



**Das CHE-Forschungsranking
deutscher Universitäten 2009
Chemie (2009)**

Dr. Sonja Berghoff
Dipl.-Soz. Gero Federkeil
Dipl.-Kff. Petra Giebisch
Dipl.-Psych. Cort-Denis Hachmeister
Dr. Mareike Hennings
Dipl.-Soz.-Wiss. Isabel Roessler
Prof. Dr. Frank Ziegele

CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung
Verler Str. 6
D-33332 Gütersloh

Telefon: ++49 (0) 5241 97 61 0
Telefax: ++49 (0) 5241 9761 40
E-Mail: info@che.de
Internet: www.che.de

ISSN 1862-7188
ISBN 978-3-939589-99-0



CENTRUM FÜR
HOCHSCHULENTWICKLUNG



**Das CHE-Forschungsranking
deutscher Universitäten 2009
Chemie (2009)**

Dr. Sonja Berghoff
Dipl.-Soz. Gero Federkeil
Dipl.-Kff. Petra Giebisch
Dipl.-Psych. Cort-Denis Hachmeister
Dr. Mareike Hennings
Dipl.-Soz.-Wiss. Isabel Roessler
Prof. Dr. Frank Ziegele

**Auszug aus dem
Arbeitspapier Nr. 130
Dezember 2009**

Inhalt

1	Überblick	2
2	Gruppenbildung	3
3	Drittmittel	4
3.1	Höhe der Drittmittel.....	4
3.2	Drittmittelstruktur	7
4	Publikationen	8
5	Promotionen	11
6	Erfindungen	13
7	Reputation	15
8	Zusammenhänge.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Forschungsprofil forschungsstarker Hochschulen in Chemie	2
Tabelle 2: Drittmittel	4
Tabelle 3: Publikationen	9
Tabelle 4: Promotionen	11
Tabelle 5: Erfindungen	13
Tabelle 6: Reputation	15
Tabelle 7: Korrelationsmatrix.....	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verausgabte Drittmittel/Jahr (in T€)	6
Abbildung 2: Drittmittelgeber in Chemie	7
Abbildung 3: Publikationen pro Jahr vs. Publikationen pro Kopf	10
Abbildung 4: Promotionen pro Jahr vs. Promotionen pro Kopf.....	12
Abbildung 5: Erfindungen pro Jahr vs. Erfindungen pro Kopf	14
Abbildung 6: Drittmittel, Publikationen und Reputationen	16

Chemie

Im Fach Chemie wurden 52 Universitäten in den Vergleich einbezogen. Als Forschungsindikatoren stehen in diesem Fach die verausgabten Drittmittel, die Ergebnisse einer bibliometrischen Analyse sowie die Anzahl der Promotionen und der Erfindungsmeldungen zur Verfügung. Die Reputation wird informatorisch ausgewiesen, aber nicht in die Bildung der Gruppe forschungsstarker Hochschulen in Chemie einbezogen.

1 Überblick

Tabelle 1: Forschungsprofil forschungsstarker Hochschulen in Chemie

Hochschule	Zahl Spitzenplätze (von max. 9)	Vergleich zu 2006	absolut				relativ					Reputation
			Drittmittel	Publikationen	Promotionen	Erfindungen	Drittmittel	Publikationen	Zitationen	Promotionen	Erfindungen	
RWTH Aachen	6	++	●	●	●	●			●	●		●
FU Berlin	5	++	●	●		●	●		●			
Uni Bochum	6	+	●	●	●		●	●	●			
Uni Frankfurt a.M.	6	+	●	●	●		●	●		●		
Uni Göttingen	5	++	●		●			●	●	●		●
Uni Heidelberg	5	++	●	●	●		●			●		●
Uni Mainz	6	++	●	●	●			●	●	●		
Uni Marburg	5	+		●		●	●	●			●	
LMU München	7	++	●	●	●	●		●		●	●	●
TU München	8	++	●	●	●	●	●		●	●	●	●
Uni Münster	5	++	●	●	●			●		●		

Aus der Gruppe der Forschungsstarken heraus gefallen ist gegenüber 2006:

Uni Hamburg	4	+					●				●	●	
Karlsruher Institut für Technologie	3	+	●				●	●					●
Uni Köln	4	+	●		●		●				●		
Uni Stuttgart	3	+		●	●						●		

- Spitzengruppe im entsprechenden Indikator
- ++ Forschungsstark auch im CHE ForschungsRanking 2006
- + Neu in der Gruppe der Forschungsstarken
- + Aus der Gruppe der Forschungsstarken heraus gefallen

Tabelle 1 zeigt die forschungsstarken Hochschulen in Chemie im Überblick. Eine Universität wird als forschungsstark bezeichnet, wenn sie bei mindestens fünf der neun Indikatoren eine Platzierung in der Spitzengruppe erreicht. Eine der untersuchten Universitäten, die TU München, erreicht in acht Indikatoren die Spitzengruppe und liegt zusätzlich beim Reputationsindikator in der Spitzengruppe. Die ebenfalls gut reputierte LMU München erhält sieben von neun möglichen Spitzenplatzierungen. Mit den Universitäten Bochum, Frankfurt a.M. und Marburg sind drei neue Hochschulen in die Gruppe der forschungsstarken hineingekommen.

2 Gruppenbildung

Die Gruppeneinteilung nach Quartilen für die Pro-Kopf-Indikatoren wurde aus dem CHE-HochschulRanking für das ForschungsRanking übernommen. Für die Gruppenbildung bei den absoluten Werten werden die Werte zunächst absteigend geordnet und ihre anteiligen Beiträge zur Gesamtsumme kumuliert. Der Spitzengruppe gehören, von oben gezählt, die Fachbereiche an, die zusammen mindestens 50% der Gesamtsumme (z.B. der gesamten Drittmittel in einem Fach) aufweisen. Die Schlussgruppe bilden jene Fachbereiche, auf die, von unten gezählt, zusammen maximal 10% des Gesamtaufkommens entfallen.

3 Drittmittel

3.1 Höhe der Drittmittel

Die Drittmittelausgaben werden im Rahmen der jeweils im Herbst vor der Veröffentlichung des CHE-HochschulRankings stattfindenden Befragung der Fachbereiche erhoben. Abgefragt werden die Rubriken: DFG-Mittel (getrennt nach SFB und weitere DFG-Mittel ohne Graduiertenkollegs), EU-, BMBF– Mittel, andere Bundes- sowie Landesmittel, Stiftungsmittel, DAAD-Mittel, Mittel für Graduiertenkollegs, Mittel aus der Privatwirtschaft und Sonstige Mittel über einen Zeitraum von drei Jahren (hier 2005 bis 2007). Im November desselben Jahres werden Hochschulleitungen und Fachbereiche durch eine Vorinformation über das der späteren Auswertung zugrunde liegende Datenmaterial unterrichtet. Die überwiegende Zahl der Fachbereiche nutzt diese Gelegenheit, die gemachten Angaben noch einmal zu ergänzen bzw. zu aktualisieren.

Vierzehn Universitäten vereinen insgesamt 52 Prozent der im Fach Chemie verausgabten Drittmittel auf sich. Mehr als die Hälfte dieser Universitäten behauptet sich auch beim Relativindikator Drittmittel je Wissenschaftler in der Spitzengruppe.

Tabelle 2: Drittmittel

Hochschulen (insgesamt 52)		Drittmittel pro Jahr			Drittmittel je Wissenschaftler	
		Wert in T€	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Wert in T€	Gruppe
1	TU München	10087,1	6%	●	84,0	●
2	Uni Frankfurt a.M.	9546,7	12%	●	130,0	●
3	Uni Heidelberg	7372,3	16%	●	118,0	●
4	LMU München	6694,7	20%	●	59,9	●
5	Uni Köln	6057,7	23%	●	179,9	●
6	FU Berlin	6052,9	27%	●	72,2	●
7	Uni Bochum	5857,7	30%	●	74,5	●
8	Uni Bayreuth	5845,7	34%	●	90,6	●
9	RWTH Aachen	5515,0	37%	●	59,0	●
10	Uni Mainz	5450,8	40%	●	53,6	●
11	Uni Münster	4694,0	43%	●	47,4	●
12	Uni Jena	4638,7	46%	●	65,1	●
13	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	4327,1	48%	●	67,1	●
14	Uni Göttingen	4113,4	51%	●	62,2	●
15	Uni Tübingen	4059,3	53%	●	73,8	●
16	Uni Erlangen-Nürnberg	3970,0	55%	●	51,5	●
17	Uni Stuttgart	3925,0	58%	●	43,6	●
18	TU Dresden	3654,3	60%	●	56,1	●
19	TU Berlin	3537,7	62%	●	59,3	●
20	Uni Hamburg	3508,1	64%	●	87,7	●
21	Uni Ulm	3487,6	66%	●	68,1	●
22	Uni Marburg	3443,7	68%	●	84,0	●
23	Uni Würzburg	3266,5	70%	●	46,4	●
24	Uni Hannover	3255,2	72%	●	59,7	●
25	Uni Düsseldorf	3238,2	74%	●	46,2	●
26	TU Darmstadt	3196,5	76%	●	45,2	●
27	Uni Duisburg-Essen	2896,9	77%	●	33,8	●
28	Uni Freiburg	2819,1	79%	●	40,2	●
29	Uni Regensburg	2458,8	80%	●	35,9	●

Hochschulen (insgesamt 52)		Drittmittel pro Jahr			Drittmittel je Wissenschaftler	
		Wert in T€	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Wert in T€	Gruppe
30	Uni Kiel	2402,2	82%	●	45,3	●
31	TU Dortmund	2342,7	83%	●	34,0	●
32	Uni Wuppertal	2342,7	85%	●	42,9	●
33	HU Berlin	2307,8	86%	●	39,1	●
34	TU Kaiserslautern	2060,9	87%	●	53,8	●
35	Uni Konstanz	1979,5	88%	●	110,0	●
36	Uni Potsdam	1920,3	89%	●	48,4	●
37	Uni Leipzig	1887,3	91%	●	31,1	●
38	TU Braunschweig	1787,7	92%	●	31,4	●
39	Uni Saarbrücken	1660,7	93%	●	27,2	●
40	Uni Bielefeld	1605,5	93%	●	26,1	●
41	Uni Gießen	1585,0	94%	●	39,6	●
42	TU Bergakademie Freiberg	1462,1	95%	●	50,0	●
43	Uni Rostock	1301,3	96%	●	34,1	●
44	Uni Bremen	1289,0	97%	●	33,2	●
45	Uni Oldenburg	1145,2	97%	●	33,7	●
46	Uni Halle-Wittenberg	973,0	98%	●	19,3	●
47	TU Clausthal	763,8	98%	●	27,4	●
48	TU Chemnitz	682,0	99%	●	23,5	●
49	Uni Paderborn	682,0	99%	●	22,5	●
50	Uni Osnabrück	625,7	100%	●	49,4	●
51	Jacobs Uni Bremen	623,6	100%	●	45,6	●

● Spitzengruppe

● Mittelgruppe

● Schlussgruppe

Abbildung 1: Verausgabte Drittmittel/Jahr (in T€) nach Hochschulen und Drittmittelgebern

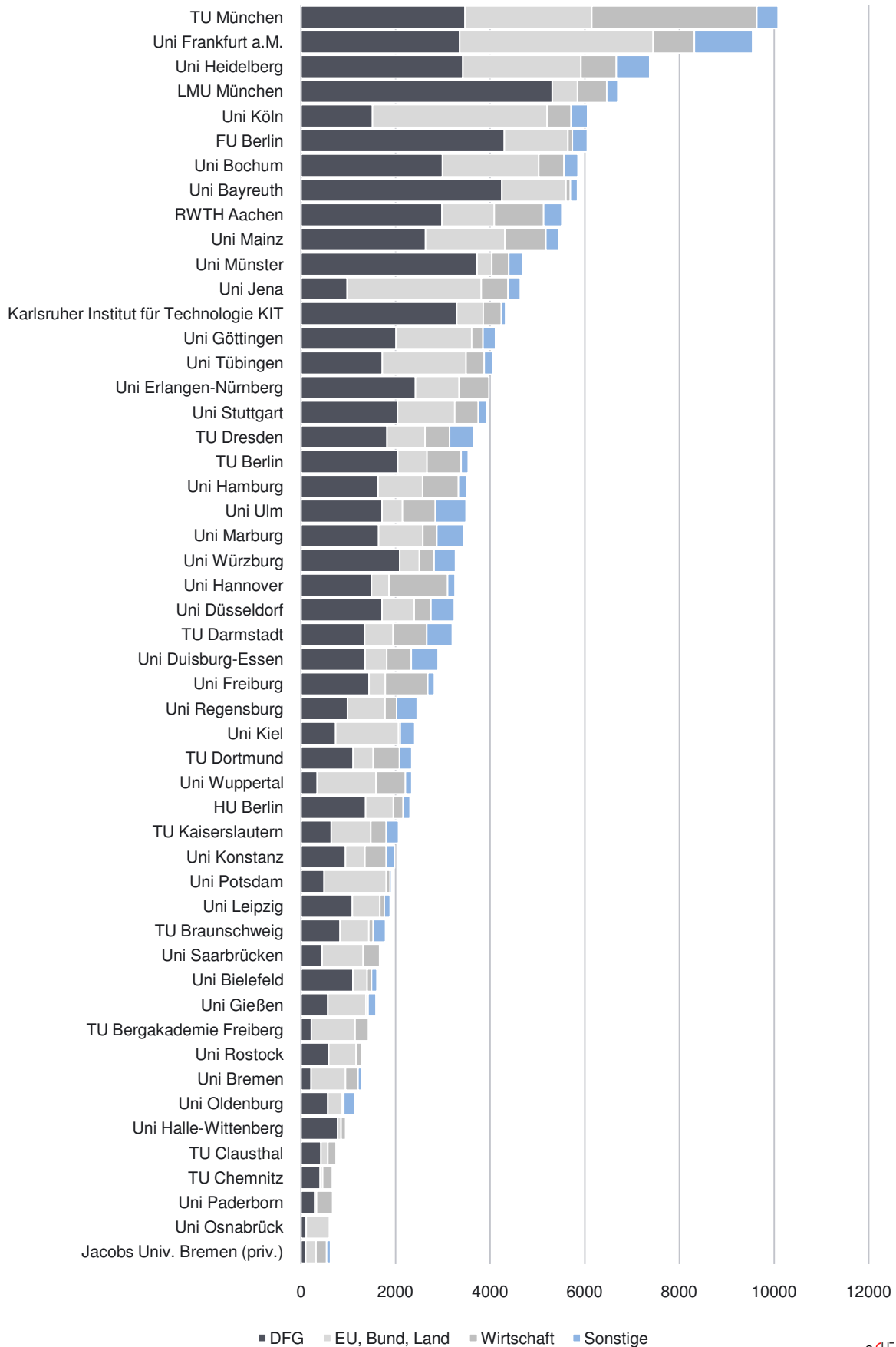
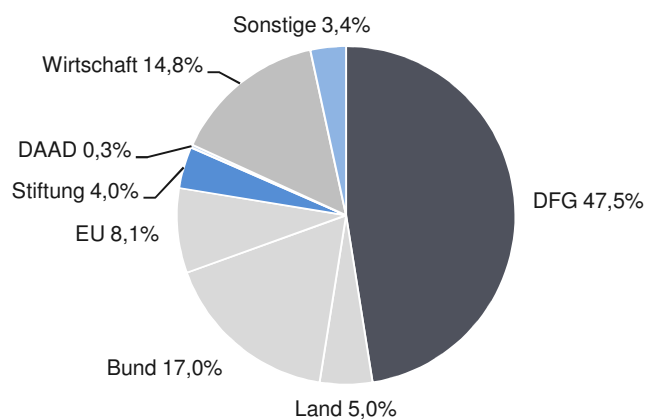


Abbildung 1 zeigt die große Bedeutung von DFG-Mitteln und Gelder aus anderen öffentlichen Kassen für das Fach insgesamt wie auch für die einzelnen Hochschulen.

3.2 Drittmittelstruktur

Abbildung 2 zeigt die Herkunft verausgabten Drittmittel nach Drittmittelgebern. Knapp die Hälfte der Drittmittel im Fach Chemie stammen von der DFG, etwa ein Drittel von Bund, Land oder EU. Mit fast 15 % ist auch der Anteil von Mitteln aus der Wirtschaft nicht unbedeutend.

Abbildung 2: Drittmittelgeber in Chemie



4 Publikationen

Die bibliometrische Analyse in diesem Fach wurde vom FZ Jülich (Zentralbibliothek) durchgeführt.

Die Zuordnung der Publikationen zu den Fachbereichen erfolgte auf Basis der Professoren und promovierten Wissenschaftler am Fachbereich. Eine Namensliste wurde im Vorfeld von den Dekanaten geprüft und ergänzt.

Die Publikationen eines Fachbereichs werden mit Hilfe der Namenslisten in den drei Zitationsdatenbanken SCI, SSCI und A&HCI des Web of Science (WoS) erhoben. Ausgewertet wurden alle Publikationen von Professoren und promovierten Wissenschaftlern, die in den Jahren 2005-2007 veröffentlicht wurden. Die Listen benennen die Professoren und promovierte wissenschaftliche Mitarbeiter und ordnen diese dem zu untersuchenden Fachbereich zu.

Bei der Abfrage der bibliografischen Daten im WoS werden verschiedene Schreibweisen der Autorennamen berücksichtigt. Umlaute werden beispielsweise durch ihre Stammvokale bzw. die Stammvokale +e ersetzt, Doppelnamen auch einzeln abgefragt und Namensvorsätze in unterschiedlichen Schreibweisen berücksichtigt. Zur Ermittlung aller Fachbereichspublikationen werden die Autorennamen mit den Uni-Standorten – hier werden Bezeichnungen in unterschiedlichen Sprachen berücksichtigt – und dem zu untersuchenden Zeitraum verknüpft. Bewertungsgrundlage ist der Publikationsoutput der drei der Untersuchung vorangehenden Jahre.

Durch die Suche nach den Standorten anstelle der Einrichtung (hier existieren zu viele mögliche Schreibweisen) ist die Treffermenge deutlich größer als der tatsächliche Publikationsoutput des Fachbereichs und bedarf einer genauen nachträglichen Überprüfung.

Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter, die während der drei Jahre des Untersuchungszeitraums zum untersuchten Fachbereich gewechselt sind, haben die Möglichkeit, ihre vorherigen Publikationen auf den neuen Fachbereich zu übertragen. Hierzu müssen die Universitäten die vorherigen Institutionen oder die Fachbereiche dieser Personen benennen, damit die zusätzlichen Publikationen im WoS ermittelt werden können.

Die so erhobenen bibliografischen Nachweise der Publikationen werden nun manuell verifiziert. Dabei wird das Adressfeld auf Angaben zum untersuchten Fachbereich überprüft: Publikationen anderer Fachbereiche oder anderer Institutionen, die durch Namensgleichheiten oder Koautorenschaft in die Treffermenge gelangt sind, werden entfernt.

Da die Bearbeitung aller Fachbereiche je nach Anzahl der Mitarbeiter und des Publikationsoutputs mehrere Wochen bis Monate dauern kann und sich die Zitationszahlen durch die wöchentlichen Updates im WoS während der Erhebung verändern können, werden die Zitationszahlen der verifizierten Publikationen aller Fachbereiche am Ende des Erhebungsprozesses aktualisiert, sodass kein Fachbereich auf Grund des Zeitpunktes seiner Bearbeitung im Ranking bevorzugt oder benachteiligt wird.

Mit Hilfe der bibliografischen Datensätze erhält man für jeden Fachbereich die Anzahl der Publikationen im Untersuchungszeitraum und die darauf entfallenden Zitationen – also die Anzahl an Artikeln, die diese Veröffentlichungen zitiert haben. So lassen sich pro Fachbereich die durchschnittliche Publikations- und Zitationsrate, die durchschnittliche Anzahl an Veröffentlichungen pro Wissenschaftler und der Anteil an nichtzitierten Veröffentlichungen ermitteln.

Tabelle 3: Publikationen

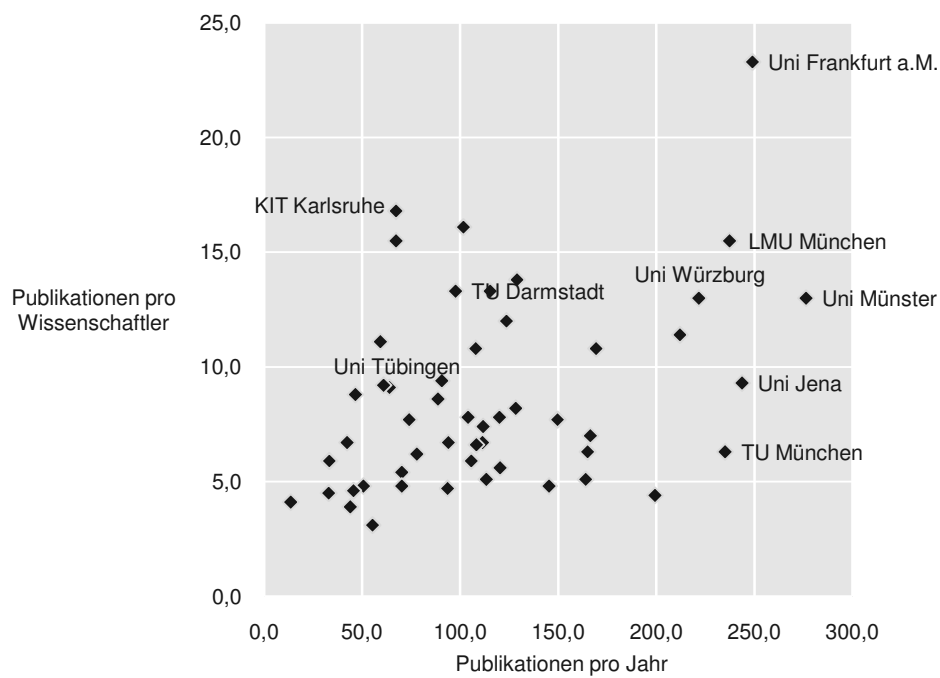
Hochschulen (insgesamt 52)		Publikationen pro Jahr			Publikationen je Wissenschaftler		Zitationen je Papier	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe	Anzahl	Gruppe
1	Uni Münster	276,3	5%	●	13,0	●	7,1	●
2	Uni Frankfurt a.M.	249,0	9%	●	23,3	●	7,3	●
3	Uni Jena	243,7	13%	●	9,3	●	6,1	●
4	LMU München	237,3	17%	●	15,5	●	8,0	●
5	TU München	235,0	21%	●	6,3	●	9,3	●
6	Uni Würzburg	221,7	25%	●	13,0	●	8,1	●
7	Uni Mainz	212,0	29%	●	11,4	●	8,6	●
8	RWTH Aachen	199,3	32%	●	4,4	●	10,1	●
9	Uni Marburg	169,3	35%	●	10,8	●	6,8	●
10	Uni Stuttgart	166,3	38%	●	7,0	●	6,4	●
11	Uni Erlangen-Nürnberg	165,0	40%	●	6,3	●	10,9	●
12	FU Berlin	164,0	43%	●	5,1	●	9,0	●
13	TU Dresden	149,7	46%	●	7,7	●	6,0	●
14	Uni Heidelberg	145,3	48%	●	4,8	●	8,1	●
15	Uni Bochum	129,0	50%	●	13,8	●	8,7	●
16	Uni Leipzig	128,3	53%	●	8,2	●	5,0	●
17	Uni Bayreuth	123,7	55%	●	12,0	●	7,6	●
18	Uni Köln	120,3	57%	●	5,6	●	6,3	●
19	Uni Freiburg	120,0	59%	●	7,8	●	7,2	●
20	Uni Göttingen	115,3	61%	●	13,3	●	8,7	●
21	Uni Ulm	113,3	63%	●	5,1	●	6,7	●
22	TU Braunschweig	111,7	65%	●	7,4	●	5,3	●
23	Uni Hannover	111,3	66%	●	6,7	●	5,1	●
24	TU Dortmund	108,3	68%	●	6,6	●	8,8	●
25	Uni Rostock	108,0	70%	●	10,8	●	6,6	●
26	HU Berlin	105,7	72%	●	5,9	●	8,2	●
27	Uni Hamburg	104,0	74%	●	7,8	●	6,5	●
28	TU Darmstadt	101,7	75%	●	16,1	●	4,9	●
29	Uni Regensburg	97,7	77%	●	13,3	●	7,2	●
30	Uni Wuppertal	94,0	79%	●	6,7	●	8,6	●
31	Uni Duisburg-Essen	93,7	80%	●	4,7	●	6,4	●
32	Uni Kiel	90,7	82%	●	9,4	●	5,2	●
33	TU Berlin	88,7	83%	●	8,6	●	7,7	●
34	Uni Bielefeld	78,0	85%	●	6,2	●	6,7	●
35	Uni Paderborn	74,0	86%	●	7,7	●	4,0	●
36	Uni Potsdam	70,3	88%	●	5,4	●	7,3	●
37	Uni Saarbrücken	70,3	87%	●	4,8	●	6,1	●
38	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	67,3	91%	●	15,5	●	8,4	●
39	Uni Tübingen	67,3	90%	●	16,8	●	6,0	●
40	TU Chemnitz	64,0	92%	●	9,1	●	5,0	●
41	Uni Konstanz	61,0	93%	●	9,2	●	7,1	●
42	Uni Halle-Wittenberg	59,3	94%	●	11,1	●	5,7	●
43	Uni Düsseldorf	55,3	95%	●	3,1	●	6,5	●
44	TU Kaiserslautern	50,7	96%	●	4,8	●	8,1	●
45	Uni Oldenburg	46,7	96%	●	8,8	●	5,7	●
46	TU Bergakademie Freiberg	45,7	97%	●	4,6	●	4,8	●
47	Uni Gießen	44,0	98%	●	3,9	●	9,7	●
48	Uni Bremen	42,3	99%	●	6,7	●	7,1	●
49	Jacobs Uni Bremen	33,3	99%	●	5,9	●	10,8	●

Hochschulen (insgesamt 52)		Publikationen pro Jahr			Publikationen je Wissenschaftler		Zitationen je Papier	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe	Anzahl	Gruppe
50	TU Clausthal	33,0	100%	●	4,5	●	6,0	●
51	Uni Osnabrück	13,7	100%	●	4,1	●	4,1	●

- Spitzengruppe
- Mittelgruppe
- Schlussgruppe

Die Gegenüberstellung von absoluten und relativen Zahlen der Publikationen gibt an, inwieweit die Leistung durch die Größe bestimmt wird.

Abbildung 3: Publikationen pro Jahr vs. Publikationen pro Kopf



5 Promotionen

Die Zahl der Promotionen wird wie die Drittmittelausgaben im Rahmen der Fachbereichsbefragung erhoben, die Zahlen beziehen sich auf die sechs Semester vor der Befragung (hier Sommer 2005 bis Winter 2007/08).

Tabelle 4: Promotionen

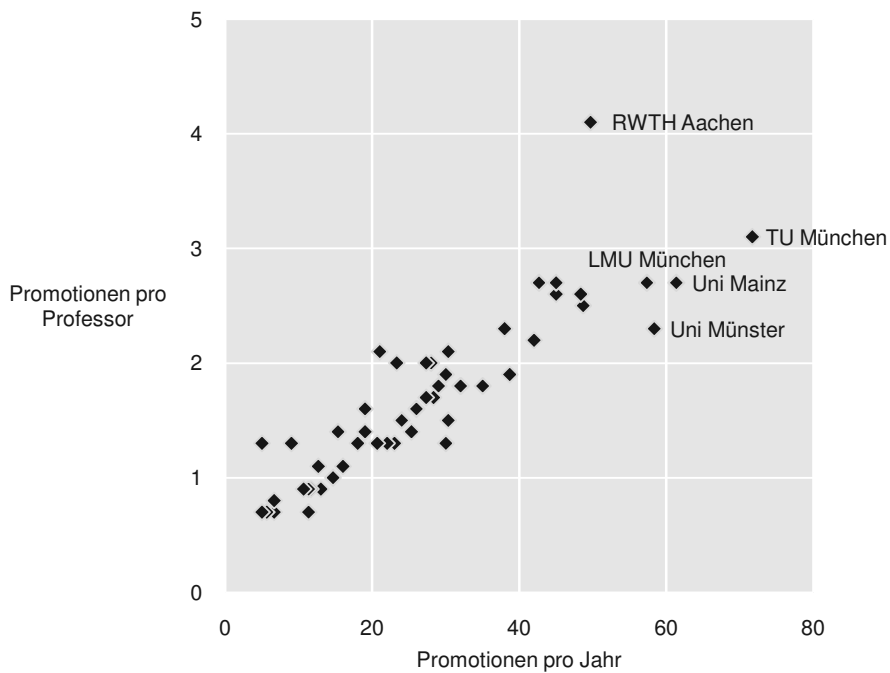
Hochschulen (insgesamt 52)		Promotionen pro Jahr			Promotionen pro Professor	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe
1	TU München	71,7	5%	●	3,1	●
2	Uni Mainz	61,3	9%	●	2,7	●
3	Uni Münster	58,3	14%	●	2,3	●
4	LMU München	57,3	18%	●	2,7	●
5	RWTH Aachen	49,7	21%	●	4,1	●
6	Uni Stuttgart	48,7	25%	●	2,5	●
7	Uni Frankfurt a.M.	48,3	28%	●	2,6	●
8	Uni Heidelberg	45,0	35%	●	2,6	●
9	Uni Hannover	45,0	31%	●	2,7	●
10	Uni Göttingen	42,7	38%	●	2,7	●
11	Uni Hamburg	42,0	41%	●	2,2	●
12	TU Dresden	38,7	43%	●	1,9	●
13	Uni Köln	38,0	46%	●	2,3	●
14	Uni Bochum	35,0	49%	●	1,8	●
15	TU Dortmund	32,0	51%	●	1,8	●
16	Uni Duisburg-Essen	32,0	53%	●	1,8	●
17	Uni Freiburg	30,3	55%	●	2,1	●
18	FU Berlin	30,3	57%	●	1,5	●
19	Uni Marburg	30,0	60%	●	1,3	●
20	Uni Jena	30,0	62%	●	1,9	●
21	Uni Erlangen-Nürnberg	29,0	64%	●	1,8	●
22	Uni Würzburg	28,3	66%	●	1,7	●
23	Uni Regensburg	28,0	68%	●	2	●
24	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	27,3	72%	●	2	●
25	TU Braunschweig	27,3	70%	●	1,7	●
26	TU Berlin	26,0	74%	●	1,6	●
27	Uni Leipzig	25,3	75%	●	1,4	●
28	Uni Düsseldorf	24,0	77%	●	1,5	●
29	Uni Tübingen	23,3	79%	●	2	●
30	Uni Bayreuth	23,0	80%	●	1,3	●
31	TU Darmstadt	22,0	82%	●	1,3	●
32	Uni Potsdam	21,0	84%	●	2,1	●
33	Uni Bielefeld	20,7	85%	●	1,3	●
34	Uni Ulm	19,0	88%	●	1,6	●
35	Uni Saarbrücken	19,0	86%	●	1,4	●
36	HU Berlin	18,0	89%	●	1,3	●
37	Uni Halle-Wittenberg	16,0	90%	●	1,1	●
38	Uni Rostock	15,3	91%	●	1,4	●
39	Uni Bremen	14,7	92%	●	1	●
40	Uni Kiel	13,0	93%	●	0,9	●
41	TU Kaiserslautern	12,7	94%	●	1,1	●
42	Uni Oldenburg	11,7	95%	●	0,9	●

Hochschulen (insgesamt 52)		Promotionen pro Jahr			Promotionen pro Professor	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe
43	Uni Konstanz	11,3	96%	●	0,9	●
44	Uni Wuppertal	11,3	97%	●	0,7	●
45	Uni Paderborn	10,7	97%	●	0,9	●
46	TU Clausthal	9,0	98%	●	1,3	●
47	Uni Gießen	6,7	99%	●	0,7	●
48	TU Chemnitz	6,7	98%	●	0,8	●
49	TU Bergakademie Freiberg	5,7	99%	●	0,7	●
50	Jacobs Uni Bremen	5,0	100%	●	0,7	●
51	Uni Osnabrück	5,0	100%	●	1,3	●

- Spitzengruppe
- Mittelgruppe
- Schlussgruppe

Die Gegenüberstellung von absoluten und relativen Zahlen der Promotionen gibt an, inwieweit die Leistung durch die Größe bestimmt wird.

Abbildung 4: Promotionen pro Jahr vs. Promotionen pro Kopf



6 Erfindungen

Die Erfindungsmeldungen wurden durch Abfrage bei den für die mögliche Verwertung von Erfindungen zuständigen Stellen in der Zentralverwaltung erhoben. Es wurde ermittelt, wie viele Erfindungen das gesamte wissenschaftliche Personal, d.h. sowohl die Professoren als auch die wissenschaftlichen Mitarbeiter, in den Jahren 2005 bis 2007 ihrer Hochschule gemeldet haben. Die Anzahl der Wissenschaftler bzw. Professoren im jeweiligen Fach wurde in der Befragung der Fachbereiche ermittelt. Im Fach Chemie wird neben der absoluten Zahl der gemeldeten Erfindungen das Verhältnis zur Anzahl der Wissenschaftler (Zahl der Erfindungsmeldungen je 10 Wissenschaftler) ausgewiesen. Die Erfindungsmeldungen stehen für eine anwendungs- bzw. transferorientierte Forschung.

Tabelle 5: Erfindungen

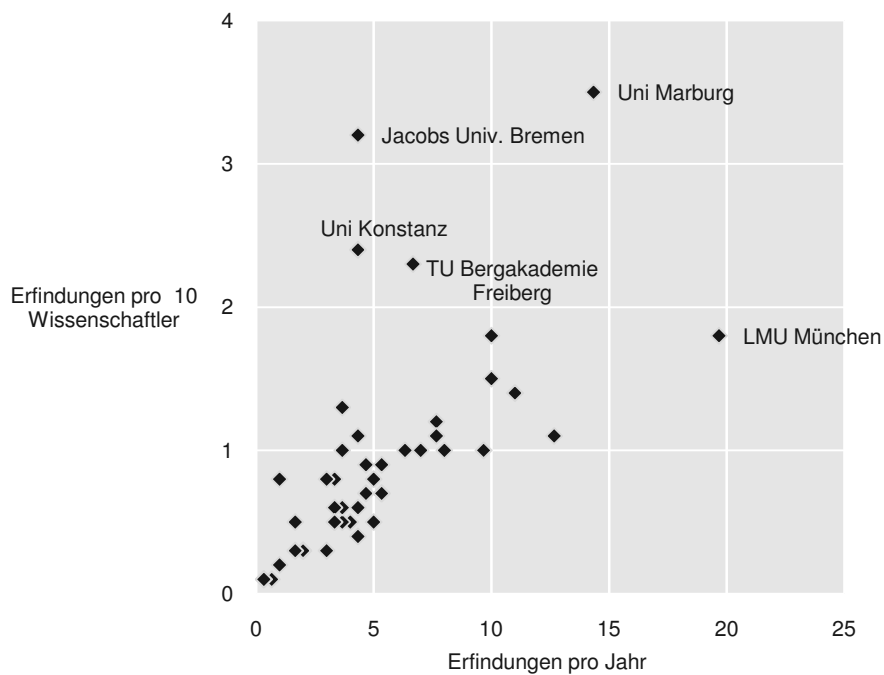
Hochschulen (insgesamt 46)		Erfindungen pro Jahr			Erfindungen je 10 Wissenschaftler	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe
1	LMU München	19,7	8%	●	1,8	●
2	Uni Marburg	14,3	14%	●	3,5	●
3	TU München	12,7	20%	●	1,1	●
4	Uni Erlangen-Nürnberg	11,0	24%	●	1,4	●
5	Uni Tübingen	10,0	29%	●	1,8	●
6	Uni Regensburg	10,0	33%	●	1,5	●
7	RWTH Aachen	9,7	37%	●	1,0	●
8	FU Berlin	8,0	40%	●	1,0	●
9	TU Dresden	7,7	44%	●	1,2	●
10	Uni Jena	7,7	47%	●	1,1	●
11	Uni Düsseldorf	7,0	50%	●	1,0	●
12	TU Bergakademie Freiberg	6,7	53%	●	2,3	●
13	Uni Bayreuth	6,3	55%	●	1,0	●
16	Uni Köln	5,3	57%	●	0,7	●
15	Uni Bochum	5,3	60%	●	0,7	●
14	Uni Heidelberg	5,3	62%	●	0,9	●
17	HU Berlin	5,0	64%	●	0,8	●
18	Uni Mainz	5,0	66%	●	0,5	●
19	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	4,7	68%	●	0,7	●
20	Uni Hannover	4,7	70%	●	0,9	●
22	Jacobs Univ. Bremen	4,3	72%	●	3,2	●
21	Uni Konstanz	4,3	74%	●	2,4	●
24	TU Darmstadt	4,3	76%	●	0,6	●
23	Uni Hamburg	4,3	77%	●	1,1	●
25	Uni Münster	4,3	79%	●	0,4	●
26	Uni Frankfurt a.M.	4,0	81%	●	0,5	●
30	TU Clausthal	3,7	83%	●	1,3	●
28	Uni Rostock	3,7	84%	●	1,0	●
29	TU Braunschweig	3,7	86%	●	0,6	●
27	Uni Würzburg	3,7	87%	●	0,5	●
34	Uni Saarbrücken	3,3	89%	●	0,5	●
32	Uni Potsdam	3,3	90%	●	0,8	●
31	TU Berlin	3,3	91%	●	0,6	●
33	TU Dortmund	3,3	93%	●	0,5	●
35	Uni Gießen	3,0	94%	●	0,8	●

Hochschulen (insgesamt 46)		Erfindungen pro Jahr			Erfindungen je 10 Wissen- schaftler	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe
36	Uni Duisburg-Essen	3,0	95%	●	0,3	●
38	Uni Bielefeld	2,0	96%	●	0,3	●
37	Uni Göttingen	2,0	97%	●	0,3	●
39	Uni Oldenburg	1,7	98%	●	0,5	●
40	Uni Kiel	1,7	98%	●	0,3	●
41	Uni Osnabrück	1,0	99%	●	0,8	●
42	Uni Wuppertal	1,0	99%	●	0,2	●
43	Uni Stuttgart	0,7	100%	●	0,1	●
44	TU Kaiserslautern	0,3	100%	●	0,1	●
45	Uni Halle-Wittenberg	0,3	100%	●	0,1	●
46	Uni Paderborn	0,3	100%	●	0,1	●

- Spitzengruppe
- Mittelgruppe
- Schlussgruppe

Die Gegenüberstellung von absoluten und relativen Zahlen der Erfindungen gibt an, inwie-
weit die Leistung durch die Größe bestimmt wird.

Abbildung 5: Erfindungen pro Jahr vs. Erfindungen pro Kopf



7 Reputation

Die Reputation der Fachbereiche ergibt sich aus den Antworten auf die Frage, welche Hochschulen die Professoren des Faches als in der Forschung führend ansehen. Nennungen der eigenen Hochschule werden dabei nicht berücksichtigt. In die Spitzengruppe werden bei diesem Indikator diejenigen Hochschulen aufgenommen, die von mehr als 25% der Beteiligten genannt werden. Die nebenstehende Tabelle zeigt die Universitäten die von mindestens 5% der Beteiligten genannt wurden.

Tabelle 6: Reputation

Hochschulen (insgesamt 53)		Reputation	
		Anteil Nennungen	Gruppe
1	LMU München	59,7	●
2	TU München	58,5	●
3	RWTH Aachen	46,1	●
4	Uni Heidelberg	36,6	●
5	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	29,1	●
6	Uni Göttingen	25,9	●
7	Uni Münster	22,5	●
8	Uni Freiburg	18,2	●
9	FU Berlin	12,1	●
10	Uni Erlangen-Nürnberg	11,0	●
11	Uni Mainz	9,8	●
12	TU Berlin	8,4	●
13	Uni Würzburg	6,9	●
14	Uni Marburg	6,6	●
15	Uni Bochum	6,3	●
16	Uni Bayreuth	5,8	●
17	HU Berlin	5,5	●

● Spitzengruppe

● Mittelgruppe

8 Zusammenhänge

Tabelle 7: Korrelationsmatrix

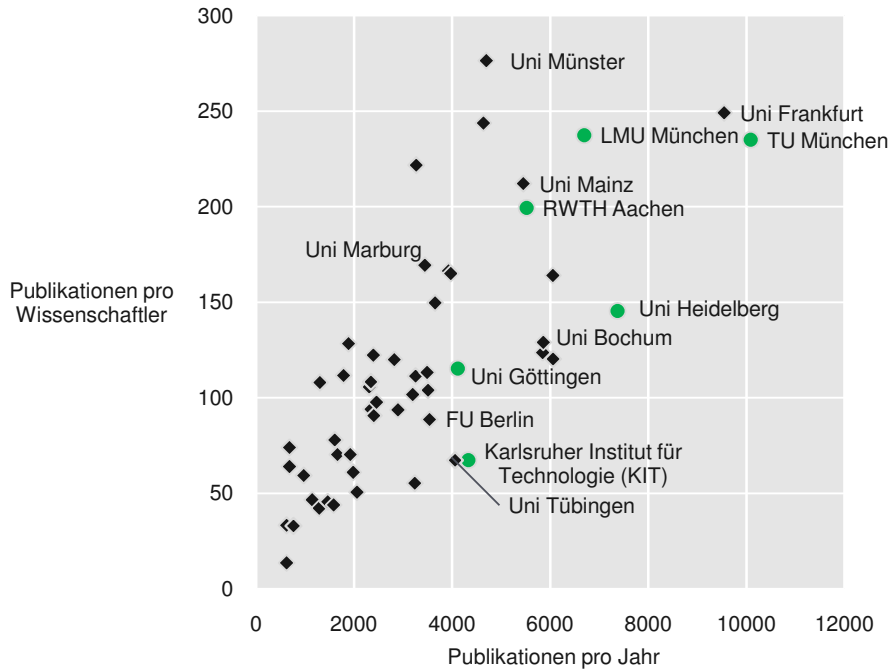
	Drittmittel pro Jahr	Publikationen pro Jahr	Promotionen pro Jahr	Erfindungen pro Jahr	Drittmittel je Wissenschaftler	Publikationen pro Wissenschaftler	Zitationen je Publikation	Promotionen je Professor	Erfindungen pro 10 Wissenschaftler
Reputation	0,65(**)	0,54(**)	0,67(**)	0,57(**)	0,25	0,15	0,43(**)	0,66(**)	0,07
Drittmittel pro Jahr		0,75(**)	0,81(**)	0,51(**)	0,68(**)	0,38(**)	0,38(**)	0,7(**)	-0,02
Publikationen pro Jahr			0,81(**)	0,49(**)	0,33(*)	0,39(**)	0,29(*)	0,66(**)	-0,04
Promotionen pro Jahr				0,45(**)	0,39(**)	0,29(*)	0,29(*)	0,88(**)	-0,12
Erfindungen pro Jahr					0,27	0,2	0,29	0,4(**)	0,62(**)
Drittmittel je Wissenschaftler						0,21	0,18	0,36(**)	0,23
Publikationen pro Wissenschaftler							-0,03	0,18	0,004
Zitationen je Publikation								0,28(*)	0,16
Promotionen je Professor									-0,13

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 7 dokumentiert die Korrelationen zwischen den verschiedenen Forschungsindikatoren und der Reputation.

Abbildung 6: Drittmittel, Publikationen und Reputationen



Die Zugehörigkeit zur Spitzengruppe bei der Reputation ist grafisch gekennzeichnet (●). Namentlich sind in Abbildung 6 diejenigen Hochschulen bezeichnet, die entweder zur Gruppe der forschungsstarken Fakultäten gehören oder bei der Reputation zur Spitzengruppe zählen.