



*Nationales Fachprogramm
Pflanzengenetische Ressourcen*

2020 – 2024

Bericht des Beratungs-
und Koordinierungsausschusses
aus der vierten Amtsperiode



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

*Die Umsetzung des
Nationalen Fachprogramms
pflanzengenetischer Ressourcen*

*Ein Bericht aus der vierten Amtsperiode (2020 - 2024) des Beratungs- und
Koordinierungsausschusses für genetische Ressourcen landwirtschaftlicher
und gartenbaulicher Kulturpflanzen (BEKO)*

Inhalt

Strategien und Programme	6	On-farm-Erhaltung und -Bewirtschaftung	26
Das Nationale Fachprogramm für pflanzen- genetische Ressourcen – Eine solide Basis für die nächsten 10 Jahre.	6	Die Rote Liste – Von der zunehmenden Bedeutung eines umstrittenen Werkzeugs	26
Ex-situ-Erhaltung	9	On-farm-Bewirtschaftung – Hält sie der wissenschaftlichen Prüfung stand? . . .	28
Duplikatsicherung in Deutschland – Doppelt hält besser	9	Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer	30
Deutsche Genbank Obst – Die Erfolgs- geschichte geht weiter	12	Aus- und Fortbildung – Von jenen die auszogen die Vielfalt zu lehren.	30
Deutsche Genbank Reben – Sorten- detektive auf der Suche	15	Nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen	33
Deutsche Genbank Zierpflanzen – Ein starkes Netzwerk für die Zier- pflanzenvielfalt.	17	Rekultivierungsprojekte – Der lange Weg zurück in die Nutzung.	33
In-situ-Erhaltung	21	EVA – Von Deutschland nach Europa .	34
Das Netzwerk genetischer Erhaltungsgebiete Deutschland – ein internationaler Leuchtturm muss weiter leuchten.	21		
Gebietseigenes Saatgut/Regiosaatgut – von den Schwierigkeiten Gebietsgrenzen für die freie Natur zu finden	23		

Information und Dokumentation	36	Die Aufgaben des BEKO	53
PGRDEU – Die Vielfalt pflanzen- genetischer Ressourcen in Deutschland auf einen Blick	36	Übersicht über die Sitzungstermine . . .	54
EURISCO - Eine zentrale Plattform für die europäische Zusammenarbeit . . .	37	Mitglieder des BEKO	55
AEGIS – Die Erhaltungsverantwortung auf viele Schultern verteilen	37	Sekretariat.	55
Europäische und internationale Zusammenarbeit	39	Mitglieder	55
Der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft – Nach 20 Jahren wichtiger denn je . . .	39	Anlagen.	57
Internationale Zusammenarbeit in CGRFA, ECPGR und EU-Projekten . . .	41	Anlage 1: Übersicht über die im Berichts- zeitraum durchgeführten Projekte, die zur Umsetzung des Nationalen Fachpro- gramms PGR beigetragen haben.	57
Übersicht zum Umsetzungsstand der Handlungsbedarfe	43	Anlage 2: Abbildungsverzeichnis.	62
Ex-situ-Erhaltung	43	Anlage 3: Tabellenverzeichnis	63
In-situ-Erhaltung	45	Anlage 4: Abkürzungsverzeichnis	63
Nachhaltige Nutzung pflanzengeneti- scher Ressourcen.	48	Impressum	65
Information und Dokumentation	50		
Öffentlichkeitsarbeit.	52		

Strategien und Programme

Das Nationale Fachprogramm für pflanzengenetische Ressourcen – Eine solide Basis für die nächsten 10 Jahre

Zu den zentralen Zielen des BEKO in seiner vierten Amtsperiode zählte die Aktualisierung des Nationalen Fachprogramms für pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft. Dieses Ziel konnte mit der Veröffentlichung des vollständig überarbeiteten Fachprogramms im Mai 2024 abgeschlossen werden.

Mit der Neuauflage ist es gelungen, die aktuelle Situation bei der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen umfassend im Hinblick auf rechtliche und politische Rahmenbedingungen und die beteiligten Akteurrinnen und Akteure sowie die institutionellen Strukturen zu beschreiben und die sich daraus ergebenden Handlungsbedarfe klar herzuleiten. Dadurch ist ein Arbeitsprogramm erarbeitet worden, dass die gemeinsamen Erhaltungsanstrengungen für pflanzengenetische Ressourcen auf Bundes- und Landesebene sowie ihre nachhaltige Nutzung auf eine solide Basis stellt.

Das vorliegende Nationale Fachprogramm ist in die neue „Nationale Strategie zu genetischen Ressourcen für Ernährung, Landwirtschaft, Forst und Fischerei“ des BMLEH eingebettet, die ebenfalls im Frühjahr 2024 veröffentlicht wurde. Auch an der Erarbeitung dieser Strategie wirkte der BEKO aktiv mit.



Abbildung 1: Titelseite des aktuellen Nationalen Fachprogramms PGR.

Folgende Ziele der Genetischen Ressourcen Strategie ergeben sich für das Nationale Fachprogramm:

- **Erhaltung:** die Vielfalt der wild wachsenden und der kultivierten pflanzen genetischen Ressourcen sowie das tradierte zugehörige Wissen langfristig erhalten.
- **Nachhaltige Nutzung und In-Wert-Setzung:** pflanzen genetische Ressourcen durch geeignete Maßnahmen verstärkt nutzbar machen und die wirtschaftlich genutzte Vielfalt landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzenarten und -sorten (einschließlich Zierpflanzen) nachhaltig erhöhen.
- **Informationsmanagement und Wissenstransfer:** die Erhaltung und Nutzung pflanzen genetischer Ressourcen durch Dokumentation, Charakterisierung, Evaluierung, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit unterstützen.
- **Zusammenarbeit:** Akteurinnen und Akteure, die auf dem Gebiet der pflanzen genetischen Ressourcen aktiv sind, dokumentieren, vernetzen und die Zusammenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene stärken.

Die Genetische Ressourcen Strategie soll zu anderen, bereits bestehenden nationalen Strategien beitragen bzw. ergänzt diese in Bezug auf die genetischen Ressourcen.

Neben der Genetischen Ressourcen Strategie gab es im Berichtszeitraum auch noch weitere Veröffentlichungen von Strategien, die eine Relevanz für pflanzen genetische Ressourcen besitzen:

Ackerbaustrategie 2035: Bei der Ackerbaustrategie liegen die Synergieeffekte insbesondere bei der Diversifizierung der Anbausysteme und der Bereitstellung der hierfür notwendigen pflanzen genetischen Ressourcen, der Stärkung der Züchtungsforschung, der Entwicklung geeigneter

Anbauverfahren für bislang noch nicht in der Produktion eingesetzte Kulturarten, der Erschließung von Absatzmärkten mit stabiler Nachfrage dafür sowie der Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft einschließlich der Bodenbiodiversität.

Bio-Strategie 2030: Die Biostrategie 2030 beinhaltet ambitionierte Ziele, darunter 30 % Ökolandbau bis 2030. Im BEKO wurde festgestellt, dass die Ziele noch sehr weit entfernt sind, da die Inflation das Marktwachstum abbremst.

Mögliche europäische Strategien zur Förderung und Erhaltung genetischer Ressourcen

Im November 2021 wurde der Entwurf einer „Genetische Ressourcen Strategie für Europa“ der EU-Kommission, den Mitgliedern des Europäischen Parlaments und nationalen politischen Entscheidungsträgern vorgestellt. Dieser Entwurf wurde im Rahmen des EU-Horizon2020-Projekts „GenresBridge“ von 17 Projektpartnern, einschließlich dem IBV der BLE, aus elf europäischen Ländern und unter enger Einbindung der drei europäischen Programme für pflanzen-, tier- und forstgenetische Ressourcen (ECPGR, ERFP und EUFORGEN) erarbeitet.

Hervorzuhebende Empfehlungen dieses europäischen Strategieentwurfs sind:

- Etablierung eines politischen Rahmens für genetische Ressourcen innerhalb Europas zur besseren Koordinierung von Aktivitäten zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von genetischen Ressourcen;
- Koordinierung und Vernetzung von Maßnahmen zur Identifizierung, Erhaltung (*ex situ* und *in situ*), Charakterisierung, nachhaltigen

Nutzung und Inwertsetzung von genetischen Ressourcen innerhalb Europas;

- Einrichtung eines Koordinations- und Informationszentrums für landwirtschaftliche genetische Ressourcen auf europäischer Ebene;

Eine europäische Strategie könnte somit zu einem einheitlichen Handlungsrahmen innerhalb der EU führen, Synergien bei der Erhaltung schaffen und insgesamt die nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen verbessern.

Das Europäische Kooperationsprogramm für PGR (ECPGR) hat parallel und ergänzend zu der Genetischen Ressourcen Strategie für Europa eine europäische Strategie für PGR entwickelt, die als Grundlage für die zukünftige Ausrichtung der Aktivitäten und Ziele des ECPGR dienen wird.

Der BEKO gab in seiner vierten Amtsperiode wertvolle Impulse für die Erarbeitung der beiden europäischen Strategien.

Ex-situ- Erhaltung

Duplikatsicherung in Deutschland – Doppelt hält besser

Ex-situ-Sammlungen sind vielfältigen Gefahren durch politische und finanzielle Risiken, sowie Umwelteinflüssen ausgesetzt. Gerade Sammlungen in Ländern mit instabiler politischer Situation können ihre Lage selbst nur wenig zum Positiven beeinflussen. Aber auch in Ländern, in denen politische und finanzielle Risiken nur eine untergeordnete Rolle spielen, sind die sensiblen *Ex-situ*-Sammlungen immer noch durch viele Umwelteinflüsse gefährdet. Standorte von Kühlräumen können z. B. durch Überflutungen oder Stürme und den nachfolgenden Stromausfällen gefährdet sein. Lebend-sammlungen sind sämtlichen Gefährdungen durch Umweltereignisse und Schaderregern ausgesetzt. Ein bewährtes Mittel ist daher die Duplikatsicherung. Die Akzessionen der Sammlung werden dupliziert, und die Duplikate möglichst an einem zusätzlichen Ort zur Hauptsammlung aufbewahrt. Der Duplikatstandort verfügt im besten Falle über weni-

ger oder zumindest andere Gefährdungsfaktoren, um das Risiko zu streuen. Die Duplikatsicherung kann national oder auch international erfolgen. Die Methodik der Duplikatsicherung ist bedingt durch die Art der Sammlung, Platzverfügbarkeit und botanische Gegebenheiten, für manche vegetativ-vermehrte Arten ist beispielsweise neben einer Feldsammlung auch eine Lagerung über Kryokonservierung möglich. Die internationale Duplikatsicherung ist im Svalbard Global Seed Vault für Samenträger jeder Nation offen. Für die Errichtung des Global Seed Vault wurde den verschiedenen potenziellen Risiken Rechnung getragen und der Standort in Svalbard auf Spitzbergen (Norwegen) ausgewählt, der sich aufgrund geologischer, klimatischer, politischer und fi-



Abbildung 2: Der Global Seed Vault auf Spitzbergen.

nanzieller Gegebenheiten als geeignet und sicher auszeichnet. Die dort eingelagerten Duplikate können jederzeit abgerufen werden, wie zum Beispiel 2019, um die zerstörte syrische Sammlung wiederaufzubauen.

Internationale Duplikatsicherung – Svalbard Global Seed Vault

Seit der Eröffnung des Svalbard Global Seed Vault im Jahr 2008 nutzt das IPK die Möglichkeit der Einlagerung von Sicherheitsduplikaten. Frisch reproduziertes Material wird nach Spitzbergen geschickt, mit dem Ziel die gesamte Sammlung an Samenträgern zu duplizieren. Bis jetzt sind 69.671 Akzessionen im Global Seed Vault eingelagert worden (Stand: Januar 2025). Dies entspricht 46 % der gesamten Sammlung des IPK.

Das Institut für Züchtungsforschung an Obst des JKI schickt seit 2020 kleine Mengen Saatgut in den Global Seed Vault. Insgesamt waren dies bisher 17 Akzessionen von den einheimischen Wild-

arten (*Fragaria vesca*, *Malus sylvestris* und *Pyrus pyraster*). Der Botanische Garten Bonn lieferte erstmals 2023 12 Akzessionen zu rheinischen Gemüsesorten nach Spitzbergen.

Duplikatsicherung innerhalb von Deutschland

Die Deutsche Genbank Obst (DGO) sichert ihre Sammlungen als Duplikate innerhalb des eigenen Genbanknetzwerks. Der Großteil der Akzessionen wird als Feldsammlung erhalten. Dies sollte an mindestens zwei verschiedenen Standorten, mit jeweils mindestens zwei Bäumen erfolgen. An einem Standort erfolgt der Anbau als Niederstamm (*Ex situ*) und an dem anderen Standort wahlweise als Niederstamm oder Hochstamm (*In situ*). Die größte Sammlung zu Apfel mit insgesamt 1002 Akzessionen mit DGO-Mandat ist beispielsweise bereits zu 69 % dupliziert (Stand: Januar 2025). Bei kleineren Sammlungen, z. B. zu Sanddorn, konnten bereits über 90 % dupliziert werden.

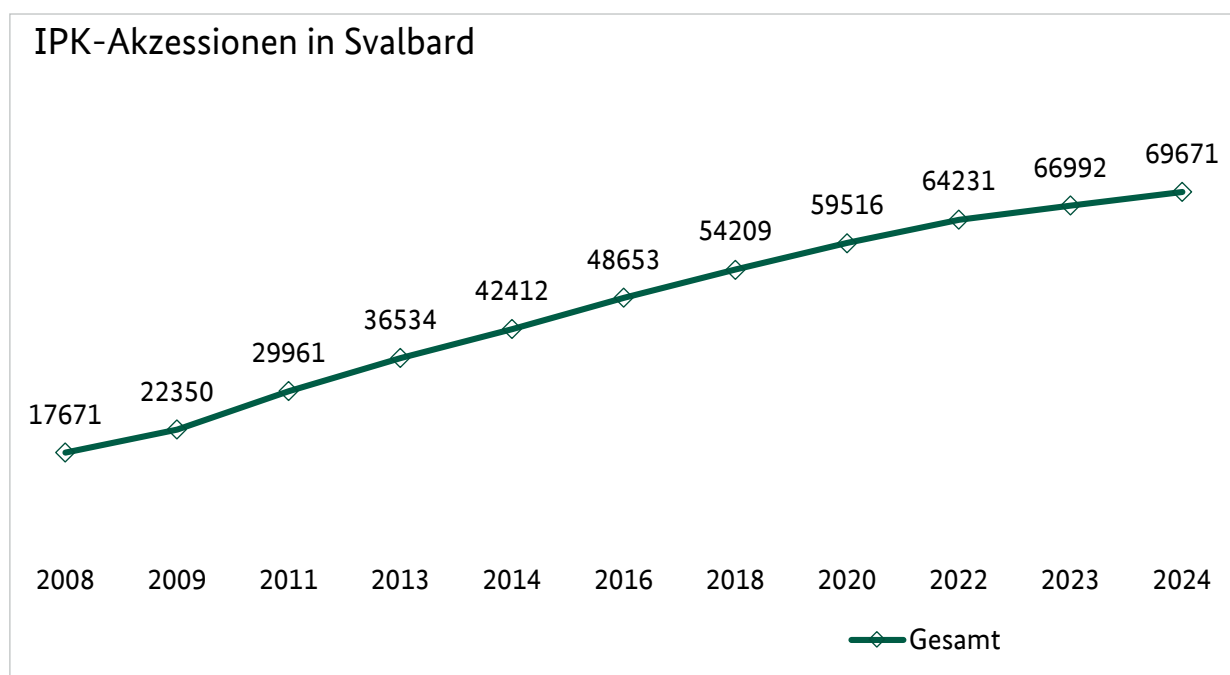


Abbildung 3: Verlauf der Einlagerung des IPK im Global Seed Vault seit 2008.

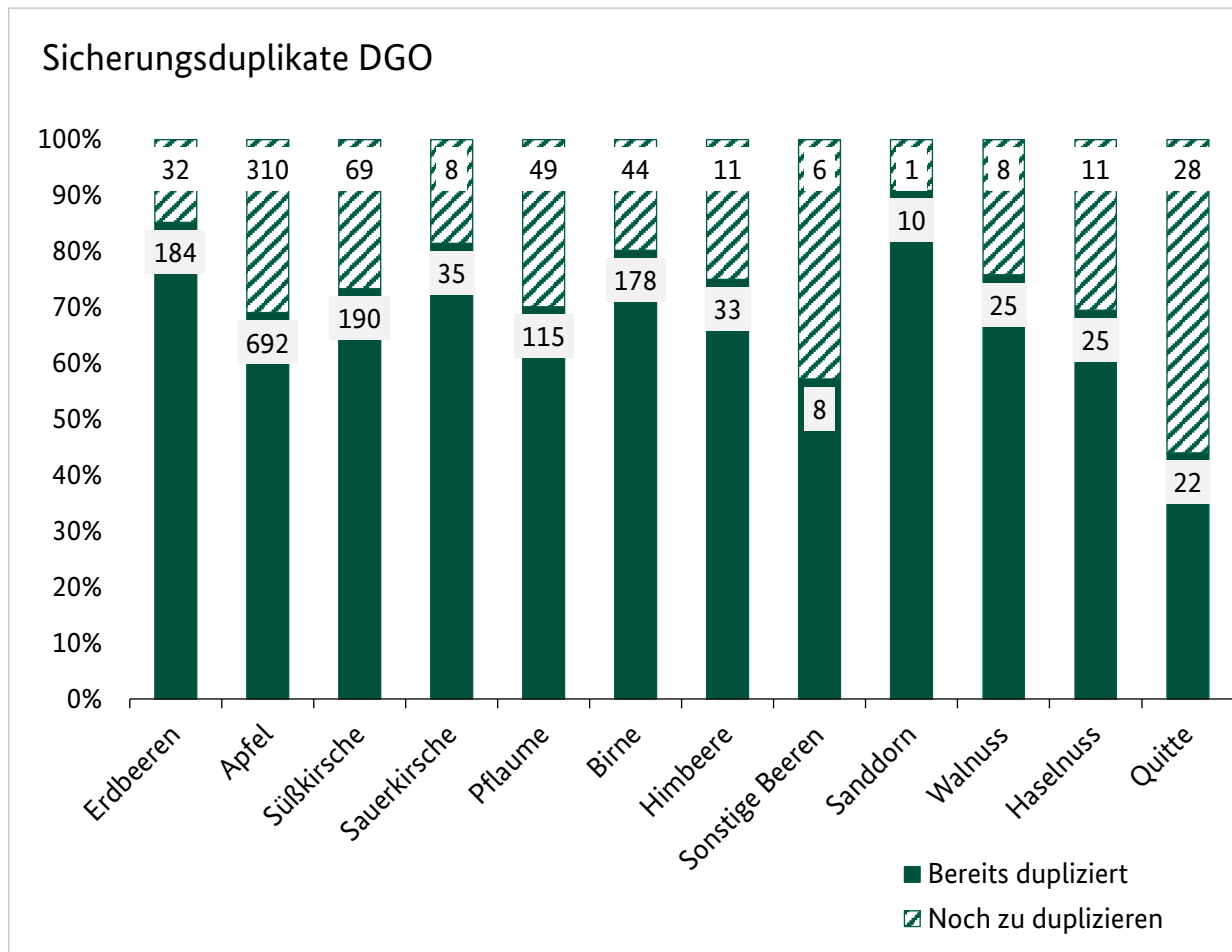


Abbildung 4: Übersicht über die Sicherungsduplikate der DGO nach Fruchtarten.

Der hohe Platzbedarf der Feldsammlungen und die nur sehr begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen bei den Netzwerkpartnern sind limitierende Faktoren für den weiteren Ausbau der Duplikatsicherung. Bei Erdbeeren und Beerenobst werden mehrere Pflanzen pro Akzession auf verschiedene Erhaltungsvarianten aufgeteilt und neben der Freilandpflanzung auch im insekten-sicheren Gewächshaus aufbewahrt, um virusfreie Pflanzen verfügbar zu haben. Erdbeeren werden als einzige Obstart auch über Kryokonservierung von regenerationsfähigem biologischem Material dupliziert. Für das sich in Planung befindende Netzwerk zu weiteren *Prunus*-Arten (Pfirsich, Aprikose, Mandel) wird eine am JKI Dresden-Pillnitz neu entwickelte Methode zur Kryokonservierung für den Duplikataufbau angestrebt.

In der Deutschen Genbank Zierpflanzen (DGZ) erfolgt die Sicherung der Akzessionen analog zur DGO innerhalb der eigenen Genbanknetzwerke. Rund 64 % der 4.459 Sorten und Arten, die zum Bestand der Deutschen Genbank *Rhododendron* gehören, sind dupliziert. Oftmals gibt es nicht nur einen, sondern mehrere Duplikatstandorte. Werden Akzessionen im Sammlungsverwaltungsprogramm, welches den Partnerinnen und Partnern vom Bundessortenamt zur Verfügung gestellt wird, gelöscht, wird der Koordinationsstelle automatisch mitgeteilt, wenn nur noch wenige Exemplare vorhanden sind. Es erfolgt eine zeitnahe Information aller Duplikatstandorte und, bei Bedarf, die Nachvermehrung des Materials.

Die Deutsche Genbank Rose wird durch das Europa-Rosarium Sangerhausen koordiniert, welches auch der größte sammlungshaltende Partner ist. Auf der Basis von Inventurergebnissen werden jährlich umfangreich Veredelungen zur Sortimentserhaltung vorgenommen und zum überwiegenden Teil mehrere Pflanzen je Akzession kultiviert. Darüber hinaus wurde seit 2009 Vermehrungsmaterial von 609 Akzessionen an Partnerinnen und Partner der Genbank Rose abgegeben, welche diese dezentral erhalten.

Die Sammlung der Genbank für samenvermehrte Zierpflanzen wird durch das Bundessortenamt erhalten. Nach dem Vermehrungsanbau werden von einer Akzession drei Proben (Arbeitsprobe, Sicherheitsprobe und Duplikat) an drei verschiedenen Orten beim Bundessortenamt in Hannover eingelagert. Derzeit sind 85 % der insgesamt 414 Akzessionen dupliziert.

Die Sammlungen der Genbank für vegetativ vermehrte Zierpflanzen werden derzeit noch aufgebaut. Auch der Abgleich der Akzessionen miteinander ist noch nicht abgeschlossen. Informationen zu Duplikaten liegen bisher nur von drei Teilnetzwerken vor. Die Sammlung der nicht-winterharten *Erica* im Teilnetzwerk *Ericaceae* wird durch das Bundessortenamt erhalten. Aktuell sind 74 % der 117 Akzessionen an zum Teil mehreren Standorten in Deutschland dupliziert. Im Teilnetzwerk *Hydrangea* werden derzeit 23 % der 360 Akzessionen an Duplikatstandorten erhalten. Der Genbankbestand des Teilnetzwerks *Pelargonium* umfasst 202 Akzessionen, wobei nur Information zu Duplikaten der Mutationssammlung vom 'Kleinen Liebling' vorliegen: Alle 53 Akzessionen sind dupliziert.

Die Deutsche Genbank Reben (DGR) sichert ihre Sammlungen als Duplikate innerhalb des eigenen Genbanknetzwerks. Alle Akzessionen werden als Feldsammlung mit mindestens 3 Stock

erhalten. Von Anfang 2014 bis Februar 2017 fand eine umfangreiche Sortenidentifizierung in den sieben einzelnen Rebsortimenten der Deutschen Genbank Reben statt (BÖL-Projekt; FKZ 2811NA014). Dadurch wurden Synonyme, Homonyme sowie Bezeichnungssirrtümer identifiziert, um Rebsorten mit gesicherter Sortenechtheit zur Abgabe sowie zur Züchtung auswählen zu können. Für besonders seltene und gefährdete Sorten wurde nach internationalem Abgleich eine Prioritätenliste erstellt, die mittlerweile komplett umgesetzt wurde.

Deutsche Genbank Obst – Die Erfolgsgeschichte geht weiter

In den 17 Jahren seit Gründung der Deutschen Genbank Obst (DGO) ist das Genbanknetzwerk stetig gewachsen. Die etablierten sieben Netzwerke bilden die mit BMLEH abgestimmte angestrebte Grundstruktur. Die Zusammenarbeit ist durch Kooperationsvereinbarungen zwischen BLE, JKI, BSA, sammlungshaltenden sowie unterstützenden Partnerinnen und Partnern geregelt. Während der vierten BEKO-Phase konnten 11 neue Partnerinnen und Partner sowie 26 weitere Sammlungen dazu gewonnen werden. Abbildung 6 gibt eine Übersicht über die etablierten Netzwerke und die Anzahl der involvierten Partnerinnen und Partner.

Mit der Anzahl der Partnerinnen und Partner und Sammlungen steigt auch die Menge der Akzessionen in der DGO stetig an. In Abbildung 7 wird der Anstieg der Akzessionsanzahl während des Berichtszeitraums illustriert. Besonders stark gewachsen sind die Sammlungen zu Birne und Pflaume mit jeweils über 70 % (Datenstand: März 2025).

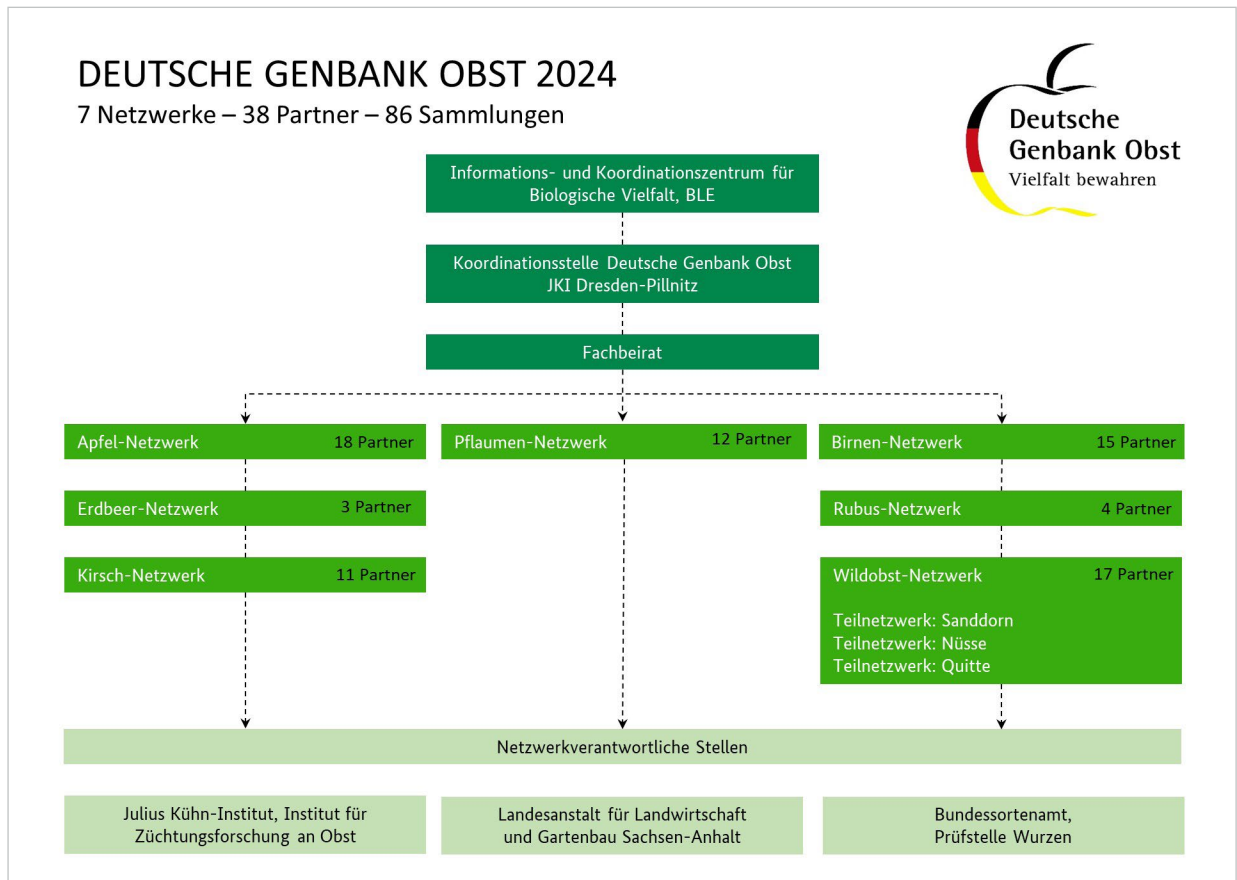


Abbildung 5: Die Netzwerkstruktur der Deutschen Genbank Obst Ende 2024.

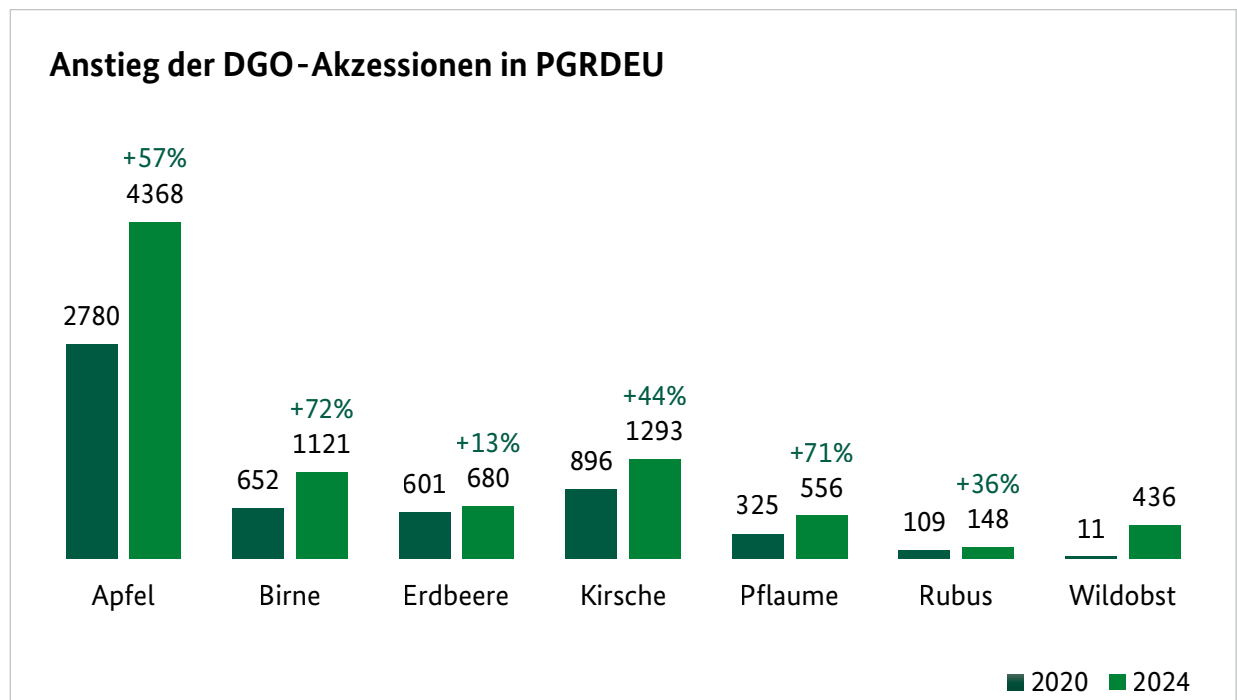


Abbildung 6: Anstieg der Akzessionen nach obstartenspezifischen Netzwerken. Für das Netzwerk Wildobst wird keine prozentuale Änderung dargestellt, da das Netzwerk im Zeitraum um drei Obstarten erweitert wurde.

Auf- und Ausbau der fruchtarten-spezifischen Netzwerke

Zur Weiterentwicklung der DGO gehört auch die Prüfung der Erweiterung der Netzwerke um neue Obstarten. Besonders das Netzwerk Wildobst wurde seit der Gründung 2019 stark ausgebaut. Ursprünglich beginnend mit dem Teilnetzwerk Sanddorn, das heute 4 Sammlungen beinhaltet, wurde 2021 das Teilnetzwerk Nüsse gegründet. Bis heute konnten 10 Sammlungen zu Walnüssen und 7 Sammlungen zu Haselnüssen aufgenommen werden. Im Jahr 2024 wurde das Teilnetzwerk Quitte gegründet und mit zwei Sammlungen in das Netzwerk Wildobst aufgenommen. Die Gründung eines weiteren Netzwerks für in Deutschland seltener angebaute *Prunus*-Arten, wie Pfirsich, Aprikose und Mandel ist in Vorbereitung. Auch die Neugründung eines Netzwerks für *Ribes*-Arten steht für die nähere Zukunft zur Diskussion.

Sortenechtheitsprüfungen

Die Prüfung der Sortenechtheit hat Priorität in der Arbeit der DGO. Es gilt nicht nur die Sortenechtheit zu bestätigen, sondern auch mögliche Duplikate innerhalb der Sammlungen zu identifizieren. In den vergangenen Jahren wurden da-



Abbildung 7: Feldsammlung in der Deutschen Genbank Obst.

her bereits viele pomologische und molekulargenetische Echtheitsüberprüfungen durchgeführt. Die entsprechenden Arbeiten werden bzw. wurden im Auftrag des BMLEH vom Projektträger BLE vergeben. Die Echtheitsprüfungen erfolgen teils schrittweise, da nicht immer alle Sorten auf einmal geprüft werden können, beispielsweise aufgrund von Ernteaussfällen oder auch weil die Sammlungen erweitert wurden. In den pomologischen Prüfungen werden die Früchte auf phänotypische Merkmale mit Literatur und Vergleichsfrüchten abgeglichen. Die molekulargenetischen Charakterisierungen nutzen Blattproben für die Bestimmung der jeweiligen sortentypischen Genetik. Die Arbeiten erfolgen und erfolgten entsprechend der Richtlinien der ECPGR-Arbeitsgruppen *Malus/Pyrus* und *Prunus*. Um die Genotypen bestimmen zu können, sind Referenzdaten notwendig, die aber nicht für alle Sorten vorliegen. Die molekulargenetischen Charakterisierungen der DGO dienen daher der Erstellung von Referenzsammlungen. Die Ergebnisse der Sortenechtheitsprüfungen sind öffentlich auf der Website der DGO¹ und auf OpenAgrar² verfügbar.

Die Arbeiten zu den Sortenechtheitsbestimmungen bei Apfel und Kirsche konnten sowohl pomologisch als auch molekulargenetisch im Berichtszeitraum beendet werden. Bei den Süßkirschen wurden 93 % und bei den Sauerkirschen/ Bastardkirschen 75 % pomologisch als sortenecht identifiziert. Die pomologische Bestimmung der Apfelsammlungen lag bei 86 % sortenechten Proben.

In den Netzwerken Birne und Pflaume wurden die Arbeiten zu den Sortenechtheitsbestimmungen ab 2020 aufgenommen und zum Teil auch

1 www.deutsche-genbank-obst.de

2 www.openagrar.de

bereits abgeschlossen. In der ersten pomologischen Bestimmung von Birnensorten konnten 1.420 Akzessionen (73% der Sammlung) bestimmt werden. Bei 78 % wurde der korrekte Sortenname bestätigt, bei 14 % konnte der Sortenname korrigiert werden. In der ersten molekulargenetischen Bestimmung der Birnensorten wurden entsprechend der ECPGR-Richtlinie 17 SSR-Marker auf 1.996 Proben inklusive Referenzen erfasst. Diese Proben-Profile bilden Referenzen für zukünftige Sortenabgleiche. Für die erste molekulargenetische Bestimmung der Pflaumensorten liegt der Bericht noch nicht vor. Die erste pomologische Bestimmung der Pflaumensorten soll 2026 abgeschlossen werden.

Deutsche Genbank Reben – Sortendetektive auf der Suche



Abbildung 8: Logo der Deutschen Genbank Reben.

Die 2010 gegründete Deutsche Genbank Reben (DGR) erhält als dezentrales Genbanknetzwerk mit sieben sammlungshaltenden Partnerinstitutionen über 4.000 rebengenetische Ressourcen

in Deutschland. Koordiniert wird die Deutsche Genbank Reben vom Institut für Rebenzüchtung des JKI am Geilweilerhof in Siebeldingen. Die Tabellen 1 und 2 zeigen die Anzahl der Akzessionen in der DGR in PGRDEU (Stand: März 2025). Die Datenbank der DGR ist mit weiteren Informationen und Fotos auf der Website öffentlich verfügbar³.

Das Herbarium der DGR ist mit Blätter- und Triebspitzenbelegen von rund 4.000 Sorten eine der weltweit größten Sammlungen. Aufgrund neuer Phänotypisierungen konnten im Berichtszeitraum viele Beschriftungen überarbeitet werden, sowie Herbarbelege mit unbekanntem Sorten mittels DNA-Analyse ermittelt werden. Seit 2022 wird außerdem an der Digitalisierung des Herbariums gearbeitet, geplant ist die Fertigstellung 2026. Die Daten sollen anschließend öffentlich über die Datenbank des VIVC verfügbar gemacht werden.

Partner der Deutschen Genbank Reben (DGR)	Akzessionen in der DGR
Julius Kühn-Institut, Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof	2.850
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinlandpalz	235
Forschungsanstalt Geisenheim	299
Staatliches Weinbauinstitut Freiburg	79
Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg	620
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim	57
Bundessortenamt, Prüfstelle Haßloch	8
Gesamt	4.148

Tabelle 1: Übersicht der erhaltenen Akzessionen in den Partnerinstitutionen der Deutschen Genbank Reben.

³ www.deutsche-genbank-reben.julius-kuehn.de

Jahr	Anzahl Akzessionen
2020	4224
2021	4155
2022	4165
2023	4173
2024	4148

Tabelle 2: Anzahl Akzessionen DGR im Berichtszeitraum. Sortenechtheitsprüfung

Der Sortenechtheitsprüfung des Genbankbestands wird weiterhin große Priorität beigemessen und wurde im Berichtszeitraum weiter fortgesetzt. Das genetische Material wird neben der Prüfung auf Sortenechtheit auch auf Synonyme, Homonyme oder falsche Bezeichnungen durch die Erstellung genetischer Fingerabdrücke getestet.

Vom Gesamtbestand der DGR konnte bislang bei circa 86 % der Akzessionen die Sortenechtheit eindeutig („*trueness-to-type*“) bestätigt werden. Weniger als 1 % wurden als nicht sortenecht erkannt. Für etwa 10 % der Akzessionen konnte die Prüfung durch fehlende Referenzen bisher nicht abgeschlossen werden. Für etwas mehr als 1 % des Genbankbestands steht die Sortenechtheitsprüfung noch aus (Datenstand: März 2025). Die Daten zur Sortenechtheitsprüfung sind in der Datenbank der DGR öffentlich abrufbar.

Projekte (Auswahl)

Über das ECPGR wurde von März 2023 bis Ende Mai 2024 ein Projekt zum Thema Effizienzsteigerung der Erhaltung von genetischen Ressourcen



Abbildung 9: Rebensammlung am JKI in Siebelingen.

von *Vitis sylvestris* in Europa („*Increasing the efficiency of conservation of Vitis sylvestris genetic resources in Europe*“) finanziert. Die Arbeiten sollten an das Vorgängerprojekt InWiGrape („*Increasing the efficiency of conservation of wild grapevine genetic resources in Europe*“) anschließen und gleichzeitig die dort erstellten Leitlinien zur Identifizierung und Erhaltung von *V. sylvestris* überarbeiten. Besonderer Fokus lag auf der Teilnahme von Ländern, die am Vorgängerprojekt nicht beteiligt waren und der Untersuchung dortiger Vorkommen von *V. sylvestris*. Es konnten Georgien, Griechenland, Italien, Rumänien, Slowenien und die Türkei neu gewonnen werden. Insgesamt nahmen 16 Länder am Projekt teil. Neben der Überarbeitung der in InWiGrape erstellten Leitlinien wurden molekulare Analysen über 20 SSR-Markern an zur Verfügung gestellten Proben durchgeführt. Rund 3.000 Genotypen konnten für eine Diversitätsstudie zusammengestellt und erste Ergebnisse auf dem 45. Weltkongress des OIV (Internationale Organisation für Rebe und Wein) im Oktober 2024 vorgestellt werden. Die Publikation der Studie erfolgt voraussichtlich Mitte 2026, der Abschlussbericht des Projektes ist auf der Website des ECPGR verfügbar⁴.

4 www.ecpgr.org/resources/ecpgr-publications/publication/sylvestris-final-activity-report-2025

Weinrecht

Das neue deutsche Weinrecht tritt offiziell ab Jahrgang 2026 verbindlich in Kraft und beinhaltet eine größere Vereinheitlichung innerhalb der EU, neue Regelungen für Herkunftsangaben sowie eine stärkere Betonung der Lage. Mit der Gesetzesänderung wurde außerdem die Anforderung an die Klassifizierung deutlich vereinfacht, sodass nunmehr lediglich die unionsrechtlich vorgeschriebenen Mindestkriterien zu erfüllen sind. Um zu gewährleisten, dass diese Voraussetzungen zur Klassifizierung der Rebsorten bundeseinheitlich eingehalten werden, gestützt auf den Erlass des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat vom 22. Februar 2024, veröffentlicht über den Bundesanzeiger BAnz AT 26.03.2024 B3, wurde am Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof des Julius Kühn Instituts (JKI) in Siebeldingen 2024 ein Rebsortenausschuss eingerichtet. Als erste Aufgabe überarbeitete der Ausschuss die Rebsortenliste

der BLE, prüfte auf Fehler in den Sortennamen und erarbeitete allgemeine Regeln zur Verwendung von Hauptnamen/Synonymen.

Deutsche Genbank Zierpflanzen – Ein starkes Netzwerk für die Zierpflanzenvielfalt



Abbildung 10: Logo der Deutschen Genbank Zierpflanzen.

Die 2009 gegründete Deutsche Genbank Zierpflanzen (DGZ) besteht aus vier Genbanken und dem Netzwerk Pflanzensammlungen. Neben der Deutschen Genbank Rhododendron und der Deutschen

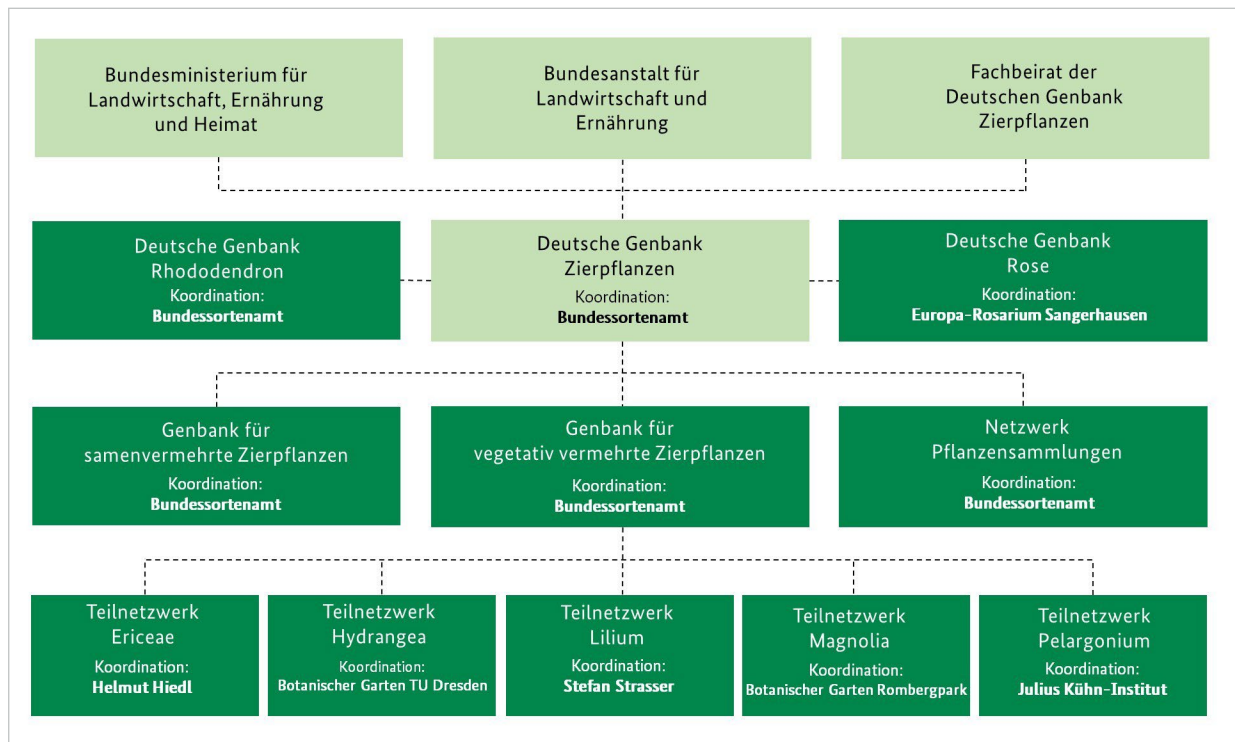


Abbildung 11: Aufbau der DGZ mit Angabe der Koordinationsstellen der einzelnen Genbanken und Teilnetzwerke.

Genbank Rose sind die Genbank für samenvermehrte Zierpflanzen sowie die Genbank für vegetativ vermehrte Zierpflanzen, welche sich wiederum in fünf Teilnetzwerke aufgliedert, Bestandteil der DGZ. Die wissenschaftliche Beratung erfolgt durch den Fachbeirat der Deutschen Genbank Zierpflanzen.

Die Partnerschaften der DGZ konnten im Berichtszeitraum auf insgesamt 206 erweitert werden. Im Netzwerk Pflanzensammlungen waren 91 unterstützende Partnerinnen und Partner eingebunden. Einen weiteren Ausbau erfuhr die Genbank für vegetativ vermehrte Zierpflanzen mit der Gründung des neuen Teilnetzwerks *Magnolia* im Jahr 2022. Damit besteht die Genbank

für vegetativ vermehrte Zierpflanzen nun aus fünf Teilnetzwerken. In 2023 wurde zudem die Erweiterung des Teilnetzwerks *Erica* (nicht winterhart) auf alle *Erica*, *Calluna* und *Daboecia*-Arten beschlossen. Es erfolgte eine Umbenennung des Teilnetzwerks zu *Ericaceae*, um alle zur Tribus gehörenden Genera einzuschließen. In allen fünf Teilnetzwerken wurden neue Partnerinnen und Partner aufgenommen. Insgesamt ist diese Genbank somit auf 41 Partnerschaften angewachsen.

Anzahl Akzessionen

Aktuell umfasst die DGZ 22.439 Akzessionen aus 558 Taxa (Stand PGRDEU: April 2025). Die Akzessionsdaten sind in den Datenbanken der DGZ

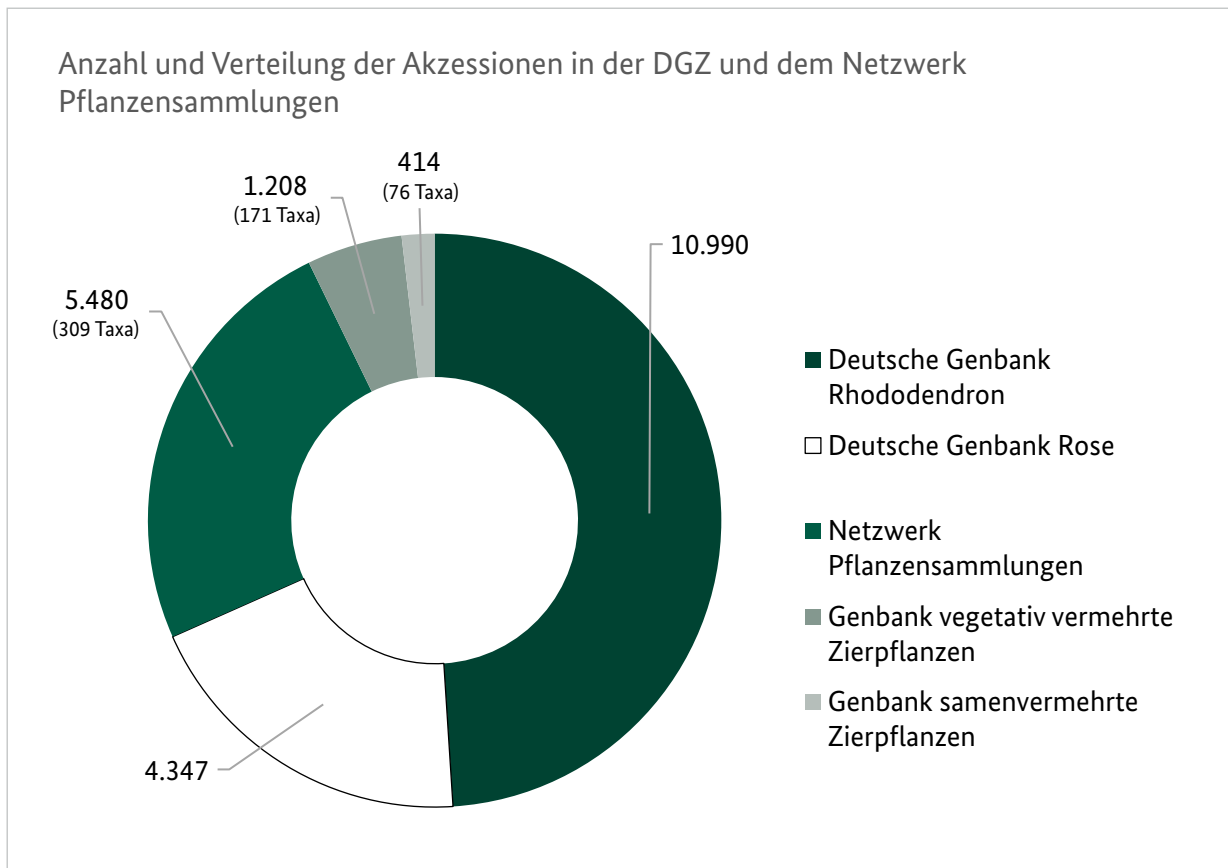


Abbildung 12: Anzahl und Verteilung der Akzessionen in den einzelnen Genbanken sowie dem Netzwerk Pflanzensammlungen in der DGZ

öffentlich zugänglich⁵. Dabei gibt es vier separate Datenbanken zu Rose, Rhododendron, dem Netzwerk Pflanzensammlungen und der DGZ, die Daten zu den Genbanken der samen- und vegetativ vermehrten Zierpflanzen enthält. Neben den Passportdaten sind auch umfangreiche Charakterisierungsdaten z. B. zur Blütenfarbe sowie Fotos verfügbar.

In den Jahren 2021 und 2022 wurden die Datenbanken des Netzwerks Pflanzensammlungen und der Deutschen Genbank Rhododendron neugestaltet. Durch die Umstellung auf die neue Technologie bleiben die Datenbanken als eigenständige Systeme zukunftssicher bestehen.

Die Beschreibungen und Bilder von mehr als 360 botanischen Arten und den über 4.000 Sorten der Genbank Rhododendron wurden erfolgreich in die neue Datenbank migriert. Beim Netzwerk Pflanzensammlungen wird aufgrund der Vielzahl an Partnerinnen und Partnern kontinuierlich an der Aufnahme der Sammlungsinformationen in die Datenbank gearbeitet. Für neue Sammlungen und Teilnetzwerke werden die Daten aufbereitet und nach und nach in die Datenbank integriert. Im Jahr 2024 konnten die Passportdaten des Teilnetzwerks *Lilium* veröffentlicht werden.

Weitere Aktivitäten

Das Bundessortenamt führt regelmäßig Vermehrungs- und Sichtungsanbauten von Akzessionen der samen- und vegetativ vermehrten Zierpflanzen durch.

Neben der Vermehrung dienen diese Anbauten auch der Beschreibung der Akzessionen und der fotografischen Dokumentation. Im Teilnetzwerk

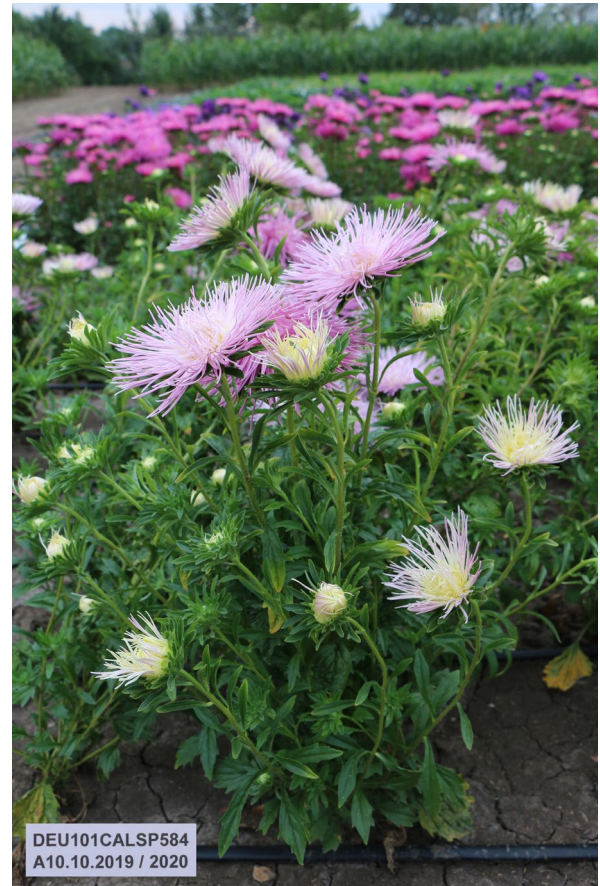


Abbildung 13: Akzessionen der Genbank für samenvermehrte Zierpflanzen im Feldanbau.

Ericaceae und in der Genbank samenvermehrte Zierpflanzen sind rund 85 % der Sammlungsinhalte beschrieben. Im Teilnetzwerk *Pelargonium* sind es zurzeit etwa 70 % aller Akzessionen. Die erhobenen Daten fließen ebenfalls in die Datenbank der DGZ. Neben den Erhaltungsaktivitäten finden jährliche Treffen innerhalb der Genbanken, der Teilnetzwerke und dem Netzwerk Pflanzensammlungen statt. Dort kommen sowohl sammlungshaltende als auch unterstützende Partnerinnen und Partner sowie Interessierte zum Austausch zusammen. Von dem regelmäßigen Informations- und Erfahrungsaustausch profitieren alle Akteure.

⁵ www.bundessortenamt.de/bsa/pflanzengenetische-ressourcen/deutsche-genbank-zierpflanzen/datenbanken-deutsche-genbank-zierpflanzen

Projekte

Das vom BMLEH finanzierte Projekt „Morphologische Erfassung, Verifizierung und Dokumentation der genetischen Ressourcen von *Hydrangea* innerhalb der Deutschen Genbank Zierpflanzen“ (2815BE005) legte den Grundstein des Teilnetzwerks *Hydrangea*. Es wurde durch die TU Dresden vom 04.07.2017 bis zum 31.01.2021 durchgeführt. Insgesamt wurden 640 Akzessionen aus 15 Arten und Unterarten der sammlungshaltenden Partner erfasst, verifiziert und hinsichtlich ihrer Bewahrung als genetische Ressource in der DGZ bewertet. Zusätzlich wurden 8.800 Fotos und 1.917 Herbarbelege erstellt. Die Daten und Fotos sind in der Datenbank zur DGZ veröffentlicht. Die Herbarbelege wurden in das Herbarium Dresden aufgenommen.

Vom 01.03.2021 bis zum 31.08.2024 lief der vom BMLEH geförderte Entscheidungshilfebedarf „Entwicklung molekularer Marker für die effiziente Erhaltung und nachhaltige Nutzung rosen-genetischer Ressourcen“ (2819HS010), der von der Leibniz Universität Hannover in Zusammenarbeit mit dem Europa Rosarium Sangerhausen und dem Bundessortenamt durchgeführt wurde. Im Rahmen des Projekts wurde ein Set von 18 PACE®-Markern entwickelt, das zur molekularbiologischen Charakterisierung von Rosen-Sammlungen genutzt werden kann. Für die Extraktion der DNA wurden 2021 und 2022 knapp 4.200 Blattproben im Europa-Rosarium Sangerhausen und beim Bundessortenamt gesammelt. Die Ergebnisse des Projekts können zur Überprüfung der Sortenidentitäten und der Identifizierung von Core Collections der Genbank beitragen.

In-situ- Erhaltung

Das Netzwerk genetischer Erhaltungsgebiete Deutschland – ein internationaler Leuchtturm muss weiter leuchten

In den sogenannten „genetischen Erhaltungsgebieten“ (GenEG) werden Populationen einheimischer „Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft“ (WEL) in ihrem natürlichen Lebensraum (*in situ*) erhalten. Ein GenEG ist eine Fläche mit natürlich vorkommenden WEL-Populationen, die für aktive und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen ausgewiesen wird. Auf dieser Fläche können Management sowie Monitoring der genetischen Vielfalt dieser Populationen erfolgen. Ein GenEG ist keine offizielle Schutzgebietskategorie, sondern ein zusätzliches Prädikat, das eine Auszeichnung eines Areals darstellt. Für die möglichst umfassende Erhaltung der genetischen Diversität einer Art sind meist mehrere genetische Erhaltungsgebiete notwendig, die in ihrer Summe die Diversität einer Art möglichst umfassend repräsentieren.

Mehr als 2.400 der ca. 3.600 Arten unserer heimischen Flora sind mit Kulturarten verwandte oder sind potenziell nutzbare Wildarten für Er-

nährung und Landwirtschaft. Daher stellen sie eine wichtige Ressource für die Forschung und Pflanzenzüchtung dar. Sie unterstützen z. B. die Weiterentwicklung von Kulturarten im Hinblick auf Trockentoleranz oder Krankheitsresistenz. Deutschland hat sich u. a. als Mitgliedsstaat des Plant Treaty zur Erhaltung von WEL verpflichtet.

Aufgrund ihrer Bedeutung für Züchtung und Forschung ist die Erhaltung von WEL und ihrer Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Umweltbedingungen eine wichtige Voraussetzung, um langfristig zu einer ausreichenden, sicheren und nachhaltigen landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion beizutragen. Die Erhaltung der innerartlichen Vielfalt von WEL ist bislang weder durch *In-situ*-Erhaltung noch durch *Ex-situ*-Sammlungen ausreichend gesichert. Für die große Anzahl heimischer WEL ist die *In-situ*-Erhaltung aus quantitativen, pragmatischen und finanziellen Gründen die wesentliche Schutzmaßnahme. Eine zusätzliche Sicherung erfolgt idealerweise *ex situ* in Genbanken. Dies dient auch der erleichterten Verfügbarkeit von WEL-Mustern für Forschung, Züchtung und Wiederansiedlungen.

In Deutschland wird daher die Verpflichtung zur Erhaltung von WEL durch die Einrichtung von GenEG umgesetzt. Im Jahr 2019 wurde das „Netzwerk Genetische Erhaltungsgebiete Deutschland“ gegründet. Es stellt die Rahmenstruktur dar, in

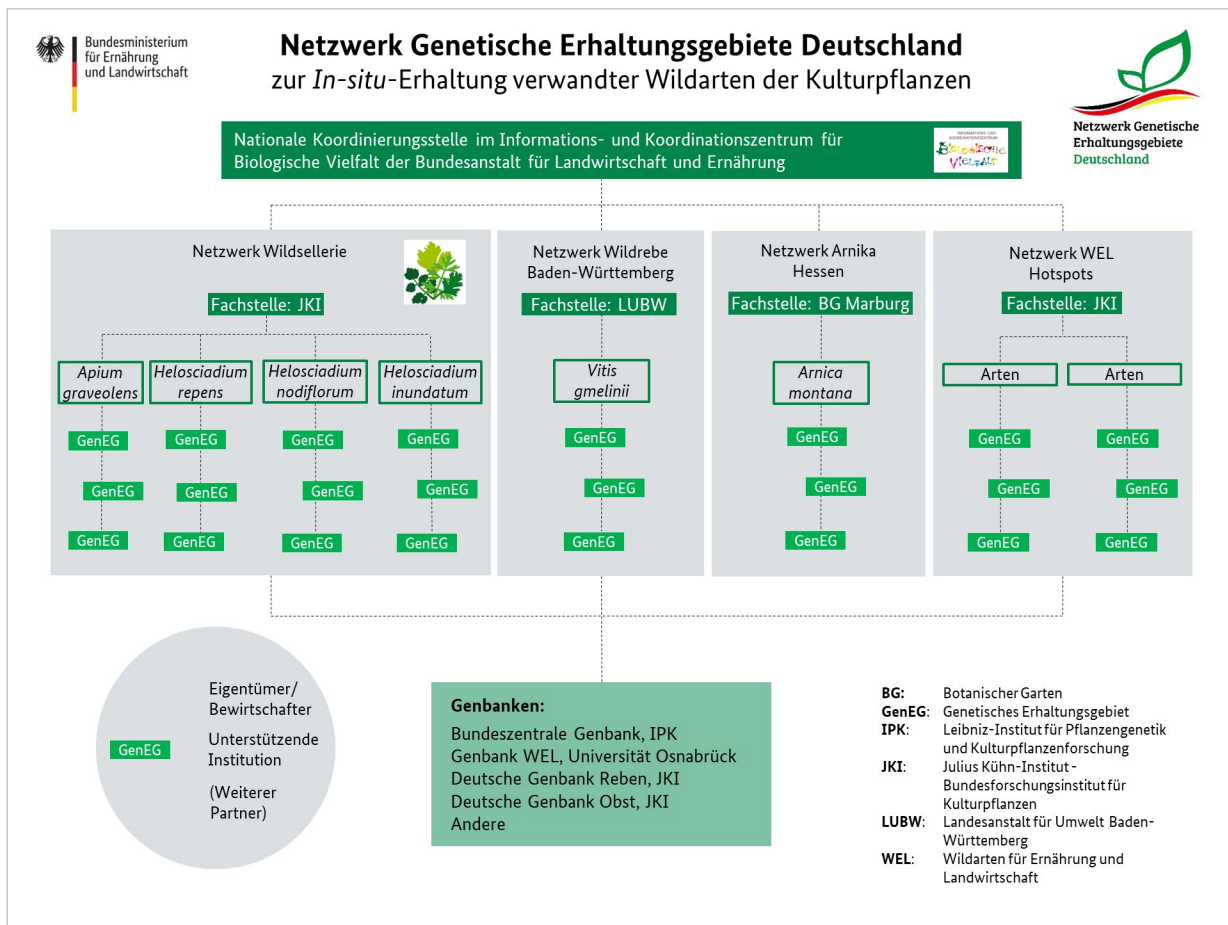


Abbildung 14: Struktur des Netzwerks Genetische Erhaltungsgebiete Deutschland (Stand: Dezember 2024).

der sich bestehende und zukünftige WEL-Erhaltungsmaßnahmen eingliedern und koordiniert werden. Das nationale Netzwerk wird vom IBV der BLE koordiniert. Die inhaltliche Arbeit und der weitere Ausbau des Netzwerks wird durch die Fachstellen geleistet, die die einzelnen WEL spezifischen Netzwerke managen, aus denen sich das nationale Netzwerk zusammensetzt.

Das nationale Netzwerk war das erste seiner Art in Europa. Es beinhaltet inzwischen ein Wildsellerienetzwerk mit 21 Erhaltungsgebieten, die über ganz Deutschland verteilt sind, und vom JKI koordiniert wird. Im Netzwerk Wildrebe Baden-Württemberg soll ein erstes GenEG auf der Rheininsel Ketsch eingerichtet werden. Der Botanische Garten Marburg fungiert als Fachstel-

le für das im weiteren Aufbau befindliche Netzwerk von bereits acht Arnika GenEG in Hessen. Das Netzwerk WEL-Hotspots, in dem das JKI die Einrichtung von GenEG im Jahr 2024 begonnen hat, konzentriert sich auf Flächen, auf denen verschiedene prioritäre WEL gemeinsam vorkommen, die sog. WEL-Hotspots. Zudem werden Schirmarten identifiziert, von deren Management auch andere WEL profitieren. So können möglichst viele WEL und ihre innerartliche Vielfalt mit möglichst wenigen Ressourcen erhalten werden.

Alle diese Netzwerke wurden im Rahmen von BMLEH geförderten Modell- und Demonstrationsvorhaben entwickelt. Die Projekte haben Mindestbedingungen für die Einrichtung von

GenEG erarbeitet und einen Leitfaden zur Vorgehensweise bei ihrer Auswahl und Einrichtung entwickelt. Die Projekte haben gezeigt, wie komplex die Sicherung von WEL in GenEG ist. Die Erfahrungen zeigen, dass Vorgehensweise und Organisation flexibel gestaltet werden müssen, um den lokalen Gegebenheiten und Beteiligten Rechnung zu tragen. Die Mitarbeit lokaler Akteurinnen und Akteure ist dabei unabdingbar. Sie ist freiwillig und erfolgt unentgeltlich. Die Leitlinien und Methoden für die Einrichtung von GenEG und den Aufbau von Teilnetzwerken sollten weiter erprobt werden, um die Arbeit der Fachstellen und die Beteiligung der Akteure zu erleichtern. Auch sollten finanzielle Anreize für lokale Akteure geschaffen werden. Ein erster Schritt in diese Richtung wurde 2024 gemacht da nun einzelne Schritte zur Ausweisung und zum Management von GenEG über die GAK ko-finanzierbar sind. Die Länder haben daher die Möglichkeit dies zu programmieren und lokale Akteure zu unterstützen.

Die Fortführung und der weitere Aufbau dieses einzigartigen Netzwerks erfordern auch künftig den kontinuierlichen Einsatz aller Beteiligten. Der Schutz der WEL-Arten und die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Thema bleiben eine wichtige Aufgabe für Deutschland.

Landwirtschaft und Naturschutz Hand in Hand

Die *In-situ*-Erhaltung ist eine Kernaufgabe des Naturschutzes. Naturschutzfachliche Erhaltungsmaßnahmen, z. B. im Vertragsnaturschutz, entsprechen dem Ziel der Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft. Entsprechend ist die oben erwähnte GAK-Maßnahme in die Fördermaßnahmen des Vertragsnaturschutzes und des nicht-produktiven investiven Naturschutzes ein-

gebettet. Auch wenn die *In-situ*-Erhaltung von WEL vor allem ein grundsätzliches Interesse des landwirtschaftlichen Sektors ist, liegen insbesondere die gefährdeten und/oder als Verantwortungsarten klassifizierten WEL auch im Interesse des Naturschutzes. Die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz hat in diesem Bereich regelmäßig in den Projekten stattgefunden und auch außerhalb dieser auf Bundesebene begonnen. Synergien und Integrationsmethoden bergen ein erhebliches Potenzial zur Erhaltung von WEL.

Gebietseigenes Saatgut/ Regiosaatgut – von den Schwierigkeiten Gebiets- grenzen für die freie Natur zu finden

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) 2009 legte in § 40 fest, dass für die Ausbringung von künstlich vermehrten Pflanzen in der freien Natur eine Genehmigung erforderlich ist, es sei denn, sie haben ihren genetischen Ursprung in dem betreffenden Gebiet. Der empfehlende Charakter einer zehnjährigen Übergangsregelung, wonach die Ausbringung vorzugsweise innerhalb der Vorkommensgebiete erfolgen sollte, endete mit dem 1. März 2020. Der Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft ist nach § 40BNatSchG von dem Erfordernis einer Genehmigung ausgenommen.

Gebietseigen sind Pflanzen und deren Saatgut, die aus Populationen einheimischer Arten/Unterarten (nachfolgend als Art bezeichnet) stammen, die sich in einem bestimmten Gebiet über einen langen Zeitraum in vielen Generationsfolgen vermehrt haben und bei denen eine genetische Anpassung an die dortigen Umweltbe-

dingungen und eine genetische Differenzierung gegenüber Populationen der gleichen Art in anderen Gebieten anzunehmen ist. Gebietseigenes Saat- und Pflanzgut repräsentiert einen Teil der innerartlichen Vielfalt (Definition laut Leitfaden des BfN).

Da die Vorkommensgebiete von regionalem Saat- und Pflanzgut im § 40 BNatSchG nicht näher definiert werden, wurde 2010 im Rahmen eines Projektes der Deutschen Bundesstiftung Umwelt durch Prasse et al. eine Gebietskulisse mit 22 Ursprungsgebieten und acht Produktionsräumen erarbeitet. Die Gebietskulisse wurde in die Erhaltungsmischungsverordnung integriert und bildet mit Anerkennung durch den Ständigen Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) seitdem den rechtlichen Rahmen zur Herstellung bzw. dem Inverkehrbringen und der Ausbringung von Mischungen aus regionalem Saat- und Pflanzgut (so genannten Erhaltungsmischungen), die im gesamten jeweiligen Ursprungsgebiet ohne Genehmigung ausgebracht werden dürfen. Die Ursprungsgebietskulisse wurde aufgrund der damals noch unzureichenden Kenntnis räumlich-genetischer Differenzierungen der Arten auf der Basis der naturräumlichen Gliederung Deutschlands und damit vorwiegend abiotischen Faktoren konzipiert. Aufgrund des fehlenden direkten Bezugs zur genetischen Vielfalt wurde häufig Kritik an der Einteilung der Gebietskulisse geübt.

Um diese Kenntnislücke zu schließen, wurde in dem vom BfN initiierten und von 2020 bis 2023 geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „RegioDiv – Genetische Vielfalt krautiger Pflanzenarten in Deutschland und Empfehlungen für die Regiosaatgut-Praxis“ (Durka et al. 2024, BfN-Schriften 687) untersucht, inwieweit der geographische Zuschnitt der Ursprungsge-

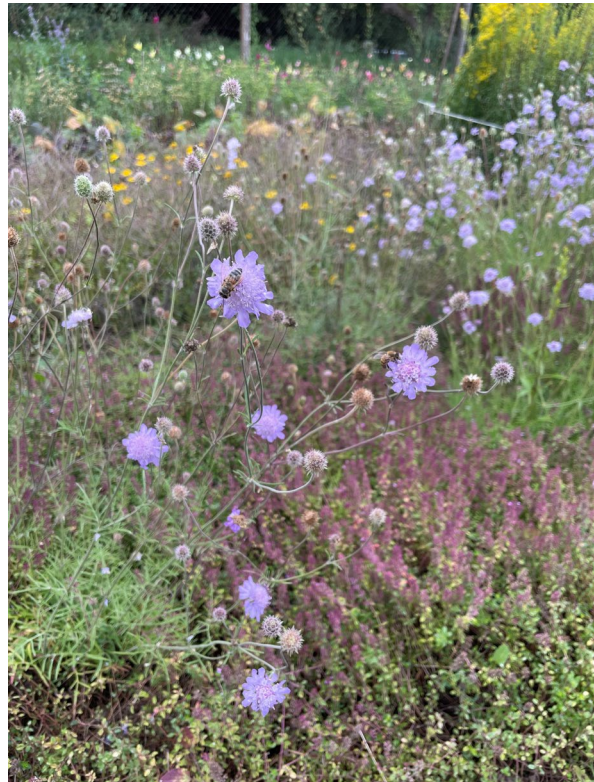


Abbildung 15: Vermehrung von gebietseigenem Saatgut in einer spezialisierten Gärtnerei.

biete Gebietskulisse die räumlich-genetischen Diversitätsmuster der Pflanzen widerspiegelt. Über 30 krautige Wildpflanzenarten die auch im Regiosaatgut Verwendung finden, wurden auf ihre genetische Vielfalt und Verbreitungsmuster untersucht.

Die Ergebnisse zeigen eine hohe Variabilität der genetischen Differenzierung zwischen und innerhalb der Arten. Generell konnte eine enge Korrelation von geographischer und genetischer Distanz festgestellt werden, aber die Arten haben jeweils eigene, spezifische räumlich-genetische Muster. Die Güte der Übereinstimmung von Ursprungsgebieten und räumlich-genetischen Mustern der untersuchten Arten wurde berechnet und mit alternativen Modellen der Gebietskulisse verglichen. Die artspezifischen Diversitätsmuster werden nicht in allen Aspekten vollständig abgebildet, was aber aufgrund der artspezifischen

Muster bei keinem für sämtliche Arten geltenden Gebietssystem möglich ist. Durch neue Zuschnitte der Ursprungsgebiete wären leicht bessere Übereinstimmungen möglich, allerdings spiegelt die derzeitige Gebietskulisse die genetische Varianz bereits in einem hohen Grad wider. Sie bietet damit einen guten Kompromiss zwischen fachlichen Ansprüchen – dem Schutz innerartlicher Vielfalt – und der Umsetzung in der Praxis. Weiter sprechen die Ergebnisse des Projektes gegen die pauschale Ausbringung von Saatgut aus benachbarten Ursprungsgebieten bei Nichtverfügbarkeit. Hier sind aber artspezifische Regelungen möglich. Details zu den Ergebnissen und Empfehlungen können dem Projektbericht entnommen werden⁶.

Die Ergebnisse des Vorhabens „RegioDiv“ zeigen, dass auch nach umfangreichen Untersuchungen nicht die eine, einfache Lösung stehen muss. Die Komplexität der wissenschaftlichen Ergebnisse und der praktischen wie rechtlichen Umsetzung verlangt nach entsprechenden Anpassungen, um das System sinnvoll und praxistauglich weiter zu entwickeln. Seit Projektende führt BfN deshalb Gespräche und Workshops mit Akteuren des behördlichen Naturschutzes, der Wissenschaft und der RegioSaatgut-Praxis auf Basis der Projektergebnisse durch.

Um die Datenlage der genetischen Vielfalt auch für Ackerwildkräuter zu verbessern, startete im November 2022 ein ähnliches Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des BfN. Das Projekt „Ge-

netische Informationen zum Schutz von Ackerwildkräutern (GISA)“ untersucht vier Jahre lang deutschlandweit die innerartliche Vielfalt und Verbreitung von Ackerwildkrautarten. Auch hier soll die Verbreitung der genetischen Strukturen der Arten mit der bestehenden Gebietskulisse abgeglichen werden. Übergeordnetes Ziel ist es, Ackerwildkrautarten zu identifizieren, die auf Äckern zur Erhöhung der biologischen Vielfalt beitragen können oder in Blütmischungen verwendbar sind⁷.

Ebenso mit Ackerwildkräutern arbeitet das im Bundesprogramm Biologische Vielfalt geförderte Projekt „Lebensfelder – Praxisstandards zur Wiederansiedlung von Ackerwildkräutern“ (Laufzeit 2023–2028)⁸. Ziel des Projektes ist die Erstellung eines Regelwerks für das Sammeln, Vermehren und Ausbringen von Ackerwildkräutern, um die Wiederherstellung einer artenreichen Ackerbegleitflora in Deutschland mit fundierten Grundlagen voranzutreiben.

Gebietseigenes Wildpflanzensaatgut steht in vielen Ursprungsgebieten bisher nicht ausreichend zur Verfügung. Daher soll im Rahmen des Bundesprogramm Biologische Vielfalt das Projekt „Blütenvielfalt - Regionale Wildpflanzen für artenreiches Grünland (RegioProD)“ (Laufzeit 2024–2030) u. a. die Verfügbarkeit von gebiets-eigenem Saatgut für die naturnahe Aufwertung und Neuanlage von artenreichem Grünland in Deutschland verbessert werden⁹.

6 www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-687-regiodiv-genetische-vielfalt-krautiger-pflanzenarten

7 www.rheinische-kulturlandschaft.de/themen-projekte/forschung-entwicklung/gisa-genetische-informationen-zum-schutz-von-ackerwildkraeutern/

8 www.bfn.de/projektsteckbriefe/lebensfelder

9 www.bfn.de/projektsteckbriefe/bluetenvielfalt-regionale-wildpflanzen-fuer-artenreiches-gruenland-regioprod

On-farm- Erhaltung und -Bewirt- schaftung

Die Rote Liste – Von der zunehmenden Bedeutung eines umstrittenen Werkzeugs

Rote Listen sind im Naturschutz seit langer Zeit ein gut etabliertes Werkzeug – doch im Kulturpflanzenbereich? Hier erntet die seit 2010 existierende Rote Liste der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen nach wie vor viele kritische Nachfragen, weil die Bewertungskategorien für die Begriffe „einheimisch“ und „gefährdet“, die für die Erstellung der Roten Listen im Naturschutzbereich angewendet werden, nicht vollständig übertragbar sind auf den Kulturpflanzenbereich. Doch trotz aller Kritik bringt sie immer wieder fast vergessenen Sorten Sichtbarkeit und erfüllt ihren Zweck als Referenzliste und Fördergrundlage.

Die Nutzpflanzenvielfalt hat sich im letzten Jahrhundert weltweit erheblich verringert. Um auf diese Situation für Deutschland aufmerksam zu machen und um Maßnahmen zur Erhaltung und

nachhaltigen Nutzung dieser Vielfalt zu unterstützen, wurde die Rote Liste der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen Deutschlands erstellt. Ziel ist, einen umfassenden Überblick über die in der Vergangenheit genutzte Pflanzenvielfalt zu schaffen. Dafür soll die Rote Liste alle Artengruppen von einheimischen Nutzpflanzen und deren Sorten, Landsorten und Varietäten umfassen, die in Deutschland an lokale Bedingungen angepasst und von Bedeutung waren.

Damit eine Art bzw. deren Sorte, Landsorte oder Varietät auf die Rote Liste aufgenommen werden kann, müssen die folgenden vier Voraussetzungen immer gleichzeitig erfüllt sein. Die entsprechende Nutzpflanze soll

- **einheimisch** sein, d.h.

- lokal, regional angepasst, oder
- eine alte deutsche „Sorte“(Landsorte) sein, oder
- einen soziokulturellen Bezug zu Deutschland haben.

- **gefährdet** sein, d.h.

- ein geringes bis kein aktuelles Vorkommen *in situ/on farm* haben.

- **bedeutend** sein, d.h.

- historisch / kulturell bedeutsam sein, oder
- ein Nutzungspotential für Anbau, Handel und Verbraucher, oder
- ein Entwicklungspotential für die Züchtung besitzen-

- keinen bestehenden **Rechtsstatus** besitzen, d.h.

- keinen Sortenschutz („seit zwei Jahren erloschen“) und
- keine Sortenzulassung („seit zwei Jahren erloschen“).

Die Rote Liste enthält Stand Ende 2024 insgesamt 2.616 Einträge von Arten und Sorten aus den Nutzungskategorien Obst, Gemüse, Getreide, Öle- und Eiweißliefernde Pflanzen, Zucker, Stärke, Faserpflanzen, Arznei und Gewürzpflanzen, Genusspflanzen, Futterpflanzen und Grünland.

Der BEKO hat in den Jahren 2020 – 2024 insgesamt 10 neue Einträge auf die Rote Liste aufgenommen. Die Anträge wurden hauptsächlich von Vereinen aus der Erhaltungsarbeit und Einzelpersonen gestellt.

- Haunsberger Roggen
- Haunsberger Weizen
- Hafer aus Anthering am Haunsberg
- Imperialgerste
- Spargelsorte Schwetzingen Meisterschuss
- Gelbe Lupine Schwako
- Grells unterfränkischer Landweizen
- Babenhauser Zuchtvesen
- Binkelweizen
- Schwabenbohne



Abbildung 16: Perlweizen und Weihenstephaner schwarze Nackte - zwei Getreidesorten der Roten Liste Nutzpflanzen im Anbau.

Grund für die Anträge auf Aufnahme in die Rote Liste Nutzpflanzen ist neben der möglichen Nutzung als Referenz (siehe nächster Absatz) vor allem die Nutzung des Arguments „Rote Liste“ in der Vermarktung von Produkten aus alten Sorten.

Die Rote Liste als Referenzwerkzeug

Die Rote Liste kann für die GAK Maßnahme G1.0 „Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen in der Landwirtschaft“ für den Nachweis der genetischen Erosion genutzt werden. In den Bundesländern Brandenburg und Sachsen können Landwirtinnen und Landwirte diese Agrarumweltmaßnahme in Anspruch nehmen.

Im Rahmen der Erhaltungssortenverordnung dient die Rote Liste dem Bundessortenamt als

Referenz für die Bedeutsamkeit einer Sorte als pflanzengenetische Ressource und ermöglicht damit ggf. die Zulassung als Erhaltungs- oder Amateursorte. Eine Bescheinigung der zuständigen Länderdienststelle ist dann nicht mehr erforderlich. Dies war z. B. bei der Roggensorte Mecklenburger Marienroggen und der Weizensorte Berchtesgadener Vogel der Fall. Beide Sorten stehen auf der Roten Liste und wurden 2022 als Erhaltungssorten beim BSA zugelassen.

Zusätzlich wird die Rote Liste seit 2024 auch als Referenzliste für die Verpachtung landwirtschaftlicher Flächen der Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG) herangezogen. Im Rahmen der Flächenmanagementgrundsätze können interessierte Pächter die Nachhaltigkeit ihres Betriebskonzepts auf Acker- und Grünlandstandorten u. a. durch den Anbau und die Sortenerhaltung bedrohter regional angepasster Nutzpflanzen von der Roten Liste nachweisen.

On-farm-Bewirtschaftung – Hält sie der wissenschaftlichen Prüfung stand?

Alte Getreidesorten werden häufig mit dem Argument der besseren Verträglichkeit oder besonders gesunden Inhaltsstoffen im Vergleich zu modernen Sorten vermarktet. Ob diese These auch wissenschaftlich nachweisbar ist, untersuchte von 2021 bis 2024 unter anderem das BÖL-Projekt „ReBIOdiscover – Wiederentdeckung regionaler Getreide-Landsorten zur nachhaltigen Herstellung von Bio-Lebensmittelspezialitäten“ unter Beteiligung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Karlsruher Institut für Technologie, der Technischen Universität München und des Kompetenzzentrum für Ernährung.



Abbildung 17: Anbau-Versuch verschiedener Hirse auf dem Versuchsgut Wilmersdorf.

Ergebnisse des Projekts (Auszug aus dem BÖL-Praxismerkblatt)

Zentrale Hypothese des Projektes war es, dass industriell gefertigte Getreideprodukte heutzutage mehr immunreaktive und weniger ernährungsphysiologisch positive Inhaltsstoffe enthalten als ökologisch-traditionell gefertigte Getreideprodukte, weil sich moderne Weizensorten durch die Züchtung im Vergleich zu ursprünglichen Landsorten in ihrer inhaltsstofflichen Zusammensetzung unterscheiden. Die während des Projekts durchgeführten Analysen haben diese Hypothese nicht bestätigt. Es waren keine nennenswerten Unterschiede im Proteingehalt, der Proteinzusammensetzung und beim Anteil der immunreaktiven Stoffe wie Amylase/Trypsin-Inhibitoren bei den alten und modernen Sorten nachweisbar. Dies gilt auch für das Vorkommen an ernährungsphysiologisch positiven Inhaltsstoffen wie Vitaminen.

Die Landsorten eigneten sich sehr gut zur Verarbeitung zu Backwaren. Ein gesundheitlicher Mehrwert gegenüber modernen Zuchtsorten konnte hingegen nicht erwiesen werden.

Psychosoziale Vorteile wie Gesundheit und Natürlichkeit spielen eine wichtige Rolle beim Kauf von Brot aus alten Getreidesorten. Basierend auf den Ergebnissen einer quantitativen Erhebung wurden die Leiterketten „Unterstützung kleiner Betriebe – Erhaltung lokaler Arbeit – Universalismus“ und „Landsorte – Guter Geschmack – Genuss – Hedonismus“ für die Entwicklung von Werbematerialien ausgewählt.

Chancen für die erfolgreiche Vermarktung alter Getreidesorten sehen die Stakeholderinnen und Stakeholder vorrangig in dem Alleinstellungsmerkmal gegenüber Mitbewerberinnen und Mitbewerbern, neuen Märkten/ Zielgruppen und der

betrieblichen Zukunftsfähigkeit. Wichtig ist es hierfür, die Bekanntheit alter Landsorten zu fördern – sowohl in der Lebensmittelherstellung als auch bei Verbraucherinnen und Verbrauchern. Um eine anhaltende, stabile Nachfrage entlang der gesamten Wertschöpfungskette bis hin zu den Endverbraucherinnen und Endverbrauchern langfristig aufzubauen, ist primär Voraussetzung, dass Erzeugerinnen und Erzeuger mit Verarbeitungsbetrieben vernetzt sind und die Verbraucherinnen und Verbraucher von den Vorteilen dieser Produkte wissen¹⁰.

Die Ergebnisse zeigen, dass alte Sorten und ihre Vorteile für Verbraucherinnen und Verbraucher vor allem über ihre Erzeugung und Verarbeitung entstehen. Die Vermarktungsargumente liegen weniger in den konkreten Inhaltsstoffen als in den alternativen Verarbeitungsmethoden, die die Alleinstellungsmerkmale fördern.

¹⁰ www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumente/Forschung/Praxismerkblaetter/19OE021_Wissenstransfer_ReBIOdiscover.pdf

Öffentlichkeits- arbeit und Wis- senstransfer

Aus- und Fortbildung – Von jenen die auszogen die Vielfalt zu lehren

Botanischer Artenschutz in der gärtnerischen Ausbildung

Der Verband der botanischen Gärten (VBG) rief 2019 den „Qualifizierungskurs zum Gärtner*in im Botanischen Artenschutz“ ins Leben. Die 2-jährige, berufsbegleitende Fortbildung richtet sich an gärtnerisches Personal in Botanischen Gärten oder an Gärtnerinnen und Gärtner, die in Botanischen Gärten arbeiten möchten. Ziel ist die Erweiterung der gärtnerischen Kenntnisse um spezielles Fachwissen zu Erhaltungskulturen, Saatgutsammlung und –einlagerung sowie Anzucht und Wiederansiedelung einheimischer Wildpflanzen. In 7 Modulen werden an unterschiedlichen Standorten des VBG beispielsweise rechtliche Grundlagen, Arbeiten in Lebendsammlungen, Pflanzensystematik oder

Kommunikation behandelt. Als 8. Modul ist eine 40 h Hospitation in einer im Artenschutz tätigen Organisation vorgesehen. Der Kurs endet mit einer Abschlussarbeit und dem Verleih eines Zertifikats durch den VBG. Ein Fachbeirat prüft die Abschlussarbeiten und legt außerdem die Inhalte und Standards des Qualifizierungskurses fest. Den ersten Kurs schlossen im Jahr 2022 14 Personen erfolgreich ab. Im zweiten Kurs erhielten 15 Personen aus Deutschland, Österreich und den Niederlanden 2024 ihre Qualifikation. Es besteht ein hohes Interesse auch von außerhalb der Botanischen Gärten an dem Fortbildungsangebot. Deshalb startete im Februar 2025 bereits der dritte Durchgang¹¹.

Der VBG beteiligte sich ebenfalls zusammen mit dem Zentralverband Gartenbau e. V. (ZVG) an der Überarbeitung der Verordnung zur Berufsausbildung zum Gärtner mit dem Erfolg, dass in der Fachrichtung „Staudengärtnerei“ im 3. Lehrjahr das Thema „Botanischer Artenschutz“ vorgesehen ist. Der Inhalt orientiert sich am Qualifizierungskurs.

¹¹ www.verband-botanischer-gaerten.de/Aktuelles/Qualifizierungskurse/Gaertner*in_im_Botanischen_Artenschutz.html



Abbildung 18: Die Anzucht von Wildpflanzen benötigt spezielle Kenntnisse.

Bildung für nachhaltige Entwicklung: „Die Politische Pflanze“

Von Oktober 2019 bis März 2023 förderte die Deutsche Bundesstiftung Umwelt das Projekt „Die politische Pflanze“. Der vollständige Projekttitle lautete: „Pflanzen, Wissen, Engagement - Entwicklung, Erprobung und Verbreitung innovativer Bildungsformate an Naturschutzakademien und Botanischen Gärten“. Unter Leitung der Universität Kassel wurden im Projekt durch neun Bundesländerteams Konzepte für Bildungsveranstaltungen entworfen und durchgeführt. Die Teams bestanden aus Botanischen Gärten und Naturschutzakademien des Arbeitskreises der staatlich getragenen Umweltbil-

dungsstätten. Jedes Konzept stellte eine eigene „politische Pflanze“ thematisch in den Mittelpunkt, beispielsweise die Zuckerrübe. Ebenso individuell waren Format und Zielgruppe der Bildungsveranstaltungen. Zur Erklärung des Begriffs der „politischen Pflanze“ wurden Steckbriefe zu Pflanzenarten erstellt, die symbolisch für bestimmte Probleme oder auch Lösungsansätze stehen, von Wildpflanzen wie der Pechnelke bis zu Kulturpflanzen wie Zuckerrohr oder Baumwolle. Projektziel war die Verbindung von politischer und Biodiversitätsbildung im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung, die die Aufmerksamkeit auf Kultur- und Wildpflanzen und den politischen Umgang mit ihnen lenken. Ein Beirat mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft und Verwaltung, unter anderem dem IBV der BLE, unterstützte das Projekt inhaltlich. Im Oktober 2022 wurde das Projekt mit der „Nationalen Auszeichnung – Bildung für nachhaltige Entwicklung“ geehrt¹².

Leittexte Biodiversität in der landwirtschaftlichen Ausbildung

Leittexte stehen für Auszubildende beim Bundesinformationszentrum Landwirtschaft zu verschiedenen Fachthemen frei zur Verfügung. In den vergangenen Jahren konnten zwei erste Leittexte zum Thema Biodiversität veröffentlicht werden. 2021 erschien „Planen und Anlegen eines Blühstreifens“, der Auszubildende schrittweise an die Aufgabe herangeführt und mit Hintergrundinformationen versorgt. 2023 wurde der Leittext „Erkennen und Bewerten von Biodiversitätspotenzialen auf landwirtschaftlichen Betrieben“ veröffentlicht. Er lädt die Auszubildenden dazu ein, den Betrieb aus Naturschutzsicht zu

¹² www.uni-kassel.de/fb11agrар/fachgebiete-einrichtungen/gewachshaus-fuer-tropische-nutzpflanzen/projekte-kooperationen/die-politische-pflanze.html

erforschen und Maßnahmen zur Förderung biologischer Vielfalt kennen zu lernen. Die Leittexte wurden in Zusammenarbeit von BfN und BLE erarbeitet und stehen für die Ausbildungsberufe Landwirt/Landwirtin und Pferdewirt/Pferdewirtin zum Download beim Bundesinformationszentrum Landwirtschaft zur Verfügung¹³.

Weiterbildung zum zertifizierten Obstbaumwart/Obstbaumwartin

In Nordrhein-Westfalen entstand vom Netzwerk Streuobstwiesenschutz.NRW in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer und der Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen die Weiterbildung für zertifizierte Obstbaumwarte und Obstbaumwartin. Die Weiterbildung richtet sich neben Fachpersonal auch an Ehrenamtliche. In insgesamt 15 Tagen erlernen die Teilnehmenden neben Fachwissen

zur Anlage und Pflege von Streuobstwiesen auch Kenntnisse zur ökologischen Bedeutung. Im ersten Durchgang konnten 23 Personen ihre Zertifizierung im April 2024 entgegennehmen und sich zukünftig als Wissensträgerinnen und -träger für den Fortbestand von Streuobstwiesen einsetzen¹⁴.

Bildungsangebote von Erhalterinitiativen und Vereinen

Erhalterinitiativen und Vereine bieten über das Jahr verteilt Veranstaltungen zu Themen wie beispielsweise Saatgutvermehrung und Obstbaumveredlung an. Diese Bildungsangebote richten sich meist an alle interessierten Personen, auch ohne Vorkenntnisse. Eine Übersicht über die Bildungsangebote finden sich auf den Websites der Organisationen, wie des Dachverbandes Kulturpflanzen- und Nutztiervielfalt e. V.¹⁵ oder des VERN e. V.¹⁶

13 www.bildungsserveragrar.de/lehrmaterialien/leittexte/leittexte-zum-herunterladen

14 www.nua.nrw/bildungsprogramm/weiterbildung-und-zertifikatslehrgaenge/obstbaumwartin

15 www.kulturpflanzen-nutztiervielfalt.org/netzwerk/bildungsarbeit

16 www.vern.de/kursangebote

Nachhaltige Nutzung pflanzen- genetischer Ressourcen

Rekultivierungsprojekte – Der lange Weg zurück in die Nutzung

Alte Sorten sind wichtig – sowohl als Kulturgut, als auch Grundlage für die weitere Züchtung. Es gibt alte Sorten, die unseren heutigen Speiseplan bereichern können – weil sie besonders gut schmecken, riechen, eine vergessene Farben- und Formenvielfalt besitzen und mit der regionalen Geschichte verbunden sind. Diese Sorten wiederzuentdecken lohnt sich, aber es ist auch ein sehr großer Aufwand.

Eine Rekultivierung startet meist mit einer Handvoll Saatgutkörnern aus einer Genbank. Wenn man diese dann aussät, stellt man nicht selten fest, dass das Sortenbild im Beet sehr uneinheitlich ist und von der historischen Beschreibung der Sorte abweichen kann. Ab diesem Zeitpunkt beginnt die mühevolle Arbeit, in der durch Selektion und Vermehrung einzelner Pflanzen versucht wird das ursprüngliche Sortenbild wiederherzustellen. Hat man diesen Punkt erreicht,

stellt sich die Frage, ob die Sorte eine so besondere Eigenschaft hat, dass sie sich gegenüber aktuellen Sorten am Markt abhebt und vermarktet werden kann. Und zu guter Letzt soll die Pflanze natürlich auch gesund und widerstandsfähig gegenüber den aktuellen Umweltbedingungen sein.

Diese Suche nach neuen alten Sorten gleicht der Suche nach der Nadel im Heuhaufen. Das BMLEH hat bereits Projekte gefördert, bei denen Akteure bei diesem langwierigen Prozess unterstützt worden sind.

„Repräsentanten der Vielfalt“ wiederentdeckt

Wissenschaftlerinnen der Humboldt-Universität zu Berlin, des Vereins zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen (VERN e.V.) und der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde



Abbildung 19:
Logo Sortenschatz

(HNEE) machten sich im Projekt „Züchterische Erschließung und Nutzbarmachung pflanzengenetischer Ressourcen“ (ZENPGR) gemeinsam auf die Suche nach vergessenen Sortenschätzen. Sie holten 110 alte Gemüsesorten von 12 verschiedenen Kulturarten aus Genbanken in ganz Europa zurück in den Produktionsprozess und testeten ihre Eigenschaften im Anbau. Dabei fanden sie 28 „Repräsentanten der Vielfalt“, also Sorten, die einen guten Sortenzustand aufwiesen, in Prüfungen sehr gut bis gut bewertet wurden, einen besonderen Formentyp oder eine historische oder regionale Bedeutung besaßen. Dazu zählen so wohlklingende Sorten wie die Buschbohne „Zuckerspargel“, der Endiviensalat „Königin des Winters“, das Radieschen „Purple Plum“ und die Rote Bete „Non plus ultra“. Sie alle sind nun dank des Projektes wieder über das SaatGut-Erhalter-Netzwerk Ost, einem Zusammenschluss aus 22 Samen- und Gemüsebaubetrieben aus Berlin, Brandenburg, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern, verfügbar. Kundinnen und Kunden können die wiederentdeckten Gemüsesorten an einem eigens entwickelten Sortenschatz-Logo erkennen.

Herausforderungen bei der Vermarktung alter Sorten

Ziel einer erfolgreichen Rekultivierung ist schlussendlich die erfolgreiche Vermarktung einer alten Sorte. Neben dem Aufspüren und Hochvermehren interessanter Sortenkandidaten stellen sich hierbei eine Reihe weiterer Herausforderungen. Man braucht ein Netzwerk innovativer Landwirtinnen und Landwirte, die die Handhabung alter Sorten mit ihren möglicherweise ungewohnten und unbekanntem Eigenschaften im Anbau und Ernteverfahren beherrschen oder bereit sind zu experimentieren. Nach der Ernte erschweren fehlende Verarbeitungsstrukturen, z. B. Mühlen, Mälzereien oder Moste-



Abbildung 20: Broschüre des Projekts „AgroBioNet“.

rien, die auch kleinere Mengen sortenrein verarbeiten können, eine Inwertsetzung.

Wie die Vermarktung alter Sorten dennoch erfolgreich gelingen kann, zeigte das Projekt „AgroBioNet“ (Wertschöpfung in ländlichen Räumen mit alten Sorten und alten Rassen). Ausgehend von den identifizierten Erfolgsfaktoren wurden Empfehlungen entwickelt, die auch bei der weiteren Umsetzung des Nationalen Fachprogramms für pflanzengenetische Ressourcen eine Rolle spielen werden.

EVA – Von Deutschland nach Europa

Charakterisierung und Evaluierung von Akzessionen in Genbanken ist essentiell, um die Informationen über diese Ressourcen zu erwei-

EVA IN NUMBERS

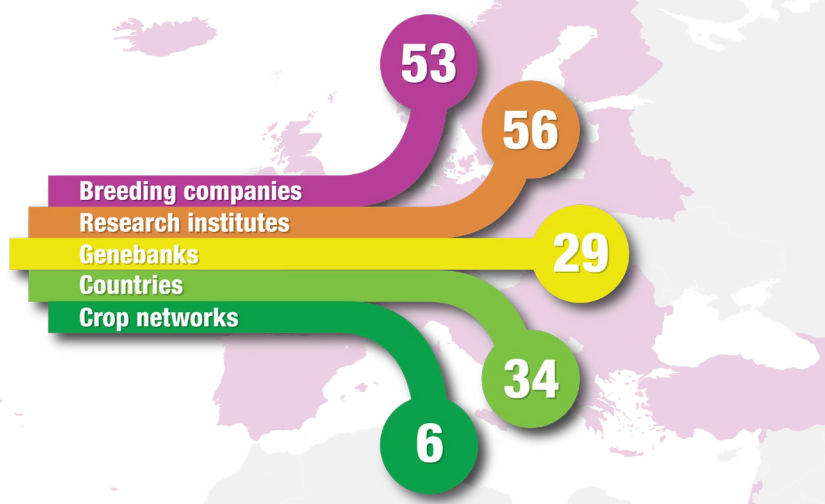


Abbildung 21: EVA-Beteiligte in Zahlen.

tern und den Nutzern eine gezieltere Auswahl zu ermöglichen. Besonders die Evaluierung findet möglichst an unterschiedlichen Standorten statt, um den Einflüssen von Umweltbedingungen Rechnung zu tragen. Dies lässt sich gut durch Partnerschaften von Forschungseinrichtungen, Genbanken und Züchtungsunternehmen umsetzen, wie dies bereits seit der 1990er Jahre im deutschen Evaluierungsprogramm EVA für Weizen und Gerste geschieht, das vom Institut für Resistenzforschung und Stresstoleranz des Julius Kühn-Instituts in Quedlinburg koordiniert wird.

EVA diente als Blaupause, um solche Evaluierungsnetzwerke auch auf europäischer Ebene aufzubauen. Das BMLEH finanzierte dazu Projekte im Rahmen des Europäischen Kooperations-

programmes für pflanzengenetische Ressourcen ECPGR. So konnte 2019 EVA-ECPGR gegründet werden und besteht inzwischen aus sechs fruchtspezifischen Evaluierungsnetzwerken (Hülsenfrüchte, Karotte, *Lactuca*, Mais, Paprika, Weizen und Gerste; siehe Abbildung 21), in denen Genbanken und Züchter in *private-public partnerships* zusammenarbeiten, um pflanzengenetische Ressourcen zu evaluieren und so ihre Nutzung we-

sentlich zu verbessern. Es werden standardisierte phänotypische und genotypische Bewertungsdaten für zahlreiche in europäischen Genbanken verfügbare Pflanzenakzessionen generiert, ausgewertet und zunächst den Netzwerkpartnern zur Nutzung bereitgestellt, bevor sie in EURISCO veröffentlicht werden. In allen Netzwerken sind Partner aus Deutschland beteiligt. Ein weiteres Netzwerk für Dauerkulturen mit Fokus auf Beeren und Obstbäumen befindet sich im Aufbau. Bis Dezember 2024 hatten die EVA-Netzwerke gemeinsam mehr als eine halbe Million Datenpunkte zu mehr als 5.700 Akzessionen erzeugt. Alle evaluierten Akzessionen wurden auch genotypisiert. Details dazu sind auf der Website¹⁷ erhältlich.

¹⁷ www.ecpgr.org/eva/about-eva/eva-projects

Information und Dokumentation

PGRDEU – Die Vielfalt pflanzengenetischer Ressourcen in Deutschland auf einen Blick

Das nationale Inventar PGRDEU¹⁸ wurde im Zeitraum von 2018-2021 umfangreich weiterentwickelt, um neue Datenarten aufnehmen und Funktionen erfüllen zu können. Das neue System wurde im Juli 2021 freigeschaltet.



Abbildung 22: Startseite von PGRDEU.

Im *Ex-situ*-Bereich sind die Passportdaten aller nationalen Genbanken/ Genbanknetzwerke

enthalten. Die Aktualisierung der Daten erfolgt gesammelt einmal im Jahr und zusätzlich nach Bedarf. Die geführten Daten bilden die Grundlage für die jährliche Aktualisierung des Europäischen Suchkatalogs EURISCO sowie für die Datenlieferung für den SDG-Indikator 2.5.1 an die FAO. Für die Dokumentationspflichten des Plant Treaty erfolgt die Kennzeichnung der Akzessionen in PGRDEU, die im Multilateralen System (MLS) bereitgestellt werden.

Die *In-situ*-Dokumentation wurde im letzten Berichtszeitraum um die Liste der prioritären einheimischen WEL-Arten sowie Daten aus dem Netzwerk Genetische Erhaltungsgebiete ergänzt. Im jetzigen Berichtszeitraum konnte der Bereich weiter mit Vorkommensdaten von WEL aus der bundesweiten Erhebung zu Wildrebe und dem Projekt „*In-situ*-Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft mittels Schirmarten“ gefüllt werden. Auch Aktualisierungen der Daten aus dem Netzwerk Wildsellerie wurden vorgenommen. Insgesamt stehen zum Ende des Berichtszeitraums Daten zu 39 WEL-Arten in PGRDEU zu Verfügung (Stand Februar 2025).

Weiterhin geplant ist der Ausbau des On-farm-Datenbereichs, der eine Liste der On-farm-Ak-

¹⁸ <https://pgrdeu.genres.de/>

teurinnen und -Akteure in Deutschland enthalten soll.

EURISCO - Eine zentrale Plattform für die europäische Zusammenarbeit



Abbildung 23: Logo von EURISCO.

Der europäische Suchkatalog EURISCO¹⁹ wird seit 2014 vom IPK gehostet. Die für Deutschland enthaltenen Passportdaten werden jährlich über die in PGRDEU enthaltenen Daten aktualisiert. Über das Projekt „Dokumentation von verwandten Wildarten der Kulturpflanzen (CWR) für die europäische Region im europäischen Internet-Suchkatalog EURISCO“ wurde 2023 auch die Bereitstellung von *In-situ*-Daten über WEL-Populationen implementiert werden. Erste *In-situ*-Daten zu Wildsellerie wurden von Deutschland bereitgestellt. Auch Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten können in EURISCO integriert werden. Dies geschieht nach Bedarf.

AEGIS – Die Erhaltungsverantwortung auf viele Schultern verteile

Die „Europäische Genbanksammlung“ AEGIS (A European Genebank Integrated Systemals)²⁰ ist eine seit 2009 bestehende Initiative des Euro-

päischen Kooperationsprogrammes für pflanzengenetische Ressourcen ECPGR mit dem Ziel, genetisch einzigartige Akzessionen, die in europäischen Saatgutbanken lagern, effizient zu erhalten und zugänglich zu machen. Die beteiligten Saatgutsammlungen in den 35 europäischen AEGIS-Mitgliedsstaaten kennzeichnen eigene Muster als AEGIS-Akzessionen, die sie als genetisch einzigartig in Europa identifiziert haben, erhalten sie nach vereinbarten Qualitätsstandards und stellen sie gemäß den im Plant Treaty festgelegten Bedingungen über die Standardmaterial-Übertragungsvereinbarung (SMTA) zur Verfügung. Genetisch einzigartige Akzessionen können z. B. solche sein, die von einer Saatgutbank selbst gesammelt wurden. Duplikate von AEGIS-Akzessionen, die ggfs. in anderen Sammlungen erhalten werden, bedürfen dann keiner vorrangigen Bearbeitung mehr, und die Erhaltung einzigartiger Akzessionen wird auf mehrere Schultern verteilt. AEGIS hat nicht nur die arbeitsteilige und kosteneffiziente Erhaltung der europäischen Akzessionen zum Ziel. Auch die Bereitstellung von Informationen, Saatgutvermehrung, Maßnahmen zur Erhaltung der Pflanzengesundheit sowie die Charakterisierung und Evaluierung der AEGIS-Akzessionen kann arbeitsteilig stattfinden.

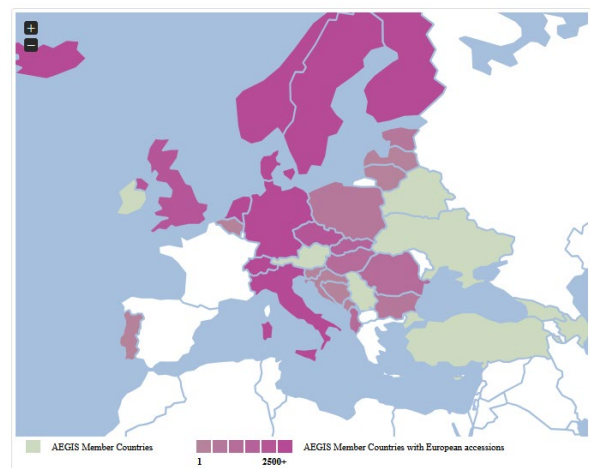


Abbildung 24: Übersicht der AEGIS Mitgliedsstaaten.

¹⁹<https://eurisco.ipk-gatersleben.de/apex/eurisco/r/eurisco/home>

²⁰ www.ecpgr.org/aegis

BMLEH hat regelmäßig Projekte unterstützt, die zur Weiterentwicklung von AEGIS beitragen. Zur Zeit der Erstellung dieses Geschäftsberichts läuft ein weiteres Projekt mit dem Ziel, AEGIS zu stärken, indem es die Qualität und Transparenz in den Genbanken der assoziierten Mitglieder durch die Erstellung von Genbank-Handbüchern, die Veröffentlichung von Standardarbeitsanweisungen, die Entwicklung vereinbarter Genbank-Metriken und die gegenseitige Unterstützung verbessert.

GENUS	Anzahl AEGIS Akzessionen
<i>Triticum</i>	16516
<i>Hordeum</i>	13219
<i>Phaseolus</i>	6525
<i>Pisum</i>	3299
<i>Avena</i>	2908
<i>Vicia</i>	2475
<i>Lolium</i>	2444
<i>Lycopersicon</i>	2100
<i>Brassica</i>	1732
<i>Festuca</i>	1732
<i>Solanum</i>	1617
<i>Lupinus</i>	1615
<i>Dactylis</i>	1566
<i>Beta</i>	1366
<i>Allium</i>	1267

Tabelle 3: Anzahl der 15 Nutzpflanzen mit den meisten AEGIS-Akzessionen nach Gattung (Datenstand: PGRDEU März 2025)

Inzwischen ist die europäische Sammlung auf fast 120.000 Akzessionen angewachsen (Stand April 2025). Die Abbildung zeigt die europäischen AEGIS-Mitgliedsstaaten in grün und die Mitgliedsstaaten, die bislang Europäische Akzessionen gemeldet haben, in pink. Die deutschen AEGIS Akzessionen tragen inzwischen mit 70,5 % einen sehr großen Teil zur Sammlung bei, da IPK in 2024 über 40.000 weitere Akzessionen gekennzeichnet hat. Insgesamt trägt IPK mit knapp 84.000 Mustern zur AEGIS Sammlung bei. Die deutsche Genbank Reben erhält 36 Muster als Teil der AEGIS Sammlung. Die 15 Nutzpflanzen, für die IPK die meisten Akzessionen gekennzeichnet hat, sind in Tabelle 3 gelistet (Stand: PGRDEU März 2025).

Europäische und internationale Zusammenarbeit

Der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft – Nach 20 Jahren wichtiger denn je

Deutschland gehört weiterhin zu den wesentlichen Unterstützern des Internationalen Vertrags über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (ITPGRFA, Plant Treaty). Die Erhaltung dieser wertvollen Ressourcen, einfacher Zugang zu ihnen und die Nutzung in Züchtung und Forschung ist wichtiger denn je. Sie sind eine essentielle Ressource, um die landwirtschaftlichen Systeme und Ernährungssysteme vielfältiger und resilienter zu machen. Deutschland unterstützt den Plant Treaty nicht nur finanziell durch Projektförderung, sondern auch durch die Bereitstellung von pflanzengenetischen Ressourcen und konkrete intensive Mitarbeit in den Gremien des Plant Treaty.

Ein wesentlicher Bestandteil des Plant Treaty ist das Multilaterale System (MLS), durch das der Zugang zu den pflanzengenetischen Ressourcen erleichtert wird, die die Mitgliedsstaaten im MLS zur Verfügung stellen, und durch das die durch Nutzung entstandenen Vorteile in Form von Informationsaustausch, Technologietransfer, Kapazitätsaufbau oder finanziellem Ausgleich angemessen aufgeteilt werden. Alle Ressourcen, die in diesem globalen Genpool des MLS zur Verfügung stehen, können mittels der Standardmaterialübertragungsvereinbarung (SMTA) erhalten werden.



**International Treaty
on Plant Genetic Resources
for Food and Agriculture**

Abbildung 25: Logo des Plant Treaty.

Deutschland stellt insgesamt 119.359 Akzessionen von Annex I Arten aus den Beständen der Bundeszentralen *Ex-situ*-Genbank des IPK, den Apfel- und Erdbeersammlungen des JKI, und



Abbildung 26: Delegierte auf dem 10. Governing Body 2023.

der Genbank WEL im MLS bereit. Dies sind 64 % der Sammlungen, die in öffentlicher Hand sind. Mehr als 2.600 neue Akzessionen aus den Apfel- und Erdbeersammlungen sind hinzugekommen. Darüber hinaus werden nicht-Annex I Arten ebenso mit SMTA zur Verfügung gestellt und tragen de facto zum globalen Genpool des MLS bei. Zwischen 15.000 und 20.000 Akzessionen werden pro Jahr an Nutzerinnen und Nutzer im In- und Ausland verschickt.

Im Berichtszeitraum hat sich Deutschland weiter als Mitglied der Arbeitsgruppe zur Weiterentwicklung des MLS wesentlich an der Ausarbeitung von Maßnahmenvorschlägen für die Weiterentwicklung des MLS beteiligt. Im November 2025 soll dem Lenkungsgremium des Plant Treaty ein finaler Entwurf eines Maßnahmenpakets zur Annahme vorgelegt werden. Zudem war Deutschland in den Gremien zum globalen

Informationssystem und der Finanzierungsstrategie vertreten.

Das BMLEH hat im Berichtsraum weitere Projekte gefördert. Ein Fokus der PGRFA Förderung des BMLEH lag im Berichtszeitraum auf der Erhaltung von WEL, sowohl auf nationaler Ebene, als auch international im Rahmen des ECPGR und des Plant Treaty. Um den Aufbau von nationalen Inventaren der WEL-Arten zu fördern und WEL-Datenaustausch zu ermöglichen, förderte das BMLEH die Entwicklung einer global abgestimmten Deskriptorenliste für WEL, die Erprobung der Deskriptorenliste, um die Einrichtung von Datenbanken für *In-situ*-CWR in Afrika, Lateinamerika und der Karibik, Europa und Asien zu unterstützen, und die Entwicklung eines Moduls zur CWR-Dokumentation im GLIS-Portal (GenR 2019-1; 06/2019 - 05/2020). Ein weiteres vom *Crop Trust* umgesetztes Projekt hatte die Ak-

tualisierung von fünf und die Neuentwicklung von neun globalen Erhaltungsstrategien für ausgewählte Fruchtarten zum Ziel. Die Informationen in diesen *Global Crop Conservation Strategies (GCCS)* können genutzt werden, um Maßnahmen zur verstärkten Erhaltung von PGRFA auf nationaler und internationaler Ebene zu ermitteln. Die erfolgreiche Umsetzung der Empfehlungen dieser Strategien trägt direkt zum Plant Treaty und dessen MLS bei, indem eine größere Vielfalt an PGRFA-Materialien nachhaltig erhalten und den Nutzern zugänglich gemacht wird (GenR 2019-3; 07/2019 - 10/2022). Der Wiederaufbau von Saatgutssystemen in Simbabwe, Mosambik und Malawi nach dem Zyklon Idai in 2019 wurde ebenso unterstützt und vom Sekretariat des Plant Treaty koordiniert und 2022 erfolgreich abgeschlossen (OSRO/GLO/908/GER (GenR 2019-6)). In 2024 ist ein weiteres Projekt gestartet (GenR 2024-4), das die Verbesserung der globalen Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von Kaffee genetischen Ressourcen zum Ziel hat, mit dem Schwerpunkt auf der Stärkung des politischen Rahmens und dem Aufbau von Engagement und Partnerschaften mit Interessengruppen. Ein weiteres Ziel des Projektes ist die Verbesserung der Datenverwaltungskapazitäten nationaler und regionaler Genbanken im südlichen Afrika durch Erprobung und Umsetzung der Software *GRIN Global Community Edition (GCCE)*.

Internationale Zusammenarbeit in CGRFA, ECPGR und EU-Projekten

Für effiziente Erhaltungsmaßnahmen und die Förderung der nachhaltigen Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen ist die Zusammenarbeit auf europäischer und globaler Ebene sehr wichtig um ein kooperatives, auf internationale

Gerechtigkeit ausgerichtetes Management der genetischen Ressourcen zu erreichen.

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*), die als zwischenstaatliche Regierungskommission die FAO-Konferenz in Fragen der Agrobiodiversität einschließlich der genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft berät. Im Rahmen der CGRFA zwischenstaatlichen technischen Arbeitsgruppe für PGR (ITWG-PGR) hat Deutschland den zweiten nationalen Bericht zur Umsetzung des zweiten Globalen Aktionsplans für Erhaltung und nachhaltige Nutzung von PGRFA (GPA2) erarbeitet. Deutschland ist an der Revision des GPA2 beteiligt, die im Berichtszeitraum begonnen hat, und hat den 3. Weltzustandsbericht über PGRFA kommentiert, den die CGRFA 2024 fertiggestellt hat.



Abbildung 27: Die internationale Zusammenarbeit ist für pflanzengenetische Ressourcen von großer Bedeutung.

Das Europäischen Kooperationsprogramm für pflanzengenetische Ressourcen (*European Cooperation Program for Plant Genetic Resources*) ECPGR ist darauf ausgerichtet, die langfristige *In-situ*- und *Ex-situ*-Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen in Europa auf einer arbeitstei-

ligen Basis zu erleichtern und deren Nutzung in Europa zu verbessern. Seine Weiterentwicklung ist eines der Ziele der nationalen „Genetische Ressourcen-Strategie“. Deutschland unterstützt deshalb u. a. den Auf- und Ausbau von zentralen Strukturen des ECPGR wie EURISCO, AEGIS und EVA, wie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Es war zudem an der Entwicklung einer europäischen Strategie für pflanzen genetische Ressourcen in Europa beteiligt, die ECPGR im Rahmen des EU-Horizon2020 Projekts „Gen-Res Bridge“ entwickelte und die als Grundlage für die zukünftige Ausrichtung der Aktivitäten und Ziele des ECPGR dient. Deutsche Wissenschaftler sind weiterhin in allen thematischen und fruchtartspezifischen Arbeitsgruppen des ECPGR aktiv.

Die Notwendigkeit und Möglichkeiten internationaler Zusammenarbeit werden auch in der

„Genetische Ressourcen-Strategie für Europa“ beschrieben. Diese wurde im EU-Horizon2020-Projekt „GenRes Bridge“ erarbeitet und umfasst die Sektoren forst-, tier- und pflanzen genetische Ressourcen. Das IBV der BLE war hier für das Arbeitspaket verantwortlich in dem diese Strategie entwickelt wurde. Sie wurde im November 2021 der EU-Kommission, den Mitgliedern des Europäischen Parlaments und nationalen politischen Entscheidungsträgern vorgestellt. Ergänzend zu der „Genetische Ressourcen-Strategie“ für Europa wurden sektorspezifische europäische Strategien für die jeweiligen Sektoren entwickelt.

Deutschland ist mit mehreren Organisationen auch an dem EU-Projekt „*Promoting a Plant Genetic Resource Community for Europe*“ PRO-GRACE beteiligt, in dem ein Konzept für eine europäische Forschungsinfrastruktur für pflanzen genetische Ressourcen entwickelt wird.

Übersicht zum Umsetzungs- stand der Hand- lungsbedarfe

Aus der zweiten Auflage des Nationalen Fachprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen.

Ex-situ-Erhaltung

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

Bundeszentrale Genbank für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturpflanzen

- Weiterer Ausbau der bestehenden Kryosammlungen (Kartoffel, *Allium*, *Mentha*): **Teilweise umgesetzt**
- Erweiterung der Kapazitäten für die Charakterisierung und Evaluierung von PGR: **Teilweise umgesetzt**
- Weiterentwicklung des Genbankinformationssystems GBIS hinsichtlich der Anpassung an neue Erfordernisse zum Datenaustausch und zur Datenintegration: **Daueraufgabe**
- 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): **Daueraufgabe**

Deutsche Genbank Obst

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

Deutsche Genbank Reben

- Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen der Erhaltung der traditionell genutzten Rebsorten: **Nicht umgesetzt**
- Fortführung der Erfassung, Dokumentation und Erhaltung rebengenetischer Ressourcen in alten Weinbergen im Rahmen von Erfassungsprojekten und ihre Erhaltung, insbesondere für die künftige Klonzüchtung: **Daueraufgabe**
- 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: **Vollständig umgesetzt**

- Evaluierung sowie ampelographische und molekulargenetische Charakterisierung der Rebarten, -sorten und -klone: **Daueraufgabe**
- Entwicklung effizienter Verfahren zur Eliminierung von Viren aus Genbankmaterial im Rahmen von Forschungsprojekten: **Nicht umgesetzt**
- Gewährleistung hoher Standards bei den Erhaltungsmaßnahmen: **Daueraufgabe**

Deutsche Genbank Zierpflanzen

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

Genbank Zierpflanzen in einem „Netzwerk Pflanzensammlungen“: **Vollständig umgesetzt**

Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

- Weiterentwicklung des Konzepts für die *Ex-situ*-Erhaltung von heimischen Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung von Aktivitäten kompetenter Partneereinrichtungen (z. B. Botanischer Gärten): **Teilweise umgesetzt**
- Gründung der Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft als dezentrales Genbanknetzwerk: **Vollständig umgesetzt**
- Gewinnung weiterer Partner für die Genbank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft: **Nicht umgesetzt**
- Aufbau von Sicherungsduplikaten: **Teilweise umgesetzt**
- 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: **Teilweise umgesetzt**

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

- Abschluss von „AEGIS Associate Membership Agreements“ durch den Nationalen Koordinator mit weiteren Partnern: **Nicht umgesetzt**
- Erarbeitung von Vorschlagslisten für „Europäische Akzessionen“: **Vollständig umgesetzt**
- Erarbeitung von Vorschlagslisten für „AEGIS-Dienstleistungen“: **Nicht umgesetzt**

- Nationale Umsetzung der vom ECPGR geprüften und angenommenen AEGIS-Aufgaben (Erhaltung der „Europäischen Akzessionen“ sowie Bereitstellung der „AEGIS-Dienstleistungen“): **Teilweise umgesetzt**
- Unterstützung der Entwicklung einer europäischen Finanzierung für AEGIS: **Teilweise umgesetzt**

Implementierung des Multilateralen Systems (MLS) des Internationalen Vertrags

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

In-situ-Erhaltung

Weiterentwicklung der „Roten Liste der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen“

- Verbesserung der wissenschaftlichen Grundlagen für die Erstellung der Roten Liste: **Vollständig umgesetzt**
- Laufende Aktualisierung der Liste auf Basis der Empfehlungen des BEKO: **Daueraufgabe**

- 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: **Teilweise umgesetzt**

Stärkung der On-farm-Erhaltung und – Bewirtschaftung

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

Erhaltung und nachhaltige Nutzung der genetischen Vielfalt im Grünland

- (Weiter-)Entwicklung von Methoden zur Identifikation unterschiedlicher Grünlandfor-

men auf der Grundlage von Indikator- oder Kennarten: **Teilweise umgesetzt**

- Erhebungen zu Vorkommen von artenreichem, ursprünglichen bzw. natürlichem Grünland in Schutzgebieten und Prüfen der Anwendung des Konzeptes „genetischer Schutzgebiete“ zum Schutz wertvoller Grünlandstandorte in FFH-Gebieten: **Vollständig umgesetzt**
- Weiterentwicklung standortgerechter und ökonomisch nachhaltiger Grünlandnutzungssysteme: **Teilweise umgesetzt**
- 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: **Daueraufgabe**
- Weiterführung und ggf. Ausweitung geeigneter Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf Länderebene unter Beteiligung von EU und Bund: **Daueraufgabe**
- 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: **Daueraufgabe**

Aufbau von Kompetenzzentren

- 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: **Teilweise umgesetzt**

- Unterstützung bei der Gründung weiterer Kompetenzzentren für die Erhaltung, nachhaltige Nutzung und Vermarktung pflanzengenetischer Ressourcen einschließlich Fortbildungs-, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit: **Nicht umgesetzt**

Aufbau von Fortbildungsangeboten im Bereich On-farm-Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen

- Erfassung von Einrichtungen, die grundsätzlich für Fortbildungsangebote im Bereich Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen und On-farm-Management geeignet sind: **Nicht umgesetzt**
- Erarbeitung von Fortbildungsangeboten (z.B. „Erhaltungsgärtner“) in Zusammenarbeit mit entsprechenden Bildungseinrichtungen und Erhaltungsorganisationen: **Teilweise umgesetzt**
- Aufbau eines Fortbildungsangebotes im Bereich Unternehmensgründung und Marketing in Zusammenarbeit mit geeigneten Bildungseinrichtungen: **Nicht umgesetzt**
- Erarbeitung von Fortbildungs- und Schulungsmaterial unter Einbindung vorhandener Bundeseinrichtungen: **Teilweise umgesetzt**
- 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: **Teilweise umgesetzt**

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

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

Identifizierung von Schwerpunktsarten

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

Bestandsstützende Maßnahmen

- Entwicklung und Prüfung eines Konzepts zur Stützung von Vorkommen und Populationen durch Vermehrung von Saatgut oder Pflanzen und deren Wiederausbringung: **Nicht umgesetzt**

Identifizierung, Aufbau und Ausweisung „genetischer Schutzgebiete“

- Identifizierung geeigneter Flächen mit hoher „Vorkommensdichte“ prioritärer Arten im Rahmen eines Projektes: **Vollständig umgesetzt**
- Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Managementmaßnahmen für die prioritären Arten: **Vollständig umgesetzt**
- 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: **Vollständig umgesetzt**

Verwendung gebietseigener Wildpflanzen in der freien Natur

- Unterstützung bei der Identifikation geeigneter natürlicher Vorkommen gebietseigener Pflanzen, um die Erzeugung und Herkunftssicherung von Saat- und Pflanzgut gebiets-eigener Pflanzen voranzubringen: **Teilweise umgesetzt**

Nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen

Weiterführung von Agrarumweltmaßnahmen

- Ermittlung von Indikatoren für den Erhalt pflanzengenetischer Ressourcen als Komponente der Biodiversität bei der Weiterführung

bestimmter Agrarumweltmaßnahmen: **Nicht umgesetzt**

- Entwicklung und Anwendung standortangepasster Maßnahmen, differenziert u.a. nach Agrarlandschaftstyp und Bodenmerkmalen, mit hoher Wirkeffizienz für den Erhalt pflanzengenetischer Ressourcen: **Nicht umgesetzt**
- Überprüfung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen mit Hilfe entsprechender Indikatoren: **Nicht umgesetzt**

Weiterentwicklung nachhaltiger Nutzungssysteme

- Modellhafte Erprobung von Produktionsverfahren, die die Erhaltung und nachhaltigen Nutzung PGR in die Produktion integrieren (z.B. MuD in Ackerbaubetrieben) und Übertragung der Ergebnisse in die breitere landwirtschaftliche Praxis: **Teilweise umgesetzt**
- Ökonomische Bewertungen integrierter Maßnahmen des Agrobiodiversitäts- und Naturschutzes zur Gewährleistung wirtschaftlich rentabler Nutzungssysteme: **Nicht umgesetzt**
- Erstellung von Maßnahmenkatalogen für effiziente Naturschutzmaßnahmen (Handbücher für Landwirte) für Ackerbau-, Grünland-, Obst- /Weinbau- und Heidegebiete, möglichst mit regionalem, naturräumlichen Bezug: **Teilweise umgesetzt**
- 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: **Nicht umgesetzt**

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

- Entwicklung eines nationalen Indikators „pflanzengenetische Vielfalt in Landwirtschaft und Ernährung“ unter Beteiligung der Länder: **Nicht umgesetzt**
- Weiterentwicklung von regionalisierten, landwirtschaftlich sensitiven Biodiversitätsindikatoren auf der Basis bestehender Indikatoren (Vögel, HNV-Farmland, Schmetterlinge): **Nicht umgesetzt**
- Entwicklung von indirekten Biodiversitätsindikatoren in Form kalibrierter Schnellmethoden zur lokalen Bewertung der Biodiversität, z. B. Schätzverfahren mit Hilfe von Vegetationsstrukturmerkmalen der Pflanzenbestände: **Nicht umgesetzt**
- Entwicklung von Methoden zur Nutzung der Biodiversitätsindikatoren für die Evaluierung der Biodiversitätswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen, von Maßnahmen der Landschaftspflege und des Vertragsnaturschutzes: **Nicht umgesetzt**
- Erarbeitung von Methoden zur Kopplung der Felderhebungen der Biodiversitätsindikatoren mit Datenerhebungen aus landwirtschaftlichen Nutzungen zur Ableitung von praxistauglichen Maßnahmen für die Verbesserung der Bestandssituation von Indikatoren sowie von HNV-Farmland Flächen: **Nicht umgesetzt**

Förderung der Evaluierung und Charakterisierung

- Förderung interdisziplinärer Forschungsvorhaben zur Hochdurchsatz-Phänotypisierung, der markergestützten Selektion, der Versuchs-

technik sowie der Verarbeitung und Analyse massiver Datenmengen, um die notwendige breite Wissensbasis zu erhalten und die erforderlichen Kapazitäten aufzubauen: **Daueraufgabe**

- 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: **Teilweise umgesetzt**
- 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: **Teilweise umgesetzt**

Erschließung von Innovationspotenzialen pflanzengenetischer Ressourcen durch die Züchtungsforschung

- Weitere Unterstützung der Züchtungsforschung im Rahmen der bestehenden Förderprogramme (z.B. Programm zur Innovationsförderung, Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe und Demonstrationsvorhaben Bioenergie der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, Bundesprogramm Ökologischer

Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft): **Daueraufgabe**

- Förderung von Programmen und Projekten zur Überführung wichtiger Merkmale in adaptiertes Pflanzenmaterial (Erstellung und Weiterentwicklung von Basispopulationen, Selektion von Vorstufenmaterial): **Daueraufgabe**

Erweiterung der genetischen Diversität durch den Aufbau von Evolutionsrassen

- Fortführung der Evolutionsrassen bei Gerste: **Vollständig umgesetzt**
- Anlage, Entwicklung und wissenschaftliche Begleitung von Evolutionsrassen bei weiteren wichtigen Kulturarten (insbesondere fremdbefruchtende Arten, gartenbauliche Kulturen): **Teilweise umgesetzt**

Vermarktung von „Vielfaltsprodukten“

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

Information und Dokumentation

Auf- und Ausbau institutioneller Informationsinfrastruktur

- Anpassung des Genbankinformationssystems GBIS beim IPK an neue Bedarfe wie z. B. die Entwicklung einer Schnittstelle zum Nationalen Inventar PGRDEU: **Vollständig umgesetzt**
- Entwicklung und Implementierung eines Genbankinformationssystems für die Deutsche Genbank Obst beim Julius Kühn-Institut: **Vollständig umgesetzt**
- Entwicklung und Implementierung eines Genbankinformationssystems für die Deutsche Genbank Reben beim Julius Kühn-Institut auf Basis der existierenden Rebandatenbanken: **Vollständig umgesetzt**
- Auf- und Ausbau von Informationssystemen anderer *Ex-situ*-Einrichtungen: **Vollständig umgesetzt**
- Zusammenarbeit von Erhaltungsinitiativen beim Aufbau gemeinsamer Informationssysteme bzw. zur Vernetzung bereits bestehender Informationssysteme zusammen mit dem IBV der BLE: **Nicht umgesetzt**

Portal für Ex-situ-Erhaltungskulturen einheimischer Wildpflanzen

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

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

- 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: **Nicht umgesetzt**
- Implementierung von gemeinsamen Schnittstellen für den Datenaustausch für *In-situ*- bzw. *On-farm*-Daten zwischen dem IBV und weiteren Bundesländern: **Nicht umgesetzt**
- Implementierung von gemeinsamen Schnittstellen für den Datenaustausch über die im Rahmen der GAK geförderten Flächen je Nutzpflanze zwischen den Bundesländern und dem IBV: **Nicht umgesetzt**

Nationales Inventar „PGRDEU“

- 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): **Vollständig umgesetzt**
- Erfüllen der Dokumentations- und Informationsverpflichtungen aus dem MLS des Internationalen Vertrags: **Vollständig umgesetzt**
- 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: **Teilweise umgesetzt**

- 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: **Daueraufgabe**

Nationale Informationsstruktur für Charakterisierungs- und Evaluierungsdaten

- 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: **Teilweise umgesetzt**
- Weiterer Ausbau des Informations- und Dokumentationssystems für die Dokumentation von C&E-Daten, die bei Züchtern, Universitäten, Genbanken, sonstigen Forschungsinstituten und Akteuren anfallen: **Teilweise umgesetzt**
- Erweiterung von NICE-D um ein Modul für die Speicherung von C&E-Daten, die an MLS-Material von deutschen Empfängern erhoben werden: **Nicht umgesetzt**

Bundesinformationssystem Genetische Ressourcen

- Überarbeitung und Erweiterung des BIG-Portals einschließlich der zentralen technischen Komponenten von BIG beim IBV der BLE: **Nicht umgesetzt**
- 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:
Nicht umgesetzt

- Aktualisierung und technische Anpassung der BIG-Partnerdatenbanken: **Nicht umgesetzt**

Öffentlichkeitsarbeit

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

Die Aufgaben des BEKO

Der vorliegende Bericht umfasst die inhaltlichen Schwerpunkte der vierten Amtsperiode (2020 - 2024) des Beratungs- und Koordinierungsausschusses für genetische Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen (BEKO).

Gemäß § 1 seiner Geschäftsordnung hat der BEKO die Aufgabe, die Bundesregierung bei der Erreichung der im Nationalen Fachprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen erwähnten Ziele zu unterstützen und die Durchführung des Programms zu erleichtern. Er hat insbesondere folgende Aufgaben:

- Beratung von Fachfragen, die sich im Zusammenhang mit der Durchführung des Programms stellen,
- Analyse und Bewertung von Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen,
- Erarbeitung von Vorschlägen für neue Maßnahmen oder zur Verbesserung von Maßnahmen,

- Abstimmung von Maßnahmen,
- Entgegennahme und Beratung von Berichten über die Durchführung und Ergebnisse dieses Programms,
- Informations- und Erfahrungsaustausch.

Seine Beschlüsse haben empfehlenden Charakter.

Der Bund, die Länder sowie die verschiedenen staatlichen und privaten Einrichtungen, Gremien und sonstigen Akteurinnen und Akteure stellen durch gemeinsame Anstrengungen und eigene Leistungen die Umsetzung des Nationalen Fachprogramms sicher. BMLEH, im Rahmen der Bundesregierung federführend für das Fachprogramm, wird bei der Durchführung der ihm obliegenden Zuständigkeiten, besonders bei der Koordination von Maßnahmen, vom BEKO unterstützt. Die Länder unterstützen das Programm durch eigene Länderprogramme oder durch einzelne Maßnahmen in anderen bestehenden Programmen.

Übersicht über die Sitzungs- termine

- 30. Sitzung am 30.09.2020
- 31. Sitzung am 17.05.2021
- 32. Sitzung am 10.05.2022
- 33. Sitzung am 14.12.2022
- 34. Sitzung am 16.05.2023
- 35. Sitzung am 05.12.2023
- 36. Sitzung am 06.06.2024
- 37. Sitzung am 04.12.2024

Mitglieder des BEKO

Vorsitzende

Dr. Imke Thorman

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (IBV)

Sekretariat

Sarah Sensen und Isabelle Winkler

(ab Februar 2022)

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (IBV)

Mitglieder

- **Susann Albrecht**

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

Referat 33 - Agrarumweltmaßnahmen, ökologischer Landbau, Direktzahlungen

[Vertreterin der Länderreferenten Extensivierung]

- **Prof. Dr. Gunter Backes**

Universität Kassel - Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften

[Vertreter des ökologischen Landbaus]

- **Dr. Nadine Bernhardt**

Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI)

Institut für Resistenzforschung und Stresstoleranz

[Vertreterin Julius Kühn-Institut]

- **Dr. Josef Efken**

Johann Heinrich von Thünen-Institut (TI)

Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik

[Vertreter des Johann Heinrich von Thünen-Institut]

- **Dr. Jons Eisele**

Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

[Vertreter der Länderreferenten Acker- und Pflanzenbau]

- **Prof. Dr. Andreas Graner (bis August 2023) und Prof. Nils Stein (ab September 2023)**
Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
[Vertreter IPK Genbank]
- **Dr. Susanne Gura**
Dachverband für Kulturpflanzen- und Nutztiervielfalt e. V.
[Vertreterin der Erhaltungsinitiativen]
- **Dr. Monika Höfer**
Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI)
Institut für Züchtungsforschung an Obst
[Vertreterin der Deutschen Genbank Obst]
- **Maria Höhne**
Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V.
[Vertreterin Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V.]
- **Prof. Dr. Jens Léon**
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz
[Vertreter der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung (GPZ)]
- **Stefan Lütke Entrup**
Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovation e. V. (GFPi)
[Vertreter der Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovation e. V. (GFPi)]
- **Dr. Detlev Metzger**
Bundesamt für Naturschutz
[Vertreter Bundesamt für Naturschutz]
- **Katja Nätthke**
Bundessortenamt
[Vertreterin Deutsche Genbank Zierpflanzen]
- **Ralf Schlüter**
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
[Vertreter der Länderreferenten der Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA)]
- **Claudia Tebbe**
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz
[Vertreterin der Länderreferenten Weinbau]
- **Prof. Dr. Reinhard Töpfer**
Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI)
Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof
[Vertreter der Deutschen Genbank Reben]
- **Friedhilde Trautwein**
Bundessortenamt
[Vertreterin des Bundessortenamtes]
- **Rudolf Vögel**
Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU)
Abteilung Technischer Umweltschutz (T1);
Referat Luftqualität, Nachhaltigkeit (T1.4);
[Vertreter On-farm-Erhaltung]
- **Dr. Carl Vollenweider**
Forschung & Züchtung Dottenfelderhof
[Vertreter Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e.V.]
- **Prof. Dr. Maximilian Weigend**
Verband Botanischer Gärten e. V.
Beauftragter für Genetische Ressourcen Botanischer Gärten
[Vertreter des Verbands der Botanischen Gärten e. V.]

Anlagen

Anlage 1: Übersicht über die im Be- richtszeitraum durch- geführten Projekte, die zur Umsetzung des Nationalen Fachprogramms PGR bei- getragen haben

Modell- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der biologischen Vielfalt

2816BM002: „Begrünung von Straßenmittelstreifen durch gebietsheimische Pflanzen mit großer Toleranz gegenüber urbanen Stressoren“ (01.03.2017 - 31.12.2020)

2819BM010: „Weite Reihe-Getreide mit blühender Untersaat“ (01.01.2020 - 31.03.2024)

2819BM040: „In-situ-Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft mittels Schirmarten (IsWEL)“ (01.07.2020 - 28.02.2026)

2820BM020: „Revitalisierung und ökologische Aufwertung bodensaurer Magerrasen durch die Anreicherung und nachhaltige Nutzung der Heilpflanze *Arnica montana*“ (03.09.2021 - 31.12.2026)

Erhebungen, Bestandsaufnahmen und nichtwissenschaftliche Unter- suchungen im Bereich der biologischen Vielfalt

2815BE005: „Morphologische Erfassung, Verifizierung und Dokumentation der genetischen Ressourcen von *Hydrangea* innerhalb der Deutschen Genbank Zierpflanzen“ (04.07.2017 - 31.01.2021)

2816BE002: „Zweite pomologische Bestimmung der Kirschsorten der DGO“ (03.04.2017 - 02.05.2020)

2816BE007: „Zweite pomologische Bestimmung der Apfelsorten der Deutschen Genbank Obst“ (09.05.2017 - 31.07.2021)

2819BE001: „Molekulargenetische Charakterisierung von Kirschengenotypen der DGO mittels eines SNP Marker Arrays“ (15.08.2019 - 14.05.2020)

2819BE003: „Erste pomologische Bestimmung der Birnensorten der Deutschen Genbank Obst“ (13.05.2020 - 12.05.2023)

2819BE004: „Molekulargenetische Charakterisierung von Apfelgenotypen der Deutschen Genbank Obst mittels eines optimierten SNP Marker Arrays“ (17.02.2020 - 30.06.2022)

2820BE002: „Erste molekulargenetische Bestimmung der Pflaumensorten der Deutschen Genbank Obst“ (16.02.2021 - 15.02.2023)

2820BE003: „Erste molekulargenetische Bestimmung der Birnensorten der Deutschen Genbank Obst“ (16.02.2021 - 15.02.2023“)

2821BE001: „Zweite molekulargenetische Charakterisierung von Süßkirschengenotypen der Deutschen Genbank Obst mittels eines hochauflösenden SNP Marker Arrays“ (20.07.2021 - 19.04.2022)

2821BE004: „Bundesweite Erhebung der Wilden Weinrebe (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* (Gmel.) Hegi“ (27.10.2021 - 26.09.2023)

2821BE002: „Detaillierte Untersuchungen der Sauerkirschensorten der Deutschen Genbank Obst mittels Genotyping-by-Sequencing (GBS)“ (04.11.2021 - 03.11.2022)

2822BE001: „Erste pomologische Bestimmung der Pflaumensorten der Deutschen Genbank Obst“ (05.05.2023 - 04.05.2026)

2824BE001: „Dritte molekulargenetische Bestimmung von Apfelsorten der Deutschen Genbank Obst“ (01.05.2024 - 23.11.2024)

Entscheidungshilfebedarf

2818HSE01: „Molekulargenetische Grundlagen der Pflanzenzüchtung von gartenbaulichen Kulturen“ (01.01.2019 - 31.12.2023)

2818HSE02: „Steuerung von Entwicklung und Wachstum in gartenbaulichen Kulturen“ (01.01.2019 - 31.12.2023)

2819HS010: „Entwicklung molekularer Marker für die effiziente Erhaltung und nachhaltige Nutzung rosengenetischer Ressourcen“ (01.03.2021 - 31.08.2024)

Bundesprogramm ökologischer Landbau (exemplarische Listung)

2815NA109: „Züchterische Erschließung und Nutzbarmachung pflanzengenetischer Ressourcen durch on-farm/in-situ Erhaltung und Positionierung von Produkten im Bio-Lebensmitteleinzelhandel (ZenPGR)“ (01.12.2017 - 30.11.2023)

2819OE019: „Exploration des Potentials alter Zwiebel-Landsorten für den Ökolandbau“ (01.03.2020 - 31.12.2025)

2819OE033: „Bewertung und Akzeptanz heterogener Weizenpopulationen in ökologischen Wertschöpfungsketten (BAKWERT)“ (15.05.2020 - 15.10.2023)

2831212008: „Bio-Wertschöpfung mit bedrohten Kulturpflanzen“ (01.01.2021 - 31.12.2023)

2819OE021: „Wiederentdeckung regionaler Getreide-Landsorten zur nachhaltigen Herstellung von Bio-Lebensmittelspezialitäten“ (01.01.2021 - 30.06.2024)

2822OE036: „Analyse und Nutzbarmachung genetischer Ressourcen für die ökologische Wintergerstenzüchtung mit Fokus auf Widerstandsfähigkeit gegenüber Flugbrand (*Ustilago nuda*)“ (01.09.2023 - 31.08.2028)

2822OE027: „Verbesserung der Steinbrand- und Zwergsteinbrandresistenz in Brotweizen durch systematische Nutzung genetischer Variation“ (15.09.2023 - 31.08.2028)

Internationale Zusammenarbeit mit der FAO und anderen Organisationen im Bereich genetische Ressourcen

GCP/GLO/974/GER: „Entwicklung einer Deskriptorenliste zur Dokumentation von In-situ Vorkommen der mit Kulturarten verwandten Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL)“ (01.06.2019 - 30.06.2023)

GenR 2019-2: „Implementierung des europäischen Evaluierungsnetzwerkes EVA des ECPGR für Weizen, Gerste und Gemüsearten (Karotte, Salat, Paprika)“ (01.07.2019 - 31.12.2024)

GenR 2019-3: „Globale Strategien zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt“ (15.07.2019 - 31.05.2023)

GenR 2021-1: „Dokumentation von verwandten Wildarten der Kulturpflanzen (CWR) für die europäische Region im europäischen Internet-Suchkatalog EURISCO“ (15.11.2021 - 31.12.2023)

GenR 2022-1: „Einbindung der Globalen Strategien zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt in die Prozesse des Internationalen Saatgutvertrags“ (15.12.2022 - 31.12.2025)

GenR 2024-1: „Etablierung eines europäischen Evaluierungsnetzwerkes (EVA) für Körnerleguminosen und vorbereitende Maßnahmen für ein europäisches Evaluierungsnetzwerk für mehrjährige Pflanzen (Beerenfrüchte und/oder Obstbaumarten) – EVA Boost“ (01.09.2024 – 31.12.2027)

Ackerbaustrategie (exemplarische Listung)

28A8406A18: „Verbundprojekt: Genom-basierte Strategien zur Nutzung des tertiären Genpools

für die Züchtung klimaangepassten Weizens (TERTIUS)“ (01.04.2020 - 31.03.2025)

28A8706A19: „Verbundprojekt: Resistenzzüchtung bei Kartoffeln gegen die aus Amerika eingeschleppten Schaderreger *Leptinotarsa decemlineata* (Kartoffelkäfer) und *Epitrix* spp. (amerikanische Kartoffelflohkäfer) (LEADER)“ (01.03.2021 - 30.06.2024)

28AD105A21: „Verbundprojekt: Forschungsressourcen für die Ackerbohnenadaptation: Beschleunigung des Zuchtfortschrittes durch moderne Genominformationen zur Steigerung der Ertragsstabilität unter veränderten Klimabedingungen (FABA)“ (01.03.2023 - 30.04.2026)

28AD106A21: „Verbundprojekt: Prüfung von Zuchtmaterial und Sortenentwicklung beim Gewöhnlichen Buchweizen (*Fagopyrum esculentum* Moench) unter Einsatz genomweiter Diversitäts- und Assoziationsanalysen (FagoBreed)“ (01.05.2023 - 30.04.2026)

Bundesprogramm Ländliche Entwicklung

2818LE019: „Wertschöpfung in ländlichen Räumen mit alten Sorten und alten Rassen (AgroBio-Net)“ (01.01.2019 - 31.12.2021)

Digitalisierung in der Landwirtschaft (exemplarische Listung)

28DK115A20: „Verbundprojekt: Künstliche Intelligenz als Basis für die auf ‚Big Data‘ basierte Pflanzenzüchtung der Zukunft (KI-Zucht)“ (20.05.2021 - 19.05.2024)

28DK131A20: „Verbundprojekt: Züchtung von standortangepassten Sorten mittels Algorithmen

men der Künstlichen Intelligenz (KIBREED)“
(01.06.2021 - 31.05.2024)

28DK117A20: „Verbundprojekt: Ein KI-basierter, ressourceneffizienter Ansatz unter Verwendung multipler Genom- und Phänom-Datensätze zur Einbringung neuartiger Allele in die Gerstenzüchtung (HEB-KI)“ (01.09.2021 - 31.08.2024)

Eiweißpflanzenstrategie (exemplarische Listung)

2820EPS010: „Screening genetischer Ressourcen von Kichererbse (*Cicer arietinum*) und Saat-Platterbse (*Lathyrus sativus*): Anpassung an den Klimawandel in Deutschland mit alternativen Leguminosen für die menschliche Ernährung (CiLaKlima)“ (01.12.2022 - 30.11.2025)

2820EPS012: „Pre-Breeding und Entwicklung von Züchtungskriterien für Buschbohnen (*Phaseolus vulgaris* L.) zur Nutzung als Körnerdruschfrucht in Deutschland“ (01.01.2023 - 31.12.2025)

2820EPS019: „SmartBeans – Mit Prebreeding-Ansätzen bei der Trockenspeisebohne *Phaseolus vulgaris* L. var. nanus von der genetischen Ressource zum zeitgemäßen Nahrungsmittel“ (01.02.2023 - 31.12.2025)

2820EPS004: „Nutzung genetischer Ressourcen der Schmalblättrigen Lupine (*Lupinus angustifolius* L.) zur Sicherung der Alkaloidarmut für die Feed- und Foodverwendung“ (15.03.2023 - 14.03.2026)

2820EPS005: „Evaluierung genetischer Ressourcen zur züchterischen Verbesserung von Winterlinsen für den Mischfruchtanbau“ (01.09.2023 - 31.12.2026)

Innovationsförderung (exemplarische Listung)

„Verbundprojekt: Integrative Nutzbarmachung der genetischen Diversität bei Winterweizen zur Erhöhung des Kornertrags (GENDIV)“ (03.09.2014 - 31.03.2020)

„Verbundprojekt: Nutzbarmachung von Virusresistenzen aus *Hordeum bulbosum* für eine nachhaltige Gerstenzüchtung mit Hilfe von ‚GenOmics‘ (BulbOmics)“ (15.10.2016 - 31.03.2020)

„Verbundprojekt: Multiresistente Vitis-Unterlagen – Entwicklung innovativer, international wettbewerbsfähiger Unterlagen für den Weinbau der nördlichen Anbauregionen (MureViU)“ (01.05.2017 - 31.12.2020)

„Verbundprojekt: Erschließung genetischer Ressourcen für Brauqualität und Trockenstresstoleranz mithilfe von genomischer Selektion und Metabolitenprofiling (GREAT-GEM)“ (01.06.2018 - 31.03.2022)

281D121A21: „Verbundprojekt: Erweiterung des Raps-genpools durch Integration einer wirksamen Schädlingsresistenz aus verwandten Arten für eine effektive zukünftige Rapszüchtung (WildResRaps)“ (01.08.2023 - 31.07.2026)

Bundesprogramm Biologische Vielfalt (exemplarische Listung)

„Lebendige Agrarlandschaften – Landwirte gestalten Vielfalt!“ (30.12.2014 - 29.12.2020)

„Ökologische Vielfalt in Obstanlagen“ (01.07.2016 - 31.12.2022)

„Wildpflanzenschutz Deutschland II - Bundesweites Netzwerk verstärkt seine Anstrengun-

gen zum Schutz gefährdeter Wildpflanzen“
(15.07.2018 - 31.12.2025)

„Alte Sorten für junges Gemüse“ (01.02.2019 -
31.12.2021)

„GrünlandVielfalt“ (01.10.2022 - 30.09.2028)

„Lebensfelder - Praxisstandards zur Wiederan-
siedlung von Ackerwildkräutern“ (01.01.2023 -
31.12.2028)

„Blütenvielfalt Regionale Wildpflanzen für ar-
tenreiches Grünland (RegioProD)“ (01.03.2024 -
28.02.2030)

BfN Forschungs- und Entwicklungs- vorhaben (exemplarische Listung)

FKZ35208206A: „RegioDiv – Genetische Viel-
falt krautiger Pflanzenarten in Deutschland“
(01.05.2020 - 31.10.2023)

Fachagentur Nachwachsende Roh- stoffe e. V. (exemplarische Listung)

22025818: „Verbundvorhaben: Innovative Züch-
tungsstrategien zur Verbesserung der Anbau-
würdigkeit der Gelben Lupine (*Lupinus luteus*) in
Deutschland; Teilvorhaben 5: Vermehrung von
Vavilov-Akzessionen - Akronym: InnoLuteus“
(01.04.2019 - 31.03.2022)

2221NR086B: „Verbundvorhaben: Entwicklung
von ertragreichen und resistenten Prebreeding
Linien bei der Gelben Lupine (*Lupinus luteus*)
in Deutschland; Teilvorhaben 2: Prüfung der
Trockenstresstoleranz - Akronym: PreLuteus“
(01.10.2022 - 30.09.2025)

2222NR054A: „Verbundvorhaben: Züchtung, An-
bau und Verwertung von Russischem Löwenzahn
(*Taraxacum koksaghyz*) - Weiterentwicklung
einer Wildpflanze zum nachwachsenden Indus-
trierohstoff - Zuchtmethodik und Charakteri-
sierung von Artbastarden; Teilvorhaben 1: Züch-
tung - Akronym: TAKOWIND IV“ (01.05.2023
- 30.04.2026)

Anlage 2: Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Titelseite des aktuellen Nationalen Fachprogramms PGR.

Abbildung 2: Der Global Seed Vault auf Spitzbergen.

Abbildung 3: Verlauf der Einlagerung des IPK im Global Seed Vault seit 2008.

Abbildung 4: Übersicht über die Sicherungsduplikate der DGO nach Fruchtarten.

Abbildung 5: Die Netzwerkstruktur der Deutschen Genbank Obst Ende 2024.

Abbildung 6: Anstieg der Akzessionen nach obstartenspezifischen Netzwerken. Für das Netzwerk Wildobst wird keine prozentuale Änderung dargestellt, da das Netzwerk im Zeitraum um drei Obstarten erweitert wurde.

Abbildung 7: Feldsammlung in der Deutschen Genbank Obst.

Abbildung 8: Logo der Deutschen Genbank Reben.

Abbildung 9: Rebensammlung am JKI in Siebeldingen.

Abbildung 10: Logo der Deutschen Genbank Zierpflanzen.

Abbildung 11: Aufbau der DGZ mit Angabe der Koordinationsstellen der einzelnen Genbanken und Teilnetzwerke.

Abbildung 12: Anzahl und Verteilung der Akzessionen in den einzelnen Genbanken sowie dem Netzwerk Pflanzensammlungen in der DGZ.

Abbildung 13: Akzessionen der Genbank für samenvermehrte Zierpflanzen im Feldanbau.

Abbildung 14: Struktur des Netzwerks Genetische Erhaltungsgebiete Deutschland (Stand: Dezember 2024).

Abbildung 15: Vermehrung von gebietseigenem Saatgut in einer spezialisierten Gärtnerei.

Abbildung 16: Perlweizen und Weihenstephaner schwarze Nackte - zwei Getreidesorten der Roten Liste Nutzpflanzen im Anbau. 20

Abbildung 17: Anbauversuch mit verschiedener Hirse auf dem Versuchsgut Wilmersdorf.

Abbildung 18: Die Anzucht von Wildpflanzen benötigt spezielle Kenntnisse.

Abbildung 19: Logo Sortenschatz

Abbildung 20: Broschüre des Projekts „AgroBio-Net“.

Abbildung 21: EVA-Beteiligte in Zahlen.

Abbildung 22: Startseite von PGRDEU.

Abbildung 23: Logo von EURISCO.

Abbildung 24: Übersicht der AEGIS Mitgliedsstaaten.

Abbildung 25: Logo des Plant Treaty.

Abbildung 26: Delegierte auf dem 10. Governing Body 2023.

Abbildung 27: Die internationale Zusammenarbeit ist für pflanzengenetische Ressourcen von großer Bedeutung.

Anlage 3: Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der erhaltenen Akzessionen in den Partnereinrichtungen der Deutschen Genbank Reben.

Tabelle 2: Anzahl Akzessionen DGR im Berichtszeitraum.

Tabelle 3: Anzahl der 15 Nutzpflanzen mit den meisten AEGIS-Akzessionen nach Gattung.

Anlage 4: Abkürzungsverzeichnis

AEGIS: *A European Genebank Integrated System* - Europäische Sammlung AEGIS

BfN: Bundesamt für Naturschutz

BLE: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

BMLEH: Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz

BÖL: Bundesprogramm Ökologischer Landbau

BSA: Bundessortenamt

BVVG: Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH

CGRFA: *Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture* - Kommission für Genetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft

CWR : *Crop Wild Relatives* - Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

DGO: Deutsche Genbank Obst

DGR: Deutsche Genbank Reben

DGZ: Deutsche Genbank Zierpflanzen

ECPGR: *European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources* – Europäisches Kooperationsprogramm für Pflanzengenetische Ressourcen

ERFP: *European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources*- Europäische Regionale Anlaufstelle für tiergenetische Ressourcen

EUFORGEN: *European Forest Genetic Resources Programme* - Europäisches Programm für forstgenetische Ressourcen

EURISCO: *European Plant Genetic Resources Search Catalogue* - Europäischer Suchkatalog für Pflanzengenetischen Ressourcen

EVA: Nationales Evaluierungsprogramm für Pflanzengenetische Ressourcen

FAO: *Food and Agricultural Organisation of the United Nations* – Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen

GAK: Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“

GCCS: *Global Crop Conservation Strategies*

GenEG: Genetisches Erhaltungsgebiet

GGCE: *GRIN Global Community Edition*

GLIS: Globales Informationssystem des ITPGRFA

GPA: *Global Plan of Action for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*

HNEE: Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

IBV: Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt

IPK: Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung

ITPGRFA: *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* – Internationaler Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft

ITWG: *Intergovernmental Technical Working Group* - Zwischenstaatliche Technische Arbeitsgruppe

JKI: Julius Kühn-Institut – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

LANA: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung

MLS: *Multilateral System of Access and Benefit-Sharing* - Multilaterales System für Zugang und Vorteilsausgleich

PGR: Pflanzengenetische Ressourcen

PGRDEU: Nationales Inventar Pflanzengenetischer Ressourcen

PGRFA: *Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* - Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft

SDG: *Sustainable Development Goals* - Ziele für nachhaltige Entwicklung

SMTA: *Standard Material Transfer Agreement* – Standardisierte Materialübertragungsvereinbarung

SSR: *Simple Sequence Repeats*

VBG: Verband der botanischen Gärten

VERN e. V: Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen in Brandenburg e.V.

VIVC: *Vitis International Variety Catalogue*

WEL :Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

ZVG: Zentralverband Gartenbau e. V.

Impressum

Herausgeberin

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Deichmanns Aue 29
53111 Bonn

Stand

Mai 2026

Gestaltung

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Behördenkommunikation

Bildnachweis

Titelseite: GettyImages/ iStock/ Magone;
S. 6: BMLEH; S. 9, 10: NordGen; S. 11, 13: DGO;
S. 22, 24, 27, 28, 31, 36: BLE; S. 15: DGR; S. 17-19: DGZ;
S. 33: VERN e. V.; S. 34: nova-Institut GmbH;
S. 35, 37: ECPGR; S. 39: FAO; S. 40: IISD/ENB, Matthew
TenBruggencate; S. 41: GettyImages/ honglouwawa

Diese Publikation wird von der Bundesregierung im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.



www.ble.de