

Die Bundeszentrale *Ex-situ* Genbank @ Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)

Die Bundeszentrale *Ex-situ* Genbank am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) erhält 151.000 Muster von Kulturpflanzen der gemäßigten Zone und ihren verwandten Wildarten. Sie ist die größte Einrichtung ihrer Art in der Europäischen Union. Mit ihren Sammlungen in Gatersleben und zwei Teilsammlungen in Mecklenburg-Vorpommern ist die Genbank in ein Forschungsprogramm des IPK eingebunden, das auf die Verbesserung der Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen abzielt. Um die Nachhaltigkeit und Effizienz des Erhaltungsmanagements zu gewährleisten, wurde ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 eingeführt.

Die IPK-Genbank trägt nicht nur zur Sicherung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen bei, sondern ist auch eine gefragte Infrastruktur für die Lebensmittel- und Futtermittelforschung. Sie stellt jährlich mehr als 20.000 Proben für Nutzer auf der ganzen Welt bereit. Die Integration von Passportdaten mit der ständig wachsenden Menge an genotypischen und phänotypischen Informationen unterstützt kontinuierlich die Entwicklung zu einem biodigitalen Ressourcenzentrum.

Genbankkollektion

Getreide und Gräser	66 397
Weizen	28 322
Gerste	23 786
Hafer	4 854
Roggen	2 413
Leguminosen	27 881
Gartenbohne (<i>Phaseolus</i>)	9 014
Erbsen	5 385
Ackerbohnen	3 033
Gemüse	17 836
Tomaten	3 910
Allium/Zwiebeln	1 958
Rüben (<i>Beta</i>)	2 372
Öl-, Faser-, Farbpflanzen	5 469
Lein	2 325
Sonnenblumen	677
Arznei- und Gewürzpflanzen	8 244
Mohn	1 135
Others	1 684
Öl- und Futterpflanzen	15 238
Kartoffeln	6 357
Σ Akzessionen	151 775
Σ Arten	2 849



Saatgutlagerung und Versand

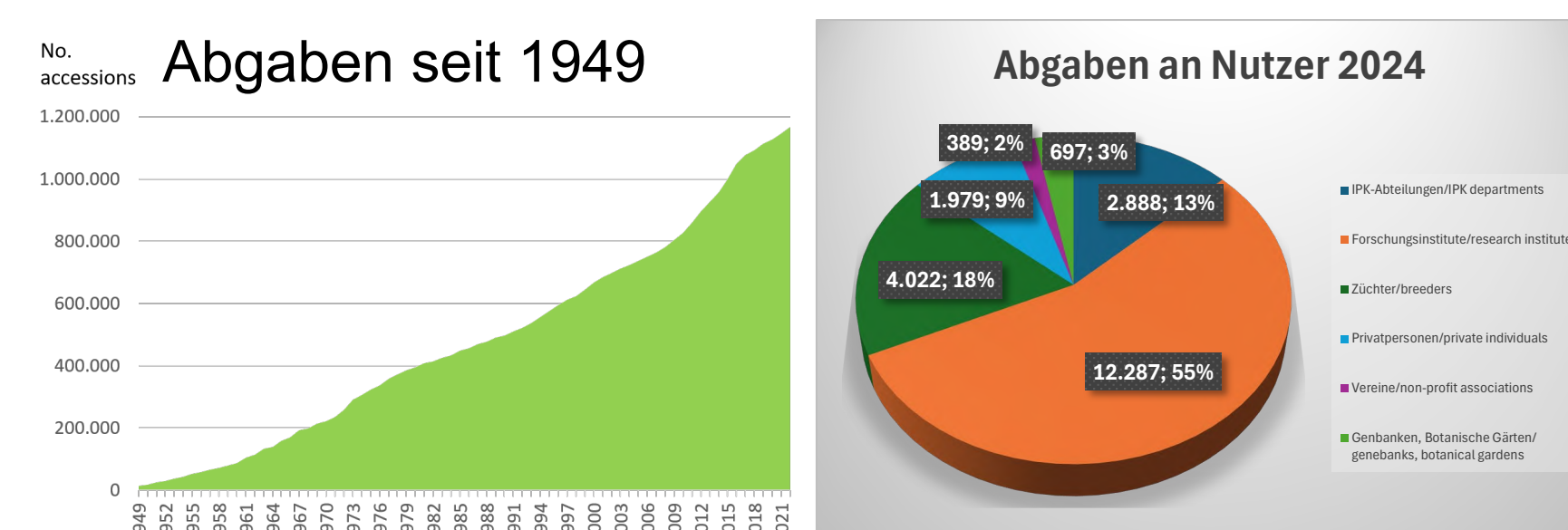
Langzeitlagerung von 141.000 Akzessionen bei -18°C.

10.000 Akzessionen werden pro Jahr auf Keimfähigkeit getestet, vor der Einlagerung und im Rahmen von Inventur.

Akzessionen werden aufgesplittet in ein Aktiv- und Basismuster sowie ein Sicherheitsduplikat nach den FAO "International Genebank Standards".

Von 69.500 Akzessionen lagern Sicherheitsduplikate im "Svalbard Global Seed Vault" auf Spitzbergen.

Bei einem weltweiten Versand von mehr als 20.000 Akzessionen pro Jahr wurden in den letzten 80 Jahren mehr als eine Million Muster versendet.



Reproduktion und Erhaltung



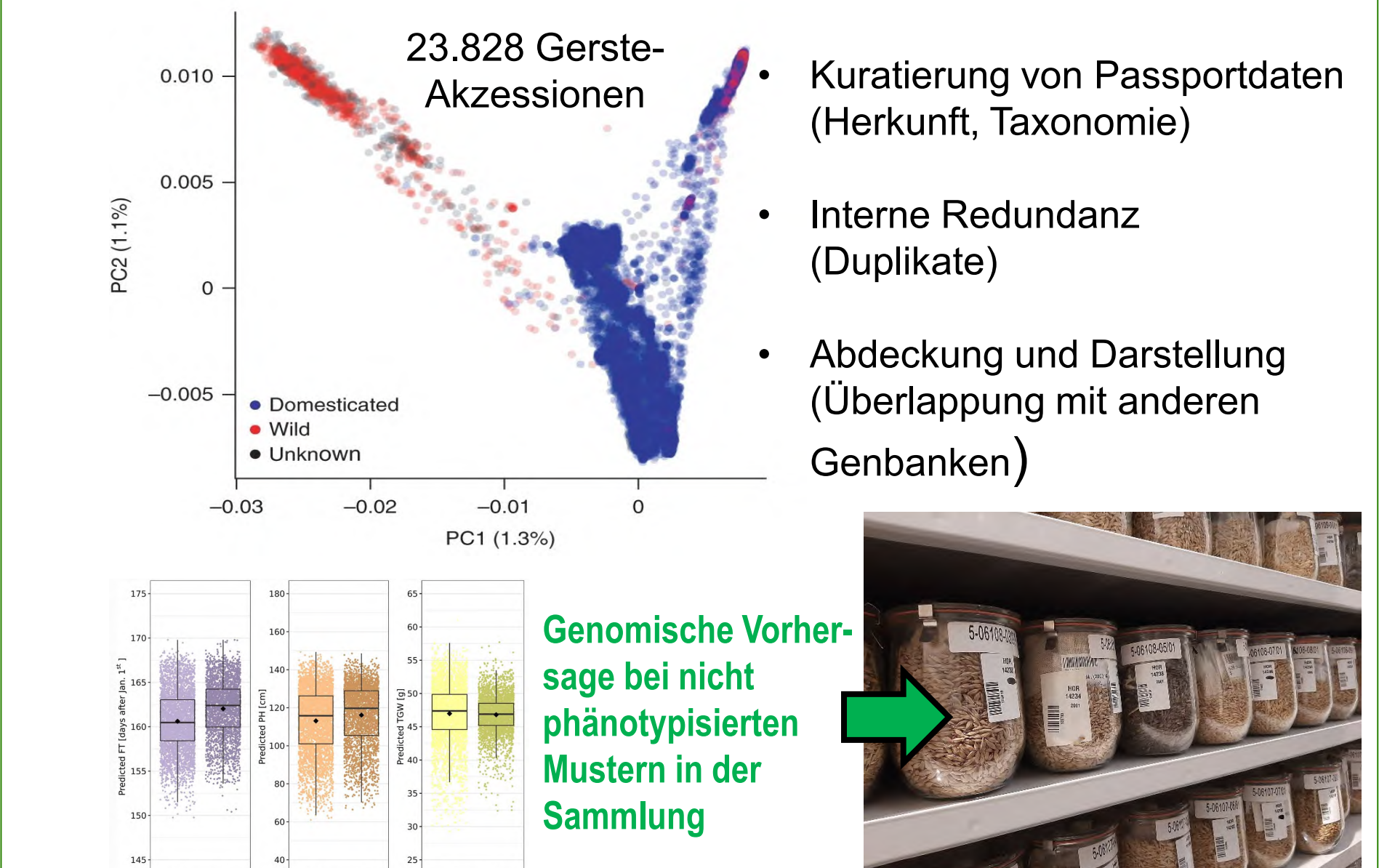
Etwa 7.000 Akzessionen pro Jahr im Feld oder Gewächshaus vermehrt und phänotypisch charakterisiert

In vitro Erhaltung von 3.000 Akzessionen bei 2°C oder 10°C und Kryokonservierung von 2.000 Akzessionen bei -196°C – überwiegend Kartoffeln.



Die Referenz-Kollektionen enthalten 450.000 Herbarbelege, 58.000 Ähren- sowie 110.000 Samen- und Fruchtbelege.

Sequenz-Analyse



Ausblick

Pflanzengenetische Ressourcen sind eine grundlegende Voraussetzung für Innovationen entlang der Wertschöpfungskette der Agrar- und Ernährungsforschung. Der Wert einer genetischen Ressource hängt von ihrer Qualität, ihrer Verfügbarkeit und den damit verbundenen Informationen ab. Daher ist neben der nachhaltigen Erhaltung der bestehenden Sammlungen die Generierung und Integration phänotypischer und molekularer Informationen der Dreh- und Angelpunkt für die Valorisierung pflanzengenetischer Ressourcen und erfordert Forschung in folgenden Bereichen:

- Systematische phänotypische und molekulare Analyse zur Erfassung und Nutzung der genetischen Vielfalt in den Sammlungen
- Fortschrittliche Informationssysteme für eine fundierte Auswahl von PGR
- Entwicklung einer paneuropäischen Erhaltungsstrategie durch Integration genomischer Informationen
- Gezielte Vervollständigung von Sortimenten
- Kontinuierliche Kuratierung und Konsolidierung von Daten unter Beachtung der FAIR-Prinzipien