfassendes, im Übrigen sehr positives Bild der deutschen Forschungslandschaft im Fach Chemie zu zeichnen. Die fundierten Expertenurteile zeichnen sich durch hohe Reliabilität aus<sup>21</sup> und sind anhand der publizierten Bewertungskriterien intersubjektiv überprüfbar. Nicht zuletzt gehört es zu den Leistungen des Forschungsratings, eine Selbstverständigung des Fachs Chemie über seine eigenen Standards angeregt zu haben.

---

<sup>20</sup> Das DFG-Förderranking veröffentlicht im Drei-Jahres-Rhythmus Ranglisten der deutschen Universitäten auf Basis ihrer Drittmittelaufnahmen. Nächster Erscheinungstermin ist 2009. Zur hervorragenden Position der TUM im letzten DFG-Förderranking vgl. den TUM-Rankingreport 2006, in: <http://portal.mytum.de/cop/rankingreport?searchterm=rankingreport>.

<sup>21</sup> In 75-80% der Fälle stimmen die Bewertungsvorschläge der beiden Einzelgutachter überein. Zur Kontrolle subjektiver Verzerrungen werden diese Bewertungen zudem im Plenum abgestimmt.

## **Europäische Rankings**

# Excellent European Graduate Programmes in Natural Science and Mathematics (CHE-Excellence Ranking)

## Fundstelle

[www.excellenceranking.org/eusid/EUSID](http://www.excellenceranking.org/eusid/EUSID); 01.08.2008 sowie CHE Arbeitspapier Nr. 99, Dezember 2007.

## Kompaktinformation

Das 2007 erstmals publizierte CHE-Excellence Ranking tritt mit dem Anspruch an, eine europäische Alternative zu den internationalen Rankings ARWU und THE-QS zu bieten. Die Zielgruppe sind internationale Hochschulabsolventen, die planen, sich in einem Master- oder Promotionsprogramm an einer europäischen Universität weiter zu qualifizieren. Berücksichtigt werden die Fächer Physik, Chemie, Biologie und Mathematik an beinahe 4.500 Hochschulen. Eine fächerspezifische Bestenliste weist die 56 forschungstärksten Hochschulen Europas aus.

## Methodik

Das Ranking vergleicht die Forschungsleistungen der knapp 4.500 am Erasmus-Programm<sup>22</sup> beteiligten Hochschulen in einem mehrstufigen Verfahren.

Eine Vorauswahl anhand von vier Selektionskriterien der Forschungsexzellenz reduziert zunächst den Kreis der Fachbereiche für die weitere Auswertung auf Kandidaten, die bei mindestens einem Indikator herausragende Leistungen erbringen. Diese forschungsstarke Gruppe umfasst 500 Fachbereiche an 250 Universitäten in 20 europäischen Ländern.

Im nächsten Schritt prämiiert ein Leistungsvergleich zwischen den derart identifizierten forschungsstarken Fachbereichen in jedem Fach und für jeden Indikator die Bestleistungen. Das Ranking zeichnet die Forschungsuniversitäten mit virtuellen Gold-, Silber- und Bronzemedailles aus. Dabei erhalten für jeden Indikator diejenigen Fachbereiche, die für 50% der Gesamtleistung verantwortlich sind, Goldmedaillen und diejenigen Universitäten, die weitere 25% der Gesamtleistung erbringen, Silbermedaillen. Bronzemedailles gehen an alle weiteren Universitäten, die beim entsprechenden Indikator eine überdurchschnittliche Leistungsbilanz aufweisen.

Insofern variiert die Anzahl der Medaillen pro Indikator und Fachbereich gemäß seiner Werteverteilung auf die Fachbereiche. Wenn sich beispielsweise die Produktion der Publikationen in der Chemie auf wenige Hochschulen konzentriert, werden hier weniger Medaillen verteilt als in einem Fach, in dem sich das Publikationsaufkommen breiter unter mehr Hochschulen streut.

Forschungsstarke Hochschulen, die mindestens eine Silbermedaille in einem der vier Indikatoren erreichen, werden zu einer Spitzengruppe zusammengefasst.

---

<sup>22</sup> Das Erasmus-Programm der Europäischen Union umfasst grenzüberschreitende Aktionen für den Hochschulbereich. Insbesondere können Auslandsaufenthalte von Studierenden und Dozenten finanziell gefördert werden.

Indikator	Selektionskriterium	Auswertung
Zahl der Publikationen <i>size</i>	Mindestens 3.000 Publikationen im Zeitraum 1997-2004 gemäß der Datenbank ISI Web of Science.	Die Gruppe der Goldmedaillen (bzw. Silbermedaillen) des Publikations-Indikators verfasst 50% (bzw. weitere 25%) der Publikationen.
Zitationen im Verhältnis zum Weltstandard <i>reception</i>	Mindestens ebenso viele Zitationen pro Fach wie der fachspezifische internationale mittlere Referenzwert („field based mean citation score“) erwarten lässt. Eigen-Zitationen bleiben dabei unberücksichtigt.	Die Gruppe der Goldmedaillen (bzw. Silbermedaillen) des Wahrnehmungs-Indikators umfasst 50% (bzw. weitere 25%) aller Zitationen.
Anzahl der herausragenden Wissenschaftler <i>lighthouse</i>	Nobelpreisträger bzw. Fields Medal <sup>23</sup> -Gewinner sowie die 250 meistzitierten Forscher gemäß der Liste der „Highly cited researchers“, herausgegeben von Thomson Scientific Inc. im Zeitraum 1984-2003,. Es gehen nur Forscher ein, die derzeit in der Lehre tätig sind.	Die Gruppe der Goldmedaillen umfasst Fachbereiche mit mehreren herausragenden Wissenschaftlern. Für eine Silbermedaille ist genau ein herausragender Wissenschaftler nötig, Bronzemedailles werden mit Ausnahme der Biologie nicht vergeben. Diese wird in die vier Teilkategorien Biologie & Biochemie, Mikrobiologie, Molekularbiologie & Genetik, Pflanzen- & Tierwissenschaften gegliedert.
Anzahl der am Marie-Curie-Programm der EU beteiligten Mitarbeiter <i>European Dimension</i>	Zahl der Marie-Curie-Maßnahmen <sup>24</sup> als Indikator für EU-Aktivitäten gemäß der EU-CORDIS-Datenbank.	Die Gewichtung der sechs Förderlinien folgt ihrer finanziellen Ausstattung und Verfügbarkeit: Wichtungsfaktor 1: - Intra-European Fellowship; - Incoming International Fellowship Wichtungsfaktor 2: - Research Training Networks; - Host Fellowships for Early Stage Research Training.

Alle Mitglieder der Spitzengruppe, die mindestens drei Silbermedaillen in den vier Indikatoren aufweisen, qualifizieren sich für die Exzellenzgruppe der besten europäischen Universitäten. Ausschließlich die Mitglieder dieser Exzellenzgruppe gehen in eine detailliertere Analyse ein. Diese stellt den zweiten Schritt des Verfahrens dar und umfasst eine Fachbereichs- sowie eine Studierendenbefragung.

<sup>23</sup> Die Internationale Medaille für herausragende Entdeckungen in der Mathematik, kurz Fields-Medal, wird alle vier Jahre von der Internationalen Mathematischen Union an zwei bis vier herausragende Mathematiker verliehen und gilt als gleichwertig mit dem Nobelpreis, der im Fach Mathematik nicht verliehen wird.

<sup>24</sup> Die Marie-Curie-Aktivitäten des 6. EU-Forschungsrahmenprogramms (FRP) unterstützen die Ausbildung und Laufbahnentwicklung von Wissenschaftlern im europäischen Forschungsraum. Als Nachfolger setzt seit 2007 das spezifische Programm „Menschen“ des 7. FRP die Maßnahmen fort; vgl. [www.forschungsrahmenprogramm.de/\\_media/7-EU\\_FRP.pdf](http://www.forschungsrahmenprogramm.de/_media/7-EU_FRP.pdf); 13.11.2008.

Auf Grund geringer Stichprobengrößen operiert die Auswertung innerhalb der Exzellenzgruppe nur mit drei europaweit vergleichbaren Indikatoren:

- Studierendurteile (Allgemeine Situation von Studium und Lehre) (S),
- Anteil internationaler und weiblicher Mitarbeiter (F),
- Anteil internationaler und weiblicher Promotions- und Masterstudenten (F).

Das Ranking ordnet die Hochschulen der Exzellenzgruppe pro Fach und Indikator einer Spitzen-, einer Mittel- oder einer Schlussgruppe zu. Die Auswertung erfolgt analog zum CHE-Studienführer für die Faktenindikatoren F nach Quartilen und für den subjektiven Indikator (S) durch einen Vergleich der individuellen Werte für jede Hochschule zum Mittelwert aller Hochschulen.

## Ergebnisse

Die Top-Gruppe der forschungsstarken europäischen Universitäten umfasst 120 Mitglieder. Insgesamt ist ein deutliches Übergewicht der west- und nordeuropäischen Hochschulen zu beobachten. Im Ländervergleich sind Großbritannien und Deutschland mit jeweils 42 Hochschulen in der Top-Gruppe besonders stark vertreten. Beide Länder beheimaten etwa 40% der herausragenden Forschungsinstitutionen in den untersuchten mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern. Aber auch kleine Länder wie die Schweiz, die Niederlande oder Schweden können sich sehr gut positionieren.

Nur 56 Mitglieder aus der Top-Gruppe erreichen als Primi inter pares einen Platz in der Exzellenzgruppe. Von diesen sind 33 Hochschulen nur mit einem Fach vertreten. Immerhin 15 Hochschulen können sich mit zwei Fächern qualifizieren. Vier Hochschulen (die TUM sowie die Universitäten in Leiden, Kopenhagen und Oxford) erreichen mit drei Fächern und ebenfalls vier Hochschulen (die ETH, die Universität Utrecht, das Imperial College London und die Universität Cambridge) mit allen vier Fächern die Exzellenzgruppe.

Unter allen deutschen Universitäten qualifizieren sich 13 Einrichtungen als Forschungselite Europas, darunter je sechs mit einer Goldmedaille in einem und sechs in zwei der untersuchten Fachbereiche. Die TUM zeichnet sich als einzige deutsche Universität durch drei Fächer in der Exzellenzgruppe aus.

### Universitäten mit mindestens drei Fächern in der Exzellenzgruppe

	Fächerzahl	Biologie	Chemie	Mathematik	Physik
ETH	4	●	●	●	●
Imperial College London	4	●	●	●	●
Utrecht	4	●	●	●	●
Cambridge	4	●	●	●	●
Universität Kopenhagen	3	●		●	●
<b>TUM</b>	3	●	●		●
Leiden	3	●	●		●
Oxford	3	●	●	●	





## Deutsche Universitäten mit zwei und mehr Fächern in der Exzellenzgruppe

	Fächerzahl	Biologie	Chemie	Mathematik	Physik
<b>TUM</b>	3	●	●		●
RWTH	2		●	●	
Bonn	2			●	●
Heidelberg	2		●		●
Mainz	2		●		●
LMU	2	●			●
Tübingen	2	●		●	

## TUM-Medaillenspiegel

	Zahl der Publikationen	Zitationen	Top-Wissenschaftler	Marie Curie
Biologie	Silbermedaille	Goldmedaille	Silbermedaille	
Chemie	Goldmedaille	Goldmedaille	Goldmedaille	
Mathematik				
Physik	Goldmedaille	Goldmedaille		Silbermedaille

	Goldmedaille
	Silbermedaille

## TUM-Detailindikatoren der Exzellenzgruppe

	Frauenanteil in %			Ausländeranteil Studenten in %		
	Mitarbeiter	Master-studierende	Promotions-studierende	Mitarbeiter	Master-studierende	Promotions-studierende
Biologie	k.A.	69,8	61,1	k.A.	6,8	23,3
Chemie	21,5%	48,5	4,06	57,8	15,0	25,0
Physik	k.A.	25,0	k.A.	k.A.	40,0	k.A.

## **Kommentar**

Als wichtigstes Leistungskriterium wertet das Ranking die internationale Publikationsaktivität, die ein adäquates Qualitätsmerkmal in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern darstellt, aus. Die Rolle herausragender Wissenschaftler wird sowohl in der Tradition durch die Frage nach den Nobelpreisträgern als auch in der Gegenwart durch den Einbezug der aktiven Wissenschaftler berücksichtigt.

Die absolute Zahl von Publikationen, die einen der vier Indikatoren bestimmt, bevorzugt tendenziell große Fachbereiche bzw. im Länderranking bevölkerungsreiche EU-Länder. Dass dennoch nicht Quantität, sondern Qualität gemessen wird, zeigt sich am Beispiel der Schweiz, die mit nur drei Universitäten 22 Medaillen erringt, darunter 16 goldene.

Das hervorragende Abschneiden der TUM als forschungstärkste deutsche Universität ist umso erfreulicher, als das CHE im Excellence-Ranking mit methodischer Sorgfalt operiert. Die Vorgehensweise und die wichtigsten Basisdaten werden offen gelegt. Die Reduktion auf wenige aussagekräftige Indikatoren sorgt für hohe Transparenz und Zuverlässigkeit der Ergebnisse. So gehen in die Detailauswertung der Exzellenzkandidaten nur Daten ein, die tatsächlich europaweit vergleichbar sind und von mindestens 50% der Hochschulen vorliegen. Dies führt beispielsweise zum Verzicht auf die Auswertung von Indikatoren wie die finanzielle Ausstattung oder Drittmittelquoten je Wissenschaftler.

# CWTS-Leiden Ranking

## Fundstelle

[www.cwts.nl/cwts/LeidenRankingWebSite.html](http://www.cwts.nl/cwts/LeidenRankingWebSite.html); 01.07.2008.

## Kompaktinformation

Das Wissenschafts- und Technologiezentrum der niederländischen Universität Leiden (Center for Science and Technology Studies CWTS) entwickelt ein Ranking internationaler publikationsstarker Hochschulen. Zentraler Ansatz ist die Überlegung, dass sowohl die Qualität einer wissenschaftlichen Publikation als auch ihre Wirkung umso größer sind, je mehr andere Publikationen sich in Zitaten auf die Veröffentlichung stützen. Aus diesem Grund berücksichtigt das Leiden-Ranking ausschließlich bibliometrische Indikatoren. Eine erste Teilauswertung präsentiert im März 2007 ein Ranking der forschungsstarken europäischen Hochschulen.

## Methodik

Das als weltweiter Leistungsvergleich konzipierte Leiden-Ranking befindet sich im Jahr 2007 noch in der Entwicklungsphase. Zu diesem Zeitpunkt erfasst es die 100 publikationsstärksten europäischen Universitäten im Zeitraum 1997 bis 2004. Die nächste Version soll nach Angaben der Autoren des Rankings alle Institutionen weltweit, die im Zeitraum von 1997 bis 2006 mit mehr als 700 Fachveröffentlichungen pro Jahr im Web of Science vertreten sind, einbeziehen.

Im Selektionsprozess der renommierten wissenschaftlichen Fachzeitschriften erweisen sich wissenschaftlich hochwertige Beiträge als erfolgreich, wenn die Scientific Community sie in weiteren wissenschaftlichen Veröffentlichungen aufgreift und zitiert. Das methodisch anspruchsvolle Ranking interpretiert Zitationsanalysen indirekt als Aggregat einer Peer Review: Mit dem wissenschaftlichen Ertrag einer Publikation steigt ihre Wahrscheinlichkeit, in weiteren Veröffentlichungen zitiert zu werden. Die Zitationsquote verweist daher valider auf die Forschungsqualität eines Wissenschaftlers als die Anzahl seiner Publikationen.

Wichtigstes Qualitätskriterium im Ranking ist deshalb der Einfluss einer wissenschaftlichen Publikation, der sich in ihrer Zitationshäufigkeiten manifestiert (*Impact*). Publikationsdatenbanken registrieren mit den Zitationen die Wirkungsgeschichte einer Fachveröffentlichung und ihren Rezeptionserfolg. Im Ranking zählen Aufsätze mit mehreren Autoren für die Hochschule nur einmal; Zitationskartelle und Eigenzitate von Wissenschaftlern werden nicht berücksichtigt.

Das Leiden-Ranking präsentiert insgesamt vier Rankinglisten, die auf der gleichen Datenbasis beruhen, aber verschiedene statistische Kontrollstrategien anwenden. In den unterschiedlichen Auswertungsvariationen manifestiert sich die Fachdiskussion über ein adäquates bibliometrisches Analyseverfahren.

Indikator	Definition	Ranking
P	Publikationsproduktivität → Anzahl der Publikationen gemäß Web of Science	Gelbe Liste
CPP	Zitierhäufigkeit pro Publikation → ungewichteter Faktor, der z.B. technische Hochschulen gegenüber medizinischen tendenziell benachteiligt	Blaue Liste
P * CPP/FCSm <i>brute force indicator</i>	Gewichteter normierter Rezeptionserfolg → Crown Indicator gewichtet mit Publikationsproduktivität	Orange Liste
CPP/FCSm	Crown Indicator (normierter Rezeptionserfolg) → durchschnittliche Zitierhäufigkeit normiert mit weltweiter durchschnittlicher Publikationsproduktivität der an der Universität vorhandenen Fachgebiete	Grüne Liste

Der Crown Indicator („Grüne Liste“) gilt als wichtigstes Qualitätskriterium. Er normiert den Rezeptionserfolg, um den unterschiedlichen Publikationstraditionen und Zitationsgewohnheiten der verschiedenen Forschungsgebiete gerecht zu werden. Dadurch wirkt er Verzerrungen bei der Einstufung der Hochschulen auf Grund ihres Fächerprofils entgegen.

## Ergebnisse

### Die publikationsstärksten Hochschulen in Europa

*Es werden jeweils die ersten fünf Rangplätze gezeigt sowie die Position der TUM.*

	Grüne Liste Ranking nach Crown Indicator CPP/FCSm	Gelbe Liste Ranking nach Publikations- produktivität P	Blaue Liste Ranking nach durchschnittlicher Zitierhäufigkeit CPP	Orange Liste Ranking nach Crown Indicator * Produktivität P * CPP/FCSm
1.	Oxford	Cambridge	Univ. Lausanne	Cambridge
2.	Cambridge	Univ. College London	Univ. Genf	Oxford
3.	ETH	Oxford	Oxford	Univ. College London
4.	Univ. Lausanne	Imperial College	Univ. Basel	Imperial College
5.	Univ. Genf	Kath. Univ. Leuven	Karolinska Stockholm	Univ. Utrecht
	<b>12. TUM</b>	<b>34. TUM</b>	<b>39. TUM</b>	<b>23. TUM</b>

## Die deutschen Universitäten im Leiden-Ranking

Das Ranking basiert auf dem Crown Indikator (Grüne Liste). Es werden die fünf führenden deutschen Universitäten gezeigt.

	Hochschule	P	Zahl Zitationen	CPP	CPP/FCSm
1.	<b>TUM</b>	<b>15.619</b>	<b>115.197</b>	<b>7,38</b>	<b>1,41</b>
2.	Univ. Mainz	12.150	97.105	7,99	1,23
3.	Univ. Frankfurt/M.	11.142	83.477	7,49	1,23
4.	Univ. Heidelberg	18.735	15.451	8,30	1,22
5.	Univ. Freiburg	13.316	108.819	8,17	1,20

## Kommentar

Das bibliometrische Leiden-Ranking misst ausschließlich die Forschungsqualität der Hochschulen. Ein methodischer Schwerpunkt liegt auf der statistischen Kontrolle verzerrender Einflussgrößen. Die Größe einer Universität etwa beeinflusst Rankings, die durch den nicht-normierten Publikationsoutput bestimmt werden. Dies betrifft die Gelbe Liste (*Ranking nach Publikationsproduktivität*) und die Orange Liste (*Ranking nach normiertem Rezeptionserfolg, gewichtet nach Publikationsproduktivität*). Die Methode der Blauen Liste (*Ranking nach durchschnittlicher Zitierhäufigkeit*) hingegen begünstigt Volluniversitäten mit publikationsintensiven Fachbereichen wie Medizin und benachteiligt fachlich spezialisierte Einrichtungen. Die Grüne Liste kontrolliert Verzerrungen, die durch Größe oder Fächerzusammensetzung einer Institution bedingt sind. Sie kann als valideste Version des Leiden-Rankings gelten.

Die TUM positioniert sich nach der Grünen Liste einmal mehr als beste deutsche Universität. Zugleich ist sie die einzige Technische Universität unter den fünf auf Basis ihrer Publikationsqualität einflussreichsten Forschungsuniversitäten in Deutschland. Auf der europäischen Vergleichsebene erreicht sie den 12. Rang.

Generell stellt das Leiden-Ranking einen interessanten, theoretisch wie methodisch gut fundierten Ansatz für einen forschungsbasierten Leistungsvergleich dar. Es diskutiert die Schwächen von indikator-basierten Rankings und zeigt anschaulich den Einfluss der Faktorenwahl auf die Ergebnisse.

## **Internationale Rankings**

# ARWU der Jiao Tong Universität Shanghai 2007

## Fundstelle

ed.sjtu.edu.cn/rank/2007/ARWU2007TOP500list.htm; 15.07.2007.

## Kompaktinformation

Das Academic Ranking of World Universities ARWU der Jiao Tong Universität Shanghai erscheint jährlich seit 2003. Das ARWU gilt als einflussreichstes internationales Ranking. Es konzentriert sich auf Kennzahlen zur Forschungsstärke der Hochschulen. Neben einer internationalen Liste der besten 500 Hochschulen präsentiert das Ranking regionale Top-100-Listen für den amerikanischen, den europäischen und den asiatisch-pazifischen Raum.

## Methodik

Als Vergleichsbasis für das Ranking dienen sechs quantitative Einzelindikatoren, die sich zum Teil auf Leistungen in der Vergangenheit beziehen.

Dimension	Indikator	Abkürzung	Gewichtung
Qualität der Ausbildung	1. Nobelpreisträger/Gewinner der Fields Medal unter den Alumni der Hochschule in den letzten 105 Jahren	Alumni	10%
Qualität des Personals	2. Nobelpreisträger/Gewinner der Fields Medal unter den Wissenschaftlern der Hochschule in den letzten 105 Jahren	Award	20%
Output in der Forschung	3. Wissenschaftler mit den höchsten Zitationsraten in 21 Fächern während eines Zeitraums von 20 Jahren (ISI Web of Science)	HiCi	20%
	4. Veröffentlichungen in den Zeitschriften Nature und Science (2002-2006; bleibt bei Hochschulen mit sozial- und geisteswissenschaftlicher Ausrichtung unberücksichtigt).	N&S	20%
	5. Veröffentlichungen im Web of Science (Zitationsindizes: SCI Expanded, SSCI Expanded für die Sozialwissenschaften sowie A&HCI für die Geisteswissenschaften).	SCI	20%
Größe der Institution	6. Forschungsleistungen im Verhältnis zur Größe des Bildungsinstituts	SIZE	10%

Die historischen Indikatoren auf den Dimensionen *Qualität der Ausbildung* und *Qualität der Forschung* werden umso stärker gewichtet, je zeitnäher der akademische Abschluss der Preisträger zurückliegt.

So zählen lediglich Auszeichnungen, die an Absolventen aus dem Jahr 1991 oder später verliehen wurden, zu 100%. Auszeichnungen von Trägern, deren Studienabschluss in frühere Zeiträume zurückreichen, wiegen sukzessive schwächer. Mit einem Gewicht von 90% gehen die Preise der Absolventen aus dem Zeitraum von 1981 bis 1990 in das Ranking ein, mit 80% die der Absolventen aus dem Zeitraum von 1971 bis 1980. Preisträger mit einem Studienabschluss vor 1910 berücksichtigt die Auswertung schließlich mit einem Gewicht von nur noch 10%.

Die Indikatoren unterliegen einer Standardisierung: Pro Indikator erhält die Hochschule, deren Ergebnis am nächsten an der Zielvorgabe liegt, den Wert 100. Die Werte der anderen Universitäten errechnen sich im Verhältnis zu diesem Maximalwert. Auf der Basis der oben genannten Gewichtungsfaktoren ergibt sich aus den standardisierten Werten der Einzelindikatoren der Gesamtwert für jede Universität.

## Ergebnisse

### Die besten internationalen Universitäten

Angegeben werden jeweils die Top 5 - beim Deutschland-Ranking die Top 10 - sowie der Rang der TUM. Beim weltweiten Vergleich sind zudem von Rang 6 bis 100, beim europäischen Ranking von Rang 6 bis 50 Universitäten in Deutschland ersichtlich. Der Wert in Klammern bezeichnet den Rang auf der Weltliste.

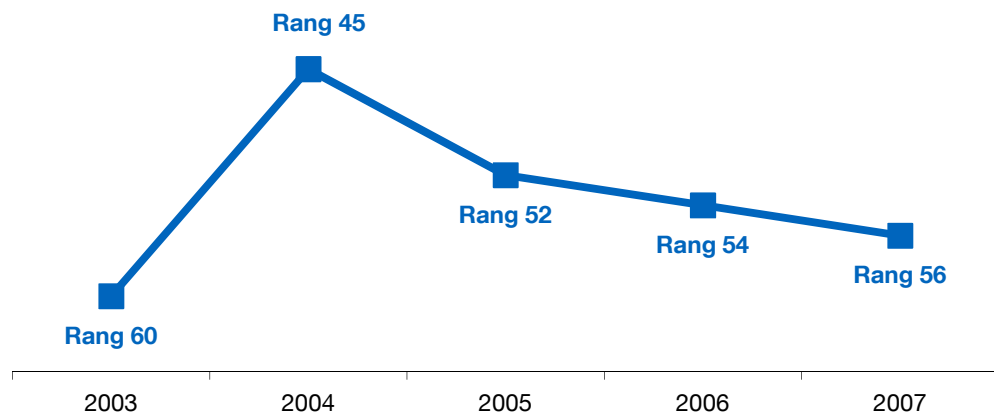
	Welt		Europa		Deutschland
1.	Harvard, USA	1.	Cambridge, GB (4)	1.	LMU (53)
2.	Stanford, USA	2.	Oxford, GB (10)	2.	<b>TUM (56)</b>
3.	Univ. California – Berkeley, USA	3.	Imperial College, GB (23)	3.	Heidelberg (65)
4.	Cambridge, GB	4.	University College London, GB (25)	4.	Göttingen (87)
5.	MIT, USA	5.	ETH, CH (27)	5.	Freiburg (94)
				6.	Bonn (99)
53.	LMU	14.	<b>TUM (56)</b>	7.-11.	Frankfurt
56.	<b>TUM</b>	29.	Göttingen (87)		Hamburg
65.	Heidelberg	31.	Freiburg (94)		Münster
87.	Göttingen	33.	Bonn (99)		Tübingen
94.	Freiburg	35.-56.	(Unis auf Rang 7-11 Deutschlandliste)		Würzburg
99.	Bonn				(alle 102-150)

### TUM-Ergebnisse bei den einzelnen Indikatoren

Alumni	Award	HiCi	N&S	SCI	SIZE	Gesamt
40,3	23,6	25,7	20,2	44,4	30,6	30,6



## TUM-Ergebnisse im Zeitverlauf



## Kommentar

Wie in den Vorjahren dominieren US-amerikanische Universitäten das ARWU. So finden sich auf den ersten 20 Plätzen nur drei außerhalb der USA gelegene Einrichtungen: die britischen Universitäten Cambridge (Platz 4) und Oxford (Platz 10) sowie die Universität Tokio (Platz 20). 53,5% der ersten 100 Plätze entfallen auf Institutionen in den USA, 10,9% auf britische Hochschulen und 5,9% auf Universitäten in Deutschland, das den 3. Platz in der Nationenwertung erreicht. Dabei positionieren sich insgesamt nur sechs deutsche Hochschulen – angeführt von den beiden Münchner Universitäten – unter den besten 100.

Die Aussagekraft des einflussreichen Rankings ist auf Grund des hohen Aggregationsgrades und der geringen Zahl an Indikatoren begrenzt. Bemerkenswert ist die überproportionale Berücksichtigung der Forschungsleistung bei weitgehender Vernachlässigung der Qualität von Studium und Lehre. So erfassen die Dimensionen *Qualität der Ausbildung*, *Qualität des Personals* und *Output in der Forschung* ausschließlich forschungsbezogene Kennzahlen. Diese machen bis zu 90% des Ergebnisses aus. Dabei geht die Selektion der Indikatoren nicht primär auf theoretische Überlegungen zurück, sondern basiert auf der pragmatischen Erwägung, ausschließlich offen zugängliches, intersubjektiv überprüfbares und international vergleichbares Datenmaterial einzubeziehen. Die Eindeutigkeit und internationale Vergleichbarkeit der gewählten Indikatoren unter Verzicht auf die Erfassung der Ausbildungsqualität als zentrale Aufgabe der Universitäten impliziert somit Abstriche an die Validität zu Gunsten der Reliabilität.

Als Datenquelle für die drei bibliometrischen Indikatoren der Dimension *Output in der Forschung* dient ausschließlich das ISI Web of Science der Unternehmensgruppe Thomson Reuters. Trotz der interdisziplinären Ausrichtung dieser Online-Zitationsdatenbank liegt der Schwerpunkt auf naturwissenschaftlichen Publikationen in englischer Sprache. Die doppelte Berücksichtigung von Beiträgen in Nature und Science durch den Indikator *N&S* verstärkt diesen Effekt. Der relativierende Indikator *SIZE*, der die Größe einer Institution berücksichtigt, wird wegen fehlender Angaben für zahlreiche Hochschulen nicht berechnet. In solchen Fällen errechnet sich das Gesamtergebnis und damit die Position im Ranking zu 100% aus den absoluten Forschungsindikatoren.

Die historische Perspektive der drei Indikatoren *Alumni*, *Award* und *HiCi* bevorzugt frühere Forschungsleistungen zu Lasten der gegenwärtigen. Auch die Besonderheiten der nationalen Wissenschafts- und Hochschulsysteme bleiben gänzlich unberücksichtigt. So werden etwa die Forschungsleistungen außeruniversitärer Einrichtungen in Deutschland, die vielfach gerade in Kooperation mit den Universitäten erbracht werden, nicht erfasst.

Potenzielle technische Fehlerquellen des ARWU liegen in den uneindeutigen Bezeichnungen von Institutionen durch Abkürzungen und Übersetzungsspielräume. Wissenschaftliche Publikationen, die nur die Lehrinheit nennen, sowie Fachveröffentlichungen von Mitgliedern der Universitätskliniken werden vielfach nicht der entsprechenden Hochschule angerechnet.

Weitere Qualitätsprobleme resultieren aus der Gewichtung der einzelnen Indikatoren, der mangelnden Berücksichtigung von Publikationen außerhalb des angloamerikanischen Sprachraumes sowie beim Indikator *Award* aus der recht willkürlichen Zuweisung der Preisträger zu einer Institution. Ausschlaggebend ist hier, an welcher Hochschule ein Forscher zum Zeitpunkt der Verleihung tätig ist, und nicht, an welcher Hochschule er die zu einem späteren Zeitpunkt gewürdigte Leistung erbracht hat.

Trotz der systematischen Verzerrungen zu Gunsten traditionsreicher naturwissenschaftlich geprägter Universitäten in englischsprachigen Ländern gilt das ARWU nach wie vor als einflussreichstes internationales Ranking. Durch eine ab 2007 publizierte nach Fächergruppen ausdifferenzierte Ergänzung des Hochschulvergleichs soll die Aussagekraft gesteigert werden.

# ARWU-Field 2007

## Fundstelle

ed.sjtu.edu.cn/ARWU-FIELD2007; 15.02.2007.

## Kompaktinformation

Das im Februar 2007 erstmals publizierte ARWU-Field 2007 stellt eine Sonderauswertung des ARWU-Rankings der Jiao Tong Universität Shanghai auf Ebene der Fächergruppen dar. Ziel ist dabei, den internationalen Leistungsvergleich auf Hochschulebene durch thematisch differenzierte Rankings zu ergänzen. Eine jährliche Aktualisierung der Daten ist vorgesehen.

## Methodik

Das ARWU-Field 2007 basiert auf den Daten des ARWU 2006. Je eigene Rankinglisten finden sich für die fünf Bereiche

- Naturwissenschaften und Mathematik (SCI),
- Ingenieurwissenschaften (ENG),
- Lebens- und Agrarwissenschaften (LIFE),
- Klinische Medizin und Pharmazie (MED),
- Sozialwissenschaften (SOC).

Wegen der geringeren Aussagekraft der Rankingkriterien in diesen Fächergruppen und wegen Problemen bei ihrer internationalen Vergleichbarkeit bleiben die geistes- und kulturwissenschaftlichen Fächer unberücksichtigt.

Methodik und Gewichtung der Indikatoren orientieren sich am Hochschulvergleich des ARWU, der im vorangegangenen Abschnitt beschrieben wurde. Die drei Globalindikatoren *ALUMNI* (Nobelpreise/Field Medals ab 1961), *AWARDS* (aktuelle Preisträger) und *HiCi* (vielzitierte Wissenschaftler) werden mit Ausnahme der Ingenieurwissenschaften für die Fachindikatoren übernommen. In den Ingenieurwissenschaften erscheint im Fächerranking stattdessen der Indikator *FUND* (Forschungsausgaben 2004), dessen Berechnung allerdings mangels öffentlich zugänglicher Daten für die Bewertung der Hochschulen außerhalb der USA nicht realisiert werden kann. Das Fehlen des entsprechenden Wertes wird in diesen Fällen über eine stärkere Gewichtung der anderen Werte kompensiert.

Der Indikator *PUB* berücksichtigt Zeitschriftenartikel in der Datenbank Web of Science des Institute of Scientific Information (ISI) (Science Citation Index Expanded bzw. Social Science Citation Index Expanded, Stand 2005) im jeweiligen Bereich. Publikationen fließen doppelt in das Ranking ein, da die Veröffentlichungen in den führenden Zeitschriften des jeweiligen Fachgebietes zusätzlich im Indikator *TOP* berücksichtigt werden. Mit Hilfe des Impact-Faktors 2005 werden dafür die 20% einflussreichsten Fachjournale für jeden Fachbereich identifiziert. Bei einer zu geringen Datengrundlage fällt die jeweilige Institution in diesem Bereich aus der Wertung und der Anteil des Indikators wird auf die anderen Indikatoren verteilt.

Die folgende Matrix gibt an, welche Indikatoren in welchen Fächern innerhalb der Fächergruppen Naturwissenschaften SCI, Ingenieurwissenschaften ENG, Lebenswissenschaften LIFE, Medizin MED und Sozialwissenschaften SOC zum Tragen kommen. Leere Felder bedeuten, dass ein Indikator in keinem Fach innerhalb der angegebenen Fächergruppe berücksichtigt wird.

Indikator	Abk.	Gewicht	SCI	ENG	LIFE	MED	SOC
Nobelpreise ab 1951 an Alumni	Alumni	10%	Chemie, Physik, Fields Medal in Mathematik		Physiologie und Medizin	Physiologie und Medizin	Wirtschaft
Nobelpreise ab 1961 an Mitarbeiter	Award	15%	Chemie, Physik, Fields Medal in Mathematik		Physiologie und Medizin	Physiologie und Medizin	Wirtschaft
Ausgaben für Forschung	FUND	25%		Ingenieurwissenschaften			
Häufig zitierte Wissenschaftler	HiCi	25%	Mathematik Physik, Chemie, Geowissenschaften und Raumfahrt	Ingenieurwissenschaften, Informatik und Materialwissenschaften	Molekular- und Mikrobiologie, Immunologie, Neurologie, Agrar-, Tier-, Pflanzenwiss. Ökologie, Umweltwissensch.	Klinische Medizin, Pharmazie und teilweise Sozialwissenschaften	Sozialwissenschaften, Wirtschaft
Publikationen	PUB	25%	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Life Science	Medizin	Sozialwissenschaften
Publikationen in Top-journalen	TOP	25%	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Life Science	Medizin	Sozialwissenschaften

Die Indikatoren werden einer Standardisierung unterzogen: Pro Indikator erhält die Hochschule, deren Ergebnis am nächsten an der Zielvorgabe liegt, den Wert 100. Die Werte der anderen Universitäten errechnen sich im Verhältnis zu diesem Maximalwert. Auf der Basis der oben genannten Gewichtungsfaktoren ergibt sich aus den standardisierten Werten der Einzelindikatoren der Gesamtwert für jede Universität. Pro Fächergruppe präsentiert das Ranking die 100 bestbewerteten internationalen Hochschulen.

## Ergebnisse

### Naturwissenschaften (SCI)

Ab Rang 6 sind nur noch Universitäten in Europa, ab Rang 51 in Deutschland aufgeführt.

	Institution	Land	Alumni	Award	HiCi	PUB	TOP	Punkte
1.	Harvard	USA	100	100	100	57	98	100,0
2.	UC Berkeley	USA	100	66	85	80	94	95,6
3.	Princeton	USA	82	98	78	62	98	92,9
4.	Cambridge	GB	88	92	74	73	89	92,2
5.	California Inst Tech	USA	44	82	89	75	96	91,8
15.	ETH	CH	51	54	54	53	84	68,7
24.	Paris 11	F	40	65	24	63	79	62,1
27.	Imperial College	GB	0	42	42	63	85	60,7
31.	Paris 06	F	51	0	34	71	78	57,3
37.	Utrecht	NL	40	30	28	48	83	54,4
40.	<b>TUM</b>	<b>D</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>49</b>	<b>79</b>	<b>53,4</b>

### Ingenieurwissenschaften (ENG)

Ab Rang 6 sind nur noch Universitäten in Europa, ab Rang 51 in Deutschland aufgeführt. Der Indikator FUND geht nur bei US-amerikanischen Universitäten in die Berechnung ein.

	Institution	Land	FUND	HiCi	PUB	TOP	Punkte
1.	MIT	USA	100	100	71	91	100,0
2.	Stanford	USA	78	98	58	90	89,6
3.	UI Urbana Champaign	USA	91	68	66	82	84,9
	UM Ann Arbor	USA	87	64	61	95	84,9
5.	UC Berkeley	USA	74	71	69	86	83,2
16.	Cambridge	GB	---	53	61	85	73,2
27.	Imperial College	GB	---	41	63	80	67,7
28.	Swiss Fed Inst Tech Lausanne	CH	---	46	55	82	67,6
41.	Oxford	GB	---	41	44	84	62,3
44.	Manchester	GB	---	36	58	73	61,5
77.-100.	<b>TUM</b>	<b>D</b>	<b>---</b>	<b>29</b>	<b>44</b>	<b>68</b>	<b>*</b>

\* nur für die TOP 50 ausgewiesen.

## Lebens- und Agrarwissenschaften (LIFE)

Ab Rang 6 sind nur noch Universitäten in Europa, ab Rang 51 in Deutschland aufgeführt.

	Institution	Land	Alumni	Award	HiCi	PUB	TOP	Punkte
1.	Harvard	USA	100	75	100	100	93	100
2.	MIT	USA	85	100	55	44	93	75,6
3.	UC San Francisco	USA	0	96	73	62	94	75,4
4.	UW Seattle	USA	60	79	51	71	89	74,7
5.	Stanford	USA	0	57	84	61	93	71,9
10.	Cambridge	GB	74	47	47	62	88	67,2
16.	Karolinska	S	52	59	46	54	75	61,1
24.	Univ College London	GB	0	29	47	59	89	56,2
29.	ETH	CH	0	51	35	51	82	52,5
35.	Basel	CH	43	29	32	36	88	50,3
38.	Edinburgh	GB	43	0	37	49	85	49,7
40.	Imperial College	GB	0	0	41	59	85	48,7
45.	Nottingham	GB	0	57	29	37	78	47,3
46.	Wageningen	NL	0	0	49	57	72	47,1
50.	Lund	S	43	0	35	53	72	46,4
	LMU	D	43	29	13	48	80	46,4
52.-76.	<b>TUM</b>	<b>D</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>44</b>	<b>78</b>	<b>*</b>

\* nur für die TOP 50 ausgewiesen.

## Klinische Medizin und Pharmazie (MED)

Es sind nur die Top 5 und die beste deutsche Universität aufgeführt; die TUM positioniert sich nicht unter den besten 100.

	Institution	Land	Alumni	Award	HiCi	PUB	TOP	Punkte
1.	Harvard	USA	100	75	100	100	100	100
2.	UC San Francisco	USA	0	96	90	75	96	82,8
3.	UW Seattle	USA	60	79	62	70	94	77,3
4.	Johns Hopkins	USA	67	42	67	71	95	74,1
5.	Columbia	USA	80	58	49	63	93	70,8
37.	LMU	D	43	29	21	53	71	46,8

## Kommentar

Die erstmals durchgeführte fächergruppenspezifische Aufteilung der ermittelten Daten trägt dem unterschiedlichen Fächerspektrum der Hochschulen Rechnung. Der differenzierte Vergleich erscheint aussagekräftiger als die im ARWU verwendeten Globalindikatoren, die aggregierte Ergebnisse aller Fächer zu einem Gesamtranking zusammenfassen. Nachteil dieses Vorgehens ist jedoch, dass zusätzliche Fehlerquellen entstehen.

So erscheint die Validität bibliometrischer Analysen, die 50% zum Gesamtergebnis beitragen, als Leistungsindikator in den Ingenieurwissenschaften fraglich. In diesen Disziplinen kommuniziert sich wissenschaftlicher Fortschritt nicht gleichermaßen intensiv über internationale Fachzeitschriften wie in den Naturwissenschaften. Zudem erfasst das Web of Science überproportional viele amerikanische bzw. englischsprachige Zeitschriften, so dass die Datenquelle die Ergebnisse regional verzerrt. Unter den 20 Top-Hochschulen der Ingenieurwissenschaften finden sich nur drei, die außerhalb der USA liegen.

Konnten bisher bereits Personen nicht immer eindeutig einer Einrichtung zugeordnet werden, potenzieren sich nun die Probleme der Abgrenzung bzw. Zuordnung zu den einzelnen Fachrichtungen. Die Fehlerwahrscheinlichkeit wächst. Das aus der objektiven Problematik der Zuordnung erwachsende Qualitätsrisiko wird durch die zunehmende Interdisziplinarität der Angebote in Verbindung mit einer fehlenden Detailkenntnis der zu rankenden Institution noch weiter gesteigert. Da die vorliegenden Daten des ARWU in Untergruppen eingegliedert werden müssen, teilt sich beispielsweise die Gesamtzahl der Nobelpreisträger einer Hochschule fachbezogen auf. Einzelne fehlerhafte Zuordnungen fallen im Fächerranking noch stärker ins Gewicht als im Vergleich auf Hochschulebene.

Ein weiterer Unschärfefaktor erwächst in den Ingenieurwissenschaften aus fehlenden Werten der Hochschulen für den Indikator *FUND*. Die Forschungsausgaben konnten für das ARWU-Field 2007 nur für US-amerikanische Hochschulen ermittelt werden und flossen nur bei diesen Einrichtungen in die Berechnung ein. Die Positionen aller Universitäten außerhalb der USA basieren also auf drei, die der US-Universitäten auf vier Indikatoren.

# THE-QS World University Ranking 2007

## Fundstelle

[www.topuniversities.com/worlduniversityrankings/results/2007/](http://www.topuniversities.com/worlduniversityrankings/results/2007/); 09.10.2008 und The Times Higher Education Supplement vom 09.11.2007.

## Kompaktinformation

Seit 2004 publiziert das Londoner *Times Higher Education Supplement* gemeinsam mit QS Quacquarelli Symonds Limited jährlich im Herbst das *THE-QS World University Ranking*. Ausgewiesen werden 200 führende Hochschulen weltweit sowie die europäischen Top 50.

## Methodik

Der internationale Leistungsvergleich umfasst die vier Dimensionen Forschungsleistung, Beschäftigungsfähigkeit der Absolventen, Internationalisierung und Qualität der Lehre. Online-Bewertungen durch Professoren und Manager bestimmen die Hälfte des Resultats. Schlüsselfaktor ist dabei der Peer Review, der 40% zum Gesamtergebnis beiträgt. Die Identifikation der Professoren und die Kontaktaufnahme erfolgt mittels der Datenbanken World Scientific Database (Kontaktierung von 180.000 Wissenschaftlern) und International Book Information Service (Kontaktierung von 13.000 Wissenschaftlern). Die Auswertung erfasst die kompilierten Antworten der letzten drei Jahre von 5101 Wissenschaftlern aus 88 Ländern. Jeder Teilnehmende wird dabei nur einmal und mit seiner jüngsten Antwort berücksichtigt. Jeder Forscher benennt durchschnittlich 20 exzellente Hochschulen. Seit 2007 ist dabei die Nennung der eigenen Institution ausgeschlossen. Neben dem Peer Review gehen die Zitationen aus den letzten fünf Jahren in die Berechnung der Dimension Forschungsleistung ein.

Zusätzlich zum Peer Review wertet das Ranking für die Dimension Beschäftigungsfähigkeit die Antworten von Personalverantwortlichen aus den letzten drei Jahren aus. Für die Adressengenerierung greift das THE-QS auf die Unternehmensdatenbank des britischen Personaldienstleisters QS zurück. Parallel können Hochschulen 2007 erstmals auch bekannte Kontaktpersonen in Unternehmen vorschlagen. Die 1.482 Antworten werden für die Auswertung regional gewichtet. Die weiteren Indikatoren resultieren aus hochschulstatistischen Daten, welche die Hochschulen teilweise selbst liefern.

Dimension	Indikator	Gewichtung
Forschungsleistung	Befragung von Wissenschaftlern (Peer Review)	40%
	Pro-Kopf-Zitationsrate	20%
Beschäftigungsfähigkeit	Befragung von Personalmanagern/Unternehmen	10%
Qualität der Lehre	Betreuungsrelation Wissenschaftler zu Studierenden	20%
Internationalisierung	Anteil Ausländischer Studierender	5%
	Anteil Ausländischer Mitarbeiter	5%



Der Gesamtrang pro Hochschule errechnet sich aus den Einzelwerten der Indikatoren. Dafür erhält zunächst für jeden Indikator die Hochschule mit dem höchsten Zielerreichungsgrad einen Wert von 100 Punkten. Den anderen Hochschulen wird entsprechend ihrem Verhältnis zur bestgewerteten Hochschule ebenfalls ein Punktwert zugewiesen. In die Gesamtauswertung, die den Rangplatz bestimmt, fließen diese Indexwerte jeweils unter Berücksichtigung der vorgegebenen Gewichtung ein.

## Ergebnisse

Angegeben sind jeweils die Top 10 sowie der Rang der TUM. Beim weltweiten Vergleich sind zudem bis Rang 100, beim europäischen Ranking bis Rang 20 Universitäten in Deutschland ersichtlich. Der Wert in Klammern gibt den Rang auf der Weltliste an.

	Welt		Europa		Deutschland
1.	Harvard, GB	1.	Cambridge, GB, Oxford, GB (2)	1.	Heidelberg (60)
2.	Cambridge, GB, Oxford, GB, Yale, USA	3.	Imperial College London, GB (5)	2.	LMU (65)
5.	Imperial College, London, GB	4.	University College London, GB (9)	3.	<b>TUM (67)</b>
6.	Princeton, USA	5.	Edinburgh University, GB (22)	4.	HU Berlin (126)
7.	California Institute of Technology, University of Chicago, USA	6.	Kings College London, GB (24)	5.	Tübingen (142)
9.	University College London, GB	7.	Ecole Normale Supérieure, F (26)	6.	Freiburg (144)
10.	MIT, USA	8.	Ecole Poly- technique, F (28)	7.	HU Berlin (146)
		9.	Manchester, GB (30)	8.	Stuttgart (165)
60.	Heidelberg	10.	Bristol, GB (37)	9.	Göttingen (168)
65.	LMU			10.	RWTH (182)
67.	<b>TUM</b>	20.	LMU (65)		
		21.	<b>TUM (67)</b>		

Fächerbezogene bibliometrische Forschungsrankings auf Basis der Pro-Kopf-Zitationsrate präsentieren jeweils 50 internationale Spitzenhochschulen in den Naturwissenschaften, den Lebenswissenschaften, den Technikwissenschaften, den Sozialwissenschaften und den Geisteswissenschaften. Als einzige deutsche Universität positioniert sich die TUM im Fachbereich Technologie (Rang 40).

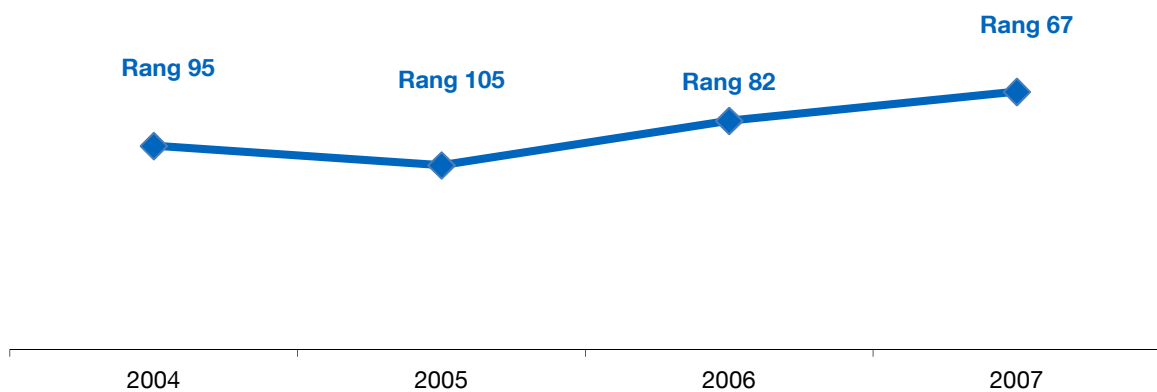
## Ranking Technologie

	Institution	Punkte	Zitationsrate
1.	MIT, USA	100	4,0
2.	UC Berkeley, USA	94,5	4,2
3.	Stanford, USA	84,7	4,3
4.	California Institute of Technology, USA	80,0	3,7
5.	Cambridge, GB	75,6	3,4
40.	<b>TUM</b>	<b>44,7</b>	<b>2,5</b>

## TUM-Ergebnisse bei den einzelnen Indikatoren

Indikator	Ergebnis
Befragung von Wissenschaftlern (Peer Review)	68
Pro-Kopf-Zitationsrate	69
Befragung von Personalmanagern/Unternehmen	71
Betreuungsrelation Wissenschaftler zu Studierenden	88
Anteil Ausländischer Studierender	83
Anteil Ausländischer Mitarbeiter	59
Gesamtergebnis (maximal 100 Punkte erreichbar)	73,9

## TUM-Ergebnisse im Zeitverlauf



## Kommentar

Wie in den Vorjahren dominieren angloamerikanische Eliteuniversitäten das THE-QS. Mehr als 25% der internationalen Spitzenhochschulen bzw. 57 Einrichtungen der Top 200 liegen in den USA. Als führende europäische Einrichtungen firmieren im Ranking einmal mehr die britischen Eliteuniversitäten, während sich die französische Ecole Nationale Supérieure als beste kontinentaleuropäische auf Rang 26 positioniert.

Nur drei deutschen Universitäten gelingt der Aufschluss zur Weltspitze der Top 100: der Universität Heidelberg (Rang 60) sowie den beiden Münchner Universitäten LMU (Rang 65) und TUM (Rang 67). Im Vergleich zu 2006 verbessert die TUM ihre Position um 15 Plätze und erreicht ihr bisher bestes Ergebnis.

Ob die Qualität hoch komplexer Organisationen wie Hochschulen, die mit Forschung und Lehre unterschiedliche, gleichwohl miteinander verwobene Leistungen produzieren, anhand von nur fünf einfachen Indikatoren valide messbar ist, bleibt grundsätzlich fraglich. Allerdings weist das THE-QS 2007 im Vergleich zur Vorerhebung einige methodische Fortschritte auf: Erstmals unterzieht die Auswertung die Einzelwerte einer Standardisierung. Dadurch verringern sich tendenziell die Abstände zwischen den Hochschulen. Gleichzeitig reduziert sich der in früheren Versionen erhebliche Effekt von statistischen Ausreißern auf die Positionierung im Gesamtergebnis. Nachteil dieser Standardisierung ist eine geringe Unterscheidungskraft zwischen den Einrichtungen. So erreichen beim Indikator *Peer Review* 21 Hochschulen den Maximalwert 100. Außerdem scheidet auf Grund der Verfahrensänderung ein Vergleich der Einzelergebnisse mit den Vorjahreswerten aus.

Für die Ermittlung der Zitationsrate bezieht sich das THE-QS erstmals auf die internationale Datenbank Scopus der Verlagsgruppe Red Elsevier. Scopus gilt derzeit als umfangreichste Literaturdatenbank für alle wissenschaftlichen Disziplinen. Im Gegensatz zu dem in früheren Rankings verwendeten Web of Science berücksichtigt Scopus zahlreiche nicht-englische Quellen. Das Risiko, wegen uneinheitlicher Zitierweisen nicht alle Fachpublikationen einer Hochschule zu erfassen, bleibt jedoch unabhängig von der Datenquelle bestehen.

Die Indikatoren zur Internationalisierung und zur Qualität der Lehre berechnet das THE-QS erstmals auf der Basis von Vollzeitäquivalenten. Die entsprechenden Fragen waren in den vergangenen Jahren von den Institutionen uneinheitlich beantwortet worden, denn einige Hochschulen hatten die quantitativ umfangreichere Kopfstatistik zu Grunde gelegt. Dies verzerrte die Ergebnisse zu Gunsten von Hochschulen mit hohem Anteil an Teilzeitpersonal.

Mangelnde Transparenz herrscht weiterhin bezüglich der Befragungen. Beim Indikator *Peer Review* wird weder die Rücklaufquote noch die fachliche oder regionale Verteilung der befragten Wissenschaftler offen gelegt. Die Selektionskriterien der Unternehmensbefragung zur Messung der Beschäftigungsfähigkeit von Absolventen bleiben ebenfalls im Dunkeln. Angesichts der Tatsache, dass die Stichprobenrekrutierung maßgeblich auf Basis der Datenbank eines englischen Personaldienstleisters erfolgt, besteht allerdings durchaus Grund zu der Annahme, dass deutsche Unternehmen unterrepräsentiert sein könnten.

Generell ist die Qualitätseinschätzung von 500 Hochschulen durch Wissenschaftler und Unternehmer als kritisch einzuschätzen. Die meisten der Universitäten kennen die Befragten wahrscheinlich nur vom Hörensagen. Reputation baut sich über lange Jahre auf und verändert sich nur sehr langsam. Immerhin könnte der Erfolg der TUM in der international beachteten Exzellenzinitiative bereits zur Verbesserung ihrer Platzierung beigetragen haben.

# Ecole des Mines de Paris EMP: Professional Rankings of World Universities 2007

## Fundstelle

[www.ensmp.fr/Actualites/PR/EMP-ranking.html](http://www.ensmp.fr/Actualites/PR/EMP-ranking.html); 29.09.2008.

## Kompaktinformation

Die Ecole des Mines de Paris EMP legt im Oktober 2008 ein internationales Hochschulranking vor, das sich als Alternative zum ARWU der Universität Shanghai versteht. Das Ranking vergleicht weltweit die Ausbildungsqualität renommierter Hochschulen anhand des beruflichen Erfolgs ihrer Absolventen. Dafür analysiert es die Ausbildungswege der Vorstandsvorsitzenden (Chief Executive Officers, CEOs) der 500 finanzstärksten internationalen Unternehmen.

## Methodik

Das Ranking basiert auf einem einzigen Indikator, dem *Beitrag einer Hochschule zur Ausbildung des internationalen Topmanagements*. Zur Operationalisierung werden die CEOs der 500 größten internationalen Unternehmen anhand der 2006 publizierten Global 500-Liste des Wirtschaftsmagazins Fortune ermittelt<sup>25</sup>. Für jeden der 500 Vorstandsvorsitzenden wird die akademische Biographie mit bis zu drei Hochschulabschlüssen recherchiert und das Ergebnis den entsprechenden Hochschulen zugeordnet.

Pro CEO erhalten die beteiligten Institutionen für die akademische Ausbildung maximal einen Punkt. Tragen mehrere Hochschulen zur Ausbildung eines Managers bei, wird der Punktwert unter diesen aufgeteilt. Bachelor, Master oder PhD und MBA gehen mit gleichem Gewicht in die Wertung ein. Liegen bei einem Manager akademische Abschlüsse an zwei Hochschulen vor, erhalten beide je die Hälfte des Punktwerts und damit 0,5 Punkte. Ist nur eine der beiden Hochschulen namentlich bekannt, erhält diese ebenfalls 0,5 Punkte; die restlichen Punkte werden nicht vergeben.

Aus der Summe der Punkte einer Hochschule errechnet sich ihr Platz im Ranking. Für die Ergebnispräsentation wird ein Index errechnet. Die Hochschule mit den meisten Punkten erhält den Wert 100, die Werte der anderen Hochschulen berechnen sich anteilig.

## Ergebnisse

Nur 22 der 338 identifizierten Hochschulen tragen zur Ausbildung von mindestens drei internationalen Top-CEOs bei; 57, darunter auch die TUM, wurden von mindestens zwei und 88 von mindestens einem der Topmanager besucht.

---

<sup>25</sup> Das US-Wirtschaftsmagazin Fortune veröffentlicht im Juli jeden Jahres eine Aufstellung der aktuell 500 finanzstärksten internationalen Unternehmen. Die Aufstellung basiert auf Geschäftsberichten; vgl. <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2006/index.html>; 29.09.2008.

Als TUM-Alumni finden sich unter den CEOs der ehemalige Vorstandsvorsitzende der Volkswagen AG Bernd Pischetsrieder und der ehemalige Hochtief-Chef Hans Peter Keitel.

### Ausbildungseinrichtungen für das internationale Topmanagement

*Aufgeführt sind die Top 100; ab Rang 10 werden nur deutschsprachige Universitäten angegeben.*

	Universität	Punkte	Land
1.	Harvard	100,0	USA
2.	Tokio	91,1	Japan
3.	Stanford	88,6	USA
4.	Ecole Polytechnique	55,1	Frankreich
5.	HEC	50,0	Frankreich
6.	Pennsylvania	48,1	USA
7.	MIT	38,0	USA
8.	Sciences Po Paris	37,3	Frankreich
9.	ENA Paris	32,9	Frankreich
10.	Ecole des Mines Paris	31,6	Frankreich
24.	Münster	20,3	Deutschland
26.	Göttingen	19,0	Deutschland
34.	<b>TUM</b> , TU Berlin, EBS Oestrich-Winkel	15,2	Deutschland
60.	Hamburg, Karlsruhe, LMU	11,4	Deutschland
81.	Tübingen	10,1	Deutschland
89.	TU Darmstadt, TU Clausthal, RWTH, Bochum, Freiburg, Köln	7,6	Deutschland

### Kommentar

Das Ranking tritt mit dem Anspruch an, die Ausbildungsqualität der Hochschulen zu untersuchen. Dabei will es eine berufsorientierte Alternative zum forschungslastigen ARWU-Ranking bieten. 56% der im EMP-Ranking angeführten Hochschulen werden auch im ARWU gelistet. Den Wunsch der EMP, gemeinsam ein Ranking zu den Karrierechancen von Absolventen zu entwickeln, hatte die Universität Shanghai jedoch abgelehnt<sup>26</sup>.

Das Ranking weist zahlreiche theoretische und methodische Schwächen auf. So erscheint bereits die Operationalisierung des Konstrukts Ausbildungsqualität nicht überzeugend.

Ein Zusammenhang zwischen dem Abschluss an einer bestimmtem Hochschule und der Chance auf eine Einstellung bei einer Weltfirma kann zwar unterstellt werden. Auch die Annahme, Abschlüsse an besonders renommierten Hochschulen würden die Karriere der

<sup>26</sup> Vgl. Hermann Schmitz-Wenzel: Ecole des Mines de Paris stellt eigene Rangliste von wissenschaftlichen Hochschulen vor, in: [www.kooperation-international.de/countries/grundlagenforschung/info/detail/data/11024/?PHPSESSID=b9a504bd116de6a311beec61d44860d3](http://www.kooperation-international.de/countries/grundlagenforschung/info/detail/data/11024/?PHPSESSID=b9a504bd116de6a311beec61d44860d3).

Absolventen positiv beeinflussen, ist durchaus plausibel. Für die Spitzenposition des CEO in einem der größten internationalen Unternehmen dürfte der Faktor Abschluss an einer bestimmten Hochschule im Vergleich zum persönlichen Leistungsprofil eines Mitarbeiters aber eine eher marginale Rolle spielen.

Die Signifikanz des Zusammenhangs zwischen der Ausbildungsqualität einer Hochschule und der späteren beruflichen Position ließe sich bei einer geeigneten Stichprobenwahl und einem fundierten Untersuchungsdesign mittels statistischer Analyseverfahren durchaus überprüfen. Die pragmatische Beschränkung des Rankings auf 500 Spitzenmanager wird allerdings nicht theoretisch abgeleitet, sondern recht lapidar mit der Datenlage begründet.

Für 62 der 500 Manager liegen im Übrigen keine Daten über die Ausbildungsinstitutionen vor, so dass sich nur 438 der 500 Fälle als auswertbar erweisen. Die fehlenden Fälle betreffen primär nicht-amerikanische Manager und tragen zu einer erheblichen Verzerrung der Ergebnisse zum Nachteil der europäischen und asiatischen Hochschulen bei. Da nur 60 der Hochschulen einen Punktwert von mindestens 2 erzielen – das heißt rechnerisch zwei CEOs ausgebildet haben –, beeinflussen die fehlenden Werte das Ergebnis beträchtlich.

Als weiterer Nachteil der geringen Fallzahlen ergibt sich eine geringe Ausdifferenzierung nach Rangplätzen, so dass sich beispielsweise die TUM ihren 34. Rang mit 24 anderen Universitäten teilt.

Problematisch erscheint schließlich, dass der Studienabschluss der angeführten CEOs im Allgemeinen etwa 15 bis 35 Jahre zurückliegt. Demnach untersucht das Ranking nicht die aktuelle Qualität der universitären Ausbildung, sondern bezieht sich auf die Vergangenheit. Dies wird mit dem Hinweis auf das ARWU begründet, das die Nobelpreisträger unter den Absolventen als Indikator für die Forschungsqualität einer Hochschule heranzieht. Allerdings stellen die Nobelpreise nur eines von mehreren Kriterien dar. Im EMP-Ranking fehlen hingegen aktuelle Indikatoren zur Relativierung der rückwärtsgerichteten Perspektive ebenso wie eine überzeugende theoretische Argumentation zur Rechtfertigung des eindimensionalen Zugangs. Dass sich die französischen Ecoles Nationales im Gegensatz zu anderen internationalen Rankings auf den vorderen Plätzen positionieren und sich insbesondere die herausgebende Ecole des Mines de Paris auf Platz 10 wiederfindet, weckt den Verdacht einer gezielten, von Interessen gesteuerten Indikatorenwahl.

Der Rückschluss von der Spitzenposition in der Wirtschaft auf die Ausbildungsqualität der Hochschule eines CEO ist zumindest fragwürdig. Das Konstrukt Erfolg lässt sich letztlich nicht überzeugend über die Position des CEO unter Ausschluss aller weiteren leitenden Positionen operationalisieren. Dem eigenen Anspruch, durch die Analyse der Ausbildungsqualität die Karrierechancen von Studierenden bestimmter Hochschulen zu analysieren, wird das Ranking auf keinen Fall gerecht.

# Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities

## Fundstelle

<http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2007/Page/Methodology>; 02.07.2008.

## Kompaktinformation

Der Higher Education Evaluation and Accreditation Council der National Taiwan University veröffentlicht 2007 einen bibliometrischen Leistungsvergleich von 500 Spitzenuniversitäten. Die Motivation zum Ranking ist, die Leistung der taiwanesischen Universitäten im Vergleich zur internationalen Hochschuleelite zu messen. Eine jährliche Aktualisierung ist geplant.

## Methodik

Die Datenbasis für das Ranking liefern die internationalen Datenbanken Science Citation Index (SCI) und Social Sciences Citation Index (SSCI) sowie die Journal Citation Reports (JCR) des Web of Science. Mit Hilfe der Essential Science Indicators<sup>27</sup> werden dabei diejenigen 700 Hochschulen weltweit selektiert, denen in den letzten zehn Jahren die meisten wissenschaftlichen Veröffentlichungen entstammen. Das Publikationsaufkommen geht anhand von neun Indikatoren in eine Reihe von Längs- und Querschnittsanalysen ein.

Dimension	Indikator	Gewichtung	
Forschungsproduktivität	Anzahl der Publikationen 1996-2006	10%	20%
	Anzahl der Publikationen 2006	10%	
Forschungseffektivität	Anzahl der Zitationen 1996-2006	10%	30%
	Anzahl der Zitationen 2005-2006	10%	
	Durchschnittliche Anzahl der Zitationen 1996-2006	10%	
Forschungsexzellenz	H-Index 2005-2006	20%	50%
	Anzahl meistzitierte Publikationen 1997-2007; Top-1% der Zitationen	10%	
	Anzahl Zitationen in besonders einflussreichen Zeitschriften pro Fachbereich 2006; Top-5% der Zeitschriften pro Fach nach JCR	10%	
	Anzahl der exzellenten Fachbereiche der Hochschule 1996-2006; Top-1% aller zitierten Hochschulen pro Fach	10%	

<sup>27</sup> Bei den Essential Science Indicators (ESI) handelt es sich um eine Zitationsdatenbank, in der Vergleiche von Institutionen, Wissenschaftlern, Ländern und Fachzeitschriften möglich sind. Nur das jeweils beste Prozent der Institutionen und Wissenschaftler und die ersten 50% der Länder und Zeitschriften werden gelistet. Als "most cited articles" bezeichnet ESI das erste Prozent der meistzitierten Publikationen eines Jahres einer Fachrichtung; [www.ufz.de/index.php?de=14040](http://www.ufz.de/index.php?de=14040); 02.07.2008.

Durch die Wahl der zentralen Dimensionen Forschungsproduktivität, Forschungseffektivität und Forschungsexzellenz kombiniert die Auswertung quantitative und qualitative Perspektiven. Als wichtigster Einzelindikator trägt der H-Index 20% zum Gesamtergebnis bei, der sich aus einer quantitativen und einer qualitativen Komponente zusammensetzt<sup>28</sup>.

## Ergebnisse

Das Ranking präsentiert eine Weltliste der 500 besten Hochschulen sowie regionale Listen nach Kontinenten und Ländern. In den Regionallisten steht der Weltrang in Klammern hinter der Institution. Es werden die ersten fünf Positionen angezeigt sowie der Rang der TUM.

	Welt		Europa		Deutschland
1.	Harvard, USA	1.	Cambridge, GB (17)	1.	LMU (46)
2.	John Hopkins, USA.	2.	Oxford, GB (19)	2.	Heidelberg (61)
3.	Univ. Washington – Seattle, USA	3.	U College London, GB (24)	3.	<b>TUM (106)</b>
4.	Stanford, USA	4.	Imperial College, GB (28)	4.	Tübingen (126)
5.	Univ. California - Los Angeles, USA	5.	Catholic Univ. Leuven, B (42)	5.	HU Berlin (135)
106.	<b>TUM</b>	26.	<b>TUM (106)</b>		

## Kommentar

Das Taiwan-Paper-Ranking konzentriert sich auf den Leistungsvergleich internationaler Hochschulen anhand der Quantität und Qualität ihres Publikationsoutputs. Adressaten sind vor allem aufstrebende junge Universitäten, die ihre Position im internationalen Wettbewerb der Universitäten identifizieren und Entwicklungsfortschritte im Zeitverlauf verfolgen können.

Im Gegensatz zu anderen internationalen Rankings wie ARWU oder THE-QS bildet die Forschungsqualität der Gegenwart den einzigen Untersuchungsgegenstand. Die Reputation der Hochschulen, zu der historische Verdienste (z.B. Nobelpreise) und vergangene Leistungen maßgeblich beitragen, sowie Indikatoren zur Lehre bleiben unberücksichtigt. Der Fokus liegt auf der Klasse, nicht der Masse der wissenschaftlichen Veröffentlichungen, denn bei den Dimensionen Forschungseffektivität und Forschungsexzellenz werden 80% der Indikatoren qualitativ gewichtet.

Allerdings bezieht sich die qualitative Komponente auf die Häufigkeit der Zitationen, nicht auf deren Tendenz. Als qualitativ hochwertig werden demgemäß auch Publikationen erfasst, die von anderen Autoren kritisiert oder als negative Beispiele zitiert werden. Unverständlich ist, warum für den Forschungsexzellenz-Indikator *Anzahl der meistzitierten Publikationen 1997 bis 2007; Top-1% der Zitationen* ein anderer Erhebungszeitraum gewählt wurde als bei den anderen Längsschnitt-Indikatoren (1996 bis 2006).

<sup>28</sup> H-Index: Eine Universität hat den Index h, wenn h ihrer N Publikationen mindestens h Zitationen und die restlichen Publikationen (N-h) höchstens h Zitationen erzielen.



Das Web of Science deckt internationale Publikations- und Zitationsdatenbanken für die Naturwissenschaften, die Ingenieurwissenschaften, die Lebenswissenschaften, die Sozialwissenschaften und die Medizin ab. Auf die Erfassung der Geisteswissenschaften verzichtet das Ranking, da für diese Disziplinen keine geeigneten internationalen Publikationsdatenbanken existieren. Allerdings sind auch in den anderen Wissenschaftsbereichen nationalsprachliche Fachveröffentlichungen unterrepräsentiert. Der Großteil der erfassten Zeitschriften erscheint in englischer Sprache.

Weitere Verzerrungen ergeben sich auf Grund der unterschiedlichen Publikationspraxis in den Disziplinen. So veröffentlichen Ingenieurwissenschaftler traditionell weniger Beiträge als Naturwissenschaftler. Der Verzicht auf eine fächerspezifische statistische Kontrolle der bibliometrischen Daten führt zur tendenziellen Benachteiligung Technischer Universitäten. Gleichzeitig werden große Universitäten mit medizinischen Fachbereichen und traditionell hoher Publikationsaktivität methodisch begünstigt.

Für die folgenden Jahre planen die Autoren des Rankings eine differenzierte Auswertung nach akademischen Disziplinen sowie eine wirksamere Kontrolle der durch die Größe der Institution bedingten Effekte.

# Journal Gatekeepers-Ranking

## Fundstelle

Tibor Braun/Ildiko Diospatonyi/Erika Zador/Sandor Zsindely: Journal Gatekeepers indicator-based top universities of the world, of Europe and of 29 countries – A pilot study, in: *Scientometrics*, Vol 71, 2/2007, S. 155-178.

## Kompaktinformation

Die Autoren des Rankings, Mitarbeiter der Eötvös-Loránd-Universität Budapest, legen ein internationales Universitätenranking vor, das sich ausschließlich an der Mitgliedschaft der einer Hochschule angehörenden Professoren in den Editorial Boards der wissenschaftlichen Fachjournale orientiert. Dies wird damit begründet, dass sich wissenschaftlicher Fortschritt weltweit über die entsprechenden Fachjournale kommuniziert.

Renommierte Wissenschaftsjournale rekrutieren für ihre Redaktionsbeiräte anerkannte Mitglieder der internationalen Forschergemeinschaft. Diese selektieren aus der Vielzahl der eingereichten Beiträge diejenigen, die tatsächlich veröffentlicht werden. Als Gatekeeper<sup>29</sup> verfügen die Editorial Boards demnach gleichsam über die Definitionshoheit des wissenschaftlichen Fortschritts und wachen über die Qualität des internationalen Wissenschaftssystems. In ihrer Funktion als professionalisierte Bewerter identifiziert sie das Ranking stellvertretend für andere Leistungsvariablen quasi als Superindikatoren, denn sie repräsentieren zugleich die Qualität der Hochschule, der sie angehören.

## Methodik

Das Gatekeeper-Ranking bezieht insgesamt 240 internationale Fachzeitschriften aus zwölf wissenschaftlichen Fachbereichen ein. Für jeden Fachbereich werden 20 zentrale wissenschaftliche Journale ausgewählt. Das Erhebungsjahr ist 2005. Auf dieser Datenbasis identifiziert eine quantitative Inhaltsanalyse der Editorial Boards beinahe 13.000 Gatekeeper. Über eine algorithmische Zuordnung erfolgt die Zuordnung der Gatekeeper zu ihren Hochschulen.

Das Ranking sortiert die Hochschulen gemäß der Anzahl ihrer Gatekeeper in einer Weltliste, einer Europaliste und 29 Länderlisten. Dabei variiert die Mindestanzahl der für eine Berücksichtigung in der Ergebnistabelle nötigen Gatekeeper zwischen der Weltliste und den einzelnen Länderlisten. Die manuelle Datenbereinigung ist nötig, um in den Länderlisten auch Universitäten berücksichtigen zu können, die nicht genügend Gatekeeper für die Weltliste aufweisen.

Die Auswertung weist in jeder Liste der führenden Hochschule, das heißt der Hochschule, an der in der Referenzregion die meisten Gatekeeper tätig sind, den Wert 100% zu. Die folgenden Rangplätze werden relativ dazu vergeben.

---

<sup>29</sup> In der Kommunikationswissenschaft beschreibt der Begriff Gatekeeper, wörtlich Torhüter oder Schleusenwärter, eine personale oder institutionelle Selektionsinstanz, die über die Veröffentlichung einer Nachricht entscheidet.

## Ergebnisse

Ausschließlich US-amerikanische Universitäten nehmen die ersten 20 Plätze der Weltliste ein. Erst auf Rang 20 findet sich mit der Universität Oxford die erste nicht-amerikanische Hochschule. Ein statistischer Vergleich zwischen den Listen des Gatekeeper-Rankings und denen der anderen internationalen Rankings ARWU, THE-QS und Webometrics zeigt schwache Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen. Es sind jeweils die ersten fünf Universitäten aufgeführt sowie auf der Welt- und der Europaliste zusätzlich noch die drei besten deutschen Universitäten.

	Welt		Europa		Deutschland
1.	Harvard, US	1.	Cambridge, GB	1.	Heidelberg
2.	Stanford, US, Pennsylvania, US	2.	U College London, GB	2.	LMU
		3.	Oxford, GB	3.	<b>TUM</b>
4.	Washington, US	4.	ETH, CH	4.	HU Berlin
5.	San Francisco, US	5.	Edinburgh, IR	5.	Mainz
73.	Heidelberg	12.	Heidelberg		
97.– 102.	LMU, <b>TUM</b> u.a.	19.–23.	LMU, <b>TUM</b> , u.a.		

## Kommentar

Das Gatekeeper-Ranking versteht sich selbst als alternativen Ansatz zur internationalen Messung der Forschungsqualität von Hochschulen. Die Autoren verweisen auf den Pilotcharakter der Untersuchung. Der Vorteil der Entscheidung, im Gegensatz zu gängigen bibliometrischen Rankings nicht Autoren, sondern Gatekeeper als Indikatoren für wissenschaftliche Qualität heranzuziehen, liegt in der eindeutigen Identifizierbarkeit der entsprechenden Wissenschaftler. Auch die klare und eindeutige Zuordnung der Editoren zu ihren aktuellen Hochschulen spricht für das Verfahren. Die Zuordnung von Publikationen zu bestimmten Hochschulen hingegen erweist sich gerade bei Aufsätzen mit mehreren Verfassern sowie interuniversitären Zitationskartellen oft als problematisch.

Schwerer als die methodischen Vorteile des Verfahrens wiegt jedoch die Frage nach der Validität. Das Ansehen einer wissenschaftlichen Zeitschrift ist eng mit dem Renommee ihres Editorial Boards verbunden. Für einen Wissenschaftler bedeutet die Berufung in ein renommiertes Board eine Auszeichnung. Nach dem Gatekeeper-Ranking impliziert die Funktion als Gatekeeper eine professionelle Spitzenstellung des Forschers. Allerdings lässt es dabei außer Acht, dass sich Editorial Boards nicht nur qualitäts- sondern auch themenorientiert und über persönliche Verbindungen zusammensetzen. Alle Mitglieder der Editorial Boards verfügen über wissenschaftliches Renommee – aber nicht jeder renommierte Spitzenwissenschaftler fungiert zugleich als Editor. Der Superindikator erfasst nur einen Teil dessen, was gemessen werden soll. Damit hat der Ansatz ein Validitätsdefizit.

Zusammenfassend erscheint die Gatekeeper-Rolle in internationalen Fachzeitschriften durchaus als plausibler Leistungsindikator, dessen Schwächen jedoch durch weitere Indikatoren relativiert werden sollten. Als exklusive Messgröße für die Qualität einer Hochschule ist die Gatekeeper-Eigenschaft ihrer Professoren ungeeignet.

## **Die letzten Seiten**

## Was sonst noch alles so gerankt wird ...

Die im Rankingreport 2007 vorgestellten nationalen und internationalen Rankings setzen verschiedene Schwerpunkte. Sie operieren je nach Analysemodell mit einer Vielzahl alternativer Indikatoren oder geben gleichen Variablen unterschiedliches Gewicht. Der Datenkatalog, dessen sie sich für die Leistungsmessung bedienen, ist jedoch recht überschaubar. Sie berücksichtigen im Allgemeinen Kombinationen aus den Input-, Output- und Imagefaktoren der folgenden Variablenliste<sup>30</sup>.

Input			Output	
Zahl der Studierenden	Katalog der Einzelindikatoren, die für die gängigen Hochschulrankings im Allgemeinen in unterschiedlichen Kombinationen herangezogen werden		Aufsätze	
Ausstattung (Finanzen, Labore)			Zitationen	
Drittmittel			Nobelpreise/Field Medal-Träger	
Personalausstattung			Promotionen	
Betreuungsverhältnisse			Habilitationen	
Internationale Wissenschaftler			(Bedeutende) Absolventen	
Aufwendungen pro Student			Post-Doc-Stipendiaten	
Reputation				
Empfehlungen von Peers/Wissenschaftlern			Image bei externen Stakeholdern/Arbeitgebern	

Dass die Ergebnisse je nach dem methodischen Ansatz, den Erhebungsinstrumenten und Auswertungsverfahren erheblich variieren, verdeutlicht einmal mehr die Notwendigkeit, Rankinglisten kritisch zu hinterfragen. Dies gilt in besonderem Maß für die im Folgenden dargestellten Rankings. Sie gründen teilweise auf Leistungsparametern, die mit den universitären Kernprozessen der Forschung und der Lehre bestenfalls in einem indirekten Zusammenhang stehen.

Von Rankings zu Randbereichen des akademischen Handelns über methodisch sorglose Bewertungsansätze bis hin zu vollständigen Nonsense-Rankings zeigen die „letzten Seiten“ ein Panoptikum dessen, was im Hochschulkontext sonst noch alles so gerankt werden kann.

Als charmanter Höhepunkt der „Evaluitis“<sup>31</sup> in den weichen Randbereichen akademischen Handelns kann das bereits 2003 erschienene T-Shirt-Ranking der Wochenzeitung Die Zeit gelten, für das die Modedesignerin Jette Joop und der Lay Out-Experte Mario Garcia die Merchandising-T-Shirts von zwölf deutschen Universitäten vergleichen<sup>32</sup>. Platz eins im Ranking erreicht das T-Shirt der Humboldt-Universität zu Berlin; das TUM-Shirt ist nicht vertreten.

<sup>30</sup> Frei nach Tibor Braun/Ildiko Diospatonyi/Erika Zador/Sandor Zsindely: Journal Gatekeepers indicator-based top universities of the world, of Europe and of 29 countries – A pilot study, in: Scientometrics, Vol 71, 2/2007, S. 155-178.

<sup>31</sup> Bruno Frey: Evaluitis – eine neue Krankheit, Working Paper Nr. 293, Institute for Empirical research in Economics, Universität Zürich, 2006.

<sup>32</sup> Die Zeit 35/2003 oder [www.zeit.de/politik/Vorabmeldungen/35; 10.03.2009](http://www.zeit.de/politik/Vorabmeldungen/35; 10.03.2009).

## Rankings zur Sichtbarkeit im Web

Diese Rankings messen nicht die Qualität von Forschung und Lehre oder die Reputation wissenschaftlicher Institutionen in Fachkreisen, sondern bewerten die Selbstdarstellung der Einrichtungen im Internet. Dabei untersuchen sie einerseits die Formen des kommunikativen Outputs und andererseits die Online-Nachfrage nach den Seiten einer Hochschule. Eine Differenzierung zwischen akademischen, administrativen und werblichen Inhalten findet allerdings nicht statt. Es handelt sich also streng genommen nicht um Leistungsvergleiche wissenschaftlicher Voraussetzungen und Prozesse, sondern um reine PR-Ranglisten. Die Bewertung orientiert sich an den branchenüblichen Methoden zur Ermittlung der Werbewirksamkeit von kommerziellen Websites. Als Basis für die Berechnung dienen Online-Dienste zur Messung der Verbreitung, der Optimierung und des Traffic<sup>33</sup>.

Webometrics, das Ranking des Cybermetrics Lab<sup>34</sup>, stellt das bekannteste und umfassendste internationale Ranking von Hochschul-Websites dar. Als Ziel nennen die Autoren die Förderung der Internet-Präsenz von Bildungsinstitutionen sowie des unentgeltlichen Online-Zugangs zu Hochschulinformationen, insbesondere wissenschaftlichen Artikeln. Im Jahr 2007 vergleicht das Ranking die Websites von rund 16.000 Institutionen der höheren Bildung weltweit. Als Indikatoren dienen der Umfang der Hochschul-Websites und ihre Auffindbarkeit durch Suchmaschinen, die Referenzen auf die Websites durch externe Verlinkung und Zitationen sowie die Anzahl von Textdokumenten und Präsentationsfolien. Erwartungsgemäß belegen US-amerikanische Universitäten die ersten Plätze. Der Webauftritt der TUM wird aus Verfahrensgründen defizitär erfasst, denn von drei parallel aktiven TUM-Domains geht nur eine in das Ranking ein<sup>35</sup>.

Ob es zu den Aufgaben einer Hochschule gehört, aus PR-Gründen maximale Sichtbarkeit im Web zu erreichen, ist eine durchaus diskutabile Fragestellung. Die Profilbildung und die Markenstrategie einer erfolgreichen Universität sind untrennbar mit einer wirksamen und zielgruppenadäquaten Medienpräsenz verbunden. Dass das Ranking neben der Sichtbarkeit auch den Umfang der Websites ohne Rücksicht auf deren Gestaltung und inhaltliche Aufbereitung wertet, erscheint jedoch schlichtweg unsinnig. Dieses Prinzip „Masse statt Klasse“ belohnt schlecht gepflegte Internetauftritte, die unredigiert Textmengen anhäufen.

4ICU, das Verzeichnis 4international Colleges and universities, publiziert ein weiteres internationales Ranking zur Häufigkeit der Nutzung von Hochschulwebsites im Internet<sup>36</sup>. Die Website listet die Internet-Adressen von über 8.000 Hochschulen in 200 Ländern auf und errechnet eine Rangliste dieser Websites gemäß den Kriterien Auffindbarkeit durch Suchmaschinen, Verlinkung und Nutzungshäufigkeit der In-Links.

---

<sup>33</sup> Als wichtigste Anbieter fungieren hierbei der Google Page Rank zur Untersuchung der Prominenz einer Website in den Listen der gleichnamigen Suchmaschine sowie der Alexa Rank des Internet-Händlers Amazon, der die Besucherzahlen von Domains bewertet. Beide Dienste agieren international. Ausschließlich deutsche Websites bewertet die Website Seitwert.

<sup>34</sup> Das Cybermetrics Lab ist eine Organisationseinheit des vom spanischen Bildungs- und Wissenschaftsministerium getragenen Nationalen Forschungsrats CSIC. Das Ranking findet sich auf [www.webometrics.info](http://www.webometrics.info); 23.08.2008.

<sup>35</sup> Dazu der Leiter des Rankings, Isidro F. Aguillo, in einer Mail vom 04.07.2008: „... specially there are big problems with your university: We have three different domains: tum, mytum and tu-muenchen and it is not possible to combine. During last year your "central" domain was tu-muenchen but now it is tum so really the data are not comparable. July ranking will appear in a few days, and the chosen domain will be that in better rank.”

<sup>36</sup> [www.4icu.org](http://www.4icu.org); 23.07.2008.

Auch dieses Ranking bezieht sich ausschließlich auf die Popularität der Internetauftritte, ohne einen weiteren Bezug zu Kriterien der Forschung und der Lehre herzustellen.

Die Hochschul-Rankings zur Sichtbarkeit im Web sind als Seitenprodukte der Werbewirkungsforschung für Unternehmen im Internet entstanden. Sie bewerten die werbliche Positionierung von Einrichtungen auf einem zunehmend internationalen Bildungsmarkt. Ihr Nachteil ist, dass sie in der Öffentlichkeit häufig als echte Hochschulrankings wahrgenommen werden, obwohl sie nicht die Produktqualität der Hochschulen, sondern deren PR-Erfolg messen. Mitunter gelingt es deshalb gerade Institutionen, die nicht durch Erfolge in Forschung und Lehre glänzen, sich gut zu positionieren. Ein Nutzen der Website-Rankings liegt allerdings in der Erziehung der Universitäten zum serviceorientierten Selbstmarketing.

Die TUM hat sich mit dieser Aufgabe intensiv auseinandergesetzt und in ihrem vom Leitbild »TUM.The Entrepreneurial University« geprägten Markenprozess ein Corporate Design mit einem hohen Wiedererkennungswert entwickelt. Die Nachteile in den genannten Rankings auf Grund der technischen Operationalisierung ihres Webauftritts fallen kaum ins Gewicht.

## **Online-Rankings der Studentenportale**

Die technische Möglichkeit, mit geringem Aufwand Rankings im Internet zu generieren, hat in jüngster Zeit in Verbindung mit der Entwicklung der sozialen Webgemeinschaften (Internet Communities) einen neuen Typus von Hochschulrankings hervorgebracht: Online-Rankings der Studentenportale. Diese Rankings rufen ihre studentischen Mitglieder zu Bewertungen des eigenen Faches oder der eigenen Hochschule auf. Die Ergebnisse sind im Allgemeinen weder repräsentativ noch vor Manipulationen geschützt. Oft sind Mehrfachabstimmungen oder Abstimmungen von Personen möglich, die der definierten Stichprobe nicht angehören.

Das Internetportal [MeinProf.de](http://MeinProf.de) bietet seit November 2005 eine interaktive Eingabemaske zur Bewertung von Hochschuldozenten und einzelnen Lehrveranstaltungen. Anlässlich der 250.000 Bewertungen einer Lehrveranstaltung errechnen die Betreiber zum 30. August 2007 erstmals ein Ranking der besten zehn Hochschulen, dem die Durchschnittsnoten der Bewertungen zu Grunde liegen<sup>37</sup>. Für die TUM existiert nach einer Mitteilung der Portal-Betreiber zumindest im März 2007 noch keine nennenswerte Anzahl an Bewertungen. Zum Veröffentlichungszeitpunkt sind weniger als ein Drittel der TUM-Professoren überhaupt berücksichtigt, und für die meisten Veranstaltungen liegen die für eine Veröffentlichung der Beurteilung nötigen zehn Bewertungen nicht vor.

Obwohl das Ranking nur Einrichtungen berücksichtigt, für die mehr als 1.000 Bewertungen abgegeben wurden, ist mehr als fraglich, ob ein Rückschluss aus studentischen Urteilen über einzelne Professoren auf die Lehrqualität einer ganzen Hochschule sinnvoll ist. Eine methodische Gewichtung der Einzelbewertungen oder eine Berücksichtigung des Fächerprofils der bewerteten Professoren im Vergleich mit der Verteilung aller Studierenden auf die Fächer findet nicht statt. Auch Mehrfachabstimmungen und negative Pseudobewertungen für andere Hochschulen verzerren das Ergebnis.

---

<sup>37</sup> <http://shvusvehuvkh.43.gs/hochschulranking/2007/>; 23.10.2008.

Der selbstbewusst formulierte Anspruch der Portalbetreiber, ein von „Studenten für Studenten organisiertes Hochschulranking der Lehrqualität“ zu bieten, kann auf Grund der methodischen Mängel zurückgewiesen werden.

Nach der aktuellen Rechtsprechung müssen Professoren – ebenso wie Lehrer, Ärzte oder Rechtsanwälte – eine Beurteilung auf öffentlichen Portalen ohne Rücksicht auf deren Validität hinnehmen. Ein aus derlei Bewertungen zusammengestelltes Ranking ist allerdings in keiner Weise repräsentativ und in hohem Maße manipulierbar.

Das von der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM) initiierte Online-Portal Unicheck startete im April 2007 mit Unterstützung der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, des Magazins *Unicum* und der Tageszeitung *Financial Times Deutschland*<sup>38</sup>. Die Grundidee des Portal ist es, Studierende über die Verwendung ihrer Studiengebühren abstimmen zu lassen. Jeder Student kann zudem das Service- und Lehrangebot seiner Hochschule bewerten und im Detail kommentieren.

Aus den Bewertungen entsteht ein interaktives Ranking, das seit Juli 2007 zweimal im Jahr jeweils zum Semesterende veröffentlicht wird. Das Portal beansprucht keine Repräsentativität, sondern versteht sich als grundsätzlich subjektives Stimmungsbarometer für die „Kunden der Hochschulen“.

Die größte Hürde bei der Etablierung der studentischen Online-Rankings besteht darin, eine ausreichende Zahl an Teilnehmern zu aktivieren. Dabei hat sich gezeigt, dass die Attraktivität der Online-Hochschul-Rankings im Allgemeinen nicht ausreicht, um eigene Communities zu generieren. Als neueste Entwicklung auf dem Markt der Online-Rankings zeichnen sich deshalb Kooperationen der (kleineren) Ranking-Plattformen mit den großen Studentenportalen ab<sup>39</sup>.

Nach einer Untersuchung der Hochschul-Information-System GmbH (HIS) nutzt die Hälfte aller Studienberechtigten Hochschulrankings als Informationsquelle für die eigene Studien- und Berufswahl<sup>40</sup>. Allerdings beurteilen die meisten Studieninteressenten den Ertrag der Rankings für die eigene Entscheidungsfindung als eher gering. Schwerer wiegen Faktoren wie Empfehlungen durch Freunde, die Meinung der Eltern, das Studienangebot, die Möglichkeit finanzieller Unterstützung und der Standort der Hochschule<sup>41</sup>. Hier setzen Hochschulrankings an, die sich auf hochschulexterne, doch in studentischen Lebenswelten nicht unwesentliche Faktoren stützen.

---

<sup>38</sup> [www.unicheck.de/index.html](http://www.unicheck.de/index.html); 23.10.2008.

<sup>39</sup> [www.uni-rank.de](http://www.uni-rank.de); 23.02.2009.

<sup>40</sup> Christoph Heine/Julia Willich: Informationsverhalten und Entscheidungsfindung bei der Studien- und Ausbildungswahl. Studienberechtigte 2005 ein halbes Jahr vor dem Erwerb der Hochschulreife, HIS: Forum Hochschule 3/2006, S. 36f., in: [www.his.de/pdf/pub\\_fh/fh-200603.pdf](http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-200603.pdf); 10.03.2008.

<sup>41</sup> Vgl. Benedikt Hell, Christin Haehnel: Bewerbermarketing im tertiären Bildungsbereich unter Berücksichtigung des Entscheidungsverhaltens Studieninteressierter, in: Beiträge zur Hochschulforschung, Heft 2, 30. Jahrgang, 2008, S. 8-31.



## Das Focus Unistädte-Ranking

Ausgehend von den studentischen Grundbedürfnissen Wohnen, Jobben, Feiern und Flirten vergleicht das im Oktober 2007 publizierte Unistädte-Ranking 55 deutsche Städte, in denen mehr als 10.000 Studierende leben<sup>42</sup>.

Auf der Website von Focus Online beurteilen 3.500 Teilnehmer den Wohn- und Freizeitwert der Städte und geben Auskunft über ihr monatliches Einkommen; außerdem berücksichtigt das Ranking Faktenindikatoren wie die *Mietpreise an einem Studienort*, die *Zahl der Wohnheimplätze*, die *Kneipendichte*, das *Kino-Angebot* oder die *regionale Wirtschaftskraft*.

Das Ranking zeigt, dass Metropolen wie Berlin, Hamburg und München das beste Umfeld für angehende Akademiker bieten. In der Sympathie der Studenten landet München klar an der Spitze (Rang 1 in den Kategorien Nachtleben, Freizeitangebot, Flirten, Jobs, Praktika).

	Stadt	Kneipen pro 100 Studierende	Zahl der Kineinwände	Wohnheimplätze pro 100 Studierende	Arbeitende Studierende in %	Monatseinkommen in Euro	Beliebtheit laut Onlinebefragung	Focus-Score
1.	Berlin	6,4	258	8,9	64,6	805	2,6	58
2.	Düsseldorf	k.A.	40	12,3	70,0	862	2,4	57
3.	Hamburg	6,4	82	8,9	75,6	868	2,6	56
4.	Nürnberg	10,1	41	11,8	66,4	907	2,4	56
5.	München	2,9	76	13,0	67,6	893	1,9	52

## Das Wissenschaftsminister-Ranking des DHV

Der Deutsche Hochschulverband DHV, die Berufsvertretung der deutschen Universitätsprofessoren und Wissenschaftler, veröffentlicht in seinem Verbandsorgan *Forschung und Lehre* seit 2004 einmal im Jahr ein Ranking, das quasi am anderen Pol des Wissenschaftssystems ansetzt: bei den Wissenschaftsministern der Bundesländer.

Mehr als 5.000 der insgesamt 22.000 DHV-Verbandsmitglieder bewerten zwischen Dezember 2006 und Februar 2007 in einer Online-Befragung die Minister anhand von Schulnoten. Die Abstimmenden haben Gelegenheit, ihre Entscheidung in ergänzenden Kommentaren zu erläutern. Eine Auswahl der qualitativen Wertungen wird veröffentlicht.

Das Ranking versteht sich selbst als Stimmungsbarometer für das Klima zwischen Wissenschaftsministern und Wissenschaftlern. Der Unispiegel bezeichnet es recht treffend als „gehobene Akademiker-Bespaßung, ein Gesellschaftsspiel der Gelehrten“<sup>43</sup>.

<sup>42</sup> Focus 48/2007 vom 26.11.2007.

<sup>43</sup> [www.spiegel.de/unispiegel/wunderbar/0,1518,469181,00.html](http://www.spiegel.de/unispiegel/wunderbar/0,1518,469181,00.html); 20.12.2008.

Umso erstaunlicher ist, dass laut *Forschung und Lehre* während der Abstimmungsphase für das Ranking massive Manipulationsversuche aus dem Umfeld der Ministerien zu verzeichnen waren: „In mehreren Bundesländern sind offensichtlich ganze Kohorten von Heloten zur elektronischen Lobpreisung ihres Ministers abkommandiert worden. Die derart Veralberten wurden offensichtlich auch noch zusätzlich dazu angehalten, klumpenweise fettige und peinliche Einzelkommentare hinzuzufügen, die in ihrer süßigen Diktion der letzten Wahlkampfbroschüre entnommen sein mögen“<sup>44</sup>.

### Notenbilanz der Wissenschaftsminister 2007

	Name	Parteizugehörigkeit	Bundesland	Bewertung
1.	Jan-Hendrik Olbertz	Parteilos	Sachsen-Anhalt	2,6
2.	Jürgen Zöllner	SPD	Berlin – vorher Rheinland-Pfalz	2,7
3.	Dietrich Austermann	CDU	Schleswig-Holstein	2,8
4.	Johanna Wanka	CDU	Brandenburg	2,9
5.	Jürgen Schreier	CDU	Saarland	3,0
6.	Annette Schavan	CDU	Bundesbildungs- ministerin	3,8
7.	Willi Lemke	SPD	Bremen	3,9
8.	Thomas Goppel	CSU	Bayern	4,0
9.	Barbara Ludwig	SPD	Sachsen	4,1
10.	Andreas Pinkwart	FDP	NRW	4,3
11.	Peter Frankenberg	CDU	Baden-Württemberg	4,4
12.	Thomas Flierl	Linkspartei/PDS	Berlin bis Nov. 2006	4,5
13.	Jens Goebel	CDU	Thüringen	4,7
15.	Lutz Stratmann	Parteilos	Niedersachsen	4,9
16.	Jörg Dräger / Udo Corts	Parteilos/ CDU	Hamburg / Hessen	5,0

Die oben gezeigten Auswüchse können als Indikator dafür gelten, dass Rankings mittlerweile als selbstverständliche, mehr oder weniger präzise Navigationshilfen in einem zunehmend unübersichtlichen Wissenschaftssystem auftreten. In dieser Funktion führen sie mitunter auch in Sackgassen. Dies gilt besonders dann, wenn sich die Parameter für universitäre Leistungsvergleiche an gänzlich wissenschaftsfremden Rationalitäten orientieren - eine Tendenz, die in den USA als Mutterland der Rankinglisten in ungleich höherem Maße als im europäischen Hochschulraum zu beobachten ist.

<sup>44</sup> Michael Hartmer: Zurückgerankt. 5.000 Regierte bewerten ihre Regenten, in *Forschung und Lehre* 3/2007, in: [www.academics.de/wissenschaft/zurueckgerankt\\_11257.html](http://www.academics.de/wissenschaft/zurueckgerankt_11257.html); 10.02.2008.

Zumindest sind Hochschulrankings nach der weltanschaulichen Ausrichtung der Bildungseinrichtungen wie beispielsweise die *Mother Jones Top 10 Activist Campuses*, die *Colleges That Encourage Character Development* der John Templeton Foundation, das *New Ranking of American Colleges on Laissez-Faire Principles* oder das Ranking der *Young America's Foundation Top Ten Conservative Colleges* diesseits des Atlantiks bislang unbekannt<sup>45</sup>.

Doch jenseits aller Kuriositäten ist auch bei den seriösen Hochschulvergleichen zu bedenken, dass mit der Teilnahme an zahlreichen Rankings ein nicht unerheblicher Aufwand für die Hochschulen verbunden ist. Dieser sollte sorgfältig mit dem aus dem jeweiligen Ranking resultierenden Nutzen für Hochschule und Öffentlichkeit abgewogen werden. Der Wissenschaftssoziologe Peter Weinhart verweist auf die Betriebskosten der Rankings als mediale „Vorderbühne“ der Wissenschaft, die im negativen Extremfall sogar die „Hinterbühne“ wissenschaftlicher Produktion zurückdrängen kann<sup>46</sup>.

Hochschulrankings legitimieren sich durch ihre wissenschaftsunterstützende Funktion. Ihre Ergebnisse sind kein Selbstzweck, sondern Mittel zur externen Beobachtung und zum öffentlichkeitswirksamen Vergleich wissenschaftlicher Leistungen. Solange eine Universität Rankings gezielt für Marketingzwecke einsetzt und die Ergebnisse der seriösen Hochschulvergleiche als Informationsquellen über die Wahrnehmung der eigenen Leistungen nutzt, bleibt die Nutzenbilanz positiv.

Die TUM behält sich vor, über eine zukünftige Teilnahme an einzelnen Rankings gemäß ihrer methodischen Qualität und Relevanz zu entscheiden. Das klare Ziel unserer unternehmerisch denkenden und handelnden Universität bleibt dabei in jedem Moment die Wissenschaftlichkeit, die an besten internationalen Standards gemessen wird.

---

<sup>45</sup> Vgl. die Auflistung von College und Universitäts-Rankings der Social Science Library an der Universität Illinois, in: [www.library.illinois.edu/edx/rankgen.htm](http://www.library.illinois.edu/edx/rankgen.htm); 01.07.2009.

<sup>46</sup> „Es waren nicht zufällig die Medien, die zuerst Interesse an dieser spezifischen Form der Berichterstattung aus der Wissenschaft angemeldet und sie massiv gefördert und beeinflusst haben. Unter dem Etikett der 'Transparenz' haben sie mit den von ihnen produzierten und publizierten Rankings den Nachrichtenwert 'Konkurrenz, Sieger, Verlierer = Sensation' bedient, gleichauf mit den Ligatabellen des Fußballs. Es gibt sicher einen tatsächlichen Gewinn an Transparenz und kreativer Konkurrenz. Dem stehen allerdings die unkalkulierten und geflissentlich ignorierten Kosten eines breiten Spektrums von Anpassungs- und Manipulationsbemühungen seitens der öffentlich evaluierten Personen und Einrichtungen als unbeabsichtigte Folgen gegenüber.“ Peter Weingart: Die Öffentlichkeit der Wissenschaft – Vorderbühne und Hinterbühne, in: *Gegenworte*. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, 19/2008, in: [www.gegenworte.org/heft-19/weingart19.html](http://www.gegenworte.org/heft-19/weingart19.html); 07.07.2009.