



ROSA COSTA  
IRIS MENDEL

Eine Sammlung von  
Lehrmaterialien

1. WISSENSCHAFT, GESELLSCHAFT UND DU \_\_\_\_ 07

Reflexionsleitfaden \_\_\_\_\_ 08  
 Übungen zum Einstieg \_\_\_\_\_ 12  
     Alle, die ... \_\_\_\_\_ 12  
     Meinungsbarometer:  
     Wissenschaft als politisches Feld \_\_\_\_\_ 13  
     Wissenschaftstabu \_\_\_\_\_ 14  
     Plakate: Wissenschaft im Alltag? \_\_\_\_\_ 20  
     Silent Mindmap: Was ist Wissenschaft? \_\_\_\_\_ 21  
     Medienanalyse: The Big Bang Theory \_\_\_\_\_ 23  
     Close Reading:  
     Wissenschaft als Politik mit anderen Mitteln \_ 24  
 Kritische Perspektiven auf Wissenschaft \_\_\_\_\_ 26

2. EIN AUSFLUG IN DIE WISSENSCHAFTSGESCHICHTE \_\_\_\_\_ 29

Die Entstehung der modernen Wissenschaft \_\_\_\_ 30  
 Zur Geschichte der Objektivität \_\_\_\_\_ 35  
 Geschlechterordnungen im Wandel \_\_\_\_\_ 38  
 Wie das Skelett ein Geschlecht bekam \_\_\_\_\_ 42  
 Übung: Bau dir dein Skelett! \_\_\_\_\_ 46  
 Die Moderne Ordnung der Natur \_\_\_\_\_ 50  
 Übung: Kategorienquiz \_\_\_\_\_ 54  
 Wissenschaftlicher Rassismus \_\_\_\_\_ 56

3. WAS WISSEN MIT MACHT ZU TUN HAT \_\_\_\_\_ 61

Übung: Philosophieren über Wissen u. Tatsachen 62  
 Zum vorherrschenden Wissenschaftsverständnis \_ 67  
 Wie Wissenschaft gemacht wird \_\_\_\_\_ 70  
 Wissen und Geschlecht \_\_\_\_\_ 74  
 Feministische Objektivität \_\_\_\_\_ 79  
 Postkoloniale Kritik des „westlichen“ Wissens \_\_ 82  
 Kolonialität des Wissens \_\_\_\_\_ 86  
 Übung: Epistemologisches Weltcafé \_\_\_\_\_ 89  
 Übung: Statuentheater Wissenschaftsutopien \_\_ 95

4. WIE GESCHLECHT DURCH WISSENSCHAFT GEMACHT WIRD \_\_\_\_\_ 96

Geschlecht – etwas Natürliches? \_\_\_\_\_ 97  
 Das Geschlecht in den Hormonen? \_\_\_\_\_ 101  
 Das Geschlecht im Gehirn? \_\_\_\_\_ 104  
 Stereotype über Geschlecht untersuchen \_\_\_\_\_ 108  
 Im Bann der Jäger und Sammler \_\_\_\_\_ 113  
 Übung: Make your own Theory! \_\_\_\_\_ 116

ZU DEN AUTORINNEN \_\_\_\_\_ 120

WORKSHOPREIHE ZUR WISSENSCHAFTSKRITIK \_\_ 121

**IMPRESSUM**

**Medieninhaberin**  
 Projekt Critical Science Literacy,  
 Institut für Politikwissenschaft,  
 Universität Wien, Universitätsstr. 7,  
 1010 Wien, Austria

**Herausgeberinnen**  
 Rosa Costa,  
 rosa.costa@univie.ac.at;  
 Iris Mendel,  
 iris.mendel@univie.ac.at

**Grafische Gestaltung**  
 Julia Löw, www.weiderand.net  
 Körperteile Skelett © freevector.com

2., leicht überarbeitete Auflage,  
 Wien 2018




**universität wien**  
 Institut für  
 Politikwissenschaft



# FEMINISTISCHE ZUGÄNGE ZU WISSENSCHAFT VERMITTELN

## TAT SÄCHLICH

ist dies eine Sammlung von Lehrmaterialien zu feministischen Auseinandersetzungen mit Wissenschaft, entgegen aller Nachreden, der Feminismus sei wegen seiner Parteilichkeit unwissenschaftlich. **Tatsächlich** denken wir, dass mehr „Objektivität“ erreicht wird durch die Offenlegung von gesellschaftlichen Positionen und Positionierungen. **Tatsächlich** handelt es sich bei unserem Ansatz um eine fundamentale Wissenschaftskritik, obwohl am emanzipatorischen Versprechen der Wissenschaft festgehalten wird. **Tatsächlich** wird die Konstruktion von wissenschaftlichen Tatsachen kritisch beleuchtet, ohne dabei ein postfaktisches Zeitalter auszurufen. **Tatsächlich** werden hier epistemologische Fragen niederschwellig aufbereitet. Und **tatsächlich** halten wir den Begriff „**TATsächLICH**“ in unserer Verwendung für erklärungsbedürftig. Wir möchten damit vor allem drei Aspekte unseres wissenschaftskritischen Zugangs betonen:

### TAT

Wissenschaft ist eine Sache, die von Menschen gemacht wird. Diese Menschen prägen die Wissenschaft und das wissenschaftliche Wissen. Damit gehen zahlreiche soziale Fragen einher: Wer produziert unter welchen Bedingungen und zu welchem Zweck wissenschaftliches Wissen? Welche gesellschaftlichen Vorstellungen gehen wie in die Wissensproduktion ein? Wie werden wissenschaftliche Tatsachen gesellschaftlich anerkannte Fakten? Grundlegender gefragt: Was ist der Zusammenhang zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, zwischen Wissenschaft und Herrschaft? Wie kann Wissenschaft zur Aufrechterhaltung und zur Herausforderung gesellschaftlicher Ordnungen beitragen?

## ICH

Wissenschaft hat mit „uns“ zu tun. Sie ist keine Sache, die abstrakt im Elfenbeinturm vor sich geht. Wissenschaft geht alle etwas an. Über viele Wege wird Wissenschaft im Leben jeder\_s Einzelnen relevant – sei es über technologische Anwendungen, die den Alltag erleichtern (und manchmal auch erschweren), oder sei es über ökologische Probleme, die unter wissenschaftlicher Beteiligung entstanden sind, an deren Lösung Wissenschaft jedoch zugleich beteiligt sein kann. Darüber hinaus prägt wissenschaftliches Wissen die Betrachtung der Welt und auch die Vorstellung darüber, was „normal“ und „erstrebenswert“ ist. Dieses Wissen koordiniert die Wünsche, das Handeln und das Miteinander der Menschen und in diesem Sinne werden Menschen durch Wissen „regiert“. Gleichzeitig enthält ein „anderes“, kritisches Wissen damit die Möglichkeit für Selbst- und Weltveränderung. Auch das Alltagswissen über Geschlecht, das Identitäten und Handlungspraxen leitet und die Arbeitsteilung der Geschlechter stützt, wird von wissenschaftlichen Theorien beeinflusst und fließt umgekehrt, meist unbewusst und unbemerkt, auch in wissenschaftliches Wissen ein. Jedoch hält die (feministische) Wissenschaft kritische Geschlechtertheorien bereit, die das Bild über sich selbst und andere sowie das Zusammenleben in der Gesellschaft anders gestalten.

## TATSÄCHLICH

Trotz aller Kritik und Dekonstruktion, die hier vorgestellt wird, halten wir am emanzipatorischen Versprechen von Wissenschaft, den Möglichkeiten der Befreiung durch Wissen fest. Wissenschaft kann zur Legitimation und Verfestigung von gesellschaftlichen Normen und Ungleichheitsverhältnissen beitragen. Wissenschaft kann aber auch ein Werkzeug der Kritik und der Hinterfragung von Autoritäten sein. Wir wollen also nicht Wissenschaft und Objektivität über Bord werfen und in die Litanei des Relativismus einstimmen. Schon gar nicht wollen wir Öl ins Getriebe antiwissenschaftlicher Positionen gießen. Vielmehr wollen wir gerade vor dem Hintergrund gegenwärtiger autoritärer und antiwissenschaftlicher Entwicklungen eine kritische Auseinandersetzung damit fördern, was Wissenschaft und wissenschaftliches Wissen ist und sein kann. Wissenschaft ist kein einheitliches Feld, sondern ein umkämpftes Terrain. Dabei geht es nicht zuletzt darum, dass Wissenschaft mehr zu Demokratisierung beiträgt als zu Beherrschung. Wir wünschen uns, dass mehr Menschen sich an diesen Auseinandersetzungen beteiligen können. Insofern braucht es eine kritische Wissenschaftsbildung – dazu soll diese Sammlung von Lehrmaterialien einen Beitrag leisten.

## Zum Aufbau der Lehrmaterialiensammlung

Wir verwenden den Unterstrich \_ (gender gap), um darauf hinzuweisen, dass neben Frauen und Männern zahlreiche Geschlechter existieren. Wir setzen jedoch meistens keinen Stern \* bei den Begriffen „Frau“ und „Mann“, da dies ohne Erklärung nicht zu mehr Verständnis beiträgt. Stattdessen weisen wir in der gesamten Lehrmaterialiensammlung auf verschiedene Konstruktionsaspekte der Kategorien Mann und Frau hin. Den Konstruktionscharakter der Begriffe „Schwarz“ und „Weiß“ verdeutlichen wir, indem wir Schwarz als angeeignete und politische Selbstbezeichnung groß schreiben, weiß hingegen kursiv und klein.

Das Ziel der vorliegenden Sammlung von Lehrmaterialien ist es, einige Ansätze der feministischen Wissenschaftskritik zugänglich zu machen, die wir als wesentlich für einen kritischen Umgang mit wissenschaftlichem Wissen und in weiterer Folge mit gesellschaftlichen Herrschaftsverhältnissen erachten. Die Texte und Methoden eignen sich für Schüler\_innen und Studierende sowie für alle, die an kritischen Perspektiven auf Wissenschaft interessiert sind. Sie bieten eine allgemeine Auseinandersetzung mit feministischer Wissenschaftskritik und sind zugleich besonders relevant für die Fachdidaktik der Psychologie/Philosophie, Biologie und Geschichte.

Die Lehrmaterialien umfassen zum einen verschiedene Übungen, die einen spielerischen Zugang zu Wissenschaft und Gesellschaft ermöglichen. Zum anderen haben wir zentrale Texte der feministischen Wissenschaftskritik gekürzt und aufbereitet. Zu verschiedenen Themen haben wir außerdem Überblickstexte verfasst. Manche Fachbegriffe in den Texten werden in einem Glossar erklärt. Am Ende der Texte sind Arbeitsaufträge und weiterführende Fragen sowie Webtipps und Literaturhinweise zu finden.

Das erste Kapitel „Wissenschaft, Gesellschaft und du“ versammelt Übungen und Texte zum Einstieg in das Thema. Im zweiten Kapitel „Ein Ausflug in die Wissenschaftsgeschichte“ werden historische Perspektiven auf Wissenschaft und Geschlecht eröffnet.

Das Kapitel „Was Wissen mit Macht zu tun hat“ nähert sich aus unterschiedlichen Richtungen der Frage, wie Wissen durch gesellschaftliche Verhältnisse geprägt wird.

Wie gesellschaftliche Konzepte und Realitäten wie „Geschlecht“ durch wissenschaftliches Wissen mitkonstruiert werden, ist der Inhalt des letzten Kapitels „Wie Geschlecht durch Wissenschaft gemacht wird“.

Festhalten möchten wir, dass „TATSÄCHLICH“ kein Einführungsbuch ist und nicht den Anspruch erhebt, repräsentativ verschiedene Forschungsansätze vorzustellen. Anregungen und Fortführungen sind möglich und erwünscht. Wir haben uns bemüht, möglichst niederschwellig in die feministische Wissenschaftskritik einzuführen, dennoch bleibt die Auseinandersetzung mit gesellschaftlicher Ungleichheit und Herrschaftsverhältnissen eine herausfordernde Angelegenheit. Gerne bieten wir Workshops für Multiplikator\_innen an, um sich mit den Lehrmaterialien tiefgehend auseinanderzusetzen.

## Danke

Die vorliegende Sammlung von Lehrmaterialien ist eines der Ergebnisse aus einem Sparkling Science Projekt über „Critical Science Literacy“, in dem wir Zugänge und Methoden einer kritischen Wissenschaftsbildung erforscht haben. An dieser Stelle möchten wir uns beim BMWFW (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) für die Finanzierung des Projekts und beim OEAD (Österreichischen Austauschdienst) für die Abwicklung ebenso bedanken wie beim Institut für Politikwissenschaft der Universität Wien, das uns für 24 Monate beherbergte, und dabei insbesondere bei Susanne Gmoser, Caroline Krischek, Manuela Wade, Danijela Rajic und Stefan Schreier.

Einige Menschen haben zum Projekt und zur Entstehung dieser Materialiensammlung beigetragen. Ein großer Dank geht an Nora Ruck und Sigrid Schmitz, die gemeinsam mit uns das Projekt entwickelt und beantragt haben. Da Sigrid Schmitz aufgrund des Auslaufens der Professur für Gender Studies an der Universität Wien das Projekt nicht weiterbetreiben konnte, übernahm Brigitte Bargetz die Projektleitung und begleitete uns inhaltlich und organisatorisch durch das Projekt – danke! Mit dem Referat Genderforschung blieben wir dennoch in Kontakt, vor allem über Katrin Lasthofer, die das gender planet betreut, wo Teile der Lehrmaterialien zu finden sind: » [www.genderplanet.univie.ac.at](http://www.genderplanet.univie.ac.at).

Im Rahmen des Projekts arbeiteten wir mit Anita Kitzberger und den Schüler\_innen der 11. Schulstufe im Wahlpflichtfach Psychologie/Philosophie des GRG 23

Alterlaa in Wien zusammen, die wesentlich zum Gelingen des Projekts beigetragen haben. Anita Kitzberger brachte uns großes Vertrauen entgegen, ließ uns viele Freiheiten im Unterricht ihrer Wahlpflichtfachgruppe und bot wertvolle Unterstützung in allen Schulfragen. Bedanken möchten wir uns auch bei den Schüler\_innen der Wahlpflichtfachgruppe, die uns und unsere tastenden Versuche in der Schule und in der Bearbeitung des Themas interessiert und wohlwollend begegneten und uns ein wertvolles Feedback gaben.

Bei Renate Tanzberger und Claudia Schneider von EfEU (Verein zur Erstellung von feministischen Erziehungs- und Unterrichtsmaterialien) bedanken wir uns für ihre Kooperation, ihr Interesse und ihre Unterstützung. Louise Beckershaus begleitete uns bei den Schulworkshops und gab uns hilfreiches Feedback auf die entwickelten Vermittlungsmethoden. Ein besonderer Dank geht auch an Julia Löw, die aufmerksam auf unsere Layoutideen einging und unsere Arbeit in ein ansehnliches Gewand steckte sowie an Iris Weißenböck für ihr tolles Lektorat. Bedanken wollen wir uns auch bei Uly Paya und der Akademie Philosophieren mit Kindern & Jugendlichen für die anregende Fortbildung und die Erinnerung daran, dass gemeinsames Denken Spaß macht und nicht immer einem gesellschaftlichen Verwertungsgedanken untergeordnet werden muss.

**W**issenschaft prägt unser Leben auf vielfältige Weise – sei es über technologische Alltagsgegenstände, sei es über ökologische und politische Fragen oder über die Art, wie wir die Welt und die Menschen wahrnehmen. Das folgende Kapitel bietet einen Einstieg für eine Auseinandersetzung mit Wissenschaft als soziale und politische Angelegenheit. Verschiedene Übungen sollen einen einfachen Zugang in das Thema ermöglichen. Die Übungen basieren auf bewährten Methoden der Bildungsarbeit und wurden auf das Thema Wissenschaft(-skritik) zugeschnitten. Manche sind spielerisch, andere stärker inhaltlich orientiert, manche richten den Blick auf politische Einschätzungen, andere auf alltägliches Vorkommen oder auf popkulturelle Bilder von Wissenschaft.

Mit den Übungen werden verschiedene Felder eröffnet, mit denen sich die feministische Wissenschaftskritik auseinandersetzt. Feministinnen haben eine zweigespaltene Beziehung zur Wissenschaft. Einerseits diente die Wissenschaft oft als Rechtfertigung für Ausschlüsse und Unterdrückung von Frauen und People of Color. Auf der anderen Seite bietet Wissenschaft auch für ausgeschlossene und diskriminierte Gruppen Möglichkeiten der Kritik an bestehenden gesellschaftlichen Ungleichheiten und ein emanzipatorisches Versprechen. Dieses Spannungsfeld wird in einem Textausschnitt zum Zusammenspiel von Wissenschaft und Politik verdeutlicht.

# 1 WISSENSCHAFT, GESELLSCHAFT UND DU



# Reflexionsleitfaden für Multiplikator\_innen

## Wissenschaft als Soziales Feld

Wissenschaft ist nicht nur ein Feld des Wissens, sondern auch ein soziales Feld. Das heißt, in der Wissenschaft treffen Menschen zusammen, die Wissen produzieren. Diese Menschen sind sozial unterschiedlich positioniert – mit mehr oder weniger Macht und Ressourcen. Schon lange existieren keine offiziellen Ausschlüsse aus der Wissenschaft: Jeder und jede darf grundsätzlich Wissenschaftler\_in werden. Dennoch bleiben die Universitäten Orte, in denen mehrheitlich *weiße*, männliche und bürgerliche Personen wissenschaftlich tätig sind. Unsichtbare Barrieren und feine Mechanismen sind am Werk, die es Menschen aus der Arbeiter\_innenklasse, Frauen\* und People of Color, Menschen mit Behinderungen und anderen marginalisierten Menschen erschweren, ein Studium zu beginnen, abzuschließen und wissenschaftlich zu arbeiten. Für manche Personen ist es einfacher, sich in der Wissenschaft zu bewegen, anderen scheinen Steine in den Weg gelegt zu werden. Wie diese subtilen Ausschlüsse aus der Wissenschaft funktionieren, wurde von verschiedenen Seiten viel beforscht. Am Ende des Textes finden sich einige Literaturtipps zum Weiterlesen.

Die soziale Zusammensetzung innerhalb der Wissenschaft ist relevant für die Frage, welches Wissen in der Wissenschaft produziert wird: Wer kommt vor? Welche

Fragen werden gestellt oder auch nicht gestellt? Welche Grundannahmen werden nicht hinterfragt? Welche Perspektiven fehlen? Die Personen, die Wissenschaft betreiben, erforschen bestimmte Dinge, stellen bestimmte Fragen und interpretieren die Ergebnisse auf eine bestimmte Weise, die auch durch ihre gesellschaftliche Position geprägt wird (→ S. 74–78).

Wissenschaft als soziales Feld ist also geprägt von Macht- und Herrschaftsverhältnissen, die sich auf die Wissensproduktion auswirken. Ebenso kann Wissenschaft aber zur Veränderung der sozialen Verhältnisse beitragen. Die Schwarze Theoretikerin bell hooks führt aus, dass Theorie eine befreiende Praxis sein kann, indem sie beispielsweise hilft, Erfahrungen anders zu deuten und das Wirken von Herrschaftsverhältnissen sichtbar zu machen. Diese Erkenntnis trägt dann dazu bei, Ungerechtigkeit zu kritisieren und die Welt zum Besseren zu verändern. Verschiedene soziale Bewegungen produzieren kritisches Wissen, das für ihren Befreiungskampf wichtig ist und teilweise auch von der Wissenschaft aufgegriffen wird. Beispielsweise entwickelte die Frauenbewegung kritische Theorien und Methoden, die in die Wissenschaft als feministische Forschung oder Gender Studies Eingang gefunden haben.

Auf all diese Ebenen bezieht sich der folgende Reflexionsleitfaden, der anregen will, die eigene gesellschaftliche Position und den eigenen Zugang zu Wissen und Wissenschaft zu verstehen. Der Leitfaden ist für Multiplikator\_innen und Studierende gedacht.



### Frauen\* in der Wissenschaft

Bis ins 20. Jahrhundert waren Frauen\* offiziell von der wissenschaftlichen Wissensproduktion ausgeschlossen – die erste Frau wurde 1897 an der Universität Wien zugelassen, doch erst 1945 konnten Frauen\* alle Fächer ihrer Wahl studieren. Bis heute bleiben aber in bestimmten Disziplinen und in Spitzenpositionen Frauen\* unterrepräsentiert. Während 2015 an der Universität Wien mehr Frauen\* als Männer\* ein Bachelorstudium abschließen (70 %), wird der Geschlechterunterschied mit höheren Karrierestufen zunehmend deutlicher: An der Universität Wien sind bloß 26 % der Professuren mit Frauen\* besetzt, wobei dieser Anteil in manchen Fächern noch einmal bedeutend geringer ist (z.B. 8 % in der Mathematik).

Quelle: Abteilung Gleichstellung und Diversität der Universität Wien (Hg.): Gender im Fokus. Frauen und Männer an der Universität Wien. Wien 2015.

\* wird verwendet um darauf hinzuweisen, dass Frau und Mann gesellschaftlich konstruierte Kategorien sind und es viele Menschen gibt, die nicht in dieses zweigeschlechtliche Schema passen.



### LITERATURTIPPS

- Pierre Bourdieu: Homo academicus. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1988.
- Susanne Haslinger, Andrea Patek: Studieren zwischen Schein und Sein. In: Ingolf Erler (Hg.): Keine Chance für Lisa Simpson? Soziale Ungleichheit im Bildungssystem. Wien: Mandelbaum Verlag 2007. S. 148–165.
- Beate Kraus, Sandra Beaufaÿs: Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung: Verborgene Mechanismen der Macht“ in: Ulrike Vogel (Hg.): Was ist weiblich? Was ist männlich? Aktuelles zur Geschlechterforschung in den Sozialwissenschaften. Bielefeld: Kleine 2005. S. 135–151.
- bell hooks: Teaching to Transgress. Education as the Practice of Freedom. New York: Routledge 1994.
- Araba Evelyn Johnston-Arthur: Jenseits von Integration ... Überlegungen zur Dekolonisierung des österreichischen Klassenzimmers. In: Eva Egerman, Anna Pritz (Hg.): class works. Weitere Beiträge zuvermittelnder, künstlerischer und forschender Praxis. Wien: Löcker 2009. S. 113–137.

#### Ziele:

- Reflexion des eigenen Verhältnisses zu Wissen und Wissenschaft
- Persönliche Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Macht
- Förderung eines Verständnisses von Wissenschaft als sozialem Unternehmen

#### Methode:

Einzel- und Kleingruppenarbeit

#### Zeit:

60 Minuten

#### Ablauf:

Zunächst lesen sich die Teilnehmer\_innen einzeln und in Ruhe den Leitfaden durch (5–10 Minuten). Anschließend werden in der Kleingruppe (ausgewählte) Fragen besprochen (mind. 30 Minuten).

In der folgenden Besprechung in der Großgruppe sollen dann die Inhalte der Kleingruppengespräche abstrahiert wiedergegeben werden. Ein Beispiel für Reflexionsfragen wäre: Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den einzelnen Teilnehmer\_innen zeigten sich?

#### Hinweise:

- Eine ausführliche Auseinandersetzung mit den Kategorien Geschlecht, Klasse und race sowie mit dem Zusammenwirken dieser Herrschaftsverhältnisse ist zentral, um die Reflexion anhand des Leitfadens anzuleiten und zu besprechen.
- Der folgende Fragebogen greift sehr viele Themen auf, insofern ist es empfehlenswert, einzelne Fragen herauszunehmen und zu besprechen.
- Die persönliche Auseinandersetzung mit Herrschaftsverhältnissen kann eine sehr intime und heikle Angelegenheit sein. Nicht jeder Rahmen ist dafür geeignet.

# Leitfaden zur Selbstreflexion: Ich und die Wissenschaft

## 1. Aufwachsen mit/ohne/gegen Wissenschaft

Was hast du dir als Kind/Jugendliche unter  
Wissenschaft vorgestellt?  
Welchen Stellenwert hatte Wissen (Bücher, Lernen,  
Wissenschaft) in deiner Familie, bei deinen  
Freund\_innen?  
Was hat dich als Kind fasziniert?  
Wie wurden deine Interessen gefördert? Hast du  
je Interessen nicht weiterverfolgt aufgrund von  
äußeren Erwartungen?  
Wie hast du dir in deiner Kindheit/Jugend Wissen  
angeeignet (Bücher, Eltern, Freund\_innen, Fern-  
sehen, Internet, Schule, Beobachtung, ...)?  
Wie kam es dazu, dass du studierst? Und warum  
diese Studienwahl?  
Wo hast du als Kind Vorteile und/oder Nachteile  
aufgrund deiner gesellschaftlichen Position  
(Geschlecht, Klasse, Nationalität, Religion,  
race\*\*, Migrationsgeschichte, sexuelle  
Orientierung, Behinderung, ...) erfahren?

## 2. In den Institutionen – in der Schule/ Universität ...

Erlebst du als Erwachsene Vorteile und/oder  
Nachteile aufgrund deiner gesellschaftlichen  
Position (Geschlecht, Klasse, Nationalität, Reli-  
gion, race\*\*, Migrationsgeschichte, sexuelle  
Orientierung, Behinderung, ...)?  
Was für Bilder hast du von Menschen, die Wissen-  
schaft betreiben?  
Hast du/hattest du weibliche Vorbilder? Hattest  
du Lehrer\_innen of Color oder mit Migrations-  
geschichte?  
Kennst du berühmte Wissenschaftlerinnen,  
weibliche Intellektuelle? Kennst du berühmte  
Wissenschaftler\_innen of Color, Wissenschaftler\_  
innen mit Migrationsgeschichte oder Schwarze  
Intellektuelle?  
Fühlst du dich grundsätzlich willkommen und  
„normal“ im Klassenzimmer, im Lehrer\_innen-  
zimmer, auf der Universität?\*\*\*  
Wurden/werden dir Lernmaterialien gegeben, die  
die Existenz von Menschen bezeugen, die den  
gleichen sozialen und kulturellen Hintergrund  
wie du haben?\*\*\*

## 3. Wissen, Befreiung und Macht

Fallen dir Situationen ein, in denen Wissen/  
Theorie eine befreiende Wirkung/Funktion für  
dich hatte?  
Fallen dir Situationen ein, in denen Wissen/  
Theorie eine unterdrückende Wirkung/Funktion  
für dich hatte?  
Hast du dich je mächtig erlebt aufgrund deines  
Wissens?

\*\* Wir verwenden hier den englischen Begriff „race“, weil  
dieser antirassistisch angeeignet wurde und damit auf einen  
gesellschaftlichen Kampf hinweist, anstatt die Konstruktion von  
biologischen „Rassen“ zu verfestigen.

\*\*\* Diese Fragen wurden leicht abgewandelt dem folgendem  
Text entnommen: Peggy McIntosh: White Privilege: Den  
unsichtbaren Rucksack auspacken. (Orig. „White Privilege:  
Unpacking the Invisible Knapsack“, 1988) Online: [http://  
sanczny.blogspot.eu/2012/10/01/white-privilege-den-  
unsichtbaren-rucksack-auspacken/](http://sanczny.blogspot.eu/2012/10/01/white-privilege-den-unsichtbaren-rucksack-auspacken/) (22.05.2017).





#### Methode

Spiel: Sesselkreis

#### Zeit

15–30 Minuten

## ÜBUNGEN ZUM EINSTIEG

### Alle, die ...

#### Ziele:

- Auflockerung und Spaß
- Besseres Kennenlernen
- Gemeinsamkeiten erkennen
- Spielerische Annäherung an das Thema Wissen/Wissenschaft

#### Ablauf:

Sesselkreis mit einem Sessel weniger als Mitspielende. Alle Sessel sind besetzt, eine Person steht in der Mitte und sagt zum Beispiel: „Alle, die schwarze Socken tragen.“ Die Aussage muss immer auch auf die Person in der Mitte selbst zutreffen. Alle, auf die das noch zutrifft, müssen schnell die Sessel tauschen. Da ein Sessel zu wenig da ist, bleibt eine Person übrig, diese muss nun in die Mitte und sich die nächste Aussage überlegen.

#### 1. Runde

etwas Äußerliches (z.B.: „Alle, die schwarze Socken tragen.“)

#### 2. Runde

etwas Negatives zu Wissen/Wissenschaft (z.B.: „Alle, denen die Schwerkraft egal ist.“)

#### 3. Runde

etwas Positives zu Wissen/Wissenschaft  
z.B.: „Alle, die gern Bücher lesen.“

#### Hinweise:

- Es darf gelogen werden.
- Spielerschwernis: Der Platz darf nicht mit Nachbar\_innen getauscht werden.
- Wenn der\_die Spielanleiter\_in mitspielt, kann er\_sie auch gezielt in die Mitte kommen und die Gruppe Verschiedenes fragen, bspw. nach bestimmten Inhalten oder nach der Stimmung, um herauszufinden, ob die Gruppe weiterspielen will.

## Meinungsbarometer: Wissenschaft als politisches Feld

Wissenschaft ist ein politisches Feld und kein macht- und wertfreier Raum, in dem ausschließlich nach objektivem Wissen geforscht wird. Vielmehr sind gesellschaftliche Verhältnisse stets ein zentraler Bestandteil der Wissensproduktion. Damit werden in der Wissenschaft auch immer Werte verhandelt und Herrschaftsverhältnisse verfestigt oder infrage gestellt. Diese Übung dient als Einstieg ins Thema, indem die Teilnehmenden ihre Meinungen zu Wissenschaft erkunden und kurz begründen.

### Methode

Aufstellungsübung  
Meinungsbarometer

### Zeit

30 Minuten

### Materialien

Klebeband

### Ziele:

- Polarisierender Einstieg in das Thema „Wissenschaft und Politik“
- Inhaltliche Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Macht
- Verschiedene Positionen kennenlernen und aussprechen
- Diskussion anregen
- Wissenschaft als politisches Feld begreifen

### Ablauf:

Ein Klebeband wird auf dem Boden ausgebreitet, die Enden werden mit 0 % und 100 % markiert. Verschiedene Aussagen in Bezug auf Wissenschaft werden nacheinander vorgelesen. Die Teilnehmenden positionieren sich spontan entsprechend ihrer Meinung: Bei 0 % stimmen sie gar nicht zu, bei 100 % stimmen sie der Aussage völlig zu.

Es werden ein paar Teilnehmende befragt, warum sie dort stehen, wo sie stehen.

Falls einzelne Aussagen andere Teilnehmende umgestimmt haben, können diese ihre Position wechseln.



### Aussagen

Wissenschaft ist objektiv.  
Wissenschaft dient dem Menschen.  
Wissenschaft hat mit Politik zu tun.  
Wissenschaft ist eine Männersache.  
Wissenschaft wirkt gegen Rassismus.  
Einstein ist verantwortlich für den Bau der Atombombe.  
Die Welt ist ein besserer Ort durch die Wissenschaft.

## Wissenschaftstabu

### Ziele:

- Thema spielerisch eröffnen
- Auflockerung, Spaß
- Begriffe kennenlernen und besprechen

### Ablauf:

Es wird je nach Variante eine verschiedene Anzahl an Gruppen gebildet, jede Gruppe erhält ein Set Tabukarten. Eine Person versucht, in einer Minute möglichst viele Begriffe der eigenen Gruppe zu beschreiben, die eigene Gruppe muss sie erraten. Eine Person aus der gegnerischen Gruppe kontrolliert die Tabuwörter und schaut auf die Zeit. Wenn ein Tabuwort aus der unteren Liste genannt wird, hupt die kontrollierende Person und ein Punkt geht an die gegnerischen Gruppen. Nach einer Minute wird getauscht. Karten dürfen anders als im Originalspiel nicht weggelegt werden.

Beendet wird das Spiel, wenn entweder alle Karten aufgebraucht sind oder die zur Verfügung stehende Zeit abgelaufen ist. Die Gruppe mit den meisten Punkten gewinnt.

Abschließend erfolgt eine Nachbesprechung, bei der auf Begriffe eingegangen werden kann, die unbekannt bzw. unklar waren oder die Verwunderung hervorgerufen haben.

### Methode

Spiel (Karten)

### Zeit

30 Minuten

### Materialien

drei Spielesets bestehend aus Tabukarten (»Druckvorlage), Hupe oder Glocke, Sanduhr

Variante 1: Sechs Kleingruppen zu vier Personen, je zwei Kleingruppen spielen gegeneinander. Bei 24 Teilnehmenden werden also drei Spiele gebraucht. Diese Variante involviert mehr Personen und wird nicht langweilig.

Variante 2: Die Klasse wird in zwei Gruppen eingeteilt, die gegeneinander spielen. Es kommen je zwei Personen nach vorne, eine erklärt und eine kontrolliert.

Diese Variante ist ruhiger und konzentrierter, es kann zwischendurch inhaltlich auf die einzelnen Begriffe eingegangen werden.



## MACHT

Herrschaft  
Autorität  
Leiten  
Stark  
Bestimmen

## MENSCH

Tier  
Mann  
Affe  
Vernunft  
Homo sapiens

## LERNEN

Schule  
Lehrer\_in  
Buch  
Auswendig  
Prüfung

## NATUR

Beherrschen  
Bäume  
Tiere  
Ökologie  
Kultur

## SCHULE

Hier  
Jeden Tag  
Klasse  
Kinder  
Lernen

## GELD

Kaufen  
Euro  
Schein  
Münze  
Dollar

## BEWEIS

Fakten  
Experiment  
Gericht  
Belegen  
Foto

## WISSENSCHAFT

Universität  
Experimente  
Bücher  
Forschen  
Objektiv

## STANDPUNKT

Ort  
Meinung  
Perspektive  
Argument  
Ansicht



## WIDERSPRUCH

Gegensatz  
Unvereinbar  
Einwand  
Unlogisch  
Zusammenpassen  
Bestimmen

## STUDIE

Forschung  
Schreiben  
Experiment  
Interviews  
Belegen

## PERSPEKTIVE

Standpunkt  
An-/Aus-/Sicht  
Sehen  
Blickwinkel  
3D

## GESELLSCHAFT

Individuum  
Herrschaft  
Demokratie  
Organisation  
GesmbH

## VERANTWORTUNG

Aufpassen  
Erwachsen  
Konsequenzen  
Pflicht  
Macht

## GESCHICHTE

Vergangenheit  
Erzählung  
Früher  
Historienfilm  
Schulfach

## PRINZIPIEN

Grundsätze  
Axiom  
Dogma  
Regel  
Motto

## GEFÜHL

Emotion  
Herz  
Liebe  
Verstand  
Weinen

## VERNUNFT

Gefühl  
Rational  
Aufklärung  
Intelligent  
Kopf



BIBLIOTHEK

Buch  
Ausleihen  
Wissen  
Nachschlagen  
Zeitschriften

BUCH

Lesen  
Seiten  
Roman  
Schreiben  
Geschichte

LABORRATTE

Tier  
Experiment  
Krebs  
Forschen  
Käfig

LEXIKON

Wikipedia  
Nachschlagen  
Wort  
Buch  
Lesen

THEORIE

Ansicht  
Erklären  
Verstehen  
Praxis  
Wissen

WAHRHEIT

Absolut  
Lüge  
Objektiv  
Echt  
Gott

FAKTEN

Beweis  
Tatsache  
Wissenschaft  
Dinge  
Erfinden

BEFREIUNG

Herrschaft  
Macht  
Rettung  
Gefängnis  
Emanzipation

KRITIK

Einwand  
Dagegen  
Einspruch  
Bewertung  
Verurteilung



## WISSEN

Glauben  
Meinen  
Lernen  
Erkenntnis  
Bildung

## HYPOTHESE

Vermutung  
Behauptung  
Theorie  
Möglichkeit  
Nicht belegt

## PROJEKT

Förderung  
Hier und jetzt  
Arbeitsgruppe  
Unternehmung  
Vorhaben

## RECHERCHE

Bücher  
Suchen  
Zeitschriften  
Wikipedia  
Internet

## PSYCHOLOGIE

Menschen  
Innenleben  
Seele  
Verhalten  
Schulfach

## UNIVERSITÄT

Forschen  
Studieren  
Schule  
Wissen  
Wahrheit

## PHILOSOPHIE

Denken  
Geist  
Wahrheit  
Fragen  
Sokrates

## FORTSCHRITT

Entwicklung  
Besser werden  
Zeit  
Veränderung  
Weitergehen

## TECHNIK

Handy  
Computer  
Gerät  
Maschine  
Bauen



FORSCHER\_IN

Wissen  
Labor  
Bücher  
Intelligent  
Untersuchen

ERKENNTNIS

Gewinn  
Forschen  
Untersuchen  
Wissen  
Objektiv

EXPERIMENT

Versuch  
Naturwissenschaft  
Testen  
Beobachten  
Wiederholen

INTERVIEW

Fragen  
Antworten  
Andere Personen  
Aufnahmegerät  
Fernsehen

LABOR

Ort  
Mikroskop  
Experiment  
Versuche  
Ratten

OBJEKTIVITÄT

Sachlich  
Neutral  
Subjekt  
Perspektive  
Wahrheit



## Plakate: Wissenschaft im Alltag

Wissenschaft ist nicht nur etwas, das gescheite Leute auf den Universitäten machen. Sie ist ein bedeutender Teil der gegenwärtigen Wissensgesellschaft und spielt eine wichtige Rolle in unserem Alltag. Verschiedene Bedeutungen des Begriffs Wissenschaft und vor allem die Allgegenwärtigkeit von Wissenschaft in unserem Alltag sollen in dieser Übung sichtbar gemacht werden.

### Methode

Kleingruppenarbeit zu vier bis sechs Personen

### Zeit

30 Minuten

### Materialien

Plakate oder Flipchart-Papier, bunte Stifte

### Ziele:

- Alltagsrelevanter Einstieg in das Thema Wissenschaft
- Interesse wecken
- Bewusstmachung der Allgegenwärtigkeit von Wissenschaft in unserem Alltag
- Diskussion über positive und negative Seiten von Wissenschaft

### Ablauf:

In Kleingruppen sollen die Teilnehmenden Plakate gestalten zur Frage: Wo kommt Wissenschaft in eurem Alltag vor?

Anschließend werden die Plakate vorgestellt und besprochen.



## Silent Mindmap: Was ist Wissenschaft?

### Methode

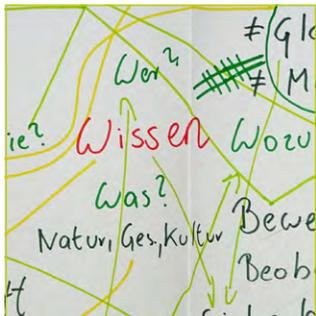
Kleingruppenarbeit mit vier bis zehn Personen/Gruppen

### Zeit

30–40 Minuten (schweigendes Schreiben: ca. 15 Minuten)

### Materialien

Plakate oder Flipchart-Papier, bunte Stifte



Was Wissenschaft überhaupt ist, ist nicht eindeutig zu beantworten. Oft wird Wissenschaft mit Technik und Naturwissenschaften gleichgesetzt, aber Wissenschaft ist viel mehr als das, Wissenschaft ...:

- ... ist Wissen, ist Technologie, ist Methode und Praxis, ist Autorität und Bildungsfeld.
- ... bringt Möglichkeiten hervor, aber auch Beschränkungen.
- ... erleichtert unser Leben und erschwert es auch.
- ... schafft Handlungsspielräume, aber beschränkt diese auch.
- ... ist die Summe der Ergebnisse von Forschungen, findet sich in Konferenzen, Zeitschriften, Büchern etc.
- ... ist ein Beruf, der eine bestimmte Ausbildung und meist einen bestimmten akademischen Titel verlangt.
- ... ist eine kreative Tätigkeit, die von speziell ausgebildeten Personen betrieben wird und zu neuen Erkenntnissen führen soll.
- ... ist ein gesellschaftlicher Teilbereich, in dem wahres Wissen produziert werden soll, das für andere gesellschaftliche Bereiche relevant ist.
- ... erfüllt eine bestimmte Funktion für die Gesellschaft und kann damit auch funktionalisiert werden.
- ... produziert Ausschlüsse und Machtverhältnisse.
- ... ist nicht neutral, sondern ein umkämpftes Feld.

Ziele:

- Einstieg in das Thema Wissenschaft
- Vorhandenes Wissen aktivieren
- Diskussion über verschiedene Aspekte von Wissenschaft anregen
- Vielschichtigkeit von Wissenschaft erkennen

Ablauf:

Gemeinsam wird eine Mindmap zum Thema Wissenschaft erstellt. Dabei sollen die Teilnehmenden alles aufschreiben, was ihnen dazu einfällt. Sie können auch Bilder und Symbole aufzeichnen, Dinge miteinander verbinden oder durchstreichen. Alles ist erlaubt, außer zu sprechen.

Anschließend werden die Plakate gemeinsam angeschaut, einzelne Gedanken erklärt und besprochen.

Hinweis:

Die Vielfalt des Begriffs „Wissenschaft“ kann mit verschiedenen Methoden eröffnet und bearbeitet werden. Dafür eignen sich auch Brainstorming und Interviews.

Die folgende Liste ist eine Auswertung der Interviews, die Schüler\_innen im Rahmen des Projekts mit Lehrer\_innen und Schüler\_innen zur Frage „Was bedeutet Wissenschaft für dich?“ führten. »

## Auswertung der Interviews „Wissenschaft ist ...“

... eine Methode der Wissensproduktion

Experimente  
Wiederholung  
Verifikation; Falsifikation; Versuch,  
Hypothesen zu widerlegen  
Rationalismus  
Kritik  
exakt  
Formeln  
kompliziert

... eine Tätigkeit

hinterfragen, erforschen, experimentieren,  
debattieren  
Dinge erforschen, die andere Leute nicht  
interessieren  
intensive Beschäftigung mit einem  
Fachbereich  
kategorisieren  
in eine Materie vertiefen  
Forschung  
Wissen schaffen

... ein fortlaufender Prozess

gemeinsames Gut der Menschheit/seit Beginn  
der Menschheit  
nie abgeschlossener Prozess  
allgegenwärtig, kommt überall vor,  
miteinander verbunden  
Geschichte der Wissenschaft  
gemeinsame Wurzeln der Wissenschaften  
Zufall, welcher wissenschaftliche Zweig  
weitergeführt wird  
unvorhersehbar

... ein Ziel

neuen Wissensstand hervorrufen  
Lebensphilosophie für Leute, die intelligente  
Gedanken weiterspinnen, um etwas zu lernen  
Suche nach Wahrheit  
wesentlicher Punkt der Aufklärung  
Problemlösung  
Naturbeschreibung  
Wunsch, die Natur in Formen zu gießen  
hinterfragen von Dingen, um sie zu verstehen  
Bezugsmöglichkeit von gesicherten  
Zusammenhängen

... divers

verschiedene Ansätze  
Naturwissenschaft (nachweisbar) und  
Geisteswissenschaft (schwieriger)  
verschiedene Ansätze führen zu  
unterschiedlichen Ergebnissen  
breit gefächert

... eine Haltung

Objektivität – schwer möglich, müsste  
den Körper transzendieren  
keine wertfreie Wissenschaft  
immer kritisch bleiben  
interessiert  
Neugier  
Wort, um Seriosität zu verleihen

... ein Ding/eine Arbeit/ein Ort

vorwissenschaftliche Arbeit  
Universität  
Menschen  
Erfindungen, Entdeckungen  
Ansammlung von Wissen  
Gesamtheit aller Erkenntnisse

## Medienanalyse: The Big Bang Theory

Wissenschaft begegnet uns auch in den Medien.

Bestimmte Bilder von Wissenschaft und den Personen, die sie betreiben, werden darin transportiert. Diese sind oft sehr klischeehaft, aber verbreitet und prägen unser Verständnis von Wissenschaft.

Die populäre US-Fernsehserie „The Big Bang Theory“, die im deutschsprachigen Raum auf ProSieben und ORF 1 ausgestrahlt wird, handelt von einer Gruppe Wissenschaftler\_innen. Zwei Physiker, die zusammen wohnen und als sozial inkompetente Nerds dargestellt werden, freunden sich mit ihrer attraktiven und sozial versierten Nachbarin an, die als Kellnerin arbeitet. Ergänzt wird das Trio von einem Ingenieur und Astrophysiker. Später kommen eine Mikrobiologin und eine Neurowissenschaftlerin dazu. Der Kontrast zwischen der Intelligenz der Wissenschaftler\_innen und der sozialen Klugheit der Kellnerin ist der Zündstoff der Serie. Im Speziellen wird der theoretische Physiker Sheldon als fast schon autistische, kindliche, aber höchst intelligente Figur gezeichnet, die menschliche Begegnungen in wissenschaftlichen Kategorien wahrnimmt und damit oft verfehlt. Gerade die Verwissenschaftlichung von sozialen Interaktionen, die immer einen zentralen Aspekt der Realität nicht fassen kann, ist oftmals der Anlass von Scherzen.

### Methode

Medienanalyse

### Zeit

30 Minuten

### Materialien

„Das Gorilla-Projekt“. The Big Bang Theory. Staffel 3, Folge 10. Chuck Lorre, Bill Prady (Dir.). CBS, Warner Bros. Television und Chuck Lorre Productions. USA, 2009. Fernsehserienepisode.

Ziele:

- Annäherung an das Thema Wissenschaft
- Auseinandersetzung mit dem populären Bild von Wissenschaftler\_innen
- Reflexion von Stereotypen in Bezug auf Wissenschaft
- Auseinandersetzung mit Geschlechterstereotypen



### Analysefragen

Welches Bild von Wissenschaft wird gezeichnet?

Was ist der Gegenstand und die Form von Wissenschaft?

Wer macht Wissenschaft? Wie sind diese Personen?

Wie werden Männer und Frauen dargestellt?

Wer lehrt und wer lernt? Welche Lernmotivationen werden aufgezeigt?

Wie wird die Sozialwissenschaft dargestellt?

Close Reading:  
Wissenschaft als Politik mit anderen Mitteln

Close Reading ist eine Methode aus der Literaturwissenschaft, um einen Textausschnitt tiefergehend zu interpretieren und dessen Bedeutungen zu ergründen. Vor allem in theoretischen Texten motiviert diese Methode zu selbstständigen theoretischen Auseinandersetzungen.

Methode

Close Reading

Zeit

30–50 Minuten

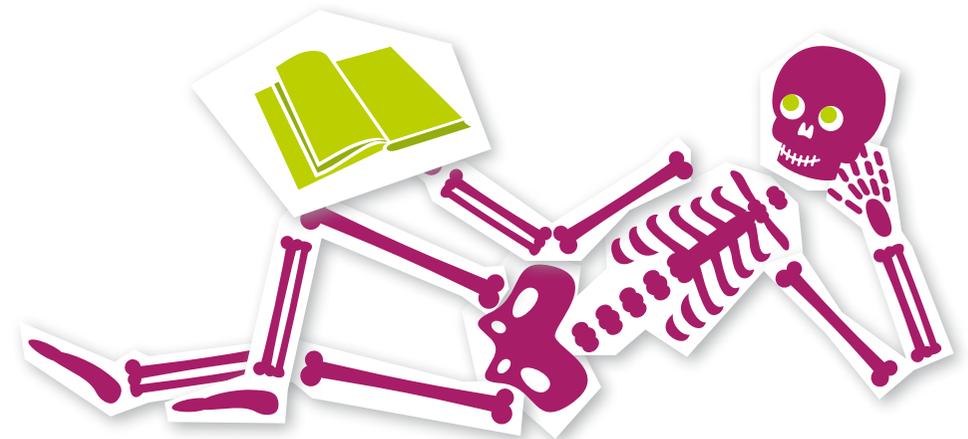
Ziele:

- Tiefergehende Auseinandersetzung mit theoretischen Texten
- Reflexion des Verhältnisses von Wissenschaft und Politik
- Verständnis über die Komplexität von Texten
- Anregung zur Diskussion

Ablauf:

Zunächst wird der Textausschnitt allein durchgelesen. Anschließend wird er gemeinsam Satz für Satz in der Gruppe gelesen. Dabei versucht die\_der jeweils Lesende, den gelesenen Satz in eigene Worte zu fassen. Dann wird der Satz gemeinsam ins kleinste Detail hinein analysiert und es werden dessen mögliche Bedeutungen diskutiert. Es ist hilfreich, nach konkreten Beispielen zu suchen, die das Gelesene verdeutlichen. Wenn ein vorläufiges, gemeinsames Verständnis des Satzes erarbeitet wurde, wird der nächste Satz vorgelesen.

»»





Rosa Costa: Grundkurs kritische Wissenschaft: A wie ... Aufklärung, D wie ... Dialektik. In: Progress. Magazin der Österreichischen Hochschüler\_innenschaft. 2015.

### Text 1

„Wissenschaft ist Politik mit anderen Mitteln und sie generiert außerdem zuverlässige empirische Informationen. Wissenschaft ist selbstverständlich mehr als Politik, aber sie ist auch das. Seit ihren Anfängen ist sie ein umstrittenes Terrain. Gruppen mit gegensätzlichen sozialen Interessen haben darum gekämpft, die Kontrolle über die sozialen Ressourcen zu gewinnen, die die Wissenschaften bereitstellen – ihre „Informationen“, ihre Technologien und ihr Prestige. Für diejenigen, die an den Auswirkungen der Wissenschaften, ihrer Technologien und ihrer Formen von Rationalität gelitten haben, mutet es absurd an, Wissenschaft als den wertfreien, unparteiischen, interesselosen, archimedischen Schiedsrichter zwischen widersprüchlichen Anliegen, als der sie gern hingestellt wird, zu betrachten.“

Textausschnitt aus: Sandra Harding: Das Geschlecht des Wissens. Frauen denken Wissenschaft neu. Frankfurt am Main, New York: Campus 1994, S. 22.

### Text 2

„Im Kern der westlichen Zivilisation ist seit dem 18. Jahrhundert die Idee von der Realisierung der Vernunft durch die Wissenschaften (vom Menschen, von der Gesellschaft, von den Gesetzen der Natur) fest verankert. Die emanzipatorischen Erwartungen an die moderne Wissenschaft knüpften sich an die aufklärerischen Ansprüche der Vorurteilkritik und des freien Vernunftgebrauchs. Die moderne Wissenschaft wurde ihrem Wesen nach als revolutionär, als erklärte Feindin von Vorurteilen, Ideologie, Aberglaube, Privilegien und falschen Autoritäten verstanden und galt damit als der stärkste Motor des Fortschritts.“

Textausschnitt aus: Mona Singer: Geteilte Wahrheit. Feministische Epistemologie, Wissenssoziologie und Cultural Studies. Wien: Löcker 2005, S. 15.

# Kritische Perspektiven auf Wissenschaft



© Emily Harding-Morick

## SANDRA HARDING

US-amerikanische Wissenschaftstheoretikerin. Ehemalige Professorin am Center for the Study of Women der University of California, Los Angeles. \*1935

### Wichtige Werke:

Science and Social Inequality. Feminist and Postcolonial Issues. Urbana, Chicago: University of Illinois Press 2006.

Feministische Wissenschaftstheorie. Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht. Hamburg: Argument Verlag 1990.

Das Geschlecht des Wissens. Frauen denken Wissenschaft neu. Frankfurt am Main: Campus 1994.

### Nach der Wissenschaftsfrage im Feminismus

Die Wissenschaft ist von vielen Seiten kritisch beleuchtet worden. Im Zusammenhang mit der Frauenbewegung wurde eine fundierte Wissenschaftskritik entwickelt, die die Wissenschaft nachhaltig verändern sollte. „Feministinnen kritisieren nicht nur ‚schlechte Wissenschaft‘, sondern auch die Problemstellungen, Programme, Ethiken, Konsequenzen und den Status der sogenannten ‚science-as-usual‘ (dt. etwa: „herkömmliche Wissenschaft“). Diese Kri-

tiken stehen im Zusammenhang mit der Forderung nach besserer Wissenschaft: Wichtige feministische Ansätze versprechen, empirisch adäquatere [angemessenere] und theoretisch weniger voreingenommene und verzerrte Beschreibungen und Erklärungen von Frauen, Männern, Geschlechterverhältnissen und allen sonstigen sozialen und natürlichen Welten bereitzustellen, einschließlich der Frage, wie die Wissenschaften funktioniert haben, funktionieren und funktionieren könnten.“ Es geht also nicht darum, Wissenschaft abzulehnen, sondern zu verstehen, wie sie funktioniert, und sie so zu verändern, dass sie dem Wohl der Menschen dient. Dafür ist es notwendig, Wissenschaft als vielschichtiges, soziales Unternehmen zu begreifen.

„Die modernen westlichen Wissenschaften und ihre Technologien sind immer sowohl mit Enthusiasmus wie auch mit Furcht betrachtet worden. Auf der einen Seite verbinden wir mit ihnen eine zumindest teilweise Verantwortlichkeit für den hohen Lebensstandard, den viele – vor allem Weiße und Angehörige der Mittel- und Oberschicht – in den westlichen Gesellschaften genießen. Es ist unvorstellbar für uns, daß wir uns einmal wünschen könnten, die Nahrung und Kleidung, medizinische Versorgung, Autos, Flugzeuge, Computer, Fernsehen und Telefon, die durch die wissenschaftliche und technologische Entwicklung zur Verfügung stehen, aufzugeben. Auf der anderen Seite

Was infrage steht, sind nicht nur die Theorien, Methoden, Institutionen und technologischen Konsequenzen der Wissenschaften, sondern auch die westliche wissenschaftliche Weltsicht.

müssen wir fragen, wer oder was für die Atombomben, Agent Orange [eine chemische Substanz, die tödlich und umweltschädigend ist und durch ihren Einsatz im Vietnamkrieg berühmt wurde], industrielle Ausbeutung, Luftverschmutzung und Ölteppiche, gefährliche Verhütungsmittel, unangemessenen Gebrauch von Valium, Profite der Pharmaindustrie, hohe Kindersterblichkeit und die Entwicklung einer schwarzen Unterschicht in den Vereinigten Staaten oder Hunger in Äthiopien verantwortlich ist. Die konventionelle [herkömmliche] Auffassung besteht darauf, daß der Wissenschaft die volle Anerkennung für die guten Seiten des westlichen Lebensstils gebührt und daß solcher ‚Mißbrauch‘ einzig und allein Politikern und der Industrie anzulasten ist, die vormals ‚reine‘ Informationen in sozial unverantwortlicher Weise anwenden.“ Harding erkennt im „Bestehen auf der Trennung zwischen der reinen wissenschaftlichen Forschung hier und der Technologie und den angewandten Wissenschaften da“ eine Strategie, um „die Verantwortung für die Ursachen und Konsequenzen von Wissenschaften und Technologien“ nicht „übernehmen zu müssen“.

Kritik an einem solchen Wissenschaftsverständnis kommt nicht nur von Feministinnen, sondern auch aus der „Umweltschutzbewegung, der Friedensbewegung, der Tierschutzbewegung sowie aus linken, antirassistischen, antiimperialistischen und Arbeiter\_innenbewegungen“

auf der ganzen Welt. „Was für alle diese KritikerInnen [...] in Frage steht, sind nicht nur die [...] Theorien, Methoden, Institutionen und technologischen Konsequenzen der Wissenschaften, sondern auch etwas schwerer zu Fassendes: die westliche wissenschaftliche Weltsicht oder Denkweise.“

Denn in der westlichen Gesellschaft spielt wissenschaftliche Rationalität [Denkweise] eine so zentrale Rolle, dass sie nicht mehr als eine Art, die Welt zu sehen, erkannt wird, sondern als die einzig mögliche Denkweise gilt. Jene, die nicht auf diese Weise die Welt begreifen, gelten als unvernünftig. Wenn die wissenschaftliche Rationalität allerdings kritisch betrachtet wird, erscheint sie oft irrational. Gleichzeitig betont Harding, dass die wissenschaftliche Rationalität nicht einheitlich ist und auch nicht nur schlecht. Vielmehr beinhaltet Wissenschaft „sowohl progressive [fortschrittliche] als auch regressive [rückschrittliche] Tendenzen“ und es geht darum, „erstere zu fördern und letztere zu hemmen“. Die wissenschaftliche Rationalität selbst kann und soll von feministischen Kritiker\_innen dazu genutzt werden, sich kritisch gegen sich selbst zu wenden und Wissenschaft zu verändern.

Aufbereiteter Auszug aus: Sandra Harding: Das Geschlecht des Wissens. Frauen denken Wissenschaft neu. Frankfurt am Main: Campus 1994. (Kapitel: Nach der Wissenschaftsfrage im Feminismus)

»»



### Aufgaben zum Text

Beschreibt, was Feministinnen an der Wissenschaft kritisieren.

Erläutert die Schwierigkeit, zwischen „reiner“ Wissenschaft auf der einen Seite und angewandter Wissenschaft und Technologie auf der anderen Seite zu trennen.

Was könnte Harding damit meinen, dass die Wissenschaft „progressive und regressive Tendenzen“ beinhaltet? Sammelt Beispiele!



### Fragen zum Weiterdenken

Woraus besteht eurer Meinung nach die „westliche, moderne Denkweise“?

Ist die Welt ein besserer Ort, seit es die Wissenschaften gibt? Wenn ja, für wen, für wen nicht?

Wie müsste die Wissenschaft beschaffen sein, damit die Welt ein besserer Ort wird?

## 2

# EIN AUSFLUG IN DIE WISSENSCHAFTS- GESCHICHTE

In dem vorliegenden Kapitel unternehmen wir einen Ausflug in die Wissenschaftsgeschichte. Dabei stellen wir Gedanken vor, die für die feministische Wissenschaftskritik relevant sind. Der erste Text behandelt neuere Zugänge zur Geschichte der modernen Wissenschaft, die die soziale und kulturelle Eingebettetheit von Wissenschaft zeigen. Sowohl das wissenschaftliche Weltbild als auch die wissenschaftlichen Praktiken sind in einem spezifischen historischen Kontext entstanden, der sie entscheidend mitgeprägt hat. Dies veranschaulicht ein Text zur Kulturgeschichte der Objektivität, der durch die historische Betrachtung ermöglicht, die Selbstverständlichkeit dominanter Denkweisen und eines bestimmten Wissens infrage zu stellen.

Dies gilt auch für Vorstellungen von Geschlecht. Die Entstehung der modernen Geschlechterordnung wird in einem eigenen Text behandelt. Darauf aufbauend haben wir zwei Texte aufbereitet, in denen die Verbundenheit von Geschlecht und Wissenschaft anhand von konkreten Beispielen aufgezeigt wird. Dazu passend werden zwei Übungen für den Schulunterricht zur Verfügung gestellt, in denen Skelette gebastelt werden bzw. eine kreative Auseinandersetzung mit Kategorien gefragt ist. Abschließend wird ein Überblick zur Geschichte des wissenschaftlichen Rassismus gegeben, der auf die enge Verflechtung von kolonialer Herrschaft und Wissenschaft verweist.



# Die Entstehung der modernen Wissenschaft

## Bemerkungen zur Geschichtsschreibung

Traditionellerweise wird die Wissenschaftsgeschichte als eine des Fortschritts erzählt, der zu immer mehr Wissen führt und sich zunehmend der Wahrheit annähert. Viele Historiker\_innen haben diese geradlinige Fortschritts-erzählung kritisiert. Manchmal geht Wissen auch verloren. Manche Wissenschaftshistoriker\_innen sprechen davon, dass das Wissen nicht unbedingt wahrer wird, sondern nur mehr den Vorstellungen der jeweiligen Zeit entspricht.

Die wissenschaftlichen Entwicklungen erscheinen im Nachhinein oft selbstverständlich und unumgänglich, waren aber meistens umstritten. Die Durchsetzung von neuen Ideen hängt von sozialen Umständen und Machtverhältnissen ab. Da Geschichte meist aus der Perspektive der Sieger\_innen geschrieben wird, werden auch jene Ideen nicht mehr erinnert, die sich nicht durchsetzen konnten. Warum und wie sich manche Ideen durchsetzen und andere nicht, ist eine der Hauptfragen der neueren Wissenschaftsgeschichte.

Die Entstehung der modernen Wissenschaft war ein Vorgang, der sich über mehrere Jahrhunderte erstreckte und eng mit sozialen und technologischen Entwicklungen verbunden war. Oftmals wird die Geschichte der Wissenschaft mit ein paar großen Namen und ihren weltbewe-

genden Entdeckungen erzählt. Die Geschichte Galileo Galileis beispielsweise gleicht einer mythischen Helden-geschichte: Der mutige, gescheite Vordenker kämpfte gegen die konservative, mächtige Kirche für die Wahrheit. Diese Geschichte hat viel Ähnlichkeit mit literarischen Erzählungen in Büchern und Filmen. Doch meist sind die historischen Begebenheiten weniger glamourös und viel komplizierter.

Die Geschichte der Wissenschaft und des Wissens wird heute als komplexer Prozess verstanden, der in gesellschaftliche Entwicklungen eingebettet ist. Politik, Wirtschaft und Kultur beeinflussen die Wissenschaft und das dort produzierte Wissen. Und umgekehrt verändert das Wissen die Gesellschaft. In den folgenden Abschnitten wird die Entstehung der Wissenschaft unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen nachgezeichnet. Es werden wichtige Eckpfeiler der sozialen Ordnung und des Weltbilds sowie der damit einhergehenden Praktiken der Wissensproduktion beschrieben.

## Die Welt vor der Wissenschaft

Das Verständnis der Welt war im europäischen Mittelalter grundlegend geprägt durch die göttliche Ordnung – Gott war der Schöpfer der Welt und bestimmte ihren regelmäßigen Ablauf. In diesem Weltbild folgte die Natur



Der Blick in die Geschichte macht oft Dinge sichtbar, die selbstverständlich scheinen und daher gar nicht mehr auffallen. Das heutige Wissen über die Welt scheint vielen als die einzig richtige Art, die Welt zu betrachten. Aber früher – und auch heute andernorts – existier(t)en ganz andere Wissenssysteme.



Hans Conrad Zander: 1633 – Warum die Inquisition im Fall Galilei Recht hatte. In: welt.de, 2008. www.welt.de/1564612 (22.05.2017).

Kapitalismus: eine Produktions- und Lebensweise, die auf dem Privateigentum von Produktionsmitteln (also Grund, Fabriken, Maschinen etc.) beruht sowie auf der Ausbeutung von Arbeiter\_innen, die über keine Produktionsmittel verfügen. Im Vordergrund steht Profit, dem alles andere wie Menschen, Umwelt etc. untergeordnet wird.

einem wiederkehrenden Kreislauf und war voller göttlicher Symbole. Außergewöhnliche Dinge und Ereignisse wurden als Zeichen Gottes verstanden, die interpretiert werden mussten, um ihre Botschaft zu verstehen. Die frühen Naturkundler\_innen beforchten die Natur, um ein besseres Verständnis von Gottes Werk zu erlangen. Mit dem Humanismus, der im 16. Jahrhundert den Menschen anstelle Gottes in den Mittelpunkt rückte, wurde diese Wahrnehmung brüchig.

Die einsetzenden Veränderungen im Weltbild hängen entscheidend mit technologischen Entwicklungen zusammen. Die Erfindung des Papiers und des Buchdrucks waren wichtige Wegbereiter der modernen Wissensgesellschaft. Statt mühsam Pergament aus Tierhäuten herzustellen und jedes einzelne Buch handschriftlich zu kopieren, konnten nun mit wesentlich weniger Aufwand Schriftwerke produziert und verbreitet werden. Politische und wissenschaftliche Nachrichten wurden ab dem 16. Jahrhundert zunächst in Flugblättern und Flugschriften, dann in Zeitungen immer mehr Menschen zugänglich – eine Öffentlichkeit entstand. Erst dadurch konnten wissenschaftliche Ideen in der allgemeinen Bevölkerung verbreitet werden.

Die uns bekannten Natur- und Sozialwissenschaften haben ihren Ursprung in der Naturkunde, die bis ins 19. Jahrhundert in Haushalten und damit auch von Frauen ausgeübt wurde. Die vormoderne Naturkunde arbeitete praktisch, war handwerklich in Zünften organisiert und wurde durch eine Meisterlehre erlernt. Auf den Universi-

täten konnte man lange Zeit nur Recht, Medizin, Theologie und Philosophie studieren. Der Unterschied wird am besten anhand der Medizin sichtbar: Während die universitären Mediziner\_innen viel Wissen über den Körper hatten, waren diejenigen, die an kranken Menschen Hand anlegten, handwerklich ausgebildete Chirurg\_innen, Hebammen und andere Praktiker\_innen.

In der Frühen Neuzeit erfolgten viele gesellschaftliche Veränderungen in Europa. Die Bevölkerung vermehrte sich, die Städte wuchsen und erlangten zunehmend an Bedeutung, so auch ihre Bewohner\_innen, die Bürger\_innen. Das Verhältnis von Kirche und Staat änderte sich und auch jenes zwischen Frauen und Männern (→ S. 38–41). Der Kapitalismus löste zunehmend feudale Wirtschaftsweisen ab. All das hatte Auswirkungen auf die Entstehung der modernen Wissenschaft und führte zu einer grundlegenden Veränderung in der Art, die Welt wahrzunehmen.

### Die wissenschaftliche Revolution (1550–1750)

Das wissenschaftliche Weltbild, wie es heute bekannt ist, setzte sich in der Frühen Neuzeit zunehmend durch. Dieses ist von einem bestimmten Zugang zur Natur, zu Wissen und zur Wahrheit geprägt. In der wissenschaftlich verstandenen Welt gibt es Naturgesetze, nach deren Regeln die Welt funktioniert. Die Menschen können diese entdecken und nutzbar machen, um ihr Leben einfacher zu gestalten. Die Welt ist in dieser Ansicht für den Men-

Kolonialismus: gewaltvolle Inbesitznahme großer Teile der Welt durch europäische Länder, ein Herrschaftssystem, bei dem es um globale Vormachtstellung, Ausbeutung von Rohstoffen, Arbeit und Wissen geht sowie um die rassistische Abwertung der Kolonisierten.

schen gemacht – der Mensch kann und soll die Natur beherrschen. Die Idee der Naturbeherrschung brachte viele praktische Technologien, die unser Leben erleichtern. Doch es gingen auch problematische Aspekte damit einher wie beispielsweise die zunehmende Umweltverschmutzung. Im Geiste der Naturbeherrschung erfolgte auch die brutale Eroberung der „neuen“ Welt durch die Europäer\_innen, in der diese ohne Rücksicht auf andere Menschen die Welt kolonisierten. Die Entwicklung der Wissenschaft ist eng verflochten mit dem europäischen Kolonialismus. Europäische Forscher\_innen reisten in eroberte Gebiete und sammelten eine Vielzahl an bisher unbekanntem Pflanzen, Tieren und auch Menschen. Diese brachten sie nach Europa und stellten sie in Wunderkammern, Schaumärkten und Tiergärten aus. Das war Teil des Programms der Naturkundler der Neuzeit: Die ganze Natur sollte erfasst werden, sie sollte beobachtet, geordnet und gemessen werden.

Viele Grundlagenwerke, die um diese Zeit entstanden, begründeten die modernen physikalischen, biologischen und astrologischen Wissenschaften. Im Rückblick wird die Zeit zwischen 1550 und 1750 als wissenschaftliche Revolution bezeichnet, da hier umwälzende Veränderungen stattfanden, welche das wissenschaftliche Weltbild begründeten. Die klassische Wissenschaftsgeschichte erzählt von den bahnbrechenden Werken einiger großer Wissenschaftler. Sie lässt aber oft die gesellschaftlichen Bedingungen dieser Entdeckungen aus und fragt nicht nach den

Folgen des neuen Wissens. Beispielsweise ergeben sich Schwierigkeiten aus dem wissenschaftlichen Anspruch, die gesamte Natur zu messen: Kann überhaupt alles gemessen werden und ist es wünschenswert, alles zu messen? Auch die scheinbar unschuldige Tätigkeit des Ordnen wurden von der neueren Wissenschaftsgeschichte hinterfragt. Die erstellte Ordnung der Natur scheint in der Natur vorgefunden, spiegelt aber soziale Verhältnisse wider (→ S. 50–53). Zudem wurden auch Menschen systematisch geordnet, willkürliche Gruppen gebildet, die dann auf einer hierarchischen Stufenleiter oben oder unten eingeteilt wurden (→ S. 56–60).

Die Entwicklung des neuen Wissens in der wissenschaftlichen Revolution ging einher mit neuen Methoden der Wissensproduktion. Diese war nicht mehr eine rein intellektuelle Tätigkeit, sondern eine stark praktische Beschäftigung mit der Natur. Experimente, die Ausschnitte der Natur im Labor nachbildeten, um allgemeine Aussagen über die Natur und ihre „Gesetze“ zu treffen, wurden zu einer zentralen Methode der Wissenschaft. Doch das war nicht unumstritten. Über die Zulässigkeit von experimentell erzeugten Phänomenen als Methode der Wahrheitsfindung wurde im 17. Jahrhundert viel diskutiert. Schließlich setzte sich doch das empiristische Wissenschaftsideal durch, das behauptet, Ergebnisse müssen überall unabhängig von der Person beobachtbar und wiederholbar sein (Empirismus).

## Die Durchsetzung der modernen Wissenschaft

Der Empirismus baut auf demokratischen Idealen der Gleichheit aller Menschen auf, da alle in der Lage sein sollen, die gleichen Erkenntnisse zu produzieren. Diese Idee der grundsätzlichen Gleichheit aller Menschen tauchte im 18. Jahrhundert mit der Aufklärung auf. Bis dahin war die Gesellschaft von einer Ständeordnung strukturiert, die als gottgegeben verstanden wurde und in der alle Menschen einen fixen Platz hatten. In der Neuzeit veränderte sich das. Die Möglichkeit eines gesellschaftlichen Aufstiegs wurde zu einem zentralen Versprechen des noch jungen Kapitalismus. Der Kapitalismus hatte sich im 19. Jahrhundert als grundlegende Produktions- und Organisationsweise der Gesellschaft durchgesetzt. Damit kam es zu neuen Formen gesellschaftlicher Ungleichheit, wie jene zwischen Arbeiter\_innen und Fabrikbesitzer\_innen. Gleichzeitig bestand grundsätzlich die Möglichkeit, die eigene gesellschaftliche Position zu verändern, also beispielsweise aufzusteigen, auch wenn es sehr unwahrscheinlich ist.

Die Position der Menschen in der Gesellschaft wurde nun nicht mehr mit Gottes Willen erklärt. Stattdessen begründete nun die Natur bzw. die Wissenschaft soziale Unterschiede. Die Aufklärung behauptete die „Gleichheit aller Menschen“, aber viele waren davon ausgeschlossen. Die Ideale Freiheit, Gleichheit und „Brüderlichkeit“ galten nur für weiße Männer. Frauen und People of Color

wurden aus den Menschenrechten ausgeschlossen und die Gründe dafür in der Natur gesucht und gefunden. Beispielsweise forschte die neu aufkommende vergleichende Anatomie nach einem körperlichen Unterschied zwischen den Geschlechtern, der das „Wesen der Frau“ als Mutter und die angeblich fehlende Vernunftfähigkeit von Frauen belegen sollte. Der Ausschluss von Frauen aus den Universitäten und vom Wahlrecht wurde mit dem angeblich kleineren Gehirn von Frauen argumentiert (→ S. 42–45).

Die Veränderungen der Gesellschaft und des Denkens bedingten auch eine veränderte Praxis der Wissensproduktion im 19. Jahrhundert. Verschiedene Forschungsbereiche wurden auf den Universitäten verankert und außeruniversitäre Forschung wurde immer weniger möglich. Da Frauen auf den Universitäten nicht zugelassen waren, wurden sie somit auch aus der Wissensproduktion ausgeschlossen. Den Hochschulzugang konnten sich Frauen erst am Anfang des 20. Jahrhunderts wieder erkämpfen.

Im 19. Jahrhundert wurden die Universitäten größer und zahlreicher, insofern mischten immer mehr Leute in der Wissensproduktion mit. Gleichzeitig waren die Wissenschaftler durch technologische Erfindungen wie Eisenbahn und Telegramme auch zunehmend und schneller miteinander in Kontakt. All das bedingte auch Anpassungen in den Mitteln der Wahrheitsfindung. Im Mittelalter kannten sich die Forscher\_innen und die Vertrauenswürdigkeit der Wissensinhalte hingte vom Ansehen und der Autorität der Person ab. Doch als die Forschung anonymer wurde,

People of Color: eine Selbstbezeichnung von Menschen, die von Rassismus betroffen sind.

mussten neue Methoden entwickelt werden, um zu entscheiden, welches Wissen als vertrauenswürdig eingeschätzt werden konnte. Das Ideal der Objektivität setzte sich schließlich im 19. Jahrhundert durch. (→ S. 35–37).

### Die Wissenschaften im 20. Jahrhundert

Im 20. Jahrhundert wurde die Wissenschaft zunehmend vielfältiger. Zu den immer spezielleren und kleinteiligeren Naturwissenschaften gesellten sich Sozialwissenschaften wie die Soziologie. Diese orientieren sich bis heute oftmals an naturwissenschaftlichen Standards, obwohl Menschen und Gesellschaft mit mathematischen und experimentellen Methoden nur bedingt erforscht werden können. Aus dieser Kritik wurden qualitative Forschungsmethoden, wie beispielsweise Qualitative Interviews entwickelt, die die subjektiven Sinnzusammenhänge im menschlichen Handeln erforschen.

Auch die Wissenschaftler\_innen wurden immer diverser. Viele ausgeschlossene Gruppen erkämpften sich im 20. Jahrhundert den Zugang zur Universität. Frauen, People of Color, Menschen aus dem Globalen Süden tragen zunehmend mehr zur wissenschaftlichen Wissensproduktion bei, die sich dadurch verändert. Damit entstand auch eine theoretische Diskussion darüber, wie die unterschiedlichen sozialen Positionen und Erfahrungen der Wissensproduzent\_innen die Forschung verändern (→ S. 74–78).

Die Wissenschaft diente oftmals als Mittel der Herrschaft und der Sicherung der gesellschaftlichen Ordnung, sie trug aber auch zur Befreiung von ausgeschlossenen Gruppen bei. Durch die moderne Wissenschaft ist das Leben vieler Menschen einfacher geworden, wie beispielsweise die Erleichterung des Alltags durch das elektrische Licht verdeutlicht. Gleichzeitig wurden neue Probleme wie der Raubbau an natürlichen Ressourcen geschaffen. Die neuere Wissenschaftsgeschichte kann diese doppelte Bewegung vor Augen führen und aufzeigen, dass die Art, wie die Welt heute wahrgenommen wird, nicht selbstverständlich ist.



#### LITERATURTIPPS

Stevin Shapin: Die wissenschaftliche Revolution. Frankfurt am Main: Fischer 1998.

Peter Burke: Papier und Marktgeschrei. Die Geburt der Wissenschaftsgesellschaft. Berlin: Wagenbach 2001.

Michael Hagner: Ansichten der Wissenschaftsgeschichte. Frankfurt am Main: Fischer 2001.

Globaler Süden: bezeichnet jene Teile der Welt, die auch heute noch in ökonomischer und politischer Abhängigkeit zum Globalen Norden stehen. Früher wurden Bezeichnungen wie Dritte Welt oder Entwicklungsländer verwendet, doch diese wurden aufgegeben, weil sie eine Abwertung beinhalten.

# Zur Geschichte der Objektivität



## LORRAINE DASTON

US-amerikanische Wissenschaftshistorikerin. Direktorin des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte in Berlin. \*1951.

### Wichtige Werke:

mit Peter Galison: Objektivität. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2007.

mit Katharine Park: Wunder und die Ordnung der Natur 1150–1750. Berlin: Eichborn 2002.

## Objektivität und die Flucht aus der Perspektive

Lorraine Daston geht in diesem Aufsatz der Geschichte des Begriffs der Objektivität in Europa nach. Die Geschichte der Objektivität hängt „engstens mit der Geschichte der wissenschaftlichen Praktiken und Ideale“ zusammen. Daston konzentriert sich auf eine bestimmte Phase dieser Geschichte, nämlich den „Aufstieg des Ideals der ‚aperspektivischen Objektivität‘ [...] in der Wissenschaft des 19. Jahrhunderts.“

Unter aperspektivischer Objektivität wird Folgendes verstanden: „Eine Ansicht oder Denkweise ist objekti-

ver als eine andere, wenn sie weniger abhängig ist von den Besonderheiten der Veranlagung und Stellung des Individuums in der Welt [...]“. Weiters merkt Daston an: „Tatsächlich fällt es uns schwer, von Objektivität zu reden, ohne uns auf die Perspektivitätsmetapher zu stützen oder auf Varianten wie ‚Standpunkt‘, ‚ohne Zentrum‘, ‚einen Schritt zurücktreten‘, [...].“

Der Begriff Objektivität hatte im Mittelalter eine vollkommen andere Bedeutung, als jene, die wir damit verbinden: „Objectivus bezog sich hauptsächlich auf Objekte des Denkens und nicht auf die Objekte der äußeren Welt.“ Das Subjektive in der Wissensproduktion war bis ins 18. Jahrhundert hinein nicht negativ besetzt. Auch die „Metaphorik der Perspektive“, die in unserem Verständnis von Objektivität zentral ist, war nicht vorhanden.

„Erst in den mittleren Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts wanderte die aperspektivische Objektivität in das Ethos der Naturwissenschaften ein und setzte sich dort fest. Dies war das Resultat einer Reorganisation des wissenschaftlichen Lebens, in deren Verlauf sich die professionellen Kontakte auf jeder Ebene vervielfachten.“ Bis ins 18. Jahrhundert bestanden „die wirklich kommunikativen Bande aber [...] in Freundschaften (oder Feindschaften) zwischen einzelnen Gelehrten, die in lebenslangen Korrespondenzen aufrechterhalten wurden. [...] Im Gegensatz dazu waren die Kontakte, von denen die wissenschaftliche Welt

des neunzehnten Jahrhunderts zusammengehalten wurde, zugleich zahlreicher, heterogener und unpersönlicher [...].“ Die neue wissenschaftliche Gemeinschaft bestand aus „internationale[n] Zeitschriften, Kongresse[n] und Kommissionen“ und aus Kontakten von Menschen mit „verschiedenen Niveaus von Ausbildung, Status und Erfahrung“ in den neuen Laboratorien und Beobachtungsstationen. Die wissenschaftliche Gemeinschaft wurde also vielfältiger und unpersönlicher, dennoch bestand die Notwendigkeit und die Möglichkeit eines regen Austausches: „Dieser geschäftige Austausch wurde teilweise ermöglicht durch bessere Postsysteme, Eisenbahnen, Telegraphie und ähnliches [...]“

Die neue Organisation der Wissenschaft war keine selbstverständliche Entwicklung, vielmehr „erforderte sie anstrengende Arbeit: neue Instrumente und neue Methoden der Datenerhebung waren die Vorbedingung dafür, daß Messungen, die von Beobachtern überall in der Welt vorgenommen wurden, in ein und derselben Tabelle zusammengestellt werden konnten; internationale Kommissionen feilschten über Standards und Definitionen, die etwa Ergebnisse statistischer Untersuchungen oder elektrischer Experimente vergleichbar machten.“

Daston stellt weiter fest: „Sogar die Phänomene selbst mußten zurechtgestutzt werden, denn einige waren zu unbeständig und unberechenbar, um sie gut übermitteln zu können.“ Objekt der Wissenschaft war nun nur mehr, was erfasst und worüber sich ausgetauscht werden

konnte. „Mitte des neunzehnten Jahrhunderts war die Beschränkung der Natur auf das, was man von ihr übermitteln konnte, zu einer Standardpraxis unter Wissenschaftlern geworden.“ Gleichzeitig wuchs die Wissenschaft und das stellte die Arbeit der Wissenschaftler\_innen und deren Kommunikation vor neue Herausforderungen. „Als die Wissenschaft in den mittleren Jahrzehnten expandierte, wuchs ihr Bedarf an Arbeitskraft, und zwar möglichst billiger Arbeitskraft.“ Es gab daher den Vorschlag an Wissenschaftler, „dem Beispiel der Manufakturen zu folgen und die Tätigkeiten in ihre kleinsten und einfachsten Teile zu zerlegen, um die nötige wissenschaftliche Qualifikation zu senken.“

All das beeinflusste die Art und Weise, mit der entschieden wurde, ob ein wissenschaftlicher Bericht glaubhaft war oder nicht. Um ein verbindliches Wissen gemeinsam herzustellen, müssen die Beteiligten sich auch gegenseitig vertrauen und einschätzen, ob das neue Wissen glaubwürdig ist. Vor dem 19. Jahrhundert „wurden Beobachtungsprotokolle sorgfältig nach Erfahrung und Integrität des Beobachtenden gewichtet“, hält Daston fest. „Geschick und Charakter (gelegentlich auch der soziale Status) des Berichtenden waren für die Einschätzung ihres Wertes oft ebenso entscheidend wie ihr Inhalt. [...] Die Entfernungen und die schiere Anzahl von Schreibern und Lesern, die in neue Netzwerke eingespannt waren, hatten die alten Regeln von Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit untergraben.“

Die neuen Methoden, um Vertrauen in der Wissens-

produktion herzustellen, lösten das Problem, indem sie einfach den persönlichen Anteil beseitigen wollten. D.h., das gleiche Experiment muss unabhängig von der ausführenden Person wiederholbar sein. Die mathematische Messbarkeit fungierte so auch als internationale Sprache, mit der Ergebnisse kommuniziert werden konnten. Quantifizierung und Messbarkeit wurden die Bedingung für die Mitteilung von Wissen und damit zur Rechtfertigung der Wahrheitsfindung. In dieser quantifizierenden scientific community wurde das Ideal der aperspektivischen Objektivität etabliert. „Aperspektivische Objektivität wurde zu einem wissenschaftlichen Wert, als Wissenschaft immer

mehr zu einem Netz von Kommunikation wurde, das sich über Grenzen von Nationalität, Ausbildung und Erfahrung hinweg spannte. Tatsächlich besteht aperspektivische Objektivität in einer Forderung nach Mittelbarkeit, welche die Bandbreite des eigentlichen Wissens so weit verengt, dass sie mit dem allgemein zugänglichen Wissen zusammenfällt. Im Extremfall kann die aperspektivische Objektivität sogar ein tieferes oder genaueres Wissen den Ansprüchen der Mittelbarkeit opfern.“

Aufbereiteter Auszug aus: Lorraine Daston: Wunder, Beweise und Tatsachen. Zur Geschichte der Rationalität. Frankfurt am Main: Fischer 2001. (Kapitel: Objektivität und die Flucht aus der Perspektive)



### Aufgaben zum Text

Gebt den Begriff „aperspektivische Objektivität“ in eigenen Worten wieder.  
Beschreibt, wie die Geschichte der wissenschaftlichen Praktiken mit der Geschichte der Objektivität als Ideal einer wissenschaftlichen Haltung zusammenhängt.  
Diskutiert die Vor- und Nachteile von „objektivem“ Wissen.



### Fragen zum Weiterdenken

Kann das Ideal der aperspektivischen Objektivität mehr Demokratie in der Wissensproduktion herstellen?  
Daston schreibt, dass „Phänomene zurechtgestutzt“ werden mussten. Was meint sie damit? Fallen euch Beispiele ein für Wissen, das mit dem Ideal der aperspektivischen Objektivität nicht erfasst werden kann?  
Fallen euch andere Methoden der Autorisierung von Wissen und Wahrheitsfindung ein? Wie kann sonst noch verbindliches Wissen hergestellt werden?  
Hat sich das Ideal der Objektivität im Zeitalter von Internet, Wikipedia und Web 2.0 verändert? Wie werden hier und heute Vertrauen und Verbindlichkeit hergestellt?

# Geschlechterordnungen im Wandel

## Auch der Körper hat eine Geschichte

Die moderne europäische Vorstellung von Körpern entwickelte sich erst im 18. Jahrhundert. Heute stellen wir uns den Körper als eine komplexe Maschine vor, die aus Knochen und Muskeln, Blutkreisläufen und Nervenbahnen, Organen und Zellen besteht. In dieser Vorstellung können einzelne Organe erkranken und direkt behandelt werden. Diese Ideen sind aber nicht selbstverständlich. Von der Antike bis zum Ende des 18. Jahrhunderts herrschte in Europa ein Körperverständnis, das auf der sogenannten Säftelehre aufbaute. Der Körper wurde als ganzheitliches System gedacht, das aus einer Mischung von verschiedenen Säften (Blut, Schleim, Gelbe Galle, Schwarze Galle) bestand. Krankheit war eine Störung des Gleichgewichts der Körpersäfte und die ärztliche Behandlung kümmerte sich um die Wiederherstellung eines ausgeglichenen Systems. Die

Geschichte des Aderlasses veranschaulicht dieses Körperverständnis: Fieber galt als ein Zeichen, dass ein Körper zu viel Blut hatte und dieses deshalb in den Kopf auswich. Um das Fieber zu senken, musste also Blut abgelassen werden. Ein Überbleibsel aus dieser alten Vorstellung findet sich in manchen Redewendungen, wie „das Blut

steigt einem zu Kopf“ oder in heute noch verwendeten Praktiken, wie den Essigpatscherl, die das Blut in die Füße ziehen sollen.

Auch das Konzept von Geschlecht war in der Vormoderne ganz anders als jenes, das wir heute kennen. In Europa herrschte bis ins 18. Jahrhundert die Vorstellung, Frauen und Männer seien aus dem gleichen Stoff gemacht. Der Mann war in dieser Vorstellung zwar vollkommener als die Frau. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern war allerdings ein gradueller und keine grundlegende Verschiedenheit. Männer besaßen demnach mehr Körpertemperatur als die „kälteren“ Frauen. Die Kälte war in der damaligen Logik der Grund dafür, dass Frauen ihre Genitalien im Inneren des Körpers hatten. Die Gelehrten gingen bis ins 18. Jahrhundert davon aus, dass es dieselben Organe wären, die Männer außen trugen. In dieser Vorstellung waren die Vagina der innere Penis und die Eierstöcke die inneren Hoden. Daher gab es auch die Überzeugung, dass Frauen Samen produzierten, die als wichtiger Bestandteil der Zeugung verstanden wurden.

## Die schöne Anatomie der Unterschiede

Im Zuge der anatomischen Revolution im 16. Jahrhundert begannen Anatom\_innen, Leichen aufzuschneiden und genau aufzuzeichnen, was sie darin sahen. Sie erstell-



Die Geschlechtergeschichte untersucht die Vorstellungen von Geschlechtern in der Vergangenheit und zeigt auf, wie sich unsere heutige Sichtweise von Geschlechtern durchgesetzt hat. Der folgende Text gibt einen knappen Überblick über diese Entwicklung. Zentral ist dabei, wie sich die Vorstellungen des menschlichen Körpers im Laufe der Geschichte verändert haben.

Kapitalismus: eine Produktions- und Lebensweise, die auf dem Privateigentum von Produktionsmitteln (also Grund, Fabriken, Maschinen etc.) beruht sowie auf der Ausbeutung von Arbeiter\_innen, die über keine Produktionsmittel verfügen. Im Vordergrund steht die Vermehrung von Profit, der alles andere wie Menschen, Umwelt etc. untergeordnet wird.



#### WEBTIPP

Susanne Lettow: Philosophieren über Gender. In: Der Tagesspiegel. Serie: Gender in der Forschung (6), 2015.

ten Bücher, in denen alle Körperteile beschrieben wurden, und bauten zur Veranschaulichung das Innere des menschlichen Körpers plastisch nach. Trotz ihrer Bemühung um Genauigkeit bestimmten allerdings Vorstellungen über Schönheit die Anatomie der Frühen Neuzeit. Die Abbildungen des Körpers wurden nach ästhetischen Maßstäben gezeichnet und orientierten sich an antiken Darstellungen von Menschen.

Die vom männlichen Körper gesonderte Darstellung eines weiblichen Körpers war Teil der im 18. Jahrhundert weitverbreiteten „Sonderanthropologie des Weibes“ (→ S. 42–45). Die Anatom\_innen sahen nun in den Geschlechtern grundsätzlich unterschiedliche Wesen. Die wesenhaften Unterschiede wurden in jedem einzelnen Körperteil gesucht: nicht nur in den Genitalien, sondern auch in Knochen, Muskeln und Nerven. Diese Vorstellung prägt unser Verständnis von Geschlechtern bis heute. Zwar würde wohl niemand mehr behaupten, Frauen hätten einen kleineren Schädel und wären deshalb nicht vernunftbegabt; dennoch suchen Soziobiologie und Evolutionspsychologie auch heute nach grundlegenden biologischen Geschlechterunterschieden, die sie dann für gesellschaftliche Unterschiede verantwortlich machen (→ Kapitel 4).

## Gesellschaftliche Veränderungen im 18. Jahrhundert

In der Vormoderne herrschten auch Vorstellungen von Geschlechterunterschieden. Diese galten aber jeweils für die verschiedenen gesellschaftlichen Stände (Bauern und Bäuerinnen, Adelige, Geistliche) und waren nicht universal. Der Unterschied zwischen einer Adelige und einer Bäuerin war wesentlich wichtiger als der Unterschied zwischen Männern und Frauen. Im 18. Jahrhundert wurde das Geschlecht zu einer zentralen Kategorie, die alle Menschen in eine der beiden Gruppen – Frauen oder Männer – einteilt. Warum kam es zu der Durchsetzung dieser Geschlechterdichotomie, also der Vorstellung, dass Frauen und Männer zwei grundsätzlich verschiedene Wesen sind?

Historiker\_innen ziehen politische, ökonomische und kulturelle Rahmenbedingungen heran, um diese Frage zu beantworten. Im 18. Jahrhundert veränderte sich die europäische Gesellschaft grundlegend. Eine weltliche, rationale Betrachtung der Welt setzte sich zunehmend durch und verdrängte die religiöse Weltanschauung, die bis dahin in Europa vorherrschend war. Die wirtschaftliche Struktur wandelte sich und kapitalistische Produktionsweisen lösten die feudale Ordnung ab. Die Organisation von Arbeit verlagerte sich zunehmend auf Produktionsstätten außerhalb des Hauses – Fabriken entstanden. Dadurch ergab sich erstmals eine Unterscheidung von Lohnarbeit und Hausarbeit, von Arbeitszeit und Freizeit und von Öffentlichkeit und Privatheit. Das städtische Bürgertum



Suffragette. Taten statt Worte,  
Sarah Gavron, GB 2015.

Androzentrismus: eine Perspektive auf die Welt, in der das Männliche („andro-“) als Norm gesetzt wird und alles andere eine Abweichung davon ist.

Eurozentrismus: eine Perspektive auf die Welt, in der das Europäische als selbstverständlich und universell angenommen wird. Westliche Überlegenheit wird behauptet.

wuchs und eine neue Klasse von Arbeiter\_innen entstand. Frauen wurden dabei der privaten Sphäre zugeordnet, die nunmehr als Gegenpol zu und Erholungsort von Arbeit und Politik – der öffentlichen, „männlichen“ Sphäre – galt. Damit wurden die häuslichen Tätigkeiten von Frauen systematisch unsichtbar gemacht und abgewertet.

### Alle gleich?

All das wurde begleitet von der Theorie der Aufklärung. Diese ging von der grundlegenden Gleichheit aller Menschen aus. Allen Menschen sollten die gleichen Rechte zustehen, unabhängig von Herkunft, Religion oder Stand. Angefangen mit der Französischen Revolution setzte sich in Europa auch zunehmend ein „allgemeines“ Wahlrecht durch. Die Basis dafür war die Vorstellung, dass alle Menschen gleichermaßen mit Vernunft und Würde ausgestattet sind.

Doch in der historischen Betrachtung wird deutlich, dass mit Menschen nur Männer und *Weiß*e gemeint waren. Diese Bewegung, das Männliche und Europäische als stillschweigende Norm des „Menschlichen“ anzunehmen und alles andere als Abweichung zu sehen, wird Andro- bzw. Eurozentrismus genannt. So waren Arbeiter\_innen, People of Color und Frauen lange vom „allgemeinen“ Wahlrecht ausgeschlossen. Im 18. Jahrhundert wurde mit der Konstruktion von „Rassen“ eine ideologische und wissenschaftliche Grundlage für den Kolonialismus geschaffen (→ S. 56–60).

Der europäische Sklavenhandel und die gewaltsame Eroberung von großen Teilen der Welt wurden damit gerechtfertigt. People of Color wurden als untergeordnete Gruppe gefasst, für die nicht die gleichen Menschenrechte galten.

Auch Frauen waren aus der Gemeinschaft der Gleichen ausgeschlossen. Belegt wurde dies durch die wissenschaftliche Forschung und die anthropologische Behauptung eines grundlegenden Geschlechterunterschiedes. Nicht nur wurde mangelnde Intelligenz wahlweise im kleineren Schädel, in fehlenden Hirnwindungen oder in der Beeinflussung durch den Uterus geahndet. Der gesamte weibliche Körper galt als Beleg für die gesellschaftliche Position, die bürgerliche Vorstellungen für die Frauen vorsahen.

### Das bürgerliche Frauenbild

Mit der Trennung von Öffentlichkeit und Privatheit sollten Frauen in der Privatsphäre für die Familie verantwortlich sein und sich um Hausarbeit, Kindererziehung und das Wohlergehen des Ehemannes kümmern. Frauen wurden nicht als Teil der öffentlichen Sphäre gesehen und sollten weder arbeiten noch studieren oder wählen. In der damit einhergehenden Geschlechterordnung wurden Frauen und Männer als zwei unterschiedliche Pole entworfen: Frauen als liebevoll, abhängig, schwach, schön und emotional; Männer hingegen als gewalttätig, selbstständig, stark, würdevoll und rational.

Dies waren bürgerliche Idealvorstellungen und konnten, wenn überhaupt, nur von einer kleinen Schicht umgesetzt

**Im 18. und 19. Jahrhundert wurde eine polarisierte Geschlechterordnung hergestellt, mit der die Welt in männlich und weiblich eingeteilt wurde. Frauen wurde der private, familiäre Bereich zugesprochen, Männern der öffentliche, berufliche Bereich.**

werden. Die meisten Frauen mussten, um zu überleben, außerhalb des Hauses einer Arbeit nachgehen. Diese Arbeiterinnen wurden vielfach moralisch verurteilt und mit Vorwürfen der Luderhaftigkeit kritisiert. Erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde das bürgerliche Hausfrauenideal für mehr Menschen in Europa gelebte Realität. Wirtschaftswachstum, Arbeitskämpfe und soziale Umverteilung ermöglichten Teilen der Bevölkerung, das Alleinverdiener-Modell zu leben, in dem der Ehemann einer Erwerbsarbeit nachgeht und die Ehefrau sich um Haushalt und Kindererziehung kümmert. Mittlerweile wurde dieses Modell allerdings abgelöst und die Erwerbstätigkeit jedes erwachsenen Menschen gilt als Norm. Doch die Vorstellung von „weiblich“ und „männlich“ als zwei einander entgegengesetzte Pole wirkt bis heute.

Seit der Aufklärung gibt es auch Stimmen, die sich gegen diese Geschlechterordnung erheben und für die Gleichheit aller Menschen, einschließlich der Frauen propagieren. Schon während der Französischen Revolution erklärte die Frauenrechtlerin Olympe de Gouges die Rechte der Frauen als zentrales Element der Menschenrechte. Auch die Suffragetten der ersten Frauenbewegung kritisierten biologische Zuschreibungen an das

„schwache Geschlecht“ und erkämpften Schritt für Schritt das Wahlrecht für Frauen. Schließlich wehrte sich auch die zweite Frauenbewegung ab den 1970er Jahren gegen die bürgerliche Geschlechterordnung und kritisierte den Sexismus auf vielen Ebenen. Eine davon war die Kritik der wissenschaftlichen Begründung der Ungleichheit der Geschlechter.



#### LITERATURTIPPS

- Karin Hausen: Die Polarisierung der „Geschlechtscharaktere“. Eine Spiegelung der Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben. In: Werner Conze (Hg.): Sozialgeschichte der Familie in der Neuzeit Europas. Stuttgart: Ernst Klett 1976. S. 363–393.
- Claudia Honegger: Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib 1750–1850. Frankfurt am Main: Campus Verlag 1991.
- Claudia Opitz: Um-Ordnungen der Geschlechter. Einführung in die Geschlechtergeschichte. Tübingen: edition diskord 2005.
- Andrea Griesebner: Historisierte Körper. Herausforderungen für die Konzeptualisierung von „gender“ aus der Perspektive der Frühen Neuzeit. In: Christa Gürtler, Eva Hausbacher (Hg.): Unter die Haut. Körperdiskurse in Geschichte(n) und Bildern. Beiträge der 5. Frauen-Ringvorlesung an der Universität Salzburg. Innsbruck, Wien: Studienverlag 1999. S. 53–75.

## Wie das Skelett ein Geschlecht bekam



### LONDA SCHIEBINGER

US-amerikanische Wissenschaftshistorikerin und Wissenschaftstheoretikerin. Professorin für Geschichte und Direktorin des „Institute for Research on Women and Gender“ an der Stanford University, \*1952.

#### Wichtige Werke:

Am Busen der Natur. Erkenntnis und Geschlecht in den Anfängen der Wissenschaft. Stuttgart: Klett-Cotta 1995.  
Frauen forschen anders. Wie weiblich ist die Wissenschaft? München: Beck 2000.

In Europa fanden im 18. Jahrhundert große Umwälzungen statt, aus denen die moderne Gesellschaft entstand. Ein wichtiger Moment war die Verbreitung der Aufklärung und eines säkularen [weltlichen] Weltbildes. Die Aufklärung ist eine politische Theorie, die behauptet, alle Menschen sind gleich und frei geboren und allen stehen die gleichen Menschenrechte zu. Damit lehnte sich die Bevölkerung gegen die religiöse Ständeordnung auf, die bis dahin in Europa verbreitet war und allen Menschen einen gottgegebenen Platz in einer hierarchischen, feudalen Gesellschaft zuwies. Gegen Religion und traditionelle

Autoritäten wurde die Vernunftfähigkeit des Menschen ins Feld geführt, die für sich selbst denken sollten. Damit einher ging ein Vertrauen in Bildung, Wissenschaft und gesellschaftlichen Fortschritt. Die Aufklärung ging einher mit der Herausbildung einer kapitalistischen Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung.

Die gesellschaftlichen Veränderungen wirkten sich auf die Wahrnehmung der Welt und der Menschen aus, auch auf die Körperbilder und die Geschlechterordnung. Die Vorstellung, dass Frauen und Männer grundlegend unterschiedliche Wesen sind, die jeweils andere Aufgaben und Fähigkeiten haben, entstand in dieser Form erst im 18. Jahrhundert (→ S. 38–41). Von da an galten zwar alle „Menschen“ als frei, gleich und vernunftfähig, doch damit waren nur bürgerliche Männer gemeint. Frauen wurden von nun an als grundlegend andere Wesen verstanden und von gesellschaftlicher Teilhabe ausgeschlossen.

#### Der Unterschied geht tiefer: Die wissenschaftliche Suche nach dem Unterschied der Geschlechter

In Europa fanden im 18. Jahrhundert große Umwälzungen statt, aus denen unsere moderne bürgerliche Gesellschaft entstand. Die gesellschaftlichen Veränderungen wirkten sich auch auf die Wahrnehmung der Welt und der Menschen aus, ebenso auf die Körperbilder und die Geschlechter-



ordnung. Die Vorstellung, dass Frauen und Männer grundlegend unterschiedliche Wesen sind, die jeweils andere Aufgaben und Fähigkeiten haben, entstand in dieser Form erst im 18. Jahrhundert (→ S. 38–41).

Die Wissenschaftshistorikerin Londa Schiebinger beschäftigt sich mit einer wichtigen Episode in der Herausbildung einer modernen Vorstellung von Körpern und Geschlechtern. Sie schreibt: „In den neunziger Jahren des 18. Jahrhunderts entwickelten die europäischen Anatomen die Vorstellung eines männlichen und weiblichen Körpers, von denen beide ihr spezifisches Telos [Bestimmung] hatten: der Mann die Kraft des Körpers und des Intellekts, die Frau die Mütterlichkeit.“

Die Basis für den Geschlechterunterschied wurde, gemäß der Aufklärung, in der Natur gesehen. „Der radikale Wandel im wissenschaftlichen Verständnis des Geschlechts hatte unter anderem zur Verwendung neuer Methoden geführt; die Unterschiede zwischen Mann und Frau wurden exakt abgemessen, beschrieben und dargestellt.“ Die menschlichen Körper und vor allem die Knochen wurden also von den Anatom\_innen des 18. Jahrhunderts intensiv erforscht: „In Folge dieser vertieften Beschäftigung mit dem Geschlechterunterschied tauchten in der Zeit zwischen 1730 und 1790 in Europa die ersten Zeichnungen eines weiblichen Skeletts auf.“

Schiebinger untersucht die wichtigsten Darstellungen des weiblichen Skeletts aus dieser Zeit und zeigt, wie die Wissenschaft dazu beigetragen hat, sexistische Bilder zu erzeugen

und zu verbreiten. Am Ende des 18. Jahrhunderts, so Schiebinger, „war Europa mit Darstellungen weiblicher Skelette überflutet, darunter die von [...] Marie Thiroux d’Arconville (1753) und Samuel Thomas von Sömmerring (1796). Und obwohl jede für sich in Anspruch nahm, das perfekte weibliche Skelett abzubilden, wichen sie erheblich voneinander ab.“ Die Darstellung des weiblichen Skeletts der Anatomin Marie Thiroux d’Arconville kann Schiebinger zufolge „als konkurrenzloses Beispiel einer ‚sexistischen‘ Darstellung des weiblichen Skeletts“ bezeichnet werden: „In ihrer Abbildung des weiblichen Skeletts erschienen die beiden Körperteile, um die sich die gesellschaftspolitische Debatte entspann – der Schädel als Ausdruck der Intelligenz, das Becken als Maß von Weiblichkeit –, in beinahe karikierender (überspitzter) Pointierung (Hervorhebung). Der Schädel der Frau ist – fälschlicherweise – im Verhältnis zum Körper kleiner als der Kopf des Mannes.“

Ein paar Jahrzehnte später, im Jahr 1796, legte der deutsche Anatom Samuel Thomas von Sömmerring eine Zeichnung des weiblichen Skeletts vor. Schiebinger stellt fest: „Obwohl beide, Marie Thiroux d’Arconville und Sömmerring, ihre weiblichen Skelette ‚genau‘ nach der Natur zeichneten, wurde heftig über die Form des weiblichen Skeletts debattiert. Anders als bei der Französin – und anatomisch korrekt – war der weibliche Schädel bei Sömmerring im Verhältnis zum Körper größer als der männliche. Der Brustkorb war nur um Nuancen schmaler als die Hüften. [...] Ungeachtet oder gerade wegen ihrer Übertreibungen

zog man vor allem in England die Zeichnungen von Marie Thiroux d'Arconville vor. Sömmerrings Skelett dagegen wurde wegen seiner ‚Ungenauigkeiten‘ attackiert. John Barclay, ein Mediziner aus Edinburgh, [...] warf Sömmerring im Besonderen die unkorrekte Darstellung des Größenverhältnisses zwischen Brustkorb und Hüften vor. Seine Auffassung verteidigte er mit dem Argument, der weibliche Brustkorb sei sehr viel schmaler als Sömmerring es gezeigt habe; die zurückgezogene Lebensweise der Frauen bringe es mit sich, dass sie weniger intensiv atmeten.“

### Abbildung der Natur oder der Kultur?

Schiebinger fragt sich: „Was ist von dieser Kontroverse zu halten? Wurde der menschliche Körper in diesen äußerst genauen Abbildungen des weiblichen und männlichen Skeletts wirklich zutreffend dargestellt?“ Sie sucht eine Antwort, indem sie sich ansieht, wie die beiden Wissenschaftler\_innen zu ihren Ergebnissen kamen: „Auch wenn die Absichten der Anatomen (und Anatominnen) dahin gingen, den Körper genau und in seiner allgemeinen Form abzubilden, waren die Darstellungen des menschlichen Körpers im 18. Jahrhundert ein Spiegel kultureller Wertvorstellungen. Die Illustrationen stellten zwar die Knochen des männlichen und weiblichen Körpers dar, dienten aber auch dazu, zeitgenössische Ideale vom männlichen und weiblichen Wesen zu schaffen und zu verbreiten. Das geschah zum Teil über die Modellauswahl. [...] Sömmerring schil-

dert, wie es bei der Wahl des „idealen“ Vorbildes für seine Illustration des weiblichen Skeletts vorging: „Vor allem lag mir daran, den Körper einer Frau zu finden, die sich nicht nur durch Jugend und Gebärfähigkeit auszeichnen sollte, sondern auch durch Zierlichkeit, Wohlgestaltetheit und Anmut, durch Liebreiz und Schönheit ihrer Glieder [...]“.

Schiebinger stellt daher fest: „Während die Anatomen (und Anatominnen) versuchten, die Natur mit peinlichster Genauigkeit abzubilden, wurde in der Darstellung der Körperform die größte Schönheit und Allgemeinheit angestrebt.“ Heute scheinen diese beiden Ansprüchen – die genaue Abbildung der Natur und die Schönheit – widersprüchlich, doch damals konnten sie so nebeneinander stehen bleiben. Die Anatom\_innen des 18. Jahrhunderts wollten einen „Homo Perfectus, einen universellen und idealen Typus“ schaffen und dafür „‚korrigierten‘ [sie] die Natur nach den neuen Idealvorstellungen von Männlichkeit und Weiblichkeit.“

Sömmerring war einer der einflussreichsten deutschen Anatomen und seine Darstellung der Skelette wurde dennoch auch weitverbreitet. In weiterer Folge wurde bei gesellschaftlichen Debatten um die Stellung der Frauen immer wieder auf die anatomischen Ergebnisse zurückgegriffen, so willkürlich diese heute scheinen. Die fehlende Vernunftfähigkeit der Frauen galt als anatomisch durch den kleineren Schädel „belegt“. Dies wurde herangezogen, um beispielsweise gegen die Zulassung von Frauen zum Hochschulstudium und zum Wahlrecht zu argumentieren.

Wie stark die Wissenschaft im Dienste gesellschaftlicher Interessen stehen kann, wird in der Weiterentwicklung der Debatte um den weiblichen Schädel deutlich, die Schiebinger in ihrem Text zusammenfasst: „Später allerdings mussten die Anatomen anerkennen, dass Sömmerring den weiblichen Schädel richtig beschrieben hatte – er ist im Verhältnis zum Rest des Körpers größer als der männliche.“

Aufbereiteter Auszug aus: Londa Schiebinger: *Schöne Geister: Frauen in den Anfängen der modernen Wissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta 1993. (Kapitel: Der Unterschied geht tiefer: Die wissenschaftliche Suche nach dem Unterschied der Geschlechter)



### Aufgaben zum Text

Lest den Text „Geschlechterordnungen im Wandel“ und erläutere den Zusammenhang zwischen den Forschungen der Wissenschaftler\_innen und den Veränderungen der Gesellschaftsordnung im 18. und 19. Jahrhundert. Beschreibt, nach welchen Kriterien die Wissenschaftler\_innen beim Bau des weiblichen Skeletts vorgehen. Diskutiert, ob ihr diese Vorgehensweise zulässig findet.



### Fragen zum Weiterdenken

Wie schätzt ihr die anatomische Wissenschaft im 18. Jahrhundert ein? Sind die biologischen Wissenschaften heute weniger von gesellschaftlichen Vorstellungen über Geschlechter geprägt? Kann Wissenschaft überhaupt von gesellschaftlichen Vorstellungen befreit werden? Ist es möglich, den menschlichen Körper zutreffend darzustellen? Können wir die Natur richtig abbilden?

# Bau dir dein Skelett!

Diese Übung kann dazu beitragen, den Text von Londa Schiebinger zur Konstruktion des weiblichen Skeletts zu verdeutlichen.

## Methode

Kleingruppenarbeit mit vier Personen

## Zeit

40 Minuten

## Materialien

pro Gruppe ein Paket von verschieden großen Knochenteilen, A2-Papier, Uhu (Klebstoff?)

## Ziele:

- Veranschaulichung der Konstruktion eines allgemeinen menschlichen Skeletts
- Reflexion über die Herstellung der Norm „des Menschen“

## Vorbereitung:

Drucken Sie die Bastelanleitung für das Skelett in mindestens fünf unterschiedlichen Größen aus. Erstellen Sie Pakete für jede Kleingruppe, die Knochenteile in mindestens drei unterschiedlichen Größen enthalten. Achten Sie darauf, dass es kein „richtig“ zusammenpassendes Skelett gibt.



## Ablauf:

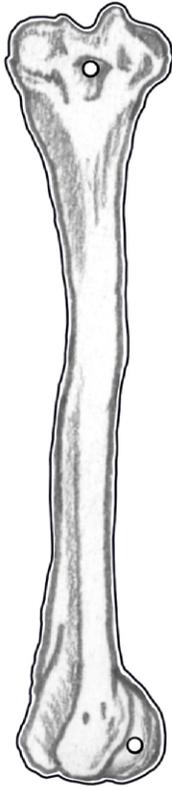
1. Anleitung: Wie wird das menschliche Skelett hergestellt? Alle Menschen sind unterschiedlich groß und ihre Knochen auch. Wie kommen Anatom\_innen dann zu einem allgemeinen Skelett?
2. Kleingruppen: Basteln  
Ihr seid jetzt Anatom\_innen und baut ein menschliches Skelett.
3. Präsentation & Besprechung: Reflexionsfragen:
  - Wie seid ihr vorgegangen?
  - Wie habt ihr die Teile gewählt und zusammengestellt?

## Hinweise:

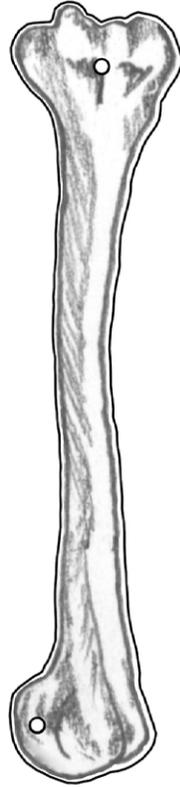
- Die Kinder können den Skeletten Namen geben. Oftmals werden männliche Namen gewählt. Dies folgt der androzentristischen Logik, dass das Allgemeine männlich ist. Thematisieren Sie diese Vorstellung.
- Diese Übung kann auch mit Volksschulkindern durchgeführt werden.

»

# Arme



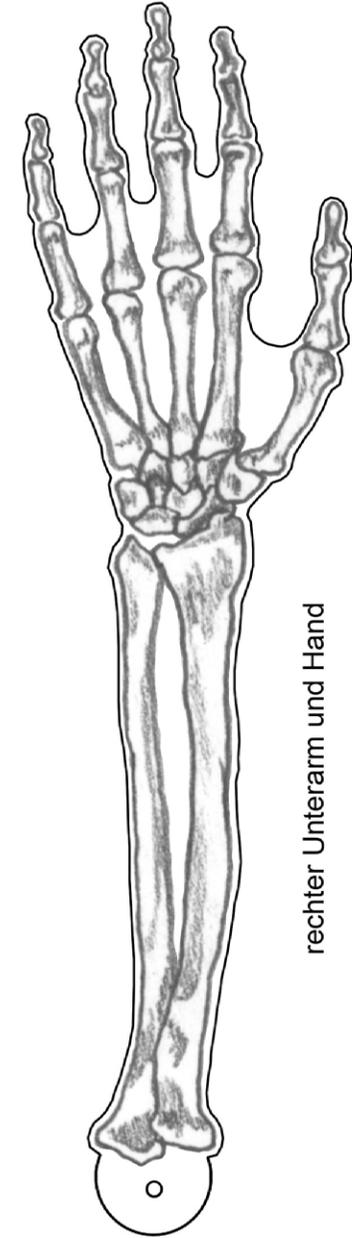
linker Oberarmknochen



rechter Oberarmknochen



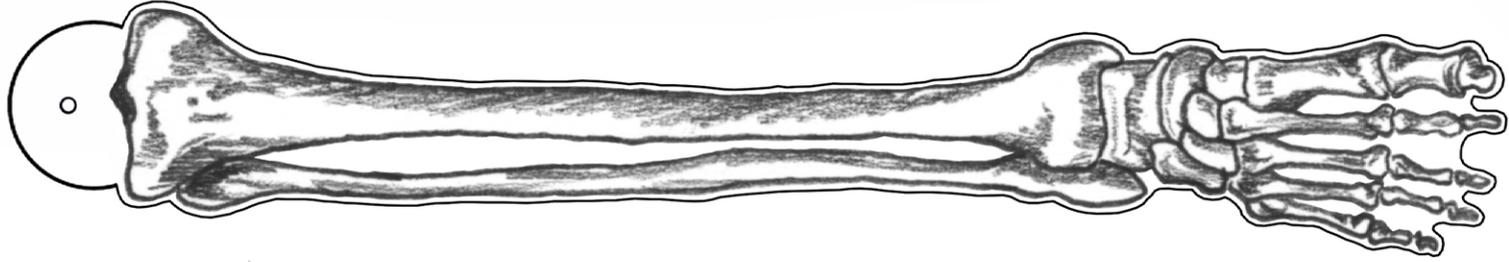
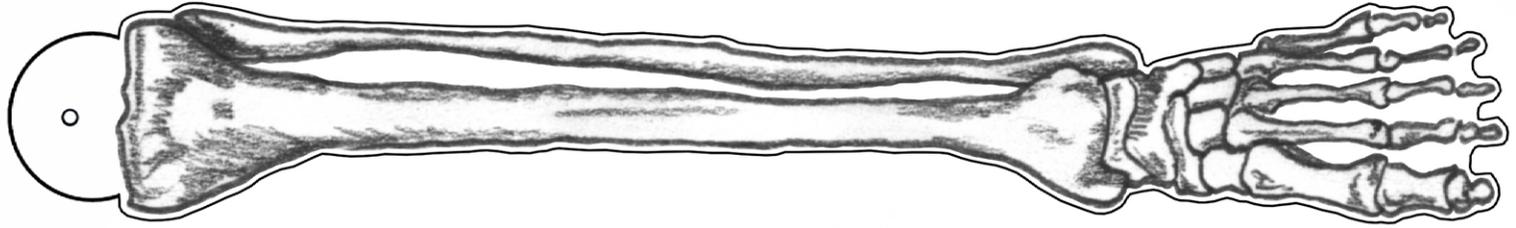
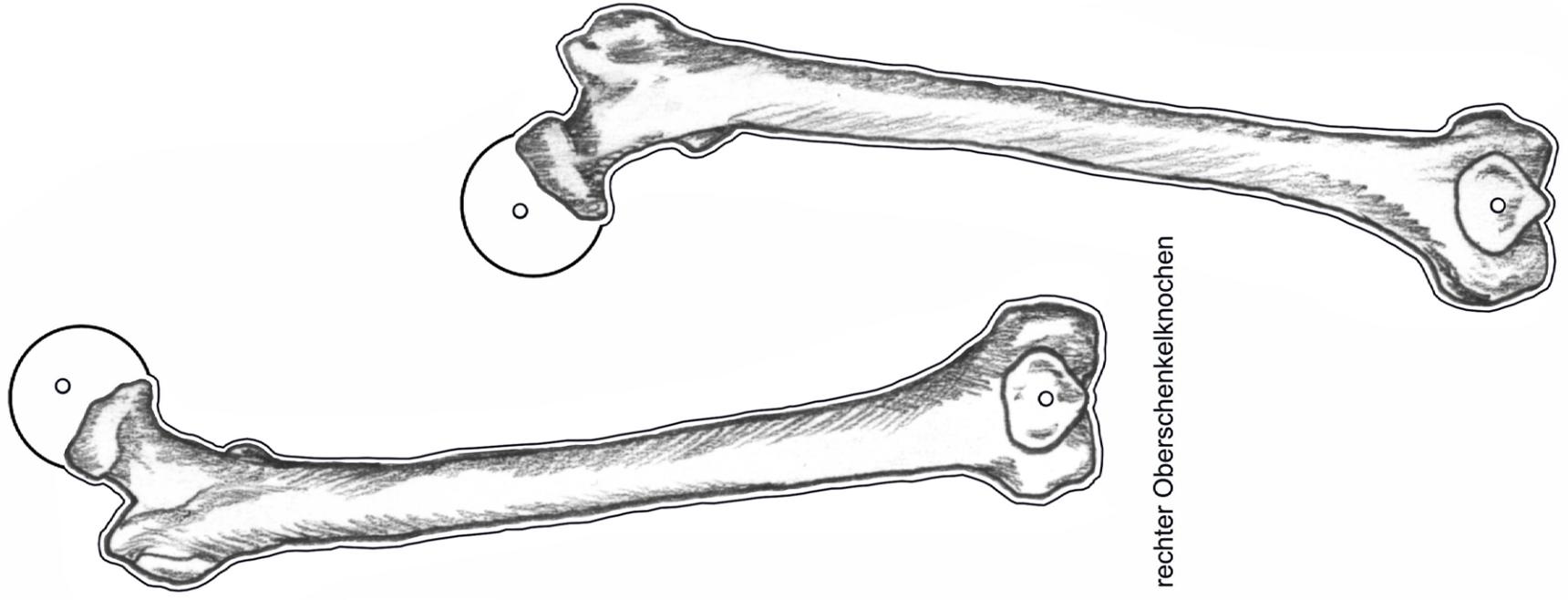
linker Unterarm und Hand



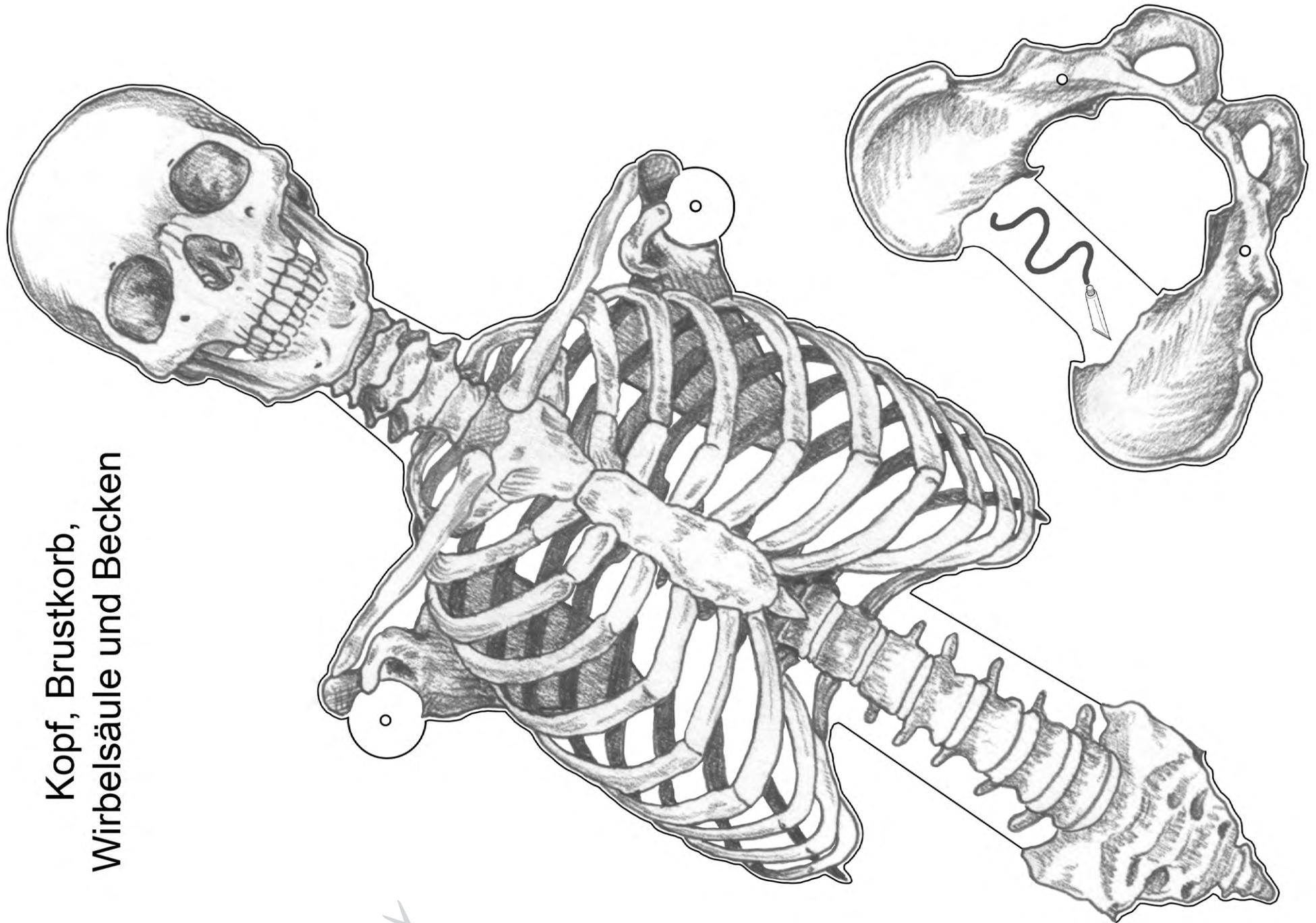
rechter Unterarm und Hand



# Beine



# Kopf, Brustkorb, Wirbelsäule und Becken



# Die moderne Ordnung der Natur



## LONDA SCHIEBINGER

US-amerikanische Wissenschaftshistorikerin und Wissenschaftstheoretikerin. Professorin für Geschichte und Direktorin des „Institute for Research on Women and Gender“ an der Stanford University, \*1952.

### Wichtige Werke:

Am Busen der Natur. Erkenntnis und Geschlecht in den Anfängen der Wissenschaft. Stuttgart: Klett-Cotta 1995.  
Frauen forschen anders. Wie weiblich ist die Wissenschaft? München: Beck 2000.

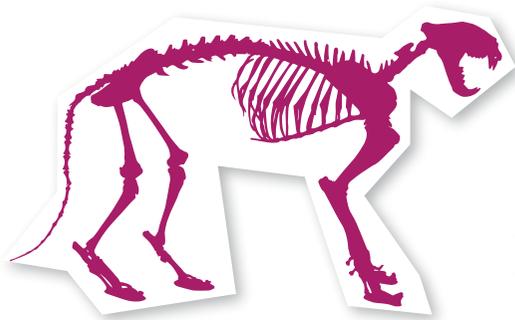
### Woher die Säugetiere ihren Namen haben

Im 18. Jahrhundert begannen die europäischen Naturforscher mit ihrem großen Projekt, die gesamte Welt systematisch zu ordnen. Carl von Linné war der Begründer der modernen Taxonomie, also einer einheitlichen, systematischen Klassifikation aller Pflanzen und Tiere. Die Begriffe „Gattung“ und „Art“ stammen aus seinen berühmten Werken *Species Plantarum* (1753) und *Systema Naturae* (1758). Diese bestimmen auch heute noch die Einteilung der Natur in der Biologie. Londa Schiebinger setzt

sich mit der Entstehung dieser modernen Ordnung der Natur auseinander und fragt nach den gesellschaftlichen Gründen für die heutige Einteilung. Insbesondere geht sie der Geschichte des Begriffs der „Säugetiere“ nach.

„In der [...] Schrift *Systema naturae* führt Linné den Begriff *Mammalia* (Säugetiere) in seine zoologische Taxonomie ein. Auf diesen Begriff – der wörtlich ‚die Brüste betreffend‘ bedeutet – verfiel Linné bei der Suche nach einem unterscheidenden Merkmal für jene Tierklasse, zu der neben den Menschen die Menschenaffen, Huftiere, Seekühe, Elefanten, Fledermäuse und alle sonstigen Tiere mit einem Haarkleid, drei Gehörknöchelchen und einem Vier-Kammer-Herzen gehören. Damit inthronisierte [setzte ein] er die weibliche Brust als Emblem [Kennzeichen] für diese Klasse.“

Schiebinger zufolge ist es erklärungsbedürftig, dass gerade die weibliche Brust zu einem Gattungsmerkmal und sogar namensgebend wurde: „Man kann Linnés Begriffsprägung aber auch als einen politischen Akt verstehen. Schließlich bilden bei den Säugetieren die milchproduzierenden Brüste nur ein Merkmal unter anderen, was den europäischen Naturforschern des 18. Jahrhunderts auch allgemein bekannt war. Außerdem sind die Brüste nur bei der Hälfte dieser Tierklasse (nämlich den Weibchen) ‚funktionstüchtig‘ und selbst dort nur für relativ



kurze Zeit (während des Säugens) oder überhaupt nicht. Wie wir sehen werden, hätte Linné tatsächlich ebenso gut einen geschlechtsneutraleren Terminus wählen können: etwa *Aurecaviga* (die mit der Ohrhöhle) oder *Pilosa* (die Behaarten) [...].“

Warum also wählte Linné den Begriff *Mammalia*? Dieser Frage geht Schiebinger in ihrer Forschung nach. Sie untersucht die Geschichte der Naturforschung und die bisherige Einordnung der Tiere. Sie arbeitet heraus, welche Alternativen es damals gab (wie z.B. *Pilosa*) und zeigt, wie die anderen Naturforscher der Zeit auf Linnés Ordnungsbegriff reagierten (zumeist sehr positiv). Sie beschreibt auch, welche Schwierigkeiten mit dem Begriff *Mammalia* auftauchten. Zum Beispiel waren damit schwimmende, fußlose Wale Teil der gleichen Gattung wie die Menschen – das war nicht unbedingt einleuchtend. Auch die Einordnung der Schnabeltiere stellte die Naturforscher, die mit der neuen Taxonomie arbeiteten, vor ein massives Problem. Die Schnabeltiere produzieren nämlich Milch, legen aber auch Eier. „Die zoologische Nomenklatur [Benennung] ist also bis zu einem gewissen Grad willkürlich; die Naturforscher denken sich praktische Termini [Begriffe] aus, mit denen sie Tiergruppen bestimmen können. Aber die Nomenklatur ist auch historisch bedingt, sie geht aus spezifischen Zusammenhängen, Konflikten und Verhältnissen hervor. Zu Recht fragt also der Historiker [die Historikerin], warum ein bestimmter Begriff geprägt worden ist.“

Schließlich argumentiert Schiebinger, dass Linnés Entscheidung, die Brust als bestimmendes Merkmal einer Tiergattung zu wählen, nicht aus der inneren Logik der Natur erfolgte. Es musste nicht zwingend so eingeordnet werden, es hätte auch ein ganz anderes System eingeführt werden können. Warum also entschied sich Linné, die Brust als das bestimmende Merkmal zu wählen? Um diese Frage zu beantworten, schaut sich Londa Schiebinger die politischen und sozialen Verhältnisse der Zeit an.

Die moderne Ordnung der Natur steht Schiebinger zufolge in Zusammenhang mit der Entstehung einer neuen Ordnung der Geschlechter im 18. Jahrhundert (→ S. 38–41). Die Aufklärung erklärte zwar alle Menschen für gleich, aber damit waren nur Männer gemeint. Frauen wurden die Bürgerrechte bis ins 20. Jahrhundert hinein verwehrt. Männer wurden als vernunftfähige Wesen verstanden, denen die Sphäre der Öffentlichkeit – die Politik, die Kultur, die Wirtschaft – zugeordnet wurde. Frauen wurde im Gegensatz dazu der private Bereich, der Haushalt zugeteilt – ihnen wurde die Vernunft abgesprochen. Frauen sollten von nun an hauptsächlich für den Haushalt und die Kindererziehung zuständig sein. Dieses neue Frauenbild wurde von der neu entstandenen bürgerlichen Klasse geprägt, die mit dem Aufkommen des Kapitalismus zunehmend gesellschaftliche Macht erlangte. Auf verschiedene Weise grenzte sich das neue Bürgertum von der älteren herrschenden Klasse, dem Adel, ab.

Aufbereiteter Auszug aus:  
Londa Schiebinger: Am Busen  
der Natur. Erkenntnis und  
Geschlecht in den Anfängen der  
Wissenschaft. Stuttgart: Klett-  
Cotta 1995. (Kapitel: Woher die  
Säugetiere ihren Namen haben)

Die Mutterliebe war ein wichtiger Begriff, der im 18. Jahrhundert auftauchte und dazu beitrug, das neue Frauenbild durchzusetzen. Zu der Zeit herrschte eine angelegte gesellschaftliche Debatte über das Stillen und die Muttermilch. Ärzte (auch Linné) und Politiker schrieben Schriften, in denen sie den bürgerlichen Frauen empfahlen, ihre Kinder selbst zu stillen. Bis dahin war es für wohlhabendere Frauen üblich, ihre Kinder Ammen zum Stillen zu geben, damit sie weiterhin am öffentlichen Leben teilnehmen konnten. Doch die bürgerlichen Frauen sollten im privaten Haus bleiben und an ihre ‚wichtigen‘ Mutterpflichten gebunden werden. In dieser Zeit, so Schiebinger, „wurde die mütterliche Brust zum Zeichen, mit dem die Natur bekundete, dass Frauen allein in die häusliche Sphäre gehören.“

Schiebinger argumentiert vor diesem Hintergrund: „Seinen Begriff Mammalia schuf Linné, weil er eine Antwort auf die Frage geben wollte, wo in der Natur der Mensch seinen Platz hat.“ Im Gegensatz zum Begriff der Vierfüßler, der in der Antike gebräuchlich war und den Menschen von den Tieren abgrenzt, stellt die Brust die Menschen in eine Gattung mit weiteren Tieren. Die weibliche Brust verbindet Mensch und Tier. In dem gleichen Buch *Systema Naturae* führt Linné auch den Begriff *Homo sapiens* ein und macht damit ein männlich geprägtes Merkmal, die Vernunft, zum trennenden Merkmal des Menschen vom Tierreich.

Schiebinger kommt zu folgender Schlussfolgerung: „Linnés Begriff Mammalia war ein Beitrag zur Legitimation [Rechtfertigung] der Umstrukturierung der europäischen Gesellschaft, hielt er doch nachdrücklich fest, dass es für das weibliche Geschlecht (bei Menschen wie Tieren) etwas ganz Natürliches sei, die eigenen Kinder zu stillen und großzuziehen. Mit seiner Systematik zielte Linné zwar auf einen allgemeinen Begriff von der Natur, doch die von ihm erdachten Kategorien infiltrierten [durchsetzten] die Natur mit bürgerlichen-europäischen Geschlechtsstereotypen. [...] Die Geschichte von der Herkunft des Begriffs Mammalia liefert nur ein weiteres Beispiel dafür, dass die Wissenschaft nicht wertneutral ist, sondern aus komplexen kulturellen Matrizes [Formen, Verhältnissen] hervorgeht.“

»



### Aufgaben zum Text

Arbeitet die zentrale These des Textes heraus.  
Beschreibt den Zusammenhang zwischen der Ordnung der Natur und der Geschlechterordnung.  
Diskutiert Schiebingers Argumentation: Findet ihr sie überzeugend? Habt ihr Einwände? Wenn ja, welche?



### Fragen zum Weiterdenken

Warum glaubt ihr, war es im 18. Jahrhundert wichtig, den Menschen in die Nähe der Tiere zu rücken?

Kann Wissenschaft überhaupt von gesellschaftlichen Vorstellungen befreit werden?  
Ist es möglich, die Lebewesen richtig zu ordnen? Können wir die Natur richtig abbilden?

Glaubt ihr, macht das Geschlecht der Forscher\_in einen Unterschied für die Forschungsergebnisse? Hätte eine Frau womöglich die Lebewesen anders eingeordnet?

Welche anderen Kategorien, um Lebewesen einzuteilen, fallen euch ein? Der Schweizer Naturforscher Konrad Gessner (1516–1565) beispielsweise gab dem Nutzen für den Menschen oder den Geschichten über Tiere einen wichtigen Stellenwert in seiner Ordnung des Tierreichs. Als Inspiration könnt ihr euch auch die Ordnung von Jorge Luis Borges auf S. 54 (Kategorienquiz) ansehen.

Trotz der Entwicklung von Babynahrung wird heute Stillen aus gesundheitlichen Gründen von Institutionen wie der WHO oder dem Gesundheitsministerium, von Ärzt\_innen und Hebammen empfohlen. Diskutiert diese Entwicklung.

## Übung: Kategorienquiz

Diese Übung kann als Einleitung zu dem Text von Londa Schiebinger zur Ordnung der Natur durchgeführt werden. In einem spielerischen Zugang sollen die Jugendlichen mit dem Begriff der „Kategorie“ vertraut gemacht werden. Kategorien sind Einteilungen, die wir vornehmen, um die Welt zu verstehen. Sie sind nicht selbstverständlich in den Dingen angelegt, sondern immer eine Frage des Blickwinkels. Kategorien sind historisch gewachsen, erscheinen uns aber oftmals ganz selbstverständlich.

Die Ordnung der Natur, wie wir sie kennen und auch im Biologieunterricht lernen, baut auf dem System auf, das Carl von Linné im 18. Jahrhundert erstellte. Linné teilte die Pflanzen, Tiere und Menschen einer hierarchischen Ordnung nach ein, die Klassen, Gattungen, Spezies und vieles mehr unterscheidet. Tierische Klassen sind beispielsweise Reptilien, Säugetiere oder Vögel. Dabei erfolgt die Einteilung der Tiere vor allem anhand von morphologischen, also die Gestalt betreffenden Kriterien. Doch diese Ordnung ist nicht zwingend und könnte anders sein, wie der Text von Schiebinger veranschaulicht. Auch die Kriterien der Einordnung können sehr unterschiedlich sein. Unsere Einteilung der Welt erscheint uns so selbstverständlich, dass wir sie gar nicht anderes denken können: Wie sollten wir Tiere sonst einteilen, wenn nicht nach ihren körperlichen Ähnlichkeiten?

### Methode

Kleingruppen  
à 4 Personen

### Zeit

20 Minuten

### Materialien

Stoppuhr, Tafel bzw.  
Flipchart, evtl. Preise



Ein Beispiel für eine gänzlich andere Ordnung findet sich bei Jorge Luis Borges:

*„Einer gewissen chinesischen Enzyklopädie zufolge lassen sich die Tiere einteilen in: a) die dem Kaiser gehören, b) einbalsamierte, c) gezähmte, d) Spanferkel, e) Sirenen, f) Fabeltiere, g) streunende Hunde, h) die in dieser Klassifizierung aufgezählt sind, i) die sich wie wahnsinnig gebärden, j) unzählbare, k) mit einem ganz feinen Kamelhaarpinsel gezeichnete, l) et caetera, m) die soeben den Krug zerbrochen haben, n) die aus der Ferne wie Fliegen aussehen.“*

Jorge Luis Borges, *Otras Inquisiciones*, 1960.

#### Ziele:

- Spaß, Auflockerung
- Thema Kategorien eröffnen

#### Ablauf:

1. Gruppenbildung: Die Gruppen suchen sich Namen, die auf die Tafel geschrieben werden
2. Spielablauf: Die Gruppen haben je eine Minute Zeit, um möglichst viele Dinge von einer Kategorie aufzuschreiben. Anschließend werden die Ergebnisse vorgelesen. Es fängt jeweils eine andere Gruppe an, die anderen Gruppen ergänzen, was sie noch aufgeschrieben haben. Die Gruppe mit den meisten Dingen bekommt einen Punkt. Gewonnen hat jene Gruppe, die am Ende die meisten Punkte hat.

#### Mögliche Kategorien:

Obst, Säugetiere, Körperteile, Suchtmittel, Wissenschaftsdisziplinen, Social-Network-Seiten

#### Hinweise:

- Der Wettbewerbscharakter ist bei diesem Spiel zentral. Die Stimmung soll „aufgeheizt“ werden. Es ist nicht ernst, aber wichtig. Es können Preise vergeben werden.
- Diskussionen über die Gültigkeit einiger Dinge treten häufig auf. Es kann leicht das Gefühl der Ungleichbehandlung entstehen, wenn sich die Kinder/Jugendlichen wirklich auf das Spiel einlassen. Als Spielleiter\_in muss darauf geschaut werden, dass die Gruppen sich fair behandelt fühlen.
- Es können nach Belieben andere Kategorien dazu genommen oder weggelassen werden.

# Wissenschaftlicher Rassismus



Die moderne Wissenschaft war an vorderster Front daran beteiligt, eine rassistische Erscheinungsform mitzuprägen, nämlich die Erfindung von biologisch erklärten „Rassen“. Heute gilt die Existenz von verschiedenen „Menschenrassen“ als widerlegt.

Rassismus baut auf der Annahme auf, dass wesentliche Unterschiede zwischen Gruppen bestehen. Diese oftmals historisch gewachsenen, kulturellen und sozialen Unterschiede werden als natürliche Eigenschaften gesehen. Manche Gruppen werden dann als höherwertig als andere angesehen. Trotz dieser Erkenntnis sind Ungleichbehandlungen aufgrund von Rassismus tief in unserer Gesellschaft verankert. Neben alltäglichen Diskriminierungen auf der Straße finden sich rassistische Begründungen auch in Gesetzen, politischen Ideologien und der Sprache.

Dabei spielt es keine Rolle, ob Rassismus bewusst oder unbewusst in Erscheinung tritt, wichtig ist, ihn zu erkennen, um dagegen etwas zu tun.

## Kolonialismus

Als die Wissenschaften vom Menschen sich im 18. Jahrhundert auf den Universitäten etablierten, entwickelte sich die wissenschaftliche Konstruktion von „Rassen“. Die Erfindung und Hierarchisierung von menschlichen „Rassen“ entstand paradoxerweise während einer Zeit, als die Aufklärer\_innen in Europa von der Gleichheit aller Menschen kündeten und allgemeine Menschenrechte ausgerufen wurden. Doch zur gleichen Zeit war auch der Kolonialismus, also die gewaltsame Eroberung der Welt

durch Europa, in vollem Gange. Im Zuge des Kolonialismus wurden Millionen von Menschen von den europäischen Kolonisatoren umgebracht und versklavt. Die Sklaverei war eine „ökonomisch motivierte und staatlich sanktionierte Verschleppung von ungefähr 12 Millionen Afrikanerinnen und Afrikanern“ (Hund). Weitere 70 Millionen, so die Schätzungen, wurden auf dem amerikanischen Kontinent ermordet. Die Wissenschaften lieferten die ideologische Grundlage für diese Gewalttaten, die in Widerspruch zu den verkündeten Werten der Aufklärung stehen. So rechtfertigte die wissenschaftliche „Rassentheorie“ den europäischen Kolonialismus, indem sie Unterschiede zwischen Gruppen hervorhob, vereinheitlichte und naturalisierte.

## Einteilung der Menschheit

Der schwedische Naturforscher Carl von Linné verfolgte das Ziel, die gesamte Natur zu ordnen und zu kategorisieren (→ S. 50–53). Seine Verdienste in der Botanik und Zoologie werden auch heute noch hochgehalten und begründeten die moderne Biologie. Die Einteilung der Menschheit, die er in seinem Werk *Systema Naturae* 1735 erstmals vornahm, ist hingegen stark umstritten. Linné kategorisierte vier „Rassen“, denen er verschiedene Farben, Temperamente und Eigenschaften zuschrieb. Dabei orientierte er sich an der traditionellen europäischen Denk-

Aufklärung: eine politische Theorie, die vor allem im 18. Jahrhundert in Europa formuliert wurde und der zufolge alle Menschen gleich, frei und vernunftfähig sind. Traditionelle und religiöse Autoritäten werden abgelehnt, Menschenrechte, wissenschaftliche Rationalität, Individualismus und Fortschritt betont.

weise, die alles in der Welt in vier verschiedene Elemente einteilte. Auch die Körper stellte man sich als bestehend aus vier Säften vor (→ S. 38–41). Die von ihm gewählten Farben – Gelb, Rot, Weiß, Schwarz – entsprechen nicht den Farben der menschlichen Haut, sondern sind Konstruktionen. Diese Kategorien prägen bis heute unsere Wahrnehmung von Menschen.

Die Einteilung in vier „Menschenrassen“ wurde vom deutschen Philosophen Immanuel Kant übernommen und in eine hierarchische Skala eingeteilt. Kant verband die „Rassenhierarchie“ mit politischen Verhältnissen und ordnete beispielsweise die „Roten“ an das unterste Ende der Hierarchie, indem er argumentierte, die gewaltvolle Vernichtung großer Teile der indigenen Bevölkerung Amerikas sei ein Zeichen ihrer Schwäche. Auch viele andere Philosoph\_innen, Politiker\_innen und Wissenschaftler\_innen beteiligten sich im 18. Jahrhundert an der Bildung von „Rassentheorien“. Sie bauten dabei häufig auf einem Denkgebäude auf, das später die Evolutionstheorie begründete: die Lehre der großen Seinskette. Demnach sind alle Lebewesen auf einer „hierarchischen Stufenleiter“ angeordnet, wobei Gott an oberster Stelle steht, dann kommen die Menschen, dann die Tiere und die Pflanzen. Diese sind alle nochmals unterteilt in höhere und niedere Arten. Am meisten beschäftigten sich die Wissenschaftler\_innen damit, das fehlende Glied zwischen den Menschen und den Tieren zu finden. Sie erkoren die Affen als das höchste Tier aus und verglichen sie in rassistischer Manier mit Afrikaner\_innen.

### Rassistische Anatomie

Der deutsche Anatom und Anthropologe Sömmerring, der auch ein weibliches Skelett konstruierte (→ S. 42–45), begründete die vergleichende Anthropologie zwischen „Europäern“ und „Afrikanern“. Die darin angefangene Untersuchung von Knochen, um Unterschiede zwischen Gruppen von Menschen herzustellen, fand ihren Höhepunkt in den Schädelvermessungen des 19. Jahrhunderts. Der Schädel stand für die Vernunft und war somit auch das Merkmal, das in diesen Vorstellungen den Menschen von den Tieren unterschied. Um Schädel vermessen und vergleichen zu können, wurde die sogenannte Fazial-Linie erfunden – diese wurde zwischen Unterkiefer und Stirn gezogen. Die Idee war, dass sich an der Steigung dieser Linie der Grad der Zivilisiertheit erkennen ließe. Affen hätten einen flacheren Winkel, während bei dem europäischen Vorbild, der griechischen Statuen, ein edlerer, steilerer Winkel vorzufinden sei. Auch hier mussten Schwarze Menschen wieder als „Bindeglied“ zwischen Menschen und Affen erhalten und wurden damit entmenschlicht. Nach wie vor müssen Schwarze Menschen mit den rassistischen Vorurteilen kämpfen, die aus diesen Vergleichen genährt wurden, wie dass sie „animalisch“, „primitiv“ etc. seien.

### Schwarze Menschen als Ausstellungsobjekte

Schwarze Menschen wohnten schon lange vereinzelt in Europa. In der Neuzeit entführten und „kauften“ europä-

ische Kolonialherren und Fürsten oft afrikanische Kinder und brachten sie nach Europa. Hier dienten sie an adeligen Höfen zur Unterhaltung, wurden Schaulustigen vorgeführt und zu Forschungsobjekten gemacht. Manchmal wurden Menschen, aus verschiedenen Teilen Afrikas, im Zoo ausgestellt und diese „Afrikadörfer“ sollten so das „ursprüngliche afrikanische Leben“ darstellen. Dieses stereotype Bild Afrikas, das einen großen und vielfältigen Kontinent auf wenige, oft ausgedachte Merkmale reduziert, ist auch heute noch wirksam.

Doch nicht alle Schwarzen Menschen, die in Europa zur Schau gestellt wurden, taten dies unter Zwang. Manche nutzten die Möglichkeit, als Schausteller\_innen ihren Lebensunterhalt zu verdienen und zu reisen. Doch die Arbeitsbedingungen waren sehr schlecht und teilweise tödlich. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Karriere in diesem rassistischen Setting ist die Geschichte Angelo Solimans. Er wurde als Kind gekauft, verschenkt und landete schließlich als Kammerdiener am Hofe des Fürsten von Liechtenstein, wo er als „exotisches“ Statussymbol vorgeführt wurde. Soliman lebte über 40 Jahre am Wiener Hof, wurde ein geschätzter Gesellschafter des Kaisers Joseph II. und sogar in die Freimaurerloge aufgenommen. Doch nach seinem Tod 1796 wurde sein Leichnam geschändet, seine Haut ausgestopft und im Kaiserlichen Naturalienkabinett ausgestellt – halb nackt, mit Federn geschmückt und vor einer klischeehaften Kulisse. Seine Tochter Josephine Soliman kämpfte erfolglos darum,

seinen Leichnam zu bestatten. Auch heute noch wird die Rückführung von leiblichen Überresten und die angemessene Bestattung von Menschen, die in Europa ausgestellt und beforscht wurden, gefordert.

### Wissenschaft im Nationalsozialismus

Die Geschichte des wissenschaftlichen Rassismus erreichte ihren Höhepunkt während des Nationalsozialismus, als Rastentheorien zur Grundlage der industriellen Massenvernichtung von Millionen von Menschen wurde. Nationalsozialistische Ideologen feilten die zuvor entwickelten Vorstellungen von „Rassen“ noch weiter aus und Politiker gossen sie in Gesetze. Sogenannte „Arier“ wurden als „Herrenvolk“ stilisiert, während andere Gruppen, wie Juden und Jüdinnen, Roma und Sinti, Schwarze Menschen und Slav\_innen als „Untermenschen“ abgewertet und verfolgt wurden.

Wissenschaftler\_innen trugen aktiv zum Unrechtsregime bei, indem sie u.a. mit humanbiologischen Forschungen Belege für die Minderwertigkeit von verfolgten Gruppen lieferten. Die anthropologischen Untersuchungen wurden oftmals anhand von lebenden Menschen in Konzentrationslagern betrieben. Zudem wurden Tausende Leichen von anatomischen Instituten für Forschungszwecke präpariert und untersucht. Auch in der Nachkriegszeit wurden diese auf Mordopfern aufbauenden Forschungen weiter verwendet. Erst in den 1990er Jahren wurde die Beteiligung der Wissenschaft im Allgemeinen und einzelner



#### WEBTIPPS

UNESCO-Erklärung gegen  
„Rasse“-Begriff, 1995.  
» [www.biff-berlin.de/  
UNESCO.htm](http://www.biff-berlin.de/UNESCO.htm)

Ulrich Kattmann (Bundeszen-  
trale für Politische Bildung):  
Rassen? Gibt's doch gar  
nicht! 08.12.2015.

Menschen und Institute im Speziellen an den Verbrechen des nationalsozialistischen Regimes untersucht. Ein Anstoß war der Anatomie-Atlas von Eduard Pernkopf, Rektor der Medizinischen Fakultät der Universität Wien von 1943–1945 und SA-Mitglied, der 1937 veröffentlicht wurde und in der Nachkriegszeit zahlreiche Neuauflagen erlebte. Die israelische Organisation Yad Vashem skandalisierte 1996 die Abbildung von Körperteilen von NS-Opfern darin. Die Folge war eine breite Debatte über die Rolle der humanbiologischen Forschung im Nationalsozialismus, die auch andere Institutionen anregte, ihre Sammlungen zu untersuchen. Als Konsequenz wurden viele Präparate aus Sammlungen entfernt und teilweise begraben.

In der Aufarbeitung der nationalsozialistischen Vergangenheit wird oft der Eindruck erweckt, dass die Wissenschaft missbraucht wurde. Doch viele Wissenschaftshistoriker\_innen bestehen darauf, dass sich die Wissenschaft nicht so einfach von der Verantwortung drücken kann. Vielmehr war die menschenverachtende Ideologie auch in wissenschaftlichen Theorien und Methoden angelegt. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Eugenik, der „Lehre der guten Gene“. Die Eugenik entwickelte sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts zu einer weltweiten Bewegung mit dem Ziel der Verbesserung des „biologischen Erbguts“. Doch während viele Eugeniker\_innen der Vorkriegszeit dieses Ziel auf sanftem Weg erreichen wollten, trieben die Nationalsozialist\_innen die „Rassenhygiene“ an ihre grausame Spitze. In der Euthanasie wurden

Menschen mit Behinderungen gezielt umgebracht, um die Reproduktion von „erbkrankem Genmaterial“ und „unwertem Leben“ zu vermeiden. In Wien war der Spiegelgrund Am Steinhof der Schauplatz dieser Verbrechen. Der beteiligte Arzt Heinrich Gross machte auch in der Zweiten Republik Karriere als Mediziner und wurde nie rechtskräftig wegen seiner Verbrechen an kranken und fürsorgebedürftigen Menschen verurteilt. Der Gedanke, dass das „genetische Erbmaterial“ verbessert werden soll, lebte auch in der Nachkriegszeit weiter und viele Lehrstühle für die Human-genetik wurden mit früheren Rassenhygienikern besetzt.

#### Heute: Rassismus ohne „Rassen“

Der Begriff „Rasse“ wird im Deutschen wegen seiner Verwendung im Nationalsozialismus nicht mehr benützt, dennoch besteht Rassismus fort. Mittlerweile sind Rassen-theorien auch wissenschaftlich nicht haltbar. In einer Erklärung der UNESCO 1978 wird festgehalten: „Jede Theorie, die die Behauptung beinhaltet, rassistische oder ethnische Gruppen seien inhärent höherwertig oder minderwertig, [...] hat keine wissenschaftliche Basis.“ Nicht nur die hierarchische Bewertung unterschiedlicher Gruppen wird heute abgelehnt, auch die Existenz von klar zu unterscheidenden, relativ einheitlichen „Ethnien“ wird angezweifelt. Die Genforschung hat festgestellt, dass die genetischen Unterschiede innerhalb einer ethnisch definierten Gruppe größer sind als die Unterschiede zwischen zwei vermeint-

**Heutzutage ist folglich zwar die Existenz von biologischen „Rassen“ widerlegt, doch der Rassismus lebt weiter.**

lich verschiedenen Gruppen. Insofern war und ist die Wissenschaft, in diesem Fall die Molekularbiologie, auch daran beteiligt, Rassenkonstruktionen zu widerlegen. Ebenso leisten Teile der kritischen Sozialwissenschaften einen wichtigen Beitrag zur Erforschung von Rassismus und der Dekonstruktion von Rassentheorien.

Heutzutage ist folglich zwar die Existenz von biologischen „Rassen“ widerlegt, doch der Rassismus lebt weiter und zwar häufig als „Rassismus ohne Rassen“ bzw. kultureller Rassismus. An die Stelle von „Rassen“ ist dabei die Vorstellung „unterschiedlicher Kulturen“ getreten, die als wesentlich und unveränderlich gesehen werden. Dabei werden „Kulturen“ als geschlossene Einheiten begriffen, von denen eine Kultur als „zivilisiert“ (rational, wissenschaftlich und modern) und die andere als „primitiv“ (irrational, naturbezogen und vormodern) gesehen wird. Auch diese Form des Rassismus ist diskriminierend und hat gewaltvolle Auswirkungen. Neben dem kulturellen Rassismus bestehen gleichzeitig Formen des biologischen Rassismus fort, die auch heute noch genetische Unterschiede zwischen Gruppen behaupten, auch wenn dies wissenschaftlich nicht haltbar ist.

Auf rassistischer Grundlage wird also weiterhin Menschen der Zugang zu Ressourcen und Rechten erschwert, beispielsweise ist der Wohnungsmarkt für People of Color stark eingeschränkt. Auch staatliche Einrichtungen und Gesetze verankern Rassismus institutionell, statt die Gleichheit aller Menschen zu garantieren.



#### LITERATURTIPPS

Wulf Hund: Rassismus. Bielefeld: transcript 2007.

Heidrun Kaupen-Haas, Christian Salier (Hg.): Wissenschaftlicher Rassismus. Analysen einer Kontinuität in den Human- und Naturwissenschaften. Frankfurt am Main: Campus 1999.

Natasha A. Kelly: „Rasse“ – in der Wissenschaft, im Alltag und in der Politik. In: Adibeli Nduka-Agwu, Antje Lann Hornscheidt (Hg.): Rassismus auf gut Deutsch: Ein kritisches Nachschlagewerk zu rassistischen Sprachhandlungen. Frankfurt am Main: Brandes & Apsel 2010.

Claudia Unterweger: Talking Back. Strategien Schwarzer österreichischer Geschichtsschreibung. Wien: Zaglossus 2016.



#### MATERIALSAMMLUNGEN

Materialien für rassistis- und herrschaftskritisches Denken und Handeln: <http://www.mangoes-and-bullets.org> (22.05.2017).

Materialien zur Schwarzen österreichischen Geschichte: <http://zaglossus.eu/publikationen/talkingback> (22.05.2017).

**W**as ist überhaupt Wissen? Wie wird Wissen hergestellt? Und wie unterscheidet sich wissenschaftliches Wissen von anderen Formen des Wissens? Mit solchen Fragen beschäftigt sich die Epistemologie. Feministische Epistemologien stellen dabei die Frage nach Macht ins Zentrum: Wer ist überhaupt in der Lage, wissenschaftliches Wissen zu produzieren? Welche Herrschaftsverhältnisse sind dabei am Werk? Wie wirkt sich das alles auf das wissenschaftliche Wissen aus? Und nicht zuletzt: Wie kann wissenschaftliches Wissen zu Ermächtigung und Befreiung von Herrschaftsverhältnissen beitragen?

Das folgende Kapitel wird eröffnet mit einer Methode des Philosophierens, die es den Teilnehmenden ermöglicht, sich selbstständig mit philosophischen Fragen auseinanderzusetzen. Es folgt ein kritischer Abriss über das weitverbreitete empiristische Verständnis von Wissenschaft als wertfreiem Unterfangen. Die alltägliche Praxis im Labor wird im anschließenden Text über die „Fabrikation von Erkenntnis“ untersucht. Danach werden Ansätze feministischer Epistemologien kurz vorgestellt: das Konzept des „Situiereten Wissens“, das einen feministischen Entwurf von Objektivität liefert, und die postkoloniale Kritik an der angeblich universalen, europäischen Wissenschaft. Am Ende des Kapitels finden sich zwei Übungen: ein Weltcafé zu politisch-epistemologischen Fragen und ein Statuentheater, mit dem utopische Vorstellungen von Wissenschaft szenisch ausprobiert werden können.

3

## WAS WISSEN MIT MACHT ZU TUN HAT



# Philosophieren über Wissen und Tatsachen

## Methode der Akademie „Philosophieren mit Kindern & Jugendlichen“

### Methode

Gesprächsrunde, max.

16 Teilnehmer\_innen

### Zeit

50–60 Minuten

Die Methode des Philosophischen Gesprächs wurde von der Akademie „Philosophieren mit Kindern und Jugendlichen“ entwickelt. Die Akademie bietet Fortbildungen an, um die philosophische Gesprächsführung, eröffnende Fragetechniken und Haltungsfragen vor allem praktisch zu erlernen. Das Erlernen dieser speziellen Gesprächsführung erfordert, ähnlich einer Kletter- oder Tanzausbildung, einen Prozess und ausreichend Übung. Beim Philosophieren mit Kindern und Jugendlichen geht es nicht um die Philosophie an sich, sondern vielmehr um eine Gesprächskultur und das Wecken der Neugierde der jungen Forscher\_innen. Kinder und Jugendliche können ihre eigenen Gedanken entwickeln und Spaß daran finden, selber philosophische Fragen zu erkunden.

### Ziele:

- Gemeinsames Erforschen eines Themas
- Erlernen von Gesprächstechniken: Gedanken formulieren, zuhören, auf andere eingehen
- Interesse an philosophischen Fragen wecken
- Fragen aufwerfen und anregen
- Spaß am eigenständigen Denken entwickeln

Erläuterungen zum Philosophischen Gespräch:

**Der/die Gesprächsleiter\_in** bereitet den Rahmen vor, hört aktiv zu, bringt im Gespräch Impulsfragen, fragt vertiefend nach, fasst Positionen zusammen und kontrastiert diese gegebenenfalls, nimmt aber sonst nicht am Gespräch teil.

Die **Leitfrage** ist die philosophische Frage, die gemeinsam bearbeitet wird. Die **Impulsfragen** ergeben sich aus einem Brainstorming vorab und sollen gesprächs-anregend sein. Sie kommen nur zum Einsatz, wenn das Gespräch stockt oder wenn die Teilnehmenden von der Leitfrage zu weit abkommen.

**Vertiefendes Nachfragen** dient vor allem der Präzisierung von Gedanken. Es kann nach Begründungen und Beispielen oder nach Zusammenhängen und Bezügen gefragt werden. Auch wenn etwas unklar ist, kann nachgefragt werden.

**Zusammenfassungen** können kurz zwischendurch nach längeren Beiträgen oder mehreren Beiträgen erfolgen, sie wiederholen das Gesagte (auch aus gruppendynamischen Gründen), stellen Bezüge oder Kontraste her. Sie sollen auf jeden Fall ohne Wertungen auskommen.

Das **Setting** sollte sich vom normalen Schulalltag abheben. Dafür ist es wichtig, dass eine angenehme Atmosphäre geschaffen wird. Empfohlen wird ein Sesselkreis, in dessen Mitte ein Tuch ausgebreitet wird, worauf anregende Gegenstände oder Bilder gelegt werden.

Ablauf:

1. Einleitung: Philosophieren bedeutet ...

- Gemeinsames Forschen
- Nach der Bedeutung von etwas suchen
- Etwas von verschiedenen Seiten betrachten („Theorie“ kommt von „schauen“ => gemeinsam verschiedene Anschauungen/Theorien entwickeln)
- Gedanken mitteilen, zuhören und in Beziehung setzen
- Keine richtigen/falschen Gedanken
- Keine endgültigen Antworten
- Mut zu haben, absurde oder nicht so naheliegende Ideen auszusprechen
- Neugier auf die Dinge, die Verhältnisse und die Gedanken der anderen
- Alle Menschen können philosophieren – es geht nicht darum, was andere Leute (z.B. Philosoph\_innen) früher einmal gedacht haben
- Wertschätzung und Respekt für andere Gedanken

2. Einstieg

3. Gesprächsregeln erklären: ausreden lassen; gegenseitig zuhören; niemand muss etwas sagen (Zuhören ist ein wertvoller Beitrag); wenn möglich, aufeinander Bezug nehmen.

Bei aufgeweckten Gruppen wird empfohlen, einen Gesprächsball zu benutzen. Dieser kann entweder immer zur Gesprächsleiter\_in zurückgeworfen oder auch von den Teilnehmenden eigenständig weitergereicht werden.

4. Philosophieren: Leitfrage vorstellen und in die Mitte legen. Während des Philosophierens können Impulsfragen und vertiefende Nachfragen gestellt werden, falls das Gespräch es erfordert. Zwischendurch und am Ende können kurze Zusammenfassungen gegeben werden.

5. Ausstieg

Das Philosophische Gespräch kann mit unterschiedlichen philosophischen Fragen geführt werden. Wichtig dabei ist, sich eine offene Frage zu überlegen, dazu passend dann auch entsprechende Einstiege und Ausstiege. Im Folgenden finden sich zwei Beispiele, die Themen der feministischen Wissenschaftskritik behandeln.

Quelle: Zertifizierte Ausbildung zur „Philosophischen Gesprächsführung der Akademie. Philosophieren mit Kindern und Jugendlichen, Uly Paya. Online: <http://www.kinder-philosophieren.at>



## Der kleine Prinz und der Geograph



Der sechste Planet war zehnmal so groß. Er war von einem alten Herrn bewohnt, der ungeheure Bücher schrieb.

„Da schau! Ein Forscher!“ rief er, als er den kleinen Prinzen sah.

Der kleine Prinz setzte sich auf den Tisch und verschnauft ein wenig. Er war schon viel gereist!

„Woher kommst du?“ fragte ihn der alte Herr.

„Was ist das für ein dickes Buch?“ fragte der kleine Prinz, „was machen Sie da?“

„Ich bin Geograph“, sagte der alte Herr.

„Was ist das, ein Geograph?“

„Das ist ein Gelehrter, der weiß, wo sich die Meere, die Ströme, die Städte, die Berge und die Wüsten befinden.“

„Das ist sehr interessant“, sagte der kleine Prinz.

„Das ist endlich ein richtiger Beruf!“

Und er warf einen Blick um sich auf den Planeten des Geographen. Er hatte noch nie einen so majestätischen Planeten gesehen.

„Er ist sehr schön, Euer Planet. Gibt es da auch Ozeane?“

„Das kann ich nicht wissen“, sagte der Geograph.

„Ach!“ Der kleine Prinz war enttäuscht. „Und Berge?“

„Das kann ich auch nicht wissen“, sagte der Geograph.

„Aber ihr seid Geograph! – Und Städte und Flüsse und Wüsten?“

„Auch das kann ich nicht wissen.“

„Aber ihr seid doch Geograph!“

„Richtig“, sagte der Geograph, „aber ich bin nicht Forscher. Es fehlt uns gänzlich an Forschern.“

Nicht der Geograph geht die Städte, die Ströme, die Berge, die Meere, die Ozeane und die Wüsten zählen. Der Geograph ist zu wichtig, um herumzustreuen. Er verläßt seinen Schreibtisch nicht. Aber er empfängt die Forscher. Er befragt sie und schreibt sich ihre Eindrücke auf. Und wenn ihm die Notizen eines Forschers beachtenswert erscheinen, läßt der Geograph über dessen Moralität eine amtliche Untersuchung anstellen.“

„Warum das?“

„Weil ein Forscher, der lügt, in den Geographiebüchern Katastrophen herbeiführen würde. Und auch ein Forscher, der zuviel trinkt.“

„Wie das?“ fragte der kleine Prinz.

„Weil die Säufer doppelt sehen. Der Geograph würde dann zwei Berge einzeichnen, wo nur ein einziger vorhanden ist.“

„Ich kenne einen“, sagte der kleine Prinz, „der wäre ein schlechter Forscher.“

„Das ist möglich. Doch wenn die Moralität des Forschers gut zu sein scheint, macht man eine Untersuchung über seine Entdeckung.“

„Geht man nachsehen?“

„Nein. Das ist zu umständlich. Aber man verlangt vom Forscher, dass er Beweise liefert. Wenn es sich zum Beispiel um die Entdeckung eines großen Berges handelt, verlangt man, daß er große Steine mitbringt.“

Plötzlich ereiferte sich der Geograph.

„Und du, du kommst von weit her! Du bist ein Forscher! Du wirst mir deinen Planeten beschreiben!“ Und der Geograph schlug sein Registrierbuch auf und spitzte seinen Bleistift.

Zunächst notiert man die Erzählungen der Forscher mit Bleistift. Um sie mit Tinte aufzuschreiben, wartet man, bis der Forscher Beweise geliefert hat.

„Nun?“, fragte der Geograph.

„Oh, bei mir zu Hause“, sagte der kleine Prinz, „ist nicht viel los, da ist es ganz klein. Ich habe drei Vulkane. Zwei Vulkane in Tätigkeit und einen erloschenen. Aber man kann nie wissen.“

„Man weiß nie“, sagte der Geograph.

„Ich habe auch eine Blume.“

„Wir schreiben die Blumen nicht auf“, sagte der Geograph.

„Warum das? Sie sind das Schönste!“

Antoine de Saint-Exupéry: Der kleine Prinz. Ins Deutsche übertragen von Grete und Josef Leitgeb. Zürich: Verlags AG Die Arche, 1997 (1950). S. 51–54.

## Beispiel 2: Was ist eine Tatsache?

Ablauf:

1. Einleitung
2. Einstieg: Filmausschnitt: „The Color of Magic – Die Reise des Zauberers“, Min 0:00–2:00
3. Gesprächsregeln erklären
4. Philosophieren:

**Leitfrage:**

Was ist eine Tatsache?

**Impulsfragen:**

- Gelten Tatsachen für alle Menschen? Für immer?
- Woher wissen wir, dass etwas eine Tatsache ist?
- Worin liegt der Unterschied zwischen Tatsachen und Glauben/Lügen/Geschichten/Spekulation?
- Warum steckt „tun“ in dem Wort „Tat-sache“?
- Wer macht die Tatsachen?
- Können Gefühle Tatsachen sein?
- Was, wenn es keine Tatsachen gibt?

5. Ausstieg:

Knetmasse austeilen. Alle Teilnehmende sollen aus der Knetmasse einen Gegenstand formen, der eine für sie wichtige Tatsache darstellt. Der Reihe nach wird der Gegenstand vorgestellt und erklärt.

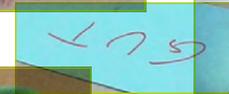


FILM

„The Color of Magic – Die Reise des Zauberers“  
Vadim Jean (Dir.).  
GB 2008 Film. (Basierend auf den Romanen „Die Farben der Magie“ und „Das Licht der Phantasie“ von Terry Pratchett)

### Materialien

Philosophische Frage (auf Papier), Tuch, Gegenstände für die Mitte (z.B. Globus, Schildkröten, ...), Filmausschnitt, Knetmasse



## Zum vorherrschenden Wissenschaftsverständnis

Dem Empirismus zufolge ist Erfahrung die Grundlage von Erkenntnis. Mittels methodischer Erfahrung – vor allem durch Beobachtung und Experiment – wird wissenschaftliches Wissen gewonnen. Die Beobachtung soll dabei für alle Menschen nachvollziehbar und wiederholbar sein und muss daher kontrolliert vor sich gehen.

Verhalten wie z.B. Lernmotivation) werden beim Empirismus auf quantifizierbare (zählbare) Phänomene reduziert. Das Programm der empirischen Wissenschaft wurde von Galileo Galilei in die prägnanten Worte gepackt: „Was messbar ist, messen, was noch nicht messbar ist, messbar machen.“ Dafür ist auch eine exakte Sprache notwendig, die oftmals die Mathematik liefert (z.B. Beschreibung in Formeln).

Die genaue Beschreibung der Natur und die „Entdeckung ihrer Gesetze“ ist das Ziel des Empirismus, der für die Naturwissenschaften (v.a. die Physik) entwickelt wurde. Das empiristische Erkenntnisprogramm wurde jedoch auch auf andere Wissenschaften wie die Psychologie oder die Soziologie übertragen. Auch alltägliche Vorstellungen von Wissenschaftlichkeit orientieren sich am Empirismus und setzen diesen mit Wissenschaft überhaupt gleich. Drei Momente sind in empiristischen Vorstellungen von Wissenschaftlichkeit zentral: 1. die strikte Trennung von wissenschaftlichem Wissen und anderen Formen von Wissen sowie die Höherbewertung von wissenschaftlichem Wissen; 2. die Wichtigkeit der wissenschaftlichen Methode für die Wissensproduktion; 3. der Glaube, dass Wissenschaft Fortschritt befördert.

Der Empirismus wurde in der Neuzeit entwickelt und geriet zu einem wichtigen Motor der Entstehung der



Der Empirismus gilt als einflussreichste epistemologische Position des 20. Jahrhunderts. Er prägt bis heute die Sozial- und Naturwissenschaften sowie das Alltagsverständnis von Wissenschaft. Der folgende Text führt in die grundlegenden Gedanken des Empirismus ein und erörtert auch die Kritik daran.

Eine verbreitete empiristische Methode der Erkenntnisgewinnung ist das Experiment. Im Experiment wird ein Ausschnitt aus der Natur im Labor nachgestellt, beobachtet und gemessen. Aus den einzelnen Ergebnissen, die überall und unabhängig von der beobachtenden Person gleich bleiben müssen, werden allgemeine Gesetze formuliert (Induktion). Der Empirismus nimmt an, dass die Naturgesetze in der Natur liegen und nur mehr mit den richtigen Methoden entdeckt werden müssen. Das heißt, die menschlichen Konstruktionsprozesse in der Formulierung der Naturgesetze werden ausgeblendet (z.B.: Welche Fragen werden überhaupt gestellt und welche Phänomene erforscht? Was gerät in den Blick und was nicht? Welche Faktoren werden berücksichtigt und was wird vernachlässigt? Wie werden Zusammenhänge verstanden und erklärt?)

Die Objekte der Erkenntnis (v.a. Naturphänomene wie z.B. die Bewegung der Sterne, aber auch menschliches

Epistemologie: Erkenntnistheorie oder Theorie des Wissens. Sie beschäftigt sich mit Fragen wie: Wer produziert Wissen? Wie wird Wissen hergestellt und begründet? Was kann überhaupt gewusst werden? Feministische und andere kritische Epistemologien fragen zudem nach der Bedeutung von Macht in der Wissensproduktion.

**Die Vorstellung der Welt und der Erkenntnis, die mit dem Empirismus einhergeht, wird dem „Menschlichen“ nicht gerecht.**

modernen Wissenschaft. Zentral war dabei die Idee der Naturbeherrschung, d.h. der Vorstellung, dass die Natur für die Verwendung durch die Menschen da ist. Vertreter des Empirismus sind beispielsweise Francis Bacon, David Hume oder John Locke. In den 1920er und 1930er Jahren wurde der Empirismus vom sogenannten Wiener Kreis als Neopositivismus weiterentwickelt.

Schon in der Neuzeit war der Empirismus als Erkenntnisprogramm umstritten, im 20. Jahrhundert vermehrten sich die kritischen Stimmen, unter anderem durch die feministische Wissenschaftskritik (→ S. 26–28). Denn die Vorstellung der Welt und der Erkenntnis, die mit dem Empirismus einhergeht, so die Kritik, wird dem „Menschlichen“ nicht gerecht. Die Angemessenheit des empiristischen Erkenntnisprogramms wird daher vor allem für die Sozialwissenschaften, zunehmend aber auch für die Naturwissenschaften infrage gestellt.

### Kritische Perspektiven auf den Empirismus

Die vom Empirismus angenommene Trennung zwischen Forschendem\_r (Erkenntnisobjekt) und Welt (Erkenntnisobjekt) wird von Kritiker\_innen infrage gestellt. Der Empirismus geht davon aus, dass Erkenntnis durch methodische Datensammlung über einen Gegenstand, der außerhalb der Forschenden liegt, ermittelt werden kann. Aber sind Forschende nicht Teil der Welt, die sie befor-schen? Die Welt und die Forschenden lassen sich, so die

Kritik, nicht klar voneinander trennen, vielmehr beeinflussen sie sich ständig gegenseitig.

Eine weitere Kritik gilt dem Entwurf des Erkenntnisobjekts als autonom, rational, körper- und geschlechtslos. Im Empirismus herrscht ein Ideal der „Erkenntnis ohne Subjekt“ (Popper), das heißt, die forschende Person soll austauschbar sein. Insbesondere feministische Wissenschaftskritiker\_innen argumentieren jedoch, dass es einen Unterschied macht, wer forscht und unter welchen Bedingungen Wissen hergestellt wird (z.B. war und ist die relative Freiheit von Geldsorgen, von körperlicher Arbeit, von Sorgeverantwortung mitunter prägend für große Teile der wissenschaftlichen Wissensproduktion). Die unterschiedlichen Erfahrungen der Forschenden beeinflussen demnach ihre Fragestellungen, aber auch die Theorien und Lösungsansätze, die entwickelt werden (→ S. 74–78).

Die empiristische Vorstellung des Erkenntnisobjekts wird ebenso hinterfragt. Objekt der Erkenntnis kann im Empirismus nur Beobachtbares und logisch Überprüfbares sein, nicht aber Werturteile, Emotionen, Literarisches. Insbesondere politische, ethische und ästhetische Fragen können so nicht behandelt werden. Durch die Reduktion der Realität auf deren Beobachtbarkeit gerät vieles, wie beispielsweise auch Machtverhältnisse, die nicht direkt beobachtbar sind, aus dem Blick. Darüber hinaus wurde von ganz verschiedenen Forschungsrichtungen wie der Sozialforschung und der Quantenphysik festgestellt, dass

**Daten, Methoden und Theorien sind stets politisch. Auch die Frage, was überhaupt als wissenschaftliches Wissen gilt, hat mit Herrschaftsverhältnissen zu tun.**

sich Forschungsobjekte durch die Beobachtung auch verändern und dass somit nie die „Natur an sich“ erforscht werden kann.

Von kritischen Epistemologien wird zudem grundsätzlich infrage gestellt, ob wert- und theoriefreie Beobachtung möglich ist. Denn, so der Einwand, jede Beobachtung ist geformt von (unbewussten) Vorannahmen und Interessen. Demnach ist es gar nicht möglich, alltagstheoretische Vorstellungen zur Gänze abzulegen. In der vermeintlichen Neutralität der Forschung steckt daher die Gefahr, ungeprüfte und als selbstverständlich erachtete Alltagstheorien zu wiederholen.

Ein zentraler Kritikpunkt ist die mangelnde Verantwortlichkeit, die mit dem Empirismus einhergeht. Da Erkenntnis vor allem durch die richtige Methode gewonnen wird, ist das Erkenntnissubjekt von Verantwortung relativ freigesprochen. Verantwortung und Kritik der Forschenden sind im empiristischen Wissenschaftsverständnis auf das methodische Vorgehen beschränkt. Politische Fragen werden von wissenschaftlichen getrennt, Wissenschaft kann in einem empiristischen Verständnis politische Positionen nur mit Daten versorgen (beispielsweise über den Zusammenhang von Geschlecht und Einkommen oder über die Betroffenheit von Armut). Doch dabei wird übersehen, dass Daten, Methoden und Theorien auch schon stets politisch sind – nicht nur, weil sie herangezogen werden können, um Herrschaftsverhältnisse zu rechtfertigen oder zu hinterfragen. Auch weil die Frage, was

überhaupt als wissenschaftliches Wissen gilt und welches wissenschaftliche Wissen produziert wird, mit gesellschaftlichen Macht- und Herrschaftsverhältnissen zu tun hat (→ S. 82–85).

Trotz der Kritik ist festzuhalten, dass die meisten empiristischen Epistemologien einen sozialen und demokratischen Anspruch stellen: Erkenntnis soll allen Menschen gleichermaßen möglich sein und zur Verbesserung der Welt beitragen. Damit beinhaltet der Empirismus selbst Werte wie Demokratie, Objektivität und Gerechtigkeit.



#### LITERATURTIPPS

Iris Mendel: WiderStandPunkte. Umkämpftes Wissen, feministische Wissenschaftskritik und kritische Sozialwissenschaften. Münster: Westfälisches Dampfboot 2015.

Steven Shapin, Simon Schaffer: Leviathan and the Air Pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life. Princeton, NJ: Princeton University Press 1985.

# Wie Wissenschaft gemacht wird



## KARIN KNORR-CETINA

Österreichische Soziologin und Wissenschaftsforscherin.  
Emeritierte Professorin für Soziologie an der Universität  
Konstanz.

### Wichtige Werke:

Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher  
Wissensformen, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002.  
Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der  
Naturwissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1984.

Die Wissenschaftsforschung ist ein relativ neuer Forschungszweig, der untersucht, wie Wissenschaft funktioniert. Eine zentrale Grundannahme ist, dass Wissenschaft von Menschen gemacht wird und dass soziale Faktoren in die Produktion von Wissen einfließen. Dieser Umstand beeinflusst Forschungsfragen, Methoden und Ergebnisse. Die Wissenschaft ist kein einheitliches Denkgebäude, vielmehr sind widerstreitende Meinungen und konkurrierende Forschungen vorhanden. Welche Bedingungen nun dazu führen, dass sich manche Forschungen durchsetzen können und andere nicht, ist Gegenstand der Wissenschaftsforschung.

Wissenschaft hat das Ziel, Aussagen über die Welt zu treffen und so abzusichern, dass sie als Fakten angesehen werden können. Wenn durch die Beglaubigungsmechanismen der Forschungsgemeinde gewisse Dinge anerkannt werden, dann zählt es in unserer Gesellschaft als gesicherte Tatsache. Es gibt aber auch andere Sphären, die zur Konstruktion von Tatsachen beitragen, wie die Medien, Religion, Politik, eigene Erfahrung. Insbesondere die Frage, wie wissenschaftliche Tatsachen gemacht werden, wird viel beforscht. Das Beispiel von Knorr-Cetina untersucht einen Aspekt in der Herstellung von Fakten – nämlich die konkreten und banalen Praktiken der Wissenschaftler\_innen.

### Die Fabrikation von Erkenntnis

Die Wissenschaftsforscherin Karin Knorr-Cetina untersuchte, wie wissenschaftliches Wissen im Labor hergestellt wird. Sie wendete eine ethnografische Methode an, das heißt, sie beobachtete ganz detailliert, was im Labor geschah, wie die beteiligten Menschen handelten und die Geschehnisse wahrnahmen. Die Methode der genauen Beobachtung wird in der Ethnologie angewendet, wenn „fremde Kulturen“ beforscht werden, um unbekannte Umgangsformen, unausgesprochene Spielregeln und andersartige Deutungen der Welt zu erfassen. Knorr-

„Genausowenig wie die Natur finden wir im Labor die Suche nach der Wahrheit, die gewöhnlich der Wissenschaft zugeschrieben wird.“

Cetina sah sich das naturwissenschaftliche Labor wie eine fremde Kultur an, um herauszufinden, was genau passiert, wenn Erkenntnisse produziert werden. Ihre Ergebnisse stellen viele unserer Annahmen über Wissenschaft infrage. Beispielsweise die Vorstellung, dass Fakten und Naturgesetze in der Natur vorhanden seien und bloß noch von der Naturwissenschaft entdeckt werden müssen.

Zunächst einmal stellt Knorr-Cetina fest, dass das Wort Faktum „etwas, das gemacht worden ist“ bezeichnet, wie es im Wortstamm *facere* (lat. machen) ersichtlich ist. Des Weiteren schreibt sie, „finden wir nirgends im Laboratorium die ‚Natur‘ [...] Woraus besteht etwa ein wissenschaftliches Labor? Aus einer Ansammlung von Instrumenten und Apparaten in einem Arbeitsraum mit Tischen und Stühlen, Stellagen mit Chemikalien und Glasgefäßen, [...]. Alle Ausgangsmaterialien sind speziell für das Labor erzeugt und gezüchtet. Die meisten der Substanzen und Chemikalien sind vorpräpariert [vorab angefertigt ...], diese Substanzen sind genauso das Produkt menschlicher Erzeugung wie die Meßinstrumente oder die wissenschaftlichen Artikel auf den Schreibtischen. Die Natur scheint im Labor nicht auf.“

Weiters schreibt sie: „Genausowenig wie die Natur finden wir im Labor die Suche nach der Wahrheit, die gewöhnlich der Wissenschaft zugeschrieben wird. [...] Falls es ein Prinzip gibt, das das Forschungshandeln steuert, so kommt es wohl am ehesten im Ziel der Wissenschaftler zum Ausdruck, Dinge zum Laufen zu bringen *to make things work*. [...] Es braucht nicht extra betont werden,

dass ‚etwas zum Gehen oder Laufen bringen‘ nicht gleichbedeutend damit ist, eine Hypothese zu testen und dabei möglichst zu falsifizieren. [...] Erfolgreich etwas ‚hinzukriegen‘ ist ein viel alltäglicheres Bestreben als das nach Wahrheit, und es kann überdies ständig mittels Publikation in Anerkennung und Kredit umgemünzt werden. Was daher als konkretes Ziel der ‚Arbeit‘ ständig verstärkt wird, ist der Erfolg beim ‚Gelingen‘ eines Versuchs und nicht etwa das unerreichbar entfernte Ideal der Wahrheit.“

Knorr-Cetina argumentiert weiter, dass bei der Herstellung von naturwissenschaftlicher Erkenntnis Interpretationen und Verhandlungen eine wichtige Rolle spielen. Zahlreiche Entscheidungen müssen bei Experimenten getroffen werden und dann müssen die Ergebnisse ‚richtig‘ gedeutet werden. „Wissenschaftliche Resultate [Ergebnisse], einschließlich empirischer Daten, sind das Resultat eines Fabrikationsprozesses. Fabrikationsprozesse involvieren [beinhalten] eine Kette von Entscheidungen und Verhandlungen, durch die die entsprechenden Resultate zustande kommen. Anders ausgedrückt, sie erfordern Selektionen [Auswahl].“ Diese Entscheidungen prägen auch den weiteren Verlauf der Forschungen: „[D]ie in früheren Arbeiten getroffenen Selektionen [stellen] diejenigen Ressourcen dar, die weitere Forschungen ermöglichen. Sie stellen die Methoden, Geräte und Interpretationen zur Verfügung, auf denen die Wissenschaftler in ihrer Arbeit aufbauen müssen.“ Das Labor ist demnach „eine lokale Ansammlung materialisierter [verdinglichter] früherer Selektionen“.

Knorr-Cetinas Methode, um die Entscheidungsprozesse der Wissenschaftler\_innen zu verstehen, beschreibt sie folgendermaßen: „Wir müssen auf die Gespräche der Wissenschaftler achten, auf die Fragen und Kommentare des Labors, die Debatten und Klagen, den Tratsch an der Ecke und in der Cafeteria der Institution. Wir müssen die Laborprotokolle lesen und darauf zählen, daß die Wissenschaftler bereit sind, auf unsere Fragen, Antworten zu geben.“

Die ethnografische Beobachtung der Gespräche und Praktiken im Labor zeigt, wie wichtig soziale Faktoren bei der Herstellung wissenschaftlicher Fakten sind: „Betrachten wir allerdings den Prozess der Wissensproduktion in genügendem Detail, so stellt sich unter anderem heraus, dass Wissenschaftler im Labor ihre Entscheidungen und Selektionen ständig auf vermuteter Reaktion bestimmter Mitglieder der Wissenschaftlergemeinschaft [...] beziehen, ebenso wie auf die Politik der Zeitschrift, in der sie zu publizieren vorhaben. Entscheidungen werden danach getroffen, was gerade in und was out ist, was man machen und nicht machen ‚kann‘, mit wem man dabei in den ‚Clinch‘ gerät und mit wem man sich durch diese Entscheidung in eine Koalition begibt. Kurz, die *discoveries* [Entdeckungen] werden im Labor im Hinblick auf riskierte Anfeindungen und Allianzen ebenso wie im Hinblick auf erhoffte Anerkennung und Kooperation gemacht.“

Es gibt viele Theorien über die Methoden, Praktiken und Werte der Wissenschaften. Diese sind oftmals sehr idealistisch und stellen die Wissenschaft als ein ganz spezielles Feld dar, in dem es um das Wohl der Menschheit und die Liebe zur Wahrheit geht. Die detaillierten Laborstudien Knorr-Cetinas zeigen aber, dass eigentlich nichts Außergewöhnliches im Labor passiert (Felt u.a., S. 136). Vielmehr sind in der konkreten Forschungspraxis im naturwissenschaftlichen Labor banale Zufälle, persönliche Interessen, politische Strategien und soziale Dynamiken zentral in der Fabrikation von Erkenntnis.

Aufbereiteter Auszug aus: Karin Knorr-Cetina: Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaften. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1981.



#### LITERATURTIPP

Ulrike Felt, Helga Nowotny, Klaus Taschwer: Wissenschaftsforschung. Eine Einführung. Frankfurt am Main/New York: Campus 1995.  
Bruno Latour, Steve Woolgar: The Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts. Beverly Hills: Sage Publications 1979.





### Beispiel: black boxing

Ein weiterer entscheidender Aspekt der Konstruktion von wissenschaftlichen Tatsachen betrifft den Umstand, dass die Entstehungsbedingungen von Fakten im Laufe der Zeit unsichtbar gemacht werden. Dabei sind am Anfang der Forschung zahlreiche Einschränkungen am Werk, um bestimmte Aussagen treffen zu können. Sobald aber das Forschungsergebnis in ein breiteres Feld kommt, wird es vereinfacht, damit es besser zu vermitteln ist. Zunehmend werden so die Entstehungsbedingungen ausgeblendet. Dieser Prozess wird black boxing genannt und kann folgendermaßen veranschaulicht werden:

- „1. Der Wissenschaftler XY behauptet, er habe mit dem Apparat A der Firma F ein Experiment E durchgeführt, das die Existenz der Substanz S zeigt.
2. Der Wissenschaftler XY behauptet, er habe ein Experiment E durchgeführt, das die Existenz der Substanz S zeigt.
3. Das Experiment E behauptet, die Existenz von S zu zeigen.
4. Das Experiment E zeigt die Existenz von S.
5. S existiert.“

Quelle: Latour & Woolgar: zit. nach Felt u.a., S. 138.



### Aufgaben zum Text

Knorr-Cetina schreibt, dass Entscheidungen und Selektionen im Labor getroffen werden. Überlegt euch Beispiele dazu.

Besprecht das Bild, das Knorr-Cetina von der wissenschaftlichen Praxis zeichnet und wie es sich von herkömmlichen Vorstellungen von Wissenschaft unterscheidet.



### Weiterführende Fragen

Was versteht ihr unter „Natur“? Gibt es so etwas wie „die Natur“? Welches Verhältnis hat die Wissenschaft zur Natur? Kann die Wissenschaft die Natur erfassen? Was bedeuten Knorr-Cetinas Forschungen für unser Verständnis von Tatsachen? Können wir uns trotzdem auf Tatsachen verlassen?

# Wissen und Geschlecht

## Was ist Epistemologie?

Eine zentrale Perspektive von Wissenschaftskritik beschäftigt sich mit der Frage, was wissenschaftliches Wissen überhaupt ist. Wie unterscheidet es sich von anderen Formen des Wissens? Das ist Gegenstand der Epistemologie, einem Teilbereich der Philosophie. Der Begriff Epistemologie setzt sich zusammen aus dem griechischen „epistéme“ – Wissen, Erkenntnis und „lógos“ – Lehre, Wissenschaft. Epistemologie bedeutet also die „Lehre von der Erkenntnis“ oder die „Wissenschaft vom Wissen“. Die Epistemologie fragt also nach den Voraussetzungen und Zielen der Erkenntnis.



Die Epistemologie beschäftigt sich mit Subjekt (Wer?), Methode (Wie?) und Objekt (Was?) der Erkenntnis: Wer produziert Wissen? Wie wird Wissen hergestellt und begründet? Was kann überhaupt gewusst werden?

## Kritische Epistemologien

Kritik bedeutet, bestehende Herrschaftsverhältnisse zu hinterfragen: Warum sind manche Menschen arm und andere reich? Warum erleben Frauen sexistische Übergriffe? Warum gibt es Rassismus? Die Antworten werden nicht nur bei den einzelnen Menschen gesucht, sondern auch in der Gesellschaft. Es gibt gesellschaftliche Verhältnisse, die den Zugang zu Ressourcen, Arbeit, Sicherheit und Leiden ungleich verteilen. Dadurch wird Menschen in verschiedenen Positionen ermöglicht, bestimmte Dinge zu tun und andere nicht. Kritische Epistemologien fragen,

was diese Herrschaftsverhältnisse mit Wissen zu tun haben. Dabei wenden sie sich vor allem gegen empiristische (→ S. 67–69), aber auch gegen relativistische Positionen.

Der Empirismus geht davon aus, dass es möglich ist, auf der Basis „reiner Beobachtung“ und ohne Werturteile zu Erkenntnissen zu gelangen. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Methode der Erkenntnis, die eine unvoreingenommene Datensammlung ermöglichen soll (z.B. Experiment). Für den Empirismus macht es also keinen Unterschied, wer etwas „erkennt“ und welche theoretischen Annahmen dabei zum Zug kommen.

Im Relativismus hingegen wird infrage gestellt, dass objektive Erkenntnis überhaupt möglich ist. Wissenschaftliches Wissen ist demnach nicht „besser“ als andere Formen des Wissens, es beruht nur auf anderen Voraussetzungen.

Im Unterschied dazu halten kritische Epistemologien daran fest, dass verbindliche Erkenntnisansprüche möglich und notwendig sind. Dabei betonen sie aber die Bedeutung von Macht in der Herstellung von Wissen. Anders als im Empirismus sind die Erkenntnissubjekte nicht einfach austauschbar. Vielmehr spielen ihre unterschiedlichen Erfahrungen und Positionen in der Gesellschaft – als Frauen, Männer, Schwarze, Migrant\_innen, Arbeiter\_innen, Menschen mit Behinderung, Intellektuelle etc. – eine Rolle in der Produktion von Wissen. Sie prägen nicht nur das Erkenntnisinteresse von Menschen (Was wird überhaupt

erforscht?), sondern auch den theoretischen Blick (Welche Annahmen über die Wirklichkeit liegen dem Forschungsprozess zugrunde?), das methodische Vorgehen (Wie wird etwas erforscht?) und die Forschungsergebnisse (Wie lassen sich die Daten interpretieren? Welche Erkenntnisse können daraus gezogen werden?).

Eine zentrale Bedeutung kommt Theorien und Begriffen in der Wissensproduktion zu. Im Unterschied zum Empirismus gehen kritische Epistemologien nicht davon aus, dass theorie- und wertfreie Beobachtung möglich ist. Das Wissen über die Welt ist immer abhängig von der „theoretischen Brille“, die Menschen tragen. Diese kann aus Alltagstheorien bestehen oder aus wissenschaftlichen Theorien. Alltagstheorien sind fest im Denken der Menschen verankert und bestimmen, was „normal“ ist. Doch was als „normal“ und selbstverständlich gilt, hat sich im Laufe der Geschichte stark verändert, wie die historische Forschung gezeigt hat (→ S. 38–41). Auch die Theorien und Begriffe, mit denen wir die Welt erfassen, verändern sich und mit ihnen das Wissen über die Welt. Diese Vorannahmen bleiben im Forschungsprozess oft unbemerkt. Insbesondere Machtverhältnisse und Ungleichheiten (z.B. zwischen Männern und Frauen) werden im Alltagsdenken als „normal“ und selbstverständlich angenommen. Das wirkt sich auf die Wissensproduktion aus, und so wiederholt die Wissenschaft oft Machtverhältnisse, anstatt sie infrage zu stellen.

Begriffe: Bedeutungsinhalte von Bezeichnungen, Vorstellungen über zentrale Merkmale von Gegenständen oder Phänomenen. Sie benennen Dinge, Verhältnisse und Realitäten. „Die Begriffe, die man sich von was macht, sind sehr wichtig. Sie sind die Griffe, mit denen man die Dinge bewegen kann.“ (Bertolt Brecht)

Wissenschaftlicher Sexismus: wissenschaftlich begründete Abwertung/Diskriminierung in Bezug auf Geschlecht, v.a. von Frauen.

Kritische Epistemologien fordern dazu auf, Alltagstheorien kritisch zu hinterfragen und zu erkennen, welche Rolle sie in der Wissenschaft spielen. Es geht also darum, die theoretischen Werkzeuge, seien es Alltagstheorien oder wissenschaftliche Theorien, selbst in den Blick zu nehmen. Denn Theorien und Begriffe sind nicht neutral. Sie sind Teil der Gesellschaft, haben eine Geschichte und bestimmen mit, welches Wissen produziert wird.

Verknüpft ist damit der kritische Anspruch, bestehende Herrschaftsverhältnisse zu erkennen und zu deren Veränderung beizutragen. In diesem Verständnis sind Epistemologien immer politisch, da sie entweder Herrschaftsverhältnisse rechtfertigen oder kritisieren.

### Feministische Epistemologien

Frauen waren lange Zeit aus der Wissensproduktion ausgeschlossen und das wirkte sich auf die Inhalte der Forschung aus. Infolge der Frauenbewegung der 1970er-Jahre wurde Wissenschaft zunehmend als sexistisches und androzentrisches Unterfangen kritisiert.

Wissenschaftlicher Sexismus bezieht sich auf Theorien und Untersuchungen, die Geschlecht explizit zum Thema machen, um Geschlechterungleichheiten zu rechtfertigen. Ein Beispiel sind anatomische Darstellungen, bei denen das weibliche Skelett einen viel kleineren Schädel hat als das männliche, um Frauen die Denkfähigkeit abzusprechen (→ S. 42–45).

Viele feministische Kritikerinnen halten daran fest, dass Wissenschaft zu einer „besseren“ Welt beitragen kann.

Androzentrismus hingegen funktioniert eher implizit. Dabei wird die Welt aus männlicher Perspektive betrachtet, das Männliche als stillschweigende Norm gesetzt und die Frau als Abweichung dieser Norm gesehen. Gleichzeitig wird die männliche Perspektive als neutral und universal verstanden, die weibliche als Sonderfall. Weiße bürgerliche Männer sind demnach gleichbedeutend mit „dem Menschen“, während Frauen ein Geschlecht haben. (Daher wird der Begriff Gender oft fälschlicherweise mit „Frauen“ gleichgesetzt oder so verwendet, als würde er nur Frauen betreffen.) Ein Beispiel für Androzentrismus ist der Begriff Arbeit. Bis heute wird darunter vor allem Lohnarbeit außer Haus verstanden und Hausarbeit nicht als Arbeit gesehen. Damit wird eine bestimmte männliche Erfahrung verallgemeinert, die nicht der Lebensrealität der meisten Frauen entspricht. Ein anderes Beispiel ist die Erforschung von Herzinfarkten, die lange Zeit nur bei Männern untersucht wurden, bis Forscherinnen herausfanden, dass Herzinfarkte bei Frauen anders ablaufen.

Viele feministische Kritikerinnen wollen die Versprechen der Wissenschaft trotzdem nicht aufgeben und halten daran fest, dass Wissenschaft zu einer „besseren“ Welt beitragen kann. Sie streben daher eine Neugestaltung von Wissenschaft an. Wie das möglich ist, wird unter dem Begriff „feministische Epistemologien“ diskutiert.

Feministische Epistemologien fragen, wie gesellschaftliche und historische Einflüsse mitbestimmen, was als wissenschaftliches Wissen gilt und was nicht. Wer stellt unter

welchen Bedingungen mit welchen Interessen Wissen her? Um diese Fragen zu klären, ist es notwendig, sich mit aktuellen Herrschaftsverhältnissen und deren geschichtlicher Entstehung auseinanderzusetzen.

Es gibt unterschiedliche Ansätze feministischer Epistemologien, die auch untereinander umstritten sind, beispielsweise feministische Standpunkttheorien.

### Feministische Standpunkttheorien

Feministische Standpunkttheorien wurden Anfang der 1980er Jahre entwickelt, da feministische Forscherinnen den Wissenschaftsbetrieb der Zeit unzulänglich fanden. Dieser machte die Unterdrückung von Frauen unsichtbar und trug zur Erhaltung von sexistischen Strukturen bei. Feministische Standpunkttheoretikerinnen fordern, in der Wissensproduktion vom Leben von Frauen auszugehen. Was der Standpunkt von Frauen als Ausgangspunkt für Forschung bedeutet und welche Vorteile es bringt, wird allerdings unterschiedlich verstanden.

Nancy Hartsock geht beispielsweise davon aus, dass sich das Leben von Frauen aufgrund der von ihnen geleisteten Arbeit vom Leben von Männern unterscheidet. Sie bezieht sich dabei vor allem auf die vielen Stunden von Hausarbeit und der Sorge und Pflege von anderen Menschen. Diese Reproduktionsarbeit ist zwar zentral für die Gesellschaft, aber schlecht oder unbezahlt und wird zudem kaum von Politik und Wissenschaft behandelt. Hartsock schlägt vor,

„Das Leben der Frau“  
gibt es nicht in der Einzahl,  
denn die Leben von Frauen  
sind sehr unterschiedlich.

in der Forschung von den Erfahrungen von Frauen auszugehen und diese als Grundbedingung von Gesellschaft sichtbar zu machen. Das ermöglicht ihr zufolge einen objektiveren Blick auf die Gesellschaft als Ganzes.

Patricia Hill Collins' Konzept der *outsider within* beschreibt die Situation Schwarzer Wissenschaftlerinnen in den USA. Sie argumentiert, dass die Wissenschaft sowohl in Bezug auf die Wissenschaftler\_innen als auch in ihren Theorien und Ergebnissen von weißer Dominanz geprägt ist. Schwarze Wissenschaftlerinnen haben aufgrund ihrer gesellschaftlichen Position in einer rassistischen Struktur andere Erfahrungen gemacht. Insofern haben sie einen Status der Außenseiterinnen im wissenschaftlichen Feld. Dies eröffnet laut Collins Vorteile, da sie bestimmte nicht hinterfragte Denkmuster und Theorien eher kritisch sehen. Für *insider* sind diese oft selbstverständlich. Durch diese doppelte Erfahrung als Außenseiterinnen, die aber das Wissenschaftsfeld gut kennen, kann neues Wissen produziert werden.

### Weiterentwicklung von Standpunkttheorien

Feministische Standpunkttheorien wurden auch von Feministinnen äußerst kontrovers diskutiert. Kritisiert wurde insbesondere, dass es so etwas wie eine weibliche Erfahrung gibt, die alle Frauen teilen. „Das Leben der Frau“ gibt es nicht in der Einzahl, so die Kritik, denn die Leben von Frauen sind sehr unterschiedlich. Eine Schwarze

Wissenschaftlerin in den USA, eine Reinigungskraft in Österreich, eine Managerin in Brasilien, eine Fabrikarbeiterin in Bangladesch, eine Ingenieurin in Indien, eine geflüchtete Frau in Libyen, eine Frau mit Migrationsgeschichte – sie alle machen sehr unterschiedliche Erfahrungen.

Da sich also der feministische Standpunkt nicht behaupten lässt, wurde er durch eine Vielzahl von marginalen Standpunkten ersetzt, also die Standpunkte jener, die gesellschaftlich an den Rand gerückt werden. Diese müssen Gemeinsamkeiten und Solidarität durch einen kritischen Dialog erst herstellen. Was allerdings Marginalität [Position am Rand der Gesellschaft] kennzeichnet, ist schwer zu bestimmen. bell hooks sieht Marginalität als Ort der Unterdrückung und des Widerstandes. Die Gesellschaft vom Standpunkt Marginalisierter zu betrachten, macht Ausblendungen in dominanten Sichtweisen deutlich und erhöht damit die Objektivität von Forschung. Denn bestimmte gesellschaftliche Probleme rücken erst durch die Kämpfe unterdrückter Gruppen in den Blick. Ein Beispiel ist die Frauenbewegung, die die Unterdrückung und Ausbeutung von Frauen sichtbar gemacht und wissenschaftliches Wissen nachhaltig verändert hat.

Eine Weiterentwicklung feministischer Standpunkttheorien stellt auch Sandra Hardings Ansatz der „Starken Objektivität“ dar. Harding hält damit trotz aller Kritik am Begriff der Objektivität fest, möchte aber ein neues Verständnis von Objektivität begründen. Zwar ist ihr zufolge jede Erkenntnis gesellschaftlich bedingt, doch folgt daraus

Wenn möglichst viele unterschiedliche Menschen und ihre Erfahrungen in der Wissenschaft Platz finden und reflektiert werden, stärkt das die Objektivität.

nicht, dass alle Wissensansprüche gleich gültig sind. Es lässt sich trotzdem zwischen „besseren“ und „schlechteren“ Wissensansprüchen unterscheiden. Harding tritt für eine Demokratisierung der Wissenschaft ein. Wenn möglichst viele unterschiedliche Menschen und ihre Erfahrungen in der Wissenschaft Platz finden und reflektiert werden, stärkt das die Objektivität.

Auch Donna Haraway bezieht sich kritisch auf feministische Standpunktansätze. Sie entwickelt einen weiteren feministischen Ansatz von Objektivität als ‚Situierendes Wissen‘ (→ S. 79–81).

Alle Ansätze der feministischen Standpunkttheorien verstehen einen Standpunkt nicht als etwas einfach Gegebenes. Frau-Sein führt also nicht automatisch zu einem feministischen Standpunkt. Dafür braucht es eine kritische Auseinandersetzung mit den herrschenden Machtverhältnissen und der Frage, wie diese mit eigenen Erfahrungen und Lebensbedingungen zusammenhängen.



#### LITERATURTIPPS

- Patricia Hill Collins: Black Feminist Thought. Knowledge, Consciousness and the Politics of Empowerment. New York: Routledge 1990.
- Sandra Harding: Das Geschlecht des Wissens. Frauen denken Wissenschaft neu. Frankfurt am Main: Campus 1994.
- Nancy Hartsock: The Feminist Standpoint Revisited and Other Essays. Boulder: Westview Press 1998.
- bell hooks: Feminist Theory. From Margin to Center. Cambridge: South End Press 2000.
- Iris Mendel: WiderStandPunkte. Umkämpftes Wissen, feministische Wissenschaftskritik und kritische Sozialwissenschaften. Münster: Westfälisches Dampfboot 2015.
- Mona Singer: Geteilte Wahrheit. Feministische Epistemologie, Wissenssoziologie und Cultural Studies. Wien: Löcker 2005.

# Feministische Objektivität



## DONNA HARAWAY

US-amerikanische Biologin und Wissenschaftstheoretikerin.  
Ehemalige Professorin am Department für History of  
Consciousness an der University of California, Santa Cruz.  
\*1944

### Wichtige Werke:

Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen.  
Frankfurt am Main: Campus 1995.  
Monströse Versprechen. Die Gender- und Technologie-  
Essays. Hamburg: Argument-Verlag 1995.  
Das Manifest für Gefährten: Wenn Spezies sich begegnen –  
Hunde, Menschen und signifikante Andersartigkeit. Berlin:  
Merve Verlag 2016.

### Situiertes Wissen

In diesem zentralen Text der feministischen Wissenschaftskritik denkt Donna Haraway über die Möglichkeit einer besseren Wissenschaft und Erkenntnis nach. Feministinnen haben zuvor viel Kritik an der herrschenden Wissenschaft geübt und deutlich gemacht, dass die Geschichte der Wissenschaft „mit Militarismus, Kapitalismus, Kolonialismus und männlicher Vorherrschaft“ verbunden ist.

Dieser Zusammenhang mit Herrschaftsverhältnissen wirkt sich auch auf das in der Wissenschaft produzierte Wissen aus. Feministische Epistemologien haben gezeigt, dass Wissenschaft und wissenschaftliches Wissen nie neutral sind.

Haraway beschäftigt sich vor allem mit der Frage der Objektivität, die prägend für die moderne Wissenschaft ist. In der verbreiteten Vorstellung des Empirismus kann Objektivität dann erreicht werden, wenn sich die erkennende Person von allen persönlichen Merkmalen befreit. Erst eine so hergestellte Neutralität garantiert demzufolge eine objektive Perspektive. Doch Feministinnen haben diesen „Blick von nirgendwo“ entlarvt. Haraway nennt dies den „göttlichen Trick“ – also eine Täuschung, die so tut, als könnte ein Mensch emporsteigen und von oben auf die Welt herabsehen und sie so erkennen, wie sie wirklich ist. Haraway schreibt: „Dieser Blick bezeichnet die unmarkierte Position des Mannes und des Weißen.“ Damit benennt sie den Androzentrismus und Eurozentrismus, der die männliche, weiße/europäische Position als die neutrale und allgemeingültige behauptet.

Doch trotz der Kritik an der Wissenschaft und problematischen Vorstellungen von Objektivität will Haraway an der Möglichkeit und Notwendigkeit wissenschaftlicher Erkenntnis festhalten. Das heißt, es muss einen Weg geben, zwischen „besserem“ und „schlechterem“ Wissen zu unterscheiden. Das feministische Ziel ist ihr zufolge

Situiert meint hier, dass es immer ein Mensch ist, der etwas weiß, und dass dieser Mensch in bestimmten sozialen Verhältnissen lebt.

„eine adäquatere [angemessenere], reichere und bessere Darstellung einer Welt, in der ein gutes Leben möglich sein soll“. Dazu brauche es „ein kritisch-reflexives Verhältnis zu [...] Herrschaftspraktiken und dem für jede Position konstitutiven [bestimmenden]), unterschiedlichen Maß an Privilegiertheit [Bevorzugung] und Unterdrückung“.

Die Reflexion der gesellschaftlichen Position ist für Haraway zentral für eine feministische Auffassung von Objektivität: „Feministische Objektivität handelt von begrenzter Verortung und situiertem Wissen.“ Situiert meint hier, dass es immer ein Mensch ist, der etwas weiß, und dass dieser Mensch in bestimmten sozialen Verhältnissen lebt. Das Wissen ist also verkörpert in konkreten Menschen und ist damit auch situiert in der Gesellschaft. Dieses Wissen kann immer nur einen Ausschnitt der Realität wiedergeben, aber darin liegt laut Haraway ein Vorteil: „Nur eine partielle [teilweise, hier auch: parteiische] Perspektive verspricht einen objektiven Blick.“ Sie folgert daraus: „Ich argumentiere für Politiken und Epistemologien der Lokalisierung, Positionierung und Situierung, bei denen Partialität und nicht Universalität die Bedingung dafür ist, rationale Ansprüche auf Wissen vernehmbar anzumelden.“

Dieses situierte Wissen soll nicht einfach so stehen gelassen werden, sondern auch mit anderem Wissen in Verbindung gebracht werden. Durch die Verbindung mit anderem Wissen kann ein kompletteres Bild geschaffen werden. Haraway plädiert für „eine Vielfalt partialen,

verortbaren, kritischen Wissens, das die Möglichkeit von Netzwerken aufrechterhält, die in der Politik Solidarität und in der Epistemologie Diskussionszusammenhänge genannt werden.“

Die Verantwortung für das produzierte Wissen ist ein zentraler Punkt des Konzepts des situierten Wissens. Nur durch die Positionierung kann Verantwortung übernommen werden. So kann das erkennende Subjekt, also der Mensch, der Wissen produziert, zur Rechenschaft gezogen werden. „Positionierung ist daher die entscheidende wissensbegründende Praktik [...]. Positionierung impliziert Verantwortlichkeit für die Praktiken, die uns Macht verleihen. Politik und Ethik sind folglich die Grundlage für Auseinandersetzungen darüber, was als rationales Wissen gelten darf.“

Feministinnen verstehen die Auseinandersetzung über das produzierte Wissen als grundlegend für die Entwicklung von Wissen. Wissenschaft handelt immer von Verhandlungen darüber, welches Wissen sich durchsetzt und welches nicht. Welches Wissen als rational und legitim angesehen wird, hängt von Machtverhältnissen und Interessen ab. „Auf diese Weise wird Wissenschaft zum paradigmatischen Modell nicht für Abgeschlossenheit, sondern für das, was bestreitbar ist und bestritten wird.“

Aufbereiteter Auszug aus: Donna Haraway: Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt am Main: Campus 1995.



### Aufgaben zum Text

Vergleiche das empiristische Konzept von Objektivität (Empirismus, Geschichte der Objektivität) mit jenem des situierten Wissens.

Haraway schreibt, dass Wissenschaft im Zusammenhang mit Herrschaftsverhältnissen steht. Überlegt euch Beispiele für diesen Zusammenhang.

Diskutiert die Begriffe Wissen, Wahrheit, Objektivität. Worin liegen eurer Meinung nach die Unterschiede?



### Fragen zum Weiterdenken

Ab wann macht es Sinn, von ‚richtigem‘, ‚gutem‘ Wissen zu sprechen? Welche Rolle spielen dabei Allgemeingültigkeit, Verbindlichkeit, Vorhersehbarkeit, Wiederholbarkeit, Rationalität etc.?

Wie könnten Kriterien für ein besseres Wissen aussehen?

Was bedeutet es, Verantwortung für Wissen zu übernehmen? Überlegt euch Beispiele!

Denkt an den Klimawandel und dessen Konsequenzen. Dieser wird von manchen geleugnet, ist wissenschaftlich jedoch weitgehend gesichert. Doch auch wenn die Debatte auf wissenschaftlicher Basis geführt wird, bleiben viele Punkte strittig. Denn viele Daten sind unterschiedlich interpretierbar und nicht eindeutig. Wie können die Überlegungen der feministischen Epistemologie die Debatte um den Klimawandel bereichern? Wer produziert hier welches Wissen mit welchen Interessen? Wer übernimmt wofür Verantwortung und für welchen Zeitraum?

# Postkoloniale Kritik des „westlichen“ Wissens

## Kolonialismus

Der Begriff Kolonialismus bezeichnet die gewaltvolle Inbesitznahme großer Teile der Welt (Afrika, Asien, Australien, Amerika) durch europäische Länder (Spanien, Portugal, Großbritannien, Frankreich, Niederlande, aber auch Deutschland, Österreich u.a.) seit dem 15. Jahrhundert. Die Kolonialmächte sind verantwortlich für die Ermordung, Vertreibung und Versklavung unzähliger Menschen in den kolonialisierten Gebieten. Kolonialismus ist ein Herrschaftssystem, bei dem es um politische Macht und ökonomische Ausbeutung geht. So wurden in den Kolonien Rohstoffe wie Baumwolle gewonnen, die für die Entwicklung des Kapitalismus wichtig waren. Luxusartikel wie feine Stoffe oder Tee aus den Kolonien spielten zudem eine zentrale Rolle in der Herausbildung moderner Vorstellungen bürgerlicher Weiblichkeit und Häuslichkeit. Darüber hinaus bestimmt Kolonialismus auch Denkformen und Wissensbestände. Die Einteilung der Menschen in „Rassen“, von denen manche („weiße“, „europäische“) anderen übergeordnet werden, ist Teil dieses kolonialen Denkens, das bis heute wirksam ist (→ S. 56–60). Entkolonialisierung muss daher einen politischen, ökonomischen und epistemologischen [das Wissen betreffenden] Prozess umfassen.

Im 20. Jahrhundert kam es an vielen Orten zu antikolonialen Befreiungskämpfen, die schließlich zu einer formalen Entkolonialisierung (v.a. in Form nationaler Unabhängigkeit) führten. Dennoch bestehen Abhängigkeiten, Ausbeutung und Ungleichheiten fort, nicht nur auf ökonomischer und politischer Ebene, sondern auch im Bereich des Wissens. Postkoloniale Theorie beschäftigt sich kritisch mit dem Fortbestehen kolonialer Denkformen und Wissensbestände – insbesondere auch in der Wissenschaft.

## Eurozentrismus

Ein zentrales Moment des Kolonialismus ist der Eurozentrismus. Eurozentrismus bedeutet, die europäische/westliche Perspektive als einheitlich, selbstverständlich und allgemeingültig anzunehmen und deren Überlegenheit zu behaupten. Aus eurozentrischer Perspektive sind alle wichtigen weltgeschichtlichen Ereignisse – wie die Aufklärung und die Entstehung der modernen Wissenschaft – von Europa ausgegangen. Europa ist demnach der Ort, von dem aus die Welt erforscht wird, in Europa werden die Theorien dafür entwickelt. Die Begriffe „Europa“ und „der Westen“ beziehen sich dabei nicht auf geografische Einheiten: So werden osteuropäische Staaten oft nicht als Teil Europas gedacht, ebenso wenig wie Lateinamerika als Teil des Westens verstanden wird. „Europa“ und „der



Die Entstehung moderner Wissenschaften ist mit der Geschichte des Kolonialismus verbunden, eine kritische Perspektive auf Wissenschaft muss sich damit auseinandersetzen. Der folgende Text gibt einen Einblick in die postkoloniale Kritik an „westlicher“ Wissensproduktion.



Frauensolidarität: Aktuelle Infos zu weltweiten Frauenbewegungen.  
[www.frauensolidaritaet.org](http://www.frauensolidaritaet.org)

Westen“ sind vielmehr Konstruktionen, die für bestimmte Idealvorstellungen über Geschichte, Fortschritt, Aufklärung usw. stehen und die Wahrnehmung der Welt prägen.

Eurozentrismus geht mit einer Fortschrittserzählung einher, an deren Spitze Europa bzw. der Westen steht. Andere Teile der Welt gelten als „rückständig“ und sollen dem europäischen/westlichen Modell folgen, d.h. aufgeklärt und modern werden. Deutlich wird dies beispielsweise am Begriff „Entwicklungsland“ als ein Land, das sich erst – nach westlichen Standards – entwickeln muss. Ignoriert wird dabei, dass Aufklärung und moderne Wissensproduktion nicht als ausschließlich europäische Errungenschaften gesehen werden können. Denn der Kolonialismus spielte in der Geschichte der Moderne eine zentrale Rolle und trug grundlegend zur Entstehung der Moderne bei. Beispielsweise kann die Renaissance und die damit einhergehende „Wiederentdeckung der Antike“ im Zusammenhang mit der „Entdeckung“ des „neuen Kontinents“ (Amerika) verstanden werden. Diese stellte das antike Wissen, beispielsweise in Bezug auf Geografie, infrage und machte eine kritische Prüfung der alten Texte notwendig. Außerdem gelangten die im Mittelalter verlorenen Texte und damit das Wissen der Antike erst über den arabischen Raum nach Europa.

Ausgeblendet wird in der modernen Fortschrittserzählung ebenfalls, dass die Versprechen der Aufklärung – zusammengefasst im bekannten Motto der Französischen Revolution (1789–1799) „Freiheit, Gleichheit,

Brüderlichkeit“ – auch im sogenannten Westen nicht eingelöst wurden. „Brüderlichkeit“ bezog sich nur auf Männer, weshalb mittlerweile von Solidarität gesprochen wird. Aber auch die damit gemeinte gegenseitige Unterstützung bleibt oft national begrenzt, endet also mit den Grenzen des „eigenen“ Nationalstaats. Die Gleichheit aller Menschen ist selbst innerhalb einzelner Nationalstaaten nicht verwirklicht. In Österreich leben schätzungsweise eine Million Menschen im Wahlalter, die aber aufgrund fehlender Staatsbürgerschaft vom Wahlrecht ausgeschlossen sind. Wenn Gleichheit darüber hinaus auch auf die Verteilung von Ressourcen (z.B. Einkommen, Vermögen, Bildung) bezogen ist, zeigt sich in allen westlichen Staaten ein Bild großer sozialer Ungleichheit.

### Frauenbefreiung?

Die Behauptung westlicher Überlegenheit wird häufig in Bezugnahme auf Frauen ausgetragen. So werden westliche Frauen als emanzipiert und befreit dargestellt, während „andere Frauen“ erst befreit werden müssten. Feminismus wird dabei als etwas Westliches begriffen und die Vielzahl unterschiedlicher Frauenbewegungen auf der Welt und deren Geschichte(n) ignoriert. So gab es bereits im 18. Jahrhundert Debatten über Frauenrechte und Frauenbildung in China, im 19. Jahrhundert eine Bewegung für Frauenemanzipation in Indien und gegenwärtig finden sich fast überall auf der Welt Frauenbewegungen.

Ein genauerer Blick zeigt also ein vielschichtiges Bild von Frauen und Feminismus weltweit. Dabei wird ebenfalls sichtbar, dass Emanzipation für „westliche Frauen“ noch nicht verwirklicht ist, auch wenn dies oft behauptet wird. Insbesondere Parteien, Medien und Personen, die sonst gegen Feminismus wettern, bemühen gerne das Bild der „gleichberechtigten westlichen Frau“ im Gegensatz zum „rückständigen Frauenbild anderer Kulturen“, vor allem des Islams. So wird die grundsätzlich wichtige Kritik an Geschlechterungleichheit häufig verwendet, um Rassismus zu schüren und gegen Migration und Asylpolitik zu mobilisieren.

### Postkoloniale feministische Theorie

Postkoloniale Theorie beschäftigt sich kritisch mit dem Fortbestehen kolonialer Denkformen und Wissensbestände, insbesondere auch in der Wissenschaft. Was wird als Wissen begriffen? Was nicht? Wer produziert über wen Wissen? Was bzw. wer wird ignoriert? Und welche Machtverhältnisse sind dabei am Werk? Feministische postkoloniale Wissenschaftler\_innen fragen danach, welche Rolle Geschlecht im Kolonialismus zukommt. Warum wird beispielsweise kulturelle „Fortschrittlichkeit“ oder „kulturelle Identität“ insbesondere an Frauenkörpern (z.B. Kleidung, v.a. Schleier) festgemacht? Warum wird Gewalt an Frauen einmal kulturell erklärt („Ehrenmord“) und ein anderes Mal individuell („Ehedrama“)?



### LITERATURTIPPS

- María do Mar Castro Varela, Nikita Dhawan: Postkoloniale Theorie. Eine kritische Einführung. Bielefeld: transcript 2005.
- Iris Mendel, Petra Neuhold: Emanzipation statt Integration! In: Anschläge 25, 9, Wien: 2011, S. 11–13.
- Sebastian Conrad, Shalini Randeria (Hg.): Jenseits des Eurozentrismus. Postkoloniale Perspektiven in den Geschichts- und Kulturwissenschaften. Frankfurt am Main, New York: Campus 2002.
- Robert J.C. Young: Postcolonialism. A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press 2003.



### Österreich und der Kolonialismus

Auch wenn Österreich keine offiziellen Kolonien hatte, profitierte es indirekt vom Kolonialismus, beispielsweise durch Forschungsreisen in die „neue Welt“. Die dabei gestohlenen Güter werden heute noch in österreichischen Museen aufbewahrt. Österreichische Monarch\_innen – durch die Heiratspolitik der Habsburger auf verschiedene lateinamerikanische Throne gehievt (z.B. Maximilian in Mexiko, Leopoldine in Brasilien) – trugen auch zur Durchsetzung und Verfestigung von kolonialen Unrechtssystemen bei. Außerdem kann die Eroberung und Besetzung von großen Teilen Ost- und Südosteuropas seitens der österreich-ungarischen Monarchie als Kolonisierung verstanden werden.

### „Fakten“check: Geschlechtergerechtigkeit im „Westen“?



Geschlechtergerechtigkeit ist im sogenannten Westen noch lange nicht realisiert. So konnten Frauen erst nach langen Kämpfen das Frauenwahlrecht durchsetzen (in Österreich 1919, in der Schweiz erst 1972). Bis in die 1970er Jahre benötigten verheiratete Frauen in Österreich noch die Zustimmung ihres Ehemannes, um arbeiten zu gehen oder ein eigenes Konto zu eröffnen. Menschen, die sich jenseits der Zweigeschlechtlichkeit von weiblich oder männlich verorten, können dies offiziell nicht tun. Denn das österreichische Personenstandsgesetz sieht nur eine Angabe von weiblich oder männlich vor, anders als beispielsweise in Bangladesch, wo es drei offiziell anerkannte Geschlechtskategorien gibt.

Nach wie vor bestehen große Einkommensunterschiede zwischen Frauen und Männern (gender pay gap/geschlechtsspezifische Lohnschere). Im Jahr 2014 erhielten Frauen Österreich 22,9 % weniger Stundenlohn als Männer, womit Österreich in Europa den vorletzten Platz in puncto Einkommensgleichheit einnimmt. Dabei ist noch nicht berücksichtigt, dass Frauen zudem häufiger einer Teilzeitarbeit nachgehen, da sie den Großteil der unbezahlten Haus- und Pflegearbeit erledigen. Von den in Österreich jährlich 9,7 Milliarden unbezahlten Arbeitsstunden (das sind mehr als bezahlte Arbeitsstunden) werden rund zwei Drittel von Frauen verrichtet, bei der Erwerbsarbeit ist das Verhältnis ungefähr umgekehrt, 61 % wird von Männern verrichtet.

Der Gender Gap Report des Weltwirtschaftsforums will die Gleichstellung der Geschlechter in unterschiedlichen

Staaten messen und vergleichen. Hierfür werden die Bereiche Bildung, Gesundheit und Lebenserwartung, wirtschaftliche Chancen und politische Beteiligung herangezogen. Im Jahr 2016 nahmen nordische Staaten die ersten Ränge ein, gefolgt von Ruanda, Irland, den Philippinen und Slowenien. Österreich war auf Rang 52 zu finden. Insgesamt zeigt der Bericht, dass Gleichstellung bei Weitem noch nicht erreicht ist.

Frauen sind auch nach wie vor häufig von häuslicher Gewalt betroffen. In Österreich hat jede fünfte Frau schon körperliche und/oder sexualisierte Gewalt erfahren, 80 % der Täter waren Verwandte oder Partner. Gleichzeitig ist Gewaltschutz (z.B. in Form von Frauenhäusern) aber politisch schlecht finanziert und nach wie vor umstritten – vor allem bei jenen Parteien und Medien, die Gewalt gegen Frauen in „anderen Kulturen“ anprangern.

#### Quellen:

Eurostat: Gender Pay Gap Statistics 2014.  
[ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Gender\\_pay\\_gap\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Gender_pay_gap_statistics)

Frauennotrufe: Zahlen und Fakten zu sexueller Gewalt gegen Frauen. Wien 2014. [www.frauennotrufe.at/cms/images/stories/ZAHLEN DATENFAKTEN zu Sexueller Gewalt September 2014.pdf](http://www.frauennotrufe.at/cms/images/stories/ZAHLEN_DATENFAKTEN_zu_Sexueller_Gewalt_September_2014.pdf)

Weltwirtschaftsforum: Gender Gap Report 2016. <http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2016/rankings/>

Statistik Austria: Zeitverwendung 2008/09. Ein Überblick über geschlechtsspezifische Unterschiede. [www.bmbf.gv.at/frauen/publikationen/zeitverwendung\\_2008\\_09\\_barri\\_25887.pdf?4dz8a1](http://www.bmbf.gv.at/frauen/publikationen/zeitverwendung_2008_09_barri_25887.pdf?4dz8a1)

## Die Kolonialität des Wissens



### GAYATRI CHAKRAVORTY SPIVAK

Indische Theoretikerin und Literaturwissenschaftlerin.  
Professorin und Direktorin des Center for Comparative  
Literature and Society an der Columbia University,  
New York. \*1942

#### Wichtige Werke:

A Critique of Post-Colonial Reason: Toward a History  
of the Vanishing Present. Cambridge, London: Harvard  
University Press 1999.

Can the Subaltern Speak? Postkolonialität und subalterne  
Artikulation. Wien: Turia + Kant 2007.

Die feministische postkoloniale Theoretikerin Gayatri Chakravorty Spivak hat sich mit der Frage auseinandergesetzt, wie Kolonialismus noch immer gewaltvoll in Erkenntnis und Wissen wirksam ist. Ihre Methode ist jene der Dekonstruktion. Diesen Ansatz, der mit dem Philosophen Jacques Derrida verbunden wird, hat Spivak weiterentwickelt. Dekonstruktion meint die Kritik an verschiedenen Gegensätzen, die für das westliche Denken prägend sind, beispielsweise Natur/Kultur, Körper/Geist, innen/außen, Fühlen/Denken, Frau/Mann, privat/öffentlich, Rede/Schrift.

Einen solchen Gegensatz zu dekonstruieren, bedeutet aufzuzeigen, dass und wie er konstruiert, also gemacht ist. Wissenschaftliches Wissen spielt eine wichtige Rolle in den Konstruktionen dieser Gegensätze (→ S. 38–41). Dekonstruktion zeigt, dass die Gegensätze westlich-modernen Denkens und des damit einhergehenden Wissen etwas Gemachtes und damit weder natürlich noch unabänderlich sind. Postkoloniale Theoretiker\_innen wie Spivak haben sich vor allem mit Konstruktionen wie „Westen/Orient“ oder „Wissen/Nicht-Wissen“ auseinandergesetzt.

Die Philosophin Spivak wurde vor allem mit ihrem Aufsatz „Can the Subaltern Speak?“ bekannt. Mit Subalternen sind jene gemeint, die im Kapitalismus an die Ränder gedrängt und nicht gehört werden, beispielsweise die Bäuerin in Indien oder die geflüchtete Person ohne Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis in Europa. Spivak kommt zum Schluss: „Die Subalterne kann nicht sprechen.“ Damit meint sie, dass es zu kurz greift, einfach zu sagen, jemand soll für sich selbst sprechen. Dies scheint zwar großzügig, blendet allerdings bestehende ungleiche Machtverhältnisse aus. Diese Machtverhältnisse führen dazu, dass das Gesagte nicht gehört wird bzw. nur so gehört wird, wie es gehört werden soll. Spivak meint also nicht, dass die Subalternen nichts zu sagen haben, sondern dass das Gesagte in die bekannten Formen westlicher Moderne und Wissenschaft gestülpt wird und damit wiederum zu einem Verschwinden

der Subalternen und subalternen Wissens führt. So werden die Subalternen zum Schweigen gebracht und von gesellschaftlicher Mitsprache und der Produktion von Wissen ausgeschlossen. Spivak bezeichnet diesen Prozess als „epistemische Gewalt“, also Gewalt, die das Wissen betrifft.

Spivak fordert daher Wissenschaftler\_innen und Intellektuelle auf, ihre Verantwortung in der Wissensproduktion über die Subalternen zu übernehmen, mit dem Ziel, deren Situation zu verändern.

Spivak kritisiert auch die „gestattete Ignoranz“ westlicher Wissensproduktion. Ignoranz meint so etwas wie ein aktives Nicht-Wissen, es soll also etwas nicht gewusst werden. Diese Ignoranz wird manchen Menschen über bestimmte Gegebenheiten zugestanden, ja sogar belohnt. Was wissen Lehrer\_innen und Wissenschaftler\_innen in Österreich beispielsweise über Nigeria oder Afghanistan? Was wissen sie über häusliche Gewalt? Welches Wissen befindet sich in Lehrbüchern und welches nicht? Wer ist motiviert, was zu wissen und was nicht? Spivak zufolge ist es notwendig, diese Ignoranz kritisch in den Blick zu nehmen und zu verlernen, damit wiederum etwas Neues und anderes gelernt werden kann.

### Zur Aktualität von Spivaks Theorie

Spivaks Theorie lädt dazu ein, sich kritisch mit Bildung, Lernen und Wissen auseinanderzusetzen. Die postkoloniale Theoretikerin María do Mar Castro Varela, Professorin für Soziale Arbeit und Allgemeine Pädagogik an der

Alice Salomon Hochschule Berlin, tut genau das und zeigt die Bedeutung von Spivaks Ansatz, um gesellschaftliche Entwicklungen zu begreifen. Unter anderem nimmt sie die Integrationsdebatte in Europa in den Blick, die sich oft um das Erlernen der „richtigen Sprache“ dreht:

„Die so genannte Integrationsdebatte bildet aktuell gewissermaßen die Spitze in der Palette der Versuche, Migrantinnen zum Schweigen zu bringen. Auffallend ist schon, dass von ‚Sprache‘, aber nicht vom ‚Sprechen‘ die Rede ist: Migrantinnen sollen die dominante Sprache erlernen, sie sollen aber nicht sprechen, d.h. politisch partizipieren [teilhaben]. Insoweit ist die Debatte um ‚Sprachdefizite‘ eine entscheidende, die im Grunde eine Legitimierung [Rechtfertigung] für das ‚Nicht-Zuhören‘ der hegemonialen [vorherrschenden, mächtigen] Gruppen ist. Immer wieder wird gesagt, dass frau Migrantinnen nicht verstehen kann, weil diese sich nicht artikulieren können. Tatsache ist, dass der eigene Monolingualismus [Einsprachigkeit] selten problematisiert wird und erschreckend, wie schnell es zu einem Kommunikationsabbruch kommt: Zwei falsche Artikel, ein starker Akzent, zwei Sätze zuviel ... und schon wird behauptet, dass es unmöglich sei, die Person zu verstehen. Was tatsächlich fehlt, ist häufig ‚der Wille zu verstehen‘, der ‚Wunsch zuzuhören‘.“

Quelle: María do Mar Castro Varela: Das Begehren neu ordnen. Autonome Wissensproduktion in postkolonialer Perspektive. In: Frauensolidarität 103, Wien: 2008, S.10–11. Online: [http://www.frauensolidaritaet.org/images/doku/fs\\_103mar\\_castro.pdf](http://www.frauensolidaritaet.org/images/doku/fs_103mar_castro.pdf)



### Aufgaben zum Text:

Fallen euch Situationen ein, in denen eine bestimmte Gruppe in Spivaks Sinn nicht sprechen kann bzw. nicht gehört wird?

Fasst in eigene Worte, was Spivak mit dem Begriff „gestattete Ignoranz“ meint. Sucht nach Beispielen, um diese zu verdeutlichen.

Schaut eure Schulbücher (z.B. Geschichte, Geografie, Philosophie) durch. Findet Beispiele von Eurozentrismus und diskutiert diese.



### Fragen zum Weiterdenken:

Diskutiert Beispiele, in denen Feminismus für rassistische Ziele verwendet wird.

Spivak fordert dazu auf, Verantwortung in der Wissensproduktion über die Subalternen zu übernehmen. Wie könnte das konkret aussehen?

Überlegt, wo der Kolonialismus in eurem Leben eine Rolle spielt.

# Epistemologisches Weltcafé

## Methode

Weltcafé

## Zeit

80 Minuten

## Vorbereitung

je zwei Tische zusammenschieben und mit möglichst großem Papier/ Flipchart belegen. In die Mitte werden die vorab ausgedruckten Hauptfragen geklebt.

## Materialien

Flipchartpapier, Hauptfragen, weiterführende Fragen für Gastgeber\_innen (als Druckvorlagen), Moderationstipps, Gong zum Ankündigen, wenn der Tisch gewechselt wird, Stifte



Das Weltcafé ist eine verbreitete Workshop-Methode, die Teilnehmenden ermöglicht, zu unterschiedlichen Themen anregende Gespräche zu führen. Im Folgenden ist diese Methode für die Diskussion epistemologischer Fragen im Schulkontext aufbereitet.

## Ziele:

- Thema gemeinsam erarbeiten
- Interesse an epistemologischen Fragen wecken
- Fragen aufwerfen und anregen
- Eigenständiges Diskutieren lernen: zuhören, argumentieren, moderieren

## Ablauf:

Bei der Weltcafé-Methode werden verschiedene Themen in Kleingruppen besprochen. Dabei gibt es verschiedene Tische zu jedem Thema. Mindestens eine Person übernimmt jeweils die Rolle der Gastgeber\_in und moderiert das Gespräch. Nach ca. 10 Minuten wechseln die Kleingruppen auf ein Signal hin den Tisch und setzen sich mit dem Thema des nächsten Tisches auseinander. Die Tische werden mit möglichst großem Papier ausgelegt, auf diesen werden Gedanken und Fragen aus den Diskussionen festgehalten. Daran können sich alle Teilnehmenden beteiligen. Auf die Anregungen der vorangegangenen Gruppe können und sollen sich die nächsten Gruppen beziehen.

Epistemologie: Erkenntnistheorie oder Theorie des Wissens. Sie beschäftigt sich mit Fragen wie: Wer produziert Wissen? Wie wird Wissen hergestellt und begründet? Was kann überhaupt gewusst werden? Feministische und andere kritische Epistemologien fragen zudem nach der Bedeutung von Macht in der Wissensproduktion.

### 1. Einleitung (10 Minuten):

Kurze Einführung darüber, was Epistemologie ist.

Es gibt auf epistemologische Fragen nicht eine richtige Antwort. In der Philosophie und Wissenschaftstheorie finden sich vielmehr sehr unterschiedliche Positionen zu diesen Fragen. In dieser Übung geht es darum, verschiedene Positionen zu ergründen und miteinander neue spannende Fragen zu finden.

Moderationstipps und Nachfragemöglichkeiten für alle werden erläutert.

### 2. Anleitung und Vorbereitung (10 Minuten):

Vier Kleingruppen mit vier bis fünf Personen, vier bis acht Gastgeber\_innen.

Einteilung nach Zufallsprinzip, damit die Gruppen durchmischt sind. Gastgeber\_innen freiwillig melden lassen.

Während die Tische von den Teilnehmenden arrangiert werden, wird mit den Gastgeber\_innen ein klärendes Gespräch geführt, in dem deren Rolle und Aufgabe besprochen, die Hauptfragen geklärt und weiterführende Fragen ausgeteilt werden.

### 3. Tischdiskussionen (30 Minuten):

Gastgeber\_innen bleiben an einem Tisch sitzen und leiten die Diskussionen.

Jede Gruppe soll Stichwörter/Gedanken/Fragen auf dem Papier hinterlassen.

Nach 10 Minuten Gong läuten, die Gruppen wechseln die Tische im Uhrzeigersinn.

### 4. Präsentation und Besprechung der Tischdiskussionen (mind. 20 Minuten).

#### Hinweise:

- Da es eine anspruchsvolle Aufgabe für Schüler\_innen ist, gleichzeitig inhaltlich zu moderieren und auf die Gesprächsführung zu achten, ist es ratsam, zwei Gastgeber\_innen für jeden Tisch einzuteilen.
- Je nach Zeit können auch weniger Fragen behandelt werden, diese können dann gleichzeitig an mehreren Tischen diskutiert werden.
- Es empfiehlt sich, den Text „Wissen und Geschlecht“ vor der Übung zu bearbeiten.

## Diskussionsfragen

### Was ist Objektivität?

Gibt es „reine“ Fakten? Gibt es eine Wahrheit, die für alle gilt?

Wozu brauchen „wir“ Objektivität? Ist Objektivität erstrebenswert?

Müssen wir Gefühle und Körper ausschalten, um objektiv zu sein? Wären dann Roboter die objektivsten Wesen?

Wie können Anschauung und Werte abgelegt werden? Ist das notwendig, um Objektivität zu erreichen? Ist das überhaupt möglich?

Kann die Wissenschaft neutral sein oder ist die Wissenschaft immer von den Werten ihrer Zeit geprägt? War die Wissenschaft im 18. Jahrhundert frauenfeindlich? Ist die Wissenschaft heute wertfreier als früher?

### Inwiefern trägt die Wissenschaft zur Verbesserung der Welt bei?

Ist die Welt ein besserer Ort, seit es die Wissenschaften gibt?

Was heißt ein guter Ort? Ist das Leben einfacher/schöner/gewaltfreier geworden?

Inwiefern trägt die Wissenschaft zur Verschlechterung der Welt bei?

Für wen ist die Welt ein besserer Ort geworden, für wen ein schlechterer?

Würdest du lieber in einer Welt ohne Wissenschaft leben?

Wie würde die aussehen?

Wie müsste die Wissenschaft beschaffen sein, damit die Welt ein besserer Ort wird?

### Was ist eine Tatsache?

Gelten Tatsachen für alle Menschen? Für immer?

Woher wissen wir, dass etwas eine Tatsache ist?

Worin liegt der Unterschied zwischen Tatsachen und Glauben/Meinungen/Geschichten/Spekulation?

Warum steckt in dem Wort „Tat-sache“ das Wort „tun“?

Wer macht die Tatsachen? (Medien, Wissenschaft, Menschen – welche Menschen?)

Was kann überhaupt eine Tatsache sein? Können Gefühle Tatsachen sein?

Was ist, wenn es keine Tatsachen gibt?

### Inwiefern ist die Wissenschaft für ihre Entdeckungen verantwortlich?

Wer ist überhaupt „die Wissenschaft“? (Wissenschaftler\_innen, Institutionen, Geldgeber?)

Wem gegenüber kann Verantwortung übernommen werden? (wissenschaftlichen Idealen, Auftraggebern, Forschungsobjekten, allen, die davon betroffen sind, der Gesellschaft?)

Was kann es konkret bedeuten, Verantwortung zu übernehmen?

Wie spielen wirtschaftliche und politische Interessen in die Forschung hinein? (Wettbewerb, Förderungen, Weltanschauungen?)

Ist Einstein für die Atombombe verantwortlich? Sind die Anatom\_innen des 18. Jahrhunderts für die Vorbehalte gegen das Frauenwahlrecht verantwortlich?

## Tipps zur Moderation einer Diskussion

### Starthilfen

Wie versteht ihr die Frage ...? Wie würdet ihr sie in eigenen Worten ausdrücken?  
Habt ihr schon einmal darüber nachgedacht ...? Wenn ja, in welchem Zusammenhang?  
Was fällt euch als Erstes dazu ein?

### Genauer Nachfragen

Was genau meinst du mit ...?  
Wie kommst du zu dieser Meinung?  
Wie hängt das mit dem zusammen, was vorher gesagt wurde ...?  
Kannst du Beispiele nennen? Hast du etwas Bestimmtes dazu im Kopf?  
Gilt das auch für ...?

### Diskussion öffnen

Was denken die anderen dazu?  
Sieht das jemand vielleicht ganz anders?  
Mag noch jemand dazu etwas sagen?  
Wie haben die anderen das verstanden?  
Was könnten andere Gedanken und Meinungen dazu sein?

### Überleiten/Abrunden/Schließen

Wir haben jetzt schon lange über diese Frage geredet. Welche anderen Themen/Fragen hängen damit eigentlich noch zusammen? Welche anderen Fragen ergeben sich daraus?  
Wie würdet ihr das jetzt zusammenfassen?  
Worin seid ihr euch einig? Worin seht ihr die Streitpunkte oder verschiedenen Meinungen und Ansichten?  
Hat sich eure Meinung geändert?

Was heißt Objektivität?

Inwiefern ist die  
Wissenschaft für ihre  
Entdeckungen  
verantwortlich?

Was sind Tatsachen?

Inwiefern trägt  
die Wissenschaft zur  
Verbesserung der  
Welt bei?



### Was ist Objektivität?

Gibt es „reine“ Fakten? Gibt es eine Wahrheit, die für alle gilt?  
Wozu brauchen „wir“ Objektivität? Ist Objektivität erstrebenswert?  
Müssen wir Gefühle und Körper ausschalten, um objektiv zu sein?  
Wären dann Roboter die objektivsten Wesen?  
Wie können Anschauung und Werte abgelegt werden? Ist das  
notwendig, um Objektivität zu erreichen? Ist es überhaupt möglich?  
Kann die Wissenschaft neutral sein oder ist die Wissenschaft  
immer von den Werten ihrer Zeit geprägt? War die Wissenschaft  
im 18. Jahrhundert frauenfeindlich? Ist die Wissenschaft heute  
wertfreier als früher?

### Ist die Wissenschaft für ihre Entdeckungen verantwortlich?

Wenn ja, inwiefern? Ist Einstein für die Atombombe verantwortlich?  
Sind die Wissenschaftler\_innen des 18. Jahrhunderts für den  
Ausschluss von Frauen aus dem Wahlrecht verantwortlich?  
Wer ist überhaupt „die Wissenschaft“? (Wissenschaftler\_innen,  
Institutionen, Geldgeber)  
Wem gegenüber kann Verantwortung übernommen werden?  
(wissenschaftlichen Idealen, Auftragsgebern, den Forschungs-  
objekten, allen, die davon betroffen sind, der Gesellschaft)  
Wie spielen wirtschaftliche und politische Interessen in die Forschung  
hinein? (Wettbewerb, Förderungen, Weltanschauungen)  
Inwiefern trägt die Wissenschaft zur Verbesserung der Welt bei?

### Was ist eine Tatsache?

Gelten Tatsachen für alle Menschen? Für immer?  
Woher wissen wir, dass etwas eine Tatsache ist?  
Worin liegt der Unterschied zwischen Tatsachen und  
Glauben/Meinungen/Geschichten/Spekulation?  
Warum steckt in dem Wort „Tat-sache“ das Wort „tun“?  
Wer macht die Tat-sachen?  
(Medien, Wissenschaft, Menschen – welche Menschen?)  
Können Gefühle Tatsachen sein?  
Was kann überhaupt eine Tatsache sein?  
Was ist, wenn es keine Tatsachen gibt?

### Ist die Welt ein besserer Ort, seit es die Wissenschaften gibt?

Was heißt ein guter Ort zum Leben? Ist das Leben einfacher  
geworden? Schöner geworden? Gewaltfreier geworden?  
Was macht das Leben lebenswert?  
Für wen ist die Welt ein besserer Ort geworden, für wen schlechter?  
Würdest du lieber in einer Welt ohne Wissenschaft leben?  
Wie würde die aussehen?  
Wie müsste die Wissenschaft beschaffen sein, damit die Welt ein  
besserer Ort wird?



# Statuentheater: Wissenschaftsutopien

## Methode

Statuentheater

## Zeit

30 Minuten

Feministische Wissenschaftskritik bleibt nicht bloß bei der Kritik der herrschenden Wissenschaft stehen, sondern möchte darüber hinausgehen und eine bessere Wissenschaft andeuten. Die Methode des Statuentheaters ermöglicht, sich mit einem Begriff plastisch auseinanderzusetzen und utopische Momente zu diesem Begriff zu ergründen.

### Ziele:

- Plastische Auseinandersetzung mit dem Begriff der Wissenschaft
- Nachdenken über eine „bessere Wissenschaft“ anregen
- Förderung von Kreativität und Kooperation

### Ablauf:

Gemeinsam soll ein Standbild zu Wissenschaft geschaffen werden, indem die Teilnehmenden ein Bild pantomimisch darstellen. Eine Person gibt einen Impuls und positioniert andere Teilnehmende im Raum und formt mit diesen „Statuen“ ein Bild der Wissenschaft. Die anderen können dann Änderungen vornehmen. Dabei können die „Statuen“ an unterschiedliche Orte gestellt, ihre Körperhaltung und Gesichtsausdrücke verändert und auch beliebig viele Personen in das Standbild

eingebunden werden. Wenn die Gruppe zufrieden mit dem Standbild und der Darstellung von Wissenschaft ist, kann das Bild besprochen werden. Die einzelnen Statuen werden gefragt, wie sie sich fühlen, und die Bildhauer\_innen, warum und wie sie vorgegangen sind.

In einem zweiten Schritt soll nun weitergegangen und das erste Bild dermaßen verändert werden, dass ein Idealbild von Wissenschaft entsteht. Ansatzpunkte können die Gefühlsregungen der Statuen sein, aber auch vorangegangene Diskussionen über Wissenschaftskritik.

### Hinweise:

Es kann hilfreich sein, das Bauen der Statuen in einem ersten Schritt zu zweit zu üben. Dabei ist eine Person der/die Bildhauer\_in und eine die Statue. Zu einem vorgegebenen Thema (z.B. Forschen, Denken, Schule, Konflikt, ...) werden einzelne Statuen geformt.

Quelle: polis aktuell 9/2007: Methoden der Politischen Bildung.

**W**as ist Geschlecht? Ist es etwas Natürliches oder wird es im Laufe des Lebens gelernt und gesellschaftlich hergestellt? Und welche Folgen hat die Einteilung der Menschen in zwei Geschlechter? Diese Fragen sind politisch stark umstritten und die Wissenschaft spielt dabei eine zentrale Rolle.

Im Folgenden findet sich zunächst eine grundlegende Auseinandersetzung mit Biologismus, also der Verlagerung von sozialen Phänomenen in die Natur. Anschließend setzen sich verschiedene Texte kritisch damit auseinander, wie Geschlechter in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen „gemacht“ werden: in der Hormonforschung, in der Hirnforschung und in der Psychologie. In diesen drei Texten werden unterschiedliche Ansätze der feministischen Wissenschaftskritik deutlich. Einerseits werden sexistische Wissenschaften mit den Mitteln der Wissenschaft kritisch überprüft und weiterführende Forschung unternommen. Andererseits wird eine grundlegende Kritik an der Wissensproduktion geübt und danach gefragt, wie „wissenschaftliche Fakten“ überhaupt zu solchen werden. Der letzte Text dieses Kapitels behandelt eine gegenwärtig weitverbreitete soziobiologische Blüte, die Evolutionspsychologie, die menschliches Verhalten aus der Evolution erklären will. Um die Konstruktion von Theorien über Geschlecht nachvollziehbar zu machen, findet sich am Ende des Kapitels ein Spiel, in dem für vermeintliche Geschlechterunterschiede kreative Erklärungen gesucht werden sollen.

4

## WIE GESCHLECHT DURCH WISSENSCHAFT GEMACHT WIRD



## Geschlecht – etwas Natürliches?



Immer wieder entfachen sich im Alltag, in populären Medien und in der Wissenschaft Diskussionen darüber, was Geschlecht ist, ob es Geschlechterunterschiede gibt, und wenn ja, worin diese begründet sind: in der Gesellschaft und Kultur oder in der Natur. Die Antwort auf diese Frage hat weitreichende soziale und politische Folgen.

Insbesondere die Überzeugung, dass Frauen und Männer, Burschen und Mädchen „von Natur aus“ so oder so sind, ist verbreitet. Doch mit der Behauptung „alle Frauen/Männer ... sind so“ werden viele unterschiedliche Menschen in einen Topf geworfen. Da fallen dann alle heraus, die nicht in das Stereotyp der „richtigen Frau“, „des richtigen Mannes“ passen. Diese Menschen werden dann oft als „abnormal“ abgewertet und erleben Diskriminierungen, weil sie dem typischen Bild nicht entsprechen.

### Mehr als zwei Geschlechter

Das System der Zweigeschlechtlichkeit stellt Frauen und Männer als gegensätzliche Kategorien her und macht auch all jene unsichtbar, die sich nicht in eine dieser Kategorien einordnen lassen. Intersexuelle, die mit männlichen und weiblichen Geschlechtsmerkmalen geboren werden, müssen bereits bei der Geburtsmeldung einem Geschlecht zugeordnet werden. Meist werden sie auch schon kurz nach der Geburt mit Operationen einem Geschlecht angepasst. Transgender Personen, also Menschen, die ein anderes Geschlecht leben, als ihnen bei der Geburt zugewiesen wurde, und nicht-binäre Personen, die sich dem System der Zweigeschlechtlichkeit verweigern, sind massiven Diskriminierungen und Gewalt ausgesetzt.

### Von Natur aus ...

Neben der Vereinheitlichung von Frauen und Männern und dem Zwangssystem der Zweigeschlechtlichkeit ist aber auch der Bezug auf die Natur fragwürdig. Etwas als natürlich zu bezeichnen, geht meist damit einher, es als nicht veränderbar zu sehen. Wenn Geschlechterunterschiede natürlich sind, ist Kritik an ihnen zwecklos. So rechtfertigt der Bezug auf die Natur mitunter eine gesellschaftliche Arbeitsteilung, die Frauen hauptverantwortlich für Kinder macht, weil sie „von Natur aus“ fürsorglicher seien. Auch für Konflikte zwischen Männern und Frauen können so entlastende Erklärungen gefunden werden. Wenn „Männer einfach nicht zuhören können“, ist es sinnlos, ihnen das vorzuwerfen.

Die Ansicht von Geschlecht als eine unveränderbare Tatsache, die an einem bestimmten Ort des menschlichen Körpers angesiedelt ist, ist seit Ende des 18. Jahrhunderts dominant (→ S. 42–45). Ob Skelett, Hormone, Gene oder Gehirn – die Wissenschaft liefert bis heute Beiträge zu dieser Argumentation. Der Vorgang, Menschen und gesellschaftliche Zusammenhänge wie Geschlechterverhältnisse, auf biologische Ursachen zurückzuführen, wird Biologismus genannt.

Ein näherer Blick in die Naturwissenschaften zeigt jedoch, dass die „Naturtatsache“ Geschlecht sehr unter-

Intersexuelle Personen: all jene, die mit männlichen und weiblichen Geschlechtsmerkmalen geboren werden.

Transgender Personen: all jene, die nicht das Geschlecht leben, das ihnen bei der Geburt zugewiesen wurde.

Nicht-binäre Personen: all jene, die sich nicht dem System der Zweigeschlechtlichkeit unterwerfen und weder Mann, noch Frau sind.

Biologismus: die Beschreibung von gesellschaftlichen Phänomenen durch angeblich natürliche, biologische Gegebenheiten.

doing gender: bezeichnet die alltägliche, oft unbewusste Herstellung von Geschlecht durch Verhaltensweisen und auch durch die Anerkennung des Gegenübers innerhalb eines Systems der Zweigeschlechtlichkeit.

schiedlich gesehen wurde und wird. Die Ergebnisse in Hormonforschung, Evolutionstheorie und Hirnforschung sind widersprüchlicher, umstrittener und komplexer, als dies insbesondere in populären Medien dargestellt wird. Die Wissenschaftsforschung zeigt, welche sozialen und kulturellen Faktoren am Werk sind, um angebliche Tatsachen herzustellen (→ S. 70–73).

In alltäglichen und wissenschaftlichen, biologistischen Argumentationen wird zudem oft von Tieren auf Menschen geschlossen, um bestimmte Verhaltensweisen als natürlich zu rechtfertigen. Beispielsweise finden sich oft Vergleiche zwischen dem Sexualverhalten von Tieren und menschlicher Sexualität. Doch menschliche Sexualitäten sind abhängig von Gesellschaft und Kultur. Patriarchale und kapitalistische Verhältnisse, Sexualmoral, Gesetze, Verhütungsmittel, LGBTIQ-Bewegungen (Lesbian, Gay, Bi, Transsexual, Inter, Queer) und viele mehr spielen dabei eine Rolle. Außerdem ist das Verhalten bei Tieren höchst unterschiedlich – von Pinguinen, die meist ihr Leben lang ein Paar bleiben und sich gemeinsam um ihre Jungen kümmern, zu Bonobo-Affen, die auf unterschiedliche Art häufig Sex haben, ganz unabhängig von Fortpflanzungszwecken. Dies als Monogamie, Treue oder Orgien zu bezeichnen, zeigt wiederum, dass der Blick in die Tierwelt von kulturellen Projektionen geprägt ist. Dabei wird das Menschliche in die Tierwelt übertragen und dann wiederum zurück auf die Gesellschaft, um diese schließlich als natürlich zu rechtfertigen.

### ... oder vom Menschen gemacht?

Die Bezugnahme auf die Natur ignoriert den Prozess der alltäglichen Herstellung von Geschlecht. Die Geschlechterforschung hat aufgezeigt, wie Geschlecht im Laufe der Sozialisation erlernt und ständig durch Handlungen und Verhaltensweisen wie beispielsweise Körpersprache hergestellt wird. Dieser alltägliche Vorgang, der oft unbewusst geschieht und in dem Geschlecht „gemacht“ wird, heißt doing gender. Dabei spielen die Reaktionen des Gegenübers eine wichtige Rolle: Geschlechterkonformes Handeln wird meistens anerkannt, während geschlechteruntypische Handlungen irritieren und auch sanktioniert werden. So lernen Menschen, dass es Vorteile hat, sich wie eine „richtige Frau“ oder wie ein „richtiger Mann“ zu verhalten. Da Geschlecht von klein auf einstudiert wird, erscheint es als etwas ganz Natürliches.

Dieser Aspekt des Geschlechts wird in der Geschlechterforschung gender (soziales Geschlecht) genannt und wurde von sex (biologisches Geschlecht) unterschieden. Gender bzw. das soziale Geschlecht umfasst alles, was in einer Gesellschaft als typisch für ein bestimmtes Geschlecht angesehen wird – erlerntes und veränderbares Verhalten und Handeln (z.B. Kleidung, bestimmte Fähigkeiten). Sex bzw. das biologische Geschlecht umfasst verschiedene biologische Merkmale wie Genitalien, Hormone und Chromosomen, auf deren Basis die Menschen in Frauen und Männer eingeteilt werden.

**Auch das biologische Geschlecht ist nicht fix, eindeutig und natürlich, sondern wird durch gesellschaftliche Faktoren beeinflusst und ist veränderbar.**



#### WEBTIPPS

Sigrid Schmitz: Das Soziale an der Biologie. Der Standard 2016.

» [derstandard.at/2000031791790/Genderforschung-Das-Soziale-an-der-Biologie](https://derstandard.at/2000031791790/Genderforschung-Das-Soziale-an-der-Biologie) (22.05.2017)

Kerstin Palm: Das Biologische ist auch Sozial. Der Tagesspiegel 2015.

» [www.tagesspiegel.de/wissen/serie-gender-in-der-forschung-2-das-biologische-ist-auch-sozial/12288880.html](http://www.tagesspiegel.de/wissen/serie-gender-in-der-forschung-2-das-biologische-ist-auch-sozial/12288880.html) (22.05.2017)

Die Trennung von sex und gender wird allerdings auch innerhalb der Geschlechterforschung kritisiert. Problematisch daran ist, dass damit der Natur-Kultur-Dualismus aufrechterhalten wird, also die Ansicht, dass Natur und Kultur zwei voneinander unabhängige Bereiche sind: Sex ist demnach etwas natürlich Gegebenes und Gender etwas vom Menschen Gemachtes und Veränderbares. Doch auch das biologische Geschlecht ist nicht fix, eindeutig und natürlich, sondern wird durch gesellschaftliche Faktoren beeinflusst und ist veränderbar. Viele Menschen lassen sich nicht eindeutig einem Geschlecht zuordnen, das heißt, es sind als weiblich und als männlich definierte Merkmale vorhanden. Mindestens 2 von 1000 Menschen kommen mit uneindeutigen Geschlechtsmerkmalen auf die Welt, sind also intersexuell. Im Laufe eines Lebens können sich auch biologische Merkmale, die typisch für ein bestimmtes Geschlecht gesehen werden, verändern – beispielsweise ist die Hormonproduktion großen Schwankungen ausgesetzt. Zudem ist die Frage, was als „natürliche“ oder „biologische“ Geschlechtsmerkmale gelten, kulturell bedingt und die Antworten darauf haben sich im Laufe der Geschichte auch stark verändert (→ S. 38–41).

Die Debatte, ob Geschlecht etwas Natürliches oder Kulturelles/Gesellschaftliches ist (in der Psychologie auch Anlage-Umwelt-Debatte genannt), lässt sich letztlich nicht definitiv alternativ beantworten. Die Trennung von Natur (oder Anlage) und Kultur/Gesellschaft (oder Umwelt) ist schwierig.

### Baby-X-Experimente

So ist ein Baby immer schon Teil von Kultur und Gesellschaft, die bereits vor seiner Geburt, ja vor seiner Zeugung wirksam sind. Die Psychologin Cordelia Fine bereitet zahlreiche Untersuchungen zu dieser Frage niederschwellig auf. Diese Studien fanden heraus, dass Menschen, noch bevor sie ein Kind erwarten, unterschiedliche Vorstellungen über dieses haben, je nachdem, ob sie es sich als Mädchen oder Bub vorstellen. Schon im Mutterleib ordnen Eltern und die Umgebung das Ungeborene in eine Geschlechterrolle ein, wenn sie das Geschlecht wissen. So beschreiben Mütter, die einen Sohn erwarten, dessen Bewegungen im Mutterleib als kräftig und bestimmt. Diese Wahrnehmung zeigt sich allerdings nicht, wenn das Geschlecht unbekannt ist und sie tritt auch ein, wenn das Geschlecht falsch bestimmt wurde.

Eine Auswertung von Geburtsanzeigen ergab, dass Eltern diese je nach Geschlecht des Kindes unterschiedlich gestalten: Wenn das Kind ein Bub ist, wird die Geburt häufiger öffentlich (in Zeitungen) bekannt gegeben und es wird eher mit „Stolz“ getan als mit „Freude“ (wie bei Mädchen). In den sogenannten Baby-X-Experimenten wurde zudem gezeigt, dass dasselbe Baby von seiner Umwelt anders behandelt wird, wenn es einen rosa Strampler trägt, als wenn es einen blauen trägt. Mit einem rosa Strampler wird es wesentlich häufiger angelächelt und mit höherer Stimme angesprochen. Demselben Baby wird zielsicher eine Puppe gegeben, wenn es Jenny

Natur und Kultur sind nicht voneinander getrennte Gegensätze, sondern stehen in Wechselwirkung miteinander und beeinflussen sich gegenseitig.

genannt wird, während es als Johnny einen Ball bekommt.

Nicht nur in der Geschlechterforschung, sondern auch in den Naturwissenschaften ist heute die Ansicht anzutreffen, dass Natur und Kultur nicht als voneinander getrennte Gegensätze zu sehen sind. Vielmehr, so die neuere Auffassung, stehen sie in andauernder Wechselwirkung miteinander wie beispielsweise die feministische Auseinandersetzung mit den Neurowissenschaften zeigt (→ S. 104–107).

### Soziale und politische Funktionen von Biologismus

Trotz aller Kritik bleiben biologistische Theorien verbreitet und wirkmächtig, da sie mitbestimmen, wie Menschen Geschlecht und damit sich selbst verstehen. Biologistische Argumentationen haben auch weitreichende Konsequenzen, da diese Vorstellungen über Geschlechter in konkrete politische Strukturen einfließen. Vor ungefähr hundert Jahren argumentierten Wissenschaftler mit Bezug auf die Natur gegen das Recht von Frauen zu studieren (→ S. 42–45). Heute gibt es wieder ähnliche Argumentationen. So meinte im Jahr 2005 der damalige Direktor der Harvard Universität, dass Frauen in Spitzenpositionen der Naturwissenschaften und Technik weniger stark vertreten sind, weil ihnen dazu die „innere Befähigung“ fehlt.

Derzeit erstarben biologistische Argumentationen und Rufe nach der Wiederherstellung einer „natürlichen Geschlechterordnung“ werden lauter. Die feministischen Errungenschaften in der Gleichstellungspolitik und die Erweiterung der Möglichkeiten von Frauen werden als

„Genderismus“ abgewertet und bekämpft. Eine Erklärung dafür ist, dass gerade angesichts wachsender gesellschaftlicher Unsicherheit der „natürliche Unterschied“ zwischen den Geschlechtern als eine der letzten Sicherheiten erscheint.

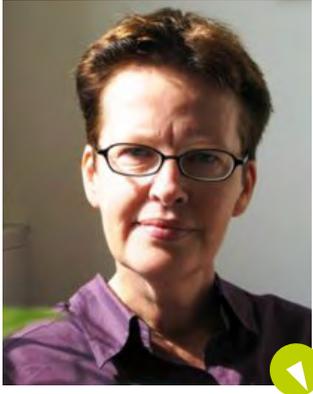
Geschlechterunterschiede als natürlich zu sehen, rechtfertigt oft soziale Ungleichheit – so müssen demnach auch keine Anstrengungen unternommen werden, um dem niedrigen Anteil von Frauen in Spitzenpositionen entgegenzuarbeiten. Erklärungsmuster, die auf die Natur zurückgreifen, sind auch einfacher, weil sie keine Handlungsaufforderungen mit sich ziehen. Gesellschaftliche Ungleichheit anzuerkennen, fordert auch von Menschen mit Gerechtigkeitsinn, den anstrengenden Kampf für mehr Gleichheit aufzunehmen.



### LITERATURTIPPS

- Ruth Becker, Beate Kortendiek (Hg.): Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung: Theorie, Methoden, Empirie. 3. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaft 2010.
- Dissens e.V., Katharina Debus, Bernard Könnecke, Klaus Schwerma, Olaf Stuve (Hg.): Geschlechterreflektierte Arbeit mit Jungen an der Schule. Texte zu Pädagogik und Fortbildung rund um Jungen, Geschlecht und Bildung. Berlin 2012. Online: [www.jungenarbeit-und-schule.de/material/abschlusspublikation/](http://www.jungenarbeit-und-schule.de/material/abschlusspublikation/) (08.05.2017).
- Anne Fausto-Sterling: Gefangene des Geschlechts? Was biologische Theorien über Mann und Frau sagen. München/Zürich: Piper 1988.
- Cordelia Fine: Die Geschlechterlüge. Die Macht der Vorurteile über Frau und Mann. Stuttgart: Klett-Cotta 2012.

## Das Geschlecht in den Hormonen?



### NELLY OUDSHOORN

Niederländische Biologin und Wissenschaftshistorikerin.  
Professorin für Technology Dynamics and Health Care an  
der Universität Twente. \*1950

#### Wichtige Werke:

The Male Pill. A Biography of a Technology in the Making.  
Durham and London: Duke University Press 2003.

„Astronauts in the sperm world“: Die Neuverhandlung  
männlicher Identitäten in Diskursen über Verhütungs-  
mittel für Männer. In: Ursula Pasero, Anja Gottburgsen  
(Hg.): Wie natürlich ist Geschlecht? Gender und die  
Konstruktion von Natur und Technik. Wiesbaden:  
Westdt. Verlag 2002.

Beyond the Natural Body. An Archeology of Sex Hormones.  
London, New York: Routledge 1994.

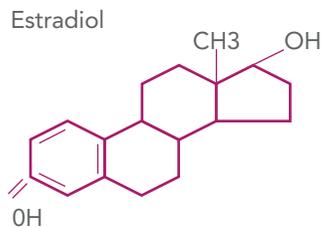
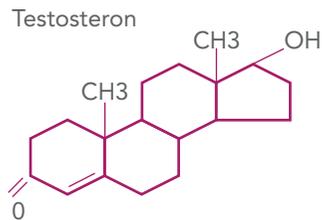
### Die Geburt der Sexualhormone

Heute ist eine Welt ohne Hormone kaum vorstellbar.  
Hormone existierten aber bis ins 20. Jahrhundert nicht.  
Die Wissenschaftshistorikerin Nelly Oudshoorn fragt:  
„Woher kommt das Konzept der Hormone, insbesondere  
der Geschlechtshormone? Wie wurde dieses Konzept in

medizinische Vorstellungen über den Körper eingeschlossen? War die Einführung des Konzepts verknüpft mit existierenden Vorstellungen über Frauen und Männer? Und wenn ja, wie wurden diese vorwissenschaftlichen Ideen integriert in das wissenschaftliche Feld der Endokrinologie [Lehre der inneren Drüsen bzw. Hormonforschung]?“

Oudshoorn untersucht, wie gesellschaftlich verbreitete Ideen über Geschlecht in die Forschung von Geschlechtshormonen einfließen und wie diese Konzepte durch die Forschungspraxis von Wissenschaftler\_innen teilweise verändert wurden. Die vorwissenschaftliche Idee, dass Geschlecht durch Hoden bzw. Eierstöcke bestimmt wird, existiert in unterschiedlichen Formen seit der Antike, und gelangte Ende des 19. Jahrhunderts trotz Widerständen in die wissenschaftliche Forschung. Zunächst wurde diese Vorstellung als Quacksalberei verpönt – bis dahin wurden beispielsweise Hodenextrakte zur Steigerung der Männlichkeit auf Jahrmärkten feilgeboten.

Die wissenschaftliche Hormonforschung konnte anfangs die Existenz von Hormonen chemisch nicht nachweisen, da die technischen Möglichkeiten fehlten. Doch Wissenschaftler\_innen wollten trotzdem zeigen, dass der wesentliche Kern von Männlichkeit bzw. Weiblichkeit in den Keimdrüsen (also Hoden und Eierstöcken) liegt. Geschlechtshormone wurden zum ersten Mal 1905 als



chemische Botschafter von Männlichkeit und Weiblichkeit begriffen. Die Vorstellung von zwei Geschlechtshormonen, die mit zwei Geschlechtern und zwei Geschlechtscharakteren einhergehen, passte gut zu den vorwissenschaftlichen Ideen und kulturellen Vorstellungen von zwei gegensätzlichen Geschlechtern. Somit konnten sie sich auch in der medizinischen Forschung durchsetzen.

Doch im Laufe der nächsten Jahrzehnte wurden zunehmend Entdeckungen gemacht, die die Vorstellung von männlichen und weiblichen Hormonen infrage stellten. Forscher\_innen konnten nachweisen, dass in allen Geschlechtern beide Hormone vorzufinden sind. Erstaunlicherweise ist das Lebewesen mit dem meisten Östrogen der Hengst, ein klassisches Symbol für die Manneskraft. Wissenschaftler\_innen boten verschiedene Erklärungsansätze, um die Idee der Existenz zwei hormonell verschiedener Geschlechter nicht aufzugeben. Beispielsweise meinten sie, dass Östrogene beim Mann nicht körpereigene Stoffe sind, sondern durch Ernährung aufgenommen werden, oder aber, dass „weibliche“ Hormone keine Funktion bei Männern haben, oder dass „heterosexuelle Hormone“ (Testosteron bei Frauen, Östrogen bei Männern) eine pathologische Erscheinung sind. Die Erklärungsansätze wurden aber stets widerlegt und konnten daher wissenschaftlich nicht aufrechterhalten werden.

Ende der 1930er Jahre setzte sich schließlich eine Erklärung durch, in der Männlichkeit und Weiblichkeit einander nicht gegenseitig ausschließen. „Männliche“ und „weib-

liche“ Geschlechtshormone sind demnach sehr ähnliche Substanzen und in beiden Geschlechtern vorhanden. Zunehmend wurde auch festgestellt dass Geschlechtshormone wesentlich mehr körperliche Funktionen beeinflussen als nur Geschlechtsmerkmale.

Diese Forschungsergebnisse lösten eine Diskussion über die verwendeten Begriffe aus: Wenn die Geschlechtshormone erstens nicht nur geschlechtliche Funktionen erfüllen und zweitens nicht eindeutig einem Geschlecht zugeordnet werden können, ist es überhaupt noch zulässig, von „männlichen“ und „weiblichen“ Geschlechtshormonen zu sprechen, wie es bis in die 1930er Jahre üblich war? Verschiedene neue Kategorisierungen wurden ausprobiert, doch der Begriff der Geschlechtshormone blieb dennoch weiter bestehen. Es setzte sich jedoch zunehmend in wissenschaftlichen Arbeiten die Verwendung der Begriffe Östrogene und Androgene (Testosteron ist nur eines davon) durch.

Nelly Oudshoorn zeigt außerdem, wie die verschiedenen Forschungsfelder, die sich mit Hormonen beschäftigten – die Endokrinologie, die Gynäkologie, später auch die Biochemie – diese Entwicklung unterschiedlich beeinflussten. Chemiker\_innen, die ihren Fokus auf die chemischen Substanzen legen, betonten stets weniger die Geschlechterdualität als Biolog\_innen, die die Entwicklung der ganzen Person im Blickfeld hatten.

Die vorwissenschaftliche Idee, dass Weiblichkeit und Männlichkeit in den Keimdrüsen liegen und genau zwei

entgegengesetzte Geschlechter existieren, wurde also wissenschaftlich herausgefordert. In der Hormonforschung setzte sich eine graduelle Geschlechtertheorie durch: Männlich und weiblich sind nicht gegensätzlich und einander ausschließende Kategorien, sondern eine graduelle Angelegenheit. Dennoch hält sich in populärwissenschaftlichen Theorien und Alltagswissen hartnäckig die Vorstellung über Testosteron und Östrogen als Marker von Geschlecht.

Zusammenfassung und Übersetzung von: Nelly Oudshoorn: The Birth of Sex Hormones. In: Journal of the History of Biology. Vol. 23, Nr. 2 1990. S. 42–83.



### Aufgaben zum Text

Arbeitet den Unterschied zwischen den verschiedenen Vorstellungen von Hormonen am Anfang der Hormonforschung, in den 1930er Jahren und heute heraus. Beschreibt den Zusammenhang und die Unterschiede zwischen vorwissenschaftlichen Ideen und wissenschaftlichen Konzepten.



### Fragen zum Weiterdenken

Was ist problematisch am Begriff der „männlichen“ und „weiblichen“ Hormone? Warum wird er eurer Meinung nach trotzdem verwendet?

Denkt an Situationen/Gespräche aus eurem Alltag oder aus Filmen/Serien, in denen Hormone als Marker für Weiblichkeit oder Männlichkeit verwendet wurden. Überlegt gemeinsam, worum es dabei ging. Führte die Nennung der Hormone zu einer Verfestigung von Geschlecht? Diente sie der Abwertung einer Person?

## Das Geschlecht im Gehirn?



### SIGRID SCHMITZ

Deutsche Biologin und Geschlechterforscherin. Derzeit Gastprofessorin für Gender & Science an der HU Berlin. \*1961

#### Wichtige Werke:

mit Smilia Ebeling (Hg.): Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. Einführung in ein komplexes Wechselspiel. Wiesbaden: VS-Verlag 2006.

Wer weiß wohin? Orientierungsstrategien beim Menschen: Geschlechterunterschiede und ihre Hintergründe. Egelsbach: Verlag Hänsel-Hohenhausen 1999.



### GRIT HÖPPNER

Deutsche Soziologin. Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Post Doc) am Institut für Soziologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. \*1981

#### Wichtige Werke:

„Geschlecht verkörpern: Zur Untersuchung von Embodiment in der empirischen Sozialforschung.“ In: Anja Kraus, Jürgen Budde, Maud Hietzge, Christoph Wulf (Hg): Handbuch Schweigendes Wissen. Erziehung, Bildung, Sozialisation und Lernen. Beltz Juventa 2017, S. 192–201.

mit Sigrid Schmitz (Hg.): Gendered Neurocultures. Feminist and Queer Perspectives on Current Brain Discourses. Wien: Zaglossus 2014.

## Neurofeminismus und feministische Neurowissenschaften

Der Begriff Neurosexismus beschreibt Fehler und Verzerrungen in den Annahmen der Neurowissenschaften, ihren Methoden, ihrer öffentlichen Verbreitung und ihren Konsequenzen.

Der von der Biologin Sigrid Schmitz und der Sozialwissenschaftlerin Grit Höppner vorgeschlagene Neurofeminismus nimmt Neurosexismus kritisch in den Blick. Dabei wird eine biokulturelle Perspektive eingenommen, die Biologie und Kultur/Gesellschaft miteinander verwoben versteht. Das heißt, die Entwicklung des Gehirns kann nicht als frei von sozialen Einflüssen betrachtet werden. Darüber hinaus geht es in der feministischen Neurowissenschaft darum, differenzierte Ansätze für die Erforschung von Geschlecht und Gehirn zu entwickeln.

In der Frage, was den Menschen ausmacht, nimmt die Neurowissenschaft gegenwärtig eine Schlüsselrolle ein und sucht im Gehirn eine Antwort darauf. Bis heute wird in Teilen der Neurowissenschaften und insbesondere populärwissenschaftlichen Medien behauptet, dass Verhalten, Handeln und Denken auf Basis der biologischen Beschaffenheit des Gehirns erklärbar und sogar vorhersagbar ist. Vor allem die Ansicht, dass Geschlechterunterschiede im Gehirn zu finden sind, ist verbreitet.

Der Erforschung von Geschlechterunterschieden im Gehirn liegt die Annahme von zwei unterschiedlichen

Geschlechtern zugrunde, Frauen und Männern, die jeweils einheitliche Gruppen bilden. Doch die Ergebnisse der Erforschung von Unterschieden in Bezug auf kognitive Fähigkeiten (Sprache, räumliche Orientierung, Mathematik) sind ebensowenig schlüssig wie jene in Bezug auf emotionale und rationale Prozesse oder Begehren und sexuelle Orientierung. Feministische Neurowissenschaftler\_innen stellten in einer Metaanalyse mehr Verhaltensähnlichkeiten als Verhaltensunterschiede zwischen Frauen und Männern fest. Ebenso wurden die Unterschiede innerhalb der jeweiligen Geschlechtsgruppe gezeigt sowie andere Kategorien wie Alter berücksichtigt. Darüber hinaus wurden widersprüchliche Ergebnisse in Bezug auf Geschlechterunterschiede aufgedeckt und die Verallgemeinerbarkeit bestimmter Forschungsergebnisse infrage gestellt.

Dennoch werden nach wie vor Studien, die Geschlechterunterschiede finden, häufiger veröffentlicht als solche, die keine Unterschiede finden. Dies lässt sich mit dem sogenannten Publikationsbias erklären, der einseitig Forschungsergebnisse in Umlauf bringt, da diese mehr Forschungsförderung oder mediale Aufmerksamkeit bringen.

Die in den Neurowissenschaften verwendeten neuen Bildverfahren versprechen, in das lebende, arbeitende Gehirn hineinsehen, Strukturen und Leistungsnetz genau bestimmen zu können. Doch die Bildverfahren bilden das Gehirn nicht einfach ab, „wie es ist“. Daher liefern sie auch keine „Beweise“ für oder gegen das Vorhandensein



Seit über drei Jahrzehnten setzen sich feministische Wissenschaftler\_innen kritisch mit der Hirnforschung auseinander und stellen die Annahme, dass das Gehirn ein Geschlecht hat, infrage. Der folgende Text gibt einen Überblick über feministische Ansätze der Neurowissenschaften.

von Geschlechterunterschieden. Die Bilder sind vielmehr Konstruktionen, denen Entscheidungen zugrunde liegen und die erst interpretiert werden müssen. Beispielsweise konnte gezeigt werden, dass Bilder der gleichen Experimentiergruppe je nach Berechnungsmethode zu unterschiedlichen Ergebnissen in Bezug auf Geschlechterunterschiede führten.

Insbesondere fordern die feministischen Neurowissenschaftler\_innen die Annahme heraus, dass Verhalten biologisch bestimmt ist. Selbst wenn sich im Gehirn allfällige Geschlechterunterschiede zeigen lassen, heißt dies nicht, dass diese rein biologisch sind, da Geschlecht und Gehirn auch gesellschaftlich zu verstehen sind. So können Stereotype in Bezug auf Leistung und Geschlecht nicht nur das Verhalten, sondern auch Prozesse im Gehirn nachhaltig beeinflussen, wie es am Beispiel räumlicher Orientierung bereits erforscht wurde.

In den Neurowissenschaften ist heute weitgehend unbestritten, dass das Gehirn plastisch ist. Strukturen und Funktionen des Gehirns sind nicht einfach Ergebnis der Evolution oder eine unveränderliche Begebenheit, sondern Umwelteinflüsse und Lernen spielen eine wichtige Rolle und verändern diese ein Leben lang. Daher sind Bilder des Gehirns Momentaufnahmen und im Kontext individueller Biografien zu verstehen. Die biologische Beschaffenheit des Gehirns kann demnach ebenso als Ursache wie als Effekt von Geschlechterunterschieden gelesen werden.

Zusammenfassung und Übersetzung von: Sigrid Schmitz, Grit Höppner: Neurofeminism and feminist neurosciences: a critical review of contemporary brain research. In: *Frontiers in Human Neuroscience* 8/2014. Online: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fnhum.2014.00546/full> (17.05.2017).



#### Aufgaben zum Text

Erklärt in eigenen Worten die Begriffe Neurosexismus, Neurofeminismus, feministische Neurowissenschaft! Welche Kritik liefern feministische Neurowissenschaftler\_innen an der Hirnforschung? Beschreibt den biokulturellen Ansatz. Was hat dieser mit der Plastizität des Gehirns zu tun?



#### Fragen zum Weiterdenken

Warum glaubt ihr, sind Studien, die Geschlechterunterschiede belegen, populärer als solche, die sie widerlegen? Welche Auswirkungen haben neurosexistische Ideen auf euren Alltag?

## Beispiel

Besonders verbreitet ist die Auffassung, dass das Corpus Callosum (jenes Nervenbündel, das die linke und rechte Hirnhälfte verbindet) bei Frauen größer ist als bei Männern. Wie die Biowissenschaftlerin Anne Fausto-Sterling argumentiert, ist hier die Studienlage ebenso umstritten wie das Vermessen selbst schwierig ist, da das Corpus Callosum keine diskrete Einheit darstellt. Grundsätzlich weiß man bislang wenig über das Funktionieren des Corpus Callosum, weshalb aus seiner Beschaffenheit auch keine eindeutigen Schlüsse gezogen werden können. Überhaupt ist es problematisch, aus dem Aufbau des Gehirns auf mentale Prozesse zu schließen, wenngleich das immer wieder geschieht. Bekanntes Beispiel ist die These, dass bei Männern die linke Gehirnhälfte im Vergleich zur rechten, die u.a. für räumliches Vorstellungsvermögen verantwortlich ist, eher unterentwickelt ist. Männer würden daher stärker lateralisiert (d.h. spezialisiert) denken als Frauen und seien besser im räumlichen Vorstellen. Frauen könnten die Informationen in unterschiedlichen Teilen des Gehirns hingegen schneller verknüpfen, unter anderem wegen des angeblich dickeren und knolligeren Corpus Callosum, und seien deshalb sprachbegabter als Männer. Eine Metaanalyse konnte hier zeigen, dass sich diese Unterschiede nicht bestätigen lassen. Sie werden auch von weiteren Untersuchungen nicht gestützt. Die angebliche Lateralisation der Sprachfunktion von

Männern (d.h. dass diese im Vergleich zu Frauen Sprache nicht in beiden, sondern eher in der linken Hirnhälfte verarbeiten), müsste dazu führen, dass diese Informationen aus dem rechten Ohr besser verarbeiten können. Dies ist aber nicht der Fall. Außerdem müssten Frauen mit Beeinträchtigung der rechten Hirnhälfte im Vergleich zu Männern größere Probleme beim Sprechen haben, auch dies ließ sich bislang nicht zeigen.



### LITERATURTIPP

Anne Fausto-Sterling: Sexing the body: gender politics and the construction of sexuality. New York: Basic Books 2000.

# Stereotype über Geschlecht untersuchen



## CORDELIA FINE

Kanadisch-britische Psychologin und Journalistin. Professorin für Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie an der Universität von Melbourne. \*1975

### Wichtige Werke:

Wissen Sie, was Ihr Gehirn denkt? Wie in unserem Oberstübchen die Wirklichkeit verzerrt wird ... und warum. Berlin: Springer Spektrum 2013.

Berlin: Springer Spektrum 2013.

Die Geschlechterlüge. Die Macht der Vorurteile über Frau und Mann. Stuttgart: Klett-Cotta 2012.

Die folgenden Texte stammen aus dem populärwissenschaftlichen Buch „Die Geschlechterlüge“ von Cordelia Fine. Fine greift darin Stereotype über Frauen und Männer auf und zeigt, wie diese auch mithilfe von Wissenschaften geschaffen und aufrechterhalten werden. Sie rechnet mit sexistischer Wissenschaft ab, indem sie deren Mängel in Methoden, Fragestellungen und Interpretationen aufzeigt und ihr andere Forschungsergebnisse entgegenstellt, die wissenschaftlichen Standards eher entsprechen. Fine verfolgt also einen Ansatz feministischer Wissenschaftskritik, der sexistische Wissenschaft als Folge mangelnder Wis-

senschaftlichkeit sieht. Wissenschaftlicher Sexismus wird dabei mit den Mitteln der Wissenschaft kritisiert und eine objektivere Wissenschaft angestrebt.

Im Folgenden finden sich von Cordelia Fine diskutierte sozialpsychologische Experimente, die aufzeigen, wie Stereotype in Bezug auf Geschlecht wirkmächtig werden.

### Beispiel 1: Veränderung von Stereotypen

Um zu untersuchen, wie Stereotype unbewusst wirken, werden sogenannte implizite Assoziationstests (IAT) durchgeführt. Teilnehmer\_innen haben z.B. die Aufgabe, Wörter oder Bilder schnell paarweise anzuordnen. Beispielsweise sollen weibliche und männliche Vornamen mit bestimmten Eigenschaften („fürsorglich“, „individualistisch“) verbunden werden. Dabei zeigt sich, dass stereotype Zuordnungen schneller gehen, also leichter fallen. Dies trifft auch bei jenen Personen zu, die explizit keine stereotypen Einstellungen zeigen. Zwei US-amerikanische Forscherinnen zeigten, dass Medien stereotype Assoziationen befördern, unabhängig von den bewusst vertretenen Überzeugungen von Personen. Aber gilt das auch umgekehrt? Die Forscherinnen untersuchten, wie sich Informationen auswirken, die dem Stereotyp entgegengesetzt sind.

„In einer ersten Studie gaben sie einer Gruppe Frauen mehrere kurze Biographien berühmter weiblicher Führungs-

Wissenschaftlicher Sexismus – wissenschaftlich begründete Abwertung/Diskriminierung in Bezug auf Geschlecht, vor allem von Frauen.

Stereotyp – vereinfachende und verallgemeinernde Darstellung(en) von Personen und Gruppen. Bestimmte Eigenschaften werden ganzen Personengruppen zugeschrieben (z.B. Frauen, Männern, Geflüchteten).

Vorurteil – fehlerhafte Verallgemeinerung. Urteil, das unabhängig von Erfahrung und kritischer Prüfung gefällt wird. Einstellung, die meist feindselige Gefühle, stereotype Wahrnehmungen und diskriminierende Handlungen gegenüber bestimmten Gruppen beinhaltet.

personen zu lesen [...]. Diesen Frauen fiel es anschließend leichter, im Impliziten Assoziationstext weibliche Vornamen Wörtern zuzuordnen, die mit Führungsqualitäten zusammenhingen, als anderen, die nicht unmittelbar davor von erfolgreichen Frauen gelesen hatten. Die Lektüre dieser außergewöhnlichen Lebensläufe hatte jedoch bei den Frauen keinerlei Einfluss auf die explizit geäußerten Meinungen bezüglich der Führungsbefähigung von Frauen.“

Dann untersuchten die Forscherinnen die Auswirkungen der Realität auf das implizite Denken. „Testpersonen waren Frauen von zwei amerikanischen Colleges für Geisteswissenschaften, einem reinen Frauen- und einem gemischten College. Die Forscherinnen untersuchten die impliziten und die bewussten Einstellungen zu Frauen und Führungsqualitäten während der ersten Monate des ersten Studienjahrs und dann ein Jahr später. [...] Zu Beginn des ersten Studienjahrs zögerten beide Gruppen gleichermaßen, beim IAT weibliche Attribute Führungspositionen zuzuordnen. Im zweiten Studienjahr dagegen hatten dann die Frauen vom Frauencollege diese implizite Hemmung abgelegt, Frauen mit Führung zu assoziieren, während die Studentinnen des gemischtgeschlechtlichen Instituts in der Zuordnung dieser Wörter sogar noch langsamer geworden waren. Die Kluft ist offenbar dadurch bedingt, dass Studentinnen in Frauencolleges vergleichsweise häufiger die Erfahrung weiblicher Kompetenz machen, Studentinnen in Coed-Colleges (geschlecht-

lich gemischten) hingegen – ganz besonders solche, die Fächer im mathematischen-naturwissenschaftlichen Bereich belegen – seltener mit Frauen in Führungspositionen in Berührung kommen. Mit anderen Worten: Die Verhaltensmuster ihrer Umgebung veränderten die Gender-Stereotype im impliziten Denken.“

### Beispiel 2: Stereotype und Selbstwahrnehmung

Stereotype haben Einfluss darauf, wie Menschen sich selbst wahrnehmen, also auf ihr Selbstkonzept. „In einer Studie wurde beispielsweise eine Gruppe französischer Oberstufenschüler[\_innen] zunächst gebeten, zu beurteilen, inwiefern Stereotype bezüglich Gender-Unterschieden in mathematischen und geisteswissenschaftlichen Fächern zuträfen, bevor sie ihre eigenen Fähigkeiten in diesen Bereichen einschätzen sollten. Für die Schüler[\_innen] waren also die fraglichen Stereotype sehr präsent, als es darum ging, die eigenen Fähigkeiten zu beurteilen. Anschließend wurden sie aufgefordert, ihre Noten in wichtigen, national standardisierten Mathematik- und Sprachprüfungen anzugeben, die ungefähr zwei Jahre zuvor stattgefunden hatten. Bei den Schüler[\_innen] in der Gruppe mit aktivierten Stereotypen veränderte sich – im Unterschied zu den Schüler[\_innen] der Kontrollgruppe – die Erinnerung an ihre objektiven Leistungen dahingehend, dass sie sie an die bekannten Stereotype anglichen. Die Mädchen meinten, sie hätten in den Sprachtests

besser abgeschnitten als in Wirklichkeit, für die Jungen stellten sich ihre Noten in Mathematik besser dar.“

Selbst das Ankreuzen des Geschlechts (männlich/weiblich) kann eine stereotype Selbstwahrnehmung abrufen. „Student[\_inn]en einer amerikanischen Universität wurden gebeten, ihre mathematischen und sprachlichen Fähigkeiten zu bewerten. Zuvor jedoch sollten einige Student[\_inn]en in einer kurzen demographischen Befragung ihr Geschlecht angeben, andere ihre Nationalität nennen. Der schlichte Vorgang, ein bestimmtes Kästchen anzukreuzen, hatte überraschende Auswirkungen. Europäische und amerikanische Frauen waren mehr von ihren sprachlichen Fähigkeiten überzeugt, wenn die Genderfrage eine Rolle spielte (was mit der vorherrschenden Überzeugung übereinstimmt, dass Frauen in Sprachen besser sind), und stuften ihre mathematische Begabung eher herunter, im Unterschied zu den Frauen, die sich vorweg nicht als Frau, sondern vielmehr als Europäerin bzw. als Amerikanerin klassifiziert hatten. Europäische bzw. amerikanische Männer beurteilten ihre Fähigkeiten auf dem mathematischen Sektor höher, wenn sie sich eher als Männer denn als Euro-Amerikaner verstanden, im Unterschied zur Höherstufung der Sprachfähigkeiten, wenn die Nationalität betont war.“

### Beispiel 3: Stereotype und Leistung

Zahlreiche sozialpsychologische Studien untersuchen den Zusammenhang von Stereotypen (z.B. in Bezug auf Geschlecht) und Leistung. Insbesondere in der für die Raumwahrnehmung wichtigen Fähigkeit der mentalen Rotation, also Objekte im Geist drehen zu können, werden immer wieder Geschlechterunterschiede festgestellt. Typischerweise sind circa 75 Prozent der Testpersonen, die überdurchschnittlich abschneiden, Männer. Sind hier auch Stereotype wirksam?

„Prinzipiell ist die Fähigkeit zu mentaler Rotation veränderbar; sie kann durch Training entscheidend erweitert werden. Doch es gibt auch viel schnellere und leichter zugängliche Möglichkeiten, diese Fähigkeit zu verändern. [...] Man manipuliert den sozialen Kontext so, dass er das Denken der Probanden beeinflusst. Beispielsweise ist es möglich, die Aufgabe zu ‚verweiblichen‘. Als in einer Studie den Teilnehmern und Teilnehmerinnen im Vorfeld erklärt wurde, dass die Fähigkeit zu mentaler Rotation wahrscheinlich mit Erfolg auf Gebieten wie Luftfahrttechnik in Flugzeugen und auf Flugzeugträgern, Nuklearantriebstechnik, Unterwasserantrieben und Navigation gekoppelt sei, schnitten die Männer deutlich besser ab. Wenn aber für genau denselben Test vorgegeben wurde, dass er eine Begabung für ‚Bekleidungsdesign, Innenausstattung, [...], kreative Stickerei, Nähen, Stricken, Häkeln und Blumenarrangements‘ prognostizierte, dann hatte

diese Liste unmännlicher Tätigkeiten einen verheerenden Einfluss auf die Leistung der männlichen Testpersonen.“

An einem namhaften College in den Vereinigten Staaten wurde eine ähnliche Untersuchung durchgeführt, der Test selbst blieb dabei allerdings völlig unverändert. Die Teilnehmerinnen wurden in zwei Gruppen eingeteilt: „Bei der einen Gruppe wurde das Genderthema betont, eine andere Gruppe wurde auf ihre Identität als Angehörige einer exklusiven Privatschule eingestimmt. Die Teilnehmerinnen, die im Vorfeld darauf gepolt worden waren, sich als Studentinnen an einer Eliteschule zu fühlen, erlebten einen Leistungsschub und schnitten signifikant besser ab als die gendersensibilisierten Studentinnen.“

#### Beispiel 4: Stereotype und Bewerbungsentscheidungen

In einer Studie an der Yale University wurden Bewerbungsentscheidungen untersucht. Studierende sollten den Posten des\_r Polizeichef\_in besetzen. Sie erhielten dazu jeweils idente Lebensläufe, die aber einmal einem männlichen Bewerber (Michael) und einmal einer weiblichen Bewerberin (Michelle) zugeordnet wurden. Zudem gab es zwei verschiedene Varianten der Lebensläufe: „Die eine Person war abgebrüht, zäh, risikobereit, beliebt bei den anderen Polizist\_innen, hatte allerdings nur eine dürftige Ausbildung. Das besser ausgebildete Pendant dazu hatte große Erfahrung mit den Medien, war familienorientiert, doch fehlte ihm praktische Erfahrung, auch gab es keinen

so guten Kontakt zu den Kolleg(\_inn)en.“ Beide Varianten der Lebensläufe gab es für Michael und Michelle.

„Die Student\_innen beurteilten die Bewerber\_innen nach diversen Erfahrungs- und Ausbildungskriterien und bewerteten dann die Wichtigkeit der einzelnen Kriterien für den Erfolg als Polizeichef\_in. Die Testpersonen, die sich für Michael entschieden, stuften die Bedeutung von Ausbildung, Medienefahrung und Familienbindung hoch ein, wenn es sich dabei um Eigenschaften handelte, die Michael besaß; besaß er sie nicht, wurde ihre Relevanz zurückgenommen. Bei Michelle fand diese hilfreiche Kriterienverschiebung nicht statt. Die Folge davon: Ganz gleich ob er berufserfahren oder gut ausgebildet war, die Voraussetzungen und Anforderungen des Berufsumfelds, die man für einen erfolgreichen Polizeichef als notwendig erachtete, wurden so zugeschnitten, dass Michael in jedem Fall mehr davon hatte. Die Autoren resümierten, dass die Teilnehmer\_innen zwar „das Gefühl hatten, den richtigen Mann für den Job ausgewählt zu haben, dabei hatten sie in Wahrheit die richtigen Jobkriterien für den Mann ausgewählt“. Ironischerweise gingen die Personen, die am meisten von ihrer Objektivität überzeugt waren, am stärksten diskriminierend vor. Es war nicht die im Rahmen einer Selbsteinschätzung eingestandene Billigung sexistischer Einstellungen, aus der eine Befangenheit bei der Einstellungsentscheidung abzuleiten war, sondern im Gegenteil die sich selbst zugeschriebene Objektivität bei Entscheidungsfindungen.“

Aufbereitete Auszüge aus:  
Cordelia Fine: Die Geschlechterlüge. Die Macht der Vorurteile über Frau und Mann.  
Stuttgart: Klett-Cotta 2012,  
Experiment 1: S. 39f., Experiment 2: S. 42ff., Experiment 3: S. 68ff., Experiment 4: S. 116f.

#### Hinweis:

In der deutschen Übersetzung wurde manchmal ein Binnen-I verwendet, um darauf hinzuweisen, dass Männer und Frauen in einer Gruppe vorhanden waren. Manchmal wurde aber auch das generische Maskulinum für Gruppen verwendet, in denen auch Frauen eingeschlossen waren. Da diese Ungenauigkeit gerade bei den besprochenen Experimenten den Sinn verfälschten, haben wir nachgeforscht und dort, wo gemischtgeschlechtliche Gruppen gemeint waren, die weiblichen Formen mit Underline ergänzt.



#### Aufgaben zu den Texten

Bearbeitet je ein Experiment in der Kleingruppe, fasst die zentralen Ergebnisse zusammen und stellt sie den anderen vor.

Arbeitet die gesellschaftliche Relevanz der Ergebnisse heraus.



#### Fragen zum Weiterdenken

Diskutiert die Vorteile und Nachteile des von Fine verfolgten Ansatzes feministischer Wissenschaftskritik: Lässt sich eine sexistische und androzentrische Wissenschaft mit den gängigen wissenschaftlichen Mitteln (z.B. Experimente) kritisieren? Kann eine bessere, objektivere Forschung durchgeführt werden?

# Im Bann der Jäger und Sammler



Die Evolutionspsychologie ist ein Forschungszweig, der das Erleben und Verhalten des Menschen mit Erkenntnissen über die Evolution zu erklären versucht und der stark umstritten ist.

Antworten auf die Frage, was Menschen schön finden, wie sie ihre Partner\_innen wählen, wie sie sich in bestimmten Situationen verhalten u.Ä., können laut der Evolutionspsychologie in der Evolution gefunden werden. Die Evolutionspsychologie ist seit den 1990er Jahren ein eigenständiger Forschungszweig, der durch populärwissenschaftliche Autoren wie David Buss oder Steven Pinker mitunter große mediale Aufmerksamkeit erhält. Allerdings ist gerade die von diesen Autoren vertretene Evolutionspsychologie wissenschaftlich äußerst umstritten.

## Was ist die Evolutionstheorie?

Die Evolutionstheorie erklärt die Entstehung und Veränderung der Arten als Ergebnis eines andauernden Entwicklungsprozesses. Die Begründung der Evolutionstheorie wird dem britischen Naturwissenschaftler Charles Darwin (1809–1882) zugeschrieben. Allerdings fügte dieser zentrale Ideen zusammen, die schon länger im Umlauf waren. Seit die vormoderne religiöse Vorstellung der Welt in der Frühen Neuzeit infrage gestellt wurde (→ S. 30–34), war man auf der Suche nach einer wissenschaftlichen Erklärung für den Platz des Menschen in der Welt. Die Evolutionstheorie ermöglichte es, den Menschen ohne Rückgriff auf Gott im Tierreich einzuordnen,

und zwar als die Krönung der Evolution. Gestützt wurde diese Theorie durch zahlreiche Fossilfunde im 19. Jahrhundert, die ausgestorbene Arten belegten. Damit wurde die Idee einer einzigartigen Schöpfung, die nicht veränderbar ist, widerlegt.

Die Evolutionstheorie geht davon aus, dass sich alle Organismen an ihre Umwelt anpassen und es daher zu einer allmählichen Zunahme von Komplexität kommt. Dabei sind drei Prinzipien maßgeblich: die unendliche Variation, die natürliche Selektion und das Überleben der „Fittesten“ (das heißt der am besten Angepassten, nicht notwendigerweise der Stärksten).

Die Evolutionstheorie beschäftigt sich eigentlich mit Fragen der Biologie, wurde allerdings von Anfang an auch auf gesellschaftliche Fragen angewendet. Beispielsweise übertrug Herbert Spencer, ein Zeitgenosse Charles Darwins, das Prinzip der „survival of the fittest“ auf die Gesellschaft. Auch die Evolutionspsychologie überträgt biologische Theorien auf die menschliche Gesellschaft.

## Argumentation der Evolutionspsychologie

Die Evolutionspsychologie wendet sich gegen ein sozialpsychologisches Verständnis vom Menschen, demzufolge die Umwelt (Erziehung, materielle Möglichkeiten, Bezugspersonen usw.) eine zentrale Rolle für die Psyche des



Bin ich schön? Planet Wissen.  
Sendung vom 13. Juli 2015.  
SWR.  
» [www.planet-wissen.de/  
video-bin-ich-schoen---die-  
ganze-sendung-102.html](http://www.planet-wissen.de/video-bin-ich-schoen---die-ganze-sendung-102.html)

Menschen spielt. Dagegen setzt die Evolutionspsychologie das Modell des Menschen als Computer, bei dem grundlegende psychische Programme im menschlichen Genom gespeichert sind und dann nur mehr ausgeführt werden. Diese grundlegende Programmierung erfolgte der Evolutionspsychologie zufolge vor 1,8 Mio. bis 10.000 Jahren. Diese Zeit wird „Umwelt evolutionärer Anpasstheit“ genannt. In dieser Zeitspanne sollen sich bestimmte psychische Strukturen als Reaktion auf die Herausforderungen der damaligen Welt entwickelt haben. Als zentrale Probleme werden beispielsweise die Nahrungssuche oder die Partner\_innenwahl für die Fortpflanzung angenommen und für diese plausibel scheinende Lösungen ausgedacht, die bis heute wirksam sind. Das Leben der sogenannten Jäger\_innen-Sammler\_innen-Gemeinschaften bestimmt demnach die Psyche der Menschen bis heute. Denn sobald die Menschen sesshaft wurden, soll die grundlegende biologische Evolution abgeschlossen worden sein.

Danach findet angeblich noch eine kulturelle Evolution statt, in der das Verhalten ebenfalls an die jeweiligen Umweltbedingungen angepasst wird, es aber zu keinen grundlegenden genetischen „Programmierungen“ mehr kommt.



## Kritik an der Evolutionspsychologie

Evolutionspsychologische Argumentationen sind ebenso populär wie wissenschaftlich umstritten. Ein Hauptkritikpunkt bezieht sich auf die ungesicherte Datenlage der Evolutionspsychologie. Denn es ist nicht nachweisbar und auch nicht überprüfbar, wie die Urmenschen gelebt haben. Es gibt kaum Funde aus der Urgeschichte und die meisten Aussagen über diese Zeit bleiben ungesicherte Annahmen. Da es wenig sichere Anhaltspunkte gibt, werden Spekulationen und Projektionen Tür und Tor geöffnet. So weisen Kritiker\_innen wie Ruth Hubbard darauf hin, dass bereits in Darwins Evolutionstheorie die Geschlechterideale seiner Zeit in die Urzeit hineingelesen werden. So werden Frauen als passiv, schwach und als Ehefrau und Mutter vorgestellt, Männer hingegen als aktive und starke Ernährer. Donna Haraway wiederum kritisiert, dass Grundannahmen der Evolutionstheorie wie das Prinzip des Wettbewerbs oder das Überleben der am besten Angepassten ebenfalls Prinzipien der kapitalistischen Gesellschaft sind.

Es handelt sich also um eine doppelte Bewegung: Zuerst werden gesellschaftliche Vorstellungen in die Steinzeit hineingelesen, um sie dann als Erklärung – oder sogar Rechtfertigung – für genau diese gesellschaftlichen Vorstellungen und Verhältnisse heranzuziehen.

Die Kritik geht noch weiter, wenn genauer angeschaut wird, wie die Evolutionspsycholog\_innen zu ihrem Datenmaterial gelangen. Einerseits durch experimentalpsycho-

Die Evolutionspsychologie ist nicht nur wissenschaftlich fragwürdig, sondern hat auch ethische und politische Konsequenzen.

logische Untersuchungen an heutigen Menschen und Studien über gegenwärtige Jäger\_innen-Sammler\_innen-Gemeinschaften. Aber jedes heute beobachtbare Verhalten kann auch gegenwärtige Umweltbedingungen als Ursache haben und muss nicht auf die Entstehungszeit der Menschen hinweisen. Evolutionspsychologisches Datenmaterial wird auch durch vergleichende Studien mit Menschenaffen erhoben. Diese zeigen allerdings eine Vielzahl an Verhaltensweisen und sind zudem grundsätzlich eine andere Spezies, weshalb ihre Verhaltensweisen nicht einfach auf den Menschen übertragen werden können.

Aufgrund der stark spekulativen und projektiven Züge der Evolutionspsychologie besteht ein Grundproblem darin, dass sich evolutionspsychologisch fast alles erklären lässt (→ S. 116–119). Dies macht sie nicht nur wissenschaftlich fragwürdig, sondern hat auch ethische und politische Konsequenzen. Denn die Evolutionspsychologie erklärt das Handeln von Menschen biologisch aufgrund genetischer „Programmierungen“ in Folge der Evolution. Gesellschaftliche Einflüsse werden weitgehend ausgeblendet. Besonders problematisch wird dies, wenn auch sexualisierte Gewalt damit erklärt wird, dass Vergewaltiger im Sinne evolutionärer Prinzipien handeln würden, wie dies beispielsweise Randy Thornhill und Craig Palmer in

ihrer „Natural History of Rape“ (2000) tun. Dies relativiert die gesellschaftliche und individuelle Verantwortung für sexualisierte Gewalt. Fraglich wird auch, wie sexualisierte Gewalt verhindert – und nicht nur bestraft – werden kann, wenn diese als „natürlich“ gilt. Grundsätzlich werden den Möglichkeiten gesellschaftlicher und menschlicher Veränderung enge Grenzen gesetzt.



#### LITERATURTIPP

David Buller: *Adapting Minds. Evolutionary Psychology and the Persistent Quest for Human Nature*. Cambridge, MA: MIT Press 2008.  
Hilary Rose, Steve Rose (Hg.): *Alas, Poor Darwin: Arguments Against Evolutionary Psychology*. London: Vintage 2001.  
Nora Ruck: *Schönheit als Zeugnis. Evolutionspsychologische Schönheitsforschung und Geschlechterungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2014.

## Spiel: Make your own Theory

Theorie – griech. theōría: „das Zuschauen“, „Betrachtung, Untersuchung“; umfassendes Denkgebäude. Kombination von Begriffen, Argumenten und Thesen, die dazu dient, Ausschnitte der Wirklichkeit zu analysieren.

Alltagstheorie – nicht systematisch reflektierte Theorie, die sich v.a. auf Erfahrungen im Alltag bezieht. Alltagstheorien sind mitunter widersprüchlich und nicht zusammenhängend, aber in allen Lebensbereichen – auch in der Wissenschaft – wirksam.

„Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen sind in der Evolution bedingt. In der Steinzeit, bei den Jägern und Sammlerinnen, waren sie notwendig.“ Solche und ähnliche Theorien sind in der Wissenschaft derzeit ebenso beliebt wie umstritten. Dennoch werden sie in populären Medien weiterhin oft unkritisch verbreitet und sind Teil alltagstheoretischer Vorstellungen über Geschlecht. Alltagstheorien sind nicht hinterfragte Annahmen über die Welt und ihre Zusammenhänge. Sie sind beeinflusst von wissenschaftlichen Theorien, von Ideologien und eigenen Erfahrungen. Gleichzeitig beeinflussen Alltagstheorien auch die wissenschaftliche Wissensproduktion. Manche wissenschaftlichen Theorien erfahren große Popularität, da sie an Alltagstheorien anknüpfen. Insbesondere soziobiologische und evolutionspsychologische Geschlechtertheorien erfreuen sich großer Beliebtheit. Argumentationen, die scheinbare Geschlechterunterschiede in die Steinzeit zurückverfolgen und damit ihre überzeitliche Wahrheit belegen wollen, finden sich sowohl in populären Medien wie auch in alltäglichen Gesprächen und Witzen. Das folgende Spiel soll problematische Erklärungen von Geschlechterunterschieden entlarven und die Herstellung von evolutionspsychologischen Geschlechtertheorien praktisch nachvollziehbar machen.

Der Spielablauf ist angelehnt an das Spiel „Nobody is Perfect“.

Die Spielidee ist inspiriert durch folgende Passage aus Karl Lahmers Schulbuch „Kernbereiche der Psychologie“: *„Die Paartherapeuten Allan und Barbara Pease schrieben [...] mehrere Bücher zu diesem Thema [Evolutionstheoretische Geschlechtertheorien]. Das Erfolgskonzept ist recht einfach:*

1. *Man nehme typische Witze über Männer und Frauen. [...]*
2. *Man nehme eine leicht verständliche Pseudotheorie und erkläre alle Unterschiede zwischen Frau und Mann evolutionsgeschichtlich – der Mann als Jäger und die Frau, die sich in der Höhle um alles kümmern musste.“*

Karl Lahmer, Kernbereiche der Psychologie. Wien: Dornier 2006. S. 160f.

Ziele:

- Auseinandersetzung mit Geschlechterstereotypen
- Sensibilisierung für die Funktionsweisen von Alltagstheorien
- Praktische Nachvollziehbarkeit der Herstellung von evolutionspsychologischen Geschlechtertheorien
- Spaß und Auflockerung

#### Methode

Kleingruppen mit drei  
Personen

#### Zeit

45 Minuten

#### Materialien

Moderationskarten,  
Tischglocke, Sanduhr

#### Ablauf:

##### 1. Inhaltliche Vorbereitung: 15 Minuten

- Thematisierung von Evolutionstheorie und Evolutionspsychologie
- Texte zu Evolutionspsychologie, Biologisierung
- Beispiel aus Lahmer vorlesen
- Evtl. Beispiel: „Warum mögen Mädchen die Farbe Rosa?“ besprechen oder gleich damit anfangen

##### 2. Spielablauf: 20 Minuten

Ein Geschlechterstereotyp wird genannt, jede Gruppe soll sich eine Theorie dazu überlegen, die irgendetwas mit der Steinzeit zu tun hat. Diese soll sie auf eine Moderationskarte schreiben.

Anschließend werden die Karten eingesammelt, durchgemischt und die Theorien vorgelesen. Jede Gruppe darf einen Tipp abgeben, welche die plausibelste Theorie ist und einen Punkt vergeben. Punkte bekommen die Gruppen, auf die gesetzt wurde. Die Gruppe, die am Schluss die meisten Punkte hat, gewinnt.

##### 3. Nachbesprechung: 10 Minuten

- Erläuterung der Biologisierung von Geschlechterunterschieden
- Bereitstellung von alternativen Geschlechtertheorien
- Besprechung der Frage, welche Theorien sich warum im Alltag durchsetzen

#### Hinweise

- Die „richtige“ wissenschaftliche Theorie ist nicht notwendig für das Spiel. Es geht gerade darum, dass sich die wissenschaftlichen Theorien oft gar nicht von den spontanen Theorien der Schüler\_innen unterscheiden, wie am Beispiel der Farbe Rosa deutlich wird.
- Voraussetzung: Wissen über die Evolutionstheorie.

#### Beispiele Stereotype:

- Warum mögen Mädchen die Farbe Rosa?
- Warum schlafen Männer im Hotelzimmer näher bei der Tür?
- Warum können Frauen schlecht einparken?
- Warum können Männer schlecht zuhören?
- Warum kaufen Männer nicht gern ein?





#### WEBTIPPS

- Anne-Catherine Simon:  
Farbgeschichte: Rosa,  
die umstrittenste Farbe  
der Welt. In: DiePresse.  
22.05.2013.  
» [http://diepresse.com/  
home/kultur/literatur/  
1408595/Farbgeschichte\\_  
Rosa-die-umstrittenste-  
Farbe-der-Welt](http://diepresse.com/home/kultur/literatur/1408595/Farbgeschichte_Rosa-die-umstrittenste-Farbe-der-Welt) (22.5.2017)  
» [https://pinkstinks.de/  
\(22.5.2017\)](https://pinkstinks.de/)

### Materialien zum Beispiel: Warum mögen Mädchen die Farbe Rosa?

#### Evolutionspsychologische Erklärung:

In der folgenden, wissenschaftlichen Studie wird mit vielen Daten, Grafiken und komplexer Sprache eine simple Theorie entwickelt: Frauen haben eine größere Vorliebe für die Farbe Rosa, da sie in der Steinzeit für das Sammeln von Beeren verantwortlich waren.

*„Girls’ preference for pink may have evolved on top of a natural, universal preference for blue. We speculate that this sex difference arose from sex-specific functional specializations in the evolutionary division of labour. The hunter-gatherer theory proposes that female brains should be specialized for gathering-related tasks and is supported by studies of visual spatial abilities [7]. Trichromacy and the L–M opponent channel are ‘modern’ adaptations in primate evolution thought to have evolved to facilitate the identification of ripe, yellow fruit or edible red leaves embedded in green foliage [8]. It is therefore plausible that, in specializing for gathering, the female brain honed the trichromatic adaptations, and these underpin the female preference for objects ‘redder’ than the background. As a gatherer, the female would also need to be more aware of color information than the hunter.“*

Any C. Hurlbert, Yazhu Ling: Biological components of sex differences in color preference. Current Biology Vol. 17 No. 16, 2007. Online: <http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822%2807%2901559-X> (13.4.2017).

#### Kulturhistorische Erklärung:

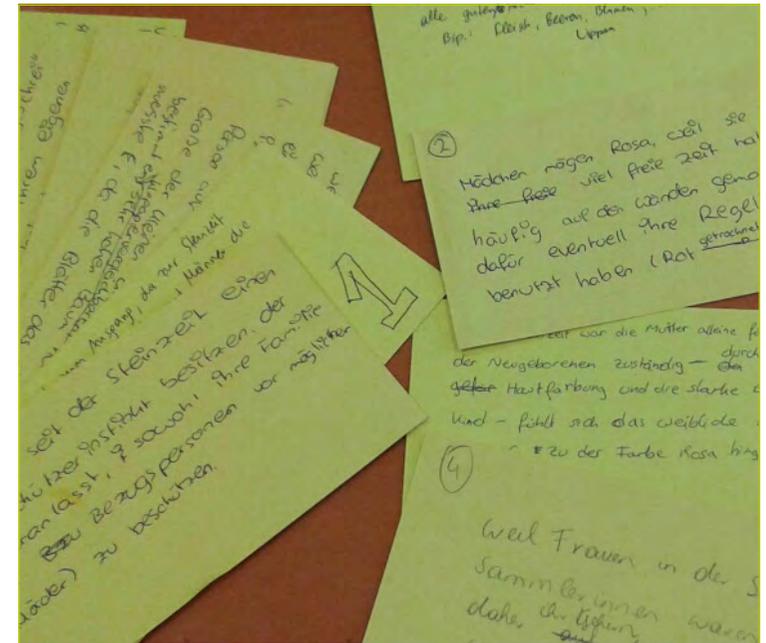
Rosa war bis ins 20. Jahrhundert die Bubenfarbe, da es als „Kleines Rot“ galt und Rot die Farbe des Krieges und des Königs war. Blau hingegen war mit der Mutter Gottes assoziiert und deshalb eine „Mädchenfarbe“. Erst im Laufe des 20. Jahrhundert änderte sich diese geschlechtliche Zuordnung der Farben und drehte sich komplett. Mittlerweile ist Rosa so sehr ein Marker für Mädchen, dass schon kleine Kinder diese Einteilung ganz genau kennen. Die Werbung hat diese Zuschreibung in den letzten Jahrzehnten noch dermaßen zugespitzt, dass es fast unmöglich ist, Kinderkleidung zu kaufen, die nicht farblich nach Geschlechtern markiert ist. Doch auch für Erwachsene funktioniert Gender-Marketing sehr gut und führt zu höheren Verkaufszahlen. Die Kampagne „Pinkstinks“ kritisiert diese Entwicklung und die damit einhergehenden Geschlechterzuschreibungen und deren Konsequenzen. Allerdings ist die Abwertung der Farbe Rosa im Namen der Kampagne ebenfalls problematisch.

Folgende Theorien haben die Schüler\_innen des GRG 23 aufgestellt:

**Menstruationsblut-Theorie:** „Mädchen mögen Rosa, weil sie in der Steinzeit viel freie Zeit hatten, in der sie häufig auf den Wänden gemalt hatten und dafür eventuell ihre Regelblutung als Farbe benutzt haben (Rot » getrocknet und ausgebleicht » Rosa).“

**Neugeborenen-Theorie:** „Für lange Zeit war die Mutter alleine für das Wohlbefinden der Neugeborenen zuständig. Durch die leicht rosa Hautfärbung und die starke Bindung zu dem Kind fühlt sich das weibliche Geschlecht noch heute zu der Farbe Rosa hingezogen.“

**Gute-Sachen-Theorie:** „Frauen mögen Rosa, aufgrund der Tatsache, dass Rosa früher alle guten/wichtigen Sachen verkörpert hat (Fleisch, Beeren, Blumen, Lippen ...).“



## ZU DEN AUTORINNEN



**Mag.ª Rosa Costa** ist Historikerin, Trainerin für Erwachsenenbildung und Jugendarbeiterin in Wien. Sie arbeitet zu Haltungsfragen, geschlechterreflektierender Pädagogik und feministischer Wissenschaftskritik. Sie theoretisiert gerne über die Praxis, findet Politik oft nervig, aber politische Bildung und Aktivismus wichtig und interessiert sich auch für Körperflüssigkeiten und Schimpfwörter. » [rosa.costa@univie.ac.at](mailto:rosa.costa@univie.ac.at)



**Dr.ª Iris Mendel** ist Sozialwissenschaftlerin, Philosophin, Pädagogin und Aktivistin in Graz und Wien. Ihre Arbeitsschwerpunkte umfassen feministische Wissenschaftskritik, critical science literacy und feministisch-materialistische Theorien. Sie beschäftigt sich mit Vermittlungsarbeit und widmet sich theoretisch wie praktisch Herausforderungen der Selbst- und Fürsorge. » [iris.mendel@univie.ac.at](mailto:iris.mendel@univie.ac.at)



# WORKSHOPREIHE: WISSENSCHAFTSKRITIK IN DER SCHULE

Im Rahmen des Projekts „Critical Science Literacy“ entstand auch eine Workshopreihe, in der mithilfe kreativer und spielerischer Methoden eine kritische Auseinandersetzung mit Wissenschaft angeregt werden soll.

Die Workshops dauern drei Stunden und sind für verschiedene Schulstufen konzipiert. Verschiedene Schwerpunktsetzungen und zeitliche Änderungen sind nach Absprache möglich. Gerne halten wir für Projektwochen auch mehrtägige Workshops ab. Zudem bieten wir auch Workshops für Multiplikator\_innen an, in denen wir Hintergründe der feministischen Wissenschaftskritik erarbeiten und praktische Übungen gemeinsam ausprobieren.

## Ziele der Workshops:

- Das Hinterfragen vermeintlicher Wahrheiten und Tatsachen
- Eine Auseinandersetzung damit, was wissenschaftliches Wissen ist
- Einblicke in die Geschichte der Wissenschaft
- Einblicke in das alltägliche Tun von Wissenschaftler\_innen
- Ein Verständnis dafür, wie Wissenschaft das Miteinander der Menschen beeinflusst und umgekehrt
- Ein Verständnis dafür, wie Wissenschaft Schaden anrichten, aber auch die Welt verbessern kann
- Eine persönliche Auseinandersetzung mit Wissenschaft





### VON SKELETTEN, MACHT UND WAHRHEIT

#### Workshop für die 1.–6. Schulstufe

Hat das Skelett ein Geschlecht? Im 18. Jahrhundert zeichneten Wissenschaftler\_innen ein eigenes Skelett für Frauen. Davor gab es lange Zeit nur ein Modell vom menschlichen Skelett, das für Frauen und Männer galt. Warum änderte sich die Abbildung des Menschen in Medizinbüchern? Und was hat das mit den damaligen Veränderungen der Rolle von Frauen und Männern zu tun? Im Workshop unternehmen wir einen Ausflug in die Geschichte der Wissenschaft, basteln Skelette und diskutieren darüber, wie Wissenschaft „Fakten“ schafft.

#### Workshop ab der 10. Schulstufe

Diesen Workshop gibt es in angepasster Form auch für die Oberstufe. Dabei beschäftigen wir uns ausgehend von der Geschichte der Skelette mit grundlegenden Fragen von wissenschaftlichem Wissen und Objektivität im gesellschaftlichen Zusammenhang.

### WAS SIND EIGENTLICH TATSACHEN?

TAT  
SÄCHL  
ICH

#### Workshop ab der 7. Schulstufe

In dem Workshop wollen wir die derzeit viel diskutierte Frage bearbeiten, was Tatsachen eigentlich sind. Dabei schauen wir uns an, was wissenschaftliche Tatsachen ausmacht und wie sie hergestellt werden – einerseits im Labor, aber auch in den Medien und in unseren Köpfen. Wir überlegen uns, was wissenschaftliche Tatsachen von anderen Wissensformen unterscheidet und was uns das bringen kann. Wie kann also kritische Wissenschaft zu einem besseren Leben und zu einem demokratischen Miteinander beitragen?

### MIT KATEGORIEN DIE WELT BEGREIFEN



#### Workshop ab der 10. Schulstufe

Woher haben die Säugetiere ihren Namen? Warum sind Wale in der gleichen Kategorie wie Hunde und Menschen? Wie wir die Welt ordnen, liegt nicht in der „Natur der Sache“, sondern hat sich im Laufe der Geschichte verändert. Mit der Veränderung der Kategorien ändert sich auch die Wahrnehmung der Welt. Im Workshop schauen wir uns an, wie die moderne Ordnung der Tiere entstanden ist und was das mit der Rolle von Frauen und Männern zu tun hat. Vor diesem Hintergrund diskutieren wir Fragen zu Wissenschaft und Objektivität.

