

**Bezahlung von Ökosystemleistungen
für den Erhalt der
landwirtschaftlichen genetischen Vielfalt**

**KONZEPTE, ERFAHRUNGEN UND RELEVANZ
FÜR DIE ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT**

im Auftrag des Sektorvorhabens
Nachhaltige Ressourcennutzung in der Landwirtschaft

Mai 2011

Inhalt

Zusammenfassung.....	i
1 Einleitung.....	1
2 Zahlungen für Ökosystemleistungen.....	2
2.1 Ausprägungen von PES-Systemen?.....	3
2.2 Welche Förderdauer haben PES-Systeme?	6
2.3 Was wird gefördert?.....	6
2.4 Wer wird gefördert und wer zahlt?	7
2.5 Wie wird bezahlt?	8
2.6 Förderumfang.....	9
2.7 Armutsreduzierende Wirkungen von PES.....	10
3 Fallbeispiele.....	13
3.1 Fallbeispiel 1: KULAP - Deutschland (Brandenburg und Berlin).....	13
3.2 Fallbeispiel: Environmental Stewardship (England)	22
3.3 Fallbeispiel 3: Das Projekt Dynamic Farmer Based Approach to the Conservation of Plant Genetic Resources (Äthiopien)	30
3.4 Fallbeispiel 4: Das Conservation Reserve Program (USA)	36
4 Schlussfolgerungen	44
5 Empfehlungen	49
6 Anlagen	51
Anhang 1: Übersicht existierender PES Programme.....	52
Anhang 2: Durch das KULAP in Brandenburg geförderte Sorten und Tierrassen	65
Anhang 3: Punktbewertung im Environmental Stewardship Programm.....	66
Anhang 4: Im Environmental Stewardship Programm zugelassene gefährdete Lokalrassen	68
Anhang 5: Fördermaßnahmen im Conservation Reserve Program (USA)	69
Anhang 6: Literatur	71
Anhang 7: Abkürzungen	73

Zusammenfassung

Intakte Ökosysteme und nachhaltige Landnutzungssysteme liefern neben Nahrungsmitteln und Rohstoffen zahlreiche weitere Leistungen. Sie speichern und filtern beispielsweise Wasser, schützen den Boden, tragen zur Klimaregulierung bei und sichern die Bestäubung von Pflanzen. Zunehmende, hauptsächlich menschlich verursachte Umweltstörungen verringern diese Ökosystemleistungen und erfordern Ausgleichsmaßnahmen, die mit hohen Kosten verbunden sind. Dadurch erhalten bisher für selbstverständlich gehaltene, kaum wahrgenommene Ökosystemleistungen zunehmend marktwirtschaftlichem Wert. Diesen nutzen Honorierungssysteme für Ökosystemleistungen (payment for environmental services – PES), um Landwirte und andere Akteure für umweltschonendere Bewirtschaftungsmethoden zu entlohnen und höheren Aufwand oder geringere Einkünfte zu kompensieren.

Der Erhalt der landwirtschaftlichen genetischen Vielfalt (Agrobiodiversität) ist eine Leistung, die mit anderen Ökosystemleistungen vergleichbar ist. Die Vielfalt landwirtschaftlich genutzter Tiere und Pflanzen bildet ein Naturkapital, welches für die zukünftige Welternährung und Erzeugung natürlicher Rohstoffe und die Anpassung an den Klimawandel unverzichtbar ist. Lokale Pflanzensorten und Nutztierassen sind jedoch zumeist weniger ertragreich als Hochleistungssorten und –rassen, weshalb sie durch letztere mehr und mehr verdrängt werden.

Die vorliegende Studie untersucht die Anwendbarkeit von PES-Systemen für den Erhalt der Agrobiodiversität an Hand von vier Fallbeispielen:

- (i) Das *Programm zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft* (KULAP) der Länder Brandenburg und Berlin ist Bestandteil des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und aus öffentlichen Mitteln finanziert. Das Programm fördert ein breites Bündel flächengebundener Umweltmaßnahmen. Gleichzeitig wird auch der Erhalt lokaler Tierrassen und Pflanzenarten/-sorten unterstützt, deren Auswahl an Hand der roten Gefährdungsliste erfolgt und kontinuierlich angepasst wird. Die Förderung von Fachverbänden wie Vereinen oder Umweltgruppen ist nicht möglich.
- (ii) Das *Environmental Stewardship* (ES) Programm in England: Wie das KULAP ist auch das ES Bestandteil des europäischen ELER Programms und mit öffentlichen Mitteln finanziert. Ein umfangreiches Bündel von Umweltmaßnahmen ist förderfähig. Dabei erfolgt die Bewertung der Einzelmaßnahmen über ein Punktesystem, wodurch jeder Einzelbetrieb ein an seine Bedürfnisse angepasstes Maßnahmenpaket auswählen kann. Die Förderung des Erhalts von Agrobiodiversität spielt nur eine untergeordnete Rolle im ES Programm und beschränkt sich auf einige Tierrassen.
- (iii) Das UNDP/GEF Projekt *Dynamic Farmer Based Approach to the Conservation of Ethiopia Plant Genetic Resources* in Äthiopien wurde in Zusammenarbeit mit der nationalen Genbank durchgeführt und förderte die Selektion und Charakterisie-

rung lokaler Arten und Sorten und den Aufbau von Dorfgenbanken. Dabei wurden nichtmonetäre Anreize genutzt, um die Mitarbeit der Landwirte sicherzustellen.

- (iv) Das *Conservation Reserve Program* in den USA (CRP) fördert mit öffentlichen Mitteln die großflächige Umsetzung eines umfangreichen Bündels von Agrarumweltmaßnahmen. Interessenten unterbreiten ein Angebot mit verschiedenen Umweltmaßnahmen zu einem spezifischen Preis. Eine Punktebewertung der Einzelmaßnahmen wird zu einem aggregierten Umweltindex zusammengefasst, wodurch ein Vergleich unterschiedlicher Angebote möglich wird und die günstigsten Anbieter ausgewählt werden können. Das CRP enthält keine direkten Maßnahmen zum Erhalt von Agrobiodiversität. Das Programmdesign und die Abläufe sind jedoch geeignet, solche als zusätzliche Maßnahmen einzufügen.

Insgesamt konnten nur wenige PES-Systeme gefunden werden, die zielgerichtet den Erhalt von Agrobiodiversität fördern. In einigen breit angelegten Agrarumweltprogrammen wie dem KULAP oder dem Environmental Stewardship wird Agrobiodiversität als eine Maßnahme unter zahlreichen anderen gefördert.

Die untersuchten Fallbeispiele zeigen, dass PES-Systeme sich zum Erhalt von Agrobiodiversität eignen, insbesondere für Sorten und Rassen, die zu wenig Marktpotential besitzen, um über Wertschöpfungsketten erhalten zu werden. Im Vergleich zu den großen Agrarumweltprogrammen könnten PES für den Erhalt von Agrobiodiversität mit geringerem Aufwand durchgeführt werden, da die notwendige Anzahl von Vertragspartnern gering ist und die zu erbringenden Leistungen und Bezahlung per Fläche oder über die Tierzahl einfach bestimmbar sind. Da keine komplexen Ursache-Wirkungszusammenhänge wie in anderen PES bestehen, sind die Maßnahmen auch einfacher nach zu verfolgen. Zuwendungen für den Erhalt alter Sorten und Rassen sind jährlich wiederkehrend notwendig, weshalb PES-Systeme mit langer Dauer für diesen Zweck notwendig sind.

Pflanzensorten oder Tierrassen sind nicht notwendigerweise auf einzelne Staaten beschränkt, sondern häufig regional auf mehrere Länder verteilt. Regional arbeitende PES könnten im Vergleich zu nationalen Programmen effizienter arbeiten, da innerhalb einer Region die geeignetsten Gebiete für den Erhalt ausgewählt werden könnten.

Im Vergleich zu Förderprogrammen für einzelne Arten oder Rassen sind umfassende Förderfonds für eine Vielzahl bedrohter Pflanzenarten und -sorten bzw. Tierrassen geeigneter, da sie als Korb für verschiedene Finanziers (Regierungen, Geber, NROs, Firmen) gestaltet und flexibel an Veränderungen der Liste gefährdeter Arten angepasst werden können (z.B. Aufnahme neuer Sorten bei akuter Gefährdung). Durch eine stärkere Einbeziehung des Privatsektors könnten zusätzlich Finanzierungsquellen erschlossen werden.

Eine koordinierte Erhaltung der weltweiten Agrobiodiversität erfordert einen Überblick der gefährdeten Sorten und Rassen sowie der Sorten und Rassen, die bereits Bestandteil von Erhaltungsprogrammen sind. Dazu werden auch harmonisierte Standards

zur Einschätzung der Gefährdung benötigt. Übergeordnete Koordinierungsinstanzen für Erhaltungsmaßnahmen könnten sowohl das Netzwerk der internationalen Forschungszentren, die FAO, internationale NROs oder andere bestehende Biodiversitätsnetzwerke sein.

Breit angelegte PES-Systeme mit integrierter Agrobiodiversitätsförderung als einem Element sind durch Entwicklungsländer in der Regel nicht finanzierbar. Die Entwicklung von PES für den gezielten Erhalt von Agrobiodiversität erscheint deshalb als realistischere Option. Solche spezifischen PES könnten insbesondere in genetischen Hotspot-Regionen eine effiziente Schutzfunktion ermöglichen, wobei neben der eigentlichen Bewirtschaftung von Sorten und Rassen auch Begleitmaßnahmen wie lokale Saatgutbanken, Beratung und Information gefördert werden sollten.

Wie das Fallbeispiel aus Äthiopien zeigt, müssen Anreize zum Erhalt der lokalen Agrobiodiversität nicht notwendigerweise monetärer Art sein. Auch andere Vorteile wie der Zugang zu Fortbildungen, die sichere Versorgung mit Saatgut und Inputs und ähnliches können ausreichend attraktiv sein, um bei *in-situ* Konservierungsmaßnahmen mitzuwirken. Kostenmäßig muss dies allerdings nicht notwendigerweise die günstigere Variante sein, da Fortbildungen und andere Leistungen ebenfalls kostenintensiv sind.

Wichtige Aufgaben der Entwicklungszusammenarbeit werden in folgenden Bereichen gesehen und bestätigen teilweise Empfehlungen der umfassenden TEEB Studie:

- Förderung von Informationsverbreitung und Sensibilisierung für die Bedeutung globaler Agrobiodiversität und Lobbying für die Integration von ABD-Erhaltungsmaßnahmen in bestehende Agrarumweltprogramme. Dazu gehört auch die verstärkte Berücksichtigung und Kommunikation von Umweltkosten und –nutzen in Wirtschaftlichkeitsbewertungen von Projekten.
- Verstärkte Einbeziehung relevanter privatwirtschaftlicher Akteure in Maßnahmen zum langfristigen Erhalt der Agrobiodiversität.
- Unterstützung der Partnerländer bei der Inventarisierung und Charakterisierung von Agrobiodiversität und Förderung der dafür notwendigen Kapazitäten.
- Harmonisierung von Standards zur Gefährdungsklassifizierung von Sorten.
- Konzeptionelle Weiterentwicklung von PES für ABD sowie damit verbundener gesetzlicher und vertraglicher Regelungen und Managementfunktionen.
- Unterstützung des Aufbaus eines regionalen ABD-Konservierungsfonds mit zugehöriger Umsetzungsstrategie als Pilotmaßnahme in einem Gebiet mit hoher ABD-Konzentration zur langfristigen Finanzierung der ABD-*in-situ* Konservierung. Koordination der PES Maßnahmen in Teilnehmerländern mit anderen Initiativen, welche marktwirtschaftliche Ansätze vertreten sowie Förderung der Kapazitäten der involvierten nationalen Institutionen.

Die momentane (Re-)Orientierung vieler Entwicklungsaktivitäten auf die Klimaanpassung und Ernährungssicherung kann genutzt werden, um mehr Aufmerksamkeit für die Wichtigkeit der Agrobiodiversität bei der Klimaanpassung zu generieren und bereitstehende Finanzmittel unter anderem für PES zum Schutz landwirtschaftlicher genetischer Vielfalt zu nutzen.

1 Einleitung

Außer Nahrungsmitteln und sonstigen Rohstoffen liefern Ökosysteme zahlreiche weiteren Leistungen. Sie regulieren das Klima, sie speichern und filtern Wasser und tragen damit zu Abflussregulierung und Hochwasserschutz bei sowie zur Verringerung der Bodenerosion und Sedimentverlagerung. Die Bodenbildung erschließt neue Nährstoffe und Standorte und bildet die Basis für Flora und Fauna. Biologische Regelkreisläufe schützen vor Krankheiten und Schädlingsbefall; außerdem bildet die biologische Vielfalt ein reichhaltiges genetisches Reservoir für die landwirtschaftliche, pharmazeutische und technische Nutzung. Ökosysteme mit ihren Bestandteilen sichern die Bestäubung von Wild- und Kulturpflanzen und dienen der Erholung - um nur einige Funktionen aufzuzeigen.

Einige dieser Leistungen sind geschätzt als unverzichtbare Grundlage für Nahrungsmittel-, Textil-, pharmazeutische Industrie oder andere Sektoren wie den Ökotourismus. Andere Leistungen werden dagegen bisher kaum als solche wahrgenommen und dementsprechend behandelt. Die TEEB-Studie von 2010 bemerkt treffend: *“The invisibility of biodiversity values has often encouraged inefficient use or even destruction of the natural capital that is the foundation of our economies.”*¹

Inzwischen erreicht die Degradierung von Ökosystemen durch unangepasste Landnutzung häufig einen Punkt, an dem die Leistungen nicht mehr gesichert sind und teils mit erheblichem Aufwand wieder hergestellt oder durch Hilfsmaßnahmen ersetzt werden müssen. Hochwasserschutz, das Ausbaggern von Fahrrinnen und Stauseen, aber auch der Einsatz von Dünger für den Nährstoffausgleich erodierter Böden bedingen massive Investitionen und verursachen weitere negative Auswirkungen (z.B. die düngerbedingte Nitratbelastung des Grundwassers).

Durch ihre Verknappung und die damit verbundenen hohen Begleitkosten erhalten Ökosystemleistungen einen höheren ökonomischen Wert. Die schonende Bewirtschaftung eines Gebietes kann beispielsweise kostengünstiger sein als bautechnischer Hochwasserschutz, der bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung notwendig wird. Für die Landwirte ist diese schonende Bewirtschaftung jedoch häufig mit Mehraufwand oder Einkommenseinbußen verbunden. Honorierungssysteme für Ökosystemleistungen (PES – payment for environmental services) bieten die Möglichkeit, Landwirte für den Mehraufwand oder die Einbußen zu bezahlen.

Der Erhalt der landwirtschaftlichen genetischen Vielfalt ist eine Leistung, die für die zukünftige Welternährung und die Erzeugung natürlicher Rohstoffe unverzichtbar ist. Lokale Pflanzensorten und Tierrassen haben im Laufe jahrhundertelanger Selektion und Anpassung besondere genetische Merkmale entwickelt, die für die zukünftige Züchtung bedeutsam sein werden: besondere Inhaltsstoffe, Anpassung an Trockenheit, Feuchte oder hohe Salzgehalte von Böden, Schädlingsresistenzen und vieles

¹ TEEB (2010), S. 3

mehr. Um diese besonderen Fähigkeiten zu erhalten, ist nicht nur der Erhalt in Genbanken, sondern auch in der landwirtschaftlichen Nutzung notwendig. Nur die regelmäßige Nutzung ermöglicht die weitere genetische Anpassung solcher Sorten und Rassen an veränderte Klima- und Umweltbedingungen und den Erhalt des damit verbundenen landwirtschaftlichen Know-hows.

Die vorliegende Studie wurde im Rahmen eines BMZ-finanzierten Sektorvorhabens erstellt, welches Konzepte zur Förderung der nachhaltigen Landwirtschaft insbesondere im Bereich der landwirtschaftlichen genetischen Vielfalt (Agrobiodiversität) erarbeitet. Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über konzeptionelle Ansätze und Erfahrungen von PES-Systemen. Kapitel 3 zeigt an Hand von vier Fallbeispielen Anwendungen von PES für den Erhalt der Agrobiodiversität. Kapitel 5 und 6 enthalten Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Nutzung der Ansätze in der Entwicklungszusammenarbeit. Im Anhang befinden sich eine Übersicht existierender PES sowie weitere Detailinformationen.

2 Zahlungen für Ökosystemleistungen

Das internationale Interesse an Zahlungen für Ökosystemleistungen hat in den letzten Jahren zugenommen, da die Nachfrage von Firmen und Zivilgesellschaft an umweltverträglichen Lösungen und damit der Wert von Ökosystemleistungen kontinuierlich ansteigen und zusätzliche Finanzquellen für die Förderung von Umweltmaßnahmen zur Verfügung stehen. Nach einer Schätzung wurden 2007 Zahlungen von circa € 55 Milliarden durch PES getätigt und eine weitere Steigerung auf über € 200 Milliarden pro Jahr wird bis 2020 erwartet.²

Box 1: Begriffsdefinition

Ökosystemleistungen (ecosystem services): "die Vorteile, die Menschen durch Ökosysteme erhalten, die dazu beitragen, das menschliche Leben möglich und lebenswert zu machen." Millennium Ecosystem Assessment (WRI, 2003). Ökosystemleistungen können in drei Gruppen eingeteilt werden:

1. Versorgungsleistungen (provisioning services): diese beinhalten alle Produkte, die durch Ökosysteme geliefert werden (Nahrung, Faser, Holz, genetische Ressourcen, Wasser, Biochemikalien etc.)
2. Regulierungsleistungen (regulating services): Klima- und Wasserregulierung, Regulierung von Krankheitserregern, Wasserfilterung, Bestäubung, etc.)
3. Kulturelle Leistungen (cultural services): Religiöse und spirituelle Bedeutung, ästhetisches Empfinden, kulturelles Erbe, Heimatgefühl, Erziehung etc.

Um diese drei Leistungsgruppen zu erzeugen sind weitere Unterstützungsleistungen (supporting services) notwendig, die beispielsweise die Bodenbildung oder das Nährstoffrecycling umfassen.

Umweltleistungen (environmental services): Diejenigen Ökosystemleistungen, die im Allgemeinen keinen Marktpreis erzielen und ökonomisch als Externalitäten betrachtet werden (FAO, 2007, S. 6).

Um den wirtschaftlichen Wert von Ökosystemleistungen besser abschätzen zu können, wurde 2007 von den Umweltministern der G8+5 Staaten eine globale Umweltökono-

² Carroll et al. (2008), Umrechnung der Dollarbeträge mit 1 € = 1,4 USD

miestudie initiiert. Die *Economics of Ecosystems and Biodiversity Studie* (TEEB) zeigt auf, dass bisherige ökonomische Kennwerte nicht den vollen Wert von Naturkapital und Ökosystemleistungen reflektieren und Marktpreise, Steuern und Subventionen entsprechend angepasst werden müssen.³

Für die Bezahlung von Ökosystemleistungen wird eine Anzahl verschiedener Bezeichnungen verwendet. Im englischen Sprachraum ist *Payment for Environmental Services* (PES) geläufig, welches teils auch als *Payment for Eco-System Services* übersetzt wird. Laut FAO sind *Eco-System Services* alle Leistungen eines Ökosystems. Dagegen werden als Umweltleistungen nur solche verstanden, für die keine Marktpreise existieren bzw. deren Wert in ökonomischen Betrachtungen als Externalität erfasst wird. Synonym für PES im weitesten Sinne wird teils auch der Begriff *eco-compensation* verwendet, welcher ein ganzes Bündel umweltpolitischer Werkzeuge mit einbezieht wie Zertifizierung, Schadstoffabgaben Umweltversicherungen und Umweltsteuern.⁴ Die Begriffe werden in unterschiedlichen Kontexten und häufig synonym verwendet.

2.1 Ausprägungen von PES-Systemen?

PES-Systeme versuchen Leistungserbringer und Nutzer in möglichst direkten Austausch miteinander zu bringen, wodurch die Effizienz privater Märkte angestrebt wird. Dieses Verständnis schließt jedoch Ökosystemleistungen aus, für die keine ausreichende private Nachfrage vorhanden ist,⁵ was auch auf den großen Teil der Agrobiodiversität zutrifft.

Wunder (2005) definiert PES als „*freiwillige Transaktion, bei der exakt definierte Umweltleistungen durch mindestens einen Käufer von mindestens einem Verkäufer eingekauft werden, falls die Leistung erbracht wird.*“

Schwierig bei dieser Definition ist die Klausel, dass Bezahlungen ausgesetzt werden, falls die Leistung nicht erbracht wird, da häufig Ökosystemleistung (Überschwemmungsschutz) und bezahlte Maßnahme (z.B. Aufforstung) je nach naturräumlicher Gegebenheit nicht eindeutig korrelieren.

Die FAO verwendet eine breitere Definition: „*PES Transaktionen sind freiwillige Abmachungen bei denen ein Leistungserzeuger durch Leistungsabnehmer oder im Namen von Leistungsabnehmern bezahlt wird für die Bewirtschaftung von land- oder forstwirtschaftlichen Flächen oder Gewässern mit dem Ergebnis verbesserte Ökosystemleistungen zu erzeugen, die über die Leistungen hinausgehen, die ohne Zahlungen bereitgestellt worden wären.*“⁶

³ TEEB (2010), S. 26f

⁴ Leshan et al. (2009), S. 54ff

⁵ Gutman et al. (2007), S. 5

⁶ FAO (2007), S. 7

Alle Definitionen erkennen die Wichtigkeit finanzieller Anreize an, durch die Landwirte oder andere Leistungserbringer in ihren Produktionsentscheidungen und der Bereitstellung von Ökosystemleistungen beeinflusst werden können.

Während jedoch bei der engeren Definition der Weltbank eine private Nachfrage benötigt wird, ermöglicht die breitere Definition der FAO auch Regierungsprogramme, die auf politischen Entscheidungen beruhen. Darüber hinaus gibt es auch Systeme, die mit nichtmonetären Anreizen arbeiten wie das Fallbeispiel Äthiopien in Kapitel 3.3. zeigt.

Verschiedene Arten von PES-Systemen können idealtypisch unterschieden werden, wobei häufig keine klare Abgrenzung möglich ist:

- ⇒ Flächenbasierte PES zahlen für die schonendere Bewirtschaftung bestimmter Flächen wie beispielsweise durch die Einführung von Brachflächen, Schutzflächen oder Aufforstungen. Produktbasierte PES zeichnen sich dagegen dadurch aus, dass die Hersteller einen Premiumaufschlag für ein bestimmtes Produkt erhalten, welches als umweltfreundlich erachtet wird, zum Beispiel Schattenkaffee bzw. dass bestimmte umweltschädliche Produktionsformen unterbleiben (z.B. zertifiziertes Holz). Der Nachweis schonender Produktion wird dabei teilweise durch Zertifizierungen erbracht. Angewandt auf die Agrobiodiversität können Pflanzenarten/-sorten sowohl flächen- als auch produktbasiert (Anbaufläche oder Produktionsmenge) vergütet werden, während Tierarten/-rassen ausschließlich produktbasiert erfasst werden (Anzahl Tiere).
- ⇒ Private oder öffentliche PES unterscheiden nach der Art des Käufers. In öffentlichen PES ist es der Staat, der die Mittel in Form von Steuern und Abgaben einfordert und an die Leistungserbringer verteilt. Die Abgaben werden dabei im Allgemeinen nicht ausschließlich von den direkten Nutznießern erhoben, sondern von der Gemeinschaft. Private PES sind Verträge zwischen Privatpersonen oder Firmen und einer Gruppe privater Dienstleister z.B. zwischen einem Wasserversorger und Bewirtschaftern eines Wassereinzugsgebietes. CO₂-Zertifikate gehören ebenfalls in diese Gruppe.
- ⇒ Nutzungslimitierende PES zahlen für die Konservierung gewisser Ökosystemleistungen durch Nutzungsunterlassung (z.B. Jagdeinschränkung) im Gegensatz zu kapitalbildenden PES, die für Investitionen zur Verbesserung degradierter Einheiten bezahlen (z.B. Wiederaufforstung).⁷

Im Gegensatz zu gesetzlichen Auflagen mit Sanktionsmechanismen helfen PES bei der Internalisierung und Verteilung von Konservierungskosten. Diejenigen, die bereit sind gewisse Ökosystemleistungen zu erbringen, werden dafür entlohnt. Beziehungsweise erhalten sie einen Ausgleich für ihre zusätzlichen Aufwendungen oder den entgangenen Gewinn. Dafür sind auf der einen Seite Zahlungsbereitschaften notwendig und auf der anderen Seite die Bereitschaft zur Leistungserbringung. Gleichzeitig bedarf es rechtlicher Regelungen und des Verständnisses der zugrundeliegenden ökologischen Prozesse und kausalen Zusammenhänge zwischen Fördermaßnahmen und

⁷ Wunder (2005), S. 7f

Auswirkungen.⁸ Da es sich um leistungsbezogene Anreize und vertragliche Abmachungen handelt, müssen PES-Systeme monitoriert werden.

PES Transaktionen involvieren Landwirte, Kommunen, zivilgesellschaftliche Organisationen, Privatbetriebe und Regierungen. Sie umfassen verschiedenste Transaktionstypen. Dies können beispielsweise Direktzahlungen zwischen Landwirten eines Wassereinzugsgebietes und einem Wasserversorger sein. Die Beziehung kann jedoch auch indirekt sein und verschiedene Mittler mit einbeziehen, wie im Falle von Produzenten von Schattenkaffee in Äthiopien und dem Kaffeetrinker in Übersee, zwischen denen eine Vielzahl von Verarbeitern und Zwischenhändlern stehen. In einigen Fällen erfolgen anstatt einer Barzahlung nicht-monetäre Anreize.

PES-Systeme, die sich spezifisch für den Erhalt agrargenetischer Vielfalt einsetzen, gibt es bisher fast ausschließlich in wohlhabenderen Ländern. Dabei wird der Anbau gefährdeter Pflanzensorten und Tierrassen gefördert, die von Bedeutung für die lokalen Anbausysteme und kulturellen Eigenheiten sind. In Entwicklungsländern werden Zahlungen für Ökosystemleistungen gegenwärtig vor allem für vier Bereiche angewandt:

- ⇒ CO₂ Speicherung und Fixierung zur Klimastabilisierung (Zahlungen für den Erhalt von Wäldern wie beispielsweise über den REDD+ Mechanismus und/oder die Pflanzung und den Unterhalt von Bäumen und Energiepflanzen).
- ⇒ Erhalt der biologischen Vielfalt (z.B. Zahlungen für die Einrichtung von Biokorridoren, Schutzzonen).
- ⇒ Nachhaltige Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebiet (z.B. Wassernutzer im Unterlauf zahlen Landwirte im Oberlauf des Wassereinzugsgebietes für Aufforstung und boden- und wasserkonservierende Maßnahmen).
- ⇒ Zahlungsaufschläge für nachhaltig erzeugte Produkte (Bioprodukte, zertifizierter Anbau).
- ⇒ Erhalt des touristischen Wertes (Tourismusunternehmen bezahlen Dorfgemeinschaften für Jagdverzicht, um Tierbestand für Touristen zu erhalten).

Häufige Schwachstellen

Ökosysteme bilden mit ihrer Vielzahl verknüpfter Prozesse komplexe Systeme, die zusätzlich auf zahlreiche Außeneinflüsse reagieren. Der wissenschaftliche Nachweis einer kausalen Verbindung zwischen einer Maßnahme - beispielsweise einer Aufforstung - und ihrer Auswirkung (z.B. die Grundwasserbildung) ist nicht immer eindeutig möglich, da zum Beispiel Niederschlagseigenschaften, Veränderungen der Aufforstung im Zeitverlauf oder geologische Eigenheiten den Wirkungsumfang und den zeitlichen Wirkungsverlauf beeinflussen. Teils sind die Umweltmaßnahmen, die erbracht werden sollen, nicht genau in ihrer Ausführung beschrieben, wodurch Qualitäts- und Wirkungsunterschiede entstehen und Konflikte bezüglich der Vertragserfüllung. Zieldefinition (wie viel Fläche muss aufgeforstet werden?) und Monitoring der Leistungserbringung

⁸ Sharma, D. (2009), p. 17f

und Wirkung erweisen sich häufig als schwierig, da verlässliche Daten und wissenschaftliche Zusammenhänge unzureichend verfügbar sind.

Mangelnder wissenschaftlicher Nachweis der kausalen Verbindung verringert die Akzeptanz von PES-Systemen und birgt das Risiko, dass die Zahlungsbereitschaft der Käufer sinkt, beziehungsweise Leistungserbringer überzahlt werden. Gerechte Zahlungen benötigen eine Differenzierung der Anbieter nach Regionen und Leistungsqualität, wodurch jedoch der Verwaltungsaufwand und die Komplexität der Monitoringsysteme steigen.

Als schwierig erweist sich teils die ökonomische Bewertung von Ökosystemleistungen und die dafür verwendeten methodischen Standards.

Um spürbare Wirkungen zu entfalten sind zumeist PES-Programme mit einer hohen Anzahl an Teilnehmern erforderlich. Insbesondere PES mit flächengebundenen Maßnahmen erfordern eine große Anzahl von Leistungsanbietern, wodurch Verwaltungs- und Prüfaufwand beträchtliche Transaktionskosten verursachen, die in extremen Fällen die Kosten der eigentlichen Zuwendung übersteigen können. In extremen Fällen können in Entwicklungsländern erschwert dabei ein häufig unzureichender gesetzlicher Rahmen die Durchsetzung vertraglicher Verbindlichkeiten.⁹

2.2 Welche Förderdauer haben PES-Systeme?

Die meisten der untersuchten Programme arbeiten mit Vertragslaufzeiten von 5 bis 10 Jahren. In Ausnahmefällen sind auch längere Laufzeiten möglich. Jedoch besteht zumeist die Möglichkeit nach einem ersten Vertrag einen Folgevertrag abzuschließen, wodurch eine kontinuierliche Förderung erreicht wird, beziehungsweise zusätzliche Umweltmaßnahmen in einem Betrieb umgesetzt werden können.

2.3 Was wird gefördert?

Die Mehrzahl der untersuchten PES fördert Maßnahmen zur umweltgerechteren Landwirtschaft, die durch die konventionelle Landwirtschaft nicht erbracht werden. Verbreitete Fördermaßnahmen sind:

- ⇒ Boden- und Wasserkonservierung
- ⇒ Windschutzpflanzungen
- ⇒ Uferschutz zur Vermeidung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen
- ⇒ Maßnahmen zur Verhinderung der Bodenversalzung
- ⇒ Renaturierung von Flächen
- ⇒ Anpflanzung von Bienenweiden
- ⇒ Regulierung der Beweidungsintensität
- ⇒ Erhalt von Kulturmerkmalen der Landschaft

⁹ Wunder (2005), S. 3/4

- ⇒ Im Bereich ABD wird der Erhalt bedrohter Nutztierassen und Pflanzensorten gefördert

Details zu ausgewählten Programmen befinden sich in den Anhängen 2 bis 4.

2.4 Wer wird gefördert und wer zahlt?

Die Vorteile geförderter Maßnahmen können auf lokaler, regionaler oder globaler Ebene auftreten, wobei die Wirkungen sich unmittelbar, mittelfristig oder in der weiteren Zukunft einstellen können. Entsprechend sind bei Vorteilen auf der globalen Ebene (z.B. CO₂-Bindung) Regierungen, internationale Organisationen, Privatfirmen oder Investoren auf der Nachfrageseite. Bei lokalem oder regionalem Nutzen (z.B. Wasserqualität, Flut- und Sedimentkontrolle) treten Regierungen und Kommunen oder private Interessenten wie Wasser- und Energieversorger, Tourismusanbieter und andere als Nachfrager auf.

Bisher waren staatliche Institutionen die größten Abnehmer von Ökosystemleistungen und haben maßgeblich zur Entstehung von Märkten für Ökosystemleistungen beigetragen. Insbesondere China, die USA, die EU und Brasilien unterhalten große Umweltprogramme, um die landwirtschaftliche Nutzung umweltverträglicher zu gestalten und dadurch Ökosystemleistungen langfristig zu erhalten.

Im Falle der Agrobiodiversität liegt der Erhalt im Interesse der globalen Gemeinschaft zur Sicherung ihrer Nahrungs- und Rohstoffbasis sowie des kulturellen Erbes. Alle Länder sind völkerrechtlich durch die Biodiversitätskonvention zum Erhalt ihrer genetischen Ressourcen verpflichtet. Einzelne Länder mit besonderen genetischen Ressourcen (hot spots) können außerdem aus dem Erhalt auch wirtschaftliche Vorteile und damit direkten Nutzen erzielen, wodurch ein besonderes Interesse vorhanden sein sollte. Dasselbe gilt für Privatfirmen der Bereiche Züchtung, Nahrungsmittel, natürliche Rohstoffe sowie medizinisch/kosmetische Produkte, die ein direktes Interesse am langfristigen Erhalt ihrer Rohstoffbasis haben müssen.

Leistungserbringer sind im Prinzip alle, die mit der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen zu tun haben. Manche der in Anhang 1 ausgewählten Programme wenden sich jedoch ausschließlich an Landwirte oder landwirtschaftliche Betriebe. Andere Programme sind auch für Nichtlandwirte und berufliche oder private Interessenverbände offen (z.B. Züchtervereinigungen, Bienenzuchtvereine, Obstbauvereine etc.).

Als Mittler sind Nichtregierungsorganisation, Zertifizierungsstellen, Aufkäufer und Weiterverkäufer, Beratungsfirmen und Forschungseinrichtungen involviert.

Die Fragestellung, wer Ausgleichszahlungen erhält, ist jedoch nicht immer so eindeutig zu klären. Sie ist letztlich Verhandlungssache in Abhängigkeit von der politischen Machbarkeit, rechtlichen Rahmenbedingungen und auch ethischen Überlegungen (Box 2).

Box 2: Zahlung von Ökosystemleistungen in Indonesien

In Ostkalimantan, Indonesien, erhält ein Dorf PES-Zahlungen, damit es - anders als die meisten Nachbardörfer – seinen Waldanteil am staatlichen Forst nicht zur schnellen Abholzung an Holzfirmen verkauft. Deren Angebote werden jedoch immer attraktiver, wodurch der Konsens im Dorf unter Druck gerät. Eine Analyse der Wertschöpfungskette zeigt, dass die Holzfirma und die Zwischenhändler den größten Teil des Gewinns erhalten, gefolgt von den lokalen Regierungsstellen.

Wer sollte demnach die Ausgleichszahlungen erhalten, um einen tragfähigen Nutzungsverzicht zu erreichen? Falls die Dorfgemeinschaft zu schwach ist, um den Wald gegen die Holzfäller zu verteidigen, nutzen Zahlungen an die Dorfgemeinschaft alleine nichts. Falls die lokale Regierung nicht korrupt ist, können Zusatzzahlungen an sie vielleicht die nötige Rechtssicherheit bringen.

Entscheidungen müssen deshalb pragmatisch gefällt werden, wobei Fairness es verlangt, dass letztlich nicht diejenigen entlohnt werden, die Umweltschäden verursachen, um in den Genuss von Ausgleichszahlungen zu kommen. Deshalb sollte vor Aufbau eines PES-Systems eine ausführliche Analyse vorgenommen werden, aus welchen Gründen Landnutzer Ökosystemleistungen erbringen bzw. Schäden daran verursachen. Je nach Ausgangslage können PES-Systeme positive Veränderungen bewirken, aber auch traditionelle Wertesysteme unterminieren.

Wie das Beispiel zeigt ist der Zugang zur Ressource wesentlich. Dabei ist der effektive Zugang wichtiger als der formale Landtitel. Je offener und damit unsicherer der Zugang zu Ressourcen ist, desto unsicherer werden PES-Systeme.

2.5 Wie wird bezahlt?

Beweggründe für die Bezahlung von Ökosystemleistungen sind gesetzliche Regelungen und Gebühren, die Aussicht auf Kosteneinsparungen durch Ökosystemleistungen, die Qualitätsverbesserung von umweltabhängigen Gütern (z.B. Ökotourismus) oder andere Vorteile wie beispielsweise das Umwelt- oder Sozialimage von Firmen.¹⁰

Die Bezahlung von Ökosystemleistungen erfolgt als Geld- oder Sachtransfer. Während in entwickelten Ländern ausschließlich Geldtransfers verwendet werden, kann sich die bevorzugte Bezahlungsart in Entwicklungsländern nach Gebiet und Haushalt unterscheiden.

Die Mehrzahl der PES verwendet regelmäßige Zahlungen für den jährlichen Verdienstaufschlag. Dies ist insbesondere bei nutzungslimitierenden PES der Fall, in denen Flächen beispielsweise aus der Produktion genommen oder extensiviert werden. Der Einkommensaufschlag der Landwirte tritt jährlich auf und muss durch regelmäßige Zahlungen kompensiert werden.

Einige PES verwenden nicht-monetäre Leistungen oder eine Kombination aus Zahlungen und nicht-monetären Anreizen. So bevorzugten einige Haushalte in einem Vorhaben in Bolivien die Lieferung von Bienenkörben und Ausbildungsmaßnahmen, da sie befürchteten Bargeld schnell wieder auszugeben. Andere Haushalte dagegen wollten Geldzahlungen, da diese flexibel verwendet und geteilt werden können. Die bevorzugte Zahlungsart kann auch nach Männern und Frauen variieren. Teils werden auch Gemeinschaftszahlungen an Stelle von Individualzahlungen bevorzugt (z.B. für den Bau von Dorfinfrastruktur).

¹⁰ Gutman et al. (2007), S. 18f

Transfers können als anfängliche Einmalzahlungen stattfinden, mit denen beispielsweise die landwirtschaftlichen Betriebssysteme so umgestellt werden, dass sie die erforderlichen Ökosystemleistungen erbringen. Durch die Investitionen in boden- und wasserkonservierende Maßnahmen, in den Verbau von Erosionsrinnen und die Anlage von Wasserrückhaltebecken kann zusätzliches Einkommen für die beteiligten Landwirte generiert werden: verbesserte Bodenfruchtbarkeit, vermiedene Flächenverluste durch Erosion oder Bewässerungsmöglichkeiten durch Staubecken ermöglichen Produktionszugewinne, die dauerhaft die Einkommen der Landwirte verbessern und gleichzeitig die Ökosystemleistung (beispielsweise den Hochwasserschutz) sichern. Der Nachteil solcher Einmalzahlungen ist, dass Landwirte weniger Anreiz haben, den Unterhalt von Anlagen zu gewährleisten und dann schwieriger finanziell sanktioniert werden können.

Wichtig für die Wirksamkeit von Zahlungen ist auch deren Häufigkeit. Häufigere kleinere Zahlungen, die dem jährlichen Ausgaberrhythmus der Haushalte angepasst sind, haben sich im Vergleich zu größeren Einmalzahlungen als vorteilhaft erwiesen. Letztere lassen keine Sanktionsmechanismen zu, falls sich die Leistungserbringer nicht an Absprachen halten. Andererseits erhöhen häufigere Zahlungen den Verwaltungsaufwand.

2.6 Förderumfang

Nach marktwirtschaftlicher Lehre sind Marktmechanismen preisgünstiger als gesetzliche Regelungen mit ihren notwendigen Kontroll- und Sanktionssystemen, wozu jedoch institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen notwendig sind.¹¹

Die Frage der Förderwürdigkeit und –höhe wird kontrovers diskutiert. Während für einige Vertreter Zahlungen für Ökosystemleistungen legitime Ansprüche armer Gruppen für erbrachte Leistungen sind, die diese Gruppen schon seit langer Zeit erbringen, halten andere Vertreter Zahlungen nur im Falle zusätzlicher Umwelteffekte für angebracht (additionality). Ökosystemleistungen, die von jeher erbracht wurden und auch in Zukunft weiter erbracht werden, sind für letztere Gruppe nicht förderwürdig. Dazwischen liegt die Bezahlung von Maßnahmen zum Schutz von Umweltfunktionen, die im Augenblick noch nicht akut bedroht sind, dies aber in naher Zukunft sein werden und deshalb klugerweise bereits jetzt geschützt werden sollten.

Wie kann jedoch der Wert von Ökosystemleistungen ermittelt werden? Der Wert von Marktleistungen wird durch Anbieter und Nachfrager verhandelt. Für zahlreiche Ökosystemleistungen gibt es jedoch keinen ausgewogenen Markt und keine anerkannten Marktpreise. In vielen Fällen sind die Leistungen unsicher, da die ihnen zugrundeliegenden Prozesse unklar sind (z.B. Zusammenhang zwischen Aufforstung und Wasserverfügbarkeit/ -qualität). Häufig treten die Leistungen erst in der Zukunft auf, während die Zahlungen direkt anfallen. So verursacht z.B. der *ex-situ/in-situ* Erhalt genetischer

¹¹ Bennett et al. (2009), S. 149

Ressourcen bereits jetzt Kosten, während der potentielle Nutzen in der Zukunft liegt. Welchen Wert hat eine genetische Eigenschaft, deren Nützlichkeit und damit Nutzung und Nutzen noch nicht abgeschätzt werden kann?

Der Nutzen von Umweltdienstleistungen wird nach verschiedenen Monetisierungsverfahren bewertet:¹²

- ⇒ Direkter Nutzen Wert: Dieser ist der Wert für private Vorteile aus Ökosystemprodukten (Nahrung, Holz etc.) und kann leicht über den Marktpreis ermittelt werden.
- ⇒ Indirekter Nutzen Wert: dieser entsteht aus indirekten Vorteilen wie Überschwemmungsschutz, Luftreinhaltung etc.
- ⇒ Optionswerte: Dieser entspricht einem Versicherungswert, der gezahlt wird für potentielle zukünftige Vorteile. Der Erhalt von ABD könnte in diese Kategorie eingeordnet werden.
- ⇒ Nichtnutzungswert: Sie beschreiben Vorteile, die keinen persönlichen Nutzen bringen, sondern allein wegen ihrer Existenz geschätzt werden.

In der Praxis monetisieren die meisten Wirtschaftlichkeitsbewertungen von Ökosystemleistungen dennoch nur einen Teil der Leistungen.¹³

Die Anwendbarkeit von PES hängt von weiteren Faktoren ab. Zum einen müssen Abnehmer für Ökosystemleistungen mit ausreichender Zahlungsbereitschaft vorhanden sein. Dies bedeutet, dass den Ökosystemleistungen ein ausreichend hoher Wert zugemessen werden muss, was insbesondere häufig nach Not"situationen geschieht. Weiterhin dürfen für die Anbieter alternative Bewirtschaftungsoptionen nicht zu attraktiv sein. So erbringt zum Beispiel die Nutzung durch Plantagen in Brasilien im Vergleich zur nachhaltigen Holznutzung den 20fachen Gewinn. In diesem Fall würden Ausgleichszahlungen zur Umstellung der Plantagen auf Holznutzung astronomische Kosten verursachen, da der entgangene Gewinn einer Plantagennutzung ersetzt werden müsste. Andere Nutzungssysteme wiederum wie die extensive Rinderhaltung erbringen weniger Gewinn als die Holznutzung. Für die Rinderhalter ist wiederum kein PES notwendig, da den Eigentümern vermutlich Informationen oder Kredite zur Umstellung auf die profitablere Holznutzung ausreichen würden.¹⁴

Bei den Entscheidungen der Bewirtschafter spielen außer der Flächenrentabilität aber auch andere Faktoren eine Rolle wie Risikoüberlegungen, Besitzrecht oder die Bevorzugung von Arbeits- oder Kapitalrendite statt der Flächenrendite.

2.7 Armutsreduzierende Wirkungen von PES

Schutz und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen werden in der Entwicklungszusammenarbeit mit der Armutsbekämpfung verknüpft. Die dabei unterlegte

¹² FAO (2007), S.35

¹³ TEEB (2010), S. 11

¹⁴ Margulis (2003)

win-win Hypothese ist, dass durch die Teilhabe an der Nutzung natürlicher Ressourcen, durch effektivere Nutzung dieser Ressourcen oder durch alternative Einkommensquellen die Armut reduziert werden kann und gleichzeitig der Erhalt der natürlichen Ressourcen gefördert wird. Die Kombination der Armutsreduzierung mit und durch nachhaltigere Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen wurde erfolgreich für den Schutz von Böden, Wäldern, Biodiversität und Gewässern angewandt, wenn auch keine allgemeine Trendwende dadurch eingeleitet werden konnte.¹⁵

Ob signifikante armutsreduzierende Wirkungen durch PES-Systeme generiert werden hängt von verschiedenen Faktoren ab. Da Ökosystemleistungen durch ländliche Gebiete mit ihrer Ausstattung an natürlichen Ressourcen erbracht werden, deren Bevölkerung zumeist ärmer ist im Vergleich zur städtischen Bevölkerung, kann von einer gewissen Armutsminderung durch Transfers in ländliche Gebiete ausgegangen werden. Eine differenziertere Betrachtung der ländlichen Bevölkerung zeigt jedoch eine ungleiche Verteilung des Zugangs zu natürlichen Ressourcen, welche die Grundlage zum Empfang von Zahlungen für Ökosystemleistungen sind. Arme Haushalte ohne Zugang zu natürlichen Ressourcen können allenfalls indirekt von PES-Zahlungen profitieren, beispielsweise als (temporäre) Arbeitskraft. Ungleichmäßige Verteilung des Zugangs zu natürlichen Ressourcen bewirkt deshalb eine geringere Armutswirkung der Transfers, während gleichmäßige Verteilung höhere Armutswirkungen dieser Zahlungen zur Folge hat.

Die Höhe von Zahlungen in PES-Systemen beeinflusst maßgeblich das Ausmaß potentieller Armutswirkungen. Die Höhe kann entweder verhandelt werden und sich an der Zahlungsbereitschaft der Abnehmer orientieren oder durch die Berechnung von Opportunitätskosten der Anbieter geschätzt werden. Falls lediglich die Opportunitätskosten der Anbieter ausgeglichen werden, d.h. der Unterschied des Einkommens durch „konventionelle“ Ressourcennutzung im Vergleich zur umweltschonenderen Nutzung, ergibt sich kein Mehrgewinn für den Landwirt und armutsmindernde Wirkungen können allenfalls aus Nebeneffekten wie beispielsweise der höheren Einkommenssicherheit entstehen.

Bei der Verhandlung von PES-Zahlungen haben die Anbieter der Ökosystemleistungen häufig eine schlechtere Ausgangsposition, da tendenziell viele, nichtorganisierte und teils schlecht ausgebildete potentielle Dienstleister häufig mit nur einer Instanz verhandeln (Privatfirma, Kommune, Staat).

Andererseits können Zugangsbedingungen zu PES-Systemen in gewissem Umfang so gestaltet werden, dass sie arme Haushalte bevorzugen durch gezielte Auswahl armer Gebiete oder kleiner Betriebe, wobei jedoch andere Parameter sich verschlechtern können wie beispielsweise die Zunahme der Transaktionskosten: viele kleine Betriebe verursachen höheren Verwaltungsaufwand als wenige große Betriebe.

Falls kapitalbildende PES-Systeme eingesetzt werden, können durch getätigte Investitionen sowohl jährliches Einkommen als auch Kapital (höherer Bodenpreis) der Betriebe

¹⁵ Wunder (2005), S. 1

be verbessert werden, wovon Kleinbauern profitieren. Für Landlose wird dadurch allerdings der Zugang zu preiswertem Land erschwert.

PES-Systeme sind deshalb nicht vorrangig armutsreduzierende Maßnahmen und die meisten Evaluierungen zeigen zwar positive aber geringe soziale Wirkungen.¹⁶ Im Falle von Gebührenerhöhungen durch Ökosystemleistungen (z.B. Wasser- oder Energiekosten), können diese arme Haushalte besonders belasten.

Auswirkungen von PES-Systemen auf arme Haushalte müssen bei der Planung der Systeme berücksichtigt werden. Um festzustellen, ob PES-Systeme dazu geeignet sind arme Haushalte zu fördern bzw. zu belasten, sollten folgende Fragen im Vorfeld geklärt werden:

- ⇒ Können arme Haushalte überhaupt am PES-System teilnehmen, d.h. haben sie Zugang zu Ressourcen und können Ökosystemleistungen anbieten?
- ⇒ Welchen Einfluss hat ein PES-System auf arme Haushalte, die nicht an den Ökosystemleistungen teilnehmen und dies sowohl in den Gebieten, welche die Leistungen erstellen als auch in den Gebieten, die von den Wirkungen profitieren?
- ⇒ Wie verändern sich Effektivität und Effizienz des Systems durch die gezielte Zusammenarbeit mit armen Haushalten?

¹⁶ Gutman et al. (2007), S. 17

3 Fallbeispiele

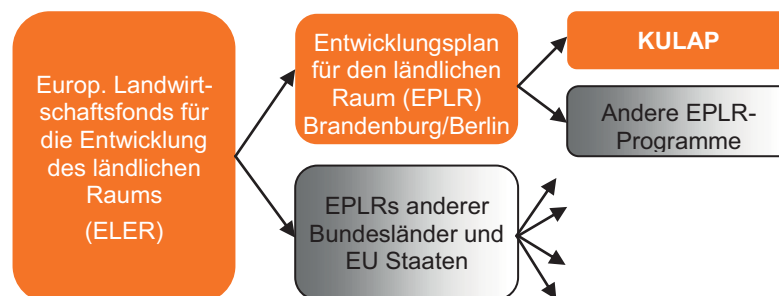
3.1 Fallbeispiel 1: KULAP - Deutschland (Brandenburg und Berlin)

Programmkontext und Ergebnisse

Das *Programm zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft* (KULAP) der Länder Brandenburg und Berlin besteht seit 2007. Es dient dem Schutz der Umwelt sowie der Verbesserung des ländlichen Lebensraums, der Landwirtschaft und der natürlichen Ressourcen einschließlich der tier- und pflanzengenetischen Agrobiodiversität.

KULAP ist eines von mehreren Programmen zur Umsetzung des Entwicklungsplans für den ländlichen Raum (EPLR) für die Länder Brandenburg und Berlin,¹⁷ der wiederum Teil der Umsetzung des europaweiten Agrarförderprogramms durch den *Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums* (ELER) ist (Abbildung 1).

Abbildung 1: Verbindung von KULAP und europäischer Agrarumweltförderung



ELER zielt ab auf (i) die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit von Land- und Forstwirtschaft, (ii) die Verbesserung von Umwelt und ländlichem Raum, (iii) die Steigerung der Lebensqualität im ländlichen Raum und die Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft. Durch das im ELER integrierte LEADER Programm werden gleichzeitig lokale Aktionsgruppen unterstützt.

Entsprechend der Förderbereiche von ELER definiert der EPLR Brandenburg und Berlin verschiedene Ziele, die durch mehrere Programme implementiert werden. Im Schwerpunkt 2 werden Umweltmaßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Nutzung landwirtschaftlicher Flächen durch das KULAP finanziert¹⁸.

Dieses ist in drei Förderbereiche unterteilt, von denen der Dritte auf den Erhalt agrar-genetischer Vielfalt abzielt:

¹⁷ Land Brandenburg/ Berlin (2010), S. 151ff

¹⁸ Maßnahme 5.3.2.1.4

1. Umweltgerechte Bewirtschaftung und Pflege des Grünlandes.
2. Umweltgerechter Acker- und Gartenbau sowie Sicherung reich strukturierter Feldfluren.
3. Erhalt der genetischen Vielfalt.

Zuwendungsfähig sind ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen, die je nach Fördermaßnahme genauer spezifiziert werden. Knapp 20 % der 2,9 Millionen ha landwirtschaftlicher Fläche Brandenburgs wurden im Wirtschaftsjahr 2008/2009 aus KULAP Mitteln gefördert.¹⁹ Neben diesen flächengebundenen Zuwendungen werden Kopfpämien für den Erhalt ausgewählter landwirtschaftlicher Tierrassen gezahlt.

Die Förderung der landwirtschaftlichen genetischen Vielfalt durch das KULAP umfasst lokale Nutztierassen sowie regionaltypische Kulturpflanzenarten und -sorten.²⁰

Ziel der Förderung von Nutztieren ist der Erhalt lokaler, vom Aussterben bedrohter Rassen, die auf Grund ihrer Anpassung an die Region, ihrer langjährigen regionalen Bedeutung, ihrer speziellen Qualität und ihrer Eignung für umweltgerechte, tiergemäße Haltungsverfahren wertvoll sind. Zwischen 2004 und 2009 wurden durch das KULAP in Brandenburg 164 Förderanträge für Züchtung und Erhalt bedrohter lokaler Nutztierassen bewilligt. Seit 2005 steigt die Anzahl der Anträge und erreichte im Jahr 2009 mit 43 Anträgen das Maximum (Tabelle 1).²¹ Insbesondere die Anzahl der Schwarzbunten Niederungsinder ist mit über 2.000 Tieren beachtlich.

Tabelle 1: Anzahl der durch das KULAP geförderten Tiere

Tierrasse	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Deutsches Sattelschwein - Wurf (Anzahl)	4	2	11	11	13	14
Deutsches Sattelschwein - Eber (Stück)	2	2	4	6	6	6
Skudden-Schafe (Stück)	472	425	453	443	322	470
Deutsches Schwarzbuntes Niederungsinder (GVE)	2.333	2.401	2.341	2.157	2.213	2.254
Rheinisch Deutsches Kaltblut (Stück)	-	-	-	-	58	67
Anzahl der Anträge/Jahr	23	14	23	25	36	43

Quelle: <http://www.isip.de/coremedia/generator/isip/Start,documentId=103152.html>

Das Ziel der Förderung im Pflanzenbau ist der Erhalt alter, regionaltypischer, nicht mehr zugelassener und nicht mehr konkurrenzfähiger Sorten, die durch Generosion bedroht sind. Vor allem alte Hafer- und Weizensorten werden als regionaltypische Kulturpflanzen gefördert. Weizen steht mit 26 förderfähigen Sorten an erster Stelle, gefolgt von Hafer mit 19 Sorten, Gerste mit acht Sorten und Roggen mit sieben Sorten (Anhang 2). Gefördert werden der Anbau sowie der durch Aussaat, Reinigung und

¹⁹ AFC/entera/BonnEval (2010), S. 17

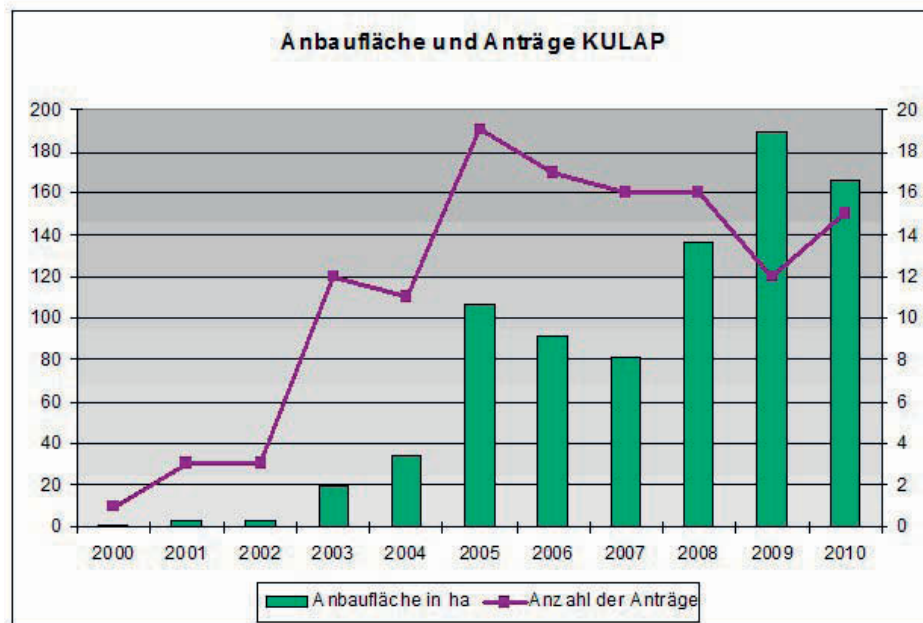
²⁰ <http://www.mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.213972.de>

²¹ <http://www.isip.de/coremedia/generator/isip/Start,documentId=103152.html>

Qualitätssicherung kleiner Saatgutmengen entstehende Mehraufwand. Im Zeitraum 2000 bis 2010 wurden insgesamt 125 Förderanträge gestellt mit einer Fläche von 830 ha. Die Entwicklung der Förderflächen und –anträge gibt Abbildung 2 wieder.

KULAP ist das zentrale Förderprogramm der Landesregierung in Brandenburg zum Erhalt alter Rassen und Sorten. Daneben bestehen kleinere private Initiativen oder begrenzte punktuelle Projektfinanzierungen, die sich dem Erhalt der Agrobiodiversität widmen.

Abbildung 2: Entwicklung der Förderanträge und Flächen zum Erhalt alter Kultursorten im KULAP



Quelle: <http://www.isip.de/coremedia/generator/isip/Start,documentId=103084.html>

Rechtlicher und institutioneller Rahmen

Die Fördergrundsätze des Programms wurden per Richtlinie vom 27. August 2010 des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg festgelegt. Weitere rahmenrechtliche Vorgaben sind:

- ⇒ Die Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).
- ⇒ Der Entwicklungsplan für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins (EPLR).
- ⇒ Der Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK).
- ⇒ Verwaltungsvorschriften zu §44 der Landeshaushaltsordnung zum Ausgleich wirtschaftlicher Nachteile, die mit der Durchführung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren verbunden sind.

Da ELER als europäisches Instrument einen wichtigen Teil der finanziellen Mittel stellt, müssen alle Maßnahmen den ELER Vorgaben gerecht werden. Im Rahmen der geteilten Verwaltung von ELER, müssen die EU Mitgliedsstaaten eine Verwaltungsbehörde, eine Zahlstelle und eine bescheinigende Stelle benennen. Ein Begleitausschuss in jedem Mitgliedsstaat kontrolliert die Wirksamkeit der Programmumsetzung.

Um Mittel aus dem europäischen Fonds zu erhalten, muss jedes Land einen Entwicklungsplan für den ländlichen Raum vorlegen mit den entsprechenden Umsetzungsprogrammen und Kosten. Die Förderfähigkeit und die Höhe der Zuwendungen erfolgt entsprechend dem Subsidiaritätsprinzip gemäß den jeweiligen einzelstaatlichen Bestimmungen.²²

Zielgruppen, Beteiligte und Förderbedingungen

Fördermittel des KULAP können durch Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft im Haupt- und Nebenerwerb beantragt werden deren Flächen in Berlin und/oder Brandenburg liegen. Die Zuwendungen sind mit Ausnahme der Tierhaltung ausschließlich flächengebunden. Eine Teilnahme am Programm ist freiwillig und läuft über einen Zeitraum von 5 Jahren. In dieser Zeit muss der Antragsteller den Betrieb selbst bewirtschaften.

Für die Teilnahme am Tiererhaltungsprogramm müssen folgende Voraussetzung erfüllt werden:

- ⇒ Förderbetriebe müssen die förderfähigen Rassen umwelt- und tierschutzgerecht halten und züchten oder von Zuchttieren Sperma, Embryonen oder Eizellen produzieren.
- ⇒ die Betriebe müssen Mitglied in einer in Brandenburg/Berlin anerkannten Züchtervereinigung sein und sich aktiv an Zuchtmaßnahmen beteiligen.
- ⇒ die Betriebe müssen an rassetypischen Leistungs- und Qualitätsprüfungen teilnehmen.
- ⇒ ein Tierbestandregister mit Einzeldokumentation und erfolgten Zu- und Abgängen muss geführt werden.

Gefördert wird die Zucht und Haltung des Deutschen Sattelschweins, des Skuddenschafs, des Deutschen Schwarzbunten Niederungsrinds, des Rheinisch Deutschen Kaltbluts und des Merinofleischschafs. Diese Rassen wurden auf Grund der Klassifizierung durch die rote Liste als gefährdet bzw. extrem gefährdet ausgesucht. Diese rote Liste wird durch die *Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Nutzierrassen* (GEH) erstellt. Die Halbzeitevaluierung des Programms weist hierbei auf die Problematik unterschiedlicher Klassifizierungen hin. Beispielsweise werden dieselben Rassen durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung nur als Beobachtungs- und

²² Verordnung (EG) 1698/2005, Art. 61

Erhaltungspopulationen eingestuft; laut Klassifikation der Welternährungsbehörde (FAO) ist keine dieser Rassen bedroht.²³

Voraussetzungen für die Teilnahme am Kulturart-/Sortenerhaltungsprogramm sind:

- ⇒ Anbau von Land- und früheren Zuchtsorten mit belegbarer Herkunft, deren Sortenschutz seit mindestens 20 Jahren offengelassen wurde und die einen kulturgeschichtlichen bzw. standortkundlichen Bezug zur nordostdeutschen Agrarregion haben und für den umweltgerechten Anbau in Brandenburg/Berlin besonders geeignet sind.
- ⇒ verfügbare Nachweisführung über die Herkunft (Zuchtbuch, Zuchtort, Anbaugeschichte), welche durch das *Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung* (LELF) bestätigt wird.
- ⇒ die Förderflächen unterliegen der Besichtigungspflicht durch das LELF in Anlehnung an Vorgaben des Saatgutverkehrsgesetzes.

Ausgewählte Sorten folgender Arten sind Bestandteil der Förderliste: Gerste, Weizen, Dinkel, Rauweizen, Roggen, Emmer, Hafer, Hirse, Mais, Färberöte und Gelbkraut.²⁴ Diese können bis zu einer nach fachlichen Erwägungen festgelegten flächenbezogenen Obergrenze gefördert werden. Pro Sorte und Betrieb können maximal 20 ha gefördert werden. Während der fünfjährigen Förderzeit ist der Anbau derselben Sorte erwünscht, wobei jedoch ein Wechsel auf eine andere geförderte Sorte ohne Nachteil vorgenommen werden kann.

Der Erhalt alter Kultursorten wird in Zusammenarbeit mit dem *Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen* (VERN) durchgeführt. Antragsteller verpflichten sich an Beratungen durch VERN teilzunehmen und werden zumeist auch Mitglieder des Vereins. Die angebauten alten Kultursorten werden somit innerhalb des Vereins vermehrt und ausgetauscht ohne kommerzielle Zielsetzungen aus der Saatgutvermehrung. Hierdurch werden etwaige Konflikte mit dem Saatgutrecht vermieden. Sowohl VERN als auch die zuständigen staatlichen Stellen versuchen Anbauer alter Kultursorten mit lokalen weiterverarbeitenden Betrieben in Kontakt zu bringen (z.B. lokale Bäckereien), um sowohl zusätzliche ökonomische Anreize für den Anbau der Sorten zu schaffen als auch Sensibilität und Werbung für die Wichtigkeit landwirtschaftlicher Vielfalt zu fördern.

Finanzierung und Anreizmechanismen

Die Fördermittel des KULAP werden durch EU, Bund und Länder aus Steuergeldern bereit gestellt. Die EU Mittel kommen aus dem 2005 aufgelegten *Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums* (ELER), der für den Zeitraum 2007-2013 96 Milliarden Euro zur Verfügung stellt. Dies entspricht 20 % des EU Agrarbudgets.

²³ AFC/entera/BonnEval (2010), S. 339

²⁴ Ausführliche Liste unter http://www.mil.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/Sortenliste_Anlage_5.pdf

Ein Anspruch auf Zahlungen durch KULAP besteht nicht, sondern die Förderbehörde entscheidet nach Ermessen im Rahmen der verfügbaren Fördermittel ob Anträgen stattgegeben wird. Förderungen für Felder oder Tiere, für die bereits andere Fördermittel mit gleicher Zielsetzung in Anspruch genommen werden, sind nicht möglich. Jährliche, termingebundene Förderanträge können bei den jeweiligen Landwirtschaftsämtern der Kreise gestellt werden, die auch über die Bewilligungen entscheiden.

Die Finanzierung erfolgt als Festbetrag in Form eines jährlichen Zuschusses. Dieser beträgt bei Tierrassen:

Deutsches Sattelschwein	80 € pro Wurf, 55 € pro reinrassiger Zuchteber
Skuddenschaf	25 € je reinrassiges Schaf und je Zuchtbock
Deutsches Schwarzbuntes Niederungsrind	170 € je GVE reinrassige Mutter oder Zuchtbulle
Rheinisch Deutsches Kaltblut	140 € je reinrassige Stute/ Hengst
Merinofleischschaf	25 € je reinrassige Mutter oder Zuchtbock

Die Zuwendungshöhe für Tierhalter berechnet sich aus der Differenz des Deckungsbeitrags der förderwürdigen Rasse im Vergleich zur landesüblichen Vergleichsrasse bzw. zum konventionellen Durchschnitt. So wurde beispielsweise der Deckungsbeitrag des Deutschen Sattelschweins verglichen mit dem Durchschnitt der Ergebnisse der brandenburgischen Schweineleistungskontrolle für andere Rassen. Das Skuddenschaf wurde mit dem Schwarzköpfigen Fleischschaf verglichen und das Deutsche Schwarzbunte Niederungsrind mit Deutschen Holsteinrindern.

Beim Erhalt regionaltypischer Pflanzenarten und -sorten werden folgende Zuschüsse gewährt:

- ⇒ Anbau von Getreide- und Hirsesorten: 150 € pro Hektar und Jahr. Maximal 20 ha pro Sorte und Betrieb.
- ⇒ Ausgleich des Mehraufwandes für Kleinpartien: 300 € je Sorte/Art und Hektar, jedoch maximal 400 € je Betrieb. Fördermittel für den Mehraufwand für kleine Partien müssen folgenden Kriterien genügen:
 - Mindestentfernungen zu Beständen, die zu Fremdbestäubung führen können sind einzuhalten (z.B. Roggen 250 m, Gerste, Weizen, Emmer 20 m).
 - Besatz mit anderen Getreidearten darf 10 Pflanzen pro 150 m² Prüfstreifen nicht überschreiten bzw. 2 Pflanzen Flughäfer.
 - Höchstens 20 Pflanzen je Prüfstreifen dürfen Befall durch den Schadpilz Mutterkorn aufweisen und maximal 5 Pflanzen Brandpilzkrankheiten.²⁵

Die Förderhöhe für den Anbau alter Pflanzenarten/-sorten wird aus der Differenz des Deckungsbeitrags des Anbausystems aus Winterroggen, Winterweizen und Winter-

²⁵ Pflichten des Antragstellers im Zusammenhang mit der Nachweisführung gemäß Richtlinien KULAP 2000 / 2007 im Förderprogramm „Erhaltung regionaltypischer Kulturpflanzenarten und – sorten“ (FP 782 / 682)

gerste mit modernen Hochleistungssorten und dem Deckungsbeitrag der förderwürdigen Sorten berechnet. Dabei wurde bei den alten Sorten einerseits ein 35 % geringerer Ertrag und höhere Saatgutkosten zugrunde gelegt, andererseits jedoch ein höherer Marktpreis berücksichtigt. Der bei der Bewirtschaftung kleiner Partien höhere Aufwand für die Qualitätssicherung und Dokumentationspflichten wird durch die Zusatzförderung ausgeglichen.²⁶

Die standardisierte Zuwendungshöhe wird als Durchschnitt einer Mischkalkulation aus Betrieben auf verschiedenen Standorten festgelegt. Dadurch ist die Zuwendung für einzelne Betriebe unterschiedlich attraktiv. Für Betriebe auf ertragsarmen Standorten, die mit alten Lokalsorten ähnliche Erträge erzielen können wie mit Hochleistungssorten, ist sie attraktiver als für Betriebe, die deutliche Mehrerträge mit Hochleistungssorten erzielen.

Die Auszahlung der Fördermittel erfolgt jährlich auf Grundlage eines Auszahlungsantrages nach Abschluss der Verwaltungskontrollen. Für die Tierhalter erfolgt die Auszahlung nach Vorlage der von der Züchtervereinigung bestätigten Tierbestandsliste der am 30.06. jeden Jahres gehaltenen Tiere.

Bei Nichteinhaltung der Vereinbarungen sind je nach Schwere der Verstöße Sanktionen vorgesehen. So dürfen die bewilligten Förderflächen während des fünfjährigen Förderzeitraums nicht verringert werden. Bei den Tierhaltern sind die Sanktionen nach Tierart differenziert. Falls weniger Tiere bei Kontrollen vorgefunden werden, als gefördert werden, erfolgen Förderkürzungen. Bei Verstößen gegen die Kennzeichnungspflicht (Ohrmarken) gelten nicht-identifizierbare Tiere spätestens beim zweiten Verstoß als nicht ermittelbar. Bei absichtlichen Falschangaben wird der Begünstigte von der Förderung für das laufende und das darauf folgende Jahr von der Maßnahme ausgeschlossen und die Bewilligungsbehörde prüft eine Anzeige wegen Subventionsbetrugs.²⁷

Die Einheitsprämien von ELER und die daraus finanzierten Agrarumweltmaßnahmen werden von Kritikern als wenig kontextspezifisch und ergebnisorientiert angesehen, da die Honorierung für die Durchführung von Aktivitäten erfolgt und nicht auf Basis der tatsächlichen ökologischen Wirkungen. Einheitsprämien entsprechen nicht den individuellen Produktionsbedingungen der Betriebe, sondern werden durchschnittlichen Betriebsbedingungen eines Gebietes abgeleitet. Dadurch werden einige Betriebe überkompensiert, während andere Betriebe ihre Ausfallkosten weniger kompensieren können. Trotz der Vereinfachung des Systems durch Einheitspreise sind Landwirte mit zahlreichen Reglementierungen und administrativen Anforderungen konfrontiert.²⁸

²⁶ Land Brandenburg/Berlin (2010), Anlage 17.3, S. 17ff

²⁷ Sanktions-, Ausschluss- und Rückforderungsregelungen im Rahmen der Förderung nach den Artikeln 37 (AGZ und Spreewald), 38 (Natura 2000) und 39 (KULAP 2007) der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005

²⁸ Groth (2009), S. 2f

Monitoring der Maßnahmen

Als Programm, das durch ELER kofinanziert wird, unterliegt KULAP den Kontrollrichtlinien von ELER. Die Bewilligungsbehörden sind berechtigt Bücher, Belege und sonstige Geschäftsunterlagen der Betriebe anzufordern und die Verwendung der Fördermittel örtlich zu prüfen. Ebenso sind der Landesrechnungshof, die zuständigen Bundesbehörden, die Europäische Kommission und der Europäische Rechnungshof berechtigt alle Zuwendungsempfänger zu prüfen.²⁹

Der für den Zugang zu ELER Fördermitteln benötigte Entwicklungsplan (EPLR) enthält für jeden Schwerpunkt überprüfbare, quantifizierte Hauptziele und Indikatoren. Für die Wirkungskontrolle der ELER-finanzierten Programme ist in jedem Land ein Begleitausschuss zuständig, der auf Basis eines Bewertungsrahmens die Programmumsetzung betreut und analysiert. Dieser Bewertungsrahmen enthält eine begrenzte Anzahl gemeinsamer Indikatoren für alle Programme. Für jedes Programm bestehen darüber hinaus zusätzliche programmspezifische Indikatoren, die die finanzielle Abwicklung, Ergebnisse und Wirkungen erfassen.³⁰

Alle Programme, die ELER Zuwendungen erhalten, werden einer Vorprüfung (ex-ante), einer Halbzeit- und einer ex-post Evaluierung unterzogen.³¹ Der Europäischen Kommission ist ein Jahresbericht vorzulegen, der zuvor vom Begleitausschuss überprüft wird. Die Europäische Kommission legt dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss in zweijährigem Rhythmus einen Bericht mit den Ergebnissen des ELER Programms vor.

Auf Betriebsebene sind alle flächenbezogenen Maßnahmen feldweise in einer Schlagkartei oder einem Weidetagebuch zu dokumentieren. Alle Förderflächen müssen durch Georeferenzdaten identifiziert sein (GIS Daten). Für Förderflächen ist jährlich ein Verwendungsnachweis zu erbringen. Dazu wird der Nutzungsnachweis des jährlichen Antrags auf Agrarförderung nach Prüfung in Verbindung mit den Aufzeichnungen der Schlagkartei akzeptiert.

Der Zentrale Technische Prüfdienst des LELF hat die Einhaltung der Verpflichtungen der Empfänger bei jährlich 5% der Antragsteller vor Ort zu kontrollieren. Bei Feldbesichtigungen zum Erhalt alter Kulturarten und –sorten sind Saatgutlieferscheine, Rechnungen und Aufzeichnungen über eigenen Nachbau vorzulegen. Die Förderflächen müssen außerdem eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung aufweisen.

Schlussfolgerungen in Hinblick auf den Erhalt von ABD

KULAP ist eines der Unterprogramme zur Umsetzung der Ziele des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum (EPLR) für Berlin und Brandenburg, der wiederum Bestandteil des gesamteuropäischen ELER-Programms ist. Es fördert aus einem mit eu-

²⁹ ANBest-P, Art. 7

³⁰ Anhang 1 und 2 des EPLR enthalten eine ausführliche Indikatorenliste

³¹ http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/general_framework/l60032_de.htm

ropäischen und nationalen Steuermitteln ausgestatteten Fonds den Erhalt als gefährdet eingestufte lokal relevanter landwirtschaftlicher Tierrassen und Pflanzensorten. Anbieter der Ökosystemleistungen sind landwirtschaftliche Betriebe. Darüber hinaus werden weitere Institutionen wie Züchtervereinigungen, wissenschaftliche Institute und spezifische Fachdienstleister bei der Umsetzung des Programms einbezogen. Diese bestätigen Leistungsnachweise, sind im Begleitausschuss vertreten oder führen das Monitoring und die Evaluierungen durch. Antrags- und Bewilligungsstellen in Brandenburg und Berlin sind die für Landwirtschaft zuständigen Landes- und Kreisbehörden.

Der Erhalt der genetischen Ressourcen erfolgt als Teil eines breiten Bündels von Fördermaßnahmen, welches vorrangig ökologisch nachhaltige Bewirtschaftungsweisen fördert und den Erhalt alter Tierrassen und Pflanzenarten/-sorten als eine zuwendungsberechtigte Aktivität unter vielen fördert. Die Nutzung eines Fonds aus dem alle Maßnahmen bezahlt werden, ermöglicht die gleichzeitige Förderung einer größeren Anzahl verschiedener Nutztierassen oder Kulturpflanzenarten und -sorten. Die Auswahl der förderwürdigen Arten und Sorten kann flexibel sich verändernden Gefährdungssituationen angepasst werden, wobei die unterschiedliche Klassifizierung der Gefährdung in verschiedenen roten Listen fragwürdig ist.

Durch die Begrenzung der Zuwendungen auf den Ausgleich von Einkommenseinbußen bleiben die Kosten in einem verträglichen Rahmen und damit auch im Kontext von Entwicklungsländern leichter anwendbar. Voraussetzung ist jedoch, dass die nationalen Behörden für die Umsetzung genutzt werden können und über ausreichende personelle und finanzielle Kapazitäten verfügen.

Als wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Sortenförderung hat sich die begleitende Beratung durch den gemeinnützigen Verein VERN erwiesen. Dieser sichert die Vermittlung von notwendigem Wissen für den Anbau alter Sorten, welches nicht mehr immer vorhanden ist.

Die fast ausschließliche Flächenbindung der Fördermittel hat sich als schwierig für den Schutz von Agrobiodiversität erwiesen. Interessierte Institutionen, die sich für den Erhalt alter Rassen und Sorten einsetzen, können deshalb nicht gefördert werden. Anfänglich unklar war auch die rechtliche Situation beim Anbau alter Sorten, welche durch die Gründung des VERN vereinfacht wurde. Durch seinen Vereinscharakter und die Mitgliedschaft der Förderbetriebe im VERN bleiben die geförderten Sorten quasi vereinsintern. Da der Anbau lediglich Erhaltungscharakter hat, kein kommerzielles Interesse vorhanden ist und die Mengen klein sind, konnten bisher Konflikte mit dem Saatgutrecht vermieden werden.

Weitergehende Maßnahmen wie z.B. die Integration der erzeugten tierischen und pflanzlichen Produkte in Wertschöpfungsketten, die Entwicklung von Nischenmärkten oder von Neuprodukten werden nicht als Bestandteil des KULAP gefördert. Sie werden teils auf Initiative von VERN oder der betreuenden Behörde vorgenommen.

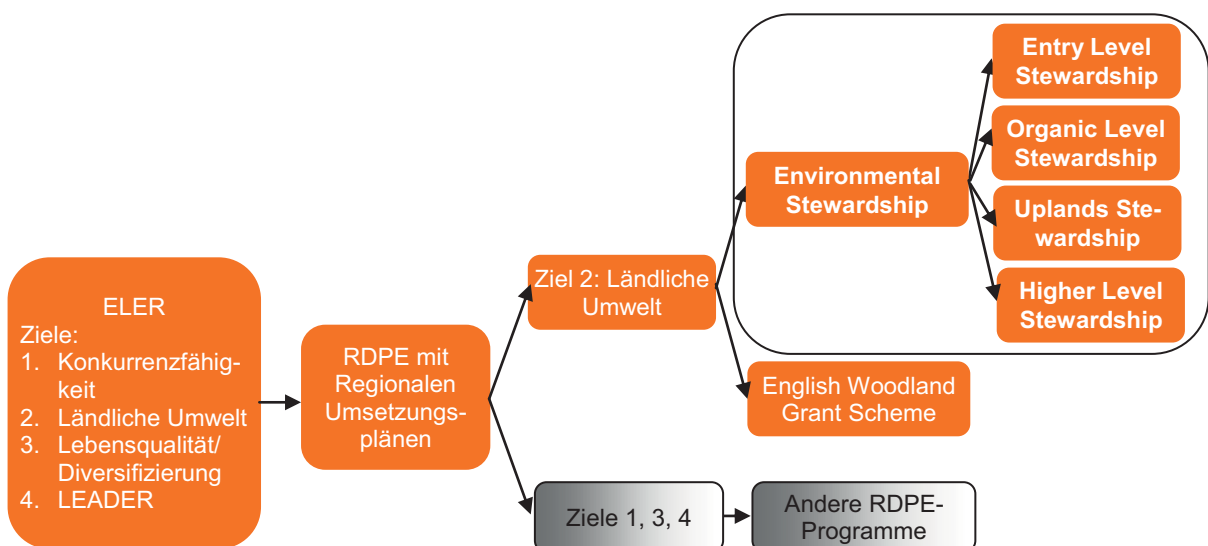
3.2 Fallbeispiel: Environmental Stewardship (England)

Programmkontext und Ergebnisse

Das *Environmental Stewardship* (ES) Programm ist Teil des Ländlichen Entwicklungsprogramms für England (*Rural Development Program for England – RDPE*), das für den Zeitraum 2007 bis 2013 aufgelegt wurde. Das RDPE wird durch das ELER Programm der EU und die britische Regierung finanziert mit denselben Zielen wie das KULAP (i) die Konkurrenzfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft zu verbessern, (ii) die ländliche Umwelt zu fördern, (iii) die Lebensqualität in ländlichen Regionen zu erhöhen und die ökonomischen Aktivitäten zu diversifizieren sowie (iv) lokale Initiativen durch den Leader Ansatz zu fördern.³² Die ländliche Umweltförderung (Ziel 2) erfolgt für den Landwirtschaftssektor durch das ES Programm, welches finanzielle Zuwendungen für ein breites Bündel von umweltverträglichen Landmanagementmaßnahmen anbietet (Abbildung 3).

Primäre Ziele des ES Programms sind die Verbesserung der Qualität und Merkmale charakteristischer Landschaften, der Schutz natürlicher Ressourcen durch die Verbesserung der Wasserqualität und die Verringerung von Oberflächenabfluss und Erosion, der Erhalt der Biodiversität, der Erhalt archäologischer und historischer Merkmale beispielsweise alter Farmgebäude sowie die Verbesserung des Zugangs zur Landschaft durch Straßen und Wege. Integriert in diese primären Zielsetzungen werden der Erhalt der agrargenetischen Vielfalt und der Hochwasserschutz als sekundäre Zielsetzungen gesehen.

Abbildung 3: Einbindung des Environmental Stewardship-Programms



³² http://www.sw-ruralgateway.info/rdpe_in_the_south_west.aspx

Innerhalb des ES gibt es verschiedene Unterprogramme: das Entry Level Stewardship (ELS), das Organic Entry Level Stewardship (OELS), das Higher Level Stewardship (HLS) und das Organic Higher Level Stewardship (OHLS). Seit Februar 2010 gibt es zusätzlich das Hochlandprogramm als Uplands Entry Level Stewardship (UELS) für die konventionelle Landwirtschaft und das Uplands Organic Level Stewardship (UOELS) für die organische Landwirtschaft.

Worin unterscheiden sich die Unterprogramme? Das Entry Level Stewardship (ELS) beinhaltet einfache Managementmaßnahmen, die über einen Zeitraum von 5 Jahren umgesetzt werden. In dieser Zeit werden ressourcenschonende Maßnahmen gefördert, die individuell je nach Farm aus einer Liste von mehr als 60 Maßnahmen ausgewählt werden können. Dazu gehören beispielsweise die Einrichtung von Hecken, Steinwällen oder Pufferstreifen, der Schutz von Feldbäumen und Gehölzen oder die extensive Bewirtschaftung von Grasland.

Für den organischen Landbau unter dem Organic Entry Level Stewardship werden - ebenfalls für einen Fünfjahreszeitraum - höhere Zuwendungen für ähnliche Managementmaßnahmen wie im ELS bezahlt sowie für die Umstellung von konventioneller auf organische Bewirtschaftung. Außerdem werden die laufenden Zertifizierungskosten organisch wirtschaftender Betriebe bezuschusst.

Das Higher Level Stewardship (HLS) hat eine Laufzeit von 10 Jahren für gezielte, aufwändigere Managementmaßnahmen zum Erhalt von für die Umwelt besonders wertvollen Landes. Auch dafür gibt es höhere Zuwendungen als im ELS.

Das neue Uplands Programm wurde für marginale Standorte (severly disadvantaged areas - SDA) eingeführt und beinhaltet über 20 Maßnahmen für eine pflegliche Bewirtschaftung wie beispielsweise den Erhalt von Stein- und Erdwällen, kontrollierte Beweidung von Hochflächen, Heuwerbung u.ä.

Für die Umsetzung der einzelnen Umweltmaßnahmen werden pro Einheit Fläche oder Anzahl Umweltpunkte gutgeschrieben. Das Ziel ist es, ausreichend viele Maßnahmen auszuwählen und umzusetzen, um auf eine jeweils pro Hektar erforderliche Punktzahl zu kommen. So müssen beispielsweise für normal ertragsfähige landwirtschaftliche Flächen unterhalb der Moorlandlinie bzw. für Parzellen kleiner als 15 ha oberhalb der Moorlandlinie 30 Punkte pro Hektar gesammelt werden. Für Parzellen ≥ 15 ha oberhalb der Moorlandlinie werden nur 8 Punkte pro Hektar benötigt, während marginale Flächen (SDA-Land) Umweltmaßnahmen im Wert von 62 Punkten pro Hektar benötigen.³³

³³ Die Moorland Line grenzt Land ein, welches vorwiegend durch halb-natürliche Hochlandvegetation bzw. Felsformationen mit halb-natürlicher Vegetation charakterisiert ist. Dies betrifft fast 800,000 ha (42 %) des "Less Favoured Area Land"

Punkte werden durch drei Maßnahmen erworben:

- ⇒ die Erstellung eines Betriebsumweltsplans (FER) wird für die Antragstellung benötigt und mit 3 Punkten pro Hektar belohnt.
- ⇒ die Hauptzahl der Punkte wird mit der Umsetzung von vertraglich festgelegten Umweltmaßnahmen gesammelt (z.B. für den Aufbau von Steinmauern 30 Punkte pro Meter gebauter Mauer).
- ⇒ im Falle des Upland-ELS werden zusätzliche Punkte gutgeschrieben für die Einhaltung sogenannter Pflichtmaßnahmen (compulsory requirements).

Eine Beispielberechnung für einen landwirtschaftlichen Betrieb ist in Anhang 3 zu finden.

Im Jahr 2008 wurden insgesamt etwa 39.000 Environmental Stewardship Verträge betreut wovon 33.000 dem Entry Level Stewardship (ELS) angehörten, ca. 3.500 dem Higher Level Stewardship (HLS), 2.300 dem Organic Entry Level Stewardship und 600 dem Organic Higher Level Stewardship (OHLs). Das ES deckt damit eine Fläche von ca. 5 Millionen Hektar ab, welches 66 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche Englands entspricht.

Eine Untersuchung der Ergebnisse des ES kommt zu einer positiven Bewertung der Wirkungen des Programms auf die natürliche Umwelt. Verschiedene Wildpflanzen, Wildvögel, Bienen, Nutzinsekten und kleine Säuger finden bessere Lebensbedingungen auf Förderflächen. Historische Stätten und Naturdenkmäler, deren Erhalt ebenfalls gefördert wird, werden besser unterhalten und geschützt.³⁴

Der Erhalt agrargenetischer Vielfalt ist eine sekundäre Zielsetzung des ES Programms. Zahlreiche Maßnahmen zum Erhalt natürlicher Biodiversität (Hecken, Pufferstreifen etc.) produzieren auch Schutzeffekte für Wildverwandte landwirtschaftlicher Nutzpflanzen. 250 Wildverwandte von landwirtschaftlichen Nutzpflanzen wurden in Großbritannien identifiziert, die von Bedeutung für die Züchtung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen und die Klimaanpassung sein können. Insgesamt existieren 1.955 Wildarten, die mit wirtschaftlich wichtigen Pflanzen verwandt sind. Diese Wildverwandten treten in vielfältigen Lebensräumen auf (z.B. kommt Wildspargel in abgelegenen, ungestörten Pflanzengesellschaften vor, während wilde Pastinaken eher in gestörten Habitaten auftreten). Eine Anzahl Aktionspläne wurde deshalb speziell für wichtige Wildverwandte aufgestellt. Erste Untersuchungen zeigen, dass ES Maßnahmen positive Effekte auf solche Wildverwandten haben, die jedoch noch verbesserbar sind. In Einzelfällen wurden jedoch auch negative Effekte durch einige ES-Maßnahmen nicht ausgeschlossen.³⁵

Durch die Zahlung einer Zusatzförderung im HLS für die Nutzung gefährdeter lokaler Tierrassen bei der Beweidung naturnaher Standorte werden 42 Schafrassen, 27 Rinderrassen, 9 Schweinerassen und 2 Ziegenrassen auf insgesamt 13.000 ha gefördert. Die Förderung erfolgt zusätzlich zu anderen Umweltmaßnahmen, die auf derselben Fläche durchgeführt werden und beträgt bis zu 70 £ pro Hektar. Nur Tiere mit Zucht-

³⁴ Natural England (2009), S. 3ff und 28

³⁵ Radley (2009) in Natural England (2009), S. 91

buchregistrierung und deren genetisch nachweisbare, reinrassige Nachkommen werden gefördert. Die Herkunft muss durch eine anerkannte Zuchtvereinigung bestätigt werden.³⁶

Als einzige Förderung für pflanzengenetische Ressourcen sieht das HLS Zahlungen für den Erhalt und die Wiederherstellung traditioneller Obstbaumplantagen mit lokalen Sorten vor. Diese Förderung erfolgte 2008 auf etwa 2.140 ha.³⁷

Im Upland-ELS, das nur auf benachteiligten (SDA) Flächen durchgeführt wird, sind Pflichtmaßnahmen vorgeschrieben, die den Erhalt lokaler Schafrassen fördern. Diese Pflichtmaßnahmen erfordern, dass:

- ⇒ für gemeinschaftlich beweidetes Moorland Schaffhalter nur angepasste lokale Rassen verwenden dürfen. Weiterhin müssen sich die Beweider solcher Flächen in einem Verband zusammenschließen, der in einer internen Regelung die Art der Weidetiere und das Management der Flächen beschreibt. Weiterhin muss der Weideverband ein Weideregister halten, welches die Anzahl der Hirten sowie Art und Anzahl der Weidetiere dokumentiert.
- ⇒ auf hochgelegenen Grasland kein Zusatzfutter im Abstand von weniger als 6 m zu Gewässerufern gegeben werden darf, Dünger- und Pestizidanwendung im Abstand von 6 m zu Gewässern und in natürlichen Gehölzgruppen untersagt sind und Plastikabfälle eingesammelt werden müssen.
- ⇒ auf Moorlandflächen Unter- und Überbeweidung durch eine viermonatige Bestockung mit mindestens 0,05 Großvieheinheiten pro Hektar vermieden werden. Die Beweidung kann durch Rinder, Ponys oder Schafe stattfinden, die jedoch alle an Moorlandkonditionen angepasst sein müssen. Schafe müssen den zugelassenen lokalen Rassen entsprechen oder deren Kreuzungen. Feuchtgebiete, Moore und Gehölze auf diesen Flächen müssen erhalten werden. Düngen, Pflügen und Ackerbau sind untersagt.

Rechtlicher und institutioneller Rahmen

Das ES basiert auf folgenden Regelungen:

- ⇒ Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).
- ⇒ Verordnung (EG) Nr. 1974/2006 der Kommission mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).
- ⇒ Verordnung (EG) Nr. 1975/2006 der Kommission mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates hinsichtlich der Kont-

³⁶ Natural England (2010b), S. 74

³⁷ Natural England (2009), S. 90

rollverfahren und der Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen bei Maßnahmen zur Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums.

Das ES ist Hauptteil des Ländlichen Entwicklungsprogramms für England für den Zeitraum (2007 – 2013) (*Rural Development Programme for England - RDPE*). Die Prioritäten und Umsetzungsprogramme des RDPE sind in Regionalen Umsetzungsplänen (*Regional Implementation Plans*) beschrieben.

Die auf nationaler Ebene für die Umsetzung des RDPE verantwortliche Behörde ist das *Department for Environment, Food and Rural Affairs* (DEFRA), das Teile der Umsetzung an Natural England und die Regionalen Entwicklungsagenturen in England (*Regional Development Agencies - RDA*) delegiert hat. Während die Regionalen Entwicklungsagenturen schwerpunktmäßig mit der Umsetzung der Ziele 1, 3 und 4 des RDPE beauftragt sind, werden die landwirtschaftlichen Förderaktivitäten des Zielbereichs 2 durch Natural England mit dem ES Programms umgesetzt.³⁸ Natural England ist die gesetzliche Beratungsinstitution der Regierung im Bereich Umwelt. Die RDAs sind öffentliche Institutionen zur Entwicklung der neun Regionen Englands.

Die strategische Ausrichtung und die reguläre Umsetzung des ES Programms durch DEFRA werden durch einen Aufsichtsrat gesteuert. Das Monitoring der Umsetzung des gesamten RDPE Programms, einschließlich des Environmental Stewardship, wird durch ein nationales Monitoring Komitee (*Programme Monitoring Committee – PMC*) durchgeführt, welches durch DEFRA geleitet wird und als Mitglieder Repräsentanten der Umsetzungsinstitutionen hat. Innerhalb jeder Region Englands gibt es eine Regionale Implementierungsgruppe (*Regional Implementation Group – RIG*), die u.a. die Übereinstimmung der Umsetzung mit den Inhalten des Regionalplans überwacht, die Evaluierungen mit externen Partnern durchführt und Anpassungen vorschlägt. Die Implementierungsgruppe wird durch die Regierungsbehörde der Region geleitet. Außer Vertretern der staatlichen Implementierungsorganisationen und Regionalvertretern kann auch ein Vertreter regionaler zivilgesellschaftlicher Organisationen hinzu gewählt werden.³⁹

Zielgruppen, Beteiligte und Förderbedingungen

Das ES ist freiwillig zugänglich für alle Landwirte, Pächter und Vertragsfarmer in England. Für das Hochlandprogramm sind nur Bewirtschafter sogenannter Severely Disadvantaged Areas (SDA) zugelassen. Teilnehmer müssen das Landmanagement während der 5-jährigen Förderzeit auf ihren Flächen bestimmen können, was wichtig im Falle von Pachtverträgen ist. Die Förderungen werden in den Einstiegsprogrammen (ELS, OELS, UELS) jeweils für 5 Jahre festgelegt und können danach erneut beantragt werden.

³⁸ Für die forstwirtschaftlichen Aktivitäten des English Woodland Grant Scheme ist die Forestry Commission zuständig

³⁹ RDPE (2008), S. 55f und 114

Weitere Voraussetzungen sind:

- ⇒ Förderflächen müssen im Rural Land Register eingetragen sein und in England liegen. Alle landwirtschaftlichen Flächen eines Betriebes müssen berücksichtigt werden (Teilflächenförderung ist nicht möglich).
- ⇒ Die Erstellung eines Umweltplans (Farm Environment Record – FER), der die einzelnen Schläge und Maßnahmen aufzeigt.
- ⇒ Die Auswahl einer Anzahl von Umweltmaßnahmen, um die benötigte Umwelt-punktzahl erreichen zu können.
- ⇒ Die Förderflächen dürfen mit wenigen Ausnahmen nicht Teil eines weiteren Förderprogramms sein.⁴⁰
- ⇒ Alle Flächen eines Betriebs müssen nach grundsätzlichen Managementstan-dards für Landwirtschaft bewirtschaftet werden entsprechend dem *Guide to Cross Compliance in England*.⁴¹

Finanzierung und Anreizmechanismen

Das Environmental Stewardship Programm wird durch das ELER Programm der EU und die britische Regierung finanziert. Die ELER Regelungen legen fest, dass Zuwen-dungen an Teilnehmer nicht höher als 100% des entgangenen Einkommens sein dür-fen plus eventuelle Zusatzkosten für Umweltmaßnahmen.⁴² Zuwendungen werden deshalb aus der Differenz des Einkommens aus typischer und verbesserter Bewirt-schaftung berechnet.

Für Flächen, die für das ES Programm angemeldet werden, erhalten Teilnehmer jähr-lich zwischen 8 und 30 £ (~ 9 - 35 €)⁴³ pro Hektar. Im Uplands-ELS werden zwischen 23 und 62 £ (~27 - 72 €) pro Hektar bezahlt (Tabelle 2).⁴⁴

Die Antragstellung ist ständig möglich. Verträge beginnen nach Genehmigung am da-rauf folgenden Monatsbeginn. Die Zuwendungen erfolgen halbjährlich durch die Rural Payments Agency (RPA).

Im Falle von Vertragsbrüchen stehen je nach Schwere verschiedene Sanktionen zur Verfügung, die vom Zurückhalten von Auszahlungen über Rückzahlungen bis zur Be-ndigung des Vertrages oder zweijährige Sperrern von der Teilnahme an EU Umwelt-programmen reichen.

⁴⁰ Eine Ausnahme ist das Single Payment Scheme (SPS)

⁴¹ <http://rpa.defra.gov.uk/rpa/index.nsf/UIMenu/6EB355EA8482EA61802573B1003D2469?Opendocument>

⁴² Natura England (2009), S. 22

⁴³ 1 € = 0,86 £

⁴⁴ Natural England (2010a), S. 10 und 109

Tabelle 2: Zuwendungen im Environmental Stewardship

Programm	Landtyp	Zuwendung/ Jahr/ ha
Entry Level Stewardship (ELS)	Alles landwirtschaftliche Land, welches keine Sonderstatus hat.	30 £ (~35 €)
	Parzellen ≥ 15 ha über der Moorland-Linie ⁴⁵	8 £ (~ 9€)
Organic Level Stewardship (OELS)	OELS-berechtigte Flächen	60 £ (70 €)
	Land unter Umstellung von konventioneller auf organische Bewirtschaftung (für erste 2 Jahre)	175 £ (203 €)
	Obstanlagen, die auf organische Bewirtschaftung umgestellt werden (erste 3 Jahre)	600 £ (698 €)
Uplands-Entry Level Stewardship (UELS)	SDA-Land unter der Moorland-Linie SDA-Land über der Moorlandlinie in Parzellen < 15 ha	62 £ (72 €)
	SDA-Land über der Moorland-Linie in Parzellen ≥ 15 ha	23 £ (27 €)
	Gemeinschaftsweide mit mehreren Weidenutzern und gemeinsamer Nutzungsregelung	5 £ (6 €)
Higher Level Stewardship	Zuwendungen erfolgen nach einzelnen Umweltmaßnahmen	Variabel je nach Maßnahme

Durchschnittliche Zuwendungen pro Betrieb betragen 4.000 £ (4.651 €) im Entry Level Stewardship, 18.000 £ (20.930 €) im Higher Level Stewardship und 10.000 £ (11.628 €) im Organic Entry Level Stewardship allerdings mit großen Unterschieden zwischen einzelnen Betrieben. Kleine Bezahlungen pro Betrieb liegen teils bei unter 100 £ (116 €) pro Jahr bis zu jährlichen Zahlungen in der Höhe von 200.000 – 300.000 £ (~230.000 – 350.000 €) für manche Betriebe.⁴⁶

Monitoring der Maßnahmen

Ein Nationales Monitoring Komitee (Programme Monitoring Committee – PMC) überwacht die Qualität der Programmumsetzung in Übereinstimmung mit den EU Vorgaben. Es besteht aus Repräsentanten der Umsetzungsorganisationen und von Gruppen, die den ländlichen Sektor, die Umwelt, die Kultur etc. vertreten. Den Vorsitz hat das DEFRA.

Für das Environmental Stewardship Programm wird ein Referenzrahmen mit Standardindikatoren für Aufwand, Aktivitäten, Ergebnisse und Wirkungen monitoriert. Die Messung der Indikatoren beinhaltet sowohl gezielte Studien zu spezifischen Fragestellungen als auch Gesamterhebungen, um die Zielerreichung des Gesamtprogramms und die Wirkung auf bestimmte Umwelteigenschaften zu bewerten. Allgemeine Daten wie Name, Koordinaten der Farm, Größe der subventionierten Fläche, finanzielle Zuwendungen und Ökosystemleistungen werden auf einer Homepage mit Übersichtskarte veröffentlicht.

⁴⁵ Die Moorlandlinie grenzt halb-natürliche Hochlandvegetation von tieferliegenden Gebieten ab

⁴⁶ Natural England (2009), S. 23

Die Rural Payments Agency (RPA) überprüft jährlich einen bestimmten Prozentsatz der Betriebe auf Einhaltung der Anforderungen. Im Jahr 2008 wurden beispielsweise 1.722 Inspektionen von Betrieben durchgeführt.

Natural England monitoriert speziell die Umweltwirkungen der Maßnahmen. Die Monitoringansätze wurden über die Zeit entsprechend der einzelnen Programmmaßnahmen weiterentwickelt und angepasst. Inzwischen liegen Daten zu den meisten Umweltmaßnahmen des ES Programms und seiner Vorläufer vor, welche die Entwicklung von Umweltparameter über einen Zeitraum von 20 Jahren belegen. Dazu gehören sowohl Detaildaten und Studien zu einzelnen Maßnahmen, als auch Datenserien von Langzeitbeobachtungsflächen.

Schlussfolgerungen in Hinblick auf den Erhalt von ABD

Das Environmental Stewardship Programm in England wird wie das KULAP aus dem europäischen ELER Programm in Kombination mit nationalen Mitteln finanziert. Die Finanzierung über einen Fonds und das angewandte Punktesystem ermöglicht eine große Flexibilität bei der individuellen Auswahl von Umweltmaßnahmen je nach dem spezifischen Bedarf jedes Betriebes. Dadurch besteht potentiell die Möglichkeit den Erhalt einer größeren Anzahl gefährdeter landwirtschaftlicher Nutztiere und –pflanzen über denselben Mechanismus zu fördern und die Auswahl entsprechend der Veränderungen anzupassen. Jedoch nimmt der Erhalt von Agrobiodiversität nur einen geringen Stellenwert im ES ein. Hauptziele sind die schonendere Bewirtschaftung von Flächen und der Erhalt der natürlichen Ressourcen (Qualität von Böden, Gewässern, Gehölzen etc.), der Biodiversität (Wildtiere und –pflanzen, Insekten etc.) und der Kulturgüter sowie ein verbesserter Zugang zum ländlichen Raum. Über den verbesserten Schutz der natürlichen Biodiversität erfolgt auch ein gewisser Schutz von Wildverwandten landwirtschaftlicher Nutzpflanzen.

Die Förderung von Agrobiodiversität als Bestandteil des ES konzentriert sich auf tiergenetische Ressourcen. Die Förderung pflanzengenetischer Ressourcen ist auf Obstplantagen beschränkt. Auch die Förderung alter Landrassen erfolgt nicht als Bestandteil des zentralen Förderprogramms, sondern eher indirekt durch (i) die Festlegung lokaler Rassen als begleitende Pflichtmaßnahme im Uplands Programm und (ii) eine Zusatzförderung im Higher Level Stewardship. Dennoch werden insgesamt etwa 90 Tierrassen durch das Programm geschützt.

Der Einfluss des ELER auf den Erhalt der Agrobiodiversität ist demnach je nach Mitgliedsstaat und Region innerhalb der EU Staaten unterschiedlich ausgeprägt. Eine stärkere Berücksichtigung von ABD in den regionalen Plänen und Programmen könnte entscheidenden Einfluss auf deren Erhalt haben und entweder zentral durch die EU gefordert werden oder durch die Sensibilisierung der für die Regionalpläne zuständigen Regionen stärkere Berücksichtigung finden. Eine Gesamtkoordination der *in-situ* Konservierungsbemühungen der einzelnen Staaten bzw. deren Bundesländern/Provinzen scheint nicht stattzufinden.

3.3 Fallbeispiel 3: Das Projekt Dynamic Farmer Based Approach to the Conservation of Plant Genetic Resources (Äthiopien)

Programmkontext und Ergebnisse

Das UNDP/GEF Projekt *A Dynamic Farmer Based Approach to the Conservation of Ethiopia Plant Genetic Resources* (DFBA) wurde in den Jahren 1994 bis 2002 in Äthiopien mit einem Budget von US\$ 2,5 Millionen implementiert und galt als Pilotprojekt im Bereich der *in-situ* Erhaltung landwirtschaftlicher Vielfalt.

Das DFBA arbeitete in sechs Distrikten des zentralen Hochlands in jeweils 2 Verwaltungsbezirken (*woreda*). Die 12 Standorte des Projektes wurden nach unterschiedlichen agro-ökologischen Bedingungen, Ausmaß der Generosion, Vielfalt des traditionellen Wissens und günstigem Zugang zu den Standorten ausgesucht. In den ausgewählten Bezirken kommen zahlreiche Landsorten von Weizen, Gerste, Sorghum, Hirse, Linsen u.a. vor, die für die lokale Ernährung und von weltweiter Bedeutung sind. Die lokalen Sorten werden durch Kleinbauern in Subsistenzsystemen angebaut. Dabei trägt einerseits die kleinbäuerliche Bewirtschaftung zum Erhalt des Bestandes und der Vielfalt der lokalen Sorten bei. Andererseits ermöglicht deren Robustheit und Ertragsstabilität die extensive Anbauweise der Kleinbauern. Dennoch werden die lokalen Sorten zunehmend durch moderne Zuchtsorten zurückgedrängt. Das Projekt förderte drei Arbeitsbereiche:

- ⇒ Institutionelle Förderung durch Stärkung der Kapazitäten des äthiopischen Pflanzengenetischen Ressourcenzentrums (Institute of Biodiversity Conservation and Research - IBCR⁴⁷).
- ⇒ Aktivitäten mit den bäuerlichen Gemeinschaften zum Erhalt der lokalen Sorten.
- ⇒ Entwicklung von marktgebundenen und anderen Anreizen für den *in-situ* Erhalt der lokalen Sorten.

Im Bereich der institutionellen Förderung wurden die Forschungs- und Ausbildungskapazitäten des IBCR verbessert. Forscher, Techniker und Berater wurden in Saatgutsselektion, Lagerung, Beschreibung und Dokumentation fortgebildet. Die Vernetzung von Forschung (IBCR, IPGRI), Beratung (MoA) und Landwirten wurde intensiviert.

Für den Aufbau eines dörflich basierten Konservierungssystems wurden zunächst die lokalen Autoritäten und Landwirte kontaktiert und die Gründung einer Konservierungsvereinigungen (*Crop Conservation Association*) pro Standort angeregt. Die zwölf Vereinigungen hatten insgesamt annähernd 3,500 Mitglieder. Ein Netzwerk aus 12 Gemeinschaftsbanken wurde aufgebaut mit Räumlichkeiten für die Selektion und Lagerung sowie einem Pflanzgarten für nicht-lagerfähige Arten. Ein lokaler Konservierungsfarmer (Konservator) und zwei Assistenten wurden in jeder der sechs Zonen gemeinsam mit den Dorfchefs ausgesucht und ausgebildet. Die Aufgabe des Konservators mit Unterstützung von IBCR und MoA war die Einführung eines dorfbasierten Saatgutkonservierungsprogramms, welches traditionelle Ansätze der Dorfsaatgutlage-

⁴⁷ Das IBCR entstand 1998 aus dem früheren *Plant Genetic Resources Centre Ethiopia* (PGRC/E)

rung aufgreift. Der Konservator ist mit seinen Assistenten auch für das Management der Genbank zuständig und dient als Kontaktstelle nach außen. Um den *in-situ* Erhalt von Sorten in den 12 Verwaltungsbezirken zu fördern, wurden die Mitglieder der Konservierungsvereinigungen in der Identifikation, Selektion und Lagerung lokaler Sorten ausgebildet. Das etablierte Netzwerk der Genbanken und Konservierungsvereinigungen dient als Modell für eine weitere Ausdehnung durch das IBCR.

In den Genbanken können Farmer einen Teil ihres Saatguts einlagern, wobei sie jederzeit Zugriff auf dieses Saatgut haben. Aus ausgewählten Partien dieses Saatgutes wird ein kleiner Teil als genetische Reserve von der Genbank aufgehoben und ein Duplikat dieser genetischen Reserve an die zentrale Genbank des IBCR geschickt. Durch den Mechanismus wird sowohl ausreichend Saatgut für die nächste Aussaat sichergestellt als auch kleine Mengen verschiedenster Sorten aufbewahrt, deren Verlust vermieden werden soll. Farmer ohne Saatgut können Saatgut bei der Bank leihen und bei der Ernte mit einem Aufschlag zurückbezahlen. Die Banken haben dadurch sowohl die Funktion einer Saatgut- als auch einer Genbank.

Der *in-situ* Erhalt lokaler Sorten in landwirtschaftlichen Betrieben wird als integraler Bestandteil der nationalen Strategie zum Erhalt der genetischen Vielfalt der Landwirtschaft gesehen. Durch das Projekt konnte gezeigt werden, dass on-farm Konservierung lokaler Sorten durch Farmer erfolgreich möglich ist. Diese erhalten dabei auch eine wichtige institutionelle Rolle als zweiter Pfeiler beim Erhalt von genetischem Material und ergänzen damit die Rolle der *ex-situ* Konservierung durch die Genbanken des IBCR. Die Förderung des Austausches und der Zusammenarbeit von Farmern der Vereinigungen und IBCR und damit die Verbindung von *in-situ* und *ex-situ* Konservierung waren zentrale Elemente des Projektes.

Das Projekt ermöglichte es zahlreiche Analysen und Beschreibung der lokalen Sortenvielfalt und des traditionellen Wissens anzufertigen und zu veröffentlichen. Insgesamt erhielten fast 3.500 Bauern Fortbildungen und mehrere Dutzend Techniker und Ingenieure wurden ausgebildet. In den Gemeinschaftsgenbanken wird Saatgut von 400 Landsorten von 22 verschiedenen Kulturarten konserviert.

Der Anreiz, den das System für die lokalen Farmer bietet, zeigt sich an der Zunahme der Mitglieder und des gelagerten und verteilten Saatguts. Im Ejere Bezirk nahm von 1997 bis 2002 die Anzahl der Mitglieder in der Vereinigung von 156 auf 1,302 Mitglieder zu. Das jährlich verteilte Saatgut erhöhte sich im selben Zeitraum von 24 auf 339 t. Bereits verloren gegangene Sorten konnten neu eingeführt werden und befinden sich wieder in Nutzung.⁴⁸

Als Schwachpunkte des Systems führt die 2002 durchgeführte Schlussevaluierung auf, dass die Anreizsysteme für den Anbau lokaler Sorten noch weiterer Verbesserung bedürfen und die zwölf erstellten Gemeinschaftsgenbanken zu aufwendig und wenig angepasst sind. Frauen, die eine wichtige Rolle bei der Auswahl und Lagerung von Saatgut spielen, waren in den Vereinigungen nur wenig repräsentiert und der Schwerpunkt

⁴⁸ Kiambi (2002), S. 10

der Saatgutkonservierung in den Genbanken lag bei Getreide- und Leguminosen-Saatgut, während Wurzel- und Knollenfrüchte kaum berücksichtigt wurden.

Rechtlicher und institutioneller Rahmen

Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit dem *Ministry of Natural Resources Development and Environmental Protection* (MNRDEP) als Träger durchgeführt und mit dem *Plant Genetic Resources Centre Ethiopia* (PGRC/E), das 1998 zum *Institute of Biodiversity Conservation and Research* (IBCR) wurde, umgesetzt. Das IBCR führt bereits seit 1989 ein Programm zum *in-situ* Erhalt und zur *on-farm* Nutzung von Landsorten durch. Im Rahmen des Projektes hatte das IBCR eine zentrale Rolle bei Koordination und Monitoring der Aktivitäten, bei Auswahl, Konservierung, Beschreibung und Austausch von Saatgut, Fortbildung von Farmern sowie den wissenschaftlichen Begleitarbeiten. Die Ausbildung von Farmern, die Organisation von Seminaren und Workshops auf Dorfebene wurde durch die Feldberater des Landwirtschaftsministeriums (*Ministry of Agriculture – MoA*) übernommen.

Durch die gleichzeitige Zuständigkeit des IBCR für die Koordination der *African Ministerial Conference on the Environment* (AMCEN) und des *Community Bioversity Development and Conservation* (CBDC) Programs wurden die Verbreitung von Ergebnissen des Projektes und der regionale Informationsaustausch erleichtert.

Die Leitung des Projektes oblag dem Direktor des IBCR, der durch ein Projektkoordinationskomitee unterstützt wurde, bestehend aus Vertretern des Landwirtschaftsministeriums, der Bauern, der Forschung und lokaler Regierungsstellen. Das Projekt richtete zusätzlich ein Beratungs- und Supervisionskomitee (*Project Advisory and Overseeing Committee – PAOC*) ein, welches aus nationalen und internationalen Wissenschaftlern und Experten bestand, die das Projekt begleiteten. Um den Zugang zur internationalen Wissenschaft und Informationsbasis sicherzustellen, wurde IPGRI als Kooperationspartner einbezogen.

Die nationale Saatgutpolitik 1992, die den Erhalt und die Nutzung von Landsorten unterstützte, bildete den rechtlichen Rahmen. Sie formuliert als Ziel, dass genetische Ressourcen, die von Nutzen für jetzige und zukünftige Generationen sind bzw. sein können, für Forschung und Entwicklung gesammelt, analysiert, ausgewertet und genutzt werden sollen.

Zielgruppen, Beteiligte und Förderbedingungen

Die Zielgruppen des Projektes waren das IBCR sowie die Berater des Landwirtschaftsministeriums, für die zahlreiche Fortbildungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Weitere Zielgruppe waren die Bauern der Region, für die ein sicherer Zugang zu Saatgut, verbessertes Wissen über die Selektion von Saatgut und bessere Ausbildung durch die Kontakte zu IBCR und zu den Feldberatern des MoA erreicht wurden. Als weitere Zielgruppe wurden die nationalen und internationalen Saatgutzüchter gesehen,

denen durch die Arbeit des Projektes das vielfältige genetische Material Äthiopiens für zukünftige Züchtungen erhalten bleibt.

Finanzierung und Anreizmechanismen

Die Projektstrategie umfasste zwei Ansätze, um Anreize für den Anbau lokaler Landsorten zu geben: (i) die Untersuchung von Forschungsprioritäten, von Produktions- und Preispolitiken auf eventuelle nachteilige Wirkungen für den Anbau von Lokalsorten. (ii) die Entwicklung von markt- und nichtmarktbasierenden Anreizen für den Anbau lokaler Landsorten.

Ein zu Beginn durch das Projekt eingeführtes Zahlungssystem glich Ertragsunterschiede zwischen lokalen und Hohertragsorten durch Barzahlungen an die Bauern aus. Da diese Barzuwendungen auf Dauer nicht nachhaltig finanzierbar, sondern von Projektzuwendungen abhängig waren, wurde das System zugunsten nichtmonetärer Anreize wieder eingestellt.

Wichtige Anreize für die 3,500 Bauern zur Teilnahme an dem Konservierungsprogramm und dem Aufbau der Gemeinschaftsngenbanken war der Zugang zu verschiedenen Trainings und Beratungen durch die Feldberater und Konservatoren. Dabei dienten die Genbanken als eine Kontaktstelle mit den Bauern, was die intensive landwirtschaftliche Beratung vereinfachte.⁴⁹ Die Fortbildungen sowie Austauschbesuche, Seminare, Feldtage oder Saatgutbörsen boten den Bauern interessante Möglichkeiten, sich weiterzubilden und mit anderen Beteiligten auszutauschen.⁵⁰

Die Gemeinschaftsngenbanken verbesserten die Saatgutsicherheit der Farmer. Diejenigen, die Saatgut in der Genbank lagerten, profitierten von den sicheren, guten Lagerbedingungen und der Möglichkeit jederzeit auf ihr Saatgut zurückgreifen zu können. Bei Bedarf von zusätzlichem Saatgut oder anderen Sorten können sich Farmer vor der Pflanzzeit Saatgut aus der Genbank leihen. Dieses muss zur Erntezeit mit einem Mengenaufschlag von 20-25% zurückgegeben werden. Durch die Saatgutkredite werden die Farmer gegen Misserfolge abgesichert, die leicht durch Trockenperioden und Schädlingsepidemien auftreten können. Die Gemeinschaftsngenbanken bieten bargeldlosen Zugang zu Saatgutkrediten zu weit besseren Konditionen als die kommerziellen Saatgutverleiher. Durch die Zugabe der 20-25% Zinsen in Form von Saatgut entsteht ein revolvingender Saatgutfonds, der bei funktionierenden Banken die Lagermenge kontinuierlich erhöht.

Ein weiterer nicht-kommerzieller Anreiz war der Zugang zu vielen verschiedenen Sorten mit bekannten Eigenschaften. Der Anbau dieser gemeinsam selektierten, lokalen Sorten ist beliebt, da sie ausreichend hohe, stabile Erträge ohne Dünger- oder Pestizid aufwand erzielen. Insbesondere in abgelegenen Gebieten ist der Zugang zu Dünger und Pestiziden mit hohem Aufwand verbunden. Deshalb haben sich diese Sorten in-

⁴⁹ Demissie (1999), S. 31

⁵⁰ Kiambi (2002), S. 8

zwischen auch in angrenzende Gebiete verbreitet, die zuvor regelmäßige dürrebedingte Ertragsausfälle hatten.

Kommerzielle Anreize waren die Identifizierung von Nischenprodukten für nationale, regionale und internationale Märkte und die Verbesserung der Vermarktungskapazitäten der Landwirte. Märkte für Öko-, Ethno- und Fair Trade Produkte wurden als Nischenmärkte untersucht.⁵¹ Sehr erfolgreich war die Herstellung des Kontaktes zwischen Landwirten und den Herstellern von Hartweizenmehl. Die von den Mehlherstellern ursprünglich importierten 1.000 t Hartweizen pro Jahr konnten später von den lokalen Bauern produziert und an die Verarbeiter verkauft werden.

Gründe für die Nichtteilnahme von Landwirten an den Konservierungsvereinigungen waren: weite Wege, unzureichende Information und unbefriedigende Saatgutverfügbarkeit.⁵² Diese zeigte auch eine Abnahme des Umschlags von Weizensaatgut in drei untersuchten Genbanken im Zeitraum 2001 bis 2004. Gründe waren die geringere Kontrolle der Genbanken und die Verringerung der finanziellen Hilfen nach Ende des Projektes sowie eine zu starke Ausdehnung der Mitgliederzahlen, wobei auch Mitglieder mit geringer Produktionskapazität aufgenommen wurden. Letztere steigerten die Nachfrage nach Saatgut über die verfügbare Menge hinaus, wodurch Nachfragen nicht mehr voll befriedigt werden konnten.

Da nach Projektende eine alleinige Übernahme der Gemeinschaftsgenbanken durch die Vereinigungen nicht gewährleistet werden konnte, übernahm das IBCR die laufenden Kosten der Banken.

Monitoring der Maßnahmen

Die Verantwortung für das Monitoring der Maßnahmen wurde an das *Ministry of Natural Resources Development and Environmental Protection* (MNRDEP) übergeben, wobei die Monitoringaktivitäten durch die für Gemeinschaftserhaltungsprogramme zuständige Abteilung des IBCR ausgeführt werden.

Zur Überprüfung des Umsetzungsstands wurden jährliche trilaterale Prüfmissionen durchgeführt durch UNDP, Regierung und IBCR auf der Basis halbjährlicher Fortschrittsberichte. Weiterhin wurden eine Evaluierung vor Projektende und ein Abschlussbericht vorgeschrieben.⁵³

Das Monitoring der Maßnahmen bezog sich somit nicht konkret auf die Einhaltung von Abmachungen zum Erhalt von Agrobiodiversität als Gegenleistung für Anreize, sondern auf die Implementierung der Projektaktivitäten und Wirkungen allgemein.

⁵¹ GEF/UNDP (1994), S. 17

⁵² Polreich et al. (2005)

⁵³ GEF/UNDP (1994), S. 32

Schlussfolgerungen in Hinblick auf den Erhalt von ABD

Im Unterschied zu den beiden ersten Beispielen dauerhafter durch den ELER-Fonds kofinanzierter Fördermaßnahmen, wurde das Beispiel aus Äthiopien durch ein geberfinanziertes Entwicklungsprojekt in Zusammenarbeit mit der äthiopischen Regierung initiiert und durchgeführt. Um die Maßnahmen der Realität eines Entwicklungslandes mit begrenzten finanziellen Möglichkeiten anzupassen, wurden anfänglich vorgenommene Bargeldzuwendungen an die beteiligten Bauern wegen der nicht sichergestellten Finanzierung nach Projektende schnell wieder eingestellt und der Schwerpunkt auf andere Anreize gesetzt.

Das Projekt konnte erfolgreich nicht-monetäre Anreize zum *in-situ* Erhalt lokaler Sorten entwickeln. Der Aufbau eines revolvingen Saatgutfonds, die Selektion und Charakterisierung lokaler Sorten mit den Bauern und die Bereitstellung von Saatgutfonds verbesserten die Sicherheit des Zugangs zu lokalem Saatgut mit bekannten Eigenschaften und zu günstigen Bedingungen. Einige der lokalen Sorten blieben für die Bauern attraktiv, da sie anspruchslos sind und ohne Dünger und Pflanzenschutz auskommen bzw. Dürreperioden besser überstehen. Ebenso werden einige wegen ihrer geschmacklichen und sonstigen Eigenschaften bevorzugt. Gleichzeitig war der durch die Gemeinschafts/genbanken verbesserte Zugang zu Beratung und Ausbildung ein wichtiger Anreiz zur Teilnahme.

Konzeptionell ist die Verknüpfung von nationaler Genbank des IBCR mit den 12 dezentralen Gemeinschafts/genbanken und deren *on-farm* Anbau lokaler Sorten interessant. Sie ermöglichte die Lagerung und den Erhalt von 400 verschiedenen Sorten von 22 Pflanzenarten sowie die Wiedereinführung einiger bereits verloren gegangener Sorten in ihre Ursprungszonen.

Dabei muss jedoch zwischen Sorten unterschieden werden, die wirklich *on-farm* im Anbau konserviert werden und solchen, die lediglich in den lokalen Genbanken gelagert werden. Zu Ersteren gehören lediglich diejenigen lokalen Sorten, die den Bauern Vorteile im Vergleich zu modernen Zuchtsorten bieten. Landsorten, die keine besonderen Vorteile bieten, werden zwar eingelagert aber nicht regelmäßig angebaut. Sie bleiben damit „*in-situ*“, d.h. in den Ursprungsgebieten erhalten (und Proben davon gehen auch an die zentrale Genbank), aber werden nicht im regelmäßigen Anbau genutzt, wodurch die kontinuierliche evolutionäre Anpassung an sich verändernde Umweltbedingungen ausbleibt.

Für einen Teil der Sorten konnten zusätzliche Anreize durch die Integration in Wertschöpfungsketten und den Zugang zu Nischenmärkten gefunden werden, wodurch der weitere Anbau durch die Bauern gewährleistet ist. Ein anderer Teil der lokalen Sorten bietet jedoch gegenwärtig keine Vorteile für die Produzenten, kann jedoch wertvolle genetische Eigenschaften für die zukünftige Züchtung haben. Diese Sorten können nur durch finanzielle Anreize im regelmäßigen Anbau gehalten werden.

Somit eignet sich das Modell von örtlicher Saatgut-/Genbank zum *on-farm* Erhalt einer Teilmenge attraktiver, alter Sorten und zur intensiven Verknüpfung von dezentralen Erhaltungsmaßnahmen und zentraler Genbank. Für die zentrale Genbank erleichtert

sich durch die dezentralen Gemeinschaftsgenbanken der Zugriff auf lokale Sorten und der Kontakt mit den Landwirten. Die Attraktivität der alten Sorten – und damit auch der Erfolg des Konzepts – hängt jedoch stark von externen Bedingungen der Bauern ab (Zugang zu Betriebsmitteln, Marktnähe, Genbanknähe, Qualität der Ackerstandorte etc.). In entlegenen Gebieten war der Erfolg tendenziell besser als in marktnahen Gebieten.

Als Schwachstelle erwies sich der Rückgang der Managementqualität der Genbanken nach Rückzug des Projektes. Ungenügende Auswahlkriterien für Mitglieder führten dazu, dass zu viele Mitglieder in die Konservierungsvereinigungen aufgenommen wurden, von denen einige keine zuverlässigen Beiträge liefern konnten. Kommunikation und Kohäsion der Vereinigungen wurden dadurch schwieriger, der Saatgutvorrat einiger Genbanken ging zurück, wodurch die Saatgutnachfrage nicht mehr zuverlässig befriedigt werden konnte. Für die Regierung entstanden Folgekosten nach Projektende, da die laufenden Kosten der Genbanken durch das IBCR übernommen werden mussten, um deren Betrieb zu abzusichern.

3.4 Fallbeispiel 4: Das Conservation Reserve Program (USA)

Programmkontext und Ergebnisse

Die Landwirtschaft der USA besteht aus hochtechnisierten Betrieben, die großflächig und häufig mit Monokulturen arbeiten. Der großflächige Anbau ist sensibel für Wind- und Wassererosion und dadurch für die Ausfuhr von Nährstoffen und Pestiziden in Grund- und Oberflächenwasser. Durch die Ausdehnung ackerbaulich genutzter Flächen auf Grasland, Feuchtgebiete und Waldflächen wurden ökologische Ausgleichsgebiete verkleinert, wodurch die natürliche und teils auch die landwirtschaftliche Biodiversität verringert wurden.

Bereits seit den 30er Jahren ist deshalb die Erosionsbekämpfung Ziel staatlicher Programme. So wurde 1935 der *Soil and Water Conservation Act* beschlossen und im *Soil Bank Program* zwischen 1956 und 1972 fast 12 Millionen Hektar Ackerland aus der Produktion genommen. Im Jahr 1985 führte die amerikanische Regierung mit dem *Conservation Reserve Program (CRP)* ein neues Programm ein, um finanzielle Anreize für Landwirte zu schaffen, die bereit sind sensible Ackerflächen still zu legen bzw. sie durch verschiedene Umweltmaßnahmen nachhaltiger zu bewirtschaften.

Das CRP zielt nicht direkt auf den Erhalt von Agrobiodiversität ab. Es soll hier dennoch als Fallbeispiel dienen, da es über 25 Jahre kontinuierlich verbessert wurde und zahlreiche Erfahrungen vorhanden sind, die auch für PES-Systeme zum Erhalt landwirtschaftlicher Vielfalt interessant sind.

Die Ziele des CRP sind der Schutz vor Wind- und Wassererosion, der langfristige Erhalt der landwirtschaftlichen Produktivität, die Reduktion von Sediment- und Nährstoffaustrag zur Verbesserung von Wasser- und Luftqualität und der Schutz der Biodiversi-

tät. Die Überproduktion soll verringert und Einkommen der Landwirte gestützt werden.⁵⁴

Dazu steht ein Bündel von über 40 Umweltmaßnahmen zur Verfügung, wie beispielsweise die Einrichtung von Pufferzonen, Filter- und Uferstreifen, die Anpflanzung von Bäumen, Windschutzhecken sowie die Restaurierung von Feuchtgebieten. Eine Übersicht aller Maßnahmen befindet sich in Anhang 5.

Das CRP besteht zum Einen aus einem *Allgemeinen Programm* („general sign-up“). Für Zuschüsse aus diesem Allgemeinen Programm müssen Landwirte Angebote für Ökosystemleistungen auf erosionsgefährdeten Ackerflächen unterbreiten. Aus diesen werden dann die preisgünstigsten Angebote ausgesucht. Ein zweiter Programmteil ist das *Ständige Programm* („continuous sign-up“), welches Maßnahmen auf Flächen fördert, die besonders sensibel sind und besonderen Umweltnutzen haben. Anträge hierzu werden kontinuierlich angenommen und ohne weitere Auswahl gefördert, solange sie die maximal festgelegte Förderhöhe nicht überschreiten.

Ursprünglich sollten ~16 – 18 Millionen ha durch das CRP gefördert werden, die jedoch in den 90er Jahren auf ~15 Millionen Hektar reduziert wurden. Die *Farm Bill* (2002) erhöhte die Förderfläche dann wieder auf 16 Millionen Hektar. Anfänglich wurden nur erosionsgefährdete Flächen berücksichtigt. Ab 1996 wurden dann weitere umweltsensible Flächen (z.B. Ackerrandstreifen, Hecken) als zusätzliche Förderkategorien aufgenommen.

Aktuell (Stand Januar 2011) werden 12,6 Millionen ha durch das CRP bezuschusst, was etwa 6,8 % der amerikanischen Ackerfläche entspricht. Über 400.000 Betriebe (ca. 20 % aller Betriebe) nehmen an dem Programm teil (Tabelle 3).

Tabelle 3: Umfang des CRP im Januar 2011

	Allgemeines Programm	Ständiges Programm	Gesamt
Vertragszahl	338.632	407.587	746.219
Anzahl der Betriebe	221.786	236.570	414.124 ⁵⁵
Gesamtfläche (Millionen ha) ⁵⁶	10,6	2,0	12,6

Angepasst nach: http://www.fsa.usda.gov/Internet/FSA_File/jan2011crpstat.pdf

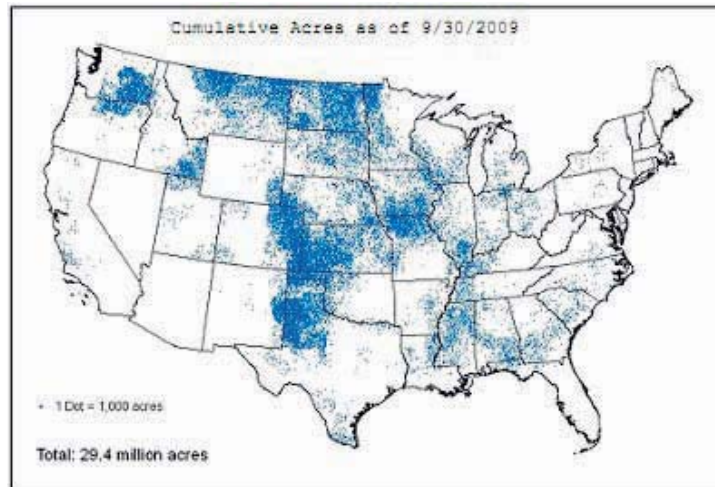
Einen Eindruck der geographischen Verteilung der Flächen des *Allgemeinen Programms* bis Ende 2009 gibt Abbildung 4. Insgesamt wurden bis zu diesem Zeitpunkt ca. 12 Millionen Hektar durch das *Allgemeinen Programm* bezuschusst. Weitere 1,8 Millionen Hektar wurden im *Ständigen Programm* gefördert (nicht Teil der Abbildung).

⁵⁴ Groth (2009), S. 6ff

⁵⁵ Einige Betriebe nehmen an mehreren Unterprogrammen teil

⁵⁶ Umrechnungsfaktor 1 acre = 0,4047 ha

Abbildung 4: Aggregierte Gesamtfläche, die aus dem *Allgemeinen Programm* bezuschusst wurde⁵⁷



Die Bodenabträge der aus der Produktion genommenen Ackerflächen waren 80-90 % geringer als unter Ackernutzung. Durch die Anpflanzung von Grasland und Bäumen, die Renaturierung von Feuchtgebieten und die Einrichtung von Pufferzonen konnte der Schutz von Wildtier- und Wildpflanzenhabitaten deutlich verbessert werden. Feuchtgebiete, Vorfluterflächen, Pufferzonen sowie Wind- und Wassererosionsschutz verringern Sediment- und Nährstoffeinträge in Gewässer. Durch die im Jahr 2009 eingerichteten 0,85 Millionen Hektar Pufferzonen wurden ca. 217.000 t Stickstoff und 56.000 t Phosphat zurückgehalten. Die Luftqualität konnte durch die Reduzierung der Winderosion in besonders belasteten Gebieten verbessert und etwa 47 Millionen t CO₂ in Biomasse und organischer Substanz gebunden werden.⁵⁸

Da die Wirkungen nur bestehen, solange die Flächen nicht wieder in Ackernutzung genommen werden, können ausgelaufene Verträge wieder erneuert werden. 82 % der ausgelaufenen Verträge konnten dadurch verlängert werden. Nach Schätzungen wären ohne diese Verlängerungsoption 51 % des bezuschussten Landes nach Vertragsende wieder in landwirtschaftliche Nutzung genommen worden.

Die Einführung des *Environmental Benefits Index* zur Auswahl der Anträge hatte eine positive Wirkung auf die Effizienz des Programms, da er sowohl die Heterogenität der Flächen und Regionen als auch die der Kosten berücksichtigt.⁵⁹

Als Risiko des CRP wird gesehen, dass durch die Ausweitung von CRP-Flächen eine Verknappung der Getreideproduktion zu höheren Preisen führen könnte, was wiederum für Nicht-CRP Farmer ein Anreiz wäre zusätzliche Flächen ackerbaulich zu nutzen (slippage effect). Der Effekt tritt zwar auf, ist jedoch in seinem Ausmaß bisher wenig geklärt. Die Vorgabe, dass CRP-Land mindestens in vier der letzten sechs Jahre be-

⁵⁷ USDA/FSA (2009), S. 2

⁵⁸ USDA/FSA (2009), S. 10 (Umrechnungsfaktor 1 kg = 2,205 lb)

⁵⁹ Groth (2009), S. 18f

reits ackerbaulich genutzt worden sein muss, verhindert, dass ungenutztes Land kurzfristig umgebrochen wird, um es dann als CRP Land anzubieten.

Rechtlicher und institutioneller Rahmen

Verantwortliche Behörde für das CRP ist das *United States Department of Agriculture* (USDA), welche die operative Umsetzung des Programms an die ihm unterstellte *Farm Service Agency* (FSA) delegiert hat.⁶⁰ Die FSA informiert über die rechtlichen Vorgaben, führt die Ausschreibungsverfahren durch und übernimmt die Auswertung der Angebote. Sie schließt auch die Verträge mit den Landwirten und führt die Zahlungen durch. Die Finanzierung erfolgt aus öffentlichen Steuermitteln.

Die FSA wird in technischen Fragen durch den *Natural Resources Conservation Service* (NRCS) unterstützt, der ebenso zum USDA gehört. Der NRCS hilft auch den Landwirten bei der Erstellung von Managementplänen für die Umsetzung der Umweltmaßnahmen. Die Finanzierung des Programms erfolgt aus Mitteln der gleichfalls dem USDA zugeordneten *Commodity Credit Corporation* (CCC).

Das CRP wurde durch den *Food Security Act* (1985) eingeführt und wird seit 1985 durch weitere Gesetze regelmäßig verlängert. Dazu gehören:

- Der *Food, Agriculture, Conservation and Trade Act* (1990), der das CRP bis 1995 verlängerte und den Schutz auf Flächen ausdehnte, deren Schutz Einfluss auf die Wasserqualität hat. In Folge des 1990er Acts wurde der *Environmental Benefits Index* (EBI) entwickelt.
- Der *Federal Agricultural Improvement and Reform Act* (1996): er verlängerte das CRP bis 2002 und erhöhte die maximale Förderfläche auf 14,7 Millionen Hektar. Der Nutzen für Wildarten wurde als zusätzlicher Bewertungsfaktor in den EBI aufgenommen und gleichwertig mit Erosions- und Gewässerschutz gewichtet. Als neues Unterprogramm wurde das *Conservation Reserve Enhancement Program* (CREP) ins *Ständige Programm* des CRP aufgenommen.
- Der *FY2001 Agriculture Appropriation Act* begründete das *Farmable Wetland Program* (FWP) als weiteres Unterprogramm des CRP. Es ermöglichte in 6 Bundesstaaten die Förderung von bis zu etwa 200.000 ha (500.000 Acres) feuchter, nichtüberfluteter Talauen im *Ständigen Programm*.
- Der *Farm Security and Rural Investment Act* (2002) verlängerte das CRP bis 2007 und dehnte die maximale Förderfläche auf 15,9 Millionen Hektar aus. Das FWP wurde auf 400.000 Hektar verdoppelt und auf alle Bundesstaaten ausgedehnt.
- Der *Emergency Supplemental Appropriations Act* (2006) begründet das *Emergency Forestry Conservation Reserve Program* (EFCRP), um Waldschäden durch die Wirbelstürme Katrina und Rita auszugleichen.

⁶⁰ Groth (2009), S. 9ff

- Der *Food, Conservation and Energy Act* (2008) verlängert das CRP bis September 2012 und reduziert die Fläche auf 13 Millionen Hektar für die Zeit 2010 bis 2012.⁶¹

Zielgruppen, Beteiligte und Förderbedingungen

Die Teilnahme am CRP ist freiwillig. Die teilnehmenden Landwirte müssen 12 Monate vor der Ausschreibung Eigentümer, Bewirtschafter oder Pächter der angebotenen Flächen sein und diese über den gesamten Förderzeitraum bewirtschaften. Dabei können alle oder nur einzelne Flächen eines Betriebes angeboten werden. Das angebotene Land muss in den vergangenen 6 Jahren mindestens 4 Jahre ackerbaulich bewirtschaftet gewesen sein.

Während früher nur besonders erosionsgefährdetes Land in das CRP aufgenommen wurde, werden heute auch weniger erosionsgefährdete Flächen gefördert. Es berücksichtigt weiterhin besonders umweltsensible Flächen, Schutzzonen entlang Gewässern und in Quell- und Wassereinzugsgebieten sowie Flächen, deren Schutz als als prioritär angesehen wird (CRP Conservation Priority Areas).⁶²

Der Abnehmer der Leistungen ist die Regierung stellvertretend für die Nutznießer im Lande, die von besserer Wasser- und Umweltqualität und nachhaltigerer Nahrungsmittelproduktion profitieren.

Finanzierung und Zahlungsmechanismen

Das CRP verwendet ein Ausschreibungsverfahren, bei dem die Landwirte Bündel von Umweltmaßnahmen auf ihren Ackerflächen anbieten. Die Abgabe von Angeboten für erosionsgefährdete Flächen erfolgt ein bis drei Mal jährlich über jeweils einen Monat (*Allgemeines Programm*). Angebote für umweltsensible Flächen können jederzeit während des Jahres abgegeben werden (*Ständiges Programm*).

Während die Bewertung bis 1990 ausschließlich nach der Erosionsanfälligkeit der Böden (Erodierbarkeit) vollzogen wurde, wurden die Bewertungskriterien in der Folge ausgeweitet, um auch Aspekte des Schutzes von Gewässern und biologischer Umwelt zu berücksichtigen. Dazu wurde 1990 der „*Environmental Benefits Index*“ (EBI) eingeführt, der es ermöglicht, Angebote nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten zu bewerten und in eine Rangfolge zu gliedern. Beginnend mit den höchsten Punktwerten bekommen die Flächen eine Förderzusage bis das maximale Fördervolumen für das Jahr ausgeschöpft ist. Die unterschiedliche Gewichtung der Bewertungskriterien ermöglicht spezifische Zielanpassungen. Im Lauf der Zeit wurden verschiedene Verbesserungen der Bewertungsfaktoren und Gewichtungen vorgenommen. Zu Beginn wurde die Berechnung des EBI vertraulich behandelt und erst 1995 öffentlich gemacht.

⁶¹ USDA/FSA (2009), S. 7ff

⁶² Groth (2009), S. 9f

Zurzeit besteht der EBI aus fünf ökologischen Bewertungskriterien (Artenschutz, Wasserqualität, Erosionsschutz, Nachhaltigkeit und Luftqualität) sowie einem Kostenindikator (Tabelle 4).

Der Artenschutzfaktor ermöglicht bis zu 100 Punkte für den Nutzen für Pflanzen- und Tierarten sowie vom Aussterben bedrohte Arten (z.B. Eignung als Nistplatz, Nähe der Fläche zu Schutzgebieten).

Tabelle 4: Berechnung des Environmental Benefits Index

EBI-Faktoren	Unterfaktoren	Kriterien	Max. Punktzahl
I. Artenschutz	Vegetationsdecke	– Bepflanzungen mit Laub- und Nadelhölzern – Bepflanzung mit heimischen Gräserarten	50
	Eignung als Nistplatz	– Restaurierung von Feuchtgebieten	20
	Nähe zu einem geschützten Lebensraum	– 51% der Ackerfläche liegt in einer Wildlife Priority Zone	30
	Gesamt		100
II. Wasserqualität	Nähe zu Wasserschutzgebieten	– 51% der Ackerfläche liegt in einem Wasserschutzgebiet	30
	Grundwasserqualität	– Hohe Wahrscheinlichkeit von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser – Hohe Populationsdichte in einem Grundwassergebiet	25
	Oberflächenwasserqualität	– Nähe zu Flüssen, Seen und Wassereinzugsgebieten – Hohe Wahrscheinlichkeit von Wassererosion	45
	Gesamt		100
III. Erosionsschutz	Gesamt	– Erodibility Index ≥ 21	100
IV. Nachhaltigkeit	Gesamt	– Neupflanzungen von Laub- und Nadelhölzern	50
V. Luftqualität	Auswirkungen von Winderosion	– Hohe Wahrscheinlichkeit von Winderosion – Viele Menschen sind von der Luftqualität beeinträchtigt	25
	Winderosionsgefährdeter Boden	– 51% Anteil an vulkanischem oder organischen Material im Boden	5
	Luftqualitätszone	– 51% der Fläche liegt in einer Luftqualitätszone – Wind Erodibility Index ≥ 3	5
	Kohlenstoffeinlagerung	– Bepflanzung mit Laub- und Nadelhölzern (max. Absorption von CO ₂)	10
	Gesamt		45
VI. Kosten	Kostenzuschuss	– Verzicht auf Kostenzuschuss	10
	Maximale Zahlungsrate	– Unterschreiten der maximalen Zahlungsrate	15
	Angebotspreis	– Angebotene Pachtrate pro Acre	125
	Gesamt		150
EBI Gesamt			545

Quelle: Groth (2009), S. 16

Der Wasserqualitätsfaktor kann ebenfalls bis zu 100 Punkte betragen und berücksichtigt den Nutzen für Grund- und Oberflächenwasser bzw. die Wahrscheinlichkeit von Schadstoffausträgen. Dabei wird auch die Anzahl der Menschen berücksichtigt, die von besserer Wasserqualität profitiert. Je mehr Nutznießer, desto höher die Punktzahl.

Der Erosionsfaktor geht ebenfalls mit bis zu 100 Punkten in die Berechnung ein. Die Bewertung basiert auf dem Erodibilitätsindex einer Fläche, der die Erosionsgefährdung angibt.

Der Nachhaltigkeitsfaktor trägt mit bis zu 50 Punkten zum EBI bei. Er bewertet inwieweit die vereinbarten Maßnahmen über das Vertragsende hinaus wirksam sind (z.B. erhalten Aufforstungen wegen der langfristigen Wirkung hohe Punktzahlen

Als wichtigster Einzelfaktor werden die Kosten berücksichtigt, die mit 150 Punkten etwa ein Viertel des maximalen Punktestandes von 545 liefern. 10 Punkte gibt es für den Verzicht auf einen Kostenzuschuss für die Erstbepflanzung. Bis zu 15 Punkte können erreicht werden durch das Unterschreiten des festgelegten maximalen Förderbetrags (1 Punkt je 1\$ Unterschreitung). Der wichtigste Unterfaktor bei den Kosten ist jedoch der Preis pro Acre, den der Farmer für sein Angebot festlegt und der erst nach Angebotsende durch die FSA nach einer festgelegten Gewichtungformel abgewogen wird. Je tiefer der Angebotspreis, desto mehr Punkte erhält das Angebot und desto höher ist die Wahrscheinlichkeit in die Förderung aufgenommen zu werden.⁶³

Die Farmer erfahren nach Abgabe ihres Angebots den vorläufigen EBI Punktestand und können dann ihr Angebot nochmals korrigieren. Nach Ende der Ausschreibungsfrist bestimmt die FSA in Abhängigkeit vom verfügbaren Fördervolumen den minimalen EBI-Punktestand, den ein Angebot erreichen muss, um angenommen zu werden.

Im Gegensatz zum Verfahren des *Allgemeinen Programms*, erfolgt die Förderung von Maßnahmen auf besonders umweltsensiblen Flächen durch das *Ständige Programm*. Angebote der Farmer werden im *Ständigen Programm* akzeptiert, soweit die maximale Förderhöhe nicht überschritten wird. Förderzuschläge sind für besonders wertvolle Flächen möglich (z.B. 20 % zur Maximalzahlungsrate für Windschutzhecken, Acker- und Uferrandstreifen, 10 % für Wassereinzugsgebiete), wodurch die Zuwendungen im *Ständigen Programm* höher ausfallen als im *Allgemeinen Programm*. Eine Konkurrenz unter den Angeboten findet beim *Ständigen Programm* nicht statt.

Als besondere Zuschläge werden 100 \$US als Einmalzahlung bei Vertragsabschluss bezahlt (signing incentive payment), 40 % der Aufwandskosten werden nach Installation der Maßnahmen bezahlt (practice incentive payment) sowie 50 % der Erstellungskosten der Maßnahmen (cost-share payment) übernommen. Falls Landwirte von Förderflächen Heu werben oder diese beweiden möchten, wird ein 25 %iger Abschlag auf die Förderung vorgenommen.⁶⁴

Alle Zahlungen erfolgen auf Basis von Verträgen, die die FSA im Namen der *Commodity Credit Corporation* (CCC) mit den Landwirten abschließt. Die Verträge laufen im Normalfall über 10 Jahre. Für besonders wertvolle Maßnahmen können bis zu 15 Jahre gefördert werden. Nach Ablauf der Vertragszeit können die Flächen erneut angeboten werden, wobei Flächen, die bereits ein Mal im Programm waren automatisch berücksichtigt werden.

⁶³ Groth (2009), S. 14ff

⁶⁴ USDA/FSA (2009), S. 6

Die mittleren Zuwendungen des CRP betragen 136 \$US pro Hektar, wobei Zuwendungen für die Unterprogramme im *Ständigen Programm* mit 257 \$US mehr als doppelt so hoch sind wie die im *Allgemeinen Programm* (Tabelle 5). Die jährlichen Gesamtzuwendungen belaufen sich auf rund 1,7 Mrd. \$US pro Jahr.

Tabelle 5: Finanzielle Zuwendungen des CRP⁶⁵

	Allgemeines Programm	Ständiges Programm	Gesamt
Mittlere Zuwendung pro ha (\$US)	114	257	136
Jährliche Zuwendungen (Millionen \$US)	1.203	521	1.715

Monitoring der Maßnahmen

Das Vertragswesen des CRP wird durch ein monatliches Monitoring der Vertragsstatistik verfolgt, welches die Anzahl der Verträge pro Bundesstaat, die unter Vertrag stehenden Flächen und Betriebe nach Unterprogramm und Umweltmaßnahmen sowie die Zuwendungen wiedergibt.⁶⁶

Die Wirkungen einzelner Maßnahmen werden nach unterschiedlichen Monitoringplänen verfolgt, die durch verschiedene Behörden, Organisationen und Forschungseinrichtungen durchgeführt werden. So wird beispielsweise die Wirkung von Conservation Practice 33 (Förderung von Habitaten für Hochlandvögel) durch die *Southeast Quail Study Group* (SEQSG) monitoriert. Dabei werden in 20 Bundesstaaten, in denen 95% der CP33 Flächen liegen, Felder zufallsbasiert ausgesucht und die Vogelleitarten über 3 Jahre auf Flächen mit Maßnahmen und auf benachbarten Vergleichsflächen ohne Maßnahmen beobachtet.⁶⁷ Ähnliche Monitoringprotokolle bestehen auch für andere Conservation Practices wie beispielsweise das Vegetationsmonitoring für Conservation Practice 36.⁶⁸

Weitere Wirkungen werden durch das *Food and Agricultural Policy Research Institute* (FAPRI) ermittelt. Dieses berechnet die Sediment- und Nährstoffausträge durch Wind- und Wassererosion über verschiedene Modelle wie das *Environmental Policy Integrated Climate* (EPIC) Modell, das *Agricultural Policy Environmental eXtender* (APEX) Modell, die *Universal Soil Loss Equation* (USLE) und andere. Für die Ermittlung der Kohlenstofffixierung werden Umrechnungsfaktoren aus Studien verwendet, die in Kombination mit in den Verträgen enthaltenen Standortangaben für Grasland, Forst und Feuchtgebiete die Berechnung der jeweiligen Mengen ermöglicht.⁶⁹

⁶⁵ http://www.fsa.usda.gov/Internet/FSA_File/jan2011crpstat.pdf

⁶⁶ https://arcticoccean.sc.egov.usda.gov/CRPReport/monthly_report.do?method=selectMonth

⁶⁷ Evans et al. (2007)

⁶⁸ Brown et al. (2010)

⁶⁹ USDA/FSA (2009), S. 12 und FAPRI (2007), S. 1ff

Schlussfolgerungen in Hinblick auf den Erhalt von ABD

Das CRP ermöglicht als nationales Programm die großflächige Implementierung von vielfältigen Umweltmaßnahmen in der Landwirtschaft mit nachgewiesenen umfangreichen Wirkungen. Durch die Nutzung eines zusammengesetzten Umweltindicators kann es durch die Anzahl der Bewertungskriterien und die unterschiedlichen Gewichtungen flexibel an verschiedene Umweltziele angepasst werden. So wurde das zunächst auf die Erosionsbekämpfung ausgerichtete Programm im Laufe der Zeit auf Bedürfnisse des Biodiversitätserhalts, der Luft- und Wasserqualität angepasst.

Das Antragsverfahren sowie die Auswahl verschiedener Umweltmaßnahmen bieten die Möglichkeit, sich an die Erfordernisse verschiedener Standorte und Kostenstrukturen anzupassen. Im Vergleich zu pauschalen Aufwandsentschädigungen wird durch das Angebotsverfahren und die Auswahl der unter Kosten-Nutzenerwägungen günstigsten Angebote im *Allgemeinen Programm* mit Effizienzgewinnen gerechnet. Gleichzeitig ist jedoch durch das *Ständige Programm* die Möglichkeit gegeben, nochmals spezifisch sensible Gebiete gesondert und mit höheren Zuwendungen zu fördern. Wichtig für die teilnehmenden Landwirte ist eine hohe Kontinuität, die die Planbarkeit der Verfahren und Zuschüsse gewährleistet. Dazu trägt auch die Möglichkeit bevorzugte Neuverträge für Land, welches bereits einmal unter Vertrag war, zu schließen.

Für den gezielten Schutz landwirtschaftlicher pflanzen- und tiergenetischer Vielfalt wären sowohl deren Aufnahme als zusätzliche Maßnahme in den Katalog der bestehenden Umweltmaßnahmen denkbar, als auch die Nutzung des Antragsprinzips und eines zusammengesetzten Indicators innerhalb eines spezifischen Förderprogramms zum Erhalt der Agrobiodiversität.

Mit dem Auftreten von Slippage Effekten müsste bei einem System zum Erhalt von ABD nicht gerechnet werden, da einerseits der Umfang der Maßnahmen wesentlich geringer ist und kaum Einfluss auf den Preis bestimmter Tierrassen oder Kultursorten erwarten lässt. Herausforderungen für die Nutzung eines ähnlichen Systems in Entwicklungsländern sind außer der Bereitstellung der benötigten Fördermittel, das häufige Fehlen der notwendigen funktionierenden dezentralen Verwaltungs- und Fachstrukturen zur Beratung der Landwirte, für die Ausschreibung, Antragsannahme und –auswertung sowie das Monitoring und die Auszahlung der Zuwendungen.

4 Schlussfolgerungen

PES tauglich für Erhalt von ABD, aber wenig genutzt

Die untersuchten Fallbeispiele zeigen, dass sich PES-Systeme auch zum Erhalt von Agrobiodiversität eignen. Sie sind insbesondere komplementär zu Wertschöpfungskettenansätzen für solche Sorten und Rassen geeignet, die Träger wichtiger genetischer Eigenschaften sind, aber nur wenig Potential für marktwirtschaftliche Anreize bieten. Bisher gibt es jedoch nur wenige PES-Programme, die spezifisch auf den Erhalt von Agrobiodiversität abzielen. In einigen breit angelegten Agrarumweltprogrammen wie dem KULAP oder dem Environmental Stewardship ist der Erhalt der Agrobiodiversität eine Fördermaßnahme unter vielen oder wird als Nebeneffekt anderer Um-

weltmaßnahmen indirekt unterstützt. Eins der größten Programme ist vermutlich das ELER-Programm für die EU Mitgliedsstaaten, das neben zahlreichen Ökosystemleistungen zumindest in einigen EU Staaten auch für den Erhalt alter Rassen und Kultursorten genutzt wird.

ABD Erhalt benötigt geringe Mittel, aber langfristige, kontinuierliche PES-Systeme

Im Vergleich zu anderen Umweltmaßnahmen erfordert der Erhalt von landwirtschaftlichen pflanzen- und tiergenetischen Ressourcen geringen Aufwand. Anders als bei flächengebundenen Umweltmaßnahmen (Erosionsschutz etc.), wo großflächig gearbeitet werden muss, werden für den ABD Erhalt nur eine begrenzte Anzahl von Betrieben und geringe Flächen benötigt. Die Leistung ist einfach über die Fläche oder die Menge definierbar (ha oder kg angebauter Sorte, Tierzahl). Komplexe Kausalketten zwischen finanzierter Maßnahme und erwarteter Ökosystemleistung bestehen nicht. Der entgangene Nutzen für Landwirte kann vergleichsweise einfach bewertet werden über den Vergleich mit konventionellen Anbausystemen auf Nachbarbetrieben. Die Leistungsanbieter sind eindeutig (Landwirte, Interessenszusammenschlüsse z.B. Gärtner-/Obstbauvereine, Zuchtringe) und können sogar gezielt nach Armutskriterien ausgewählt werden (einzige Bedingung ist Landverfügbarkeit für den Anbau und Einhaltung qualitativer Vorgaben). Lediglich der langfristige Nutzen des Erhalts von ABD bleibt für die Mehrheit der Bevölkerung abstrakt und indirekt und muss politisch begründet werden.

Für den Erhalt alter Tierrassen oder Pflanzenarten/sorten sind kontinuierlich wiederkehrende Zuwendungen erforderlich, solange die Anbieter keine anderen dauerhaften Anreize entwickeln können. Insofern kann – falls möglich - die Anbindung alter Rassen/Sorten an Wertschöpfungsketten zur Erschließung von Märkten langfristig die ökonomisch günstigere Option bilden. Dies gilt insbesondere für Entwicklungsländer, die begrenzte bis keine eigenen Mittel für Förderprogramme besitzen. PES-Systeme zum Erhalt von Agrobiodiversität sollten deshalb komplementär zu weiteren Maßnahmen wie die Einbindung der Produkte in Wertschöpfungsketten begleitet werden.

Die Notwendigkeit kontinuierlicher Zahlungen benötigt langfristige PES-Systeme, die auch durch die Dauer für den Aufbau von PES-Systemen, die im Allgemeinen 5 bis 10 Jahre beträgt, notwendig werden.⁷⁰

Für den ABD Erhalt durch PES-Systeme bieten sich regionale, fondsbasierete Ansätze an

Das europäische ELER Programm zeigt, dass supranationale Ansätze geeignet sind, um externe Mittel und nationale Mittel zu kombinieren. Auf den Erhalt von Agrobiodiversität bezogen, öffnen supranationale Ansätze die Möglichkeit, Erhaltungsanstrengungen nicht innerhalb jeden Landes, sondern innerhalb der optimalen Naturräume einer Region zu fördern. Der Erhalt bestimmter Sorten oder Rassen, die in mehreren Ländern vorkommen, könnte damit in nur einem Land finanziell gefördert werden, wodurch Kosteneinsparungen möglich wären. Gleichzeitig erleichtern supranationale Ansätze auch Erhaltungsmaßnahmen, die grenzüberschreitende Räume benötigen (z.B. für die Transhumanz genutzte Tierrassen, Fischbestände in Grenzgewässern). Während Detailentscheidungen nach dem Subsidiaritätsprinzip dezentral in den jewei-

⁷⁰ Gutman et al. (2007), S. 17

ligen Ländern erfolgen sollten, kann eine auf regionaler Ebene stattfindende Koordination Doppelungen vermeiden.

Im Vergleich zu Förderprogrammen, die sich auf Einzelarten/-sorten beschränken, bieten durch Umweltfonds finanzierte PES die Möglichkeit eine Vielzahl gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zu fördern und sie lassen sich schnell an veränderte Gefährdungssituationen einzelner Arten anpassen. Die kontinuierliche Refinanzierung solcher Fonds bietet interessante Möglichkeiten, da sie als Korb für nationale Mittel und solche von internationalen Gebern und NROs konzipiert werden können. Darüber hinaus könnten auch Privatfirmen oder Stiftungen, die sich Nachhaltigkeitsprinzipien verantwortlich fühlen oder die direkten Nutzen aus dem Erhalt der Agrobiodiversität ziehen, an einer Beteiligung interessiert werden.

Die Koordination der Aktivitäten auf Ebene einzelner Länder kann durch Forschungseinrichtungen oder geeignete Regierungsstellen übernommen werden. Für die supranationale Koordination bietet sich das Netzwerk internationaler Forschungszentren wie Bioversity an oder andere bereits bestehende internationale Initiativen wie beispielsweise das *Community Biodiversity Development and Conservation Network (CBDN)*⁷¹ oder internationale NROs. Auf globaler Ebene stehen mit FAO und GEF sowohl Koordinations- als auch Finanzierungsinstitutionen zur Verfügung.

Breit aufgestellte PES bieten Möglichkeit zum systemischen Erhalt von ABD, ohne jedoch diese bisher systematisch zu nutzen

Ob besser spezifische PES-Systeme zum Erhalt von Agrobiodiversität eingerichtet werden oder dies eher Bestandteil größerer, multi-funktionaler Fördersysteme ist, hängt außer von den verfügbaren Mitteln auch mit der gesellschaftlichen Vision über zukünftige landwirtschaftliche Betriebssysteme zusammen. Sollen diese weiter in Richtung hochspezialisierter und –technisierter Systeme mit geringer Vielfalt entwickelt werden wie aktuell in den industrialisierten Ländern, oder eher in insgesamt nachhaltigere Systeme mit größerer Vielfalt wie es beispielsweise das *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD)* es fordert? Im ersten Fall werden durch PES-Zahlungen alte Rassen und Sorten eher als zusätzliches Reservoir für die Züchtung erhalten („*In-situ* Museum“) ohne weitere Einbindung in die Nutzung. Im zweiten Fall wird nicht nur der Erhalt an sich gefördert, sondern die Nutzung der Vielfalt alter Rassen und Sorten für naturnähere Anbausysteme und – soweit möglich – die Einbeziehung eines Teils dieser Agrobiodiversität in Wertschöpfungsketten für lokale Produkte.

Mehrere der untersuchten PES Programme (KULAP, Environmental Stewardship und CRP) zielen auf eine schonendere Landwirtschaft im Einklang mit anderen Umweltfunktionen ab. ABD Erhalt ist dabei je nach nationaler oder lokaler Priorität von unterschiedlicher Bedeutung, aber immer nur ein Ziel neben zahlreichen anderen. So fördert das CRP beispielsweise nicht direkt den Erhalt von ABD, das Environmental Stewardship hat zumindest einige Förderelemente für lokale Tierrassen, während nur das KULAP gezielt die Haltung bestimmter Rassen und den Anbau ausgewählter Sorten fördert. Dies deutet an, dass in breit angelegten Agrarumweltprogrammen die Agrobio-

⁷¹ <http://www.cbdcprogram.org/final/index.htm>

diversität Risiko läuft nur wenig Bedeutung zu erhalten. Andererseits zeigen die Beispiele, dass die bestehenden Agrarumweltprogramme noch weiteres Potential zum ABD-Erhalt aufweisen, das erschlossen werden kann.

Interessant ist, dass ein Teil dieser breit angelegten Programme gleichzeitig auch die Förderung ländlicher Wertschöpfungsketten und die Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft als Ziel hat, ohne dass jedoch der Erhalt von ABD gezielt und systematisch mit Maßnahmen zur Förderung von Wertschöpfungsketten oder Produktentwicklung verknüpft zu sein scheint.

Für Entwicklungsländer sind spezifisch auf den Erhalt von ABD ausgerichtete PES-Systeme eher machbar

Da Entwicklungsländer nicht die Möglichkeit haben umfangreiche, integrierte Förderfonds für Ökosystemleistungen zu finanzieren, erscheint die Einrichtung von spezifisch auf den Erhalt von Agrobiodiversität spezialisierter regionaler Fonds realistischer, als breit angelegte Agrarumweltfonds. Solch fokussierte Förderfonds könnten insbesondere zunächst in Regionen mit Hotspots landwirtschaftlicher Vielfalt etabliert werden. Um den Erhalt von Agrobiodiversität wirksam zu sichern, sollten diese Förderfonds flexible Förderoptionen bieten, die nicht nur flächengebunden den Anbau alter Kultursorten oder die Haltung lokaler Tierrassen ermöglichen, sondern auch begleitende Aktivitäten wie die Einrichtung dezentraler Genbanken zur Verbesserung der Saatgutsicherheit, die Durchführung von Saatgutmärkten oder den Aufbau von Saatgutnetzwerken unterstützen. Weiterhin wird die institutionelle Förderung engagierter privatwirtschaftlicher, berufsständischer und zivilgesellschaftlicher Organisationen benötigt, welche die notwendige Beratung, Sensibilisierung und Information von Bauern, Verarbeitern und Konsumenten übernehmen können.

Öffentliche Mittel tragen vorwiegend zur Finanzierung PES bei, wobei private Quellen weiter erschlossen werden sollten

Alle identifizierten PES Ansätze zum Erhalt der Agrobiodiversität basieren auf nationalen und supranationalen Förderprogrammen oder auf geberfinanzierten projektbasierten Ansätzen und werden aus öffentlichen Mitteln finanziert.⁷² Privatinitiativen spielen bisher eine untergeordnete Rolle. Deshalb werden auch in Entwicklungsländern Mittel für PES vorrangig aus öffentlichen Mitteln kommen müssen, was wegen der Wichtigkeit agrargenetischer Ressourcen für die globale Gemeinschaft auch gerechtfertigt werden kann. Dennoch sollten weitere Optionen für die stärkere Einbeziehung der Privatwirtschaft im Blickfeld bleiben. Insbesondere Betriebe der Nahrungsmittel-, der kosmetischen und naturrohstoffverarbeitenden Industrie sowie in der Züchtung tätige Unternehmen sollten ein direktes Interesse am Erhalt der landwirtschaftlichen Vielfalt haben. Andere Betriebe beteiligen sich bereits freiwillig mit Umweltausgleichszahlungen.

Antragsbasierte Verfahren ermöglichen höhere Effizienz

Honorierung ökologischer Leistungen erfolgt in der Mehrzahl der Programme auf der Basis von Einheitsprämien für die Durchführung von Aktivitäten und nicht auf den tatsächlichen ökologischen Wirkungen. Einheitsprämien entsprechen nicht den individuellen Produktionsbedingungen der Betriebe, sondern den durchschnittlichen Bedingungen eines Gebietes. Dadurch überkompensieren Einheitsprämien einige Betriebe, während andere ihre Ausfallkosten kaum ersetzt bekommen. Trotz der Vereinfachung

⁷² Siehe auch Gutman et al. (2007), S. 2

durch Einheitsprämien sind Landwirte dennoch mit einer Vielzahl von Reglementierungen und administrativen Anforderungen konfrontiert.

Im Vergleich zur Kompensation durch Einheitsprämien wie sie im europäischen ELER gehandhabt wird, werden Ausschreibungsverfahren wie in den USA, Australien und anderen Ländern verwendet als kostengünstiger und besser angepasst an die Bedarfe individueller Betriebe bewertet. Dabei können für spezifische Regionen oder Leistungen auch höhere Preise akzeptiert werden. Die Einsparungen durch das Ausschreibungsverfahren werden in den meisten Studien auf 20 – 40 % geschätzt.⁷³ Ob das Antragsverfahren auch in Entwicklungsländern anwendbar ist, muss im Einzelfall entschieden werden. In den meisten Ländern sind die landwirtschaftlichen Akteure – insbesondere wenn Kleinbauern im Rahmen der Armutsbekämpfung bevorzugt angesprochen werden sollen – nur wenig ausgebildet und eventuell nicht in der Lage, Anträge einzureichen.

Auch nicht-monetäre Transfers sind möglich

PES-Systeme gerade in Entwicklungsländern müssen nicht notwendigerweise auf Barmitteltransfers beruhen. Wie die Ergebnisse aus dem äthiopischen Fallbeispiel zeigen, können Anreize auch durch den gesicherten Zugang zu Saatgut oder – im Falle einer beschränkten Anzahl von Sorten - durch besondere, lokal bevorzugte Eigenschaften alter Sorten (Anspruchslosigkeit, Dürresistenz, Strohqualität etc.) erzeugt werden.

Harmonisierung von Standards ist notwendig für transparente Gestaltung von Zuwendungen

Um bedrohte Kulturarten oder Nutzierrassen *in-situ* durch PES-Systeme oder andere Maßnahmen zu erhalten, ist eine eindeutige Klassifizierung der Gefährdung anstrebenenswert. Globale Ansätze zur Harmonisierung bietet die von der FAO entworfene Plattform für ein internationales Frühwarnsystem gefährdeter pflanzengenetischer Ressourcen⁷⁴ sowie die von IUCN etablierte international anerkannte Rote Liste. Die Harmonisierung der Bewertungsmaßstäbe und Einstufungen wäre ein wichtiger Schritt, um Fördermaßnahmen zielgenau und auf Basis wissenschaftlicher Kriterien auszurichten.

Vor der Einrichtung von PES für den Erhalt von Agrobiodiversität sind folgende Überlegungen hilfreich und können sowohl national, regional oder international getroffen werden:

- ⇒ Gibt es andere marktwirtschaftliche oder nicht-marktwirtschaftliche Anreize, die an Stelle von PES für den Erhalt von Agrobiodiversität genutzt werden können?
- ⇒ Welche alten Kulturarten, Landsorten und Tierrassen existieren und welche dieser Arten, Sorten und Rassen weisen besonders schützenswerte genetische Merkmale auf? Welche sind in ihrem Fortbestand gefährdet und benötigen sofortige Erhaltungsmaßnahmen?
- ⇒ Welche Gebiete/ Länder (Ökozonen, traditionelles Know-how, bestehende Vielfalt, Armutssituation) bieten die besten Voraussetzungen für den Erhalt?

⁷³ Groth (2009), S. 2ff

⁷⁴ World Information and Early Warning System on PGRFA (WIEWS) <http://apps3.fao.org/wiews/wiews.jsp>

- ⇒ Wie fördernd ist der rechtliche Rahmen? Welche Vorgaben bestehen hinsichtlich Saatgutrecht, Handelsrecht, Pflanzenschutz und –hygiene?
- ⇒ In welchem Umfang (Anzahl Betriebe, Flächenumfang, Tierzahl) muss der Erhalt stattfinden, um nachhaltig überlebensfähige Populationen zu bewirtschaften?
- ⇒ Welches sind notwendige Erfordernisse an Produktions- und Vor-Ort-Lagersysteme, um den Erhalt in guter Qualität zu gewährleisten?
- ⇒ Welche Opportunitätskosten entstehen Landwirten durch die Konservierung der gefährdeten Sorten und Rassen und welche Zahlungen in welcher Periodizität sind realistisch?
- ⇒ Ist das Wissen für den Anbau oder die Haltung alter Sorten bzw. Tierrassen noch vorhanden bzw. wie kann es gesammelt werden? Wer kann solches Wissen vermitteln und zur Mitarbeit motivieren?
- ⇒ Wie soll das PES konzeptionell aussehen: welche Institutionen, welche Teilnahmebedingungen, können Frauen oder arme Gruppen gezielt einbezogen werden bzw. treten Negativwirkungen auf diese auf?

5 Empfehlungen

Dringende Aufgaben für die Entwicklungszusammenarbeit werden in folgenden Bereichen gesehen:

- 1 Unterstützung von Initiativen zur Sensibilisierung und Information über die Bedeutung von weltweiter Agrobiodiversität und Lobbying für die intensivere Berücksichtigung von ABD Erhaltungsmaßnahmen in bestehende PES-Systeme. Dazu gehört auch die verstärkte Berücksichtigung von Umweltkosten und –nutzen in Wirtschaftlichkeitsbewertungen wie dies auch durch die TEEB Studie gefordert wird.⁷⁵
- 1 Verstärkte Einbeziehung relevanter privatwirtschaftlicher Akteure in Maßnahmen zum langfristigen Erhalt der Agrobiodiversität.
- 1 Harmonisierung von Standards zur Gefährdungsklassifizierung von Arten und Sorten.
- 1 Unterstützung der Partnerländer bei der Inventarisierung und Charakterisierung verfügbarer Agrobiodiversität und Förderung dafür notwendiger Kapazitäten.
- 1 Konzeptionelle Weiterentwicklung von PES für den Erhalt von ABD sowie damit verbundener gesetzlicher und vertraglicher Regelungen und Managementfunktionen.
- 1 Unterstützung des Aufbaus eines regionalen ABD-Konservierungsfonds mit zugehöriger Umsetzungsstrategie als Pilotmaßnahme in einem Gebiet mit hoher ABD-Konzentration zur langfristiger Finanzierung der ABD-*in-situ* Konservierung. Koordination der PES Maßnahmen in Teilnehmerländern mit anderen Ini-

⁷⁵ TEEB (2010), S. 25

tiativen mit marktwirtschaftlichen Ansätzen sowie Förderung der Kapazitäten der involvierten nationalen Institutionen.

Die momentane (Re-)Orientierung vieler Entwicklungsaktivitäten auf die Klimaanpassung und Ernährungssicherung kann genutzt werden, um mehr Aufmerksamkeit auf Maßnahmen zum Erhalt der Agrobiodiversität zu lenken, die für die Anpassung der Welternährung an Klimaänderungen eine zentrale Rolle spielen. Mittel für die Klimaanpassung können gezielt für den Aufbau dauerhafter PES für den Erhalt von ABD genutzt werden.

6 Anlagen

Anhang 1: Übersicht existierender PES Programme

Die nachfolgende Übersicht von PES Programmen in Zusammenhang mit Agrobiodiversität wurde durch Internet- und Dokumentrecherchen erstellt. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht nicht. Weitere umfangreiche Übersichten über verschiedene Typen von PES-Systemen sind bei Landell-Mills and Porras (2002) und Gutman et al. (2007) zu finden.

1. Land: Deutschland, Thüringen	Name des Programms: Programm zur Förderung von umweltgerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege in Thüringen (KULAP)	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmln_u/themen/naturschutz/fr-kulap2007.pdf , S. 1-2, 22, 11.01.2011
	Trägerinstitution: Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt	
	Kurzbeschreibung: Dieses Programm dient der Förderung des ländlichen Raums durch eine umweltgerechte Bewirtschaftung. Dazu zählen auch Maßnahmen zum Erhalt der genetischen Ressourcen. Hierzu wird in Programmteil T1 die Erhaltung und Erweiterung des Bestandes vom Aussterben bedrohter einheimischer Nutztierassen durch Haltung und Zucht dieser gefördert. Gefördert wird unter anderem die Haltung von Mutter- und/oder Vatertieren der Rassen Rotes Höhenvieh, Rhönschaf und Leineschaf sowie die Haltung von Muttertieren des Deutschen Sattelschweins. Es muss sich um eingetragene, reinrassige Zuchttiere handeln und die Förderung beträgt 200 € pro Großvieheinheit.	
2. Land: Deutschland, Sachsen	Name des Programms: Förderung der Zucht und Haltung gefährdeter Nutztierassen	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/skript87.pdf , S. 190, 11.01.2011 http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/agriculture-2010/n040-10.pdf , 11.01.2011
	Trägerinstitution: Freistaat Sachsen	
	Kurzbeschreibung: In diesem Programm, welches bis Ende 2013 durchgeführt wird, soll sowohl die Zucht als auch die Haltung gefährdeter heimischer Nutztierassen gefördert werden. Zu den begünstigten Rassen zählen unter anderem die Pferderasse Rheinisch-Deutsches Kaltblut, die Rinderrasse Rotes Höhenvieh sowie die Ziegenrasse Thüringer Waldziege. Gefördert werden Landwirte oder andere Landbewirtschafter. Diese verpflichten sich für fünf Jahre und erhalten Beihilfen unterschiedlicher Höhe von 200 bis 240 € je Großvieheinheit. Als Zusatzmaßnahme werden Prämien für Vatertiere und Prämien für die Bereitstellung von Tieren zur Samen- und Embryonengewinnung angeboten.	

3. Land: Deutschland, Hessen	Name des Programms: Förderung alter, vom Aussterben bedrohter Nutztierrassen	Quellen: (internet-link, documentation) http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/agriculture-2001/n488-01.pdf , 11.01.2011
	Trägerinstitution: EU	
	Kurzbeschreibung: Mit diesem Programm werden ausschließlich landwirtschaftliche Betriebe begünstigt, welche förderfähige Tierrassen halten; Züchtervereinigungen und andere Organisationen werden nicht berücksichtigt. Gefördert wird die Rasse Rotvieh, Zuchtrichtung Höhenvieh. Es soll ein Anreiz gegeben werden diese Tiere zu halten und aufzuziehen. Der Landwirt verpflichtet sich für fünf Jahre und muss den Grundsätzen der guten landwirtschaftlichen Praxis folgen. Er erhält eine jährliche Prämie von 121 € pro Bulle bzw. Kuh mit Kalb (Mindestalter 2 Jahre), sofern diese im Zuchtbuch eingetragen sind oder 130 € für die Aufzucht eines Jungbullen.	
4. Land: Deutschland, Rheinland-Pfalz	Name des Programms: Förderung der Erhaltung des vom Aussterben bedrohten Glanrindes	Quellen: (internet-link, documentation) http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/agriculture-2002/n532-02.pdf , 09.01.2011
	Trägerinstitution: Finanzierung durch das Land	
	Kurzbeschreibung: Durch das oben genannte Projekt soll zur Erhaltung der genetischen Vielfalt durch die Bewahrung des Genmaterials des vom Aussterben bedrohten Glanrindes in der Tierzucht beigetragen werden. Der Landwirt verpflichtet sich für fünf Jahre und erhält jährliche Beihilfen in Höhe von 50 € pro gehaltenem Tier. Weiterhin muss er den Grundsätzen der guten landwirtschaftlichen Praxis folgen. Das Glanrind hat in Rheinland-Pfalz seinen Ursprung. Sein Bestand ist in ganz Deutschland mit nur 1 000 Tieren und in Rheinland-Pfalz mit weniger als 300 Tieren zu bemessen und gilt somit als vom Aussterben bedroht. Es wird landwirtschaftlichen Betrieben ein Anreiz gegeben weibliche Tiere der Rasse zu halten.	
5. Land: Deutschland, Bayern	Name des Programms: Erhaltung vom Aussterben bedrohter landwirtschaftlicher Nutzierrassen	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.lfl.bayern.de/itz/uebergreifend/11410/#Staatliche%20F%C3%B6rderung%20der%20gef%C3%A4hrdeten%20landwirtschaftlichen%20Nutzierrassen , 09.01.2011 http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/agriculture-2003/n451-03.pdf , 09.01.2011
	Trägerinstitution: Land Bayern	
	Kurzbeschreibung: Dieses Programm dient dem Erhalt alter Nutzierrassen in Bayern. Gefördert werden landwirtschaftliche Betriebe, die Rinderrassen wie Murnau-Werdenfelser und Pinzgauer alter Zuchtrichtung oder Schafrassen wie Weißes und Braunes Bergschaf oder diverse Pferderassen halten und aufziehen. Die Höhe der Zahlung ist abhängig von den gehaltenen Tieren und beträgt zwischen 20 € pro Jahr für Schafe und 150 € für Kühe und Fohlen. Der Landwirt verpflichtet sich für mindestens fünf Jahre.	

<p>6.</p> <p>Land: Deutschland, Brandenburg</p>	<p>Name des Programms: KULAP</p> <p>Trägerinstitution: Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.213972.de, 02.01.2011 http://www.mil.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/Sortenliste_Anlage_5.pdf, 02.01.2011 http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript161.pdf, Teil II, S. 56, 02.01.2011</p>
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Bei dem Programm Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und Erhaltung der Brandenburger Kulturlandschaft (KULAP) handelt es sich um ein Agrarumweltprogramm des Landes Brandenburg. Neben dem Schutz der Umwelt, sollen die Erhaltung der Kulturlandschaft sowie Leistungen, die weiter gehen als es die gute landwirtschaftliche Praxis es vorschreibt, honoriert werden. Dazu zählt unter anderem die Erhaltung der genetischen Vielfalt.</p> <p>Es wird sowohl die Züchtung und Haltung vom Aussterben bedrohter lokaler Nutztierassen (Bsp. Skudden, Deutsches Sattelschwein) als auch die Erhaltung von Generosion bedrohter regionaler Kulturpflanzenarten und -sorten (Bsp. <i>Tr. dicoccum</i> - Emmer) gefördert. Der Landwirt hat einen Antrag beim zuständigen Amt für Landwirtschaft zu stellen und verpflichtet sich für fünf Jahre.</p>		
<p>7.</p> <p>Land: Deutschland, Niedersachsen</p>	<p>Name des Programms: Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen</p> <p>Trägerinstitution: Land Niedersachsen</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript161.pdf, Teil II, S. 156, 02.01.2011 http://www1.ml.niedersachsen.de/proland/Richtlinie/f1/f1.htm, 02.01.2011 http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/skript87.pdf, 02.01.2011 http://literatur.vti.bund.de/digbib_extern/bitv/zi044045.pdf, S. 10-13, 02.01.2011</p>
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Dieses Förderprogramm des Landes Niedersachsen soll der Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht zu Gute kommen. Durch moderne Hochleistungsrassen wurden die alten Landwirtschaftlichen Nutztierassen weitestgehend verdrängt und ihre Populationen sind stark zurück gegangen. Die Zucht traditioneller Rassen ist für die Züchter mit höheren Kosten und geringen Erlösen verbunden, was durch diese Maßnahme ausgeglichen werden soll.</p> <p>Zuchttierhalter können Anträge bei der zuständigen Landwirtschaftskammer stellen und verpflichten sich für fünf Jahre. Als förderfähig gelten verschiedene Pferderassen wie Schleswiger Kaltblut und Rheinisch Deutsches Kaltblut, Schafrassen wie Leineschafe, aber auch diverse Kuhrasen.</p> <p>Insgesamt entfielen auf diese Agrarumweltmaßnahme lediglich 1% der gesamten Agrarumweltmaßnahmen in Niedersachsen. Es wird eine Verwaltungsvereinfachung und Prämienanpassung empfohlen.</p>		
<p>8.</p> <p>Land: Deutschland, Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Name des Programms: Förderung der Zucht vom Aussterben bedrohter lokaler Haustierrassen</p> <p>Trägerinstitution: Land NRW (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Ver-</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript161.pdf, Teil II, S. 196, 02.01.2011 http://www.landwirtschaftskammer.de/foerderung/pdf/rl-haustiere.pdf, 02.01.2011</p>

	braucherschutz), Bewilligungsbehörde: Der Direktor der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragter	
	<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Es werden Landwirte in Nordrhein-Westfalen gefördert, die in ihrem Bestand bedrohte Nutztiere züchten und erhalten. Dazu zählen beispielsweise Glanrinder, Moorschnucken, Senner und diverse Schweinerassen. Durch dieses Projekt sollen alte Nutzierrassen gefördert werden, welche vom Aussterben bedroht sind und eine wichtige Genreserve darstellen. Weiterhin wird ein Beitrag zur Erhaltung der Kulturlandschaft geleistet.</p> <p>Der Landwirt stellt einen Antrag beim Direktor der Landwirtschaftskammer und wird bei Bewilligung für fünf Jahre verpflichtet den Umfang der Tiere beizubehalten bzw. gegebenenfalls zu ersetzen. Die Förderhöhe ist abhängig vom gehaltenen Tier und beträgt zum Beispiel für Rinder (sechs Monate bis zwei Jahre) 71 € und für Kühe/Bullen 120 €.</p>	
<p>9.</p> <p>Land: Deutschland, Sachsen-Anhalt</p>	<p>Name des Programms: Förderung der Tierzucht und der Erhaltung einer genetischen Vielfalt sowie Durchführung von Güteprüfungen bei Milch und Milchprodukten</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript161.pdf, Teil II, S. 259, 02.01.2011</p>
	<p>Trägerinstitution: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (MLU)</p>	
	<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Mit dieser Richtlinie soll die Erhaltung lokaler, heimischer und vom Aussterben bedrohter Nutzierrassen durch die Haltung weiblicher Tiere zur Zuchtbenutzung in Reinzucht in Sachsen-Anhalt gefördert werden. Zu den begünstigten Rassen zählen die Braune Harzer Ziege sowie verschiedene Kuh- und Pferderassen.</p> <p>Es muss ein Antrag beim zuständigen Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung gestellt werden. Bei Bewilligung erfolgt eine Verpflichtung der Züchtervereinigung oder des Landwirtes für fünf Jahre. In diesem Zeitraum ist ein Bestandsnachweis zu führen und es muss mindestens ein weibliches Tier der geförderten Rasse gehalten und für die Reinzucht genutzt werden.</p>	
<p>10.</p> <p>Land: Deutschland, Baden-Württemberg</p>	<p>Name des Programms: MEKA II</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.genres.de/fileadmin/SITE_GENRES/downloads/schriftenreihe/Band20_Gesamt.pdf, S. 45, 10.01.2011 http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de/MEKA/11450.html, 10.01.2011 http://www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/show/1048664/MEPL%20Marktentlastungs-%20und%20Kulturlandschaftsausgleich%20%28MEKA%29.pdf, S. 166+168+173, 10.01.2011</p>
	<p>Trägerinstitution: Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten</p>	
	<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Das Programm Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich in Baden-Württemberg fördert Landwirte, welche Maßnahmen zum Erhalt einer intakten Kulturlandschaft sowie einer umweltgerechten Landbewirtschaftung durchführen.</p> <p>Da in den letzten Jahren viele Rassen aufgrund zu geringer Leistungen zurückgegangen sind, gilt es nun die Rassenvielfalt des Landes zu schützen. Um geneti-</p>	

	<p>sche Ressourcen zu bewahren, wird unter anderem der Erhalt gefährdeter nationaltypischer Nutztierassen unterstützt. Dazu zählen beispielsweise die Pferderasse Alt-Württemberger sowie das Limpurger Rind. Die Programmteilnahme ist für den Landwirt freiwillig.</p> <p>Es kann gesagt werden, dass zwar die Anzahl der geförderten Muttertiere zugenommen hat, aber noch lange nicht für die Begründung einer stabilen Population ausreicht. Trotzdem ist das MEKA-Programm bedeutend, denn ohne Ausgleichszahlungen können benachteiligte Rassen nicht erhalten werden.</p>	
11. Land: Deutsch- land	Name des Programms: Interreg-IV-Oberrhein-Projekt und PLENUM-Projekt	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.kob-bavendorf.de/projekte/laufende-projekte/erhalt-traditioneller-streuobstsorten-am-oberrhein , 14.01.2011 http://www.kob-bavendorf.de/projekte/laufende-projekte/streuobstpflge-projekt , 14.01.2011
	Trägerinstitution: Kompetenzzentrum Obstbau – Bodensee und 14 weitere Partner	Kurzbeschreibung: <p>Aufgrund von Alterung und mangelnder Pflege gehen Streuobstbestände und damit auch die genetische Variabilität der lokalen Obstsorten stark zurück.</p> <p>Das Projekt Interreg-IV-Oberrhein soll mithilfe traditionelle Streuobstsorten am Oberrhein zu erhalten. Der Projektzeitraum ist von Juni 2009 bis August 2012 angesetzt. Ziele des Projektes sind einerseits die Sortensuche in der Landwirtschaft sowie Identifizierung und Sicherung und andererseits ein Konzeptentwurf für die Sortensicherung und Streuobstpflge in der Landwirtschaft inklusive Verwertungsmöglichkeiten und die Leistung von Öffentlichkeitsarbeit um die Wichtigkeit des Themas zu verdeutlichen.</p> <p>Im Projekt PLENUM geht es um bereits bestehende Streuobstbestände, welche aufgrund von Vernachlässigung bedroht sind. Es werden Standards zur baumerhaltenden Pflege entwickelt. Die Sanierung von Streuobstwiesen kann als Ausgleichsmaßnahme gefördert werden.</p>
12. Land: England	Name des Programms: Environmental Stewardship	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.naturalengland.gov.uk/ourwork/farming/funding/es/default.aspx , 10.01.2011 http://www.naturalengland.gov.uk/ourwork/farming/funding/es/els/default.aspx , 10.01.2011 http://www.naturalengland.gov.uk/ourwork/farming/funding/es/oels/default.aspx , 10.01.2011 http://www.naturalengland.gov.uk/ourwork/farming/funding/es/uplandsels/default.aspx , 10.01.2011 http://www.naturalengland.gov.uk/ourwork/farming/funding/es/hls/default.aspx , 10.01.2011 java-script:WebForm_DoPostBackWithOptions(new%20WebForm_PostBackOptions("ctl00\$ContentPlaceHolder1\$rpFiles\$ctl01\$hlLink",%20"",%20true,%20"",%20"",%20false,%20true)), S. 2, 10.01.2011
	Trägerinstitution: Natural England	Kurzbeschreibung: <p>Es werden Maßnahmen von Landwirten und anderen Landbesitzern gefördert, wenn diese zur umweltgerechten Landbewirtschaftung beitragen. Das Entry Level Stewardship (ELS) ist für alle Landwirte verfügbar und fördert Maßnahmen der umweltgerechten Landbewirtschaftung. Weitere Programmversionen sind das Organic Entry Level Stewardship, wo die organische Landbewirtschaftung geför-</p>

	<p>dert wird, das Uplands Entry Level Stewardship, in welchem eine schonende Bewirtschaftung an hängigen Flächen gefördert wird, und das Higher Level Stewardship. Letzteres fördert aufwendigere Maßnahmen, die teilweise einen Beitrag zum UK Biodiversity Action Plan leisten.</p> <p>Das Upland Entry Level Stewardship ist die neuste Form des Environmental Stewardship und startete im Jahr 2010. Insgesamt werden 80 verschiedene Maßnahmen gefördert, unter anderem die Sicherung traditioneller Nutzierrassen. Teilnehmende Landwirte verpflichten sich für fünf Jahre.</p>	
13. Land: Schweiz	Name des Programms: Emmer-Einkorn-Projekt	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.world-food-dialogue.ch/documents/10_11/Presentation_Baeninger.pdf , 10.01.2011 http://www.ipsuisse.ch/lemoon/filearchive/4/4480/Emmer-Einkorn%20Projektbeschreibung%202009.pdf , 10.01.2011 http://www.world-food-dialogue.ch/documents/10_11/Presentation_Baeninger.pdf
	Trägerinstitution: Landwirtschaftliche Beratungszentrale AGRIDEA, Schweizerische Vogelwarte Sempach	
	Kurzbeschreibung: Ziel dieses im Jahr 1995 gestarteten Projektes ist es die alten Getreidesorten Emmer (<i>Triticum dicoccum</i>) und Einkorn (<i>Triticum monococcum</i>) zu erhalten sowie eine Wertschöpfungskette Produktion – Verarbeitung – Vermarktung aufzubauen. Die Landwirte verpflichten sich sowohl Emmer- und Einkorngetreide extensiv anzubauen als auch auf mindestens 5 % der Vertragsfläche Buntbrache anzulegen. Im Jahr 2006 bauten 60 Landwirte mehr als 170 ha Emmer und Einkorn an.	
14. Land: Schweiz	Name des Programms: Erhaltung der Dunklen Biene im Val Müstair	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.prospecierara.ch/Generator.aspx?tabindex=6&tabid=526&ItemID=764&mid=627&palias=default , 10.01.2011 http://www.blw.admin.ch/themen/00013/00082/00087/index.html?download=NHZLpZeg7t,Inp6l0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCDeYB8gmym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--&lang=de , 10.01.2011
	Trägerinstitution: Durchführung von: Bienenzüchterverein Val Müstair, Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfrenunde, apisuisse, ProSpecieRara, Biosfera Val Müstair; Unterstützung vom Bundesamt für Landwirtschaft	
	Kurzbeschreibung: Dieses Projekt startete im Jahr 2007 und hat das Ziel im Münstertal in der Schweiz ein Reinzuchtgebiet für die Dunkle Biene (<i>Apis mellifera</i>) zu schaffen. Dazu zählen der Aufbau einer autonomen Imkerei und eine Verbesserung der Völkerqualität sowie die Verdrängung andersrassiger Bienen. Seit Beginn wird das Projekt vom Bundesamt für Landwirtschaft mit Mitteln aus dem Programm zur Erhaltung tiergenetischer Ressourcen unterstützt.	

15. Land: Österreich	Name des Programms: OEPUL	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.leader-austria.at/umwelt/veranstaltungen/downloads_agrobi_odivtagung/microsoft-powerpoint-weberhajszan_28042010.pdf , 04.01.2011 http://www.leader-austria.at/umwelt/schwerpunktthemen/biodiversitaet/epul-evaluierungen , 04.01.2011
	Trägerinstitution: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft	
Kurzbeschreibung: Dieses Agrarumweltprogramm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft dient der Förderung der Agrobiodiversität, insbesondere der Vielfalt an Kultursorten und Nutztierassen. Diese ist durch Intensivierung und Spezialisierung der Landwirtschaft erheblich zurückgegangen. Der sortenreine Anbau verschiedener seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen sowie die Haltung und Züchtung seltener Nutztierassen wird gefördert. Zu den geförderten Pflanzensorten zählen 113 österreichische, regional wertvolle Sorten wie verschiedene Mais, Getreide und Hirsesorten, Leguminosen und Hülsenfrüchte sowie Beta-Rüben und andere Sorten. Im Jahr 2009 nahmen 3.360 landwirtschaftliche Betriebe mit insgesamt 12.200 ha die Förderung in Anspruch. Die Summe der gesamten Fördergelder betrug 1,6 Millionen Euro. Zu den geförderten Nutztierassen zählen 31 österreichische Rassen mit einem gefährdeten Bestand. Hierzu gehören unter anderem neun Rinderrassen, acht Schafrassen und zwei Schweinerassen. Züchter verpflichten sich zur Einhaltung eines Generhaltungsprogramms sowie zur Zucht reinrassiger Tiere. Seit 2004 bis heute stieg sowohl die Zahl der teilnehmenden Betriebe als auch die Anzahl der geförderten Tiere. 2009 wurden 4.900 landwirtschaftliche Betriebe mit einer Summe von insgesamt 4,2 Millionen Euro gefördert. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist abhängig von Stärke und Häufigkeit der Maßnahme. Es kann aber gesagt werden, dass in einigen Bereichen wie Vogelbestand und Pflanzenvielfalt in Ackerbaugebieten bereits positive Auswirkungen zu sehen sind.		
16. Land: Bulgarien	Name des Programms: Grünes Band Europa - Durankulak	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.euronatur.org/Durankulak.durankulak.0.html , 04.01.2011
	Trägerinstitution: EuroNatur	
Kurzbeschreibung: Dieses Projekt soll dem Schutz der letzten Rothalsgänse in Nordosten Bulgariens an den Seen Durankulak und Shabla dienen. Die Gänse sind durch die illegale Jagd gefährdet. Hinzu kommt, dass ihnen durch die Umwandlung der Salzwiesen in Äcker ihre Nahrung genommen wurde und sie auf die Äcker ausweichen mussten. Dort werden sie wiederum von Landwirten abgeschossen. Die gemeinnützige Stiftung EuroNatur hat durch den Kauf von Flächen, die Einrichtung jagdfreier Zonen bewirkt. Außerdem wurden mehrere Hektar Futterflächen im Hinterland gekauft und die Landwirte wurden durch Verträge zur Duldung der Wildgänse verpflichtet. Als Ausgleich wird ein niedrigerer Pachtzins angesetzt.		

17. Land: China	Name des Programms: Nachhaltige Nutzung der Agrobiodiversität in den Berggebieten Südchinas	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.gtz.de/de/praxis/18069.htm , 04.01.2011
	Trägerinstitution: Auftraggeber: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), politischer Träger: Ministry of Agriculture (MOA)	
	Kurzbeschreibung: Intensivierung und Industrialisierung haben in den letzten Jahren einen Rückgang der Agrobiodiversität in China verursacht. Dieses Projekt, welches im Jahr 2005 gestartet ist und bis 2011 läuft, soll den Erhalt der Agrobiodiversität fördern. Es werden der aktuelle Zustand der Agrobiodiversität festgehalten, ein Bewusstsein bei den Bauern über die Bedeutung dieser vermittelt und nicht zuletzt Bauern sowie die chinesische Regierung bei einem nachhaltigen Management unterstützt. Bis heute wurden über 1.400 Pflanzenarten inventarisiert und Landwirte wurden geschult nachhaltig und biodiversitätsfreundlich zu wirtschaften sowie Saatgut zu vermehren und erhalten.	
18. Land: China	Name des Programms: Grains for Green	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/ , 16.12.2010 article.php?page_id=4193§ion=home&eod=1, 16.12.2010 http://www.vielfalt-2010-plus.at/de/p_Schroeter.pdf , 16.12.2010
	Trägerinstitution: State Forestry Administration, Ministry of Finance, State Development, Planning Commission	
	Kurzbeschreibung: Nachdem in China das öffentliche Interesse für Umweltschutz und Nachhaltigkeit aufgrund diverser Problem wie Wüstenbildung und Abholzung gestiegen ist, entstand das Six Key Forestry Program, welches das Grain-for-Green Programm beinhaltet. Es sollen vor allem Landwirte mit erosionsgefährdeten, wenig Ertrag abwerfenden Flächen mit einer Hangneigung von 25 Grad und mehr dazu gebracht werden, diese Flächen in Wald oder Grünland umzuwandeln. Seitens der Regierung werden Geldsubventionen gezahlt sowie Getreide wird bereitgestellt. Außerdem profitieren die Landwirte weiterhin von diesen Flächen, da es ihnen erlaubt ist Früchte bzw. Nüsse abzuernten. Ziel ist vor allem die Bodenerosion zu verhindern, aber auch die Steigerung der Biodiversität durch die Bildung eines neuen Ökosystems, die Kohlenstoffspeicherung sowie die Steuerung des Wasserflusses. Dabei darf aber die Lebensgrundlage der Landwirte nicht zerstört werden. Auf insgesamt 50 Millionen ha Fläche sollen Erosion und Wüstenbildung verringert werden um dadurch den Materialeintrag in den Yangtze sowie den Huanghe River deutlich zu reduzieren. In den Jahren 1999, wo das Programm gestartet ist, bis 2004 wurden über 16 Millionen ha Land aufgeforstet bzw. in Grünland umgewandelt. Bis heute sind 32 Millionen ha Land in das Programm aufgenommen worden. Obwohl viel Landfläche umgewandelt wurde, haben sich alle Ängste, dass die Ernährung der Bevölkerung gefährdet sei, nicht erfüllt. Positive Ergebnisse sind die Reduktion der Bodenerosion sowie der Überflutungsgefahr, der Landdegradierung, der Versteppung und der Armut. Kritiker sehen aber ein anderes Problem: Nämlich dass eine Plantagenpflanzung auf solche	

	kleinen Flächen nicht nachhaltig sein kann. Insgesamt kann gesagt werden, dass nur langfristige Ergebnisse den Erfolg oder Nichterfolg dieses Programmes aufzeigen können.	
19. Land: Indien, Peru	Name des Programms: PACS Program	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.syngentafoundation.org/index.cfm?pageID=482 , 12.01.2011
	Trägerinstitution: Syngenta Foundation, Bio- iversity International	http://www.syngentafoundation.org/index.cfm?pageID=483 , 12.01.2011 http://www.syngentafoundation.org/_temp/Interim_Technical_Report_Jan_to_Dec_2009.pdf , 12.01.2011
	Kurzbeschreibung: Dieses Projekt soll einen Anreiz für Kleinbauern geben durch den Anbau ihrer Nutzpflanzensorten die Biodiversität zu erhalten (<i>in-situ</i>). In einer ersten Phase des Projekts wurden die Standorte ausgewählt. Auf den ausgewählten Flächen wird von indigenen Gruppen Subsistenzwirtschaft betrieben. Es werden traditionelle Landsorten angebaut wie Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i>), Amaranth (<i>Amaranthus caudatus</i>) und Cañihua (<i>Chenopodium pallidicaule</i>). Zusätzlich zur Förderung des Erhalts alter, stark zurückgegangener Sorten, wurden weitere positive Effekte bezüglich der Agrobiodiversität angestrebt. Gleichzeitig wurde in einer zweiten Phase des Projekt ein Bewertungsmechanismus entwickelt und angepasst. Weiterhin wurden Workshops und Umfragen auf Gemeindeebene sowie Untersuchungen des Marktes durchgeführt um eine angemessenen Höhe der Fördergelder für die Erhaltungsmaßnahmen (Payment for Indigenous Agri-Environmental Services - PIAES) zu entwickeln. Zum Schluss sollen durch nationale Partner untersucht werden, inwieweit zum Erhalt der genetischen Ressourcen beigetragen werden konnte. Politische Entscheidungsträger sollen über Möglichkeiten und Beschränkungen bezüglich der Zahlung für den Erhalt der Agrobiodiversität (Payments for Agrobiodiversity Conservation Services - PACS) in Kenntnis gesetzt werden. Und nicht zuletzt sollen die Ergebnisse und Empfehlungen veröffentlicht werden.	
20. Land: USA	Name des Programms: Conservation Reserve Program (CRP)	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.nrcs.usda.gov/programs/crp/ , 16.12.2010
	Trägerinstitution: Finanzierung durch Commodity Credit Cooperation (CCC), Ver- waltung durch Farm Service Agency (FCA), welche dem United States Department of Agriculture (USDA) unter- stellt ist	http://www.fsa.usda.gov/FSA/webapp?area=home&subject=copr&topic=crp , 16.12.2010 http://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/30220/1/608034169.pdf , 16.12.2010 http://www.sare.org/publications/pollinators/pollinators.pdf , S. 108, 14.01.2011
	Kurzbeschreibung: Das CRP ist das größte Umweltschutzprogramm des U.S. Agrarministeriums. Es werden finanzielle Anreize gegeben, damit Landwirte ihr erosionsgefährdetes sowie umweltsensibles Land aus der landwirtschaftlichen Produktion nehmen. Ziele sind es durch Umweltschutzmaßnahmen wie Pflanzung von Bäumen und Schaffung von Uferandstreifen die Bodenerosion sowie die Sedimentation zu verringern und die Wasserqualität zu verbessern. Weiterhin sollen Habitate für wild lebende Tiere geschaffen und die Lebensmittel sowie Rohstoffproduktion gesichert werden. Bei dem CRP handelt es sich um ein Ausschreibungsverfahren, in dem Landwirte Konservierungsmaßnahmen auf ihren Flächen anbieten, welche dann hinsichtlich ökonomischer und ökologischer Kriterien mit Hilfe des Environ-	

	<p>mental Benefiz Index (EBI) vom Staat bewertet werden. Es soll ein festgelegter ökologischer Nutzen mit minimalem Finanzmitteleinsatz erreicht werden.</p> <p>Wild lebende Arten profitieren von diesem Programm durch die Schaffung neuer Habitats v. a. durch die Anpflanzung von Gräsern und Bäumen sowie die Renaturierung von Feuchtgebieten. Ersteres hat auch zu einer deutlichen Minderung der Erosion geführt. Außerdem ist sowohl der Nährstoffeintrag als auch die Sedimentation durch die Errichtung von Pufferzonen nachweislich verringert worden.</p> <p>Nach Mader wäre dieses Programm hervorragend geeignet, um Bienen durch die Anlage bestäuberfreundlich bepflanzter Flächen zu schützen. Gleichzeitig kann der Landwirt für ansonsten nicht nutzbare Marginal- oder Bracheflächen einen kleinen Nebenverdienst verwirklichen.</p>	
21. Land: USA	Name des Programms: Environmental Quality Incentives Program (EQIP)	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.nrcs.usda.gov/programs/eqip/index.html#prog , 14.01.2011
	Trägerinstitution: Landwirtschaftsministerium der Vereinigten Staaten (USDA)	http://www.sare.org/publications/pollinators/pollinators.pdf , S. 108, 14.01.2011 http://www.aph.gov.au/house/news/magazine/26/ath26_bees.pdf , 14.01.2011
	Kurzbeschreibung: <p>Dieses Programm dient dem Schutz von Boden und Wasser, der Emissionsreduktion, der Erosionsreduktion sowie dem Erhalt von Habitats gefährdeter Arten. Die Teilnahme beruht auf freiwilliger Basis. Ende 2010 konnten 92.725 Verträge mit Landwirten, Ranchern und weiteren Landbewirtschaftern verzeichnet werden. Die Verträge haben eine maximale Laufzeit von zehn Jahren und stellen einen Anreiz zur umweltgerechten Landbewirtschaftung dar.</p> <p>Dieses Programm ist ebenso wie das Conservation Reserve Program der USA zum Schutz der Bienen geeignet. Bienen erbringen allein durch die Bestäubung vieler Nutzpflanzen einen Environmental Service von unschätzbarem Wert. Durch die Anlage bienenfreundlicher Flächen, z. B. durch Alley Cropping, kann sowohl den Bienen durch Sicherung ihres Lebensraumes als auch den Landwirten durch Fördergelder geholfen werden.</p>	
22. Land: USA	Name des Programms: Emergency Livestock Assistance Program (ELAP)	Quellen: (internet-link, documentation) https://www.cfda.gov/?s=program&mode=form&tab=step1&id=5adcd09478798263505dc0c01ed649d5 , 14.01.2011
	Trägerinstitution: Landwirtschaftsministerium der Vereinigten Staaten	http://www.fsa.usda.gov/Internet/FSA_File/elap_information.pdf , 14.01.2011
	Kurzbeschreibung: <p>Dieses Programm entschädigt Nutztierhalter, Halter von Zuchtfischen sowie Halter von Honigbienen bei wetterbedingten und krankheitsbedingten Ausfällen oder Ausfällen aufgrund von Blizzards und Flächenbränden. Es werden Zahlungen bei Verlusten von Völkern und Bienenstöcken in einer Höhe von 60 % des Marktpreises im Jahr des Verlustes. Imkern kann dadurch eine gewisse Sicherheit geboten werden.</p>	

<p>23.</p> <p>Land: Nicaragua, El Salvador, Honduras</p>	<p>Name des Programms: Program for Sustainable Agriculture in Hillside of Central America (PASOLAC)</p> <p>Trägerinstitution: Swiss Agency for International Development and Cooperation (SDC), Ausführung durch Swiss Foundation for International Cooperation (INTERCOOPERATION)</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.pasolac.org.ni/paginas/documentos/PASOLAC-Payment%20for%20Environmental%20Services%20-%202005.pdf, S. 1-4, 16.12.2010</p>
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Auf den am Hang gelegenen Flächen ist die Landdegradation infolge von Abholzung und Brandrodung für die landwirtschaftliche Produktion zu einem großen Problem geworden. Sie verursacht vermehrt Dürren, welche vor allem in der Trockenzeit zu Wasserknappheit in den Tälern führen, als auch Überflutungen. Die Landdegradierung flussaufwärts, hat Folgen für die Wassernutzung flussabwärts. Außerdem ist ein Verlust an Bodenfruchtbarkeit zu beobachten. In dem oben genannten Programm sollen mehr als 75.000 kleine landwirtschaftliche Betriebe mit Flächen an den Berghängen dazu veranlasst werden, wasser- und bodenschonende Technologien zur Landbewirtschaftung (soil and water conservation - SWC) anzuwenden. Gleichzeitig soll das Einkommen der Landwirte gesteigert werden.</p> <p>Die Wasserverschmutzung ist merkbar zurückgegangen, wodurch Wasseraufbereitungskosten gesunken sind, temporäre Wasserquellen veränderten sich zu permanenten und einige stellen vermehrt Wasser auch während der Trockenzeit bereit. Außerdem trägt die Wiederbewaldung zur Kohlenstoffspeicherung bei.</p>		
<p>24.</p> <p>Land: Australien, Victoria</p>	<p>Name des Programms: Bush Tender trial</p> <p>Trägerinstitution: Department of Sustainability and Environment (DSE)</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.dse.vic.gov.au/DSE/nrence.nsf/LinkView/ 15F9D8C40FE51BE64A256A72007E12DC37EBE3A50C29F4F8CA2573B6001A84D5, 15.12.2010</p> <p>http://www.dse.vic.gov.au/DSE/nrence.nsf/childdocs/-8946409900BAC6344A256B260015D4AF-8428C079AAE77AE24A256B2600171490-37EBE3A50C29F4F8CA2573B6001A84D5-48F19754E6007449CA2573B6001EF313?open, 15.12.2010</p> <p>http://www.dse.vic.gov.au/DSE/nrence.nsf/childdocs/-8946409900BAC6344A256B260015D4AF-8428C079AAE77AE24A256B2600171490-37EBE3A50C29F4F8CA2573B6001A84D5-BC26B51A1B54BE06CA2573B6001EFAEF?open, 15.12.2010</p>
<p>Kurzbeschreibung:</p> <p>Dieses Ausschreibungsverfahren soll Grundbesitzern einen Anreiz in Form von Geld geben, ihre Landbewirtschaftung zu verbessern und die ursprüngliche Vegetation zu erhalten. Dies soll einer verbesserte Kontrolle des Salzgehaltes, einer Verbesserung der Wasserqualität, dem Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, der Verringerung des Treibhauseffektes, der Erhaltung des Landschaftsbildes und nicht zuletzt der Erhaltung der ursprüngliche Flora und Fauna dienen.</p> <p>Der Bush Tender-Ansatz umfasst mehrere Projekte. Dazu zählt unter anderem der Habitat Tender, in welchem beispielsweise Zahlungen geleistet wurden für</p>		

	<p>Handlungen zur Erhaltung der Habitate des Rabenkakadus. Der Plain Tender diente der Erhaltung von ursprünglichen Grasländern sowie Wäldern. Weitere abgeschlossene Projekte sind das Southern Victoria Bush Tender Projekt, der North East River Tender sowie das Bush Return Projekt. Aktuelle Programme sind beispielsweise Standards for management – Rabbits, Ecological Grazing oder Grazing for Biodiversity Outcomes.</p> <p>Das Programm hat seine Ziele erreicht und wird von Landbesitzern und der Allgemeinheit unterstützt.</p>	
25. Land: Australien	Name des Programms: EcoTender	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.dse.vic.gov.au/DSE/nrence.nsf/childdocs/-8946409900BAC6344A256B260015D4AF-8428C079AAE77AE24A256B2600171490-DC837B2FCBEF4B4BCA2573B6001A9728?open, 15.12.2010
	Trägerinstitution: Department of Sustainability and Environment (DSE)	
	Kurzbeschreibung: <p>Der Eco Tender Ansatz ist als Erweiterung des Bush Tender Programs zu sehen. Es handelt sich ebenfalls um ein Ausschreibungsverfahren. Im Gegensatz zum Bush Tender ist hier eine detailreichere Auswertung der von den Landbesitzern abgegebenen Angebote, welche Umweltziele in Bezug auf Salinität, Biodiversität, Kohlenstoffspeicherung und Wasserqualität verfolgen sollen, vorgesehen.</p> <p>Landbesitzer müssen sich registrieren um ihr Interesse an einer Teilnahme an diesem Programm zu bekunden. Auf seine Flächen wird geprüft, welche Maßnahmen zur Verbesserung des Standortes durchzuführen sind und es wird ein Fünf-Jahres-Plan erarbeitet. Erfolgreich sind die Angebote, welche das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.</p>	
26. Land: Peru, Cusco und Puno	Name des Programms: From Machupicchu to Lake Titicaca	Quellen: (internet-link, documentation) http://www.fao.org/nr/giahs/pilot-systems/pilot/andean-agriculture/andean-agriculture-summary/en/, 14.01.2011
	Trägerinstitution: Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS) und weitere lokale Institutionen	http://www.fao.org/nr/giahs/pilot-systems/pilot/andean-agriculture/andean-agriculture-detailed/en/, 14.01.2011
	Kurzbeschreibung: <p>Die Anden beherbergen den Ursprung der Kartoffeln. Bis zu 170 Arten wurden hier von den Völkern domestiziert. Dieses Projekt soll helfen sowohl diesen Artenreichtum zu bewahren als auch die Terrassierung, welche von den Bewirtschaftern errichtet wurde um der Degradierung entgegenzuwirken, zu erhalten.</p> <p>Die Agrarbiobiodiversität ist hier aufgrund von Wasserverschmutzung, Austausch ursprünglicher Sorten, Migration, Verlust der geschlechtsspezifischen Rollenverteilung und traditionellem Wissen über Biodiversitätsmanagement und anderem gefährdet. Die Bewahrung dieser über Jahrhunderte geschaffenen kulturellen und biologischen Reichtümer in den zentralen Anden Perus, soll unter anderem durch eine hochwertige Saatgutproduktion erreicht werden.</p>	

<p>27. Land: Äthiopien</p>	<p>Name des Programms: A dynamic farmer-based approach to the conservation of Ethiopia plant genetic resources.</p> <p>Trägerinstitution: Finanzierung GEF. Umsetzung UNDP und Institute of Biodiversity Conservation and Research (IBCR) mit dem Plant Genetic Resources Centre. Ministry of Natural Resources Development and Environment Protection (MNRDEP). International Plant Genetic Resource Institute (IPGRI)</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.gefonline.org/ProjectDocs/Biodiversity/Ethiopia%20-%20A%20Dynamic%20Farmer-based%20Approach%20to%20the%20Conservation%20of%20African%20Plant%20Genetic%20Resource/Project%20Document%20-%20February%201994.pdf http://www.gefonline.org/ProjectDocs/M&E/Documents%20and%20data/DatabaseContent/TE/FY%202004/Terminal%20Evaluations-ICRs-Audits/UNDP/351%20Ethiopia%20236%20FEV%20Sep%202002.doc http://www.gefonline.org/ProjectDocs/M&E/Documents%20and%20data/DatabaseContent/TE/FY%202004/Terminal%20Evaluation%20Reviews/Bio/351%20Ethiopia%20Conservation%20of%20plant%20genetic%20resources%20TER%20final.doc</p>
<p>Kurzbeschreibung: 1994 finanzierte GEF das Projekt "A Dynamic Farmer Based Approach to the Conservation of Ethiopia Plant Genetic Resources", das in 6 Distrikten der Central Highlands von UNDP durchgeführt wurde. Zielsetzung es Möglichkeiten zu entwickeln, um mit Kleinbauern den Erhalt und die Nutzung ihrer lokalen landwirtschaftlichen genetischen Ressourcen zu verbessern. Dabei wurden komplementäre Methoden verwendet einschließlich der Anlage von Gemeinschaftsgenbanken. Weiterhin wurden Möglichkeiten aufgezeigt wie Kleinbauern bei der Umsetzung nationaler Strategien zum Erhalt von ABD institutionell mitarbeiten können.</p>		
<p>28. Land: Brasilien</p>	<p>Name des Programms: Programa de Desenvolvimento Sócio Ambiental da Produção Familiar Rural na Amazônia (Proambiente).</p> <p>Trägerinstitution: Ministry for Agricultural Development Ministry of Agriculture</p>	<p>Quellen: (internet-link, documentation) http://www.sober.org.br/palestra/9/421.pdf http://news.mongabay.com/2008/0225-hall_amazon.html http://www.worldagroforestry.org/downloads/publications/PDFs/WP14962.PDF</p> <p>Seehusen, S.E. (2007): Can payments for ecosystem services contribute to sustainable development in the Brazilian Amazon? Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</p>
<p>Kurzbeschreibung: Zivilgesellschaftliche Organisationen erarbeiteten den Vorschlag zu dem Zahlungssystem für Ökodienstleistungen Proambiente im Jahr 2000. 2003 wurde Proambiente als Teil des Mehrjährigen Plans 2004-2007 durch die brasilianische Regierung offiziell als Programm aufgenommen. Die erste Umsetzungsphase fand als Pilotprojekt in 11 Polen im Legal Amazon statt. Das Programm entlohnt Kleinbauern für die Durchführung umweltfördernder Landnutzungssysteme und erkennt damit deren öffentlichen Nutzen an. Die Aufgabe der Brandrodung, ökologische Hühnerhaltung, die Umstellung auf Agroforstsysteme, die Einführung von Unterkulturen in Wäldern, organische Landwirtschaft und die Pflanzung lokaler Nutzholzbäume werden als Maßnahmen gefördert. Zusätzlich werden Uferschutzpflanzungen und der Schutz bestehender Ufervegetation unterstützt. Durch die Maßnahmen soll die zunehmende Degradierung der Amazonasregion durch Brandrodung und Viehwirtschaft verringert werden.</p>		

Anhang 2: Durch das KULAP in Brandenburg geförderte Sorten und Tier- rassen

Kulturart	Anzahl der geförderten Sorten
Dinkel, Spelz	2
Emmer (Tr. dicoccum)	4
Gerste (Hordeum)	8
Hafer (Avena)	19
Hirse (Panicum)	1
Mais (Zea mays)	1
Rauweizen (Triticum turgidum)	1
Roggen (Secale)	7
Weizen (Triticum)	26

Quelle: <http://www.isip.de/coremedia/generator/isip/Start,documentId=103084.html>

Förderfähige Tierrassen:

- Deutschen Sattelschwein
- Skudde
- Deutsches Schwarzbuntesn Niederungsrind
- Rheinisch Deutsches Kaltblut
- Merinofleischschaf

Anhang 3: Punktebewertung im Environmental Stewardship Programm

Benötigte Punkte nach Qualität der landwirtschaftlichen Flächen

Severly disadvantaged land (SDA) (marginale Flächen)	Punkte pro ha
Parzellen unterhalb Moorlandlinie	62
Parzellen über der Moorlandlinie kleiner 15 ha	
Parzellen über der Moorlandlinie \geq 15 ha	23
Nicht-SDA Flächen	
Parzellen unter der Moorlandlinie	30
Parzellen über der Moorlandlinie $<$ 15 ha	
Parzellen über der Moorlandlinie \geq 15 ha	

Beispiele für die Bewertung von Umweltmaßnahmen

EL Unterprogramm	Option	Punkte
Auf Nicht-SDA-Land		
ELS	Pflege von Hecken (beidseitig)	22 Pkt. pro 100 m
ELS	Schutz und Unterhalt von Steinmauern	15 Pkt. pro 100m
ELS	Unterhalt wetterfester traditioneller Farmgebäude	2 Pkt. pro m ²
ELS	Zaunlose Moorlandbeweidung	5 Pkt. pro ha
Auf SDA-Land		
Upland-ELS	Schutz und Unterhalt von Steinmauern	32 Pkt. pro 100 m
Upland-ELS	Wiederaufbau von Steinmauern	30 Pkt. pro m/yr
Upland-ELS	Abzäunen von Bachufern gegen Beweidung (Erosionsschutz)	50 Pkt. pro 100 m

Beispiel der Punkteberechnung für eine Farm mit SDA- und Nicht-SDA-Land

I. Berechnung des zu erreichenden Punkteziels

Landkategorie	Fläche (ha)	Pkt./ha	Gesamt-Punkte
SDA-Land			
Nicht-Moorland	112	62	6.944
Moorlandparzellen $<$ 15 ha	30	62	1.860
Moorlandparzellen \geq 15 ha	200	23	4.600
Total	342		13.404
Nicht-SDA-Land			
Land unter der Moorland-Linie	48	30	1.440
Total	48		1.440
Benötigte Gesamtpunkte	390		14.844

Insgesamt müssen Umweltmaßnahmen im Wert von 14.844 Punkten jährlich umgesetzt werden, um das Förderziel zu erreichen.

II. Berechnung des Werts der Maßnahmen

A) Umweltpunkte aus Pflichtmaßnahmen/Umweltplan

Landkategorie	Fläche (ha)	Pkt./ha	Gesamt-Punkte
Moorland (SDA-Pflichtmaßnahme UX3)	230	15	3.450
Hochgelegenes Grasland (SDA-Pflichtmaßnahme UX2)	112	11	1.232
Erstellung des Umweltplans (FER)	390	3	1.170
Total			5.852

B) Umweltpunkte aus Umweltmaßnahmen

Landkategorie	Punkte	Menge	Gesamt-Punkte
SDA-Land			
Schutz und Unterhalt von Steinmauern	32 per 100 m	1.200 m	384
Wiederaufbau von Steinmauern	30 pro m und Jahr	50 m	1.500
Nichtbeweidung von Wald	75 pro ha	20 ha	1.500
Heuwerbung	60 pro ha	55 ha	3.300
Nicht-SDA-Land			
Nichteingezäunte Moorlandbeweidung	5 pro ha	300	1.500
Unterhalt traditioneller Farmgebäude	2 pro m ²	300 m ²	600
Heckenpflege (beidseitig)	22 pro 100 m	1.500	330
Gesamt			9.114

III. Bilanz

Notwendige Punktzahl	14844
Punkte aus Pflichtmaßnahmen und Umweltplan	5.852
Punkte aus Umweltmaßnahmen	9.114
Gesammelte Punkte	14.966
Überschuss	122

Durch die Umsetzung von Pflicht- und Umweltmaßnahmen und der Erstellung des Umweltplans können 14.966 Punkte gesammelt werden, wodurch das Ziel von 14.844 Punkten erreicht wird. 122 Punkte dienen als Sicherheitsreserve im Fall von Meinungsverschiedenheiten während Umsetzungskontrollen.

Anhang 4: Im Environmental Stewardship Programm zugelassene gefährdete Lokalrassen

Cattle	Horses/ Ponies	Sheep	Goats	Pigs
Aberdeen Angus (Orig) Beef Shorthorn	Cleveland Bay Clydesdale	Badger Face Welsh Balwen	Bagot Golden Guernsey	Berkshire British Lop
Belted Galloway Blue Albion	Dales Dartmoor	Black Welsh Mountain Border Leicester		British Saddleback Gloucestershire Old Spot
British White Chillingham Dairy Shorthorn	Eriskay Exmoor Fell	Boreray British Milksheep Cambridge		Large Black Middle White Oxford Sandy and Black
Devon Dexter Galloway Gloucester Guernsey	Hackney Highland New Forest Shetland Shire	Castlemilk Moorit Clun Forest Cotswold Derbyshire Gritstone Devon and Cornwall Longwool Devon Closewool		Tamworth Welsh
Guernsey (Island) Hereford	Suffolk Welsh Mountain (Section A semi-feral)	Dorset Down		
Hereford (Orig) Highland Irish Moiled/Maol Jersey (Island) Lincoln Red Lincoln Red (Orig) Longhorn Luing Northern Dairy Shorthorn Red Poll Shetland Sussex Swona Vaynol White Park Whitebred Shorthorn		Dorset Horn Greyface Dartmoor Hampshire Down Hebridean Hill Radnor Jacob Kerry Hill Leicester Longwool Lincoln Longwool Llanwenog Lonk Manx Loghtan Meatlinc Norfolk Horn North Ronaldsay Oxford Down Portland Ryeland Shetland (SSS6) Shropshire Soay South Wales Mountain Southdown Teeswater Wensleydale Whiteface Dartmoor Whitefaced Woodland Wiltshire Horn		

Quelle: Natural England (2010b), S. 75f

Anhang 5: Fördermaßnahmen im Conservation Reserve Program (USA)

	Practice	Sign-up Type 2/	Annual Rental Pmt. 3/	Signing Incentive Pmt. 4/	Practice Incentive Pmt. 4/
CP1	Introduced grasses and legumes - new seedings	General	SRR	No	No
CP2	Native grasses - new seedings	General	SRR	No	No
CP3	New softwood trees (not longleaf pine)	General	SRR	No	No
CP3A	New hardwood trees	General	SRR	No	No
CP3A	New longleaf pines (see also CP36)	General	SRR	No	No
CP4	Permanent wildlife habitat	General	SRR	No	No
CP5	Field windbreaks	Continuous	SRR+20%	Yes	Yes
CP6	Diversions	General	SRR	No	No
CP7	Erosion control structures	General	SRR	No	No
CP8	Grass waterways	Continuous	SRR+20%	Yes	Yes
CP9	Shallow water areas for wildlife	Continuous	SRR	No	Yes
CP10	Existing grasses and legumes	General	SRR	No	No
CP11	Existing trees	General	SRR	No	No
CP12	Wildlife food plots	General	SRR	No	No
CP15	Contour grass strips	Continuous	SRR	No	Yes
CP16	Shelterbelts	Continuous	SRR	Yes	Yes
CP17	Living snow fences	Continuous	SRR	Yes	Yes
CP18	Salinity reducing vegetation	Continuous	SRR	No	Yes
CP21	Filter strips (grass)	Continuous	SRR+20%	Yes	Yes
CP22	Riparian buffers (trees)	Continuous	SRR+20% 6/	Yes	Yes
CP23	Wetland restoration	General	SRR	No	No
CP23	Wetland restoration - flood plain	Continuous	SRR+20% 7/	Yes 7/	Yes 7/
CP23A	Wetland Restoration - Non-flood plain and playas	Continuous	SRR+20% 7/	Yrs 7/	Yes 7/
CP24	Cross wind trap strips	Continuous	SRR	No	Yes
CP25	Rare and declining habitats	General	SRR	No	No
CP27	Farmable wetland (wetland)	Continuous	SRR+20%	Yes	Yes
CP28	Farmable wetland (upland)	Continuous	SRR+20%	Yes	Yes
CP29	Wildlife habitat buffer on marginal pasture	Continuous	SRR+20% 6/	Yes	Yes
CP30	Wetland buffer on marginal pasture	Continuous	SRR+20% 6/	Yes	Yes
CP31	Bottomland hardwood trees	Continuous	SRR+20% 7/	Yes 7/	Yes 7/
CP32	Hardwood trees (previously expired contracts)	General	SRR	No	No
CP33	Upland bird habitat (quail) buffers	Continuous	SRR	Yes	Yes
CP36	Longleaf pine	Continuous	SRR	Yes	Yes
CP37	Duck Habitat (Paririe Pothole area)	Continuous	SRR+20% 7/	Yes 7/	Yes 7/
CP38	State acres for wildlife enhancement	Continuous	SRR	Yes	Yes
CP39	Constructed Wetlands	Continuous	SRR+10%	Yes	Yes
CP40	Aquaculture Wetlands	Continuous	SRR+10%	Yes	Yes
CP41	Flooded Prairie Wetlands	Continuous	SRR+10%	Yes	Yes
--	Wellhead protection areas	Continuous	SRR+10%	Yes	Yes

- 1/ Practices enrolled under CREP may be eligible for additional incentives.
- 2/ General sign-up practices may be enrolled under certain CREP agreements and may be eligible for additional financial incentives.
- 3/ Soil rental rates (SRR) are soil-specific maximum rental payment rates for predominant soils (up to 3) for the land offered. Beginning with general sign-up 16, producers offering land for general sign-up enrollment requesting rental payments below the maximum receive higher EBI scores. Participants in continuous sign-up receive the maximum allowable rate. Annual incentives of 20% and 10% of annual rental rate are provided as indicated. Practices enrolled under CREP may be eligible for additional incentives.
- 4/ Signing incentive payments (SIP) implemented in June 2000 are one-time up-front bonus payments of \$100 per acre.
- 5/ Practice incentive payments (PIP) implemented in June 2000 equal 40-percent of practice installation cost.
- 6/ For marginal pasture, a county-specific flat rate is used instead of the SRR.
- 7/ Incentives approved March 2008.
Source: USDA/FSA (2009), S. A-30/31

Tabelle 6: Maximale Punkte für EBI pro Bewertungsfaktor⁷⁶

EBI Factor and Subfactor	Sign-up						
	15	16	18	20	26	29	33
Wildlife Benefits							
Cover	50	50	50	50	50	50	50
Threatened and endangered species	15	15	15	15	n.a.	n.a.	n.a.
Proximity to water or wetland	10	10	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
Wildlife priority zone	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	30	30	30
Proximity to protected area	10	10	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
Contract size	5	5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Wildlife enhancements	n.a.	n.a.	5	5	20	20	20
Upland to wetland ratio	10	10	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
Formula	(N1 a/50)*(sum of subfactors)				(sum of subfactors)		
Total	100	100	100	100	100	100	100
Water Quality Benefits							
Water quality area/zone	30	30	30	30	30	30	30
Ground water quality	20	20	20	20	25	25	25
Surface water quality	40	40	40	40	45	45	45
Associated wetlands	10	10	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
Total	100	100	100	100	100	100	100
Soil Erosion Benefits (Erodibility index)							
Total	100	100	100	100	100	100	100
Enduring (post-contract) Benefits							
Total	50	50	50	50	50	50	50
Air Quality Benefits							
Wind erodibility	25	25	25	25	25	25	25
Wind erosion soils	n.a.	5	5	5	5	5	5
Air quality zone	n.a.	5	5	5	5	5	5
Carbon sequestration	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	10	10	10
Total	25	35	35	35	45	45	45
Conservation Priority Area Benefits							
Total	25	25	25	25	n.a.	n.a.	n.a.
Cost							
Rental payment amount 1/ = a*(1-(Bid amount/b))	a=190 b=165	a=125 b=165	a=125 b=165	a=125 b=165	a=125 b=185	a=125 b=185	a=125 b=204
Cost-share	10	10	10	10	10	10	10
Amount below maximum rent	n.a.	15	15	15	15	15	15
Total	200	150	150	150	150	150	150
Total EBI Points (=sum of the scores for each factor)							
Environmental components	400	410	410	410	395	395	395
Environmental+cost components	600	560	560	560	545	545	545
EBI cut-off for acceptance	259	247	245	246	269	248	242

1/ a = points for cost
 b = maximum bid allowed

⁷⁶ USDA/FSA (2009), S. A-32

Anhang 6: Literatur

- AFC/entera/BonnEval (2010): Halbzeitbewertung des Entwicklungsplans für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins (EPLR).
- Bennett, M.T.; Scherr, S.J. (2009): Buyer, regulator and enabler – the government’s role in ecosystem services markets. In: Zhang, Q.; Bennett, M.T.; Kannan, K.; Jin, L. (eds.) (2009): Payments for ecological services and eco-compensation. Practices and innovations in the People’s Republic of China. Proceedings from the international conference on payments for ecological services. Ningxia Hui Autonomous Region, PRC, 6-7 September 2009: 149-164.
- Brown, N.; Tomberlin, J.; Thackston, R. (2010): Georgia Conservation Reserve Program Practice CP 36 vegetation monitoring summary. Final Report.
<http://www.bobwhitetechnology.org/docs/Georgia%20CP36%20Final%20Report.pdf>
- Carroll, N.; Jenkins, M. (2008): Payments for Ecosystem Services (PES) Markets: The PES Matrix Chart. Washington, DC: Ecosystem Marketplace.
- Demissie, A. (1999): In-situ conservation: the Ethiopian experience. ILEIA Newsletter, December 1999.
- Evans, K.O.; Burger, W.; Smith, M.D.; Riffell, S. (2007): Conservation Reserve Program. CP33 – Habitat buffers for upland birds. Bird monitoring and evaluation plan 2007 annual report. ftp://ftp-fc.sc.egov.usda.gov/NHQ/nri/ceap/CP33_final.pdf
- FAO (2007): The state of food and agriculture. Paying farmers for environmental services. Rome, Italy.
- FAPRI (2007): Estimating water quality, air quality and soil carbon benefits of the Conservation Reserve Program. FAPRI-UMC Report #01-07.
http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/44777/2/FAPRI_UMC_Report_01_07.pdf
- GEF/UNDP (1994): Ethiopia. A dynamic farmer-based approach to the conservation of African plant genetic resources. Project document.
- Groth, M. (2009): Das Conservation Reserve Program: Erfahrungen und Perspektiven für die europäische Agrarumweltpolitik. Quelle: <http://hdl.handle.net/10419/30220>
- Gutman, P.; Davidson, S. (2007): The global environmental facility and payments for ecosystem services. A review of current initiatives and recommendations for future PES support by GEF and FAO programs. PESAL Papers Series No. 1.
- Kiambi, D.K. (2002): Terminal evaluation report. A dynamic farmer-based approach to the conservation of Ethiopia plant genetic resources project.
- Land Brandenburg/Berlin (2010): Entwicklungsplan für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins 2007-2013. Stand 29.07.2010.
- Landell-Mills, N.; Porras, I. (2002): Silver Bullet of Fool’s Gold? A global review of markets for forest environmental services and their impacts on the poor.
- Leshan, J.; Wenjuan, Z. (2009): Eco-compensation in the environmental policy tool kit. In: Zhang, Q.; Bennett, M.T.; Kannan, K.; Jin, L. (eds.) (2009): Payments for ecological services and eco-compensation. Practices and innovations in the People’s Republic of China. Proceedings from the international conference on payments for ecological services. Ningxia Hui Autonomous Region, PRC, 6-7 September 2009: 47-57.
- Margulis, S. (2003): Causas do desmatamento de Amazônia brasileira. World Bank, Brasília.
- Natural England (2008): Organic entry level stewardship handbook. 2nd edition.
- Natural England (2009): Agri-environment schemes in England 2009. A review of results and effectiveness.
- Natural England (2010a): Entry level stewardship. Environmental stewardship handbook. 3rd edition.

- Natural England (2010b): Higher level stewardship. Environmental stewardship handbook. 3rd edition.
- Polreich, S.; Yemane, T.; Becker, H.C.; Maass, B.L. (2005): Assessing the effectiveness of the community-based seed supply system for in situ conservation of local wheat varieties.
- Radley, G. (2009) Analysis of the current and potential value of Environmental Stewardship as a mechanism for conserving priority species of Crop Wild Relatives. Unpublished report, Natural England, Peterborough.
- RDPE (2008): South West Regional Implementation Plan 2007-2013. Rural Development Programme for England.
- Sharma, D. (2009): National policy on biodiversity: An NGO perspective. In: Yong Hoi Sen (ed.) (2009): Biodiversity and national development: Achievements, opportunities and challenges. Proceedings of the Conference held in Kuala Lumpur, Malaysia from 28-30 May 2008.
- TEEB (2010) The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.
- USDA - United States Department of Agriculture (2008): *Conservation Reserve Program. Summary and Enrollment Statistics. FY 2007.*
- USDA/FSA (2009): Conservation Reserve Programme. Annual summary and enrollment statistics – FY 2009.
- WRI (2003): Ecosystems and human well-being: a framework for assessment. Island Press, Washington, USA.
- Wunder, S. (2005): Payments for environmental services: Some nuts and bolts. CIFOR Occasional Paper No. 42.
- Zhang, Q.; Bennett, M.T.; Kannan, K.; Jin, L. (eds.) (2009): Payments for ecological services and eco-compensation. Practices and innovations in the People's Republic of China. Proceedings from the international conference on payments for ecological services. Ningxia Hui Autonomous Region, PRC, 6-7 September 2009.

Anhang 7: Abkürzungen

AMCEN	African Ministerial Conference on the Environment
ANBest-P	Allgemeine Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung
APEX	Agricultural Policy Environmental eXtender
CBDC	Community Biodiversity Development and Conservation Network
CCC	Commodity Credit Corporation
CREP	Conservation Reserve Enhancement Program
CRP	Conservation Reserve Program
DEFRA	Department for Environment, Food and Rural Affairs
DFBA	A Dynamic Farmer Based Approach to the Conservation of Ethiopia Plant Genetic Resources
EBI	Environmental Benefits Index
EFCRP	Emergency Forestry Conservation Reserve Program
EG	Europäische Gemeinschaft
ELER	Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (European Agriculture Fund for Rural Development - EAFRD)
ELS	Entry Level Stewardship
EPIC	Environmental Policy Integrated Climate
EPLR	Entwicklungsplan für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins
ES	Environmental Stewardship
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FAPRI	Food and Agricultural Policy Research Institute
FER	Farm Environment Record
FSA	Farm Service Agency
FWP	Farmable Wetland Program
GAK	Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes
GEF	Global Environment Fund
GEH	Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Nutztierassen
HLS	Higher Level Stewardship
IAASTD	International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development
IBCR	Institute of Biodiversity Conservation and Research (Äthiopien)
KULAP	Programm zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft
LELF	Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung
MNRDEP	Ministry of Natural Resources Development and Environmental Protection (Äthiopien)
MoA	Ministry of Agriculture (Äthiopien)
NRCS	Natural Resources Conservation Service
OELS	Organic Entry Level Stewardship
OHLS	Organic Higher Level Stewardship
PAOC	Project Advisory and Overseeing Committee
PGRC/E	Plant Genetic Resources Centre Ethiopia
PES	Payment for Environmental Services
PMC	Programme Monitoring Committee
Proambiente	Programa de Desenvolvimento Sócio Ambiental da Produção Familiar Rural na Amazônia
RDA	Regional Development Agency
RDPE	Rural Development Programme for England
RIG	Regional Implementation Group

RPA	Rural Payments Agency
SDA	Severely Disadvantaged Area
SEQSG	Southeast Quail Study Group
SPS	Single Payment Scheme
TEEB	The Economics of Ecosystems and Biodiversity
UELS	Uplands Entry Level Stewardship
UNDP	United Nations Development Programme
USDA	United States Department of Agriculture
USLE	Universal Soil Loss Equation
VERN	Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen
WIEWS	World Information and Early Warning System on PGRFA