

# 2009

# Rankingreport

HR1/Planungsstab  
im Auftrag des Präsidenten der TUM

Leitung: Dr. oec. Jürgen Weichselbaumer  
Redaktion: Dipl.-Kffr. Ellinor Neumeier/Bettina Trapp, M.A.  
Telefon: 089/289-25346 bzw. 089/289-22320  
Fax: 089/289-22457  
E-Mail: [neumeier@zv.tum.de](mailto:neumeier@zv.tum.de) bzw. [trapp@zv.tum.de](mailto:trapp@zv.tum.de)

Mai 2010

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 2009	7
CHE-Forschungsranking 2009	13
DAAD und HIS: Wissenschaft weltweit 2009	20
Alexander-von-Humboldt-Ranking 2009	23
DFG Förderranking 2009	26
Drittmittelranking des Statistischen Bundesamtes	30
CEWS-Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten 2009	32
Gebührenkompass 2009	37
Die besten Unis 2009 – Ranking der Verlagsgruppe Handelsblatt	39
<b>Internationale Rankings</b>	<b>41</b>
Shanghai Jiao Tong University: Academic Ranking of World Universities 2009	42
THE-QS World University Ranking 2009	46
Ecole des Mines de Paris: Professional Ranking of World Universities 2009	51
2009 Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities	53
SCImago Institutions Ranking (SIR): World Report 2009	57

## Vorwort

Die 2009 publizierten nationalen und internationalen Hochschulrankings dokumentieren erneut eine beeindruckende Leistungs- und Erfolgsbilanz für die Technische Universität München. Die traditionelle Führungsposition der „Entrepreneurial University“ unter den technischen Universitäten in Deutschland bleibt nach wie vor unbestritten, aber auch im Vergleich mit den besten deutschen Volluniversitäten führt die TUM vielfach das Feld an:

So erreicht sie im Forschungsranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) als einzige Universität einen Anteil an forschungsstarken Fächern von 100%. Im renommierten Academic Ranking of World Universities der Shanghai Jiao Tong University 2009 (ARWU) sind die TUM-Fächergruppen Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften sowie Lebenswissenschaften nationale Spitzenreiter. Dies gilt auf Fächerebene ebenso für die Chemie und die Informatik. Auch im Ranking des Times Higher Education Supplement erweist sich die TUM als beste deutsche Universität.

Eine internationale Vergleichsstudie des Institute for Higher Education Policy (IHEP)<sup>1</sup> kommt zu dem Ergebnis, dass Hochschulen vielfach die aus ihrer Sicht allzu hohe Bedeutung der Rankings als Instrumente zur universitären Leistungsbewertung kritisieren. Die Überbewertung von Rankings könne zur Missachtung anderer akademischer Bewertungsmaßstäbe führen und richte den Fokus der wissenschaftlichen Aufmerksamkeit einseitig auf die Forschung hin aus – vielfach auf Kosten der Lehre.

Allerdings liegt es im Ermessen der Hochschulen selbst, welche Konsequenzen sie aus der steigenden Bedeutung der Rankings im Bildungsdiskurs ziehen: Positiv genutzt können Rankings als wertvolle Beobachtungsinstrumente und Entscheidungshilfen fungieren, sie können interne Qualitätsdiskussionen anregen und als Marketinginstrumente gegenüber externen Stakeholdern dienen, sie können die öffentliche Aufmerksamkeit für universitäre Leistungen erhöhen und last not least den nationalen und internationalen Wettbewerb um die besten Studierenden und Wissenschaftler fördern.

Der fünfte TUM-Rankingreport will in diesem Sinne einen Beitrag zum konstruktiven Umgang mit Hochschulrankings leisten. Er skizziert Ansatz und Resultate der relevanten Rankings des Jahres 2009 und erläutert die Position der TUM im nationalen – und wo dies möglich ist – auch im internationalen Vergleich.

Neben einer Übersicht über Methodik und Ergebnisse der einzelnen Rankings ordnet dabei die *Ranking-Taxonomie* alle vorgestellten Rankings anhand ihres geographischen Vergleichsraums und ihrer institutionellen Bezugsebene ein. Rankings, die sowohl ganze Einrichtungen als auch einzelne Fächer oder Fächergruppen berücksichtigen, sind doppelt angeführt.

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> IHEP (Hrsg.): Impact of College Rankings on Institutional Decision Making: Four Country Case Studies, Washington D.C., Mai 2009.

## Ranking-Taxonomie

	Deutschland	Welt
<b>Hochschulvergleiche im Jahr 2009</b>	<p>AvH-Ranking</p> <p>DAAD/HIS: Wissenschaft weltweit</p> <p>DFG-Förderranking</p> <p>Drittmittelranking des statistischen Bundesamts</p> <p>Verlagsgruppe Handelsblatt</p> <p>Gebührenkompass</p> <p>CEWS-Gleichstellungsranking</p>	<p>ARWU (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>SCImago Institutions Ranking (Spanien)</p>
<b>Vergleiche von Fächern, Fachbereichen oder Fächergruppen im Jahr 2009</b>	<p>CHE-Hochschulranking (35 Fächer, Neubewertung von Medizin, Biologie, Chemie, Physik, Geowissenschaften, Mathematik, Informatik, Sportwissenschaft, Zahnmedizin, Pharmazie, Pflege, Geografie)</p> <p>Verlagsgruppe Handelsblatt (BWL, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, VWL, Jura, Naturwissenschaften, Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik)</p> <p>AvH-Ranking (Lebenswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften)</p> <p>DFG-Förderranking (Geistes- und Sozialwissenschaften, Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften)</p>	<p>ARWU (Naturwissenschaften/Mathematik, Ingenieurwissenschaften/IT, Lebens-/Agrarwissenschaften, Klinische Medizin/Pharmazie, Sozialwissenschaften; Shanghai)</p> <p>THE-QS World University Ranking (Ingenieurwissenschaften/IT, Lebenswissenschaften/Biomedizin, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften; London)</p> <p>Performance Ranking of Scientific Papers (Agrar- und Umweltwissenschaften, Klinische Medizin, Ingenieurwissenschaften/IT, Lebenswissenschaften, Sozialwissenschaften; Taiwan)</p>

## **Nationale Rankings**

# CHE-Hochschulranking 2009

## Fundstelle

Veröffentlicht am 06.05.2009 im *ZEIT*-Studienführer 2009/10 ([www.zeit.de/Studium](http://www.zeit.de/Studium))

## Kompaktinformation

Das CHE-Ranking ist das umfassendste Ranking im deutschen Sprachraum. Es wird gemeinsam mit dem Medienpartner *Die Zeit* erstellt und seit 1998 jährlich publiziert. Die Untersuchung erfolgt in 31 Fächern. Dabei werden die Daten im Drei-Jahres-Rhythmus erhoben, d.h. jährlich wird ein Drittel der Fächer aktualisiert. 2009 waren dies an für die TUM relevanten Fächern Medizin, Biologie, Chemie, Physik, Geowissenschaften, Mathematik, Informatik und erstmals auch Sportwissenschaft. Zusätzlich wurden noch Zahnmedizin, Pharmazie, Pflege und Geografie erneuert.

Das Ergebnis setzt sich aus bis zu 34 Kriterien pro Fach zusammen. Für jedes Fach werden 4-6 aussagekräftige Indikatoren präsentiert. Dabei gibt es pro Hochschule keine Gesamtnote, sondern bei jedem Indikator erfolgt die Zuordnung der Universität nach einem Ampelsystem in die Spitzen- (grün), Mittel- (gelb) oder Schlussgruppe (rot). Veränderungen gegenüber der letzten Datenerhebung sind durch Pfeile sichtbar gemacht.

## 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. 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 bibliometrischen Analysen sowie 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).

Die angefragte Stichprobe für die rund 2.500 Fachbereiche mit knapp 7.500 Studiengängen umfasst 200.000 Studierende und 15.000 Professoren. Die Rücklaufquoten in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern betragen in der Vorerhebung 2007 bei der Professorenbefragung gut 50% und bei der Studierendenbefragung knapp 20%.

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 = Mittelfeld),

- **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 2007 zentrale Indikatoren. Der vollständige Indikatorenkatalog sowie weitere Informationen zum theoretischen Hintergrund und zu den Erhebungs- und Auswertungsverfahren sind dem CHE-Methodenband 2010 zu entnehmen<sup>2</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 (promoviertem) 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).

### **Subjektiver Professorentipp (P)**

<b>Indikator</b>	<b>Definition</b>
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.

<sup>2</sup> CHE-Arbeitspapier, Erscheinungsdatum voraussichtlich Mitte Mai 2010.



## 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	Qualität der Beratungsangebote und Serviceeinrichtungen am Studienort (Studiensekretariat, Immatrikulationsamt, Fachstudienberatung, etc.).
Berufsbezug	Beurteilung der Angebote zur Förderung des Berufsfeld- und Arbeitsmarktbezuges des Studiums an der Hochschule.
Praxisbezug	Bewertung von Praxiselementen im Studium wie Projektseminare, Praktika, Lehrveranstaltungen durch Praktiker oder Ähnliches.
Lehrangebot	Index aus zahlreichen Einzelurteilen (z.B. inhaltliche Breite und internationale Ausrichtung des Lehrangebots, Forschungsbezug der Lehrveranstaltungen, interdisziplinäre Bezüge, didaktische Vermittlung, Transparenz des Prüfungssystems, etc.).
Kontakt zu Studierenden	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).

# Ergebnisse

## Mathematik

Studiensituation insgesamt	Betreuung	IT-Infrastruktur	Forschungsgelder	Forschungsreputation

## Physik

Studiensituation insgesamt	Betreuung	Forschungsreputation	Wissenschaftl. Veröffentlichungen	Laborausstattung

## Geowissenschaften

Studiensituation insgesamt	Betreuung	Exkursionen	Forschungsgelder	Forschungsreputation
			Nicht gerankt, da zu geringe Fallzahlen	Nicht gerankt, da zu geringe Fallzahlen






## Chemie

Studiensituation insgesamt	Betreuung	Forschungsreputation	Wissenschaftl. Veröffentlichungen	Laborausstattung






## Biologie

Studiensituation insgesamt	Betreuung	Forschungsreputation	Wissenschaftl. Veröffentlichungen	Laborausstattung






## Informatik

Studiensituation insgesamt	Betreuung	IT-Infrastruktur	Forschungsgelder	Forschungsreputation
				






## Medizin

Studiensituation insgesamt	Betreuung	Bettenausstattung	Wissenschaftl. Veröffentlichungen	Forschungsreputation
				

## Sportwissenschaft

Studiensituation insgesamt	Betreuung	Sportstätten	Forschungsgelder	Forschungsreputation
				

## Sportwissenschaft/Lehramt Sport

Studiensituation insgesamt	Betreuung	Sportstätten	Forschungsgelder	Forschungsreputation
				

## Kommentar

Die TUM überzeugt erwartungsgemäß durch hohe Forschungsreputation in den Fächern Medizin, Mathematik, Informatik und den Naturwissenschaften Chemie und Physik. Außerdem erreichte sie die Spitzengruppe beim Indikator Wissenschaftliche Veröffentlichungen in der Biologie. Die Medizin ist beim Indikator Veröffentlichungen in die Spitzengruppe vorgezogen. Die erstmals gerankte Sportwissenschaft glänzt bei Forschungsgeldern und der Qualität der Sportstätten. Dies sind sehr erfreuliche Entwicklungen.

Verbesserungsbedarf herrscht allerdings im Lehrbereich, insbesondere bei der Qualität der Betreuung. Hier ist kein einziges TUM-Fach besser als die Mittelgruppe. In den Fächern Mathematik, Physik, Informatik, Medizin, Sportwissenschaft findet sich die TUM sogar in der Schlussgruppe wieder.

Tendenziell ergeben sich schlechtere Ergebnisse bei den von den Studierenden bewerteten Indikatoren als bei der letzten Erhebung drei Jahre zuvor, insbesondere bei der Ausstattung und der Studiensituation. Bei letzterer landete die TUM für Geowissenschaften, Physik und Medizin in der Schlussgruppe.

Hier ist ein Zusammenhang mit der Umstellung im Rahmen des Bolognaprozesses möglich. Gerade in der Umbruchphase besteht erhöhter Betreuungsbedarf, dem in den untersuchten Fachbereichen evtl. nicht adäquat entsprochen wird.

Die Urteile resultieren auch immer aus dem Verhältnis von Erwartung zur tatsächlichen Erfahrung. Evtl. hat die Auszeichnung als Eliteuniversität zu höheren qualitativen Erwartungen im Lehrbereich und bei der Ausstattung geführt, die so bislang nicht erfüllt werden konnten.

# CHE-Forschungsranking 2009

## Fundstellen

Die Zeit vom 10.12.2009 sowie CHE-Arbeitspapier 130 vom Dezember 2009, in: <http://www.che-ranking.de/cms/?getObject=78&show=alle&getLang=de>; 09.12.2009.

## 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 umfasst 17 Fächer; neun davon zählen 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 2009 erfasst die TUM-Fächer Biologie, Mathe, Physik, Chemie, Medizin und erstmals auch Informatik. Außerdem sind die Fächer Pharmazie und Zahnmedizin 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	Publika- tionen	Zitationen	Promo- tionen	Erfin- dungen
Biologie	2009	●	●	●	●	●
BWL	2008	●	●		●	
Chemie	2009	●	●	●	●	●
Elektrotechnik und Informationstechnik	2007	●	●		●	●
Informatik	2009	●			●	
Maschinenbau	2007	●			●	●
Mathematik	2009	●	●		●	
Medizin	2009	●	●	●	●	●
Physik	2009	●	●	●	●	●

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. Ihre Forschungsstärke beträgt 100%, denn alle neun untersuchten TUM-Fächer zeichnen sich durch dieses Prädikat aus.

Damit behauptet sich die TUM beim CHE-Forschungsranking zum fünften Mal in Folge als *Primus inter pares* der Spitzengruppe. Im erstmals bewerteten Fach Informatik brilliert sie in allen Indikatoren. Keine Universität erreicht mehr Top-Platzierungen als die TUM.

Die Spitzengruppe umfasst neben der TUM drei Technische Universitäten und vier Volluniversitäten. Zumindest eine Fakultät unter den forschungsstarken platzieren können 51 Universitäten. 34 Universitäten gelingt dies dagegen in keinem einzigen Fach, obwohl sieben unter ihnen mit zehn oder mehr Fächern am Ranking beteiligt sind.

## Forschungsstarke Hochschulen

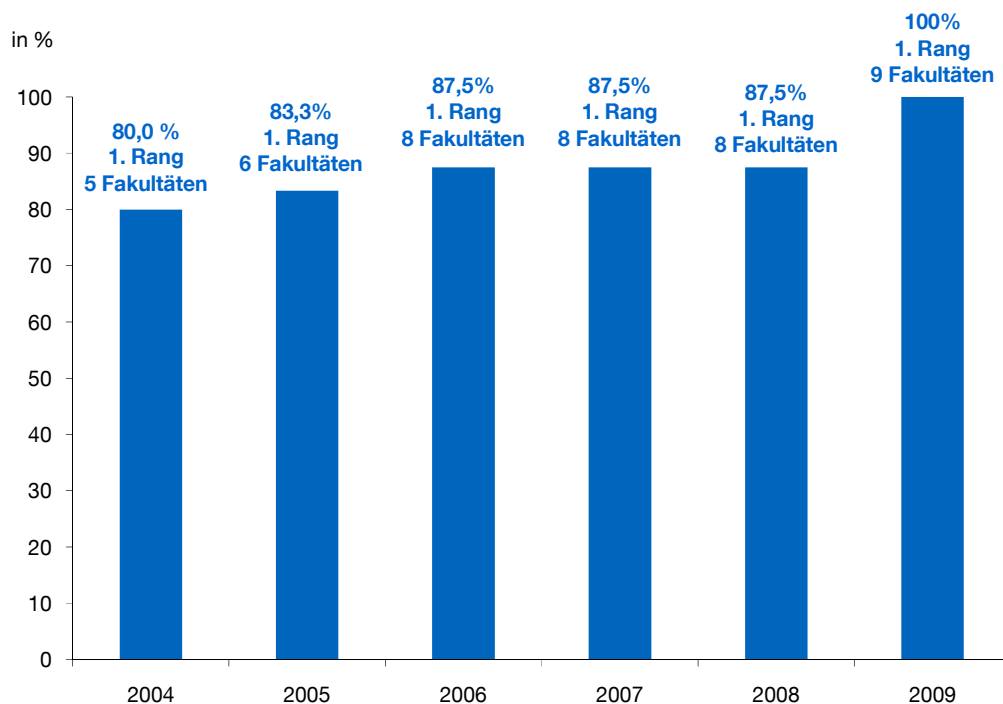
Fächer, die im Ranking als forschungsstark klassifiziert werden, sind fett gedruckt.

	Anzahl geranker Fächer	For- schungs- starke Fä- cher	Anteil for- schungs- starker Fächer	Fachbereiche im Ranking
<b>TUM</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>Biologie, BWL, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Medizin, Mathematik, Maschinenbau, Physik</b>
LMU	15	12	80,0%	<b>Anglistik, Biologie, BWL, Chemie, Erziehungs- wissenschaft, Geschichte, Informa- tik, Mathematik, Medizin, Pharma- zie, Phy- sik, Psychologie</b> , Soziologie, <b>VWL</b> , Zahnme- dizin
Heidelberg	14	10	71,4%	<b>Anglistik, Biologie, Chemie</b> , Erziehungs- wissenschaft, Geschichte, <b>Mathematik, Me- dizin, Pharmazie, Physik</b> , Psychologie, Sozi- ologie, <b>VWL, Zahnmedizin</b>
TU Berlin	8	5	62,5%	<b>BWL, Chemie, Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Mathematik</b> , Ma- schinenbau, <b>Physik</b> , <b>VWL</b>
Freiburg	14	7	50,0%	<b>Anglistik, Biologie</b> , Chemie, <b>Elektrotechnik und Informationstechnik</b> , <b>VWL, Geschichte</b> , Mathematik, <b>Medizin</b> , Pharmazie, Physik, <b>Psychologie</b> , Soziologie, <b>Zahnmedizin</b>
Karlsruhe	8	4	50,0%	Biologie, Chemie, <b>Elektrotechnik und Infor- mationstechnik, Informatik, Physik</b> , Ge- schichte, <b>Maschinenbau</b> , Mathematik,
Mannheim	6	3	50,0%	Anglistik, <b>Biologie</b> , Geschichte, Psychologie, <b>Soziologie, VWL</b>
RWTH	14	7	50,0%	Anglistik, Biologie, BWL, <b>Chemie, Elektro- technik und Informationstechnik</b> , Geschich- te, <b>Informatik, Maschinenbau, Mathematik</b> , Medizin, <b>Physik</b> , Soziologie, Zahnmedizin

## Zugehörigkeit der 2009 aktualisierten TUM-Fächer zur Spitzengruppe

	Absolute Werte				Relativ zur Wissenschaftlerzahl				Reputation
	Drittmittel	Publikationen	Erfindungen	Promotionen	Drittmittel	Publikationen	Erfindungen	Promotionen	
Mathe		●		●		●		●	●
Physik	●		●	●	●			●	●
Chemie	●	●	●	●	●		●	●	●
Biologie	●	●	●	●			●	●	
Informatik	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Medizin		●			●	●	●	●	●

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



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-/In- formations- technik	Maschinen- bau	Mathematik	Medizin	Physik	Informatik
1.	Freiburg	<b>TUM</b>	<b>TUM</b>	Braunschw.	RWTH	TU Berlin	LMU	Heidelberg	TU Berlin
2.	Göttingen	Frankfurt/M.	Frankfurt/M.	TU Berlin	Stuttgart	HU Berlin	Charité	<b>TUM (3)</b>	Saarbrücken
3.	Tübingen	Oldenburg	Heidelberg	RWTH	<b>TUM</b>	Kaisersl.	Heidelberg.	LMU	Karlsruhe
4.	Köln	Saarbrücken	LMU	Dresden	Dresden	Bielefeld	MH Hannover.	Hamburg	<b>TUM</b>
5.	Heidelberg	Mannheim	Köln	<b>TUM</b>	Darmstadt	Berlin	Würzburg	Jena	Bremen
	<b>6. TUM (9)</b>					<b>12.TUM (11)</b>	<b>15.TUM (12)</b>		

### Publikationen

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro-/In- formations- technik	Maschinen- bau	Mathematik	Medizin	Physik	Informatik
1.	<b>TUM (2)</b>	WHU	Münster	<b>TUM</b>	k.A.	RWTH	Charité	Erlangen-N.	k.A.
2.	Köln	Mannheim	Frankfurt/M.	RWTH		TU Berlin	LMU	Heidelberg	
3.	Heidelberg	LMU	Jena	Ilmenau		Hamburg	Tübingen	Bochum	
4.	Göttingen	Münster	LMU	Darmstadt		Karlsruhe	MH Hannover.	Mainz	
5.	Würzburg	<b>TUM</b>	<b>TUM (2)</b>	TU Berlin		LMU	Erlangen-N.	Göttingen	
						<b>8. TUM (4)</b>	<b>7. TUM (19)</b>	<b>18. TUM (1)</b>	

### Promotionen

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro-/In- formations- technik	Maschinen- bau	Mathematik	Medizin	Physik	Informatik
1.	Heidelberg	LMU	<b>TUM</b>	<b>TUM</b>	Erlangen-N.	Kaiserslaut.	Charité	Heidelberg	<b>TUM</b>
2.	Göttingen	Mannheim	Mainz	RWTH	Stuttgart	Göttingen	LMU	LMU	Karlsruhe
3.	LMU	Münster	Münster	Darmstadt	Karlsruhe	TU Berlin	Heidelberg	<b>TUM (2)</b>	Darmstadt
4.	Tübingen	Köln	LMU	Karlsruhe	TU Berlin	Münster	Freiburg	Hamburg	TU Berlin
5.	Würzburg	WHU	RWTH	TU Berlin	<b>TUM</b>	<b>TUM (8)</b>	Tübingen	Göttingen	Saarbrücken
	<b>12.TUM (10)</b>	<b>18. TUM</b>					<b>14.TUM (18)</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-/In- formations- technik	Maschinen- bau	Mathematik	Medizin	Physik	Informatik
1.	Saarbrücken	k.A.	LMU	<b>TUM</b>	Erlangen-N.	k.A.	Charité	Tübingen	k.A.
2.	<b>TUM (7)</b>		Marburg	RWTH	Dresden		Tübingen	Erlangen-N.	
3.	HU Berlin		<b>TUM (5)</b>	Ulm	RWTH		RWTH	Dresden	
4.	LMU		Erlangen-N.	Freiburg	Stuttgart		Freiburg	Jena	
5.	RWTH		Tübingen	Dresden	<b>TUM</b>		LMU	Rostock	
							<b>15.TUM (16)</b>	<b>8. TUM (5)</b>	

## Reputation

	Biologie	BWL	Chemie	Elektro-/In- formations- technik	Maschinen- bau	Mathematik	Medizin	Physik	Informatik
1.	LMU	Mannheim	LMU	<b>TUM</b>	RWTH	Münster	Heidelberg	LMU	<b>TUM</b>
2.	Heidelberg	LMU	<b>TUM (1)</b>	RWTH	<b>TUM</b>	TU Berlin	LMU	<b>TUM (1)</b>	Karlsruhe
3.	Freiburg	Köln	RWTH	Darmstadt	Karlsruhe	Heidelberg	Charité	Heidelberg	RWTH
4.	Göttingen	Münster	Heidelberg	Karlsruhe	Stuttgart	<b>TUM (2)</b>	Freiburg	Karlsruhe	Saarbrücken
5.	Tübingen	Frankfurt/M	Karlsruhe	Dresden	Darmstadt	HU Berlin	Tübingen	RWTH	Darmstadt
	<b>7. TUM</b>	<b>13. TUM</b>					<b>6. TUM</b>		

## 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.

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-Ranking wie Architektur oder Bauingenieurwesen aus methodischen Gründen 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.

# DAAD und HIS: Wissenschaft weltoffen 2009

## Fundstelle

<http://www.wissenschaft-weltoffen.de/daten/2009/>; 19.12.2009

## Kompaktinformation

Unter dem Titel „Wissenschaft weltoffen 2009“ hat der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) in Zusammenarbeit mit der Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS) zum achten Mal in Folge einen Datenreport zur Internationalisierung von Studium und Forschung in Deutschland veröffentlicht. Der Bericht enthält Tabellen und Graphiken zur Anzahl ausländischer Studierender und Wissenschaftler an 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 zur Attraktivität der Hochschulen für ausländische Studierende und zum Ausländeranteil der Absolventen. Die Ergebnisse des Berichtes sowie weitere Tabellen zur Internationalisierung sind im Internet abrufbar.

## Methode

Für den Datenreport werden die Studentenstatistiken des Statistischen Bundesamtes ausgewertet. Die Datenlage im Themenbereich ausländische Studierende ist in Deutschland aufgrund des Hochschulstatistikgesetzes sehr gut. Daher werden die Zahlen sowohl über die Studentenstatistik der amtlichen Hochschulstatistik als auch über die Sozialerhebung des deutschen Studentenwerkes geliefert. Erfasst werden alle Absolventen nach Prüfungsjahren, bei den restlichen Daten resultieren die Ergebnisse jeweils aus der Datenlage vom Wintersemester.

Im Themenbereich Forschung ist die Datenlage wesentlich schlechter: Die Kategorie „Aufenthaltsdauer“ erfasst nur Aufenthalte mit einer Länge von mindestens einem Monat. Dies hat zur Folge, dass Kongressbesuche der Wissenschaftler, aber auch kompakte Lehrangebote etwa im Rahmen von Summer Schools, die nicht auf Hochschulebene stattfinden, ausgeschlossen werden.

## Ergebnisse

Im Jahr 2008 waren in Deutschland 12,0% der Studierenden ausländischer Herkunft. Dies entspricht einem Rückgang im Vergleich zum Vorjahr von 0,4%. Mehr als die Hälfte dieser Studierenden stammte aus Europa, wobei etwas mehr als 50% osteuropäischer Herkunft waren. Beinahe 30% kamen aus Asien und weitere 10% aus Afrika.

Dargestellt werden die fünf Universitäten mit den meisten ausländischen Studierenden sowie der Rang der TUM, sofern diese nicht ohnehin auf den ersten 5 Plätzen vertreten ist.

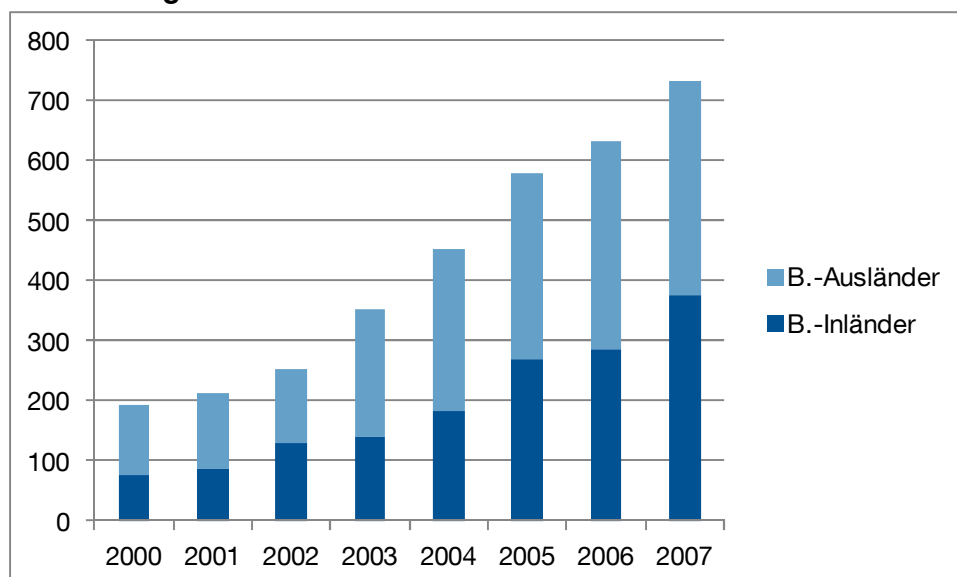
**Universitäten mit den meisten ausländischen Studierenden** (alle Ausländer, davon Bildungsausländer BA)

	Studierende	Studienanfänger	Absolventen
1	LMU (6.129, BA 4.947)	FU Berlin (1.765, BA 1.630)	LMU (849, BA 461)
2	Frankfurt/M. (5.516, BA 4.408)	LMU (1.544, BA 1.332)	Duisburg-Essen (778, BA 301)
3	TU Berlin (5.247, BA 4.254)	HU Berlin (1.498, BA 1.393)	<b>TUM (732, BA 355)</b>
4	Duisburg-Essen (5.126, BA 3.562)	<b>TUM (1.442, BA 1.304)</b>	Heidelberg (641, BA 330)
5	Köln (5.098, BA 3.811)	Freiburg (1.294, BA 1.249)	RWTH Aachen (631, BA 349)
13	<b>TUM (4.176, BA 3.654)</b>		

**Universitäten mit den meisten ausländischen Studierenden** (nur Bildungsausländer)

	Studierende im Erststudium	Studierende im weiterführenden Studium	Absolventen Erststudium	Promotionen
1	FU Berlin (3.218)	Duisburg-Essen (1.080)	LMU (461)	Heidelberg (222)
2	TU Berlin (3.148)	LMU (1.057)	<b>TUM (355)</b>	LMU (180)
3	Köln (2.960)	Bochum (938)	RWTH Aachen (349)	Göttingen (144)
4	HU Berlin (2.915)	RWTH Aachen (886)	Heidelberg (330)	<b>TUM (117)</b>
5	LMU (2.913)	<b>TUM (835)</b>	Duisburg-Essen (301)	Tübingen (108)
12	<b>TUM (2.182)</b>			

**Entwicklung der ausländischen Absolventen an der TUM**



## **Kommentar**

Als positiv kann angesehen werden, dass für das Ranking Daten des Statistischen Bundesamtes verwendet werden. Bei ihnen handelt es sich um eine Vollerhebung und nicht um eine Stichprobe, wie das bei vielen anderen Rankings der Fall ist, wodurch das Ranking sehr verlässliche Ergebnisse liefert. Die Daten werden zudem einer Plausibilitätsprüfung durch die Landesämter unterzogen.

Dennoch besteht die Problematik, dass z.B. bei Studienanfängern unter den Ausländern auf Grund unterschiedlichen Verwaltungshandelns der Hochschulen nicht immer vorhergehende Studienzeiten außerhalb von Deutschland erfasst und ausfilterbar sind. Deshalb sind die das Erststudium betreffenden Zahlen unsicher.

Durch die Unterscheidung in Bildungsausländer und Bildungsinländer können für die Universitäten wichtige Rückschlüsse auf die eigene Attraktivität bzw. die internationale Reputation gezogen werden: Bei Bildungsinländern kann eher unterstellt werden, dass die Wahl der Hochschule nicht aufgrund von Faktoren wie zum Beispiel Wohnortnähe getroffen wird. Vielmehr scheint hier die internationale Bekanntheit eine Rolle zu spielen. Die Veränderung der Anzahl der Bildungsausländer im Zeitverlauf lässt zudem Rückschluss auf Erfolg der Master- und Postgraduiertenprogramme zu.

# Alexander-von-Humboldt-Ranking 2009

## Fundstelle

[http://www.avh.de/pls/web/docs/text\\_id\\_1083609/F11771/Ranking\\_2008.pdf](http://www.avh.de/pls/web/docs/text_id_1083609/F11771/Ranking_2008.pdf);

[http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F5790/jahresbericht\\_2008.pdf](http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F5790/jahresbericht_2008.pdf) sowie

AvH-Pressemeldung Nr. 20/2009 vom 02.06.2009

## Kompaktinformation

Im Dreijahresrhythmus veröffentlicht die Alexander-von-Humboldt-Stiftung (AvH) ein Ranking über die von der Stiftung geförderten Aufenthalte von AvH-Preisträgern und Stipendiaten an deutschen Forschungseinrichtungen. Im Juni 2009 publizierte die Stiftung erneut ein Ranking, dessen Vergleichsdaten sich auf den Zeitraum 2004-2008 beziehen.

## Methodik

Die vom Auswärtigen Amt getragene Alexander-von-Humboldt-Stiftung fördert die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit durch die Vergabe von Forschungsstipendien und Forschungspreisen an ausländische Wissenschaftler. Beide Förderinstrumente genießen weltweit hohes Ansehen. Stipendiaten und Preisträger – auch Humboldtianer genannt – können Forschungsthema und Kooperationspartner in Deutschland frei wählen. Die Anzahl geförderter ausländischer Wissenschaftler an den einzelnen deutschen Gastgeberinstitutionen gilt daher als Indikator für das internationale Renommee einer Hochschule bzw. Forschungseinrichtung. Das Ranking zielt darauf ab, die internationale Reputation und die daraus resultierende Attraktivität deutscher Hochschulen für ausländische Wissenschaftler vergleichend darzustellen. Es möchte dabei eine Lücke füllen, da die Anzahl ausländischer Gastwissenschaftler in vielen Rankings vernachlässigt oder nur am Rande betrachtet wird.

Das Ranking besteht nur aus einem einzigen Indikator, den Forschungsaufenthalten der von der AvH-Stiftung geförderten Preisträger und Stipendiaten an deutschen Forschungseinrichtungen im Beobachtungszeitraum 2004-2008. Dabei werden Preisträger ab einer Aufenthaltsdauer von mindestens einem Monat, Stipendiaten ab einer Aufenthaltsdauer von mindestens drei Monaten berücksichtigt. Bei mehr als einem Aufenthalt eines Humboldtianers an derselben Institution innerhalb des Beobachtungszeitraums wurde dies als nur ein Aufenthalt gezählt.

Das Ranking unterscheidet vier Fächergruppen: Geistes-, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften. Die Zuordnung wird dabei anhand der Gastwissenschaftler und nicht anhand der Gastinstitute vollzogen.

## Ergebnisse

Im Beobachtungszeitraum gab es insgesamt 5.128 Aufenthalte von Humboldtianern in Deutschland, von denen jeweils über 70% eine Hochschule als Gastgeber wählten; die restlichen verteilten sich auf sonstige Forschungseinrichtungen, wobei sich der Großteil für ein Max-Planck-Institut entschied. Dabei konzentrieren sich ca. 50% der Aufenthalte auf nur wenige Hochschulen. Besonders ausgeprägt ist dies v.a. in den Ingenieurwissenschaften, bei denen nur 13 von 106 gastgebenden Einrichtungen die Hälfte der Humboldtianer begrüßen durften.

## Aufenthalte 2004-2008

Dargestellt sind jeweils die Top-5.

Rang	Hochschule	Gesamt	Stipendiaten	Preisträger
1.	LMU	247	197	50
2.	FU Berlin	215	170	45
3.	HU Berlin	212	170	42
4.	Heidelberg	166	134	32
5.	<b>TUM</b>	<b>159</b>	<b>113</b>	<b>46</b>

## Aufenthalte 2004-2008 nach Fächergruppen

Dargestellt sind jeweils die Top-5. Die Werte in Klammern geben Anzahl der Stipendiaten bzw. Preisträger wieder.

Rang	Lebenswissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Naturwissenschaften
1.	LMU (34; 4)	Darmstadt (30; 7)	<b>TUM (76; 29)</b>
2.	<b>TUM (22; 7)</b>	RWTH (28; 1), Stuttgart (25; 4)	LMU (67; 32)
3.	Freiburg (20; 6)	<b>TUM (15; 9)</b>	Heidelberg (65; 21)
4.	HU Berlin (21; 4), Göttingen (22; 3), Heidelberg (21; 4)	TU Berlin (16; 4)	Bonn (57; 21)
5.	FU Berlin (17; 5), Würzburg (14; 8)	KIT (14; 5)	FU Berlin (40; 27)

## Kommentar

Die TUM erweist sich als eine der international attraktivsten deutschen Hochschulen. Sie belegt insgesamt den fünften Rang. In den Fächerrankings befindet sie sich jeweils unter den Top-3. Dass sie nur den fünften Platz im Gesamtranking erreicht erklärt sich dadurch, dass sie in der Fächergruppe der Geisteswissenschaften kein Angebot vorzuweisen hat. Gerade in dieser Fächergruppe gibt es jedoch besonders viele Stipendiaten bzw. Preisträger: beispielsweise hielten sich an der FU Berlin (Rang 1 bei den Geisteswissenschaften) 125 Humboldtianer auf, wohingegen es an der TU Darmstadt (Rang 1 bei den Ingenieurwissenschaften) nur 37 waren. Dadurch ist die TUM im Vergleich zu sog. Volluniversitäten im Nachteil.

Positiv hervorzuheben ist, dass sich das Humboldt-Ranking von reinen Imageuntersuchungen und dem diesen innewohnenden hohen subjektiven Charakter deutlich abgrenzt. A posteriori werden Rückschlüsse aus dem real beobachtbaren Verhalten hochqualifizierter Wis-



senschaftler auf die Attraktivität der von ihnen präferierten Hochschule getroffen – dies unter der Prämisse, die Attraktivität repräsentiere das maßgebliche Entscheidungsmotiv für die Wahl des Forschungsaufenthalts.

# DFG Förderranking 2009

## Fundstellen

DFG-Pressemeldung Nr. 46 vom 10.09.2009 sowie [www.dfg.de/ranking](http://www.dfg.de/ranking); 10.09.2009.

## Kompaktinformation

Im Drei-Jahres-Rhythmus veröffentlicht die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) eine umfassende Studie über die Erfolge der deutschen Hochschulen bei der Einwerbung von Drittmitteln für Forschung und Entwicklung. 2009 legt die DFG ihr fünftes Förderranking vor. Das Ranking informiert über die Verteilung der Fördermittel an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Deutschland. Darüber hinaus veröffentlicht die DFG eine Rangliste aller Drittmiteleinahmen in der öffentlich und privat geförderten Forschung.

## Methodik

Die DFG-Förderstudie erstreckt sich über den Förderzeitraum 2005-2007. Die 48 DFG-Fachkollegien werden dabei in 14 Fachgebiete gegliedert und zu vier Wissenschaftsbereichen (Geistes- und Sozialwissenschaften, Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften) zusammengefasst.

Die DFG ist der größte Einzelförderer von Drittmittelforschung in Deutschland und finanziert vorwiegend Grundlagenforschung. Die DFG-Förderung untergliedert sich in die Programmgruppen Einzelförderung, Koordinierte Programme, Direkte Nachwuchsförderung und Forschungsstipendien sowie Preise.

90% der eingeworbenen Drittmittel werden erfasst. Das fünfte Förderranking 2009 berücksichtigt erstmals auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Im Zentrum stehen die Bewilligungen durch die DFG im Zeitraum 2005-2007 mit einem Fördervolumen von mehr als zwei Milliarden Euro im Jahr. Außerdem gehen die Förderdaten der Ministerien im Rahmen der FuE-Projektförderung des Bundes, die Förderung durch weitere Förderorganisationen (die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“, die Alexander von Humboldt-Stiftung, der Deutsche Akademische Austauschdienst), der EU-Forschungsrahmenprogramme und des 2007 etablierten European Research Councils in das Ranking ein.

## Ergebnisse

### DFG-Bewilligungsvolumen 2005-2007

TUM rückt vom 9. auf den 4. Rang vor und hat das DFG-Fördervolumen gegenüber dem letzten DFG-Ranking mehr als verdoppelt.

Rang	Universität (Volumen in Mio €)
1	RWTH Aachen (257,0)
2	LMU (249,0)
3	Heidelberg (215,4)
4	<b>TUM (200,4)</b>
5	FU Berlin (194,4)

### DFG-Bewilligungsvolumen nach Fachgebieten (Volumen in Mio €):

Rang	Geistes- und Sozialwissenschaften	Lebenswissenschaften	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften
1	FU Berlin (67,6)	LMU (112,8)	LMU (58,3)	RWTH Aachen (155,70)
2	HU Berlin (45,9)	Heidelberg (89,5)	Bonn (57,9)	Darmstadt (70,7)
3	Münster (41,7)	Freiburg (81,3)	Hamburg (49,6)	Karlsruhe (67,6)
4	Konstanz (40,0)	Würzburg (76,8)	<b>TUM (48,7)</b>	Stuttgart (67,0)
5	Heidelberg (39,5)	HU Berlin (71,9)	Mainz (44,5)	<b>TUM (62,6)</b>
	<b>55. TUM (1,8)</b>	<b>12. TUM (55,8)</b>		

### Direkte FuE-Projektförderung des Bundes 2005-2007

Bei der direkten Projektförderung des Bundes werden bestimmte Vorhaben in ausgewählten Schwerpunktbereichen finanziert. Durch die Vorgabe dieser Bereiche sollen die Forschungsaktivitäten der Universitäten auf Bereiche gelenkt werden, bei denen die Bundesrepublik einen hohen internationalen Leistungsgrad erreichen und erhalten möchte.

Rang	Universität (Volumen in Mio €)
1	Dresden (67,8)
2	RWTH Aachen (65,9)
3	<b>TUM (49,9)</b>
4	Hamburg (46,3)
5	Heidelberg (44,8)

### FuE Fördermittel im 6. EU-Forschungsrahmenprogramm 2002-2006

Durch das EU-Forschungsrahmenprogramm soll grenzübergreifende Zusammenarbeit gefördert werden, ebenso wie eine bessere Vernetzung der Universitäten und Forschungseinrichtungen in den Mitgliedsstaaten.

Rang	Universität (Volumen in Mio €)
1	Stuttgart (54,3)
2	RWTH Aachen (43,1)
3	LMU (42,3)
4	<b>TUM (41,1)</b>
5	Karlsruhe (36,8)

### Aufenthalte von AvH-Gastwissenschaftlern 2003-2007

Rang	Universität (Anzahl Gastwissenschaftler)
1	LMU (250)
2	FU Berlin, HU Berlin (209)
4	<b>TUM (167)</b> , Heidelberg

Die TUM ist eine international sehr attraktive Hochschule. Insgesamt belegt sie im Zeitraum 2003-2007 den 4. Platz bei der Anzahl der AvH-Gastwissenschaftler. Für die Fächer Chemie und Informatik ist sie sogar die attraktivste Universität, in drei weiteren Fächern (Biologie, Physik und Mathematik) findet sie sich auf Rang 2 wieder.

### DAAD-geförderte ausländische Wissenschaftler 2005-2007

Rang	Universität (Anzahl geförderter Wissenschaftler)
1	HU Berlin (176)
2	FU Berlin (173)
3	Kassel (107)
4	Göttingen (93)
5	Leipzig, LMU (90)
17	<b>TUM (55)</b>

### Beteiligungen an Koordinierten Programmen der DFG 2005-2007

Rang	Universität (Anzahl an Beteiligungen)
1	LMU (55)
2	<b>TUM (52)</b>
3	FU Berlin, HU Berlin (49)
5	Heidelberg (37)

## DFG-Gutachter

Um Fördermittel zu erhalten, müssen die Universitäten und Forschungseinrichtungen Anträge bei der DFG einreichen. Diese werden von Fachkollegien beurteilt, die aus Experten mit hoher wissenschaftlicher Qualifikation und fachlichen Kenntnissen zu den Antragsthemen bestehen.

Rang	Universität (Anzahl der Gutachter)
1	LMU (385)
2	Bonn (306)
3	<b>TUM (302)</b>
4	Heidelberg, Tübingen (290)

## Mitglieder der DFG-Fachkollegien

Die Gutachten werden wiederum von den DFG-Fachkollegien beurteilt. Ihre Mitglieder werden auf vier Jahr gewählt (zuletzt 2007 für die Amtsperiode 2008 bis 2011). Die TUM stellt v.a. für die Fachkollegien der Lebenswissenschaften und der Ingenieurwissenschaften einen Großteil der Mitglieder zur Verfügung.

Rang	Universität (Anzahl der Mitglieder in den Fachkollegien)
1	FU Berlin , Dresden (24)
3	Tübingen (23)
4	Göttingen (20)
5	<b>TUM (19)</b>

## Kommentar

Das Bewilligungsvolumen der DFG an die TUM hat sich im Vergleich zum letzten Förderranking mehr als verdoppelt. Die direkte Projektförderung des Bundes ist dagegen um ca. 10 Millionen Euro gesunken.

Die Anzahl der AvH-Gastwissenschaftler sank leicht, wohingegen die Zahl der DAAD-geförderten Wissenschaftler stieg. Die TUM nahm zudem an weniger koordinierten Programmen der DFG teil.

Stark gestiegen sind zudem die Anzahl der TUM-Wissenschaftler, die als DFG-Gutachter fungieren sowie die Anzahl der TUM-Mitglieder der DFG-Fachkollegien. Dies spricht für die hervorragenden Forschungsleistungen der TUM sowie für die daraus entstehende Reputation.

# Drittmittelranking des Statistischen Bundesamtes

## Fundstelle

[www.destatis.de/publikationen](http://www.destatis.de/publikationen); 25.11.2009

## Kontext

Im November 2009 veröffentlichte das Statistische Bundesamt einen Bericht zur Drittmittelsituation der deutschen Hochschulen im Jahr 2007, der neben hochschulübergreifenden Daten über die Drittmiteleinnahmen der unterschiedlichen Hochschultypen und Fächergruppen ein Ranking enthält.

## Methode

Das Ranking stellt eine Auswertung der amtlichen Hochschulstatistik dar. Diese 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 statistischen Landesämter, die ihrerseits das Statistische Bundesamt informieren.

Das Ranking listet die staatlichen Hochschulen nach dem absoluten Volumen der 2007 eingeworbenen Drittmittel in absteigender Reihenfolge auf. Die Drittmiteleinnahmen inklusive der Medizinischen Einrichtungen wurden auf Basis der amtlichen Statistik ergänzt.

## Ergebnisse

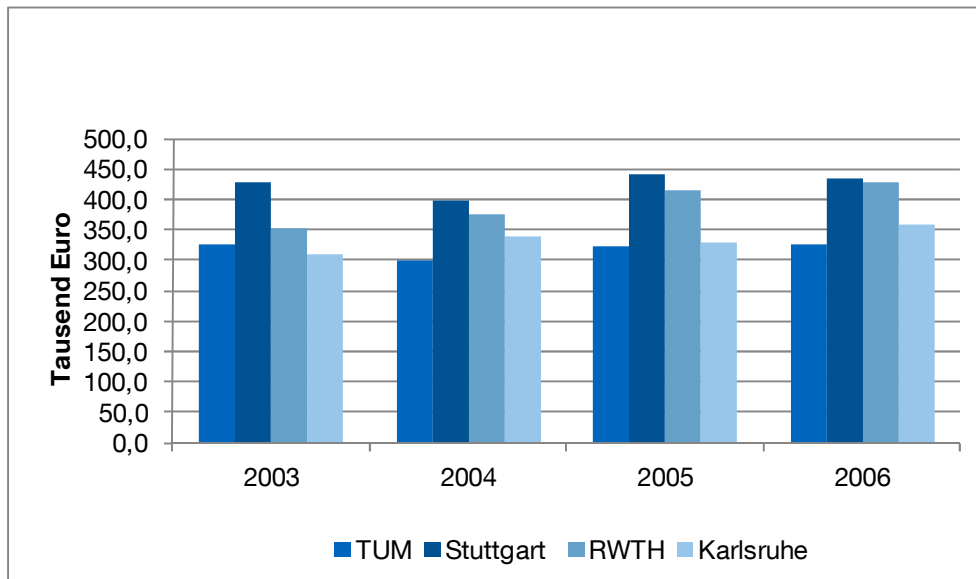
Im Vergleich zum Vorjahr stieg der Anteil der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als Drittmittelgeber um 3,5%. Die DFG ist damit weiterhin der wichtigste Drittmittelgeber für Universitäten gefolgt von der gewerblichen Wirtschaft und dem Bund. In Bayern macht die gewerbliche Wirtschaft den höchsten Anteil aus. Neben der DFG und dem Bund sind hier auch die Europäische Union und diverse Stiftungen wichtige Geldgeber.

### Drittmiteleinnahmen der Universitäten 2007 (in Tausend Euro)

	Insgesamt einschließlich medizinische Einrichtungen	Insgesamt ohne medizinische Einrichtungen	Je Professor (ohne medizinische Einrichtungen)
1.	RWTH (188.107)	RWTH (168.392)	RWTH (546,5)
2.	<b>TUM (184.011)</b>	<b>TUM (144.546)</b>	Stuttgart (528,1)
3.	HU Berlin (183.895)	Stuttgart (125.166)	<b>TUM (460,3)</b>
4.	LMU (150.788)	Karlsruhe (105.490)	Karlsruhe (428,8)
5.	Heidelberg (126.410)	Dresden (101.933)	Darmstadt (285,7)

## Entwicklung Drittmittel pro Professor

*ohne medizinische Einrichtungen und Stiftungsprofessuren*



### Kommentar

Die Mitglieder der TU 9 sind einmal mehr die Gewinner bei der Verteilung der Drittmittel: unter den zehn drittmittelstärksten Universitäten finden sich fünf (inkl. Medizinische Einrichtungen) bzw. sechs (ohne) ihrer Mitglieder. Als besonders erfolgreich erweist sich die TUM: ihre Drittmittel (inkl. medizinische Einrichtungen) lagen um über 46 Mio. Euro höher als im Vorjahr. Dies entspricht einer Steigerung von mehr als 34%. Der Großteil dieses Zuwachs stammt aus Geldern der Exzellenzinitiative.

# CEWS-Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten 2009

## Fundstellen

Löther, Andrea: Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten. 3. Fortschreibung, hrsg. vom Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung CEWS, Bonn 2009 sowie <http://www.cews.org/cews/files/555/de/cews-publik13.pdf>; 03.06.2009

## Kompaktinformation

Das CEWS<sup>3</sup> vergleicht die Leistungen der Hochschulen im Bereich der Gleichstellung von Frauen und Männern. Im Juni 2009 erscheint die dritte Fortschreibung des seit 2003 im Zwei-Jahres-Rhythmus publizierten Rankings auf der Grundlage der Daten für das Jahr 2007.

## 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 287 Hochschulen ein, darunter 102 Universitäten, von denen 65 im Gesamtranking berücksichtigt werden. 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 2007 wieder; für Promotionen und Habilitationen wird die durchschnittliche Anzahl der Jahre 2005 – 2007 herangezogen. Die Messung der Veränderung der Frauenanteile stellt die Daten aus den Jahren 2002 und 2007 gegenüber.

Das Ranking bewertet folgende Indikatoren:

Indikator	Definition
Studierende	Errechnung des Index im Bezugsjahr 2007 in mehreren Schritten <ol style="list-style-type: none"><li>1. Studentinnenanteil an allen Studierenden (pro Fächergruppe)</li><li>2. Studentinnenanteil der Hochschule durch durchschnittlichen Studentinnenanteil in Deutschland (pro Fächergruppe)</li><li>3. Addition der Ergebnisse von 2. für alle Fächer der Hochschule = Anteil der Studentinnen 2007 an allen Studierenden</li></ol>
Promotionen	Anteil der Promotionen von Frauen an allen Promotionen 2005-2007 geteilt durch Anteil der Studentinnen 2007 an allen Studierenden
Habilitationen	Anteil Habilitationen von Frauen an allen Habilitationen 2005-2007 geteilt durch Anteil der Studentinnen an allen Studierenden 2007

<sup>3</sup> Das CEWS ist ein Arbeitsbereich der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) e.V. GESIS gehört der Leibniz-Gemeinschaft wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen an.



Indikator	Definition
Hauptberufliches wissenschaftliches Personal	Frauenanteil an allen wissenschaftlichen Mitarbeitern 2007 geteilt durch Anteil der Studentinnen 2007 an allen Studierenden 2007
Professuren	Anteil der Frauen an allen Professuren 2007 durch Anteil der Studentinnen 2007 an allen Studierenden 2007
Veränderungen am wiss. Personal gegenüber 2000	Frauenanteil am wiss. Personal (Wert 2007 minus Wert 2002); Frauenanteil an Professuren (Wert 2007 minus Wert 2002)

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

Für alle Indikatoren wird die Rangfolge nach Hochschultypen getrennt ausgewiesen. Als Gruppen zusammengefasst wurden jeweils die

1. *Fachhochschulen und Verwaltungsfachhochschulen,*
2. *die Künstlerischen Hochschulen sowie die*
3. *Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Theologische Hochschulen.*

Um die Fächerstruktur der Hochschulen adäquat zu berücksichtigen, wurden die Studierenden- und Personalangaben nach Fächergruppen differenziert und in ein Verhältnis zum bundesdeutschen Durchschnitt pro Fächergruppe gesetzt. Neben den Ranglisten der Einzelindikatoren legt das CEWS ein Gesamtranking vor. Dazu werden der Ergebnisliste der Einzelindikatoren Werte von 0 bis 2 zugeordnet. Aus der Summe dieser Werte ergibt sich die Position im Gesamtranking.

## Ergebnisse

Keine Universität erreicht 14 von 14 möglichen Punkten. Die Spitzengruppe der Universitäten in der Gesamtbewertung führt – wie im vorherigen CEWS-Rankings – die Freie Universität Berlin mit 13 von 14 erreichbaren Punkten an, gefolgt von der Universität Ulm mit 13 Punkten. Die TUM erreicht 11 Punkte und teilt sich den dritten Rang mit der TU Berlin und den Universitäten Bamberg, Kassel, Oldenburg und Osnabrück. Gemeinsam mit der TU Berlin ist sie die führende Technische Universität im Gleichstellungsranking.

## Gesamtranking: Die Universitäten in den drei besten Ranggruppen

Rang		Studierende	Promotionen	Habilitationen	Wissenschaftl. Personal	Professuren	Veränderung wiss. Personal	Veränderung Professuren	Bewertung (maximal 14 Punkte)
1	FU Berlin	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	13
2	Ulm	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	12
3	TU Berlin	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Schlussgruppe	11
	TUM	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	
	Bamberg	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	
	Kassel	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	
	Oldenburg	Spitzengruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	
	Osnabrück	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Mittelgruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	Spitzengruppe	

	<b>Spitzengruppe</b>
	<b>Mittelgruppe</b>
	<b>Schlussgruppe</b>

## TUM-Anteil der Studentinnen an allen Studierenden nach Fächergruppen

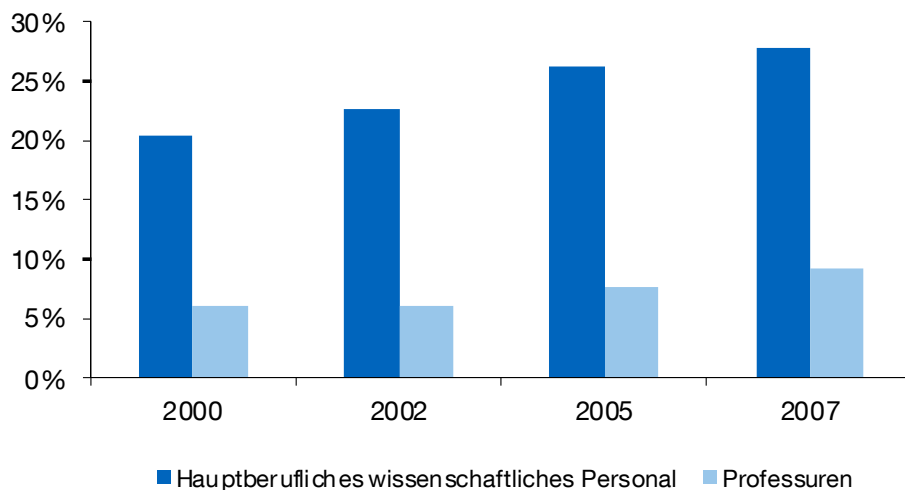
Alle Fächergruppen	Humanmedizin	Ingenieurwissenschaften	Kunst, Kunstwissenschaften	Mathematik, Naturwissenschaften	Rechts-, Wirtschaftswissenschaften	Sportwissenschaften	Agrar-, Forst-, Ernährungswissenschaften
31,3%	65%	19,3%	87,8%	31,3%	32,4%	36,7%	5,3 %

## Ergebnisse der Einzelindikatoren in der Spitzengruppe

Angegeben werden jeweils die Ränge 1-5 sowie ggf. der Rang der TUM.

	Frauenanteil der Promotionen	Frauenanteil der Habilitationen	Frauenanteil des wiss. Personals	Frauenanteil der Professuren
1.	DSH Köln	Paderborn	Paderborn	EBS Oestrich-Winkel (priv.)
2.	Jacobs University Bremen (priv.)	Stuttgart	DSH Köln	Bucerius Law School (priv.)
3.	<b>TUM</b>	Siegen	HfB Frankfurt a. Main (priv.)	Oldenburg
4.	Ulm	Tierärztl. HS Hannover	Handels-HS Leipzig (priv.)	PH Ludwigsburg
5.	RWTH Aachen	FU Berlin	Bucerius Law School (priv.)	Paderborn
		<b>TUM (14)</b>	<b>TUM (7)</b>	<b>TUM (51)</b>

## Veränderung des Frauenanteils 2000-2007



## Kommentar

Das CEWS-Ranking bewertet den Stand der Gleichstellung als Qualitätsmerkmal von Hochschulen. In diesem Kontext ist die Aggregation auf Hochschul- 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 ausgewogenes Geschlechterverhältnis bereits unter den Studierenden zurückgreifen können. So betrug der Studentinnenanteil an der TUM im Berichtsjahr 2007 gut 31%, der Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal knapp 28% und an den Professuren gut 9%.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die im Jahr 2007 aktive Gruppe der Professorinnen aus Studierendenkohorten rekrutiert, deren Abschlussprüfung mindestens 12 Jahre vor dem Berichtsjahr anzusetzen ist. Die TUM weißt den Frauenanteil an den Absolventen seit dem Studienjahr 1990 aus. Zwischen 1990 und 1993 betrug er in den wissenschaftlichen Studiengängen durchschnittlich 20%. Vor diesem Hintergrund kann die Tatsache, dass im Jahr 2007 Frauen über 9% der TUM-Professuren innehaben, als Nachweis einer erfolgreichen internen Gleichstellungsstrategie bewertet werden. 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, wurde im Ranking nicht untersucht. Bemerkenswert ist jedoch, dass mit der FU Berlin und der TUM zwei der im Gesamtranking führenden Universitäten im Berichtsjahr 2007 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>4</sup> bestätigt.

---

<sup>4</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.

# Gebührenkompass 2009

## Fundstelle

<http://www.gebuehrenkompass.de/>; 20.07.2009

## Kontext

Beim Gebührenkompass handelt es sich um ein Projekt der Universität Hohenheim unter Leitung des Lehrstuhls für Marketing von Prof. Dr. Markus Voeth mit Unterstützung durch die GfK Nürnberg und durch avos. Der Gebührenkompass ist eine an Untersuchungen zur Kundenzufriedenheit orientierte Studentenbefragung zur Zufriedenheit der Studierenden mit der Verwendung von Studiengebühren an ihrer Hochschule.

Zum dritten Mal in Folge wurden Studierende aller deutschen Universitäten, die im Sommersemester 2009 Studiengebühren verlangten, zu ihrer Zufriedenheit mit der Verwendung der Beiträge befragt. Zudem werden Fragen zur Einstellung gegenüber Studienbeiträgen im Allgemeinen gestellt.

## Methode

Für den Gebührenkompass wurden Studierende aller 49 gebührenerhebenden Universitäten durch als Interviewer ausgebildete Studierende der Universität Hohenheim („Gebühren-Scouts“) persönlich befragt. Die Stichprobe bestand aus über 5600 Studierenden; pro Universität wurden mindestens 100 Interviews durchgeführt. Die Messung der Zufriedenheit erfolgte anhand der per Clusteranalyse im Vorfeld ermittelten unabhängigen Dimensionen. Die aggregierten Ergebnisse auf Hochschulebene sind im Internat als Ranking einsehbar: gebildet wurde ein sog. „Zufriedenheitsindex“ auf einer Schulnotenskala von 1-6.

## Ergebnisse

Im Bundesdurchschnitt ergab sich die Schulnote 4,22 für die Verwendung der Gebühren, wobei keine Universität einen Wert von besser als 3,5 erreicht. Die Zufriedenheit ist damit im Vergleich zum Vorjahr zwar um 0,33 gestiegen. Nachwievor herrscht jedoch große Unzufriedenheit mit den Beiträgen. Weiterhin zu beobachten ist auch das Nord-Süd-Gefälle: in Bayern sind die Studierenden erneut am zufriedensten (4,01). Dies deutet darauf hin, dass hier die Transparenz besonders groß ist: Je besser die Studierenden über die Verwendung der Beiträge informiert sind, desto zufriedener sind sie.

Es zeigte sich auch, dass der Anteil der Studienbeitragsgegner noch steigend ist: 66% der Befragten lehnen sie grundsätzlich ab, 72% der Befragten möchten sie sogar wieder abschaffen. Ursache hierfür scheint neben der mangelnden Transparenz der fehlende Glaube an eine Verbesserung der Lehrbedingungen zu sein.

Rang	Hochschule	Zensur
1	Clausthal-Zellerfeld	3,54
2	RWTH Aachen	3,62
3	Würzburg	3,64
4	Mannheim	3,68
5	<i>Konstanz</i>	3,70
<b>13</b>	<b>TUM</b>	<b>3,98</b>

## Kommentar

Gegenüber der Vorerhebung verschlechtert sich die Position der TUM von Rang 6 auf Rang 13. Die Zensur verbessert sich jedoch um 0,9 Punkte. An der TUM scheinen die Studiengebühren außerdem relativ wenig Auswirkungen auf das Verhalten der Studierenden zu haben: weniger als ein Drittel gab an, aufgrund der Beiträge schneller studieren zu wollen – der deutschlandweit geringste Anteil. Gleichzeitig konnte die Befürchtung, dass den Universitäten nun weniger Gelder von den Regierungen zur Verfügung gestellt werden, weiter gesenkt werden: nur noch ca. ein Viertel der Studierenden ist dieser Meinung.

# Die besten Unis 2009 – Ranking der Verlagsgruppe Handelsblatt

## Fundstelle

Junge Karriere (Mai 2009) und Wirtschaftswoche (27.04.2009) sowie [www.karriere.de](http://www.karriere.de)

## Kontext

Das Ranking „Die besten Unis“ ist ein gemeinsames Ranking der Verlagsgruppe Handelsblatt in Zusammenarbeit mit dem Recruiting-Dienstleister access und dem Research-Unternehmen Universum Communications. Instrument ist eine Befragung von Personalverantwortlichen deutscher Unternehmen. Das Ranking möchte als Entscheidungshilfe bei der Wahl der Hochschule dienen. Gerankt werden die Fächer Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsingenieurwesen, **Wirtschaftsinformatik**, Volkswirtschaftslehre, Jura, **Naturwissenschaften**, **Informatik**, **Maschinenbau** und **Elektrotechnik**. Die für die TUM relevanten Fächer sind hier fettgedruckt.

## Methode

Für das Ranking wird eine Befragung von Personalmanagern deutscher Wirtschaftsunternehmen durchgeführt. Der Großteil der Befragten – es gab über 500 Antworten – stammt dabei aus Unternehmen mit über 1.000 Mitarbeitern. Die Befragten nennen für jedes Fach die ihrer Meinung nach fünf besten Hochschulen. Die Auswertung erfolgt dann nach Häufigkeit der Nennung: je mehr Personaler eine Hochschule als eine der besten bezeichnen, umso höher ist ihr Rangplatz. Weitere Themen der Befragung sind die Formulierung gewünschter Qualifikationen und Fachrichtungen bei Bewerbern, eine Einschätzung der Jobaussichten für Absolventen unterschiedlicher Fachrichtungen sowie die Beurteilung der Qualität der neuen Bachelor- und Masterabschlüsse. 2009 erfolgte die Befragung zum ersten Mal auch im Fachbereich Naturwissenschaften. Als Ergebnis wird für jedes Fach eine Rangliste präsentiert.

## Ergebnisse

Dargestellt sind jeweils die fünf besten Universitäten.

	<b>Wirtschaftsinformatik</b>	<b>Naturwissenschaften</b>	<b>Informatik</b>	<b>Maschinenbau</b>	<b>Elektrotechnik</b>
1	Darmstadt	RWTH Aachen	RWTH Aachen	RWTH Aachen	RWTH Aachen
2	<b>TUM</b>	<b>TUM</b>	<b>TUM</b>	Darmstadt	<b>TUM</b>
3	Mannheim	Darmstadt	Karlsruhe	<b>TUM</b>	Darmstadt
4	Ilmenau	TU Berlin, LMU	Darmstadt	Karlsruhe	Karlsruhe
5	Dresden		Ilmenau	Dresden	Dresden

## TUM-Ergebnisse im Zeitvergleich

Jahr	2005	2006	2007	2008	2009
Wirtschaftsinformatik			2	2	2
Naturwissenschaften					2
Informatik	1	4	3	2	2
Maschinenbau		3	4	3	3
Elektrotechnik	5	4	4	3	2

### Kommentar

Der Großteil der befragten Unternehmen wird 2009 wesentlich weniger Mitarbeiter einstellen als in den Vorjahren. Zwei Drittel sind jedoch überzeugt, dass sich die Arbeitsmarktsituation in den nächsten Jahren stark verbessern wird.

Alle gerankten TUM-Fächer befinden sich traditionell in der Spitzengruppe und unter den ersten Drei. Im Fach Elektrotechnik konnte sich die TUM sogar um einen Platz verbessern und damit ihr bisher bestes Ergebnis erreichen. Besonders erfreulich ist auch der zweite Platz bei den Naturwissenschaften, die dieses Jahr zum ersten Mal gerankt wurden.

Kritisch anzumerken ist jedoch, dass es sich bei diesem Ranking um eine reine Image-Befragung handelt: es werden keine Fakten berücksichtigt, sondern lediglich subjektive Urteile. Zudem ist nicht auszuschließen, dass die Urteile der Personalverantwortlichen auch von ihren eigenen Biographien beeinflusst werden, was zu Verzerrungen der Ergebnisse führt.



## **Internationale Rankings**

# Shanghai Jiao Tong University: Academic Ranking of World Universities 2009

## Fundstelle

<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>; 02.11.2009

## Kompaktinformation

Die Shanghai Jiao Tong University veröffentlicht einmal im Jahr das Academic Ranking of World Universities, welches große Aufmerksamkeit findet. Veröffentlicht werden ein Vergleich über die gesamten Universitäten, fächergruppenbezogene Rankings und 2009 erstmals Rankings zu Einzelfächern.

## Methodik

Auf der Basis von 6 Indikatoren werden hier weltweit Universitäten verglichen. Der Fokus der Indikatoren liegt dabei auf der Forschung.

Übersicht der Indikatoren

Bereich	Indikator	Abk.	Gewicht
Qualität der Ausbildung	1. Alumni, die in den letzten 90 Jahren einen Nobelpreis oder die Fields Medal <sup>5</sup> gewonnen haben	Alumni	10%
Qualität des Personals	2. Wissenschaftler mit Nobelpreis bzw. Fields Medal aus der Gruppe der Mitarbeiter der letzten 90 Jahre	Award	20%
	3. Wissenschaftler mit den höchsten Zitationsraten	HiCi	20%
Output in der Forschung	4. Veröffentlichungen in Nature und Science (2004 bis 2008)	N&S	20%
	5. Veröffentlichungen im Web of Science (SCI expanded und SSCI Expanded)	SCI	20%
Größe der Institution	6. Forschungsleistungen im Verhältnis zur Größe des Bildungsinstituts	SIZE	10%

Die Nobelpreisträger bzw. Fields Medal Preisträger jüngerer Zeit werden stärker gewichtet als Träger, deren Preisverleihung weiter zurückreicht. Falls nötig werden Preisträger anteilig mehreren Institutionen zugeordnet. Eine Auszeichnung für mehrere Personen wird ebenfalls anteilig der jeweiligen Universität angerechnet. Als Veröffentlichungen zählen nur Zeitschriftenartikel. Erstautoren gehen mit einem höheren Faktor ein. Bei jedem Indikator wird der besten Hochschule der Scorewert 100 zugewiesen. Die Werte der übrigen Universitäten

<sup>5</sup> Höchste Auszeichnung in der Mathematik.

werden als Prozentsatz dieses Wertes angegeben. Auf der Basis oben genannte Gewichtungsfaktoren wird aus den Einzelindikatoren ein Gesamtscore für jede Universität berechnet.

## Ergebnisse

Dargestellt sind jeweils die besten fünf Universitäten sowie die TUM.

Weltweite Rangliste	Europäische Rangliste (Platz in weltweiter Rangliste)	Deutsche Rangliste (Platz in weltweiter Rangliste)
1. Harvard, USA	1. Cambridge, GB (4)	1. LMU (55)
2. Stanford, USA	2. Oxford, GB (10)	<b>2. TUM (57)</b>
3. Berkeley, USA	3. ETH Zürich, CH (23)	3. Heidelberg (63)
4. Cambridge, GB	4. Imperial College, GB (26)	4. Göttingen (90)
5. MIT, USA	5. Paris IV, F (40)	5. Bonn (98)
<b>57. TUM</b>	<b>15. TUM (57)</b>	

### Ergebnisse der TUM bei den einzelnen Indikatoren

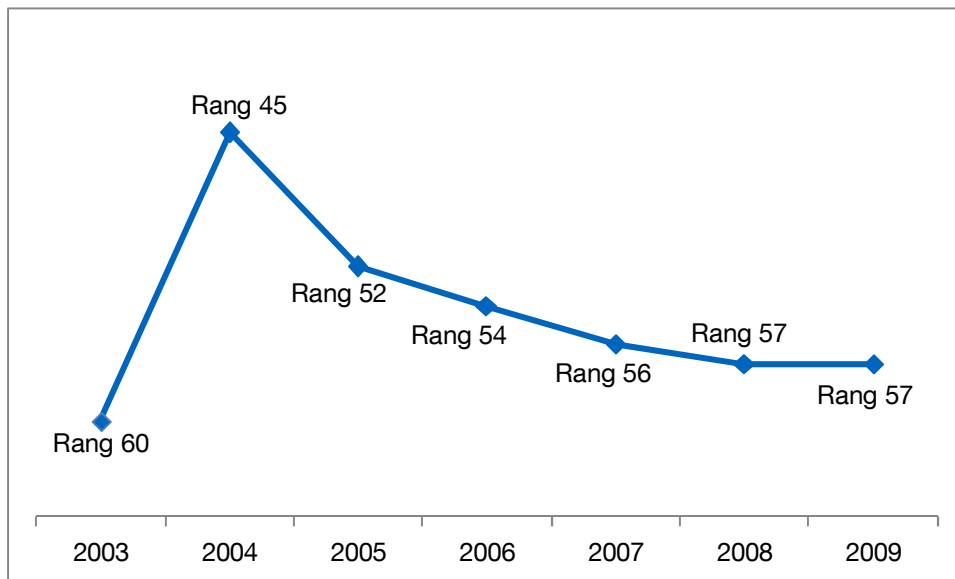
(Maximal sind 100 Punkte möglich):

1. Alumni Nobelpreise oder Fields Medal: 40,1
2. Mitarbeiter Nobelpreise oder Fields Medal: 23,6
3. Wissenschaftler mit den höchsten Zitationsraten: 25,1
4. Veröffentlichungen in Nature und Science: 18,1
5. Veröffentlichungen im Web of Science: 45,2
6. Forschungsleistungen im Verhältnis zur Größe des Bildungsinstituts: 30,4
7. Gesamtscore: 30,2

### TUM-Ergebnisse in den Rankings der Fächergruppen und der Einzelfächer

Rang	Fächergruppe	Rang	Einzelfach
38	Mathematik/Naturwissenschaften	12	Chemie
78-100	Ingenieurwissenschaften/IT	49	Informatik
78-100	Lebens-/Agrarwissenschaften	78-104	Physik
38.	Medizin		

## Ergebnis der TUM im Zeitverlauf



## Kommentar

In der internationalen Perspektive des Shanghai-Ranking gehört die TUM zu den Top 100 Universitäten der Welt. Die TUM wird als zweite deutsche Hochschule nach der LMU gerankt. Der Unterschied von LMU und TUM im Gesamtscore beträgt jedoch lediglich 0,2 Punkte. Wie wichtig die Differenzierung der TOP-500 Liste nach Fachgebieten ist, zeigt die TUM-Platzierung als beste deutsche Universität in den Bereichen Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Medizin und Lebens-/Agrarwissenschaften. Besonders im Fach Chemie schneidet die TUM hervorragend ab: sie belegt weltweit den 12. Platz.

Trotz der erkennbaren Verbesserungsbemühungen bleiben die grundlegenden Kritikpunkte am Shanghai-Ranking bestehen. Die langen Beobachtungszeiträume, z. B. bei den Nobelpreisen zurück bis ins Jahr 1911, vermischen eine historische Bewertung von Forschung mit der Einschätzung der gegenwärtigen Forschungsleistung. Die geringere Gewichtung länger zurückliegender Preise ändert daran wenig. Des Weiteren ist die vorgenommene Zuordnung der Nobelpreise zu einer Universität bei Indikator 1 und 2 fraglich. So wird der Nobelpreis der Universität zugeschlagen, an welcher der Forscher zum Zeitpunkt der Preisverleihung tätig war, und nicht unbedingt der Einrichtung, an der die ausgezeichnete Forschungsleistung erbracht wurde.

Das hohe Gewicht von Zeitschriftenaufsätzen im Web of Science (insgesamt 60%) bringt eine starke Verzerrung zugunsten von Universitäten mit stark naturwissenschaftlicher Ausrichtung in englischsprachigen Ländern mit sich. Durch die doppelte Berücksichtigung von Beiträgen in Nature und Science wird dieses Problem noch verstärkt. Besonderheiten der nationalen Wissenschafts- und Hochschulsysteme können nicht berücksichtigt werden. So bleibt beispielsweise die deutsche außeruniversitäre Forschung unberücksichtigt.

Die Gewichtung der Größe in Indikator 6 gelingt aufgrund von Datenproblemen nur für einige Länder. Bei den verbleibenden Einrichtungen wird das Gesamtergebnis der absoluten Indikatoren ein weiteres Mal mit einem Gewicht von 10% in den Gesamtwert eingerechnet. Damit werden große Universitäten mit fehlenden Personaldaten bevorzugt. Das große Ge-

wicht von absoluten quantitativen Indikatoren kann der Größenindikator in keinem Falle ausgleichen.

Das verwendete Score-System (dem besten Einzelindikator-Ergebnis werden 100 Punkte zugewiesen) kann zu einer Verzerrung der Abstände zwischen den Ergebnissen der einzelnen Einrichtungen führen und einen falschen Eindruck hervorrufen. Die willkürlichen Wichtungsfaktoren für den Gesamtscore verschärfen das Problem weiter.

# THE-QS World University Ranking 2009

## Fundstelle

<http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2009/results>  
und <http://www.timeshighereducation.co.uk/Rankings2009-Top200.html>; 09.10.2009.

## 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 Dimensionen Forschungsleistung, Beschäftigungsfähigkeit der Absolventen, Internationalisierung und Qualität der Lehre. Online-Bewertungen durch Professoren und Manager bestimmen die Hälfte des Resultats. Schlüsselfaktor ist dabei die Peer Review, die 40% zum Gesamtergebnis beiträgt. Identifikation der Professoren und Kontaktaufnahme erfolgen mittels der Datenbanken World Scientific (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 9.386 Wissenschaftlern. Jeder Teilnehmende wird nur einmal und mit seiner jüngsten Antwort berücksichtigt. Ein Forscher benennt durchschnittlich 20 exzellente Hochschulen. Die Nennung der eigenen Institution ist ausgeschlossen. Seit 2007 differenziert die Auswertung zwischen Hochschulempfehlungen im jeweiligen Heimatland und den Nennungen ausländischer Hochschulen. Zudem werden die Antworten regional und fachbezogen gewichtet. Neben der Peer Review gehen die Zitationen aus den letzten fünf Jahren in die Berechnung der Dimension Forschungsleistung ein. Zusätzlich zur 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 bekannte Kontaktpersonen in Unternehmen vorschlagen. Die Antworten werden für die Auswertung regional gewichtet. Die weiteren Indikatoren resultieren aus hochschulstatistischen Daten, welche die Hochschulen teilweise selbst liefern.

Indikator	Gewichtung
Befragung von Wissenschaftlern (Peer Review)	40%
Pro-Kopf-Zitationsrate (Datenbanken: Web of Science, Scopus, Google Scholar)	20%
Befragung von Personalmanagern/Unternehmen	10%
Betreuungsrelation Wissenschaftler zu Studierenden	20%
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 sowie die ETH ersichtlich. Der Wert in Klammern gibt den Rang auf der Weltliste an.

	Welt		Europa		Deutschland
1.	Harvard, USA	1.	Cambridge, GB (2)	1.	<b>TUM (55)</b>
2.	Cambridge, GB	2.	University College London, GB (4)	2.	Heidelberg (57)
3.	Yale, USA	3.	Imperial College London, GB; Oxford, GB (5)	3.	FU Berlin (94)
4.	University College, London, GB	5.	Edinburgh University, GB; ETH, CH (20)	4.	LMU (98)
5.	Imperial College, London, GB; Oxford, GB,	7.	Kings College, London, GB (23)	5.	Freiburg (122)
7.	Chicago, USA	8.	Manchester, GB (24)	6.	HU Berlin (146)
8.	Princeton, USA	9.	École Normale Supérieure, F (28)	7.	Tübingen (142)
9.	MIT, USA	10.	Bristol, GB (34)	8.	RWTH (182)
10.	California Institute of Techn., USA	16.	<b>TUM (78)</b>	9.	Karlsruhe (186)
20.	ETH, CH	17.	Heidelberg (57)	10.	Göttingen (168)
55.	<b>TUM</b>	18.	Warwick, GB (58)		
57.	Heidelberg	19.	Leiden, NL (60)		
94.	FU Berlin	20.	Aarhus, DK (63)		
98.	LMU				

Fächerbezogene Rankings präsentieren jeweils 50 internationale Spitzenhochschulen in den Naturwissenschaften, den Lebenswissenschaften, den Technikwissenschaften (Informatik und Ingenieurwissenschaften), den Sozialwissenschaften und den Geisteswissenschaften. Bei den fachbezogenen Rankings findet sich die Kennzahl *Zitationen-pro-Publikation*, die unabhängig vom für das Gesamtranking relevanten Indikator *Zitationen pro Wissenschaftler* ist und auf die Bedeutung der Publikationen in der wissenschaftlichen Diskussion verweist.

In den Naturwissenschaften und den Technikwissenschaften erreicht die TUM einen Platz unter den besten 50 der Welt und positioniert sich im Fachbereich Technikwissenschaften als einzige deutsche Universität.

### Ranking Technikwissenschaften

*Angegeben sind die Top 5, der Rang der ETH und der deutschen Universitäten.*

	Institution	Punkte	Zitationen/ Publikation
1.	MIT, USA	100	4,2
2.	Berkeley, USA	86,3	4,5
3.	Stanford, USA	81,5	4,2
4.	Cambridge, GB	77,0	3,3
5.	California Institute of Techn., USA	76,2	4,6
10.	ETH, CH	60,8	3,5
45.	<b>TUM</b>	<b>39,7</b>	<b>2,4</b>

### Ranking Naturwissenschaften

*Angegeben sind die Top 5, der Rang der ETH und der deutschen Universitäten.*

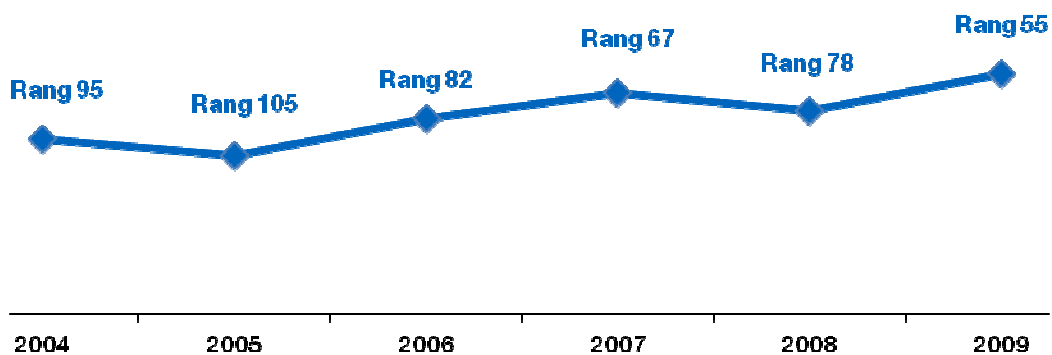
	Institution	Punkte	Zitationen/ Publikation
1.	Cambridge, GB	100,0	6,0
2.	MIT, USA	94,6	4,5
3.	Berkeley, USA	93,8	7,3
4.	Harvard, GB	92,6	9,2
5.	Oxford, GB	92,5	5,9
12.	ETH, CH	69,8	5,9
37.	Heidelberg	45,1	4,9
41.	<b>TUM</b>	<b>43,2</b>	<b>4,8</b>
43.	LMU	42,2	5,3



## Ergebnisse bei den einzelnen Indikatoren

Indikator	Anteil Rang	TUM 2009
Befragung von Wissenschaftlern (Peer Review)	40%	73
Befragung von Personalmanagern/Unternehmen	10%	90
Betreuungsrelation Wissenschaftler zu Studierenden	20%	92
Pro-Kopf-Zitationsrate	20%	58
Anteil Ausländischer Studierender	5%	56
Anteil Ausländischer Mitarbeiter	5%	74
Gesamtergebnis (maximal 100 Punkte erreichbar)	100%	76,3

## TUM-Ergebnisse im Zeitverlauf



## Kommentar

Wie in den Vorjahren dominieren angloamerikanische Eliteuniversitäten das THE-QS. Mehr als 25% der internationalen Spitzenhochschulen der Top 200 liegen in den USA. Als führende europäische Einrichtungen firmieren im Ranking einmal mehr die britischen Eliteuniversitäten, während sich die ETH Zürich als beste kontinentaleuropäische auf Rang 20 positioniert.

Nur vier deutschen Universitäten gelingt der Aufschluss zur Weltspitze der Top 100: die TUM ist mit Rang 55 beste deutsche Universität. Ihr folgen auf Platz 57 Heidelberg, die FU Berlin (94) sowie die LMU (98). Im Vergleich zu 2008 (Rang 78) verbessert die TUM ihre Position um ganze 23 Plätze und erreicht ihr bisher bestes Ergebnis.

Ob die Qualität hoch komplexer Organisationen wie Hochschulen, die mit Forschung und Lehre unterschiedliche, gleichwohl miteinander verwobene Leistungstypen produzieren, anhand von nur sechs einfachen Indikatoren valide messbar ist, bleibt grundsätzlich fraglich. Seit 2007 werden die Einzelwerte einer Standardisierung unterzogen. Dadurch verringern sich tendenziell die Abstände zwischen den Hochschulen. Gleichzeitig reduziert sich der

Effekt von statistischen Ausreißern auf die Positionierung im Gesamtergebnis. Nachteil dieser Standardisierung ist eine geringe Unterscheidungskraft zwischen den Einrichtungen.

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: Professional Ranking of World Universities 2009

## Fundstelle

<http://www.ensmp.fr/Actualites/PR/EMP-ranking.pdf>; 05.08.2009

## Kompaktinformation

2009 erschien das dritte internationale Hochschulranking der École des Mines Paris. Das Ranking vergleicht die Ausbildungsqualität internationaler Hochschulen an Hand des beruflichen Erfolgs ihrer Absolventen. Dafür analysiert es die Ausbildungswege der Vorstandsvorsitzenden (CEOs) der 500 größten Unternehmen der Welt.

## Methodik

Das Ranking der EMP basiert auf nur einem Indikator, dem Beitrag einer Hochschule an der Ausbildung des internationalen Topmanagements. Zur Operationalisierung werden die CEOs der 500 größten internationalen Unternehmen an Hand der letzten Global 500-Liste des Wirtschaftsmagazins Fortune ermittelt. Für jeden der 500 Vorstandsvorsitzenden wird die akademische Biographie mit bis zu drei Hochschulabschlüssen erfasst und den entsprechenden Hochschulen zugeordnet. Pro CEO erhalten die beteiligten Hochschulen für die akademische Ausbildung maximal einen Punkt. Tragen mehrere Hochschulen zur Ausbildung bei, wird der Punktwert unter diesen aufgeteilt. Bachelor, Master oder PhD und MBA gehen mit gleichem Gewicht ein. Aus der Summe der Punkte einer Hochschule errechnet sich ihr Platz im Ranking. Für die Präsentation wird ein Index errechnet. Die Hochschule mit den meisten Punkten erhält den Wert 100, die Werte der anderen Hochschulen werden anteilig berechnet. Aus der Summe der Punkte einer Hochschule errechnet sich ihr Platz im Ranking.

## Ergebnisse

Aufgeführt sind die Top 5 sowie der Rang der TUM

Rang	Universität
1	Tokio, J
2	Harvard, USA
3	Stanford, USA
4	Waseda, J
5	Seoul National University, ROK
42	TUM

Als Alumni der TUM finden sich der Vorstandsvorsitzende der BMW AG, Norbert Reithofer, und der Vorstandsvorsitzende der Linde AG, Wolfgang Reitzle (Stand August 2009).

## **Kommentar**

Das Ranking der EMP zielt auf die Erfolge der Hochschulabsolventen in Führungspositionen der internationalen Wirtschaft ab. Es tritt mit dem Ziel auf, die Ausbildungsqualität internationaler Hochschulen zu untersuchen. Dabei will es eine berufsorientierte Alternative zum forschungslastigen ARWU-Ranking der Universität Shanghai bieten.

Fragwürdig ist u.a. die internationale Vergleichbarkeit des Ranking. Die Unternehmen besetzen ihre Vorstände häufig mit Mitarbeitern aus dem eigenen Land. Daher sind Länder, die in der Global 500-Liste nur mit wenigen Unternehmen repräsentiert sind, wahrscheinlich auch im EMP-Ranking kaum vertreten. Zudem bestehen zwischen den Ländern Unterschiede in den Unternehmensstrukturen. In Deutschland beispielsweise existieren sehr viele mittelständische Unternehmen, von denen sich die wenigsten auf der Liste wiederfinden werden.

Das Ranking bevorzugt außerdem tendenziell Wirtschaftshochschulen, da Absolventen eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiengangs häufiger an der Spitze großer Unternehmen stehen. Des Weiteren ist die Einschränkung des Rankings auf lediglich die Vorstandsvorsitzenden als kritisch zu betrachten, da die „bloße“ Mitgliedschaft in einem Vorstand als nicht weniger beachtenswert anzusehen ist.

# 2009 Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities

## Fundstelle

<http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2009/Page/Methodology>; 30.12.2009

## Kompaktinformation

Nach 2007 und 2008 erschien am 30.07.2009 nunmehr die 3. Leistungsmessung des Researcher/Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan (HEEAC) an der National Taiwan University. Es handelt sich dabei um ein Forschungsranking mit Fokus auf der Qualität der wissenschaftlichen Publikationen.

## Methodik

Das HEEAC veröffentlicht ein Gesamtranking der 500 internationalen Spitzenhochschulen sowie eine Auswertung nach Fachbereichen mit den gleichen Indikatoren (jeweils auf Gesamt-, Kontinent- und Länderebene).

Die Auswahl der Vergleichshochschulen erfolgt anhand von Essential Science Indicators (ESI): aus über 4.000 Forschungseinrichtungen werden die 700 publikationsstärksten selektiert. Hierfür sind die Anzahl der Publikationen und Zitationen ausschlaggebend. Nichtuniversitäre Institutionen werden dabei ausgeschlossen und es erfolgt ein Vergleich mit anderen internationalen Rankings wie ARWU, THE-QS oder US NEWS. Schließlich gehen 725 international relevante Universitäten in das Ranking ein.

Verglichen wird in drei Dimensionen: Forschungsproduktivität, Forschungseffektivität sowie Forschungsexzellenz anhand von acht Indikatoren. Die Datenbasis bildet das Web of Science des Institute for Scientific Information mit den Datenbanken ISI Web of Science mit Science Citation Index (SCI), Social Sciences Citation Index (SSCI) und Essential Science Indicators (ESI) sowie Journal Citation Reports (JCR). Dabei werden alle Namensvarianten und Einrichtungen der einbezogenen Universitäten erfasst, um eine vollständige Zuordnung sicherzustellen. Ziel ist der Ausschluss von Verzerrungen aufgrund der Größe einer Hochschule und der Anzahl ihrer Fakultäten. Zudem erfolgt kein Ranking pro Wissenschaftler, da Personalzahlen oft problematisch sind.

Dimension	Indikator	Gewichtung	
Forschungsproduktivität	Anzahl der Publikationen in den letzten 11 Jahren (1998-2008)	10%	20%
	Anzahl der Publikationen 2008	10%	
Forschungseffektivität	Anzahl der Zitationen in den letzten 11 Jahren (1998-2008)	10%	30%
	Anzahl der Zitationen in den letzten beiden Jahren (2007-2008)	10%	
	Durchschnittliche Anzahl der Zitationen (1998-2008)	10%	

Dimension	Indikator	Gewichtung	
Forschungs- exzellenz	H-Index der letzten beiden Jahre (2007-2008)	20%	50%
	Anzahl meistzitierte Publikationen (1998-2008; Top-1% der Zitationen)	15%	
	Anzahl Zitationen in besonders einflussreichen Zeitschriften pro Fachbereich (2008; Top-5% der Zeitschriften pro Fach nach JCR)	15%	

Als wichtigster Einzelindikator trägt der H-Index 20% zum Gesamtergebnis bei. Er setzt sich aus einer quantitativen und einer qualitativen Komponente zusammen und besagt: Eine Universität hat den Index h, wenn h ihrer N Publikationen mindestens h Zitationen und die restlichen Publikationen (N-h) höchstens h Zitationen erzielen.

Pro Universität wird ein Wert für jeden Indikator berechnet; pro Indikator erhält die Universität mit dem Topwert 100 Punkte, die anderen werden in Relation dazu angeordnet. Anschließend ergibt die Gewichtung der Punkte gemäß des Indikators das Gesamtergebnis; bei gleicher Punktzahl im Ranking werden Universitäten alphabetisch angeordnet.

Das Ranking nach Fachbereichen stellt ein eigenständiges Ranking dar; es operiert nach analogen Kriterien und mit denselben Indikatoren wie das Ranking der Hochschulen (Auswahl der 400 publikationsstärksten Institutionen nach ESI sowie Vergleich mit anderen internationalen Rankings). Einbezogen sind die Fachbereiche Agrar- und Umweltwissenschaften (N=504), Klinische Medizin (487), Ingenieurwissenschaften/IT (492), Lebenswissenschaften (462), Naturwissenschaften (505) und Sozialwissenschaften (468). Dabei werden jeweils eine Aufstellung der Top 300 weltweit sowie Kontinent- und Länderlisten veröffentlicht.

## Ergebnisse

Es werden die ersten fünf Positionen angezeigt sowie der Rang der TUM. Die TUM ist drittbeste deutsche Universität; sie erreicht Platz 29 in Europa und Platz 103 im weltweiten Vergleich.

Rang	Welt	Rang	Europa (Welt)	Rang	Deutschland (Welt)
1	Harvard, USA	1	Cambridge, GB (15)	1	LMU (42)
2	John Hopkins, USA	2	Oxford, GB (17)	2	Heidelberg (66)
3	Stanford, USA	3	University College London, GB (20)	3	<b>TUM (103)</b>
4	Univ. Washington – Seattle, USA	4	Imperial College, GB (22)	4	HU Berlin (108)
5	UCLA, USA	5	Karolinska Institut, S (34)	5	Tübingen (122)
103	<b>TUM</b>	29	<b>TUM (103)</b>		

## TUM-Ergebnisse des Rankings nach Fachgebieten

Es werden die ersten fünf Positionen angezeigt sowie der Rang der TUM.

### Agrar- und Umweltwissenschaften

Rang	Welt	Rang	Europa (Welt)	Rang	Deutschland (Welt)
1	Univ. California – Davis, USA	1	Wageningen, NL (2)	1	<b>TUM (53)</b>
2	Wageningen, NL	2	Copenhagen, DK (13)	2	Tübingen (62)
3	Cornell, USA	3	Gent, B (15)	3	Göttingen (102)
4	Berkeley, USA	4	Swedish Univ. Agricultural Sci, S (16)	4	LMU (126)
5	Univ. California – Madison, USA	5	Helsinki, SF (17)	5	Bayreuth (149)
53	<b>TUM</b>	15	<b>TUM (53)</b>		

### Klinische Medizin

Rang	Welt	Rang	Europa (Welt)	Rang	Deutschland (Welt)
1	Harvard, USA	1	University College London, GB (15)	1	Heidelberg (41)
2	John Hopkins, USA	2	Karolinska Institut, S (17)	2	LMU (45)
3	Univ. California – San Francisco, USA	3	Imperial College, GB (24)	3	HU Berlin (74)
4	Pennsylvania, USA	4	Erasmus Univ. Rotterdam, NL (25)	4	Univ. Frankfurt/Main (94)
5	UCLA, USA	5	Oxford, GB (31)	5	FU Berlin (96)
127	<b>TUM</b>	50	<b>TUM (127)</b>	11	<b>TUM (127)</b>

### Ingenieurwissenschaften/IT

Rang	Welt	Rang	Europa (Welt)	Rang	Deutschland (Welt)
1	Berkeley, USA	1	Cambridge, GB (11)	1	RWTH (78)
2	MIT, USA	2	Imperial College, GB (15)	2	<b>TUM (95)</b>
3	National Univ. of Singapore, SGP	3	ETH Zürich, CH (16)	3	Erlangen (120)
4	Stanford, USA	4	Lausanne, CH (19)	4	Karlsruhe (128)
5	Tsinghua Univ., CN	5	TU Delft, NL (30)	5	Stuttgart (129)
95	<b>TUM</b>	22	<b>TUM (95)</b>		

## Naturwissenschaften

Rang	Welt	Rang	Europa (Welt)	Rang	Deutschland (Welt)
1	Berkeley, USA	1	Cambridge, GB (7)	1	LMU (51)
2	Tokyo, J	2	ETH Zürich, CH(13)	2	<b>TUM (77)</b>
3	MIT, USA	3	Oxford, GB (16)	3	Heidelberg (80)
4	California Tech., USA	4	Paris VI, F(22)	4	Karlsruhe (88)
5	Harvard, USA	5	Imperial College, GB (29)	5	RWTH (101)
77	<b>TUM</b>	18	<b>TUM (77)</b>		

## Lebenswissenschaften

Rang	Welt	Rang	Europa (Welt)	Rang	Deutschland (Welt)
1	Harvard, USA	1	University College London, GB (10)	1	LMU (47)
2	John Hopkins, USA	2	Oxford, GB (12)	2	Heidelberg (73)
3	Univ. California – San Francisco, USA	3	Cambridge, GB (13)	3	Tübingen (75)
4	Stanford, USA	4	Karolinska Institut, S (23)	4	HU Berlin (88)
5	Pennsylvania, USA	5	Imperial College, GB (27)	5	Freiburg (90)
100	<b>TUM</b>	34	<b>TUM (100)</b>	7	<b>TUM (100)</b>

## Kommentar

Im Vergleich zur Vorjahreserhebung gab es eine erweiterte Stichprobe für die Fachbereichsrankings. Ursprünglich war ein zweites Ranking publiziert mit relativer Performance pro Wissenschaftler, das aber wegen methodischer Unzuverlässigkeit aufgrund der uneinheitlichen Erhebung von Personalzahlen offensichtlich wieder entfernt wurde.

Das Ranking hat das Selbstverständnis kein Ranking der Hochschulen, sondern ein Vergleich der Qualität und Quantität der Publikationen zu sein. Es zeigt also nicht die Leistung der gesamten Organisation in Forschung und Lehre, was vom HEEAC nochmals betont wird. Adressaten sind v.a. aufstrebende junge Universitäten der südlichen Hemisphäre. Durch das Ranking sollen sie die Möglichkeit einer Einordnung im Benchmarking und einer Verfolgung des Fortschritts bzw. der Entwicklung im Zeitverlauf haben.

Auf die Erfassung der Geisteswissenschaften wird verzichtet, da hierfür keine geeignete Publikationsdatenbank existiert. Die Ingenieurwissenschaften sind aufgrund ihrer Publikationspraxis benachteiligt.



# SCImago Institutions Ranking (SIR): World Report 2009

## Fundstelle

[http://www.scimagoir.com/pdf/sir\\_2009\\_world\\_report.pdf](http://www.scimagoir.com/pdf/sir_2009_world_report.pdf); 05.10.2009

## Kompaktinformation

Die spanische SCImago Research Group veröffentlicht 2009 zum ersten Mal ein Ranking der weltweit 2000 besten Forschungsinstitutionen. Das wichtigste Kriterium bildet dabei die Anzahl der Publikationen einer Institution.

## Methodik

Für den SIR World Report werden über 2000 Forschungseinrichtungen weltweit betrachtet, die im Jahr 2007 jeweils mehr als 100 wissenschaftliche Publikationen veröffentlichten. Die Einrichtungen werden in die Bereiche Staatlich, Bildungswesen, Gesundheitswesen, Firmen und Sonstige unterteilt. Das Ranking listet die Einrichtungen jedoch unabhängig von diesen Bereichen auf.

Das Ranking verwendet fünf verschiedene Indikatoren, wobei die Anzahl der Publikationen den Indikator darstellt, anhand dessen die Institutionen gerankt sind.

Indikator	Definition
Anzahl Publikationen (Publ.)	Datenbasis: Scopus von Elsevier mit über 17.000 Publikationen; Beobachtungszeitraum: 2003-2007
Zitationen pro Dokument (C*D)	Durchschnittliche Anzahl der Zitationen eines Werks
Internationale Zusammenarbeit (Int. Coll.)	Anteil der Publikationen, die in internationaler Ko-Produktion entstanden
Normierter SJR (Norm. SJR)	Durchschnittliche Bedeutung der Zeitschriften, in denen publiziert wurde: ein Wert größer (kleiner) 1 bedeutet, dass durchschnittlich in Zeitschriften publiziert wurde, deren Bedeutung im entsprechenden wissenschaftlichen Fachgebiet überdurchschnittlich (unterdurchschnittlich) ist; die Grundlage bildet der SJR-Indikator <sup>6</sup>
Normierte Zitationspunkte <sup>7</sup> (Norm. Cit.)	Verhältnis zwischen der durchschnittlichen wissenschaftlichen Wirkung einer Institution und dem weltweit durchschnittlichen Einfluss von Publikationen im gleichen Zeitraum und zu gleichen Themen: ein Wert größer (kleiner) 1 bedeutet, dass die Institution überdurchschnittlich (unterdurchschnittlich) oft zitiert wurde

<sup>6</sup> Der SJR-Indikator bewertet Zitationen anhand des wissenschaftlichen Einflusses der Zeitschriften, in denen sie publiziert werden. Der Beobachtungszeitraum liegt bei drei Jahren, der Anteil der Zitationen im selben Journal wird auf 33% begrenzt. Siehe auch <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0912/0912.4141.pdf>; 15.01.2010

<sup>7</sup> Die normierten Zitationspunkte (Field Normalized Citation Score) basieren auf der vom Karolinska Institutet entwickelten Methode des Item Oriented Field Normalized Citation Score Average. Siehe auch [http://ki.se/content/1/c6/01/79/31/bibliometric\\_handbook\\_karolinska\\_institutet\\_v\\_1.05.pdf](http://ki.se/content/1/c6/01/79/31/bibliometric_handbook_karolinska_institutet_v_1.05.pdf); 15.01.2010

## Ergebnisse

Dargestellt sind die Top 10 sowie alle deutschen Einrichtungen bis Rang 200.

Rang	Institution	Bereich	Publ.	C*D	Int. Coll.	Norm. SJR	Norm. Cit.
1	Centre National de la Recherche Scientifique, F	Staatlich	120.269	7,45	49,13	1,03	1,33
2	Chinese Academy of Science, CN	Staatlich	110.981	3,82	21,71	0,99	0,94
3	Russian Academy of Sciences, RUS	Staatlich	84.709	2,66	35,03	0,98	0,5
4	Harvard, USA	Bildung	60.559	16,37	32,89	1,14	2,38
5	University of Tokyo, J	Bildung	43.579	7,54	28,17	1,01	1,27
6	Max Planck Gesellschaft	Staatlich	43.118	11,97	63,89	1,06	1,81
7	University of Toronto, CDN	Bildung	40.464	9,89	42,02	1,05	1,75
8	National Institutes of Health, USA	Gesundheitsw.	37.009	17,6	35,46	1,14	1,95
9	UCLA, USA	Bildung	36.941	12,11	30,51	1,08	2
10	University of Michigan, Ann Arbor, USA	Bildung	35.397	10,94	26,56	1,06	1,93
86	LMU	Bildung	15.625	9,73	43,15	1,06	1,57
104	Charité – Universitätsmedizin Berlin <sup>8</sup>	Gesundheitsw.	13.984	10,53	37,85	1,08	1,54
128	Heidelberg	Bildung	12.499	10,38	45,93	1,07	1,58
<b>134</b>	<b>TUM</b>	<b>Bildung</b>	<b>12.212</b>	<b>8,62</b>	<b>42,52</b>	<b>1,01</b>	<b>1,55</b>
162	HU Berlin	Bildung	11.075	9,08	41,55	1,06	1,37
182	Erlangen-Nürnberg	Bildung	10.291	8,61	41,1	1,02	1,51
184	Bonn	Bildung	10.056	8,45	47,56	1,04	1,36

<sup>8</sup> Die Charité wird hier dem Bereich Gesundheitswesen zugerechnet und nicht wie meist üblich anteilig der HU und der FU Berlin.

## **Kommentar**

Im SIR World Report 2009 belegt die TUM Platz 134. Damit befindet sie sich deutschlandweit auf Platz 3 bzw. 5, abhängig davon, ob nur Universitäten oder auch andere Einrichtungen betrachtet werden. Im weltweiten Vergleich erzielt sie bei den anderen Indikatoren sehr gute Ergebnisse, die teilweise besser sind als die der Einrichtungen in den Top 10.

Als kritisch zu sehen ist, dass das Ranking ausschließlich anhand der Publikationsanzahl erfolgt. Diese gibt zwar Auskunft über die Produktivität einer Institution und zu einem gewissen Grad auch über die Qualität, da dem Ranking nur Journals zugrunde liegen, die in Scopus gelistet sind. Interessant wären Rankings nach den unterschiedlichen Indikatoren. Dadurch könnte die tatsächliche Bedeutung der einzelnen Einrichtungen besser bestimmt werden.

Des Weiteren ist die Auflistung sämtlicher Einrichtungen in einem Ranking strittig, da sich die Frage stellt, inwieweit hier noch Vergleichbarkeit gegeben ist. Gerade in Frankreich und Deutschland findet sehr viel Forschung an Einrichtungen außerhalb der Universitäten statt. Da diese Einrichtungen keine Lehrverpflichtungen haben, können sie sich voll und ganz der Forschung widmen. Entsprechend größer ist daher ihr Output. In anderen Ländern, wie beispielsweise den USA, findet die Forschung meist direkt an den Universitäten statt, die auch ganz anders ausgestattet sind und folglich wesentlich besser abschneiden als deutsche Universitäten. Fraglich ist zudem, ob es sinnvoll ist, im Ranking über 2000 Einrichtungen aufzulisten.