

Krise der Wissenschaften

Qualitätskriterien und Expertise in den Technowissenschaften

Andrea Niebuhr

1 Qualitätskontrollmechanismen in der Wissenschaft

1.1 Titel und Posten

Ob und an wen ein Titel (Diplom, Doktor, Professor) oder Posten (Berufung) vergeben wird, entscheiden renommierte, höherrangige Wissenschaftler.

1.2 Publikationen

Peer Review: Artikel oder Vorträge werden von Gutachtern geprüft, die Experten auf dem entsprechenden Feld sind. Standardverfahren.

Konferenzen: Abstract von Vorträgen werden im Vorfeld eingesandt und geprüft.

Verschiedene Wissenschaftsdisziplinen haben unterschiedliche Schwerpunkte (Journal bzw. Konferenzen).

1.3 Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft

Verwaltet Wissenschaft in Deutschland, gefördert von Bund und Ländern.

Vergibt Fördermittel, Stipendien, Preise,...

Denkschrift „*Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis*“ (1998) mit Empfehlungen zur Qualitätssicherung an Hochschulen und wiss. Institutionen.

2 Wo die Qualitätskontrolle versagt: Fallbeispiele

2.1 Friedhelm Herrmann

Renommiertes Krebsforscher, verfügte über viel Fördermittel, hat über Jahre hinweg Ergebnisse gefälscht.

2.2 Fake Conferences

Eingesandte Arbeiten werden nicht adäquat geprüft, die Qualität der Vorträge ist fragwürdig.

2.3 Elsevier

- Chaos, Solitons & Fractals: Verdacht auf nicht angemessene Kontrolle publizierter Artikel

- Fake Journals: scheinbare Fachzeitschriften, deren Artikel aber gesponsert/nicht unabhängig/mit unvollständigen Verfasserangaben versehen waren.

2.4 Sokal-Affäre

Journal „Social Text“ druckte nonsense-Artikel von Alan Sokal. Artikel war wissenschaftlich unzulänglich, aber entsprach im Stil und politischer Richtung anderen Artikeln des Magazins. „Social Text“ hatte damals kein Peer Review System, sondern ein editorielles.

2.5 Merchants of Doubt

Renommierte Wissenschaftler vertreten bewusst Positionen, die von Forschungsergebnissen nicht unterstützt wird, um die Diskussion in Gang zu halten.

Themen sind insbesondere Gefahren des Rauchens, Existenz des Ozonlochs und der globalen Erwärmung sowie die Verbindung zwischen saurem Regen und CO₂-Emission. Möglich ist dies dank ihres Rufs, Kontakten, Mitteln und Medienerfahrung.

3 Problemanalyse & Verbesserungsvorschläge

3.1 Peer Review

- Probleme: Standards sehr unterschiedlich und oft nicht klar; wenig Anreiz für Gutachter, gute Arbeit abzuliefern; langwierig
- Ansätze: Gutachter & Autor anonym, um Objektivität zu gewährleisten; Gutachter bezahlen; Preprints: „Vorveröffentlichung“ von Artikeln während sie begutachtet werden

3.2 Fake Conferences

- Lackmustest: SCIdgen
- Blog zur Sammlung und Veröffentlichung von (vermuteten) fake conferences

3.3 DFG

- Probleme: undurchsichtige Beurteilung von Förderansträgen; viel Einfluss, aber niemanden, dem gegenüber sich die DFG verantworten müsste; Mitglieder und Einflussnehmer sind nicht Wissenschaftler, sondern Institutionen; Senat vergibt Passivwahlrecht
- Ansätze: Transparenz, also Abläufe und Entscheidungen öffentlich machen; Kontrollgremium einrichten; offenes Passivwahlrecht

Quellen

Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TUD von April 2004, Fassung Februar 2009

Ausführungsbestimmungen des FB Mathematik zu APB von Januar 2006

Promotionsordnung TUD von Januar 1990, Fassung September 2010

Habilitationsordnung TUD vom Juni 2011

Berufungsleitfaden der TUD von April 2008

Alan Jay Smith: *The Task of the Referee*, University of California, Berkeley 1989

Deutsche Forschungsgemeinschaft: *Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis – Denkschrift*, Bonn 1998

Deutsche Forschungsgemeinschaft: *Pressemitteilung Nr.26 – Task Force legt Abschlussbericht vor*, 19.Juni 2000

Spiegel Online: *Elsevier ließ Pseudo-Fachblätter von Pharmafirmen bezahlen*, 11.05.2009

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,623903,00.html>

Alan D. Sokal: *A Physicist Experiments With Cultural Studies*, *Lingua Franca*, May/June 1996, pp. 62-64

Bruce Robbins and Andrew Ross: *Mystery Science Theater – Essay*, from *Lingua Franca*, May 1996

Naomi Oreskes, Erik M. Conway: *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, New York 2010

Axel Boldt: *Extending arxiv.org to Achieve Open Peer Review and Publishing*, Metropolitan State University, Saint Paul, Minnesota 2010

Roland Reuß, Volker Rieble: *Kritik an der DFG: Die freie Wissenschaft ist bedroht*, FAZ 18.11.2011