



## Aktuelle Aktivitäten für den biologischen Kernobstanbau

Michael Friedli

Sortentagung, Zollikofen, 11.12.2023

# Inhalt

- FiBL Gruppe Obstbau
- Info zu Biokernobstmarkt (Apfel und Birne)
  - Lagermengen
  - angebaute Sorten
- FiBL-Aktivitäten für den biologischen Kernobstanbau

# Gruppe Obstbau



Michael Friedli  
*Gruppenleitung*  
*Forschung*



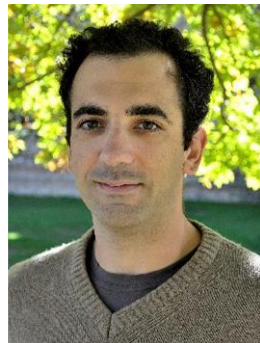
Clémence Boutry  
*Forschung*



Andreas Häseli  
*Beratung*



Sara Amsler  
*Forschung*



Jean-Charles Mouchet  
*Versuchstechnik*



Thierry Suard  
*Beratung*

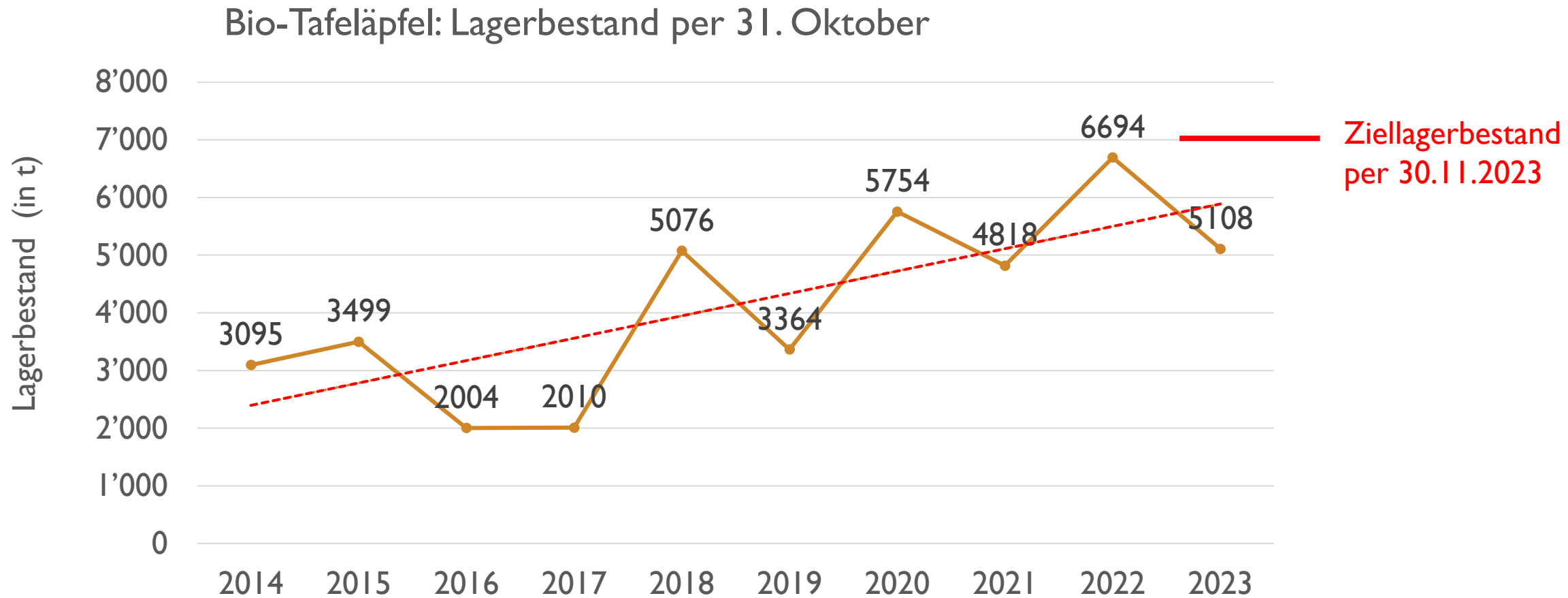


Fabian Baumgartner  
*Beratung*

# FiBL Frick

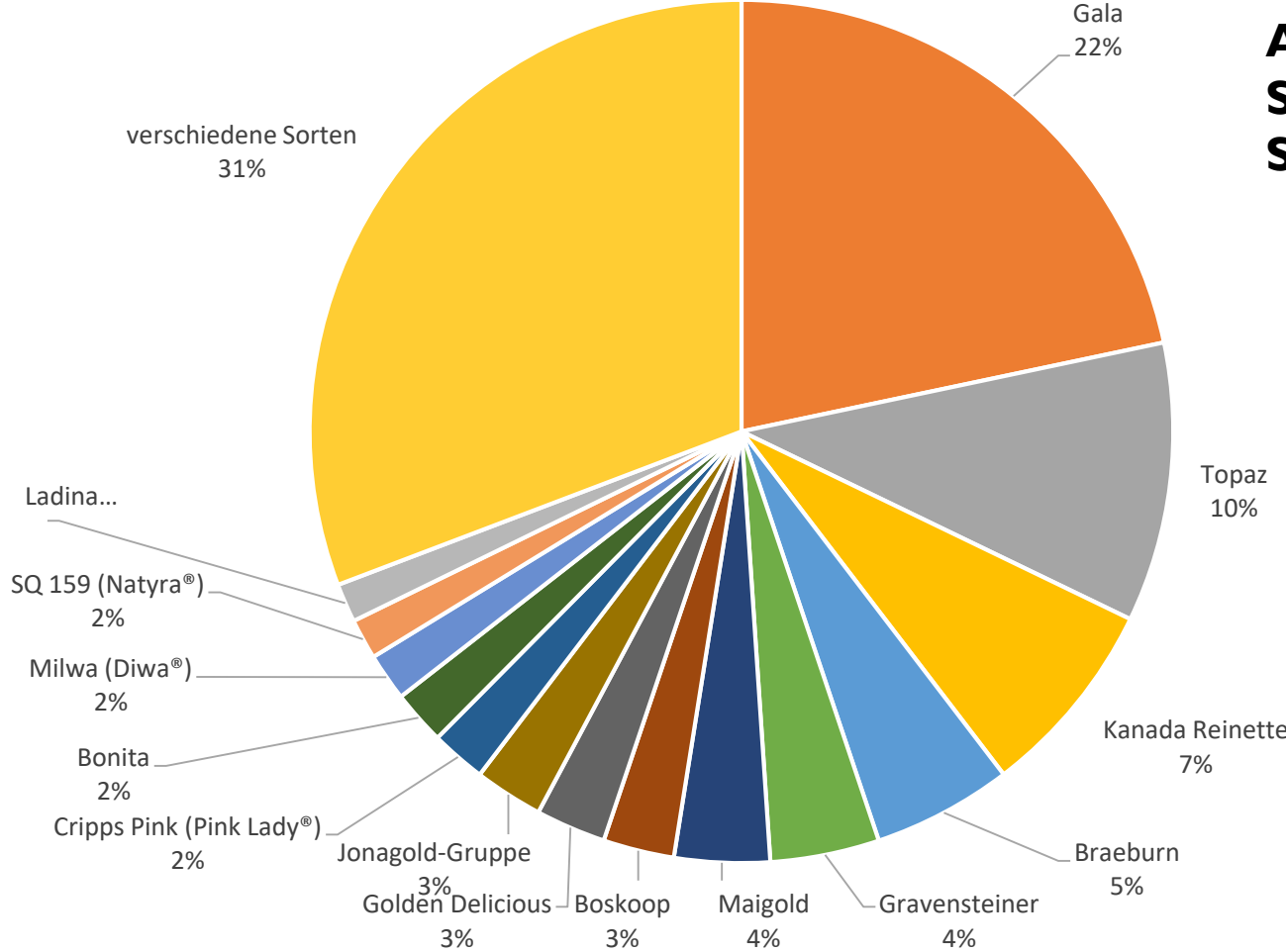


# Lagerbestand Bio-Tafeläpfel 2014-2023



Daten: Swisscofel/SOV/Bio Suisse

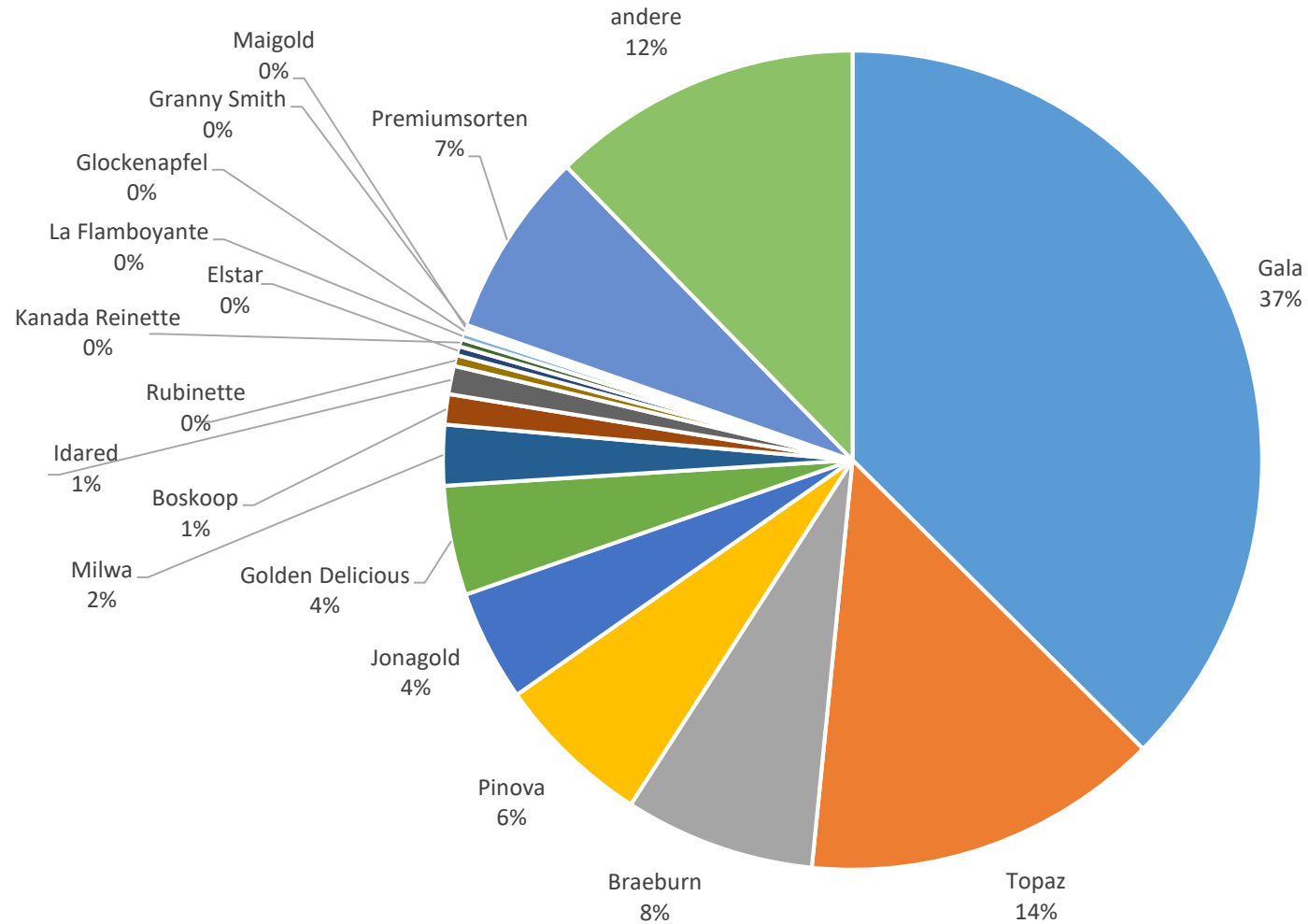
# Apfelanbauflächen unter biologischer Bewirtschaftung in der Schweiz im Jahr 2022



**Anteil Schorf-resistente Sorten ca. 30%**

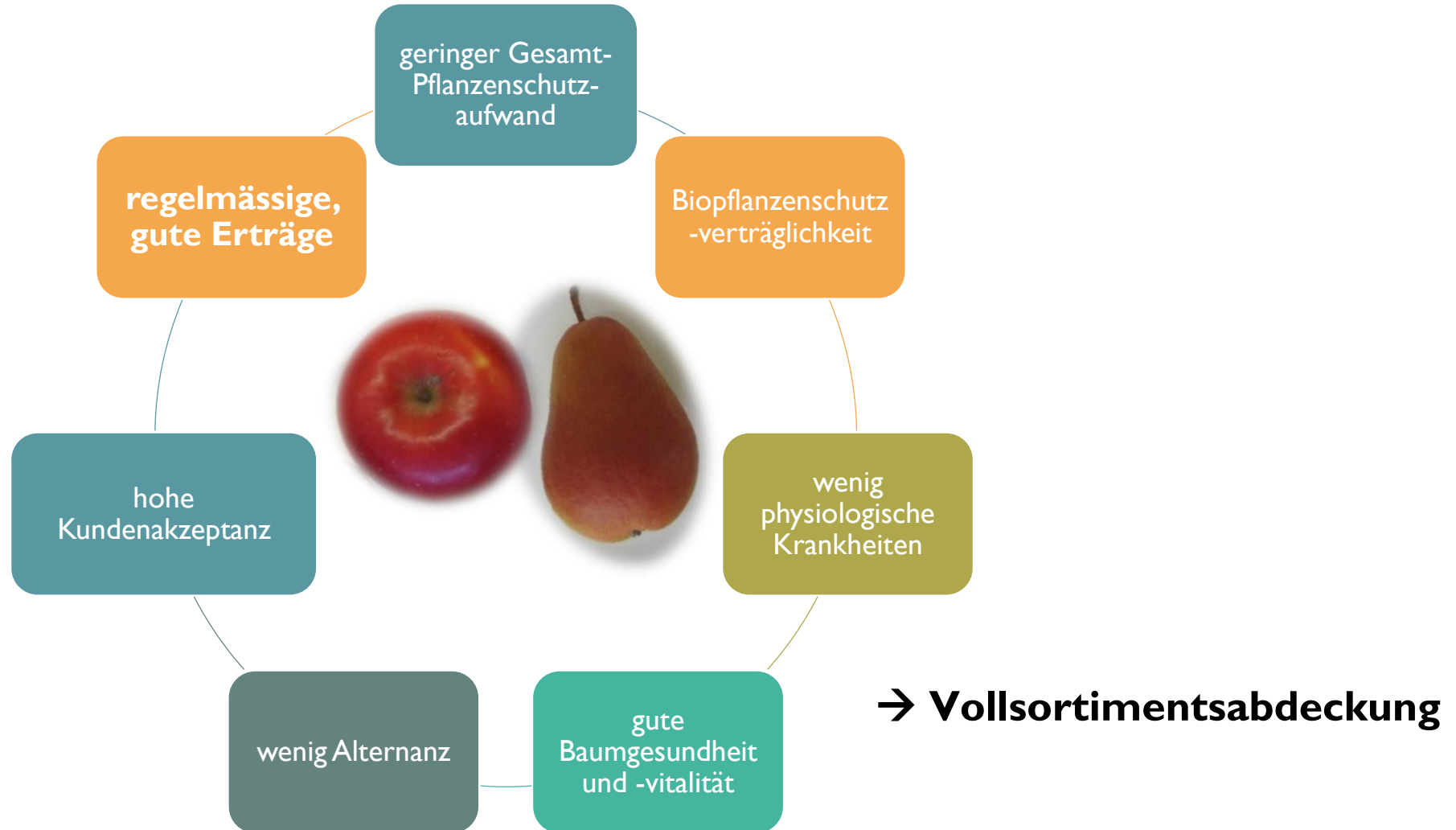
Daten: BLW

# Lagerbestand Bio-Tafeläpfel per 31.10.2023



Daten: Swisscofel/SOV/Bio Suisse

# Erwartungen an Kernobstsorten für den Bioanbau?





# Kernobstsortenprüfung am FiBL- Apfel

Ladina	Deljonca (2021)	PoC 0498 (2023)
Apple 95 (2014)	Xeleven (Swing®) (2021)	SQ159 (Natyra®) (2023)
ACW 17220 (2015)	ACW 20280 (2021)	Delfloga (2023)
ACW 17244 (2015)	ACW 22800 (2021)	ACW 21274 (2023)
Bonita (2017)	PxA 5348 (2022)	ACW 19896 (2023)
CPRO 037 (Freya®) (2018)	PoC 1399 (2023)	ACW 14886 (2023)
Delcored (2019)	PoC 0850 (2023)	ACW 21303 (2023)
Kalei (2019)	PoC 0855 (2023)	



2 verschiedene Anbauverfahren:

1. praxisüblicher Pflanzenschutz und übliche Pflegemaßnahmen  
→ **agronomisches Potential**
2. reduzierter Pflanzenschutz (Schorf: Abdeckung der Ascosporenphase) und minimale Pflegemaßnahmen (keine Blütenausdünnung)  
→ **genetisches Potential** bezüglich Krankheiten, Schädlinge und Alternanz

# Geschmacksgruppenkonzept

## Konzept zur Vermarktung von Archetypen und Geschmacksgruppen von Bioäpfeln

Vielfalt ermöglichen, Information vereinfachen

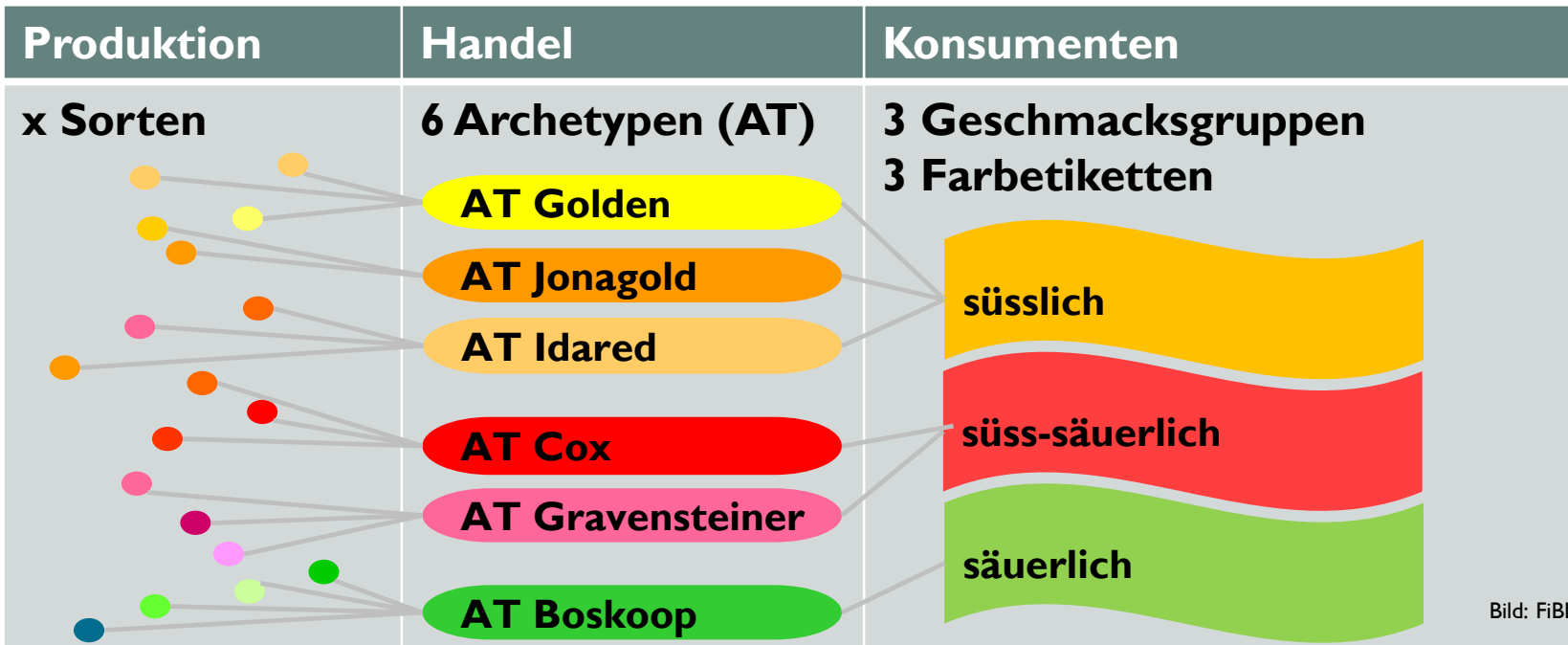
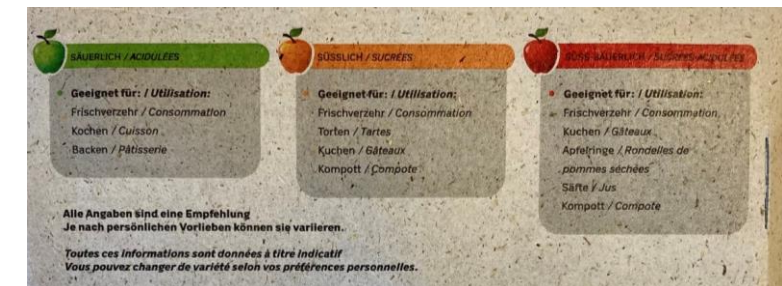


Bild: FiBL



# Projekt «traditionelle Sorten neu entdecken»



- Anbau und Vermarktung von traditionellen Apfel- und Birnensorten als Tafelobst
- Erhebungen zu agronomischen Aspekten durch Bonituren und Befragungen
- Langjährige Lagerversuche mit mehreren Auslagerungsdaten
- Erarbeitung von Sortenblättern mit Anbauempfehlungen, Hinweisen zur Lagerungsfähigkeit sowie allgemeinen Informationen
- Weitere Optimierung des angebotenen PSR-Apfelsortiments in Richtung Lagersorten

## Zwischeneinschätzung 2022 der Sorteneignung der geprüften PSR-Sorten

Hauptkriterium für die Einteilung in die drei Kategorien ist die Eignung:

«+» = Stärke (robust); «-» = Schwäche (anfällig)

Geschmacksgruppen:

gelb = «mild bis süsslich»; rot = «würzig, eher säuerlich»; grün = «kräftig, betont säuerlich».

Sorten in *kursiver* Schrift: Erfahrungen nur aus einem Lagerversuch mit mehrmaliger Verkostung, keine Anbauerfahrungen.

Vermarktungsmonat	aussichtsreich	plus/minus	weniger verheissungsvoll, nicht weiter verfolgen
E 10		<b>Danziger Kant:</b> +/-Aussehen (neigt zu übergrossen Früchten), +/-Sensorik, +robust, +Feuerbrand, -druckempfindlich, als attraktive Frühsorte anfällig für Vogelfrass	<b>Oberländer Himbeerapfel:</b> -neigt zu übergrossen Früchten, -Textur (rasch mehlig), +/-Aroma
E 11	<b>Goldpamäne:</b> +Aussehen, +Sensorik, +/-Schorf, +/-Feuerbrand, -neigt zum Tropfen, -physiol. Krankheiten bei Unterbehang, +/-Marssonina, +/-Ertrag <b>Berner Rosen:</b> +Aussehen; +Sensorik, +Ertrag, +Altemanz, -Schorf, -Mehltau, -Krebs, +/-Feuerbrand, +/-Marssonina	<b>Albrechtsapfel:</b> +Aussehen, +/-Sensorik (+/- Festigkeit, +Aroma), +Ertrag, +Schorf, +Mehltau, -Fruchtmonilia, -schwach wachsend (stärkere Unterlage) <b>Weisser Rosmarin:</b> +Aussehen, +/-Sensorik (+Aroma, -Festigkeit) <b>Bismarckapfel:</b> +/-Aussehen (fleischiger kurzer Stiel), +/-Sensorik (+sehr sauer, -Aroma, -Festigkeit) <b>Geflannter Kardinal:</b> -Festigkeit, -Aroma; -neigt zum Tropfen (mittelschwach wachsende Unterlage verwenden) <b>Niederhelfenschwiler Beeriapfel:</b> +Aroma, -eher trocken, -kleinfruchtig, -leicht mehlig Konsistenz	<b>Brettacher:</b> -Aroma, -Festigkeit <b>Harberts Renette:</b> -Aroma, -Festigkeit, -Ertrag, -übergrosse Früchte bei schwachem Behang <b>Roter Konstanzer:</b> +/-Aroma, -Festigkeit, harte Schale <b>Ohlberg:</b> -Aroma, -Festigkeit, -Aussehen



# NAP Projekt «Nutzung von Apfel-Genressourcen für den Bio-Anbau II» (2020-2023)

## Projektziele

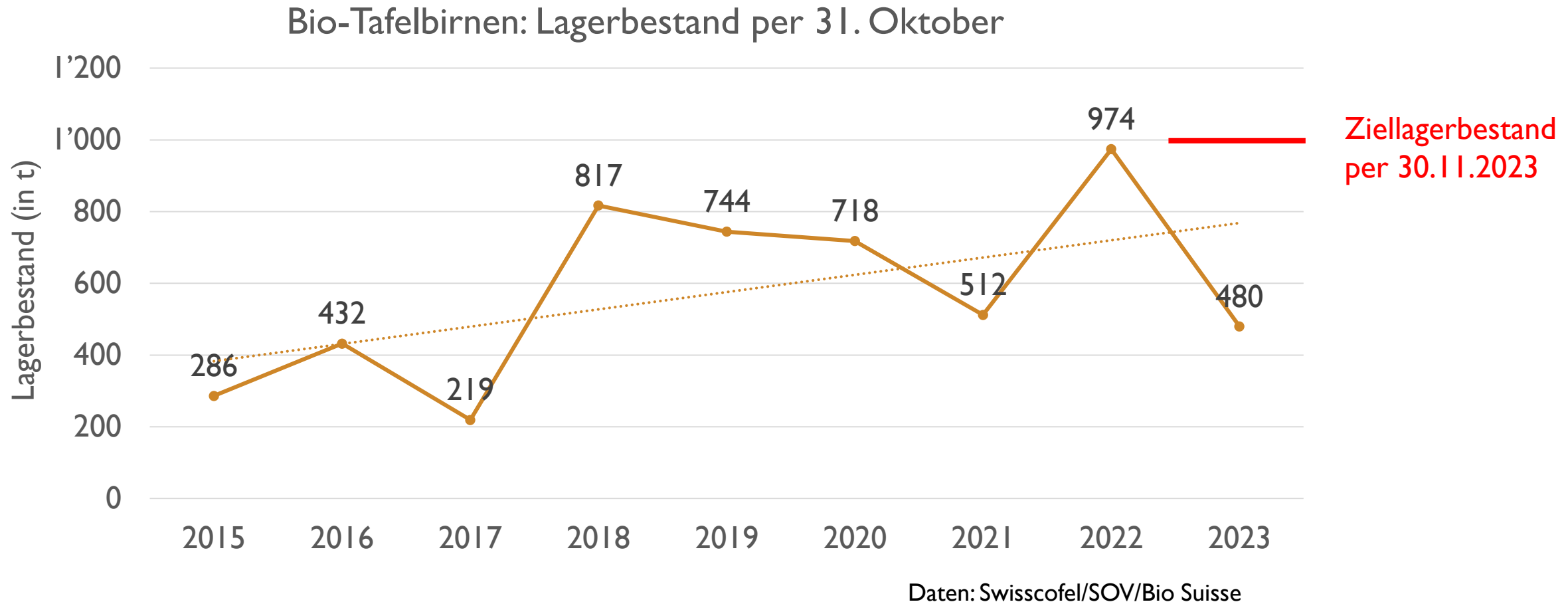
- Prüfung der «Top 30» im Bio-Anbau, Qualität & Lagerfähigkeit
- Prüfung der Top 3 x 3 («alte Sorten», Selektionen Agroscope, Poma Culta) Bio-Anbau, Qualität und Lagerfähigkeit
- Prüfung von Kreuzungsnachkommen mit «alten Sorten»
- Abklärung des Marktpotentials

## Fazit

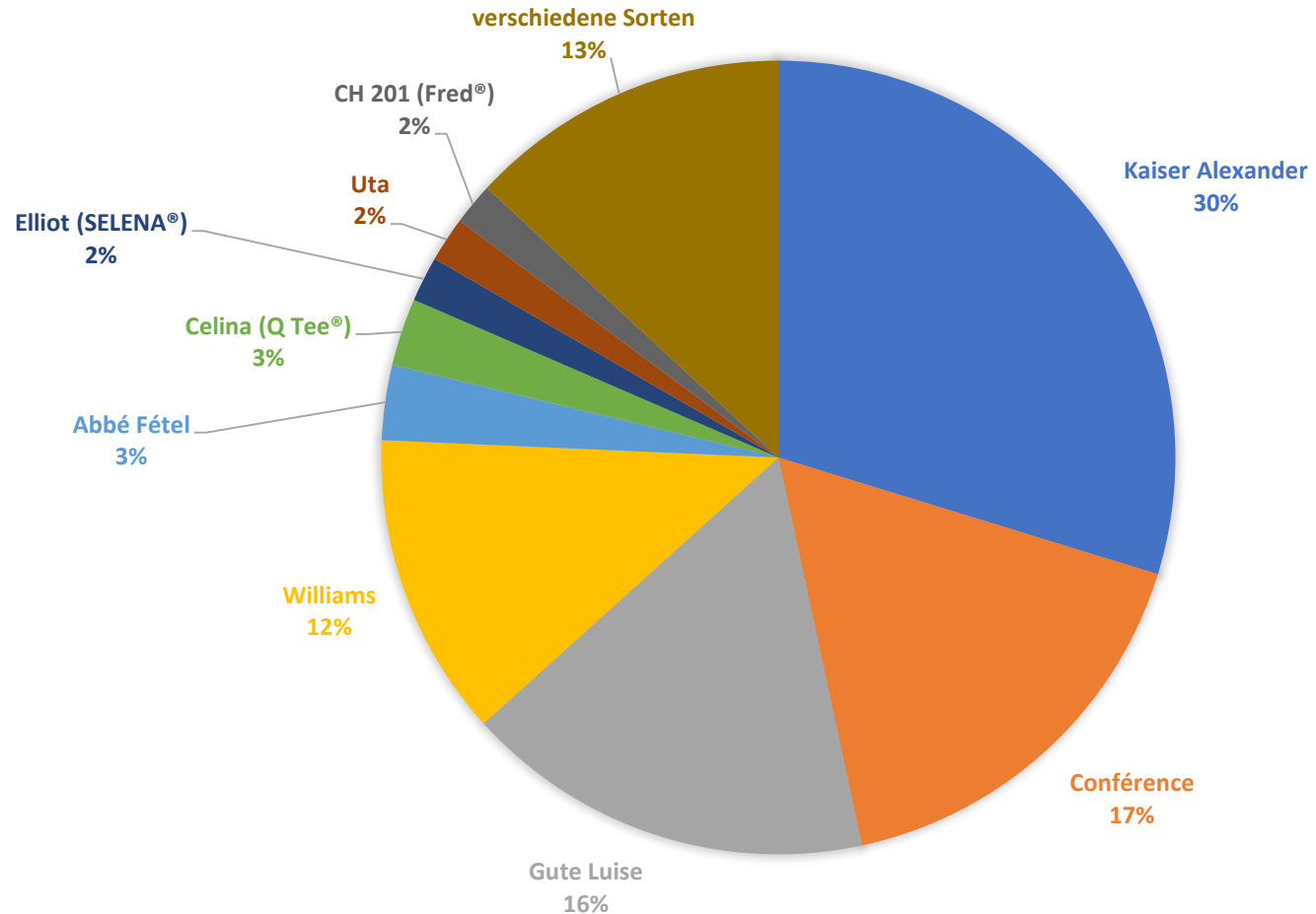
- Fruchtqualität erreicht in den meisten Fällen nicht das Niveau von modernen Handelssorten. Dies zeigt sich insbesondere auch bei der Optik (Deckfarbe).
- Heute liegt der Fokus auf der Verwendung als Tafelapfel, sodass sich das Potenzial weiter einschränkt. Dennoch können ausgewählte Sorten interessante Optionen bieten und auch züchterisch zur Verbreiterung der genetischen Basis und zur Erschliessung neuer Eigenschaften beitragen.
- Die Nutzung von Apfelgenressourcen für den Obstanbau und die Züchtung, sowohl biologisch als auch konventionell, setzt eine gute Evaluation der Sorteneigenschaften voraus.
- Gesamthaft hat bisher der «Kaister Feldapfel» punkten können und diese Sorte wurde auch als Kreuzungspartner mehrfach verwendet.



# Lagerbestand Bio-Tafelbirnen 2015-2023



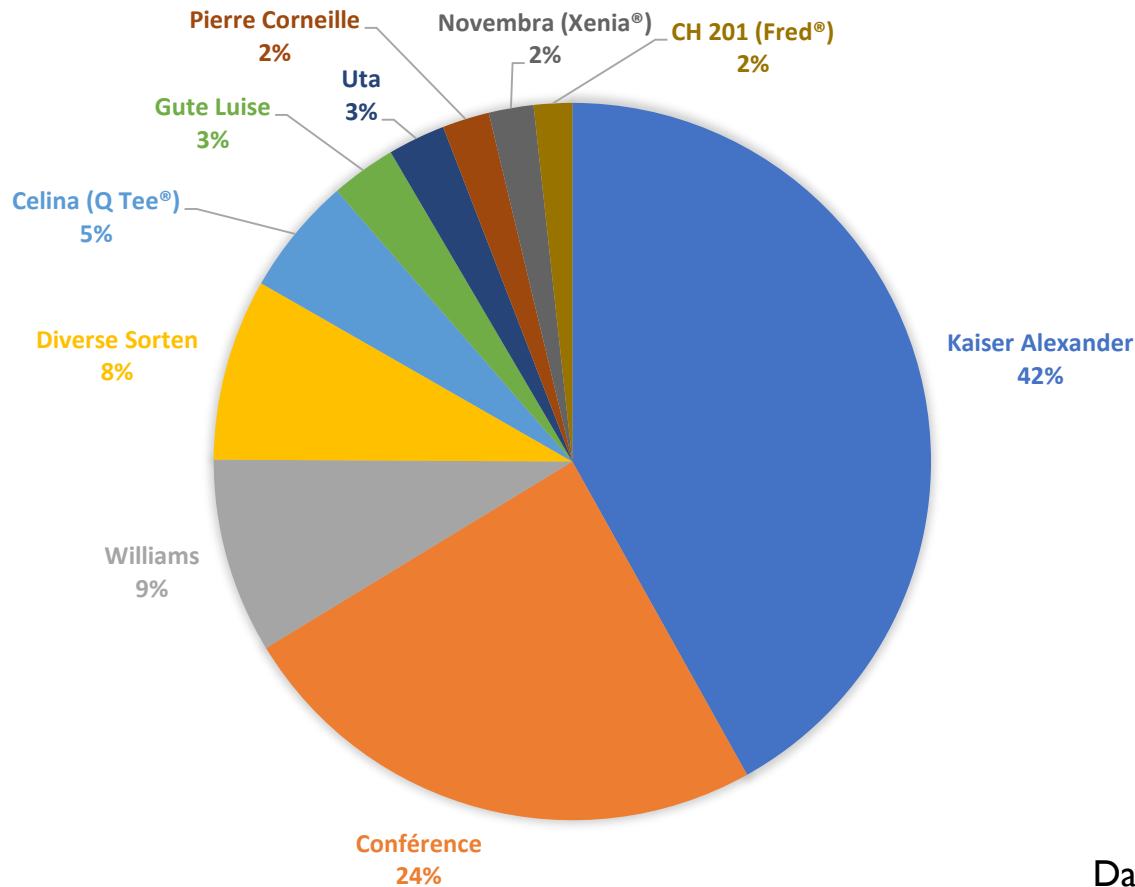
# Birnenanbauflächen unter biologischer Bewirtschaftung in der Schweiz im Jahr 2022 - Sorten



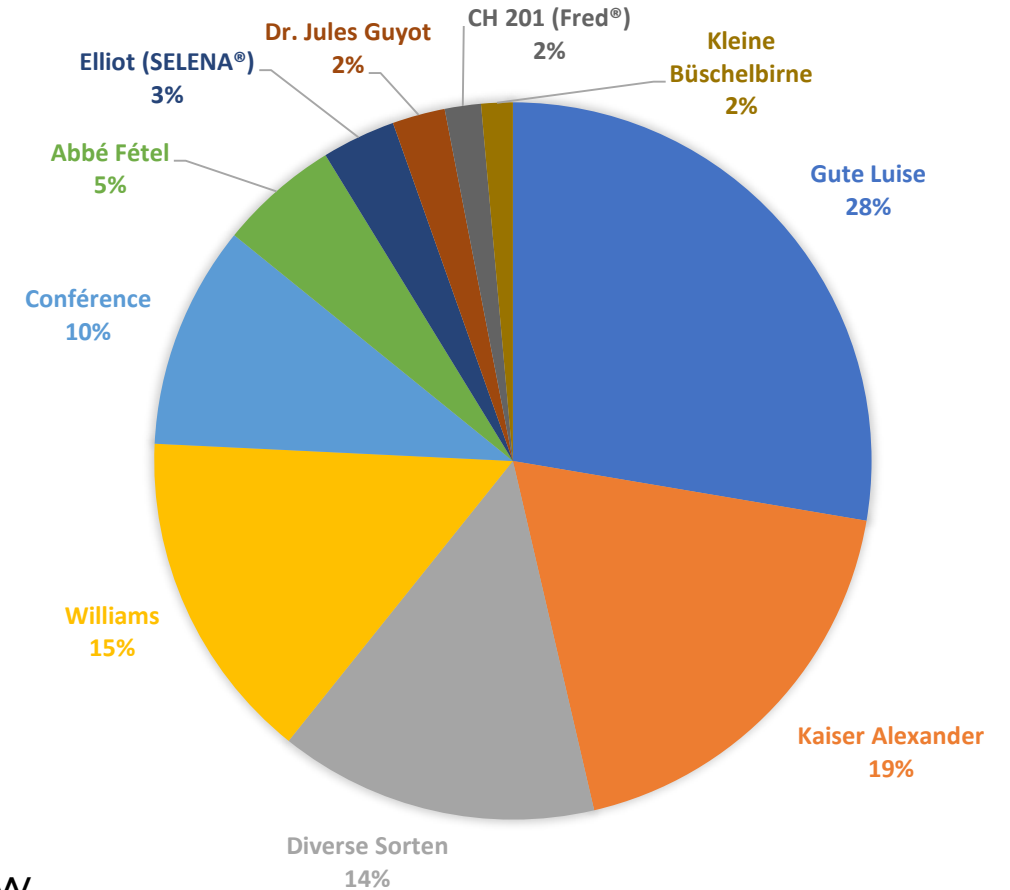
Daten: BLW

# Birnenanbauflächen unter biologischer Bewirtschaftung in der Schweiz im Jahr 2022 - Sorten

SORTENSPIEGEL DEUTSCHSCHWEIZ 2022

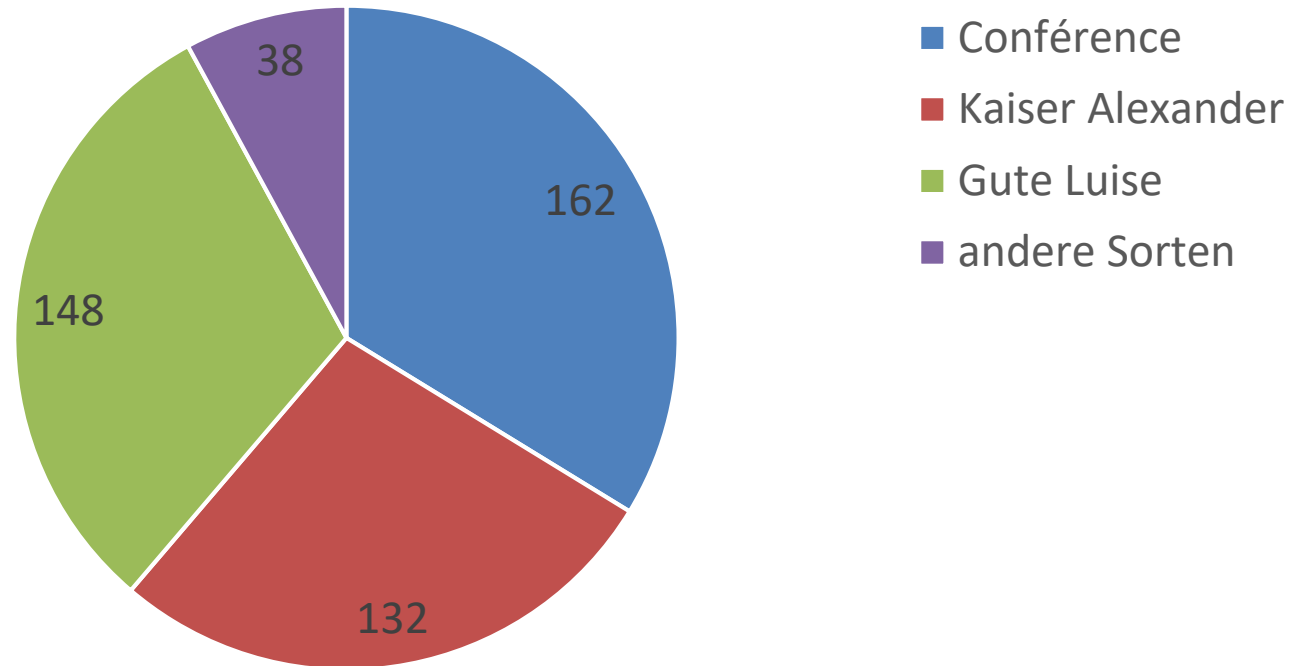


SORTENSPIEGEL WESTSCHWEIZ 2022



Daten: BLW

# Lagerbestand Bio-Birnen per 31.10.2023

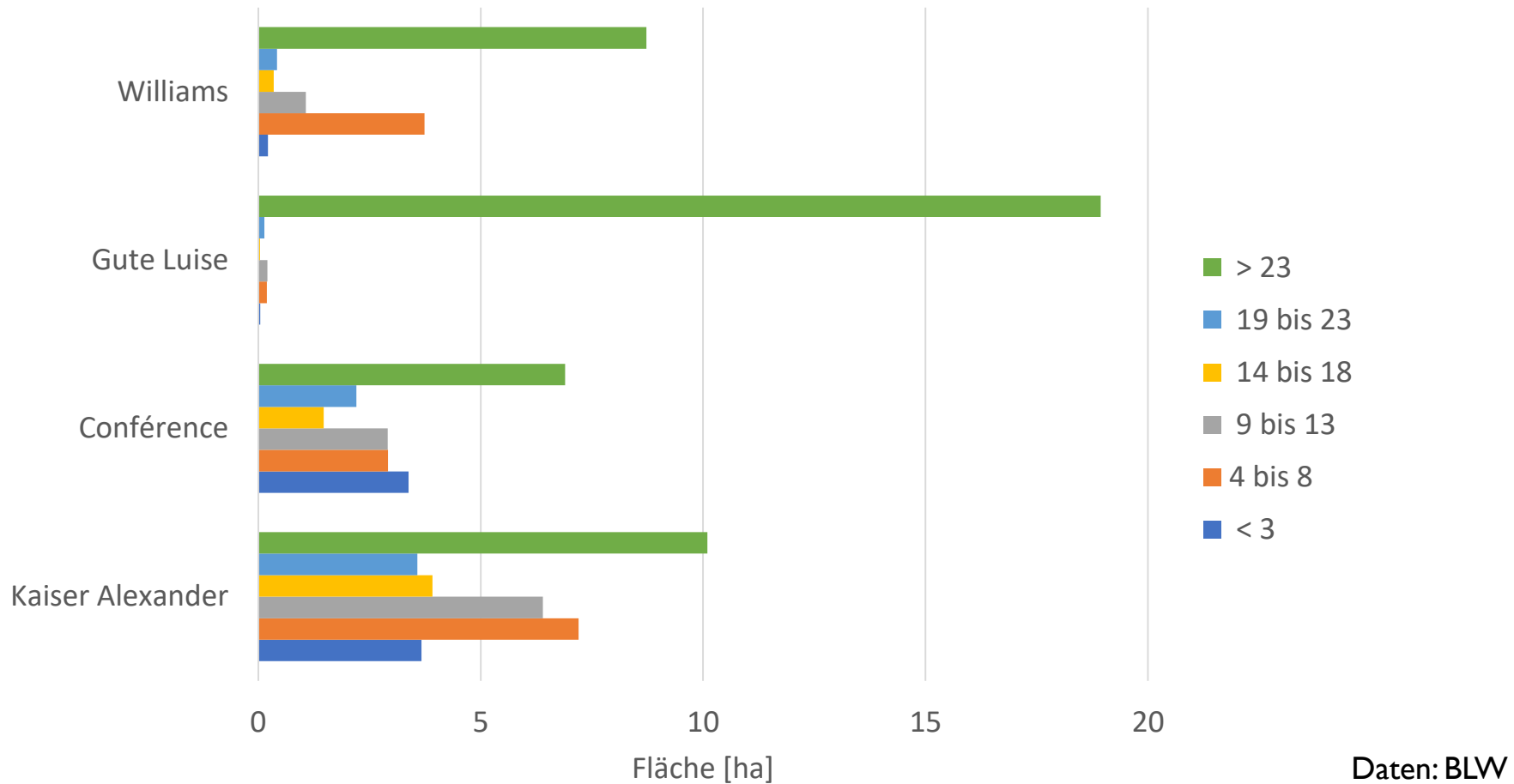


Lagerbestand (in t) 31.10.2023

Daten: Swisscofel/SOV/Bio Suisse



# Birnenanbauflächen unter biologischer Bewirtschaftung in der Schweiz im Jahr 2022 – Alter (Jahre) der Obstanlagen



# Kernobstsortenprüfung am FiBL- Birnen

Celina (2017)
Kristina (2017)
Conférence (2021)
FRED® (2021)
PremP009 (piqa® boo®; 2021)
Delsavor (2022)
Rx 3517 (2022)
Delferco (2023)



- praxisüblicher Pflanzenschutz und übliche Pflegemassnahmen



image: www.freshmax.group



# Birnenprojekt 2024-2027



## Projektziele

- Quantitative- sowie qualitative Steigerung der inländischen Biobirnenproduktion
- Betriebswirtschaft: Rentabilitätsberechnungen der Biobirnenproduktion
- Ausbau der Beratungsaktivitäten mit direktem Wissenstransfer in die Praxis

## Praxisversuche

- Ringversuche auf Praxisbetrieben
  - Netzwerk von Birnenproduzenten
  - Erfassung von Daten
- Sortenbewertung in bestehenden Pflanzungen auf Praxisbetrieben
  - Fokus: lagerbare Birnensorten
  - Anbauempfehlungen
- Pflanzenschutz
  - Überdachung zur Reduktion von PSM
  - PS-Strategien
  - Prüfung biokompatibler PSM / Verträglichkeit
- Pflanzenernährung
  - Evtl. Düngeversuche

## Dissemination und Beratung

- Betriebserhebungen/Rentabilitätsberechnungen
- Einzelbetriebs- und Gruppenberatung
- Prognosemodelle
- Publikationen

# EU-Projekte



[www.innobreed.eu](http://www.innobreed.eu)



[www.h2020-invite.eu](http://www.h2020-invite.eu)



[www.biofruitnet.eu](http://www.biofruitnet.eu)

- **InnOBreed** - Innovative biologische Obstzüchtung und -nutzung (Juli 2022 bis Juni 2026)
  - Förderung der biologischen Obstzüchtung (inkl. Sortenprüfung) durch innovative Lösung mit neuen Pflanzengenotypen, neuen Screening-Methoden und Aufbau eines Netzwerks für die biologische Sortenprüfung.
- **INVITE** - Innovationen in der Sortenprüfung (Juli 2019 bis Juni 2024)
  - Verbesserung der Sortenprüfung als auch die Informationen über die Sortenleistung unter verschiedenen Produktionsbedingungen und biotischen und abiotischen (Stress-)Bedingungen.
- **BIOFRUITNET** - Förderung von Innovationen in der ökologischen Obstproduktion durch stärkere Netzwerke (November 2019 bis April 2023)
  - vorhandene praktische und wissenschaftliche Kenntnisse über den Bioobstbau sammeln und zusammenfassen, um diese in den EU-Ländern (+CH) durch einfache Formate wie E-Learning, Podcasts, Videos und kurze Artikel zu verbreiten.
  - bestehende Netzwerke im Bioobstbau stärken und untereinander vernetzen. So sollen starke Netzwerke von Bioobstproduzenten und Interessenvertretern mit einem guten Informationsfluss geschaffen werden.



[www.organic-farmknowledge.org](http://www.organic-farmknowledge.org)

# Merkblätter, Bulletins, Sortenlisten,...

[www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz/obstbulletins.html](http://www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz/obstbulletins.html)

## Merkblatt

2023 | Ausgabe Schweiz | Nr. 1016

## Pflanzenschutz im Biokernobstanbau



FiBL

Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL) und Obstbau-Fachstellen der Kantone  
AG, BE, BL, FR, LU, SO, SZ, ZG, ZH



## Pflanzenschutzbulletin Ausgabe für den Bioobstbau

Nr. 5/2023

Versanddatum: 05.04.2023

Nächste Ausgabe voraussichtlich: Do, 20.04.2023

### Inhalt:

- [Kernobst Krankheiten:](#)
- [Kernobst Schädlinge:](#)
- [Steinobst Krankheiten:](#)
- [Steinobst Schädlinge:](#)
- [Weitere Informationen](#)
- [Links](#)
- [Hinweise der Redaktion](#)

### Aktuell:

- Schorf, Mehltau, Feuerbrand, Bimenblütenbrand
- Apfelsägewespe, Schalenwickler und Frostspanner, Blattläuse
- Pseudomonas, Blütenmonilia, Schrotschuss, Sprühflecken
- Pflaumenwickler, Pflaumensägewespe

### Kernobst Entwicklungsstadien

Apfelbäume befinden sich mehrheitlich zwischen dem Mausohr- (BBCH 54) und Grünknospenstadium (BBCH 56). Die Birnbäume sind teilweise bereits etwas weiter. Frühblühende Sorten haben an frühen Standorten bereits das Rotknospen- bzw. Ballonstadium (BBCH 57 bzw. BBCH59) erreicht. ([www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) -> [Phänologie](#)).



BBCH 56 bei Apfel (Grünknospe)



BBCH 57-59 bei Birne (Rotknospe bis Ballon)

Seite 1 von 9

## Sortenliste

2023 | Ausgabe Schweiz | Nr. 1451

## Biokernobst

Beschreibung der wichtigsten Kernobstsorten für den Erwerbsobstbau aus Sicht des Biolandbaus

Gültig ab Mai 2023

Die nachfolgenden Beschreibungen der wichtigsten Kernobstsorten für den Biolandbau hat das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Obst von Bio Suisse und dem Handel erarbeitet. Die Sorten sind nach Erntezeitpunkt geordnet.

Die Liste soll Produzenten und Produzentinnen als Orientierungshilfe bei der Sortimentsplanung dienen. Für die Direktvermarktung bietet die Liste eine breite Sortenpalette mit Angaben zu Anfälligkeiten, Geschmacksgruppen und Genusszeitpunkt. Als Entscheidungskriterium für die Sortenwahl beim Anbau für den Handel dienen zusätzlich die bisherige Marktnachfrage und Marktaussichten im Verhältnis zur bereits vorhandenen Anbaufläche.

Wer neu pflanzen will, sollte sich vorher mit den Hauptabnehmern absprechen und Sorten bevorzugen, die in dieser Liste mit  $\uparrow$  (Fläche ausdehnen) oder  $\rightarrow$  (Fläche halten) bezeichnet sind.

### Resistente und robuste Sorten wählen

Resistente oder robuste Sorten erhöhen die Ökologieleistung und die Glaubwürdigkeit des Bioanbaus stark. In den vergangenen Jahren ist es bei einigen Vf-schorffresistenten Sorten zu Resistenz-Durchbrüchen gekommen. Dies ist aber kein Grund auf diese Sorten zu verzichten, denn die wertvollen Vorteile der Vf-Resistenz können durch wenige, aber gezielte Pflanzenschutzmassnahmen während der Ascosporenperiode erhalten werden. Siehe dazu: [bioaktuell.ch](http://bioaktuell.ch) > Pflanzenschutz > Prognosen > Schorfprognose

### Geeignete Unterlagen nutzen

Der Unterlagenwahl sollte bei der Baumstellung ebenfalls grosse Beachtung geschenkt werden. So zeigen Feuerbrandtolerante Sorten auf Feuerbrand-toleranten Unterlagen wie z.B. der Unterlage G11 eine

nochmals höhere Widerstandskraft gegen diese Krankheit.

Die vorliegende nationale Sortenliste beruht auf dem aktuellen Wissen und den bisherigen Erfahrungen. Bei gewissen Sorten gibt es langjährige Erfahrungen und bei einigen Sorten ist aktuell noch sehr wenig Erfahrung vorhanden.

Schorfdurchbruch, neue Krankheiten etc. kann eine Neuerteilung der Sorten erfordern. Es handelt sich um keine Anbauempfehlung und es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit; Änderungen vorbehalten.

Ergänzende oder abweichende Rückmeldungen zu Beobachtungen aus der Praxis nimmt das FiBL gerne entgegen.



[www.fibl.org/de/shop.html](http://www.fibl.org/de/shop.html)

## Kontakt

Dr. Michael Friedli

Leiter Gruppe Obstbau

[michael.friedli@fibl.org](mailto:michael.friedli@fibl.org)

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL  
Ackerstrasse 113, Postfach 219  
5070 Frick  
Schweiz

Telefon +41 62 865 72 72

Fax +41 62 865 72 73

[info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org)

[www.fibl.org](http://www.fibl.org)

## FiBL online



[www.fibl.org](http://www.fibl.org)



[www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch)



[fiblfilm](https://www.youtube.com/fiblfilm)



[@fiblorg](https://twitter.com/fiblorg)



[@FiBLaktuell](https://www.facebook.com/FiBLaktuell)



[linkedin.com/company/fibl](https://www.linkedin.com/company/fibl)