

# Tagungsberichte

Judith Conrads

## NeuroCultures – NeuroGenderings II.

Konferenz vom 13. bis 15. September 2012 an der  
Universität Wien

### Zusammenfassung

Die Fragen, ob und wie sich Geschlechtsunterschiede im Gehirn auswirken und auf welche Weise durch die Hirnforschung Geschlecht konstruiert wird, standen im Mittelpunkt der internationalen Tagung „NeuroCultures – NeuroGenderings II“, die vom 13. bis 15. September 2012 im Physikalischen Institut der Universität Wien stattfand. Die etwa 150 Teilnehmenden reflektierten neueste Methoden und Ergebnisse aus den Neurowissenschaften und diskutierten kritisch populärwissenschaftliche Aussagen über die biologischen Zusammenhänge von Gehirn und Geschlecht.

#### *Schlüsselwörter*

Gehirn, Neurowissenschaft, Neurosexismus, Plastizität, Brain Imaging

### Summary

NeuroCultures – NeuroGenderings II. Conference at the University of Vienna, 13–15 September 2012

The international conference “NeuroCultures – NeuroGenderings II” was held at the Faculty of Physics of the University of Vienna from 13 to 15 September 2012. Discussions focused on whether and how sex differences have effects on the brain and in what ways neuroscience constructs sex/gender. Some 150 participants reflected on new neuroscientific methods and results, considered popular accounts of brain and gender from a critical point of view, and drafted alternative perspectives and research approaches.

#### *Keywords*

brain, neuroscience, neurosexism, plasticity, brain imaging

Die Tagung „NeuroCultures – NeuroGenderings II“ war eine Folgeveranstaltung des 2010 durchgeführten Workshops „NeuroGenderings“ und wurde vom Referat Genderforschung und der Professur für Gender Studies der Universität Wien in Kooperation mit dem Netzwerk NeuroGenderings organisiert. Vortragende und Publikum setzten sich zusammen aus renommierten ExpertInnen und NachwuchswissenschaftlerInnen unterschiedlicher Disziplinen – Neuro-, Sozial- und Naturwissenschaften.

## Zum Tagungsprogramm

Das 2010 ins Leben gerufene Netzwerk NeuroGenderings wurde von den Gründungsmitgliedern *Isabelle Dussauge* (Uppsala Universität) und *Anelis Kaiser* (Universität Freiburg) als internationale und interdisziplinäre Kooperation mit feministischem Anspruch vorgestellt. Als Hauptanliegen, die unter dem Begriff „NeuroGenderings“ zusammengefasst werden, nannten sie die kritische Reflexion des aktuellen Forschungsstandes zu den Zusammenhängen von Gehirn, Geschlecht und Gesellschaft sowie die

Entwicklung einer innovativen feministischen Neurowissenschaft. In ihrer Einführung stellte die Leiterin des Referats Gender Studies und Professorin für Gender Studies, *Sigrid Schmitz*, das Konzept des „zerebralen Subjekts“ kritisch heraus – als eine Vorstellung vom modernen Menschen, die in deterministischem Rückschluss vom Hirn auf das Individuum aus der Biologie des Gehirns Verhalten und Identität erkläre, und wodurch aktuell vermehrt ein biologischer Zusammenhang von Gehirn und Geschlecht propagiert werde.

Die populärwissenschaftliche Rezeption aktueller neurowissenschaftlicher Forschungen konstruiert medienwirksam die Vorstellung vom weiblichen und männlichen Gehirn. Exemplarisch für einen kritischen Blick auf diese Entwicklung war die Keynote von *Cordelia Fine*. Die Psychologin und Neurowissenschaftlerin der Universität Melbourne präsentierte Ergebnisse einer von ihr durchgeführten Metastudie zu geschlechtsbezogener Hirnforschung, die sie in ihrem Buch *Die Geschlechterlüge* veröffentlicht hat. Sie untersuchte Studien, die mithilfe von bildgebenden Verfahren zur Lokalisierung von Hirnaktivität Erkenntnisse über Geschlechtsunterschiede zu gewinnen versuchen, und darauf aufbauende populärwissenschaftliche Literatur. Ihr Fazit: Durch das sogenannte Neuroimaging würden Ausmaß, Funktion und Starrheit von neuronalen Geschlechtsunterschieden in übertriebenem Maß dargestellt und interpretiert. In der anschließenden Diskussion tauchte mehrmals die Frage auf, wie ForscherInnen gewährleisten könnten, dass ihre Ergebnisse und deren Interpretationen verantwortungsvoll vermittelt und korrekt rezipiert würden. Hier deutete sich bereits an, was sich durch die gesamte Tagung zog: Der Schwerpunkt des Beitrags lag auf der Kritik an bestehenden Forschungen und Studien, das Interesse des Publikums ging darüber hinaus insbesondere in Richtung von konstruktiven Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen, die aus dieser Kritik gezogen werden können.

In einem Panel zu *Empirical NeuroGenderings* beschäftigten sich *Anelis Kaiser*, *Isabelle Dussauge* sowie *Lisa Scheer* und *Julian Anslinger* (Universität Graz) mit der Frage, wie eine empirische Neurowissenschaft aussehen kann, die Geschlecht nicht schon als Vorannahme und feststehende Kategorie impliziert. Ein weiteres Podium widmete sich dem Thema *Image and Politics of the Cerebral Subject*. *Odile Fillod* (EHESS Paris), *Edyta Just* (Universität Lodz), *Svenja Matusall* (ETH Zürich), *Karen O’Connell* (University of Technology Sydney) und *Sonia Reverter-Bañón* (Universitat Jaume I, Barcelona) setzten die neurowissenschaftliche Forschung teilweise in einen gesellschaftlichen Zusammenhang – politische Implikationen vermisste man hier jedoch. In einer anschließenden Postersession stellten überwiegend Nachwuchswissenschaftlerinnen ihre Projekte vor.

Die Tel Aviver Professorin für Psychobiologie *Daphna Joel* präsentierte in einer Keynote ihre Annahmen zur Intersexualität des menschlichen Hirns bei gleichzeitiger biologischer Zweigeschlechtlichkeit. Letztere führt sie auf die beinahe perfekte dimorphe Übereinstimmung der „3G“, einer Kategorisierung anhand genetischer, gonadaler und genitaler Faktoren, bei der Mehrheit der Menschen zurück. Sie sieht die Existenz von Geschlechtsunterschieden im Gehirn als gesichert an, geht hier aber von einer weniger dichotomen Form und einer Wandelbarkeit aus. So könnten etwa Umwelteinflüsse die Geschlechtsunterschiede im Hirn verändern oder eliminieren. Joel sprach sich gegen die Verwendung der Begriffe „Frau“ und „Mann“ aus und plädierte – analog zu den 3G-

Typen – für eine Einteilung in männliche, weibliche und intersexuelle Individuen. In der anschließenden, äußerst kritischen Diskussion wurde das ihren Ausführungen zugrunde liegende biologische binäre Modell kritisiert und ihre Annahme hinterfragt, dass das biologische Geschlecht Spuren im Hirn hinterlässt sowie die Übertragbarkeit der von Joel herangezogenen Studien mit Ratten auf den Menschen infrage gestellt.

In einem Panel zu *NeuroCultures and Brain Plasticity* führten *Victoria Pitts-Taylor* (Queens College/City University of New York), *Catherine Vidal* (Institut Pasteur, Paris) sowie *Heidi Maibom* (Carleton University, USA) und *Robyn Bluhm* (Old Dominion University, USA) ihre Überlegungen zu der zunehmenden Tendenz aus, das Gehirn nicht als unveränderliche biologische Einheit zu sehen, sondern als form- und veränderbar und damit den Einflüssen der Umwelt in hohem Maß ausgesetzt. Es folgte ein Podium zu *Theory and Epistemology of NeuroGenderings*, in dem *Hannah Fitsch* (TU Berlin), *Katrin Nikoleyczik* (Universität Hamburg), *Tara Mehrabi* (Linköpings Universität) und *Emily Ngubia Kuria* (Medizinische Fakultät der Charité Berlin) sich mit Erkenntnismöglichkeiten und -begrenzungen im Forschungsprozess auseinandersetzten. Im Panel zu *Empirical NeuroGenderings* kamen *Kristina Gupta* (Emory University, USA), *Christel Gummy* (Universität Lausanne), *Lise Eliot* (Rosalind Franklin University, USA) und *Deboleena Roy* (Emory University, USA) zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Überlegung, wie der Faktor Geschlecht in einer kritischen Untersuchung der Forschungsmethoden adäquat einbezogen werden kann. Das Schlusswort sprachen die Netzwerkmitglieder *Rebecca Jordan-Young* (Columbia University, USA) und *Sigrid Schmitz*, die auf die Ergebnisse sowie auf noch offen gebliebene Fragestellungen verwiesen und die Notwendigkeit einer Fortsetzung der Tätigkeiten des Netzwerkes betonten. Zentral war dabei für sie die Forderung eines präzisen und sensiblen Umgangs mit der (Geschlechter-)Wissensproduktion als sozialer und diskursiver Praxis.

## Reflexion und Resümee

Mit „Neurosexismus“ wird das Phänomen bezeichnet, Geschlechtsunterschiede und -stereotype durch neurowissenschaftliche Studien zu fundieren und mit Aussagen über die geschlechtsspezifische Biologie des Gehirns zu belegen. Dabei nimmt die gegenwärtige populärwissenschaftliche Literatur zu hirnbasierten Geschlechtsunterschieden mit ihrem Einfluss auf gesellschaftliche Geschlechtervorstellungen eine zentrale Rolle ein. *The Female Brain, What Could He Be Thinking, The Essential Difference* – diese und ähnliche Werke waren die wohl am häufigsten zitierte Literatur der Konferenz. Auch der neurowissenschaftlichen Forschung, deren Ergebnisse von den AutorInnen als Argumentationsgrundlage herangezogen wurden, kam eine entscheidende Stellung zu. Ein Problem sei, so Fine, dass viele neurowissenschaftliche Studien darauf ausgelegt seien, (Geschlechts-)Unterschiede zu finden. Belegten sie diese nicht, ließe der berühmte „Schubladen-Effekt“ sie oft in der wissenschaftlichen Bedeutungslosigkeit verschwinden. Das führe dazu, dass etwa die Variabilität überinterpretiert oder von kleinen Samplegrößen stark generalisiert werde. Eine häufige Frage war in diesem Zusammenhang die nach der Verantwortung der ForscherInnen für ihre Ergebnisse und deren Interpretation und Rezeption. So sah Nikoleyczik das Problem, dass, auch wenn sich

WissenschaftlerInnen der interpretationsabhängigen Natur ihrer Daten bewusst sind, sich die erzeugten Bilder und vermeintlich objektiven Ergebnisse verbreiteten, ohne dass dieses Bewusstsein ebenfalls transportiert würde. Fine sieht die neurowissenschaftliche Gemeinschaft in der Pflicht, daraus resultierende offensichtliche und breite Missverständnisse proaktiv aufzuklären.

In der Suche nach Strategien gegen den Neurosexismus wurden zwei Ansätze deutlich: die Entwicklung von alternativen Forschungsmethoden sowie eine direkte Adressierung der Öffentlichkeit, um hier argumentativ gegen die herrschenden Geschlechterstereotype arbeiten zu können. Vidal schlug als Argumentationslinie vor, die Idee vom biologischen Determinismus als überholt zu betonen und die heutige Annahme von der Plastizität des Hirns herauszustellen. Im Hinblick auf methodische Alternativen wurde ein gendergerechteres Forschungsdesign in Ansätzen skizziert. So forderte Fine als Konsequenz ihrer Metastudie eine radikale Statistikreform. Kaiser machte den Versuch, einen Fragebogen zu entwerfen, der neben der üblichen Klassifizierung wie Geschlecht und Alter auch Fragen zu Körpergröße, Sprachfähigkeit und anderen Kriterien beinhaltete.

Ein geläufiges Verfahren der gegenwärtigen Hirnforschung und damit Gegenstand zahlreicher kritischer Betrachtungen auf der Tagung war die Methode des „functional Magnetic Resonance Imaging“ (fMRI). Bei dieser magnetresonanzbasierten Technik werden Unterschiede im Blutfluss und damit der Aktivität zwischen zwei verglichenen Hirnen (dem der Kontroll- und dem der Testperson) auf computertomografischen Rekonstruktionen des Hirns farblich gekennzeichnet. Nikoleyczik betonte, dass diese Visualisierung kein Messergebnis sei, sondern selbst Teil der fMRI-Untersuchung, womit sie die Grenze zwischen Messung und Interpretation als aufgelöst ansieht. Auch Fitsch kritisierte, dass die durch fMRI erzeugten Bilder häufig als direkte Daten vom Hirn gesehen würden und damit die den Bildern zugrunde liegende Interpretation der Daten ignoriert werde. So erfordert es z. B. immer die Entscheidung darüber, ab welchem Wert eine Aktivität – und dementsprechend auch ein angenommener Geschlechtsunterschied – im Hirn als signifikant gemessen und damit bildlich erfasst wird. Dass die neuen bildgebenden Methoden unter Berücksichtigung dieser Begrenzungen auch konstruktiv für eigene Forschungszwecke angewandt werden können, bewies Vidal, die anhand von fMRI-Bildern zeigte, wie sich soziale Erfahrungen auf das Hirn auswirken können, und gleichzeitig darauf hinwies, dass bei durch fMRI festgestellten Geschlechtsunterschieden im Hirn keine Aussagen über deren Ursprung gemacht werden könnten. Maibom und Bluhm stellten heraus, dass sich durch die Möglichkeiten der neuen bildgebenden Methoden ein Wandel in der Verortung von Geschlechtsunterschieden ergeben hat: War es ehemals die Anatomie des Hirns, die mit ihren Befunden etwa zur Hirngröße oder dem frontalen Kortex die intellektuelle Überlegenheit des Mannes belegen sollte, so gelte diese Beweisführung nun als überholt und es werde nicht mehr nach anatomischen, sondern nach funktionalen Unterschieden gesucht, die durch Techniken wie fMRI abgefragt werden sollen – die Intention bleibt, so scheint es, oft dieselbe.

Das Konzept der Plastizität des Hirns war Konsens in den Beiträgen. Einerseits ist es grundlegend dafür, dass im Hirn ausgemachte Geschlechtsunterschiede nicht als naturgegeben und starr, sondern als konstruiert und damit auch modifizierbar angesehen werden. Andererseits birgt diese Vorstellung auch Risiken. Kaiser verglich Butlers Idee

der Performativität von Gender in den Gender Studies mit der Plastizitätsvorstellung vom Hirn in den Neurowissenschaften. Während die Flexibilität des Individuums als konstituierend für das Konzept der Performativität begrüßt wurde, so weckt dies heute, angesichts der Erfahrungen mit ähnlichen Zuschreibungen im Hinblick auf die Plastizität des Gehirns, auch Zweifel: Die Möglichkeit zur Veränderung kann in einen Zwang zur Optimierung münden, sodass die intellektuelle Selbstoptimierung zu einer gesellschaftlichen Norm zu werden droht. Daneben wurde auf den Widerspruch hingewiesen, dass in der gegenwärtigen Forschung und den Medien zwar, etwa in Bezug auf frühkindliche Förderung, der Vorstellung der neuronalen Formbarkeit aufgrund individueller Erfahrungen ein großer Platz eingeräumt, im Hinblick auf Geschlechtsunterschiede dem Hirn jedoch häufig eine biologisch geprägte, starre Beschaffenheit zugesprochen werde.

Wenn auch die Frage nach dem Ursprung von Geschlechtsunterschieden im Gehirn – biologisch begründet oder sozial konstruiert – unterschiedlich beantwortet oder bewusst offen gelassen wurde, so sprachen sich alle RednerInnen dagegen aus, von hirnbasierten Unterschieden auf geschlechtsspezifisches Verhalten zu schließen. Anlass zu Diskussionen gaben die Bemühungen, die Annahme von im Hirn verankerten Geschlechtsunterschieden zu widerlegen. So merkte etwa die Historikerin Heather Cook an, man begehe hiermit den gleichen Fehler wie die dafür kritisierte Wissenschaft, nämlich von Unterschieden des Hirns auf geschlechtsspezifisches Verhalten zu schließen. Es sei vielmehr wichtig, aufzuzeigen, dass die Forderung nach Gleichberechtigung auch angesichts einer Existenz von neuronalen Geschlechtsunterschieden gerechtfertigt sei.

Überlegungen in politischen Dimensionen gab es nur wenige. Bei der Untersuchung des gegenwärtigen Diskurses über das Hormon Oxytocin als vermeintliches „Bindungs-“ oder „Kuschelhormon“, das für die emotionale Festigung sozialer Beziehungen, insbesondere zwischen Mutter und Kind, Sorge, stellte Fillod einen Zusammenhang zwischen der Verbreitung der Annahme von prosozialen Effekten des Stoffes auf das Gehirn der Mutter und der konservativen Agenda her, deren Mutter-Kind-Bindungsmythos dadurch gefestigt werde. Ein Transfer dieser Beobachtung auf andere Bereiche im Hinblick auf die Frage, welche politischen Interessen hinter den verschiedenen neurowissenschaftlichen Ergebnissen stehen, fand jedoch nicht statt. Auch Überlegungen zum Thema Macht wurden lediglich gestreift und hätten stärker ausgeführt werden können. Ngubia sah geschlechterhierarchische Machtstrukturen in den Experimenten selbst wirken, so seien etwa männliche Teilnehmende meist die Norm. Es müsse ein Weg gefunden werden, Macht als Faktor im Labor bewusst zu machen. Auch Maibom und Bluhm wiesen dem Einfluss von Macht in der Durchführung von Studien eine besondere Bedeutung zu, der sich etwa in geschlechtsspezifischen Über- und Unterlegenheitserfahrungen und dementsprechenden Verhaltenstendenzen in den Tests bemerkbar mache. Sie schlugen daher eine Kombination von „objektiven“ Neuroimaging-Daten mit qualitativen *Outcomes* vor, um besser nachvollziehen zu können, wie das Forschungsdesign auf die Teilnehmenden wirkt. Nähere Betrachtungen der Auswirkungen struktureller Hierarchien oder der hinter den verschiedenen Erkenntnisinteressen stehenden Machtgefüge und politischen Agenden, wie im Call for Papers angemerkt, bleiben damit ein wichtiger Ansatzpunkt für zukünftige Betrachtungen.

Die Möglichkeit zum fachlichen Austausch und zur Vernetzung wurde intensiv genutzt; ein Großteil der einschlägigen Fachfrauen schien vertreten, was sich unter ande-

rem in der starken gegenseitigen Bezugnahme der Referentinnen bemerkbar machte. Der allgemeinen Skepsis gegenüber Neurowissenschaften wurde eine Absage erteilt, vielmehr scheint der Bedarf an einer alternativen, feministischen und queeren Hirnforschung, die ein diskursives Gegengewicht zu den gegenwärtigen Werken in diesem Bereich darstellen könnte, sowie an kritischen Interpretationen und Neuauswertungen bereits bestehender Forschungsergebnisse immens. Die Forderung, auf dieser Konferenz die Chance zu nutzen, auch jenseits der gewohnten Denkweisen neue Differenzierungsmöglichkeiten, Maßstäbe und Kategorisierungen zu suchen, wurde formuliert, andererseits wurde immer wieder kritisch darauf hingewiesen, dass weiterhin nur innerhalb der bestehenden Strukturen und Rahmungen debattiert werde. Eine der Schlussfragen aus dem Publikum lautete, ob nicht in Zukunft stärker als die Infragestellung der alten der Aufbau neuer Ansätze fokussiert werden solle. Damit war ein zentrales Merkmal der Tagung benannt: Die Entwicklung alternativer Konzepte steht am Anfang und muss weiterverfolgt werden.

### Zur Person

*Judith Conrads*, M.A., Mitarbeiterin in der Koordinations- und Forschungsstelle des Netzwerks Frauen- und Geschlechterforschung NRW an der Universität Duisburg-Essen. Arbeitsschwerpunkte: Wissenschaftsredaktion, Gender in der Friedensarbeit und Konfliktforschung, geschlechtsspezifische Gewalt, Frauenrechte.

Kontakt: Koordinations- und Forschungsstelle des Netzwerks Frauen- und Geschlechterforschung NRW, Universität Duisburg-Essen, Berliner Platz 6–8, 45127 Essen

E-Mail: [judith.conrads@uni-due.de](mailto:judith.conrads@uni-due.de)