

Das Geschlecht von Antragsteller(inne)n als potentielle Quelle für Urteilsverzerrungen im Peer Review Verfahren: Ergebnisse zum Boehringer Ingelheim Fonds und zur European Molecular Biology Organization

Lutz Bornmann



Definition des Peer Reviews

- Das Peer Review Verfahren ist das wichtigste Instrument für die Qualitätskontrolle in der Wissenschaft
- Bewertung von Zeitschriftenmanuskripten, Forschungs- und Stipendienanträgen durch mehrere Gutachter/innen
- Ein wichtiges Gütekriterium für ein Peer Review Verfahren ist die Fairness
- Urteile gelten dann als fair, wenn die Urteile aufgrund universalistischer Kriterien gefällt werden und nicht durch partikularistische Kriterien (Biases) verzerrt sind

Fairness der Entscheidungen des Boehringer Ingelheim Fonds über die Vergabe von Forschungsstipendien an Doktorand(inn)en und Postdoktorand(inn)en

Der Boehringer Ingelheim Fonds (B.I.F.)

- International ausgerichtete Einrichtung für die Förderung der Grundlagenforschung in der Biomedizin
- Vergabe von Forschungsstipendien an Doktorand(inn)en und Postdoktorand(inn)en
- Das Peer Review Verfahren:
 - (1) Sekretariat,
 - (2) unabhängige/r externe/r Gutachter/in,
 - (3) Mitarbeiter/in der Geschäftsstelle,
 - (4) Kuratorium (sieben renommierte Wissenschaftler aus dem In- und Ausland)

Datengrundlage

- 2697 Antragsteller/innen aus den Jahren 1985 bis 2000 (1954 Antragsteller/innen für ein Doktoranden- und 743 Antragsteller/innen für ein Postdoktoranden-Stipendium)
- 25% der Antragsteller/innen für ein Doktorandenstipendium wurden gefördert
- Unter den Antragsteller/innen für ein Postdoktorandenstipendium betrug die Förderquote 20%

Ergebnisse von zwei logistischen Regressionsanalysen

- Abhängige Variable: Bewilligung oder Ablehnung eines Antrags durch das Kuratorium
- Unabhängige Variablen: Neben Biasvariablen wissenschaftliche Leistungsindikatoren (z. B. Noten, Publikationen, örtliche Mobilität)
- Statistisch signifikanter Einfluss von Biasvariablen im Modell für Antragsteller/innen für ein Doktoranden-Stipendium: Geschlecht, Fachrichtung, Einrichtung zur Durchführung des beantragten Forschungsvorhabens
- Bei den Antragsteller/innen für ein Postdoktoranden-Stipendium kein Einfluss der Biasvariablen

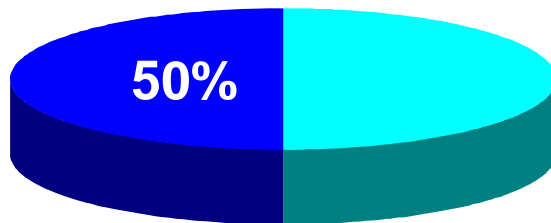
Ein »typischer« Antragsteller für ein Doktorandenstipendium

Merkmal	»Typischer« Kandidat
Alter zum Zeitpunkt des Studienabschlusses	26 Jahre
Studienabschlussnote	1.4 (1.0 = beste Note)
Örtliche Mobilität im Ausbildungsverlauf	Mindestens ein Hochschulwechsel
Anzahl Empfehlungsschreiben	Zwei Schreiben
Externe/r Gutachter/in	Empfiehl eine Förderung
Mitarbeiter/in der Geschäftsstelle	Empfiehl eine Förderung
Geschlecht	Männlich
Nationalität	Deutsch
Fachrichtung	Biologie
Einrichtung zur Durchführung des Forschungsvorhabens	Universität in Deutschland

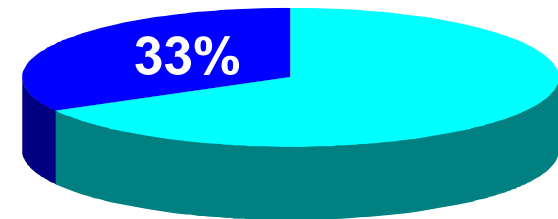
Vorhergesagte Wahrscheinlichkeit für die Bewilligung des Antrags: 50%

Vorhergesagte Wahrscheinlichkeit für die Ablehnung des Antrags: 50%

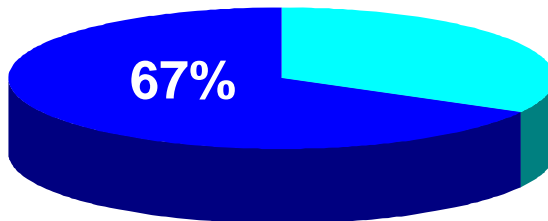
Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für die Bewilligung (dunkel-blauer Abschnitt) oder Ablehnung (hell-blauer Abschnitt) eines Antrags



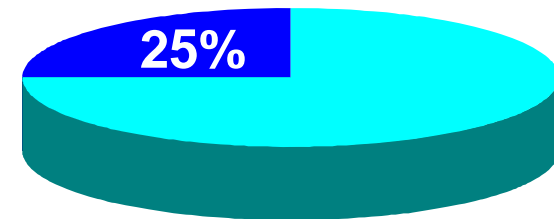
»Typischer« Antragsteller



Weiblich



Max Planck Institut



Chemiker



Fairness der Entscheidungen der European Molecular Biology Organization (EMBO) über die Vergabe von Forschungsstipendien an Postdoktorand(inn)en (Long-Term Fellowship Programm)

Das Long-Term Fellowship (LTF) Programm der European Molecular Biology Organization (EMBO)

- Förderung der Grundlagenforschung in der Biomedizin
- Vergabe von Forschungsstipendien an Postdoktorand(inn)en
- Das Peer Review Verfahren:
 - (1) Sekretariat,
 - (2) Interview mit einem EMBO-Mitglied (einer Expertin, einem Experten in dem betreffenden Forschungsgebiet),
 - (3) Auswahlkomitee bestehend aus EMBO-Mitgliedern (renommierte Wissenschaftler/innen aus dem In- und Ausland)

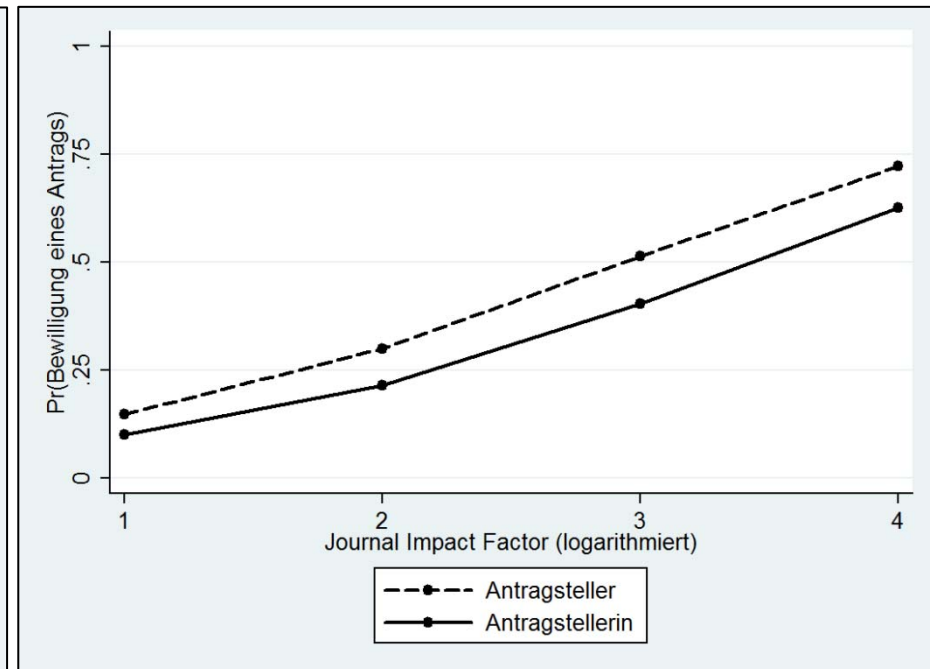
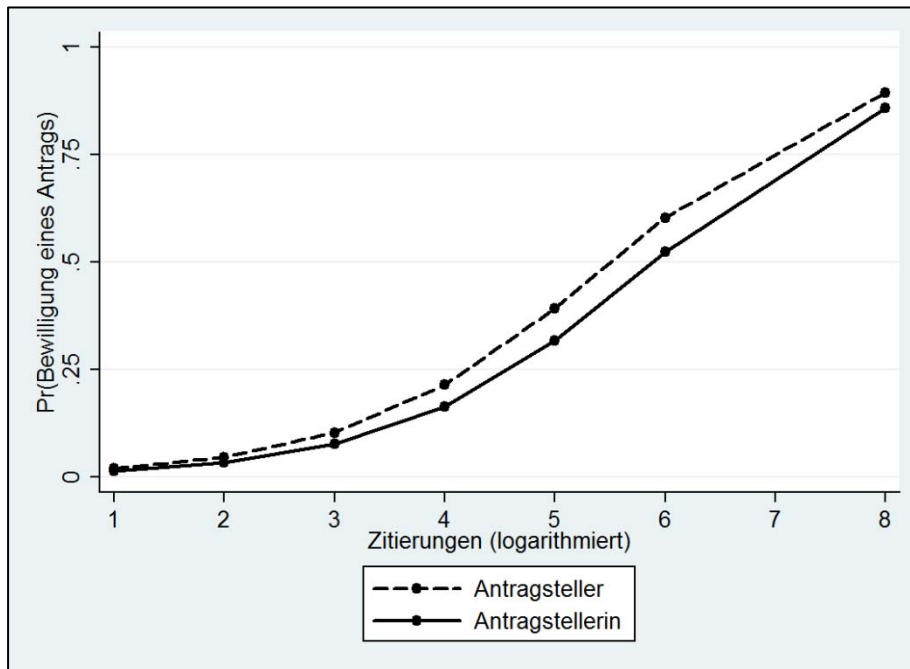
Datengrundlage

- 668 Antragsteller/innen für ein Postdoktoranden-Stipendium aus dem Jahr 1998
- 61% der Antragsteller/innen sind männlich, 39% weiblich
- Bewilligungsquote: 20%
- 3109 Publikationen (,articles‘, ,letters‘, ,notes‘ und ,reviews‘), die vor der Antragstellung erschienen sind (zwischen 1993 und 1998)

Ergebnisse von zwei logistischen Regressionsanalysen

- Abhängige Variable: Jeweils Bewilligung oder Ablehnung eines Stipendiums durch das Auswahlkomitee
- Unabhängige Variablen: Neben der Variable „Geschlecht“ die „Qualität“ der Publikationen, die die Antragsteller/innen vor der Antragstellung veröffentlicht haben
- Indikatoren für Qualität: 1. Modell: Summe der Zitierungen (Resonanz); 2. Modell: mittlerer Journal Impact Factor der Zeitschriften, in denen die Publikationen erschienen sind (Renommee der Zeitschriften)
- Kein statistisch signifikanter Einfluss von „Geschlecht“ in Modell 1
- Statistisch signifikanter Einfluss von „Geschlecht“ in Modell 2

Vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten für die Bewilligung eines Stipendienantrags in Abhängigkeit vom Geschlecht der Antragsteller/innen



Linke Grafik (Geschlecht ist im Modell statistisch nicht-signifikant): Summe der Zitierungen für Publikationen, die vor der Antragstellung erschienen sind (Zitationsfenster: seit der Publikation bis Anfang 2006).

Rechte Grafik (Geschlecht ist im Modell statistisch signifikant): Mittlerer Journal Impact Factor (JIF) der Zeitschriften, in denen die Publikationen vor der Antragstellung erschienen sind.

Diskussion

- Heterogene Ergebnisse aus zwei Projekten zu Urteilsverzerrungen bei Entscheidungen im Peer Review Verfahren:
- B.I.F.: Deutlicher Geschlechterbias bei dem Programm für Doktoranden/innen, jedoch nicht bei dem Programm für Postdoktoranden/innen,
- EMBO: Je nach Qualitätsindikator zeigt sich ein Geschlechterbias