



KURZBERICHT
ZUM FORSCHUNGSPROJEKT

VERHANDLUNGEN VON GESCHLECHTERGRENZEN
IN DEN NATURWISSENSCHAFTEN
AM BEISPIEL VON NAWI GRAZ

TANJA PAULITZ & SUSANNE KINK

INSTITUT FÜR SOZIOLOGIE / CENTRUM FÜR SOZIALFORSCHUNG
FORSCHUNGSSCHWERPUNKT "GESCHLECHTERSOZIOLOGIE"
KARL-FRANZENS UNIVERSITÄT GRAZ

GRAZ
2013

Fördergeberin: NAWI Graz, Land Steiermark
Projektlaufzeit: November 2010- Juni 2012
Projektleitung: Prof. Dr. Tanja Paulitz
Mitarbeiterinnen: Susanne Kink, M.A., Sarah Zapusek, Bakk.



NAWI
Graz



Das Land
Steiermark



Das Land
Steiermark
→ Wissenschaft

Problemaufriss und Fragestellung

Aktuelle Studien der wissenschaftssoziologischen Geschlechterforschung zeigen, dass es nicht die vermeintliche 'Härte' der Naturwissenschaften ist, die Frauen häufig Barrieren in den Weg legt, und auch nicht unbedingt wissenschaftsexterne Faktoren, wie beispielsweise die Frage der Vereinbarkeit von Beruf und Familie, sondern dass erfolgreiche Forschung von Frauen in den Naturwissenschaften hochgradig an ihre soziale Integration in das Fach gebunden ist.

Anknüpfend daran ging das im Forschungsschwerpunkt Geschlechtersoziologie angesiedelte Projekt der Frage nach, wie sich die soziale Integration von Frauen in naturwissenschaftliche Gebiete darstellt. Dies erfolgte zum einen auf der strukturellen Ebene der Verteilung von Frauen und Männern innerhalb der Naturwissenschaften und auf der "Karriereleiter" wissenschaftlicher Werdegänge, zum anderen auf der symbolischen Ebene der Vergeschlechtlichung der Fachgebiete als "Männerfach" oder "Frauenfach". Inwiefern sind die verschiedenen, fachspezifisch bevorzugten Bilder von Wissenschaftler_innen geschlechtlich eingefärbt und stellen auf diese Weise vermutlich eine Bedingung für soziale Lenkungsprozesse innerhalb der Wissenschaften dar, die dazu führen, dass die einen in zentralen, innovativen Kernbereichen tätig sind und die anderen in eher wenig beachteten Randbereichen?

Maßgeblich wurde das Projekt folglich von der Annahme geleitet, dass fachliche Unterscheidungen – etwa in Hinblick auf wissenschaftliche Tätigkeiten und Berufsbilder – mit gesellschaftlichen Vorstellungen von Geschlecht in Verbindung stehen und damit möglicherweise die soziale Integration in die Wissenschaft erschweren. Um der in der Wissenschaftsforschung verbreiteten These der ‚disunity of science‘ auch für die Naturwissenschaften Rechnung zu tragen und diese geschlechtersoziologisch weiter zu entwickeln, wurden in einem vergleichenden methodischen Vorgehen sowohl qualitative als auch quantitative Daten unterschiedlichster Fachgebiete in die Untersuchung mit einbezogen.

Strukturelle "Disunity" der Naturwissenschaften: unterschiedliche Muster der Geschlechtersegregation

Im Rahmen einer Analyse von Studierenden- und Mitarbeiter_innenzahlen wurde der sozialen Integration in Form von Aus- und Einschlüssen auf struktureller Ebene nachgegangen. Die Ergebnisse weisen auf die heterogene Muster struktureller Ungleichheit der Geschlechter in den Naturwissenschaften hin, d.h. der Frauenanteil divergiert hier eklatant auf horizontaler und vertikaler Ebene. Während sich Frauen und Männer beispielsweise in den Biowissenschaften (46% Frauenanteil) recht ausgewogen verteilen, sind Frauen in den Bereichen der Erd-, Space and Environmental Sciences (19% Frauenanteil) und der Mathematik (14% Frauenanteil) deutlich unterrepräsentiert.

Neben dieser fachlichen Differenzierung lassen sich ebenso Unterschiede in Zusammenhang mit der epistemischen Ebene von Wissenschaft belegen, denn je mehr die Forschungsarbeit auf das Labor konzentriert ist, desto höher ist der Anteil des weiblichen wissenschaftlichen Personals und desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass Frauen in Leitungspositionen tätig sind.

Darüber hinaus weisen die verschiedenen naturwissenschaftlichen Bereiche unterschiedliche Barrieren bzw. *drop-out*-Stationen für weibliche Nachwuchswissenschaftlerinnen auf. Während in der Chemie etliche Frauen Postdoc-Positionen innehaben, allerdings nur sehr wenige hingegen Stellen besetzen, die eine Habilitation voraussetzen, ist in den Biowissenschaften der Frauenanteil bereits auf Postdoc-Positionen auffallend gering und steigt auch auf den nächsthöheren Karrierestufen nicht an.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Frauen überdurchschnittlich häufig drittmittelfinanzierte Stellen besetzen, doch auch hier mit unterschiedlicher fachlicher Ausprägung. In den Erd-, Space and Environmental Sciences sind rund 80% der weiblichen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen in extern finanzierten Projekten tätig, dagegen nur rund 40% der männlichen Mitarbeiter. Dagegen verteilen sich Frauen und Männer in der Mathematik auf Drittmittel- und Globalbudgetstellen recht ausgewogen.

Die Analyse der Studierenden- und Personalstruktur konnte damit belegen, dass Statistiken, die Naturwissenschaften als Einheit behandeln zu kurz greifen und die tatsächlich existierende viel komplexere Sachlage nicht erfassen.

Selbstdarstellung der Fächer: Geschlechtersegregation und Sichtbarkeit von Frauen

Im Zentrum einer Analyse von 32 Homepages naturwissenschaftlicher Institute und Arbeitsbereiche stand die Frage, welche Formen der Selbstpräsentation und der wissenschaftlichen Praxis in welchen Feldern Legitimität haben und inwiefern diese Selbstpräsentationen vergeschlechtlichte Bilder von Wissenschaft darstellen. Es konnte dabei festgestellt werden, dass Männerdomänen (Gebiete mit einem sehr niedrigen Frauenanteil) dazu neigen, sich symbolisch sowohl über Sprache als auch Bilder zu homogenisieren, einerseits durch die Verwendung des generischen Maskulinums und andererseits durch die geringe visuelle Sichtbarkeit von Frauen als Wissenschaftler_innen.

Auch hier konnten fachliche Differenzierungen belegt werden, denn wenn Frauen sichtbar werden, dann vor allem als im Labor arbeitend, während "Feldarbeit" auf visueller Ebene männlich vergeschlechtlicht zu sein scheint. Umgekehrt wirkt aber auch die explizite Präsentation von Frauen als Frauen, wie sie an einigen Stellen auf den Homepages in Fachgebieten mit hohem Frauenanteil zu finden waren, Fragen auf. D.h. wenn Geschlecht thematisiert wird, dann durchwegs als Frauenthema, in dem Frauen als etwas Besonderes und als Ausnahme präsentiert werden, wodurch implizit die Norm des "männlichen" Wissenschaftlers reproduziert wird.

Fachliche Orientierungen: unterschiedliche Spielarten naturwissenschaftlicher "Männlichkeit"

Im Rahmen einer Interviewstudie wurden 29 qualitative leitfadengestützte Interviews mit Fachvertreter_innen verschiedener naturwissenschaftlicher Disziplinen geführt, um der Frage nachzugehen, inwiefern fachspezifisch bevorzugte Bilder von Wissenschaft geschlechtlich eingefärbt sind. Theoretisch verortet in die wissenssoziologische Tradition der Wissenschaftsforschung wurden vor allem die diskursiven Prozesse der *boundary work* und die darin eingelagerten Konstruktionen von Geschlecht in den Blick genommen.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass nicht eine einzige Vorstellung des Naturwissenschaftlers präsent ist, sondern dass trotz gemeinsamer naturwissenschaftlicher Grundorientierung unterschiedliche fachliche und berufliche Bilder vorhanden sind.

Insgesamt konnten im Sample fünf unterschiedliche fachliche und berufliche Konzeptionen rekonstruiert werden. Interessant ist, dass sich diese nicht beliebig auf die untersuchten Fächer verteilen, sondern mit den epistemischen Merkmalen der jeweiligen Fachgebiete in Verbindung stehen.

Einerseits erweist sich die fachliche *boundary work* zwischen eher grundlagenorientierten und eher angewandten Naturwissenschaften – mit naturwissenschaftlichem Grundlagenforscher und angewandtem Naturwissenschaftler – als konstitutiv für das fachliche und berufliche Selbstverständnis. Andererseits variieren die Bilder von Wissenschaft zwischen den verschiedenen Arbeitspraxen, d.h. die Art und Weise wie und wo Forschung betrieben wird bestimmt die fachlichen und beruflichen Konzeptionen des Laborforscher, des Feldforschers und des reinen Mathematikers.

In Bezug auf die im Zentrum stehende Verbindung von fachlichen Grenzen und Geschlechtervorstellungen wird in den Interviews deutlich, dass die Befragten kaum jemals explizit Frauen als (vorgeblich) ungeeignet aus ihrem Fachgebiet ausgrenzen. Vermutlich wirken sich hier nicht zuletzt die in der jüngeren Vergangenheit intensivierte gleichstellungspolitischen Initiativen im Hochschulbereich dahingehend aus, dass offene Formen der Exklusion bzw. Diskriminierung von Frauen eher unterbleiben. Demgegenüber zeichnet sich allerdings ab, dass vermehrt die Neutralität des Faches betont und jeglicher Zusammenhang zwischen Fach und Geschlecht zunächst ausdrücklich zurückgewiesen wird. Nichtsdestotrotz kommen auf einer auf den ersten Blick weniger gut sichtbaren Ebene durchaus Geschlechternormen zum Tragen. In der Feinanalyse der Interviews konnte rekonstruiert werden, dass in denjenigen Passagen, wo wir explizit nach der Partizipation von Frauen gefragt haben, oder auch in beiläufigen Bemerkungen, Frauen immer wieder jene Kompetenzen abgesprochen werden, die als Kernkompetenzen des jeweiligen Fachgebietes gelten bzw. die als wichtig für das erfolgreiche Fortkommen am wissenschaftlichen Karriereweg erachtet werden.

Diese in den Interviews erkennbare "Doppelbotschaft" von fachlicher Neutralität einerseits und (vorgeblich) mangelnder Eignung von Frauen andererseits sind als gegenwärtig offenbar verbreitete Form latenter Vergeschlechtlichung von wissenschaftlichen Fachgebieten zu werten und deuten darauf hin, dass damit zugleich unterschiedliche Spielarten einer Norm des "männlich" gedachten Naturwissenschaftlers nach wie vor deutungsmächtig sind. Gemeinsam mit der angenommenen fachlichen

Neutralität entsteht durch diese latente Norm eine Barriere für die Integration von Frauen auf einer symbolischen Ebene. Sie führt, so steht zu vermuten, auch dazu, dass junge Wissenschaftlerinnen für interessante Projekte und Positionen weniger häufig und wenn, dann als "Ausnahmefrau" in Betracht gezogen werden, wohingegen dies bei ihren männlichen Kollegen offensichtlich nach wie vor selbstverständlich gelingt.

Fazit: komplexe Ko-Produktionen von Fach und Geschlecht

In der Gesamtbetrachtung zeichnet sich damit einerseits deutlich die Ko-Produktion von Fach und Geschlecht auf struktureller und symbolischer Ebene, andererseits die Heterogenität struktureller Segregationsprozesse und geschlechtlich gefärbter Bilder von Naturwissenschaft ab. Die Ergebnisse verdeutlichen folglich, dass zukünftige Maßnahmen im Bereich der Gleichstellungspolitik stärker die fachliche und epistemische Heterogenität des naturwissenschaftlichen Bereiches berücksichtigen sollten, wenn es darum geht, die soziale Integration von Frauen in den Naturwissenschaften zu erhöhen.

Kontakt Daten:

Prof. Dr. Tanja Paulitz

Institut für Soziologie, Fachgebiet "Soziologie mit Gender und Technik", RWTH-Aachen, mail: [tpaulitz\[at\]soziologie.rwth-aachen.de](mailto:tpaulitz[at]soziologie.rwth-aachen.de)

Susanne Kink, M.A.

Institut für Soziologie, Forschungsschwerpunkt "Geschlechtersoziologie", Karl-Franzens Universität Graz, mail: [susanne.kink\[at\]uni-graz.at](mailto:susanne.kink[at]uni-graz.at)