

**Probleme der Globalisierung –
Kritik an Wissenschaft (Biologie) aus feministischer,
ökologischer und Dritter Welt Perspektive**

Hausarbeit für das Seminar
Techno Science – Ethik der Naturwissenschaften
am Beispiel der Kategorie Geschlecht
WS04/05

vorgelegt von Johanna Jahn

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 1 |
| 2. Paradigmen der Biologie | 2 |
| 3. Kritik alternativer Sichtweisen | 3 |
| 3.1. feministische Perspektive | 3 |
| 3.2. ökologische und Dritte Welt Perspektive | 4 |
| 4. Forderung nach einer Neuformulierung der Wissenschaft Biologie | 9 |
| 5. Literaturverzeichnis | 11 |

1. Einleitung

Wissenschaft wird anerkannt als eine Tatsache, akzeptiert in jedem Bereich gesellschaftlichen Lebens. In der öffentlichen Ordnung und Politik, in der intellektuellen Sphäre, im institutionellen Bereich und in der Technologie dient Wissenschaft als Leitfaden.¹ Doch ist Wissenschaft durch den Hintergrund der Entstehung in den europäisch-amerikanischen Ländern geprägt durch deren Werte und Vorstellungen. Methoden der Wissenschaft wie Herangehensweise an bestimmte Problematiken, Durchführung von Studien, Beweisführung und viele mehr entwickelten sich im Laufe der Zeit und zur Anerkennung wissenschaftlicher Arbeiten müssen diese traditionellen Methoden angewandt werden. Im Zuge der Globalisierung tauchen alternative Methoden auf, deren wissenschaftliche Anerkennung jedoch beschränkt bleibt, da sie eben nicht den traditionellen wissenschaftlichen Ansätzen entsprechen und so der ‚westlichen Wahrheit‘ untergeordnet werden.

Vandana Shiva ist eine Person, die sich mit dieser Problematik beschäftigt. Sie kritisiert die allgemein anerkannte Wissenschaft und bietet zum Teil alternative Lösungen an, sowohl auf der wissenschaftlichen Ebene als auch in der Praxis. Sie fordert eine Neuformulierung der Biologie, die die Ungerechtigkeiten der traditionellen Wissenschaft beseitigt. Diese Hausarbeit soll eben diese Problematik herausarbeiten, wobei der Schwerpunkt auf die Biologie gesetzt wird, da diese Wissenschaft vielfältige Auswirkungen auf unterschiedliche Bereiche gesellschaftlichen Lebens hat und das Thema ansonsten zu sehr ausgeweitet wäre. Vandana Shivas Text *Democratizing Biology* dient als Leitfaden und wird hauptsächlich ergänzt durch Beiträge des Sammelbands von Sandra Hardings *The “Racial“ Economy of Science*.

2. Paradigmen der Biologie

In der Biologie wurden zwei entgegengesetzte Paradigmen entwickelt. Das Paradigma der traditionellen Wissenschaft wird als dominierend angesehen. Es bezieht sich auf kommerzielle Interessen, die als eindeutig vorrangig gesehen werden. Profit als Maßstab ist

¹ Levins/Lewontin 1993:315

verbunden mit der Ausnutzung der Biodiversität für die Erstellung uniformen, zentralisierter und globaler Produktionssysteme. Artenvielfalt besitzt in dieser Vorstellung von Biologie keinen Wert.

Das alternative Paradigma sieht das Überleben eng verknüpft mit lokaler Biodiversität. Nutzung und Bewahrung dieser Artenvielfalt gilt als wichtiger Aspekt der Biologie.²

Doch ist das erste Paradigma das dominante. Es ist in vielerlei Hinsicht undemokratisch, wie Shiva es formuliert.

Auf sozialer Ebene sieht das dominante Paradigma das Verhalten biologisch determiniert. Es werden biologische Unterschiede ausgemacht wie zwischen Mensch und Nicht-Mensch, zwischen weißen und farbigen Menschen, Mann vs. Frau. Es dient der Begründung der Dominanz des weißen Mannes. Es verdeutlicht das Weltbild des weißen Mannes, der euro-amerikanischen Wissenschaft. Doch diese Anschauung der biologischen Determiniertheit schützt menschliches Verhalten vor Veränderung und bewahrt auf diesem Wege soziale und ökonomische Ungleichheiten. Außerdem lässt es außen vor, dass soziale Vorurteile hinsichtlich Geschlecht, Rasse und Klasse die Norm bestimmen.

Bezüglich der ernährungstechnischen Ebene ist das dominante Paradigma der Biologie ebenfalls undemokratisch. Gentechnik vertreibt die Anerkennung der Arbeit und des Wissens von Frauen in der Dritten Welt. Alternative Produktionssysteme sind sozial gerecht und ökologisch tragbar, dennoch wird der Wert nicht gesehen, da lediglich wirtschaftlich profitable Systeme anerkannt werden.

Auch die Ebene der Artenvielfalt begründet das Paradigma als undemokratisch. Menschen beeinflussen das Leben anderer Spezies durch Manipulation nach ökonomischen Maßstäben. Die Bewertung ist sehr einseitig. Auf der einen Seite stehen die als wertvoll im wirtschaftlichen Sinne eingestuften Arten, deren Verbreitung stark gefördert wird um eine Steigerung der Effizienz zu erhalten. Die andere Seite gilt als ökonomisch nicht wertvoll, da nicht verwertbar. Dies führt im Ernstfall zum Aussterben bestimmter Arten.³

Diese Ungerechtigkeiten führen zu der Forderung nach einer Neuformulierung der Biologie. Die Pluralität der Wissenssysteme sollte anerkannt sein. Alternative Wissenssysteme werden zum Beispiel durch die feministische Betrachtungsweise der Biologie konzipiert. Ebenfalls zu bedenken sind die ökologische Perspektive und vor allem

² Shiva 2001:459

³ Shiva 2001:447f

die Sicht der Dritten Welt, die häufig unter der Dominanz der traditionellen Wissenschaft leiden.

3. Kritik alternativer Sichtweisen

3.1. feministische Perspektive

Wie Shiva beschreibt, ist die Wissenschaft der Biologie historisch gesehen konstruiert basierend auf den Geschlechterrollen des Patriarchats. Es dient(e) der Legitimierung des Ausschlusses der Frauen aus dem öffentlichen Bereich durch Geschlechtszuschreibungen wie aktiv-passiv, rational-emotional etc. Es existiert lediglich eine hierarchische Ordnung, in der der Mann als Maßstab herangezogen wird. Die Körper-Geist-Dichotomie der Aufklärung ordnet den Geist dem westlichen Mann zu. Er steht für Kultur und Wissenschaft. Frauen und Angehörige der Dritten Welt stehen in dieser Ordnung auf der Naturseite, die der Körper beschreibt. Dadurch wird die Dominanz des weißen Mannes über andere Menschen legitimiert.⁴

Ein Beispiel für die nicht angemessene Würdigung der Frau ist die Frauenarbeit in Indien. Shiva nennt Zahlen, die dies verdeutlichen: Die durchschnittliche Arbeitszeit eines Mannes beträgt 1212 Stunden im Jahr. Zwei Bullen arbeiten durchschnittlich 1064 Stunden pro Jahr. Doch eine Frau arbeitet ca. 3418 Stunden im Jahr, was fast das Dreifache der Arbeit eines Mannes ist. Frauen verrichten schätzungsweise 2/3 der anfallenden Arbeit.

Gründe, warum die Frauenarbeit in offizielle Untersuchungen nicht mit einfließt, sind einmal das Problem der Statistik, Frauenarbeit zu definieren und zu messen. Frauen arbeiten häufig außerhalb der Marktbeziehungen und tragen so gesehen nicht zum Unterhalt mit bei. Ein weiterer Aspekt ist die getrennte Betrachtung der Wirtschaftssektoren. Frauen sind in allen Bereichen tätig. Des weiteren verbinden die Frauen die Arbeit unterschiedlicher Spezies, wie z.B. der Wurm, der einen wichtigen Teil zur traditionellen Landwirtschaft in Indien beiträgt, allerdings wirtschaftlich gesehen ohne Wert ist. Außerdem wird häufig außer Acht gelassen, dass eine Fülle an traditionellem Wissen bei den indischen Frauen zu finden ist. Sie pflegen z.B. das Wissen über Pflanzenanbau. Dies beinhaltet Wissen über Samen, Boden, Wetter und Klima, über Nährstoffe, Bewässerung und ähnlichem. Das Wissen über Tierhaltung und -verwertung ist ebenfalls den Frauen eigen. Die große Gefahr, die von der Globalisierung und der damit verbundenen Dominanz der westlichen Welt ausgeht, ist die

⁴ Shiva 2001:448ff, 453f, 460

Verdrängung der Frauenarbeit und dem vielfältigen Wissen über lokale Gegebenheiten durch die *green invasion*, die Förderung der Monokulturen.⁵

Zur Verdeutlichung der Problematik des Ausschlusses der Frauen kann man die Depo-Provera-Debatte anführen. Dabei geht es um Verhütung, genannt: Geburtenkontrolle, in Form eines Hormonschusses, der dreimal pro Jahr verabreicht wird. In den Erfahrungsberichten steht sehr viel über ungenügende Aufklärung über z.B. Nebenwirkungen. Doch werden Meinungen und Erfahrungen der Frauen meistens außer Acht gelassen. Anstatt das Präparat zu überprüfen, werden die Frauen oft als paranoid, neurotisch oder ähnlich abgestempelt: “Not being scientists [...], we are made to feel that we have no 'right' to such information“.⁶

Es ist auffallend, dass diese Beispiele nicht nur die feministische Kritik veranschaulichen, sondern dass auch andere Aspekte mit einfließen. Im Folgenden sollen die Aspekte der ökologischen und Dritten Welt Kritik erläutert werden.

3.2. ökologische und Dritte Welt Perspektive

Das Konzept der Biologie in nicht-westlichen Kulturen sieht häufig alle Lebewesen als Teil einer großen Erdenfamilie. In der westlichen Kultur allerdings haben die historischen kulturellen Hintergründe zu einem anderen Konzept geführt. Die christliche Entstehungsgeschichte, in der der Mann als Höhepunkt der Schöpfung und als das Abbild Gottes gilt, die Frau lediglich aus des Mannes Rippe entstand, und die traditionelle Wissenschaft stimmen überein, dass alle Lebewesen dem Menschen, sprich dem Manne, dienen sollten.

Dies führt zu einem imperialistischen Weltbild. Lebewesen werden als Rohstoffe betrachtet, die Natur von sich aus hat keinen Wert, erst durch die wirtschaftliche Ausbeutung für kommerzielle Zwecke wird ein Wert messbar. Biodiversität und darauf basierende Technologien werden als defizitär angesehen, sie stehen im Gegensatz zu industriellen Prozessen, die die Homogenität und Uniformität fördern und dadurch die Artenvielfalt zerstören (und Frauen und alternative Wissenssysteme marginalisieren). Es werden Technologien eingesetzt, die Ressourcen ausbeuten und Lebensraum zerstören. Es geht lediglich um den maximalen Output für ökonomische Interessen. In diesem Kontext steht auch die Gefahr der vermehrten Arbeitslosigkeit durch eben diese Technologien.

⁵ Shiva 2001:453-457

⁶ Bunkle 1993:294f

Weitere imperialistische Aspekte sind die Fokussierung der Populationskontrolle auf Frauen der Dritten Welt und die Einschätzung der Biodiversität der Dritten Welt und deren biologisches Wissen als Rohmaterial für westliche Wirtschaftsunternehmen.⁷

Ökologische Probleme sind die Folgen des unbedachten Einsatzes von High-Tech-basierenden Systemen. Die indigene Produktionsbasis wird zugrunde gewirtschaftet. Die Gefahren bestehen in der vermehrten Erosion durch Abholzung, was weiter zu Versandung führt, ein Absinken des Grundwasserspiegels durch intensive künstliche Bewässerung und Zerstörung der Bodenstruktur. Durch Düngung kommt es zur Versalzung der Böden und Eutrophierung der stillen Gewässer, was wiederum zum Absterben der darin lebenden Fische und Tiere führt. Die intensive Bearbeitung des Bodens lässt ihn verdichten. Es führt insgesamt zu einem unnatürlichen Nährstoffmangel im Boden. Durch die tropischen Bedingungen in den meisten Dritte Welt Ländern werden diese Probleme oft auch noch verstärkt.

Weiterhin ist problematisch, dass die Pflanzen einer gesteigerten Schadenanfälligkeit ausgesetzt werden. Da die Pflanzenzucht so ausgelegt ist, dass die Pflanzen ihre Energie ins Korn stecken sollen, verkümmert das Wachstum der Halme und Wurzeln. So können sich leichter unerwünschte Gräser ausbreiten und es ‚müssen‘ erneut Herbizide eingesetzt werden. Außerdem reagieren die Pflanzen durch die geschädigten Wurzeln empfindlicher auf Wasserknappheit, was zu stärkerer Bewässerung führt. Zudem machen die Anwendung von Düngemitteln und die wachstumsstimulierenden Effekte der Herbizide die Pflanzen anfälliger für Insekten, was den vermehrten Einsatz von Pestiziden nach sich zieht.⁸

Nicht zu vergessen sind neben den ökologischen und den sozialen Folgen auch die Gefahren für die Gesundheit der Bevölkerung. Die *World Health Organization* (WHO) schätzte Ende des 20. Jahrhunderts, dass 500.000 Menschen pro Jahr vergiftet werden durch die Umweltauswirkungen der eingesetzten Chemie in der Landwirtschaft, 5.000 Menschen sterben jährlich an den Folgen dieser Vergiftungen. Die Erscheinungen treten vermehrt an Orten auf, an denen die Regulation der Chemikalien durch die Regierung schwach ist oder wo keinerlei Schutzmassnahmen angewendet werden. Weitere Gründe sind stark verbreiteter Analphabetismus (Warnzeichen werden nicht wahrgenommen bzw. übergangen) und wenn Kinder ihre Eltern auf die Felder begleiten. Außerdem werden die chemischen Mittel häufig per Flugzeug verteilt, die über die Felder fliegen und die Mittel versprühen, die sich so über Luft verteilen. Außerdem ist auffällig, dass es z.B. bei der Einführung von

⁷ Shiva 2001:450, 453f

⁸ Levins/Lewontin 1993:323f

Baumwollplantagen die Anzahl der Malariafälle zunimmt, was vermutlich mit dem Gebrauch von Pestiziden zusammenhängt, wodurch Krankheitsüberträger begünstigte Bedingungen vorfinden.

Hochtechnologie in der Landwirtschaft bewirkt auch soziale Veränderungen. So ändern sich die ländlichen Klassenstrukturen, da Pächter ausgewiesen werden und durch Lohnarbeiter ersetzt werden. Es kommt zur vermehrten Landkonzentration. Viele Bauern ziehen in die Städte, wo sie oft arbeitslos bleiben. Arbeitslosigkeit ist auch ein großes Problem für die Frauen, da z.B. der Einsatz von Herbiziden das Jäten überflüssig und die Frauen somit arbeitslos macht. Die Ungleichheit der Geschlechter wird wiederum verstärkt durch die neuen Technologien, da diese häufig nur für Männer erreichbar sind.⁹

Zu bedenken sind zudem die Rechte des geistigen Eigentums. Man kann zurückblicken auf Columbus, der als ein scheinbar natürliches Recht nicht-europäisches Land eroberte. Es wurden Abenteurer und Entdecker ausgesandt, um Land zu gewinnen. Diese Weltsicht, geprägt durch Philosophen wie Descartes, Locke und Hobbes mit der Trennung von Körper und Geist, die den Intellekt auf eine Gruppe von Menschen limitiert, impliziert, dass intellektuelle Arbeit nur im Besitz von westlichen und männlichen Menschen zu finden sei, auch wenn sie sich das Wissen von anderen Menschen aneignen. Sie sehen es als ein natürliches Recht geistige Arbeit zu besitzen und zu kontrollieren. In der heutigen Zeit ist eine Vielzahl an Beispielen zu finden, in denen sich Personen, Institutionen oder Unternehmen des geistigen Eigentums anderer bemächtigen. Ein Beispiel ist die Patentierung der Neem-Produkte. Seit Jahrhunderten Bestandteil des Wissens indischer Frauen, genutzt in vielfältiger Weise wie für Ernten, Körperpflege und Medizin (u.v.m.), lassen sich nun westliche Unternehmen Neem-Produkte patentieren. Sie ‚klauen‘ das Wissen indigener Bevölkerung und verdienen daran Geld, in den meisten Fällen ohne Beteiligung der ursprünglichen Besitzer des Wissens.

Ein weiteres Problem der geistigen Eigentumsrechte ist die Patentierung auf genetisch veränderte Organismen. Hierbei ist auch fragwürdig, inwiefern die Argumentation der Vertreter der Gentechnologie stichhaltig ist. Um eine Patentierung zu beantragen muss ein nicht in der Natur existierender Organismus nachgewiesen werden. Auf der anderen Seite wird gegenüber den Gegnern der Gentechnologie behauptet, dass nur geringe Unterschiede zu

⁹ Levins/Lewontin 1993:323f

den ursprünglichen Organismen vorliegen.¹⁰ Diese widersprüchliche Argumentation sollte zu denken geben. Die Frage ist zum einen, wer das Recht hat über Patente auf Leben zu entscheiden. Zum anderen ist fragwürdig, wer die Patente über Leben besitzen sollte und unter welchen Bedingungen dies geschehen darf. Vor allem sollte man auch bedenken, ob man Leben überhaupt, in welcher Form auch immer, besitzen kann.

Gentechnologie hat weitreichende Auswirkungen. In der Landwirtschaft wird für den Pflanzenanbau eine pestizid- und herbizidresistente Ernte angestrebt anstatt pestizidfreie Pflanzenkulturen zu entwickeln. Dies führt unter anderem zu einer weiteren finanziellen Abhängigkeit der Bauern, von den Auswirkungen für die Umwelt noch mal abgesehen. Sie müssen die chemischen Mittel am Markt einkaufen, wobei die internationalen Konzerne wiederum verdienen. Des weiteren müssen die Bauern das Saatgut neu einkaufen, da die speziellen Samen durch die Patente der Erzeuger geschützt sind.

Shiva erklärt diese Umstände wiederum mit finanziellen Aspekten. Aus Sicht der Unternehmen sind die Kosten für die Entwicklung neuer Erntesorten, die, wie gesagt, möglichst resistent auf Pestizide und Herbizide sind, weitaus geringer (ca. 2 Mio. \$) als für die Entwicklung neuer Herbizide (ca. 40 Mio. \$), die eventuell nicht so umweltschädlich sind.

Das gravierendste Problem ist die Verdrängung der Artenvielfalt durch die *green revolution*. Monokulturen allein gelten als ökonomisch profitabel. Genmanipulierte Mais-, Weizen- und Reissorten werden verbreitet, lokale Sorten verdrängt.¹¹

Ein Beispiel für fragwürdige Genmanipulation ist der Bulle Herman, der erste transgenetische Molkereibulle. Er wurde als Embryo mit menschlichen Genen für Milchproduktion genmanipuliert. Der Beweggrund hierfür ist die Annäherung der Säuglingsnahrung an die menschliche Muttermilch: "Human milk is the gold standard"¹². Kühe, Frauen und Kinder werden zu Instrumenten für Produktion und Profitmaximierung.¹³

Ein deutliches Beispiel für die einseitige Anschauung der westlichen Wissenschaft ist die Sklaverei. Sie wurde begründet durch die Theorie, dass man diese Kulturen ‚entdeckt‘ habe und als ‚Wilde‘ identifiziert habe. Sie bräuchten die Erlösung durch eine höhere Rasse: "they were carried [...] out of an 'endless night of savage barbarism' into the embrace of a 'superior

¹⁰ Shiva 2001:459f

¹¹ Shiva 2001:458; Levins/Lewontin 1993:323

¹² Shiva 2001:463

¹³ Shiva 2001:459f, 462f

civilization’.“¹⁴ So wurde die Gewalt und die Unterdrückung durch die festgestellte Überlegenheit und den exklusiven Status der Europäer legitimiert.

Die Dezimierung der ursprünglichen Völker wurde mit dem Argument, sie seien keine richtigen Menschen, begründet. Das Land war als unbewohnt angesehen. Millionen starben in Amerika, Australien, Asien und Afrika. Nicht nur während der Eroberung, genannt Entdeckung, der Länder starben Menschen, vor allem durch den Sklavenhandel kamen unzählige Menschen um (Amerika 1492: 72 Mio. Eingeborene; wenige Jahrhunderte später: 4 Mio. Eingeborene).¹⁵

Um die Gewaltbereitschaft der Eroberer zu demonstrieren, führe ich hier ein Zitat eines Generals (Von Trotha) in Afrika an:

“They respect nothing than force. To exercise this force with brute terror and even with ferocity was and is my policy. I wiped out rebellious tribes with streams of blood and streams of money. Only by sowing in this way can anything new be grown, anything that is stable.“¹⁶

Nach diesen Vorstellungen wurde auch gehandelt, legitimiert durch Wissenschaft. Die Übermacht wird in unterschiedlichen Ausmaßen bis heute angenommen.

Ein modernes Anschauungsbeispiel für die angenommene Überlegenheit der westlichen Welt ist das *Human Genome Diversity Project* (USA). Es geht dabei um das Sammeln menschlicher DNS-Proben vor allem bei indigenen Völkern. Die Gefahr hierbei ist, dass in der Vielzahl der menschlichen Genpools eventuell einige Unterschiede und Mutationen als weniger wertvoll bzw. wertlos eingestuft werden. Ein anderes Problem ist die Investition in dieses Projekt. Innerhalb von fünf Jahren sind 10.000 bis 15.000 Proben zu sammeln, dabei betragen die Kosten für eine Probe 2.300 \$, eingeplant sind 35 Mio. \$. Diese Summe ist höher als das BSP der 110 ärmsten Länder. Im moralischen Sinne ist dies hinterfragbar. Ein weiterer Aspekt sind die ökonomischen Interessen, die dahinter stehen. Das US-amerikanische Wirtschaftsministerium besitzt z.B. ein Patent für den menschlichen T-lymphotropic virus type 2, der bei einer Guami Indianerfrau (Panama) entdeckt wurde. Es existieren keine ethischen und legalen Richtlinien zur Prävention gegen solche Patente.¹⁷ Der Einbezug der

¹⁴ Shiva 2001:451

¹⁵ Shiva 2001:451f

¹⁶ Shiva 2001:452

¹⁷ Shiva 2001:452

indigenen Bevölkerung, und somit ein Schutz, ist nicht gewährleistet. Es ist notwendig, dass die traditionellen, westlichen Denk- und Wirtschaftssysteme überdacht werden.

4. Forderung nach einer Neuformulierung der Wissenschaft Biologie

Die offensichtlichen Missstände im Bereich der globalen Wissenschaft schreien nach einem Umdenken. So streben einige Wissenschaftler als Vertreter alternativer Wissenssysteme nach einer Neuformulierung der wissenschaftlichen Bereiche.

Für den Bereich der Biologie bedeutet es, dass die Pluralität der Wissenssysteme anerkannt wird und vor allem, dass das alternative Wissen mit einbezogen wird. Gerade für die Domäne der Biotechnologie sollten die betroffenen Menschen ein Mitspracherecht haben.

Dazu gehört auch, dass die Biodiversität als Basis des Lebens betrachtet wird und geschätzt wird anstatt ausgebeutet zu werden. Der Wert jeder Lebensform sollte geachtet werden, unabhängig von Unterschieden hinsichtlich Geschlecht, Rasse, Arten oder Klasse. Die Kategorisierung in vegetative und lebendige Lebensformen ist ein Konstrukt der westlichen Wissenschaft. Der indische Wissenschaftler J.C. Bose zeigte durch seine Experimente, dass Menschen und Pflanzen ähnlicher sind, als in der westlichen Wissenschaft angenommen, wo Pflanzenmaterial als tot gilt.¹⁸ Ich verweise auf Arbeit mit einem Mikroskop, unter dem man das Leben der Pflanze in ihren Zellen erkennen kann.

Durch die unterschiedliche Auffassung von Wissen lässt sich ein prägnanter Gegensatz ausmachen, der sich schon in den Paradigmen der unterschiedlichen Ansätze der Biologie widerspiegelt. Auf der einen Seite stehen die kommerziellen Interessen, verkörpert durch Privatbesitz und Gewinn, welches die obersten Prioritäten des Kapitalismus sind. Es sind kulturelle und sozioökonomische Konstrukte, die für eine Gruppe von Menschen gelten. Die andere Seite dagegen betont die Kostbarkeit allen Lebens und setzt sich für dessen Schutz ein. Der Schutz allen Lebens steht als ethischer Imperativ.¹⁹

Es existieren wohl schon einige Bemühungen, die Biologie neu zu definieren, allerdings wird man mit jahrhundertealten Traditionen konfrontiert, die es zu überwinden gilt. Ein großer Schritt ist die Biodiversitätskonvention (1992, Rio de Janeiro) der Vereinten Nationen. Unterzeichnet haben 187 Staaten und die EU. Der Vertrag hat den Schutz der Artenvielfalt zum Ziel. Neben dem Schutz in den eigenen Ländern sollen geeignete Maßnahmen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Biodiversität in den Ländern der Dritten Welt

¹⁸ Shiva 2001:461ff

¹⁹ Shiva 2001:462

ergriffen werden. Zudem soll in Forschung und Bildung zusammengearbeitet werden. Allerdings sollen auch Regelungen des Zugangs und des Nutzens genetischer Ressourcen getroffen werden, was sich als nicht einfach erweisen wird, da immer noch Profit eines der Ziele ist. Auch der Schutz des geistigen Eigentums kann durch die Konvention nur schwer durchgesetzt werden.²⁰

Doch ist dies die Richtung, welche die Wissenschaft einschlagen sollte. Nicht zu vergessen hierbei ist das Einbeziehen alternativer Wissenssysteme, was bei der Biodiversitätskonvention teilweise noch fehlt. Man sollte auch von der intellektuelle Überlegenheit (“intellectual domination“²¹) absehen, bisher ist die Anerkennung als Wissenschaftler nur gewährleistet, wenn man die konventionellen Methoden der Wissenschaft gebraucht, ebenso wie der Besuch einer Universität, geprägt durch die westliche Weltanschauung, notwendig ist: “Only by adopting their ways can we progress.“²² Genau hier liegt der Knackpunkt. Eine Vielzahl an Möglichkeiten sollte anerkannt sein. Die westliche Kultur sollte verstehen, dass es mehr als eine Wahrheit gibt.

5. Literaturverzeichnis

- Gabriele Abels/Daniel Barben (Hg.): *Biotechnologie – Globalisierung – Demokratie*. edition sigma. Rainer Bohn Verlag. 2000
 - Daniel Barben: *Einleitung – Zur Problematik von Globalisierung und Demokratie für die Biotechnologieentwicklung*.
- Ingrid Bartsch/Muriel Lederman (Hg.): *The Gender and Science Reader*. London/New York. 2001
 - Vandana Shiva: *Democratizing Biology. Reinventing biology from a feminist, ecological, and Third World perspective*.
- Sandra Harding (Hg.): *The “Racial“ Economy of Scienc. Toward a democratic future*. Indiana University Press. Bloomington/Indianapolis. 1993
 - Phillida Bunkle: *Calling the Shots? The International Politics of Depo-Provera*.
 - Richard Levins/Richard Lewontin: *Applied Biology in the Third World: The Struggle for Revolutionary Science*.
- www.wikipedia.de

²⁰ Barben 2000:20f; www.wikipedia.de

²¹ Levins/Lewontin 1993:316

²² Levins/Lewontin 1993:316

