

Vorwort

Olaf Christen, Halle

An die Erhaltung der Agrobiodiversität als Teil der biologischen Vielfalt zur Sicherung von Ernährung und Agrarökosystemen stellen sich in Zeiten des steigenden Bedarfs an landwirtschaftlichen Rohstoffen neue Herausforderungen. Dabei kommt der Landwirtschaft als größtem Landnutzer eine zentrale Bedeutung zu, die biologische Vielfalt zu erhalten. Auf der wissenschaftlichen Tagung 2010 des DAF wurde der aktuelle Stand der Forschung sowie der erfolgreiche Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis beleuchtet.

Neben den naturwissenschaftlichen Herausforderungen gewinnt die sozioökonomische Betrachtung von Agrobiodiversität zunehmend an Bedeutung. Methoden der ökonomischen Bewertung von Agrobiodiversität als Teil der Ökonomie natürlicher Ressourcen können anhand von Vergütungssystemen für die Erhaltung von Agrobiodiversität einen zentralen Beitrag für deren Erhaltung leisten, stehen jedoch am Anfang der Entwicklung. Zudem ist die Bereitschaft der Gesellschaft, Agrobiodiversität zu erhalten, eng verflochten mit der gesellschaftlichen Wahrnehmung von Biodiversität.

Die besondere Herausforderung der Agrobiodiversitätsforschung und -praxis liegt darin, dass Politik, Wissenschaft und Praxis Maßnahmenpläne als Basis für die Erhaltung der Agrobiodiversität entwickeln. Dabei können Erfolge nur durch den erfolgreichen Transfer wissenschaftlicher Konzepte in die Praxis gelingen. Der vorliegende Band der Schriftenreihe des Dachverbandes Agrarforschung beleuchtet im Sinne des Wissenstransfers Hintergründe der Forschung für Agrobiodiversität und gibt wichtige Anregungen für die Praxis.

Besonderer Dank gilt der Programmkommission, die das Konzept der Tagung erarbeitet und Referenten und Autoren gewonnen hat. Ohne das Mitwirken maßgeblicher Akteure der Agrobiodiversitätsforschung wäre das Informationsangebot in der gebotenen Tiefe nicht möglich gewesen.

Agrobiodiversität im internationalen und nationalen Naturschutz

Alfred Herberg, Annika Höft, Nadine Becker, Bonn

Einleitung

Die Schnittstellen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz sind vielfältig. Viele Arten der Agrarlandschaft sind angewiesen auf Lebensräume, die durch landwirtschaftliche Tätigkeiten entstanden sind und durch sie erhalten werden. Gleichzeitig basiert die Landwirtschaft auf Ökosystem-Dienstleistungen, die nur durch ein intaktes Agrarökosystem gewährleistet werden, beispielsweise dem Erhalt der Bodenfruchtbarkeit durch Bodenlebewesen, oder die Bestäuberleistung einer vielfältigen Insektenfauna. Der Erhalt der Agrobiodiversität in all ihren Komponenten ist Überlebenswichtig für die Menschheit. Weltweit erleben wir einen Rückgang des Spektrums genutzter Kulturpflanzen und -tiere, aber auch der sie begleitenden biologischen Vielfalt und damit auch der an sie gebundenen Ökosystem-Dienstleistungen. Die Ursachen für diesen Verlust sind vielfältig. Die Landwirte selbst können dabei lange nicht alle Faktoren beeinflussen, die den Erhalt der (Agro-) Biodiversität beeinflussen. In vielen Fällen verlangt es nach einer komplexen Mischung aus rechtlichen, politischen und sonstigen unterstützenden Maßnahmen die dazu angelegt sind, traditionelle Landnutzungssysteme und die (Agro-) Biodiversität auf der sie beruhen zu unterstützen.

In diesem Artikel werden zum einen die auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zur Verfügung stehenden Instrumente und begleitenden Maßnahmen aufgezeigt, die von Politik und Verwaltung genutzt werden können, um einen umfassenden Naturschutz in der Kulturlandschaft zu fördern. Des Weiteren wird die deutsche Vision einer Integration von Landwirtschaft und Naturschutz vorgestellt, wie sie in der nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt 2007 dargelegt wird.

Definition von Agrobiodiversität

Agrobiodiversität ist ein weit gefasster Begriff, der alle Komponenten der Biologischen Vielfalt umfasst, die von unmittelbarer Relevanz für Ernährung und Landwirtschaft sind und in ihrer Gesamtheit das so genannte Agrarökosystem bilden (COP Entscheidung V/5, Anhang). Von besonderer Bedeutung sind dabei die Bestandteile der biologischen Vielfalt, die der menschlichen Ernährung und der Deckung weiterer Grundbedürfnisse des Menschen dienen, wie z.B. nachwachsende Rohstoffe, erneuerbare Energieträger, Wasserversorgung und Luftreinhaltung.

Zur Agrobiodiversität zählt die (genetische) Vielfalt der Kulturpflanzen (einschließlich ihrer Wildformen), nutzbaren Bäume und Sträucher, Nutztiere, jagdbaren und sonstigen nutzbaren Wildtiere, Fische und anderer nutzbarer aquatischer Lebewesen sowie nutzbaren Mikroorganismen und sonstigen niederen Organismen. Ebenfalls Bestandteil der Agrobiodiversität sind die Komponenten der Biologischen Vielfalt, die Ökosystem-Dienstleistungen fördern, wie Nährstoffkreisläufe, Bodenbildung und -erhaltung, Regulierung von Schädlingen und Krankheiten, Samenverbreitung, Bestäubung, Regulierung der Bodenerosion, des Wasserhaushalts und des Klimas. Weiterhin werden abiotische Faktoren dazugerechnet, die die Agrobiodiversität beeinflussen können, wie lokale klimatische und chemische Faktoren sowie physische Strukturen und Funktionen des Ökosystems. Agrobiodiversität besitzt auch eine ausgeprägte sozioökonomische und kulturelle Dimension (WOOD und LENNÉ 1999). Agrarökosysteme sind stark abhängig von menschlichen Handlungsentscheidungen. Ihre Entwicklung reflektiert nicht nur Umweltbedingungen, sondern auch lokales Wissen, Traditionen, ökonomische Rahmenbedingungen und den Einfluss neuer Ideen und wissenschaftlicher Entdeckungen.

Agrarökosysteme sind nicht begrenzt auf die unmittelbare Fläche landwirtschaftlicher Aktivitäten. Sie schließen die gesamte Region mit ein, die durch diese Aktivitäten beeinflusst werden. Die meisten dieser „Agrarlandschaften“ bestehen aus einem Mosaik aus kultivierten und nicht kultivierten Lebensraumelementen, wie Hecken, Randstreifen, Feldwegen und Überresten natürlicher Vegetation.

Notwendigkeit des Erhalts

Der Erhalt der Agrobiodiversität ist Zukunftssicherung. Die Verfügbarkeit von sich durch unterschiedlichste Eigenschaften auszeichnenden Arten, aber auch der Erhalt von Ökosystem-Dienstleistungen ist von herausragender Bedeutung, um den aktuellen ökonomischen und ökologischen Her-

ausforderungen (Klimawandel, Verknappung von Energieressourcen, sich wandelnde Verbraucherwünsche, veränderte Marktsituation) aktiv begegnen zu können. Neben der Notwendigkeit zum Schutz domestizierter Arten erhält dabei der Schutz der „begleitenden biologischen Vielfalt“ in Agrarlandschaften wachsende Priorität. Ziel muss es sein, durch nachhaltige Nutzung stabile landwirtschaftliche Ökosysteme zu schaffen, die den Bedürfnissen der Menschen, der Natur, dem Leben im ländlichen Raum und den wirtschaftenden Betrieben nachkommen. Der Schutz der Agrobiodiversität adressiert Themen wie Nahrungsmittelsicherheit, Traditionen, Kultur, Identität, aber auch Schutz der Natur als intrinsischen Wert (AMEND ET AL. 2008). Daher sind Schutzbemühungen oft nur erfolgreich durch einen Ansatz, der die ganze Landschaft und assoziierte Bewirtschaftungssysteme umfasst.

Bedrohungssituation und Konfliktfelder

Seit dem 19. Jahrhundert hat sich das Spektrum genutzter Kulturpflanzenarten und besonders der genutzten Sorten stark reduziert. Für die menschliche Ernährung spielen weltweit nur noch rund 150 Arten eine bedeutendere Rolle. Mit nur 30 Pflanzenarten wird derzeit nahezu der gesamte Kalorienbedarf der Weltbevölkerung erzeugt, sie liefern 95 % der pflanzlichen Nahrungsmittel (HAMMER ET AL. 2002). Ähnlich verhält es sich bei den Nutztieren. Auch der Rückgang an Ökosystem-Dienstleistungen und begleitender biologischer Vielfalt nimmt immer bedrohlichere Formen an. Er äußert sich beispielsweise in einem Verlust an Bestäuberleistung („Bienensterben“) und einem Populationsrückgang bei Insekten und Vögel der Agrarlandschaft (Verlust ganzjährig gesicherter Nahrungsangebote, Brutplätze und Überwinterungsquartiere).

Die Ursachen für den Verlust von (Agro-) Biodiversität sind vielfältig (siehe u.a. AMEND ET AL. 2008, CBD 2008). Direkte Ursachen sind der Klimawandel, die Ressourcenverfügbarkeit (beispielsweise Wasser), Übernutzung, Nährstoffbelastung und Landnutzungsveränderungen. Die moderne Landwirtschaft hat dabei als Treiber von Landnutzungsveränderungen durch Intensivierung, Rationalisierung, Spezialisierung und Konzentration der Produktion maßgeblich zur Verringerung der biologischen Vielfalt bei Kultur- wie bei Wildpflanzen in Deutschland beigetragen. Moderne Landwirtschaft beeinflusst die Biodiversität aber auch außerhalb des Agrarökosystems durch nicht nachhaltige Nachfrage nach Wasser, Überweidung, übermäßigem Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und Verschmutzung und Eutrophierung von Landschaften (insbesondere Gewässer) als Folgeerscheinungen. Im Rahmen der „Neuen Herausforderungen“ der

europäischen Agrarpolitik, haben sich zudem vermehrt Konfliktfelder innerhalb des Energiepflanzenanbaus aufgetan (BMELV 2006). Ökologische und landschaftsästhetische Funktionen werden durch die Begleiterscheinungen verengter Energiefruchtfolgen (übermäßiger Anbau von Raps und Mais) zusätzlich beeinträchtigt.

Indirekte Ursachen des Verlustes an Agrobiodiversität sind der demographische Wandel (Bevölkerungswachstum mit anwachsendem Bedarf an Nahrungsmitteln und Rohstoffen), die Globalisierung der Wirtschaft mit ihren Markt- und Handelskräften (z.B. Vorschriften zur Standardisierung von Saatgut und Agrarprodukten), Konsumentenentscheidungen (Änderungen im Ernährungs- und Nachfrageverhalten, z.B. nach billigen Produkten in gleichbleibender Qualität), sowie politische, institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen (durch Produktionsstandards und Qualitätsmanagementsysteme ausgelöste Vereinheitlichung von Sorten und Bewirtschaftungssystemen, Verlust des Sortenschutzes bei alten Sorten), aber auch Entwicklungen in Wissenschaft und Technik sowie kulturelle und religiöse Auslöser von Landnutzungsveränderungen.

Synergien zwischen Agrobiodiversität und Naturschutz

„Ziel des Naturschutzes in Deutschland ist es, Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen zu erhalten“ (§ 1 BNatSchG). Der Naturschutz konzentriert sich dabei mit integrativen Ansätzen auf den Erhalt der Biodiversität als Ganzes, Agrobiodiversität im Sektor Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft hat die aktuell bzw. potenziell nutzbaren Arten, Rassen und Sorten im Fokus. Eine wichtige Strategie für das integrierte Management der Biodiversität stellt dabei der „Ökosystemansatz“ dar. In den letzten Jahren hat sich zunehmend die Erkenntnis durchgesetzt, dass biologische Vielfalt in ihren verschiedenen Ausprägungen nur dann erfolgreich erhalten werden kann, wenn man sie in ihrem ökosystemaren Kontext begreift und die vielen Wechselwirkungen mit den in und von den Ökosystemen lebenden Menschen beachtet (WORLD RESOURCE INSTITUTE 2000). 1995 hat die Vertragsstaatenkonferenz der CBD den Ökosystemansatz als den primären Rahmen für Aktionen im Rahmen der Biodiversitätskonvention definiert. So finden sich vor allem bei der in-situ-Erhaltung der Agrobiodiversität, also der Erhaltung lebensfähiger Populationen von Arten im natürlichen Lebensumfeld, bzw. im Falle von domestizierten Arten in der Umgebung, in der sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben, Synergien zum Naturschutz. Instrumente des Naturschutzes können dazu beitragen, dass direkt genutzte Wildarten und verwandte Arten von domestizierten Arten erhalten werden,