



Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen
Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées
Commissione svizzera per la conservazione delle piante coltivate



Swiss Foundation
for Cultural and
Genetic Diversity of
Plants and Animals



Vom Zustand der Schweizer Nutzpflanzendiversität

Pilotprojekt für die Erhebung von Indikatoren für die Erhaltung
und nachhaltige Nutzung von PGREL – 2023–2025 – (07-NAP-O37)

Schlussbericht

François Meienberg,
Natascha Rast und Agnès Bourqui

VORWORT 3

ZUSAMMENFASSUNG 4

RÉSUMÉ 5

SUMMARY 7

1 EINFÜHRUNG UND INDIKATORENÜBERSICHT 9

- 1.1. Einführung 9
- 1.2. Übersicht über die Indikatoren 10

2 INDIKATOREN 11

- 2.1 Die Gefährdung wildlebender Verwandten von Nutzpflanzen (CWR) und ihre Absicherung 11
- 2.2 In-situ-Erhaltung von Futterpflanzenpopulationen 14
- 2.3 Anzahl der bedrohten und verlorenen PGREL 16
- 2.4 Ausmass der On-farm-Erhaltung von PGREL 22
- 2.5 Anzahl der ex-situ konservierten Akzessionen in Schweizer Genbanken 26
- 2.6 Abgabe von Akzessionen an Nutzerinnen und Nutzer von genetischem Material 29
- 2.7 Zugängliche Sortenvielfalt für Landwirtinnen und Landwirte sowie Hobbygärtnerinnen und -gärtner 31
- 2.8 Umfang der Züchtung in der Schweiz 33
- 2.9 Anbausysteme mit erhöhter Nutzpflanzen-Diversität 35
- 2.10 Anzahl traditioneller Sorten und wenig genutzter Arten mit Vermarktungspotenzial 39
- 2.11 Minimale Sortenanzahl für 80 % bzw. 90 % der Anbaufläche der wichtigsten Nutzpflanzen 41
- 2.12 Agrobiodiversitätsmassnahmen im Rahmen der IP-Suisse- und Bio Suisse-Programme «Mit Vielfalt punkten» 46
- 2.13 Funktion des nationalen Mechanismus zum Informationsaustausch für die Nutzpflanzen 49
- 2.14 Aus- und Weiterbildungsprogramme zur Nutzpflanzenvielfalt, deren nachhaltigen Nutzung und zur Züchtung 52
- 2.15 Finanzielle Mittel für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von PGREL 55

3 SCHLUSSFOLGERUNG 57

ANHÄNGE 58

- Glossar 58
- Literaturverzeichnis 61

Dieses Projekt wurde mit finanzieller Unterstützung des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) durchgeführt.



Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen
Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées
Commissione svizzera per la conservazione delle piante coltivate

CPC-SKEK Belpstrasse 26, 3007 Bern, +41 31 506 41 21, www.cpc-skek.ch



Swiss Foundation
for Cultural and
Genetic Diversity of
Plants and Animals

ProSpecieRara Hellgasse 1, 5103 Wildegg, +41 61 545 99 11, prospecierara.ch



Vorwort

Wie steht es um die Vielfalt der Kulturpflanzen und ihrer wilden Verwandten in der Schweiz? Nimmt die Vielfalt der angebauten Sorten zu oder nimmt sie weiter ab, und welche Kulturen sind am stärksten betroffen? Zeigen die Erhaltungsbemühungen des Bundes und von Erhaltungsorganisationen der letzten Jahrzehnte Wirkung? Diese Fragen haben die Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK) und ProSpecieRara an der SKEK-Fachtagung im November 2020 gestellt und gemeinsam mit den Teilnehmenden, die im Bereich der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von Kulturpflanzen tätig sind, diskutiert.

Ein Vergleich mit dem Monitoring der «wilden» Biodiversität zeigte, dass dort deutlich mehr klar definierte Indikatoren existieren, die regelmässig erhoben werden und auf die Notwendigkeit von Massnahmen hinweisen. Der Austausch an der Tagung machte deutlich, dass vergleichbare Indikatoren zur Messung der Agrobiodiversität in der Schweiz weitgehend fehlen, dass die Datenlage ungenügend ist und dass der Wille besteht, diese Lücke zu schliessen.

Eine Arbeitsgruppe der SKEK nahm sich dieser Aufgabe an und diskutierte mögliche Indikatoren zur Messung der Nutzpflanzendiversität. Als wertvolle Grundlage dienten dabei insbesondere die Indikatoren der Kommission für genetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft der FAO, welche für die Evaluation des «Globalen Aktionsplans» erarbeitet wurden und sich in drei Bereiche gliedern: Erhaltung, nachhaltige Nutzung sowie menschliche und institutionelle Kapazitäten. Allerdings erwiesen sich nicht alle FAO-Indikatoren als für die Schweiz relevant; einige mussten angepasst, andere ganz neu definiert werden. Anschliessend stellte sich die Frage, ob die benötigten Daten für die jeweiligen Indikatoren überhaupt mit vertretbarem Aufwand erhoben werden können.

Das Autorenteam erhob die Daten in den Jahren 2023 und 2025. Die Erfahrungen aus der ersten Erhebung führten zur Überarbeitung einzelner

Indikatoren. Nun liegt das Ergebnis vor: eine umfassende Datensammlung, die erstmals in diesem Ausmass aufzeigt, wie es um die Vielfalt der Nutzpflanzen in der Schweiz steht.

Die Resultate zeichnen kein Schwarz-Weiss-Bild. Dank der bereits geleisteten Arbeit von Erhaltungsorganisationen, Forschungsinstituten, Bauernverbänden, Hobbygärtnerinnen und -gärtnern, Züchterinnen und Züchtern sowie dem Bundesamt für Landwirtschaft zeigen viele Indikatoren erfreuliche Entwicklungen. Andere machen jedoch deutlich, dass weitere Massnahmen notwendig sind und die Bemühungen intensiviert werden müssen. Der vorliegende Statusbericht ist somit sowohl eine Anerkennung der geleisteten Arbeit als auch ein Aufruf, diese engagiert weiterzuführen.

Dieses Projekt wäre nicht möglich gewesen ohne die Expertise, welche die Begleitgruppe über Jahre hinweg eingebracht hat. Ihr gehörten an: Beate Schierscher-Viret (Agroscope), Waltraud Kugler (SAVE), Daniela Pauli (Forum Biodiversität Schweiz), Jodok Guntern (SCNAT), Tizian Zollinger (Zollinger Bio), Felix Jähne (GZPK), Stefan Griesser (Varietas), Sylvain Aubry (BLW) und Michael Hammerschmidt (RhyTOP). Unser Dank richtet sich ebenfalls an alle Erhaltungsorganisationen, Züchterinnen und Züchter, Saatguthändlerinnen und Saatguthändler, Hochschulen und viele weitere Institutionen, die durch die Teilnahme an unseren Umfragen eine wesentliche Grundlage für den Bericht geschaffen haben.

Der grösste Dank gilt dem Bundesamt für Landwirtschaft, das mit seiner finanziellen Unterstützung im Rahmen des «Nationalen Aktionsplans» einen namhaften Beitrag an das Projekt geleistet hat. Besonders danken möchten wir Christian Eigenmann (BLW) und Christina Kägi (BLW), die uns nicht nur mit ihrer Expertise begleitet, sondern auch wichtige Daten für die Erhebung bereitgestellt haben.

Agnès Bourqui (SKEK), Natascha Rast (SKEK) und François Meienberg (ProSpecieRara)

Zusammenfassung

KONTEXT UND ZIELSETZUNG

Seit mehreren Jahren stellen sich in der Schweiz engagierte Organisationen im Bereich Erhaltung die Frage nach dem detaillierten Zustand der Kulturpflanzenvielfalt und nach der Wirksamkeit der umgesetzten Erhaltungsmassnahmen. Dieses Pilotprojekt, durchgeführt durch die Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen und ProSpecieRara, hatte zum Ziel, die Lücke an verlässlichen Daten zu schliessen. Spezifische Indikatoren wurden entwickelt, mit denen die Kulturpflanzenvielfalt in der Schweiz gemessen und verfolgt werden kann. Ausserdem sollte eine Informationsgrundlage für künftige Erhaltungsmassnahmen und wiederkehrende Monitorings geschaffen werden.

Dieser Bericht präsentiert die Ergebnisse von 15 Indikatoren, die einen mehrdimensionalen Bewertungsrahmen für den Zustand der Nutzpflanzenvielfalt bilden und sich auf die Erhaltung, die nachhaltige Nutzung sowie die menschlichen und institutionellen Kapazitäten konzentrieren. Der Prozess umfasste zwei Datenerhebungskampagnen über einen Zeitraum von zwei Jahren. Unter Begleitung einer Expertengruppe konnten die Indikatoren optimiert und ein erstes detailliertes Bild des Zustands der Nutzpflanzenvielfalt erstellt werden.

HAUPTERGEBNISSE

(Die erhobenen Daten beziehen sich auf das Jahr 2024, sofern nicht anders angegeben.)

Erhaltung:

- **Wilde Verwandte der Kulturpflanzen:** Rund ein Drittel der prioritären Arten sind bedroht. Davon werden 44 % mit mindestens fünf Akzessionen ex-situ abgesichert.
- **Futterpflanzen:** 66 % der Zielfläche für den In-situ-Schutz der relevanten Futterpflanzenpopulationen sind erreicht.
- **Bedrohung und Verluste:** Über bedrohte/verlorene Kulturpflanzen ist wenig bekannt. Der Erhaltungstatus ist bei vielen inventarisierten Akzessionen von Acker-, Futter-, Aroma- und Medizinalpflanzen sowie Gemüse noch unbekannt.
- **On-farm-Erhaltung:** In der Schweiz wurden 2024 rund 1104 Sorten/Akzessionen von Beeren, 7390 Sorten/Akzessionen von Obst und 748 Sorten/Akzessionen von Reben erhalten. Bei samenvermehrten Arten sind die Zahlen geringer.
- **Ex-situ-Erhaltung:** Rund 16 300 Akzessionen verschiedener Arten werden in den Schweizer Genbanken aufbewahrt. Viele dieser Akzessionen sind relativ gut beschrieben, wobei eine grössere Lücke bei Aroma- und Medizinalpflanzen sowie Kastanien besteht.

Nachhaltige Nutzung:

- **Abgabe vom Pflanzenmaterial:** Die nationalen Genbanken und Erhaltungsorganisationen gaben 2024 1018 Akzessionen an diverse Nutzerinnen und Nutzer ab.
- **Zugängliche Sortenvielfalt für den Hobby- und Profianbau:** Zurzeit sind 5400 Sorten erhältlich, davon 2490 Obstsorten und 1670 Gemüsesorten.
- **Umfang der Züchtung:** Agroscope und 15 kleine und mittlere Züchtungsbetriebe haben 2024 total 70 Pflanzenarten züchterisch bearbeitet und in den Jahren 2023 und 2024 137 neue Sorten auf den Markt gebracht.
- **Anbausysteme mit erhöhter Diversität:** Mischkulturen, Permakultur und Nischenkulturen (Emmer, Einkorn, Lein, Lupinen, Bohnen/Wicken) nehmen kontinuierlich zu; Sortenmischungen sind seit 2019 leicht rückläufig.
- **Vermarktungspotenzial:** Für 112 traditionelle Sorten von 22 verschiedenen Arten, hauptsächlich Gemüsearten, wurde ein Vermarktungspotenzial ermittelt.
- **Vielfalt an Sorten (Sortenzahl) auf jeweils 80 % der Anbaufläche:** Kleine Sortenvielfalt bei den Ackerkulturen, Leguminosen, Futterpflanzen und Mais, während Kartoffeln und der Obstbau eine höhere Sortenzahl aufweisen.
- **Agrobiodiversitätsmassnahmen in der Produktion:** Ein grosses Engagement gibt es im Obstanbau, bei welchem IP-Suisse-Betriebe über 88 000 Bäume mit alten Sorten halten und rund 700 Bio Suisse-Betriebe jeweils mehr als 20 verschiedene Sorten pflegen.

Menschliche und institutionelle Kapazitäten:

- **Informationsaustausch:** Die Mehrheit der NAP-PGREL-Projekte sind Erhaltungsprojekte, die von einem stabilen und aktiven Netzwerk von Organisationen umgesetzt werden.
- **Bildung:** 2024 nahmen knapp 1200 Personen an Kursen zur Sortenvielfalt teil, die hauptsächlich auf private Gärtnerinnen und Gärtner ausgerichtet waren, während das Angebot für professionelle Akteurinnen und Akteure bezüglich der Agrobiodiversität sehr begrenzt ist.
- **Beiträge finanzielle Mittel zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung:** 2024 wurden vom Bund 4.96 Mio. CHF an Förderbeiträgen und 3,78 Mio. CHF von privaten Organisationen für die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen eingesetzt.

INTERPRETATION

Die Indikatoren insgesamt deuten darauf hin, dass die Erhaltung und die nachhaltige Nutzung der Kulturpflanzen in der Schweiz vorankommen dank des Engagements zahlreicher privater und öffentlicher Akteurinnen und Akteure, der Unterstützung durch den «Nationalen Aktionsplan für die pflanzengenetischen Ressourcen für die Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL)» des Bundes und der Existenz eines stabilen institutionellen

Netzwerks. Gleichzeitig zeigt sich Verbesserungspotenzial. Im Bereich der Erhaltung besteht beispielsweise Bedarf an vollständigeren, kulturspezifischen Beschreibungen der Akzessionen, die zu einer effektiven Nutzung des Pflanzenmaterials für Forschung, Züchtung und die landwirtschaftliche Praxis beitragen. Für die nachhaltige Nutzung sind zusätzliche Massnahmen erforderlich, um das derzeit sehr begrenzte Wachstum von Anbausystemen mit erhöhter Nutzpflanzenvielfalt zu fördern. Ziel ist in erster Linie eine grössere Vielfalt auf den Feldern, in den Gärten und in den Produktionssystemen insgesamt. Genbanken und Sammlungen spielen eine unterstützende Rolle, indem sie geeignetes pflanzengenetisches Material bereitstellen, das unter Berücksichtigung der heutigen Anbaubedingungen in die Nutzung überführt werden kann.

Auf institutioneller Ebene ist das Angebot an Kursen und Weiterbildungen für Fachpersonen sehr begrenzt und sollte gezielt ausgebaut werden, um Wissenstransfer, Beratungskompetenz und Umsetzungskapazitäten im Bereich der Agrobiodiversität zu stärken. Darüber hinaus wären zusätzliche Investitionen

notwendig, insbesondere in personelle Ressourcen, Koordination und Kommunikation, um diese Kapazitäten langfristig zu sichern und die Wirkung des NAP-PGREL nachhaltig zu erhöhen.

NÄCHSTE SCHRITTE

Ziele zu den einzelnen Indikatoren dieses Monitorings sollten in Zusammenarbeit mit den relevanten Akteurinnen und Akteuren festgelegt werden, um gezielt ableiten zu können, in welchen Bereichen zusätzliche Massnahmen erforderlich sind.

Es wird empfohlen, die Datenerhebung periodisch zu wiederholen, um die Entwicklung der Kulturpflanzendiversität zu verfolgen und Prioritäten für die Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen, die nachhaltige Nutzung der Sortenvielfalt sowie die Stärkung menschlicher und institutioneller Kapazitäten zu identifizieren. Künftige Erhebungen sollten weitere Akteurinnen und Akteure einbeziehen, um die Qualität und Brauchbarkeit der Ergebnisse zu verbessern.

Résumé

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Depuis plusieurs années, les organisations engagées en Suisse dans le domaine de la conservation s'interrogent sur l'état détaillé de la diversité des plantes cultivées ainsi que sur l'efficacité des mesures de conservation mises en œuvre. Ce projet pilote, mené par la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées et ProSpecieRara, avait pour objectif de combler le manque de données fiables en développant des indicateurs spécifiques permettant de mesurer et de suivre la diversité des plantes cultivées en Suisse. Il visait en outre à créer une base d'information pour les futures mesures de conservation et les suivis périodiques.

Le présent rapport présente les résultats de 15 indicateurs constituant un cadre d'évaluation multidimensionnel de l'état de la diversité des plantes cultivées, axé sur la conservation, l'utilisation durable ainsi que les capacités humaines et institutionnelles. Le processus a compris deux campag-

nes de collecte de données sur une période de deux ans. Avec l'accompagnement d'un groupe d'experts, les indicateurs ont pu être optimisés et une première image détaillée de l'état de la diversité des plantes cultivées a été établie.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

(Les données collectées se réfèrent à l'année 2024, sauf indication contraire.)

Conservation

- Parents sauvages des plantes cultivées : Environ un tiers des espèces prioritaires sont menacées. Parmi celles-ci, 44 % sont sécurisées ex situ par au moins cinq accessions.
- Plantes fourragères : 66 % de la surface cible pour la conservation in situ des populations de plantes fourragères concernées ont été atteints.

- **Menaces et pertes :** Les informations sur les plantes cultivées menacées ou perdues sont limitées. L'état de conservation de nombreuses accessions inventoriées de grandes cultures, plantes fourragères, aromatiques et médicinales ainsi que de légumes reste inconnu.
- **Conservation on-farm :** En Suisse, environ 1104 variétés/accessions de petits fruits, 7390 variétés/accessions de fruits et 748 variétés/accessions de vignes ont été conservées en 2024. Les chiffres sont plus faibles pour les espèces multipliées par semences.
- **Conservation ex situ :** Environ 16 300 accessions de différentes espèces sont conservées dans les banques de gènes suisses. Beaucoup de ces accessions sont relativement bien décrites, mais des lacunes importantes subsistent pour les plantes aromatiques et médicinales ainsi que pour les châtaigniers.

Utilisation durable

- **Distribution de matériel végétal :** En 2024, les banques de gènes nationales et les organisations de conservation ont distribué 1018 accessions à divers utilisateurs et utilisatrices.
- **Diversité variétale accessible aux jardiniers amateurs et aux agriculteur :** Actuellement, 5400 variétés sont disponibles, dont 2490 variétés fruitières et 1670 variétés de légumes.
- **Ampleur des activités de sélection :** Agroscope et 15 petites et moyennes entreprises de sélection ont travaillé en 2024 sur un total de 70 espèces végétales et ont mis sur le marché 137 nouvelles variétés en 2023 et 2024.
- **Systèmes de culture à diversité accrue :** Les cultures associées, la permaculture et les cultures de niche (amidonier, engrain, lin, lupin, pois/féveroles, vesces) sont en augmentation continue ; les mélanges variétaux sont en léger recul depuis 2019.
- **Potentiel de commercialisation :** Un potentiel de commercialisation a été identifié pour 112 variétés traditionnelles de 22 espèces différentes, principalement des légumes.
- **Diversité variétale (nombre de variétés) sur 80 % des surfaces cultivées :** Faible diversité variétale pour les grandes cultures, les légumineuses, les plantes fourragères et le maïs, tandis que les pommes de terre et l'arboriculture présentent un nombre de variétés plus élevé.
- **Mesures d'agrobiodiversité dans la production :** Un fort engagement est observé dans l'arboriculture, où les exploitations IP-Suisse entretiennent plus de 88 000 arbres de variétés anciennes et environ 700 exploitations Bio Suisse cultivent chacune plus de 20 variétés différentes.

Capacités humaines et institutionnelles

- **Échange d'informations :** La majorité des projets du NAP-PGREL sont des projets de conservation mis en œuvre par un réseau stable et actif d'organisations.
- **Formation :** En 2024, près de 1200 personnes ont participé à des cours sur la diversité variétale, principalement destinés aux jardiniers et jardinières amateurs, tandis que l'offre destinée aux acteurs et actrices professionnels dans le domaine de l'agrobiodiversité reste très limitée.
- **Contributions financières à la conservation et à l'utilisation**

durable : En 2024, la Confédération a consacré 4.96 millions de CHF et les organisations privées 3,78 millions de CHF à la conservation des ressources phytogénétiques.

INTERPRÉTATION

Dans l'ensemble, les indicateurs montrent que la conservation et l'utilisation durable des plantes cultivées progressent en Suisse grâce à l'engagement de nombreux acteurs privés et publics, au soutien du « Plan d'action national pour les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (NAP-PGREL) » de la Confédération et à l'existence d'un réseau institutionnel stable.

Parallèlement, un potentiel d'amélioration subsiste. Dans le domaine de la conservation, il existe notamment un besoin de descriptions plus complètes des accessions et spécifiques aux cultures, afin de favoriser une utilisation efficace du matériel végétal pour la recherche, la sélection et la pratique agricole. En matière d'utilisation durable, des mesures supplémentaires sont nécessaires pour stimuler la croissance actuellement très limitée des systèmes de culture à diversité accrue. L'objectif principal est d'augmenter la diversité dans les champs, les jardins et les systèmes de production dans leur ensemble. Les banques de gènes et les collections jouent un rôle de soutien en mettant à disposition un matériel phytogénétique approprié pouvant être intégré dans l'utilisation en tenant compte des conditions de culture actuelles.

Au niveau institutionnel, l'offre de cours et de formations continues destinées aux professionnels est très limitée et devrait être développée de manière ciblée afin de renforcer le transfert de connaissances, les compétences de conseil et les capacités de mise en œuvre dans le domaine de l'agrobiodiversité. En outre, des investissements supplémentaires seraient nécessaires, notamment en ressources humaines, en coordination et en communication, afin de garantir durablement ces capacités et d'accroître à long terme l'impact du NAP-PGREL.

PROCHAINES ÉTAPES

Des objectifs pour chacun des indicateurs de ce suivi devraient être définis en collaboration avec les acteurs et actrices concernés afin d'identifier de manière ciblée les domaines nécessitant des mesures supplémentaires.

Il est recommandé de répéter périodiquement la collecte de données afin de suivre l'évolution de la diversité des plantes cultivées et d'identifier les priorités pour la conservation des ressources phytogénétiques, l'utilisation durable de la diversité variétale ainsi que le renforcement des capacités humaines et institutionnelles. Les futures enquêtes devraient inclure un plus grand nombre d'acteurs et d'actrices afin d'améliorer la qualité et l'utilité des résultats.

Summary

CONTEXT AND OBJECTIVES

For several years, organisations engaged in conservation in Switzerland have been addressing questions regarding the detailed status of crop diversity and the effectiveness of the conservation measures implemented. This pilot project, carried out by the Swiss Commission for the Conservation of Cultivated Plants and ProSpecieRara, aimed to close existing gaps in reliable data. To this end, specific indicators were developed to measure and monitor crop diversity in Switzerland. In addition, the project sought to establish an information base for future conservation measures and for recurring monitoring activities.

This report presents the results of 15 indicators that together form a multidimensional assessment framework for the status of crop diversity, focusing on conservation, sustainable use, and human and institutional capacities. The process comprised two data collection campaigns conducted over a two-year period. With the support of an expert group, the indicators were refined and a first detailed picture of the state of crop diversity was produced.

MAIN FINDINGS

(The data collected refer to the year 2024, unless otherwise stated.)

Conservation

- Crop wild relatives: Approximately one third of the priority species are threatened. Of these, 44 % are secured ex situ with at least five accessions.
- Fodder crops: 66 % of the target area for in situ conservation of the relevant fodder crop populations has been achieved.
- Threats and losses: Limited information is available on threatened or lost crop species. The conservation status of many inventoried accessions of arable crops, fodder crops, aromatic and medicinal plants, as well as vegetables, remains unknown.
- On-farm conservation: In Switzerland, around 1,104 varieties/accessions of berries, 7,390 varieties/accessions of fruit crops, and 748 varieties/accessions of grapevines were maintained in 2024. Numbers are lower for seed-propagated species.
- Ex situ conservation: Approximately 16,300 accessions of various species are conserved in Swiss gene banks. Many of these accessions are relatively well described; however, significant gaps remain for aromatic and medicinal plants as well as chestnut trees.

Sustainable use

- Distribution of plant material: In 2024, national gene banks and conservation organisations distributed 1,018 accessions to a wide range of users.
- Accessible varietal diversity for hobby gardeners and farmers: Currently, 5,400 varieties are available, including 2,490 fruit varieties and 1,670 vegetable varieties.
- Scope of plant breeding: In 2024, Agroscope and 15 small and medium-sized breeding enterprises worked on a total of 70 plant species and released 137 new varieties onto the market in 2023 and 2024.
- Cropping systems with increased diversity: Intercropping, permaculture and niche crops (emmer, einkorn, flax, lupins, beans/vetches) are steadily increasing, while varietal mixtures have slightly declined since 2019.
- Marketing potential: A marketing potential was identified for 112 traditional varieties from 22 different species, mainly vegetables.
- Varietal diversity (number of varieties) on 80 % of the cultivated area: Low varietal diversity is observed in arable crops, legumes, fodder crops and maize, whereas potatoes and fruit production show higher numbers of varieties.
- Agrobiodiversity measures in production: Strong engagement is evident in fruit production, where IP-SUISSE farms maintain more than 88,000 trees of old varieties and around 700 Bio Suisse farms each cultivate more than 20 different varieties.

Human and institutional capacities

- Information exchange: The majority of NAP-PGREL projects are conservation projects implemented by a stable and active network of organisations.
- Education and training: In 2024, nearly 1,200 people participated in courses on varietal diversity, mainly targeting private gardeners, while training opportunities for professional stakeholders in agrobiodiversity remain very limited.
- Financial contributions to conservation and sustainable use: In 2024, CHF 4.96 million in support contributions were provided by the federal government and CHF 3.78 million by private organisations for the conservation of plant genetic resources.

INTERPRETATION

Overall, the indicators suggest that conservation and sustainable use of crops in Switzerland are progressing, thanks to the commitment of numerous private and public stakeholders, the support provided by the federal National Action Plan for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (NAP-PGREL), and the existence of a stable institutional network.

At the same time, there is room for improvement. In the field of conservation, there is a need for more complete,

crop-specific descriptions of accessions in order to enable effective use of plant material for research, breeding and agricultural practice. For sustainable use, additional measures are required to promote the currently very limited growth of cropping systems with increased crop diversity. The primary objective is to achieve greater diversity in fields, gardens and production systems overall. Gene banks and collections play a supporting role by providing suitable plant genetic material that can be brought into use while taking current cultivation conditions into account.

At the institutional level, the availability of courses and continuing education for professionals remains very limited and should be strategically expanded to strengthen knowledge transfer, advisory services and implementation capacity in the field of crop plant diversity. Furthermore, additional investments—particularly in human resources, coordination and communication—would be necessary to secure these

capacities in the long term and to sustainably increase the impact of the NAP-PGREL.

NEXT STEPS

Targets for each indicator of this monitoring exercise should be defined in collaboration with the relevant stakeholders in order to identify more precisely the areas where additional measures are required.

It is recommended that data collection be repeated periodically in order to track developments in agrobiodiversity and to identify priorities for the conservation of plant genetic resources, the sustainable use of varietal diversity, and the strengthening of human and institutional capacities. Future surveys should involve additional stakeholders in order to improve the quality and usability of the results.



Agroforstsystem mit Obstgarten und Futterkulturen in der Region La Côte (VD).

1 Einführung und Indikatorenübersicht

1.1. EINFÜHRUNG

HINTERGRUND UND ZIELE

Die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der genetischen Vielfalt in Kulturpflanzen ist ein strategisches Ziel der Schweizer Agrarpolitik und internationaler Abkommen (z. B. ITPGRFA). Eine breite Sortenvielfalt stärkt die Ernährungssicherheit, fördert ökologische Stabilität, erhöht die Resilienz und ermöglicht langfristige Anpassungen der Landwirtschaft. Auch für die Pflanzenzüchtung ist sie von zentraler Bedeutung, denn die genetische Vielfalt bildet die Grundlage für die Entwicklung neuer Sorten.

Der vorliegende Bericht präsentiert die Ergebnisse des «Pilotprojekts für die Erhebung von Indikatoren für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL)» mit der Nummer 07-NAP-O37, das von der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK) und ProSpecieRara durchgeführt wurde. Ziel des Projekts war es, geeignete Indikatoren zur Bewertung des Zustands der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen und deren wilden Verwandten in der Schweiz zu definieren. Auf Basis der Arbeiten der FAO sowie in enger Zusammenarbeit mit Fachpersonen sowie Partnerinnen und Partnern aus dem privaten und öffentlichen Sektor wurden 15 Indikatoren entwickelt und in zwei Testläufen angewendet. Es ist der bisher umfassendste Bericht zum Zustand der Nutzpflanzenvielfalt in der Schweiz.

NAP-PGREL

Der «Nationale Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL)» fördert die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen und ihrer wilden Verwandten. Dieser Aktionsplan, welcher vom Bundesamt für Landwirtschaft umgesetzt wird, trifft Massnahmen in den Bereichen Erhaltung und fördert die Nutzung, Sensibilisierung und die nationale und internationale Zusammenarbeit bezüglich pflanzengenetischer Ressourcen. Durch seine Aktivitäten unterstützt der «Nationale Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL)» die langfristige Sicherung der Kulturpflanzendiversität in der Schweiz und gewährleistet eine nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen für zukünftige Generationen. Der NAP-PGREL stellte auch finanzielle Mittel für die vorliegende Studie bereit. Ausserdem unterstützte der für die Umsetzung zuständige Fachbereich «Genetische Ressourcen, Produktionssicherheit und Futtermittel» die Umsetzung dieses Pilotprojekts zum Monitoring der Nutzpflanzendiversität in der Schweiz massgeblich.

NETZWERK UND PARTNERSCHAFTEN

Das Resultat dieses Monitoringprojekts beruht massgeblich auf einer engen Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnerinstitutionen. Neben der SKEK und ProSpecieRara wirkten Forschungsinstitute, Erhaltungsorganisationen, landwirtschaftliche Produzentinnen und Produzenten, Saatgutbetriebe, Züchtungsunternehmen sowie weitere zentrale Akteurinnen und Akteure an der Datenerhebung und der Entwicklung der Indikatoren mit. Die meisten dieser Akteurinnen und Akteure sind Teil des von der SKEK aufgebauten Netzwerks. Dieser kooperative Ansatz erhöhte die Qualität und Relevanz der erarbeiteten Ergebnisse und förderte zugleich das Engagement der beteiligten Organisationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Erhaltung bis zur nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen. Eine solche Vernetzung ist grundlegend für eine kohärente und integrierte Bewirtschaftung pflanzengenetischer Ressourcen.

ÜBERBLICK ÜBER DEN BERICHT

Die 15 Indikatoren wurden in Übereinstimmung mit der Indikatorliste der FAO in drei Kategorien eingeteilt (siehe Kapitel 1.2.):

1. Erhaltung (Indikatoren 1–5),
2. nachhaltige Nutzung (Indikatoren 6–11) sowie
3. menschliche und institutionelle Kapazitäten (Indikatoren 12–15).

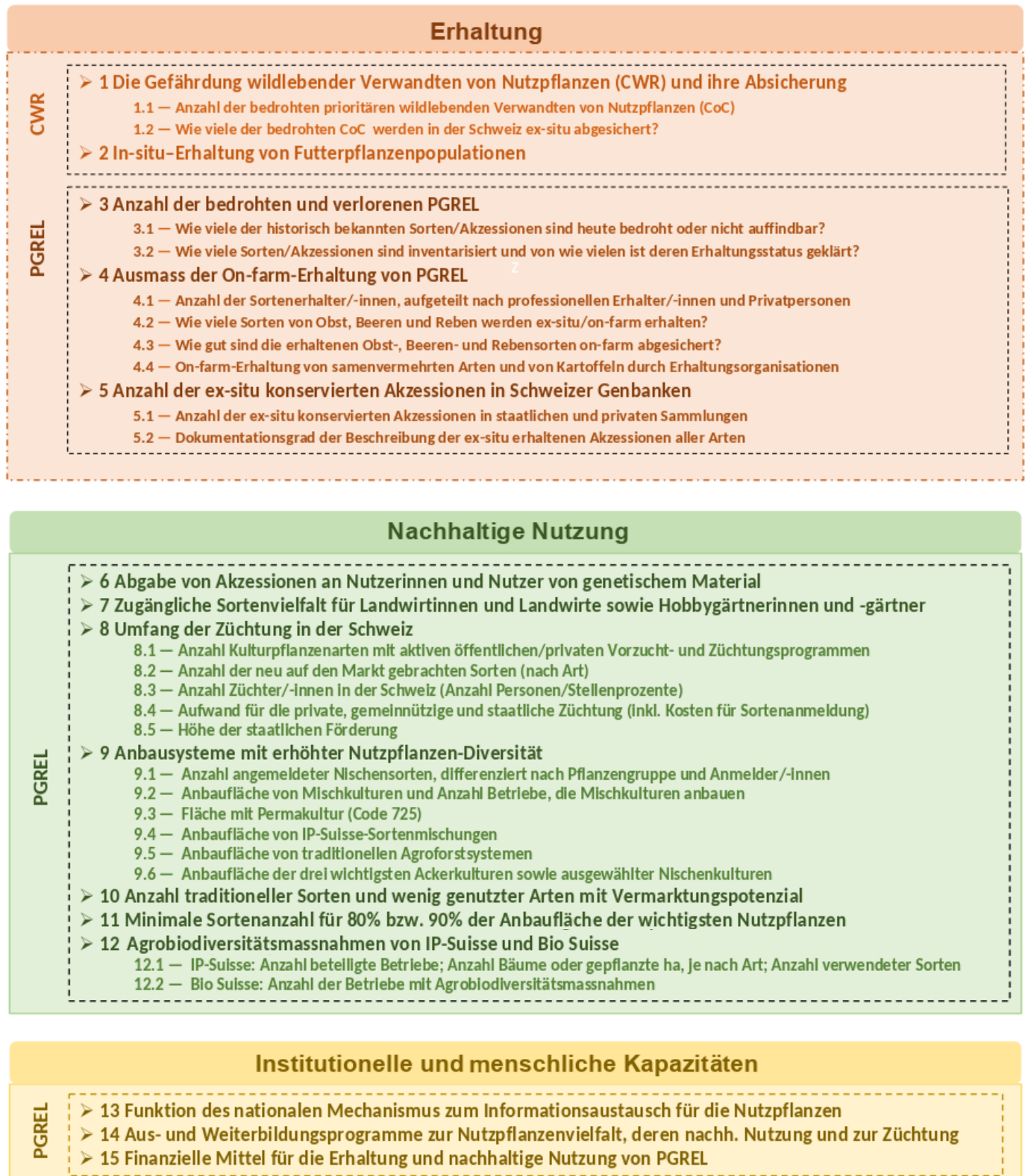
Zur Entwicklung und Überprüfung der Indikatoren wurden in den Jahren 2023 und 2025 zwei Datenerhebungen durchgeführt. Dabei kamen sowohl Online-Fragebögen, die per E-Mail an ausgewählte Zielgruppen versandt wurden, als auch gezielte Interviews und Recherchen in offiziellen Veröffentlichungen und Datenbanken zum Einsatz. Die erhobenen Daten beziehen sich auf die Jahre 2022 und 2024. Je nach Zielgruppe wurden drei unterschiedliche Fragebogenvarianten eingesetzt:

- Umfrage zur Erhaltung und Ausbildung (Indikatoren 1, 2, 4, 5, 12, 13 und 14),
- Umfrage zur nachhaltigen Nutzung und Züchtung (Indikatoren 6–10),
- Umfrage zur Ausbildung im engeren Sinne (Indikator 14).

Das vorliegende Dokument ist wie folgt aufgebaut:

Nach einer zusammenfassenden Darstellung der Ergebnisse werden die einzelnen Indikatoren ausführlich vorgestellt. Jeder Abschnitt enthält eine Kurzfassung der wichtigsten Resultate, eine Einordnung der Relevanz des jeweiligen Indikators für das Monitoring von PGREL, eine Beschreibung der Methodik und Datenquellen sowie eine Darstellung und die Diskussion der Ergebnisse. Abschliessend folgen eine Schlussfolgerung mit Empfehlungen für die zukünftige Weiterentwicklung des Monitorings, ein Glossar sowie das Literaturverzeichnis.

1.2. ÜBERSICHT ÜBER DIE INDIKATOREN



2 Indikatoren

2.1. DIE GEFÄHRDUNG WILDLEBENDER VERWANDTEN VON NUTZPFLANZEN (CWR) UND IHRE ABSICHERUNG

Die Gefährdung wildlebender Verwandten von Nutzpflanzen und ihre Absicherung werden mit zwei Indikatoren gemessen, die im Folgenden zusammen behandelt werden.

Indikator 1.1 – Anzahl der bedrohten prioritären wildlebenden Verwandten von Nutzpflanzen (Crop Wild Relatives of Concern – CoC) inkl. der darin gelisteten wilden Nahrungs-pflanzenarten

Indikator 1.2 – Wie viele der bedrohten CoC werden in der Schweiz ex-situ abgesichert?

Kurz zusammengefasst

88 Arten (31 %) der in Schweiz vorkommenden prioritären wildlebenden Verwandten von Nutzpflanzen (CoC) sind bedroht (Indikator 1.1). 39 Arten (44 %) der bedrohten CoC werden mit mindestens fünf Akzessionen ex-situ abgesichert. 83 % der Arten sind mit mindestens einer Akzession abgesichert, zwei Jahre zuvor waren dies erst 68 % (Indikator 1.2).

2.1.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Die meisten Kulturpflanzen stammen von domestizierten Wildformen ab. Mit der Inkulturnahme wählten Menschen gezielt Pflanzen mit bestimmten Eigenschaften wie höherem Ertrag, besserem Geschmack oder leichter Verarbeitung aus. Diese Selektion führte aber auch zu einer Verengung der genetischen Vielfalt bei den Kulturpflanzen. Die moderne Landwirtschaft verstärkte diesen Trend, in dem sich durch den Fokus auf die Züchtung von Hochleistungssorten wenige, genetisch ähnliche Sorten weit verbreiteten und viele lokale Landsorten verloren gingen. Auch wenn die Züchtung und der Anbau stetig neue genetische Diversität schaffen, ist die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen gegenüber den Wildpflanzen reduziert und bietet grosses Nutzungspotenzial. Eine breite genetische Basis ist wichtig, um die Resilienz von Kulturpflanzen zu fördern. Daher sind Bestrebungen, wilde Verwandte von Kulturpflanzen (Crop Wild Relatives (CWR)) zu identifizieren, zu retten und zu nutzen, von grosser Bedeutung.

Durch die Nutzung einer breiten genetischen Basis in der züchterischen Arbeit können Nutzpflanzen an neue klimatische Verhältnisse angepasst oder gegen Schädlinge und Krankheiten robuster gemacht werden. Beispiele dafür sind die Resistenz gegen die Kraut- und Knollenfäule aus der Wildkartoffel *Solanum bulbocastanum* (Lokossou et al. 2010), die Resistenz gegen den Jordan-Virus bei Tomaten aus der Wildtomate *Solanum pimpinellifolium* (Johannisbeertomate) (wo2022013452 2022) oder die Resistenz gegen die Weisse Fliege bei Peperoni aus einer wilden Peperoni (*Capsicum annum*) aus Jamaica (EP 2140023, 2010). Aus diesen Gründen ist es zentral, auch die wildlebenden Verwandten von Nutzpflanzen zu schützen und zu erhalten; sowohl in ihrer natürlichen Umgebung (in-situ) als auch zur Absicherung bei gefährdeten Arten in Genbanken (ex-situ).

2.1.2. METHODEN UND QUELLEN

Für den Indikator 1.1 werden in erster Linie die Ergebnisse und die Methodologie von Petitpierre et al. (2023) verwendet, welche sich ihrerseits auf die Rote Liste der Gefässpflanzen abstützen (Bornand C. et al., 2016). Seit 2016 wurde keine aktualisierte Rote Liste mehr veröffentlicht. Der Indikator beschränkt sich auf 285 prioritäre CWR (CWR of Concern, CoC), die in der Schweiz heimisch sind.

Definition von CWR of Concern durch Petitpierre et al. (2023):

Insgesamt wurden 3006 Taxa als CWR identifiziert, was etwa 60 % der beschriebenen Schweizer Flora entspricht. Davon wurden Taxa, die als invasive Neophytenarten eingestuft wurden, sowie Taxa, die mit Zierpflanzen in Verbindung stehen, entfernt, so dass 2226 CWR übrigblieben, von denen 2045 mit irgendeiner landwirtschaftlichen Nutzung in Verbindung stehen (namentlich Lebensmittel, Futtermittel, Arzneimittel, aromatische Pflanzen, Restaurierung). Anhand von vier Kriterien, nämlich der Verwandtschaft mit einer im Schweizer Agrarökosystem verwendeten Art, dem genetischen Abstand zu einer bestimmten Kulturpflanze, dem Erhaltungszustand und der Herkunft, wurden 285 CWR als «prioritäre CWR» (CWR of Concern (CoC)) eingestuft. Es wurden auch 18 CWR von Pflanzen berücksichtigt, die nicht in der Schweiz angebaut werden (z. B. *Setaria* [Borstenhirse] und *Hedysarum* [Süssklee]). Die Schweiz ist zwar nicht formell für diese Taxa verantwortlich, aber angesichts des globalen Klimawandels erscheint es sinnvoll, einige der Genpools zu schützen, die für andere Agrarsysteme von Nutzen sein könnten.

Die Daten des Indikators 1.2 beruhen auf schriftlichen Angaben von Andreas Ensslin, Direktor der Samenbank des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, und Gregory Jäggi, Projektleiter der Samenbank der Universität Zürich (Ensslin 2023 und 2025).

2.1.3. RESULTATE

2.1.3.1. Indikator 1.1 Gefährdung der wildlebenden Verwandten von Nutzpflanzen

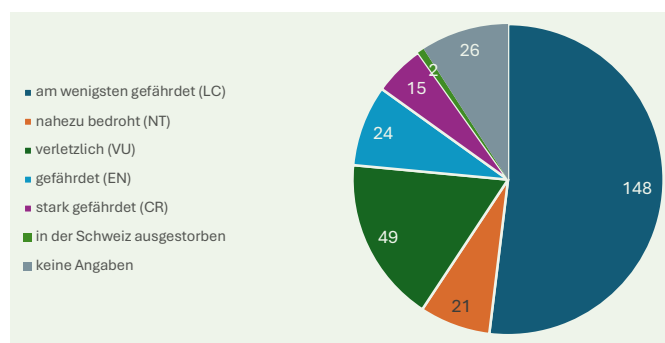


Abbildung 1.1: Gefährdung der prioritären CWR der Schweiz, einschliesslich ihrer Anzahl nach Gefährdungsstufe. N = 285. Quelle: Rote Liste der Gefässpflanzen der Schweiz (Bornand C. et al., 2016), zitiert in Petitpierre et al. 2023.

Aufgrund der Roten Liste von 2016 (Bornand C. et al., 2016), aktuellere Daten liegen nicht vor, gelten 31 % (88 Arten) der prioritären CWR als bedroht (d. h., sie sind gemäss den wissenschaftlichen IUCN-Kriterien stark gefährdet, gefährdet oder verletzlich). Die Gefährdungsraten der CWR sind im Vergleich mit jenen aller Gefässpflanzen in der Schweiz nahezu identisch oder geringfügig höher.

2.1.3.2. Indikator 1.2 Absicherung ex-situ der gefährdeten prioritären CWR

Im botanischen Garten in Genf wie auch im botanischen Garten des Instituts für systematische und evolutionäre Botanik der Universität Zürich werden CWR-Arten, gefördert durch den «Nationalen Aktionsplan PGREL», ex-situ abgesichert. Seit 2021 geschieht dies für die nationale Genbank PGREL im Rahmen der Wildsaatgutbank Schweiz, welche an den Standorten Genf und Zürich ansässig ist.

In ihren Empfehlungen zur Ex-situ-Erhaltung und Ansiedlung gefährdeter Pflanzen (InfoFlora, 2019) haben InfoFlora und die botanischen Gärten in Genf und Bern festgehalten, dass idealerweise von einer Art mindestens fünf Populationen besammelt und jede Population (Akzession) getrennt aufbewahrt werden soll. Deshalb wird in der vorliegenden Auswertung ausgewiesen, von wie vielen Arten mindestens fünf Akzessionen in der Wildsaatgutbank Schweiz abgesichert werden.

Von den 15 stark gefährdeten prioritären CWR waren im März 2025 drei mit mindestens fünf Akzessionen abgesichert, zwei mit nur einer Akzession und sieben sind gar nicht abgesichert. Die Sammlung von mindestens einer noch nicht

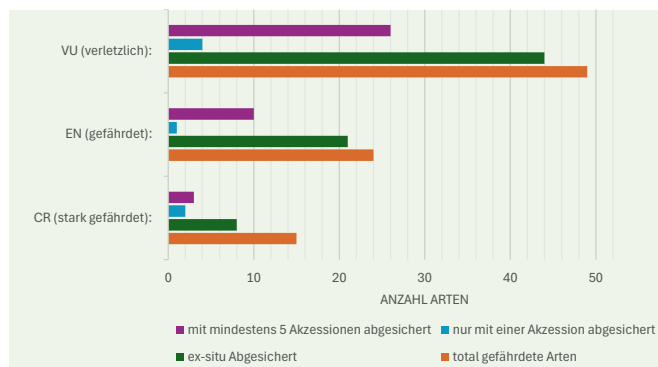


Abbildung 1.2: Absicherung (ex-situ) gefährdeter CWR of Concern nach Gefährdungsstufe: verletzlich (VU), gefährdet (EN) und stark gefährdet (CR). Quelle: Schriftliche Angaben (Ensslin 2023 und 2025). Stand der Daten: März 2025.

abgesicherten Art ist für die laufende Sammelphase des NAP-Projektes «Sicherung der CWR-Arten von besonderem Interesse für die Schweiz in der nationalen Saatgutbank» noch vorgesehen.

Von den 24 gefährdeten (EN) CoC sind 21 abgesichert, eine davon jedoch nur mit einer Akzession. Zehn Arten sind mit mindestens fünf Akzessionen genügend abgesichert. Bei zwei von den drei nicht abgesicherten Arten handelt es sich um schwierig zu sammelnde Arten mit sehr kurzlebigen Standorten.

Von den 49 verletzlichen (VU) CoC sind 44 abgesichert, 26 davon weisen mindestens fünf Akzessionen vor. Vier Arten sind nur mit einer Akzession abgesichert. Die Sammlung von weiteren vier Arten, die bisher noch nicht oder nur mit einer Akzession abgesichert sind, ist in der aktuellen Sammelphase (bis 2026) vorgesehen.

Gesamthaft wird bei 44 % der Arten eine optimale Absicherung mit mindestens fünf Akzessionen erreicht. 8 % sind bisher nur mit einer Akzession abgesichert.

Die Ex-situ-Absicherung konnte für gefährdete CoC-Arten in den letzten Jahren deutlich verbessert werden. Heute sind 83 % der CWR mit dem Gefährdungsstatus «stark gefährdet», «gefährdet» und «verletzlich» abgesichert. 2023 waren dies erst 68 %.

2.1.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Das Ergebnis von Indikator 1.1 zeigt, dass ein bedeutender Teil (31 %) der CoC in der Schweiz bedroht ist. Weitere Massnahmen zur In-situ-Erhaltung der gefährdeten CoC sind notwendig. Neuere Zahlen wird man erst nach der Herausgabe einer neuen Roten Liste für Gefässpflanzen erheben können, was vermutlich nicht vor 2030 stattfinden wird. Der Indikator 1.2 zeigt auf eindrückliche Weise die wichtige Arbeit, die in den letzten Jahren, gefördert durch das Bundesamt für Landwirtschaft, InfoFlora und den botanischen Garten in Genf (CJBG), geleistet wurde. Bei erfolgreicher Fortführung des Projektes werden in wenigen Jahren über 50 % der gefährdeten CoC ex-situ mit mindestens fünf Akzessionen abgesichert sein (heute 44 %). Eine optimale Absicherung mit mindestens fünf verschiedenen Populationen

ist für viele der stark gefährdeten prioritären CWR allerdings herausfordernd, weil nicht mehr so viele Populationen in der Schweiz existieren. Eine koordinierte Absicherung mit den Nachbarländern wäre hier wünschenswert. Bei den wenigen Arten, die nicht abgesichert werden konnten, sind meist biologische Gründe (Art ausgestorben, Schwierigkeiten beim Sammeln), aber auch infrastrukturelle (unsichere Datenlage über das Vorkommen) sowie administrative (verweigerte Bewilligungen) verantwortlich. Für einige dieser Arten (z. B. die wilde Weinrebe *Vitis sylvestris* C. C. Gmel. oder die Schwertblättrige Platterbse *Lathyrus bahinii* P. A. Genty) sind vom BLW gesonderte Schutzprogramme vorgesehen. Für eine robuste Sicherung von CWR in Saatgutbanken sollte in Zukunft neben der Qualität (Keimfähigkeit) auch die Menge an eingelagertem

Saatgut berücksichtigt werden (wurde hier nicht evaluiert), da eine zu geringe Menge an eingelagertem Saatgut ein hohes Verlustrisiko der Akzession birgt und das Saatgut ohne Zwischenvermehrung auch nicht einfach so abgegeben werden kann. Eine Ex-situ-Absicherung kann eine Erhaltung in der Natur nicht ersetzen, sie ist jedoch eine wichtige Versicherung, sollte der Bestand in der Natur noch weiter zurückgehen. Zudem kann das gesicherte Saatgut in Teilen auch für Artenförderungsmaßnahmen im natürlichen Habitat zur Verfügung gestellt werden. Die Wildsaatgutbank Schweiz ist bereits aktiv in solche Massnahmen involviert. Die Akzessionen können zudem im Rahmen der geltenden gesetzlichen Bestimmungen auch für die Pflanzenzüchtung abgegeben werden.



Vielfalt der traditionellen Birnensorten der Romandie bei Rétropomme.

2.2. IN-SITU-ERHALTUNG VON FUTTERPFLANZENPOPULATIONEN

Indikator 2 – Wie viele Prozente der Zielfläche für die In-situ-Erhaltung von Futterpflanzenpopulationen sind erreicht?

Kurz zusammengefasst

66 % der Zielfläche für den In-situ-Schutz von Futterpflanzenpopulationen sind erreicht. Defizite gibt es in den Regionen Genferseegebiet, Hochrheingebiet, südliches Tessin und vor allem in den westlichen Zentralalpen. Insbesondere bei der Rotschwingel-Straussgraswiese und der Milchkrautweide werden zusätzliche Flächen benötigt.

2.2.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Auf den Schweizer Wiesen und Weiden wachsen einmalige Futterpflanzen. Der Alpenraum, welcher natürlich waldfrei ist und so ein natürliches Habitat für Futterpflanzen bildet, die vielen verschiedenen Standorte und die unterschiedliche Nutzung (Schnittnutzung, Weide) haben zu einer immensen genetischen Vielfalt innerhalb dieser Pflanzenarten geführt. Die Schweiz ist somit ein Hotspot für die genetische Vielfalt der Futterpflanzen.

Auf langjährigen Grünlandflächen (Dauergrünflächen) sind unter dem Einfluss der Bewirtschaftung halbwilde Pflanzen entstanden, die sich von gezüchteten Sorten unterscheiden. Diese Populationen sind besonders gut an ihren Standort und die Bewirtschaftung angepasst und für die Biodiversität und die Züchtung von grossem Wert.

Die Schweiz hat sich im Rahmen der Biodiversitätskonvention international verpflichtet, die genetische Vielfalt zu bewahren. Während Kulturpflanzen meist in Sammlungen ex-situ erhalten werden, werden Wildpflanzen und halbwilde Populationen an ihrem Entstehungsort in-situ erhalten, wo sich die Pflanzen laufend dem Boden und den Umweltbedingungen anpassen können.

Als Massnahme des «Nationalen Aktionsplans für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Vielfalt für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL)» fördert die Schweiz seit 2019 in Pilotkantonen und seit 2022 schweizweit die In-situ-Erhaltung von Futterpflanzenpopulationen in neun verschiedenen Pflanzenverbänden.

2.2.2. METHODEN UND QUELLEN

Die Erhebung basiert in erster Linie auf schriftlichen Angaben des Bundesamtes für Landwirtschaft, der Website des BLW (BLW 2025) sowie auf der Richtlinie zur In-situ-Erhaltung der genetischen Vielfalt von Futterpflanzen (BLW 2023).

Zusätzlich wurde für die Einordnung des Indikators folgender wissenschaftlicher Artikel beigezogen: Kägi C., Petitpierre B., Meyer P., Lötscher Y., Eggenberg S., and Aubry S.

(2023). Fostering in situ conservation of wild relatives of forage crops. Front. Plant Sci. 14:1287430.

2.2.3. RESULTATE

Die gemäss der In-situ-Richtlinie ergriffenen Massnahmen zur In-situ-Erhaltung von neun Futterpflanzenpopulationen zielen auf eine Gesamtfläche von 2750 ha und sind auf 18 Zielarten (davon 17 prioritäre CWR) ausgerichtet (Kägi et al., 2023). Diese Flächen entsprechen etwa 0,5 % der Dauergrünflächen der Schweiz. Die In-situ-Erhaltung auf diesen Flächen wird gemäss Art. 147a des Landwirtschaftsgesetzes finanziell unterstützt.

Im Jahr 2024 waren 1422 Flächen (gegenüber 1217 im Jahr 2022) mit einer Gesamtgrösse von 1804 ha (gegenüber 1566 ha 2022) in das Programm zur Erhaltung der genetischen Vielfalt von Futterpflanzen integriert, was 66 % der Zielfläche entspricht (2022: 57 %).

Bei den Pflanzenverbänden wurde das angestrebte Minimum nur bei der Milchkrautweide und bei der Rotschwingel-Straussgraswiese noch nicht erreicht. Bei der Rotschwingel-Straussgraswiese ist dies nicht erstaunlich, da sie erst seit 2024 als prioritärer Pflanzenverband gelistet ist.

Insgesamt befanden sich 2022 108 prioritäre CWR auf diesen Flächen (Kägi et al., 2023).

Bezogen auf die biogeografischen Regionen und die einzelnen Pflanzenverbände zeigt sich folgendes Bild:

Tabelle 2.1: Geschützte Fläche für die In-situ-Erhaltung von Pflanzenverbänden nach biogeografischer Region. Quelle: BLW 2025.

Biografische Region	Anzahl Flächen	Flächen in ha
Jura und Randen	182	233
Genferseegebiet	6	7
Hochrheingebiet	49	50
Westliches Mittelland	116	142
Östliches Mittelland	315	398
Voralpen	179	254
Nordalpen	174	255
Westliche Zentralalpen	0	0
Östliche Zentralalpen	267	345
Südalpen	108	93
Südliches Tessin	26	25
Total	1422	1804

Tabelle 2.2: Geschützte Fläche für die In-situ-Erhaltung von Pflanzenverbänden nach Pflanzenverbänden.
 Quelle: BLW 2025.

Pflanzenverband	Anzahl Flächen	Flächen in ha	Minimum erreicht? (min. 115ha, max. 1000ha)
Fromentalwiese	196	211	Ja
Bärenklau-Knautgraswiese	198	231	Ja
Italienische Raigraswiese	184	253	Ja
Weissklee-Wiesenfuchsschwanz-Wiese	250	340	Ja
Englische Raigras-Wiesenrispen-Mähweide	320	402	Ja
Rotschwingel-Straussgraswiese	8	9	*erst seit 2024 als prioritärer Pflanzenverband gelistet
Goldhaferwiese	151	192	Ja
Kammgrasweide	107	157	Ja
Milchkrautweide	8	9	Nein

2.2.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Das seit 2019 bestehende Programm zur In-situ-Erhaltung der Futterpflanzenpopulationen kam in den ersten Jahren gut voran. In den letzten beiden Jahren konnte der Prozentsatz der erreichten Zielfläche für den In-situ-Schutz von Futterpflanzenpopulationen von 57 % (2022) auf 66 % (2024) gesteigert werden. Doch je mehr Flächen bereits unter Schutz sind, desto schwieriger wird es sein, zusätzliche Flächen für die In-situ-Erhaltung zu gewinnen. Es ist deshalb damit zu rechnen, dass sich das Wachstum der in die Erhaltung integrierten Flächen in den nächsten Jahren verlangsamen wird.

Obwohl für die biografischen Regionen in der In-situ-Richtlinie kein Minimum festgelegt wurde, zeigt die Auswer-

tung, dass es insbesondere in den westlichen Zentralalpen (welche sich im Kanton Wallis befinden) sowie im Genferseegebiet (Teile des Kantons Waadt und Kanton Genf) einen grossen Bedarf an zusätzlichen Flächen gibt. Hier braucht es Überzeugungsarbeit, damit die Ziele erreicht werden können.

Besondere Anstrengungen braucht es auch, um zusätzliche Flächen der Milchkrautweide unter Schutz zu stellen.

Der Fakt, dass insgesamt 108 prioritäre CWR auf den Flächen vorkommen, zeigt auf, dass mit der Unterschutzstellung neben den betroffenen Pflanzenverbänden und Zielarten auch viele andere wichtige Arten vom Programm profitieren werden. Für einen wirksamen In-situ-Schutz von prioritären CWR wird es aber noch weitergehende Massnahmen brauchen.

2.3. ANZAHL DER BEDROHTEN UND VERLORENEN PGREL

Indikator 3 – Anzahl der bedrohten/verlorenen PGREL
Der Indikator 3 gliedert sich in zwei Indikatoren, welche im Folgenden einzeln dargestellt werden.
Indikator 3.1 – Wie viele der historisch bekannten Sorten/Akzessionen sind heute bedroht oder nicht auffindbar?
Indikator 3.2 – Wie viele Sorten/Akzessionen sind inventariert und von wie vielen ist deren Erhaltungsstatus geklärt/unbekannt?

2.3.1. INDIKATOR 3.1 – WIE VIELE DER HISTORISCH BEKANNTEN SORTEN/AKZESSIONEN SIND HEUTE BEDROHT ODER NICHT AUFFINDBAR?

Kurz zusammengefasst

Zur Frage nach der Anzahl historisch bekannter Sorten, welche bedroht oder nicht auffindbar sind, ist über alle Kulturen hinweg wenig bekannt. Es gibt jedoch verschiedene laufende Projekte, die sich mit dieser Frage auseinandersetzen.

2.3.1.1. Bedeutung des Indikators
Dieser Indikator beschäftigt sich mit der Bedrohung und dem Verlust pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL). Damit soll aufgezeigt werden, wie viele historisch bekannte, genetische Ressourcen bereits unwiederbringlich verloren oder von einem Verlust bedroht sind.

2.3.1.2. Methoden und Quellen
Bei der Frage nach historisch bekannten Sorten, welche bedroht oder nicht mehr auffindbar sind, wurde durch Recherchearbeit und Befragung von Expertinnen und Experten nach Antworten gesucht. Die Datenlage ist dabei sehr vage und spärlich. Oftmals handelt es sich um Schätzungen oder Annäherungen. Es werden Daten aus abgeschlossenen wie auch aus laufenden Studien und Projekten zusammengefasst.
Zusätzlich wird anhand des Stands der Verknüpfungen im Nationalen Informationssystem für die PGREL (PGREL-NIS) aufgeführt, wie viele Sorten einer Akzession zugewiesen werden konnten und von wie vielen Akzessionen lebende Multiplika-te existieren. Die PGREL-NIS ist die nationale Datenbank für die PGREL, in der sämtliche Daten gespeichert sind, die im Rahmen des NAP-PGREL erfasst wurden. Bei Sorten, welche in PGREL-NIS noch keine Verknüpfungen zu einer Akzession haben, konnte entweder noch keine Beziehung zwischen der Sorte und dem gefundenen Material/Akzession hergestellt werden (Identifizierung noch nicht erfolgt) oder es könnte sich jeweils um eine Sorte handeln, von welcher effektiv keine entsprechende lebende Akzession mehr gefunden wurde. Sind einzigartige Akzessionen (kein weiterer Fund der gleichen Sorte) gelistet, welche über kein lebendes Multiplikat (mehr) verfügen, könnten diese ebenfalls als verloren gelten

(BLW 2025, persönliche Mitteilung). Ob diese Akzessionen je-doch noch ausserhalb des PGREL erhalten werden, kann an-hand der Daten in der Datenbank nicht festgestellt werden. Die Daten für Beeren, Gemüse, Kartoffeln, Obst und Reben wurden aus dem PGREL-NIS erhoben.

Tabelle 3.1 Übersicht zu den Quellen für den Indikator 3.1, aufgeteilt nach Kultur/Unterkapitel

Beeren	Egger S, Gantner S, Brunner A. 2005. <i>Obst- und Beerensorten-Inventarisierung Schweiz – Schlussbericht</i> . Wädenswil: FRUCTUS. PGREL-NIS. 2025. <i>Nationales Informationssystem zur Erhaltung und Nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft</i> . BLW. www.pgrel.admin.ch/pgrel BLW. 2025. Persönliche Mitteilung.
Gemüse	BLW. 2025. <i>Persönliche Mitteilung.</i> ; ProSpecieRara (PSR). 2025. <i>Persönliche Mittei-lung.</i> ; Müller B. 2025. <i>07-NAP-P85 Gemüsesorten in der Schweiz – Gestern und Heute. Bericht zu den Projektaktivitäten von Januar 2024 bis Februar 2025</i> . St.Gallen: SAVE Foundation
Kartoffeln	Agroscope. 2025. <i>Persönliche Mitteilung.</i> ; Bundesamt für Landwirtschaft BLW. 2025. PGREL-NIS. BLW. www.pgrel.admin.ch/pgrel
Obst	Egger S, Gantner S, Brunner A. 2005. <i>Obst- und Beerensorten-Inventarisierung Schweiz – Schlussbericht</i> . Wädenswil: FRUCTUS.; PGREL-NIS. 2025. <i>Nationales Informationssystem zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft</i> . BLW. www.pgrel.admin.ch/pgrel BLW. 2025. Persönliche Mitteilung.
Weinreben	BLW. 2025. <i>Persönliche Mitteilung.</i>
Stand der Verknüpfungen	PGREL-NIS. 2025. <i>Nationales Informationssystem zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft</i> . BLW. www.pgrel.admin.ch/pgrel

2.3.1.3. Resultate

2.3.1.3.1 Beeren
In der Obst- und Beereninventarisierung der Schweiz von FRUC-TUS von 2005 konnten 151 historisch bekannte Beerensorten aufgefunden werden (FRUCTUS 2005). Diese Sorten werden bis heute im Rahmen des «Nationalen Aktionsplans (NAP)» in Sammlungen von ProSpecieRara abgesichert. In Folgeprojekten des NAP lag der Fokus dann nicht mehr auf der aktiven Inventarisierung in der Schweiz, sondern vielmehr auf der detaillierten Beschreibung und Nutzung sowie dem internationalen pomolo-gischen Abgleich dieser Sorten. Die Inventarisierung Schwei-

zer Herkünfte läuft passiv weiter, was bedeutet, dass alte Bestände von Privatpersonen eingereicht und so möglicherweise verschollene Sorten aufgefunden werden können.

Die Inventarisierung bislang nicht aufgenommener historischer Beerensorten oder namenlosen Akzessionen gestaltet sich schwierig, da viele Sorten unter falschen oder historisch uneinheitlichen Namen geführt werden. Infolgedessen wird eine sichere Identifizierung und Abgrenzung gegenüber bereits inventarisierten Sorten erschwert (BLW 2025, persönliche Mitteilung; PSR 2025, persönliche Mitteilung).

In einem von 2023 bis 2026 laufenden NAP-Projekt von ProSpecieRara (07-NAP-P65 – Beschreibung und Identifikation Beeren) werden die NAP-Beeren-Akzessionen genetisch und morphologisch beschrieben. Dabei werden Genanalysen gemacht sowie sogenannte Deskriptorenwerte erhoben, mit deren Hilfe die Akzessionen besser identifiziert und – sofern möglich – bestehenden Sorten zugeordnet werden können.

Gleichzeitig findet unabhängig vom NAP ein Datenabgleich zwischen aufgeführten Beerensorten in historischer Literatur und heute bekannten, abgesicherten Beerensorten statt. In den bisher aufgearbeiteten historischen Literaturquellen vor 2000 wurden 698 Beerensorten mit mindestens einer Nennung gefunden. Davon werden vom NAP 165 Beerensorten im PGREL-NIS aufgeführt und als erhaltungswürdig oder potenziell erhaltungswürdig eingestuft (PSR 2025, persönliche Mitteilung).

Gemäss den aktuellen Erhaltungskonzepten des NAP-PGREL gilt eine Beerensorte als nicht bedroht, wenn sie an mindestens drei Standorten erhalten wird (keine Angaben zu Stückzahl pro Standort) (PGREL-NIS 2025).

2.3.1.3.2 Gemüse

Die Bestimmung, ab wann eine Gemüsesorte als bedroht gilt, ist nicht eindeutig definiert. Eine mögliche Definition sei, wenn die Sorte in einer Genbank aufbewahrt wird, aber nicht aktiv von mindestens einer Person oder einem Betrieb erhalten wird (PSR 2023, persönliche Mitteilung).

Gemäss dem BLW werden alle neuen Sichtungen von Akzessionen aus den Sichtungsprojekten direkt ins PGREL-NIS aufgenommen, gefolgt von einer Bewertung der Akzession und dem Entscheid über deren Erhaltungsstatus. Dennoch ist beim Gemüse im PGREL-NIS die Anzahl Akzessionen, welche mit Sorten verknüpft sind, sehr gering (BLW 2025, persönliche Mitteilung). So beinhaltet das Gesamtinventar der Sorten in PGREL-NIS 4544 Sorten, wovon jedoch nur bei 154 Sorten eine Verknüpfung mit einer oder mehreren Akzessionen besteht (Stand 30.1.26).

Um diese erhebliche Differenz zu verringern, werden im laufenden Projekt (2024–2026) der SAVE Foundation (07-NAP-P85 – «Gemüsesorten in der Schweiz. Gestern und heute») Abgleiche zwischen den im historischen Inventar erfassten Sorten (4516 Sorten) und den Akzessionen von PGREL-NIS durchgeführt. Diese Abgleiche erfolgen innerhalb einer Art, wobei die Namen und Synonyme der Sortenerwähnungen aus dem historischen Inventar mit den Namen und Synonymen der Akzessionen aus PGREL-NIS abgeglichen werden. Zum Zeitpunkt des ersten Zwischenberichtes am 28.02.2025 konnten 638 Datensätze (= inventarisierte Gemüse-Akzessionen aus

PGREL-NIS) Sortenerwähnungen aus dem historischen Inventar zugeordnet werden (SAVE 2025).

2.3.1.3.3 Kartoffeln

Zu bedrohten Kartoffelsorten liegen keine Daten vor. Auch zu verlorenen Sorten kann man keine abschliessende Aussage machen. Es gibt zwar Sorten, die nicht mehr auf den Schweizer Sortenlisten stehen und auch in PGREL-NIS nicht inventarisiert sind. Jedoch handelt es sich dabei um Sorten, die weniger als fünf Jahre auf der Primär- oder Sekundärliste geführt waren und deshalb auch nie ins PGREL-NIS aufgenommen wurden. Daher kann keine Aussage darüber gemacht werden, ob diese als verloren gelten (Agroscope 2024, persönliche Mitteilung).

Im historischen Inventar werden 688 Kartoffelsorten aufgeführt. Jedoch besteht davon nur für 35 Sorten eine Verknüpfung mit Akzessionen. Ähnlich wie beim Gemüse entsteht auch hier eine grosse Lücke zwischen den bekannten Sorten und jenen mit zugewiesener Akzession.

2.3.1.3.4 Obst

In der ersten Obst- und Beereninventarisierung der Schweiz von FRUCTUS im Jahr 2005 wurden drei Viertel der der erfassten Obstsorten/-akzessionen als gefährdet eingestuft. Aus dieser Inventarisierung wurden damals 318 Obstsorten in Primärsammlungen und weitere 2329 Obstakzessionen in Einführungssammlungen oder separaten Sammlungen abgesichert (FRUCTUS 2005). Gemäss FRUCTUS (2025, persönliche Mitteilung) sind heute annähernd 100 % der Obst-Akzessionen der Hauptobstarten (Apfel, Birne, Kirsche, Zwetschge) im Rahmen der koordinierten NAP-Sammlungen gemäss Erhaltungskonzept abgesichert.

Zudem führt ProSpecieRara ein Rote-Liste-Projekt. Obstsorten, die mit weniger als drei Bäumen in den Erhaltungsgärten von ProSpecieRara vertreten sind, werden auf die Rote Liste gesetzt. Diese Sorten können von Privatpersonen bestellt und angepflanzt werden, wodurch die Absicherung dieser PSR-Sorten gefördert werden soll (ProSpecieRara, 2025).

Eine Obstsorte gilt im Rahmen des NAP-PGREL als genügend abgesichert, wenn an mindestens zwei Standorten zwei Bäume erhalten werden (PGREL-NIS 2025).

Es gibt viele Obstsorten, welche in Pomologien erwähnt werden, heute aber nicht mehr gefunden werden. Ein offizielles NAP-Projekt zum Abgleich zwischen Pomologien und dem PGREL-NIS gibt es nicht, jedoch wird die Datenbank durch Projekte des NAP-PGREL und das BLW laufend aktualisiert, sobald neue Informationen vorliegen. Von den aktuell 1968 inventarisierten Obstsorten mit Erhaltungsstatus «ja» liess sich bei 19 Sorten noch keine Verbindung zu einer inventarisierten Akzession herstellen. Diese Sorten können womöglich verloren sein, es besteht aber auch die Möglichkeit, dass Sorten unter anderem Namen vorhanden sind.

Zudem existieren einige Sorten, von welchen keine Bäume erhalten werden, die jedoch in PGREL-NIS registriert sind. Dabei handelt es sich entweder um Handelssorten, welche noch im Anbau stehen, oder um ausländische Sorten, für deren Erhaltung die Schweiz keine Verantwortung trägt (BLW 2025, persönliche Mitteilung).

2.3.1.3.5 Weinreben

Bei den Weinreben suchte die Arbeitsgruppe nach historischen Rebsorten. Dabei wurden alle Sorten, die in der Schweizer Literatur beschrieben sind, gefunden, abgesehen von der Sortenbezeichnung «Rampinella». Diese Sorte wurde in der Literatur nur ein einziges Mal erwähnt und ist kaum beschrieben. Eventuell kann es sich hier effektiv um eine verlorene Sorte handeln. Möglicherweise ist aber «Rampinella» nur eine lokale Sortenbezeichnung für eine andere, bekannte Sorte (BLW 2025, persönliche Mitteilung).

2.3.1.3.6 Acker-, Futterpflanzen und Arznei- und Medizinalpflanzen

Zu den Kulturen Ackerpflanzen, Futterpflanzen und Arznei- und Medizinalpflanzen liegen weder Daten zu bedrohten noch zu verlorenen Sorten vor.

Bei den Arznei- und Medizinalpflanzen gibt es erfasste Sorten im historischen Inventar. Da jedoch deren Beschreibungen sehr rudimentär sind, lassen sich keine Verknüpfungen zum Material der Nationalen Genbank PGREL-NIS herstellen (BLW 2025, persönliche Mitteilung).

2.3.1.3.7 Stand der Verknüpfungen in PGREL-NIS

Bei der Mehrheit der Kulturen ist die Anzahl Sorten, welchen eine oder mehrere Akzessionen zugewiesen werden konnte, sehr gering. Einzig beim Obst und den Weinreben ist die Differenz zu der Gesamtanzahl der inventarisierten Sorten klein (Differenz <5 %). Wie in Kapitel 2.3.1.3.2 bereits beschrieben, läuft beim Gemüse aktuell ein NAP-Projekt zum Abgleich zwischen Sorten und Akzessionen. Ähnliche Projekte zu den übrigen Kulturen sind nicht bekannt.

Die Anzahl Akzessionen, von welchen kein lebendes Multiplikant vorhanden ist, ist besonders bei den Kulturen Futterpflanzen und Aroma- und Medizinalpflanzen hoch. Beide Kul-

turen werden hauptsächlich in-situ erhalten, wodurch kein Eintrag als Multiplikant in PGREL-NIS erfolgt. Zudem gilt für alle Kulturen, dass für einige Akzessionen bewusst der Entscheid getroffen wird, die Akzession nicht zu erhalten. Ein Kriterium für einen solchen Entscheid ist beispielsweise, wenn mehrere Akzessionen zu derselben Sorte vorhanden sind. In diesem Fall wird nur eine Akzession erhalten, allen weiteren Akzessionen dieser Sorte wird der Erhaltungsstatus «nein» zugewiesen.

Für eine zukünftige Erhebung dieser Daten ist entsprechend zu überlegen, ob nur jene Akzessionen mit dem Erhaltungsstatus «ja» und «provisorisch/unbestimmt» berücksichtigt werden sollen.

2.3.1.4 Diskussion der Ergebnisse

Die Resultate verdeutlichen, dass die Datengrundlage und die Informationen im Bezug auf bedrohte und verlorene Sorten in der Schweiz sehr begrenzt sind. Für die meisten Kulturen und Arten gibt es keinen zuverlässigen Abgleich zwischen Sorten, welche in historischer Literatur erwähnt werden, und den heute bekannten und abgesicherten Sorten. So ist es schwierig, eine fundierte Aussage darüber zu machen, welche und wie viele Sorten nicht mehr existieren.

Der Indikator beschäftigt sich ausschliesslich mit dem Erhalt von historisch bekannten Sorten, was durchaus eine wichtige Aufgabe ist. Jedoch sollte nicht vergessen werden, dass es sich insbesondere bei den generativ vermehrten Kulturarten um ein dynamisches System handelt: Die angebauten traditionellen Sorten entwickeln sich laufend weiter und passen sich neuen Gegebenheiten an. Entsprechend geht genetisches Material nicht nur verloren, sondern es kommt auch ständig neues dazu. Beide Faktoren – die Erhaltung sowie die dynamische Veränderung von Genmaterial – sind von hoher Bedeutung für die Vielfalt der genetischen Ressourcen.

Tabelle 3.2: Gesamtanzahl inventarisierter Akzessionen und Sorten in PGREL-NIS, Anzahl Akzessionen, von welchen kein lebendes Multiplikant in PGREL vorhanden ist, sowie Anzahl Sorten, welchen eine oder mehrere Akzessionen zugewiesen werden konnten. Quelle: PGREL-NIS (Stand: 11.07.2025).

Kultur	Gesamtanzahl Akzessionen	Anzahl Akzessionen ohne lebendes Multiplikant	Gesamtanzahl Sorten	Anzahl Sorten mit zugewiesenen Akzessionen
Ackerpflanzen	10'207	208	207	4
Aroma- und Medizinalpflanzen	2'218	1'604	119	0
Beeren	1'380	76	1'961	565
Futterpflanzen	10'064	9'673	0	0
Gemüse	2'352	228	4'544	154
Kartoffeln	668	245	690	35
Obst	7'983	736	2'741	2'648
Weinreben	2'732	295	200	190

2.3.2. ANZAHL INVENTARISierter SORTEN/ AKZESSIONEN

Indikator 3.2 – Wie viele Sorten/Akzessionen sind inventarisiert und von wie vielen ist deren Erhaltungstatus geklärt/unbekannt?

Kurz zusammengefasst

Es gibt eine bedeutende Anzahl an Akzessionen und Sorten, deren Erhaltungstatus noch nicht definiert ist. Einzig beim Obst sowie den Beeren und Kartoffeln liegt der Anteil der Sorten mit geklärtem Erhaltungstatus bei über 95 %. Der Vergleich zwischen 2022 und 2024 zeigt eine klare Zunahme der in PGREL-NIS inventarisierten Akzessionen. Bei den Sorten ist ein solcher Vergleich nicht durchführbar.

2.3.2.1 Bedeutung des Indikators

Der Indikator zeigt, wie weit die genetischen Ressourcen der Schweizer Agrobiodiversität systematisch erfasst und langfristig gesichert sind. Eine umfassende Inventarisierung und die Klärung des Erhaltungstatus sind zentrale Voraussetzungen, um die Vielfalt der Kulturpflanzen nachhaltig zu bewahren.

2.3.2.2. Methoden und Quellen

Bei der Frage nach der Inventarisierung und dem Erhaltungstatus geht es um die Anzahl inventarisierten Sorten und Akzessionen im System PGREL-NIS und deren Erhaltung. Für die hauptsächlich generativ vermehrten Kulturgruppen Ackerpflanzen, Aroma- und Medizinalpflanzen, Futterpflanzen und Gemüse wurde dabei der Erhaltungstatus der Akzessionen erhoben, während bei den vegetativ vermehrten Kulturen Beeren, Obst, Kartoffeln und Weinreben die Sorte verwendet wurde. Diese Differenzierung wurde durchgeführt, da sich die Genetik bei vegetativ vermehrten Arten durch die Vermehrung nicht/kaum verändert. Daher sind alle Akzessionen, welche zu einer Sorte gehören, genetisch nahezu identisch, wodurch der Sorte in der Erhaltung eine höhere Bedeutung zukommt. Hingegen können sich die verschiedenen Akzessionen einer generativ vermehrten Art, obschon sie einer Sorte angehören, genetisch viel stärker unterscheiden, besonders bei den heterozygoten Liniensorten. Die Erhaltung von Akzessionen ist daher bei den generativ vermehrten Arten bedeutender.

In PGREL-NIS haben die Sorten/Akzessionen folgende Möglichkeiten für den Erhaltungstatus (siehe Box «Begriffserklärung»):

- eine Sorte/Akzession wird erhalten («ja»),
- soll nicht erhalten werden («nein») oder
- der Erhaltungstatus ist noch unbekannt/nicht definiert («provisorisch/unbestimmt»).

Die Daten wurden am 28.2.2025 aus der Datenbank von PGREL-NIS erhoben.

Der Zustand der Erhaltung, also die Anzahl abgesicherten Individuen oder die Art der Erhaltung, wird in diesem Indikator nicht behandelt.

Erhaltungstatus nach PGREL-NIS:

Ja: Die Akzession wird definitiv erhalten und wird als Teil der Nationalen Genbank PGREL erhalten. Sie wird Dritten im Rahmen des multilateralen Systems zur Verfügung gestellt.

Nein: Die Akzession wurde als nicht erhaltungswürdig eingestuft (erfüllt die Kriterien für die Erhaltung nicht, z. B. hat keinen Bezug zur Schweiz, ist eine Hybridsorte oder ein Duplikat zu einer Akzession, die bereits aufgenommen ist, ...).

Provisorisch/unbestimmt: Die Akzession wird provisorisch erhalten. Gründe können sein:

- Der Erhaltungstatus wurde noch nicht bestimmt (z. B. Die Akzession wurde noch nicht identifiziert).
- Die Akzession ist noch im Handel oder geschützt.
- Die Akzession kann aus einem anderen Grund nicht im Rahmen des Multilateralen Systems zur Verfügung gestellt werden.
- Die Akzession ist zwar ein Duplikat zu einer anderen Akzession, aber da es in einer (Obst-)Sammlung steht, wird es provisorisch weitererhalten, bis die Bäume das Ende ihrer Lebenszeit erreicht haben.

2.3.2.3. Resultate

2.3.2.3.1 Gesamtinventarisierung

Insgesamt sind 2024 in PGREL-NIS 38 213 Akzessionen inventarisiert, wovon 1037 Crop Wild Relatives (CWR) sind. Da diese beim Indikator 1 und 2 behandelt werden, nimmt Indikator 3 keinen Bezug auf die CWR. Ebenso werden bei Obst, Beeren, Kartoffeln sowie den Reben nicht die Akzessionen, sondern die Sorten betrachtet. So verbleiben 24 825 Akzessionen, aufgeteilt auf die Kulturen Ackerpflanzen (10 205 Akzessionen), Aroma- und Medizinalpflanzen (2218 Akzessionen), Futterpflanzen (10 064 Akzessionen) und Gemüse (2338 Akzessionen).

Über alle diese Kulturen hinweg gesehen werden 3609 Akzessionen (14.5 %) definitiv erhalten (Erhaltungstatus Ja), bei 14 627 Akzessionen (58.9 %) ist der Erhaltungstatus provisorisch/unbestimmt und 6589 Akzessionen (26.5 %) werden nicht erhalten (Erhaltungstatus Nein) (Abbildung 3.1

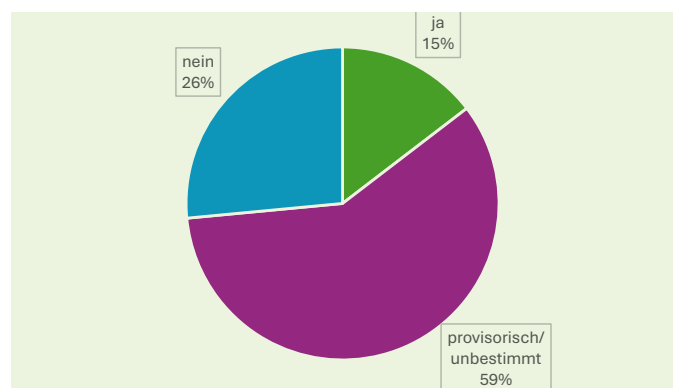


Abbildung 3.1: Übersicht über den Erhaltungstatus der inventarisierten Akzessionen von Ackerpflanzen, Aroma- und Medizinalpflanzen, Futterpflanzen und Gemüse. Quelle: PGREL-NIS 2025.

Bei Obst, Beeren, Kartoffeln und Reben werden bezüglich Erhaltungstatus die Sorten betrachtet, da diese Kulturen vegetativ vermehrt werden und die Sorte für die Erhaltung bedeutender ist. Im PGREL-NIS werden von diesen Kulturen insgesamt 5592 Sorten inventarisiert, aufgeteilt auf 2741 Obstsorten, 1961 Beerensorten, 690 Kartoffeln und 200 Weinreben. Über diese vier Kulturen hinweg werden 3561 Sorten (63.4 %) erhalten, 1932 Sorten (34.4 %) nicht erhalten und 108 Sorten (19.3 %) besitzen den Erhaltungstatus provisorisch/unbestimmt (Abbildung 3).

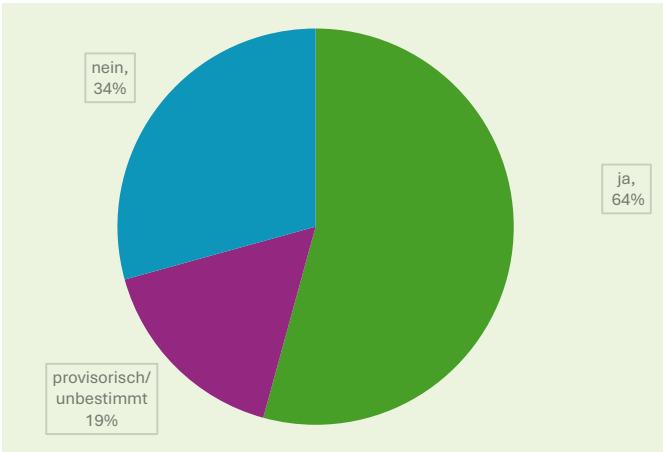


Abbildung 3.2: Übersicht über den Erhaltungstatus der inventarisierten Sorten von Obst, Beeren, Kartoffeln und Weinreben. Quelle: PGREL-NIS 2025.

2.3.2.3.2 Vergleich zum Jahr 2022

Im Vergleich zur Datenlage im Jahr 2022 hat die Anzahl der inventarisierten Akzessionen der Kulturen Acker-, Futter-, Aroma- und Medizinalpflanzen und Gemüse um 197 zugenommen.

Ebenso zeigt sich in der Erhaltung ein leicht positiver Trend. Wurden im Jahr 2022 noch 3470 Akzessionen abgesichert, so stieg diese Zahl um 139 Akzessionen.

Bei den inventarisierten Sorten kann kein Vergleich zum Jahr 2022 durchgeführt werden, da die Daten mit anderen Methoden oder gar nicht erhoben wurden (Tabelle 3.3).

2.3.2.3.3 Erhaltungstatus nach Kultur

1. Ergebnisse 2024

In Tabelle 3.4 wird der Erhaltungstatus der Akzessionen, aufgeteilt nach Kulturgruppe und Erhebungsjahr, dargestellt. Die Acker- und Futterpflanzen stellen mit je über 10 000 Akzessionen die grösste Gruppe dar. Dabei werden über 60 % der Ackerpflanzen nicht im Rahmen des NAP-PGREL abgesichert (Erhaltungstatus «nein»). Es handelt sich zu einem grossen Teil um Züchtungsmaterial oder andere Linien, die in der Genbank bei Agroscope eingelagert sind und somit grundsätzlich als non-NAP abgesichert werden.

Bei den Futterpflanzen sind 96 % mit dem Erhaltungstatus «provisorisch/unbekannt» gelistet. Auch bei den Aroma- und Medizinalpflanzen liegt der grösste Anteil der Akzessionen beim Erhaltungstatus «provisorisch/unbekannt». Die Kulturgruppe Gemüse, welche in 14 Untergruppen/Pflanzenfamilien geführt wird, umfasst 2338 Akzessionen, von welchen 976 Akzessionen erhalten werden und ähnlich vielen der Erhaltungstatus «provisorisch/unbekannt» zugewiesen wird.

Der Vergleich der Ergebnisse 2024 zum Erhaltungstatus im Jahr 2022 zeigt nur geringfügige Änderungen beim Erhaltungstatus der Akzessionen. Während es bei den Futterpflanzen gar keine Veränderungen gab, nahm die Anzahl inventarisierte Akzessionen bei allen anderen Kulturen leicht zu. Diese Zunahme geht vorwiegend zugunsten des Erhaltungstatus «ja» und «provisorisch/unbekannt».

Tabelle 3.3: Vergleich des Erhaltungstatus der inventarisierten Akzessionen und Sorten zwischen den Jahren 2022 und 2024. Quelle: PGREL-NIS 2023/2025.

Inventar		2022	2024	Differenz [%]
inventarisierte Akzessionen (Acker-, Futter-, Aroma- und Medizinalpflanzen, Gemüse)	Gesamtanzahl Akzessionen	24'628	24'825	+0.8
	Erhaltungstatus «ja»	3'470	3'609	+4
	Erhaltungstatus «provisorisch»	14'496	14'627	+0.9
	Erhaltungstatus «nein»	6'662	6'589	-1
inventarisierte Sorten (Obst, Beeren, Kartoffeln, Weinreben)	Gesamtanzahl Sorten	-	5'592	-
	Erhaltungstatus «ja»	-	4'561	-
	Erhaltungstatus «provisorisch»	-	108	-
	Erhaltungstatus «nein»	-	1'923	-

Tabelle 3.4: Übersicht über den Erhaltungstatus der Akzessionen – aufgeteilt nach Kultur.
Quelle: PGREL-NIS 2023/2025.

Kultur	Jahr	inventarisierte Akzessionen	Erhaltungstatus		
			ja	provisorisch	nein
Ackerpflanzen	2022	10'177	2'000	2'032	6'145
	2024	10'205	2'015	2'047	6'143
Aroma- und Medizinalpflanzen	2022	2'156	194	1'931	31
	2024	2'218	250	1'937	31
Futterpflanzen	2022	10'064	368	9'686	10
	2024	10'064	368	9'686	10
Gemüse	2022	2'231	908	847	476
	2024	2'338	976	957	405

Tabelle 3.5: Übersicht über den Erhaltungstaus der Sorten – aufgeteilt nach Kultur. Quelle: PGREL-NIS 2025.
Quelle: PGREL-NIS 2023/2025.

Kultur	Jahr	inventarisierte Sorten	Erhaltungstatus		
			ja	provisorisch	nein
Beeren	2022	453	257	101	95
	2024	565	328	48	189
Obst	2022	1'836	1'697	0	139
	2024	2'392	2'125	0	267
Kartoffeln	2022	35	30	0	5
	2024	35	30	0	5
Weinreben	2022	-	-	-	-
	2024	126	95	20	11

Die Kulturgruppe Obst macht mit 2741 inventarisierten Sorten die deutlich grösste Gruppe aus bei der Betrachtung der inventarisierten Sorten. Bei allen Kulturen ist hier auffällig, dass der Anteil an Sorten mit Erhaltungstatus «provisorisch/unbekannt» vergleichsmässig klein ist. Dafür liegt ein hoher Anteil an erhaltenen Sorten vor. Einzig die Beeren besitzen knapp 80 % der Sorten den Erhaltungstatus «nein».

Ein Vergleich zum Jahr 2022 kann nicht durchgeführt werden, da die Daten nicht oder mit einer anderen Methode erhoben wurden (Tabelle 3.5).

2.3.2.4. Diskussion der Ergebnisse

Vom Jahr 2022 zu 2024 hat die Anzahl inventarisierter Akzessionen mehrheitlich bei allen Kulturen und Arten zugenommen. Dies ist eine positive Entwicklung.

Während bei den Kulturen Beeren, Kartoffeln, Obst, Weinreben (Betrachtung der Sorten) bei 98 % der inventarisierten Sorten der Erhaltungstatus geklärt ist (Erhaltungstatus «ja» oder «nein»), liegt dieser Anteil bei den Kulturen Acker-, Futter-, Arznei- und Medizinalpflanzen sowie Gemüse (Betrachtung der Akzessionen) bei nur 41 %. Entsprechend ist es bei diesen Kulturen wichtig, dass die übrigen 59 % der Akzessionen mit dem Erhaltungstatus «provisorisch/unbestimmt» ausführlicher beschrieben und definiert werden, sodass darüber entschieden werden kann, ob die Akzession überhaupt erhaltungswürdig ist und abgesichert werden soll.

2.4. AUSMASS DER ON-FARM-ERHALTUNG VON PGREL

Das Ausmass der On-farm Erhaltung wird mit vier Indikatoren gemessen, die nachfolgend einzeln dargestellt und diskutiert werden.

Indikator 4.1 – Anzahl der Sortenerhalter/-innen, aufgeteilt nach professionellen Erhalter/-innen und Privatpersonen

Indikator 4.2 – Wie viele Sorten von Obst, Beeren und Reben werden ex-situ/on-farm erhalten?

Indikator 4.3 – Wie gut sind die erhaltenen Obst-, Beeren- und Rebensorten on-farm abgesichert?

Indikator 4.4 – On-farm-Erhaltung von samenvermehrten Arten und von Kartoffeln durch Erhaltungsorganisationen

INDIKATOR 4.1 ANZAHL DER SORTENERHALTER/-INNEN, AUFGETEILT NACH PROFESSIONELLEN ERHALTER/-INNEN UND PRIVATPERSONEN

Kurz zusammengefasst

In der Schweiz sind rund 1800 Personen, mehrheitlich Privatpersonen, in der In-situ-Sortenerhaltung aktiv.

2.4.1.1. Bedeutung des Indikators

Die On-farm-Erhaltung ist einzig mit engagierten Personen möglich, die sich dafür oft auch auf ehrenamtlicher Basis und ohne prioritär kommerzielle Interessen engagieren. Auf diese Weise wird auch das Wissen erhalten und weitergegeben, um z. B. alte Obstbaumsammlungen zu pflegen oder alte Kartoffelsorten zu vermehren und anzubauen.

On-farm bedeutet, dass die hier besprochenen Erhaltungssammlungen im landwirtschaftlichen Betrieb, in Gärten oder in Gärtnereien stehen. Da die Sammlungen aber primär der Erhaltung dienen (und nicht dem Erwerbsanbau) und in diesem Sinne betreut werden, spricht man bei den verholzten und nicht über Samen vermehrbaren Kulturen wie Obst, Beeren und Reben auch von einer Ex-situ-/On-farm-Erhaltung.

2.4.1.2. Methoden und Quellen

Die Ergebnisse beruhen auf der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten Umfrage zur Erhaltung bei Erhaltungsorganisation 2025.

Die Umfrage zielte darauf ab, die Zahl der in der On-farm- bzw. In-garden-Erhaltung aktiven Personen zu erfassen, differenziert nach professionellen Erhalterinnen und Erhaltern (z. B. Landwirt/-innen, Gärtner/-innen, Mitarbeitende von Erhaltungsorganisationen) und Privatpersonen.

Insgesamt haben 12 Erhaltungsorganisationen an der Erhebung teilgenommen.

2.4.1.3. Resultate

Die 12 befragten Organisationen meldeten insgesamt rund 1800 aktive Personen, die sich in der On-farm-Erhaltung engagieren. Davon sind 345 professionell tätig, während etwa 1425 Privatpersonen auf freiwilliger Basis mitwirken.

Ein grosser Teil bildet dabei das Erhalternetzwerk von ProSpecieRara mit gesamthaft 1718 Personen (die meisten davon Privatpersonen), welches über viele Jahre aufgebaut wurde. Andere Organisationen arbeiten in erster Linie mit professionellen Mitarbeitenden. Die Zahlen sind auch bei den professionellen Mitarbeitenden nicht als Vollzeitstellen zu interpretieren, sondern widerspiegeln die Anzahl Personen, die sich in der Erhaltung engagieren. Dieses Engagement kann auch bei Privatpersonen sehr zeitintensiv sein.

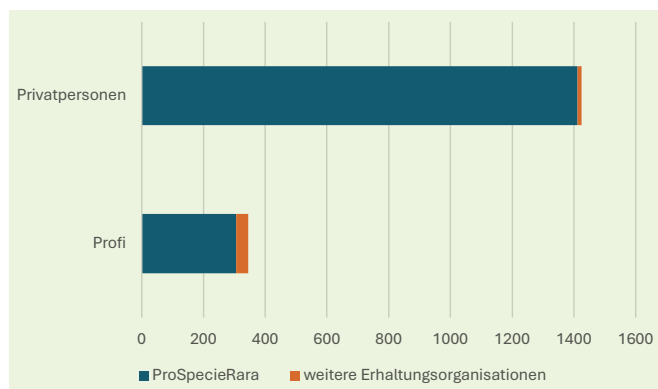


Abbildung 4.1: Die Anzahl der in der Schweiz für die On-farm-Sortenerhaltung aktiven Personen, aufgeteilt nach Privatpersonen und professionellen Personen (Profi). Quelle: SKEK-Umfrage zur Erhaltung 2025.

2.4.1.4. Diskussion der Ergebnisse

Bei der Umfrage wurden nur Sortenerhalterinnen und -erhalter mitgezählt, welche sich explizit für die Erhaltung der Sorten verpflichten und auch bereit sind, Vermehrungsmaterial zur Verfügung zu stellen. Man könnte argumentieren, dass jede Person, die alte Sorten in ihrem Garten anbaut, ebenfalls zur Erhaltung der Sorte beiträgt. Dieses Engagement wurde hier aber nicht erhoben. Denn solange diese Sorte im Feld nicht eindeutig erkennbar und in einem System registriert ist, ist diese Art der Sortenerhaltung nicht zielführend.

Als Sortenerhalterinnen und -erhalter gelten hier Personen, die z. B. Obstsammlungen betreuen oder Gemüsesorten vermehren und in Zusammenarbeit mit Erhaltungsorganisationen nach definierten Kriterien selektieren. Dies sind Personen, welche sich auf diese Weise explizit für die Erhaltung von einer oder mehreren Sorten verpflichten. Dabei handelt es sich um Personen aus der Landwirtschaft, aus Gärtnereien oder um Privatpersonen.

Da die wichtigsten Erhalterorganisationen der Schweiz an der Umfrage teilgenommen haben, gibt das Ergebnis wohl eine korrekte Grössenordnung an. Die tatsächliche Zahl der engagierten Personen dürfte geringmässig darüberliegen.

INDIKATOR 4.2 – WIE VIELE SORTEN VON OBST, BEEREN UND REBEN WERDEN EX-SITU/ON-FARM ERHALTEN?

Kurz zusammengefasst

In der Schweiz wurden 2024 rund 1104 Sorten/Akzessionen von Beeren, 7390 Sorten/Akzessionen von Obst und 748 Sorten/Akzessionen von Reben erhalten.

2.4.2.1. Bedeutung des Indikators

Im Gegensatz zu samenvermehrten Arten werden bei Beeren, Obst und Reben die Sorten vegetativ vermehrt und in Sammlungen on-farm respektive in Gärten erhalten (siehe dazu auch Kap. 2.4.1.1). Um den Stand der Erhaltung dieser Arten zu messen, werden deshalb die Anzahl der erhaltenen Sorten/Akzessionen in diesen Sammlungen gezählt.

2.4.2.2. Methoden und Quellen

Die Ergebnisse beruhen auf der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten schriftlichen Umfrage zur Erhaltung bei Erhaltungsorganisationen 2025 sowie den Daten des PGREL-NIS 2025. Das bedeutet, dass alte Sorten, welche informell, also ohne Einbindung in ein Erhalternetzwerk, angebaut werden, in dieser Auswertung nicht erscheinen.

Die Umfrage bei Erhaltungsorganisationen zielte darauf ab, zu eruieren, wie viele Sorten von Obst/Beeren/Reben ex-situ/on-farm erhalten werden. Bei der Umfrage wurde explizit darauf verwiesen, Sorten/Akzessionen aus NAP-Sammlungen und Sorten, welche im PGREL-NIS den Status «ja» oder «provisorisch/unbestimmt» aufweisen, NICHT mitzuzählen. Denn diese Daten wurden direkt dem PGREL-NIS entnommen, wobei alle Akzessionen mit dem Status NAP «ja», «provisorisch/unbestimmt», die mindestens ein lebendes Multiplikat haben, mitgezählt wurden. Sorten/Akzessionen, welche ausserhalb von NAP-Sammlungen erhalten werden, bezeichnen wir in der folgenden Auswertung als «non-NAP». Insgesamt haben 11 Erhaltungsorganisationen an der Umfrage teilgenommen.

2.4.2.3. Resultate

Begriffserklärung

Sorten/Akzessionen: Nicht in jedem Fall handelt es sich bei den erhobenen Zahlen um eigenständige Sorten. In vielen Fällen wurde z. B. die Sorte noch nicht abschliessend bestimmt. Deshalb kann es sein, dass es sich bei verschiedenen Akzessionen um die gleiche Sorte handelt.

NAP ja, provisorisch/unbestimmt: siehe Box in Kapitel 2.3.2.2.

In der Schweiz werden rund 1029 Sorten/Akzessionen von Beeren erhalten (NAP: 438 Akzessionen, non-NAP PSR: 591 Akzessionen). Die Arten mit den meisten Akzessionen sind (in

absteigender Zahl): Johannisbeere, Stachelbeere, Erdbeere und Himbeere.

Beim Obst (inkl. Nussbäume) sind es 7465 Sorten/Akzessionen (NAP: 4147, non-NAP PSR: 3165, non-NAP Andere: 153). Die Arten mit den meisten Akzessionen sind (in absteigender Zahl): Apfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen. Gesamthaft werden Sorten von über 100 Obstarten (inkl. Nussbäume) erhalten.

Bei der Rebe werden 748 Sorten/Akzessionen (NAP: 577, non-NAP PSR: 171) erhalten. 73 % der im NAP erhaltenen Sorten/Akzessionen weisen noch den Status «provisorisch/unbestimmt» auf.

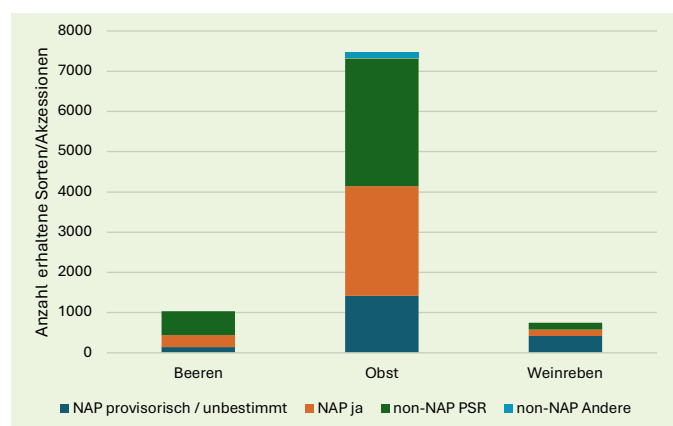


Abbildung 4.2: Anzahl der Sorten/Akzessionen von Beeren, Obst und Reben, die in der Schweiz 2024 ex-situ/on-farm erhalten wurden.

Quelle: Datenbank PGREL-NIS 2025 und SKEK-Umfrage zur Erhaltung 2025.

2.4.2.4. Diskussion der Ergebnisse

Für die Erhaltung werden hier nur Sorten/Akzessionen gezählt, die Teil des «Nationalen Aktionsplanes» sind oder von Erhaltungsorganisationen betreut werden. Die Sorten, welche ausserhalb von Sammlungen in der Landwirtschaft, in Gärtnereien oder Privatgärten stehen, werden bei diesem Indikator nicht mitgezählt.

Da die wichtigsten Erhalterorganisationen an der Umfrage teilgenommen haben, zeigen die Zahlen ein realistisches Bild der On-farm-Erhaltung in der Schweiz. Der grösste Teil der Erhaltungsarbeit von Organisationen findet im Rahmen des NAP statt.

Einzig PSR ist mit vielen Akzessionen ausserhalb des NAP eine Ausnahme. Ein Grund dafür ist, dass sie auch Sorten erhält, die den Erhaltungskriterien des NAP-PGREL nicht entsprechen, weil sie zum Beispiel noch beschränkt im Handel zu finden sind. Bei den von PSR aufgeführten Sorten/Akzessionen handelt es sich um alle Akzessionen in der Obhut von PSR, dazu gehören ca. 10 % mit dem Status «nein» (gelten als nicht erhaltungswürdig nach PSR-Kriterien) und ca. 15 % mit dem Status «provisorisch/unbestimmt», die noch nicht definitiv als erhaltungswürdig eingestuft sind.

INDIKATOR 4.3 WIE GUT SIND DIE ERHALTENEN OBST-, BEEREN- UND REBENSORTEN ON-FARM ABGESICHERT?

Kurz zusammengefasst

Rund 30 % der in der Schweiz erhaltenen Obst-, Beeren- und Rebensorten sind noch nicht ausreichend abgesichert.

2.4.3.1. Bedeutung des Indikators

Vegetativ vermehrte Arten, wie Obstbäume, Beeren oder die Weinreben werden in Sammlungen abgesichert (ex-situ/on-farm). Da es dabei immer wieder zu Verlusten kommen kann (Unwetter, Krankheiten, Schädlinge, Vandalismus) müssen diese Sorten genügend abgesichert sein. Solange die minimale Absicherung nicht gewährleistet ist, besteht das Risiko des Verlustes einer Sorte.

2.4.3.2. Methoden und Quellen

Die Ergebnisse beruhen auf der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten schriftlichen Umfrage bei Erhaltungsorganisation vom Frühjahr 2025 sowie den Daten des PGREL-NIS. Insgesamt haben elf Erhaltungsorganisationen an der Erhebung teilgenommen.

Es gilt die Regel, dass bei Obstbäumen sowie Reben die Sorte mindestens an zwei Standorten mit je zwei Bäumen/Rebstöcken stehen muss, um gemäss NAP als genügend abgesichert zu gelten. Auch die Beeren müssen für eine ausreichende

Absicherung an zwei Standorten stehen, jedoch gibt es keine Angaben zur Stückzahl pro Standort.

Im Gegensatz zum Indikator 4.2 wurde hier die Absicherung der NAP-Sorten evaluiert (und nicht die Absicherung jeder Akzession, da teilweise verschiedene Akzessionen derselben Sorte zugeordnet werden).

2.4.3.3. Resultate

Das Resultat zeigt, dass über alle untersuchten Arten des Obstes, der Beeren und Reben rund 30 % der Sorten noch nicht genügend abgesichert sind. Überdurchschnittlich gut abgesichert sind die Beeren (79 %) sowie Äpfel (NAP 95 %, non-NAP: 65 %) und Birnen (NAP 93 %, non-NAP: 65 %). Viel zu tun gibt es noch bei Kastanien (NAP 15 %, non-NAP: 18 %), Pfirsichen (NAP 0 %, non-NAP: 47 %) und Quitten (NAP 23 %, non-NAP: 50 %). Die etwas höheren Zahlen bei non-NAP-Sorten sind u. a. damit zu erklären, dass hier auch Akzessionen mit dem Status «no» (rund 10 % der aufgeführten Akzessionen) in die Berechnung einbezogen wurden, die von Erhaltungsorganisationen nicht zwingend als erhaltungswürdig gelten.

2.4.3.4. Diskussion der Ergebnisse

Die vorliegenden Resultate zeigen, dass bei der Absicherung von Obst, Beeren und Reben bei vielen Arten noch ein Nachholbedarf besteht. Das Ziel muss sein, dass höchstens in temporären Ausnahmefällen erhaltungswürdige Sorten nicht genügend abgesichert sind. Wenn kostbare Sorten nur an einem Standort mit einem Individuum vorhanden sind, ist das Risiko zu gross, diese Sorte und ihren genetischen Reichtum für immer zu verlieren.

Genügend abgesicherte Sorten verschiedener Arten in Prozent



Abbildung 4.3: Der Prozentsatz der Sorten, welche genügend abgesichert sind.
Quelle: Daten des BLW und SKEK-Umfrage zur Erhaltung 2025.

INDIKATOR 4.4 ON-FARM-ERHALTUNG VON SAMENVERMEHRTEN ARTEN UND VON KARTOFFELN DURCH ERHALTUNGSORGANISATIONEN

Kurz zusammengefasst

Erhaltungsorganisationen erhalten in der Schweiz on-farm rund 1215 Gemüsesorten, 86 Kartoffelsorten, 112 Sorten von Ackerpflanzen und 54 Sorten von Aroma- und Medizinalpflanzen.

2.4.4.1. Bedeutung des Indikators

Bei der On-farm-Erhaltung von samenvermehrten Arten können sich die Sorten durch die regelmässige Aussaat und Selektion durch Erhaltungsorganisationen an die sich verändernden Umweltbedingungen anpassen. Die Sortenerhaltung ist somit dynamisch. Durch den wiederkehrenden Anbau wird zudem fortlaufend Wissen zum Anbau von samenvermehrten Sorten und Kartoffeln gesammelt und weitergegeben.

2.4.4.2. Methoden und Quellen

Die Ergebnisse beruhen auf der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten schriftlichen Umfrage bei Erhaltungsorganisation vom Frühjahr 2025. Mögliche Doppelnennungen von Sorten wurden nicht eliminiert (siehe Erläuterungen unter 2.4.4.4.). Folgende Erhaltungsorganisationen sind in der On-farm-Erhaltung engagiert und haben bei der Umfrage teilgenommen: Artha Samen, ProSpecieRara, Hortus Officinarum, Sortengarten Erschmatt, HES Hepia, Pro Natura, Rhytop und die Microferme Au petit Marché.

Saatgutfirmen, die ebenfalls Sorten erhalten, wurden in dieser Umfrage nicht einbezogen. Ihr Angebot wird unter Indikator 7 aufgezeigt.

2.4.4.3. Resultate

Erhaltungsorganisationen erhalten in der Schweiz on-farm rund 1215 Gemüsesorten, 86 Kartoffelsorten, 112 Sorten von Ackerpflanzen und 54 Sorten von Aroma- und Medizinalpflanzen.

Eine wichtige Funktion übernimmt dabei ProSpecieRara, welche gesamthaft 1082 samenvermehrte Sorten on-farm erhält. Beim Gemüse spielt auch Artha Samen mit rund 250 on-farm erhaltenen Sorten eine wichtige Rolle. Bei den Aroma- und Medizinalpflanzen ist Hortus Officinarum mit 20 erhaltenen Sorten ein zentraler Akteur.

2.4.4.4. Diskussion der Ergebnisse

Das Resultat zeigt die grosse wiederkehrende Arbeit, welche durch Erhaltungsorganisationen jährlich geleistet wird. Durch die dynamische On-farm-Erhaltung entwickeln sich die Sorten weiter und passen sich an verändernde Umweltbedingungen an. Die On-farm-Erhaltung ist somit ein wichtiges Pendant zur Ex-situ-Erhaltung. Der Vergleich mit den Zahlen der Ex-situ-Erhaltung (siehe Kapitel 2.5.) zeigt, dass der erhöhte Aufwand der On-farm-Erhaltung nur für einen kleinen Teil (unter 15 %) der in der Schweiz erhaltenen Akzessionen gemacht wird.

Die Gesamtzahl der erhaltenen Sorten muss etwas relativiert werden, da die von den verschiedenen Organisationen erhaltenen Sorten nicht abgeglichen werden konnten. Es ist somit wahrscheinlich, dass es insbesondere beim Gemüse und den Kartoffeln auch Doppelnennungen von Sorten gibt. Die von ProSpecieRara on-farm erhaltene Anzahl Sorten (884 Gemüse, 70 Kartoffeln, 99 Ackerpflanzen, 54 Aroma- und Medizinalpflanzen) kann somit als garantiertes Minimum betrachtet werden. Da Agroscope bei der Umfrage zur On-farm-Erhaltung durch Erhaltungsorganisationen nicht beteiligt war, fehlen bei den Daten die 65 Kartoffelsorten, die in der Erhaltungssammlung von Agroscope im Alpengarten Maran bei Arosa angebaut werden. Die meisten dieser Sorten wurden bei den Angaben von ProSpecieRara jedoch bereits mitgezählt.

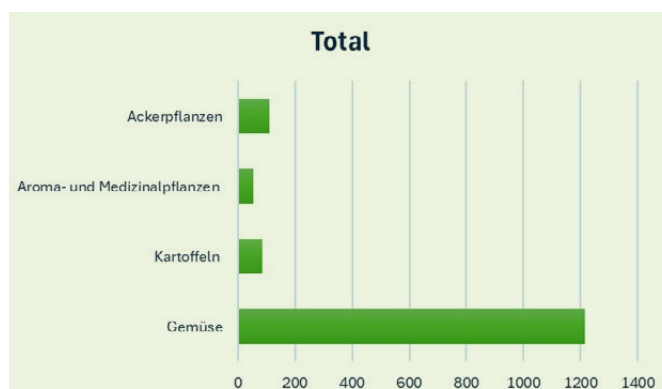


Abbildung 4.4: Anzahl der Sorten, gegliedert nach vier Kulturgruppen.
Quelle: SKEK-Umfrage zur Erhaltung 2025.

2.5. ANZAHL DER EX-SITU KONSERVIERTEN AKZESSIONEN IN SCHWEIZER GENBANKEN

Der Indikator 5 gliedert sich in zwei Indikatoren, welche im Folgenden einzeln dargestellt werden.

Indikator 5.1 – Anzahl der ex-situ konservierten Akzessionen bei Acker-, Futter- und Industriepflanzen, Gemüse, Kartoffeln sowie Aroma- und Medizinalpflanzen in staatlichen und privaten Sammlungen.

Indikator 5.2 – Dokumentationsgrad der Beschreibung der ex-situ erhaltenen Akzessionen aller Arten.

2.5.1. ANZAHL AKZESSIONEN IN STAATLICHEN UND PRIVATEN SAMMLUNGEN.

Indikator 5.1 – Anzahl der ex-situ konservierten Akzessionen bei Acker-, Futter- und Industriepflanzen, Gemüse, Kartoffeln sowie Aroma- und Medizinalpflanzen in staatlichen und privaten Sammlungen.

Kurz zusammengefasst

In der Schweiz werden rund 16 300 verschiedene Akzessionen von Industrie- und Ackerpflanzen, Futterpflanzen, Gemüse, Kartoffeln sowie Aroma- und Medizinalpflanzen ex-situ in Genbanken abgesichert. Die mit Abstand grösste Sammlung lagert in der nationalen Genbank von Agroscope, die gesamthaft über 12 000 Akzessionen, inklusive 6852 Weizen-Akzessionen beinhaltet. ProSpecieRara spielt beim Gemüse, Hortus Officinarum bei Aroma- und Medizinalpflanzen sowie Agroscope bei Futterpflanzen und der In-vitro-Erhaltung von Kartoffeln ebenfalls eine wichtige Rolle im Netzwerk der Schweizer Genbanken.

2.5.1.1. Bedeutung des Indikators

In Genbanken wird der Grossteil des Schweizer Genpools unter optimalen Lagerbedingungen ex-situ und bei Kartoffeln in-vitro abgesichert. Hier wird das Saatgut aufbewahrt, sodass dieses für die weitere Anwendung in Züchtung und Forschung zur Verfügung steht oder bei einem Verlust der On-farm-Erhaltung oder dem erwerbsmässigen Anbau als Basis-Saatgut dienen kann.

2.5.1.2. Methoden und Quellen

Die Daten wurden im Frühjahr 2025 mittels einer Umfrage bei der nationalen Genbank sowie bei anderen Akteurinnen und Akteuren, die eine Genbank betreiben, erhoben. Wichtig: Um Doppelzählungen zur nationalen Genbank PGREL zu vermeiden, wurden die anderen Akteurinnen und Akteure gebeten, nur die Anzahl der Akzessionen zu nennen, welche nicht auf der Positivliste des «Nationalen Aktionsplans» sind. Auf diese Weise erhält man einen Überblick über die tatsächlich erhaltene Vielfalt. Es können jedoch auch bei den nun genannten Zahlen Doppelnennungen nicht ganz ausgeschlossen werden. Da

Genbanken ausserhalb der «Nationalen Genbank PGREL» ebenfalls Sorten der Positivliste aufbewahren, die hier nicht gezählt wurden, ist die absolute Zahl der Akzessionen, welche in diesen Genbanken aufbewahrt werden, grösser als hier abgebildet. Die «Nationale Genbank PGREL» benennt die Sorten/Akzessionen, welche gemäss den Erhaltungskriterien des Bundesamts für Landwirtschaft und von den Expertinnen und Experten der Kulturarbeitsgruppen des NAP-PGREL als erhaltungswürdig eingestuft werden (Positivliste). Diese Akzessionen lagern nicht zentral in EINER physischen Genbank, sondern in verschiedenen Genbanken der Schweiz. Bei den hier genannten Kulturgruppen lagern die meisten, aber nicht alle, Akzessionen der Positivliste in der Genbank von Agroscope in Changins. Neben der Genbank in Changins betreibt Agroscope auch noch andere Genbanken, z. B. für Kartoffeln (in-vitro) und Reben.

Nach Akzessionen in Genbanken von Züchtungsinstitutionen wurde in der Umfrage nicht gefragt, da diese für andere Nutzerinnen und Nutzer in der Regel nicht frei zugänglich sind.

2.5.1.3. Resultate

Die «Nationale Genbank PGREL» umfasste im Jahr 2024 2643 Akzessionen von Industrie- und Ackerpflanzen, Futterpflanzen, Gemüse, Kartoffeln sowie Aroma- und Medizinalpflanzen. Die «Nationale Genbank von Agroscope in Changins» ist bei diesen Arten die wichtigste Genbank zur Erhaltung der Schweizer Nutzpflanzen-Diversität. Neben Akzessionen der «Nationalen Genbank PGREL» beherbergt sie auch viele Akzessionen, die nicht auf der Positivliste sind. Besonders viele Akzessionen führt sie bei Weizen (6852 Akzessionen) und beim Dinkel (2284 Akzessionen). Diese beiden Arten bilden bereits zwei Drittel des Bestandes der Genbank. Agroscope ist die einzige Institution, welche Futterpflanzen (303 Sorten – alle auf der Positivliste) und Kartoffeln (in In-vitro-Bedingungen) absichert (188 Sorten, davon 128 auf der Positivliste). Für die übrigen Kulturen spielen aber andere Akteurinnen und Akteure eine wesentlichere Rolle. So bewahrt ProSpecieRara in ihrer Genbank 1242 Gemüsesorten von 77 Arten auf (1135 davon sind gemäss dem aktuellen Stand der Nachführung bei ProSpecieRara nicht auf der Positivliste). Dies sind rund 50 % der in der Schweiz erhaltenen Gemüsesorten. Bei den Aroma- und Medizinalpflanzen spielt die Genbank von Hortus Officinarum mit 36 % aller Akzessionen eine zentrale Rolle. Dazu kommen noch weitere Erhaltungsorganisationen wie Artha Samen (Gemüse) und der Sortengarten Erschmatt (Getreide), welche ebenfalls Sorten in- und ausserhalb der Positivliste ex-situ absichern.

Tabelle 5.1.1: Anzahl der Akzessionen, welche in der Schweiz ex-situ in Genbanken abgesichert werden. Die Erhalterinnen und Erhalter haben Sorten der Positivliste, soweit bekannt, nicht mitgezählt, um Doppelnennungen zu vermeiden. Quelle: SKEK-Umfrage 2025.

	Nationale Genbank PGREL	Nationale Genbank Changins/ Agroscope	Pro-Specie-Rara	Artha Samen	Hortus Officinorum	Sortengarten Erschmatt	Total
Acker- und Industriepflanzen	1'657	11'177	196			6	13'036
Gemüse	541	396	1'135	150		2	2'224
Aroma- und Medizinalpflanzen	86	321	35		247		689
Kartoffeln (in-vitro)	58	128					186
Futterpflanzen	303						303

2.5.1.4. Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass die Ex-situ-Erhaltung in der Schweiz durch ein Netzwerk geschieht, in welchem diverse Akteurinnen und Akteure in ihrem Bereich eine wichtige Rolle spielen. Die Genbank der Agroscope in Changins ist insbesondere für die Erhaltung von Acker- und Industriepflanzen zentral. Sie spielt auch beim Gemüse und den Aroma- und Medizinalpflanzen eine wichtige Rolle, bei diesen Kulturen gibt es jedoch ebenfalls bedeutende Genbanken von verschiedenen anderen Organisationen.

Da im Vergleich zur vorherigen Erhebung die Fragestellung abgeändert wurde, gibt es für diesen Indikator noch keine Tendenz über die Jahre. Die Autorinnen und Autoren dieser Studie gehen davon aus, dass die Werte in der Regel relativ stabil oder ganz leicht steigend sind.

2.5.2. VOLLSTÄNDIGKEIT DER BESCHREIBUNG DER IN DER GENBANK ERHALTENEN AKZESSIONEN

Indikator 5.2 – Dokumentationsgrad der Beschreibung der ex-situ erhaltenen Akzessionen aller Arten

Kurz zusammengefasst

Die Analyse 2025 zeigt, dass Futterpflanzen, Kartoffeln, Obst und Reben gut dokumentiert sind, während Aroma- und Medizinalpflanzen sowie Kastanien noch Lücken aufweisen. Insgesamt ist der Vollständigkeitsgrad im Vergleich zu 2020 deutlich gestiegen.

2.5.2.1. Bedeutung des Indikators

Die vollständige Beschreibung der ex-situ erhaltenen Akzessionen bildet eine zentrale Grundlage für ihre langfristige Erhaltung und nachhaltige Nutzung. Dieser Indikator misst quantitativ den Informationsgrad der im Rahmen des NAP-PGREL ex-situ

konservierten Akzessionen, indem er den Anteil der Akzessionen bewertet, die mithilfe der kulturspezifischen Deskriptoren dokumentiert sind. Eine gute Dokumentation erleichtert die Nutzung des Materials für Forschung, Züchtung und landwirtschaftliche Praxis und trägt somit zur effektiven Nutzung der genetischen Ressourcen bei.

2.5.2.2. Methoden und Quellen

Die Daten stammen aus einer vom BLW Juni 2025 übermittelten Auswertung der PGREL-NIS-Daten. Sie enthält alle im Rahmen des NAP-PGREL ex-situ konservierten Akzessionen, insgesamt 7092 Akzessionen. Für jede Akzession ist die Anzahl der kulturspezifischen Deskriptoren angegeben. Diese Anzahl variiert je nach Art und entwickelt sich im Laufe der Zeit weiter, da neue Deskriptoren hinzugefügt werden. Diese Deskriptoren unterscheiden sich von den allgemeinen Deskriptoren, das heisst jenen, die sich auf die Identität, Herkunft oder Historie der Akzessionen beziehen, welche nicht berücksichtigt wurden. Die kulturspezifischen Deskriptoren sind entscheidend für die agronomische Nutzung und Bewertung des konservierten Materials.

Die Akzessionen wurden zur Vereinfachung der Ergebnisdarstellung in zwölf Kulturgruppen eingeteilt: Reben, Obst, Aroma- und Medizinalpflanzen, Mais, Kastanien, Kartoffeln, Industriepflanzen, Hülsenfrüchte, Getreide, Gemüse, Futterpflanzen und Beeren.

Anschliessend wurden zwei statistische Analysen durchgeführt. Die erste berechnet die prozentuale Verteilung der Akzessionen je Kultur nach den fünf Vollständigkeitsklassen:

- 1. % der überhaupt nicht beschriebenen Akzessionen
- 2. % der Akzessionen mit 1–11 Deskriptoren
- 3. % der Akzessionen mit 11–30 Deskriptoren
- 4. % der Akzessionen mit 31–50 Deskriptoren
- 5. % der Akzessionen mit >50 Deskriptoren

Die zweite Analyse vergleicht die Daten von 2025 mit denen des Schlussberichts Evaluation NAP-PGREL (2024), basierend auf der PGREL-NIS von 2020. Für diesen Vergleich wurden die

fünf Vollständigkeitsklassen aus dem Schlussbericht Evaluation NAP-PGREL übernommen. Ein Unterschied in der Datenerhebung zwischen den beiden Jahren ist zu beachten (persönliche Mitteilung von Christina Kägi, BLW, 11.2025): Kulturspezifische Deskriptoren, die nicht direkt beschreibend sind, wie z. B. das Datum der Beschreibung oder die durchführende Organisation, wurden aus dem Datensatz 2025 entfernt, während dieser Schritt im Datensatz von 2020 nicht gemacht wurde.

Die statistischen Analysen der Daten wurden mit der Programmiersprache R (Version 4.4.2) durchgeführt.

2.5.2.3. Resultate

Die quantitative Analyse der Daten von 2025 liefert die Ergebnisse in Prozent der Akzessionen, verteilt auf fünf Vollständigkeitsklassen, die im Folgenden in einer Heatmap dargestellt sind.

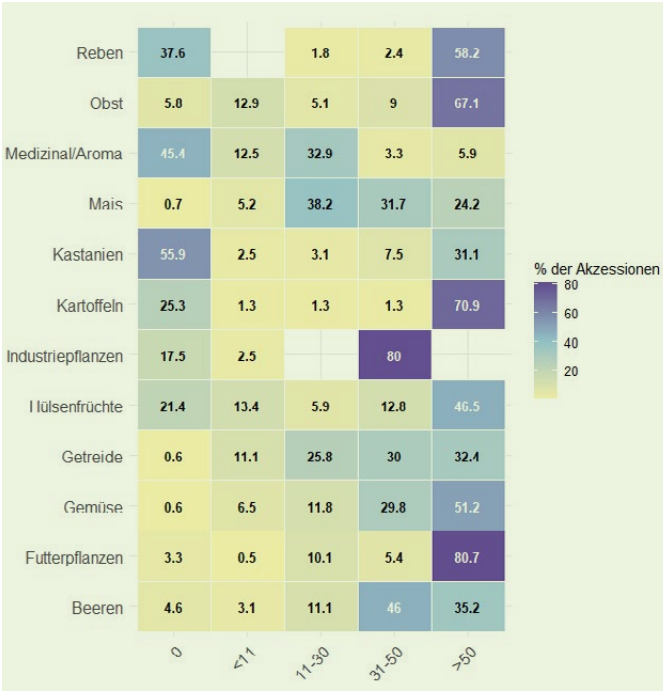


Abbildung 5.2.1: Heatmap der Prozentsätze der Akzessionen nach fünf Vollständigkeitsklassen der kulturspezifischen Deskriptoren (x-Achse). Quelle: PGREL-NIS 06.2025.

Die Analyse zeigt eine Heterogenität zwischen den Kulturgruppen. Die Futterpflanzen, Kartoffeln, Obst und Reben weisen eine hohe Konzentration von Akzessionen in der Klasse >50 Deskriptoren auf, mit Werten über 58 %. Industriepflanzen – wie Lein und Mohn – zeichnen sich durch eine Mehrheitskonzentration in der Klasse 31 bis 50 aus. Darüber hinaus weisen Reben, Aroma- und Medizinalpflanzen und Kastanien einen erheblichen Anteil nicht beschriebener Akzessionen auf. Dass einige Felder in der Heatmap leer erscheinen, bedeutet nicht, dass Daten fehlen, sondern lediglich, dass die jeweilige Kultur keine Akzessionen für die betreffende Kategorie enthält.

Der Vergleich mit den Daten von 2020 aus dem Schlussbericht Evaluation NAP-PGREL ist in Abbildung 5.2.2 dargestellt.

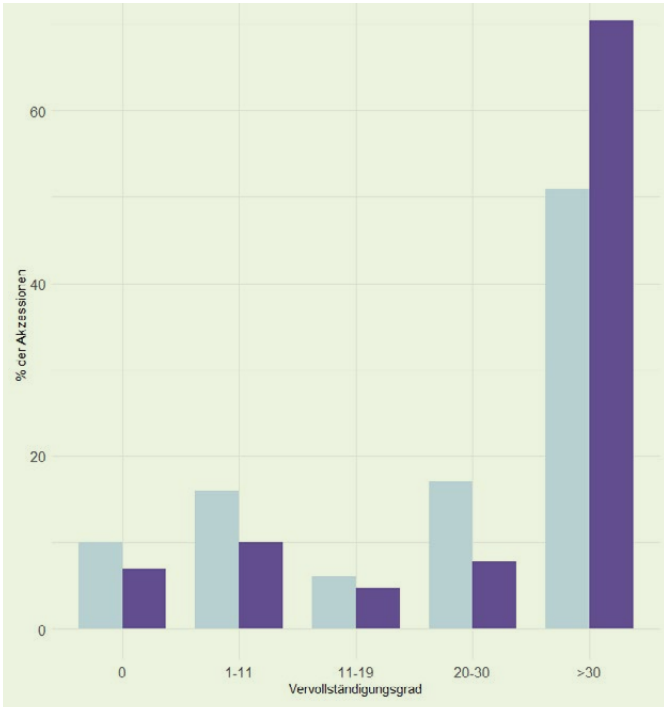


Abbildung 5.2.2: Vergleich der Ergebnisse von 2025 und 2020. Quelle: SKEK 2025 und Stettler et al. 2024.

Er zeigt eine deutliche Verbesserung der Vollständigkeit der Dokumentation. Der Anteil der unbeschriebenen Akzessionen ist leicht zurückgegangen, ebenso der Anteil sehr lückenhafter Beschreibungen (<11 Deskriptoren). Die Zwischenkategorie (11 bis 19 Deskriptoren) bleibt relativ stabil. Die deutlichste Veränderung betrifft die am besten dokumentierte Kategorie: 2020 verfügten 51 % der Akzessionen über mehr als 30 Deskriptoren, 2025 liegt dieser Anteil bei 70 %.

2.5.2.4. Diskussion der Ergebnisse

Die Analyse der Daten von 2025 zeigt, dass die Gruppen Futterpflanzen, Kartoffeln, Obst und Reben einen hohen Anteil an Akzessionen mit mehr als 50 erfassten Deskriptoren aufweisen, während bei Aroma- und Medizinalpflanzen sowie Kastanien noch ein bemerkenswerter Anteil an nicht beschriebenen Akzessionen besteht. Es ist zu beachten, dass eine hohe Anzahl beschriebener Deskriptoren den Vollständigkeitsgrad angibt, jedoch nicht unbedingt die Relevanz oder den Detailgrad der Informationen widerspiegelt. Laut BLW (persönliche Mitteilung, 11.2025) gelten etwa 20 Deskriptoren als gute Referenz, wobei die tatsächlich erforderliche Anzahl je nach Kultur variiert. Wurzelgemüse beispielsweise sind bereits mit weniger als 20 Deskriptoren gut beschrieben, während viele Obstarten für eine vollständige Beschreibung mehr Parameter benötigen.

Der Vergleich zwischen 2020 und 2025 zeigt einen deutlichen Fortschritt im Vollständigkeitsgrad der Beschreibung der ex-situ erhaltenen Akzessionen, mit einer allgemeinen Verschiebung der Akzessionen von wenig oder mittel gut dokumentierten Klassen hin zu umfassender dokumentierten Stufen. Aufgrund kleiner Unterschiede in der Datenerhebung zwischen den beiden Jahren könnte der tatsächliche Fortschritt noch etwas grösser sein.

2.6. ABGABE VON AKZESSIONEN AN NUTZERINNEN UND NUTZER VON GENETISCHEM MATERIAL

Die Abgabe von Akzessionen an Nutzerinnen und Nutzer von genetischem Material wird mit einem Indikator gemessen, wobei nach Anbietern sowie nach Art der Nutzerinnen und Nutzer und dem Zielland (Inland/Ausland) differenziert wird.

Indikator 6 – Anzahl der Akzessionen, die von Genbanken und Erhaltungsorganisationen an Nutzerinnen und Nutzer von genetischem Material abgegeben werden.

Kurz zusammengefasst

Die nationalen Genbanken und Erhaltungsorganisationen gaben 2024 1018 Akzessionen an diverse Nutzerinnen und Nutzer ab. Die wichtigste Akteurin ist die «Nationale Genbank in Changins (Agroscope)» mit der Abgabe von 883 Akzessionen, gefolgt von ProSpecieRara mit 129 Akzessionen. Die meisten Akzessionen werden dabei an inländische Nutzerinnen und Nutzer verteilt.

2.6.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Pflanzengenetische Ressourcen werden erhalten, um für zukünftige Nutzerinnen und Nutzer zur Verfügung zu stehen. Deshalb ist die tatsächliche Abgabe des erhaltenen Materials an Züchterinnen und Züchter, Genbanken oder Landwirtinnen und Landwirte eine wichtige Legitimation für die Erhaltungsarbeit. Denn auf diese Weise fließen die genetischen Ressourcen zurück in die Landwirtschaft und werden ein Bestandteil von neuen Sorten oder dienen der Diversifizierung im Anbau.

2.6.2. METHODEN UND QUELLEN

Die verwerteten Daten wurden im Rahmen der Umfrage an Erhaltungsorganisationen und direkt von der Genbank in Changins und vom Bundesamt für Landwirtschaft erhalten. Akzessionen, welche ProSpecieRara an Landwirtinnen und Landwirte abgibt, werden nicht systematisch erfasst und fehlen deshalb in dieser Auflistung. Neben der «Nationalen Genbank von Agroscope in Changins», der «Nationalen Genbank PGREL» und ProSpecieRara haben auch der Sortengarten Erschmatt und Hortus Officinarum Abgaben von Akzessionen mitgeteilt. Andere Erhaltungsorganisationen haben die Fragen auch beantwortet, aber 2024 keine Akzessionen abgegeben.

2.6.3. RESULTATE

Die nationalen Genbanken und Erhaltungsorganisationen gaben 2024 1049 Akzessionen an diverse Nutzerinnen und Nutzer ab. Die wichtigste Akteurin ist die «Nationale Genbank in Changins» mit 883 abgegebenen Akzessionen, gefolgt von ProSpecieRara mit 129 Akzessionen und der «Nationalen Genbank

PGREL» mit 31 Akzessionen. Auch Hortus Officinarum (4 Akzessionen) und der Sortengarten Erschmatt (2 Akzessionen) haben wenig Material an Landwirtinnen und Landwirte abgegeben. Die meisten Akzessionen wurden an inländische Nutzerinnen und Nutzer verteilt.

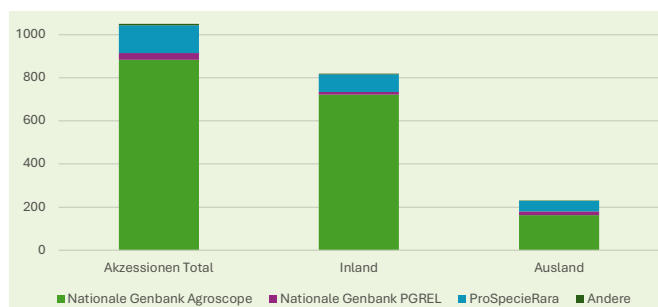


Abbildung 6.1: Anzahl Akzessionen, die von den verschiedenen Akteurinnen und Akteuren an Nutzerinnen und Nutzer abgegeben werden. Quelle: SKEK-Umfrage zur Erhaltung 2024.

Die Akzessionen gingen in erster Linie an Projekte des NAP-PGREL (496 Akzessionen). Der grösste Teil wurde für nachhaltige Nutzungsprojekte im Rahmen des NAP-PGREL abgegeben. 134 Akzessionen betreffen Aufträge der «Nationalen Genbank in Changins» für die Vermehrung von Genbank-Material. Solche Abgaben zur Vermehrung werden von den anderen Genbanken nicht in die Statistik aufgenommen. Diese Abgaben sind auch die einzigen, für welche die nationale Genbank keinen SMTA unterschreiben lässt. Weitere Abgaben (stets mit SMTA) erfolgten von den nationalen Genbanken und von ProSpecieRara an andere Genbanken und Forschungsinstitutionen (290 Akzessionen) sowie an die Züchtung (185 Akzessionen). Dabei wird der SMTA auch für die Abgabe von Nicht-Annex 1 Arten verwendet, obwohl hier von Seiten des FAO-Saatgutvertrages (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture – ITPGRFA) keine Verpflichtung bestünde. Vereinzelt Akzessionen gingen auch an Landwirtinnen und Landwirte (40 Akzessionen) und private Abnehmerinnen und Abnehmer (38 Akzessionen). Bei der Abgabe an Landwirtinnen und Landwirte lassen die privaten Genbanken kein SMTA unterschreiben.

Erfreulicherweise stieg die Zahl der abgegebenen Akzessionen durch Genbanken und Erhaltungsorganisationen gegenüber dem Jahr 2022 um rund 30 %.

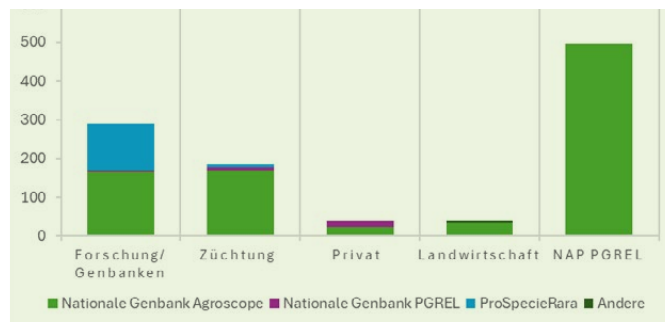


Abbildung 6.2: Anzahl Akzessionen, die von den verschiedenen Akteurinnen und Akteuren an Nutzerinnen und Nutzer abgegeben werden. Quelle: SKEK-Umfrage zur Erhaltung 2024.

2.6.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Zahlen zeigen, dass die in der Schweiz erhaltenen genetischen Ressourcen von Nutzerinnen und Nutzern auch tatsächlich verwendet werden. Um die reale Verwendung des Genbankmaterials einzuordnen, sollte man die Abgaben für die Vermehrung des Materials (eine Dienstleistung für die Genbanken) abziehen. Dann käme man für das Jahr 2024 auf 529 abgegebene Akzessionen für Forschung/Genbanken, Züchtung und Landwirtschaft/Privatpersonen. Man sollte sich bewusst sein, dass für die Züchtung der Zugang zu Genbanken nur einen kleinen Teil der von ihnen verwendeten genetischen Ressourcen abdeckt. Nach wie vor sind die auf dem Markt erhältlichen Sorten und Züchtungslinien von anderen Züchterinnen und Züchtern die wichtigste Quelle von Züchtungsmaterial. Doch der Zugang zu Genbankmaterial bietet die Möglichkeit, Eigenschaften zu finden, welche in modernen Sorten nicht oder nicht mehr vorhanden sind. Und genau diese Eigenschaften können für die Zukunft der Landwirtschaft eine entscheidende Rolle spielen.



Landwirtschaftliche Parzelle mit einem Versuchsanbau von Spezialkulturen im Hintergrund.

2.7. ZUGÄNGLICHE SORTENVIELFALT FÜR LANDWIRTINNEN UND LANDWIRTE SOWIE HOBBYGÄRTNERINNEN UND -GÄRTNER

Die in der Schweiz angebotene Sortenvielfalt wird mit einem Indikator, welcher das Angebot aufgeteilt nach Pflanzengruppe gliedert, dargestellt.

Indikator 7 – Anzahl der von nationalen Anbieter/-innen für die Landwirtschaft, Gärtnereien und Hobbygärtner/-innen erhältliche Sorten

Kurz zusammengefasst

Gesamthaft werden in der Schweiz über alle Kulturen zurzeit rund 5400 verschiedene Sorten angeboten. Die mit Abstand grösste Vielfalt gibt es beim Obst mit 2490 angebotenen Sorten, gefolgt von Gemüse mit 1670 Sorten.

2.7.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Die Vielfalt der angebauten Pflanzen hängt direkt davon ab, welche Sorten überhaupt erhältlich sind. Nur ein breites und zugängliches Sortiment ermöglicht es Landwirtinnen und Landwirten, Gärtnereien und Hobbygärtnerinnen und -gärtnern, vielfältige und angepasste Kulturen anzubauen. Nationale Anbieterinnen und Anbieter spielen dabei eine wichtige Rolle, da ihr Angebot auf lokale Bedingungen abgestimmt ist und zuverlässig geliefert werden kann. Internationale Bestellungen hingegen unterliegen häufig phytosanitären oder administrativen Einschränkungen, was den Zugang zu Sorten limitiert.

Der Indikator zeigt somit auf, wie viel Sortenvielfalt für Nutzerinnen und Nutzer effektiv verfügbar ist. Er beschränkt sich bewusst nicht auf Sorten für den kommerziellen Anbau, da viele der erhältlichen Sorten vor allem für den Hobbybereich geeignet sind. Diese Sorten sind für den kommerziellen Anbau uninteressant aufgrund des niedrigen Ertrags, der mangelnden Homogenität oder anderer Faktoren.

2.7.2. METHODEN UND QUELLEN

Die Daten beruhen auf der Umfrage bei Züchterinnen und Züchtern und Saatguthändlerinnen und -händlern, der Umfrage bei Erhaltungsorganisationen und dem Sortenfinder von ProSpecieRara.

Es wurden folgende Anbieterinnen und Anbieter einbezogen: Agroscope, Artha Samen, Domaine Blattner, Baumschule Toni Suter, DSP, GranAlpin, GZPK, Hortus Officinarum, Lubera, Nussbaumschule Gubler, Rhytop, Saemereien, Samen Mauser, Sativa, Zollinger Bio. Dazu kommen 74 weitere Anbieterinnen und Anbieter (Züchterinnen und Züchter, Baumschulen, Gärtnereien) aus dem Netzwerk von PSR.

In einem ersten Schritt wurden alle Sorten der Anbieterinnen und Anbieter, die an der Umfrage teilgenommen haben,

zusammengetragen und möglichst genau abgeglichen. In einem zweiten Schritt wurden die Sorten von kommerziellen Anbieterinnen und Anbietern aus dem Netzwerk von PSR (d. h. Anbieterinnen und Anbieter, deren Angebot im Sortenfinder von ProSpecieRara aufgeführt ist), die nicht an der Umfrage teilgenommen haben, dazu gezählt. Dabei wurden nur Sorten gezählt, die nicht bereits von den Anbieterinnen und Anbietern aus der Umfrage angeboten werden.

Zu guter Letzt sind noch die Sorten der ProSpecieRara Privatanbieterinnen und -anbieter ausgewertet worden. Jene Sorten sind Gönnerinnen und Gönner von ProSpecieRara vorbehalten. Auch in diesem Fall wurden die bereits vorgängig gezählten Sorten ausgeschlossen.

Von Lubera wurde je 90 % (Schätzung aufgrund von Stichproben) des Sortiments von Obst und Beeren in die Auswertung einbezogen, da ein kleiner Teil schon bei anderen Anbieterinnen und Anbietern erhältlich ist. Alle Ergebnisse wurden auf den nächsten Zehner abgerundet.

Die Auswertung hat eine gewisse Unschärfe, da die zugrundeliegenden Daten der Anbieterinnen und Anbieter nicht alle in der gleichen Form (unterschiedliche Namen/Beschreibung für gleiche Sorte) vorlagen und deshalb nicht vollständig abgeglichen werden konnten. Zum Teil werden bei Anbieterinnen und Anbietern nur Markennamen und nicht Sortennamen genannt, was einen Abgleich zusätzlich erschwerte. Beim Abgleich wurden aber dennoch rund 340 Sorten als doppelt genannte Sorten gestrichen.

Zudem konnten nicht alle Gärtnereien und Baumschulen flächendeckend in die Erhebung einbezogen werden. Es ist somit möglich, dass es noch zusätzliche Sorten im Angebot gibt, die hier nicht erfasst wurden. Da die Akteurinnen und Akteure mit dem breitesten Angebot in die Umfrage integriert wurden, wird dieser potenzielle Graubereich als klein eingeschätzt (unter 5 %).

2.7.3. RESULTATE

Gesamthaft wurden in der Schweiz 2024 rund 5420 verschiedene Sorten angeboten. Dazu gehören neu entwickelte wie auch alte Sorten; Sorten für den professionellen Anbau wie auch Sorten für Hobbygärtnerinnen und -gärtner. Die mit Abstand grösste Vielfalt gibt es beim Obst mit 2490 angebotenen Sorten, gefolgt von Gemüse mit 1670 Sorten. Bei allen anderen Kulturgruppen werden weniger als 500 Sorten angeboten. Für rund 2300 alte Sorten bietet der Sortenfinder von ProSpecieRara einen einfachen Zugang – sei dies, um Sorten bei professionellen Anbieterinnen und Anbietern zu bestellen oder von privaten Sortenerhalterinnen und -erhaltern zu bekommen. Ein grosser Teil der Nachfrage kommt dabei von Hobbygärtnerinnen und -gärtnern.

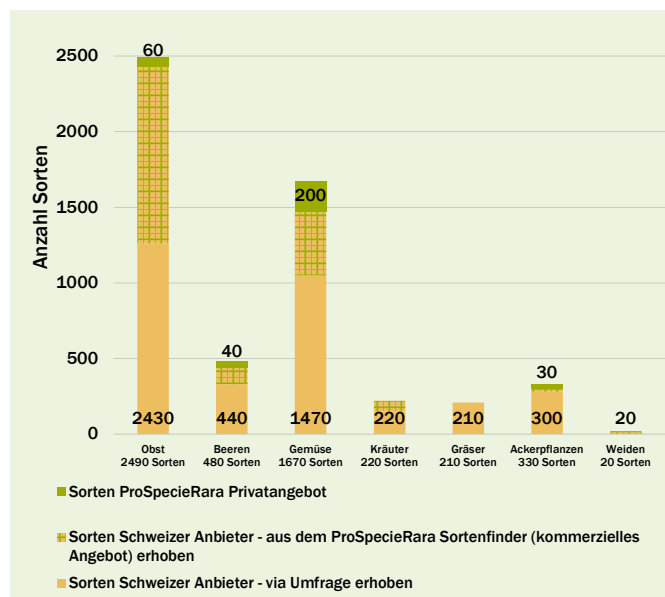


Abbildung 7.1: Anzahl der angebotenen Sorten der verschiedenen Kulturen. Quelle: SKEK-Umfrage zur Züchtung, ProSpecieRara Sortenfinder.

2.7.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Ein direkter Vergleich mit der vorgängigen Erhebung aus dem Jahr 2022, bei welcher rund 4800 bezugsfähige Sorten ermittelt wurden, ist nicht möglich, da bei der aktuellen Erhebung

die befragten Unternehmen um diverse Saatguthändlerinnen und -händler (u. a. Samen Mauser, Saemereien.ch) erweitert wurde. Da bei der Erhebung für das Jahr 2024 alle bekannten und sicherlich die grössten Anbieter beachtet wurden, wird davon ausgegangen, dass sicherlich über 95 % des Angebots der Schweiz aufgenommen wurden. Eine andere Ungenauigkeit besteht auch in der nicht immer möglichen Abgleichung zwischen verschiedenen Angeboten (siehe 2.7.3. Methoden und Quellen).

Die Zahl von zurzeit 5400 Sorten erhältlichen Nutzpflanzensorten (keine Zierpflanzen) ist eindrücklich und bildet einen wichtigen Stock für die Nutzung der Sortenvielfalt in der Schweiz. Aus dem Ausland sind keine vergleichbaren Zahlen bekannt. Im Vergleich mit der nationalen Sortenliste für Obstarten des Bundesamtes für Landwirtschaft, in welcher rund 350 Sorten aufgeführt sind, zeigt die Zahl der erhältlichen Obstsorten (2490 Sorten), wie wichtig der Vertrieb von nicht gelisteten Sorten für die Nutzung der Sortenvielfalt ist und dass diese Nutzung oft auch ausserhalb kommerzieller Strukturen stattfindet.

Diverse Angebote sind nur in kleinen Mengen verfügbar und richten sich daher hauptsächlich an Hobbygärtnerinnen und -gärtner. Dies betrifft insbesondere die privaten Anbieterinnen und Anbieter von ProSpecieRara, aber teilweise auch das Angebot für Hobbygärtnerinnen und -gärtner von professionellen Anbietern. Für diese Nutzerinnen und Nutzer spielen reiner Ertrag, Transportfähigkeit oder Homogenität der Sorten eine untergeordnete Rolle.

Die Vielfalt im kommerziellen Anbau wird mit dem Indikator 11 aufgezeigt.

2.8. UMFANG DER ZÜCHTUNG IN DER SCHWEIZ

Der Umfang der Züchtung in der Schweiz wird mit fünf Indikatoren gemessen, welche nachfolgend gemeinsam diskutiert werden.

Indikator 8.1 – Anzahl der Kulturpflanzenarten mit aktiven öffentlichen/privaten Vorzucht- und Züchtungsprogrammen

Indikator 8.2 – Anzahl der neu auf den Markt gebrachten Sorten (nach Art)

Indikator 8.3 – Anzahl Züchter/-innen in der Schweiz (Anzahl Personen/Stellenprozente)

Indikator 8.4 – Aufwand für die private, gemeinnützige und staatliche Züchtung (inkl. Kosten für Sortenanmeldung)

Indikator 8.5 – Höhe der staatlichen Förderung

Kurz zusammengefasst

In der Schweizer Züchtung besitzt Agroscope nach wie vor eine zentrale Rolle. Rund 15 kleine und mittlere Züchtungsbetriebe tragen aber wesentlich zum Erfolg und zur Diversität der Schweizer Züchtungslandschaft bei. Insgesamt wurden 70 Pflanzenarten züchterisch bearbeitet und in den Jahren 2023 und 2024 137 neue Sorten auf den Markt gebracht. Diese Arbeit ermöglichten 106 Züchterinnen und Züchter, die sich rund 71 Vollzeitäquivalente (FTE) teilten. Für die Züchtungsarbeit gaben die Betriebe gesamthaft rund 10.5 Millionen Franken aus. Im Rahmen der Pflanzenzüchtungsstrategie 2050 unterstützt der Bund seit 2020 Pflanzenzüchtungsprojekte und tat dies in den ersten vier Jahren mit durchschnittlich 2.2 Millionen pro Jahr.

2.8.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Die Züchtung von heute bildet die Grundlage der Agrobiodiversität von morgen. Insbesondere in einem Land wie der Schweiz, in welchem von bäuerlicher Seite kaum mehr Sorten (weiter-) entwickelt werden, braucht es die professionelle Züchtung, um die Diversität zur Verfügung zu stellen, die für eine nachhaltige, an die schweizerischen Bedingungen angepasste Landwirtschaft vonnöten ist. Deshalb ist der Umfang der nationalen Züchtung ein wichtiger Indikator für die Diversität der Nutzpflanzen.

2.8.2. METHODEN UND QUELLEN

Alle Daten für die Indikatoren 8.1 bis 8.4 stammen aus der Umfrage zur Züchtung 2025. Bei der Umfrage haben 16 Institutionen teilgenommen – darunter alle wichtigen Vertreterinnen und Vertreter der Branche in der Schweiz. Die Daten für den Indikator 8.5 stammen von der Website des Bundesamtes für Landwirtschaft sowie aus der Antwort des Bundesrates vom 21.5.2025 auf die Interpellation von Maya Graf «Wo steht die Umsetzung der Pflanzenzüchtungsstrategie 2050?» (Bundesrat 2025). Nicht integriert in die Umfrage war die Grundlagenforschung zur Züchtung, die auch an Schweizer Hochschulen praktiziert wird.

2.8.3. RESULTATE

Indikator 8.1 Anzahl der Kulturpflanzenarten mit aktiven öffentlichen/privaten Vorzucht- und Züchtungsprogrammen (ohne Erhaltungszüchtung)

In der Schweiz wurden 2024 von 14 Institutionen 70 Pflanzenarten züchterisch bearbeitet (exkl. Erhaltungszucht). Sie teilen sich wie folgt auf die einzelnen Gruppen auf:

Pflanzengruppe	Pflanzenarten
Obst/Nussbäume (6)	Apfel, Aprikose, Birne, Pfirsich, Walnuss, Weinbergpfirsich
Beeren (7)	Brombeere, Erdbeere, Heidelbeere, Himbeere, Johannisbeere, Stachelbeere, Weinrebe
Gemüse (22)	Blumenkohl, Broccoli, Gurke, Honigmelone, Karotte, Fenchel, Sellerie, Kohlrabi, Lauch, Paprika, Rhabarber, Feuerbohne, Salat, Schwefelbohne, Speisedahlien, Knollige Platterbse, Speiserübe, Stangenbohne, Tomate, Wassermelone, Zucchini, Zwiebeln
Futterpflanzen (15)	<i>Trifolium pratense</i> (Wiesenklee), <i>Lolium multiflorum</i> (Italienisches Raygras), <i>Lolium hybridum</i> (Bastardweidelgras), <i>Lolium perenne</i> (Deutsches Weidelgras), <i>Festuca pratensis</i> (Wiesen-Schwingel), <i>Festuca arundinacea</i> (Rohr-Schwingel), <i>Festuca rubra</i> (Gewöhnlicher Rot-Schwingel), <i>Dactylis glomerata</i> (Gewöhnliche Knäuelgras), <i>Poa pratensis</i> (Wiesen-Rispengras), <i>Lotus corniculatus</i> (Gewöhnlicher Hornklee), <i>Onobrychis viciifolia</i> (Saat-Esparssette), <i>Trifolium repens</i> (Weiss-Klee), <i>Medicago sativa</i> (Luzerne), <i>Thymus vulgaris</i> (Echter Thymian), <i>Primula veris</i> (Echte Schlüsselblume)
Ackerpflanzen (12)	Dinkel, Emmer, Erbse, Kartoffeln, Mais, Sonnenblumen, Soja, Süsskartoffeln, Triticale, Weisse Lupine, Weizen, Zuckermais
Kräuter, Gewürze, Medizinalpflanzen (8)	<i>Cimicifuga</i> (Traubensilberkerze), <i>Hypericum</i> (Johanniskräuter), Szechuanpfeffer, <i>Artemisia annua</i> (Einjähriger Beifuss), <i>Passiflora incarnata</i> (Passionsblume), <i>Centaurium</i> (Tausendgüldenkraut), <i>Salvia officinalis</i> (Echter Salbei), <i>Arnica montana</i> (Echte Arnika)

Tabelle 8.1: Pflanzenarten, die in der Schweiz 2024 züchterisch bearbeitet wurden. Quelle: Umfrage zur Züchtung 2025.

Im Vergleich zur Erhebung für das Jahr 2022 hat die Zahl der Nutzpflanzen mit einem Zuchtprogramm von 93 auf 70 merklich abgenommen. Dies betraf jedoch in erster Linie kleine bis sehr kleine Züchtungsprogramme für Medizinalpflanzen oder Beerenarten. Die bekanntesten betroffenen Arten waren (Brau-)Gerste und die Aubergine, für welche es heute in der Schweiz keine Zucht mehr gibt. Neu werden wieder Erdbeeren gezüchtet.

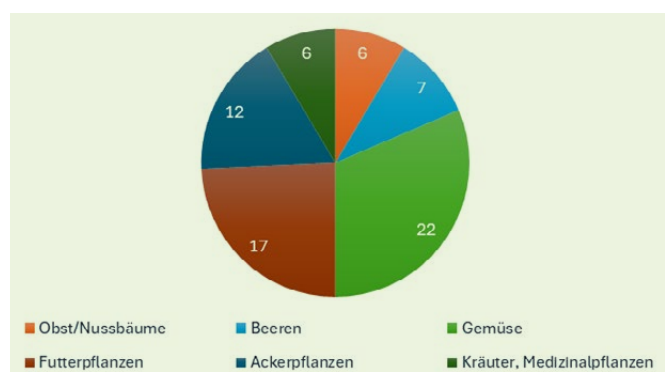


Abbildung 8.1: Anzahl Arten, die in der Schweiz züchterisch bearbeitet werden, aufgeschlüsselt nach Artengruppen. N=70.
Quelle: Umfrage zur Züchtung 2025.

Die einzelnen Züchterinnen und Züchter bearbeiten zwischen 1 und 20 Arten. Von den 70 Arten werden nur 17 von mehr als einer Institution bearbeitet:

- Von zwei Institutionen bearbeitet werden zwölf Arten: Birne, Blumenkohl, Broccoli, Gurke, Johanniskraut, Kartoffeln, Lauch, Paprika, Pfirsich, Weinrebe, Stangenbohne, Zucchini.
- Von drei Institutionen bearbeitet werden fünf Arten: Apfel, Mais, Tomaten, Weizen, Zuckermais.

Der Fakt, dass 53 Arten nur von einer Institution und zwölf Arten nur von zwei Institutionen bearbeitet werden, zeugt von einer funktionierenden Arbeitsteilung in der Schweizer Züchtung.

Indikator 8.2 Anzahl der neu auf den Markt gebrachten Sorten (nach Art)

Die Schweizer Züchterinnen und Züchter haben in den Jahren 2023 und 2024 137 neue Sorten auf den Markt gebracht (Vergleich 21/22: 138 Sorten). Die meisten neuen Sorten gab es bei Soja und Weizen (je 16).

Indikator 8.3 Anzahl Züchter/-innen in der Schweiz (Anzahl Personen/Stellenprozentage – nur die direkt in der Züchtung engagierten Personen, inkl. der für die Sortenanmeldung zuständigen Personen – exkl. allfällige Kräfte im Anbau für die Züchtung)

Bei den 14 Institutionen, die an der Umfrage teilgenommen haben (dazu gehören alle grösseren Züchterinnen und Züchter der Schweiz, inkl. der staatlichen Züchtung), arbeiteten 2024 in der Zucht 99 Personen (2022: 106 Personen), die sich 71.45 Vollzeitäquivalente (FTE) (2022: 76.65 FTE) teilten. Gemessen an den FTE deckt Agroscope rund 43 % der Züchtungsarbeit ab, wobei die Züchtungsforschung der Agroscope nicht miteinbezogen wurde. Hinter Agroscope folgen die Delley

Samen und Pflanzen AG (die eng mit Agroscope kooperiert), die gemeinnützige GZPK und die Sativa Rheinau AG. Die GZPK und die Sativa Rheinau AG sind Bio-Züchterinnen und -Züchter.

Indikator 8.4 Aufwand für die private und staatliche Züchtung (inkl. Lohnkosten, Kosten für die Sortenanmeldung, aber ohne Züchtungsforschung)

Der Aufwand für die Züchtung betrug in der Schweiz 2024 rund 14 Millionen CHF. Fünf Institutionen investierten mehr als 1 Million CHF. Rund ein Viertel des Aufwandes wird in die Bio-Züchtung investiert. Da die Fragestellung für die Erhebung 2025 angepasst wurde, ist kein Vergleich mit der Erhebung von 2022 möglich.

Indikator 8.5 Höhe der staatlichen Förderung

Seit 2020 fördert das Bundesamt für Landwirtschaft die Pflanzenzüchtung und Sortenprüfung. In der ersten Phase (2020–2024) wurden 27 Projekte von privaten Antragstellern und Partnerorganisationen unterstützt. 43 % der dabei vergebenen Mittel (12.8 Millionen CHF) gingen an Agroscope.

Im Zeitraum von 2020 bis 2024 hat das BLW finanzielle Mittel im Rahmen der Pflanzenzüchtungsstrategie Pflanzenzüchtungsprojekte in der Höhe von 8.8 Millionen vergeben (erster und zweiter Projektaufruf – durchschnittlich 2.2 Millionen pro Jahr). Ab 2025 sind alle zwei Jahre Aufrufe für Projekteingaben geplant.

Zusätzlich zu diesen Förderbeiträgen wurden 2023 erstmals Mittel für den Aufbau des Kompetenz- und Innovationsnetzwerks Pflanzenzüchtung (+0,5 Mio.) eingesetzt. Zur Förderung des Swiss Plant Breeding Center (SPBC), welches 2024 seinen Betrieb aufgenommen hat, sollen in Zukunft jährlich bis zu 2 Millionen Franken bereitgestellt werden (Bundesrat 2025).

2.8.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Zahlen betreffend die Stellenprozente und die Ausgaben für die Züchtung sind mit Vorsicht zu interpretieren, da die Abgrenzung mit anderen Tätigkeiten der Betriebe nicht immer einfach ist und von den verschiedenen Teilnehmenden der Umfrage wohl auch etwas unterschiedlich gehandhabt wurde. Dennoch ist zu vermerken, dass bei den Indikatoren zu den bearbeiteten Arten, bei den neu vermarkteten Sorten und bei den tätigen Züchterinnen und Züchtern gegenüber 2022 eine leicht rückläufige Tendenz ersichtlich ist. Zukünftige Erhebungen werden zeigen, ob dieser Rückgang eine längerfristige Entwicklung oder ein vorübergehender Rückgang im Masse der Erhebungsungleichheit darstellt. Ebenfalls bleibt abzuwarten, ob die staatliche Züchtungsförderung auch in Zeiten klammer finanzieller Mittel fortbestehen und in welchem Ausmass das neue Swiss Plant Breeding Center einen positiven Einfluss auf die Schweizer Züchtung haben wird. Es ist erstaunlich, dass trotz vergleichsweise geringer finanzieller Mittel weiterhin 70 Arten züchterisch bearbeitet und auf diese Weise angepasste Sorten für die Schweizer Landwirtschaft zur Verfügung gestellt werden. Ebenfalls erwähnenswert ist die starke Präsenz der Bio-Züchtung in der Schweiz, die rund ein Viertel der Investitionen aufbringt. Für die Sicherung der Agrobiodiversität in der Schweiz gilt es der Vielfalt der Schweizer Züchtung Sorge zu tragen.

2.9. ANBAUSYSTEME MIT ERHÖHTER NUTZPFLANZEN-DIVERSITÄT

Die Anzahl angemeldeter Nischensorten sowie die Anbauflächen von Mischkulturen, Permakultur, Sortenmischungen, Agroforst und Nischenkulturen werden mit sechs verschiedenen Indikatoren gemessen, welche nachfolgend gemeinsam diskutiert werden.

- Indikator 9.1 – Anzahl angemeldeter Nischensorten, differenziert nach Pflanzengruppe und Anmelder/-innen
- Indikator 9.2 – Anbaufläche von Mischkulturen und Anzahl Betriebe, die Mischkulturen anbauen
- Indikator 9.3 – Fläche mit Permakultur (Code 725)
- Indikator 9.4 – Anbaufläche von IP-Suisse-Sortenmischungen
- Indikator 9.5 – Anbaufläche von traditionellen Agroforstsystemen
- Indikator 9.6 – Anbaufläche der drei wichtigsten Ackerkulturen sowie ausgewählter Nischenkulturen

Kurz zusammengefasst

Diverse Anbausysteme mit erhöhter Diversität (Mischkulturen, Permakultur) konnten in der Schweiz in den vergangenen Jahren ein Wachstum verzeichnen. Bei den Nischensorten gab es nach Jahren des Stillstands wieder neue Registrierungen. Einzig bei den Sortenmischungen gibt es seit dem Höchststand 2019 einen Rückgang. Die Daten zum Agroforst erlauben noch keinen Vergleich über die Jahre. Diverse Nischenkulturen wie Emmer/Einkorn, Lein, Lupinen oder Bohnen/Wicken konnten in den letzten Jahren einen starken Zuwachs verzeichnen und der Anteil der drei am häufigsten angebauten Kulturen (Winterweizen, Wintergerste sowie Silo- und Grünmais) an der offenen Ackerfläche der Schweiz hat klar abgenommen.

2.9.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Dieser Indikator misst die Diversität der Sorten, Arten und Strukturen innerhalb der Anbausysteme. Die Diversität erhöht die Resilienz des Gesamtsystems und wirkt sich auch auf die gesamte Biodiversität positiv aus. Durch die wiederkehrende Messung der Parameter können die Diversifizierungstendenzen auf der Schweizer Landwirtschaftsfläche verfolgt werden.

Nischensorten sind Sorten, welche meist heterogener sind als registrierte Sorten, die ein bestimmtes Mass an Homogenität aufweisen müssen. Auf diese Weise leisten sie einen Beitrag zu mehr Diversität im Anbau von Nutzpflanzen. Mischkulturen tragen zu einer effizienteren Ressourcennutzung (Nährstoffe, Wasser, Licht) bei, unterdrücken das Unkraut, erlauben reduzierte Düngegaben und erhöhen die Biodiversität auf dem Feld.

Durch die Vielfalt von Lebensräumen trägt auch die Permakultur zu mehr Biodiversität bei, fördert Nützlinge und erhöht die Resilienz. Sortenmischungen können den Ertrag erhöhen sowie die Ressourceneffizienz und Krankheitsresistenz steigern.

Der Agroforst erhöht die Biodiversität, indem die Struktur- und Habitatvielfalt auf dem Landwirtschaftsgebiet erhöht wird und somit für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten ein wertvoller Lebensraum entsteht.

Mit der Messung der Diversität auf der offenen Schweizer Ackerfläche und dem Anbau von Nischenkulturen kann eine Aussage über die angebaute Artenvielfalt in der Schweiz formuliert werden.

2.9.2. METHODEN UND QUELLEN

Der Indikator erfasst die Anzahl registrierter Nischensorten sowie die Anbaufläche verschiedener diversitätsfördernder Praktiken. Einschränkungen bestehen z. B. darin, dass die Daten zur Agroforstwirtschaft noch keinen Vergleich über mehrere Jahre erlauben.

Die Daten für diesen Indikator stammen aus verschiedenen offiziellen und spezialisierten Quellen.

Indikator	Quelle
9.1	Website BLW www.blw.admin.ch/de/sortenregistrierung#Nischensorten Download im Oktober 2025 (BLW 2025)
9.2 / 9.3	AGIS-Datenbank, Schriftliche Antworten von Hr. Diego Gil und von Hr. Marc Beringer (BLW). 14.1.2023, 23.1.2024, 7.2.2025 (AGIS 2025)
9.4	IP-Suisse. Schriftliche Auskunft von Sarah Christinat (-Hofmann), 23.11.2023 und 27.2.2025 (IP-Suisse 2025)
9.5	den Hond-Vaccaro, Ch., Herzog, F., Schoop, J., Nilles, L., Jäger, M., Kay, S. 2025. Agroforstpraxis in der Schweiz- Verwurzelt im Wandel. Bern: Haupt Verlag (den Hond-Vaccaro 2025)
9.6	Schweizerischer Bauernverband sbv, Agristat. 2024. Statistische Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung, Kapitel 2 Pflanzenbau, September 2024 (sbv 2024)

2.9.3. RESULTATE

2.9.3.1. Nischensorten

Seit dem 1. Juli 2010 können in der Schweiz Nischensorten angemeldet werden. Nischensorten können Landsorten, alte – d. h., seit mindestens 2 Jahren aus dem Sortenkatalog ausge-tragene Sorten –, lokale Ökotypen von Futterpflanzen oder sonstige Sorten sein, welche die Anforderungen für die Aufnahme in den Sortenkatalog nicht erfüllen müssen. Mit dieser Ausnahmeregelung wird die Sortenvielfalt und die Heterogenität der Kulturpflanzenarten gefördert, indem den Produzentinnen und Produzenten spezielles Saat- und Pflanzgut ohne die gängigen formalen Anforderungen zugänglich gemacht wird. Die Anforderungen einer Sortenprüfung in Bezug auf Homogenität sowie Ertrags-, Qualität- und Krankheitsresistenzmerkmale wären für die Landsorten und Ökotypen nicht erreichbar. In der Schweiz ist aufgrund der geltenden Verordnungen

nur bei Ackerpflanzen, Futterpflanzen und Gemüse eine Registrierung von Nischensorten möglich. Bei anderen Kulturen wie Obst und Beeren ist der Vertrieb von Sorten, die gemäss Verordnung als Nischensorten bezeichnet werden könnten, nach wie vor ohne Registrierung als Nischensorte möglich. Bei Acker- und Futterpflanzenarten (inkl. Kartoffeln) legt das BLW eine Höchstmenge fest. So wird sichergestellt, dass die Nischensorten 0,1 % der Anbaufläche der jeweiligen Kulturpflanzenart in der Schweiz nicht übersteigt.

Am 31.12.2011 waren in der Schweiz bereits 53 Nischensorten angemeldet. Von 2012 bis 2021 wurden nur vereinzelte neue Nischensorten angemeldet. In den Jahren 2022 (13 Neuanmeldungen) und 2023 (8 Neuanmeldungen) gab es nochmals einen kräftigen Anstieg. Heute sind es total 84 Sorten von 19 Arten. Rund die Hälfte der Nischensorten betreffen Gemüse (41 Sorten), ein Viertel Getreide (23 Sorten) und ein Viertel Kartoffeln (20 Sorten). Über die Hälfte der Sorten wurden von ProSpecieRara angemeldet (43 Sorten). Weitere wichtige Anmelderininnen und Anmelder sind DSP (18 Sorten) und die GZPK (5 Sorten). Der Fakt, dass nur drei Anmelderininnen und Anmelder 79 % der Anmeldungen getätigt haben, macht das System anfällig (wenn sich z. B. die Prioritäten diesbezüglich ändern).

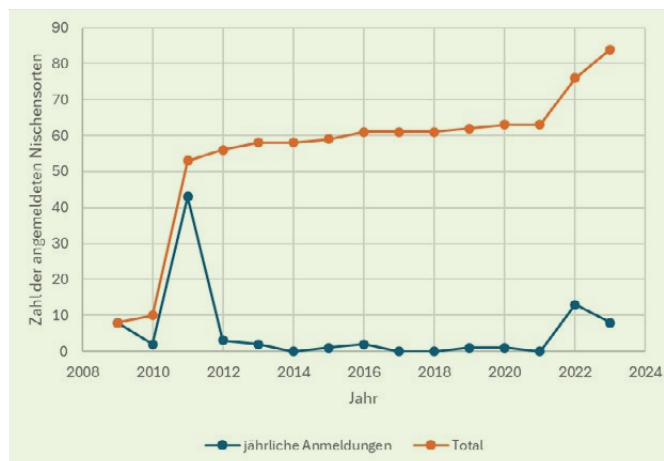


Abbildung 9.1: Angemeldete Nischensorten in der Schweiz. Quelle: BLW 2025.

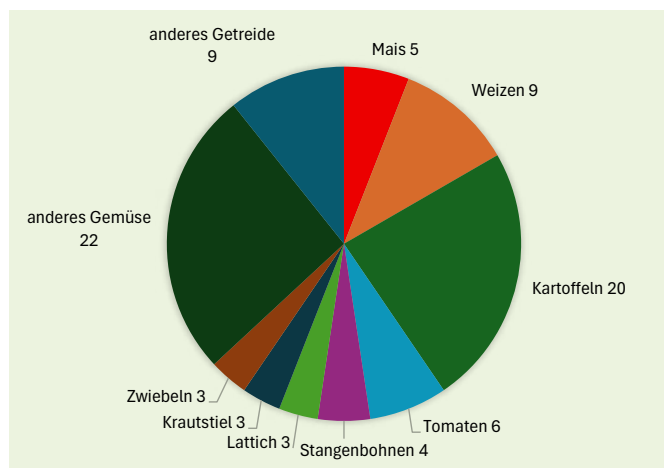


Abbildung 9.2: Anzahl Nischensorten in der Schweiz, aufgeteilt nach Art (n=84). Quelle: BLW 2025.

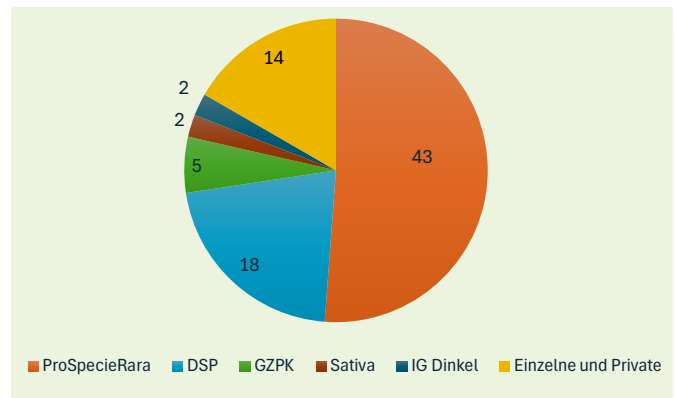


Abbildung 9.3: Anzahl Nischensorten in der Schweiz, aufgeteilt nach Anmelder/-innen. Quelle: BLW 2025.

2.9.3.2. Anbau von Mischkulturen

Der Anbau von Mischkulturen (z. B. Ackerbohnen, Eiweisserbsen oder Lupinen mit Getreide) hat sich in der Schweiz in den letzten zehn Jahren verdreifacht. 2023 wurden in der Schweiz von 346 Betrieben 946 ha Mischkulturen angebaut. Der Vorteil dieser Mischkulturen ist eine verbesserte Standfestigkeit und Ernte der Kulturpflanzen – insbesondere von Körnerleguminosen – und die wirkungsvolle Unterdrückung von Unkraut dank der besseren Bodenbedeckung. Nährstoffe, Wasser und Licht werden effizienter genutzt, Schädlinge und Krankheiten treten seltener auf und die Biodiversität auf dem Acker wird erhöht. Das Risiko für Ernteaufälle, zum Beispiel infolge extremer Witterung oder Schädlingsbefalls, wird durch den Gemengeanbau deutlich reduziert (Ökolandbau 2025).

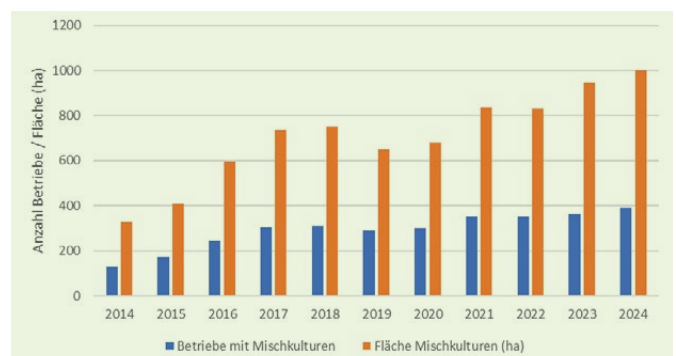


Abbildung 9.4: Anbau von Mischkulturen von Ackerbohnen, Eiweisserbsen und Lupinen zu Futterzwecken mit Getreide, mindestens 30 % Anteil Leguminosen bei der Ernte (zur Körnergewinnung). Anzahl Betriebe und Fläche. Quelle: AGIS 2025.

2.9.3.3. Permakultur

Seit dem Jahr 2020 existiert neu ein Kultur-Code 725 für Permakultur. Es handelt sich also um eine relativ junge Erhebung. Das Wachstum ist deshalb nicht zwingend eine Zunahme der realen Permakultur-Fläche, sondern sicherlich auch einer besseren Erfassung der bestehenden Flächen geschuldet. Der Code 725 wird vom Bundesamt für Landwirtschaft wie folgt definiert: «Kleinräumige Mischung verschiedener Kulturen mit mehr als 50 % Spezialkulturen». Zu den Spezialkulturen gehören Obstanlagen, Beerenkulturen, Gemüseanbau, Gewürz- und Medizinalpflanzen, Reben, Hopfen, Tabak, Pilze (Freiland) etc.

Wie die Fläche neben den Spezialkulturen genutzt werden muss, ist nicht definiert. Es muss sich aber um landwirtschaftliche Nutzfläche handeln, welche in die Anbaufläche integriert ist. Schafhaltung ist eine mögliche Alternative, sofern sie zwischen den Kulturen vorkommt (Agridea 2024).

Der Flächencode 725 ermöglicht, vielfältige, kleinstrukturierte und produktive Systeme, wie sie in der Permakultur vorkommen, einfacher im Direktzahlungssystem zu erfassen. Permakultur ist weit umfassender als die Definition für den Flächencode 725. Produkte von «725er-Flächen» sind deshalb nicht automatisch Permakultur-Produkte (Agridea 2024).

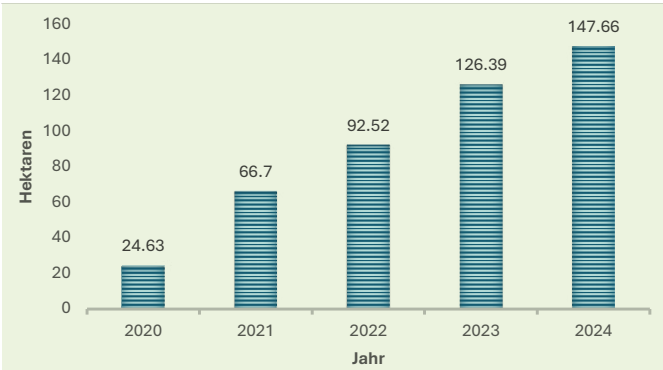


Abbildung 9.5: Dem Flächencode 725 (Permakultur) zugewiesene Flächen in der Schweiz. Quelle: AGIS-Datenbank.

2.9.3.4. Anbau von Sortenmischungen (Weizen)

Mischungen haben sowohl agronomische wie auch qualitative Vorteile. Die Mischungen, deren Mischungspartner unterschiedliche Resistenzen aufweisen, sind weniger krankheitsanfällig, sie reduzieren die Verbreitung von Krankheiten und den Durchbruch von Resistenzen. Die Mischungspartner können zusätzlich weitere Merkmale gegenseitig kompensieren bzw. über die Jahre stabilisieren, wie zum Beispiel die Qualität, den Ertrag, die Winterhärte, die Standfestigkeit, die Unkrautunterdrückung durch unterschiedliche Blattstellung etc. Für die Landwirtin oder den Landwirt sind Mischungen eine kostengünstige Versicherung, um allfällige Witterungs- und Umwelteinflüsse zu reduzieren bzw. sich anzupassen. Zur Optimierung der Mischungen besteht noch Forschungsbedarf. Nachdem die Anbaufläche bis 2016 stark angestiegen ist und 2019 mit über 200 000 Aren einen Höchststand erreichte, hat sie sich seit 2020 bei rund 100 000 Aren eingependelt (Abbildung 9.6). Dies entspricht einem Anteil am gesamten IP-Suisse-Brotweizenanbau von rund 4 % (2019: 8 %). Zurzeit wird nur noch Saatgut für die Klasse Top (ISUELA) angeboten. Für die Mischungen ISAFIR (Klasse I) und ISKOR (Klasse II) ist kein Saatgut mehr erhältlich. Es stehen im Moment keine neuen Mischungen in diesen Klassen zur Verfügung. Die alte ISUELA-Mischung (MONTALBANO & BARETTA) hat mit der Zeit visuell erkennbare Schwächen gezeigt (unterschiedlicher Reifezeitpunkt), was zu einem Rückgang im Anbau geführt hat. Ab der Aussaat 2024/Ernte 2025 steht den Produzentinnen und Produzenten eine neue Zusammensetzung der ISUELA-Mischung mit den Sorten DIAVEL & CAMINADA zur Verfügung, mit welcher ein neuer Aufschwung erhofft wird.



Abbildung 9.6: Anbaufläche in Aren von IP-Suisse-Sortenmischungen. Quelle: IP-Suisse 2025.

2.9.3.5. Agroforst

Agroforstsysteme, die Landwirtschaft und Forstwirtschaft auf demselben Grundstück vereinen, bieten eine Vielzahl von Vorteilen, darunter eine verbesserte Bodenqualität, eine erhöhte Biodiversität, mehr Klimawandelresilienz und zusätzliche Einkommensquellen für Produzentinnen und Produzenten. Bisher gab es in der Schweiz kaum Daten zum Ausmass der Agroforstsysteme in der Schweiz. Diese Lücke wurde im Januar 2025 durch die Publikation «Agroforstpraxis in der Schweiz. Verwurzelt im Wandel» geschlossen (den Hond-Vaccaro 2025). Gemäss dieser Publikation werden in der Schweiz zurzeit rund 1200 km² mit traditionellen Agroforstsystemen bewirtschaftet, was rund 8 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche entspricht. Die folgende Tabelle ist dieser Publikation entnommen:

Traditionelles Agroforstsystem	Beschreibung	Lokalisierung	Fläche	Quelle
Waldweide	Weiden (vorwiegend für Rinder, Pferde) mit freistehenden Bäumen	Voralpen und Jura	650 km²	Schätzung aufgrund der Weideflächen (Kategorien 43, 44, 46, 47, 48 in BFS 2015, die mindestens 10 oder mehr Bäume pro Hektar aufweisen (swisstopo 2023))
Hochstamm-Feldobstwiesen und -weiden	Frucht- und Nussbäume auf Grasland	Mittelland, traditionell oft in der Nähe von Ortschaften	199 km²	BFS (2021) (Arealstatistik, Kategorie 38)
Hecken	Hecken und Kleingehölze	Überall im Landwirtschaftsgebiet	307 km²	BFS (2009) (Arealstatistik, Kategorie 58)
Kastanienwälder	bewaldetes Grasland	Südalpen, Zentralalpen	45 km²	Moretti et al. (2021)

Abbildung 9.7: Die wichtigsten traditionellen Agroforstsysteme der Schweiz. Quelle: Hond-Vaccaro 2025.

2.9.3.6. Diversität auf der offenen Schweizer Ackerfläche und Nischenkulturen

Dieser Indikator gibt Auskunft über die Diversität der Arten auf der offenen Schweizer Ackerfläche. Wurden die drei wichtigsten Ackerkulturen (Winterweizen, Silo- und Grünmais, Wintergerste) im Jahr 2000 noch auf 59.2 % der offenen Schweizer Ackerfläche angebaut, schrumpfte der Anteil dieser Top 3 2023 auf 51.2 %, und dies, obwohl der Maisanbau in dieser Zeitspanne zugenommen hat. Somit hat sich die Konzentration auf wenige Arten auf der Schweizer Ackerfläche in den letzten Jahrzehnten etwas abgemildert. Stark zugenommen hat in dieser Zeit der Anbau von Dinkel, der sich zwischen 2000 und 2023 versechsfacht hat. Es scheint, dass diese Zunahme teilweise auf die Kosten von Roggen und Hafer ging, welche nach 2000 einen

starken Abbau erlebten, sich in den letzten Jahren aber wieder auffangen konnten.

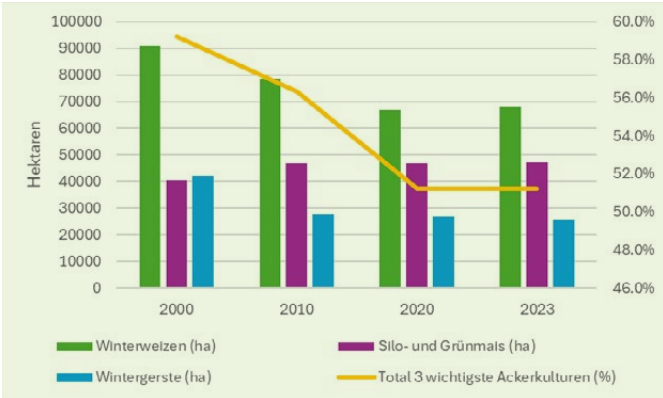


Abbildung 9.8: Entwicklung der Anbaufläche der drei wichtigsten Ackerkulturen in der Schweiz, in Hektaren. Quelle: SBV 2024.

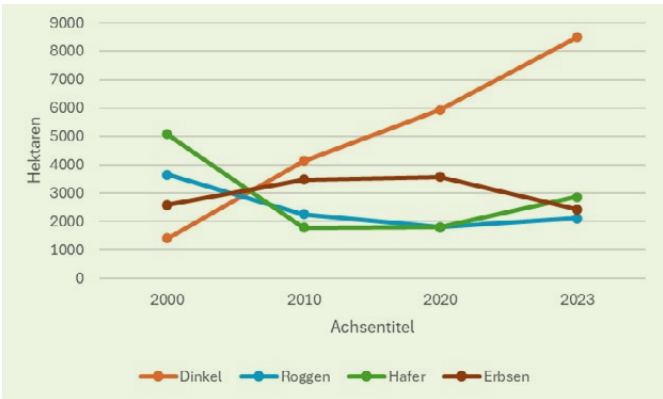


Abbildung 9.9: Entwicklung der Anbaufläche von Dinkel, Roggen, Hafer und Erbsen, in Hektaren. Quelle: SBV 2024.

Diverse Ackerkulturen, die wir hier unter Nischenkulturen subsumieren, erlebten seit 2000 einen starken Anstieg der Anbaufläche. Dies betrifft insbesondere Emmer/Einkorn (+ 685 %), Bohnen und Wicken (+266 %), Lupinen (+883 %) sowie Lein (+3133 %). Zu diversen Nischenkulturen gibt es für die Jahre vor 2020 noch keine Daten, aber die Daten von 2020 und 2023 zeigen auch hier einen Anstieg in den letzten Jahren. Der Anteil der oben aufgeführten Nischenkulturen an der offenen Ackerfläche der Schweiz stieg zwischen 2020 und 2023 von 0.93 % auf 1.02 %. In einem Blog der Universität Zürich stand 2024 dazu: «Damit die Schweizer Landwirtschaft zukunftsfähig wird, müssen Nischenkulturen gefördert werden. Das sind Ackerkulturen, die trotz ihres Potentials in der Schweiz bisher nur in kleinem Umfang oder noch kaum für Nahrungszwecke angebaut werden oder sogenannte «vergessene Arten».» (Komossa 2024)

2.9.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Permakultur und Mischkulturen konnten in den letzten Jahren ein stetiges Wachstum aufweisen. Der Anbau von Sortenmi-

	2000	2010	2020	2023
Total Offene Ackerfläche (ha)	292'548	271'968	274'424	274'896
Winterweizen	90'823	78'657	66'905	67'966
Silo- und Grünmais	40'486	46'759	46'847	47'140
Wintergerste	42'094	27'664	26'728	25'534
Total 3 wichtigste Ackerkulturen	59%	56%	51%	51%
	2000	2010	2020	2023
Dinkel	1'404	4'136	5'933	8'496
Roggen	3'643	2'248	1'798	2'110
Hafer	5'067	1'789	1'793	2'871
Erbsen	2'581	3'483	3'573	2'430
Nischenkulturen				
Emmer/Einkorn	63	82	330	432
Reis	k.A.	k.A.	90	74
Buchweizen	k.A.	k.A.	80	68
Quinoa	k.A.	k.A.	26	26
Bohnen und Wicken	275	274	957	732
Lupinen	36	59	210	318
Linsen	k.A.	k.A.	135	148
Kichererbsen	k.A.	k.A.	k.A.	117
Lein	6	147	116	188
Ölkürbisse	k.A.	31	85	116
Senf	k.A.	k.A.	39	60
Sorghum ganze Pflanze	k.A.	k.A.	336	358
Einjährige Gewürz- und Medizinalpflanzen	88	77	155	156
Total Nischenkulturen	468	670	2'559	2'793

Tabelle 9.1: Anbau diverser Ackerkulturen in der Schweiz, in Hektaren. Quelle: SBV 2024.

schungen bei Weizen ist hingegen in den letzten Jahren rückläufig. Man muss sich bewusst sein, dass all diese diversitätsfördernden Anbausysteme, mit Ausnahme des Agroforstes, nach wie vor auf relativ kleinen Flächen stattfinden. Die Schweiz hat 274 896 ha offene Ackerfläche. Somit deckt der Anbau von Sortenmischungen und Mischkulturen je rund 0.35 % der Ackerfläche ab. Auch die Permakultur ist mit rund 150ha noch eine Randerscheinung. Bei den Nischensorten haben nach einem ersten Schub die Anmeldungen über die Jahre stagniert. Erst in den letzten beiden Jahren konnten wieder mehr Neuregistrierungen vermerkt werden. All diese Alternativen haben somit viel Potenzial für den weiteren Ausbau. Ob dies gelingt, wird in erster Linie auch von Fördermassnahmen und anderen ökonomischen Anreizen abhängen. Gewisse Fördergelder gibt es seit mehreren Jahren auch für Nischenkulturen und die vorliegenden Ergebnisse zeigen eine klare Wirkung dieser Förderung.

2.10. ANZAHL TRADITIONELLER SORTEN UND WENIG GENUTZTER ARTEN MIT VERMARKTUNGSPOTENZIAL

Indikator 10 – Anzahl traditioneller Sorten und wenig genutzte Arten, für die ein Vermarktungspotenzial ermittelt wurde

Kurz zusammengefasst

2024 wurden bei Sichtungen für 112 traditionelle Sorten von 22 verschiedenen Arten, hauptsächlich Gemüsearten, ein Vermarktungspotenzial ausgewiesen. Dieses Potenzial bewertet kundenfreundliche Eigenschaften und Merkmale, unabhängig von agronomischen Eigenschaften. Im Jahr 2024 wurden 233 alte Sorten von 31 verschiedenen Arten neu geprüft und als vermarktungswürdig eingestuft.

2.10.1 Bedeutung des Indikators

Der Indikator erfasst die Anzahl traditioneller Sorten und wenig genutzte Arten, für die ein Vermarktungspotenzial identifiziert wurde. Er zeigt die Bemühungen auf, um alte Sorten auch für die kommerzielle Nutzung zu prüfen und damit ihren Anbau zu fördern, insbesondere solcher Sorten, die bisher nicht in grossflächige Produktionssysteme integriert sind, jedoch über für Kundinnen und Kunden attraktive Eigenschaften wie Geschmack, Aussehen oder besondere sensorische Qualitäten verfügen. Ihre Identifikation und potenzielle Vermarktung tragen zur Diversifizierung des Anbaus, zur Saatgutautonomie, zur Entwicklung von regional typischen Produkten und zur Resilienz des Agrarsystems bei. Zudem bieten sie nachhaltige Alternativen im Hinblick auf die Ernährungssicherheit, Biodiversität und den Klimawandel.

2.10.2 METHODEN UND QUELLEN

Die Daten zur Ermittlung der Anzahl von traditionellen Sorten mit Vermarktungspotenzial stammen aus der Umfrage zur Erhaltung 2025. Die Befragten sind Erhaltungsorganisationen sowie Saatgutunternehmen. Die Umfrage wurde von 14 Organisationen ausgefüllt, von denen zehn für das Jahr 2024 kein Vermarktungspotenzial neuer Sichtungen identifiziert haben oder keine entsprechenden Daten liefern konnten.

Folgende Organisationen konnten im Jahr 2024 neue Sichtungen von alten Sorten mit Vermarktungspotenzial machen: ProFruttetti, ProSpecieRara, Hortus officinarum, Sortengarten Erschmatt.

Die Befragten wurden gebeten, erst die Anzahl neuer Sichtungen von alten Sorten im Jahr 2024 anzugeben. Anschliessend wurden sie nach der Anzahl Sorten dieser neuen Sichtungen gefragt, für die im Jahr 2024 ein Vermarktungspotenzial ermittelt werden konnte. Damit sollte sichergestellt werden, dass sich die Antworten nur aus Sichtungen im Jahr 2024 beziehen.

Da sich die Fragestellung im Fragebogen 2024 von jener im Jahr 2022 deutlich unterschied, konnte kein Vergleich zwischen den beiden Jahren durchgeführt werden.

Der Begriff Vermarktungspotenzial wurde folgendermassen definiert:

Eine Sorte/Akzession besitzt ein Vermarktungspotenzial, wenn sie phänotypische Merkmale aufweist, welche von den Kundinnen und Kunden gewünscht werden und zugleich qualitativ und geschmacklich hochwertige Eigenschaften in sich trägt.

2.10.3 RESULTATE

2.10.3.1 Ergebnisse 2024

Vier Organisationen haben für das Jahr 2024 insgesamt 112 Sorten von 22 verschiedenen Arten evaluiert und als vermarktungswürdig eingestuft. Diese gehören den Kulturen Obst, Gemüse, Getreide und Aroma- und Medizinalpflanzen an, wobei das Gemüse den grössten Teil ausmacht (Tabelle 10.1).

Kultur	Anzahl Arten	Anzahl Sorten - vermarktungswürdig
Obst	2	29
Gemüse	15	67
Getreide	1	3
Aroma- und Medizinalpflanzen	4	13
Total	22	112

Tabelle 10.1: Anzahl neuer Sichtungen (Arten und Sorten pro Kultur), welche im Jahr 2024 als vermarktungswürdig eingestuft wurden. Quelle: SKEK-Umfrage.

2.10.4 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Resultate der Umfrage 2024 zeigen, dass eine beachtliche Anzahl neuer Sichtungen von traditionellen Sorten gemacht wurde, für welche ein Vermarktungspotenzial identifiziert werden konnte. Insgesamt 112 Sorten aus 22 verschiedenen Arten wurden von vier Organisationen als vermarktungswürdig eingestuft, was ein starkes Zeichen für das weiterhin bestehende Interesse an der Nutzung genetischer Vielfalt in der Landwirtschaft ist.

Auffällig ist der hohe Anteil der Gemüsesorten. Beim Gemüse ist dank dem grossen Artenspektrum ein grosses Vielfaltspotenzial bezüglich Optik und Geschmack vorhanden. Dieses Potenzial wird im Grosshandel und der aktuellen Züchtung mit dem Fokus auf die wenigen, etablierten Sortentypen des Handels etwas vernachlässigt. Durch die grossen Herausforderungen wie beispielsweise den Klimawandel orientieren sich die Züchterziele zudem vermehrt auf agronomische Eigenschaften der Sorten. Aufgrund der Vielfalt der optischen und geschmacklichen Eigenschaften bei älteren, vernachlässigten Sorten, welche sich gegenüber den Gemüsesorten aus dem Grosshandel stark unterscheiden können, wird in solchen Sorten ein Potenzial zur Vermarktung gesehen.

Gleichzeitig ist die Bandbreite der vertretenen Arten ein Hinweis auf die Vielfalt potenziell nutzbarer genetischer Ressourcen. Wichtig zu beachten ist dabei, dass dieser Indikator nur das Potenzial einer Sorte auf dem Markt betrachtet, nicht aber deren agronomischen Eigenschaften oder die Eignung für den Anbau beurteilt. Unter Umständen müsste eine Sorte für eine Erweiterung des Anbaus züchterisch bearbeitet werden, ohne dass die qualitativen Eigenschaften der Sorte verloren gehen.

Einige Rückmeldungen aus der Umfrage zeigen zudem, dass das Vermarktungspotenzial teils nicht auf Sortenebene,

sondern auf Artenebene eingeschätzt wird. Dies weist auf methodische Herausforderungen in der Erhebung hin und könnte in zukünftigen Umfragen berücksichtigt werden, etwa durch präzisere Definitionen oder eine differenziertere Erhebungsstruktur.

Insgesamt macht der Indikator sichtbar, dass traditionelle Sorten und wenig genutzte Arten nicht nur für die Kulturlandvielfalt von Bedeutung sind, sondern auch eine wirtschaftliche Relevanz besitzen.

2.11. MINIMALE SORTENANZAHL FÜR
80 % BZW. 90 % DER ANBAUFLÄCHE
DER WICHTIGSTEN NUTZPFLANZEN

Indikator 11 – Die geringste Anzahl von Sorten, die zusammen 80 % respektive 90 % der Gesamtanbaufläche für jede der am häufigsten angebauten Nutzpflanzen ausmachen

Kurz zusammengefasst

Die Ergebnisse der Sortenanteile am Gesamtanbau der wichtigsten Nutzpflanzen zeigen eine tiefe Sortenvielfalt bei den Ackerkulturen, Leguminosen, Futterpflanzen und beim Mais. Beim Obst und den Reben ist die Anzahl angebauter Sorten hoch, jedoch machen bei den meisten Arten wenige Sorten einen grossen Anteil der Anbaufläche aus.

2.11.1 BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Die Sortenvielfalt innerhalb von Kulturpflanzen ist ein zentraler Bestandteil der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL). Eine grosse Sortendiversität im Anbau ist wichtig, da verschiedene Sorten unterschiedliche Eigenschaften aufweisen – etwa hinsichtlich Krankheits- und Schädlingsresistenzen, Blütezeit, Reifezeitpunkt oder Standortansprüchen. Diese Vielfalt erhöht die Resilienz der Landwirtschaft gegenüber biotischen und abiotischen Stressfaktoren, verbessert die Ertragssicherheit und trägt somit wesentlich zur Ernährungssicherheit bei. Darüber hinaus ist eine breite Sortenbasis essenziell für den Erhalt der genetischen Vielfalt, die als Grundlage für zukünftige Züchtungsfortschritte und die Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft an den Klimawandel dient. Die Sortendiversität (z. B. bei der Blütezeit) ist auch für die Förderung der «wilden» Diversität von Nutzen.

Der vorliegende Indikator erlaubt eine Einschätzung, wie stark der Anbau auf wenige Sorten konzentriert ist. Je kleiner die Anzahl Sorten, die 80 % oder 90 % der Anbaufläche ausmachen, desto geringer ist die Vielfalt im Anbau.

2.11.2 METHODEN UND QUELLEN

Um die Sortenvielfalt der Kulturpflanzen zu messen, wurde die Anzahl Sorten, welche 80 % bzw. 90 % der Gesamtanbaufläche oder des Gesamtsaatgutverkaufs ausmachen, erhoben. Die 80 %-Marke wurde gewählt, da die FAO denselben Bezugswert besitzt. Die 90 %-Schwelle wurde hinzugefügt, da sie einen besseren Überblick über die verbleibende Verteilung der Sorten ermöglicht und eine mögliche hohe Sortenvielfalt auf einem kleinen Teil der Anbauflächen sichtbar machen kann.

Neben der Anzahl Sorten, welche 80 % respektive 90 % der Anbaufläche oder des Saatgutverkaufs ausmachen, wird auch die Gesamtanzahl an angebauten Sorten aufgeführt. Bei dieser Zahl handelt es sich um die Anzahl Sorten, für welche in den jeweiligen Statistiken die Anbaufläche erhoben wurde.

Diese Gesamtanzahl ist nicht vollständig abschliessend, da nur der landwirtschaftliche Anbau betrachtet wird und nicht jener von Privatgärten. Entsprechend ist die Gesamtanbaufläche sowie der Gesamtsaatgutverkauf ausschliesslich auf den landwirtschaftlichen Anbau bezogen.

Zudem gilt bei den von Swissem und Swissmais bezogenen Daten (Getreide, Leguminosen, Mais, Futterpflanzen), dass es sich nur um Sorten handelt, welche in der Schweiz vermehrt und angeboten werden. Auch die verkauften Mengen beinhalten nur die von Swissem/Swissmais vertriebenen Mengen. Über allfälligen Saatgutimport von Händlerinnen und Händlern sowie Landwirtinnen und Landwirten aus dem Ausland liegen keine Daten vor.

Die Anbaustatistiken wurden für Arten der Kulturgruppen Getreide, Leguminosen, Mais, Futterpflanzen, Kartoffeln, Obst, Reben und Zuckerrüben erhoben. Für die Beeren und Gemüsekulturen liegen keine Daten vor.

Die Daten wurden aus Statistiken der jeweiligen Branchenverbänden gezogen (Tabelle 11.1).

Tabelle 11.1 Quellen der bezogenen Statistiken

Getreide	Swissem. 2024. <i>Weizensaatgut-Verkauf per 30.04. 2024 nach Sorten und Klassen</i> . Swissem.
	Swissem. 2024. <i>Saatgutverkauf per 30.04.2024 diverse Getreidearten, ausser Weizen</i> . Swissem.
Leguminosen	Swissem. 2025. <i>Tätigkeitsbericht 2024/2025</i> . Swissem.
Mais	Swissem. 2025. <i>Tätigkeitsbericht 2024/2025</i> . Swissem.
Futterpflanzen	Swissem. 2025. <i>Tätigkeitsbericht 2024/2025</i> . Swissem.
Kartoffeln	Swisspatat. 2024. <i>Statistische Angaben 2024 – Kartoffelbau und Kartoffelverwertung</i> . Bern: Swisspatat.
Obst	Bundesamt für Landwirtschaft BLW. 2024. <i>Obstanlagen der Schweiz 2024 – Flächenstatistik Obstanlagen der Schweiz</i> . Bern: BLW.
Reben	Bundesamt für Landwirtschaft BLW. 2025. <i>Das Weinjahr 2024 – Weinwirtschaftliche Statistik</i> . Bern: BLW.
Zuckerrüben	Schweizer Zucker AG. <i>Zuckerrübensaatgut/Semence de betteraves à sucre 2024</i> . Schweizer Zucker AG.

2.11.3 RESULTATE FÜR GETREIDE, LEGUMINOSEN, MAIS, FUTTERPFLANZEN, KARTOFFELN, OBST, REBEN UND ZUCKERRÜBEN

2.11.3.1 Getreide

Beim Getreide wurden Daten von zehn verschiedenen Kulturen erhoben. Bei den Daten handelt es sich um die Saatgutverkaufsmengen in Dezitonnen.

2024 wird die grösste Gesamtanzahl Sorten beim Weichweizen verzeichnet, weshalb diese Kultur auch die grösste

Sortenvielfalt aufweist. Bei der Mehrheit der Kulturen werden weniger als zehn Sorten insgesamt angebaut, wodurch auch die Anzahl Sorten an 80 % und 90 % gering ist (Tabelle 11.2).

Der Vergleich zum Jahr 2022 zeigt, dass die Anzahl angebauter Sorten auf einem konstanten, mehrheitlich tiefen Niveau bleibt. Bei der Anzahl der Sorten an 80 % respektive 90 % treten keine grossen Änderungen zum Jahr 2022 auf.

Tabelle 11.2: Vergleich des Gesamt-Saatgutverkaufs und der Anzahl Sorten von Getreide zwischen den Jahren 2022 und 2024. Quelle: Swissem, 2024.

Kultur		2022	2024
Weichweizen	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	140'012	142'037
	Anzahl Sorten 80%	10	10
	Anzahl Sorten 90%	14	15
	Gesamtanzahl Sorten	46	45
Hartweizen	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	1'046	868
	Anzahl Sorten 80%	3	3
	Anzahl Sorten 90%	3	4
	Gesamtanzahl Sorten	3	4
Wintergerste	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	39'291	32'278
	Anzahl Sorten 80%	6	5
	Anzahl Sorten 90%	8	8
	Gesamtanzahl Sorten	18	18
Sommergerste	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	1'936	1'873
	Anzahl Sorten 80%	1	1
	Anzahl Sorten 90%	2	2
	Gesamtanzahl Sorten	4	3
Dinkel	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	16'523	14'266
	Anzahl Sorten 80%	2	2
	Anzahl Sorten 90%	4	3
	Gesamtanzahl Sorten	7	7
Winterhafer	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	2'618	2'514
	Anzahl Sorten 80%	1	1
	Anzahl Sorten 90%	2	1
	Gesamtanzahl Sorten	3	3
Sommerhafer	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	8'051	6'062
	Anzahl Sorten 80%	2	3
	Anzahl Sorten 90%	3	4
	Gesamtanzahl Sorten	6	6
Wintertriticale	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	13'673	11'615
	Anzahl Sorten 80%	2	2
	Anzahl Sorten 90%	3	3
	Gesamtanzahl Sorten	5	5
Roggen	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	2'771	2'960
	Anzahl Sorten 80%	2	2
	Anzahl Sorten 90%	3	3
	Gesamtanzahl Sorten	5	5

2.11.3.2 Leguminosen

Bei den Leguminosen wurde die Saatgutverkaufsmenge der drei Kulturen Soja, Erbsen und Lupinen in Dezitonnen erhoben. Soja weist mit elf Sorten die höchste Sortenvielfalt der Leguminosen auf. Hingegen werden bei Erbsen nur drei Sorten und bei den Lupinen zwei Sorten angebaut, welche zugleich auch jeweils 80 % des Gesamt-Saatgutverkaufes ausmachen. Bei den Erbsen hat sich die Sortenvielfalt im Vergleich zum Jahr 2022 halbiert, bei den anderen beiden Kulturen gibt es keine grossen Veränderungen (Tabelle 11.3).

Tabelle 11.3: Vergleich des Gesamt-Saatgutverkaufs und der Anzahl Sorten der Leguminosen zwischen den Jahren 2022 und 2024. Quelle: Swissem, 2025.

Kultur		2022	2024
Soja	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	1'424	2'508
	Anzahl Sorten 80%	5	6
	Anzahl Sorten 90%	7	8
	Gesamtanzahl Sorten	10	11
Erbsen	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	4'989	2'896
	Anzahl Sorten 80%	3	3
	Anzahl Sorten 90%	3	3
	Gesamtanzahl Sorten	6	3
Lupinen	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	784	459
	Anzahl Sorten 80%	2	2
	Anzahl Sorten 90%	2	2
	Gesamtanzahl Sorten	2	2

2.11.3.3 Mais

Beim Mais wurden die Saatgutverkaufsmengen in Dosen erhoben. Eine Dosis entspricht dabei 50 000 Körnern. Ein Vergleich der verkauften Saatgutmengen zum Jahr 2022 ist nicht machbar, da 2022 die Mengen in Kilogramm erfasst wurden. Jedoch gibt es bei der Gesamt-Sortenanzahl eine Zunahme um eine Sorte, wobei die Anzahl Sorten für 80 % und 90 % der Gesamt-Verkaufsmenge sinkt (Tabelle 11.4).

Tabelle 11.4: Vergleich des Gesamt-Saatgutverkaufs und der Anzahl Sorten von Mais zwischen den Jahren 2022 und 2024. Quelle: Swissem, 2025.

Kultur		2022	2024
Mais	Gesamt-Saatgutverkauf	347'100 kg	29'706 Dosen
	Anzahl Sorten 80%	5	4
	Anzahl Sorten 90%	6	5
	Gesamtanzahl Sorten	8	9

2.11.3.4 Futterpflanzen

Bei den Futterpflanzen wurden im Jahr 2024 drei Arten erhoben. Die Saatgutverkaufsmengen wurden in Dezitonnen erfasst. Die grösste Vielfalt weist im Jahr 2024 der Rotklee mit neun Sorten auf, gefolgt vom englischen Raigras mit sechs Sorten. Im Jahr 2022 wurden von diesen beiden Arten je acht verschiedene Sorten verkauft. Beim Wiesenfuchsschwanz wurde in beiden Jahren nur eine einzige Sorte vertrieben (Tabelle 11.5).

Tabelle 11.5: Vergleich des Gesamtsaatgutverkaufs und der Anzahl Sorten der Futterpflanzen zwischen den Jahren 2022 und 2024. Quelle: Swissem, 2025.

Kultur		2022	2024
Rotklee	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	705	743
	Anzahl Sorten 80%	4	4
	Anzahl Sorten 90%	5	5
	Gesamtanzahl Sorten	8	9
Wiesenfuchsschwanz	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	103	41
	Anzahl Sorten 80%	1	1
	Anzahl Sorten 90%	1	1
	Gesamtanzahl Sorten	1	1
Englisches Raigras	Gesamt-Saatgutverkauf [dt]	840	566
	Anzahl Sorten 80%	4	4
	Anzahl Sorten 90%	6	5
	Gesamtanzahl Sorten	8	6

2.11.3.5 Kartoffeln

Die Kultur der Kartoffeln wird einzeln behandelt, da es die einzige Ackerkultur ist, bei welcher die Anbaufläche erhoben wurde. Im Jahr 2024 beträgt die Anbaufläche aller Sorten 10 684 ha. Die Gesamtanzahl angebauter Sorten beläuft sich auf 48, was zwei Sorten mehr sind als im Jahr 2022. Die Anzahl der Sorten für 80 % der Anbaufläche steigt um fünf Sorten. Auch für 90 % der Anbaufläche gibt es eine Zunahme der Sortenanzahl um zehn Sorten auf neu 37 Sorten (Tabelle 11.6).

Tabelle 11.6: Vergleich der Gesamtanbaufläche und der Anzahl Sorten zwischen den Jahren 2022 und 2024. Quelle: Swissspatate, 2024.

Kultur		2022	2024
Kartoffeln	Gesamtanbaufläche [ha]	10'731	10'684
	Anzahl Sorten 80%	19	24
	Anzahl Sorten 90%	27	37
	Gesamtanzahl Sorten	46	48

2.11.3.6 Obst

Beim Obst wurden die Daten für die fünf Kulturen Apfel, Aprikose, Birne, Kirsche und Zwetschgen erhoben. Für die weiteren PGREL-Obstkulturen liegen keine Anbaustatistiken vor. In den Obststatistiken gab es jeweils einen Eintrag «Sortengemische/Kleinstmengen». Da es dazu keine weiteren Spezifikationen oder Anzahl Sorten gab, wurde dieser Eintrag weder in der Gesamtanbaufläche noch in der Anzahl Sorten für 80 % resp. 90 % der Anbaufläche berücksichtigt. Damit liegt die tatsächliche Anbaufläche pro Kultur leicht höher als in Tabelle 11.7 angegeben. 2024 wiesen die Birnen, bei welchen sechs Sorten 90 % der Anbaufläche ausmachen, die geringste Diversität aller Obstkulturen auf. Die höchste Sortendiversifikation zeigen die Kirschen mit 37 Sorten, gefolgt von den Äpfel mit 30 Sorten, wobei bei den Äpfeln die Gesamtanzahl angebauter Sorten mit 217 Sorten deutlich am grössten ist.

Im Vergleich zum Jahr 2022 ist die Anzahl angebauter Sorten in allen Kulturen zunehmend. Während die Anzahl der Sorten an 80 % und 90 % der Anbaufläche zwischen 2022 zu 2024 bei den Kirschen eine Zunahme aufweist, wird bei den Äpfeln und Aprikosen eine leichte Abnahme offengelegt. Bei den Zwetschgen nahm zwar die Anzahl Sorten für 90 % der Anbaufläche leicht zu, für die 80 %-Marke blieb die Sorten-

zahl unverändert. Einzig bei den Birnen gab es keine Veränderung (Tabelle 11.7).
Die Gesamtanbaufläche deutet bei allen Kulturen ausser den Zwetschgen auf einen negativen Trend hin.

Tabelle 11.7: Vergleich der Gesamtanbaufläche und der Anzahl Sorten zwischen 2022 und 2024: Quelle: BLW, 2024.

Kultur		2022	2024
Apfel	Gesamtanbaufläche [ha]	3'585	3'511
	Anzahl Sorten 80%	19	17
	Anzahl Sorten 90%	35	30
	Gesamtanzahl Sorten	179	217
Aprikosen	Gesamtanbaufläche [ha]	713	680
	Anzahl Sorten 80%	20	18
	Anzahl Sorten 90%	34	29
	Gesamtanzahl Sorten	101	110
Birnen	Gesamtanbaufläche [ha]	723	711
	Anzahl Sorten 80%	4	4
	Anzahl Sorten 90%	6	6
	Gesamtanzahl Sorten	45	58
Kirschen	Gesamtanbaufläche [ha]	485	462
	Anzahl Sorten 80%	17	19
	Anzahl Sorten 90%	32	37
	Gesamtanzahl Sorten	121	142
Zwetschgen	Gesamtanbaufläche [ha]	292	293
	Anzahl Sorten 80%	9	9
	Anzahl Sorten 90%	18	20
	Gesamtanzahl Sorten	65	73

2.11.3.7 Reben

Bei den Reben wird unterschieden zwischen weissen und roten Reben. Die Sortenvielfalt beider Rebenarten ist im Jahr 2024 hoch, wobei die roten eine leicht höhere Gesamtanzahl und auch eine grössere Anbaufläche als die weissen Reben aufweisen. Bei beiden machen jedoch sehr wenige Sorten 80 % der Anbaufläche aus. Bei den roten Reben sind es nur fünf Sorten, bei den weissen sieben. Von 80 % bis 90 % der Anbaufläche gibt es zwar fast eine Verdopplung der Sortenanzahl, jedoch befindet man sich noch immer auf tiefem Niveau (Tabelle 11.8).
Der Vergleich zum Jahr 2022 zeigt, dass sich die Anbaufläche sowie die Anzahl Sorten für 80 % und 90 % der Anbaufläche nur geringfügig verändert hat. Auch bezüglich der Gesamtanzahl der angebauten Sorten hat es nur eine leichte Zunahme von sechs Sorten bei den roten und fünf Sorten bei den weissen Reben gegeben. Die Sortenanteile für 80 % respektive 90 % der Anbaufläche haben sich nicht verändert.

Tabelle 11.8: Vergleich der Gesamtanbaufläche und der Anzahl Sorten zwischen den Jahren 2022 und 2024. Quelle: BLW, 2025.

Kultur		2022	2024
Reben rot	Gesamtanbaufläche [ha]	8'155	8'015
	Anzahl Sorten 80%	5	5
	Anzahl Sorten 90%	9	10
	Gesamtanzahl Sorten	162	168
Reben weiss	Gesamtanbaufläche [ha]	6'451	6'469
	Anzahl Sorten 80%	6	7
	Anzahl Sorten 90%	11	12
	Gesamtanzahl Sorten	129	134

2.11.3.8 Zuckerrüben

Im Jahr 2024 wurden 17 verschiedene Sorten von Zuckerrüben angebaut, was eine Abnahme von vier Sorten im Vergleich zum Jahr 2022 bedeutet. Erhoben wurden dabei die Saatgutverkaufsmengen, gemessen in Anzahl Einheiten. Eine Einheit entspricht 100 000 Pillen bzw. Samen. Die Gesamtmenge des verkauften Saatguts 2024 beträgt 18 965 Einheiten, zum Jahr 2022 stellt dies eine Zunahme von 9.3 % dar.

Die Anzahl Sorten für 80 % und 90 % der Menge des Saatgutverkaufs steigt um je eine Sorte (Tabelle 11.9).

In der Schweiz gibt es keine Zuckerrübenzüchtung. Aus diesem Grund handelt es sich bei allen 17 Sorten im Jahr 2024 um importiertes Saatgut.

Tabelle 11.9: Übersicht und Vergleich des Gesamt-Saatgutverkaufs und der Anzahl Sorten bei den Zuckerrüben. Quelle: Schweizer Zucker, 2024.

Kultur		2022	2024
Zuckerrüben	Gesamt-Saatgutverkauf [Einheiten]	17'349	18'965
	Anzahl Sorten 80%	6	7
	Anzahl Sorten 90%	8	9
	Gesamtanzahl Sorten	21	17

* in Einheiten: 1 Einheit = 100 000 Samen

2.11.4 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Vielfalt der angebauten/verkauften Sorten ist grundsätzlich über alle Kulturen hinweg gering. Die Anzahl Sorten auf 80 % der Anbaufläche/des gesamten Saatgutverkaufes überschreitet nie mehr als die Hälfte der Gesamtanzahl der erhobenen Sorten. Eine Ausnahme stellen dabei die Kulturen dar, welche eine enorm tiefe Sortenvielfalt von weniger als zehn Sorten aufweisen. Hier kann es vorkommen, dass auf 80 % der Fläche bereits alle Sorten angebaut werden.

Bei einer Gegenüberstellung der Kulturen und der Einschätzung der Diversität sollte beachtet werden, dass die Anbaufläche bzw. der Umfang des Anbaus eine bedeutende Rolle spielt. Der Weichweizen, welcher die höchste Anzahl angebauter Sorten beim Getreide aufweist, scheint auf den ersten Blick die grösste Vielfalt zu besitzen. Jedoch ist der Weichweizen in der Schweiz die am häufigsten angebaute Getreidekultur. Heruntergebrochen auf die angebaute Fläche in Hektaren pro Sorte könnten so andere Getreidekulturen eine grössere Diversität aufweisen.

Zudem ist die Anzahl Sorten bezüglich genetischer Vielfalt mit Vorsicht zu geniessen. Der Verwandtschaftsgrad zwischen den Sorten kann nicht herausgelesen werden. Zwei Sorten mit unterschiedlichem Namen können dennoch genetisch relativ nahe verwandt sein.

Der Vergleich zwischen den Jahren 2022 und 2024 zeigt über alle Kulturen hinweg keinen deutlichen Trend. Obschon beim Obst die Gesamtanzahl der angebauten Sorten zunimmt, machen mehrheitlich wenige Sorten einen grossen Teil der Anbaufläche aus. Beim Getreide ist die Vielfalt – mit Ausnahme des Weichweizens – noch geringer und zwischen

2022 und 2024 treten keine bedeutenden Veränderungen auf. Dasselbe gilt für die Kulturen der Leguminosen, den Mais und die Futterpflanzen. Die Kartoffeln verzeichnen eine Zunahme der Sortenvielfalt, besonders bei der 90 %-Marke. Bei den Zuckerrüben sind die Veränderungen gering, jedoch nimmt die Gesamtanzahl der Sorten ab. Während die gesamte Sortenvielfalt bei den Reben gross ist, werden auf einem Grossteil der Anbaufläche nur wenigen Sorten angebaut.

Diese Resultate können durch verschiedene Ursachen begründet werden. Da ein Grossteil der landwirtschaftlichen Produktion unter Anbauverträgen stattfindet, werden mehrheitlich Sorten aus den offiziellen Schweizer Sortenlisten gefordert und angebaut. Dies schränkt die Auswahl der anzubauenden Sorten für Landwirtinnen und Landwirte bereits ein. Das Inverkehrbringen von Nischensortensaatgut, welches von den Anforderungen der Sortenregistrierung und der Saat- und Pflanzgutzertifizierung ausgenommen ist, kann vom BLW bewilligt werden. Jedoch liegt die festgelegte Höchstmenge für deren Verkauf und Anbau bei 0.1 % der Anbaufläche der jeweiligen Kulturpflanzenart (BLW 2025).

Es fliessen aber auch Faktoren wie Marktanforderungen und die Züchtung auf höhere Produktivität in die Sortenwahl mit ein, weshalb sich wenige Sorten einer grossen Beliebtheit erfreuen. Zusätzlich werden durch die zunehmende Mechanisierung und Digitalisierung die traditionellen Sorten immer mehr durch neue Hochertragssorten ersetzt, welche aber auch einen hohen Input (u. a. Düngung, Pflanzenschutz) benötigen (FAO, 2025).

Die dargestellten Daten sind zudem nicht immer repräsentativ für den tatsächlichen Anbau in der Schweiz. Besonders bei den Kulturen des Getreides, der Leguminosen, den Futterpflanzen und dem Mais beziehen sich die Resultate auf die Verkaufsmengen von Schweizer Saatgut. Da jedoch teilweise auch Saatgut importiert wird, dürfte die Sortenvielfalt höher sein. Darüber liegen jedoch keine Statistiken vor.

Um zielgerichtet die Agrobiodiversität zu fördern, müssten Zielwerte erstellt werden, welche das gewünschte Mass an Diversität definieren. Dabei sollte beachtet werden, dass es durchaus auch eine Legitimation gibt, sich auf eine Auswahl von guten Sorten zu konzentrieren. Nicht nur das Maximum, sondern auch das Optimum an genutzter genetischer Vielfalt ist relevant. Wichtig dabei ist, nebst den ertragreichen auch die ressourceneffizienten und angepassten Sorten zu berücksichtigen. Dennoch ist eine gewisse Vielfalt sinnvoll aufgrund einer besseren Resilienz.

2.12. AGROBIODIVERSITÄTSMASSNAHMEN IM RAHMEN DER IP-SUISSE- UND BIO SUISSE-PROGRAMME «MIT VIELFALT PUNKTEN»

Die Erfassung der Agrobiodiversitätsmassnahmen bei Bio Suisse und bei IP-Suisse ist ganz unterschiedlich. Das Monitoring der Massnahmen wird deshalb mit zwei verschiedenen Indikatoren erhoben. Die Resultate können nicht miteinander verglichen werden.

Indikator 12.1 – IP-Suisse: Anzahl beteiligter Betriebe; Evaluation der Menge (Anzahl Bäume oder gepflanzte ha, je nach Art; Anzahl verwendeter Sorten bei ausgewählten Arten)

Indikator 12.2 – Bio Suisse: Anzahl der Betriebe, welche die Agrobiodiversitätsmassnahmen 14 bis 20.2 ergriffen haben. Prozentsatz der Bio Suisse-Betriebe, welche eine Agrobiodiversitätsmassnahme ergriffen haben.

Kurz zusammengefasst

IP- und Bio-Bäuerinnen und -Bauern leisten einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Nutzung der Agrobiodiversität. Gesamthaft haben mindestens 4700 Bauernbetriebe Massnahmen im Bereich der Agrobiodiversität durchgeführt (rund 10 % der Schweizer Landwirtschaftsbetriebe). Das grösste Engagement zeigt sich im Obstanbau, bei welchem IP-Suisse-Betriebe über 88 000 Bäume mit alten Sorten halten und rund 700 Bio Suisse-Betriebe mehr als 20 verschiedene Sorten pflegen.

2.12.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Die Programme «Mit Vielfalt punkten» von Bio Suisse und IP-Suisse wirken auf verschiedenen Ebenen. Sie zeigen erstens auf, wie viele Agrobiodiversitätsmassnahmen die Landwirtinnen und Landwirte der beiden Labelorganisationen ergriffen haben. Zweitens sind sie aber auch ein wichtiges Instrument, um die Bäuerinnen und Bauern für den Wert der Agrobiodiversität zu sensibilisieren. Die jährliche Berichterstattung über die ergriffenen Massnahmen in diesem Bereich erhöht das Bewusstsein für die Bedeutung dieser Massnahmen.

2.12.2. METHODEN UND QUELLEN

Die verwendeten Daten wurden im Rahmen ihrer jährlichen Erhebung von IP-Suisse und Bio Suisse erhoben und für diesen Bericht zur Verfügung gestellt.

IP-Suisse: Schriftliche Auskunft von Niklaus Hofer, 7.2.2025 (IP-Suisse 2025).

Bio Suisse: Schriftliche Auskunft von Sara Gomez, 2.5.2025 (Bio Suisse 2025).

Sämtliche Zahlen beruhen auf Selbstdeklarationen, welche periodisch durch zertifizierte Inspektionsstellen überprüft werden.

Bei IP-Suisse muss jeder Labelbetrieb, um in der IP-Suisse-Labelproduktion mitmachen zu können, im Punktesystem Biodiversität einen Wert von 15 Punkten und neu die 9 % BFF erreichen. In den Richtlinien zur Anwendung des Punktesystems Biodiversität (IP-Suisse 2024) werden verschiedene Massnahmen aufgeführt, um die notwendigen Punkte zu sammeln, darunter auch die Massnahme 14.2, den Anbau alter Nutzpflanzensorten.

Bei Bio Suisse muss jeder Knospe-Betrieb mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche ab 2ha zusätzlich zu den Systemleistungen des Biolandbaus mindestens zwölf Biodiversitäts-Fördermassnahmen umsetzen. Dabei kann er selbst bestimmen, welche Massnahmen er erfüllen möchte. Im Bereich der Agrobiodiversität kann der Betrieb aus einer grossen Anzahl Massnahmen (siehe Kapitel 2.12.3.2) auswählen.

Für beide Labels gilt, dass Label-Betriebe, welche die geforderten Zielwerte nicht erreichen, sanktioniert werden können bis hin zur Aberkennung des Labels.

Wenn die Landwirtinnen und Landwirte die notwendige Punktzahl erreicht haben, steht es ihnen frei, noch weitere Angaben zu machen (oder nicht). Es gibt daher eine Dunkelziffer, deren Grösse unbekannt ist. Für das Verfassen dieses Berichtes haben wir die erhaltenen Rohdaten ausgewertet und zusammengefasst.

Alte oder gefährdete Sorten werden bei den Labels aufgrund von spezifischen Sortenlisten definiert.

Aufgrund eines Auswertungsfehlers bei der ersten Erhebung können die Zahlen der IP-Suisse aus dem Jahr 2024 nicht mit den Zahlen von 2022 verglichen werden.

2.12.3. ERGEBNISSE

2.12.3.1 Biodiversitätsmassnahmen bei IP-Suisse

Richtlinien Biodiversität 2024 (IP-Suisse 2024)

14.2 Alte Nutzpflanzensorten (Obst, Gemüse, Getreide)

Umsetzung auf dem Betrieb: Geben Sie die Fläche, auf der alte Nutzpflanzensorten angebaut werden, in Aren an. Für alte Obstbaumsorten ist pro Baum eine Are anrechenbar. Hinweis: Alte Sorten auf Niederstamm-Anlagen sind nicht anrechenbar. Wildobstarten gelten nicht als alte Obstsorten und werden hier nicht berücksichtigt.

Punkteraster ab 2023:

11 – 30 Aren: 0.5 Pt.

> 30 Aren: 1 Pt.

Von den rund 10 300 IP-Suisse-Labelbetrieben, die das Punktesystem Biodiversität ausfüllen und eine Mindestpunktezahl erreichen müssen, haben 2024 3209 Betriebe (31 %) Punkte mit der Massnahme 14 (Bewirtschaftung alter Pflanzensorten oder der Haltung alter Tierrassen) gesammelt (2022 2798 Betriebe, 2020 2302 Betriebe). Vermutlich gibt es mehr Betriebe, welche

diese Massnahme erfüllen, dies aber nicht angeben, da sie bereits mit anderen Biodiversitätsmassnahmen genügend Punkte gesammelt haben.

Obst- und Nussbäume

Die IP-Bäuerinnen und -Bauern haben 2024 89 361 Bäume mit alten Sorten bewirtschaftet. Die Details der Erhebung finden sich in Tabelle 1. Bei rund 40 % der Angaben wurde die Art nicht spezifiziert. Bei den Obstbäumen, bei welchen die Art angegeben wurde, sind 78 % Apfelbäume (Abbildung 12.1). Unter den angebauten Apfelbäumen gibt es mit rund 340 verschiedenen Sorten eine sehr grosse Diversität (Birnen rund 160 Sorten, Kirschen rund 120, Pflaumen rund 60, Walnuss 20 Sorten).

Tabelle 8: Anzahl der Bäume mit alten Sorten der IP-Suisse-Bäuerinnen und -Bauern. Quelle: IP-Suisse 2025.

	Art	Anzahl Bäume
Nussbäume	Haselnuss	3
	Kastanien	37
	Walnuss	849
Nussbäume Total		889
Obst	Apfel	41521
	Aprikose	7
	Birne	4915
	Kirsche	3052
	Mirabelle	3
	Pfirsich	13
	Pflaume	1613
	Quitte	71
	Sauerkirsche	44
	Zwetschge	2149
	unbekannt	35084
Obst Total		88472
Gesamtergebnis		89361

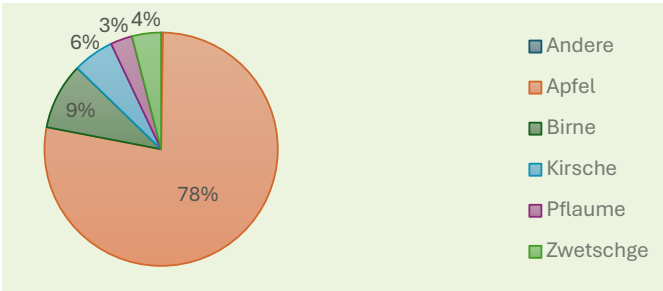


Tabelle 12.1: Anzahl der Bäume mit alten Sorten der IP-Suisse-Bäuerinnen und -Bauern. Quelle: IP-Suisse 2025.

Alte Sorten, die in Flächen angegeben werden (Getreide, Gemüse, Beeren, Kartoffeln, Reben, ...)

Zusätzlich zu den Obst- und Nussbäumen wurden von den IP-Betrieben 2024 rund 710 ha mit alten Sorten angebaut. Dabei handelt es sich zum allergrössten Teil um Dinkel (698 ha). Weitere Arten sind Ribelmais (ca. 9 ha) und Emmer (ca. 4 ha). Alle anderen Arten der Kulturgruppen Gemüse, Reben, Beeren oder Kartoffeln wurden nur auf kleinen Gesamtflächen unter 1 ha angebaut.

2.12.3.2 Biodiversitätsmassnahmen bei Bio Suisse

Bio Suisse-Richtlinien 2023

Jeder Knospe-Betrieb muss zusätzlich zu den Systemleistungen des Biolandbaus mindestens 12 [Biodiversitäts-] Fördermassnahmen umsetzen. Dabei kann er selbst bestimmen, welche Massnahmen er erfüllen möchte.

C: Agrobiodiversität

14 Anbau gefährdeter oder alter Ackerkulturen

14.1 Mindestfläche: 25 a
▪ Es müssen mindestens 25 a an gefährdeten oder alten Ackerkulturen angebaut werden. Artenliste der gefährdeten oder alten Ackerkulturen: Einkorn, Emmer/Zweikorn, Kamut, Speisehirse/Rispenhirse, Lein, Leindotter, Buchweizen, Saflor/Färberdistel, Mohn, Safran, Linsen. Sorten der anderen Ackerkulturen können angerechnet werden, wenn sie in der von Bio Suisse zusammen mit ProSpecieRara erstellten Sortenliste aufgeführt sind.

15 Anbau gefährdeter oder alter Gemüsesorten

15.1 Mindestfläche: 10 a
▪ Angebaut werden müssen mindestens 10 a an alten Gemüsesorten (verschiedene Sorten anrechenbar) gemäss speziell erstellter Sortenlisten von Bio Suisse/ProSpecieRara.

16 Anbau gefährdeter oder alter Rebensorten erfüllt

16.1 Anbau von einer Sorte auf einer Mindestfläche von 5 a
16.2 Anbau einer weiteren Sorte, Mindestfläche pro Sorte: 5 a
▪ Pro alte Sorte mit Bedeutung für die genetische Diversität, werden mindestens 5 a angebaut. Es gilt die speziell erstellte Sortenliste von Bio Suisse und ProSpecieRara.

17 Anbau in der Schweiz gefährdeter Obst-, Beeren-, Reben- oder Gemüsesorten auf LN

17.1 Mindestens 10 Sorten, pro Sorte mindestens 1 a
17.2 Mindestens 20 Sorten, pro Sorte mindestens 1 a
▪ Anrechenbar, wenn mindestens 10 oder 20 gefährdete Sorten gemäss spezieller Sortenliste von Bio Suisse und ProSpecieRara angebaut werden. Es können dabei Obst-, Beeren-, Reben- und Gemüsesorten zusammengezählt werden. Pro Sorte muss mindestens 1 a angebaut werden, ein Obstbaum zählt dabei als 1 a.

18 Sortenvielfalt im Obstbau (auf LN) erfüllt

18.1 Mindestens 20 Sorten, pro Sorte mind. 1 Baum

18.2 Mindestens 40 Sorten, pro Sorte mind. 1 Baum

▪ Betriebe mit mindestens 20 verschiedenen Sorten im Obstbau (Kern- und/oder Steinobst anrechenbar) erfüllen eine Massnahme, bei mind. 40 Sorten zwei Massnahmen. Gefährdete Obstsorten, welche unter 17 aufgeführt werden, können hier nochmals angerechnet werden.

19 Sortenvielfalt im Beeren- und Kräuteraanbau (auf LN) erfüllt

19.1 Mindestens 10 Sorten, pro Sorte mindestens 0,5 a, Gesamtfläche mindestens 10 a

19.2 Mindestens 20 Sorten, pro Sorte mindestens 0,5 a, Gesamtfläche mindestens 20 a

▪ Betriebe, welche auf einer Fläche von mindestens 10 a resp. 20 a, mindestens 10 resp. 20 verschiedene Kräuter- und/oder Beerensorten anbauen, erfüllen diese Massnahmen. Pro Sorte müssen mindestens 0,5 a angebaut werden. Gefährdete Sorten, welche unter 17.1/17.2 aufgeführt werden, zählen hier nochmals.

20 Sortenvielfalt im Weinbau (auf LN) erfüllt

20.1 Mindestens 4 Sorten, pro Sorte mind. 4 a

20.2 Mindestens 6 Sorten, pro Sorte mindestens 4 a

▪ Betriebe mit mindestens 4 verschiedenen Sorten im Weinbau erfüllen diese Massnahme, wenn pro Sorte mindestens 4 a angebaut werden. Beim Anbau von 6 Sorten auf je mindestens 4 a wird eine weitere Massnahme erfüllt.

Analog zu IP-Suisse beruhen die folgenden Zahlen auf einer Selbstdeklaration der Knospe-Bewirtschafterinnen und -Bewirtschafter, welche periodisch überprüft werden. Es wurden alle Betriebe berücksichtigt, die den Check ausgefüllt haben. Es sind nicht alle Knospe-Betriebe verpflichtet, den Check auszufüllen (Betriebe < 2ha sind befreit). 2024 haben 6398 Betriebe den Biodiversitätscheck ausgefüllt (2022 6383 Betriebe, 2020: 6249 Betriebe, 2018: 5838 Betriebe, 2016: 4522 Betriebe). Von den Betrieben, welche 2024 den Biodiversitätscheck ausfüllten, haben 1554 Betriebe (24 %) eine Massnahme im Bereich der Nutzpflanzen-Agrobiodiversität durchgeführt.

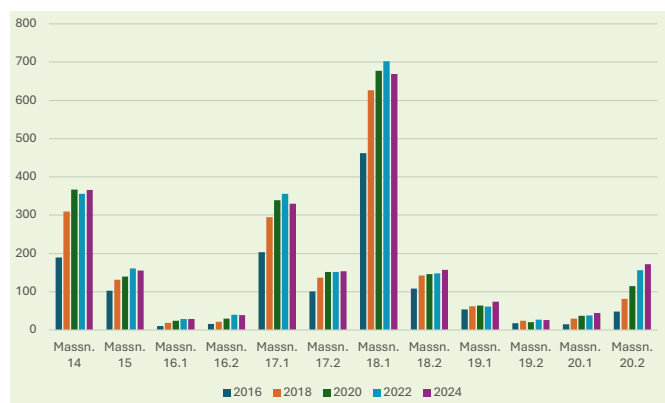


Abbildung 12.1: Anzahl Bio Suisse-Betriebe, die eine Agrobiodiversitätsmassnahme durchführen, aufgeteilt nach den verschiedenen Massnahmen und Jahr. Quelle: Bio Suisse 2025.

In absoluten Zahlen gab es in den vergangenen Jahren bei verschiedenen Agrobiodiversitätsmassnahmen eine Stagnation (Abbildung 12.2). Dies spiegelt auch die Stagnation bei der Anzahl der zertifizierten Bio Suisse-Betriebe in der Schweiz wider. Am meisten wird die Sortenvielfalt im Obstbau gefördert (Massnahme 18.1: 669 Betriebe, die mindestens 20 verschiedenen Sorten angebaut haben). Gefährdete oder alte Ackerkulturen haben 2022 366 Bio-Betriebe auf mindestens 25 Aren angebaut (Massnahme 14). Dies ergibt eine Mindestgesamtfläche von 91.5 ha. Beim Anbau von gefährdeten oder alten Gemüsesorten (Massnahme 15) waren es 155 Betriebe mit mindestens 10a, was eine Gesamtfläche von 15.5ha ergibt. Der tatsächliche Anbau ist sowohl bei den Ackerkulturen wie auch beim Gemüse sicherlich grösser, da die Anbaufläche, die über 25/10a hinausgeht, nicht angegeben wird. Die stärkste Steigerung zwischen 2016 und 2024 gab es beim Weinbau, wo sich die Zahl der Betriebe, die mindestens 6 Sorten (à 4a; Massnahme 20.2) anbauen, mehr als verdreifacht hat (heute 172 Betriebe). Die grösste Steigerung in den letzten Jahren gab es mit einem Plus von 21 % beim Beeren- und Kräuteraanbau (Massnahme 19.1).

2.12.3.4. Diskussion der Ergebnisse

Die Programme «Mit Vielfalt punkten» von Bio Suisse und IP-Suisse zeigen ein konstantes Engagement der Betriebe für die Erhaltung der Agrobiodiversität. IP-Suisse und Bio Suisse haben ein gänzlich verschiedenartiges Punktesystem, was den direkten Vergleich der Ergebnisse verunmöglicht.

Bei beiden Labeln haben die Betriebe, welche eine Agrobiodiversitätsmassnahme durchführen, in den letzten Jahren zugenommen. Während bei IP-Suisse aufgrund der einmaligen Auswertung kein Trend aufgezeigt werden kann, sind bei Bio Suisse verschiedene Entwicklungen sichtbar. Einigen Massnahmen haben in den letzten Jahren stagniert (alte Ackerkulturen, Gemüseanbau), andere Bereiche jedoch wachsen (Weinbau, Kräuter-/Beerenanbau) weiterhin. Die Ergebnisse beruhen auf Selbstdeklarationen, was Unsicherheiten über das tatsächliche Ausmass der Massnahmen mit sich bringt, insbesondere da gewisse Betriebe nach dem Erreichen der notwendigen Punktzahl weitere Massnahmen eventuell nicht mehr aufführen.

Die Programme tragen wesentlich zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung zahlreicher alter Sorten bei und sensibilisieren die Landwirtinnen und Landwirte für die Bedeutung der Agrobiodiversität. Um die Wirkung weiter zu verstärken, wäre es sinnvoll, die Betriebe noch besser über die möglichen Nutzungen der Agrobiodiversität zu informieren und wie diese zum Beispiel bei Biodiversitätsförderflächen (BFF) verwendet werden können. Ein Potenzial gibt es sicherlich noch bei Ackerkulturen, Gemüse und Beeren.

Die unterschiedlichen Erhebungs- und Bewertungsmethoden der beiden Labelorganisationen ergeben Resultate mit unterschiedlichen Aussagen. Eindrücklich bei IP Suisse sind die 89 361 Bäume mit alten Sorten, welche auch innerhalb der Arten eine grosse Diversität aufweisen. Die Bewertungsmethode von Bio Suisse ermuntert die Verwendung einer Diversität alter Sorten, und dies vermehrt auch beim Gemüse und beim Weinbau.

2.13. FUNKTION DES NATIONALEN MECHANISMUS ZUM INFORMATIONSAUSTAUSCH FÜR DIE NUTZPFLANZEN

Indikator 13 – Funktion des nationalen Mechanismus zum Informationsaustausch für PGREL

Kurz zusammengefasst

Die Ergebnisse zeigen, dass der nationale Informationsaustauschmechanismus für pflanzengenetische Ressourcen (PGREL-NIS) gut etabliert und breit genutzt wird. Die Mehrheit der NAP-PGREL-Projekte sind Erhaltungsprojekte, die von einem stabilen und aktiven Netzwerk von Organisationen umgesetzt werden. Am besten eingebunden sind die Arbeitsgruppen mit den meisten Projekten, nämlich die Arbeitsgruppen Obst, Gemüse und Kommunikation. Im Jahr 2024 wurden 77 % der Projekte von Mitgliedern der SKEK durchgeführt, die 54 % aller Projektträger ausmachen. Diese Werte entsprechen denen von 2022.

2.13.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Das BLW führt ein Informationssystem (PGREL-NIS), in dem Daten zu den pflanzengenetischen Ressourcen der «Nationalen Genbank PGREL» und Informationen aus den unterstützten NAP-PGREL-Projekten öffentlich zugänglich gemacht werden. Innerhalb dieses Informationssystems gibt es Arbeitsgruppen für alle Kulturen. Sie haben eine wichtige beratende Funktion und dienen auch dem Austausch von Informationen und Kompetenzen.

2.13.2. METHODEN UND QUELLEN

Die Funktion des nationalen Mechanismus zum Informationsaustausch für PGREL wurde anhand von drei Kriterien gemessen:

1. Anzahl laufender NAP-PGREL-Projekte und deren Aufteilung nach Projektart sowie Anzahl Projektverantwortlicher
2. Verteilung der NAP-PGREL-Projekte anhand verschiedener Arbeitsgruppen
3. Mitgliederanzahl der SKEK und Teilnehmeranzahl der PGREL-Fachtagung

Für die ersten zwei Kriterien wurden die Daten auf der PGREL-NIS am 31.01.2025 erhoben.

Die Informationen zur SKEK und zu deren PGREL-Fachtagung der Jahre 2022 und 2024 wurden von der SKEK-Geschäftsleitung jeweils im Jahr 2023 bzw. 2025 zur Verfügung gestellt.

2.13.3. RESULTATE

2.13.3.1. Anzahl Projekte und Projektverantwortlicher

In den Phasen 6 (2019–2022) und 7 (2023–2026) des NAP-PGREL wurde eine bedeutende Anzahl von Projekten umgesetzt. Im Jahr 2022 wurden 147 Projekte, im Jahr 2024 140 Projekte durchgeführt. Der Grossteil entfällt auf Erhaltungsprojekte (Sammlungen, Beschreibungen, Inventare), die jeweils zu Beginn einer Phase starten. Projekte zur nachhaltigen Nutzung und zur Öffentlichkeitsarbeit können hingegen abhängig von den verfügbaren finanziellen Mitteln auch im Laufe der Phase beginnen.

Die Sammlungsprojekte machen den grössten Anteil der Gesamtprojekte aus: 76 im Jahr 2022 und 80 im Jahr 2024. Die Anzahl der Projekte zur nachhaltigen Nutzung und Öffentlichkeitsarbeit bleibt zwischen den beiden Zeitpunkten weitgehend stabil mit jeweils 53 bzw. 47 Projekten (Tabelle 13.1).

Die Projekte werden von einem stabilen und aktiven Netzwerk von Organisationen durchgeführt. Die Projektverantwortlichen (auch Projektnehmende, -tragende) sind Organisationen, die ein NAP-PGREL-Projekt im Rahmen eines Leistungsauftrags (Erhaltungsprojekte) oder einer Finanzhilfsvereinbarung (Projekte zur nachhaltigen Nutzung und Öffentlichkeitsarbeit) mit dem BLW durchführen.

Im Jahr 2022 waren 52 Organisationen beteiligt. Im Jahr 2024 stieg die Zahl leicht auf 54. Die meisten dieser Organisationen sind jeweils für ein bis zwei Projekte zuständig. Gleichzeitig realisieren zwei Organisationen einen bedeutenden Anteil der Gesamtprojekte: 31 % in Phase 6 und 35 % in Phase 7, was auf ihre Rolle als zentrale Kompetenz- oder Koordinationsstellen hinweist (Abbildung 13.1).

Kategorie	2022 - Phase 6		2024 - Phase 7	
	Projekte	Verantwortliche	Projekte	Verantwortliche
Sammlungen	76	41	80	32
Beschreibungsprojekt	16	11	9	8
Inventarisierungsprojekt	2	2	4	4
Nachhaltige Nutzung	34	20	29	18
Öffentlichkeitsarbeit	19	18	18	18
Total	147		140	

Tabelle 13.1: Aufteilung der Projekte nach Kategorie mit der Anzahl Verantwortlicher. Anmerkung: Einzelne Verantwortliche können in mehreren Kategorien vorkommen. Quelle: PGREL-NIS.

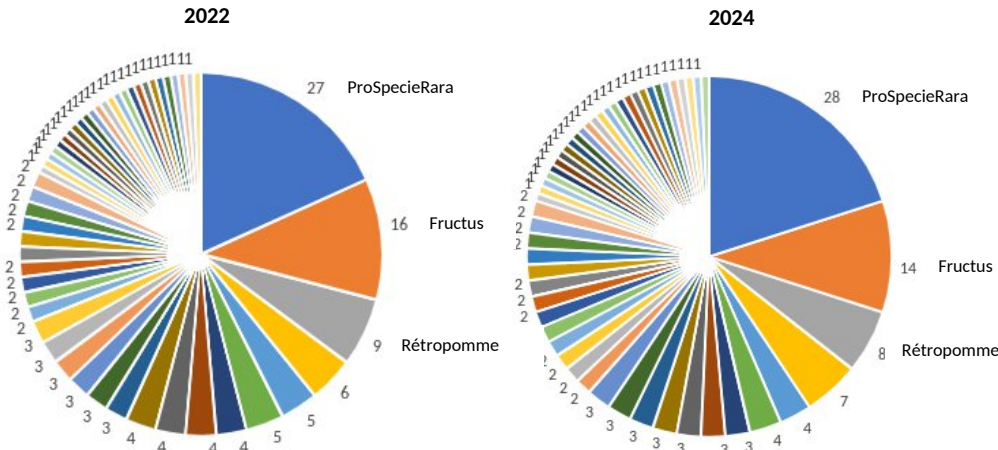


Abbildung 13.1: Übersicht über die Anzahl und Verteilung der Projekte nach Verantwortlichen 2022 und 2024. Quelle: PGREL-NIS.

2.13.3.2. Arbeitsgruppen

Neun Arbeitsgruppen werden vom Koordinationsgremium des NAP-PGREL im Fachbereich Genetische Ressourcen, Produktionssicherheit und Futtermittel des BLW geleitet. Diese Arbeitsgruppen bestehen aus Projektverantwortlichen und Projektpartnern und sind spezifisch den verschiedenen Kulturen zugeordnet. Die Projektverantwortlichen für Öffentlichkeitsprojekte sind mit der Arbeitsgruppe Kommunikation zusammengeschlossen.

Im Jahr 2024 entfallen die meisten Projekte auf den Bereich Obsterhaltung, während im Bereich Futterpflanzen ein Projekt durchgeführt wird. Bei fünf Projekten war die Spalte «Arbeitsgruppe» nicht ausgefüllt, und ein Projekt war zwei Arbeitsgruppen zugeordnet (Tabelle 2).

Zwischen 2022 und 2024 gibt es keine nennenswerten Unterschiede.

Tabelle 13.2: Aufteilung der Projekte nach Arbeitsgruppe mit der Anzahl Verantwortlicher. Anmerkung: Einzelne Verantwortliche können in mehreren Arbeitsgruppen vorkommen. Quelle: PGREL-NIS.

Arbeitsgruppen	2022 - Phase 6		2024 - Phase 7	
	Projekte	Verantwortliche	Projekte	Verantwortliche
Ackerpflanzen	13	11	12	10
Aroma-/Medizinalpflanzen	6	2	6	2
Beeren	7	3	6	2
Gemüse	18	8	20	9
Futterpflanzen	2	2	1	1
Kartoffeln	5	4	6	4
Kommunikation	15	15	15	14
Obst	69	26	62	27
Reben	8	6	6	5
Zwei Arbeitsgruppen	1	1	1	1
ohne	3	3	5	5
Total	147		140	

2.13.3.3. SKEK als Schweizer Netzwerk im PGREL-Bereich

Die Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK) ist ein als gemeinnützig anerkannter Verein und bildet zusammen mit ihren Mitgliedern ein schweizerisches Netzwerk von Organisationen, Institutionen und Expertinnen und Experten, die sich für die Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft engagieren. Sie verbindet durch ihre Mitglieder die grosse Mehrheit der Organisationen, die sich in der Schweiz für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen engagieren. Sie besitzt dadurch Zugang zu einem grossen Wissens- und Erfahrungspool und agiert als wichtigster Multiplikator der Bundesvorgaben für die Förderung und Verbreitung von Kenntnissen in diesem Bereich. Die Aufgaben der SKEK sind grundsätzlich äquivalent und ihre Tätigkeiten komplementär mit dem «Nationalen Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen in Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL)». Mit ihren Zielen unterstützt die SKEK die Aufgaben des BLW und die Erreichung der Zielsetzungen im Rahmen des NAP-PGREL. Die SKEK erhält eine Finanzhilfe aus dem NAP-PGREL in Form eines vierjährigen Vertrags, der ihr ermöglicht, ihre Rolle als Plattform für einen praxis- und wissenschaftsorientierten Austausch im Bereich der Erhaltung und der nachhaltigen Nutzung der PGREL wahrzunehmen.

Die Funktion der SKEK wurde anhand der Mitgliederzahl sowie der Teilnehmerzahl an der jährlichen PGREL-Fachtagung gemessen. Im Jahr 2024 zählt das SKEK-Netzwerk ein Mitglied mehr als 2022, nämlich 42 Mitglieder. An der jährlich organisierten Tagung nahm in beiden Jahren eine ähnliche Anzahl von Personen teil: 67 im Jahr 2024 und 69 im Jahr 2022. Im Jahr 2024 nahmen 19 Personen aus Organisationen oder Institutionen teil, die nicht dem SKEK-Netzwerk angehören, darunter Medien, das BLW oder weitere Verbände. Im

Vergleich dazu waren es im Jahr 2022 lediglich 11 Teilnehmende.

Tabelle 13.3 zeigt den Anteil der SKEK-Mitglieder an den Projekten des NAP-PGREL. Im Jahr 2024 waren 29 der 54 Projekttragenden Mitglieder der SKEK, was 54 % der beteiligten Organisationen entspricht. Diese Mitglieder führten 108 der 140 NAP-PGREL-Projekte durch, also 77 % aller Projekte. Im Jahr 2022 stellten die SKEK-Mitglieder 28 der 52 Projektverantwortlichen (ebenfalls 54 %) und waren für 116 der 147 Projekte verantwortlich (79 %).

Tabelle 13.3: Anzahl der SKEK-Mitglieder als NAP-PGREL-Projektverantwortliche und ihr Anteil an den durchgeführten Projekten.
Quelle: PGREL-NIS.

	2022 - Phase 6		2024 - Phase 7	
	Verantwortliche	Projekte	Verantwortliche	Projekte
SKEK-Mitglieder	28	116	29	108
Nicht SKEK-Mitglieder	24	31	25	32
Total	52	147	54	140

2.13.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Resultaten zeigen eine stabile und gut etablierte Dynamik des nationalen Informationsmechanismus für pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft. Die hohe Anzahl durchgeführter Projekte in den Jahren 2022 (147 Projek-

te) und 2024 (140 Projekte) belegt die zentrale operative Rolle des NAP-PGREL bei der Umsetzung der nationalen Strategie in diesem Bereich. Der Schwerpunkt liegt klar auf Erhaltungsprojekten, insbesondere Sammlungen, was die kontinuierliche Priorisierung beider Erhaltungsformen der pflanzengenetischen Vielfalt, ex-situ und in-situ unterstreicht.

Die Projektverteilung nach Kategorien und Kulturgruppen bleibt weitgehend konstant, wobei einzelne Bereiche – wie etwa Futterpflanzen – unterrepräsentiert sind. Daraus lassen sich gezielte Optimierungsmöglichkeiten ableiten. Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass im Bereich der Futterpflanzen ein gross angelegtes In-situ-Inventarisierungsprojekt läuft, das im Rahmen der Direktzahlungen in Zusammenarbeit mit den Kantonen umgesetzt wird, das nicht in den vorliegenden Projektdaten enthalten ist.

Die Verteilung der Projekte auf die Arbeitsgruppen zeigt die zentrale Rolle der Obsterhaltung, der Gemüseerhaltung und der Kommunikation. In anderen Bereichen wie Beeren oder Aroma- und Medizinalpflanzen gibt es weniger Projekte, was auf die geringere Bedeutung der jeweiligen Kultur, ein bisher ungenutztes Potenzial, beschränkte fachliche oder finanzielle Ressourcen oder geringeres Engagement hinweisen könnte. Die Daten zeigen eine hohe Beteiligung der SKEK-Mitglieder am NAP-PGREL-System. Im Jahr 2024 wurden 77 % der Projekte von SKEK-Mitgliedern umgesetzt, die 54 % aller Projektträger ausmachen. Dieses Verhältnis entspricht den Werten von 2022 und weist auf eine stabile und aktive Rolle des Netzwerks hin.

2.14. AUS- UND WEITERBILDUNGS-PROGRAMME ZUR NUTZPFLANZEN-VIELFALT, DEREN NACHHALTIGEN NUTZUNG UND ZUR ZÜCHTUNG

Indikator 14 – Aus- und Weiterbildungsprogramme, die Aspekte der Erhaltung, der nachhaltigen Nutzung sowie der Züchtung von PGREL beinhalten

Kurz zusammengefasst

Die Bildungsangebote zur Vielfalt der Kulturpflanzen und zur Pflanzenzüchtung decken in der Schweiz primär die Nachfrage der Hobbygärtnerinnen und -gärtner ab. Die Bedürfnisse der Landwirtinnen und Landwirte werden nur teilweise berücksichtigt, insbesondere im Bereich der Pflanzenzüchtung, und die universitäre Ausbildung ist in diesem Bereich begrenzt. Im Vergleich zu 2022 ist die Anzahl der Kurse leicht zurückgegangen, während die Teilnehmerzahlen leicht gestiegen sind. Drei integrative Weiterbildungen behandeln jeweils alle drei Themen und richten sich an verschiedene Berufsgruppen, die mit pflanzengenetischen Ressourcen arbeiten.

2.14.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Dieser Indikator gibt Aufschluss darüber, inwieweit das nationale Bildungssystem die Thematik der PGREL integriert. Er misst, ob Wissen, Kompetenzen und bewährte Praktiken zur Erhaltung und Nutzung dieser Ressourcen an relevante Akteurinnen und Akteure vermittelt werden.

Die Erhaltung der PGREL hängt wesentlich von der Sensibilisierung und Qualifikation der beteiligten Akteurinnen und Akteure ab.

2.14.2. METHODEN UND QUELLEN

Die Daten für 2022 und 2024 wurden im Rahmen der Umfrage zur Bildung erhoben. Der Fragebogen wurde an Akteurinnen und Akteure verschickt, die Ausbildungsangebote mit Schwerpunkt auf pflanzengenetischen Ressourcen und Pflanzenzüchtung anbieten oder anbieten könnten. Dazu gehören Hochschulen, landwirtschaftliche Schulen und Zentren sowie Erhaltungsorganisationen, von denen die meisten Mitglieder der SKEK sind. Die Liste der Empfängerinnen und Empfänger entsprach bis auf wenige Änderungen weitgehend derjenigen der vorherigen Umfrage. Wichtige Schulen und Organisationen wurden persönlich kontaktiert und sowohl vor als auch während der Datenerhebung für die Notwendigkeit einer solchen Umfrage sensibilisiert.

Die Umfrage von 2022 wurde für die Ausgabe 2024 angepasst und verbessert. Im Vergleich zur Ausgabe 2022

- wurden die Fragen so gestaltet, dass Kurse zur Erhaltung/nachhaltigen Nutzung und zur Pflanzenzüchtung getrennt erfasst werden.

- wurde gefragt, ob das Thema des Kurses ein Haupt- oder Nebenthema war, wie viele Personen teilnahmen und wie lange die Gesamtdauer des Kurses war bzw. wie hoch die Anzahl der Stunden war, die spezifisch der Erhaltung, nachhaltigen Nutzung oder Züchtung gewidmet waren.

Daher ist ein Vergleich der Daten von 2024 mit denen von 2022 eingeschränkt.

Insgesamt lagen elf Antworten von Organisationen für diesen Indikator vor: sieben aus der Deutschschweiz, eine aus dem Tessin, eine aus der Romandie und zwei, die alle drei Regionen abdecken.

2.14.3. RESULTATE

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Daten für 2024 vorgestellt, aufgeteilt nach Erhaltung und Nutzung, Züchtung sowie allen drei Bereichen zusammen. Anschliessend werden bestimmte Punkte mit denjenigen für 2022 verglichen.

Tabelle 14.1: Gesamtübersicht über Anzahl Kurse und Weiterbildungen, Stunden und Teilnehmende 2024, aufgeteilt nach Haupt- und Teilthema. Datenquelle: Umfrage der SKEK.

Thema	Anzahl Module	Anzahl Stunden	Anzahl Teilnehmer
Erhaltung und nachhaltige Nutzung			
Hauptthema	20	274	565
Teilthema	19	315	434
Züchtung			
Hauptthema	7	180	123
Teilthema	3	20	83
Erhaltung, nachhaltige Nutzung und Züchtung			
Hauptthema	1	7	71
Total	50	796	1276

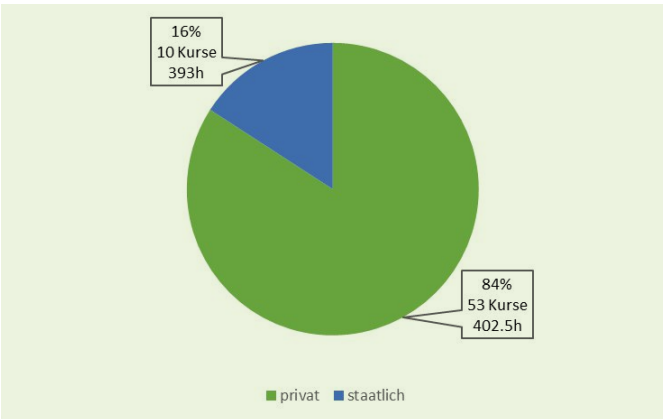


Abbildung 14.1: Aufteilung nach privaten und öffentlich-rechtlichen (Hochschule, botanischer Garten) Kursen der Erhaltung, nachhaltigen Nutzung und Züchtung 2024. Die Zahlen entsprechen der Anzahl der Kurse (n=58). Datenquelle: Umfrage der SKEK.

2.14.3.1. Erhaltung und nachhaltige Nutzung

Im Jahr 2024 haben alle elf Antwortgebenden Kurse zu den Themen Erhaltung und nachhaltige Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen durchgeführt. Insgesamt wurden 45 Module/Kurse zu diesen Themen angeboten. Davon behandelten 20 Kurse das Thema Erhaltung und nachhaltige Nutzung als Hauptthema.

Insgesamt wurden 588,5 Stunden Unterricht zu diesen Themen angeboten, mit 999 Teilnehmenden. Die Vielfalt der angebotenen Kurse ist hoch und reicht von Modulen an Hochschulen über Führungen bis hin zu Einsteigerkursen und spezifischen Kursen zu bestimmten Kulturen. Das Angebot für Hobbygärtnerinnen und -gärtner ist mit 30 Kursen am grössten, wobei diese Kurse auch für ein breiteres Publikum zugänglich sind, einschliesslich Landwirtinnen und Landwirten sowie Fachleuten aus verwandten Bereichen. Das Bildungsangebot für Fachpersonen entspricht 15,5 % der insgesamt erfassten Kurse. Dazu gehören fünf Universitätsmodule, die von zwei Hochschulen angeboten werden und hauptsächlich für Studierende und Forschende konzipiert sind (Abbildung 14.2).

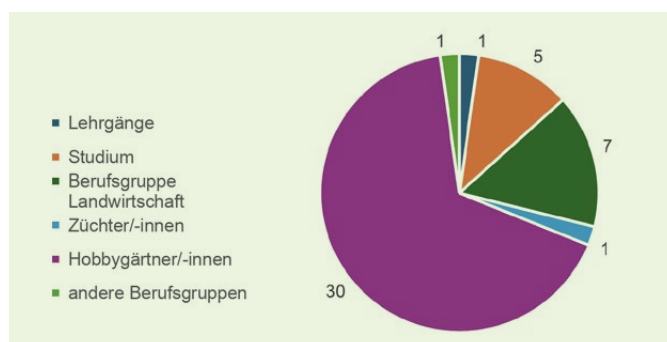


Abbildung 14.2: Aufteilung der angebotenen Kurse 2024 nach Zielgruppen im Zusammenhang mit der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung. Die Zahlen geben die Anzahl der Kurse an (n=45).
Datenquelle: SKEK-Umfrage.

2.14.3.2. Züchtung

Im Jahr 2024 boten sechs Organisationen Kurse zum Thema Züchtung an. Insgesamt wurden zehn Kurse zu diesem Thema durchgeführt, wobei in sieben Kursen die Züchtung als Hauptthema behandelt wurde. Es wurden 200 Stunden Unterricht zu diesem Thema mit 206 Teilnehmenden angeboten. Fast die Hälfte der Kurse waren Module an Hochschulen, die mit 142 Stunden auch den grössten Teil der Anzahl Stunden ausmachen und etwa die Hälfte der Teilnehmenden ansprechen. Das Thema der Züchtung wurde dabei aber nur als Teilthema behandelt. Neben den Hochschulmodulen und den Exkursionen wurden drei Kurse für Hobbygärtnerinnen und -gärtner und eine Weiterbildung für Pflanzenzüchterinnen und -züchter angeboten (Abbildung 14.3).

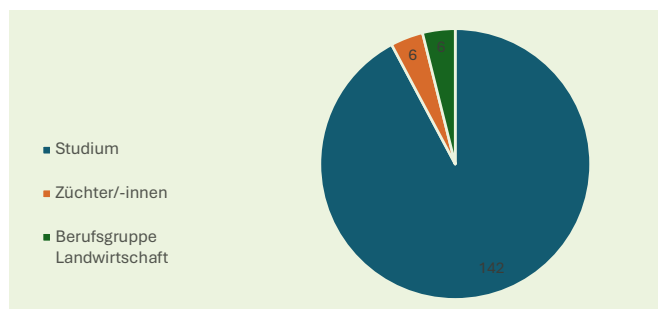


Abbildung 14.3: Aufteilung der Züchtungskurse nach Zielgruppe 2024. Die Zahlen geben die Anzahl der Stunden an (n=200).
Datenquelle: SKEK-Umfrage.

2.14.3.3. Erhaltung, Nutzung und Züchtung

Es wurde drei Weiterbildungen identifiziert, die gleichzeitig die Erhaltung, die nachhaltige Nutzung von PGREL und die Pflanzenzüchtung als Hauptthemen abdecken. Sie richten sich an ein breites Fachpublikum (Gärtner/-innen, Landwirt/-innen, Züchter/-innene, Saatguthändler/-innen, PGREL-Erhalter/-innen, NAP-PGREL-Projektnehmende, Forschende), das sich mit den PGREL beschäftigt. Im Jahr 2024 umfasste die Weiterbildungen 17 Stunden und wurden von 115 Personen besucht.

2.14.4. VERGLEICH MIT 2022

Im Jahr 2022 wurden 65 Kurse von acht verschiedenen Organisationen angeboten. Die Gesamtzahl der Teilnehmenden belief sich auf 1163 Personen. Der Grossteil der angebotenen Kurse richtete sich an Hobbygärtnerinnen und -gärtner, während das Bildungsangebot an Hochschulen eher gering war und einige Hochschulen den Fragebogen nicht ausfüllten.

Während die Anzahl Kurse vom Jahr 2022 zu 2024 rückläufig war, nahm die Zahl der Teilnehmenden leicht zu. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass einzelne Personen mehrere Kurse besucht haben könnten, was insbesondere an Hochschulen wahrscheinlich ist, da dort innerhalb eines Studiengangs mehrere Module angeboten werden.

2.14.5. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die für diesen Indikator verwendeten Daten stammen von einer begrenzten Anzahl von Akteurinnen und Akteuren. Wir sind dennoch der Ansicht, dass unsere Ergebnisse ein realistisches Bild der Ausbildungssituation im Bereich der Vielfalt der Kulturpflanzen und der Pflanzenzüchtung in der Schweiz vermitteln. Was die Weiterbildung für Hobbygärtnerinnen und -gärtner betrifft, so sind die meisten Akteurinnen und Akteure, die solche Kurse anbieten könnten, im Netzwerk der SKEK-Mitglieder vertreten und haben an den Umfragen 2022 und 2024 teilgenommen. Was die Angebote für Fachleute betrifft, so wurde im Jahr 2000 von der SKEK eine informelle Umfrage zu diesen Ausbildungsangeboten durchgeführt, die zu ähnlichen Ergebnissen führte (persönliche Mitteilung der Geschäftsführerin 2024).

Obwohl eine Vielzahl von Kursen angeboten wurde, wird der spezifische Bildungsbedarf der Landwirtinnen und Landwirte und landwirtschaftlichen Fachleute nur teilweise abge-



Apfelsortenvielfalt aus der Baumschule Toni Suter

deckt. Im Jahr 2024 behandelten die angebotenen Kurse zwar in erheblichem Masse die Themen der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von phyto-genetischen Ressourcen, jedoch richteten sich die meisten dieser Kurse hauptsächlich an Hobbygärtnerinnen und -gärtner. Zwar sind diese Schulungen auch für Landwirtinnen und Landwirte zugänglich, jedoch sind sie nicht immer darauf ausgelegt, die praktischen und beruflichen Bedürfnisse dieser Zielgruppe zu erfüllen.

Im Bereich der Züchtung ist das erfasste Kursangebot mit zehn Kursen im Jahr 2024 relativ gering. Spiegelt diese Zahl eine niedrige Nachfrage wider?

Auch die Ausbildung an Hochschulen beschränkt sich auf wenige Module, in denen tatsächlich die Erhaltung, nachhaltige Nutzung oder Züchtung unterrichtet werden. Die verfügbaren Module in den Hochschulprogrammen sind oft in grössere Studiengänge integriert.

Diese Feststellungen verdeutlichen eine Lücke im Angebot an praxisorientierten und berufsbezogenen Schulungen. Das Angebot für Landwirtinnen und Landwirte müsste erweitert werden, da diese als praktizierende Berufsgruppe einen bedeutenden Einfluss auf und auch eine grosse Verantwortung

für die phyto-genetischen Ressourcen haben. Die Ursachen dieser Lücken und mögliche Massnahmen zur Erweiterung des Angebots für landwirtschaftliche Berufe sollten eingehend analysiert werden.

Im Vergleich zu 2022 ist die Anzahl der Bildungsangebote zurückgegangen (58 gegenüber 65), aber die Teilnehmerzahl leicht gestiegen (1276 gegenüber 1163), was insbesondere auf die Mehrfachteilnahme an mehreren Modulen zurückzuführen ist. Der Bereich der Pflanzenzüchtung ist nach wie vor weniger entwickelt als der Bereich der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung, während nur eine einzige integrative Schulung alle drei Themen gleichzeitig abdeckt. Diese Veranstaltung ergänzt somit das bestehende Kursangebot und stärkt die Vernetzung zwischen Forschung, Praxis und Verwaltung im Bereich der Agrobiodiversität.

Für die nächste Datenerhebung schlagen wir vor, «Association suisse des microfermes» und F.A.M.E sowie IP-Suisse und Bio Suisse in die Liste der befragten Organisationen aufzunehmen, da sie Schulungen für Praktikerinnen und Praktiker im Bereich der Kleinstlandwirtschaft bzw. für das Programm «Mit Biodiversität punkten» anbieten.

2.15. FINANZIELLE MITTEL FÜR DIE ERHALTUNG UND NACHHALTIGE NUTZUNG VON PGREL

Indikator 15 – Eingesetzte öffentliche (und private) finanzielle Mittel für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von PGREL

Kurz zusammengefasst

Die Investitionen in der Schweiz zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen haben mit 4,96 Millionen CHF öffentlichen Mitteln im Jahr 2024 und 3,78 Millionen CHF privaten Finanzierungen, die auf wenige Akteurinnen und Akteure konzentriert sind, zugenommen.

2.15.1. BEDEUTUNG DES INDIKATORS

Der Indikator spielt eine entscheidende Rolle beim Verständnis der von öffentlichen und privaten Akteurinnen und Akteuren in der Schweiz unternommenen Anstrengungen. Er ermöglicht die Messung der Investitionen, die der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der genetischen Vielfalt kultivierter Pflanzen gewidmet sind. Die finanziellen Mittel, die für die Pflanzenzüchtung bereitgestellt werden, werden im Indikator 8 separat behandelt.

2.15.2. METHODEN UND QUELLEN

Die entsprechenden Daten stammen aus verschiedenen Quellen. Die öffentlichen Mittel für 2024 wurden aus dem Schlussbericht der Evaluation NAP-PGREL (Stettler C. et al., 2024) sowie durch direkte Informationen vom BLW bezogen (2024, 2025, 2026). Die Zahlen aus dem Jahr 2022 stammen aus dem internen Indikatoren-Zwischenbericht (SKEK, 2023) und direkt vom BLW (2024, 2025, 2026).

Die Daten zu den privaten Mitteln für 2022 und 2024 stammen aus der Umfrage zur Erhaltung. Die Teilnehmenden sind dieselben für 2022 und 2024, mit einigen neuen Organisationen für 2024 (Tabelle 15.1). Die gestellte Frage lautete: «Wie hoch waren Ihre eingesetzten finanziellen Mittel für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von PGREL im Jahr 2024? Exkl. der Beiträge durch den Bund, inkl. Lohnkosten.» Es wurden neun Antworten für 2024 und sechs für 2022 ausgewertet. Von den für 2024 angegebenen Zahlen sind zwei von neun Schätzungen.

2.15.3. RESULTATE

2.15.3.1. Öffentliche Mittel

Laut dem Schlussbericht zur Evaluation des NAP-PGREL (Stettler C. et al., 2024) beläuft sich das vom Bund für das Programm NAP-PGREL im Jahr 2024 (Phase 7) bereitgestellte Jahresbudget auf 4,2 Millionen Schweizer Franken. Damit

werden Projekte zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von PGREL sowie Sensibilisierungsmassnahmen finanziert. Erhaltungsprojekte (Inventar, Beschreibungen, Ex- und In-situ-Sammlungen, PGREL-NIS) werden vollständig finanziert. Die meisten der finanzierten Projekte sind Sammlungen (80 im Jahr 2024), während die meisten Projektnehmenden Erhalterorganisationen sind. Das Budget 2022 belief sich auf 4,3 Millionen Schweizer Franken.

Bei Projekten zur nachhaltigen Nutzung sind in der Regel Eigenmittel der Projektnehmenden in Höhe von 50 % erforderlich – in bestimmten Fällen zwischen 20 % und 50 %. Die Projekte sollen zu einer vielfältigen, innovativen und nachhaltigen Schweizer Produktion beitragen. Der Schwerpunkt der Unterstützung liegt auf den genetischen Ressourcen, jedoch decken die Projekte häufig die gesamte Wertschöpfungskette ab und beinhalten Öffentlichkeitsarbeit. Die 36 Trägerinnen und Träger dieser Projekte im Jahr 2024 sind Erhalterorganisationen, Universitäten/Hochschulen und Züchtende.

Öffentlichkeitsprojekte werden mit maximal 50 % unterstützt. Im Jahr 2024 wurden circa 20 solcher Projekte finanziert. Sie sind vielfältig und reichen von Sortengärten über Ausstellungen bis hin zu Theaterstücken – mit dem Ziel, der breiten Öffentlichkeit die Sortenvielfalt näherzubringen.

Die Löhne der Mitarbeitenden vom BLW, die in die Koordination NAP-PGREL eingebunden sind, sind im oben genannten Jahresbudget nicht enthalten (Daten nicht erhältlich). Für das Jahr 2024 belaufen sich die Stellenprozente vom BLW auf 290 mit sechs Personen, davon eine befristet (Praktikumsstelle). Im Jahr 2022 waren es ebenfalls sechs Personen mit 320 Stellenprozenten.

Sowohl für das Jahr 2024 als auch für 2022 betreffen die in dieser Studie berücksichtigten öffentlichen Mittel ausschliesslich das NAP-PGREL und das Bundesamt für Landwirtschaft. Eine Universität hat uns zudem mitgeteilt, dass im Jahr 2025 ein Budget für die Erhaltung der PGREL bereitgestellt wird.

Zum Budget des NAP-PGREL-Programms kommt ein zusätzliches Budget für die In-situ-Erhaltung der Futterpflanzenvielfalt hinzu. Dieses belief sich im Jahr 2022 auf 450 000 CHF und im Jahr 2024 auf 760 000 CHF (BLW, 2026). Die Finanzierung erfolgt über den Direktzahlungskredit.

2.15.3.2. Private Mittel

Der im Jahr 2024 von den neun Organisationen eingesetzte Betrag beläuft sich auf etwa 3 644 643 CHF. Dabei ist anzumerken, dass eine der neun Organisationen allein 3,3 Millionen CHF aufgewendet hat.

Die Ergebnisse 2022 und 2024 sind in den Tabellen 15.1 und 15.2 dargestellt. Die Tabelle 15.1 zeigt, dass die Interpretation der Daten beim Vergleich mit 2022 mit Vorsicht erfolgen sollte, da die Daten von 2024 drei zusätzliche Organisationen umfassen und ein Teilnehmer von 2022 keine Angaben für 2024 gemacht hat. Die vergleichbaren eingesetzten Mittel sind diejenigen der fünf Teilnehmenden, die sowohl 2022 als auch 2024 auf die Umfrage geantwortet haben.

Tabelle 15.1: Anzahl Organisationen, welche an der Umfrage teilgenommen haben und Beiträge der Organisationen, welche an beiden Umfragen teilgenommen haben (in CHF).
Quelle: SKEK-Umfrage.

	2022	2024
Anzahl Organisationen	6	9
Beiträge der fünf Organisationen, die an beiden Umfragen teilgenommen haben	3'188'826	3'589'643

Die zweite Tabelle zeigt die Verteilung der investierten Mittel nach Regionen. Eine Organisation, die ausschliesslich lokal in der Deutschschweiz tätig ist, wird unter «Deutschschweiz» aufgeführt. Falls sie sowohl in der Romandie als auch in der Deutschschweiz aktiv ist, erscheint sie unter «Deutsch- und Westschweiz». Es ist zu beachten, dass keine Daten aus dem Kanton Graubünden vorliegen.

Tabelle 15.2: Investierte Mittel nach Regionen.
Quelle: SKEK-Umfrage.

	2022		2024	
	Anzahl Organisationen	eingesetzte Mittel	Anzahl Organisationen	eingesetzte Mittel
Deutschschweiz	2	45'000	3	59'500
Deutsch- und Westschweiz	1	97'000	2	200'000
Wallis	1	25'000	1	25'000
Tessin	0	-	1	15'000
Alle Regionen	2	3'066'826	2	3'345'143
Total	6	3'233'826	9	3'644'643

2.15.4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Datenanalyse zeigt einen Rückgang der Investitionen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen in der Schweiz. Im Jahr 2024 beliefen sich die öffentlichen Mittel im Rahmen des NAP-PGREL auf 4,2 Millionen Schweizer Franken. Die Löhne der Mitarbeitenden, die den NAP-PGREL koordinieren, sind in diesem Betrag nicht enthalten, sodass die öffentlichen Investitionen nicht vollumfänglich aufgezeigt werden. Der Direktzahlungskredit finanziert die In-situ-Erhaltung der Futterpflanzen mit zusätzlichen 760 000 CHF. Die Finanzierung durch den Bund bleibt ein zentraler Pfeiler zur Unterstützung von Projekten zur Inventarisierung, Ex-situ- und In-situ-Erhaltung sowie zur Nutzung der genetischen Ressourcen.

Parallel dazu beliefen sich die privaten Investitionen für 2024 auf 3 644 643 CHF, wobei eine sehr ungleiche Verteilung besteht: Eine einzelne Organisation stellte 3,3 Millionen CHF bereit, während die acht anderen Organisationen insgesamt 340 800 CHF investierten.

Der Vergleich mit den Daten von 2022 wird nur mit denselben fünf Organisationen durchgeführt, die sowohl 2022 als auch 2024 geantwortet haben: Die eingesetzten Mittel stiegen um 12,6 %, was auf ein steigendes Engagement dieser Akteurinnen und Akteure in diesen zwei Jahren hinweist.

Abschliessend stammen diese Daten von einer kleinen Anzahl von Organisationen. Obwohl die wichtigsten davon an der Umfrage teilgenommen haben, ist es wahrscheinlich, dass auch andere Organisationen Massnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von PGREL finanzieren. Die tatsächlichen Gesamtinvestitionen dürften daher etwas höher sein als hier angegeben.

Darüber hinaus setzen viele Organisationen auf die Unterstützung von Freiwilligen, deren leidenschaftliches Engagement einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen leistet.

3 Schlussfolgerung

Welche Lehren und Erkenntnisse können wir aus dieser ersten grossen Erhebung zur Schweizer Nutzpflanzenvielfalt ziehen?

Es war wichtig, spezifische Indikatoren für die Schweiz zu entwickeln. Bei der genaueren Analyse der FAO-Indikatoren zeigte sich, dass nicht alle für die Schweiz relevant sind – oder zumindest präziser formuliert werden müssen. Andere kamen nicht in Frage, weil der Aufwand zur Datenerhebung zu gross gewesen wäre. Die schliesslich gewählten 15 Indikatoren geben unserer Meinung nach einen umfassenden Überblick über den Status der Nutzpflanzenvielfalt in der Schweiz. Entscheidend war, dass die Daten für alle Indikatoren mit vertretbarem Aufwand erhoben werden konnten. Dabei waren wir auf die Bereitschaft vieler Akteurinnen und Akteure angewiesen, unsere Fragen zu beantworten und die notwendigen Daten zu liefern. Diese Bereitschaft kann nicht als gegeben vorausgesetzt werden; es braucht immer wieder Überzeugungsarbeit, um die Akteurinnen und Akteure für ihre Mitarbeit zu gewinnen. Dies gelang bei den allermeisten Indikatoren gut oder zumindest zufriedenstellend. Bei einigen wenigen Indikatoren sollte der Kreis der befragten Institutionen, wenn möglich, noch erweitert werden (z. B. im Bereich Bildung). Die gewählten Indikatoren und die bereits erhobenen Daten bilden eine gute Grundlage für weitere Erhebungen in der Zukunft.

Die Resultate zeigen ein gemischtes Bild der aktuellen Situation. Diverse Indikatoren, insbesondere im Bereich der Erhaltung, zeigen die Früchte der bereits geleisteten Arbeit. Gerade bei der Erhaltungsarbeit wird jedoch deutlich, dass man sich auf diesen Lorbeeren nicht ausruhen kann, denn nur durch ein fortlaufendes Engagement bleibt die Vielfalt erhalten. Bei der nachhaltigen Nutzung gibt es jedoch verschiedene Indikatoren, die einen klaren Auftrag erteilen, hier noch vermehrt Ressourcen zu investieren. Die Nutzpflanzenvielfalt muss stärker aus den Genbanken und Sammlungen hinaus auf die Felder und Gärten gebracht werden – schliesslich auch auf unsere Teller. Auf der institutionellen Ebene und bei den Personalressourcen sollte mehr in die professionelle Ausbildung investiert werden.

Für eine präzisere Interpretation der Ergebnisse fehlen noch klare Zielvorgaben für die einzelnen Indikatoren. An wie vielen Arten soll in der Schweiz gezüchtet werden? Wie viel Vielfalt sollte auf dem Markt erhältlich sein? Wie viele Ausbildungskurse braucht es? Die Benennung solcher Ziele ist jedoch keine triviale Aufgabe. Dies zeigt sich z. B. beim Indikator, wie viele Sorten 80 % der Anbaufläche ausmachen. Sollten es 5 Sorten sein, 10 oder 30? Ist diese Zahl nicht auch abhängig von der gesamten Anbaufläche einer Art (wenn eine Art nur auf wenigen Hektaren angebaut wird, braucht es entsprechend weniger Sorten)? Oder ist nicht vielmehr die genetische Variabilität zwischen den Sorten ausschlaggebend? Es wäre wünschenswert, vor einer zukünftigen Erhebung zusammen mit den relevanten Akteurinnen und Akteuren einen weiteren Schritt zu unternehmen, um solche Ziele zu definieren. Wenn wir genauer wissen, was wir brauchen, können wir aus den Resultaten einfacher ableiten, wo welche zusätzlichen Investitionen notwendig sind, um ans Ziel zu gelangen.

Um Entwicklungstendenzen frühzeitig zu erkennen und wo nötig Gegensteuer zu geben, ist es wichtig, die Erhebung periodisch, z. B. alle vier Jahre, zu wiederholen. Die Ergebnisse können zudem für die Bewusstseinsbildung – sowohl in der Bevölkerung als auch in politischen Kreisen – genutzt werden. Denn für eine erfolgreiche Erhaltungsarbeit braucht es letztlich auch politische Rückendeckung. Dazu wird es notwendig sein, eine populärwissenschaftliche Version der Studienergebnisse zu erstellen.

Bei allen nationalen Bemühungen dürfen wir die internationale Dimension nicht ausser Acht lassen. Auch im Rahmen der FAO werden wohl schon in naher Zukunft die Indikatoren für die Evaluation des neuen globalen Aktionsplans diskutiert und neu definiert werden. Dabei können auch Erfahrungen aus dieser Arbeit einfließen. Sobald das Ergebnis der FAO vorliegt, kann es wiederum die Schweizer Indikatoren beeinflussen. Je ähnlicher die nationalen und internationalen Indikatoren sind, desto besser lassen sich die Ergebnisse international vergleichen und desto mehr Synergien entstehen für die Berichterstattung an die FAO und für die nationale Erhebung.

Anhänge

GLOSSAR

Die Begriffe werden entsprechend ihrer Verwendung differenziert: entweder im allgemeinen Sprachgebrauch oder im spezifischen Kontext des NAP-PGREL-Programms (nach «Allgemeine Definitionen»). Die Abkürzungen sind am Ende des Glossars aufgeführt.

ALLGEMEINE DEFINITIONEN

Agrobiodiversität	Alle Komponenten der biologischen Vielfalt, die für Ernährung und Landwirtschaft sowie das Funktionieren der Agrarökosysteme von Bedeutung sind. Dazu gehören alle Zuchtformen von Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen sowie ihre verwandten Wildarten. Weiterhin zählt man dazu auch jene Elemente der biologischen Vielfalt, die sogenannte ökologische Dienstleistungen in Agrarökosystemen gewährleisten (z. B. Insekten für die Bestäubung). Im vorliegenden Bericht verwenden wir den Begriff Agrobiodiversität auch im engeren Sinne als Synonym für die Kulturpflanzenvielfalt.
Alte Sorte	Durch menschliches Hinzutun in Form von Auslese/Selektion und Züchtung sind verschiedene Sorten innerhalb einer Art entstanden. «Alte Sorten» sind meist samenfeste, einheimische Sorten, die sich jahrhundertlang an die Anbauregionen angepasst und durch bäuerliche Auslese regional manifestiert haben. «Alte Sorten» umfassen auch «alte Zuchtsorten», während sogenannte «Landsorten» nicht durch Züchtung beeinflusst wurden.
Crop Wild Relatives (CWR)	Wilde Verwandte von Kulturpflanzen.
Ex-situ-Erhaltung	Erhaltung ausserhalb des natürlichen Lebensraums. Insbesondere ist damit die Erhaltung in Genbanken und Sammlungen gemeint.
Diversität	Bezeichnet die Vielfalt und Differenzierung von Elementen innerhalb eines Systems. Im vorliegenden Kontext bezieht sich der Begriff auf die Vielfalt der Arten sowie der Sorten innerhalb der Arten. Der Begriff ist identisch mit Vielfalt.
Genbank	Genbanken sind Ex-situ-Sammlungen und Einrichtungen zur Sicherung, Dokumentation und Bereitstellung von PGREL.
Genetisches Material	Jedes Material pflanzlichen, tierischen, mikrobiellen oder sonstigen Ursprungs, das funktionale Erbinheiten enthält.
Genetische Ressourcen	Genetisches Material, das funktionelle Einheiten der Vererbung enthält und einen aktuellen oder potenziellen Wert für Ernährung und Landwirtschaft besitzt. Im Rahmen dieses Berichts bezieht sich der Begriff ausschliesslich auf pflanzengenetische Ressourcen und auf die pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL).
In-situ-Erhaltung	Erhaltung innerhalb des natürlichen Lebensraums.
Landsorte	Pflanzen derselben Art, die aus einer natürlichen Massenselektion im Rahmen einer traditionellen Landwirtschaft in einer bestimmten Gegend hervorgegangen sind. Landsorten können aus mehreren morphologisch oder physiologisch voneinander abweichenden Pflanzentypen zusammengesetzt sein.
Multilaterales System	Das «Multilaterale System» bezieht sich auf das «Multilaterale System des Zugangs und der Aufteilung der Vorteile» des «Internationalen Vertrages über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft» der FAO (www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/the-multilateral-system/en).
Nachhaltige Nutzung	Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen auf eine Weise, die deren Erhaltung langfristig sichert und gleichzeitig Ernährung, Landwirtschaft oder Ökosysteme unterstützt.
Nationale Genbank	Die nationale Genbank PGREL ist keine physische Genbank im eigentlichen Sinne, sondern sie benennt die Sorten/Akzessionen, welche vom Bundesamt für Landwirtschaft als erhaltungswürdig eingestuft werden. Diese Sorten/Akzessionen lagern dann in verschiedenen Genbanken der Schweiz.

Nationales Informationssystem zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft	Nationales Informationssystem zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL-NIS) ist die nationale Datenbank für PGREL.
Nutzpflanze	Vom Menschen genutzte Pflanze, die sich auf eine Art oder auf intraspezifische Einheiten der Kulturpflanzen beziehen kann und gegebenenfalls auch verwandte Wildarten einschliesst.
Nutzpflanzendiversität	Vielfalt der vom Menschen genutzten Pflanzen auf Arten- und intraspezifischer Ebene. Der Begriff ist identisch mit Nutzpflanzenvielfalt.
Ökotyp	Halbwilde Populationen von Pflanzen derselben Art, die aus einer natürlichen Selektion unter spezifischen ökologischen Bedingungen (inkl. Bewirtschaftungsbedingungen) hervorgegangen sind. Ein Ökotypus ist aus mehreren morphologisch oder physiologisch voneinander abweichenden Pflanzentypen zusammengesetzt.
On-farm-Erhaltung	Dynamische Erhaltung von Kulturpflanzen durch deren kontinuierlichen Anbau, Nutzung und Weiterentwicklung in landwirtschaftlichen Betrieben.
Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft	Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL) sind genetische Materialien pflanzlichen Ursprungs – einschliesslich wildlebender Verwandter von Kulturpflanzen (CWR) – mit tatsächlichem oder potenziellem Wert für Ernährung und Landwirtschaft.
Prioritäre CWR-Arten	Wir verwenden die Definition von Petitpierre et al. (2023), siehe Kapitel 2.1.2., mit welcher 285 CWR als «prioritäre CWR» (CWR of Concern (CoC)) eingestuft wurden.
Rote Liste	Liste von Arten oder Sorten, die nach Gefährdungskategorien bewertet und als gefährdet oder vom Aussterben bedroht eingestuft sind. In diesen Bericht werden zwei Rote Listen genannt: Die «Nationale Rote Liste der Gefässpflanzen der Schweiz 2016» von Info Flora und die Rote Liste von ProSpecieRara.
Samenvermehrte Sorten	Sorten, die überwiegend durch Samen vermehrt werden, sodass ihre Merkmale über Generationen weitgehend stabil bleiben.
Sorte	Eine Sorte unterscheidet sich durch die Ausprägung von bestimmten Merkmalen klar von einer anderen Sorte der gleichen Pflanzenart.
Sortenliste	Liste mit Sorten als Hauptobjekt. Auf den anderen Blättern werden die verknüpften Elemente angezeigt.
Standardisierte Materialtransfervereinbarung	Standardisierte Materialtransfervereinbarung (SMTA) ist eine standardisierte Vereinbarung, die Bedingungen, Rechte und Pflichten beim Austausch von pflanzengenetischem Material (PGREL) regelt.
Traditionelle Sorte	Eine Sorte, welche in der Schweiz traditionellerweise angebaut und genutzt wurde.
Vermarktungspotenzial	Eine Sorte/Akzession besitzt ein Vermarktungspotenzial, wenn ihre phänotypischen Merkmale marktrelevant sind und sie qualitative sowie sensorische Anforderungen erfüllt.
Wilde Nahrungspflanzen	Wildlebende Pflanzen, die nicht gezüchtet werden und essbare Pflanzenteile aufweisen (Beispiel: Heidelbeere).

DEFINITIONEN IM KONTEXT DES NAP-PGREL

Akzession	Eine Akzession bezeichnet pflanzliches Material, welches erstmalig zum Beispiel im Rahmen einer Inventarisierung in eine Einführungssammlung (aus Gesamtsicht NAP-PGREL, nicht aus Sicht Organisation oder Sammlung) aufgenommen wird, also einen Neuzugang. Dabei kann aber eine Sorte zum Beispiel ungewollt mehrmalig aufgenommen werden oder es ist möglich, dass man nicht weiss, um was für eine Sorte es sich handelt. Deshalb werden diese Neuzugänge nicht direkt als Sorte bezeichnet, sondern als Akzessionen. Eine Akzession wird an eine Sorte gebunden, wenn die Identifizierung erfolgt und validiert ist. Pflanzenmaterial (Multiplikate) einer Herkunft gehört zu einer Akzession. Eine Akzession kann beispielsweise eine Sorte, eine Landsorte oder ein Ökotyp sein.
------------------	---

Deskriptoren	Mit Deskriptoren werden Sorten, Akzessionen und Multiplikate, Listen oder Projekte beschrieben.
Einführungssammlung	Sammlung mit Akzessionen mit dem Erhaltungstatus «maybe». Die Erhaltung in einer Einführungssammlung ist eine provisorische Absicherung.
Erhaltungssammlung	Ort, an welchem eine grosse Zahl an unterschiedlichem Pflanzenmaterial (Multiplikate von verschiedenen Akzessionen) ex-situ erhalten wird. Beispiele: Obstgärten bei Obst, Genbanken bei generativ vermehrtem Material.
Erhaltungstatus	Gibt an, ob eine Akzession im Rahmen des NAP-PGREL erhalten wird. Es gibt drei Werte für den Erhaltungstatus: «yes», «maybe» und «no». Der Erhaltungstatus «yes» wird vergeben, wenn eine Akzession in die Nationale Genbank PGREL aufgenommen wird. «No» wird jenen Akzessionen vergeben, die nicht aufgenommen werden. Ihre Erhaltung wird nicht im Rahmen des NAP-PGREL finanziert. «Maybe» wird immer vergeben, wenn der Entscheid noch nicht gefallen ist. Vor der Identifizierung bekommen alle inventarisierten Akzessionen den Erhaltungstatus «maybe». In der Datenbank spiegelt sich der Erhaltungstatus im Deskriptor ACCCONSERVSTAT.
Multiplikate	Es handelt sich dabei um physische Exemplare (Pflanzenmaterial: Samentüten, lebende Pflanzen) in Erhaltungssammlungen, welche auf die gleiche Herkunft/Akzession (aus Gesamtsicht NAP-PGREL, nicht aus Sicht Organisation oder Sammlung) zurückzuführen sind. Bei einem Multiplikate kann es sich um eine identische Kopie/Duplikat (bei vegetativ vermehrten Kulturen) oder um eine quasi identische Kopie (neues Lot) eines anderen Multiplikats handeln. Fehlen solche Multiplikate, ist das Akzessionsmaterial potenziell einem erhöhten Risiko ausgesetzt (z. B. Verlust, Viabilitätsprobleme, Unfall).
Positivliste	Liste der Akzessionen, die im Rahmen des NAP-PGREL erhalten werden.
Sorte	Eine Sorte ist eine beschreibende, namentlich definierte Entität. Sie steht für einen Sortennamen, wie er in historischen Quellen, Katalogen, regionalen Listen usw. vorkommt. Einer Sorte können grundsätzlich eine oder mehrere Akzessionen zugeordnet sein. Eine Sorte kann in PGREL-NIS existieren, ohne dass derzeit lebendes pflanzliches Material (Akzession) damit verknüpft ist. Für Sorten ohne Verknüpfung zu einer Akzession in PGREL-NIS sind zwei Situationen möglich: ▪ Pflanzliches Material ist vorhanden, jedoch wurden die Identifizierung und die Zuordnung zur Sorte noch nicht vorgenommen; ▪ Es wird derzeit keine entsprechende lebende Akzession zur Sorte erhalten, sodass die Sorte ausschliesslich namentlich dokumentiert ist.

ABKÜRZUNGEN

BLW	Bundesamt für Landwirtschaft	NAP-PGREL	Nationaler Aktionsplan für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft
CoC	Prioritäre CWR oder CWR of Concern (Petitpierre B., 2023)	PGREL	Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft
CWR	Crop Wild Relatives	PGREL-NIS	Nationales Informationssystem zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (www.pgrel.admin.ch/pgrel/#)
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations (www.fao.org)	SKEK	Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen
IUCN	International Union for Conservation of Nature (www.iucn.org)	SMTA	Standardisierte Materialtransfervereinbarung
ITPGRFA	International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (der internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft)		

LITERATURVERZEICHNIS

Indikator 1	Bornand C., Gygax A., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Rometsch S., Sager L., Santiago H., Eggenberg S. 2016: Rote Liste Gefässpflanzen. Gefährdete Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern und InfoFlora, Genf EP 2140023 (Patent). 2010. Insect Resistant Plant. www.publiceye.ch/de/themen/saatgut/keine-patente-auf-saatgut/free-pepper InfoFlora, Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, Botanischer Garten Bern. 2019. Empfehlungen zur ex situ-Erhaltung und Ansiedlung gefährdeter Pflanzen. www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/Ex-situ_Introduction_D_F_I/InfoFlora_Empfehlungen_Ansiedlung.pdf Lokossou et al. 2010. Diversity, Distribution, and Evolution of Solanum bulbocastanum Late Blight Resistance Genes. APS Online Publications. https://doi.org/10.1094/MPMI-23-9-1206 Petitpierre B, Julie Boserup J, Möhl A, Römetzsch S, Aubry S. 2023. Importance of agriculture for Crop Wild Relatives conservation in Switzerland. Published in Global Ecology and Conservation, Volume 46, October 2023 (www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989423002238)	Indikator 5 5.2	Stettler C., Laube T. und Conte, F., Carbotech AG. 2024. Schlussbericht Evaluation NAP-PGREL. BLW. Aramis Link: www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=52143
		Indikator 8	Bundesrat 2025. Antwort des Bundesrates vom 21.5.2025 auf die Interpellation von Maya Graf «Wo steht die Umsetzung der Pflanzenzüchtungsstrategie 2050?»
		Indikator 9 9.2	Ökolandbau 2025, Info der Website Ökolandbau.de, September 2025 www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/gemengenanbau
		9.3	Agridea 2024, Flächencode 725 Permakultur, Kompetenzplattform Permakultur-Landwirtschaft und AGRIDEA, September 2024, Lindau https://themes.agripedia.ch/flaechencode-725-permakultur
		Indikator 11	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2025. The Third Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome: FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. https://doi.org/10.4060/cd4711en
Indikator 2	Bundesamt für Landwirtschaft BLW. 2025 A. Christina Kägi. Schriftliche Auskunft Bundesamt für Landwirtschaft BLW. 2023. Richtlinie In-situ-Erhaltung der genetischen Vielfalt von Futterpflanzen (In-situ-Richtlinie). BLW. www.blw.admin.ch/dam/de/sd-web/8uTkLNYGGnoh/2023.11%20Richtlinie%20in%20situ%20de.pdf Kägi C, Petitpierre B, Meyer P, Lötscher Y, Eggenberg S and Aubry S. 2023. Fostering in situ conservation of wild relatives of forage crops. Front. Plant Sci. 14:1287430	Indikator 12	IP-Suisse. 2024. Richtlinien zur Anwendung des Punktesystems Biodiversität. IP-Suisse Bio Suisse. 2023. Richtlinien für die Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Knospe-Produkten, Fassung vom 1. Januar 2023. Bio Suisse
Indikator 3	ProSpecieRara. 2025. Rote Liste: Rarste Obstsorten schützen. PSR. www.prospecierara.ch/projekte/rote-liste-rarste-obstsorten-schuetzen	Indikator 15	Stettler C., Laube T. und Conte, F., Carbotech AG. 2024. Schlussbericht Evaluation NAP-PGREL. BLW. Aramis Link: www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=52143 Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK). 2023. Interner Zwischenbericht zu Indikatoren-Pilotprojekt. Bern: SKEK



Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen
Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées
Commissione svizzera per la conservazione delle piante coltivate

CPC-SKEK Belpstrasse 26, 3007 Bern, +41 31 506 41 21, www.cpc-skek.ch



Swiss Foundation
for Cultural and
Genetic Diversity of
Plants and Animals

ProSpecieRara Helgasse 1, 5103 Wildegg, +41 61 545 99 11, prospecierara.ch