



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Bundesamt für Landwirtschaft Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen **NAP-PGREL Jahresbericht 2011**

Liebe Leserin, lieber Leser

Der nationale Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der Kulturpflanzenvielfalt hat seit seinem Start im Jahre 1999 beachtliche Erfolge erzielt: Viele verloren geglaubte Sorten wurden wieder gefunden und konnten in Sammlungen gepflanzt und erhalten werden. Einige Sorten fanden den Weg auch wieder in die Nutzung und so auf unsere Teller zurück. Die Konsumentinnen und Konsumenten wünschen sich heutzutage zum Glück nicht mehr nur standardisierte Qualität, sondern sie suchen auch immer wieder das Spezielle und Originelle. Sie finden dies nun auch immer mehr in Form von Produkten aus alten und traditionellen Sorten. Die alten Sorten sind wieder in aller Munde!

Auch die Schweizer Landwirte profitieren von dieser Nachfrage: Durch diese Sortenvielfalt entsteht ein neuer, dem Ausland gegenüber konkurrenzloser Nischenmarkt, und auch die Umwelt profitiert von der grösseren Biodiversität.

Der «Nationale Aktionsplan zur Erhaltung der pflanzen genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft» (NAP-PGREL) hat sich mit einem jährlichen Budget von rund 3,5 Millionen Franken inzwischen zu einem wichtigen und unverzichtbaren Programm entwickelt. Dieser Betrag ist gerechtfertigt, geht es doch nebst der Bewahrung von alten Traditionen auch um die Sicherung einer wichtigen Ernährungsgrundlage. Mit der Sortenvielfalt werden genetische Eigenschaften erhalten, die in Zukunft wichtig werden können. Ob das Klima nun wärmer oder doch kälter wird, oder neue Krankheiten unsere Kulturen bedrohen, eines ist klar: Wir sollten die dafür geeigneten genetischen Ressourcen und angepassten Sorten verfügbar halten.

Aufgrund der gestiegenen Bedeutung der genetischen Ressourcen für die Ernährung und die Landwirtschaft sollen diese nun im Rahmen der Agrarpolitik 2014–2017 im Landwirtschaftsgesetz verankert werden. Diese rechtliche Grundlage bildet für den NAP-PGREL eine neue solide und dauerhafte Basis und unterstreicht seine Bedeutung. Dazu sollte er sich nun aber auch von einem Pilotprojekt zu einem Programm mit permanenten und effizienten Organisationsstrukturen weiterentwickeln. Die neue Struktur, in der die koordinativen Aufgaben des Programms entweder vollständig durch das BLW oder von einer geeigneten externen Stelle ausgeführt werden, sollte mit dem Start der neuen NAP-Phase Anfang 2014 operativ sein. Bisher Bewährtes, wie die erfolgreiche Zusammenarbeit in einer Public-Private-Partnership mit den Erhaltungsorganisationen, wird dabei in jedem Fall erhalten bleiben. Um die neue Struktur aufzubauen und um die umfangreichen Vorarbeiten sorgfältig anzugehen, wird die Umsetzung des NAP-PGREL in den Jahren 2012–2013 gemeinsam vom BLW und der SKEK weitergeführt.

Projekte

Mit dem Beginn des Jahres 2011 startete auch die neue Phase IV (2011–2014) mit folgenden Prioritäten: Es geht darum, die pflanzengenetischen Ressourcen zu sichern, zu vervollständigen und zu optimieren, diejenigen Ressourcen, die erhalten werden sollen, weiter zu beschreiben, zu identifizieren und zu charakterisieren sowie die nachhaltige Nutzung dieser Ressourcen zu fördern.

Die Phase IV begann 2011 mit 42 Projekten. Einige führen die Arbeiten der vergangenen Phasen weiter, andere sind neu. Das NAP-Programm unterstützt in den Jahren 2011–2014 zudem 40 Erhaltungssammlungen. Die ersten Resultate aus den neuen Projekten sind ab Ende Februar 2012 online abrufbar, wenn die Projektnehmer ihre jährlichen Berichte verfasst und die Resultate in der Nationalen Datenbank (NDB) online gestellt haben. Weitere Einzelheiten zu den Projekten und zu den Aktivitäten der Arbeitsgruppen finden sich in den Berichten zu den Kulturen auf den folgenden Seiten dieses Jahresberichtes.

Neue Projektanträge können während der ganzen Phase IV eingereicht werden. Diese werden wie gewöhnlich durch die SKEK, die Forschungsanstalt Agroscope ACW und das BLW geprüft. Das BLW fällt dann den definitiven Entscheid, ob ein Projekt unterstützt wird.

Die Nationale Datenbank bildet ein zentrales Element für die Arbeiten rund um die Erhaltung, sie dient für die Speicherung der erarbeiteten Daten, sie ist ein wichtiges Instrument für die Koordination der Erhaltungsarbeiten und entwickelt sich immer mehr zu einer hervorragenden Informationsquelle für interessierte Kreise über alte Sorten.

Geschäftsstelle der SKEK

Die Geschäftsstelle der SKEK erlebte 2011 einen Wechsel der Geschäftsleitung. Im März verliess Wiebke Egli die SKEK, um eine andere berufliche Tätigkeit auszuüben. An ihrer Stelle übernahm Christiane Maillefer die Geschäftsführung ab dem 1. April. Die Übergabe war gut organisiert und erlaubte eine speditive Einführung der neuen Geschäftsführerin in die verschiedenen Aktivitäten und vielfältigen Aufgaben dieser Stelle. Ebenfalls gut eingearbeitet wurde die neue Geschäftsführerin durch die beiden Mitarbeiter und die Mitarbeiterin der Geschäftsstelle.

Arbeitsgruppen

Die Arbeitsgruppen der SKEK leisten wichtige Arbeit für den Erfolg der Projekte. Diese Arbeitsgruppen bestehen einerseits aus NAP-Projektnehmern und andererseits aus Spezialisten für die Erhaltung

von Kulturpflanzen. Die motivierten und kompetenten Teilnehmer erlauben es, Synergien innerhalb der NAP-Projekte zu nutzen und neue Ideen und Lösungen für die Erhaltung oder die nachhaltige Nutzung der verschiedenen Kulturen zu finden.

Danksagung

Das BLW und die SKEK stellen mit Zufriedenheit fest, dass durch die Projekte eine gute Sicherung der verschiedenen Arten von Kulturpflanzen gewährleistet wird und dass die Resultate einem breiten Publikum über die Website der SKEK und über die nationale Datenbank zugänglich gemacht werden. Diese Public-Private-Partnership ist in ihrer Art einzigartig. Denn die privaten und öffentlichen Organisationen setzen sich in ergänzender Art und Weise für die Erhaltung dieser wichtigen Ressourcen ein. Allen Organisationen soll hiermit für ihren Einsatz gedankt werden.

Wir bedanken uns auch bei allen, die sich mit der Erhaltung der Kulturpflanzen verbunden fühlen und sich mit viel Engagement für die Inventarisierungs- und Erhaltungsprojekte und die nachhaltige Nutzung der alten Sorten einsetzen. Sie tragen dazu bei, nützliche genetische Ressourcen zu sichern und ein einzigartiges Erbe zu erhalten.



Roni Vonmoos-Schaub



Christian Eigenmann
Kordinator NAP-PRGEL
Pflanzengenetische Ressourcen
Bundesamt für Landwirtschaft



Roni Vonmoos-Schaub
Präsident
Schweizerische Kommission für die
Erhaltung von Kulturpflanzen

Arbeitsgruppe

Gemüse

Sichten und auf Kälteresistenz testen

Auch in der Phase IV des NAP-PGREL werden die Arbeiten zur Erhaltung alter Gemüsesorten fortgesetzt. Dabei werden Samen von Pflanzen, die auf der Positivliste vermerkt sind, vermehrt und erhalten.

Die Arbeitsgruppe Gemüse hat sich im vergangenen Jahr zwei Mal getroffen, um die anstehenden Aufgaben zu koordinieren. Dabei wurden auch zwei Sichtungen durchgeführt: eine erste für Kohlrabi und Bodenkohlrabi, die zweite für Erbsen, Kefen und Knackererbsen. Bei diesen Versuchen wurden die Individuen anhand eines vorgängig festgelegten Deskriptorenkatalogs verglichen. Dieser basierte auf dem Katalog des Internationalen Verbandes zum Schutz von Pflanzenzüchtungen (UPOV), mit dem sich die Arbeitsgruppe einverstanden erklärte. Diese Sichtungen sind für die Bestimmung der zu erhaltenden Sorten unerlässlich. Bei den Bodenkohlrabi zeigte die Mehrheit der Sorten ähnliche Merkmale. Während des Winters 2010/2011 wurden die Wintersorten von Erbsen und Zuckererbsen auf Kälteresistenz getestet. Die Resultate sind in der nationalen Datenbank gespeichert und können auch im Bericht über das Projekt eingesehen werden.

Die verschiedenen Gemüsearten können auf zwei Arten erhalten werden: als Samen oder als Pflanzen, die vegetativ vermehrt werden. Die Erhaltung der Samen ist finanziell gesehen günstiger. Die Mehrheit der Gemüsearten wird denn auch auf diese Weise in Genbanken erhalten. Allerdings ist bei einigen Gemüsearten trotzdem eine vegetative Vermehrung notwendig, etwa bei Arten, die nicht leicht Samen produzieren. Welche Gemüsearten vegetativ erhalten werden sollen, wurde innerhalb der Arbeitsgruppe intensiv diskutiert.

Bis Ende 2012 werden nun diejenigen Gemüsearten bestimmt, die durch vegetative Vermehrung erhalten werden sollen. Zunächst werden alle Arten, die derzeit so erhalten werden, inventarisiert. Danach werden die Kriterien und Entscheidungsprozesse für die künftige Arbeit festgelegt. Vorgesehen ist auch, die Resultate der Arbeitsgruppe mit der Erhaltungspraxis in anderen europäischen Ländern zu vergleichen.



Christiane Maillefer
Geschäftsführerin SKEK
Nyon (VD)



Arbeitsgruppe

Kartoffeln

Zu erhaltende Sortenliste und Vergleich auf europäischer Ebene

Die Arbeitsgruppe Kartoffeln wird in der NAP-Phase IV die morphologische Bestimmung und den Feldvergleich von genetisch ähnlichen Sorten fortsetzen. Dank der engen Zusammenarbeit in der Arbeitsgruppe sollte es gelingen, die Arbeiten bis Ende 2012 abzuschliessen. Aufgrund der Resultate werden danach zwei Listen aufgestellt:

- > Auf der Einführungsliste sind Sorten aufgeführt, die noch nicht morphologisch beschrieben sind. Aufgrund dieser Beschreibung kann entschieden werden, ob eine Langzeiterhaltung im NAP-Programm notwendig ist oder nicht.
- > Die definitive Positivliste umfasst Sorten, die bereits morphologisch und genetisch beschrieben sind und die aufgrund ihres einzigartigen Charakters für die Schweiz wichtig sind. Sie sollen deshalb dauerhaft im NAP-Programm erhalten werden.

Alle Akzessionen, die im *In-vitro*-Labor in Changins erhalten sind, wurden inzwischen mit 20 Markern genetisch beschrieben. Im Labor sind ungefähr 200 Kartoffelsorten eingelagert, die auch aus anderen Programmen stammen. Da diese Datengrundlage relativ beschränkt ist, geht es nun in einem weiteren Schritt darum, die Resultate mit denjenigen aus den europäischen Nachbarländern zu vergleichen.

20 Sorten, die früher in höheren Lagen angebaut wurden, werden in den Jahren 2013 und 2014 in Maran (GR) untersucht. Die Versuche werden zeigen, ob sich diese Sorten für den Anbau im Berggebiet eignen.

Einige Vorarbeiten der Arbeitsgruppe Kartoffeln sind in den aktuellen Gesamtkonzepten noch nicht aufgeführt. Dabei geht es beispielsweise um die Stellungnahme, wie mit genetisch ähnlichen Sorten umgegangen werden soll, die für die Schweiz aus soziokultureller Sicht wichtig sind, aber ebenfalls im europäischen Katalog enthalten sind. Die Überarbeitung dieser Konzepte ist für das Jahr 2013 vorgesehen. Mit der Bereinigung können einige aktuelle Fragen geklärt werden und der Erhaltungsstatus für jede Sorte im NAP-Programm kann danach präzise bestimmt werden.



Christoph Köhler
Koordinator
Arbeitsgruppe Kartoffeln
Nyon (VD)

Arbeitsgruppe

Obst

Walnuss, Edelkastanie und ein Guinness-Rekord

Im Jahr 2011 beschäftigte sich die Arbeitsgruppe Obst verstärkt mit den Nebenobstarten Walnuss und Edelkastanie. Da diese Obstarten auf ganz andere Weise erhalten werden müssen als die Kern- und Steinobstsorten, bildeten sich die Untergruppen Nuss und Edelkastanie, in denen die jeweiligen Experten intensiv zusammenarbeiten. Da die Nebenobstarten bisher im Rahmen des NAP-PGREL noch nicht so intensiv bearbeitet wurden, mussten zunächst geeignete Grundlagen geschaffen werden. Ein wesentlicher Teil war die Überarbeitung des Erhaltungskonzeptes Obst. Dieses wurde ergänzt durch die speziellen Anforderungen, die bei der Erhaltung von Nebenobstarten berücksichtigt werden müssen. Beispielsweise müssen Walnuss und Edelkastanie in Bezug auf phytosanitäre Fragen erheblich anders behandelt werden als andere Obstarten. Daneben erarbeiteten die Experten auch einen Deskriptoren-Katalog für Walnuss und Edelkastanie, damit einzelne Akzessionen eindeutig beschrieben werden können. Die Nussgruppe stellte für die Walnuss-Akzessionen bereits eine Positivliste zusammen. In dieser werden diejenigen Akzessionen aufgeführt, welche in der Schweiz als erhaltenswert gelten.

Ein besonderes Highlight war die Ausstellung «1000 Obstsorten» in Zug, die in diesem Jahr von Fructus zusammen mit dem Schweizerischen Obstverband organisiert und teilweise durch ein NAP-Projekt finanziert wurde. Unzählige Freiwillige waren den ganzen Herbst damit beschäftigt, aus allen Ecken und Enden der Schweiz, Früchte von seltenen und fast in Vergessenheit geratenen Obstsorten zusammenzutragen. Diese wurden dann in einer sehr interessanten und vielseitigen Ausstellung einem breiten Publikum an der Zuger Messe präsentiert. Die Krönung war schliesslich ein Eintrag ins Guinness Buch der Rekorde. Eine Kommission besichtigte die Ausstellung und bestätigte, dass es sich um die grösste jemals gezeigte Obstsortenausstellung handelte. Herzliche Gratulation den Organisatoren!



Eva Körbitz
Vorsitzende
Arbeitsgruppe Obst
Salez (SG)

Arbeitsgruppe

Aroma- und Medizinalpflanzen

Angepasste Erhaltung

Die Gruppe der Aroma- und Medizinalpflanzen umfasst ganz unterschiedliche Wuchsformen: von kleinen, jährlich neu wachsenden Pflanzen bis zu grossen, langlebigen Bäumen. Dementsprechend ist nicht nur die phänotypische Vielfalt in dieser Gruppe sehr gross, sondern es sind auch alle Sortentypen vertreten: Es gibt Klone, Hybriden, synthetische Sorten, Liniensorten und verbesserte Populationen. Daher muss die Erhaltungsmethode für jede Akzession neu bestimmt werden.

In den bis heute durchgeführten Projekten hat die Arbeitsgruppe alle Sorten, die sich generativ vermehren, in Samenform erhalten. Diese Erhaltungsmethode eignet sich gut für Populationssorten und einige Liniensorten. Für die Klone von Hybriden und die Klonsorten müssen die Eltern und Mutterpflanzen in vegetativer Form erhalten werden. Bisher wurden einzig Rosmarin und Sanddorn, bei denen sich die chemischen Eigenschaften von Pflanze zu Pflanze unterscheiden, in Pflanzenform erhalten. Zurzeit läuft ein Projekt zur Erforschung und Sammlung von Akzessionen mit vegetativer Vermehrung. Es wurden Fragebögen versendet und die erhaltenen Antworten werden ausgewertet. Für jede Akzession muss die beste Vorgehensweise zur langfristigen Erhaltung festgelegt werden. Die Arbeitsgruppe hat sich 2011 zwei Mal getroffen. Sie zog Bilanz aus den Projekten des Jahres 2010, koordinierte die laufenden Projekte und plante die weiteren Arbeiten zur Erhaltung der Aroma- und Medizinalpflanzen.



Mélanie Quennoz
Vorsitzende Arbeitsgruppe
Aroma- und Medizinalpflanzen
Conthey (VS)

Futterpflanzen

Stärkung der *In-situ*-Erhaltung

Die *In-situ*-Erhaltung steht weiterhin im Zentrum der Tätigkeiten der Arbeitsgruppe Futterpflanzen. In einer Reihe von Expertengesprächen wurde diese Form als erfolgversprechendster Ansatz zur Erhaltung der Futterpflanzen bestätigt. Die SKEK Geschäftsstelle hat im Rahmen des NAP-PGREL eine Studie in Auftrag gegeben um abzuklären, wie die *In-situ*-Erhaltung der Futterpflanzen in der Schweiz gefördert und die im Pilotprojekt 01-113 festgestellten Lücken geschlossen werden könnten. Die Studie hat folgendes ergeben:

- > Es braucht zwingend eine fokussiertere Auswahl der Futterpflanzenarten bzw. der zu bearbeitenden Pflanzenverbände.
- > Ohne umfassendes Inventar sind weitere Schritte bei der *In-situ*-Erhaltung und der Sicherung der entsprechenden Flächen kaum möglich.
- > Für den Erfolg entscheidend sein dürfte, dass die Kantone bei der Inventarisierung und Umsetzung stärker einbezogen werden.

Da die *In situ*-Erhaltung, insbesondere die Sicherung der Flächen, an die agrarpolitischen Rahmenbedingungen gebunden ist, hat sich die Arbeitsgruppe auch an der Vernehmlassung zur Agrarpolitik 2014–2017 beteiligt. Sie hat den Antrag gestellt, die langfristige Erhaltung der Wiesen- und Futterpflanzen als eigenständiges Instrument in die Biodiversitätsbeiträge zu integrieren. Ausgewählte, pflanzen-genetisch wertvolle Bestände sollen über Anreize als Genressourcenflächen gesichert und gefördert werden.

Parallel dazu wurden die Projekte der NAP-Phase III abgeschlossen, in denen Ökotypen und alte Hofsorten morphologisch und agronomisch beschrieben und *ex situ* erhalten wurden. Die entsprechenden Daten wurden in die Nationale Datenbank aufgenommen. Zwei Projekte werden in der Phase IV weiterbearbeitet, damit die in der Phase III begonnenen Arbeiten abgeschlossen werden können. Es handelt sich um die Charakterisierung und Vermehrung von Rotschwingel, Wiesenschwingel und Italienischen Raygras-Ökotypen. Für jede Art soll eine «core collection» erstellt werden, in der auf effiziente Art ungefähr 95 Prozent der Gene erhalten werden können.



Willy Schmid
Vorsitzender
Arbeitsgruppe Futterpflanzen
Schinznach (AG)

Beeren

Bestimmung, genetische Analyse und Konservierung

Während der NAP-Phase IV wird die Arbeitsgruppe Beeren die morphologische Bestimmung von folgenden Beerenarten fortführen: Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Cassis, Johannisbeeren und Stachelbeeren. Die ersten Werte sind bereits in der Nationalen Datenbank abgespeichert. Sie setzen sich aus den Ergebnissen zusammen, die während drei Jahren durch Beschreibungen erhoben wurden. Bereits 50 Akzessionen konnten auf diese Art identifiziert werden.

Parallel zu dieser morphologischen und phänotypischen Feldarbeit wurden die Sorten der Himbeeren, Erdbeeren und Brombeeren mit Hilfe von molekularen Markern im *In vitro*-Labor der Forschungsanstalt Agroscope ACW in Changins genetisch analysiert. Das Ziel dieser Studien ist es, aufgrund der genetischen Daten die Einzigartigkeit der jeweiligen Sorte genau zu definieren.

Schliesslich wurden auch die in der Positivliste aufgeführten Erdbeer-, Himbeer- und Brombeersorten im *In vitro*-Labor eingelagert. Dadurch kann das Pflanzenmaterial im Reagenzglas gesund erhalten werden. Es wird anschliessend in Container in einem «insect proof» Gewächshaus (frei von potenziell virentragende Insekten) der Forschungsanstalt ACW in Conthey angebaut. Diese Sicherheitslagerung erlaubt auch, Pflanzenmaterial für eine nachhaltige Nutzung bereitzuhalten.

Die Akzessionen von Cassis, Johannisbeeren und Stachelbeeren werden in zwei Feldsammlungen in Riehen (BS) und in Nofeln (BE) erhalten. Für diese drei Beerenarten ermittelt die Arbeitsgruppe zurzeit, ob genetische Analysen von Akzessionen, die sich auf dem Feld nur schwer unterscheiden lassen, einen Nutzen haben.



Christoph Köhler
Koordinator
Arbeitsgruppe Beeren
Nyon (VD)

Arbeitsgruppe

Reben

Beschreiben und genetisch analysieren

Für die Erhaltung von alten Rebsorten stehen drei Primär- und Duplikatsammlungen sowie zwei Einführungssammlungen zur Verfügung. In den Primär- und Duplikatsammlungen werden Rebsorten erhalten, die auf der Positivliste stehen. Die Einführungssammlungen dienen dazu, neue, noch nicht sicher bestimmte Sorten zu erhalten. Sie werden gut gepflegt und laufend kontrolliert. In allen Rebensammlungen werden systematisch Nematodentests durchgeführt, um allfällige Fadenwürmer der Gattungen *Longidorus* ssp und *Xiphinema* ssp zu entdecken.

2011 konnten verschiedene bisher noch unbekannte Rebsorten in eine Einführungssammlung aufgenommen werden. Damit wachsen in der Einführungssammlung Frümsern mittlerweile 36 verschiedene Sorten; in der Sammlung Minusio im Tessin sind es 54 Sorten.

Die Beschreibung der Rebsorten auf der Positivliste wird in der Phase IV des NAP-PGREL fortgesetzt. Die Beschreibung erfolgt anhand einer Liste von Deskriptoren und wird mit Fotos ergänzt. Alle Angaben werden in Sortenblättern übersichtlich zusammengefasst. Auch die Inventarisierung von neuen Rebsorten wird weitergeführt, wenn auch auf einem weniger intensiven Niveau als bisher. Im Vordergrund steht nun eine passive Inventarisierung: Neue Sorten werden nicht mehr aktiv gesucht, sondern es werden Meldungen entgegengenommen, die aufgrund von Aufrufen der einzelnen kantonalen Fachstellen eingegangen sind. Insbesondere in der Deutschschweiz wird weiterhin nach alten, einheimischen Rebsorten gesucht.

Durch die SKEK-Arbeitsgruppe Reben und die Arbeiten im Rahmen der NAP-Projekte sind die Personen, die sich für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der alten Rebsorten einsetzen, gut miteinander vernetzt. Auch internationale Kontakte werden gepflegt: Die Rebendaten der Nationalen Datenbank wurden in die Eurisco Datenbank aufgenommen und sind nun europaweit zugänglich.

Im September 2011 hat die Arbeitsgruppe Reben ein Projektantrag für die nächsten drei Jahre gestellt, der vom BLW bewilligt wurde. Mit Hilfe von genetischen Analysen soll die Identität der Rebpflanzen in den verschiedenen Sammlungen verifiziert oder bestimmt werden. Die Arbeitsgruppe, die diesen Antrag gemeinsam gestellt hat, ist sehr motiviert, diese Aufgabe nun anzupacken.



Markus Hardegger
Vorsitzender
Arbeitsgruppe Reben
Salez (SG)

Arbeitsgruppe

Ackerpflanzen

Neue Projekte lanciert

Bis zum Abschluss der NAP-Phase III konnte erst die Hälfte aller Weizensorten in der Positivliste beschrieben werden. Im Vergleichsanbau werden folgende Eigenschaften der Sorten erhoben und anschliessend in der Nationalen Datenbank dokumentiert: Aussehen, Verhalten auf dem Feld, Backeigenschaften, Resistenzen und Gluten-Allele. Die Ergebnisse stehen zukünftig allen interessierten Kreisen zur Verfügung, so dass z. B. bei einer geplanten Nutzung die geeigneten Sorten schneller ausgelesen werden können. Die Beschreibung aller Weizensorten wird in der neuen NAP-Phase weitergeführt, so dass bis zum Ende der Phase IV alle Sorten dokumentiert sein werden.

Mit einem neuen Projekt sollen auch alle Gerstensorten beschrieben werden. Geprüft werden verschiedene Resistenzeigenschaften, die Morphologie, die agronomische Eigenschaften und der Proteingehalt. Es können jährlich rund 50 Sorten im Vergleichsanbau beschrieben werden, so dass innerhalb von acht Jahren, 400 Gerstensorten agronomisch dokumentiert sein werden. 2011 wurde auch ein Projekt zur Beschreibung der Roggensorten eingereicht, das vom BWL genehmigt wurde.

Ein weiteres Projekt zur Sicherung der Schweizer Ackerbohnsorten (*Vicia faba*) wurde 2011 gestartet. Jährlich können 6 der rund 20 in der Genbank vorhandenen Sorten angebaut werden. Dabei ist zu beachten, dass die Ackerbohne als insektenbestäubte Kulturpflanze auf isolierten Parzellen ausgesät werden muss.

Ein anderes Projekt nimmt sich dem Schlafmohn (*Papaver somniferum*) an. Zwischen 2011 und 2013 werden am Standort Reckenholz insgesamt 40, von privaten Einsendern erhaltene Schlafmohn-Akzessionen auf isolierten Kleinparzellen gesichtet und vermehrt. Anschliessend werden sie in einem Vergleichsanbau mit Hilfe der UPOV-Kriterien morphologisch beschrieben. Im Zentrum dieses Projektes stehen die landwirtschaftliche Nutzung und die Nutzung für die Ernährung. Das Projekt wird zudem mit einer Literaturrecherche und Nachforschungen bei den Gebern der Akzessionen Informationen zum traditionellen Mohnanbau in der Schweiz zusammentragen.



Hans Oppliger
Vorsitzender
Arbeitsgruppe Ackerpflanzen
Frümsen (SG)

Arbeitsgruppe

Kommunikation

Einbezug der Schaugärten

Die Arbeitsgruppe Kommunikation der SKEK hat sich vergrössert: Seit 2011 nehmen neben den Kommunikations-Projektnehmern auch die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter der NAP-PGREL-Schaugärten an den Sitzungen der Arbeitsgruppe Kommunikation teil, so wie dies im neuen Schaugartenkonzept vorgesehen ist.

Die Schaugärten leisten einen wichtigen Beitrag, um die alten Pflanzenarten in der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Im Rahmen des NAP-PGREL werden insgesamt sieben Schaugärten finanziell unterstützt. Diese befinden sich in verschiedenen Regionen der Schweiz und führen regelmässig Publikumsanlässe durch.

In der Arbeitsgruppe tauschte man sich 2011 über die zurückliegenden Kommunikationsanlässe aus und diskutierte über geplante Veranstaltungen des kommenden Jahres. Die SKEK-Mitglieder engagierten sich 2011 wieder an einer Vielzahl von Anlässen. Einer davon war die internationale Obstgartenschau «1000 Obstsorten» in Zug (siehe Arbeitsgruppe Obst).

Im Jahr 2011 wurden auch zwei Referenzbücher bezüglich der Früchtesorten mit der Unterstützung des NAP-PGREL herausgegeben. Das eine, auf Deutsch, beschreibt auch mit Fotos mehr als 800 Früchtesorten¹. Das andere, auf Französisch, ist ein pomologisches Inventar des Früchteerbgutes in der Romandie².

Die Vertragsverlängerung zwischen dem BLW und der SKEK sieht für die Jahre 2012 und 2013 wieder die Durchführung einer NAP-Fachtagung vor. Die Arbeitsgruppe Kommunikation wird die SKEK-Geschäftsstelle mit Fachwissen, Erfahrung und ihrem Beziehungsnetz bei der Planung und Durchführung unterstützen, damit diese Veranstaltung weiterhin ein wichtiger Treffpunkt aller bleibt, die sich für die Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen einsetzen.

¹ *Früchte, Beeren, Nüsse, Die Vielfalt der Sorten – 800 Portraits*, David Szalatnay, Markus Kellerhals, Martin Frei, Urs Müller, Fructus, ProSpecieRara, Haupt

² *Le patrimoine fruitier de Suisse romande, Fruits d'aujourd'hui et pomologie ancienne*, Bernard Vauthier, Rétropomme, la Bibliothèque des Arts



Alfred Bänninger
Vorsitzender
Arbeitsgruppe Kommunikation
Lindau (ZH)

Die Erhaltung unserer Kulturpflanzen

Die Vielfalt der Kulturpflanzen, die heute in der Landwirtschaft angebaut werden, hat sich gegenüber früher stark vermindert. Die alten Sorten, die verdrängt wurden, können aber über vielfältige Eigenschaften verfügen, die für Nischenmärkte interessant sind und in Zukunft für die Pflanzenzüchtung wieder wichtig werden könnten. Im Hinblick auf den wachsenden Nahrungsmittelbedarf und die weltweit beschränkten Anbauflächen sind angepasste, ressourceneffiziente und ertragsreiche Sorten für die Ernährungssicherheit mitentscheidend. Die Erhaltung der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen leistet dazu einen wichtigen Beitrag.

Das Engagement des Bundes, der SKEK und der Erhaltungsorganisationen

Um den Sortenreichtum der Kulturpflanzen zu erhalten, engagiert sich der Bund unter anderem mit der Betreuung der nationalen Genbank bei der Agroscope Changins-Wädenswil und mit der Umsetzung des «Nationalen Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft» (NAP-PGREL). In diesem Aktionsplan werden alte Sorten inventarisiert, erhalten, beschrieben und ihre nachhaltige Nutzung gefördert. Zurzeit werden mehr als 18 700 Sorten von 245 verschiedenen Arten erhalten.

Die Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK) koordiniert, im Auftrag des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) die Erhaltungsprojekte des NAP-PGREL. Die Projekte und Sammlungen werden in den kulturspezifischen Arbeitsgruppen der SKEK koordiniert. Diese tauschen Erfahrungen aus und erarbeiten neue Lösungsvorschläge.

Die Erhaltungsorganisationen wiederum führen Projekte zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von landwirtschaftlichen Kultur- und Nutzpflanzen durch. Sie leisten eine wichtige Arbeit, indem sie alte Sorten kultivieren, bestimmen, beschreiben und nachhaltig nutzen.

Der Nationale Aktionsplan

Die Erhaltungsarbeit im Rahmen des NAP-PGREL umfasst verschiedene Stufen. Die erste Etappe besteht meistens darin, alte Sorten zu suchen, zu inventarisieren und die gefundenen sogenannten Akzessionen zu identifizieren. Die neu gefundenen Sorten werden häufig schon in dieser Phase beschrieben und in Einführungssammlungen provisorisch erhalten. Anhand von verschiedenen Kriterien wird danach geprüft, ob diese Akzessionen im Rahmen des NAP-PGREL erhalten werden sollen. Ist letzteres der Fall, kommen die neuen Sorten auf eine Positivliste.

In der nächsten Etappe folgt die Erhaltungsarbeit: Die Sorten der Positivliste werden in Primärsammlungen erhalten und für eine sichere Erhaltung in einer Duplikatsammlung abgesichert. (Die verschiedenen Erhaltungsmethoden sind im Kasten nebenan detailliert aufgelistet.)

Die erarbeiteten Informationen zu den Eigenschaften der alten Sorten sollen einfach verfügbar sein. Aus diesem Grund wurde 2002 die Nationale Datenbank (www.bdn.ch) eingerichtet, mit der die erhobenen Daten allen Interessierten öffentlich zur Verfügung gestellt werden.

Erhaltungsmethoden

Kulturpflanzen können auf verschiedene Weise erhalten werden. Welche Erhaltungsmethode sich im konkreten Fall am besten eignet, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die Vermehrungseigenschaften der Pflanze spielen eine Rolle, das Risiko der Krankheitsübertragung oder die Lagerungsfähigkeit des Pflanzenmaterials der jeweiligen Pflanzenart.

Nachhaltige Nutzung: Solange Sorten angebaut werden, werden sie automatisch erhalten. Bei diesen Sorten leistet also sozusagen der Markt die Erhaltungsarbeit.

Erhaltung am Ursprungsort (*In-situ*-Erhaltung): Für sogenannte Hotspots mit grosser pflanzengenetischer Vielfalt von Kulturpflanzen wird die Erhaltung an ihrem Ursprungs- oder Fundort angestrebt. Denn hier haben sich unter dem Einfluss der Standorteigenschaften und der Bewirtschaftungsweise angepasste Ökotypen mit spezifischen Eigenschaften entwickelt. Für die Erhaltung von diesen sogenannten Ökotypen ist es wichtig, dass die Rahmenbedingungen möglichst konstant gehalten werden. Hotspots sind in der Schweiz vor allem bei den Futterpflanzen von Bedeutung.

Genbanken: Bei Kulturarten, die über Samen vermehrt werden, können die Sorten unter optimalen Bedingungen auch über längere Zeit in Genbanken – die sich mit einem grossen Tiefkühler vergleichen lassen – gesichert werden. Diese Methode eignet sich besonders gut für Getreide- und Gemüsesorten.

Feldsammlungen: In geordneten Pflanzungen werden zum Beispiel die Sorten von Obstarten, der Weinrebe und der Beeren auf Parzellen im Freiland angebaut. Dazu eignen sich Arten, deren Sorten vegetativ (z.B. über Pfropfungen oder Stecklinge) vermehrt werden.

Erhaltung unter geschützten Bedingungen: Bei dieser Methode werden die Pflanzen in geschlossenen Tunnels oder Treibhäusern erhalten, um sie vor dem Befall durch Schadorganismen zu schützen. Diese Methode wird vor allem bei Pflanzen angewendet, die von Krankheiten befallen waren und daher saniert werden mussten. Ein Spezialfall dieser Erhaltungsmethode ist die *In vitro*-Erhaltung.

***In-vitro*-Erhaltung:** *In-vitro*-Kulturen ermöglichen die Erhaltung der Sortenvielfalt aus einzelnen Teilen der Pflanzen, wie Stängeln, Meristemen, Blättern oder gar nur einigen Zellen in einem künstlichen Kulturmedium unter kontrollierten Bedingungen. Diese Methode ermöglicht es, gesundes und virusfreies Material zu erhalten. In der Schweiz kommt diese Methode bei Beeren, Kartoffeln und zum Teil bei Reben zum Einsatz.

Gemüse
Kartoffeln
Obst
Aroma- und Medizinalpflanzen
Futterpflanzen
Beeren
Reben
Ackerpflanzen
Kommunikation

Mitglieder der SKEK

Agridea, Lindau
 Agroscope Changins-Wädenswil ACW
 Agroscope ART Reckenholz-Tänikon, Zürich
 Arboretum National d'Aubonne, Prangins
 Artha Samen, Hünibach
 BCIS.ch Biodiversity Conservation Information Systems, Begnins
 Biologische Samengärtnerei Zollinger, Les Evouettes
 Boris Bachhofen, Corcelles
 Capriasca Ambiente, Cagiallo
 Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Chambésy-Genève
 Delley Samen und Pflanzen AG, Delley
 ETH, Institut für Pflanzenwissenschaften, Zürich
 Fructus, Wädenswil
 Getreidezüchtung Peter Kunz, Hombrechtikon
 HESSO Genève
 Hortus, Bendern FL
 In Situ vivo Sàrl, Puplinge
 Info Flora, Genf und Bern
 Inforama Oeschberg, FOB, Koppigen
 Ingenieurbüro Umweltechnik & Ökologie, Schinznach-Dorf
 LZSG Landwirtschaftliches Zentrum St. Gallen
 ProSpecieRara, Aarau
 Rétropomme, Neuchâtel
 RhyTOP GmbH, Salez
 SAVE-Monitoring Institute, St. Gallen
 Sortengarten Erschmatt, Erschmatt
 Franz-Josef Stadelmann, Schachen
 Stiftung Slow Food Schweiz, Bern
 Verein arca vitis, Salez
 Verein für alpine Kulturpflanzen, Peer Schilperoord, Alvaneu Dorf
 Verein Rheintaler Ribelmais, Salez

Weitere Arbeitsgruppenmitglieder

ANL AG Natur und Landschaft, Zeihen
 Biosem, Chambrerien
 Forum Doracher, Zeihen
 Horticus officinarum, Himmelried
 Médiplant, Conthey
 Medizinalpflanzen, Frank Gafner, Biel-Benken
 Pierre Miauton, Bassins
 Mogli Solutions, Baden
 Musée national suisse, Prangins
 Obstgarten-Aktion Schaffhausen, Schaffhausen
 Ö + L Büro für Ökologie und Landschaft GmbH, Oberwil-Lieli
 Pro Natura, Champs-Pittet
 Werner Reust, Trélex
 UNA AG, Bern
 Verein Obstsortensammlung Roggwil, Roggwil
 Vitaplant, Witterswil
 ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Glossar

Akzession: Pflanzenmaterial, das als Muster, Sorte oder Population in einer Sammlung erhalten wird.

Core collection: Die core collection ist eine Teilmenge einer bestehenden Sammlung an Akzessionen, die mit einem Minimum an Umfang (Anzahl der ausgewählten Sorten), die genetische Diversität der Ausgangssammlung möglichst umfassend darstellt.

Deskriptoren: Mit Deskriptoren werden Sorten und Akzessionen beschrieben.

Erhaltung *ex situ*: Bestandteile der biologischen Vielfalt werden ausserhalb ihres natürlichen Lebensraums erhalten.

Erhaltung *in situ*: Überlebensfähige Populationen, natürliche Lebensräume oder Ökosysteme werden in ihrer natürlichen Umgebung erhalten oder wiederhergestellt.

Erhaltung *in vitro*: Die Erhaltung von Pflanzenmaterial als langsam wachsende Kultur auf Nährmedien unter Laborbedingungen ist ein Beispiel für die *In-vitro*-Erhaltung.

Molekulare Marker: Eindeutig identifizierbare, kurze DNA-Abschnitte, deren Position im Genom bekannt ist.

NAP-PGREL: Nationaler Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft.

NDB: Nationale Datenbank (www.bdn.ch). Diese wurde seit 2002 immer weiterentwickelt und beinhaltet gegenwärtig Daten von ca. 58 000 Akzessionen, die von mehr als 30 Organisationen eingegeben wurden und somit zentral vorhanden sind.

Pflanzengenetische Ressourcen: Generativ oder vegetativ vermehrungsfähiges Pflanzenmaterial, das gegenwärtig oder künftig einen Wert haben könnte. Dazu gehören auch alte Landrassen sowie verwandte Wildarten und -formen.

Positivliste: Liste der Sorten die im Rahmen des NAP-PGREL erhalten werden und dabei finanziell unterstützt werden.

UPOV-Kriterien: Vom Internationalen Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtung festgelegte morphologische Merkmale (für jede Kulturart) um Sorten zu schützen.

Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen SKEK



Vorstand

Roni Vonmoos, Präsident, Erschmatt
Franz-Josef Stadelmann, Vizepräsident, Schachen
Gertrud Burger, Freienwil
Geert Kleijer, Nyon
Eva Körbitz, Salez
Robert Zollinger, Les Evouettes

Geschäftsstelle

Christiane Maillefer, Geschäftsführerin (ab 1. April)
Wiebke Egli-Schaft, Geschäftsführerin (bis Ende März)
Karin Knauer, Wiss. Mitarbeiterin
Christoph Köhler, Wiss. Mitarbeiter
Hanspeter Kreis, Wiss. Mitarbeiter

Korrespondenzadresse

Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen
Christiane Maillefer | Route de Duillier 50 | CP 1012 | CH 1260 Nyon 1
info@cpc-skek.ch | Telefon +41 (0)22 363 47 01

Bundesamt für Landwirtschaft BLW



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Koordinator NAP-PGREL

Christian Eigenmann

Korrespondenzadresse

Bundesamt für Landwirtschaft BLW | Christian Eigenmann
Mattenhofstrasse 5 | CH 3003 Bern
christian.eigenmann@blw.admin.ch | Telefon +41 (0)31 322 25 11

Bildnachweis: Umschlag: Gerste/*Hordeum vulgare* (Foto Christoph Köhler, SKEK); Erdbeere/*Fragaria vesca* (Foto Christoph Köhler, SKEK); Kartoffel/*Solanum tuberosum* (Foto Beat Ernst, Basel); Schlafmohn/*Papaver somniferum* (Foto Christoph Köhler, SKEK); Wiesenklees/*Trifolium pratense* (Foto Beat Ernst, Basel)

Inhalt: Bodenkohlraabi/*Brassica napus* var. *napobrassica* (Foto Christoph Köhler SKEK); Kartoffel *in vitro*/*Solanum tuberosum* (Foto ACW, Changins); Kastanie/*Castanea sativa* (Foto Andreas Rudow, Mogli Solutions); Edelweiss/*Leontopodium nivale* (Foto Beat Ernst, Basel); Wiesenklees/*Trifolium pratense* (Foto Beat Ernst, Basel); Erdbeere/*Fragaria vesca* (Foto Christoph Köhler, SKEK); Reben/*Vitis vinifera* (Foto Gertrud Burger, ProSpecieRara); Gerste/*Hordeum vulgare* (Foto Christoph Köhler, SKEK); Fachtagung (Foto Christoph Köhler, SKEK)

Impressum: Herausgeber: © Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen & Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), März 2012 | Finanzielle Unterstützung: Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) | Der Jahresbericht erscheint in deutscher und französischer Sprache | Journalistische Überarbeitung: Felix Würsten, Zürich | Übersetzung aus dem Französischen: Karin Knauer, Nyon | Gestaltung und Satz: Esther Schreier, Basel | Papier: Cyclus Offset 115 g/qm, 100% Recycling | Druck: Druckwerkstatt, 8585 Zuben | Auflage 750 Expl. dt., 400 Expl. franz.