



**Das CHE-Forschungsranking
deutscher Universitäten 2009
Informatik (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
Informatik (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	9
6	Reputation	11
7	Zusammenhänge	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Forschungsprofil forschungsstarker Hochschulen in Informatik	2
Tabelle 2: Drittmittel	4
Tabelle 3: Promotionen	9
Tabelle 4: Reputation	11
Tabelle 5: Korrelationsmatrix.....	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verausgabte Drittmittel/Jahr	6
Abbildung 2: Drittmittelgeber in Informatik	7
Abbildung 3: Promotionen pro Jahr vs. Promotionen pro Kopf	10
Abbildung 4: Drittmittel, Promotionen und Reputationen	12

Informatik

In diesem Jahr ist erstmals auch das Fach Informatik Bestandteil des Forschungsrankings. Hier können werden zwar derzeit noch keine bibliometrischen Daten ausgewiesen werden, allerdings gibt es Bestrebungen seitens des Fakultätentages Informatik sich im Fach auf eine geeignete Datenbasis für eine bibliometrische Analyse zu verständigen. Diese soll dann auch vom CHE genutzt werden und es somit ermöglichen, im nächsten Zyklus auch eine Publikationsanalyse im Rahmen des Rankings durchzuführen zu können und so ein "vollständiges" ForschungsRanking in diesem Fach möglich zu machen. Aus diesem Grund wurde für die Informatik von der Regel abgewichen, Fächer nur dann in das Forschungsranking aufzunehmen, wenn mindestens drei verschiedene Forschungsindikatoren ausgewiesen werden können.

Im Fach Informatik wurden 61 Universitäten in den Vergleich einbezogen. Als Forschungsindikatoren stehen in diesem Fach die verausgabten Drittmittel sowie die Anzahl der Promotionen zur Verfügung. Die Reputation wird informatorisch ausgewiesen, aber nicht in die Bildung der Gruppen forschungstarker Hochschulen in Informatik einbezogen.

1 Überblick

Tabelle 1 zeigt die forschungstarken Hochschulen in Informatik im Überblick. Eine Universität wird als forschungstark bezeichnet, wenn sie bei mindestens drei der vier Indikatoren eine Platzierung in der Spitzengruppe erreicht.

Tabelle 1: Forschungsprofil forschungstarker Hochschulen in Informatik

Hochschule	Zahl Spitzenplätze (von max. 4)	absolut		relativ		Reputation
		Drittmittel	Promotionen	Drittmittel	Promotionen	
RWTH Aachen	3	●	●	●		●
TU Berlin	4	●	●	●	●	
Uni Bielefeld	3		●	●	●	
TU Darmstadt	4	●	●	●	●	
Karlsruher Institut für Technologie	4	●	●	●	●	●
LMU München	3		●	●	●	
TU München	4	●	●	●	●	●
Uni Paderborn	4	●	●	●	●	
Uni Saarbrücken	4	●	●	●	●	●
Uni Tübingen	3		●	●	●	

● Spitzengruppe im entsprechenden Indikator

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 Sommer 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.

Zehn Universitäten vereinen insgesamt 51 Prozent der im Fach Informatik verausgabten Drittmittel auf sich. Fast alle dieser Universitäten behauptet sich auch beim Relativindikator Drittmittel je Wissenschaftler in der Spitzengruppe.

Tabelle 2: Drittmittel

Hochschulen (insgesamt 61)	Drittmittel pro Jahr			Drittmittel je Wissenschaftler	
	Wert in T€	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Wert in T€	Gruppe
1 TU Berlin	12934,7	9%	●	135,3	●
2 Uni Saarbrücken	12554,0	17%	●	211,6	●
3 Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	9623,5	23%	●	91,8	●
4 TU München	9268,9	29%	●	63,1	●
5 Uni Bremen	6104,7	33%	●	90,0	●
6 RWTH Aachen	5432,7	37%	●	78,5	●
7 TU Darmstadt	5415,8	41%	●	75,4	●
8 HPI Potsdam	5280,0	44%	●	126,7	●
9 Uni Paderborn	5179,1	48%	●	82,8	●
10 TU Dresden	5019,8	51%	●	49,7	●
11 Uni Bielefeld	3871,6	53%	●	70,8	●
12 Uni Stuttgart	3508,6	56%	●	44,6	●
13 Uni Tübingen	3112,0	58%	●	64,2	●
14 Uni Magdeburg	3054,5	60%	●	44,3	●
15 Uni Erlangen-Nürnberg	2992,3	62%	●	36,5	●
16 LMU München	2940,5	64%	●	116,1	●
17 TU Kaiserslautern	2888,0	66%	●	48,4	●
18 Uni Hamburg	2597,7	67%	●	39,5	●
19 Uni Freiburg	2578,6	69%	●	55,4	●
20 TU Dortmund	2553,3	71%	●	30,9	●
21 HU Berlin	2418,0	72%	●	46,8	●
22 TU Hamburg-Harburg	2403,8	74%	●	51,1	●
23 Uni Kassel	2157,1	75%	●	61,5	●
24 Uni Passau	2064,0	77%	●	54,3	●
25 Uni Rostock	1916,8	78%	●	41,7	●
26 Uni Konstanz	1834,4	79%	●	65,6	●
27 FU Berlin	1773,7	81%	●	50,7	●
28 Uni Lübeck	1745,4	82%	●	33,4	●
29 Uni Leipzig	1736,0	83%	●	48,9	●

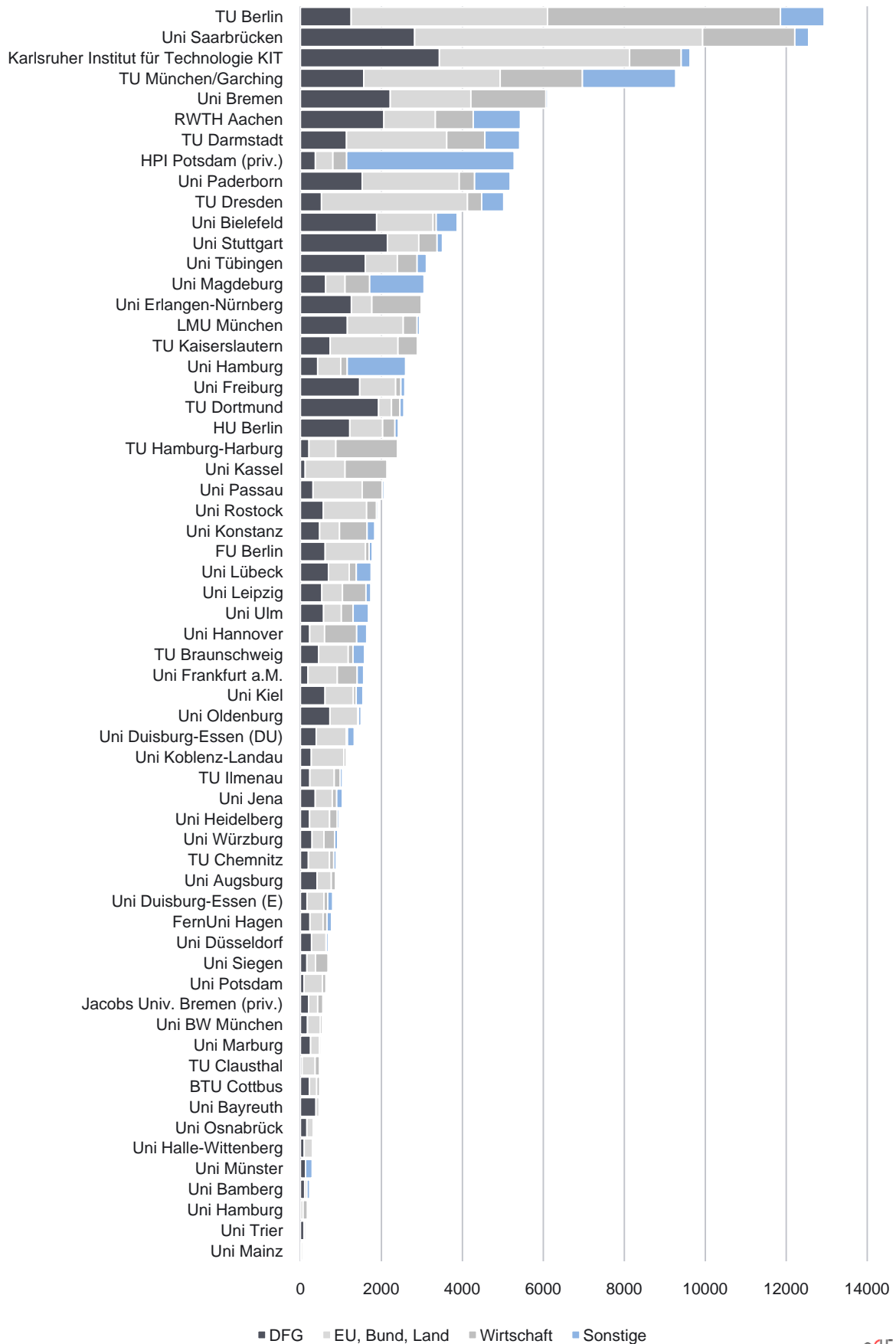
Hochschulen (insgesamt 61)		Drittmittel pro Jahr			Drittmittel je Wissenschaftler	
		Wert in T€	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Wert in T€	Gruppe
30	Uni Ulm	1679,2	84%	●	32,3	●
31	Uni Hannover	1636,0	85%	●	40,6	●
32	TU Braunschweig	1583,5	86%	●	40,5	●
33	Uni Frankfurt a.M.	1560,3	87%	●	48,5	●
34	Uni Kiel	1542,4	88%	●	32,2	●
35	Uni Oldenburg	1497,2	89%	●	33,4	●
36	Uni Duisburg-Essen	1328,3	90%	●	37,6	●
37	Uni Koblenz-Landau	1139,6	91%	●	45,9	●
38	TU Ilmenau	1036,3	91%	●	23,9	●
39	Uni Jena	1035,3	92%	●	22,3	●
40	Uni Heidelberg	955,3	93%	●	46,5	●
41	Uni Würzburg	920,2	93%	●	27,2	●
42	TU Chemnitz	883,9	94%	●	21,6	●
43	Uni Augsburg	866,0	95%	●	24,2	●
44	Uni Duisburg-Essen	796,3	95%	●	34,2	●
45	FernUni Hagen	767,9	96%	●	14,7	●
46	Uni Düsseldorf	693,3	96%	●	29,1	●
47	Uni Siegen	681,0	96%	●	18,3	●
48	Uni Potsdam	628,3	97%	●	28,0	●
49	IU Bremen	570,3	97%	●	39,8	●
50	Uni BW München	550,6	98%	●	13,0	●
51	Uni Marburg	539,8	98%	●	23,8	●
52	TU Clausthal	506,3	98%	●	25,0	●
53	BTU Cottbus	498,9	99%	●	14,8	●
54	Uni Bayreuth	463,0	99%	●	21,7	●
55	Uni Osnabrück	331,7	99%	●	26,9	●
56	Uni Halle-Wittenberg	321,2	99%	●	14,1	●
57	Uni Münster	290,9	100%	●	16,3	●
58	Uni Bamberg	229,5	100%	●	12,5	●
59	Uni Hamburg	180,4	100%	●	15,5	●
60	Uni Trier	144,0	100%	●	9,0	●
61	Uni Mainz	60,0	100%	●	4,6	●

● Spitzengruppe

● Mittelgruppe

● Schlussgruppe

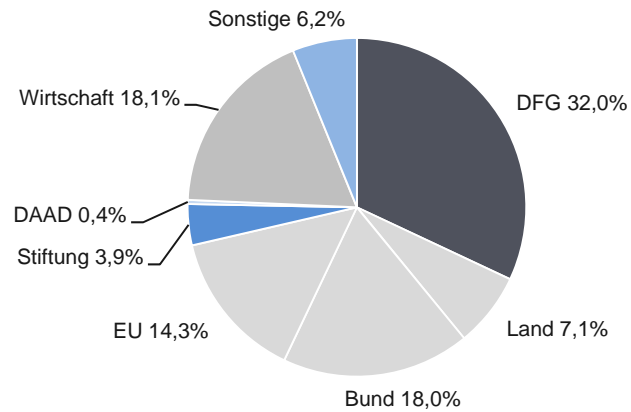
Abbildung 1: Verausgabte Drittmittel/Jahr (in T€) nach Hochschulen und Drittmittelgebern



3.2 Drittmittelstruktur

Abbildung 2 zeigt die Herkunft verausgabten der Drittmittel nach Drittmittelgebern. Etwa ein Drittel der Drittmittel im Fach Informatik stammen von der DFG, knapp 40% von Bund, Land oder EU. Mit 18 % spielen auch Mittel aus der Wirtschaft eine nicht unerhebliche Rolle.

Abbildung 2: Drittmittelgeber in Informatik



4 Publikationen

Die bekannten bibliometrischen Organe wie der Science Citation Index repräsentieren das Publikationsaufkommen im Fach Informatik nicht adäquat. Konferenzbeiträge sind in der Informatik oft bedeutender als Zeitschriftenartikel und dürfen zumindest nicht unbeachtet gelassen werden.

Das Forschungsranking 2009 sollte eine Publikationsanalyse für die Informatik basierend auf zwei Datenbanken enthalten. Nach einigen Voruntersuchungen schien aber die gewählte Datenbasis noch nicht ausreichend.

Der Vorstand des Fakultätentages Informatik hat beschlossen, in Zusammenarbeit mit dem Betreiber der Datenbank dblp (Uni Trier - The DBLP Computer Science Bibliography) eine Erweiterung dieser Datenbank vorzunehmen, um so eine in der Informatik akzeptierte Datenbasis für bibliometrische Analysen zu schaffen. Das CHE hat deshalb entschieden, diesem Prozess nicht vorzugreifen und im Ranking 2009 auf eine Publikationsanalyse zu verzichten.

Fazit aus dem "Bericht über den Bibliometrie-Test des Fakultätentages Informatik Aug-Sept 2008":

"Trotz aller Defizite werden bibliometrische Erfassungen und Kenngrößen wie der ISI Science-Citation-Index oder der Hirsch-Index vermutlich an Bedeutungen gewinnen. Wir als Informatiker sollten zum einen auf diese Problematiken aktiv hinweisen, zum anderen daran arbeiten, die Qualität derartiger DB zu verbessern. Diese DB sollten frei zugänglich sein und nicht unter der Kontrolle privater Firmen stehen. Für das Gebiet der Informatik selber scheinen aktuell die beiden Karlsruher DB sowie DBLP diesbezüglich im internationalen Vergleich zur Spitzengruppe zu gehören.

Der Fakultätentag Informatik wird sich in dieser Sache weiter engagieren."

Es bleibt zu hoffen, dass der Prozess schnell genug voran schreitet und für den nächsten Ranking-Zyklus eine Publikationsanalyse im Fach Informatik möglich sein wird.

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 3: Promotionen

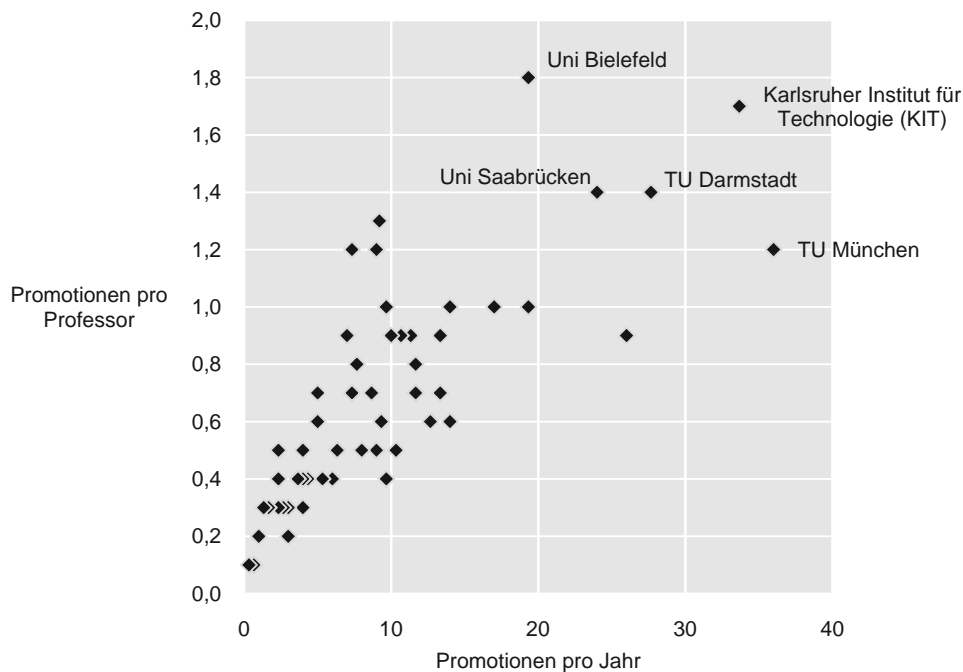
Hochschulen (insgesamt 62)		Promotionen pro Jahr			Promotionen pro Professor	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe
1	TU München	36,0	7%	●	1,2	●
2	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	33,7	13%	●	1,7	●
3	TU Darmstadt	27,7	18%	●	1,4	●
4	TU Berlin	26,0	23%	●	0,9	●
5	Uni Saarbrücken	24,0	27%	●	1,4	●
6	Uni Bielefeld	19,3	31%	●	1,8	●
7	Uni Paderborn	19,3	34%	●	1	●
8	Uni Erlangen-Nürnberg	17,0	37%	●	1	●
9	Uni Tübingen	14,0	40%	●	1	●
10	RWTH Aachen	14,0	43%	●	0,6	●
12	TU Dortmund	13,3	45%	●	0,7	●
11	LMU München	13,3	48%	●	0,9	●
13	TU Dresden	12,7	50%	●	0,6	●
15	TU Hamburg-Harburg	11,7	52%	●	0,8	●
16	Uni Magdeburg	11,7	54%	●	0,7	●
14	Uni Stuttgart	11,7	56%	●	0,7	●
17	Uni Freiburg	11,3	58%	●	0,9	●
18	Uni Hannover	10,7	60%	●	0,9	●
19	Uni Hamburg	10,3	62%	●	0,5	●
20	Uni Leipzig	10,0	64%	●	0,9	●
21	TU Braunschweig	9,7	66%	●	1	●
22	TU Kaiserslautern	9,7	68%	●	0,4	●
23	Uni Bremen	9,3	69%	●	0,6	●
25	Uni Potsdam	9,0	71%	●	1,2	●
26	Uni Oldenburg	9,0	73%	●	0,5	●
24	HU Berlin	9,0	74%	●	0,5	●
27	FU Berlin	8,7	76%	●	0,7	●
28	Uni Ulm	8,0	77%	●	0,5	●
29	Uni Konstanz	7,7	79%	●	0,8	●
31	Uni Duisburg-Essen	7,3	80%	●	1,2	●
30	Uni Duisburg-Essen	7,3	82%	●	0,7	●
32	Uni Heidelberg	7,0	83%	●	0,9	●
34	Uni Kiel	6,3	84%	●	0,5	●
33	Uni Rostock	6,3	85%	●	0,5	●
35	Uni Jena	6,0	86%	●	0,4	●
36	Uni Lübeck	5,3	87%	●	0,4	●
37	Uni Marburg	5,0	88%	●	0,6	●
38	HPI Potsdam	5,0	89%	●	0,7	●
39	Uni Frankfurt a.M.	4,3	90%	●	0,4	●
40	Uni Augsburg	4,0	91%	●	0,4	●
43	TU Chemnitz	4,0	91%	●	0,3	●
42	Uni Würzburg	4,0	92%	●	0,4	●

Hochschulen (insgesamt 62)		Promotionen pro Jahr			Promotionen pro Professor	
		Anzahl	Kumulierter Anteil (in %)	Gruppe	Anzahl	Gruppe
41	Uni Passau	4,0	93%	●	0,5	●
44	TU Ilmenau	3,7	94%	●	0,4	●
46	BTU Cottbus	3,0	94%	●	0,3	●
45	Uni BW München	3,0	95%	●	0,2	●
47	Uni Düsseldorf	3,0	95%	●	0,3	●
48	Uni Koblenz-Landau	3,0	96%	●	0,3	●
50	FernUni Hagen	3,0	96%	●	0,2	●
49	Uni Kassel	3,0	97%	●	0,3	●
51	Uni Siegen	2,7	97%	●	0,3	●
53	Uni Münster	2,3	98%	●	0,4	●
54	Uni Trier	2,3	98%	●	0,5	●
52	TU Clausthal	2,3	99%	●	0,3	●
55	Uni Bayreuth	1,7	99%	●	0,3	●
56	Uni Osnabrück	1,7	99%	●	0,3	●
57	Uni Mainz	1,3	100%	●	0,3	●
58	Uni Bamberg	1,0	100%	●	0,2	●
59	Jacobs Uni Bremen	0,7	100%	●	0,1	●
60	Uni Halle-Wittenberg	0,7	100%	●	0,1	●
61	Uni Hamburg	0,3	100%	●	0,1	●

- Spitzengruppe
- Mittelgruppe
- Schlussgruppe

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

Abbildung 3: Promotionen pro Jahr vs. Promotionen pro Kopf



6 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 4: Reputation

Hochschulen (insgesamt 62)		Reputation	
		Anteil Nennungen	Gruppe
1	TU München	71,5	●
2	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	66,7	●
3	RWTH Aachen	54,3	●
4	Uni Saarbrücken	49,4	●
5	TU Darmstadt	22,7	●
6	TU Berlin	16,8	●
7	Uni Freiburg	13,9	●
8	LMU München	12,6	●
9	Uni Paderborn	12,1	●
10	Uni Stuttgart	10,8	●
11	TU Dresden	9,7	●
12	TU Kaiserslautern	6,6	●
13	Uni Erlangen-Nürnberg	5,7	●
14	HU Berlin	5,7	●

● Spitzengruppe
● Mittelgruppe

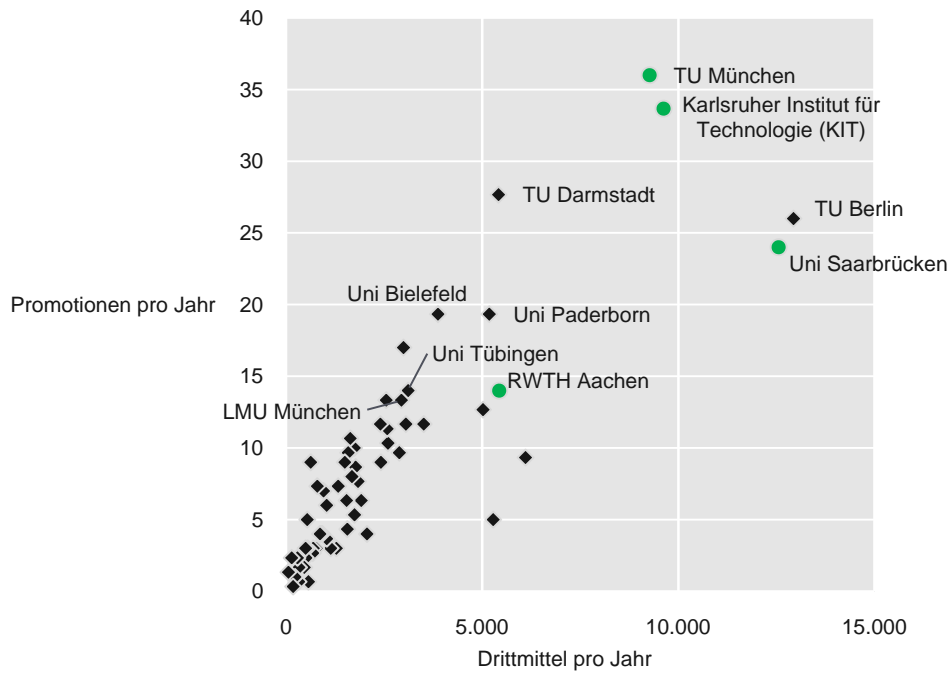
7 Zusammenhänge

Tabelle 5 dokumentiert die Korrelationen zwischen den verschiedenen Forschungsindikatoren und der Reputation.

Tabelle 5: Korrelationsmatrix

	Drittmittel pro Jahr	Promotionen pro Jahr	Drittmittel je Wissenschaftler	Promotionen je Professor
Reputation	0,76	0,80	0,55	0,54
Drittmittel pro Jahr		0,85	0,85	0,61
Promotionen pro Jahr			0,63	0,82
Drittmittel je Wissenschaftler				0,58

Abbildung 4: Drittmittel, Promotionen und Reputationen



Die Zugehörigkeit zur Spitzengruppe bei der Reputation ist grafisch gekennzeichnet (●). Namentlich sind in Abbildung 4 diejenigen Hochschulen bezeichnet, die entweder zur Gruppe der forschungsstarken Fakultäten gehören oder bei der Reputation zur Spitzengruppe zählen.