

NICOLE SCHAFFER  
MICHAEL DINGES

## Gender und Exzellenz

### *Exzellenzmessung und Leistungsbeurteilung im Wissenschaftssystem*

Die Auseinandersetzung mit dem Thema Forschung und Geschlecht stellt nach wie vor eine der großen Herausforderungen und zukünftigen Prioritäten der European Research Area dar.<sup>1</sup> Die Diskussion um *Gender und Exzellenz* wird dabei von zwei Strömungen geprägt: Einerseits geht es darum, über Exzellenzstrategien den wissenschaftlichen Fortschritt und damit letztlich auch die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Dabei kommt, wie wir erläutern werden, der bis dato unterrepräsentierten Gruppe der Forscherinnen eine besondere Rolle zu. Andererseits legen empirische Studien über Mängel in der Leistungsbewertung im Wissenschafts- und Forschungsförderungssystem dar, dass die Wissenschaft selbst – über Exzellenzdefinitionen, Produktionsbedingungen, Bewertungskriterien und Selektionsverfahren – zur ungleichmäßigen Verteilung der Geschlechter beiträgt.

Als Auszug und Weiterführung der vom bm:wf beauftragten Studie zu *Gender und Exzellenz*<sup>2</sup> bietet unser vorliegender Beitrag einen kurzen statistischen Überblick über die Beschäftigungssituation von Frauen und Männern in Forschung und Entwicklung (F&E), die als Ausgangspunkt für die Diskussion um den Gender Bias in wissenschaftlichen Selektionsprozessen dient. Am Beispiel des Peer-Review-Verfahrens diskutieren wir, wie systematische Fehler in die Auswahlmechanismen für wissenschaftliche Exzellenz Einzug halten und welche Maßnahmen getroffen werden können, um diese zu vermeiden. Danach wird das Augenmerk auf die österreichische Situation gelenkt: Gibt es Evidenzen für einen Gender Bias in der österreichischen Forschungsförderung und welche Strategien können hinsichtlich der spezifischen Förderung von Frauen in der Forschung und in Exzellenzprogrammen angewandt werden?

---

<sup>1</sup> Vgl. EUROPEAN COMMISSION, *Gender and Excellence in the Making*, Luxembourg 2004.

<sup>2</sup> Vgl. Ingrid SCHACHERL, Nicole SCHAFFER, Michael DINGES, Wolfgang POLT, *Gender und Exzellenz. Explorative Studie zur Exzellenzmessung und Leistungsbeurteilung im Wissenschaftssystem*, InTeReg Research Report No. 66-2007, Wien 2007.

## AUSGANGSLAGE: FRAUEN UND MÄNNER IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Die F&E-Erhebungen der Statistik Austria lassen darauf schließen, dass in den letzten Jahren ein starker Strukturwandel in der Beschäftigung von Frauen in Forschung und Entwicklung eingesetzt hat. Zwar sind forschungsunterstützende Funktionen immer noch maßgeblich weiblich besetzt (50,7% des nicht wissenschaftlichen Hilfspersonals im Jahr 2004), in der Kernkategorie des F&E-Personals, des wissenschaftlichen Forschungspersonals, führten jedoch erhebliche Wachstumsraten zu einem Anstieg des weiblichen Beschäftigungsanteils, der 2004 in dieser Kategorie bei 18,3% (Vollzeitäquivalente/VZÄ) hält.<sup>3</sup> An den Kopffzahlen gemessen, die aufgrund der hohen Teilzeitquoten unter den weiblichen Beschäftigten in F&E die Beschäftigungssituation besser widerspiegeln, steht die Forscherinnenquote im Jahr 2004 bei rund 24% (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Steigerung des Frauenanteils in der Kategorie wissenschaftliches Personal (VZÄ und Kopffzahlen) in F&E, 1998–2004

	<b>VZÄ</b>	<b>Frauenanteil in % (VZÄ)</b>	<b>Kopffzahlen</b>	<b>Frauenanteil in % (Kopffzahlen)</b>
1998	2.626,6	14,0	5.901	18,8
2002	3.810,7	15,8	8.192	20,7
2004	4.739,9	18,3	10.427	23,6

Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen

Auf sektoraler Ebene zeigen sich ebenfalls deutliche Veränderungen. Abbildung 1 (auf der folgenden Seite) zeigt neben dem äußerst unterschiedlichen Frauenanteil in der Kategorie „Wissenschaftliches Forschungspersonal“ auch den Anstieg des Frauenanteils in den unterschiedlichen Sektoren im Zeitraum 1998 bis 2004. Insbesondere im Hochschulsektor sowie im privaten gemeinnützigen Sektor (PNP) können Steigerungen des Frauenanteils verzeichnet werden. Der Staatssektor weist hingegen nur geringe Zuwachsraten des Frauenanteils bei den F&E-Beschäftigten auf. Auf deutlich geringerem Niveau, wenngleich mit leichten Wachstumsraten, konnte sich

<sup>3</sup> STATISTIK AUSTRIA, F&E-Erhebungen, Wien 1998, 2002, 2004: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/forschung\\_und\\_innovation/f\\_und\\_e\\_in\\_allen\\_volkswirtschaftlichen\\_sektoren/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/forschung_und_innovation/f_und_e_in_allen_volkswirtschaftlichen_sektoren/index.html), letzter Zugriff: 12.08.2008. Hinweis: Die F&E-Erhebungen von 2006 sind noch nicht veröffentlicht und können daher in diesem Beitrag nicht berücksichtigt werden.

der Frauenanteil bei den F&E-Beschäftigten im Unternehmenssektor entwickeln.

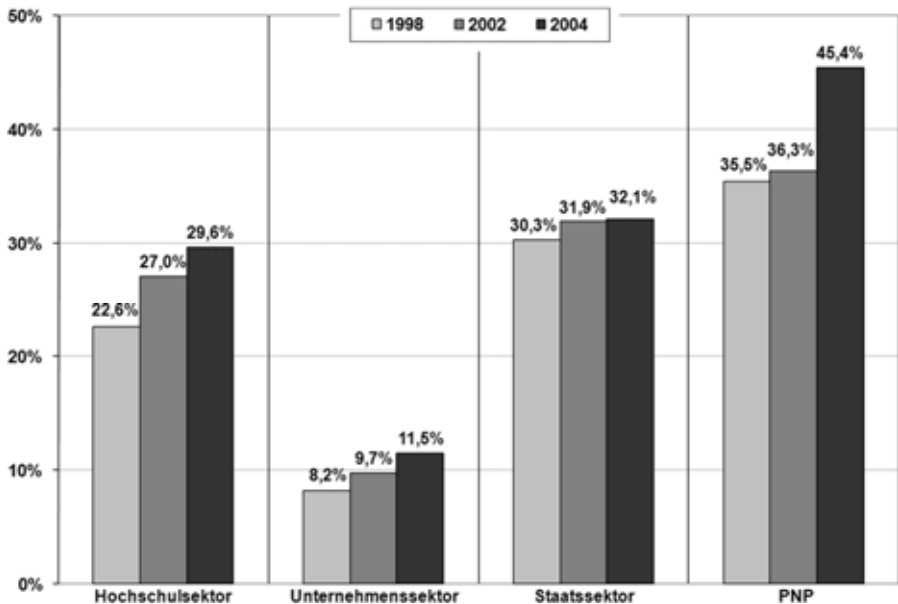


Abbildung 1: Frauenanteil in der Kategorie Wissenschaftliches Forschungspersonal nach Sektoren (in VZÄ), 1998–2004; Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen

Wie die folgende Tabelle 2 zeigt, spielt der Unternehmenssektor jedoch eine wesentliche Rolle in der Beschäftigungsentwicklung in F&E, da er den Bereich mit den meisten Beschäftigten (16.508 VZÄ) darstellt und, was den Frauenanteil (11,5%) betrifft, großes Entwicklungspotenzial vermuten lässt. Der private gemeinnützige Sektor sowie der staatliche Sektor hingegen nehmen einen weitaus geringeren Stellenwert in F&E ein.

Tabelle 2: Wissenschaftliches Personal 2004 nach Sektoren und Geschlecht (VZÄ)

	Gesamt	Frauen	Männer	Frauenanteil in %
Hochschulsektor	8.280,8	2.454,0	5.826,8	29,6
Staatssektor	1.029,8	330,5	699,3	32,1
Privater gemeinnütziger Sektor	136,6	62,0	74,6	45,4
Unternehmenssektor	16.508,0	1.893,4	14.614,6	11,5
<b>Gesamt</b>	<b>25.955,2</b>	<b>4.739,9</b>	<b>21.215,3</b>	<b>18,3</b>

Quelle: Statistik Austria

*Beschäftigungsverhältnisse an Österreichs Universitäten*

Verfolgt man die F&E-Erhebungen der Statistik Austria weiter (Abbildung 1), lässt sich auch im Hochschulsektor eine Steigerung des Frauenanteils beim wissenschaftlichen Personal beobachten: von 22,6% VZÄ im Jahr 1998 auf 29,6% VZÄ im Jahr 2004.

Mit Dezember 2007 beträgt der Frauenanteil an Österreichs Universitäten 30,3%, der Professorinnenanteil liegt bei 15,3%, der Dozentinnenanteil bei 18,9% und der Assistentinnenanteil bei 33,5%.<sup>4</sup> An den für F&E relevanten wissenschaftlichen Universitäten ist der Frauenanteil noch etwas niedriger, aber auch hier kam es in den letzten Jahren zu einer Steigerung (Tabelle 3):

Tabelle 3: Frauenanteile Professor(inn)en und Assistent(inn)en VZÄ an wissenschaftlichen Universitäten 2001–2007

	Frauenanteile			
	2001	2003	2005	2007
Professor(inn)en	6,8	9,0	10,8	12,1
Assistent(inn)en	25,9	27,2	30,6	32,5

Quelle: uni:data; bm:bwk, Statistische Taschenbücher 2002, 2004, 2006<sup>5</sup>

Da sowohl die Gesamtanzahl der Abschlüsse von Frauen und Männern als auch der relative Anteil an Absolventinnen seit den 1950er-Jahren konsequent gestiegen sind (vgl. Abbildung 2 auf der folgenden Seite), kann vermutet werden, dass es auch in den nächsten Jahrzehnten weiterhin zu einem Wandel der Beschäftigungsstrukturen zugunsten der Frauen kommt. Der Frauenanteil bei den Erstabschlüssen hält im Studienjahr 2006/07 bei 57,7%, bei den Zweitabschlüssen bei 43,0%.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Vgl. UNI:DATA, Datawarehouse Hochschulbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung: <http://www.bmwf.gv.at/unidata>, letzter Zugriff: 12.08.2008.

<sup>5</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR, Statistische Taschenbücher 2002, 2004, 2006, Wien.

<sup>6</sup> Vgl. uni:data.

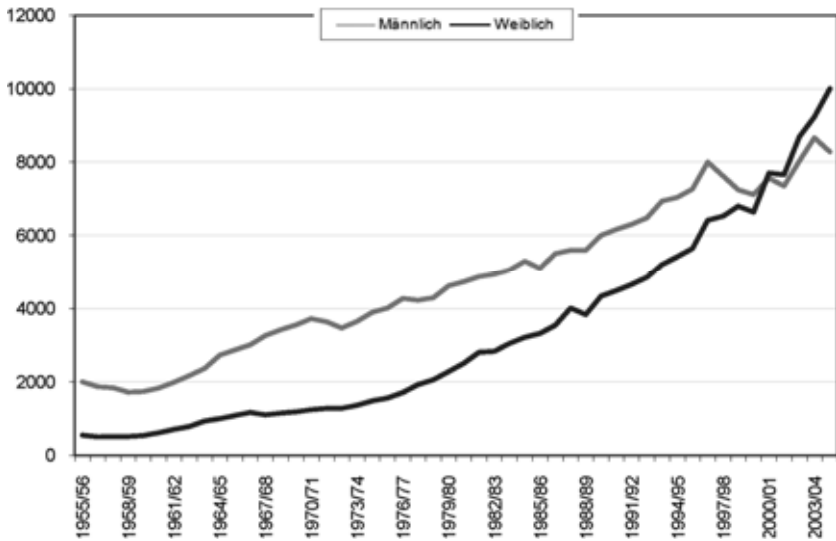
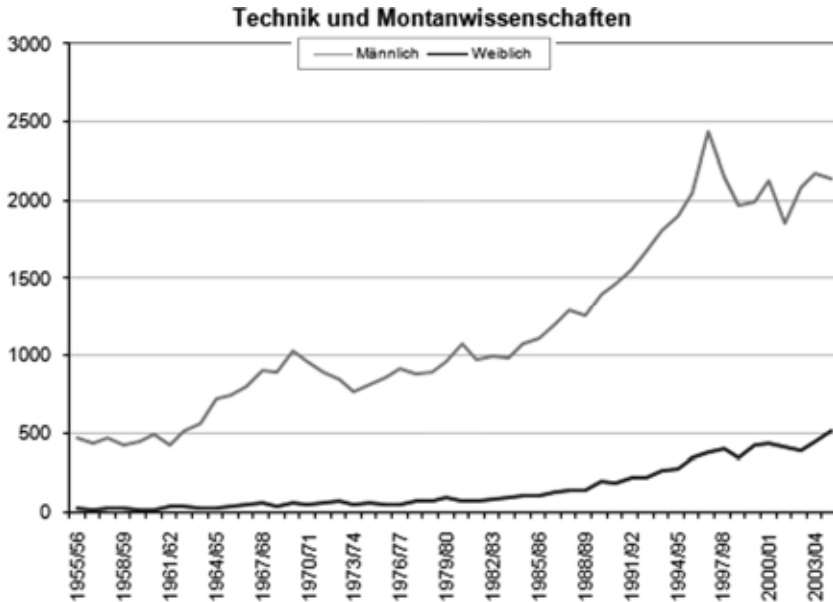
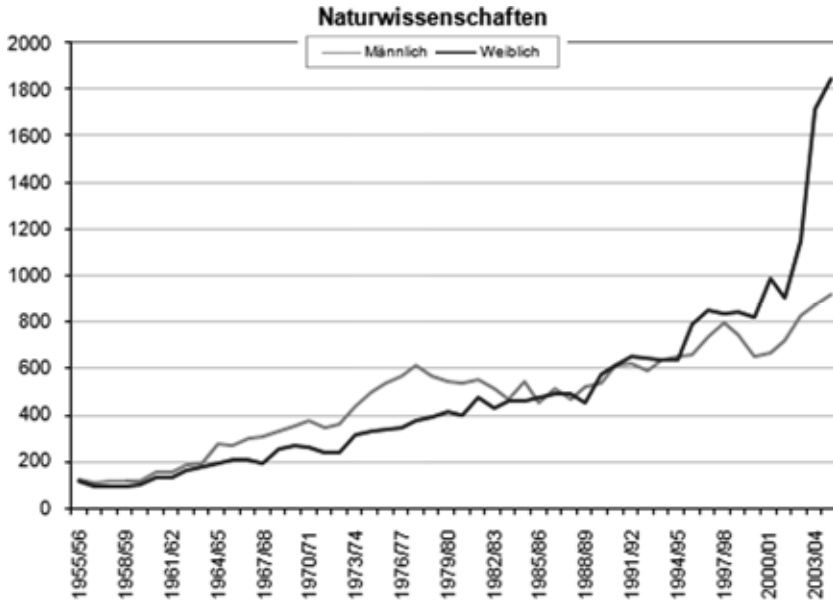


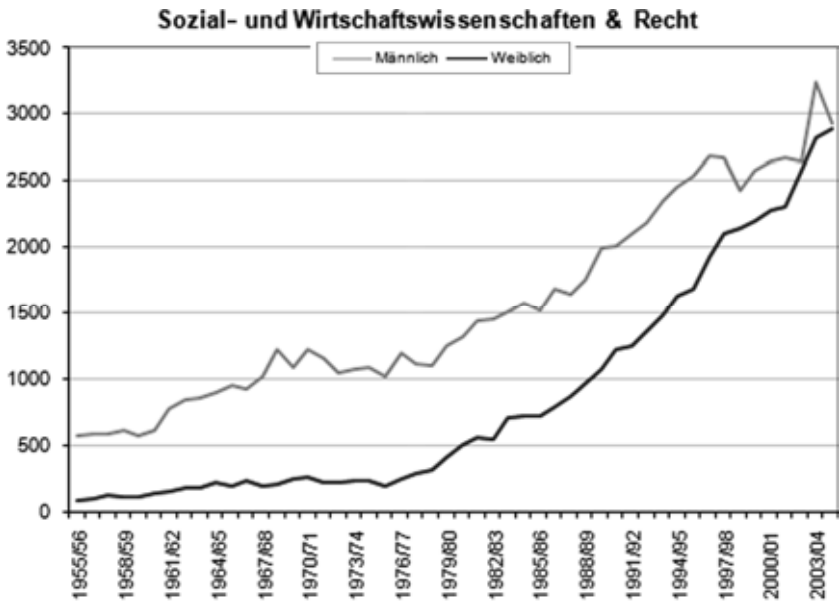
Abbildung 2: Studienabschlüsse aller österreichischen Universitäten nach Geschlecht, 1955–2004; Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik 2005/06

Differenziert man die Studienabschlüsse nach einzelnen Disziplinen, so zeigen sich auffällige Unterschiede im Wandel der Absolvent(inn)enanteile (vgl. Abbildungen 3a–d auf den folgenden Seiten): Während es in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in den letzten Jahren zu einer Angleichung der Frauen- und Männeranteile gekommen ist, ist der Frauenanteil in den Naturwissenschaften seit 2000 regelrecht explodiert.<sup>7</sup> Die Kluft zwischen Frauen- und Männeranteilen in Technik und Montanwissenschaften hat sich hingegen zuungunsten der Frauen vergrößert.

<sup>7</sup> Der Anstieg an Abschlüssen unter den Frauen in den Naturwissenschaften ist vermutlich auf die Einführung der Bakkalaureatsstudien zurückzuführen.



Abbildungen 3a und b: Studienabschlüsse nach Geschlecht, 1955–2004; Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik 2005/06



Abbildungen 3c und d: Studienabschlüsse nach Geschlecht, 1955–2004; Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik 2005/06

Die deutlichste Steigerungsrate unter den weiblichen Abschlüssen lässt sich in den Geisteswissenschaften beobachten. Hier wird allerdings auch besonders deutlich, dass die schon in den 1970er-Jahren beginnende Steigerung der Abschlussraten von Frauen sich nicht automatisch in der Beschäftigungssituation in den jeweiligen Wissenschaftsdisziplinen widerspiegelt (Abbildung 4):

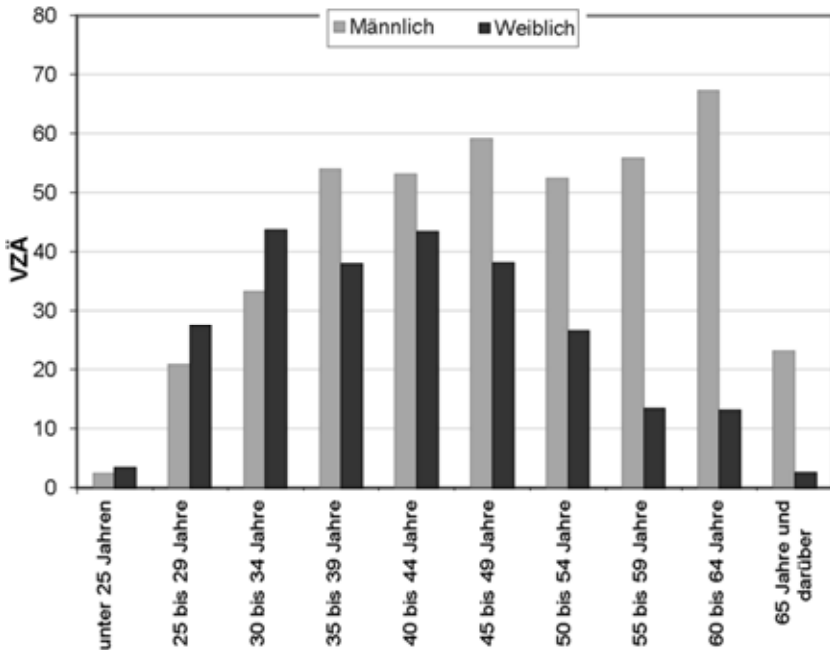


Abbildung 4: Wissenschaftliches Personal Geisteswissenschaften insgesamt (1.999 Personen, 671,8 VZÄ) nach Geschlecht und Altersgruppen 2004; Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik 2005/06

Im Jahr 2002 belief sich der Frauenanteil der Professor(inn)en in den Geisteswissenschaften österreichweit auf 14%, jener der Assistent(inn)en auf 37%.<sup>8</sup> Daraus ist zu schließen, dass eine ungleiche Geschlechterverteilung in universitären Beschäftigungsverhältnissen sich nicht automatisch mit dem Generationenwandel auflöst. Das macht das Setzen entsprechender Frauenförder- sowie Gender-Mainstreaming-Maßnahmen an den richtigen

<sup>8</sup> Vergleichbare Erhebungen aktuelleren Datums sind aufgrund der Umstrukturierungen der Fakultäten nicht möglich.



Schlüsselstellen umso notwendiger. Wenn die Aktivierung der noch unterrepräsentierten Gruppe der Wissenschaftlerinnen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit beiträgt, lässt sich angesichts der Datenlage auch in Österreich einiges an Entwicklungspotenzial vermuten. Zukünftige Prioritäten müssen daher auf die Förderung wissenschaftlicher Exzellenz bei gleichzeitiger Förderung von Humanressourcen und Minimierung struktureller Hemmnisse gesetzt werden.

#### EXZELLENZFÖRDERUNG UND GENDER BIAS

Die Förderung exzellenter Forschung zur Stärkung der wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit sowie die Förderung von Maßnahmen zur Minderung der Unterrepräsentanz von Frauen in Wissenschaft und Forschung sind zwei berechtigte Zielsetzungen in der Forschungspolitik, die auch in der österreichischen Forschungs- und Technologiepolitik verfolgt werden. So fordert etwa der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) sowohl die Entwicklung einer Exzellenzstrategie auf allen Ebenen des Innovationssystems, um den Vorstoß in internationale Spitzenpositionen zu garantieren, als auch die Erhöhung des Anteils der Frauen in der Forschung als einen Beitrag zur Sicherung der Humanressourcen für Forschung und technologische Entwicklung. Die dazu publizierte „Strategie 2010“ des RFTE<sup>9</sup> beinhaltet die Genderdimension als eines von acht Elementen einer Exzellenzstrategie, neben Definitionsvorschlägen für Exzellenz in den drei Durchführungssektoren (Universitäten<sup>10</sup>, Unternehmen<sup>11</sup>, kooperativer Bereich<sup>12</sup>) und Empfehlungen zu programmatischen Eckpfeilern einer Exzellenzstrategie<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> RAT FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG, Strategie 2010. Perspektiven für Forschung, Technologie und Innovation in Österreich, Wien 2005.

<sup>10</sup> Werner HÖLZL, Definition von Exzellenz für das Hochschulwesen, Wien 2006.

<sup>11</sup> Werner CLEMENT, Marianne AJAYI, Exzellenz im Unternehmensbereich: Eine Analyse im Hinblick auf die Bildung von Exzellenz-Indikatoren, Wien 2006.

<sup>12</sup> Wilhelm HANISCH, Georg TURNHEIM, Definition der Exzellenz: Endberichtsteil Kooperativer Durchführungssektor, Wien 2006.

<sup>13</sup> Dazu gehören das Kompetenzzentrenprogramm COMET – Competence Centers for Excellent Technologies (<http://www.ffg.at>), das in Aufbau befindliche Institute of Science and Technology Austria (ISTA) (<http://www.ist-austria.ac.at/>) sowie die Exzellenzinitiative Wissenschaft und das darauf aufbauende Programm „Exzellenzcluster“: [http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/Exzellenzcluster\\_Programmdokument.pdf](http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/Exzellenzcluster_Programmdokument.pdf), letzter Zugriff: 12.08.2008.

Grundmotive der Berücksichtigung der Genderdimension in den Forschungs- und Exzellenzstrategien sind dabei

- die unzureichende Nutzung von gut ausgebildeten Humanressourcen für Forschungs- und technologische Entwicklung (schließlich stellen Frauen in Österreich seit 1999 die Mehrheit der Studienabschlüsse, doch nur ein Drittel der Assistent(inn)en und 15% der Professuren),
- die Identifikation und Beseitigung der Gründe, die zu dieser Unterrepräsentanz führen könnten. Dazu gehören die erwähnte vertikale Segregation durch geschlechtsspezifische Studien- und Berufswahl, aber auch stereotype Geschlechterzuschreibungen sowie Verfahren und Methoden zur Leistungsbewertung von wissenschaftlicher Exzellenz, die gerade in Hinblick auf die Genderdimension nicht in dem Maße als objektiv und wertneutral betrachtet werden können wie bisher angenommen.

Ein potenzielles Spannungsverhältnis zwischen den Bereichen der Exzellenzförderung auf der einen Seite und Frauenförderung und Gender Mainstreaming auf der anderen Seite ergibt sich weniger auf der Ebene der (theoretischen) Zielsetzungen als auf der Ebene der Maßnahmen und Methoden, die wissenschaftliche Exzellenz umsetzen bzw. greifbar machen. Schließlich müssen alle Definitionen von Exzellenz mit Leben gefüllt werden, und insbesondere wenn es um die Verteilung von Forschungsgeldern für wissenschaftliche Exzellenz geht, bedarf es konkreter Verfahren, Indikatoren und Methoden, die Spitzenforschung eben nicht nur aggregieren, z.B. im internationalen Ländervergleich oder auf der Ebene der Forschungsdisziplin, sondern auch für Forschungsgruppen und einzelne Forscher(innen) erkennbar machen. Dabei kann, kurz zusammenfasst, in folgenden Bereichen der Exzellenzbestimmung ein (Gender) Bias auftreten:

- in der Charakterisierung und Definition wissenschaftlicher Exzellenz (z.B. unzureichende Definition bzw. kein Konsens über die Definition, Mangel an Zielsetzungen innerhalb der Organisation);
- in den Bewertungskriterien (zu abstrakt oder zu eng formuliert, nicht anwendbar auf Inter- und Transdisziplinarität);
- in der Wahl der expliziten und impliziten Indikatoren für wissenschaftliche Exzellenz;
- in der Art und Weise, wie die Kriterien an Männer und Frauen angelegt werden (Double Standards);

- in der fehlenden Integration von Frauen in wissenschaftlichen Netzwerken;
- in einseitig besetzten Entscheidungsgremien oder
- in den Selektionsverfahren und Entscheidungsprozessen, in denen die Kriterien zur Anwendung kommen (so werden etwa Qualitäts- und Entscheidungskriterien vermeintlich objektiv gehandhabt, tatsächlich aber ohne entsprechende Transparenz situativ modifiziert).

Initiiert durch die Ergebnisse der Untersuchung von Wennerås und Wold<sup>14</sup> und der Schwerpunktsetzung „Gender and Excellence“ der Europäischen Kommission<sup>15</sup> werden Chancen und Erfolge von Frauen und Männern in Auswahl- und Evaluierungsverfahren immer öfter systematisch untersucht:

Allmendinger und Hinz etwa kommen zum Ergebnis, dass in den drei Untersuchungsfeldern Publikationen, Drittmittel und Berufungen keine wesentlichen Unterschiede in der Antrags- und Bewerbungsneigung (in Relation zur Präsenz der Frauen und Männer im Feld) festzustellen sind, dass die Erfolgschancen bei Frauen allerdings geringer waren.<sup>16</sup> Qualitätsunterschiede zwischen Frauen und Männern konnten nicht festgestellt werden, als Erklärung dienen positiv oder negativ diskriminierende Wirkungen der Gutachter(innen) sowie die unterschiedliche Gewichtung von wissenschaftlichen Disziplinen und Themenbereichen und die Konzentration von Wissenschaftlerinnen in diesen. Die Kriterien und Standards für die Bewertung wissenschaftlicher Leistung werden dabei von der Arbeitskultur der dominierenden Gruppe (Mainstream) geprägt. Sie gehen indirekt in die Leistungsbeurteilung ein und bleiben gleichzeitig „unsichtbar“, weil sie unbewusst, auch geschlechtsstereotypen Vorstellungen folgen. Eine quantitative Überlegenheit von Männern in wissenschaftlichen Institutionen und besonders in Leitungspositionen und Entscheidungsgremien führt zu einer höheren Durchsetzungskraft von männlich geprägten Karrieremodellen und Kommunikationsstrukturen (100%iger Zeiteinsatz, kompetitives Verhalten, schneller Aufstieg und entsprechende Anpassungsleistung, durchgängige Karriere ohne große Unterbrechungen), die sich auch als

---

<sup>14</sup> Christine WENNERÅS, Agnes WOLD, Nepotism and Sexism in Peer Review, in: Nature 387 (1997) 341–343.

<sup>15</sup> EUROPEAN COMMISSION, Women and Science: Excellence and Innovation – Gender Equality in Science, Luxembourg 2005.

<sup>16</sup> Jutta ALLMENDINGER, Thomas HINZ, Die Verteilung wissenschaftlicher Güter. Publikationen, Projekte und Professuren zwischen Bewerbung und Bewilligung, in: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien 20 (2000) 18–29.

Ideale in Auswahlverfahren wiederfinden lassen.<sup>17</sup> Im Vergleich zu männlichen Wissenschaftlern wird bei Frauen auch von größeren Diskontinuitäten in der beruflichen Laufbahn berichtet. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Karriereplanung scheinen sich unter den jungen Nachwuchswissenschaftler(inne)n zwar zu nivellieren, doch Frauen sind von der durchwegs problematischen Work-Life-Balance in den Wissenschaften stärker betroffen als ihre männlichen Kollegen: Lind führt die „zeitliche Parallelität von karriererelevanten Qualifikationszeiten und Familiengründung, mangelnde partnerschaftliche Rollenverteilung, Vorurteile gegenüber Wissenschaftlerinnen mit Kindern sowie mangelnde Betreuungseinrichtungen“ an.<sup>18</sup> Die Vereinbarkeitsproblematik wird oft in Verbindung mit der im Vergleich zu den Männern geringeren Publikationsleistung von Frauen gebracht, die in Auswahlverfahren eine wesentliche Rolle spielt. Der Zusammenhang von Mutterschaft und Publikationsoutput kann nach Lind jedoch nicht nachgewiesen werden.<sup>19</sup>

Zu den am häufigsten zur Anwendung kommenden Methoden zur Bewertung wissenschaftlicher Exzellenz gehören insbesondere die Methode des Peer Reviews und Verfahren der Bibliometrie. Beide Methoden stehen im Verdacht, nicht in dem Maße als objektiv und wertneutral betrachtet werden zu können wie bisher angenommen.<sup>20</sup> Sie sind jedoch auch ein unverzichtbarer Bestandteil in der Bewertung von wissenschaftlichen Forschungsprojekten, Publikationen und deren Wirkung innerhalb der Scientific Community. Wir konzentrieren uns im Folgenden auf das Verfahren des Peer Reviews und dessen genderrelevante Problembereiche.

### PEER REVIEW UND GENDER BIAS

Unter dem Begriff „Peer Review“ werden mehr oder weniger standardisierte Verfahren zur Bewertung wissenschaftlicher Projektanträge und wissenschaftlicher Publikationen im Sinne einer Qualitätssicherung innovativer

---

<sup>17</sup> Beate KRAIS (Hrsg.), *Wissenschaftskultur und Geschlechterforschung. Über die verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz in der akademischen Welt*, Frankfurt/Main 2000.

<sup>18</sup> Inken LIND, *Kurzexpertise zum Themenfeld Frauen in Wissenschaft und Forschung*, Bonn 2006, 15.

<sup>19</sup> Ebd.

<sup>20</sup> RAT FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG, *Exzellenzstrategie*, Wien 2007, 44.

Vorhaben subsumiert. Im Mittelpunkt eines Peer-Review-Verfahrens steht immer die Beurteilung der Qualität einer erbrachten oder zu erbringenden Forschungsleistung durch Peers im Sinne von direkten Fachkolleg(inn)en. Peer-Review-Verfahren tragen dabei dem Umstand Rechnung, dass es für Forschungsvorhaben keine anderen formalen Qualitätsstandards gibt, die es erlauben würden, Qualität, Innovativität und Chancen der erfolgreichen Durchführung (im Falle von Forschungsvorhaben) zu bestimmen.

Formen und Verfahrensweisen des Peer Reviews variieren beträchtlich, da das Peer Review immer in ein ganzes System von Auswahlprozessen eingebettet ist.<sup>21</sup> Meist erfolgen abschließende Bewertungen der individuellen Review-Ergebnisse durch ein Editorial Board eines Verlages, einer Jury oder durch ein Panel an Expert(inn)en bzw. ein dafür vorgesehenes Gremium einer Förderorganisation. Insbesondere bei Wettbewerben gilt es zu berücksichtigen, dass oft eine vergleichende Gesamtschau über mehrere Projekte erfolgt. Der tatsächliche Förderentscheid ist somit zwar ein mittelbares Resultat der eingeholten Gutachten, die Gewichtung der Argumente erfolgt aber durch die Herausgeber(innen), die Jury, das Programm-Management etc., die letztendlich für die Entscheidung verantwortlich zeichnen.

Die bestehenden Unterschiede im Design von Peer-Review-Prozessen manifestieren sich in höchst widersprüchlichen Ergebnissen hinsichtlich systematischer Fehler und Verzerrungen, die zur Vorsicht gegenüber Pauschalurteilen mahnen. Gerade bei nicht standardisierten Verfahren ist es aber umso notwendiger festzustellen, ob das jeweils gewählte Vorgehen den Bedürfnissen von Antragsteller(inne)n und Fördergeber(inne)n sowie den Ansprüchen hinsichtlich Fairness/Bias<sup>22</sup>, Reliabilität<sup>23</sup> und Validität<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Vgl. Gerhard FRÖHLICH, Informed Peer Review – Ausgleich der Fehler und Verzerrungen?, in: HRK (Hochschulrektorenkonferenz) (Hrsg.), Von der Qualitätssicherung der Lehre zur Qualitätsentwicklung als Prinzip der Hochschulsteuerung, Bonn 2006, 193–204.

<sup>22</sup> Unter Fairness (Bias) verstehen wir die Abwesenheit von Diskriminierung z.B. nach Geschlecht, Alter, Nationalität usw.

<sup>23</sup> Unter Reliabilität wird der Grad der Übereinstimmung zwischen Gutachten verstanden.

<sup>24</sup> Unter Validität versteht man den Erfolg des Begutachtungsverfahrens hinsichtlich seiner externen und internen Ansprüche: a) Sind Forschungsvorhaben, die einen Peer-Review-Prozess durchlaufen, qualitativ besser? Erzielen die mittels Peer Review ausgewählten Projekte einen höheren Impact hinsichtlich outputorientierter Metriken wie Publikationen und Patente? b) Wird der Auswahlprozess den normativen Kriterien der Förderagentur gerecht?

gerecht wird, um mögliche Verbesserungen am Prozess vornehmen zu können.<sup>25</sup> Die im Hinblick auf systematische Verzerrungen identifizierten Problemfelder an bestehenden Peer-Review-Systemen sind Legende<sup>26</sup> und reichen vom bekannten Matthäus-Effekt, der bedeutet, dass diejenigen, die erfolgreich waren, auch weiter erfolgreich sein werden, während andere keine Mittel bekommen, eine Karriere zu starten, bis hin zum persönlichen Bias aufgrund von Interessenkonflikten und Antipathie. Von Relevanz sind weiters auch der Insider Bias (Entscheidungen werden von einer Clique von Insidern getroffen, die sich kennen und schätzen) sowie der Bias von dominanten Gruppen gegenüber unkonventionellen Methoden, Interdisziplinarität oder gegenüber Institutionen mit geringerem Status, ethnischen Minoritäten und Frauen.

Wennerås und Wold (1997) lieferten die erste und auch eine der überzeugendsten Darstellungen bezüglich eines Gender Bias in einem Begutachtungssystem. In ihrer Untersuchung des Peer-Review-Systems für Habilitationsstipendien des Swedish Medical Research Council (MRC) zeigen die Autorinnen, dass beantragende Frauen ungleich produktiver sein mussten als Männer, um von den Gutachter(inne)n eine gleich gute (Punkte-)Bewertung wie ihre männlichen Kollegen zu erhalten. Zudem weist die Studie auch einen starken „Freundschaftsbonus“ nach: Die Existenz eines institutionellen Nahverhältnisses zu einem Kommissionsmitglied (an derselben Institution beschäftigt) erbrachte wesentliche Vorteile bei der Bewertung der wissenschaftlichen Kompetenz.

Die Ergebnisse der Studie sind in mehrerlei Hinsicht interessant, denn sie weist in ihrer Beschreibung nicht nur auf einen evidenten Gender Bias hin, sondern erlaubt es auch, klare Schwachstellen im Design des Review-Prozesses auszumachen. Dazu gehören insbesondere folgende zwei Aspekte:

---

<sup>25</sup> Siehe dazu Lutz BORNEMANN, Hans-Dieter DANIEL, Reliability, Fairness, and Predictive Validity of the Peer Review Process for the Selection of Research Fellowship Recipients of the Boehringer Ingelheim Fonds, in: Barbara M. Kehm (Hrsg.), Hochschule im Wandel. Die Universität als Forschungsgegenstand, Frankfurt/Main 2008, 365–376.

<sup>26</sup> Siehe u.a. Drummond RENNIE, Editorial Peer Review: its Development and Rationale, in: Fiona Godlee, Tom Jefferson (Ed.), Peer Review in Health Sciences, 2. ed., London 2003, 1–13.

*Von Referees zu beantwortende Fragen und deren Bewertung*

Das Spektrum der an Peers gerichteten Fragen reicht meist von der Qualität des Projektes (Innovativität, Klarheit der Ziele, Angemessenheit der Methodik) über den Stellenwert des Forschungsvorhabens bis hin zu Qualitätsaspekten der beteiligten Humanressourcen und weitreichenden Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft. In dem von Wennerås und Wold untersuchten Fall wurden drei durchaus klassische Parameter zur Beurteilung durch fünf Mitglieder einer Kommission herangezogen:

- die wissenschaftliche Kompetenz
- die Relevanz des Forschungsprojekts
- die Qualität der vorgeschlagenen Methode

Zur Bewertung übermittelten die Antragsteller(innen) ein Curriculum Vitae, eine Bibliografie sowie ein Research Proposal. Je Bewertungsparameter wurden bis zu vier Punkte vergeben. Die erreichten Punkte wurden anschließend miteinander multipliziert (maximal 64), um dann den Durchschnitt über die der fünf Gesamtwerte zu bilden, was schließlich zu einer Rangfolge der Antragsteller(innen) führte, auf deren Basis der Vorstand des Research Councils die Stipendien vergab.

Auffallend im Begutachtungsprozess ist die große Bedeutung der numerischen Bewertung. So mündet die numerische Bewertung mehr oder minder direkt in eine Reihung der Antragsteller(innen). Die Vor- und Nachteile einer solchen Vorgangsweise sind evident: Numerische Bewertungen erleichtern die Entscheidungsfindung einer Förderorganisation und reduzieren voraussichtlich den Diskussionsbedarf in einer Jury durch Komplexitätsreduktion – Kandidat A ist um x Punkte besser als Kandidatin B. Numerische Bewertungen erhöhen auch die Transparenz eines Begutachtungsverfahrens, denn durch die ersichtliche Gewichtung der Kriterien wird die Entscheidungsfindung einer Jury nachvollziehbar und kann leichter einer quantitativen Analyse unterzogen werden.

Der Nachteil der Vorgangsweise liegt in der Genauigkeit, die die numerische Bewertung suggeriert. Wie die Ergebnisse der multivariaten Regressionsanalyse von Wennerås und Wold zeigen, war das gewählte Review-Verfahren nicht valide. Frauen mussten ungleich mehr publizieren als Männer und einen höheren Impact Score in Journalen erzielen, um im Bewertungsverfahren denselben Kompetenz-Score wie ihre männlichen Kollegen zu erzielen. Wie das Beispiel illustriert, kann die Bibliometrie, also das Zählen von Publikationen und das Messen der entstehenden Impacts (Zitate), ein probates Mittel zur Qualitätskontrolle und zur Unterstützung

von Peer Review insbesondere dann sein, wenn eine Beurteilung der bisherigen Leistungen von Forscher(inne)n notwendig ist.

### *Auswahl und Anzahl der Reviewer(innen)*

Die Auswahl der Reviewer(innen) stellt einen zweiten sehr bedeutenden Bestandteil des Begutachtungsprozesses dar. Sie erfolgt meist durch Programmverantwortliche unter Zuhilfenahme einer Jury, durch angestelltes Fachpersonal, gewählte Fachkollegiate und Referent(inn)en. Die Fördergeber(innen) bzw. Herausgeber(innen) bestimmen auch die Anzahl der einzuholenden Reviews. Hierfür gibt es freilich keine optimale Anzahl oder eindeutige Regel, zumindest sollen aber immer zwei Gutachten eingeholt werden<sup>27</sup>. Bei Dissens zwischen den Beurteilungen muss auf zusätzliche Meinungen etwa durch weitere Gutachten bzw. durch eine Jury zurückgegriffen werden.

Im Fall der Studie von Wennerås und Wold erfolgt die Evaluation durch eines von elf Evaluationskomitees mit fünf Mitgliedern, die jeweils einem spezifischen Fachgebiet zugeordnet sind. Bei der Auswahl von Peers ist insbesondere darauf zu achten, dass diese in der Lage sind, den betreffenden Antrag auch inhaltlich zu beurteilen, und dass mögliche Befangenheiten der Reviewer(innen) ausgeschlossen werden können. Obwohl das Prozedere des MRC vorsieht, dass Mitglieder des Evaluationskomitees ausgeschlossen werden, die von derselben Institution des Antragstellers/der Antragstellerin stammen, weisen die Resultate des Evaluationsprozesses auf eine Bevorzugung bekannter Antragsteller(innen) hin. Offensichtlich reichte das Wissen, dass es sich um den Antrag einer mit einer Kollegin/einem Kollegen arbeitenden Person handelt, aus, um höhere Scores zu vergeben.

Neidhardt verweist im Hinblick auf die Kollegialität zwischen Gutachter(inne)n und Begutachteten darauf, dass im Peer-Review-System, im Gegensatz zum oftmals laut beklagten Ideenklau, eher eine gutachterliche Tendenz zugunsten der Begutachteten angelegt ist, wie seine Untersuchungen zu Gutachterurteilen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

---

<sup>27</sup> Der österreichische Wissenschaftsfonds FWF legt fest, dass bis zu einer Antragssumme von EUR 300.000,- immer mindestens zwei Gutachten notwendig sind, für jede Steigerung der Antragssumme um EUR 100.000,- muss mindestens ein weiteres Gutachten vorliegen, und ab EUR 500.000,- werden für jede Steigerung um EUR 150.000,- überproportional mehr Gutachten eingeholt.



zeigten.<sup>28</sup> Insgesamt führt ein System der Kollegenrabatte eher aufseiten der Wissenschaft denn aufseiten der Antragsteller(innen) zu Nachteilen, da dadurch zu großzügig veröffentlicht und gefördert werde und somit kollektive Leistungseinbußen entstünden. Möglichkeiten, etwaige Interessenkonflikte zu vermeiden und Befangenheiten von Referees zu minimieren, ergeben sich vor allem durch die Beteiligung von Antragsteller(inne)n im Auswahlprozess, etwa durch die Möglichkeit einer Negativliste, mit deren Hilfe Personen mit Interessenkonflikten gegenüber dem/der Antragsteller(in) ausgeschlossen werden können. Ein weiteres Mittel ist der exklusive Zugriff auf Peers aus dem Ausland, was sich insbesondere in kleineren Ländern als praktikabel erweist und weitgehend vermeidet, dass direkte Nahverhältnisse wirksam werden.

Das Sicherstellen der nötigen fachlichen Nähe der Gutachter(innen) ist vor allem auch dann ein Problem, wenn Projekte bzw. Artikel interdisziplinär angelegt sind, weil Proposals aus dem originär eigenen Fachbereich besser bewertet werden.<sup>29</sup> Zur Förderung von interdisziplinären Projekten wird das Einführen von spezifischen Calls für interdisziplinäre Themen empfohlen, um so sicherzustellen, dass Ähnliches mit Ähnlichem verglichen wird, sowie das Zurückgreifen auf zweistufige Verfahren und erweiterte Formen des Peer Reviews wie Jurys und Expert-Panel-Begutachtungen.

### *Anonymität der Gutachter(innen) und der Begutachteten*

Neben den genannten Aspekten der Wahl der Gutachter(innen) und den Fragen hinsichtlich der Bewertungskriterien ist die Transparenz des Begutachtungsprozesses ein häufig diskutiertes Thema. Die meist übliche Anonymität der Gutachter(innen) (Blind Review) stellt primär einen Schutzmechanismus vor den Interessen der Kolleg(inn)enschaft dar. Zudem ist die Akzeptanz von offenen Reviews in der Scientific Community gering. In einer Umfrage zum Begutachtungssystem der Deutschen Forschungsgemeinschaft, die Reviews oft im eigenen Land durchführen lässt, hielten

---

<sup>28</sup> Friedhelm NEIDHARDT, Fehlerquellen und Fehlerkontrollen in den Begutachtungssystemen der Wissenschaft, in: Stefan Hornbostel, Dagmar Simon (Hrsg.), *Wie viel (In-)Transparenz ist notwendig? Peer Review Revisited*, Bonn 2006, 7–15.

<sup>29</sup> Vgl. dazu Alan L. PORTER, Frederick ROSSINI, *Peer-review of Interdisciplinary Research Proposals*, in: *Science, Technology, and Human Values* 10 (1985) 33–38.

89% der 391 Befragten die Anonymität im Begutachtungsverfahren für wichtig, nur 1,8% für unwichtig.<sup>30</sup>

Im Zeitschriftenbereich verbreiten sich transparente/offene Begutachtungsprozesse, in denen entweder die Reviewer(innen) unterzeichnen (Signed Review) oder im Zuge der Open-Access-Bewegung eine öffentliche Begutachtung im Internet stattfindet. Zu beobachten sind vor allem Mischformen mit Online-Diskussionsforen und bestellten Gutachter(inne)n, wobei es diesen überlassen bleibt, ob sie ihren Namen nennen wollen oder nicht.<sup>31</sup> Versuche der Zeitschrift *Nature*, im Zeitraum Juni bis September 2006 mit einer solchen Mischform des offenen Peer-Review-Systems zu arbeiten, brachten nicht die erhofften Resultate. *Nature* erhält ca. 10.000 Manuskripte pro Jahr, wovon bereits die Herausgeber(innen) 60% ohne Review ablehnen, 40% durchlaufen ein Peer-Review-Verfahren. Letztendlich werden 7% der eingereichten Artikel veröffentlicht. *Nature* bot an, dass jene Artikel, die nicht in Stufe eins abgelehnt wurden, nicht nur wie üblich von unbekanntem Reviewer(inne)n begutachtet werden, sondern zusätzlich auf der *Nature*-Homepage öffentlich kommentiert werden konnten. Nur 5% der befragten Autor(inn)en stimmten für eine öffentliche Begutachtung. Die Kommentare der öffentlichen Begutachtung wurden überwiegend als nicht substantiell, oberflächlich und weniger hilfreich als die der Peers wahrgenommen.<sup>32</sup>

Neben der offenen Begutachtung, gleichbedeutend mit vollständiger Transparenz, gibt es auch sogenannte Doppelblindverfahren, die die Anonymität von Begutachter(inne)n und Begutachteten gewährleisten sollen. Doppelblindverfahren sollen insbesondere vermeiden helfen, dass es zu Benachteiligungen gegenüber Forscher(inne)n aus weniger prestigeträchtigen Institutionen, jungen Forscher(inne)n und insbesondere auch Frauen kommt.

Evidenzen für Benachteiligung von bestimmten Gruppen durch Standard-Peer-Review-Verfahren fanden z.B. Ross et al. Die Untersuchung der Begutachtung von Beiträgen für Konferenzen der American Heart Association zeigte, dass nach der Einführung eines Doppelblindverfahrens, d.h., weder Gutachter(in) noch Begutachtete sind bekannt, Beiträge aus Institu-

---

<sup>30</sup> Stefan HORNBOSTEL, Meike OLBRECHT, Peer Review in der DFG: die Fachkollegiaten. iFQ-Working Paper No. 2, Bonn 2007.

<sup>31</sup> Ebd.

<sup>32</sup> Siehe Philip CAMPBELL, Pressures on Peer Review at Nature and Nature journals, Peer Review Conference – October 2006, Prague.

tionen mit geringerem Prestige signifikant höhere Bewilligungsraten erzielen konnten.<sup>33</sup> Budden et al. zeigten, dass im *Journal of Behavioural Ecology* in den vier Jahren nach Einführung eines Doppelblindverfahrens im Vergleich zu anderen Journalen signifikant mehr Frauen den Sprung zur Veröffentlichung schafften und dies unter Berücksichtigung der gestiegenen Anzahl der Absolvent(inn)en im Fachbereich.<sup>34</sup>

Dass sich Doppelblindverfahren in der Begutachtung unter Forscher(inne)n zunehmender Beliebtheit erfreuen, zeigen auch neueste Umfrageergebnisse im Auftrag des Publishing Research Consortium.<sup>35</sup> Zwar ist der gelebte Standard das übliche Einfachblindverfahren, doch 71% der in einem internationalen Survey von 3.040 befragten Akademiker(inne)n halten Doppelblindverfahren für effektiv (gegenüber 52% Zustimmung für Einfachblindverfahren und 27% für offenes Review, Mehrfachantworten möglich). Insbesondere Frauen (78%), Forscher(innen) der Geistes- und Sozialwissenschaften (84%) sowie Forscher(innen) insgesamt (77%) halten Doppelblindverfahren für effektiv. Die Zustimmung aus der Gruppe der Herausgeber(innen) (65%) und der Altersgruppe 56+ (60%) ist zwar niedriger, aber immer noch deutlich. Für 56% der Befragten sind Doppelblindverfahren die bevorzugte Review-Wahl, gefolgt von 25% für Einfachblindverfahren und 13% für offenes Review (keine Mehrfachantworten möglich).

Im Allgemeinen ist die Zufriedenheit von Forscher(inne)n mit bestehenden Review-Systemen aber groß: 83% der von Mark Ware Consulting befragten Forscher(innen) glauben, dass es ohne Peer Review keine Kontrolle im Wissenschaftssystem gibt, und 85% glauben, dass Peer Review in wissenschaftlichen Journalen einen wichtigen Beitrag zur Wissenskommunikation leistet. Dass Änderungsbedarf gegeben ist, zeigen

- die steigende Präferenz für Doppelblindverfahren,
- der Umstand, dass nur 32% der befragten Forscher(innen) das heute bestehende Review für das beste zu erreichende halten, und

---

<sup>33</sup> Joseph S. ROSS et al., Effect of Blinded Peer Review on Abstract Acceptance, in: the Journal of the American Medical Association 295 (2006) 1675–1680.

<sup>34</sup> Amber E. BUDDEN et al., Double-blind Review Favours Increased Representation of Female Authors, in: Trends in Ecology and Evolution 23/1 (2008) 4–6.

<sup>35</sup> MARK WARE CONSULTING LTD, Peer Review in Scholarly Journals: Perspective of the Scholarly Community – An International Study, Bristol 2008: (letzter Zugriff 12.08.2008) <http://www.publishingresearch.net/documents/PeerReviewFullPRCReport-final.pdf>.

- die bisherigen empirischen Evidenzen, die für eine Erhöhung der Chancen auf Objektivität durch den Einsatz von Doppelblindverfahren sprechen.

Doppelblindverfahren sind aber nicht immer leicht umzusetzen. Zu beachten ist, dass im Forschungsförderungsbereich Doppelblindverfahren eigentlich nur dann möglich sind, wenn keine umfassende Beurteilung der bisherigen Forschungsleistungen erfolgen soll. Hinzu kommt, dass Reviewer(innen) anhand der zitierten Arbeit oft erkennen, woher die Arbeit stammt, und manche Wissenschaftsfelder so klein sind, dass anhand der vorliegenden Arbeit erkannt wird, wer für den Artikel verantwortlich zeichnet. Arbeiten werden auch oft zuvor auf Konferenzen etc. vorgestellt, sodass mittels einer kurzen Internetrecherche (Google) die Autor(inn)enschaft relativ schnell festzustellen ist. Kritikpunkte an Doppelblindverfahren sind weiterhin, dass Referees anhand der früheren Arbeiten erkennen können, ob mit der vorliegenden Arbeit auch Neues erreicht worden ist oder bestehende Arbeiten der Autor(inn)en repliziert werden.

Trotz der berechtigten Einwände und Hindernisse gegenüber dem Einsatz von Doppelblindverfahren ist insgesamt festzuhalten, dass insbesondere Zeitschriftenverlage wenig eigene Versuche unternehmen, ihre Auswahlverfahren einer Analyse hinsichtlich Fairness und Gender Bias zugänglich zu machen bzw. die Resultate dieser Analysen zu veröffentlichen. Zeichen eines noch immer fehlenden Problembewusstseins sind hier die in *heureka – Das Wissenschaftsmagazin im Falter* zitierten Aussagen der zwei Pressesprecherinnen von *Nature* und *Science*, die sinngemäß mitteilen, dass sie keine Angaben zu einem etwaigen Gender Bias liefern könnten, da ihnen a) die nötigen Aufzeichnungen hinsichtlich Autor(inn)en fehlten und b) sie dazu ohnehin nichts sagen könnten, weil alle Informationen zu Reviewer(inne)n und Einreichenden streng vertraulich seien.<sup>36</sup>

#### FORSCHUNGSFÖRDERUNG UND GENDER BIAS IN ÖSTERREICH

Leider werden bisher in Österreich auf nationaler Ebene nur die Förderdaten des FWF geschlechtsspezifisch erfasst und regelmäßig veröffentlicht. Die 2004 gegründete Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

---

<sup>36</sup> Weibliche Wissenschaft – Schiedsgericht mit Schlagseite, in: *heureka! – Das Wissenschaftsmagazin im Falter*: <http://www.falter.at/web/heureka/blog/?p=117>, letzter Zugriff: 13.08.2008.

(FFG), die für das Gros der Durchführung der thematischen Forschungsförderung und industriellen Förderung von F&E verantwortlich zeichnet, verfügt noch immer über kein Monitoring-System, das Anträge und Beteiligung von Frauen systematisch ausweist.

Die Situation an den Hochschulen, d.h. ein Anstieg der Frauenbeteiligung ausgehend von einem niedrigen Niveau, lässt sich auch in der Forschungsförderung beobachten. Der Wissenschaftsfonds FWF kann diesbezüglich auf eine recht positive Entwicklung zurückblicken: Die Förderanträge von Frauen haben sich im Zeitraum 1998–2006 beinahe verdoppelt. Frauen leiten nunmehr knapp 19% der bewilligten Projekte. Hinsichtlich der Bewilligungsquoten ist kein klarer Trend auszumachen. In den Jahren 1999, 2000, 2004 und 2005 lag die Bewilligungsquote von Frauen über der von Männern, während in den Jahren 2002 und 2005 die Bewilligungsquoten (deutlich) niedriger waren (Tabelle 4).

Tabelle 4: FWF-Anträge, Bewilligungen und Bewilligungsquoten nach Geschlecht

Jahr	Anträge			Bewilligungen			Bewilligungsquote	
	Ins- gesamt	Davon Frauen	In %	Ins- gesamt	Davon Frauen	In %	Männer in %	Frauen in %
1998	676	87	12,9	339	42	12,4	50,4	48,3
1999	703	93	13,2	333	53	15,9	46,0	57,0
2000	636	70	11,0	345	49	14,2	52,3	70,0
2001	701	96	13,7	344	44	12,8	49,5	45,8
2002	791	138	17,4	373	53	14,2	49,0	38,4
2003	944	155	16,4	354	51	14,4	38,4	32,9
2004	780	115	14,7	325	52	16,0	41,1	45,2
2005	919	187	20,3	313	50	16,0	35,9	26,7
2006	952	163	17,1	374	71	19,0	38,4	43,6

Quelle: FWF, eigene Darstellung

Als weiterer Indikator für die Bedeutung der FWF-Förderung für Frauen kann die Zahl der vollzeitäquivalenten Anstellungen des FWF nach Qualifikation gelten. Im Zeitraum 1998–2006 ist der Anteil der beschäftigten Forscherinnen in FWF-Projekten von 30% auf 40% gestiegen (vgl. Tabelle 5 auf der folgenden Seite). In der Altersgruppe der bis 39-Jährigen stellen Frauen im Hochschulsektor mittlerweile 35% der Forscher(innen). Gemessen an dieser Altersgruppe, die wohl den Hauptteil der Beschäftigten des FWF ausmacht, beschäftigt der FWF relativ zur Gesamtbeschäftigung an

den Universitäten also mehr weibliche Forscher(innen) als der übrige Hochschulsektor.

Tabelle 5: Vollzeitäquivalente Anstellungen in FWF Projekten 1998 und 2006 nach Geschlecht

	1998			2006		
	Frauen	Männer	Frauenanteil	Frauen	Männer	Frauenanteil
Postdoc	145,2	337,9	30,1%	212,9	334,9	38,9%
PHD	165,1	390,1	29,7%	452,5	688,0	39,7%
Diplomand(in)	49,2	94,6	34,2%	92,7	99,5	48,2%
<b>Gesamt</b>	<b>359,5</b>	<b>822,6</b>	<b>30,4%</b>	<b>758,1</b>	<b>1122,4</b>	<b>40,3%</b>

Quelle: FWF

Hinsichtlich des Alters der Antragsteller(innen) kann gesagt werden, dass um Förderung ansuchende Frauen durchwegs jünger sind als ihre männlichen Kollegen. Die größte Gruppe der Antragstellerinnen ist zwischen 30 und 40 Jahre alt, während Männer eine relativ gleichmäßige Verteilung zwischen 30- bis 60-Jährigen aufweisen.<sup>37</sup> Die Zahlen zur Altersverteilung legen nahe, dass hier ein generationenbedingter Aufholprozess im Gange ist, der über die kommenden Jahre ein Angleichen der Altersstrukturen erwarten lässt, sollte nicht die Mehrzahl der weiblichen Antragstellerinnen zwischen 30 und 40 aus dem Wissenschaftsprozess aussteigen.

Im Zuge einer Evaluierung wurde das Auswahlverfahren des FWF einer quantitativen Analyse unterzogen.<sup>38</sup> Die multivariante logistische Regressionsanalyse gibt keine Hinweise darauf, dass das Geschlecht der Antragsteller(innen) einen signifikanten Einfluss auf die Förderentscheidung hat. Allerdings zeigt die Evaluierung, dass die Chancen für eine Projektbewilligung zwischen den Wissenschaftsdisziplinen variieren. Gegenüber dem Benchmark-Projekt (Naturwissenschaftler, männlich, kein Professor, 40–50 Jahre alt, Fördersumme EUR 150.000–250.000,-, Bewilligungsrate 52,4%) haben – abgesehen von den Geisteswissenschaften – Einreicher(innen) aller Wissenschaftsdisziplinen mit merklich niedrigeren Erfolgchancen zu rechnen. Unter Berücksichtigung der numerischen Bewertungsergebnisse im Modell haben jedoch nur Anträge aus dem Bereich der Sozialwissenschaften, Anträge von sehr jungen und von älteren Wissenschaftler(inne)n

<sup>37</sup> Vgl. Gerhard STREICHER, Andreas SCHIBANY, Michael DINGES, Evaluation FWF – Impact Analysis, InTeReg Research Report No. 23-2004, Wien 2004.

<sup>38</sup> Ebd.

(<30, >50) sowie Anträge, die im 2. Semester des Jahres eingereicht wurden, mit einer signifikant geringeren Bewilligungschance als das Benchmark-Projekt zu rechnen. Professor(inn)en sowie Anträge aus der Akademie der Wissenschaften und aus Universitäten haben signifikant höhere Bewilligungschancen.

Die 2005/2006 durchgeführte Studie zur Ex-post-Evaluierung der FWF-Projekte zeigt, dass die Förderung in der Förderlinie Einzelprojekte die Geschlechterstrukturen an den Universitäten reproduziert und kein Instrument darstellt, um die Benachteiligungen der Karriereverläufe von Frauen in der Forschung zu beseitigen oder zumindest zu verringern.<sup>39</sup> Das Gender-Referat des Wissenschaftsfonds konnte bisher aufgrund mangelnder Ressourcen keine umfassenderen Erhebungen hinsichtlich der Wirkung der Förderung auf Frauen oder spezifische Analysen zur Fairness der Auswahlverfahren in Bezug auf das Geschlecht der Antragsteller(innen) durchführen.

#### EMPFEHLUNGEN

Der kurze Einblick in die Datenlage zur Forschungsförderung und zum Stand der Humanressourcen für F&E macht deutlich, dass sich die Kluft zwischen Frauen- und Männeranteilen in Wissenschaft, Forschung und Entwicklung zwar langsam verringert, die österreichische Forschungslandschaft jedoch nach wie vor von starker horizontaler und vertikaler Segregation geprägt ist: Dies betrifft zum einen die traditionellen geschlechtsspezifischen Präferenzen in der Studien- und Berufswahl, zum anderen die sogenannte Leaky Pipeline, d.h. die mit jeder Hierarchiestufe geringer werdende Präsenz von Frauen. Die größten Herausforderungen für Forschung und Entwicklung liegen somit nach wie vor in der Steigerung der Studentinnen- und Absolventinnenzahlen im Technik- und Ingenieurwesen (wobei auch der Rückgang an männlichen Studierenden beklagt wird) sowie in der Aktivierung der noch stark unterrepräsentierten Forscherinnen in der industriellen Forschung (Unternehmenssektor). Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Besetzung höherer Positionen zu legen, denn hinsichtlich des Einkommens, der Übernahme von Führungsfunktionen und anderer objektiver

---

<sup>39</sup> Michael DINGES, The Austrian Science Fund: Ex-post Evaluation and Performance of FWF Funded Research Projects, InTeReg Research Report 42, Vienna 2005.

Karrieremerkmale hat sich die Situation von Frauen in F&E nur unwesentlich verändert.<sup>40</sup>

Um einem Bias in der Exzellenzförderung bzw. in der Beurteilung von Forschungsleistung und deren Qualität entgegenwirken zu können, werden im Allgemeinen erhöhte Transparenz in Ausschreibungs- und Begutachtungsverfahren, mehr „accountability“ der Gutachter(innen), die Steigerung des Frauenanteils in den männerdominierten Gremien sowie die kritische Betrachtung der gängigen Parameter für wissenschaftliche Exzellenz gefordert, die sich als strukturkonservierend und risikoavers erweisen können.<sup>41</sup>

Die Darstellungen zum Verhältnis von Peer Review, als Mittel zur Sicherung wissenschaftlicher Exzellenz, und Gender verweisen für den Bereich der Forschungsförderung insbesondere darauf, dass Möglichkeiten bestehen, die Risiken für Gender Bias und dominanten Gruppen-Bias zu minimieren. Konkret bedarf es einer Erhöhung des Frauenanteils in Begutachtungsgremien, einer weitgehenden Anonymisierung der Antragsdaten sowie der Internationalisierung der Begutachtung. Unbedingt notwendig ist es auch, Review-Prozesse so zu gestalten, dass sie einer Genderanalyse zugänglich gemacht werden können. Dazu gehört ein umfassendes Monitoring von Programmen und Projekten. Die Partizipation an Förderprogrammen ist geschlechtsspezifisch auszuweisen und Daten von Referees (Alter, Nationalität, Geschlecht, Disziplin) und Jurys sind zu erfassen.

Das Bewusstsein über die unterschiedlichen Bedingungen von Frauen und Männern in der Forschung scheint jedenfalls auf strategischer Ebene als auch in den Forschungseinrichtungen gestiegen zu sein. Die Implementierung von Gender-Mainstreaming-Maßnahmen wird mittlerweile im gesamten Forschungs-, Technologie- und Innovationsbereich gefordert, so betont auch der Rat für Forschung und Technologieentwicklung in seiner Strategie 2010 wie auch in seiner Exzellenzstrategie die Notwendigkeit, Frauen in F&E entsprechende Karrierechancen zu eröffnen, indem Maßnahmendesigns sowie Auswahlverfahren und -kriterien möglichst geschlechtsneutral gehalten werden. Die Geschlechtergerechtigkeit soll aber nicht allein über ein mögliches Versagen von Auswahlverfahren diskutiert werden, um nicht damit grundsätzliche strukturelle Probleme im (Aus-)Bildungs- und Wissenschaftssystem zu übertünchen. Ohne konkrete Vorgaben, Zieldefinitionen, Zielgrößen und Anreize bzw. Sanktionsmöglichkei-

---

<sup>40</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, FEMtech Gender Booklet – Außeruniversitäre Forschung 2006, Wien 2007.

<sup>41</sup> Siehe dazu Schacherl et al., Gender und Exzellenz.



ten werden Forderungen nach mehr Geschlechtergerechtigkeit oft rhetorischer Natur bleiben.

Da die Leistungsaspekte in der Forschungsförderung zunehmend an Bedeutung gewinnen, sind die Forschungsakteurinnen/-akteure gefordert, sich mit aktiven Strategien einzubringen, wenn es um Exzellenzförderung unter dem Aspekt der Chancengleichheit geht. Die Optimierung wissenschaftlicher Exzellenz muss dabei als eine von mehreren aufeinander abgestimmten Maßnahmen verstanden werden. Aufgrund der bisherigen Forschungsergebnisse lässt sich schließen, dass zukünftig Prioritäten unter anderem in Bezug auf die Förderung wissenschaftlicher Exzellenz durch Maßnahmen zur Verbesserung der Geschlechterbalance und der Chancengleichheit gesetzt werden müssen.

Das derzeit in der Forschungspolitik bedeutendste Instrument – die Einzelprojektförderung – ist dabei hinsichtlich der Wirkung auf wissenschaftliche Karrieren und der Wirkung auf Frauen noch gar nicht untersucht und enthält überdies keine Zielgrößen und Anreize für eine beständige, geschlechtergerechte Entwicklung von Humanressourcen. In der thematischen Programmförderung und der industriellen Förderung von F&E wird die Beteiligung von Frauen nicht systematisch erhoben bzw. veröffentlicht, der Abstand zwischen Wunschvorstellung und Realität ist hier eklatant groß. Dabei sollte gerade eine Exzellenzförderung mit der gezielten Förderung von Humanressourcen in allen Sektoren Hand in Hand gehen, wobei hier möglichst große Chancengleichheit für alle potenziellen Beteiligten (in Bezug auf Disziplin, Geschlecht, Alter, Etablierungsgrad, Nation etc.) zu gewährleisten ist. Einige Ansatzpunkte einer solchen Strategie finden sich z.B. in dem neu entwickelten Exzellenzcluster-Programm.<sup>42</sup>

### *Literatur*

- ALLMENDINGER, Jutta, Hinz Thomas, Die Verteilung wissenschaftlicher Güter. Publikationen, Projekte und Professuren zwischen Bewerbung und Bewilligung, in: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien 20 (2000) 18–29
- BORNEMANN LUTZ, DANIEL Hans-Dieter, Reliability, Fairness, and Predictive Validity of the Peer Review Process for the Selection of Research Fellowship Recipients of the Boehringer Ingelheim Fonds, in: Barbara M. Kehm (Hrsg.), Hochschule im Wandel. Die Universität als Forschungsgegenstand, Frankfurt/Main 2008, 365–376
- BUDDEN Amber E. et al., Double-blind Review Favours Increased Representation of Female Authors, in: Trends in Ecology and Evolution, 23/1 (2008) 4–6

---

<sup>42</sup> FWF – DER WISSENSCHAFTSFONDS, Programmdokument Exzellenzcluster, Wien 2008.

- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR, Statistische Taschenbücher 2002, 2004, 2006, Wien
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE, FEMtech Gender Booklet – Außeruniversitäre Forschung 2006, Wien 2007
- CAMPBELL Philip, Pressures on Peer Review at Nature and Nature journals, Peer Review Conference – October 2006, Prague
- CLEMENT Werner, AJAYI Marianne, Exzellenz im Unternehmensbereich: Eine Analyse im Hinblick auf die Bildung von Exzellenz-Indikatoren, Wien 2006
- DINGES Michael, The Austrian Science Fund: Ex-post Evaluation and Performance of FWF Funded Research Projects, InTeReg Research Report 42, Vienna 2005
- EUROPEAN COMMISSION, Gender and Excellence in the Making, Luxembourg 2004
- EUROPEAN COMMISSION, Women and Science: Excellence and Innovation – Gender Equality in Science, Luxembourg 2005
- FRÖHLICH Gerhard, Informed Peer Review – Ausgleich der Fehler und Verzerrungen?, in: HRK (Hochschulrektorenkonferenz) (Hrsg.), Von der Qualitätssicherung der Lehre zur Qualitätsentwicklung als Prinzip der Hochschulsteuerung, Bonn 2006, 193–204
- FWF – DER WISSENSCHAFTSFONDS, Programmdokument Exzellenzcluster, Wien 2008
- HANISCH Wilhelm, TURNHEIM Georg, Definition der Exzellenz: Endberichtsteil Kooperativer Durchführungssektor, Wien 2006
- HÖLZL Werner, Definition von Exzellenz für das Hochschulwesen, Wien 2006
- HORNPOSTEL Stefan, OLBRECHT Meike, Peer Review in der DFG: die Fachkollegiaten. iFQ-Working Paper No.2, Bonn 2007
- KRAIS Beate (Hrsg.), Wissenschaftskultur und Geschlechterforschung. Über die verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz in der akademischen Welt, Frankfurt/Main 2000
- LIND Inken, Kurzexpertise zum Themenfeld Frauen in Wissenschaft und Forschung, Bonn 2006
- MARK WARE CONSULTING LTD, Peer Review in Scholarly Journals: Perspective of the Scholarly Community – An International Study, Bristol 2008:  
<http://www.publishingresearch.net/documents/PeerReviewFullPRCReport-final.pdf>,  
 letzter Zugriff: 12.08.2008
- NEIDHARDT Friedhelm, Fehlerquellen und Fehlerkontrollen in den Begutachtungssystemen der Wissenschaft, in: Stefan Hornbostel und Dagmar Simon (Hrsg.), Wie viel (In-)Transparenz ist notwendig? Peer Review Revisited, Bonn 2006, 7–15
- PORTER Alan L., ROSSINI Frederick, Peer-review of Interdisciplinary Research Proposals, in: Science, Technology, and Human Values 10 (1985) 33–38
- RAT FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG, Strategie 2010. Perspektiven für Forschung, Technologie und Innovation in Österreich, Wien 2005
- RAT FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG, Exzellenzstrategie, Wien 2007
- RENNIE Drummond, Editorial Peer Review: its Development and Rationale, in: Fiona Godlee, Tom Jefferson (Ed.), Peer Review in Health Sciences, 2. ed., London 2003, 1–13
- ROSS Joseph S. et al., Effect of Blinded Peer Review on Abstract Acceptance, in: the Journal of the American Medical Association 295 (2006) 1675–1680
- SCHACHERL Ingrid, SCHAFFER Nicole, DINGES Michael, POLT Wolfgang, Gender und Exzellenz. Explorative Studie zur Exzellenzmessung und Leistungsbeurteilung im Wissenschaftssystem, InTeReg Research Report No. 66-2007, Wien 2007

- STATISTIK AUSTRIA, F&E-Erhebungen, Wien 1998, 2002, 2004: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/forschung\\_und\\_innovation/f\\_und\\_e\\_in\\_allen\\_volkswirtschaftlichen\\_sektoren/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/forschung_und_innovation/f_und_e_in_allen_volkswirtschaftlichen_sektoren/index.html), letzter Zugriff: 12.08.2008
- STREICHER Gerhard, SCHIBANY Andreas, DINGES Michael, Evaluation FWF – Impact Analysis, InTeReg Research Report No. 23-2004, Wien 2004
- UNEDATA, Datawarehouse Hochschulbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung: <http://www.bmwf.gv.at/unidata>, letzter Zugriff: 12.08.2008
- WEIBLICHE WISSENSCHAFT – Schiedsgericht mit Schlagseite, in: heureka! – Das Wissenschaftsmagazin im Falter: <http://www.falter.at/web/heureka/blog/?p=117>, letzter Zugriff: 13.08.2008
- WENNERÅS Christine, WOLD Agnes, Nepotism and Sexism in Peer Review, in: Nature 387 (1997) 341–343

