



**Das CHE-Forschungsranking
deutscher Universitäten 2007
Pharmazie (2006)**

**Dr. Sonja Berghoff
Dipl.-Soz. Gero Federkeil
Dipl.-Kff. Petra Giebisch
Dipl.-Psych. Cort-Denis Hachmeister
Dr. Mareike Hennings
Prof. Dr. Detlef Müller-Böling**

***Auszug aus dem
Arbeitspapier Nr. 102***

Februar 2008



**Das CHE-Forschungsranking
deutscher Universitäten 2007**

**Dr. Sonja Berghoff
Dipl.-Soz. Gero Federkeil
Dipl.-Kff. Petra Giebisch
Dipl.-Psych. Cort-Denis Hachmeister
Dr. Mareike Hennings
Prof. Dr. Detlef Müller-Böling**

Arbeitspapier Nr. 102

Februar 2008

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

Telefon: (05241) 97 61 0
Telefax: (05241) 9761 40
E-Mail: info@che.de
Internet: www.che.de

ISSN 1862-7188
ISBN 978-3-939589-67-9

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Pharmazie | 2 |
| Überblick..... | 2 |
| Tabelle 1: Forschungsprofile forschungsstarker Hochschulen in Pharmazie | 2 |
| Gruppenbildung | 3 |
| Drittmittel..... | 4 |
| Höhe der verausgabten Drittmittel | 4 |
| Tabelle 2: Drittmittel | 4 |
| Abbildung 1: Verausgabte Drittmittel pro Jahr (in Mio €) nach Hochschulen und Drittmittelgebern..... | 5 |
| Drittmittelstruktur..... | 6 |
| Abbildung 2: Drittmittelgeber in Fach | 6 |
| Publikationen | 7 |
| Tabelle 3: Publikationen | 7 |
| Abbildung 3: Publikationen pro Jahr vs. Publikationen pro Kopf | 9 |
| Promotionen | 10 |
| Tabelle 4: Promotionen..... | 10 |
| Abbildung 4: Promotionen pro Jahr vs. Promotionen pro Kopf..... | 11 |
| Erfindungen | 12 |
| Tabelle 5: Erfindungen..... | 12 |
| Abbildung 5: Erfindungen pro Jahr vs Erfindungen pro Kopf..... | 13 |
| Tabelle 6: Forschungsprofile forschungsstarker Hochschulen in Pharmazie erweitert um Erfindungen | 14 |
| Reputation | 15 |
| Tabelle 7: Reputation | 15 |
| Zusammenhänge..... | 15 |
| Tabelle 8: Korrelationsmatrix | 15 |
| Abbildung 6: Drittmittel, Publikationen und Reputation..... | 16 |

Pharmazie

Im Fach Pharmazie werden 22 Universitäten in den Vergleich einbezogen. Als Forschungsindikatoren stehen in diesem Fach die verausgabten Drittmittel, die Ergebnisse einer bibliometrischen Analyse, die Anzahl der Promotionen pro Jahr sowie Angaben über die Zahl der Erfindungsmeldungen von Wissenschaftlern des Faches zur Verfügung. Die Reputation wird informatorisch ausgewiesen, aber nicht in die Bildung der Gruppen forschungsstarker Hochschulen im Fach einbezogen.

Überblick

Tabelle 1 zeigt die forschungsstarken Hochschulen in Pharmazie im Überblick. Eine Universität wird in einem Fach als forschungsstark bezeichnet, wenn sie bei mindestens der Hälfte der Indikatoren eine Platzierung in der Spitzengruppe erreicht. Die Universität Heidelberg erreicht bei allen sieben Forschungsindikatoren die Spitzengruppe. Die Universität Frankfurt erreicht bei sechs Indikatoren die Spitzengruppe. Alle anderen forschungsstarken Universitäten befinden sich mit vier Indikatoren in der Spitzengruppe. Die Universitäten Frankfurt und Marburg genießen darüber hinaus einen guten Ruf unter den deutschen Professoren (Indikator „Reputation“) und werden von jeweils mehr als 25% der im CHE-HochschulRanking befragten Professoren als führend in der Forschung im Fach Pharmazie bezeichnet.

Tabelle 1: Forschungsprofile forschungsstarker Hochschulen in Pharmazie

| Hochschule | Zahl Spitzenplätze (von maximal 7) | Vergleich zu 2003 | absolut | | | relativ | | | | Reputation |
|----------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|-------------|---------------|------------|-------------|------------|
| | | | Drittmittel | Publikationen | Promotionen | Drittmittel | Publikationen | Zitationen | Promotionen | |
| FU Berlin | 4 | + | ● | ● | ● | | ● | | | |
| Uni Frankfurt a.M. | 6 | ++ | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| Uni Freiburg | 4 | + | | ● | | | ● | ● | ● | |
| Uni Heidelberg | 7 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Uni Marburg | 4 | ++ | ● | ● | ● | | | ● | | ● |
| Uni Saarbrücken | 5 | + | ● | ● | | ● | ● | ● | | |
| | | | | | | | | | | |
| Uni Bonn | 3 | + | ● | ● | ● | | | | | ● |
| Uni Halle-Wittenberg | 3 | + | ● | | ● | ● | | | | |
| LMU München | 3 | + | | ● | ● | | | ● | | ● |
| Uni Tübingen | 3 | + | | | ● | | | ● | ● | ● |

● Spitzengruppe im entsprechenden Indikator
 ++ Forschungsstark auch im CHE ForschungsRanking 2003
+ Neu in der Gruppe der Forschungsstarken
 + Aus der Gruppe der Forschungsstarken heraus gefallen

Neu in der Gruppe der forschungsstarken Universitäten sind die Universitäten Saarbrücken und Freiburg sowie die FU Berlin. Sie haben sich gegenüber 2003 verbessert. Ihren Platz in der Spitzengruppe verloren haben die Universitäten Bonn, Halle-Wittenberg und Tübingen sowie die LMU München.

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.

Drittmittel

Höhe der verausgabten 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, EU-, Bundes-, Landesmittel, Stiftungsmittel, DAAD-Mittel, Mittel für Graduiertenkollegs, Mittel aus der Wirtschaft und Sonstige Mittel über einen Zeitraum von drei Jahren (hier 2002 bis 2004). Im Oktober und 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.

Tabelle 2: Drittmittel

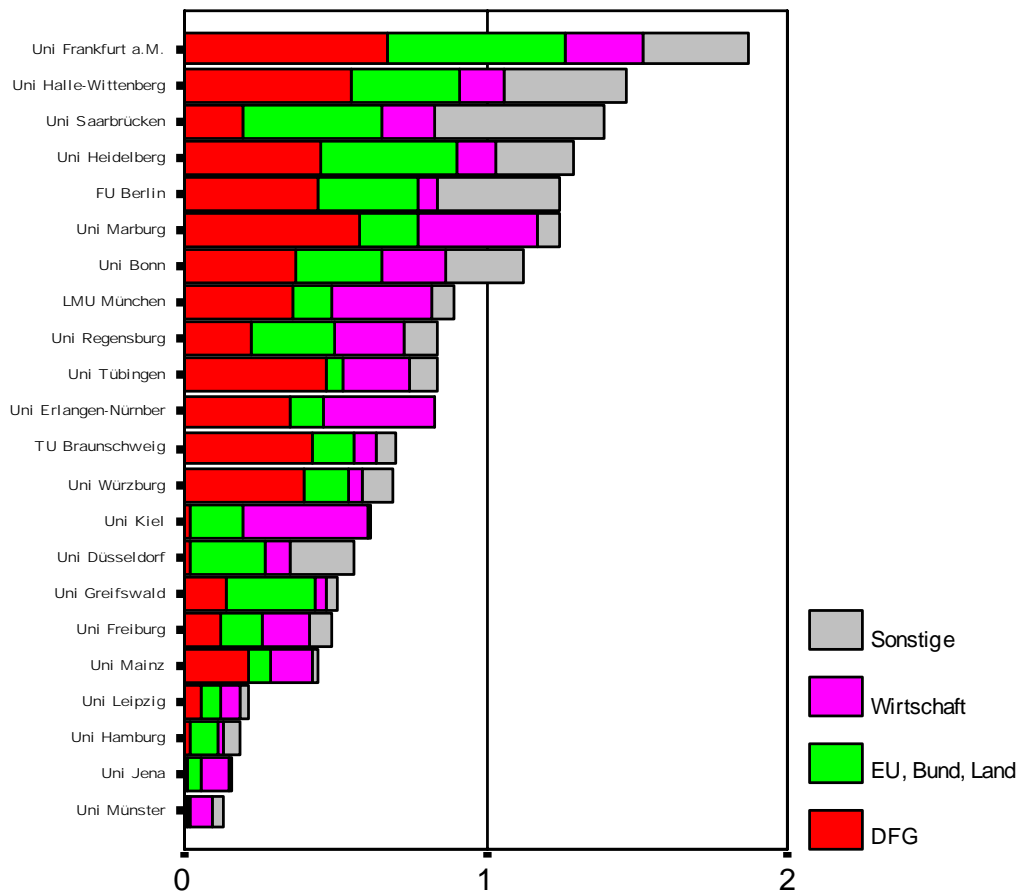
| Hochschulen (insgesamt 22) | | Drittmittel pro Jahr | | | Drittmittel je Wissenschaftler | |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | Wert in T€ | Kumulierter Anteil (in %) | Gruppe | Wert in T€ | Gruppe |
| 1 | Uni Frankfurt a.M. | 1872 | 11% | ● | 38,6 | ● |
| 2 | Uni Halle-Wittenberg | 1461 | 19% | ● | 32,7 | ● |
| 3 | Uni Saarbrücken | 1395 | 27% | ● | 59,9 | ● |
| 4 | Uni Heidelberg | 1287 | 34% | ● | 39,8 | ● |
| 5 | FU Berlin | 1240 | 41% | ● | 25,8 | ● |
| 6 | Uni Marburg | 1240 | 48% | ● | 20 | ● |
| 7 | Uni Bonn | 1121 | 54% | ● | 21,3 | ● |
| 8 | LMU München | 897 | 59% | ● | 14 | ● |
| 9 | Uni Regensburg | 841 | 64% | ● | 27,3 | ● |
| 10 | Uni Tübingen | 838 | 69% | ● | 29,9 | ● |
| 11 | Uni Erlangen-Nürnberg | 832 | 74% | ● | 29 | ● |
| 12 | TU Braunschweig | 702 | 77% | ● | 14,1 | ● |
| 13 | Uni Würzburg | 689 | 81% | ● | 24,2 | ● |
| 14 | Uni Kiel | 620 | 85% | ● | 22 | ● |
| 15 | Uni Düsseldorf | 561 | 88% | ● | 15,7 | ● |
| 16 | Uni Greifswald | 509 | 91% | ● | 21,2 | ● |
| 17 | Uni Freiburg | 487 | 94% | ● | 18 | ● |
| 18 | Uni Mainz | 447 | 96% | ● | 15,4 | ● |
| 19 | Uni Leipzig | 208 | 97% | ● | 14,7 | ● |
| 20 | Uni Hamburg | 183 | 98% | ● | 18,3 | ● |
| 21 | Uni Jena | 155 | 99% | ● | 7,2 | ● |
| 22 | Uni Münster | 133 | 100% | ● | 3,1 | ● |

- Spitzengruppe
- Mittelgruppe
- Schlussgruppe

Die sieben Universitäten mit dem höchsten Drittmittelaufkommen im Fach Pharmazie sind die Universitäten Frankfurt, Halle-Wittenberg, Saarbrücken, Heidelberg, die FU Berlin sowie Marburg und Bonn. Diese Universitäten tätigen zusammen über 54% der gesamten Drittmittelausgaben aller deutschen Universitäten für das Fach Pharmazie. Die Universitäten Frankfurt, Halle-Wittenberg, Saarbrücken und Heidelberg liegen auch bei dem

entsprechenden Relativ-Indikator Drittmittelausgaben pro Professor in der Spitzengruppe. Sie verausgaben jährlich mindestens 32 T€ pro Professor.

Abbildung 1: Verausgabte Drittmittel pro Jahr (in Mio €) nach Hochschulen und Drittmittelgebern



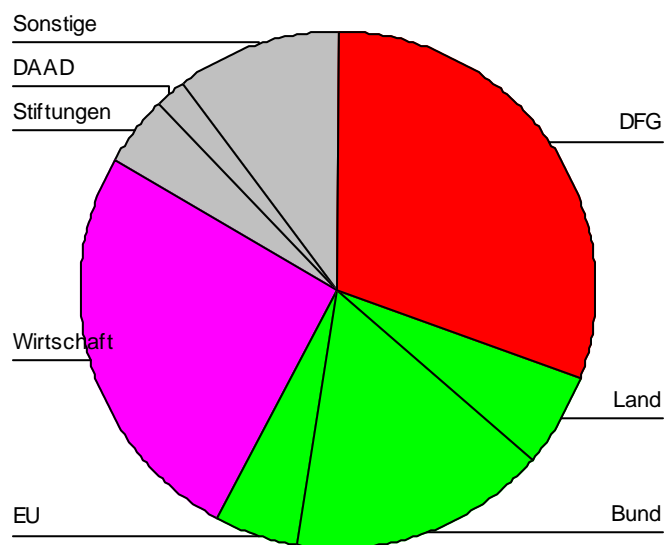
Drittmittel pro Jahr (in Mio €)

Drittmittelstruktur

Abbildung 2 zeigt die Herkunft verausgabten Drittmittel nach Drittmittelgebern. Die DFG ist der größte Drittmittelgeber für das Fach Pharmazie. 30,4% der verausgabten Mittel stammen von der DFG. Aus der Wirtschaft kommen 25,6% der verausgabten Mittel. Mittel des Bundes machen 15,9% aus, Mittel des Landes 6,0% und Mittel der EU machen 5,4% aus.

Abbildung 2: Drittmittelgeber in Fach

| Geber | Anteil in % |
|------------|-------------|
| DFG | 30,4 |
| Wirtschaft | 25,6 |
| Bund | 15,9 |
| Sonstige | 10,2 |
| Land | 6,0 |
| EU | 5,4 |
| Stiftungen | 4,3 |
| DAAD | 2,1 |



Publikationen

Basis für die bibliometrische Analyse bilden die Publikationen der Professoren und Nachwuchswissenschaftler der verschiedenen Fachbereiche aus den Jahren 2002 bis 2004. Als Nachwuchswissenschaftler gelten selbständige Projektleiter und Nachwuchsgruppenleiter (z.B. Emmy-Noether-Programm), Teilprojektleiter aus Sonderforschungsbereichen, Projektleiter von Drittmittelprojekten, Stipendiaten des Heisenberg-Programms, Liebig-Stipendiaten und Humboldt-Stipendiaten sowie sonstige habilitierte Mitglieder des Fachbereichs. Die Namenslisten der Professoren und Nachwuchswissenschaftler werden in Zusammenarbeit mit den Dekanaten der jeweiligen Fachbereiche korrigiert und ergänzt. In die Analyse werden auch diejenigen Publikationen einbezogen, die - im Falle eines Hochschulwechsels der entsprechenden Person - an einer früheren Einrichtung erstellt wurden, d.h. diese Publikationen werden der aktuellen Universität zugeschlagen, um das derzeitige Potential des jeweiligen Fachbereichs einschätzen zu können. Für das Fach Pharmazie dient der Science Citation Index (SCI) Expanded als Datenbasis. Die bibliometrische Analyse wurde vom Institut für Wissenschafts- und Technikforschung der Universität Bielefeld (IWT) durchgeführt.

Neben der Zahl der erfassten Publikationen im Jahresschnitt zeigt die folgende Tabelle die Zahl der für einen Fachbereich im Dreijahreszeitraum erfassten Publikationen bezogen auf die Anzahl der Professoren und Nachwuchswissenschaftler auf der Namensliste sowie die Zahl der Zitationen je erfasstem Papier.

Die Universitäten mit dem höchsten Publikationsaufkommen sind die Universitäten Freiburg, Frankfurt am Main, Marburg, Heidelberg, Bonn und Saarbrücken, sowie die LMU München und die FU Berlin. Sie erbringen zusammen 57% des gesamten Publikationsaufkommens des Faches Pharmazie in Deutschland.

Tabelle 3: Publikationen

| Hochschulen (insgesamt 22) | | Publikationen pro Jahr | | | Publikationen ¹ je Wissenschaftler | | Zitationen ² je Publikation | |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------|--------|--|--------|--|--------|
| | | Anzahl | Kumulierter Anteil (in %) | Gruppe | Anzahl | Gruppe | Anzahl | Gruppe |
| 1 | Uni Freiburg | 64 | 8% | ● | 17,4 | ● | 9,7 | ● |
| 2 | Uni Frankfurt a.M. | 63 | 16% | ● | 12,5 | ● | 7 | ● |
| 3 | Uni Marburg | 58 | 23% | ● | 10,9 | ● | 11,3 | ● |
| 4 | Uni Heidelberg | 57 | 30% | ● | 15,5 | ● | 9,3 | ● |
| 5 | Uni Bonn | 56 | 37% | ● | 9,9 | ● | 6,3 | ● |
| 6 | LMU München | 56 | 44% | ● | 9,9 | ● | 10,3 | ● |
| 7 | FU Berlin | 53 | 50% | ● | 12,2 | ● | 4,5 | ● |
| 8 | Uni Saarbrücken | 53 | 57% | ● | 19,8 | ● | 7,9 | ● |
| 9 | Uni Halle-Wittenberg | 49 | 63% | ● | 8,6 | ● | 4,9 | ● |
| 10 | Uni Regensburg | 39 | 68% | ● | 11,8 | ● | 6,4 | ● |
| 11 | Uni Tübingen | 36 | 72% | ● | 9,1 | ● | 8,9 | ● |
| 12 | Uni Düsseldorf | 34 | 76% | ● | 7,8 | ● | 5,2 | ● |
| 13 | TU Braunschweig | 32 | 80% | ● | 10,7 | ● | 3,8 | ● |
| 14 | Uni Mainz | 27 | 84% | ● | 11,6 | ● | 5,6 | ● |

¹ in drei Jahren

² in drei Jahren

| Hochschulen (insgesamt 22) | | Publikationen pro Jahr | | | Publikationen ¹ je Wissenschaftler | | Zitationen ² je Publikation | |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|--------|--|--------|--|--------|
| | | Anzahl | Kumulierter Anteil (in %) | Gruppe | Anzahl | Gruppe | Anzahl | Gruppe |
| 15 | Uni Münster | 26 | 87% | ● | 8,6 | ● | 4,1 | ● |
| 16 | Uni Würzburg | 25 | 90% | ● | 10,9 | ● | 5,5 | ● |
| 17 | Uni Greifswald | 20 | 92% | ● | 5,5 | ● | 8,1 | ● |
| 18 | Uni Jena | 20 | 95% | ● | 10 | ● | 5,8 | ● |
| 19 | Uni Kiel | 14 | 97% | ● | 5,1 | ● | 3,4 | ● |
| 20 | Uni Erlangen-Nürnberg | 10 | 98% | ● | 10,3 | ● | 5 | ● |
| 21 | Uni Leipzig | 10 | 99% | ● | 6,2 | ● | 2 | ● |
| 22 | Uni Hamburg | 7 | 100% | ● | 3 | ● | 3,3 | ● |

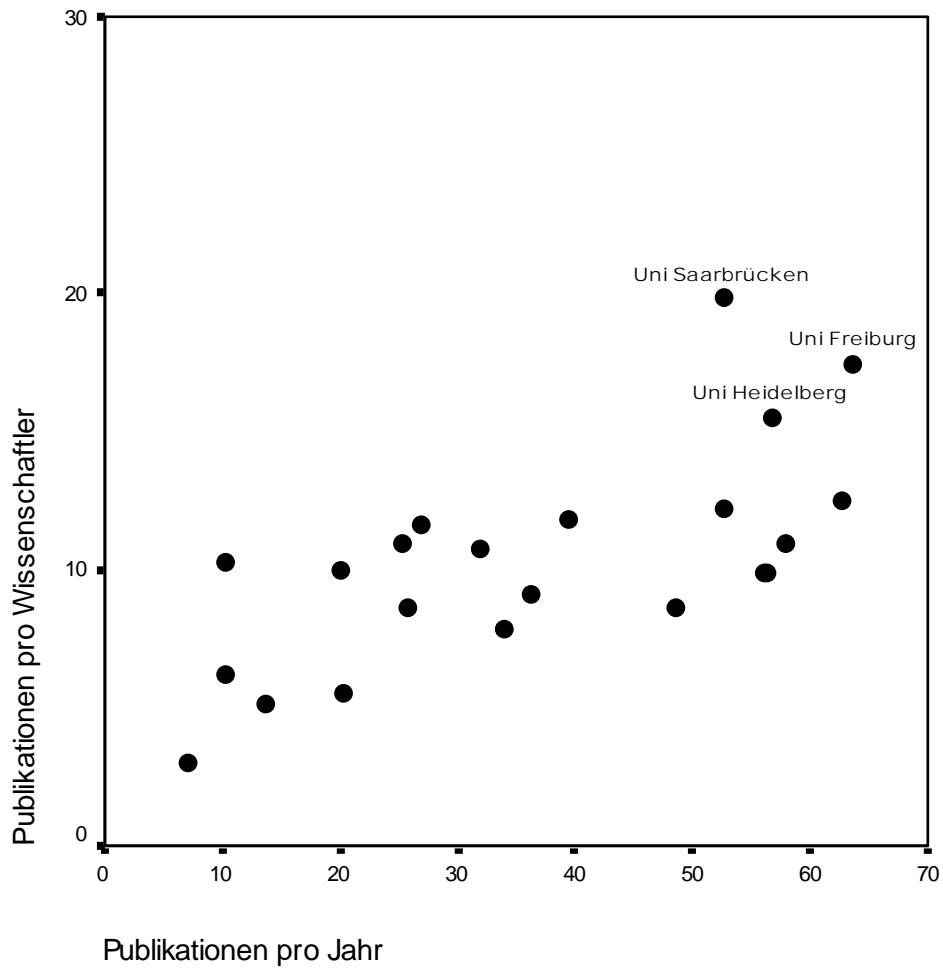
- Spitzengruppe
- Mittelgruppe
- Schlussgruppe

Relativiert man die Gesamtzahl der Publikationen eines Fachbereichs an der Anzahl der Wissenschaftler, um die Benachteiligung kleinerer Fachbereiche aufzuheben, die bei der Heranziehung absoluter Werte entsteht, finden sich die Universitäten Marburg und Bonn sowie die LMU München in der Mittelgruppe wieder.

Betrachtet man die Anzahl der Zitate pro Publikation, so befinden sich die Universitäten Freiburg, Marburg, Heidelberg, LMU München, Saarbrücken, Tübingen und Greifswald in der Spitzengruppe. Auffällig ist, dass die Universität Greifswald, die bei dem Indikator der absoluten Anzahl von Publikationen in der Mittelgruppe und bei dem Indikator der Publikationen je Wissenschaftler in der Schlussgruppe ist, beim Indikator „Zitate je Publikation“ in der Spitzengruppe landet. Die FU Berlin dagegen, die bei diesen beiden Publikationsindikatoren in der Spitzengruppe ist, befindet sich bei dem Indikator „Zitate je Publikation“ in der Schlussgruppe.

Die Gegenüberstellung von absoluten und relativen Zahlen der Publikationen gibt an, inwieweit die Leistung durch die Größe bestimmt wird. Abbildung 3 veranschaulicht, dass in den Universitäten Freiburg, Heidelberg und Saarbrücken eine hohe Anzahl von Publikationen pro Wissenschaftler mit einer hohen absoluten Anzahl von Publikationen einhergeht.

Abbildung 3: Publikationen pro Jahr vs. Publikationen pro Kopf



Promotionen

Die Zahl der Promotionen wird im Rahmen der Fachbereichsbefragung erhoben, die Zahlen beziehen sich auf die sechs Semester vor der Befragung (hier Sommer 2002 bis Winter 2004/05). Die Universitäten mit den meisten Promotionen pro Jahr sind die Universitäten Bonn, Frankfurt am Main, Marburg, Heidelberg, Tübingen und Halle-Wittenberg sowie die LMU München und die FU Berlin. 55% der Promotionen in Pharmazie in Deutschland finden an diesen Universitäten statt. Legt man hingegen die Promotionen pro Professor als Indikator an und hebt somit die Benachteiligung kleinerer Fachbereiche auf, so ändert sich das Bild: Nun bilden die Universitäten Frankfurt am Main, Heidelberg, Tübingen, Kiel, Freiburg und Regensburg die Spitzengruppe. Die Universitäten Bonn, Marburg, Halle-Wittenberg, LMU München und FU Berlin sind nun nur noch in der Mittelgruppe.

Tabelle 4: Promotionen

| Hochschulen (insgesamt 22) | | Promotionen pro Jahr | | | Promotionen je Professor | |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|--------|--------------------------|--------|
| | | Anzahl | Kumulierter Anteil (in %) | Gruppe | Anzahl | Gruppe |
| 1 | Uni Bonn | 26,7 | 8% | ● | 2,5 | ● |
| 2 | Uni Frankfurt a.M. | 26,3 | 17% | ● | 2,6 | ● |
| 3 | Uni Marburg | 25,0 | 25% | ● | 1,8 | ● |
| 4 | Uni Heidelberg | 21,7 | 31% | ● | 3,4 | ● |
| 5 | Uni Tübingen | 20,3 | 38% | ● | 2,9 | ● |
| 6 | Uni Halle-Wittenberg | 19,7 | 44% | ● | 2,5 | ● |
| 7 | LMU München | 18,3 | 50% | ● | 2 | ● |
| 8 | FU Berlin | 16,3 | 55% | ● | 1,5 | ● |
| 9 | Uni Kiel | 16,0 | 60% | ● | 3,2 | ● |
| 10 | Uni Münster | 14,3 | 64% | ● | 1,8 | ● |
| 11 | Uni Düsseldorf | 13,7 | 69% | ● | 1,7 | ● |
| 12 | Uni Freiburg | 12,3 | 72% | ● | 2,6 | ● |
| 13 | TU Braunschweig | 12,0 | 76% | ● | 1,1 | ● |
| 14 | Uni Würzburg | 12,0 | 80% | ● | 2,5 | ● |
| 15 | Uni Regensburg | 11,7 | 84% | ● | 2,9 | ● |
| 16 | Uni Saarbrücken | 11,3 | 87% | ● | 2,4 | ● |
| 17 | Uni Hamburg | 10,3 | 90% | ● | 2,1 | ● |
| 18 | Uni Erlangen-Nürnberg | 7,7 | 93% | ● | 1,5 | ● |
| 19 | Uni Leipzig | 7,0 | 95% | ● | 1,4 | ● |
| 20 | Uni Mainz | 6,7 | 97% | ● | 1,3 | ● |
| 21 | Uni Jena | 5,3 | 99% | ● | 1,1 | ● |
| 22 | Uni Greifswald | 3,7 | 100% | ● | 0,8 | ● |

- 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

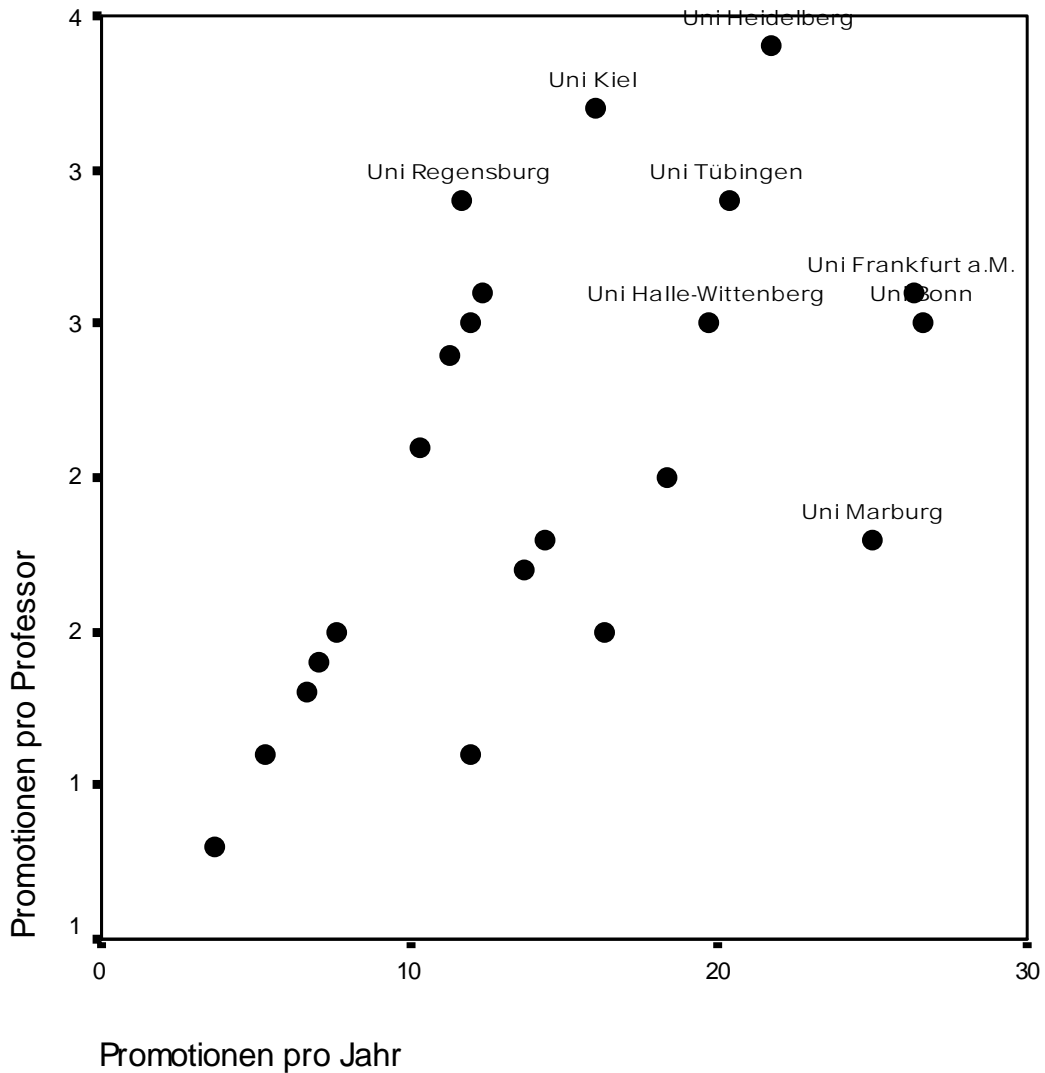


Abbildung 4 zeigt, dass an den Universitäten Heidelberg, Frankfurt und Tübingen eine hohe absolute Anzahl an Promotionen pro Jahr mit einer hohen Anzahl von Promotionen pro Professor einhergeht. Die Universitäten Kiel und Regensburg dagegen weisen zwar eine hohe Anzahl von Promotionen pro Professor auf, schneiden aber in der absoluten Zahl der Promotionen weniger gut ab. Anders die Universität Marburg: Hier ist die absolute Anzahl von Promotionen hoch, aber die Zahl der Promotionen pro Professor ist nicht so hoch.

Erfindungen

Die Erfindungsmeldungen wurden erstmals 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 2002 bis 2004 ihrer Hochschule gemeldet haben. Die Anzahl der Wissenschaftler bzw. Professoren im jeweiligen Fach wurde in der Befragung der Fachbereiche ermittelt. So kann neben der absoluten Zahl der gemeldeten Erfindungen auch das Verhältnis zur Anzahl der Wissenschaftler (Zahl der Erfindungsmeldungen pro 10 Mitarbeiter) ausgewiesen werden. Die Erfindungsmeldungen stehen für eine anwendungs- bzw. transferorientierte Forschung. Der Indikator wird vorerst nicht zur Bildung der Gruppe forschungstarker Hochschulen des Faches (vgl. Tabelle 1) herangezogen. Informatorisch werden die forschungstarken Hochschulen unter Einbeziehung der Erfindungsmeldungen allerdings ermittelt (siehe nächsten Abschnitt).

Tabelle 5: Erfindungen

| Hochschulen (insgesamt 22) | | Erfindungen pro Jahr | | | Erfindungen je 10 Wissenschaftler | |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| | | Anzahl | Kumulierter Anteil (in %) | Gruppe | Anzahl | Gruppe |
| 1 | Uni Greifswald | 7,0 | 15% | ● | 2,92 | ● |
| 2 | LMU München | 6,7 | 29% | ● | 1,04 | ● |
| 3 | Uni Tübingen | 6,3 | 43% | ● | 2,26 | ● |
| 4 | Uni Erlangen-Nürnberg | 2,7 | 49% | ● | 0,93 | ● |
| 5 | Uni Frankfurt a.M. | 2,3 | 54% | ● | 0,48 | ● |
| 6 | FU Berlin | 2,3 | 59% | ● | 0,49 | ● |
| 7 | Uni Marburg | 2,0 | 63% | ● | 0,32 | ● |
| 8 | Uni Münster | 2,0 | 68% | ● | 0,47 | ● |
| 9 | Uni Halle-Wittenberg | 1,7 | 71% | ● | 0,37 | ● |
| 10 | Uni Saarbrücken | 1,7 | 75% | ● | 0,72 | ● |
| 11 | Uni Jena | 1,7 | 78% | ● | 0,77 | ● |
| 12 | Uni Heidelberg | 1,3 | 81% | ● | 0,41 | ● |
| 13 | Uni Bonn | 1,3 | 84% | ● | 0,25 | ● |
| 14 | Uni Düsseldorf | 1,3 | 87% | ● | 0,37 | ● |
| 15 | Uni Regensburg | 1,0 | 89% | ● | 0,32 | ● |
| 16 | TU Braunschweig | 1,0 | 91% | ● | 0,2 | ● |
| 17 | Uni Kiel | 1,0 | 94% | ● | 0,36 | ● |
| 18 | Uni Freiburg | 1,0 | 96% | ● | 0,37 | ● |
| 19 | Uni Mainz | 1,0 | 98% | ● | 0,35 | ● |
| 20 | Uni Würzburg | 0,7 | 99% | ● | 0,22 | ● |
| 21 | Uni Hamburg | 0,3 | 100% | ● | 0,33 | ● |
| 22 | Uni Leipzig | 0,3 | 100% | ● | 0,22 | ● |

- Spitzengruppe
- Mittelgruppe
- Schlussgruppe

Die Universitäten mit den meisten Erfindungen sind die Universitäten Greifswald, LMU München, Tübingen, Erlangen-Nürnberg und Frankfurt am Main. Diese Universitäten konnten 54% der in Deutschland im Bereich der Pharmazie der Hochschule gemeldeten Erfindungen für sich verbuchen. Betrachtet man die Zahl der Erfindungen je 10 Wissenschaftler als Indikator, so fällt

Frankfurt am Main aus der Spitzengruppe heraus, dafür schließen die Universitäten Saarbrücken und Jena in die Spitzengruppe auf.

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

Abbildung 5: Erfindungen pro Jahr vs Erfindungen pro Kopf

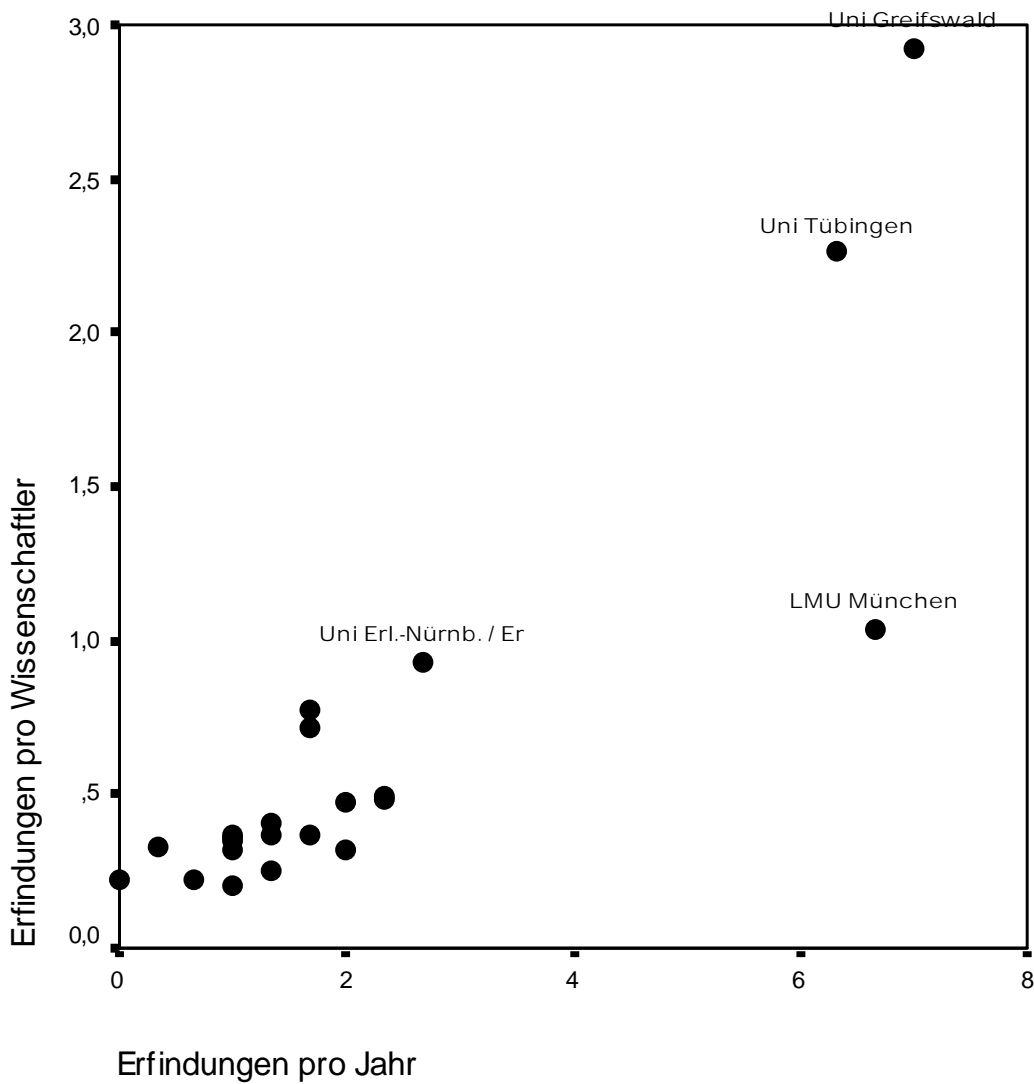


Abbildung 5 illustriert, dass in den Universitäten Greifswald und Tübingen eine hohe absolute Anzahl von Erfindungen mit einer hohen Anzahl von Erfindungen pro Wissenschaftler einhergeht.

Bezieht man die Erfindungsmeldungen in die Gruppenbildung forschungsstarker Hochschulen im Fach mit ein, so ergibt sich folgendes Bild (Tabelle 6).

Tabelle 6: Forschungsprofile forschungsstarker Hochschulen in Pharmazie erweitert um Erfindungen

| Hochschule | absolut | | | | relativ | | | | | Reputation |
|--------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------|--------------|--------------|------------|
| | Dritt-mittel | Publika-tionen | Promo-tionen | Erfin-dungen | Dritt-mittel | Publika-tionen | Zitate | Promo-tionen | Erfin-dungen | |
| FU Berlin | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | |
| Uni Frankfurt a.M. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| Uni Heidelberg | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | |
| LMU München | | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● |
| Uni Saarbrücken | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | |
| Uni Tübingen | | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |

● Spitzengruppe im entsprechenden Indikator

Vier der sechs Hochschulen aus Tabelle 1 finden sich auch bei Erweiterung des Indikatorsets wieder in der Gruppe der forschungsstarken Hochschulen. Die Universitäten Freiburg und Marburg belegen bei den Erfindungen keine Spitzenplätze und fallen nun mit vier von neun möglichen Spitzenplätzen unter die nötigen 50%. Neu in die Gruppe kommt die Universität Tübingen, die bei den Erfindungen zweimal zur Spitzengruppe gehört, zusammen mit den drei Spitzenplätze bei anderen Indikatoren reicht dies zum Erreichen der Gruppe der Forschungsstarken.

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 7: Reputation

| Hochschulen (insgesamt 22) | | Forschstipp | |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------|--------|
| | | Anteil Nennungen | Gruppe |
| 1 | Uni Frankfurt a.M. | 50,5 | ● |
| 2 | Uni Tübingen | 45,4 | ● |
| 3 | LMU München | 42,3 | ● |
| 4 | Uni Bonn | 41,2 | ● |
| 5 | Uni Marburg | 35,1 | ● |
| 6 | Uni Saarbrücken | 23,7 | ● |
| 7 | Uni Regensburg | 21,6 | ● |
| 8 | Uni Würzburg | 18,6 | ● |
| 9 | Uni Freiburg | 17,5 | ● |
| 10 | Uni Heidelberg | 10,3 | ● |
| 11 | Uni Erlangen-Nürnberg | 10,3 | ● |
| 12 | Uni Kiel | 9,3 | ● |
| 13 | Uni Mainz | 8,2 | ● |
| 14 | Uni Düsseldorf | 7,2 | ● |

Zusammenhänge

Tabelle 8 dokumentiert die Korrelationen zwischen den verschiedenen Forschungsindikatoren und der Reputation.

Die Reputation zeigt einen positiven Zusammenhang mit den pro Jahr verausgabten Drittmitteln, der Zahl der Publikationen pro Jahr, der Zahl der Promotionen pro Jahr und der Zahl von Zitaten je Publikation. Eine gute Reputation geht demzufolge mit einem hohen Drittmittelaufkommen, einer hohen Anzahl von Publikationen, einer hohen Anzahl von Promotionen und einer großen Zahl von Zitaten je Publikation einher. Auffällig ist, dass Erfindungen und Reputation keinen signifikanten Zusammenhang aufweisen. Dies kann man so interpretieren, dass Erfindungen in der Pharmazie nicht zum Reputationsaufbau beitragen.

Tabelle 8: Korrelationsmatrix

| | Drittmittel pro Jahr | Publikationen pro Jahr | Promotionen pro Jahr | Erfindungen pro Jahr | Drittmittel je Wissenschaftler | Publikationen je Wissenschaftler | Zitate je Publikation | Promotionen je Professor | Erfindungen je Wissenschaftler |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Reputation | 0,56** | 0,61** | 0,7** | 0,38 | 0,33 | 0,3 | 0,63** | 0,46* | 0,13 |
| Drittmittel pro Jahr | 1 | 0,74** | 0,71** | 0,12 | 0,75** | 0,49* | 0,41 | 0,43* | -0,07 |
| Publikationen pro Jahr | | 1 | 0,71** | 0,13 | 0,41 | 0,69** | 0,68** | 0,39 | -0,14 |
| Promotionen pro Jahr | | | 1 | 0,07 | 0,28 | 0,18 | 0,39 | 0,59** | -0,21 |
| Erfindungen pro Jahr | | | | 1 | 0,03 | -0,12 | 0,52* | -0,15 | 0,88** |
| Drittmittel je Wissenschaftler | | | | | 1 | 0,56** | 0,28 | 0,5* | 0,08 |
| Publikationen je Wissenschaftler | | | | | | 1 | 0,51* | 0,28 | -0,19 |
| Zitate je Publikation | | | | | | | 1 | 0,26 | 0,36 |
| Promotionen je Professor | | | | | | | | 1 | -0,21 |

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

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

Abbildung 6: Drittmittel, Publikationen und Reputation

