



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

# Pflanzengenetische Ressourcen in Deutschland

Nationales Fachprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzen-  
genetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen



# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>BEDEUTUNG, GEFÄHRDUNG UND NUTZUNG PFLANZENGENETISCHER RESSOURCEN</b>	<b>8</b>
2.1	Begriffsbestimmungen	8
2.2	Bedeutung	9
2.3	Zustand und Gefährdung	10
2.4	Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen	10
<b>3</b>	<b>POLITISCHE UND RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Internationale Ebene</b>	<b>12</b>
3.1.1	Übereinkommen über die biologische Vielfalt	12
3.1.2	Internationaler Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft	13
3.1.3	Globaler Treuhandfonds für Nutzpflanzenvielfalt	14
<b>3.2</b>	<b>Europäische Ebene</b>	<b>15</b>
3.2.1	EU-Agrarpolitik	15
3.2.2	Europäisches Kooperationsprogramm für pflanzengenetische Ressourcen	16
<b>3.3</b>	<b>Nationale Ebene</b>	<b>17</b>
3.3.1	Zugang zu pflanzengenetischen Ressourcen	19
3.3.2	Rechtlicher Rahmen für das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut	21
3.3.3	Auswirkungen des Naturschutzrechts	23
<b>4</b>	<b>SCHWERPUNKTE DES ARBEITSPROGRAMMS</b>	<b>24</b>
<b>4.1</b>	<b>Ex-situ-Erhaltung</b>	<b>24</b>
4.1.1	Bundeszentrale Genbank für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturpflanzen	26
4.1.2	Deutsche Genbank Obst	27
4.1.3	Deutsche Genbank Reben	29
4.1.4	Deutsche Genbank Zierpflanzen	30
4.1.5	Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft	32
4.1.6	Implementierung der „Europäischen Genbank“ (AEGIS) im Rahmen des ECPGR	33
4.1.7	Implementierung des Multilateralen Systems des Internationalen Vertrags	34

<b>4.2</b>	<b><i>In-situ</i>-Erhaltung</b>	<b>35</b>
4.2.1	<i>On-farm</i> -Bewirtschaftung	35
4.2.1.1	Weiterentwicklung der „Roten Liste der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen“	36
4.2.1.2	Stärkung der <i>On-farm</i> -Erhaltung und -Bewirtschaftung	37
4.2.1.3	Erhaltung und nachhaltige Nutzung der genetischen Vielfalt im Grünland	38
4.2.1.4	Aufbau von Kompetenzzentren	40
4.2.1.5	Aufbau von Fortbildungsangeboten im Bereich <i>On-farm</i> -Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen	41
4.2.2	<i>In-situ</i> -Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL)	42
4.2.2.1	Identifizierung von Schwerpunktsarten	43
4.2.2.2	Bestandsstützende Maßnahmen	44
4.2.2.3	Identifizierung, Aufbau und Ausweisung „genetischer Schutzgebiete“	44
4.2.2.4	Verwendung gebietseigener Wildpflanzen in der freien Natur	45
<b>4.3</b>	<b>Nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen</b>	<b>46</b>
4.3.1	Weiterführung von Agrarumweltmaßnahmen	46
4.3.2	Weiterentwicklung nachhaltiger Nutzungssysteme	47
4.3.3	Entwicklung und Verbesserung von Indikatoren für die Bestimmung der Gefährdung von pflanzengenetischen Ressourcen	48
4.3.4	Förderung der Evaluierung und Charakterisierung	48
4.3.5	Erschließung von Innovationspotenzialen pflanzengenetischer Ressourcen durch die Züchtungsforschung	49
4.3.6	Erweiterung der genetischen Diversität durch den Aufbau von Evolutionsrassen	50
4.3.7	Vermarktung von „Vielfaltsprodukten“	51
<b>4.4</b>	<b>Information und Dokumentation</b>	<b>52</b>
4.4.1	Auf- und Ausbau institutioneller Informationsinfrastruktur	52
4.4.2	Portal für <i>Ex-situ</i> -Erhaltungskulturen einheimischer Wildpflanzen	53
4.4.3	Auf- und Ausbau einer Dokumentationsinfrastruktur zwischen Bund und Ländern für den Bereich <i>in situ</i> und <i>on farm</i>	54
4.4.4	Nationales Inventar „PGRDEU“	54
4.4.5	Nationale Informationsinfrastruktur für Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten	55
4.4.6	Bundesinformationssystem Genetische Ressourcen	56
<b>4.5</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>57</b>
<b>5</b>	<b>ORGANISATION UND DURCHFÜHRUNG</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>ZITIERTER GESETZESTEXTE UND MITTEILUNGEN</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN UND ADRESSVERZEICHNIS</b>	<b>64</b>

# Vorwort



## Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Pflanzen bilden die Grundlage unseres Lebens. Sie sind die Basis einer nachhaltigen Landwirtschaft und Quelle gesunder und sicherer Nahrungsmittel. Sie liefern Rohstoffe und Energie.

Wir können heute auf einen großen Schatz pflanzengenetischer Ressourcen zurückgreifen. Unsere heimische Flora umfasst ca. 3.500 Arten. Mehr als 2.800 dieser Arten sind entweder direkt für Ernährung und Landwirtschaft nutzbar oder können in der Pflanzenzüchtung eingesetzt werden. Zudem verfügen wir über eine große genetische Vielfalt angepasster Kulturpflanzen. Diese entstand durch ständige Auslese und Weiterentwicklung und damit durch die Arbeit der Bäuerinnen und Bauern. Die Vielfalt der Nutzpflanzen sowie das Wissen über Anbau, Vermehrung und Nutzung sind somit auch ein bedeutender Teil unseres kulturellen Erbes.

Neben der wirtschaftlichen Bedeutung ist die Vielfalt der genutzten und nutzbaren Pflanzen eine wertvolle Ressource für künftige Nutzungen und Innovationen. Neue Rahmenbedingungen, die beispielsweise durch Klimaverschiebungen oder eine veränderte Nachfrage entstehen, erfordern eine Anpassung unserer Pflanzen. Hierfür müssen wir auf unsere pflanzengenetischen Ressourcen zurückgreifen. Vielfalt ist eine grundlegende Voraussetzung für zukünftige Nutzungen und züchterischen Fortschritt. Einmal verloren gegangene biologische Vielfalt ist nicht wieder herstellbar. Aus diesem Grund ist in besonderer Weise Vorsorge geboten.

Hier setzt das nationale Fachprogramm an. Es bildet die wesentliche Grundlage für bundesweit abgestimmte Aktivitäten zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung unserer genetischen Ressourcen. Die vorliegende Überarbeitung trägt bedeutenden Entwicklungen seit der ersten Auflage aus dem Jahr 2002 Rechnung.

Dazu gehört in erster Linie der Beitritt Deutschlands zum „Internationalen Vertrag für pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft“ im Jahr 2004. Ziel des Vertrages ist es, pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft langfristig zu erhalten und nachhaltig zu nutzen. Deutschland hat sich für diesen Vertrag eingesetzt und gehört auch heute noch zu seinen wesentlichen Unterstützern. Das vorliegende Fachprogramm spielt in der Umsetzung des internationalen Vertrages eine wichtige Rolle.

Zudem wurde die Sektorstrategie des BMEL „Agrobiodiversität erhalten, Potenziale der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft erschließen und nachhaltig nutzen“ erarbeitet. Diese Strategie bildet einen Rahmen für die sektoralen nationalen Fachprogramme, die für pflanzen-, tier-, forst- und aquatische genetische Ressourcen erstellt worden sind. Auch sie ist bei der Neufassung des Fachprogramms berücksichtigt worden.

Eine der wichtigsten Aufgaben des Fachprogramms ist es, die wesentlichen Akteure auf dem Gebiet der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen zusammenzubringen. Eine tragende Säule bildet dabei der Beratungs- und Koordinierungsausschuss für genetische Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen. Den Ausschussmitgliedern möchte ich meinen besonderen Dank für ihre Arbeit aussprechen.

Danken möchte ich auch den vielen Menschen, die durch ihre tägliche Arbeit als Bauern, Gärtner oder sonstige Erhalter oder auch durch bewusste Konsumentenscheidungen dazu beitragen, die heute noch bestehende Vielfalt für die nachfolgenden Generationen zu sichern.

**Christian Schmidt MdB**

Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft

# 1 Einleitung



Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) hatte u. a. zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) 1999 eine Konzeption zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in seiner Schriftenreihe (BML Heft 487) veröffentlicht. Das darin vorgesehene nationale Programm setzte sich aus sektoralen Fachprogrammen zu den einzelnen Teilgebieten genetischer Ressourcen zusammen. Aufbauend auf die bereits 1990 veröffentlichte Konzeption für Pflanzengenetische Ressourcen wurde 2001 das erste Nationale Fachprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen erarbeitet. Es wurde 2002 von der Agrarministerkonferenz verabschiedet und war bis 2011 die wesentliche Grundlage für bundesweit abgestimmte Aktivitäten auf diesem Gebiet in Deutschland.

Im Jahr 2004 trat der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft in Kraft. Als Vertragsstaat verpflichtet sich Deutschland, pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft langfristig zu erhalten und nachhaltig zu nutzen. Die Vertragsstaaten verpflichten sich zudem bei ihren Erhaltungsbemühungen zur gegenseitigen Unterstützung und internationalen Zusammenarbeit.

Mit der Erarbeitung der Strategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft im Jahr 2007<sup>1</sup> (kurz: Agrobiodiversitätsstrategie) wurde die Erhaltung genetischer Ressourcen in ein übergreifendes Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der Agrobiodiversität eingebettet. Diese BMEL-Strategie ergänzt die vom Bundeskabinett 2007 beschlossene Nationale Strategie für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt.

Aufgrund geänderter Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene und unter Berücksichtigung der Fortschritte und Erfahrungen aus der bisherigen Umsetzung des nationalen Fachprogramms wurde eine grundlegende Aktualisierung vorgenommen.

Die Struktur des nun vorliegenden zweiten Fachprogramms orientiert sich weiterhin am Globalen Aktionsplan der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen<sup>2</sup> (*Food and Agriculture Organisation of the United Nations* - FAO) und seinen vier Hauptbereichen: *In-situ*-Erhaltung und Entwicklung, *Ex-situ*-Erhaltung, Nachhaltige Nutzung und Stärkung institutioneller und personeller Kapazitäten.

Das Fachprogramm wird durch den Beratungs- und Koordinierungsausschuss für genetische Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen (BEKO) begleitet. Dieser besteht aus 17 Mitgliedern, die von Bundes- und Landesbehörden, Fachverbänden und Organisationen aus Wissenschaft und Wirtschaft benannt und gegebenenfalls auch als sachkundige Einzelpersonen vom BMEL berufen werden.

Der Bund, die Länder sowie die verschiedenen staatlichen und privaten Einrichtungen, Gremien und sonstigen Akteure stellen durch gemeinsame Anstrengungen und eigene Leistungen die Umsetzung

1 [http://www.genres.de/fileadmin/SITE\\_GENRES/download/docs/StrategiepapierAgrobiodiversitaet\\_deutsch.pdf](http://www.genres.de/fileadmin/SITE_GENRES/download/docs/StrategiepapierAgrobiodiversitaet_deutsch.pdf)

2 <http://www.globalplanofaction.org/id/gpa>

des Nationalen Fachprogramms sicher. Die Bundesländer unterstützen das Nationale Fachprogramm durch eigene Länderprogramme oder durch einzelne Maßnahmen in anderen bestehenden Programmen.

Mit dem Fachprogramm werden:

- Informationen über Bedeutung, Vorkommen und Erhaltungszustand der jeweiligen genetischen Ressourcen erhoben, zusammengeführt, konsolidiert, ausgewertet und zu einem Gesamtbild zusammengefügt, das als Entscheidungsgrundlage dient,
- Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen entwickelt, deren Umsetzung angestoßen werden sollen und
- institutionelle, personelle und finanzielle Ressourcen gebündelt sowie
- die maßgeblichen Akteure aus Verwaltung, Forschung und dem gesellschaftlichen Umfeld zusammengeführt.



Blühender Ackerrandstreifen

Ausgehend von den internationalen und nationalen Vorgaben, insbesondere der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL sind die wesentlichen Ziele des Nationalen Fachprogramms zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen:

- **Ressourcen sichern:** die Vielfalt der wild wachsenden und der kultivierten pflanzengenetischen Ressourcen langfristig in wissenschaftlich abgesicherter und kosteneffizienter Weise *in situ* und *ex situ* erhalten;
- **Ökosysteme erhalten:** einen Beitrag zur Erhaltung und Wiederherstellung landwirtschaftlich und gartenbaulich geprägter Ökosysteme einschließlich der obstbaulichen und Grünlandökosysteme leisten;
- **Vielfalt nutzen:** pflanzengenetische Ressourcen durch geeignete Maßnahmen, u. a. durch Charakterisierung, Evaluierung, Dokumentation, züchterische Erschließung, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit verstärkt nutzbar machen;
- **Anbau diversifizieren:** eine größere Vielfalt landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzenarten und -sorten (einschließlich Zierpflanzen) in Deutschland nachhaltig wirtschaftlich nutzen;
- **Zuständigkeiten darlegen:** mehr Transparenz bei den verteilten Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten von Bund, Ländern und Gemeinden sowie den auf dem Gebiet tätigen Organisationen und Institutionen bei der Erhaltung und Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen herstellen; und
- **National und international zusammenarbeiten:** Synergien nutzen, die sich aus einer verstärkten Zusammenarbeit auf der nationalen, überstaatlich-regionalen und internationalen Ebene ergeben können und diese fördern.



Bohnenvielfalt

## 2 Bedeutung, Gefährdung und Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen

### 2.1 Begriffsbestimmungen

Für die im vorliegenden Fachprogramm verwendeten Begriffe gelten die im Rahmen des Internationalen Vertrags über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (*International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* – Internationaler Vertrag) bzw. dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (*Convention on Biological Diversity* – CBD) erarbeiteten Begriffsbestimmungen.



**Ökosystem** bedeutet einen dynamischen Komplex von Gemeinschaften aus Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen sowie deren nicht lebender Umwelt, die als funktionelle Einheit in Wechselwirkung stehen.

**Biologische Vielfalt** ist die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter u. a. Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.

**Genetische Ressourcen** sind genetisches Material von tatsächlichem oder potenziellem Wert.

**Genetisches Material** ist jedes Material pflanzlichen, tierischen, mikrobiellen oder sonstigen Ursprungs, das funktionale Erbinheiten enthält.

**Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft** bedeutet jedes genetische Material pflanzlichen Ursprungs, das einen tatsächlichen oder potenziellen Wert für Ernährung und Landwirtschaft hat.

**Ex-situ-Erhaltung** ist die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft außerhalb ihres natürlichen Lebensraums.

**In-situ-Erhaltung** bedeutet die Erhaltung von Ökosystemen und natürlichen Lebensräumen sowie die Bewahrung und Wiederherstellung lebensfähiger Populationen von Arten in ihrer natürlichen Umgebung und – im Fall domestizierter oder gezüchteter Pflanzenarten – in der Umgebung, in der sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben.

**Nachhaltige Nutzung** ist die Nutzung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt in einer Weise und in einem Ausmaß, die nicht zum langfristigen Rückgang der biologischen Vielfalt führen, wodurch ihr Potential erhalten bleibt, die Bedürfnisse und Wünsche heutiger und künftiger Generationen zu erfüllen.

**On-farm-Bewirtschaftung** als besondere Form der *In-situ*-Erhaltung ist die Erhaltung und Weiterentwicklung lokal oder regional angepasster so genannter Landsorten in der Umgebung, in der sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben, d. h. im landwirtschaftlichen Betrieb im weiteren Sinne.

**Landsorten** sind Populationen oder Klone innerhalb einer Kulturart, die durch reproduzierbare Ausprägung ihrer Merkmale definiert sind und sich in der Regel aus mehreren morphologisch oder physiologisch voneinander abweichenden Typen zusammensetzen, die sich laufend an die natürlichen Umweltbedingungen ihrer Region anpassen.

**Erhaltungssorten** im Sinne des Saatgutrechts sind Sorten von landwirtschaftlichen Arten und Gemüsearten, die traditionell in bestimmten Gebieten (Ursprungsregionen) angebaut wurden, an die natürlichen örtlichen und regionalen Umweltbedingungen angepasst, von genetischer Erosion bedroht und hinsichtlich der Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen bedeutsam sind.

**Amateursorten** im Sinne des Saatgutrechts sind Sorten von Gemüsearten, die an sich ohne Wert für den Anbau zu kommerziellen Zwecken sind und die für den Anbau unter besonderen klimatischen, boden- oder agrotechnischen Bedingungen gezüchtet wurden.

## 2.2 Bedeutung

Von der Landnutzung in Deutschland entfällt etwas mehr als die Hälfte auf die Landwirtschaft – unsere agrarisch geprägten Kulturlandschaften. Die dort angebauten oder genutzten Kulturpflanzen haben aufgrund der damit erzeugten Produkte eine erhebliche ökonomische Bedeutung; ihre Nutzung bietet vielen Menschen in Deutschland Nahrung, Beschäftigung und Einkommen. Kulturlandschaften haben aufgrund ihrer Ausdehnung bei uns als Lebensräume für Pflanzen und Tiere einen hohen ökologischen Stellenwert.

Der größte Teil der heute vorhandenen genetischen Vielfalt unserer Nutzpflanzen entstand durch ständige Auslese und Weiterentwicklung im Rahmen der landwirtschaftlichen Produktion; damit ist die dadurch entstandene Vielfalt in Form von angepassten Kulturpflanzenarten und -sorten sowie des Wissens über Anbau, Vermehrung und Nutzung auch Teil unseres kulturellen Erbes.

Über den aktuellen ökonomischen Nutzen hinaus stellt die Vielfalt der genutzten und nutzbaren Pflanzen aufgrund der Vererbbarkeit ihrer Eigenschaften zudem eine wertvolle Ressource für zukünftige Nutzungen und eine Grundlage für Innovationen und erweiterte wirtschaftliche Aktivitäten dar. Auch eine Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen, wie Klimaveränderungen oder veränderte Nachfrage, können den Rückgriff auf pflanzengenetische

Ressourcen erfordern. Die Vielfalt ist eine grundlegende Voraussetzung für zukünftige Nutzungen und züchterischen Fortschritt. Einmal verloren gegangene biologische Vielfalt ist nicht wieder herstellbar. Aus diesem Grunde ist in besonderer Weise Vorsorge geboten.

Darüber hinaus sind kulturelle und ästhetische Werte zu berücksichtigen. Bei den Zierpflanzen haben letztere auch unmittelbar große ökonomische Bedeutung erlangt. Traditionelle Arten oder alte Sorten von Kulturpflanzen zeugen von den kulturellen Leistungen früherer Generationen und der historischen Entwicklung des Land- und Gartenbaus in einer Region. Traditionelle Formen der agrarisch geprägten Kulturlandschaften haben zudem einen besonderen Erlebnis- oder Erholungswert, der unter dem Stichwort „Diversifizierung der Land- und Forstwirtschaft“ regional wiederum ökonomische Bedeutung als Standortfaktor erlangt.



Anbau verschiedener Salatsorten

## 2.3 Zustand und Gefährdung

Die Ausgangslage hinsichtlich Zustand und Gefährdung landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturen sowie für den Weinbau werden in der **Agrobiodiversitätsstrategie** des BMEL beschrieben. Weitere Informationen zu landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, Grünlandpflanzen, Gemüse, Obstkulturen, Zierpflanzen, Sonderkulturen und potentiell nutzbaren Wildpflanzen finden sich im zweiten **Nationalen Bericht über Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft in Deutschland** aus dem Jahr 2008<sup>3</sup>. Die Nationalen Berichte bildeten auch die Grundlage für den zweiten Weltzustandsbericht über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft der FAO<sup>4</sup>.

Auch wenn sich einige Arten infolge gezielter Erhaltungsmaßnahmen erholen konnten, ist insgesamt die Vielfalt der genutzten Arten und teilweise auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten stark rückläufig. Der Rückgang ging einher mit einer regional unterschiedlich ausgeprägten Intensivierung der Landwirtschaft und der Nutzungsaufgabe von ertragsarmen Standorten. Die Gefährdung der heimischen Nutzpflanzenvielfalt soll zukünftig vor allem durch die Weiterentwicklung der „Roten Liste der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen“ (s. Kapitel 4.2.1.1.) besser dokumentiert werden.

Fast ein Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche nimmt das Grünland ein. Es gehört mit seinem Artenreichtum zu den wertvollsten Agrarökosystemen und leistet damit neben seinem Beitrag zur landwirtschaftlichen Produktion auch wichtige Dienste als Ökosystem. Auch bei intensiv genutztem Grünland ist ein Rückgang des Artenreichtums zu verzeichnen. Um möglichst umfassende Informationen über den Artenreichtum von Grünlandstandorten zu erhalten, ist es zunächst notwendig, entsprechende Indikator- oder Kennarten zu bestimmen, um dann eine Aufnahmemethode zur Identifikation der unterschiedlichen Grünlandformen festzulegen.

## 2.4 Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen

Die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft erfolgt durch zwei grundsätzlich unterschiedliche Wege, die sich jedoch ergänzen. Die *Ex-situ*- und die *In-situ*-Erhaltung. Die *Ex-situ*-Erhaltung in Deutschland erfolgt v. a. in Genbanken, Botanischen Gärten und sonstigen Institutionen. Während bei der Arbeit in den Botanischen Gärten primär die globale Artenvielfalt für Forschungs- und Ausbildungszwecke im Vordergrund steht, räumen die Genbanken vor allem der innerartlichen Variabilität unserer Kulturarten Priorität ein. Von den deutschen Genbanken betreut die zentrale Kulturpflanzengenbank Deutschlands am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) eine sehr artenreiche Sammlung, die Akzessionen von über 3.200 Arten umfasst, wobei auch hier bezogen auf die Anzahl der Muster der Sammlungsschwerpunkt bei wenigen landwirtschaftlich bedeutenden Arten (v. a. Getreide) liegt. Diese Genbank gehört zu den weltweit größten Sammlungen.



**Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*): Eine potenziell nutzbare Wildpflanze für Ernährung und Landwirtschaft (WEL)**

<sup>3</sup> [http://www.genres.de/fileadmin/SITE\\_GENRES/downloads/schriftenreihe/agrobiodiversitaet\\_band\\_29.pdf](http://www.genres.de/fileadmin/SITE_GENRES/downloads/schriftenreihe/agrobiodiversitaet_band_29.pdf)

<sup>4</sup> <http://www.fao.org/docrep/013/i1500e/i1500e00.htm>



Blühende Streuobstwiese

Da die Erhaltung einiger Kulturen, wie Obst, Gehölze und Zierpflanzen, nicht in den Aufgabenbereich der IPK-Genbank fällt, ist die Etablierung weiterer spezialisierter Genbanken bzw. Genbanknetzwerke notwendig (siehe Kapitel 4.1). Ergänzend bieten sich auch die Botanischen Gärten für die Erhaltung genetischer Ressourcen an, die gleichzeitig alte Sorten wie auch Wildarten und Wildformen von Kulturarten am natürlichen Standort als auch *ex situ* erhalten können. Aber auch Erhaltungsinitiativen und sonstige Institutionen einschließlich Privatpersonen, die spezialisierte Sammlungen mit wenigen oder nur einer Art unterhalten, können in diese Erhaltungsaktivitäten einbezogen werden. Zur besseren Koordination dieser Sammlungsaktivitäten werden derzeit Erhaltungsinfrastrukturen in Form von Genbanknetzwerken etabliert bzw. weiter ausgebaut (Näheres hierzu siehe [www.genres.de](http://www.genres.de)).

Traditionell sind der Schutz und die Erhaltung *in situ* Schwerpunktaktivitäten des Naturschutzes. Die Arten bleiben in ihren Ökosystemen den dynamischen Prozessen der Evolution ausgesetzt. Die notwendige Anpassung durch natürliche Selektion an wechselnde Umwelteinflüsse ist so gewährleistet. Mit unseren Kulturarten verwandte Wildpflanzen (*crop wild*

*relatives* – CWR) und aktuell oder potenziell nutzbare Wildarten stellen mit mehr als 2.800 Arten als sogenannte Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL) einen beachtlichen Anteil unserer heimischen Flora (ca. 3.500 Arten). WEL leisten einen wichtigen Beitrag zur Erweiterung der genetischen Basis und sind damit für die Pflanzenzüchtung eine wertvolle Quelle neuer Eigenschaften. In der nachhaltigen landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Pflanzenproduktion werden heute leistungsfähige und gesunde Sorten mit ausgeprägten Qualitätseigenschaften und guter Widerstandsfähigkeit gegen Pflanzenkrankheiten und Schädlinge benötigt.

Eine besondere Form der *In-situ*-Erhaltung ist die *On-farm*-Bewirtschaftung. Erhaltungsinitiativen, aber auch einige Betriebe des ökologischen Landbaus bauen alte, regional angepasste Sorten (so genannte Landsorten) an. Beim Erhalt gartenbaulicher Kulturpflanzen und Sonderkulturen kann ebenfalls die traditionelle Nutzung in Gärten sehr wichtig sein.

Die Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen gehört zu den wichtigen Zukunftsaufgaben von Bundes- und Landesregierungen Deutschlands.

## 3 Politische und rechtliche Rahmenbedingungen

### 3.1 Internationale Ebene

#### 3.1.1 Übereinkommen über die biologische Vielfalt

Das 1992 in Rio de Janeiro von der Völkergemeinschaft beschlossene Übereinkommen über die biologische Vielfalt (*Convention on Biological Diversity – CBD*) verpflichtet die Vertragsstaaten zur langfristigen Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der auf ihrem Hoheitsgebiet vorkommenden biologischen Vielfalt. Es enthält auch Bestimmungen über den Zugang zu genetischen Ressourcen und der Teilhabe an den sich aus der Nutzung dieser Ressourcen ergebenden Vorteilen (siehe hierzu auch Kapitel 3.3.1). Deutschland ist seit 1993 Vertragspartei der CBD (Gesetz zu dem Übereinkommen vom 5. Juli 1992 über die biologische Vielfalt (BGBl II 1993 1741)).

Ein wichtiger Erfolg des CBD-Prozesses war die Verabschiedung der Bonner Leitlinien über den Zugang zu genetischen Ressourcen und die gerechte und ausgewogene Beteiligung an den Vorteilen aus ihrer Nutzung im Jahr 2002. Mit der Verabschiedung des sogenannten Nagoya-Protokolls auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz unter voller Berücksichtigung bereits bestehender internationaler Regelungen wurden die Grundlagen für künftige Regelungen zu Zugang und Vorteilsausgleich geschaffen.

Für den Schutz, die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen ist darüber hinaus die 2002 im Rahmen der CBD verabschiedete Globale Strategie zum Erhalt der Pflanzenvielfalt (*Global Strategy for Plant Conservation – GSPC*) von Bedeutung. Sie stellt ein Instrument dar, um das 2010-Ziel (signifikante Verminderung des Verlusts an biologischer Vielfalt), welches durch die Staats- und Regierungschefs anlässlich des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung (*World Summit on Sustainable Development*) 2002 beschlossen wurde, zu erreichen. Alle Vertragsstaaten der CBD sind aufgefordert, die GSPC bei der Erarbeitung von nationalen Strategien



Delegierte verhandeln die internationalen Rahmenbedingungen für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen

und Programmen zu berücksichtigen. Auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz der CBD im Oktober 2010 in Nagoya, Japan, wurde eine überarbeitete GSPC beschlossen. Die GSPC umfasst 16 konkrete Ziele in 5 Handlungsbereichen: (I) Erfassung und Dokumentation, (II) Erhaltung, (III) Nachhaltige Nutzung, (IV) Förderung von Bildung und Bewusstsein über die Pflanzenvielfalt und (V) Schaffung von fachlichen Kapazitäten zu deren Erhaltung. In einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des BfN mit den Botanischen Gärten der Universität Bonn (2005–2008) wurden Vorschläge zu Umsetzungserfordernissen der GSPC in Deutschland erarbeitet. Die im Rahmen dieses Vorhabens geleistete Lückenanalyse und Erarbeitung von Handlungsprioritäten unterstützen seit Beendigung des Projekts die Umsetzung einzelner Ziele durch betroffene Akteure in Deutschland.

Eine weitere Grundlage bilden auch die detaillierteren Anforderungen der Europäischen Strategie zur Erhaltung der Pflanzen (*European Plant Conservation Strategy – EPCS*). Die EPCS wurde von *Planta Europa*<sup>5</sup> und dem Europarat entwickelt und stellt die Ziele der GSPC in einen europäischen Zusammenhang. Sie enthält 42 klare Ziele für Europa, mit der die in der GSPC definierten 16 Ziele bis Mitte 2010 umgesetzt werden sollen. Im Jahre 2007 wurde die EPCS überprüft und weiter mit der GSPC harmonisiert. Die neue Europäische Strategie (*European Strategy for*

<sup>5</sup> Planta Europa ist ein Netzwerk unabhängiger Regierungs- und Nicht-Regierungs-Organisationen, die für den Schutz der europäischen Flora zusammenarbeiten ([www.plantaeuropa.org](http://www.plantaeuropa.org)).



*Plant Conservation – ESPC*) gilt jetzt von 2008 – 2014 und untersetzt jedes der 16 Ziele der GSPC mit spezifischen europäischen Zielen, die teilweise von hoher Relevanz für das vorliegende Fachprogramm sind (z. B. ESPC Ziel 9.1: *Establishment of 25 European crop wild relative genetic reserves covering the major hot-spots of species and genetic diversity*). Die Umsetzung der ESPC wird von *Planta Europa* koordiniert.

### 3.1.2 Internationaler Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft

Auf internationaler Ebene trat das wichtigste Abkommen zur Erhaltung und Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (ITPGR), im Jahr 2004 in Kraft (vgl. [www.planttreaty.org](http://www.planttreaty.org)). Der Vertrag ist als zustimmungspflichtiges Bundesgesetz ratifiziert worden.<sup>6,1</sup>

Die Vertragsstaaten des ITPGR verpflichten sich, pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft langfristig zu erhalten und nachhaltig zu nutzen; sie verpflichten sich zudem bei ihren Erhaltungsbemühungen zur gegenseitigen Unterstützung und internationalen Zusammenarbeit. Ein zentrales Element des ITPGR ist ein Multilaterales System (MLS), aus dem pflanzengenetische Ressourcen unter erleichterten Bedingungen mit Hilfe eines „*Standard Material Transfer Agreements (SMTA)*“ für eine Nutzung verfügbar gemacht werden. Über dieses SMTA werden im ITPGR unter den jeweiligen Bedingungen entweder obligatorische oder freiwillige Zahlungen in den sogenannten „*Benefit Sharing (BS) Fund*“ des ITPGR eingenommen. Der *BS-Fund* fördert daraus Projekte in Entwicklungsländern und Ländern mit Übergangswirtschaften, soweit sie Vertragsstaaten des ITPGR sind.

Ferner erkennt der ITPGR die Rechte der Bauern (*Farmers' Rights*) durch Anerkennung des Beitrags, den die ortsansässigen und eingeborenen Gemeinschaften und Bauern zur Erhaltung und Entwicklung pflanzengenetischer Ressourcen geleistet haben und weiter leisten, an.

Deutschland ratifizierte den ITPGR im Jahr 2004 und seine Umsetzung auf nationaler Ebene ist zwischenzeitlich weit fortgeschritten. BMEL ist federführendes Ressort und nationale Kontaktstelle (*Focal Point*) für den Vertrag. Die relevanten Akteure wurden aufgefordert, pflanzengenetische Ressourcen für das MLS bereitzustellen und für die Abgabe von Material dieser pflanzengenetischen Ressourcen das SMTA zu verwenden. Zur besseren Information aller Akteure wurde eine deutsche Sprachversion des SMTA (rechtlich gültig ist nur die englische Textversion) in Abstimmung mit Österreich und der Schweiz erstellt und mit weiteren erläuternden Informationsmaterialien u. a. auf der Internetseite des BMEL eingestellt. Deutsche Einrichtungen haben seit 2008 insgesamt ca. 108.000 Genbankmuster in das MLS eingebracht. Die Muster des MLS sind im Nationalen Inventar zu Pflanzengenetischen Ressourcen PGRDEU<sup>6</sup> entsprechend gekennzeichnet, so dass eine gezielte Online-Recherche nach Material, welches aus Deutschland für das MLS bereitgestellt wird, möglich ist.

Die weitere Unterstützung des ITPGR ist ein wesentliches Element der deutschen Agrobiodiversitätsstrategie.



6 <http://pgrdeu.genres.de/>

6.1 Gesetz zu dem befristeten Vertrag vom 3. November 2001 über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft, BbBI II 2003 906.

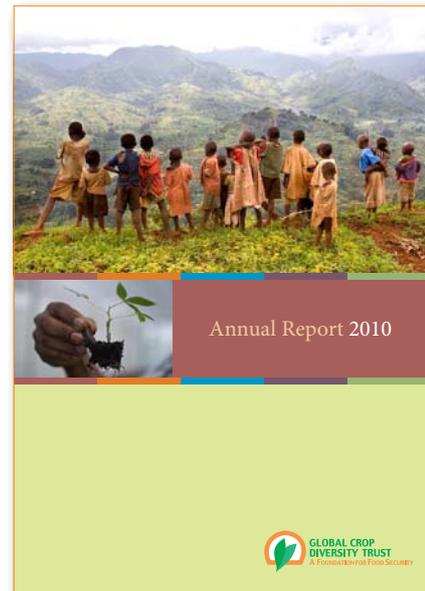
### Kommission für Genetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft der FAO

Eine führende Rolle in der internationalen Zusammenarbeit zu genetischen Ressourcen hat die Kommission für Genetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft der FAO (*Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture – CGRFA*). Dabei handelt es sich um eine zwischenstaatliche Regierungskommission, die die FAO-Konferenz in Fragen der Agrobiodiversität einschließlich der genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft berät. Die CGRFA wurde 1983 gegründet und hat z. Z. 172 Staaten und die EU als Mitglieder. Sie ist zuständig für genetische Ressourcen der Nutzpflanzen, Nutztiere, Forstpflanzen, aquatische genetische Ressourcen, Mikroorganismen und Wirbellose sowie Querschnittsfragen wie beispielsweise Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich, Biotechnologie zur Sicherung und Nutzung der genetischen Ressourcen, Monitoring und Indikatoren oder ökosystemare Ansätze.

Die CGRFA hat ein rollendes 10-jähriges Arbeitsprogramm (*Multi-Year Programme of Work – MYPOW*) zu den genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft aller Bereiche. In diesem Rahmen wurde auch der zweite Weltzustandsbericht über pflanzengenetische Ressourcen erstellt und basierend darauf der Globale Aktionsplan für Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft überarbeitet. Mit dem Globalen Aktionsplan werden weltweite Erhaltungsansätze abgestimmt und übergeordnete Ziele vereinbart. Die Fertigstellung des dritten Weltzustandsbericht über pflanzengenetische Ressourcen ist für 2019 geplant. Deutschland beteiligt sich aktiv an der Arbeit der CGRFA.

### 3.1.3 Globaler Treuhandfonds für Nutzpflanzenvielfalt

Der Globale Treuhandfonds für Nutzpflanzenvielfalt (*Global Crop Diversity Trust – GCDT*) wurde 2004 als eigenständige internationale Organisation gegründet (s. [www.croptrust.org](http://www.croptrust.org)). Er hat die Aufgabe, die



#### Jahresbericht des Globalen Treuhandfonds für Nutzpflanzenvielfalt

dauerhafte Erhaltung und Verfügbarkeit pflanzengenetischer Ressourcen sicherzustellen, um eine nachhaltige Landwirtschaft und die Sicherheit der Nahrungsmittelversorgung zu unterstützen. Dazu verfolgt er international vereinbarte wissenschaftlich fundierte Strategien zur Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen, die darauf abzielen ein effizientes globales *Ex-situ*-Erhaltungssystem für wichtige Fruchtarten aufzubauen. Von einer derart verbesserten internationalen Zusammenarbeit sowie einer Effizienz- und Qualitätssteigerung bei der *Ex-situ*-Erhaltung werden künftig auch nationale Erhalter und Nutzer dieser pflanzengenetischen Ressourcen profitieren.

Diese Strategien werden vor allem abgestimmt mit dem Internationalen Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (ITPGR) und der FAO-Kommission für genetische Ressourcen. Da der Fonds somit auch Aufgaben im Rahmen des ITPGR übernimmt, ist er ein wichtiger Teil des Finanzierungskonzepts des ITPGR.

In Übereinstimmung mit der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL sowie dem Fachprogramm von 2002 hat Deutschland zum Stiftungskapital des GCDT in den Jahren 2006–2010 insgesamt 7,5 Millionen Euro beigetragen. Deutsche Experten leiteten außerdem die Erarbeitung der globalen Erhaltungsstrategie für Hafer (*Avena*) und waren an der Erarbeitung der Strategie für Erdbeere (*Fragaria*) beteiligt.

## 3.2 Europäische Ebene

### 3.2.1 EU-Agrarpolitik

Die durch die Gemeinsame **Agrarpolitik** der EU (GAP) gesetzten Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Landwirtschaft sind in den letzten Jahren deutlich verbessert worden. Mit der sogenannten Gesundheitsüberprüfung („*health check*“) der GAP im November 2008 beschloss der EU-Agrarministerrat, die Landwirtschaft bei der Bewältigung der neuen Herausforderungen, zu denen neben dem Klimawandel auch die biologische Vielfalt zählen, stärker zu unterstützen und die Beschlüsse der Agrarreform von 2003 entsprechend weiterzuentwickeln. Die Agrarumweltmaßnahmen sind ein wesentliches Instrument zur Erreichung dieser Ziele der GAP. Rechtsgrundlage für die Förderung der Agrarmaßnahmen ist die Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums (ELER-Verordnung). Die Umsetzung erfolgt über entsprechende Programme der Bundesländer. Im Rahmen der von Bund und Ländern getragenen Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) unterstützt auch der Bund die Agrarumweltmaßnahmen. Darüber hinaus werden von den Ländern spezifische Fördermaßnahmen im Bereich des Vertragsnaturschutzes, durchgeführt.

Daneben existieren verschiedene **Aktionspläne der EU** mit Relevanz für den Erhalt der Agrobiodiversität<sup>7</sup>. Zur Fortführung des Aktionsplans zur Eindämmung des Verlusts der biologischen Vielfalt von 2006 hat die EU-Kommission mit ihrer Mitteilung vom 3. Mai 2011 eine Biodiversitätsstrategie der EU bis zum Jahr 2020 vorgelegt.<sup>8,1</sup>

Mit der Verordnung über ein **Gemeinschaftsprogramm zur Sammlung, Erhaltung, Charakterisierung und Nutzung genetischer Ressourcen der Landwirtschaft** (VO (EG) Nr. 870/2004) wurden seit 2004 EU-weit für zehn Mio. Euro entsprechende Projekte gefördert. Die Verordnung, die nach Verausgabung der Fördermittel faktisch ausgelaufen ist, wird 2012 evaluiert. Deutschland setzt sich zusammen mit anderen Mitgliedstaaten für eine Fortführung bei entsprechender Mittelaufstockung ein.

Für die Fortführung der GAP bis 2020 zeichnet sich auch weiterhin eine in zwei Säulen gegliederte Politik ab. Diese soll insgesamt ihre Beiträge zu den Zielen der Strategie „*Europa 2020*“ und zu Umweltzielen erhöhen. Dafür fordert die Europäische Kommission eine „grünere“ erste Säule, wobei die landwirtschaftlichen Direktzahlungen nur dann in voller Höhe gewährt werden sollen, wenn die Landwirte bestimmte umweltbezogene Maßnahmen durchführen. Für die zweite Säule fordert die Kommission eine Ausrichtung auf die Schwerpunkte Wettbewerb und Innovation, Klimawandel und Umwelt<sup>8</sup>. Dazu zählt sie u. a. die Erhaltung und Verbesserung von Ökosystemen, die von der Land- und Forstwirtschaft abhängen. Hierdurch werden sich auch Auswirkungen auf die Förderung im Bereich der Agrobiodiversität und damit auch auf die Rahmenbedingungen für Teile des Nationalen Fachprogramms ergeben, deren Ausmaß zum derzeitigen Stand aber noch nicht absehbar ist.

Für Forschung und Innovation werden von der EU-Kommission im Zeitraum 2007–2013 rund 60 Mrd. Euro zur Verfügung gestellt, davon rund 50 Mrd. Euro für das 7. Forschungsrahmenprogramm, mittlerweile das weltweit größte Forschungsförderprogramm. Fördermöglichkeiten bestehen im Rahmen der regelmäßigen Ausschreibungen v. a. im spezifischen Programm „Zusammenarbeit“ (Forschungsbereich Lebensmittel, Landwirtschaft, Fischerei und Biotechnologie) sowie im spezifischen Programm „Kapazitäten“ (Forschungsinfrastrukturen).



Für Futterpflanzen und viele weitere Kulturpflanzen des Ackerlandes und der Gärten bildet extensives Grünland den Lebensraum ihrer verwandten Wildarten.

7 Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament - Aktionsplan zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft /\* KOM/2001/0162 endg. \*/ und MITTEILUNG DER KOMMISSION EINDÄMMUNG DES VERLUSTS DER BIOLOGISCHEN VIELFALT BIS ZUM JAHR 2010 – UND DARÜBER HINAUS, KOM(2006) 216 endg.

8 Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Die GAP bis 2020: Nahrungsmittel, natürliche Ressourcen und ländliche Gebiete – die künftigen Herausforderungen, KOM (2010) 672/5

8.1 (vollständige Bezeichnung)



Wiese mit blau blühenden Lupinen

### 3.2.2 Europäisches Kooperationsprogramm für pflanzengenetische Ressourcen

Um die langfristige *In-situ*- und *Ex-situ*-Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen in Europa auf einer arbeitsteiligen Basis zu erleichtern und deren Nutzung in Europa zu verbessern, wurde das Europäische Kooperationsprogramm für pflanzengenetische Ressourcen (*European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources - ECPGR*) ins Leben gerufen. Es beruht im Wesentlichen auf der Zusammenarbeit von Institutionen in den derzeit 42 Mitgliedsstaaten und finanziert sich über deren Beiträge. Weitere Ziele des ECPGR sind die Förderung der Zusammenarbeit auf allen Akteursebenen (öffentliche Einrichtungen, Erhaltungsinitiativen, Züchtungsunternehmen etc.) auch in Form gemeinsamer Projekte und Öffentlichkeitsarbeit. Letztlich stellt das ECPGR damit die zentrale europäische Plattform für die technische Zusammenarbeit innerhalb Europas und mit anderen Regionen bzw. regionalen und internationalen Initiativen oder Programmen dar.

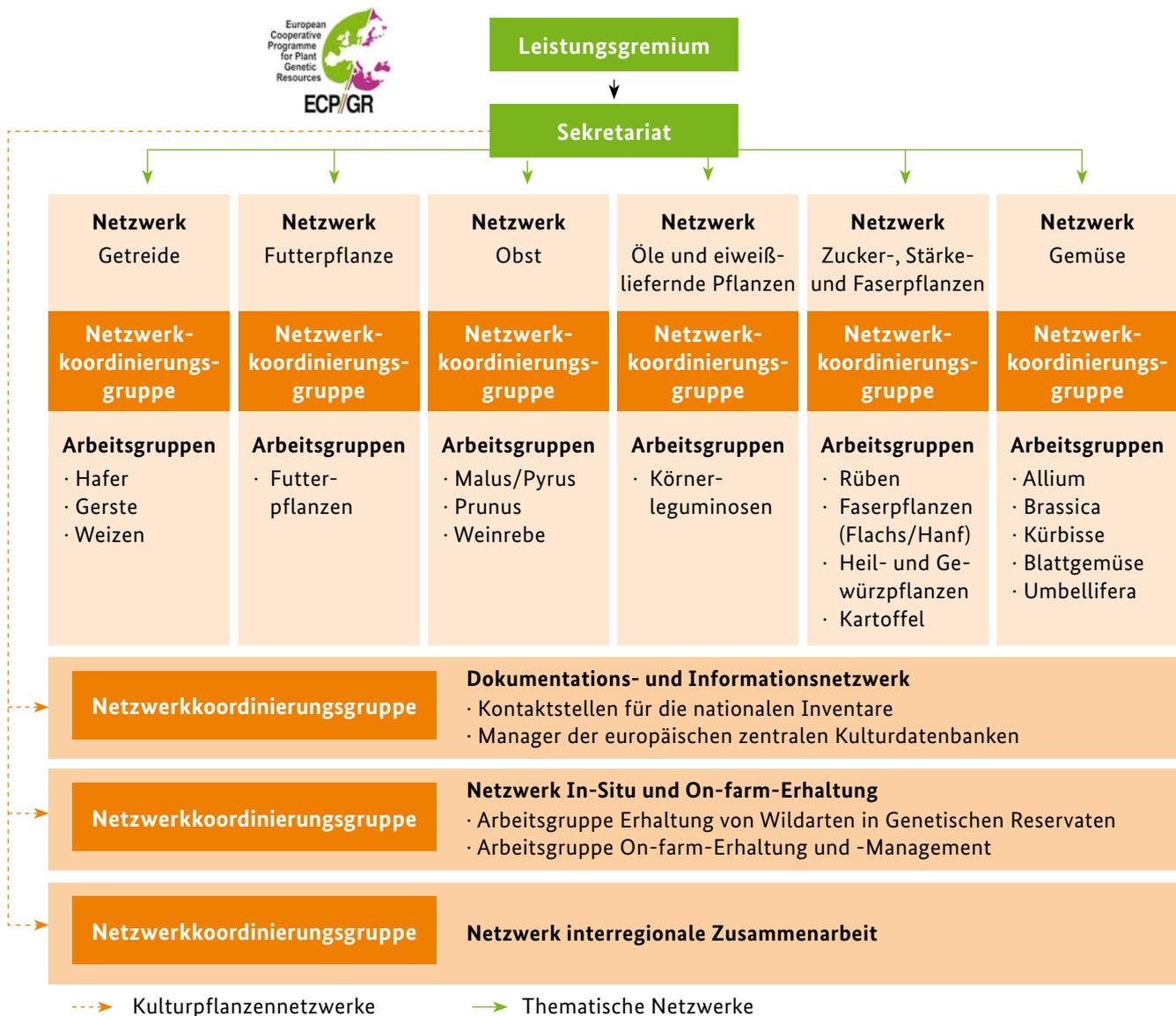
Das ECPGR gliedert sich in arten- oder themenspezifische Netzwerke. Die Arbeit in den Netzwerken wird von Arbeits- und Projektgruppen durchgeführt. Deutsche Vertreter wirken in allen Arbeits- und

Projektgruppen mit. Zudem werden die zentralen europäischen fruchtartspezifischen Datenbanken für *Avena*, *Beta*, *Hordeum*, *Minor Leafy Vegetable*, *Poa* und *Vitis* zur Zeit von deutschen Institutionen betrieben.

Die deutsche Mitarbeit im Kooperationsprogramm wird von der Expertengruppe „ECPGR“ des BEKO koordiniert. Sie bereitet zu bevorstehenden Treffen den nationalen Beitrag vor, berichtet über die Ergebnisse und trägt zur Weiterentwicklung des ECPGR bei. Ferner berät diese Expertengruppe den BEKO im Hinblick auf fruchtart- und themenspezifische Fragen. Die Weiterentwicklung des ECPGR ist eines der Ziele der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL. Deutschland unterstützt deshalb im Rahmen der ECPGR-Kooperation die Umsetzung und Weiterentwicklung des Europäischen Suchkatalogs für pflanzengenetische Ressourcen (*European Plant Genetic Resources Search Catalogue – EURISCO*). EURISCO ist ein internetbasierter Suchkatalog, der Informationen über *Ex-situ*-Sammlungen in ganz Europa liefert. Er umfasst derzeit sogenannte Passportdaten, d.h. Informationen, die ein Muster eindeutig beschreiben (z.B. Artzugehörigkeit, Sortenname, Ursprungsland, erhaltende Einrichtung etc.) von mehr als 1,1 Millionen Mustern pflanzlicher Vielfalt, die in ca. 240 europäischen Instituten in 38 Ländern erhalten werden. Eines der Hauptelemente von EURISCO ist ein Netzwerk nationaler Kontaktstellen, die für das jeweilige nationale Inventar und den Datenfluss zwischen dem nationalen Inventar und EURISCO zuständig sind. Jedes Land trägt die volle Verantwortung für die Verfügbarkeit und Richtigkeit seiner eigenen Daten sowie für die regelmäßige Aktualisierung der Daten des nationalen Inventars in EURISCO. Derzeit haben 40 Länder eine nationale Kontaktstelle benannt und 31 nationale Inventare wurden in EURISCO integriert. Die Bedingungen für die Zusammenarbeit wurden in einer Vereinbarung festgelegt, die zwischen *Biodiversity International*<sup>9</sup> und den nationalen Kontaktstellen für die nationalen Inventare, in Deutschland dem Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt der BLE, abgeschlossen wurde. Eine weitere wichtige Aufgabe des ECPGR, die von Deutschland ebenfalls maßgeblich unterstützt wird, ist der Aufbau der „Europäischen Genbank“ AEGIS (*A European Genebank Integrated System*), mit der die Erhaltungsinfrastruktur für pflanzengenetische Ressourcen in Europa effizienter gestaltet werden soll.

9 Biodiversity International ist die internationale Forschungsorganisation zur Agrobiodiversität mit Sitz in Maccaresse bei Rom, Italien.

## Organisationsstruktur des ECPGR mit seinen Netzwerken, Arbeitsgruppen und Task Forces der Phase VIII (2009–2013)



### 3.3 Nationale Ebene

Die Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft ist eine übergreifende Aufgabe der Bundesregierung von hoher Bedeutung. Als Vertragsstaat des Übereinkommens über die biologische Vielfalt und des Internationalen Vertrags über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft verpflichtet sich Deutschland, diese Ressourcen langfristig zu erhalten und nachhaltig zu nutzen. Innerhalb der Bundesregierung liegt die Zuständigkeit für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen land- und gartenbaulicher Kulturpflanzen beim BMEL.

Mit der Erarbeitung der Strategie des BMEL für die

Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft im Jahr 2007 (kurz: Agrobiodiversitätsstrategie) wurde die Erhaltung genetischer Ressourcen in ein übergreifendes Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der Agrobiodiversität eingebettet. Diese Strategie ergänzt die vom Bundeskabinett beschlossene nationale Strategie für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt. Die Bedeutung genetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft wird auch in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung betont.

Als übergreifende Aufgabe wird auch die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen von mehreren **Politik- und Rechtsbereichen erfasst**, vor allem von



Regionale Produkte werden häufig auf Wochenmärkten verkauft.

der Agrar- und der Umwelt- und Naturschutzpolitik. Aber auch die Forschungspolitik ist für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen von großer Bedeutung.

Innerhalb des föderalen Systems ist der **Bund** für die Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen insoweit **zuständig**, als er von seiner Gesetzgebungskompetenz im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung zur Förderung der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugung sowie zur Sicherung der Ernährung Gebrauch macht. Darunter fallen für die landwirtschaftlichen Nutzpflanzenarten u. a. das Saatgutverkehrsgesetz mit den dazu erlassenen Verordnungen, die das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut und die Zulassung von Pflanzensorten regeln. Von Relevanz sind weiterhin auch Regelungen zum Schutz des geistigen Eigentums (z. B. Sortenschutz; siehe Kapitel 3.3.2). Aus der Zuständigkeit des Bundes für die auswärtigen Beziehungen ergeben sich in Bezug auf EU-Programme oder internationale Programme und Vereinbarungen auch Koordinierungsaufgaben.

Zuständigkeiten ergeben sich zudem aus der gemeinschaftlichen Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der Forschung von gesamtstaatlicher und überregionaler Bedeutung durch Bund und Länder.

Für die Durchführung der Tätigkeiten zur Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen, einschließlich Forschung, Schulung und Ausbildung und die regionale Umsetzung und Ausgestaltung der durch die EU und den Bund vorgegebenen politischen Rahmenbedingungen sind in Deutschland die **Länder** verantwortlich. Weiterhin ergeben sich im Zusammenhang mit der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung für die Länder innerstaatliche Verpflichtungen aus dem Internationalen Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft sowie aus dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt. Gleichzeitig wirken die Länder bei der Formulierung dieser Rahmenbedingungen mit und entwickeln zusätzliche eigene Maßnahmen. Vertreter der Länderreferenten für Acker- und Pflanzenbau, Extensivierung, Gartenbau, Weinbau und die Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz arbeiten im BEKO mit, um das Nationale Fachprogramm stellvertretend zu begleiten.

Die Durchführung des nationalen Fachprogramms unterstützt und fördert BMEL u. a. auch durch Bereitstellung der notwendigen Daten und Informationen im Rahmen von **Erhebungen**, Bestandsaufnahmen und nichtwissenschaftlichen Untersuchungen im Bereich der biologischen Vielfalt. Ziel ist die Erfassung, Inventarisierung und Dokumentation genetischer Ressourcen, das Monitoring der Bestandsentwicklung genetischer Ressourcen und die Erstellung sonstiger Informationsgrundlagen in diesem Bereich. Zur Vergabe der Aufträge führt die BLE Ausschreibungen durch, die ggf. im Bundesanzeiger und im Internetangebot der BLE ([www.ble.de](http://www.ble.de)) veröffentlicht werden.

Die im Auftrag des BMEL durchgeführten **Modell- und Demonstrationsvorhaben** (MuD) haben das Ziel, innovative Konzepte mit Vorbildcharakter zu entwickeln und umzusetzen und dabei ggf. auftretende Schwierigkeiten bei der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen in Deutschland abzubauen. Grundlage für die Förderung eines Projektes als MuD ist die „Richtlinie des BMEL zur Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der Erhaltung und innovativen nachhaltigen Nutzung der Biologischen Vielfalt“<sup>10</sup>.

Ein wichtiges Instrument, um den Erhalt und die Förderung der Biodiversität mit landwirtschaftlichen Nutzungssystemen besser in Einklang zu bringen, sind **Agrarumweltmaßnahmen von Bund und Ländern**<sup>11</sup>. Sie honorieren u. a. die Erhaltung vielfältiger Fruchtfolgen, den Anbau regional angepasster Sorten, Streuobstanbau sowie die Grünlandextensivierung. Die Bundesländer bieten ein breit gefächertes Angebot von Fördermaßnahmen an, das insbesondere den regionalen Besonderheiten und Erfordernissen der ländlichen Entwicklung des Landes angepasst wurde.

In den Rahmenplan der **Gemeinschaftsaufgabe** „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ haben Bund und Länder 2008 ein neues Förderangebot zur Erhaltung genetischer Ressourcen in der Landwirtschaft aufgenommen. Darüber hinaus können die Länder den Anbau gefährdeter einheimischer Nutzpflanzen auch im Rahmen ihrer landeseigenen Entwicklungsprogramme fördern und durch den Aufbau regionaler Kompetenzzentren unterstützen. In beiden Umsetzungsbereichen bedarf es der Wahrnehmung von Abstimmungs- und Koordinierungsfunktionen durch den Bund. Außerdem können die Länder das Thema durch ihre Öffentlichkeitsarbeit zu pflanzengenetischen Ressourcen im Bereich Landessortenprüfung, Saatgut anererkennung sowie Aus- und Fortbildung (im Bereich Landwirtschaft, Gartenbau und Umwelt) in den Fokus rücken.

### 3.3.1 Zugang zu pflanzengenetischen Ressourcen

Der Zugang zu pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft betrifft sowohl *In-situ*-Vorkommen (natürliche Wildpflanzen oder verwandte Wildarten der Kulturpflanzen), *On-farm*-Bestände (Landsorten) oder *Ex-situ*-Bestände (Akzessionen von Wild- und Nutzpflanzen in Genbanken oder Pflanzensammlungen für Forschung und Innovation).

Nach dem geltenden **innerstaatlichen Recht** hängt die Regelung des Zugangs zu pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft grundsätzlich von dem Eigentümer der Ressourcen ab. Diese können sich sowohl im Privatbesitz befin-



**Genbanken sichern die langfristige Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen**

den als auch der öffentlichen Hand gehören. In der Regel gilt der Eigentümer der Land- oder Wasserfläche als Eigentümer der biologischen bzw. genetischen Ressourcen, die dort vorgefunden werden. Somit steht der Zugang zu pflanzengenetischen Ressourcen, die sich im Privateigentum (*in situ* oder *ex situ*) befinden, im Allgemeinen im Ermessen des Eigentümers.

Deutschland – seit 1993 Vertragspartei der **CBD** – hat, wie die meisten EU-Mitgliedstaaten, keine eigenen gesetzlichen Bestimmungen, die den Zugang zu genetischen Ressourcen auf ihrem Hoheitsgebiet im Sinne der CBD gesondert regeln. Daher ist es in Deutschland grundsätzlich jedem erlaubt, *in situ* wachsende Pflanzen zu sammeln, und zwar unter Beachtung der o. g. Eigentumsrechte, des Natur- und Artenschutzes, der Regelungen zur Pflanzengesundheit und sonstiger besonderer Schutzrechte. Um ausreichende und transparente Informationen über die Bestimmungen zum Zugang und Vorteilsausgleich im Rahmen der CBD zur Verfügung zu stellen, hat Deutschland eine nationale Informationsstelle benannt und eine Internetseite zur Information über Zugang und Vorteilsausgleich eingerichtet (<http://www.biodiv-chm.de>).

Auf internationaler Ebene besteht seit 2004 mit dem **Internationalen Vertrag** eine weitere wichtige Regelung für den Zugang zu pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft. In Deutschland wurde mit der Ratifizierung des Internationalen



Keimprüfung in Filterschalen

Vertrags ein leistungsfähiger und transparenter Prozess zur Erleichterung des Zugangs zu 35 landwirtschaftlichen Hauptfruchtarten (z. B. Hafer, Gerste und Kartoffeln) und zu 29 Grünlandarten / -gattungen (z. B. Leguminosen und Futtergräser) geschaffen.

Zentrales Element ist das sogenannte Multilaterale System für Zugang und Vorteilsausgleich (MLS). Die Vertragsstaaten des Internationalen Vertrags bringen pflanzengenetische Ressourcen von Nutzpflanzen, die im Anhang I des Internationalen Vertrags aufgeführt sind und unter ihrer Verwaltung und Kontrolle stehen, in dieses MLS ein. Für Material innerhalb des MLS gelten einheitliche und erleichterte Zugangsbedingungen, sofern das Material für Zwecke der Forschung, Züchtung und Ausbildung für Ernährung und Landwirtschaft verwendet wird. Eine vom Lenkungsorgan des Internationalen Vertrags im Jahr 2006 verabschiedete standardisierte Materialübertragungsvereinbarung (*Standard Material Transfer Agreement* – SMTA) bildet die vertragliche Grundlage jedweder Materialabgabe aus dem MLS und regelt die Einzelheiten bezüglich Zugang und Vorteilsausgleich. Bis Mitte 2008 haben die Bundeszentrale *Ex-situ*-Genbank des Leibniz-Instituts für Pflanzengenetik und

Kulturpflanzenforschung in Gatersleben sowie die Obst-Genbank des Instituts für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst, Dresden-Pillnitz, des Julius Kühn-Instituts das SMTA eingeführt und seither insgesamt ca. 108.000 Muster für das MLS bereitgestellt. Die Ressourcen der Deutschen Genbank Obst werden ebenfalls unter Verwendung des SMTA bereitgestellt.

Für Botanische Gärten beeinflussen Regelungen zum Zugang zu genetischen Ressourcen wesentlich den Austausch von Pflanzenmaterial zwischen den Gärten und den internationalen Zugang zu Wildarten. Zur Umsetzung der CBD-Regelungen wurde durch einige Botanische Gärten ein internationales Pflanzenaustauschnetzwerk, IPEN (*International Plant Exchange Network*), erarbeitet. Das Netzwerk ermöglicht seinen Mitgliedsgärten unter Einhaltung der CBD-Regeln einen vereinfachten Transfer von lebendem Pflanzenmaterial zur nicht-kommerziellen Nutzung untereinander. Zu diesem Zweck wurde ein Verhaltenskodex erstellt, der die Mitglieder verpflichtet, das Pflanzenmaterial ausschließlich für nicht-kommerzielle Zwecke zu nutzen. Darüber hinaus wird Material zur kommerziellen Nutzung nur abgegeben, wenn der

potenzielle Nutzer vorher das Einverständnis des Ursprungslandes eingeholt hat und dieses glaubwürdig nachweisen kann. Durch die Einführung von IPEN-Nummern, die das innerhalb IPEN zirkulierende Pflanzenmaterial begleiten und von den beteiligten Gärten jeweils in ihren Datenbanken gespeichert werden, bleibt das Ursprungsland der Pflanze stets nachvollziehbar, so dass zu jeder Zeit bei einer kommerziellen Nutzung der genetischen Ressourcen ein angemessener Teil der Vorteile an das Ursprungsland weitergegeben werden könnte. Durch das Pflanzenaustauschnetzwerk wird somit die Einhaltung der CBD-Regelungen kontrolliert und zugleich stellt das System eine Zugangserleichterung zu Pflanzenmaterial für die wichtige Arbeit von Botanischen Gärten dar. IPEN gehören derzeit 46 Botanische Gärten in Deutschland an.

Der Zugang zu pflanzengenetischen Ressourcen kann durch geistige Eigentumsrechte eingeschränkt sein. Das deutsche Patentgesetz schließt zwar eine **Patentierung** von Pflanzensorten und Tierrassen ausdrücklich aus. Patente können allerdings durchaus für Erfindungen erteilt werden, „deren Gegenstand Pflanzen oder Tiere sind, wenn die Ausführung der Erfindung technisch nicht auf eine bestimmte Pflanzensorte oder Tierrasse beschränkt ist“. Damit besteht die Möglichkeit, dass aus der Patentierung eines Herstellungsverfahrens (Erfindung) für erzeugte Produkte (Pflanzen, deren Zellen oder Gene bestimmte Eigenschaften aufweisen) ein Sachschutz abgeleitet werden kann, der sich auf Folgegenerationen erstreckt. Genetische Ressourcen können sich damit unter Umständen einer uneingeschränkten Nutzung entziehen.

Damit das breite Spektrum von Kulturpflanzen für alle Züchter und Landwirte verfügbar bleibt und nicht durch Biopatente eingeengt wird, hat sich Deutschland für den Schutz des geistigen Eigentums an neu gezüchteten Pflanzensorten nach dem UPOV<sup>12</sup>-Übereinkommen entschieden. Das deutsche Sortenschutzgesetz fördert – wie auch die entsprechende EG-Sortenschutzverordnung – den notwendigen Züchtungsfortschritt und hat den Interessenausgleich zwischen Züchtern und Landwirten zum Ziel. Das Sortenschutzrecht ermöglicht es einem Pflanzenzüchter, die von ihm über viele Jahre für die Züchtung einer Sorte aufgewendeten Kosten wieder zu erwirtschaften, z. B. über Lizenzgebühren. Land-

wirte dürfen aber für bestimmte Arten das in ihrem eigenen Betrieb gewonnene Saat- oder Pflanzgut einer geschützten Sorte zur Wiederaussaat verwenden („Landwirteprivileg“). Allerdings sind sie in diesem Fall verpflichtet, ein sogenanntes Nachbaugegelt, das in der Regel deutlich niedriger als die für zertifiziertes Saatgut erhobene Lizenzgebühr ist, an den Sortenschutzinhaber zu entrichten. Anders als bei der sogenannten Biopatentierung können andere Züchter sortenschutzrechtlich geschützte Pflanzensorten zu eigenen Züchtungsarbeiten verwenden (sogenanntes „Züchterprivileg“).

Das heißt auch, dass ursprüngliche genetische Ressourcen, die z. B. in neue Pflanzensorten eingekreuzt werden, durch den Sortenschutz nicht der Nutzung durch Dritte entzogen werden. Die Dauer des Sortenschutzes beträgt bei den meisten Pflanzenarten 25 Jahre, bei Hopfen, Kartoffel, Rebe und Baumarten 30 Jahre.

### 3.3.2 Rechtlicher Rahmen für das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut

Beim Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut ist bei bestimmten Arten das Saatgutverkehrsgesetz (SaatG) zu beachten. Auf der Grundlage der EU-Saatgutrichtlinien regeln das SaatG und die dazu erlassenen Verordnungen das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut und die Zulassung von Pflanzensorten. Das SaatG dient v. a. dem Schutz des Verbrauchers und der Versorgung der Landwirtschaft und des Gartenbaus mit Saat- und Pflanzgut von leistungsfähigen, qualitativ hochwertigen und gesunden Sorten. Voraussetzung für das Inverkehrbringen und den gewerblichen Vertrieb von Saat- und Pflanzgut von Sorten landwirtschaftlicher Pflanzenarten, Rebe und Gemüsearten ist deren Zulassung. Bei Sorten landwirtschaftlicher Arten werden für die Zulassung auch Wert gebende Eigenschaften wie Ertrag, Qualität, Widerstandsfähigkeit, Resistenzen und Anbaueigenschaften geprüft (landeskultureller Wert). Die Sortenzulassung wird für zehn (bei Rebe 20) Jahre erteilt und kann bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen immer wieder verlängert werden. Bei Obst und Zierpflanzenarten ist eine Sortenzulassung möglich, diese ist aber derzeit keine Voraussetzung für die Handlungsfähigkeit.

Eine weitere Voraussetzung für das Inverkehrbringen von Saatgut zugelassener Sorten landwirtschaftlicher Arten ist die amtliche Saatgutenerkennung, die erteilt wird, wenn die Saatgutvermehrungsflächen und die Beschaffenheit des Saatgutes den saatgutrechtlich vorgegebenen Normen entsprechen.

Für alle Arten, die nicht im Artenverzeichnis zum SaatG aufgeführt sind, ist keine Zulassung der Sorten für die Handelsfähigkeit des Saatgutes erforderlich. Im Rahmen des bislang geltenden Saatgutrechts war es schwierig, Saatgut alter, saatgutrechtlich nicht bzw. ehemals zugelassener Pflanzensorten gewerblich in den Verkehr zu bringen, da diese Sorten überwiegend nicht in der Lage sind, die hohen Anforderungen der Registerprüfung (Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit) zu erfüllen und den Nachweis des landeskulturellen Werts zu erbringen. Da solche Sorten in besonderer Weise zur Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen beitragen können, hat die EU im Rahmen der EU-Saatgutrichtlinien gemeinschaftsrechtliche Durchführungsvorschriften erlassen, die das gewerbliche Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut von Sorten, die als genetische Ressource

erhaltenswert erscheinen, gezielt erleichtern. Diese EU-Regelungen wurden 2009 in einer Erhaltungssortenverordnung<sup>13</sup> zunächst für landwirtschaftliche Arten in das nationale Recht umgesetzt; sie wurde um Regelungen zu Erhaltungs- und Amateursorten von Gemüse im Dezember 2010 ergänzt<sup>14</sup>. Dies trägt dazu bei, die biologische Vielfalt in der Landwirtschaft und im Gartenbau (Gemüsebau) zu sichern. Erhaltungssorten können in einem vereinfachten Verfahren zugelassen werden, wenn sie für die Erhaltung als genetische Ressource bedeutsam sind. Eine amtliche Anerkennung des Saatgutes als Voraussetzung für das Inverkehrbringen ist nicht erforderlich, das Saatgut muss aber die gleichen Qualitätsanforderungen wie ansonsten zertifiziertes Saatgut (bzw. Standardsaatgut bei Gemüsearten) erfüllen.

Die ersten Erhaltungssorten (Winterweichweizensorte „Goldblume“ und „Luxaro“; Winterroggensorte „Likoro“; Kartoffelsorten „Heideniere“, „Ackergold“, „Bamberger Hörnchen“ und „Rosemarie“; Ackerbohne „Herz Freya“) sind bereits vom Bundessortenamt zugelassen worden. Weitere Zulassungsanträge liegen vor. Der aktuelle Stand ist auf den Internetseiten des Bundessortenamtes einzusehen<sup>15</sup>.

Im Dezember 2011 ist eine weitere EU-Richtlinie mit Ausnahmeregelungen für das Inverkehrbringen für Saatgutmischungen, die sogenannte Erhaltungsmischungsverordnung, die zur Erhaltung der natürlichen Umwelt verwendet werden sollen, in nationales Recht umgesetzt worden<sup>16</sup>.

Daneben existieren auch weitere Möglichkeiten, alte Pflanzensorten ohne Zulassung als Erhaltungssorte zu vermehren und anzubauen, z. B. im Vertragsanbau oder bei Begrünungsmaßnahmen mit einheimischen Gräsermischungen durch Mahdgutübertragung. Die Regelungen des Saatgutverkehrs der EU wurden ab 2008 einer Evaluierung unterzogen. Die Ergebnisse wurden 2011 bewertet und sollen die Grundlage für eine Überarbeitung des europäischen Saatgutrechts bilden.



**Pflanzengenetische Ressourcen sind eine wichtige Grundlage für die Züchtungsforschung**

13 Verordnung über die Zulassung von Erhaltungssorten und das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut von Erhaltungssorten vom 21. Juli 2009 (BGBl. I S. 2107)

14 Vierzehnte Verordnung zur Änderung saatgutrechtlicher Verordnungen vom 17. Dezember 2010 (BGBl. I S. 2128)

15 [www.bundessortenamt.de/internet30/index.php?id=21](http://www.bundessortenamt.de/internet30/index.php?id=21)

16 Verordnung für das Inverkehrbringen von Saatgut von Erhaltungsmischungen vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2641)

Eine wichtige Rolle nehmen die **Vermarktungsrichtlinien der EU für Vermehrungsmaterial, außer für Saatgut, von Gemüse, Obst und Zierpflanzen ein.**

So sollen z. B. bei der Umsetzung der Richtlinie über das Inverkehrbringen von Vermehrungsmaterial und Pflanzen von Obstarten zur Fruchterzeugung (2008/90/EG) die bestehenden Ausnahmemöglichkeiten, insbesondere zur Erhaltung der genetischen Vielfalt, national genutzt werden.

### 3.3.3 Auswirkungen des Naturschutzrechts

Auswirkungen auf die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen für Landwirtschaft und Ernährung ergeben sich auch aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Dieses zielt darauf ab, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerations- und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen nachhaltig gesichert sind. Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, die Vielfalt an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Die einzelnen Schutzgebietskategorien und der gesetzliche Biotopschutz dienen in besonderer Weise dem Erhalt bedrohter Arten dort vorkommender wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer genetischen Ressourcen. Spezielle Bezüge zu genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft enthält das BNatSchG nur hinsichtlich seiner Bestimmungen zu Biosphärenreservaten. Ziele von Biosphärenreservaten sind die „Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen wirtschaftlich genutzter oder nutzbarer Tier- und Pflanzenarten“. Allgemein können Biosphärenreservate als Modellgebiete gesehen werden, um nachhaltige Entwicklungsansätze auf regionaler Ebene zu entwickeln. Damit ist die Grundstruktur gegeben, praxisorientierte (v. a.) *In-situ*- und *On-farm*-Management-Projekte zum Erhalt und zur nachhaltigen Nutzung (pflanzen-)genetischer Ressourcen zu implementieren. Es ist allerdings festzustellen, dass für diese Aufgabengebiete nur begrenzte finanzielle Mittel verfügbar sind.



blühender Ackerrandstreifen mit Raps

Mit der Richtlinie 43/92/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat - FFH) wurde eine gemeinschaftliche Rechtsgrundlage zur Erhaltung des europäischen Naturerbes und somit der wild vorkommenden genetischen Ressourcen geschaffen. Die FFH-Richtlinie ist eines der zentralen Instrumente, mit denen Verpflichtungen der CBD zur *In-situ*-Erhaltung der biologischen Vielfalt erfüllt werden können. Sie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, ein kohärentes, europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete, bekannt als „Natura 2000“, einzurichten, die wertvolle Lebensraumtypen und seltene und bedrohte bzw. einzigartige Arten beherbergen. Die Richtlinie verlangt eine Erfolgskontrolle im Naturschutzmanagement, enthält ein Überwachungsgebot des Erhaltungszustands und umfassende Berichtspflichten. Aktuell sind ca. 14 % des Bundesgebiets als Schutzfläche im Rahmen von „Natura 2000“ ausgewiesen. Diese Richtlinie beinhaltet allerdings keine besonderen Maßnahmen im Hinblick auf genetische Ressourcen speziell für Ernährung und Landwirtschaft. Sie ermöglicht aber z. B. im Rahmen des Grünlandschutzes und im Bereich der *In-situ*-Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL) Synergieeffekte.

## 4 Schwerpunkte des Arbeitsprogramms

In diesem Kapitel werden die zur Erreichung der in Kapitel 1 genannten Ziele der Agrobiodiversitätsstrategie und des vorliegenden Nationalen Fachprogramms notwendigen Schwerpunkte des Arbeitsprogramms festgelegt, das bisher Erreichte beschrieben sowie die weiteren notwendigen Maßnahmen ausgeführt.

### 4.1 *Ex-situ*-Erhaltung

Der Ausbau der *Ex-situ*-Erhaltung ist eines der Ziele aus der *Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt*<sup>17</sup> (insbesondere Ziel B 1.1.4 Genetische Vielfalt von wildlebenden und domestizierten Arten) und der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL (insbesondere das Ziel Erhaltungsinfrastruktur zu sichern und auszubauen). Dieser Ausbau bildet auch einen Teil des nationalen Beitrags u. a. zum Multilateralen System des Internationalen Vertrags über PGRFA, zur Globalen Strategie zum Erhalt der Pflanzenvielfalt (z. B. GSPC-Ziel 9 „Erhaltung von 70 % der genetischen Vielfalt der Nutzpflanzen und des damit verbundenen indigenen und lokalen Wissens“) und zum Aufbau der Europäischen Genbank AEGIS.

Die *Ex-situ*-Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft erfolgt überwiegend durch die Aufbewahrung von Saat- oder Pflanzgutmustern in Sammlungen, so genannten Genbanken, und z. T. auch in Botanischen Gärten. Kernaufgabe von Genbanken ist die Sammlung, Erhaltung, Charakterisierung, Dokumentation und Bereitstellung von Mustern. Während bei der Arbeit in den Botanischen Gärten primär die globale Artenvielfalt für Forschungs- und Ausbildungszwecke im Vordergrund steht, räumen die Genbanken vor allem der innerartlichen Variabilität unserer Kulturarten Priorität ein. Damit bieten Genbanken eine wichtige Grundlage für die Erhaltung der Vielfalt, aber auch für die Züchtungsforschung und Züchtung. Vielfach ist Züchtungsforschung direkter Bestandteil des Aufgabenspektrums von Genbanken.

Zu einer geeigneten Erhaltungsinfrastruktur zählt nicht nur die Erhaltung und der Ausbau derartiger Einrichtungen und damit die Verfügbarkeit genetischer Ressourcen, sondern auch die Gewinnung der

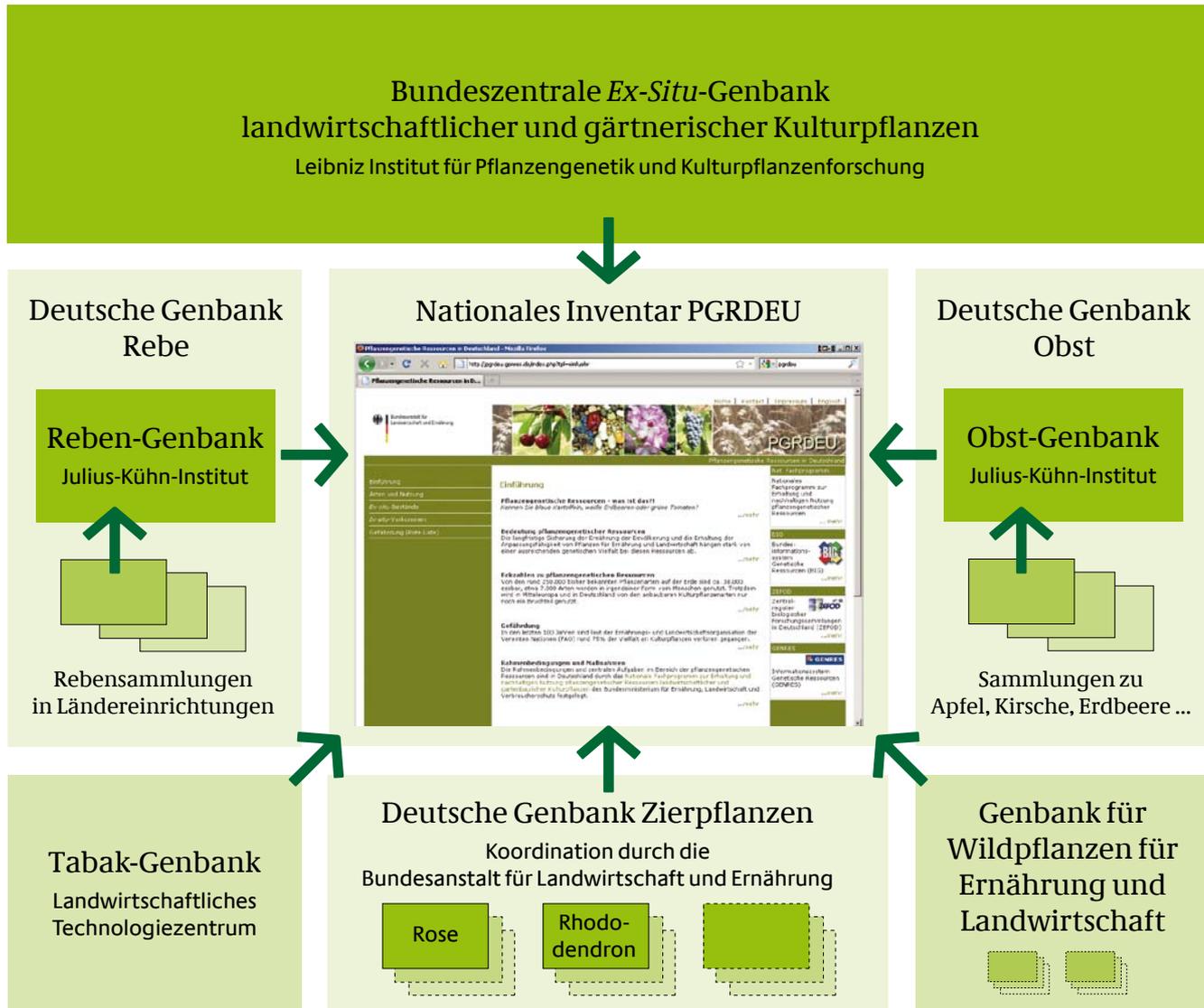


Einzelpflanzenprüfung von Gemüseanbausorten im Bundessortenamt

notwendigen Informationen über ihre Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten (Charakterisierung und Evaluierung). Dafür sind vor allem Evaluierungs- und Forschungsaktivitäten, ebenso aber auch die Bewahrung traditionellen Wissens von Bedeutung. Es sind entsprechende Inventare zu erstellen und Dokumentations-, Informations- und Monitoringsysteme auf- und auszubauen. Schließlich ist ein effizientes Wissensmanagement unerlässlich. Entsprechende Einrichtungen und Maßnahmen können sowohl zentral als auch dezentral, ggf. als Netzwerke, organisiert bzw. durchgeführt werden. Letzteres hat den Vorteil, durch Nutzung bestehender Strukturen und bessere Abstimmung von Programmen und Maßnahmen Synergien nutzen zu können. Bei solchen Maßnahmen sind auch die Aktivitäten bestehender privater Initiativen zu berücksichtigen. Diese Ziele werden auch von der Agrobiodiversitätsstrategie aufgegriffen. Zur Sicherstellung der vorhandenen Kapazitäten, aber vor allem auch im Hinblick auf künftig zu erwartende Anforderungen (z. B. im Rahmen internationaler Zusammenarbeit) ist es notwendig, dass bestehende Erhaltungseinrichtungen modernisiert und ihre quantitativen Kapazitäten erweitert werden. Zudem ist v. a. auch die Qualität der Erhaltung sicherzustellen bzw. wo möglich, zu erhöhen und internationalen Standards anzupassen. In diesem Zusammenhang spielen auch moderne Informationssysteme (siehe Kapitel 4.4) eine bedeutende Rolle bei der Steigerung von Qualität und Effizienz der Erhaltungsarbeit.

<sup>17</sup> [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere\\_biolog\\_vielfalt\\_strategie\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf)

## Ex-situ-Erhaltung und Dokumentation von PGR in Deutschland



### Handlungsbedarf

- Sicherstellung und ggf. Ausbau bestehender Erhaltungskapazitäten.
- Sicherstellung der Qualität der Erhaltungsarbeit und ggf. Anpassung an internationale Standards.
- Einbettung der nationalen Aktivitäten in die internationalen Strategien z. B. des Globalen Treuhandfonds für Nutzpflanzenvielfalt.
- Optimierung der *Ex-situ*-Erhaltung durch dauerhafte Sicherung und verbesserte Kooperation der entsprechenden Einrichtungen (z. B. Genbanken, Botanische Gärten, Museen).

#### 4.1.1 Bundeszentrale Genbank für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturpflanzen

Die bundeszentrale *Ex-situ*-Genbank ist am **Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)**<sup>18</sup> angesiedelt. Die von Bund und Ländern gemeinsam finanzierte Kulturpflanzen-Genbank zählt mit einem Gesamtbestand von 151.000 Mustern aus über 3.200 verschiedenen Arten aus nahezu 800 botanischen Gattungen zu den ältesten und bedeutendsten Sammlungen der Welt. Neben dem Hauptstandort in Gatersleben unterhält die Kulturpflanzen-Genbank Sammlungen in ihren Außenstellen in Malchow/Poel (Öl- und Futterpflanzen) und Groß Lüsewitz (Kartoffel). Durch die Einlagerung der Sicherheitsduplikate im *Svalbard Global Seed Vault* auf der Insel Spitzbergen, Norwegen, erfolgt eine zusätzliche Absicherung des Genbankmaterials. Bereits 30.000 Akzessionen sind dorthin versandt, angestrebt ist die Duplizierung der gesamten Kollektion.

Die Aufgaben der Genbank umfassen die Sammlung, Erhaltung, Dokumentation und Bereitstellung pflanzengenetischer Ressourcen. Ein Schwerpunkt bildet die fortlaufende Anpassung der internen Abläufe bei der Vermehrung und Lagerung von Pflanzenmustern an internationale Standards sowie die weitere Optimierung des Qualitätsmanagements. Darüber hinaus werden Forschungsarbeiten zur weiteren Optimierung des Sammlungsmanagements und zur Nutzbarmachung pflanzengenetischer Ressourcen für die Pflanzenzüchtung durchgeführt. Die Kulturpflanzen-Genbank leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Vielfalt von Kulturpflanzen und den mit ihnen verwandten Wildarten und bietet die Grundlage für eine gezieltere und vielfältigere Nutzung der genetischen Ressourcen in der Forschung, in der Pflanzenzüchtung, der Landwirtschaft, der Biotechnologie und im Umweltschutz.

Neben eigenen Forschungsbeiträgen stellt sie einem breiten Spektrum an Nutzern Saat- und Pflanzgut zur Verfügung. So wurden z. B. im Jahr 2010 mehr als 33.000 Muster abgegeben, u. a. 25 % an Forschungseinrichtungen, 57 % an Nichtregierungsorganisationen und Privatpersonen und 13 % an Pflanzenzüch-



Kleingewächshäuser im IPK

ter. Durch die Bereitstellung dieser Ressourcen über das SMTA unterstützt die bundeszentrale Genbank auch die Implementierung des ITPGR.

Das IPK unterstützt den Aufbau der „Europäischen Genbank“ (AEGIS). Das Genbankinformationssystem GBIS wird ausgebaut und den neuen Erfordernissen des Sammlungsmanagements angepasst. Die europäischen und internationalen Fruchtartendatenbanken für *Allium*, *Hordeum*, *Minor Leafy Vegetables* und *Poa* werden fortgeführt.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist der *Ex-situ*-Erhalt samenfester Sorten landwirtschaftlicher Arten einschließlich Gemüse. Erlischt die Zulassung einer Sorte beim Bundessortenamt, erfolgt bei Zustimmung des Züchters die Einlagerung des letzten Saatgutmusters einschließlich der Sortenbeschreibung beim IPK. Da das IPK Saatgut zu den Bedingungen des SMTA abgibt, wird dadurch ein weiterer wichtiger Beitrag der privaten Pflanzenzüchter zum MLS des ITPGR geleistet. Vor dem Hintergrund zunehmend knapper werdender Erhaltungskapazitäten beim IPK bedarf es Überlegungen und entsprechender Regelungen, damit auch künftig Saatgut von Sorten landwirtschaftlicher Arten einschließlich Gemüse, deren Zulassung erlischt, auf Dauer *ex situ* erhalten wird.

## Handlungsbedarf

- Weiterer Ausbau der bestehenden Kryosammlungen (Kartoffel, *Allium*, *Mentha*).
- Erweiterung der Kapazitäten für die Charakterisierung und Evaluierung von PGR.
- Weiterentwicklung des Genbankinformationssystems GBIS hinsichtlich der Anpassung an neue Erfordernisse zum Datenaustausch und zur Datenintegration.
- Schaffung der notwendigen Voraussetzungen zur dauerhaften Erhaltung von Sorten landwirtschaftlicher Arten einschließlich Gemüse als Teil der Genbanksammlung des IPK (einschließlich der übernommenen Saatgutmuster gelöschter Sorten).

### 4.1.2 Deutsche Genbank Obst

Im Laufe der Jahrhunderte hat sich im Obstbau eine große Obstarten und -sortenvielfalt entwickelt. Es wird geschätzt, dass dabei ca. 40 Arten und zwischen 5.000 und 6.000 Sorten oder Herkünfte genutzt wurden, davon allein rund 2.000 Apfelsorten. Die Erhaltung von heimischen obstgenetischen Ressourcen ist eine Grundlage für die dauerhafte Sicherung des Obstbaus in Deutschland. Aus diesem Grund werden bereits seit Beginn des 20. Jahrhunderts zahlreiche Sorten unterschiedlicher Obstarten in staatlichen und nichtstaatlichen Sammlungen erhalten. Sie bilden die genetische Basis für die Züchtung neuer Sorten. Darüber hinaus sind sie ein Stück Kulturgeschichte und tragen wesentlich zur Erhaltung der Struktur unserer Kulturlandschaft bei. Aber die Erhaltung genetischer Ressourcen in vielen voneinander unabhängigen Sammlungen ist problematisch. Während einzelne Genotypen in vielen dieser Sammlungen erhalten werden, kommen andere nur noch in einer, in wenigen oder in keiner Sammlung mehr vor. Das führt langfristig zu einem schleichenden Verlust. Mit der in der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL vorgesehenen Gründung der Deutschen Genbank Obst (DGO) ist nun ein dezentrales Netzwerk geschaffen worden, in dem sich Sammlungen durch einen Kooperationsvertrag zusammengeschlossen haben und ihre Erhaltungsarbeit koordinieren. Die Koordinierungsstelle befindet sich am Julius Kühn-Institut

(JKI), Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst in Dresden-Pillnitz.

Von insgesamt ca. 50 derzeit in Deutschland vorkommenden Obstarten sind 30 heimisch – d. h. traditionell genutzt – und sollen langfristig erhalten werden. Für jede dieser Arten erfolgt eine Auswahl der zu erhaltenden Sorten. Erhalten werden vor allem

- deutsche Sorten, einschließlich deutscher Neuzüchtungen,
- Sorten mit soziokulturellem, lokalem oder historischem Bezug zu Deutschland und
- Sorten mit wichtigen obstbaulichen Merkmalen für Forschungs- und Züchtungszwecke.



Formenvielfalt des Apfels

Bislang wurden drei obstartenspezifische Netzwerke etabliert. Im Apfelnetzwerk engagieren sich sechs sammlungshaltende Partner mit insgesamt ca. 950 als „erhaltenswert“ eingestuften Apfelsorten. Die beiden Partner des Erdbeernetzwerkes erhalten insgesamt ca. 400 Sorten. Im Kirschennetzwerk haben sich sieben Partner zusammengeschlossen, die zur Zeit ca. 300 Süß- und 100 Sauerkirscharten erhalten. Am JKI in Pillnitz werden zur Ergänzung der Feldsammlungen Versuche zur Kryolagerung bzw. -konservierung, z. B. der Lagerung von Meristemen und schlafenden Knospen in flüssigem Stickstoff (-196 °C), durchgeführt. Mit Hilfe dieser Langzeitlagerung soll Sammlungsverlust durch biotische und abiotische Schadfaktoren vorgebeugt werden.

Um die Echtheit der zu erhaltenden Sorten zu gewährleisten, wird eine pomologische Echtheitsprüfung durchgeführt. Anschließend werden für alle Sorten, nach den vom ECPGR bzw. dem europäischen Großforschungsprojekt GENBERRY erarbeiteten Richtlinien, DNA-Fingerprints erstellt. Beides erfolgt im Rahmen von BMEL-Aufträgen für Bestandsaufnahmen und Erhebungen und nichtwissenschaftlichen Untersuchungen im Bereich der biologischen Vielfalt.

Die Dokumentation der zu erhaltenden Sorten sowie der dazugehörigen Bewertungsdaten erfolgt über die Webseite der DGO ([www.deutsche-genbank-obst.de](http://www.deutsche-genbank-obst.de)). Bis Ende 2011 werden die aktualisierten Daten dann unter der neuen Adresse [www.deutsche-genbankobst.jki.bund.de](http://www.deutsche-genbankobst.jki.bund.de) erreichbar sein. Interessenten können darüber dann den Sammlungsbestand recherchieren und direkt Anfragen nach Pflanzenmaterial alter Sorten stellen.

### Zielstruktur Deutsche Genbank Obst



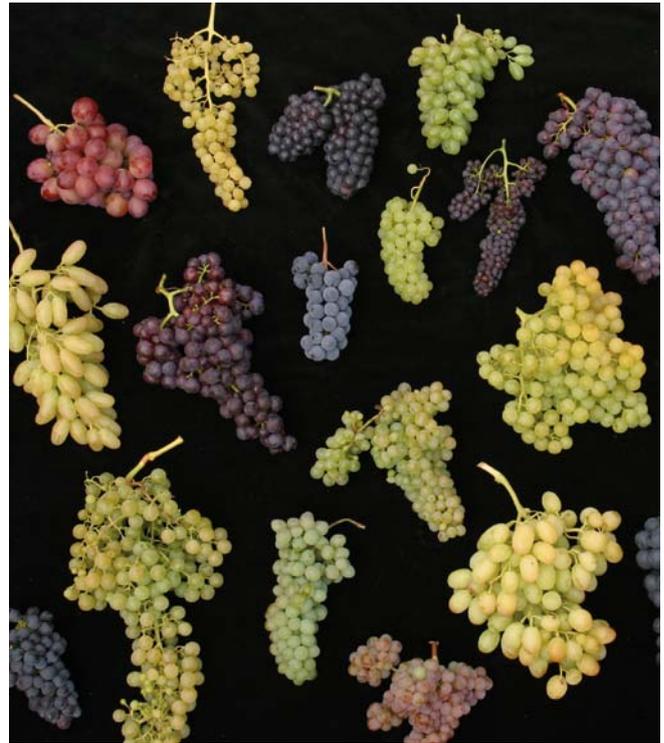
## Handlungsbedarf

- Sicherstellung einer hohen Qualität der in der Deutschen Genbank Obst erhaltenen Sortimente und ihrer Erhaltungsstandards.
- Erhebungen zur Sortenechtheit (pomologisch und molekularbiologisch), Dokumentation und Charakterisierung der Akzessionen.
- Ausbau um weitere fruchtartsspezifische Netzwerke.
- Sicherung aller Akzessionen an mindestens zwei Standorten (Sicherheitsduplikat) innerhalb der Deutschen Genbank Obst.
- Aufnahme von unterstützenden Partnern in die Deutsche Genbank Obst.
- Ausbau der Kryokonservierung der *Fragaria*- und *Malus*-Sammlung des JKI.

### 4.1.3 Deutsche Genbank Reben

Nach Schätzung des Instituts für Rebenzüchtung Geilweilerhof des Julius Kühn-Instituts (JKI) dürften in der Vergangenheit im deutschsprachigen Raum rund 300 Rebsorten eine nennenswerte Bedeutung erlangt haben. Davon sind heute noch 15 – 20 Sorten für den Anbau klassifiziert. Neben dem Schutz ökologisch wertvoller alter Weinberge, gilt es, die genetische Basis traditioneller Rebsorten zu sichern.

Sammlungen rebengenetischer Ressourcen gibt es am Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof sowie vor allem in verschiedenen Ländereinrichtungen. Zur Koordinierung und Effizienzsteigerung wurde, wie in der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL vorgesehen, die Deutsche Genbank Reben als Netzwerk rebenerhaltender Einrichtungen auf Bundes- und Landesebene am 9. Juli 2010 gegründet. Am JKI dient die Genbanksammlung auch als Ausgangsmaterial für die Züchtung von Reben mit einer hohen Resistenz gegenüber Schädlingen, Krankheiten und abiotischem Stress sowie zur Weiterentwicklung der Züchtungsforschung über Reben. Die Erhaltung der Weinrebe (*Vitis vinifera* L., Sorten und andere wild wachsende Arten) erfolgt unter Freilandbedingungen. Zurzeit umfassen die Bestände in Siebeldingen rund 3.800 Akzessionen. Die nationale und internationale Dokumentation der rebengenetischen Ressourcen wird durch zwei Datenbanken unterstützt: Die Europäi-



sche *Vitis*-Datenbank und die internationale Reben-datenbank (*Vitis International Variety Catalogue*), die beide von der Genbankabteilung gepflegt werden.

## Handlungsbedarf

- Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen der Erhaltung der traditionell genutzten Rebsorten.
- Fortführung der Erfassung, Dokumentation und Erhaltung rebengenetischer Ressourcen in alten Weinbergen im Rahmen von Erfassungsprojekten und ihre Erhaltung, insbesondere für die künftige Klonzüchtung.
- Festlegung von Kriterien für die Erhaltung der Rebarten, -sorten und -klone zum Auf- und Ausbau des Sammlungsbestandes der Deutschen Genbank Reben, basierend auf den Sammlungen der Genbankpartner, federführend durch das JKI, zusammen mit anderen Partnern.
- Evaluierung sowie ampelographische und molekulargenetische Charakterisierung der Rebarten, -sorten und -klone.
- Entwicklung effizienter Verfahren zur Eliminierung von Viren aus Genbankmaterial im Rahmen von Forschungsprojekten.
- Gewährleistung hoher Standards bei den Erhaltungsmaßnahmen.

#### 4.1.4 Deutsche Genbank Zierpflanzen

Mit etwa 3.600 Gattungen, 18.000 Arten und 40.000 Sorten ist die Vielfalt der Zierpflanzensortimente in Deutschland enorm. Das wirtschaftliche Potenzial dieser natürlichen Ressourcen stellt einen wesentlichen Aspekt für den Gartenbau dar.

Die Deutsche Genbank Zierpflanzen ist als Genbanknetzwerk konzipiert und organisiert, in dem Institutionen und Akteure mit wichtigen Zierpflanzensammlungen zusammenarbeiten, um gemeinsam das nationale Inventar dieser genetischen Ressourcen zu erhalten. Die Ausgestaltung dieser Netzwerke wird jeweils entsprechend den spezifischen Bedingungen in den Teilnetzwerken in Form einer Kooperationsvereinbarung geregelt. Dabei gibt es obligate und fakultative Elemente. Rein organisatorisch ist immer die Rolle der koordinierenden Stelle für das jeweilige Genbanknetzwerk zu besetzen. Zusätzlich muss auch mindestens eine Einrichtung wenigstens Teile ihrer Sammlung als Sammlungsbestand für das betreffende Genbanknetzwerk bereitstellen (Samm-

lungshaltender Partner). Wesentliches Element ist auch die vereinfachte Bereitstellung der Ressourcen für Forschung und Züchtung, die über eine einheitliche Materialübertragungsvereinbarung geregelt wird (als Bestandteil der Kooperationsvereinbarung). Fakultativ ist z. B. die Einbeziehung von Partnern möglich, die zwar keinen eigenen Sammlungsbestand in das Genbanknetzwerk einbringen, dafür aber die Arbeiten im Netzwerk durch eigene Kapazitäten und Expertise unterstützen (Unterstützende Partner).

Die Deutsche Genbank Zierpflanzen bildet die Dachorganisation für diese Teilnetzwerke und wird durch das Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (IBV) der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) koordiniert. In dieser Funktion dokumentiert die BLE auch den Gesamtbestand über das Nationale Inventar zu Pflanzengenetischen Ressourcen PGRDEU. Weitere verbindende Elemente, wie ein gemeinsames Logo sowie ein noch zu etablierender Beirat, unterstützen dabei die Einbindung der Teilnetze.



Rosenbogen im Europa-Rosarium Sangerhausen (ERS); das ERS ist Koordinator der Deutschen Genbank Rose



Drei Petunienblüten im Vergleich

Im Frühjahr 2009 wurde die Deutsche Genbank Rose als erster Teil der Deutschen Genbank Zierpflanzen gegründet. Als nächstes Teilnetzwerk wurde im Mai 2010 die Deutsche Genbank Rhododendron [www.lwk-niedersachsen.de/genbank-rhododendron](http://www.lwk-niedersachsen.de/genbank-rhododendron) gegründet.

Das langfristige Ziel ist die Erweiterung und die Festigung der Deutschen Genbank Zierpflanzen, insbesondere durch die Verbesserung der Zusammenarbeit der auf diesem Gebiet bereits engagierten Akteure. Die Einbindung von Botanischen Gärten ist dort zu prüfen, wo der Auftrag des Gartens und das daraus resultierende Selbstverständnis eine Zusammenarbeit mit Liebhaberorganisationen oder Züchterfirmen erlauben.

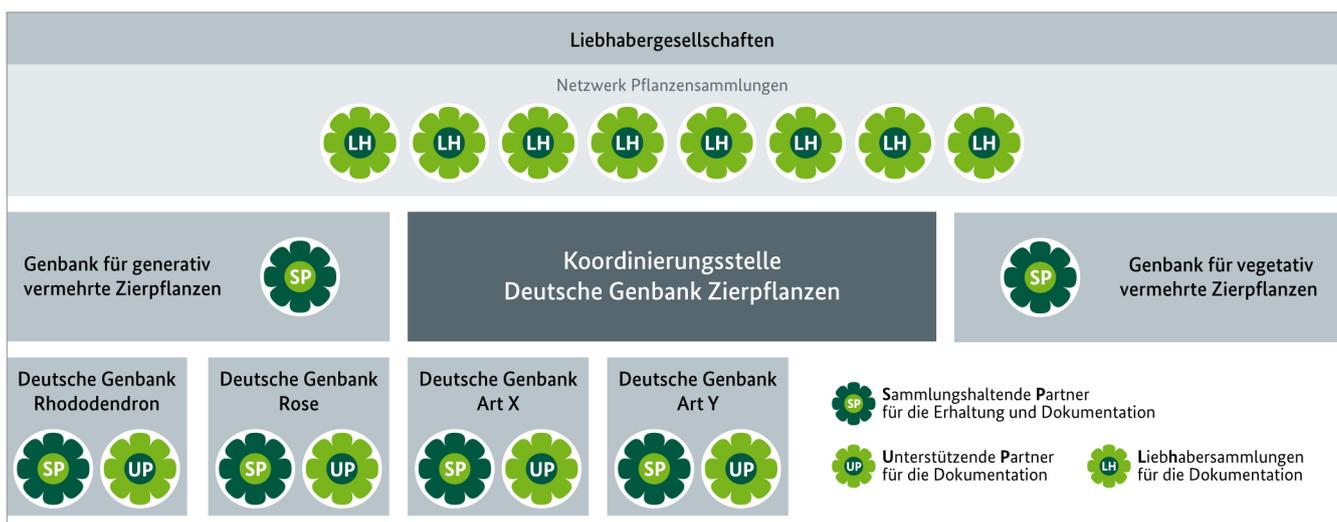
Aufgrund vorstehender Kriterien und Informationen wurde von der Koordinationsstelle der Deutschen Genbank Zierpflanzen und unterstützt durch eine Expertengruppe ein Konzept entwickelt, auf deren Grundlage der weitere Auf- und Ausbau erfolgen soll. Die geschilderte Struktur ist in der Abbildung unten exemplarisch dargestellt.

Wichtig ist die unterstützende Einbeziehung der privaten Sammler und Liebhabergesellschaften in das Gesamtkonzept der Deutschen Genbank Zierpflanzen. In Deutschland existierten 2010 über 30 Pflanzenliebhaber-Gesellschaften; Schätzungen sprechen von rund 30.000 Mitgliedern. Die Mitglieder dieser Gesellschaften verfügen i.d.R. nicht nur über ein enormes Spezialwissen, sondern teilweise auch über sehr umfangreiche Sammlungen an zierpflanzengenetischen Ressourcen der jeweiligen Zierpflanzentaxa.

Unter dem Dach der Deutschen Gartenbaugesellschaft 1822 e. V. (DGG) hat sich 2010 die Bundesarbeitsgemeinschaft Pflanzensammlungen (BAPS) etabliert. Dementsprechend bietet sich eine intensive Zusammenarbeit der Deutschen Genbank Zierpflanzen mit den Liebhabergesellschaften, respektive der DGG, mit dem Ziel einer gegenseitigen Unterstützung an. Das Modell- und Demonstrationsvorhaben „Netzwerk Pflanzensammlungen“ soll dafür den organisatorischen Rahmen schaffen.



## Modularer Aufbau der Deutschen Genbank Zierpflanzen



## Handlungsbedarf

- Erarbeitung einer Konzeption zur Förderung von Koordinierungsstellen dezentraler Genbanken und Erhaltungsnetzwerke für gartenbauliche pflanzengenetische Ressourcen durch den Bund unter Beteiligung der Länder.
- Ausbau einer Genbank für generativ vermehrte Zierpflanzen als Teil der Deutschen Genbank Zierpflanzen.
- Auf- und Ausbau einer Genbank für vegetativ vermehrte Zierpflanzen oder eines Genbanknetzwerks unter maßgeblicher Beteiligung Botanischer Gärten als Teil der Deutschen Genbank Zierpflanzen.
- Gründung weiterer gattungs-/artspezifischer Genbanknetzwerke analog Rose und Rhododendron.
- Erweiterung des Nationalen Inventars zu Pflanzengenetischen Ressourcen PGRDEU um Arten und Akzessionen der Deutschen Genbank Zierpflanze mit wichtigen Charakterisierungs- und Bilddaten.
- Prüfung und ggf. Bereitstellung von Software zur Unterstützung der Dokumentation der einzelnen Teilsammlungen.
- Einbindung von Privatsammlungen und Liebhabergesellschaften als Partner der Deutschen Genbank Zierpflanzen in einem „Netzwerk Pflanzensammlungen“.

## 4.1.5 Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

Eine Verstärkung der Anstrengungen zur Erhaltung der Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft ist eine der wesentlichen Forderungen des zweiten Weltzustandsberichts der FAO zu PGRFA und wesentliches Element des entsprechenden Globalen Aktionsplans (zur Bedeutung von WEL s. Kapitel: *In-situ*-Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL)). Aufgrund der begrenzten Kapazitäten der bundeszentralen Kulturpflanzengenbank des IPK konzentriert sich diese auf die wichtigsten Kulturpflanzen der gemäßigten Breiten und eine Auswahl von damit verwandten Wildarten. Um weitere speziell in Deutschland wild vorkommende pflanzengenetische Ressourcen zu erhalten, haben sich derzeit vier Botanische Gärten (Osnabrück als Koordinator, Berlin, Karlsruhe und Regensburg) zu einem Genbanknetzwerk für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL) zusammengeschlossen. Fokus der zu erhaltenden Zielarten liegt dabei auf gefährdeten einheimischen wild vorkommenden Arten landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen – insbesondere solche, die über Diasporen (meistens Samen) erhalten werden – die für die nationale Forschung und Züchtung von besonderer Bedeutung sind. Dadurch wird auch ein Beitrag zur Umsetzung der Globalen Strategie zum Erhalt der Pflanzenvielfalt (s. Kapitel 3.1.1) geleistet.

Mit Unterstützung des BMEL wird ein Konzept für die *Ex-situ*-Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung von Aktivitäten bei kompetenten Partnereinrichtungen (z. B. Genbanken) entwickelt und modellhaft erprobt<sup>1</sup>. Der Ansatz bildet damit ein weiteres Beispiel, wie Botanische Gärten in die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Arten eingebunden werden können.

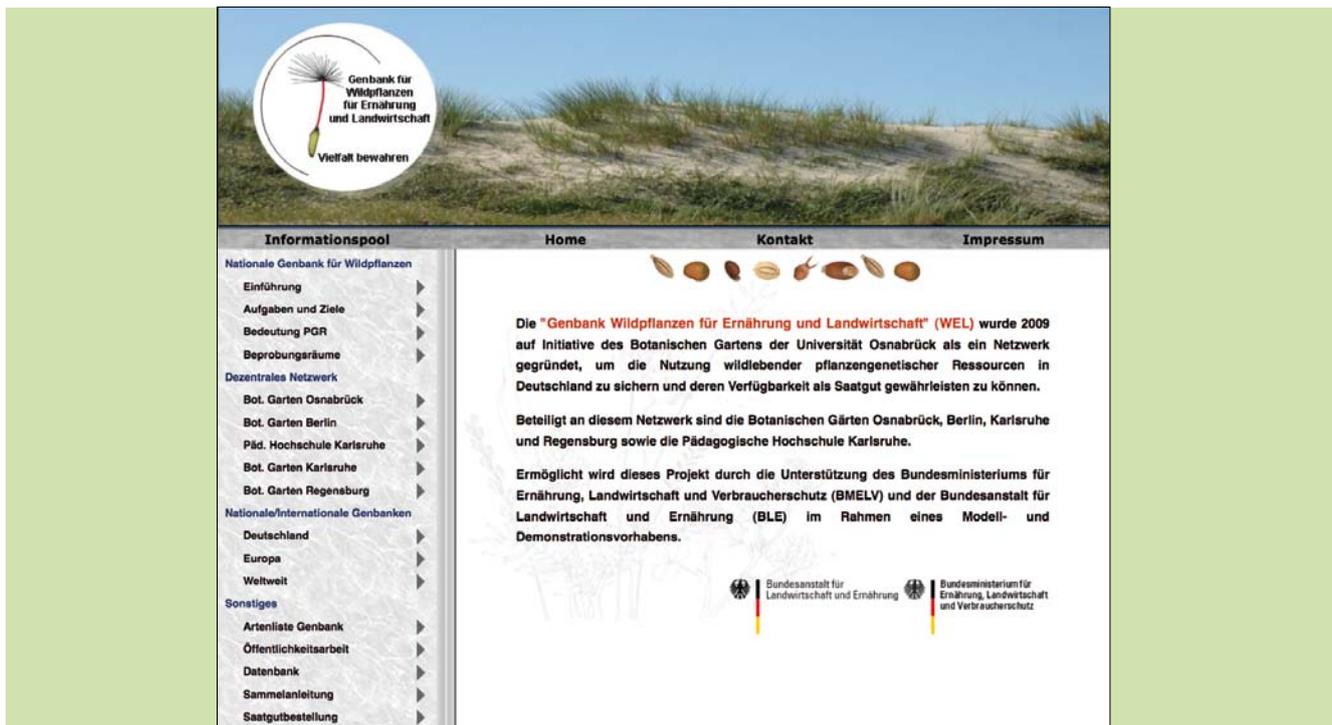
## Handlungsbedarf

- Weiterentwicklung des Konzepts für die *Ex-situ*-Erhaltung von heimischen Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung von Aktivitäten kompetenter Partnereinrichtungen (z. B. Botanischer Gärten).



Die Kornrade (*Agrostemma githago*) ist ein gefährdetes Ackerbeikraut

1) [www.biologie.uni-osnabrueck.de/genbank-wel/Home/](http://www.biologie.uni-osnabrueck.de/genbank-wel/Home/)



Internetportal der Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

- Gründung der Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft als dezentrales Genbanknetzwerk.
- Gewinnung weiterer Partner für die Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft.
- Aufbau von Sicherungsduplikaten.
- Kontinuierliche Erweiterung der deutschlandweit *ex situ* zu erhaltenden WEL-Arten und deren Populationen in Abstimmung mit bestehenden Sammlungen, insbesondere mit der Kulturpflanzen-Genbank des IPK.

#### 4.1.6 Implementierung der „Europäischen Genbank“ (AEGIS) im Rahmen des ECPGR

Das im Rahmen des ECPGR erarbeitete Konzept für ein europäisches integriertes Genbanksystem AEGIS (kurz „Europäische Genbank“) entstand unter maßgeblicher Beteiligung Deutschlands (s. Kapitel 3.2.2). Seine Umsetzung durch die Gründung von AEGIS und die damit verbundenen nationalen Aktivitäten sollen ebenso prioritär verfolgt werden wie die Weiterentwicklung von AEGIS auf europäischer Ebene.

Mit AEGIS sollen die in Europa vorhandenen Ressourcen effizient koordiniert und für die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen eingesetzt werden. Hierzu verpflichten sich Erhaltungseinrichtungen von AEGIS-Mitgliedstaaten in einem arbeitsteiligen Konzept geeignete pflanzengenetische Ressourcen nach gemeinsamen Standards als europäische Akzessionen langfristig zu erhalten und zu den Bedingungen des SMTA des Internationalen Vertrags für Forschung und Züchtung bereitzustellen. Damit gehen die Mitgliedstaaten über die Verpflichtungen des Internationalen Vertrages für Pflanzengenetische Ressourcen – welcher diesen Ansatz nur für Annex I Arten vorsieht – hinaus. Deutschland spielt eine aktive Rolle bei der Weiterentwicklung von AEGIS, insbesondere bei den laufenden Arbeiten zu *Allium* und *Avena* und im Beratungsausschuss von AEGIS. Für die formale Gründung von AEGIS wurde eine zwischenstaatliche Kooperationsvereinbarung (*Memorandum of Understanding* – MoU) entwickelt. Damit erklären die Staaten ihren Beitritt zu AEGIS. Anfang des Jahres 2012 haben 30 Staaten, u. a. Deutschland, das MoU gezeichnet. Die Beteiligung von Erhaltungseinrichtungen innerhalb eines AEGIS-Mitgliedstaates wird durch das „Associate Membership Agreement“ (AMA) geregelt. In Deutschland ist der Abschluss des AMA durch den Nationalen Koordinator beim IBV der BLE mit IPK, JKI und BSA erfolgt. Weitere Partner sollen folgen.



Zwiebelgewächse im Schaugarten des VERN

#### Handlungsbedarf

- Abschluss von „AEGIS Associate Membership Agreements“ durch den Nationalen Koordinator mit weiteren Partnern.
- Erarbeitung von Vorschlagslisten für „Europäische Akzessionen“.
- Erarbeitung von Vorschlagslisten für „AEGIS-Dienstleistungen“.
- Nationale Umsetzung der vom ECPGR geprüften und angenommenen AEGIS-Aufgaben (Erhaltung der „Europäischen Akzessionen“ sowie Bereitstellung der „AEGIS-Dienstleistungen“).
- Unterstützung der Entwicklung einer europäischen Finanzierung für AEGIS.

#### 4.1.7 Implementierung des Multilateralen Systems (MLS) des Internationalen Vertrags

Zur Erfüllung seiner internationalen Verpflichtungen muss Deutschland die nationale Umsetzung des Internationalen Vertrags weiter fortsetzen. Dies betrifft zum einen die Einbeziehung weiterer Akteure (öffentliche und private), die sich mit ihren Sammlungen oder Teilen davon am MLS beteiligen und das SMTA zur Materialabgabe verwenden (vgl. Kapitel 3.1.2). Zum anderen sollen im Rahmen des Vorteilsausgleichs (Artikel 13 des Internationalen Vertrags) neben dem finanziellen Ausgleich im Rahmen des SMTA vor allem auch der Informationsaustausch, der Technologietransfer und der Aufbau von Kapazitäten gefördert werden.

#### Handlungsbedarf

- Bereitstellung weiterer pflanzengenetischer Ressourcen für das MLS des Internationalen Vertrags; u. a. durch die Deutsche Genbank Obst.
- Verbesserung der Beteiligung privater Akteure am MLS.
- Zusammenstellung bestehender Maßnahmen zum Informationsaustausch, Technologietransfer und Aufbau von Kapazitäten.
- Unterstützung des Aufbaus von Kapazitäten im Bereich Pflanzenzüchtung und Saatgutversorgung in Vertragsstaaten des Internationalen Vertrags.



Samen von verschiedenen Kulturpflanzen

## 4.2 In-situ-Erhaltung

### 4.2.1 On-farm-Bewirtschaftung

Nach der Definition der CBD stellt die *On-farm*-Bewirtschaftung einen Spezialfall der *In-situ*-Erhaltung dar, bei der PGR im Rahmen einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Nutzung erhalten und weiterentwickelt werden. Der zweite Weltzustandsbericht über pflanzengenetische Ressourcen betont die besondere Bedeutung der *On-farm*-Bewirtschaftung für die Erhaltung von PGR. Allerdings wird auch deutlich, dass ein großer Nachholbedarf für die Entwicklung wissenschaftlich fundierter Konzepte für diesen Bereich besteht. Auch wird die stärkere internationale Vernetzung dieser Aktivitäten angeregt.

In der Landwirtschaft und im Gartenbau konzentriert sich zunehmend weltweit der Anbau, hauptsächlich aufgrund der vorherrschenden Wettbewerbsbedingungen, auf wenige Fruchtarten. Auch die Pflanzenzüchtung setzt ihre Schwerpunkte wegen fehlender Wertschöpfung oder Nachfrage auf ökonomisch interessante Kulturarten. Wenn Züchtungsprogramme nicht weitergeführt werden, ist auch ein Verlust der genetischen Diversität zu erwarten.

Wenn Sorten landwirtschaftlicher Kulturarten nicht mehr großflächig angebaut werden und somit von genetischer Erosion bedroht sind, bietet auch die Erhaltung *ex situ* nur eine Teillösung. Zum einen können schon aus Kapazitätsgründen nicht alle gezüchteten Sorten *ex situ* erhalten werden und zum anderen werden diese Sorten bezüglich ihrer Leistungsmerkmale lediglich in einem Status quo „eingefroren“. Es findet kein Züchtungsfortschritt und keine Anpassung an geänderte Umweltbedingungen und Nutzungsanforderungen mehr statt. Daher ist die direkte Nutzung solcher Sorten für den Anbau nach längerer *Ex-situ*-Erhaltung in der Regel erst nach einem Prozess der züchterischen Bearbeitung möglich. Das genetische Potenzial dieser Sorten findet sich allerdings teilweise in ihren Nachfolgesorten wieder.

Durch *On-farm*-Bewirtschaftung könnten auch Nutzpflanzen, die durch die Züchtungswirtschaft nicht züchterisch bearbeitet werden, Anbaubedeutung erlangen.

Damit kann die *On-farm*-Bewirtschaftung einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt von Kulturpflanzen und deren innerartlichen Vielfalt leisten. Unmittelbar damit verknüpft ist eine mögliche



Viele alte Kulturpflanzen, wie der Schwarzemmer, sind aus dem Anbau fast verschwunden

Erweiterung des Lebensmittelangebots und somit einer vielfältigen und abwechslungsreichen Ernährung oder die innovative Nutzung von Pflanzen, z. B. für technische oder energetische Zwecke. Wenn es gelingt, den Anbau heimischer, von genetischer Erosion bedrohter Kulturpflanzen durch entsprechende Fördermaßnahmen und durch entsprechendes Ernährungs- und Nachfrageverhalten der Verbraucher und Verbraucherinnen für Landwirte wieder attraktiv zu gestalten, könnten sich hier neue Nischenmärkte entwickeln.

Die *On-farm*-Bewirtschaftung könnte auch einen Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität in der landwirtschaftlichen Produktion leisten durch

- die Erhöhung der Artenvielfalt,
- die Erhöhung der Sortenvielfalt bei vernachlässigten Kulturpflanzen,
- die Erhöhung der genetischen Vielfalt,
- die Erhaltung von historisch bedeutsamen Kulturpflanzen und Bewirtschaftungsformen,
- die Verbreitung und Pflege von Wissen und praktischen Fertigkeiten,
- und die Erhaltung von Nischenmärkten für regionale Produkte.

2011 **förderten insbesondere zwei Länder die *On-farm*-Bewirtschaftung** in Deutschland. In Brandenburg werden im Rahmen des Kulturlandschaftsprogramms „KULAP 2007“ (Förderung erfolgt seit dem Jahr 2000) u. a. finanzielle Unterstützung für den Anbau von ca. 70 alten Zucht- und Landsorten von sechs Kulturpflanzenarten (Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse, Mais) gewährt, die durch genetische Erosion gefährdet sind. In Nordrhein-Westfalen

(NRW) wurde ein Modellprojekt durchgeführt, mit dem Ziel der Evaluierung von alten Sorten, ihrer Wiedereinführung in die landwirtschaftliche Produktion und der Entwicklung neuer Produkte aus diesen alten Sorten sowie deren Vermarktung. Nach Abschluss des Projektes 2006 wurden die Aktivitäten vom neu eingerichteten Kompetenzzentrum für die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen an der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen in Münster fortgesetzt, das u. a. für die Organisation der Erzeugung und Verteilung von Saatgut zuständig ist. Hier flossen auch die Erfahrungen des von 2002–2007 durchgeführten, grenzüberschreitenden EUREGIO-Projekt GEVIP (grenzüberschreitende Entwicklung, Verarbeitung und Vermarktung von historischen sowie innovativen Produkten aus regionalen Pflanzenerzeugnissen) zwischen Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden mit ein, das sich mit der Entwicklung und Vermarktung von neuen Erzeugnissen auf der Grundlage von pflanzengenetischen Ressourcen befasst hat.

Mehrere Länder unterstützen zudem die Bewirtschaftung von **Streuobstwiesen** zur Förderung des Anbaus eines genetisch breiten Spektrums alter Obstsorten. Solche Maßnahmen dienen gleichzeitig dem Schutz gefährdeter Arten in diesen Ökosystemen. Diese Aktivitäten sind durch die EU im Rahmen der Ratsverordnung (EG) Nr. 1698/2005 kofinanzierungsfähig. Da sie nicht an besondere Vorgaben hinsichtlich der Sortenauswahl gebunden sind, lässt sich ihre Wirkung auf die Erhaltung obstgenetischer Ressourcen on farm nicht genau abschätzen.

In einigen Regionen Deutschlands gibt es eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen regionalen Artenschutzinitiativen und Vertretern des Pomologenvereins. In diesen Fällen gelingt die Verknüpfung von Zielen des Arten- und Lebensraumschutzes mit der Erhaltung obstgenetischer Ressourcen on farm.

#### 4.2.1.1 Weiterentwicklung der „Roten Liste der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen“

Der Globale Aktionsplan der FAO zur Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft nennt die Kenntnis über die aktuell existierenden genetischen Ressourcen als grundlegende Voraussetzung für gezielte und effiziente Erhaltungsaktivitäten. Darauf wurde bereits im ersten



Manche Gärten sind noch ein Refugium für Pflanzenvielfalt

Fachprogramm im Jahr 2002 hingewiesen. Auch die nationale Biodiversitätsstrategie der Bundesregierung sieht den Aufbau einer Liste der auf nationaler Ebene durch *Ex-situ*-Maßnahmen dringend zu schützenden Arten und deren innerartlichen Vielfalt vor.

Aus diesen Gründen und um auf den erheblichen Rückgang der Nutzpflanzenvielfalt auch für Deutschland aufmerksam zu machen sowie um Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen zu unterstützen, wurde die **Rote Liste** der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen in Deutschland erstellt. Die Rote Liste soll alle Artengruppen von einheimischen Nutzpflanzen und deren Sorten, Landsorten und Varietäten umfassen, die in Deutschland an lokale Bedingungen angepasst und von Bedeutung waren.

Zur Unterstützung des Anbaus bedrohter, regional angepasster Nutzpflanzen besteht im Rahmen der Ge-

meinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) der Fördergrundsatz „Erhaltung genetischer Ressourcen in der Landwirtschaft“. Die Auswahl der unter diesem Grundsatz förderfähigen Nutzpflanzen erfolgt durch die zuständigen Länderbehörden auf Basis von Empfehlungen des BEKO. Die vom BEKO für eine Förderung im Rahmen der GAK empfohlenen Nutzpflanzen sind in der Roten Liste entsprechend gekennzeichnet.

Auch im Rahmen der Erhaltungssortenverordnung dient die Rote Liste dem Bundessortenamt und den zuständigen Länderdienststellen als eine mögliche Referenz für eine Sorte hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit als pflanzengenetische Ressource in ihrer Ursprungsregion.

#### Handlungsbedarf

- Verbesserung der wissenschaftlichen Grundlagen für die Erstellung der Roten Liste.
- Laufende Aktualisierung der Liste auf Basis der Empfehlungen des BEKO.
- Aufbau eines „*On-farm*-Inventars“ beim IBV, u. a. auf Basis der im Rahmen der GAK verpflichtenden Meldungen der Bundesländer, über die geförderten Flächen je Nutzpflanze, und anderer Quellen.

#### 4.2.1.2 Stärkung der *On-farm*-Erhaltung und -Bewirtschaftung

Neben der Erhaltung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der direkten Nutzung in der Pflanzenzüchtung erfolgt eine *On-farm*-Bewirtschaftung u. a. bei besonders gefährdeten, aus der kommerziellen Nutzung und Züchtung längst verschwundenen Arten und Sorten v. a. durch verschiedene Erhaltungsinitiativen sowie in agrarhistorischen Museen, Freilichtmuseen, in Gärten (Haus-, Klein- und Bauerngärten) und in den gartenbaulichen Sortimenten vieler Gartenbaubetriebe. Aktuelle und detaillierte Erhebungen zur Anzahl der hierüber erhaltenen pflanzengenetischen Ressourcen liegen derzeit nicht vor und ein Konzept zur Koordination dieser verschiedenen Aktivitäten fehlt bislang ebenso wie konzeptionelle Maßnahmen zur Stärkung dieses Sektors.

Diese vielfältigen Einzelinitiativen privater Personen und Vereinigungen haben eine große Bedeutung für die Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt.

Von unmittelbarer Bedeutung sind auch die Maßnahmen der zweiten Säule der Agrarpolitik, der ländlichen Entwicklungspolitik, und hier vor allem



Anbau von Rotkohl und Zuckermais

die Agrarumweltmaßnahmen, deren Rechtsgrundlage die sog. ELER-Verordnung vom September 2005 ist (s. 4.3.1.). Förderfähig sind u. a. besonders biodiversitätserhaltende Nutzungsformen wie Streuobstwiesen, extensive Weidewirtschaft oder der Ökolandbau. Mit der Vergrößerung des Fruchtartenspektrums und der Erweiterung von Fruchtfolgen sowie der Nutzung ausreichender innerartlicher Vielfalt wird nicht nur eine standortangepasste und nachhaltige landwirtschaftliche Produktion angestrebt, sondern es soll damit auch ein Beitrag zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen geleistet werden.

Die positiven Auswirkungen der Maßnahmen der zweiten Säule auf die biologische Vielfalt, insbesondere auch auf den Erhalt und die nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen, können durch die Verbesserung der Fördermodalitäten vergrößert werden.

Bewährt haben sich ebenfalls die vom BMEL unterstützten **Modell- und Demonstrationsvorhaben**, die zur Erhaltung, besseren Verfügbarkeit oder verstärkten nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen der Land-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft, einschließlich Gartenbau, beitragen. Die durchgeführten Vorhaben sollen einen Vorbildcharakter für potenzielle Nachahmer entfalten.

Eine erfolgreiche *On-farm*-Bewirtschaftung muss durch **unterstützende Maßnahmen** begleitet werden. Dazu gehören beispielsweise der Aufbau von Kompetenzzentren (s. 4.2.1.4), die Evaluierung der Pflanzen unter Praxisbedingungen, die Bereitstellung von Saat- und Pflanzgut, die technische Unterstützung bei der Reinigung und Lagerung von Saat- und Pflanzgut, die Aus- und Fortbildung für die *On-farm*-Bewirtschaftung, die Entwicklung von neuen Produkten und Marketingkonzepten und die Etablierung von Netzwerken von an der *On-farm*-Bewirtschaftung interessierten Gruppen.

Die ausreichende **Verfügbarkeit**, Vermehrung und dauerhafte Erzeugung **von Saatgut** ist häufig das zentrale Problem für die *On-farm*-Bewirtschaftung. Um dies zu verbessern, wurden bereits entsprechende Regelungen erlassen, die das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut von Sorten, die als genetische Ressource erhaltenswert erscheinen, gezielt erleichtern. Eine Überprüfung weiterer Ausnahmeregelungen für Aktivitäten zur Erhaltung der genetischen Vielfalt wird angestrebt.

## Handlungsbedarf

- Verbesserte Erfassung, Vernetzung und Koordination von Aktivitäten im Bereich *On-farm*-Bewirtschaftung.
- Entwicklung und Prüfung eines abgestimmten Konzeptes zur *On-farm*-Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der bestehenden Aktivitäten.
- Erstellung eines Konzeptes für die Förderung des Anbaus gefährdeter einheimischer Nutzpflanzen in Deutschland.
- Weiterführung geeigneter Fördermaßnahmen im Rahmen der GAK, wie z.B. Fruchtartendiversifizierung (u.a. Leguminosen; Gemengeanbau), Anbau von Zwischenfrüchten, Anbau gefährdeter heimischer Nutzpflanzen.
- Prüfung, Konzeption und ggf. Etablierung projektunabhängiger Fördermöglichkeiten zur Unterstützung von Erhaltungsinitiativen und Akteuren der *On-farm*-Bewirtschaftung.
- Überprüfung der Regelungen des Saatgut- und ggf. des Pflanzenschutzrechts hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Aktivitäten zur Erhaltung der genetischen Vielfalt.

### 4.2.1.3 Erhaltung und nachhaltige Nutzung der genetischen Vielfalt im Grünland

Grünland ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Kulturlandschaft und großflächig erst durch die Bewirtschaftung des Menschen entstanden. Im Grünland wachsen mehr als die Hälfte aller in Deutschland vorkommenden Blütenpflanzenarten. Für Futterpflanzen und viele weitere Kulturpflanzen des Ackerlandes und der Gärten bildet extensives Grünland den Lebensraum ihrer verwandten Wildarten. Artenreiches Grünland stellt somit einen wichtigen Ort zum Erhalt der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen dar. Die ausdauernden Pflanzenbestände des Grünlands bilden über das ganze Jahr Lebensraum für eine große Zahl heimischer Tierarten. Grünland hat zudem wichtige Funktionen für den Gewässer-, Klima- und Bodenschutz der Landschaften. Grünland hat somit zusammenfassend nicht nur eine herausragende Bedeutung für die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen und ihrer wilden Verwandten, sondern auch für typische Kulturlandschaften, die weitere Funktionen für die Erholung und den Tourismus erfüllen.



Artenreiche Almwiese

Die Artenzusammensetzung und die Ausprägung der Grünlandvegetation richtet sich hauptsächlich nach den natürlichen Faktoren wie Standort (Boden, Wasserhaushalt, Klima, Höhenlage etc.) und nach den Bewirtschaftungsfaktoren. Zu den entscheidenden Bewirtschaftungsfaktoren gehören Mahd oder Beweidung, Tierbesatz, Nutzungshäufigkeit (Anzahl der Schnitte), Nutzungstermine und Bewirtschaftungstechnik. In Jahrhunderten entstand somit eine große Vielfalt verschiedenster Grünlandgesellschaften. Seit mehr als 120 Jahren beträgt der Anteil von Grünland nahezu konstant etwa ein Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche. In diesem Zeitraum ist allerdings die landwirtschaftliche Nutzfläche insgesamt deutlich zurückgegangen und damit anteilig auch die Grünlandfläche absolut. Wenn auch der landwirtschaftliche Flächenverbrauch in den letzten Jahren abgeschwächt worden ist, so gehen täglich immer noch eine Fläche von ca. 90 ha in Deutschland verloren, die hauptsächlich in Wohn-, Verkehrs- und Wirtschaftsflächen umgewandelt werden. Der stetige Flächenverlust geht einher mit einer stärkeren Intensivierung der Landwirtschaft und führt damit auch in einigen Regionen zu einer Zunahme der Bewirtschaftungsintensität des Grünlandes. Damit ist auch eine Änderung der Artenzusammensetzung und häufig eine Abnahme der biologischen Vielfalt verbunden.

Im Rahmen der Gewährung von EU-Direktzahlungen haben die EU-Mitgliedstaaten sicher zu stellen, dass bezüglich der beantragten Flächen der Anteil des

Dauergrünlandes an der landwirtschaftlichen Fläche bezogen auf das Referenzjahr 2003 erhalten bleibt. Bei einem Rückgang dieses Anteils um mehr als 5% sind die Länder gemäß der Bestimmungen des nationalen Direktzahlungen-Vereinfachungsgesetzes ermächtigt, den weiteren Umbruch von Dauergrünland per Landes-Verordnung von einer Genehmigung abhängig zu machen. Anfang 2011 gab es solche Landes-Verordnungen in sechs Ländern. In allen anderen Ländern betrug der Rückgang des Dauergrünlandanteils weniger als 5%. In zwei Ländern war sogar eine geringe Zunahme des Dauergrünlandanteils zu verzeichnen. Darüber hinaus ist die Gewährung der Direktzahlungen im Rahmen der *Cross Compliance*-Vorgaben auch von der Beachtung bestimmter fachrechtlich bestehender Umbruchbeschränkungen abhängig.

Biologische Vielfalt im bewirtschafteten Grünland erhält sich allerdings nicht von selbst. Durch Biodiversitätsmanagement kann der Landwirt artenreiche Grünlandflächen erhalten und entwickeln. Hier setzen die Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen der GAK an, die ein breit gefächertes und flexibles regionalspezifisches Instrumentarium anbieten. Soweit regional erforderlich sollte ggf. eine zielgerichtete Anpassung der Maßnahmen erfolgen (siehe Kapitel zu 4.3.1).

Zur Anreicherung oder Wiederherstellung artenreicher Grünlandflächen mit gebietsheimischen Pflanzenarten wurden in den letzten Jahren neue Konzepte diskutiert und erprobt (s. 4.2.2.4).

### Handlungsbedarf

- (Weiter-)Entwicklung von Methoden zur Identifikation unterschiedlicher Grünlandformen auf der Grundlage von Indikator- oder Kennarten.
- Erhebungen zu Vorkommen von artenreichem, ursprünglichem bzw. natürlichem Grünland in Schutzgebieten und Prüfen der Anwendung des Konzeptes „genetischer Schutzgebiete“ (siehe Kapitel 4.2.2.3) zum Schutz wertvoller Grünlandstandorte in FFH-Gebieten.
- Weiterentwicklung standortgerechter und ökonomisch nachhaltiger Grünlandnutzungssysteme.
- Weiterführung und ggf. Anpassung der Förderung von biodiversitätsfördernden Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen der GAK, wie extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen zur Erhaltung pflanzengenetisch wertvoller Grünlandvegetation, Streuobstwiesen, Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland.

- Weiterführung und ggf. Ausweitung geeigneter Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf Länderebene unter Beteiligung von EU und Bund.
- Prüfen, inwieweit Förderschwerpunkte des Bundesprogramms „Biologische Vielfalt“, wie „Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland“ oder auch die bislang nicht definierte Kategorie „Weitere Maßnahmen von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Strategie“ genutzt werden können, um der besonderen Bedeutung des artenreichen Grünlands gerecht zu werden.

#### 4.2.1.4 Aufbau von Kompetenzzentren

Der Aufbau regionaler Kompetenzzentren fällt in die Zuständigkeit der einzelnen Bundesländer. Entsprechend des in der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL beschriebenen Handlungsbedarfs wurden die Länder z. B. durch Modellvorhaben für die Erhaltung traditioneller, regionaltypischer und bedrohter Kulturpflanzen on farm durch BMEL unterstützt.



Umfangreiche Sortenkenntnisse sind Voraussetzung für die Erhaltungsarbeit



Die Erfahrungen des Kompetenzzentrums für die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen an der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen sowie der Sortenerhaltungszentrale Baden-Württemberg am Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee Baven-dorf belegen einen weitergehenden Bedarf für eine Unterstützung der *On-farm*-Bewirtschaftung auf der regionalen bzw. Länderebene. In den anderen Bundesländern fehlt eine derartige Infrastruktur zur Beratung und Koordination entsprechender Akteure bisher weitgehend. Der Bedarf erstreckt sich auf den Aufbau von Netzwerken auf Erzeugerebene und stufenübergreifend, auf die Erzeugung und Verteilung von Saatgut sowie auf unterstützende Maßnahmen zur Entwicklung und Vermarktung so genannter „Vielfaltsprodukte“.

#### Handlungsbedarf

- Evaluierung der bisher geleisteten Arbeit und der Erfahrungen in einzelnen Bundesländern mit dem Ziel, einen Leitfaden und Handlungsvorschläge in Abstimmung mit den Bundesländern zu entwickeln.
- Unterstützung bei der Gründung weiterer Kompetenzzentren für die Erhaltung, nachhaltige Nutzung und Vermarktung pflanzengenetischer Ressourcen einschließlich Fortbildungs-, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit.

#### 4.2.1.5 Aufbau von Fortbildungsangeboten im Bereich *On-farm*-Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen

Bereits die Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL betont die Bedeutung einer verstärkten Ausbildung in Fragen der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt. Das Wissen über Anbau, Vermehrung und Nutzung alter Sorten wird derzeit zu einem großen Teil durch Erhalterinitiativen gepflegt und weitergegeben. Berufliche und wissenschaftliche Ausbildungsgänge haben relevante Inhalte (z. B. Samengärtnerei, Taxonomie) in ihren Curricula leider stark reduziert. In einer Befragung von Personen, die aktiv im Bereich *On-farm*-Management engagiert sind, konnte ermittelt werden, dass Kenntnisse über die praktische züchterische Erhaltung von Nutzpflanzen nur unzureichend vorhanden sind. Von den Personen wurde diesbezüglich mehrheitlich Fortbildungsbedarf geäußert. Weiterhin wurde in einer vom BMEL in Auftrag gegebenen Studie zur Analyse von Konzepten der *On-farm*-Bewirtschaftung pflanzengenetischer Ressourcen in Deutschland festgestellt, dass eine erfolgreiche *On-farm*-Bewirtschaftung durch unterstützende Maßnahmen begleitet werden muss, die auch die Entwicklung von neuen Produkten und Marketingkonzepten beinhalten sollte.

Praktische Erhaltungstätigkeit ist ohne die Einbindung in **Netzwerke** ungleich schwerer, da der Austausch von Erfahrungen, Informationen, aber auch der unmittelbare Austausch von Material und Gerä-

ten, von entscheidender Bedeutung sind. Die bereits existierenden Einrichtungen, Initiativen und Vereine stellen diesbezüglich eine gute Basis dar; allerdings fehlt es derzeit noch an etablierten Netzwerkstrukturen.

#### Handlungsbedarf

- Erfassung von Einrichtungen, die grundsätzlich für Fortbildungsangebote im Bereich Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen und *On-farm*-Management geeignet sind.
- Erarbeitung von Fortbildungsangeboten (z. B. „Erhaltungsgärtner“) in Zusammenarbeit mit entsprechenden Bildungseinrichtungen und Erhaltungsorganisationen.
- Aufbau eines Fortbildungsangebotes im Bereich Unternehmensgründung und Marketing in Zusammenarbeit mit geeigneten Fortbildungseinrichtungen.
- Erarbeitung von Fortbildungs- und Schulungsmaterial unter Einbindung vorhandener Bundeseinrichtungen.
- Aufbau eines Beratungsnetzwerkes für den Bereich Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen und *On-farm*-Management in Zusammenarbeit mit Erhaltungsorganisationen und Botanischen Gärten und weiteren Akteuren sowie die öffentlichkeitswirksame Bekanntmachung des Netzwerkes.

Alle Maßnahmen werden bundesweit durch das IBV der BLE unterstützt und koordiniert.



## 4.2.2 *In-situ*-Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL)

Mehr als 2.800 Arten unserer heimischen Flora (ca. 3.500 Arten) stellen so genannte „mit Kulturarten verwandte Wildarten“ (im internationalen Sprachgebrauch *crop wild relative* – CWR) dar oder sind potenziell für Ernährung und Landwirtschaft nutzbare Wildarten<sup>19</sup>. Diese „Wildarten für Ernährung und Landwirtschaft“ (WEL) sind zudem eine bedeutende Ressource für die Pflanzenzüchtung. Deshalb ist die Erhaltung der Anpassungsfähigkeit dieser Artengruppe für die langfristige Sicherung einer ausreichenden und sicheren landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion eine wichtige Voraussetzung.

Gerade bei der großen Anzahl an heimischen potenziell nutzbaren Wildpflanzenarten ist die *In-situ*-Erhaltung schon aus quantitativen, pragmatischen und finanziellen Gründen die wohl einzige realistische Schutzmaßnahme. Dabei bleiben die Arten in ihren Ökosystemen den dynamischen Prozessen der Evolution ausgesetzt.

Die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft spielt bei Bewirtschaftungs-, Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen des Naturschutzes als eigenständige Zielsetzung bisher keine große Rolle. Allerdings entsprechen die seit vielen Jahren durchgeführten Maßnahmen z. B. im Vertragsnaturschutz auch dem Ziel der Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen.

Als wichtige Komponenten der *In-situ*-Erhaltung sind die nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Flächennutzung im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen sowie die Aktivitäten des Natur- und Landschaftsschutzes zu nennen. Diese Aktivitäten umfassen u. a. Maßnahmen des Artenschutzes und des flächenbezogenen Biotopschutzes.

Eine aktive Bewirtschaftung innerartlicher genetischer Vielfalt von in Deutschland wild vorkommenden pflanzengenetischen Ressourcen einschließlich der mit den Kulturpflanzen verwandten Wildarten (WEL) setzt eine enge **fachliche Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz** voraus. Die aktive Erhaltung genetischer Vielfalt auf dafür

ausgewählten Flächen wird umso effizienter und kostengünstiger sein, je mehr Arten innerhalb eines bewirtschafteten Areals vorkommen. Inwieweit Maßnahmen des Naturschutzes ausreichend sind, genetische Ressourcen tatsächlich dauerhaft zu erhalten, ist bisher aber ebenso wenig bekannt wie Standorte mit hohem Aufkommen von WEL-Arten und hoher genetischer Vielfalt.

Einen Überblick über die wild wachsenden Pflanzenarten (Farn- und Blütenpflanzen), Pflanzengesellschaften und die natürliche Vegetation Deutschlands ermöglicht das Informationsangebot **FloraWeb** (<http://www.floraweb.de/>) des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Zu den ca. 3.500 wild wachsenden Pflanzenarten können Artensteckbriefe mit bis zu 55 Einzelinformationen über Taxonomie, Systematik, Biologie, Ökologie, Lebensraum, Verbreitung und Bestandssituation, Gefährdung und Schutz sowie Fotos abgerufen werden. Informationen über die Verbreitung in Deutschland sind durch dynamisch erstellte Karten und die interaktive GIS-Anwendung „Flora-Map“ zugänglich. Die Angaben stammen aus laufend aktualisierten Datenbanken und Projekten des BfN und dessen Kooperationspartnern.

Im Rahmen des Berichtssystems zum europäischen Schutzgebietsnetz „**Natura 2000**“ erfolgt ebenfalls eine Erfassung der in diesen Gebieten vorkommenden Pflanzenarten der Anhänge II - V der FFH-Richtlinie auf Länderebene, doch kommen von den mehr als 1.000 Tier- und Pflanzenarten der entsprechenden Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie nur ganze 50 Arten von Farn- und Blütenpflanzen in Deutschland überhaupt vor. Ein wesentlich größerer Anteil von Pflanzenarten wird allerdings durch die Kartierung von FFH-Lebensräumen (Anhang I) und z. T. außerhalb von Natura 2000-Gebieten im Rahmen der Biotopkartierungen der Länder erfasst.

Auf nationaler Ebene gibt es darüber hinaus nur wenige Erhebungen über das Vorkommen pflanzengenetischer Ressourcen inner- und außerhalb bestehender Schutzgebiete bzw. eine diesbezügliche Auswertung vorhandener Kartierungsdaten. Bisher durchgeführte detailliertere Erhebungen beziehen sich meist punktuell auf spezifische Gebiete. Außerdem ist die innerartliche Variabilität der Wildpflanzen nur ansatzweise bekannt.

<sup>19</sup> Von den ca. 3.500 in Deutschland *in situ* vorkommenden Pflanzenarten sind für über 1.000 Arten aktuelle oder potenzielle Nutzungen beschrieben. Unter Einbeziehung der Nutzungsformen „Züchtung“ bzw. „Zierpflanze“ kommen weitere ca. 1.800 Arten als „heimische“ pflanzengenetische Ressourcen hinzu.



**Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), eine Wildpflanze aus deren Früchten leckere Säfte und Marmeladen hergestellt werden können**

Das IBV betreut ein Verzeichnis **pflanzengenetischer Ressourcen**, welches sowohl die Kulturpflanzen als auch die Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft umfasst. Dieses Verzeichnis ist über das Nationale Inventar zu pflanzengenetischen Ressourcen PGRDEU (<http://pgrdeu.genres.de>) zugänglich.

Daten zum Vorkommen pflanzengenetischer Ressourcen *in situ* sind bisher nur in eingeschränktem Maße für bestimmte Pflanzenarten durch die Bundesländer und auf Kommunal- oder Projektebene verfügbar. Eine allgemeine Zugänglichkeit zu diesen Informationen existiert in der Regel nicht oder sie ist nur sehr eingeschränkt vorhanden. Im Rahmen eines vom BMEL geförderten Modell- und Demonstrationsvorhabens „**Aufbau eines Berichts- und Monitoringsystems für die *In-situ*-Erhaltung genetischer**

**Ressourcen der den Kulturpflanzen verwandten Wildarten in Brandenburg**“ wird derzeit eine modellhafte Berichtsinfrastruktur auf Bundeslandebene aufgebaut, welche hier künftig durch verbesserten Informationsfluss – sowohl innerhalb des Bundeslandes selbst als auch von dort zur Bundesebene – Abhilfe schaffen soll. Daneben werden über weitere Modell- und Demonstrationsvorhaben die Vorkommen der verwandten Wildarten von Apfel und Rebe, *Malus sylvestris* (L.) Mill. und *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* (C. C. Gmel.) Hegi, erhoben und genetisch beschrieben, der Erhaltungszustand der Vorkommen bewertet sowie Maßnahmen für ein *In-situ*-Management entwickelt und geprüft.

#### Handlungsbedarf

- Erstellung eines nationalen Konzepts zur *In-situ*-Erhaltung von in Deutschland wild vorkommenden pflanzengenetischen Ressourcen.

#### 4.2.2.1 Identifizierung von Schwerpunktartern

Für in Deutschland wild vorkommende pflanzengenetische Ressourcen mit ihren mehr als 2.800 Arten ist die *In-situ*-Erhaltung der wichtigste Erhaltungsansatz. Die große Artenzahl macht hier eine Schwerpunktsetzung nötig, um weitere Schutzmaßnahmen realistisch und umsetzbar planen zu können.

#### Handlungsbedarf

- Pflege und Fortschreibung der Liste in Deutschland vorkommender pflanzengenetischer Ressourcen.<sup>20</sup>
- Entwicklung, nationale und internationale Abstimmung und Feststellung geeigneter Kriterien für die Priorisierung von in Deutschland wild vorkommenden pflanzengenetischen Ressourcen.
- Markierung der prioritären Arten in der Liste pflanzengenetischer Ressourcen nach diesen Kriterien als Grundlage einer weiteren Schwerpunktsetzung von Erhaltungsmaßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene.
- Meldung der prioritären Arten und ggf. von Maßnahmen zu ihrem Schutz an internationale Informationssysteme zwecks europäischer und internationaler Abstimmung.

<sup>20</sup> [http://pgrdeu.genres.de/index.php?tpl=an\\_Liste](http://pgrdeu.genres.de/index.php?tpl=an_Liste)



Agrarlandschaft mit blühendem Ackerrandstreifen

#### 4.2.2.2 Bestandsstützende Maßnahmen

Zur Unterstützung des Ziels, in Deutschland wild vorkommende pflanzengenetische Ressourcen vorrangig *in situ* zu erhalten, sind auch bestandsstützende Maßnahmen für Vorkommen und Populationen einzelner Arten zu prüfen und wo angebracht, umzusetzen. Hierbei sind u. a. auch die Möglichkeiten einer Nutzung bestehender Aktivitäten z. B. im Rahmen der nationalen Umsetzung der Europäischen Strategie zur Erhaltung der Pflanzen (EPCS, vgl. Kapitel 3.1.1) zu prüfen. Die Entwicklung und Etablierung von bestandsstützenden Maßnahmen erfolgte bisher modellhaft bei *Malus sylvestris* (L.) Mill. und *Vitis vinifera subsp. sylvestris* (C. C. Gmel.) Hegi im Rahmen von Modell- und Demonstrationsvorhaben.

#### Handlungsbedarf

- Entwicklung und Prüfung eines Konzepts zur Stützung von Vorkommen und Populationen durch Vermehrung von Saatgut oder Pflanzen und deren Wiederausbringung.

#### 4.2.2.3 Identifizierung, Aufbau und Ausweisung „genetischer Schutzgebiete“

Bisher gibt es keine spezifischen Schutzgebiete für WEL. Das von der Europäischen Kommission im Rahmen der Ratsverordnung (EG) Nr. 870/2004 finanzierte Vorhaben „Ein integrierter europäischer Arbeitsplan für das *In-situ*-Management: Umsetzung der Konzepte „genetisches Schutzgebiet“ und „on farm“ (AEGRO)“ befasst sich mit allen wesentlichen Aspekten des *In-situ*-Managements. AEGRO führt Daten aus europäischen und internationalen Quellen zusammen und harmonisiert und strukturiert Informationen, damit sich diese für Entscheidungsprozesse nutzen lassen. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Qualität der in verschiedenen Quellen (GBIF, EURISCO) mehr oder minder auf dem kleinsten gemeinsamen Nenner zusammengeführten Daten in taxonomischer und geographischer Hinsicht in keiner Weise für eine aggregierende Betrachtung, die für die Priorisierung von Arten und Gebieten erforderlich ist, ausreicht und einer umfangreichen Bearbeitung bedarf.

AEGRO beschreibt ferner die genetische Diversität ausgewählter Gattungen und Arten und schafft für ausgewählte Vorkommen die organisatorischen und methodischen Voraussetzungen für das demographische und genetische Monitoring. Es werden für diese Modellarten auf europäischer Ebene abgestimmte Erhaltungsstrategien entwickelt, die anderen als Vorlage dienen können. Für das *In-situ*-Management werden Qualitätsstandards als Voraussetzung für eine verbesserte europäische Zusammenarbeit in diesem Bereich entwickelt und die Möglichkeiten zur Einrichtung genetischer Schutzareale in „*Most Appropriate Areas – MAA*“ geprüft. Das EU-Vorhaben begann im Oktober 2007 und wird vom Julius Kühn-Institut koordiniert.

Bereits im Fachprogramm von 2002 war vorgesehen, auch in Deutschland bestehende Schutzgebiete mit einer hohen Dichte an prioritären Arten zu identifizieren und zusätzlich als „genetisches Schutzgebiet“ auszuweisen. Dabei können nun die Ergebnisse des AEGRO-Projekts als Grundlage für ein nationales Erhaltungskonzept dienen.

## Handlungsbedarf

- Identifizierung geeigneter Flächen mit hoher „Vorkommensdichte“ prioritärer Arten im Rahmen eines Projektes.
- Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Managementmaßnahmen für die prioritären Arten.
- Ausweisung bereits vorhandener Schutzgebiete als „genetische Schutzgebiete“ für prioritäre Arten durch die zuständigen Stellen und in Abstimmung mit den laufenden Arbeiten der Länderbehörden zur Ausweisung der FFH-Gebiete.

### 4.2.2.4 Verwendung gebietseigener Wildpflanzen in der freien Natur

Das novellierte Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG<sup>21</sup>) formuliert in § 40 (4) strenge Anforderungen an das Ausbringen von Pflanzen gebietsfremder Arten in der freien Natur<sup>22</sup>: Bereits vor der Novellierung war vorgeschrieben, dass in der freien Natur kein Pflanzmaterial verwendet werden soll, das seinen genetischen Ursprung nicht in der jeweiligen Region hat. Die mit der Novelle nun bundesunmittelbar geltende Vorschrift des § 40 Absatz 4 muss in den Ländern vollzogen werden, ohne dass Abweichungsmöglichkeiten bestehen. Zur Erleichterung wurde eine 10-jährige Übergangsregelung bis zum 1. März 2020 geschaffen, in der gebietseigene Pflanzen und Gehölze vorzugsweise verwendet werden sollen. Erst danach gilt die neu gestaltete Genehmigungspflicht uneingeschränkt.

Der Genehmigungsvorbehalt des BNatSchG gilt nur für das Ausbringen in der freien Natur. Davon sind alle Ausgleichsmaßnahmen, Rekultivierungen, Straßenbegleitgrün und sonstigen Begrünungs- und Rekultivierungsmaßnahmen in der freien Natur betroffen. Die Land- und Forstwirtschaft einschließlich des Gartenbaus ist aber sowohl als Erzeuger gebietseigenen Saat- und Pflanzguts, das in der freien Natur verwendet werden soll, als auch im Rahmen von Dienstleistungen in Landschaftsbau und -pflege als Ausbringer betroffen.

Für **krautige Pflanzen** gibt es sehr einfache, effektive und seit Jahren in der Praxis bewährte Methoden der Begrünung, wie Selbstbegrünung, Heudruschverfahren oder auch Mahdgutübertragungsverfahren. Weitere alternative naturnahe Begrünungsmethoden wurden bereits in Modellvorhaben erprobt. Alle genannten Verfahren haben den Vorteil, dass die Verwendung vorhandener lokaler gebietseigener Herkünfte von Wildpflanzen bei der Ausbringung in die freie Landschaft gesichert ist. Es besteht jedoch auch ein zunehmender Bedarf für einen Markt für gebiets-eigenes Saatgut (z. B. Regiosaatgut) für diese Begrünungs- und Rekultivierungsmaßnahmen in der freien Natur. Mit der nationalen Umsetzung der Richtlinie 2010/60/EU der Kommission besteht ab Anfang 2012 die Möglichkeit, Saatgutmischungen, sogenannte Erhaltungsmischungen die zur Erhaltung der natürlichen Umwelt verwendet werden sollen, auch dann in den gewerblichen Verkehr zu bringen, wenn sie unter das Saatgutverkehrsgesetz fallen.



Artenreiches Schnittgrünland mit gebietseigenen Wildpflanzen

21 Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist.

22 BNatSchG § 40 (4) „Das Ausbringen von Pflanzen gebietsfremder Arten in der freien Natur sowie von Tieren bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde. Künstlich vermehrte Pflanzen sind nicht gebietsfremd, wenn sie ihren genetischen Ursprung in dem betreffenden Gebiet haben. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn eine Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten der Mitgliedstaaten nicht auszuschließen ist. Von dem Erfordernis einer Genehmigung sind ausgenommen (...) 4. das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete bis einschließlich 1. März 2020; bis zu diesem Zeitpunkt sollen in der freien Natur Gehölze und Saatgut vorzugsweise nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden“

Um die entsprechenden Qualitätsvorgaben zu garantieren, wurden bereits privatrechtliche Zertifizierungssysteme für Regiosaatgut geschaffen. Somit kann gebietseigenes Saatgut, das durch Besamung von Wildpflanzen in einer bestimmten Region gewonnen wird – in der Regel nach einer Zwischenvermehrung – wieder in dieser Region ausgebracht werden. Die in diesen Zertifizierungssystemen definierten Regionen orientieren sich am Ergebnis eines Forschungsprojektes der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. Es wurden 22 deutsche Regionen voneinander abgegrenzt, indem standörtlich-klimatisch ähnliche Naturräume mit vergleichbarem Artenspektrum zu einer Region zusammengefasst wurden.

Für **Gehölze** ist ebenfalls eine bundesweit einheitliche Umsetzung anzustreben. Zu diesem Zweck wurde die „Arbeitsgruppe gebietseigene Gehölze“ beim BMU ins Leben gerufen, in der die Interessen der Naturschutz-, Forst- und Gartenbaubehörden von Bund und Ländern, der Verkehrsplanung, der Baumschulverbände und Forschung gleichberechtigt vertreten sind. Mit dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze<sup>23</sup>“ hat die Arbeitsgruppe entsprechende Grundlagen und Empfehlungen für eine praktikable Umsetzung vorgelegt. Sie empfiehlt, bundeseinheitlich eine Einteilung in sechs Gebiete als Basis für die Produktion und Ausbringung gebietseigener Gehölze zu Grunde zu legen. Für die Handhabung der Sonderfälle Straßenbegleitgrün und Obstgehölze in der freien Landschaft werden ebenfalls Empfehlungen ausgesprochen.

#### Handlungsbedarf

- Unterstützung bei der Identifikation geeigneter natürlicher Vorkommen gebietseigener Pflanzen, um die Erzeugung und Herkunftssicherung von Saat- und Pflanzgut gebietseigener Pflanzen voranzubringen.

## 4.3 Nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen

In der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt wird die Vision formuliert, dass eine möglichst große Vielfalt genetischer Ressourcen aktiv und nachhaltig genutzt wird. Denn diese nachhaltige Nutzung ist in der Regel die beste Voraussetzung für den langfristigen Erhalt der genetischen Ressourcen. Im Rahmen der BMEL-Kommunikationsarbeit wurde der Slogan „Schutz durch Nutzung“ in der öffentlichen Diskussion bekannt gemacht.

### 4.3.1 Weiterführung von Agrarumweltmaßnahmen

Agrarumweltprogramme sind ein wichtiges Instrument der EU-Agrarpolitik, um neben anderen umweltrelevanten Zielen insbesondere auch die biologische Vielfalt in Agrarökosystemen einschließlich pflanzengenetischer Ressourcen zu erhalten. Sie werden bei uns auf circa 30 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche durchgeführt. Sie honorieren die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt, etwa durch Erhalt vielfältiger Fruchtfolgen, Bewahrung regional angepasster Kulturpflanzen-sorten und Nutztierassen sowie durch Grünlandextensivierung.

Die Ausgestaltung dieser Maßnahmen hat auf Grund ihres finanziellen und flächenmäßigen Umfangs einen deutlichen Einfluss auf die Ziele dieses Fachprogramms.

Entsprechend der bestehenden Hauptnutzungen und der korrespondierenden Lebensraumbedingungen für WEL ist die Weiterführung der Agrarumweltmaßnahmen standortangepasst (naturräumliche Bedingungen, Nutzungen) erforderlich. Ggf. kann – unter Berücksichtigung des Verwaltungs- und Kontrollaufwandes – geprüft werden, inwieweit bei einzelnen Maßnahmen Indikatoren und standörtliche Differenzierungen der Maßnahmen zu Fortschritten bei Effektivität der Maßnahmen zur Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen führen.

23 Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Stand Januar 2012, [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/leitfaden\\_gehoelze\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/leitfaden_gehoelze_bf.pdf)

## Handlungsbedarf

- Ermittlung von Indikatoren für den Erhalt pflanzengenetischer Ressourcen als Komponente der Biodiversität bei der Weiterführung bestimmter Agrarumweltmaßnahmen.
- Entwicklung und Anwendung standortangepasster Maßnahmen, differenziert u. a. nach Agrarlandschaftstyp und Bodenmerkmalen, mit hoher Wirkeffizienz für den Erhalt pflanzengenetischer Ressourcen.
- Überprüfung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen mit Hilfe entsprechender Indikatoren.

### 4.3.2 Weiterentwicklung nachhaltiger Nutzungssysteme

Wichtiges Ziel muss es sein, agrarische Nutzungssysteme im Einklang mit den Zielen der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der genetischen Ressourcen weiterzuentwickeln. Dies betrifft die klassischen Nutzungen zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion in den Hauptausrichtungen Ackerbau, Grünlandbewirtschaftung und Obst-/Weinbau. Zunehmend gewinnen aber auch die Produktionsbereiche „nachwachsende Rohstoffe“, „Bioenergie“ und „Klimaschutz“ für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen an Bedeutung. Potenzial ist dabei solchen Verfahren beizumessen, denen es gelingt, wichtige Ziele des Biodiversitätsschutzes in produktive, d. h. wirtschaftlich rentable Nutzungssysteme zu integrieren. Unter diesem Aspekt sollten besonders solche Nutzungsformen und Produktionsverfahren entwickelt und durch Projekte unterstützt werden, die zu einer messbaren Integration der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen in die Produktion führen. Die Wirksamkeit und Kosteneffizienz bestehender Instrumente zur Förderung der Agrobiodiversität insbesondere der pflanzengenetischen Ressourcen, ist in der Diskussion.

## Handlungsbedarf

- Modellhafte Erprobung von Produktionsverfahren, die die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen in die Produktion



Erhaltenswerte regionale Apfelsorten

integrieren (z. B. Modell- und Demonstrationsvorhaben in Ackerbaubetrieben) und Übertragung der Ergebnisse in die breitere landwirtschaftliche Praxis.

- Ökonomische Bewertungen integrierter Maßnahmen des Agrobiodiversitäts- und Naturschutzes zur Gewährleistung wirtschaftlich rentabler Nutzungssysteme.
- Erstellung von Maßnahmenkatalogen für effiziente Naturschutzmaßnahmen (Handbücher für Landwirte) für Ackerbau-, Grünland-, Obst-/Weinbau- und Heidegebiete, möglichst mit regionalem, naturräumlichem Bezug.
- Entwicklung und Erprobung von Verfahren für Nutzungen zur Bioenergieerzeugung, die Aspekte der Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen berücksichtigen, z. B. Nutzung eines breiten Spektrums an Kulturarten, streifenförmige Energieholzplantagen in Ackerbau- und Grünlandgebieten in Verbindung mit weiteren Biodiversitätszielen.

### 4.3.3 Entwicklung und Verbesserung von Indikatoren für die Bestimmung der Gefährdung von pflanzengenetischen Ressourcen

Entwickelte bundesweite Biodiversitätsindikatoren (Vogelindikator, high-natural-value-Farmland(HNV), gefährdete Arten, Schmetterlinge), dienen einer orientierenden Bewertung der Situation der biologischen Vielfalt in Hauptlebensräumen. Die agrarischen Gebiete werden dabei zusammenfassend durch stark generalisierte, indikatorisch daher relativ wenig sensitive Maßzahlen, z. B. den Vogelindex für Agrarland in Deutschland, dargestellt. Für die Bewertung der Situation der genetischen Vielfalt der Pflanzen in der Fläche, z. B. der Entwicklung der Artenzahlen im Dauergrünland, die genetische Vielfalt genutzter Sorten im großflächigen Anbau sowie schließlich auch schlussfolgernd für die Anwendung verbesserter Bewirtschaftungsmethoden, reichen diese Indikatoren jedoch nicht aus. Dringend erforderlich ist daher die Entwicklung von Indikatoren zur Kennzeichnung der Entwicklung der genetischen Vielfalt der Nutzpflanzen in den Produktionssystemen. Bezüglich tiergenetischer Ressourcen war es 2010 gelungen, einen entsprechenden Indikator für den Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt zu entwickeln und einzubringen. Bestehende Indikatoren mit einem Bezug auf die für viele Wildpflanzenarten wichtigen Lebensräume und extensiven Nutzungsformen, wie der HNV-Farmlandindikator oder der Vogelindikator müssen methodisch weiterentwickelt werden, um den direkten Bezug zu spezifischen landwirtschaftlichen Nutzungen (Acker, Grünland, Obst-/Weinbau, Heiden) zu gewährleisten.

#### Handlungsbedarf

- Entwicklung eines nationalen Indikators „pflanzengenetische Vielfalt in Landwirtschaft und Ernährung“ unter Beteiligung der Länder.
- Weiterentwicklung von regionalisierten, landwirtschaftlich sensitiven Biodiversitätsindikatoren auf der Basis bestehender Indikatoren (Vögel, HNV-Farmland, Schmetterlinge).
- Entwicklung von indirekten Biodiversitätsindikatoren in Form kalibrierter Schnellmethoden zur lokalen Bewertung der Biodiversität, z. B. Schätzverfahren mit Hilfe von Vegetationsstrukturmerkmalen der Pflanzenbestände.
- Entwicklung von Methoden zur Nutzung der Biodiversitätsindikatoren für die Evaluierung der Biodiversitätswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen, von Maßnahmen der Landschaftspflege und des Vertragsnaturschutzes.

- Erarbeitung von Methoden zur Kopplung der Felderhebungen der Biodiversitätsindikatoren mit Datenerhebungen aus landwirtschaftlichen Nutzungen zur Ableitung von praxistauglichen Maßnahmen für die Verbesserung der Bestandsituation von Indikatorarten sowie von HNV-Farmland Flächen.

### 4.3.4 Förderung der Evaluierung und Charakterisierung

Um eine gezielte Nutzung genetischer Ressourcen zur züchterischen Verbesserung von Kulturpflanzen zu erreichen, sind besondere Anstrengungen erforderlich. Grundvoraussetzung ist deren Charakterisierung und Evaluierung. Charakterisierungsdaten beschreiben Merkmale von Pflanzen, die in hohem Maße erblich sind und mit bloßem Auge sichtbare Eigenschaften darstellen, wie z. B. Wuchshöhe und Blühzeitpunkt. Evaluierungsdaten beschreiben vor allem komplexere Eigenschaften, die für die Nutzung der Pflanzen wichtig sind, wie Ertrag, Anbaueigenschaften, Standorteigenschaften und Resistenzen gegen Schaderreger und Schädlinge.

In der Evaluierung spielen zunehmend molekulargenetische und pflanzenphysiologische Untersuchungen die Schlüsselrolle. Während die Sequenzierung komplexer Pflanzengenome (Genotypisierung) mit dem technischen Fortschritt zunehmend möglich, einfacher und kostengünstiger wird, ist ein Engpass im Erkenntnisgewinn und damit in der Nutzbarmachung pflanzengenetischer Ressourcen zu beobachten. Dies betrifft besonders die aufwendige, aber unabdingbare Phänotypisierung, also die quantitative Analyse pflanzlicher Strukturen und Funktionen.



Bonitur von Fruchtmerkmalen des Apfels

Notwendig wäre deshalb vor allem die Entwicklung präziser Hochdurchsatz-Phänotypisierungen, wenn die Nutzung genetischer Ressourcen zukünftig schnell und effizient erfolgen soll.

### Handlungsbedarf

- Förderung interdisziplinärer Forschungsvorhaben zur Hochdurchsatz-Phänotypisierung, der marker-gestützten Selektion, der Versuchstechnik sowie der Verarbeitung und Analyse massiver Datenmengen, um die notwendige breite Wissensbasis zu erhalten und die erforderlichen Kapazitäten aufzubauen.
- Ausbau von Netzwerken zur Ermittlung und Bewertung der Eigenschaften genetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen unter Beteiligung der Züchter, u. a. durch weiteren Ausbau des Nationalen Evaluierungsprogramms pflanzengenetischer Ressourcen (EVA II), durch Ausweitung der Evaluierung bei Getreidearten z. B. auf Merkmale zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit gegen biotische und abiotische Stressfaktoren sowie durch Einbeziehung weiterer Kulturarten.
- Evaluierung pflanzengenetischer Ressourcen und Intensivierung der Züchtungsforschung durch das Julius Kühn-Institut in Zusammenarbeit mit privaten Züchtungsunternehmen, relevanten Forschungseinrichtungen, Erhaltungsinitiativen und sonstigen Akteuren. Neben den Hauptkulturen sollen auch bisher vernachlässigte (neue und nicht mehr genutzte) Fruchtarten einbezogen werden.

### 4.3.5 Erschließung von Innovationspotenzialen pflanzengenetischer Ressourcen durch die Züchtungsforschung

Die Pflanzenzüchtungsforschung bildet eine der wichtigsten Grundlagen der Ernährungssicherung und Rohstoffversorgung, insbesondere unter sich verändernden Produktionsbedingungen durch Klimawandel und einer stetig wachsenden Weltbevölkerung. Ziel ist die genetische Anpassung bzw. pflanzenzüchterische Verbesserung unserer Kulturarten gegenüber allen möglichen Stressfaktoren (z. B. Temperatur, Trockenheit, Starkniederschläge, Schaderreger). Ausgangspunkt der pflanzenzüchterischen Verbesserung ist die Erfassung, Bewertung und Nutzung der genetischen Variation für Eigenschaften wie Widerstandsfähigkeit gegen Hitze und Trockenheit sowie Krankheiten und Schädlinge in pflanzengenetischen Ressourcen. Im Rahmen der Pflanzenzüchtungsforschung gilt es, diese geni-



Blick in einen artenreichen Zuchtgarten

sche Variation sicher und effektiv zu erfassen und beschleunigt nutzbar zu machen. Dies ist die Aufgabe der so genannten Vorlaufzüchtung (*pre-breeding*). Für diesen Zweck stehen heute Zell- und Gewebekulturverfahren sowie molekulare Techniken, die eine Merkmalerfassung auf der Ebene der Erbsubstanz erlauben, zur Verfügung.

Die Basis für diese Arbeiten bildet ein möglichst großes Spektrum pflanzengenetischer Ressourcen. Beispiele der erfolgreichen Nutzung dieser Ressourcen durch die Ressortforschung des BMEL sind die Herbeiführung dauerhafter Krautfäuleresistenz bei der Kartoffel durch Nutzung von *Solanum*-Wildarten als Resistenzressourcen, die Einkreuzung neuer hochwirksamer Resistenzgene gegen verschiedene Pilz- und Viruskrankheiten aus der Wildart *Hordeum bulbosum* in die Kulturgerste oder die Identifizierung von Herkünften der Blauen und Gelben Lupine mit Widerstandsfähigkeit gegen die Brennfleckenkrankheit (Anthraknose).

### Handlungsbedarf

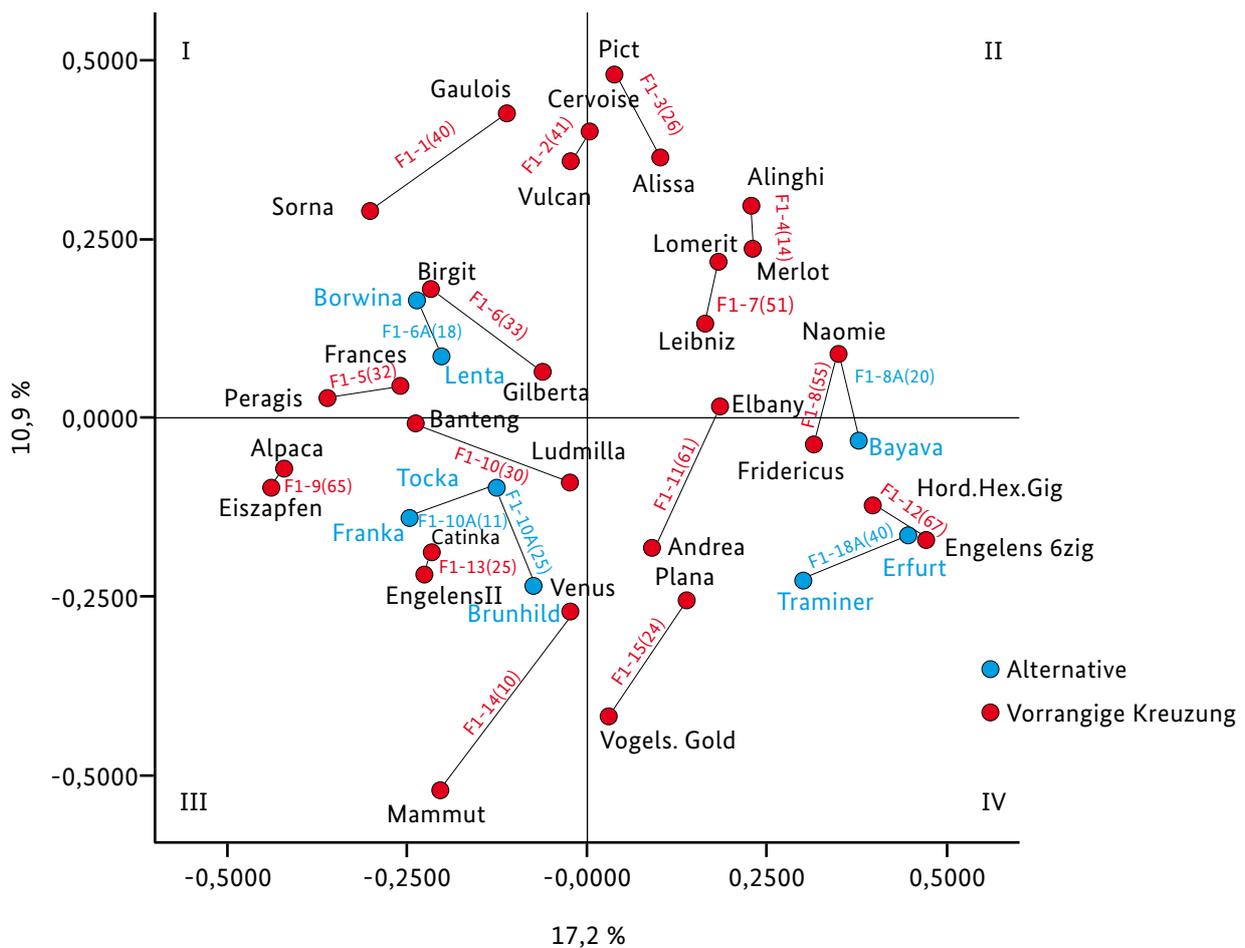
- Weitere Unterstützung der Züchtungsforschung im Rahmen der bestehender Förderprogramme (z. B. Programm zur Innovationsförderung, Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe und Demonstrationsvorhaben Bioenergie der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft).
- Förderung von Programmen und Projekten zur Überführung wichtiger Merkmale in adaptiertes Pflanzenmaterial (Erstellung und Weiterentwicklung von Basispopulationen, Selektion von Vorstufenmaterial).

### 4.3.6 Erweiterung der genetischen Diversität durch den Aufbau von Evolutionsramschen

Die Erhöhung der genetischen Diversität in Elitezuchtmaterial ist eine wichtige Voraussetzung für die dauerhafte Verbesserung von Kulturpflanzen. Entsprechende Ansätze reichen von der Einlagerung einzelner Resistenzgene aus Wildformen bis hin zur Herstellung so genannter Introgressionslinien, welche definierte Chromosomensegmente aus Wildformen bzw. Wildarten enthalten. Entsprechende Forschungsaktivitäten wurden u.a. im Rahmen von Projekten der „Genomanalyse im Biologischen System Pflanze (GABI)“ bearbeitet. Darüber hinaus können Evolutionsramsche einen wichtigen Beitrag für die Nutzbarmachung und Weiterentwicklung pflanzengenetischer Ressourcen leisten.

Evolutionramsche entstehen aus der Durchkreuzung unterschiedlicher Genotypen, die zusammen die derzeit verfügbare genetische Diversität des jeweiligen Züchtungspools umfassen. In den Kreuzungsnachkommenschaften finden im Gegensatz zur *Ex-situ*-Erhaltung der reinen Ausgangslinien weiterhin Anpassungsprozesse statt, die durch die Dynamik natürlicher Selektion verursacht werden. Im Gegensatz zu Zuchtpopulationen erfolgt keine züchterische Auslese auf spezifische Merkmale. Im Zuge des Anpassungsprozesses können in einem genetisch breiten Reservoir besondere, auch neue Genkombinationen entstehen, die in dieser Form möglicherweise im stark selektierten Elitematerial von Zuchtunternehmen nicht entstehen würden. Evolutionsramsche sind eine wichtige Maßnahme zur Erzeugung neuer Ausgangsvielfalt für Züchtungsforschung und Pflanzenzüchtung.

### Darstellung der Hauptkoordinatenanalyse (PCoA) von 32 Sorten



Darstellung der Hauptkoordinatenanalyse (PCoA) von 32 Sorten, welche den Großteil der genetische Vielfalt des deutschen Wintergertensortimentes repräsentieren (Quelle: JKI). Die y- bzw. x-Achse beschreiben den Anteil der ersten und zweiten Dimension der PCoA. Mit Strichen verbundene Sorten kennzeichnen geplante Paarkreuzungen.



Kürbisvielfalt auf einem Verkaufsstand

### Handlungsbedarf

- Fortführung der Evolutionsramsche bei Gerste.
- Anlage, Entwicklung und wissenschaftliche Begleitung von Evolutionsramschen bei weiteren wichtigen Kulturarten (insbesondere fremdbefruchtende Arten, gartenbauliche Kulturen).

### 4.3.7 Vermarktung von „Vielfaltsprodukten“

Neben einer Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen im Rahmen der Züchtungsforschung bzw. der Pflanzenzüchtung soll auch ihre Nutzung durch die Vermarktung so genannter „Vielfaltsprodukte“, d. h. von Produkten aus bestimmten Sorten bzw. anderen, derzeit wenig genutzten Arten, gefördert werden.

Als allgemeine Maßnahme zur Weiterentwicklung von Nutzungssystemen dient nach der Agrobiodiversitätsstrategie die Förderung von Maßnahmen, die die

Erhaltung und Nutzung der Agrobiodiversität besser verbinden und Innovationen fördern. Dazu gehört vor allem die Entwicklung geeigneter Vermarktungsformen sowie der Verbraucherinformation und -aufklärung. Diese Ansätze können durch Projekte zur Entwicklung von integrierten Erhaltungs- und Nutzungskonzepten und von Förderinstrumenten für Innovationen zur verstärkten nachhaltigen Nutzung von Bestandteilen der Agrobiodiversität erprobt werden.

### Handlungsbedarf

- Durchführung von Studien u. a. zum Aufzeigen der potentiellen Wertschöpfungsketten von „Vielfaltsprodukten“.
- Förderung von „Vielfaltsprodukten“ durch Öffentlichkeitsarbeit.
- Förderung innovativer Produkte, u. a. im Rahmen der Richtlinie zur Erhaltung und innovativen nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt des BMEL.

## 4.4 Information und Dokumentation

Die Agrobiodiversitätsstrategie betont die Bedeutung verstärkter Informations-, Beratungs- und Koordinationsaktivitäten für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Agrobiodiversität auf Bundesebene insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender europäischer und internationaler Zusammenarbeit. Dies erfordert die Vervollständigung und regelmäßige Aktualisierung der Inventare *in situ* und *ex situ* vorhandener pflanzengenetischer Ressourcen sowie deren Aufnahme in das nationale Informationssystem Genetische Ressourcen „GENRES“<sup>24</sup>. Der Ausbau dieses Informationssystems als Teil des deutschen Clearing-House-Mechanismus der CBD ist auch Ziel der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt.



Internetportal des Informationssystems Genetische Ressourcen (GENRES)

### 4.4.1 Auf- und Ausbau institutioneller Informationsinfrastruktur

Moderne Informationssysteme sind ein wesentliches Arbeitswerkzeug, um Qualität und Effizienz der Erhaltungsarbeit bei pflanzengenetischen Ressourcen und ihre nachhaltige Nutzung zu gewährleisten. Der rasante technische Fortschritt in diesem Bereich erlaubt immer leistungsfähigere Systeme, welche eine effizientere Verarbeitung der steigenden Datenmengen erlauben und eine bessere Anpassung an die Bedürfnisse der Nutzer ermöglichen. Deshalb gilt es, bestehende Systeme weiter auszubauen und zu aktualisieren. Dabei wird auch künftig ein „zentral-dezentraler“ Ansatz Verwendung finden, d. h. wo immer möglich und sinnvoll, werden aufgrund der neuen technischen Möglichkeiten zentrale Systeme aufgebaut werden, die einer Vielzahl von Nutzern zur Verfügung stehen. Daneben wird es auch weiterhin – schon aus rein pragmatischen Gründen – einen Bedarf an dezentralen Informationssystemen (institutionelle Informationsinfrastruktur) bei den Akteuren selbst geben, da jeder dieser Nutzer ggf. andere, nicht zu standardisierende Anwendungen benötigt. In diesem Fall werden zur Gewährleistung des Datenaustausches verbindliche Standards immer wichtiger, wie sie z. B. im Rahmen der Aktualisierung des Nationalen Inventars PGRDEU bereits angewandt werden.

Mit der Neuentwicklung bzw. Absicherung oder dem weiteren Ausbau von Dokumentationssystemen der Akteure des Nationalen Fachprogramms soll eine wesentliche Voraussetzung für eine effiziente Umsetzung wichtiger Teile des Fachprogramms geschaffen werden.

#### Handlungsbedarf

- Anpassung des Genbankinformationssystems GBIS beim IPK an neue Bedarfe wie z. B. die Entwicklung einer Schnittstelle zum Nationalen Inventar PGRDEU.
- Entwicklung und Implementierung eines Genbankinformationssystems für die Deutsche Genbank Obst beim Julius Kühn-Institut.
- Entwicklung und Implementierung eines Genbankinformationssystems für die Deutsche Genbank Reben beim Julius Kühn-Institut auf Basis der existierenden Rebandatenbanken.



Das Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) wird im Rahmen der Ex-situ-Erhaltungskulturen der Botanischen Gärten erhalten

- Auf- und Ausbau von Informationssystemen anderer *Ex-situ*-Einrichtungen.
- Zusammenarbeit von Erhaltungsinitiativen beim Aufbau gemeinsamer Informationssysteme bzw. zur Vernetzung bereits bestehender Informationssysteme zusammen mit dem IBV der BLE.

#### 4.4.2 Portal für *Ex-situ*-Erhaltungskulturen einheimischer Wildpflanzen

Im Rahmen des botanischen Naturschutzes wird die Erhaltungsinfrastruktur Botanischer Gärten bereits genutzt. Ein von der Arbeitsgruppe „*Ex-situ*-Erhaltungskulturen“ des Netzwerks für botanischen Naturschutz erarbeitetes Konzept befasst sich mit der Erhaltung gefährdeter einheimischer Wildpflanzen in *Ex-situ*-Kulturen und der Bereitstellung für die Wiederausbringung.

Das BMEL fördert in diesem Zusammenhang den Aufbau des ersten überregionalen und interaktiven Portals zur *Ex-situ*-Erhaltung einheimischer Wildpflanzen, die im Gegensatz zur Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft nicht als eingelagerte Diasporen, sondern in Lebendkollektionen der Botanischen Gärten erhalten werden. Das Portal bildet den gesamten Pflanzenbestand

der Erhaltungskulturen in deutschen Botanischen Gärten ab. Für 75 ausgewählte Arten, darunter 56 für Ernährung und Landwirtschaft besonders relevante, werden detaillierte Steckbriefe erstellt. Darüber hinaus bietet es die Möglichkeit für Wissens- und Materialtransfer und spezielle Angebote für Nutzer aus dem Bereich Gartenbau sowie ein hohes Maß an Transparenz für Naturschutzfachbehörden.

Neben der technischen Realisierung beinhaltet die Umsetzung des Projekts vor allem die ausführliche Recherche, kritische Bewertung und webgerechte Aufarbeitung der folgenden Punkte: Hintergrundinformationen, Steckbriefe für ausgewählte Taxa, Kulturhinweise, Informationen für Rekultivierer, Materialbörse, Informationen zu Wiederansiedlungsprojekten, Prioritätskonzept, umfangreiche Verlinkung und Vernetzung, weiterführende Informationen und die Datenweitergabe an die zentrale Dokumentation zu pflanzengenetischen Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Arten in Deutschland (PGRDEU).

#### Handlungsbedarf

- Aufbau, Fortführung und weiterer Ausbau des bundesweiten Portals „*Ex-situ*-Erhaltungskulturen einheimischer Wildpflanzen“.



Internetauftritt des bundesweiten Portals „Ex-situ-Erhaltungskulturen einheimischer Wildpflanzen“

#### 4.4.3 Auf- und Ausbau einer Dokumentationsinfrastruktur zwischen Bund und Ländern für den Bereich *in situ* und *on farm*

Daten zum Vorkommen pflanzengenetischer Ressourcen *in situ* bzw. *on farm* fallen v. a. auf der Ebene der Bundesländern an, sind bislang aber wenig vernetzt und in der Regel selbst auf Bundeslandebene nicht einheitlich zugreifbar. Informationsinfrastrukturen zur Vernetzung der in den Bundesländern vorhandenen Daten sowie eine Schnittstelle zum Nationalen Inventar PGRDEU auf Bundesebene sind noch aufzubauen.



Brombeeren: Schmackhafte Wildpflanzen

#### Handlungsbedarf

- Implementierung der Ergebnisse des Modell- und Demonstrationsvorhabens „Aufbau eines Berichts- und Monitoringsystems für die *In-situ*-Erhaltung genetischer Ressourcen der den Kulturpflanzen verwandten Wildarten in Brandenburg“ durch einen dauerhaften Datenaustausch zwischen Brandenburg und dem IBV.
- Implementierung von gemeinsamen Schnittstellen für den Datenaustausch für *In-situ*- bzw. *On-farm*-Daten zwischen dem IBV und weiteren Bundesländern.
- Implementierung von gemeinsamen Schnittstellen für den Datenaustausch über die im Rahmen der GAK geförderten Flächen je Nutzpflanze zwischen den Bundesländern und dem IBV.

#### 4.4.4 Nationales Inventar „PGRDEU“

Das Nationale Inventar (PGRDEU) ist die zentrale Dokumentation zu pflanzengenetischen Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Arten in Deutschland.

In PGRDEU sind auch die Muster des deutschen Beitrags zum Multilateralen System (MLS) entsprechend des Internationalen Vertrages enthalten und gekennzeichnet, so dass eine gezielte Online-Recherche nach

diesem Material möglich ist. Deutsche Einrichtungen haben seit 2008 insgesamt ca. 108.000 Genbankmuster in das MLS eingebracht. Die Absicherung des Nationalen Inventars sowie der weitere Ausbau ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung des Nationalen Fachprogramms sowie für die Erfüllung internationaler Berichtspflichten.

### Handlungsbedarf

- Ständige Aktualisierung vorhandener Daten und Erweiterung im Bereich *ex situ* v. a. um die Daten aus den neu zu gründenden Genbanknetzwerken bei Obst, Reben und Zierpflanzen bzw. für in Deutschland wild vorkommende pflanzengenetische Ressourcen (inkl. WEL).
- Erfüllen der Dokumentations- und Informationsverpflichtungen aus dem MLS des Internationalen Vertrags.
- Weiterer Ausbau der Teile zur *In-situ*- und *On-farm*-Dokumentation in PGRDEU, um eine kohärente und umfassende Dokumentation für den gesamten Bereich pflanzengenetischer Ressourcen zu ermöglichen.
- Weiterer Ausbau der Teile zur *In-situ*- und *On-farm*-Dokumentation in PGRDEU einschließlich Angaben zur in der landwirtschaftlichen Produktion vorhandenen Vielfalt (Kulturpflanzeninventar), um eine kohärente und umfassende Dokumentation für den gesamten Bereich pflanzengenetischer Ressourcen zu ermöglichen.

### 4.4.5 Nationale Informationsinfrastruktur für Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten

Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten (C&E-Daten) fallen bei den unterschiedlichsten Instituten (u. a. Forschungsinstitute, Genbanken, Züchtern) und im Rahmen zahlreicher Forschungsprojekte an. Eine nutzerfreundliche Zusammenführung dieser Daten wurde bisher u. a. im Rahmen des Projektes EVA I (Informationssystem für frei zugängliche Evaluierungsdaten pflanzengenetischer Ressourcen) sowie durch dessen Weiterführung im Verbund EVA II begonnen<sup>25</sup>. Ein aktuelles, kohärentes nationales Informationssystem zur zentralen Speicherung von öffentlich zugänglichen C&E-Daten fehlt jedoch bislang. Das zu etablierende nationale Informations- und Dokumentationssystem für Charakterisierungs- und



Zuchtgarten mit Getreidepflanzen

Evaluierungsdaten (*Nationale Informationsinfrastruktur für Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten in Deutschland NICE-D*) soll deshalb auf bereits vorhandenen Evaluierungsdaten (Daten des Julius Kühn-Instituts, C&E-Daten der ehemaligen BAZ/FAL-Genbank, historische Daten aus dem Informationssystem EVA I und Daten aus dem Nationalen Evaluierungsprogramm EVA II) aufbauen und um C&E-Daten, die bei Projekten in Genbanken und Universitäten anfallen, ergänzt werden. Zusätzlich soll NICE-D auch die Möglichkeit bieten, Daten, die bei der Evaluierung von Material aus dem MLS des Internationalen Vertrags in Deutschland entstehen, zu dokumentieren.

### Handlungsbedarf

- Aufbau eines Informations- und Dokumentationssystems für C&E-Daten beim Julius Kühn-Institut, unter Verwendung von öffentlich zugänglichen Daten aus EVA I und EVA II sowie den beim Julius Kühn-Institut vorhandenen und ständig neu hinzukommenden C&E-Daten.
- Weiterer Ausbau des Informations- und Dokumentationssystems für die Dokumentation von C&E-Daten, die bei Züchtern, Universitäten, Genbanken, sonstigen Forschungsinstituten und Akteuren anfallen.
- Erweiterung von NICE-D um ein Modul für die Speicherung von C&E-Daten, die an MLS-Material von deutschen Empfängern erhoben werden.



Feld mit jungen Erbsen

#### 4.4.6 Bundesinformationssystem Genetische Ressourcen

Das Bundesinformationssystem Genetische Ressourcen (BIG) bildet Informationen über Wild- und Kulturpflanzen in Deutschland aus verschiedenen dezentralen Datenbanken ab. Zentrales Element ist ein Portal, welches Daten zu Vorkommen und Verbreitung (*in situ* und *ex situ*), zu Eigenschaften, Gefährdung und Taxonomie über einen zentralen Zugang aus den angeschlossenen Partnerdatenbanken benutzergerecht aufgearbeitet bereitstellt. Seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 2003 hat sich zwar die Informationslandschaft im Bereich biologischer Daten z. B. durch die Fortentwicklung von GBIF (*Global Biodiversity Information Facility*) verändert, dennoch gibt es weiterhin einen Bedarf für das spezielle Angebot von BIG im Bereich pflanzengenetischer Ressourcen. Für den weiteren Betrieb von BIG ist es

aus der bisherigen Erfahrung allerdings notwendig, BIG auf eine moderne technische Plattform nach neuestem Stand zu portieren, durch Einbeziehung neuer Datenquellen und die Entwicklung neuer Informationsangebote zu überarbeiten und zu erweitern und dabei auch das BIG-Portal weiterzuentwickeln.

#### Handlungsbedarf

- Überarbeitung und Erweiterung des BIG-Portals einschließlich der zentralen technischen Komponenten von BIG beim IBV der BLE.
- Einbeziehung neuer Datenquellen zu C&E-Daten und zu Sorteninformationen durch die BIG-Partner zusammen mit dem Julius Kühn-Institut (NICE-D) und dem Bundessortenamt.
- Aktualisierung und technische Anpassung der BIG-Partnerdatenbanken.

## 4.5 Öffentlichkeitsarbeit

Bereits im Fachprogramm von 2002 wurde festgestellt, dass die Information der breiten Öffentlichkeit über das Thema Erhaltung und nachhaltige Nutzung von PGR eher unzureichend ist. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass auch heute die Kenntnisse über die Themengebiete Biodiversität, Agrobiodiversität oder genetische Ressourcen immer noch sehr gering sind. Aus diesem Grund wurde in der Agrobiodiversitätsstrategie die Information und Aufklärung der Öffentlichkeit, insbesondere mit Blick auf das Nachfrage- und Ernährungsverhalten der Verbraucher als sektorübergreifender Handlungsbedarf herausgestellt. Im UN-Jahr der Biodiversität 2010 hat BMEL eine umfangreiche Kommunikationskampagne zu dem Thema durchgeführt.

Weiterhin wurde der Aufbau eines „Wissensnetzes Agrobiodiversität“ als Teil eines übergreifenden deutschen Wissenschaftsnetzwerkes zur Biodiversitätsforschung in der Agrobiodiversitätsstrategie als Leuchtturmprojekt herausgestellt.

Der eigene Garten ist aus verschiedenen Gründen immer seltener Teil des Alltags der Menschen in Deutschland. Damit einher geht ein Verlust selbst einfachster Kenntnisse über den praktischen Um-

gang und den Wert der Nutzpflanzen, d. h. über das Aussehen, das Wachstum, die Kultivierung, Ernte und Nutzung von Pflanzen. Neben der Verarmung der unmittelbaren Agrobiodiversität findet somit zugleich ein Verlust von Erfahrungswissen statt.

Im Rahmen des Leuchtturmprojekts „Vielfalts-Kampagne – Agrobiodiversität“ der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL wurde eine integrierte Kommunikationsstrategie zur Agrobiodiversität entwickelt und umgesetzt. Diese muss durch geeignete Maßnahmen aus dem Teilbereich pflanzengenetischer Ressourcen unterstützt und mit den verfügbaren Ressourcen fortgeführt werden.

### Handlungsbedarf

- Veröffentlichung des Nationalen Fachprogramms als Broschüre in deutsch und englisch.
- Erstellen von Faktenblättern und Faltblättern zum Nationalen Fachprogramm durch verschiedene Akteure.
- Erstellen von Informationsmaterial für die Öffentlichkeitsarbeit zu pflanzengenetischen Ressourcen (z. B. „Who is Who“ der Agrobiodiversität).
- Nutzung von Synergieeffekten bei der Kommunikation von Einzelmaßnahmen durch die Akteure im Bereich pflanzengenetischer Ressourcen und Agrobiodiversität.



BMELV Kampagnenbus „Biologische Vielfalt schützen und nutzen“ 2010

## 5 Organisation und Durchführung

Der Bund und die Länder sind mit der Ratifizierung des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt (CBD) und des Internationalen Vertrags über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (ITPGR) umfangreiche internationale Verpflichtungen eingegangen, die u. a. den Erhalt und die nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen betreffen.

Mit der CBD verpflichten sich die Vertragsparteien, nationale Strategien, Pläne und Programme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt insgesamt zu entwickeln und bestimmte Informationspflichten zu erfüllen. Dieser Verpflichtung kommt Deutschland mit der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ nach. Sie wird ergänzt durch die vom BMEL entwickelte „Strategie zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in der Ernährungs-, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“. Diese Agrobiodiversitätsstrategie bildet einen Rahmen für die sektoralen nationalen Fachprogramme, die speziell für pflanzen-, tier-, forst- und aquatische genetische Ressourcen erstellt worden sind.

Mit dem ITPGR werden Verpflichtungen eingegangen, die speziell die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft betreffen. Nach Artikel 5 des ITPGR fördert jede Vertragspartei nach Maßgabe der innerstaatlichen Rechtsvorschriften und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit anderen Vertragsparteien einen integrierten Ansatz zur Erforschung, Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft. Außerdem ergreifen die Vertragsparteien, sofern angebracht, Maßnahmen, um Gefahren für pflanzengenetische Ressourcen auf ein Mindestmaß zu beschränken oder nach Möglichkeit zu beseitigen. Auch diese Verpflichtungen werden in der Agrobiodiversitätsstrategie des BMEL sowie dem vorliegenden Fachprogramm aufgegriffen.

Die Bestimmungen der CBD und des ITPGR sind in Form zustimmungspflichtiger Bundesgesetze nach Art. 59 Abs. 2 des Grundgesetzes in nationales Recht umgesetzt worden (CBD: BGBl. II 1993, S. 1741; ITPGR: BGBl. II 2003, S. 906). Die Durchführung und Überwachung von Bundesgesetzen obliegt den Ländern, soweit die Gesetze keine anderen

Bestimmungen enthalten. Damit erstrecken sich die o. g. Verpflichtungen auf alle staatlichen Ebenen in Deutschland.

In der Regel befinden sich die genetischen Ressourcen in der Verfügungsgewalt der Länder, teilweise allerdings auch in der des Bundes oder anderer nichtstaatlicher Akteure. So unterhält die Ressortforschung oder das Bundessortenamt zur Erfüllung seiner gesetzlichen Aufgaben auch eigene Sammlungen genetischer Ressourcen.

Innerhalb des föderalen Systems ist der Bund für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen auch insoweit zuständig, als er von seiner Gesetzgebungskompetenz im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung zur Förderung der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugung sowie zur Sicherung der Ernährung Gebrauch macht. Von Relevanz sind aber u. a. auch Regelungen zum Schutz des geistigen Eigentums (z. B. Sortenschutz).

Aus der Zuständigkeit des Bundes für die auswärtigen Beziehungen ergeben sich Koordinierungsaufgaben in Bezug auf Programme auf europäischer oder internationaler Ebene und Vereinbarungen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen. Um diese Verpflichtungen erfüllen zu können, ist eine nationale Koordination der entsprechenden Inventarisierungs-, Erhaltungs- und Berichtsaktivitäten der Bundesländer notwendig. Diese Aufgabe wurde auf Bundesebene zum großen Teil an das Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (IBV) der BLE übertragen.

Die Koordination von Erhaltungsaktivitäten und Unterstützung von Erhaltungsnetzwerken durch das IBV zeigt sich gegenwärtig u. a. in der Koordination der Deutschen Genbank Zierpflanzen und der Mitarbeit in verschiedenen weiteren Erhaltungsnetzwerken (z. B. Rebe, Obst).

Zuständigkeiten des Bundes ergeben sich zudem aus der gemeinschaftlichen Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der Forschung von gesamtstaatlicher und überregionaler Bedeutung durch Bund und Länder. So wird die Bundeszentrale Genbank für landwirtschaftliche und gärtnerische Kulturpflanzen am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) vom Bund kofinanziert.



**Grünland mit Streuobstbäumen im Mittelgebirge**

Die Erhaltung genetischer Ressourcen hat in Deutschland in einigen Bereichen eine lange Tradition mit teilweise gut etablierten staatlichen oder privaten Strukturen. In der Agrobiodiversitätsstrategie und im vorliegenden Fachprogramm wird anerkannt, dass die angestrebte Erhaltung und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen nicht allein durch staatliche Stellen gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund sind die Erhaltungsanstrengungen von Bund und Ländern häufig in Form von Netzwerken angelegt. Die Koordination der Akteure erfolgt u. a. über den BEKO und das vorliegende Fachprogramm. Da es sich beim vorliegenden „Nationalen Fachprogramm“ um ein gemeinsames Programm aller relevanten Akteure im Bereich pflanzengenetischer Ressourcen handelt, wird dieses auch von allen Akteuren auf freiwilliger oder gesetzlicher Basis mitgetragen. Ein aktueller Überblick über die einzelnen Akteure im Bereich der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft sowie deren Beiträge zur Umsetzung des vorliegenden Fachprogramms findet sich im zentralen Informationssystem Genetische Ressourcen „GENRES“ ([www.genres.de](http://www.genres.de)).

Der Bund, die Länder sowie die einzelnen Institute, Gremien und Akteure stellen durch eigene Leistungen die Durchführung dieses Fachprogramms sicher. BMEL, im Rahmen der Bundesregierung federführend für dieses Fachprogramm, wird bei der Durchführung der ihm obliegenden Zuständigkeiten, besonders bei der Koordination von Maßnahmen, vom Beratungs- und Koordinierungsausschuss für genetische Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher

Kulturpflanzen (BEKO) und dessen pflanzen- und themenspezifischen Expertengruppen unterstützt. Die Länder unterstützen das Programm ggf. durch die Einrichtung eigener Landesprogramme oder durch die Einbeziehung einzelner Maßnahmen in bestehende Programme. Wesentlich für Transparenz, Kohärenz und Effizienz von Maßnahmen ist die Verbesserung des Informationsflusses und der Kommunikation zwischen den Akteuren. Das Programm wird von Zeit zu Zeit unter Beteiligung der maßgeblichen Akteure überprüft und ggf. fortgeschrieben.

Die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsprogramms kann durch die Vereinbarung konkreter Projekte vorangetrieben und unterstützt werden. Diese werden in einem Projektplan beschrieben, in welchem die Projektziele und die zu deren Umsetzung notwendigen Maßnahmen definiert sind sowie Projektpartner und deren Aufgaben festgelegt werden. Weitere Bestandteile des Projektplans sollten eine Auflistung von Meilensteinen, ein Zeitplan sowie ein Finanzierungsplan sein, der neben den Eigenleistungen der Akteure auch externe Finanzierung beinhalten kann.

Die Projekte können sowohl durch die Akteure als auch durch den BEKO initiiert werden. Die Expertengruppen des BEKO sowie das Sekretariat unterstützen die Erstellung der jeweiligen Projektpläne. Die Projektdurchführung wird durch den BEKO begleitet, hierzu unterstützt das Sekretariat den dazu notwendigen Informationsaustausch zwischen den Akteuren und dem BEKO.

## 6 Abkürzungsverzeichnis

<b>AEGIS</b>	<i>A European Genebank Integrated System</i> – Europäische Genbank AEGIS	<b>CGIAR</b>	<i>Consultative Group on International Agricultural Research</i> – Beratungsgruppe für Internationale Agrarforschung
<b>AEGRO</b>	<i>An Integrated European In Situ Management Work Plan: Implementing Genetic Reserves and On Farm Concepts</i> – Ein integrierter europäischer Arbeitsplan für das <i>In-situ</i> -Management: Umsetzung der Konzepte „genetisches Schutzgebiet“ und „On farm“	<b>CGRFA</b>	<i>Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture</i> – Kommission für genetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft
<b>AMA</b>	<i>Associate Membership Agreement</i> – Beitrittsvereinbarung	<b>CWR</b>	<i>Crop Wild Relative</i> – mit Kulturarten verwandte Wildarten
<b>BAZ/FAL</b>	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (bis 12/2007)	<b>C&amp;E</b>	Charakterisierung und Evaluierung
<b>BEKO</b>	Beratungs- und Koordinierungsausschuss für genetische Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen	<b>DGG</b>	Deutsche Gartenbau-Gesellschaft 1822 e. V.
<b>BfN</b>	Bundesamt für Naturschutz	<b>DGO</b>	Deutsche Genbank Obst
<b>BGB</b>	Bürgerliches Gesetzbuch	<b>ECPGR</b>	<i>European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources</i> – Europäisches Kooperationsprogramm für Pflanzengenetische Ressourcen
<b>BIG</b>	Bundesinformationssystem Genetische Ressourcen	<b>EG</b>	Europäische Gemeinschaft
<b>BLE</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	<b>ELER</b>	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
<b>BMEL</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft	<b>EPCS</b>	<i>European Plant Conservation Strategy</i> – Europäische Strategie zur Erhaltung der Pflanzen
<b>BML</b>	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (heute BMEL)	<b>EU</b>	Europäische Union
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	<b>EUREGIO</b>	Deutsch-niederländischer Kommunalverband e. V.
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz	<b>EURISCO</b>	<i>European Plant Genetic Resources Search Catalogue</i> – Europäischer Suchkatalog für Pflanzengenetische Ressourcen
<b>BS</b>	Benefit Sharing	<b>EVA</b>	Nationales Evaluierungsprogramm für Pflanzengenetische Ressourcen
<b>BSA</b>	Bundessortenamt	<b>EWG</b>	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft (seit 1994 umbenannt in EG)
<b>CBD</b>	<i>Convention on Biological Diversity</i> – Übereinkommen über die Biologische Vielfalt		

<b>FAO</b>	<i>Food and Agricultural Organisation of the United Nations</i> – Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen	<b>JKI</b>	Julius Kühn-Institut – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
<b>FFH</b>	Fauna-Flora-Habitat	<b>KULAP</b>	Kulturlandschaftsprogramm
<b>GABI</b>	Genomanalyse im Biologischen System Pflanze	<b>LfL</b>	Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft
<b>GAK</b>	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“	<b>MAA</b>	Most Appropriate Areas
<b>GAP</b>	Gemeinsame Agrarpolitik	<b>MoU</b>	<i>Memorandum of Understanding</i> – Kooperationsvereinbarung
<b>GBIF</b>	Global Biodiversity Information Facility	<b>MuD</b>	Modell- und Demonstrationsvorhaben
<b>GBIS</b>	Genbankinformationssystem des IPK	<b>MLS</b>	<i>Multilateral System of Access and Benefit-Sharing</i> – Multilaterales System für Zugang und Vorteilsausgleich
<b>GCDT</b>	<i>Global Crop Diversity Trust</i> – Globaler Fonds für die Nutzpflanzenvielfalt	<b>NICE-D</b>	Nationale Informationsinfrastruktur für Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten in Deutschland
<b>GEVIP</b>	Grenzüberschreitende Entwicklung und Vermarktung innovativer Pflanzenprodukte	<b>PGRDEU</b>	Nationales Inventar Pflanzengenetische Ressourcen in Deutschland
<b>GIS</b>	Geoinformationssystem	<b>PGR</b>	Pflanzengenetische Ressourcen
<b>GSPC</b>	<i>Global Strategy for Plant Conservation</i> – Globale Strategie zum Erhalt der Pflanzenvielfalt	<b>PGRFA</b>	<i>Plant Genetic Resources for Food and Agriculture</i> – Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft
<b>HNV</b>	High Nature Value Farmland – Indikator für Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert	<b>RL</b>	Richtlinie
<b>IBV</b>	Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt	<b>SaatG</b>	Saatgutverkehrsgesetz
<b>IPEN</b>	<i>International Plant Exchange Network</i> – Internationales Pflanzenaustauschnetzwerk	<b>SMTA</b>	<i>Standard Material Transfer Agreement</i> – Standardisierte Materialübertragungsvereinbarung
<b>IPK</b>	Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung	<b>SortG</b>	Sortenschutzgesetz
<b>ITPGRFA</b>	<i>International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture</i> – Internationaler Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft	<b>UPOV</b>	<i>International Union for the Protection of New Varieties of Plants</i> – Internationaler Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen
		<b>VITIS</b>	Europäische Fruchtartendatenbanken für Vitis
		<b>WEL</b>	Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

## 7 Literatur

- BfN (1999):** Daten zur Natur. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- BLAG (Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“) (2000):** Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland.
- BLE (2008):** Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft in Deutschland, Zweiter Nationaler Bericht, Schriftenreihe des Informations- und Koordinationszentrums für Biologische Vielfalt, Band 29.
- BMELV (2007):** Agrobiodiversität erhalten, Potenziale der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft erschließen und nachhaltig nutzen. Eine Strategie des BMELV für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft.
- BML (1996):** Nutzpflanzen - Vielfalt für die Zukunft. Deutscher Bericht zur Vorbereitung der 4. Internationalen Technischen Konferenz der FAO über Pflanzengenetische Ressourcen vom 17.-23. Juni 1996 in Leipzig, Sonderdruck 625-13/96, Bonn.
- BML (1997):** 4. Internationale Technische Konferenz der FAO über Pflanzengenetische Ressourcen. Schriften zu Genetischen Ressourcen (Sonderband), Bonn.
- BML (2000a):** Genetische Ressourcen für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 487, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup.
- BML (2000b):** Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup.
- Bommer, D.F.R. & K. Beese (1990):** Pflanzengenetische Ressourcen – Ein Konzept zur Erhaltung und Nutzung für die Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 388.
- FAO (1996):** Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, FAO, Rom.
- FAO (2010):** The Second Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, Rome.
- Hammer, K. (1998):** Agrarbioidiversität und pflanzengenetische Ressourcen. Schriften zu Genetischen Ressourcen, Band 10, ZADI, Bonn.
- Korneck, D. & H. Sukopp (1988):** Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. Schr. -R.F. Vegetationskunde 19.
- Korneck, D., M. Schnittler & I. Vollmer (1996):** Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Schr.-R. f. Vegetationskunde 28.
- Labiberte, B., Maggioni, L., Maxted, N. & V. Negri (eds.) (2000):** Report of a Task Force on Wild Species Conservation in Genetic Reserves and a Task Force on *On-farm* Conservation and Management. IPGRI, Rom.
- Leopold, J. (1998):** Saatgut-Nachbau und Saatgut-Pflege – eine Umfrage bei Demeter-Landwirten und -Gärtnern. – Forschungsring für biologisch-dynamische Wirtschaftsweise, Darmstadt.
- Schneider, C., U. Sukopp & H. Sukopp (1994):** Biologisch-ökologische Grundlagen des Schutzes gefährdeter Segetalpflanzen. Schr.-R. f. Vegetationskunde 26.

## 8 Zitierte Gesetzestexte und Mitteilungen

**BMJ (1993):** Gesetz zu dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 05. Juni 1992. Bundesgesetzblatt Teil II Z 1998 A, 09. Sept. 1993, Nr. 32.

**BMELV (2011):** Richtlinie zur Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der Erhaltung und innovativen nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt.

**BMU (2012):** Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Stand Januar 2012, [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/leitfaden\\_gehoelze\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/leitfaden_gehoelze_bf.pdf), Letzter Zugriff: 06.03.2012.

**Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)**, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist.

**KOM (2001):** Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – Aktionsplan zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft /\* KOM/2001/0162 endg. \*/

**KOM (2006):** Mitteilung der Kommission Eindämmung des Verlusts der Biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 – Und darüber hinaus, KOM (2006) 216 endg.

**KOM (2010):** Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Die GAP bis 2020: Nahrungsmittel, natürliche Ressourcen und ländliche Gebiete – die künftigen Herausforderungen, KOM (2010) 672/5.

**Verordnung über** das Inverkehrbringen von Saatgut von Erhaltungsmischungen vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2641)

**Verordnung über** die Zulassung von Erhaltungssorten und das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut von Erhaltungssorten vom 21. Juli 2009 (BGBl. I S. 2107)

**Vierzehnte Verordnung** zur Änderung saatzgutrechtlicher Verordnungen vom 17. Dezember 2010 (BGBl. I S. 2128)

**VO (EG) Nr. 870/2007**

**VO (EG) Nr. 1688/2005 (ELER-VO)**

## 9 Weiterführende Informationen und Adressverzeichnis

Weiterführende Informationen, Hintergrundmaterial und ein aktuelles Adressverzeichnis für alle am vorliegenden Fachprogramm beteiligten Akteure findet sich im Informationssystem Genetische Ressourcen GENRES (<http://www.genres.de/kultur-und-wildpflanzen/rahmenbedingungen/fachprogramm>).





# Impressum

## Herausgeber

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)  
Wilhelmstraße 54  
10117 Berlin

## Stand

Januar 2015

## Text und Ansprechpartner

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)  
Referat 522  
Biologische Vielfalt und Biopatente  
Rochusstraße 1  
53123 Bonn  
Telefon: +49 228 / 99 529-0

## Gestaltung

design.ideal, büro\_für\_gestaltung, Erfurt

## Bildnachweis

Christian Pedant/Fotolia.com: S. 1; BMEL/Photothek.net/Thomas Köhler: S. 4; R\_R/Fotolia.com: S. 6, 12; Herrn Dr. Hoffmann, ZALF: S. 15, S. 45; Xochiquetzal Fonseca/CIMMYT: S. 19; BMEL, design.ideal: S. 28; Europa-Rosarium Sangerhausen, Frau Schulz: S. 30; B. Ditsch, BG Dresden: S. 53; Thomas Stephan, Dominic Menzler/Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)/www.oekolandbau.de: S. 8, 9, 16, 18, 20, 34, 37, 40, 51, 54, 56; Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (IBV): S. 7, 10, 23, 25, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 40, 43, 44, 59; N. Hirneisen/Piclease.com; H. Winter/ Piclease.com: S. 11; FocalPoint/Fotolia.com: S. 41; G. Ellwanger/Piclease.com; H. Duty/ Piclease.com

## Druck

BMEL

## Bestellinformation

Diese und weitere Publikationen können Sie kostenlos bestellen:

Internet: [www.bmel.de/publikationen](http://www.bmel.de/publikationen)

E-Mail: [publikationen@bundesregierung.de](mailto:publikationen@bundesregierung.de)

Fax: 01805-77 80 94

(Festpreis 14 ct/Min., abweichende Preise  
a. d. Mobilfunknetzen möglich)

Tel.: 01805-77 80 90

(Festpreis 14 ct/Min., abweichende Preise  
a. d. Mobilfunknetzen möglich)

Schriftlich: Publikationsversand der Bundesregierung  
Postfach 48 10 09 | 18132 Rostock

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des BMEL kostenlos herausgegeben. Sie darf nicht im Rahmen von Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.bmel.de](http://www.bmel.de)

