

agrobiodiversität

Agrobiodiversität entwickeln: Handlungsstrategien und Impulse für eine nachhaltige Tier- und Pflanzenzucht

Gefördert im Rahmen des Forschungsprogramms
„Sozial-ökologische Forschung“ (SÖF)



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



www.bmbf.de

www.sozial-oekologische-forschung.org

Impressum:

Herausgeber:

Projektgruppe „Agrobiodiversität entwickeln“, verantwortlich:
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IOEW) gGmbH,
Geschäftsstelle Berlin, Potsdamer Str. 105, 10785 Berlin,
Tel.: (030) 88 45 94-0, Email: mailbox@ioew.de, www.ioew.de

Redaktion:

Projektgruppe „Agrobiodiversität entwickeln“, Kirstin Wulf

Gestaltung:

Michael Mieth

Fotografie:

Michael Mieth

Druck:

Druckerei Trigger, Berlin

Stand:

Oktober 2004



Einleitung

Der Verlust von Biodiversität wurde in den 1980er Jahren intensiv diskutiert und fand 1992 schließlich Eingang in die Verhandlungen der Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio (UNCED). Mit der dort unterzeichneten Konvention über die biologische Vielfalt (CBD) wurde die Nutzung der biologischen Vielfalt erstmalig als globales Problemfeld konstituiert. Biologische Vielfalt umfasst hiernach die Vielfalt der Gene, die Vielfalt der Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.

Mittlerweile wird anerkannt, dass der Verlust der biologischen Vielfalt auch ein gravierendes Nachhaltigkeitsproblem darstellt.

Auf bundesdeutscher Ebene hat auch der 1992 von der Bundesregierung ins Leben gerufene Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) unterstrichen, dass die biologische Vielfalt „das natürliche Kapital unseres Planeten“ sei. Mit dem Verlust der Tier- und Pflanzenarten, so der WBGU weiter, gingen die genetischen und physiologischen Baupläne verloren, welche unter anderem für die Medizin oder die Landwirtschaft von Bedeutung sein könnten: „Gen- und Artenverluste wiegen um so schwerer, als es sich um irreversible Vorgänge handelt.“

Das allgemeine Bewusstsein und die damit verbundene Anerkennung des Verlustes der biologischen Vielfalt endet jedoch im Bereich der Agrobiodiversität. Gemeint ist jener Teil der Biodiversität, der, so die Landwirtschafts- und Ernährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), „die Menschen nährt und von ihnen gepflegt wird“: die Vielfalt der Nutztiere und Nutzpflanzen.

„Es ist einhellige Meinung der Wissenschaft, dass es eine akute Krise der Biosphäre und ihrer biologischen Vielfalt gibt, die durch den Menschen verursacht ist und die für ihn sehr gefährlich werden kann. (...) Das Ausmaß der biologischen Krise des Planeten und ihre Bedeutung für den Menschen sind noch nicht tief genug verankert – weder in der Bevölkerung noch bei Entscheidungsträgern.“

WBGU (2000): Welt im Wandel. Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biosphäre. Berlin



02

Agrobiodiversität ist ein Gemeingut

Biodiversität übersetzt als die „Vielfalt des Lebendigen“ umfasst im Agrarbereich die gesamte Vielfalt der Lebensformen: Agrobiodiversität reicht von der Zucht über die Haltung oder den Anbau, beinhaltet die Vielfalt von Pflanzen und Tieren in der Verarbeitung und Vermarktung, im Essen, im Tierfutter und in anderen Formen des Endverbrauchs.

Agrobiodiversität gliedert sich in ein vernetztes Ebenensystem: Es umfasst die Vielfalt unterschiedlicher Arten, die Vielfalt innerhalb der genutzten Arten durch Unterschiede zwischen Rassen oder Sorten, die Vielfalt innerhalb einer Rasse oder Sorte durch unterschiedliche (Sub)populationen und unterschiedliche individuelle Genkombinationen sowie die Allelvielfalt einzelner Gene.

Die züchterische Entwicklung von Nutztierassen und Kulturpflanzen wurde lange Zeit von lokalen bäuerlichen Gemeinschaften kooperativ durchgeführt. **Jede Generation baut(e) unter regional und geschichtlich unterschiedlichen Produktionsweisen und Lebenswelten** auf den Leistungen der vorherigen Generation auf. Viele Pflanzen und Tiere wurden dabei aus Zentren der Vielfalt außerhalb Europas eingeführt. Agrobiodiversität ist also das Ergebnis internationalen Austauschs und kollektiver Anstrengungen.

„Ein Dilemma besteht darin, dass die ‚moderne‘ Landwirtschaft in Gefahr ist, eine ihrer Erfolgsgrundlagen zu vernichten: eben diese reichhaltige Vielfalt existierender Kulturpflanzen und Haustiere.“

WBGU (2000): *Welt im Wandel. Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biosphäre*. Berlin



Agrobiodiversität reflektiert soziale Nutzungsdiversität

Im Fall der menschengemachten, landwirtschaftlichen Vielfalt – der Agrobiodiversität – handelt es sich also um Sozio-(bio)tope: ohne Züchterinnen und Züchter sowie Nutzerinnen und Nutzer gäbe es keine einzige der vielen Tierrassen und Pflanzensorten. Dank dieser großen Diversität und Variabilität der unterschiedlichen Arten, Rassen, Sorten und Lokalpopulationen konnte Jahrhunderte lang die Erzeugung von Nahrungsmitteln und landwirtschaftlichen Produkten sichergestellt werden. Hierdurch wurde auch das Überleben von Menschen in unterschiedlichen Agrarökosystemen und Ernährungskulturen gewährleistet.

Der Begriff Agrobiodiversität impliziert: Wenn Agrobiodiversität nicht gelebt wird, existiert sie nicht. Was nicht verarbeitet, gekauft, gegessen oder anderweitig genutzt wird, trägt nicht zur Vielfalt von Nutzpflanzen und -tieren bei und ist letztlich vom Aussterben bedroht.

Im Diskurs um die Bewahrung „wilder Biodiversität“ hat sich mittlerweile das Konzept vom Lebensraumschutz durchgesetzt. Der Lebensraum für Nutztiere und -pflanzen umfasst vor allem die (land)wirtschaftenden **Menschen in ihren sozialen und wirtschaftlichen Beziehungen untereinander** und in ihrem Verhältnis zur Umwelt, das den „natürlichen“ Standort gestaltet.



„Seit dem Neolithikum werden Sorten und Rassen entwickelt, die den geografischen und klimatischen Bedingungen der jeweiligen Regionen entsprechen, ebenso wie den Konsumgewohnheiten und Austauschformen. Dieses Gewebe aus den Naturvorgaben, dem Geschmack, der Sprache, den religiösen Vorstellungen, den Ritualen, der Ästhetik, dem Geben und Nehmen, das wir Kultur nennen, ist die Grundlage der Biodiversität.“

Prof. Dr. Veronika Bennholdt-Thomsen
Institut für Theorie und Praxis der Subsistenz e.V., Bielefeld



> „Das, was wir bislang menschheitsgeschichtlich unter Vielfalt der Arten, Sorten und Rassen verstehen, ist an die Geschichte ihres Werdeprozesses gebunden, an diesen unglaublich vielfältigen, kulturell unterschiedlich vermittelten Austauschprozess von Mensch und Natur.“

Prof. Dr. Veronika Bennholdt-Thomsen



Agrobiodiversität (ver)schwindet

Der Verlust von Agrobiodiversität ist ein schleichendes Problem: **Ställe, Weiden und Felder sind in den letzten Jahrzehnten immer monotoner geworden.** So hat sich das

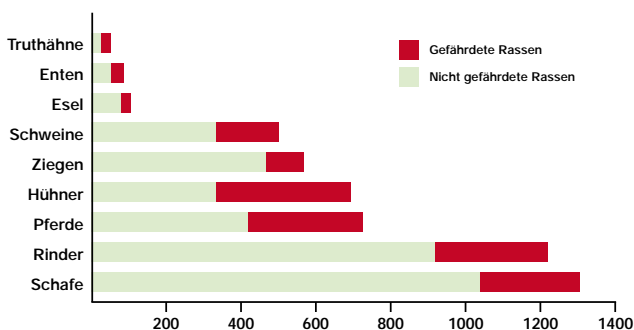
Spektrum genutzter Kulturpflanzen stark verkleinert. Die Welternährung basiert heute zu einem Großteil auf nur zehn Kulturpflanzenarten. Der weitaus größere Teil der Kulturpflanzen (99,6%) bleibt hingegen „unternutzt“. Während in den Ländern des Südens noch sehr viel mehr pflanzengenetische Vielfalt *on farm* (aktive landwirtschaftliche Nutzung) verfügbar ist, werden in Industrieländern wie Deutschland traditionelle Sorten kaum noch angebaut. Schätzungen der Generosion seit Beginn des 20. Jahrhunderts belaufen sich hier sogar auf über 90 Prozent.

Ähnlich verhält es sich bei den Tieren: Weltweit sind in den vergangenen hundert Jahren 1.000 der anerkannten 6.400 Nutztierassen ausgestorben. Der alltägliche Einsatz wird bei allen genutzten Arten von sehr wenigen Rassen dominiert. Die Landwirtschafts- und Ernährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) warnt vor dem Aussterben von 2.000 weiteren hoch bedrohten Rassen und macht darauf aufmerksam, dass derzeit sogar Woche für Woche im Schnitt zwei Rassen verschwinden.



„Vielfalt wird nicht genutzt und geht verloren.“

Gefährdete Nutztierassen weltweit



Ministerialrat Dr. Wilbert Himmighofen
 Bundesministerium für
 Verbraucherschutz, Ernährung
 und Landwirtschaft (BMVEL),
 Bonn



05

Der Verlust von Agrobiodiversität hat gravierende Folgen

Wenige Pflanzen- und Haustierarten bilden die Grundlage unserer Ernährung: Zwölf Pflanzenarten und fünf domestizierte Landtierarten stellen heute 70 Prozent der gesamten Nahrungsmittelversorgung bereit. Der Verlust von Agrobiodiversität verursacht hierbei konkrete Probleme. So ist Vielfalt in der Landwirtschaft eine Absicherung gegen Missernten und Schädlings- oder Krankheitsanfälligkeit. In der Tierzucht ergibt sich eine weitere Gefährdung aus der Konzentration auf wenige, manchmal zudem überdurchschnittlich verwandte „Spitzenvererber“. So lassen sich kurzfristig hohe Zuchtfortschritte erzielen. Wird dabei jedoch eine kritische Populationsgröße unterschritten, besteht längerfristig die Gefahr der Inzuchtdepression, das heißt eines Absinkens von Vitalität, Fruchtbarkeit und Leistung.

Die Standardisierung in Pflanzenbau und Tierhaltung, die weltweite Siegeszüge einzelner Genotypen ermöglicht, benötigt als Voraussetzung meist auch **einen hohen Einsatz an fossiler Energie, an Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Kraftfutter, Antibiotika und Technik. Diese High Input-Verfahren** können mit erheblichen ökologischen „Nebenwirkungen“ verbunden sein, wie Grundwasserverschmutzung oder Rückstände in Lebensmitteln ebenso zeigen wie die Monotonisierung von Landschaften. Schließlich ist die menschengemachte Vielfalt von Nutzpflanzen und Nutztieren ein kulturelles Erbe. Das Aussterben von Pflanzen, Tieren und dem Erfahrungswissen über ihre Nutzung bedeutet einen kulturellen Verlust für heutige und künftige Generationen.



„Die tierische und pflanzliche Agrobiodiversität ist die Grundlage unserer Ernährung. Wir sollten Agrobiodiversität konservieren, um unserer Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen nachzukommen.“

Dr. Irene Hoffmann

Inter-Departmental Working Group on Biological Diversity, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rom

Für die Zukunft gehen mit dem Verlust genetischer Vielfalt innerhalb der Rassen und Sorten, mit dem Aussterben jeder spezifischen Rasse und Sorte oder mit dem ausschließlichen Erhalt in Genbanken Optionen für künftige Züchtungsarbeit verloren. Das erschwert die Anpassung an unvorhersehbare Krankheitsgefahren, an sich ändernde Umweltbedingungen wie den Klimawandel oder an neues Wissen über Ernährungserfordernisse.



Die Multifunktionalität der Landwirtschaft wird Schritt für Schritt zerstört

Die landwirtschaftliche Produktionsweise in den Industrieländern hat sich in den letzten 150 Jahren umfassend verändert. Die Landwirtschaft war zunächst in starkem Maße an die Umweltbedingungen gebunden und damit in besonderer Weise auf natürliche Standortfaktoren angewiesen. Dagegen sind Standortbedingungen und landwirtschaftliche Produktionsweise in der europäischen Landwirtschaft heute vielfach entkoppelt. Diese Entkoppelung wurde durch wissenschaftlichen Fortschritt, vor allem durch die Produkte der chemischen Industrie wie Düngemittel, Pestizide und Medikamente sowie die Nutzung fossiler Energieträger ermöglicht. Gestützt durch eine in Zeiten der Nahrungsmittelknappheit geprägte und sozialpolitisch motivierte Agrarpolitik, förderten diese Faktoren eine „Hochleistungs-Landwirtschaft“. Sie ist durch eine kurzfristige Orientierung auf den Ertrag gekennzeichnet, die Nebenfolgen dieser Form der Landwirtschaft gehen in die Preise nicht ein.

Gleichzeitig hat sich die Stellung der Landwirtschaft verändert: Von einem relativ autarken System zu einem Glied innerhalb der Produktionskette – zwischen

Zulieferern und Abnehmern –, das nur noch einen geringen Teil der Wertschöpfung kontrolliert. Eine negative Begleiterscheinung ist hierbei, dass Landwirtschaft dabei von ihrer ursprünglichen Multifunktionalität eingebüßt hat: Positive Nebeneffekte und Leistungen wie Landschaftspflege, Aufbau von Bodenfruchtbarkeit oder Erhalt von Agrobiodiversität werden nicht mehr hinreichend bereitgestellt.

Statt der hier beispielhaft genannten positiven Effekte erzeugt die Landwirtschaft vermehrt negative externe Effekte wie die Erosion fruchtbarer Böden, Eutrophierungen und Stickstoffemissionen. Dabei haben sich die Bedingungen, die die landwirtschaftliche Produktivitätssteigerung in Europa forciert hatten, gewandelt: Nicht mehr Knappheit, sondern die Folgen der Anreize für Überproduktion prägen heute das Bild.



„Die Leistungen der Landwirtschaft können vielfältig sein. Die Honorierung erfolgt aber vorrangig an marktfähigen Produkten, dementsprechend werden ökologische Leistungen ausgeblendet.“

Ulrich Petschow
Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW),
Berlin, Projektleiter des BMBF-
Projektes „Agrobiodiversität
entwickeln: Handlungsstrategien
für eine nachhaltige Tier- und
Pflanzenzucht“



07

Produktion und Handel wirken standardisierend

In der industrialisierten Landwirtschaft ist der vor- und nachgelagerte Bereich der landwirtschaftlichen Produktion ökonomisch immer bedeutender geworden. Die Landwirtschaft ist zunehmend arbeitsteilig organisiert und muss sich in hohem Maße den einzelwirtschaftlichen Rationalitäten des Agrobusiness unterordnen. Größenvorteile in der Produktion (*economies of scale*) bedingen die Nachfrage nach homogenen und preisgünstigen landwirtschaftlichen Rohprodukten in großen Chargen. Auch das System der Handelsklassen und industriellen Qualitätsstandards ist Ausdruck dieses Homogenisierungsprozesses.

In der Landwirtschaft führen Anreizsysteme (u. a. Subventionen) und der durch den Markt ausgelöste Anpassungsdruck zu einer Konzentration auf die einträglichsten Erzeugnisse sowie zu einer Standardisierung von Produkten und Produktionsverfahren. Schließlich wird das Spektrum der Produktion durch die zunehmende Konzentration von Handel und lebensmittelverarbeitender Industrie eingengt, da immer weniger Unternehmen die Abnahme landwirtschaftlicher Produkte bestimmen.



„Produzenten, die agrobiodiversitätsfördernd wirtschaften, haben vielfach Schwierigkeiten, ihre Produkte auf dem Markt überhaupt abzusetzen, da technische Standards und die vorgegebenen Standards der großen Handelsketten nicht eingehalten werden können.“

Rudi Vögel

Landesumweltamt Brandenburg,
Abt. Raumentwicklung/
Großschutzgebiete, Eberswalde

Die Landwirtschaft ist in ein Produktions- und Innovations-system eingepasst worden, das auf den Logiken der industriellen Produktion beruht. Die Fähigkeit der Landwirt-

schaft sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche, mit Diversität umzugehen, Diversität zu nutzen und sie so am Leben zu erhalten, ist deshalb inzwischen begrenzt. Ebenfalls eingeschränkt ist die Macht der Verbraucherinnen und Verbraucher, auf mehr Agrobiodiversität hinzuwirken. Denn neben ihrer Endnachfrage strukturieren die Anforderungen der industriellen Verarbeitung und des Handels das Angebot.



Ökonomische Rationalitäten blenden lebenserhaltende Systeme aus

Die Logik ökonomischen Handelns konzentriert sich vorrangig auf den Markt und auf die über den industriellen Markt absetzbaren Produkte und Dienstleistungen. Die reproduktive Seite des (Land-) Wirtschaftens spielt in den ökonomischen Handlungskontexten eine vernachlässigte Rolle. Sie umfasst den Schutz wichtiger „lebenserhaltender Systeme“ wie etwa Bodenfruchtbarkeit und Gesundheit, Reinheit des Wassers, Agrobiodiversität, aber auch Versorgungstätigkeiten zum Erhalt menschlicher Arbeitskraft. Solche Aspekte werden erst dann ins ökonomische Kalkül gezogen, wenn mit Hilfe von rechtlichen Regulierungen Rahmenbedingungen für wirtschaftliche Aktivitäten geschaffen werden.

Die Vernachlässigung der reproduktiven Dimension des Wirtschaftens wird nicht zuletzt dadurch deutlich, dass das konstruierte Maß „Bruttonutzenprodukt“ den wichtigsten Wohlfahrtsindikator darstellt: Es erfasst nur am Markt handelbare Waren und Dienstleistungen, nicht jedoch die unbezahlten reproduktiven **Tätigkeiten oder Beschädigungen der natürlichen Produktionsgrundlagen.**



„Der Ausschluss von Ökosystemleistungen ohne Gewinnbeitrag ist für ökonomische Akteure rational, sie suchen nach Opportunitäten zur Separierung von *commodities* und *non-commodities*. Die segregativen Institutionen ‚Markt‘ und ‚Wettbewerb‘ selektieren infolgedessen Innovationen, die eine Diskriminierung zwischen den o.g. Typen von *commodities* erleichtern, mithin Ökosystemleistungen ausblenden. Insofern sind institutionelle Lösungen zur Entwicklung der Agrobiodiversität erforderlich.“

Prof. Dr. Konrad Hagedorn
Humboldt-Universität zu Berlin



> Der Verlust von Agrobiodiversität ist ein schleichendes Problem: Ställe, Weiden und Felder sind in den letzten Jahrzehnten immer monotoner geworden.



Das Problem ist wenig bekannt und wird unterschiedlich bewertet

Der Verlust von Agrobiodiversität ist außerhalb von Fachkreisen noch wenig bekannt, obwohl es immer wieder Initiativen gibt, das Problem in die Öffentlichkeit zu tragen. Auch Landwirtinnen und Landwirte sind mit der Thematik schwindender Agrobiodiversität bisher kaum vertraut, zumal das Thema in der Ausbildung meistens gar nicht vermittelt wird. Auf fachlicher Ebene ist die Diskussion um den Verlust landwirtschaftlicher Artenvielfalt und genetischer Diversität jedoch weit fortgeschritten, sie weist aber auch einige Lücken auf:

Diskutiert wird bislang kaum die Vielfalt von Bewirtschaftungs- und Produktionsformen, die mit der Agrobiodiversität eng zusammenhängt. Zugleich betont die Debatte um biologische Vielfalt weiterhin vorwiegend die „wilde“ Biodiversität.

Es herrscht auch nicht immer Einigkeit in der Wahrnehmung des Problems: So wird in Züchtung und Wissenschaft trotz einschlägiger Studien die heutige Agrobiodiversität überwiegend als ausreichend, das Risiko ihres Verlustes als nicht gravierend beziehungsweise als durch den Einsatz neuer Technologien beherrschbar angesehen. Diese Einschätzung hängt unter anderem mit dem Bewusstsein der Leistungssteigerungserfolge bisheriger Züchtungsarbeit zusammen, die ein Paradigmenwechsel „entwerten“ könnte.

Gesellschaftliches Problembewusstsein ist einer der wichtigsten Ausgangspunkte für Wandel. Eine akteursübergreifende Auseinandersetzung innerhalb und außerhalb von Fachzirkeln über die Dimension des bisherigen Verlustes von Agrobiodiversität, den damit verbundenen Gefahren sowie den Möglichkeiten, den Verlust zu verhindern, ist daher von besonderer Bedeutung. Gleiches gilt für eine breite Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit.



„Aus der Sicht unseres Unternehmens ist die Agrobiodiversität in der kommerziellen Geflügelzucht nicht gefährdet. Für den Planungszeitraum unseres Unternehmens ist festzustellen, dass auf hinreichend genetische Variabilität zurückgegriffen werden kann, da die Selektion und Anpaarung auf den Erhalt von Variabilität innerhalb der Linien ausgerichtet ist und verschiedene Linien zum Einsatz kommen.“

Prof. Dr. Rudolf Preisinger
Lohmann Tierzucht GmbH,
Cuxhaven



10

Der biotechnologische Fortschritt kann Agrobiodiversität gefährden

Entwicklungen im Bereich moderner (Bio-) Technologien haben den Verlust von Agrobiodiversität forciert. Sie ermöglichen(ten) die beschleunigte Selektion und Verbreitung ausgewählter Genotypen und die Produktion von auf wenige Eigenschaften spezialisierten hochhomogenen Sorten, Linien und Rassen, wie sie von der industrialisierten Landwirtschaft nachgefragt werden.

Die Konzentration auf eine begrenzte genetische Basis birgt – neben der Anfälligkeit aufgrund von Homogenität und einseitigen Zuchtzielen – weitere Risiken wie die unbeabsichtigte und zunächst unbemerkte Mitvermehrung von unerwünschten Erbanlagen. Gleichzeitig hindert dieser Prozess nicht-ausgewählte Genotypen an der Vermehrung, verdrängt lokal und standörtlich angepasste Sorten und Rassen und befördert so Allelverluste und genetische Homogenität innerhalb weniger, weit verbreiteter Sorten, Rassen und Linien. Deren Verbreitung wird durch den Zwang zur Amortisierung der vergleichsweise hohen Züchtungskosten noch begünstigt. Der erhöhte Kostendruck wiederum fördert Unternehmenskonzentrationen und so mittelbar eine weitere Eingrenzung des Sorten- und Linienspektrums.



„Die Weiterentwicklung biotechnologischer Methoden forciert die Orientierung auf Leistungssteigerung und kurzfristige Optimierung. Damit verringert sich die ‚Wettbewerbsfähigkeit‘ von Nutztieren und Nutzpflanzen, die diesen Kriterien nicht genügen, mit der Folge, dass der *on farm*-Erhalt abnimmt und damit genetische Ressourcen verloren gehen.“

Dr. Anita Idel
Projektkoordination Tier-
gesundheit & Agrobiodiversität,
Berlin

Schließlich ermöglichen biotechnologische Methoden die Beeinflussungen „lebender Materie“. Diese ist nach der gegenwärtigen Auslegung des europäischen Patentrechts zum Teil patentierbar. So können gentechnisch veränderte Lebewesen patentiert werden. **Hierdurch wird – bislang vor allem bei Pflanzen – der Zugang zu Züchtungsmaterial eingeschränkt und verteuert.**



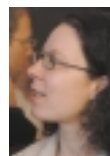
Bestehendes Recht kann Agrobiodiversität hemmen

Die politische Auseinandersetzung mit dem Verlust von Agrobiodiversität findet bis heute vorrangig auf internationaler Ebene statt. In Deutschland konzentriert sich die Debatte auf die politisch-administrative Ebene. Hauptaugenmerk liegt hierbei auf der Umsetzung internationaler Verpflichtungen. Wichtigstes Ergebnis sind bislang die Fachprogramme für pflanzen- und tiergenetische Ressourcen. **Demgegenüber fördert das bestehende Recht agrarbiologische**

Vielfalt eher nicht. Oft verstärkt es sogar die Ausrichtung der Tier- und Pflanzenzucht auf einförmige Zuchtziele, Homogenität und Hochleistung – bis hin zu einem einzelnen, meist quantitativ zu erfassenden Merkmal.

In der Pflanzenzucht müssen neue landwirtschaftliche Sorten nach dem Saatgutverkehrsgesetz den so genannten landeskulturellen Wert aufweisen, um in den Verkehr gebracht werden zu können. Eine Sorte besitzt einen landeskulturellen Wert, wenn sie in der Gesamtheit ihrer wertbestimmenden Eigenschaften gegenüber den zugelassenen vergleichbaren Sorten eine deutliche Verbesserung aufweist. Die staatlich definierten wertbestimmenden Eigenschaften sind nicht nur stark ertragsorientiert, sondern geben bestimmte eng gefasste Zuchtziele vor. Auch die Zulassungs- und Sortenschutzkriterien der Homogenität und Beständigkeit fordern und fördern die Vereinheitlichung züchterischer Produkte. Die Diversität zu unterstützen war bislang kein gleichwertiges Politikziel.

In der Tierzucht sind die rechtlichen Regime sehr unterschiedlich: Bestimmte Bereiche wie die Hühnerzucht sind nicht geregelt, zugleich liegen dort die genetischen Ressourcen faktisch weltweit in der Hand einer kleinen Anzahl von Unternehmen. Bei anderen Nutztieren fördert die Gesetzgebung seit langem eine einseitige, auf Leistung ausgerichtete Zucht, die zur Verarmung der Nutztiervielfalt beiträgt. Die langjährige staatliche Förderung der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung, die einseitig auf mehr (finanziellen) Ertrag je Zeiteinheit ausgerichtet ist, läuft der seit 1989 im Tierzuchtgesetz ebenfalls verankerten Zielbestimmung der genetischen Vielfalt zuwider.



„Die rechtlichen Rahmenbedingungen haben nicht zum Erhalt aller Rassen und Sorten beigetragen. Auch die bisherigen Fördermaßnahmen sind nicht ausreichend.“

Miriam Dross
Öko-Institut e.V., Darmstadt



> Die Landwirtschaft hat sich von relativ autarken und diversen Strukturen zu einer Produktionsstufe der industriellen Produktionskette entwickelt. Eine negative Begleiterscheinung besteht darin, dass Landwirtschaft dabei von ihrer ursprünglichen Multifunktionalität eingebüßt hat.



Es fehlen Politikinstrumente zur Problemlösung

Auch wenn das Thema Generosion und Agrobiodiversitätsverlust in Fachkreisen und Fachreferaten seit einiger Zeit diskutiert wird, gibt es kaum politische Instrumente zur aktiven Bekämpfung des Problems. Im Wesentlichen beschränken sich bisherige Maßnahmen auf die finanzielle Förderung des Erhalts pflanzen- und tiergenetischer Ressourcen in Nischen. Andere Instrumente, vom Ordnungs- und Planungsrecht über marktwirtschaftliche Instrumente, Labelling bis hin zur Förderung von Akteurskooperationen und freiwilligen Selbstverpflichtungen, wurden noch nicht angewendet, um Agrobiodiversität zu unterstützen.

Die bestehenden Fachprogramme zu tier- und pflanzengenetischen Ressourcen bieten vielfältige Ansätze, sind aber bislang zu unverbindlich – gerade im

Hinblick auf die Finanzierung. Bestehende Förderungen auf Landesebene haben einen unzureichenden Umfang und könnten durch verbesserte Koordination an Schlagkraft gewinnen. In der Förderpraxis wird insbesondere bei Pflanzen dem *ex situ*-Erhalt (Sammlungen von Gen- oder Samenbanken) Vorrang gegenüber *in situ*- (Erhaltung und Nutzung am natürlichen Standort) beziehungsweise *on farm*-Ansätzen eingeräumt.

Allgemein dominiert der passive Schutz gegenüber der Unterstützung aktiver, an Verarbeitung und Vermarktung gekoppelter landwirtschaftlicher Nutzung. Durch die langjährige Ungleichbehandlung von konventionellem und ökologischem Landbau wurden Chancen verspielt, Agrobiodiversität mit Hilfe einer Wirtschaftsweise zu fördern, die Standortangepasstheit zu einem Ausgangspunkt für Pflanzenbau und Tierhaltung zu nehmen versucht. Es fehlt ein Leitbild „Lebendige Vielfalt in der Landwirtschaft“, das auch die Grundlage für eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit bilden könnte. Kontraproduktiv ist der Rückgang staatlichen Engagements in gemeinwohlorientierten Bereichen der Agrar- und Forschungspolitik.



„Um Agrobiodiversität zu erhalten, muss die Privatisierung genetischer Ressourcen gestoppt werden. Es gilt, die Verfügungsrechte der Bäuerinnen und Bauern gegenüber denen der großen Unternehmen zu stärken.“

Dr. Markus Wissen
Freie Universität Berlin



13

Züchtungsarbeit ist nicht geschlechtsneutral

Auch in der Züchtungsarbeit ist die Gestaltungsmacht geschlechtergekoppelt: Zwar fehlen geschlechterdifferierende Statistiken entlang des Lebenszyklus agrarischer Produkte, aber es lässt sich feststellen, dass in der Züchtung mehr Männer als Frauen Gestaltungsmacht besitzen. Geschlechterbewusste Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kritisieren zudem die dominanten mechanistischen Paradigmen in der Tier- und Pflanzenzucht sowie deren marktwirtschaftlich verengten Leistungsbegriff.

Auf den Leitungsebenen der Züchtungsinstitutionen, auf den Lehrstühlen der Tier- und Pflanzenzucht sowie in den Vorstandsgremien der Produkt definierenden und somit häufig Zuchtziel bestimmenden Lebensmittelindustrie finden sich überwiegend Männer. Überrepräsentiert sind Frauen hingegen – zumindest jenseits hochintensiver Betriebe – im Alltag der Tierversorgung und im direkten physischen Kontakt mit den angebauten Pflanzen, also in der Arbeit mit den „Zuchtprodukten“. Die damit einhergehende Minderbeteiligung von Männern wird noch deutlicher beim Konsum der landwirtschaftlichen Endprodukte: Mit dem Dilemma verantwortungsvoller Einkaufsentscheidungen, der alltäglichen familiären Verantwortung für die Ernährung und den dazugehörigen Tätigkeiten sind Männer weit weniger befasst als Frauen. Im Gegenteil übernehmen Frauen diese in jüngster Zeit wieder verstärkt.



„In der Tier- und Pflanzenzucht wird immer zunächst ein Zuchtziel definiert, das zukünftigen ökonomischen Gewinn verspricht. ‚Weibliches‘ Ökonomieverständnis ist hier umfassender erweitert durch Reproduktionsarbeitserfahrung: Es misst wirtschaftlichen Erfolg zentral am Wohlergehen aller Beteiligten. So entwickeln sich lokal angepasste, global differenzierende Zuchtziele – und damit ein hohes Maß an Agrobiodiversität.“

Dr.a Maite Mathes
Schweisfurth-Stiftung,
München

Geschlechtergerechtigkeit ist ein Wert an sich. Was es darüber hinaus für Agrobiodiversität bedeuten könnte, **wenn Frauen mehr Gestaltungsmacht in der Züchtung und Männer mehr Erfahrungschancen in der alltäglichen Versorgungsarbeit erhielten**, lässt sich nur – allerdings begründet – vermuten:

Die heutige Geschlechtersozialisation prägt Frauen unter anderem zu vorsorgendem Verhalten und trainiert sie in Diversitätsmanagement: ideal für Vielfalts-Vorsorge. Langfristige Perspektive sollte aber die Wertschätzung und Pflege von Agrobiodiversität in einer Gesellschaft ohne geschlechtsspezifische Rollenzuschreibungen sein.



Vorsorgeprinzip stärken

Das Vorsorgeprinzip ist ein anerkannter Grundsatz deutscher Umweltpolitik und ist als Handlungsleitlinie auch durch die Europäische Union bestätigt worden. Es bietet sich auch als Leitlinie für eine nachhaltige Tier- und Pflanzenzucht und für den Erhalt von Agrobiodiversität an. Der Grundsatz der Vorsorge erfordert den präventiven Schutz des Menschen und der Umwelt vor Gefahren und Risiken. Er verlangt vorbeugendes Handeln vor allem dann, wenn noch wissenschaftliche Unsicherheiten bestehen und wenn irreversible Folgen zu befürchten sind.

Für das Handlungsfeld Agrobiodiversität bedeutet eine Vorsorgestrategie, verstärkt die Triebkräfte und Dynamiken, Risiken und Kosten schwindender Agrobiodiversität sowie Möglichkeiten ihrer Nutzung und Verwertung zu erforschen und sich mit den beteiligten Akteuren darüber zu verständigen. Im Zuchtprozess heißt Vorsorge, **eine Vielfalt von Zuchtzielen zu fördern, die vor allem auch die Standortangepasstheit der Tiere und Pflanzen berücksichtigt.**

Unter Vorsorgegesichtspunkten sollten beim Erhalt von Agrobiodiversität die aktive landwirtschaftliche (*on farm*) Nutzung und der vielfältige Einsatz von Rassen und Sorten vorangetrieben werden. Dies setzt sowohl eine vielfältige Landwirtschaft als auch eine für das Problem sensibilisierte Gesellschaft voraus. Die Verankerung des Themas in Schulen, in der landwirtschaftlichen Ausbildung und in der allgemeinen Öffentlichkeit ist daher ein weiteres Element einer Vorsorgestrategie.



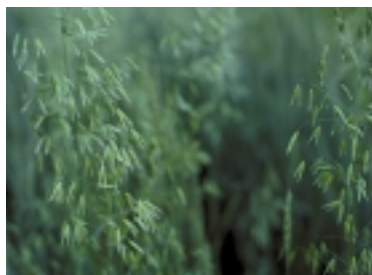
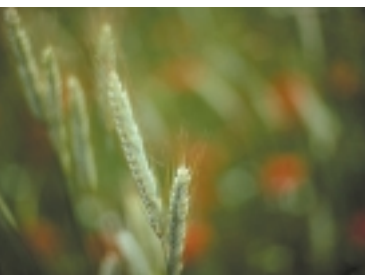
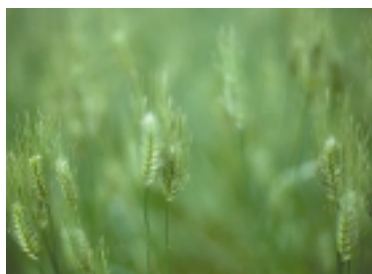
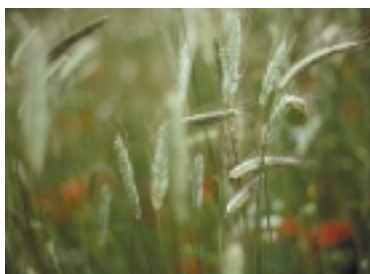
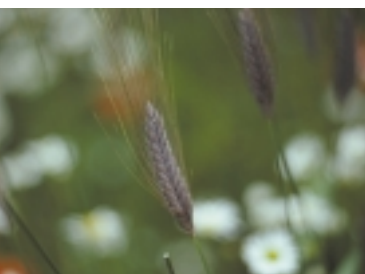
„Der Erhalt von genetischen Ressourcen und alten Rassen und Sorten *on farm* ist kein Hobby, sondern im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung eine Notwendigkeit.“

Dr. Jens Clausen
Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IOW),
Hannover



„Die notwendigen Maßnahmen zum Erhalt von Agrobiodiversität müssen auch finanziert werden. In Anlehnung an die Förderung der Erneuerbaren Energien müssen die Verursacher in die Finanzierung einbezogen werden.“

Franziska Wolff
Öko-Institut e.V., Berlin



> Es fehlt ein Leitbild „Lebendige Vielfalt in der Landwirtschaft“



Bäuerliche Züchtung entwickeln

Was in Ländern des Südens Usus ist und sich auch in der Politik der Landwirtschafts- und Ernährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) durchgesetzt hat, ist in der arbeitsteiligen Landwirtschaft Deutschlands die Ausnahme: eine „partizipative Züchtung“. In dieser entsteht Vielfalt, weil lokale und soziale Bedürfnisse in der Zucht berücksichtigt werden.

So führt beispielsweise in der Tierzucht ein größerer Einfluss der Betriebe und ihrer Bedürfnisse auf die züchterische Selektion

zu besser angepassten Tieren und mehr Diversität. Regional und sogar hofangepasste Pflanzensorten und Teilpopulationen von Nutztieren können entstehen, wenn diejenigen, die mit den Pflanzen und Tieren wirtschaften, auch Einfluss auf die Zuchtziele und im Fall von Tieren auch auf die zur Weiterzucht ausgewählten Tiere nehmen können. Durch die über erfahrene Menschen vermittelten Standorterfordernisse können sich Anpassungsfähigkeiten an Standorte und so auch Unterschiede herausbilden, die in einer normierten Zuchtziel festlegung für ganz Deutschland oder gar für den internationalen Handel keine Chance haben. Wie der Einfluss der Nutzenden auf die Zucht tatsächlich gestaltet werden kann, ist je nach Pflanzen- und Tierart unterschiedlich und muss für die arbeitsteilige Landwirtschaft der Industrieländer noch weiter konkretisiert werden.

Menschen – in der weltweiten Realität oft Frauen –, die in Subsistenzgärten und Kleinstandwirtschaften vielfältige, am konventionellen Markt derzeit nicht absetzbare Pflanzen und Tiere (weiter-)entwickeln, müssen über genetische Ressourcen verfügen können. Nur so können sie die eigene Existenz, aber auch das Gemeingut Agrobiodiversität sichern.



„Zentralisierung ist grundsätzlich ein Problem für Vielfalt und bäuerliche Züchtung. Die Züchtung wird immer stärker durch wenige Unternehmen beherrscht. Für Veränderung muss ein Bewusstsein über die Problemlage geschaffen werden.“

Josef Jacobi
*Bauer, Arbeitsgemeinschaft
bäuerliche Landwirtschaft,
Hamm/Westf.*



16

Vielfältiger wirtschaften, Multifunktionalität stärken

Agrobiodiversität bedarf des vielfältigen Wirtschaftens entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Zucht bis zum Konsum. Innerhalb der Landwirtschaft wird Agrobiodiversität durch die Vielfalt regionaler Anbaumethoden beziehungsweise Handlungsformen und durch standortangepasstes Wirtschaften gefördert. Handlungsleitend sollte das Konzept einer multifunktionalen Landwirtschaft sein: Es geht davon aus, dass Landwirtschaft neben der Erzeugung von Lebensmitteln und anderen industriellen Rohprodukten weitere soziale und ökologische Funktionen erfüllt. So ist es im Hinblick auf Agrobiodiversität unter anderem sinnvoll, die institutionelle Förderung von Erhaltungsinitiativen und eine aktive Produktionsunterstützung auszubauen.

Um die Multifunktionalität von Landwirtschaft voll zu erschließen, ist letztlich auch bei der Entwicklung ländlicher Räume und regionaler Tourismuskonzepte mehr Vielfalt anzustreben.

Hierbei ist die Vermittlung von Agrobiodiversität als wertvolles Gut einzubeziehen, beispielsweise im Rahmen von Hofbesichtigungen und Verkostungen. Im Bereich der verarbeitenden Industrie und des Handels liegt die wesentliche Herausforderung darin, deren Nachfrage nach einer größeren Tier- und Pflanzendiversität anzuregen – trotz der ökonomischen Vorteile großer, homogener Parteien. Kooperationen entlang der Lebensmittelkette, beispielsweise von Unternehmen und Erhaltungsinitiativen, können diese Nachfrage befördern. Auch die Erschließung neuer oder die Wiederbelebung alter Nutzungsformen von mindergenutzten tier- und pflanzengenetischen Ressourcen als Rohstofflieferanten unterstützt deren Rückkehr in den Alltagsgebrauch.

Neben der konsumentenorientierten Entwicklung von neuen Produkten und entsprechenden Marketingkonzepten ist der Aufbau von Vermarktungswegen wesentlich. Mehr Vielfalt in Handel und Verarbeitung bedarf nicht zuletzt der Entwicklung einer wieder vielfältigeren Ernährungskultur, in der regionale Spezialitäten aus diversen Tierrassen und Pflanzensorten genossen werden.



„Der Markt ist durch die Discounter dominiert, die den Wettbewerb über den Preis forcieren. Damit wird die Vielfalt an unterschiedlichen Produkten reduziert. Gleichzeitig zeigt sich, dass sich neue Marktlücken für eine neue Vielfalt an Qualitätsprodukten ergeben. Diese Märkte für Qualitätsprodukte sind ein Ansatz zur Differenzierung, den unsere Kette entwickeln will. Sie bieten zugleich Chancen für eine agrobiodiverse Produktion.“

Joachim Brandt
Leitung Marketing national,
SPAR Handels AG, Schenefeld

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Agrobiodiversität entwickeln – Handlungsstrategien und Impulse für eine nachhaltige Tier- und Pflanzenzucht“ wurde ein gleichnamiges Positionspapier erarbeitet. Die hier vorliegende Broschüre basiert auf diesem Papier. Weitere Informationen und Materialien zum Projekt sowie weiterführende Links zu Organisationen, die sich mit dem Problem des Verlustes von Agrobiodiversität auseinandersetzen, finden sich auf der Projekthomepage www.agrobiodiversitaet.net.

Die Forschungspartner

Am Forschungsprojekt „Agrobiodiversität entwickeln: Handlungsstrategien und Impulse für eine nachhaltige Tier- und Pflanzenzucht“ waren folgende Einrichtungen beteiligt:

Projektleitung, ökonomische Dimension
und Öffentlichkeitsarbeit

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH

*Ulrich Petschow, Jens Clausen,
Alexandra Dehnhardt, Niels Kohlschütter,
Claudia Nickschat, Kirstin Wulf*
Potsdamer Str. 105, 10785 Berlin
Fon (030) 884 594 0
Fax (030) 882 54 39
Email: ulrich.petschow@ioew.de
www.ioew.de

Rechtlich-institutionelle Dimension **Öko-Institut e.V. - Institut für angewandte Ökologie**

*Regine Barth, Miriam Dross,
Franziska Wolff, Ruth Brauner*
Rheinstraße 95, 64295 Darmstadt
Fon (06151) 8191 0
Fax (06151) 8191 33
Email: r.barth@oeko.de
www.oeko.de

Tierzüchterische Dimension und Gender

Schweisfurth-Stiftung

Dr.a Maithe Mathes
Südliches Schlossrondell 1, 80638 München
Fon (089) 17 95 95 10
Fax (089) 17 95 95 19
Email: gottwald@schweisfurth.de
www.schweisfurth.de

Dr. Anita Idel

Projektkoordination Tiergesundheit
& Agrobiodiversität
Monumentenstr.3, 10829 Berlin
Fon (030) 705 09 501
Fax (030) 705 09 501
Email: anita.idel@t-online.de
www.anita-idel.de

Pflanzenzüchterische Dimension **Landesumweltamt Brandenburg Abt. Raumentwicklung/Großschutzgebiete**

Rudi Vögel, Annette Meyer
Tramper Chaussee 2, 16225 Eberswalde
Fon (03334) 66 27 21
Fax (03334) 66 26 50
Email: rudi.voegel@lua.brandenburg.de
www.grossschutzgebiete.brandenburg.de

Politikwissenschaftliche Dimension **Freie Universität Berlin - Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft**

*Prof. Dr. Elmar Altvater, Dr. Markus Wissen,
Corinna Heineke*
Ihnestraße 22, 14195 Berlin
Fon (030) 838 5 4965
Fax (030) 838 5 4066
Email: altvater@zedat.fu-berlin.de
www.fu-berlin.de





Die vorliegende Broschüre zeigt wichtige Zusammenhänge des Verlustes der Vielfalt von Arten, Rassen und Sorten von Pflanzen und Tieren im Agrarbereich sowie deren mögliche Folgen auf. Sie beruht auf den Ergebnissen des Forschungsvorhabens „Agrobiodiversität entwickeln – Handlungsstrategien und Impulse für eine nachhaltige Tier- und Pflanzenzucht“. Das Projekt wurde im Rahmen des BMBF-Förderprogramms „Sozial-ökologische Forschung“ (SÖF) durchgeführt.

Der Verlust von Agrobiodiversität verweist auf die engen Beziehungen zwischen technologischen, ökonomischen und rechtlichen Entwicklungen innerhalb unserer Produktions- und Konsumtionsstrukturen. Auch die Veränderungen von Werten und gesellschaftlichen Leitbildern spielen hierbei eine wichtige Rolle. In der vorliegenden Broschüre werden diese komplexen Zusammenhänge aufgezeigt und erste Handlungsstrategien skizziert. Die Broschüre soll einen Beitrag zu einer breiten gesellschaftlichen Diskussion über den Verlust von Agrobiodiversität leisten.

Eine Materialsammlung zum Thema sowie weiterführende Links finden sich auf der Projekt-Homepage www.agrobiodiversitaet.net.