



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,  
Bildung und Forschung WBF  
**Agroscope**

# **News aus der Apfelzüchtung Agroscope**



## **Simone Bühlmann-Schütz & Team**

**FK Kernobst | 01. / 02.12.2025**



# «lori»

## IORI

### schöne Frucht - einzigartiges Aroma

Forschungsgruppe Obstzüchtung  
Forschungsbereich Pflanzenzüchtung, Agroscope, Schweiz; [www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch)

#### Topaz x Fuji

Herkunft: Agroscope, Schweiz



##### Frucht

- Mittelgrosse, kegelstumpfförmig, grüngelbe Grundfarbe mit hohem geflammt-marmorierten, roten Deckfarbanteil
- Hohe Festigkeit, sehr saftig, knackig, mit intensivem süß-frischem Aroma



##### Baum

- Mittelstark wüchsig, gute Gamierung, gute Stabilität, leicht hängendes Holz, auf Fruchtholzverjüngung achten
- Gute Erträge, auf Blüten- und Fruchtausdünnung achten, um den Baum im physiologischen Gleichgewicht zu halten
- Gesundes, dunkles Laub
- Unterlage M9 empfohlen, G11 in Prüfung

Tabelle Erntewerte (Erntedatum, Zuckergehalt, Säure, Festigkeit und Stärke) gemessen mit der Pimprenelle und Amlion in den Früchten aus der Studie 50 Bäume in Göttingen, 1. Standjahr 2020, auf G11.				
Jahr	Erntedatum	Zucker [Brix]	Säure [g/L]	Festigkeit [kg/cm²]
2021	22.10	11.00	6.75	9.09
2022	10.10	13.57	7.05	8.42
2023	20.10	10.07	7.00	8.47
2024	14.28.10	12.42	7.38	8.11
2025	03.13.24.10	12.83	6.88	7.92



##### Blüte

- Blühzeitpunkt ca. mit Gala
- Diploid, Pollenspender sind z.B. Bonita, Gala, Wurtwinning (Bloss®), WA 38 (Cosmic Crisp®)



##### Robustesse und Anfälligkeit

- Rv6-Schorfresistenz (Vf), wenig mehltauffällig
- Bis jetzt keine besonderen Anfälligkeit für weitere Krankheiten beobachtet



##### Ernte und Lagerung

- Reift ca. mit Braeburn
- Erste Lagerversuche zeigen keine besonderen Auffälligkeiten, aktuelle Empfehlung CA 1°C bis Ende Mai, unproblematisch



##### Anbauerfahrung und Vermarktung

- Sortenentstehung im In- und Ausland seit 2014
- Erste Testpflanzungen auf Praxisversuchen in der Schweiz seit 2021
- Sorte mit CH- und EU-Sortenschutz, als freie Sorte verfügbar



VariCom

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaciune elvețiană  
Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAEK  
Agroscope

# VariCom

artevos®  
FLAVOUR FIRST

KSB  
Konsortium Südtiroler Baumschulen / Consorzio Vivaisti Altoatesini

DALIVAL

ifo.

## IORI

### beaux fruits- arôme unique

Groupe de recherche Amélioration génétique des espèces fruitières  
Domaine stratégique de recherche amélioration des plantes, Agroscope, Suisse; [www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch)

#### Topaz x Fuji

Origine: Agroscope, Suisse



##### Fruit

- Taille moyenne, forme tronconique, couleur de fond jaune-vert, peau striée à marbrée couverte de petites lenticelles
- Chair très ferme, juteuse, craquante, avec un intense arôme doux et frais



##### Arbre

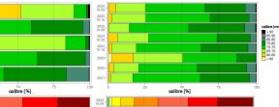
- Vigueur moyenne, bien garni, rendements réguliers, rameaux fructifères légèrement retombants, faire attention au renouvellement des rameaux
- Bons rendements, faire attention à bien éclaircir fleurs et fruits
- Porte-greffe M9 recommandé, G11 en phase d'essai

Tableau valeurs de récolte (date de récolte, teneur en sucre, acidité, sucre et amidon) mesurées avec Pimprenelle et Amlion sur les rameaux niveau C (50 arbres, Göttingen, 1re année de plantation 2020, sur G11).				
Année	Date de récolte	Sucre [°Brix]	Acidité [g/L]	Farine et amidon [g/gomme]
2021	22.10	11.00	6.75	9.09
2022	10.10	13.57	7.05	8.42
2023	20.10	NA	7.00	8.47
2024	14.28.10	12.45	7.35	8.62
2025	03.13.24.10	12.83	6.88	7.92



##### Floraison

- Période de floraison similaire à «Gala»
- Diploïde, exemples de pollinisateurs : «Bonita», «Gala», «Wurtwinning» (Bloss®), «WA 38» (Cosmic Crisp®)



##### Robustesse et sensibilité

- Rv6-Résistance à la tavelure (Vf), peu sensible à l'oïdium
- Pas de sensibilité à d'autres maladies observée à ce jour



##### Récolte et conservation

- Maturité en même temps que «Braeburn»
- Les premiers essais de conservation ne montrent pas de particularités; recommandation actuelle : conservation en atmosphère contrôlée (AC) à 1 °C jusqu'en mai sans problème



##### Expérience de culture et commercialisation

- Essais variétaux en Suisse et à l'étranger depuis 2014
- Premières plantations tests dans des exploitations commerciales en Suisse depuis 2021
- Protection variétale en Suisse et dans l'UE, variété disponible en libre accès

VariCom

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaciune elvețiană  
Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAEK  
Agroscope

## IORI

### beautiful fruit – unique taste

Research Group Fruit Breeding  
Research Division Plant Breeding, Agroscope, Switzerland; [www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch)

#### Topaz x Fuji

Origin: Agroscope, Switzerland



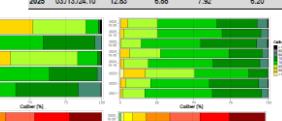
##### Fruit

- Medium-sized, conical, yellow green ground color with a high proportion of striped-marbled red over color
- Firm, very juicy, crunchy, with an intensely sweet and fresh taste



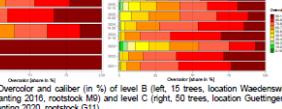
##### Tree

- Moderate vigor, well-developed lateral branching, good stability, slightly drooping branches, pay attention to the renewal of fruiting wood
- Good yields, pay attention to flower and fruit thinning
- Healthy, dark green leaf canopy
- Rootstock M9 recommended, G11 under evaluation



##### Flowering

- Flowering time approx. in line with «Gala»
- Diploid, tested pollinators: «Bonita», «Gala», «Wurtwinning» (Bloss®), «WA 38» (Cosmic Crisp®)



##### Resistance and Susceptibility

- Rv6 scab resistance (Vf), low susceptibility to powdery mildew
- No particular susceptibility to other diseases has been observed so far



##### Harvest and Storage

- Ripens at around the same time as «Braeburn»
- Initial storage trials show no particular susceptibility; current recommendation: CA 1°C until May unproblematic



##### Experience and Marketing

- Variety testing in Switzerland and abroad since 2014
- On farm trials in Switzerland since 2021
- CH and EU plant variety rights, available as free variety

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaciune elvețiană  
Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAEK  
Agroscope

VariCom

→ Sortenschutzanmeldung CH, EU



# ACW 21253 (S.CH173)

Ariane x SQ 159

Herkunft: Agroscope, Schweiz



## Frucht

- Mittelgrosse, breit kugel-kegelförmig Frucht mit grüngelber Grundfarbe mit hohem marmorierten, pink-violetten Deckfarbeanteil, beduftet/bereift
- Gute Festigkeit, sehr saftig, knackig, mit intensivem säuerlich-frischem Aroma



## Baum

- Wüchsig, gute Garnierung, gute Stabilität, auf Fruchtholzverjüngung achten
- Gute Erträge, auf Blüten- und Fruchtausdünnung achten, um den Baum im physiologischen Gleichgewicht zu halten
- Gesundes, dunkles Laub
- Unterlage M9 empfohlen, G11 in Prüfung (zu stark)



## Blüte

- Blühzeitpunkt ca. mit Gala
- Diploid, Pollenspender sind z.B. Bonita, Gala, Pia41, Tonik, Scilate (Envy™)





# ACW 21253



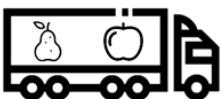
## Robustheit und Anfälligkeit

- Rvi6-Schorfresistenz (Vf), wenig mehltau anfällig
- Bis jetzt keine besonderen Anfälligkeit für weitere Krankheiten beobachtet



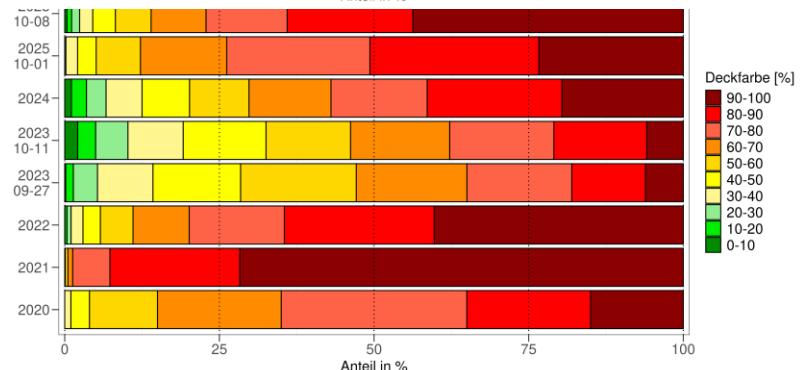
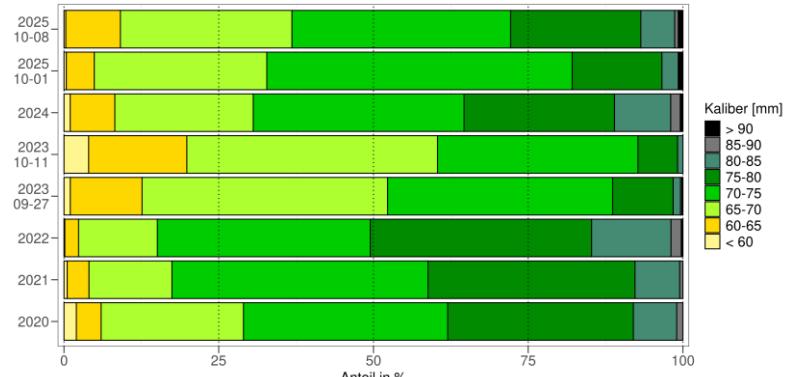
## Ernte und Lagerung

- Reift kurz nach Golden Del.
- Lagerbarkeit in Prüfung



## Anbauerfahrung und Vermarktung

- Sortenprüfung im In- und Ausland seit 2025
- Erste On Farm Testpflanzungen in der Schweiz ab 2025
- Sortenprüfungsnetzwerk (2025), FiBL (2025)
- im Nuklearstock seit 2019



**Grafik** Deckfarbe und Kaliber (in%) der Stufe C (50 Bäume, Güttingen, 1. Standjahr 2020, auf G11).





# ACW 17244 (S.CH144)

(Milwa x ACW 12309) (*MdACS1-MdPG1*)

- Reift Ende September (in Wädenswil)
- Schöne Frucht, knackig, fest, frisch, guter Geschmack, teilweise Fruchtschorf (Wa84), wird im KL welk und neigt zu fettiger Haut
- Keine bekannte monogene Schorfresistenz, wenig Schorf, etwas Mehltau, verzweigt schwach, an der Triebspitze stark wüchsig
- FB-Test: (2015) 59.1%, (2017) 14.3% versus Gala Galaxy
- Bei Agroscope in der Prüfstufe A, FiBL (2015), Stufe C (2025)
- NUK (2022)
- Abgabe an die Sortenprüfungsstation 2025





# Mehrfachnutzungssorten «Witta» «Wisper» «Wally»



**Witta - ACW 11303**

**Süsse betonter Saft**

robust gegen Mehltau/Feuerbrand

*Rvi6/Vf* Schorfresistenz



**Wisper - ACW 15097**  
**ausgeglichener Saft**

robust gegen Feuerbrand / *Pl1* Mehltauresistenz

*Rvi6/Vf* Schorfresistenz / triploid



**Wally - ACW 16426**  
**Säure betonter Saft**

robust gegen Feuerbrand / *Pl2* Mehltauresistenz

*Rvi2/Vh2* Schorfresistenz



In Zusammenarbeit mit  
dem Projekt:  
**«HERAKLES Plus»**

→ Sortenschutzanmeldung CH, EU in Diskussion



**Agroscope**

**VariCom**

 **LEHNER**

**Baumschule  
Scherrer**



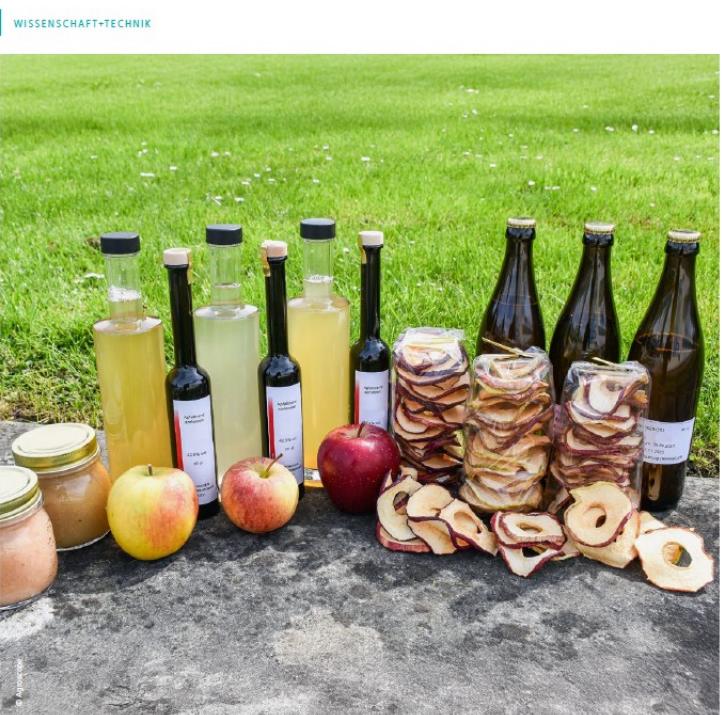
**strickhof**

**Thurgau**

 **FiBL**



# Artikel in der «Obst + Wein»



## «WITTA», «WISPER» UND «WALLY»: DREI NEUE MEHRFACHNUTZUNGSPFELSORTEN AUS WÄDENSWIL

Der Apfel wird weltweit intensiv beforscht. Ziel der Apfelzüchtung ist es, krankheitsrobuste Sorten für den Nieder- und Hochstammanbau zu entwickeln. Nun hat Agroscope drei neue vielversprechende Sorten vorgestellt. Wie «Witta», «Wisper» und «Wally» entstanden sind und was ihre Sortensteckbriefe auszeichnen, beschreibt Simone Bühlmann-Schütz.

16

OBST+WEIN | 3/2025



In Zusammenarbeit mit dem Projekt:  
**«HERAKLES Plus»**



**Agroscope**

*VariCom*



**Baumschule  
Scherrer**



**strickhof Thurgau**

**FiBL**



# Verkostung mit Kindern / Jugendlichen / Studenten im Winter 2025 → Weiterführung 2024

- **Sorten**

- «WA 38» / «Cosmic Crisp®», «Wurtwinning» / «Bloss®», «Iori», «Mariella», «Cripps Pink» / «Pink Lady®», «Gala», «Ipador» / «Giga®»

- **Teilnehmende (N = 333) Kanton St Gallen 2025**

- Primar- und Oberstufe Wädenswil (ZH) n = 224 → 11./13.02.2025
  - Pädagogische Hochschule Rorschach (PH SG) n = 99 → 17.02.25

- **Lagerung der Früchte:** Die Früchte wurden bis zum 19.02.2025 unter folgenden CA Bedingungen gelagert:  
1.5% CO2 / 1.5% O2 / 95% rLF / 1°C

- **Zusammenarbeit Agroscope:**

- Sensorik: Jonas Inderbitzin
  - Sortenprüfung: Samuel Cia
  - Züchtung: Simone Bühlmann-Schütz
  - Forschungsgruppe Humanernährung, Sensorik und Aroma: Dominik Guggisberg

**& Sensorik Laimburg:** Elisa Vanzo





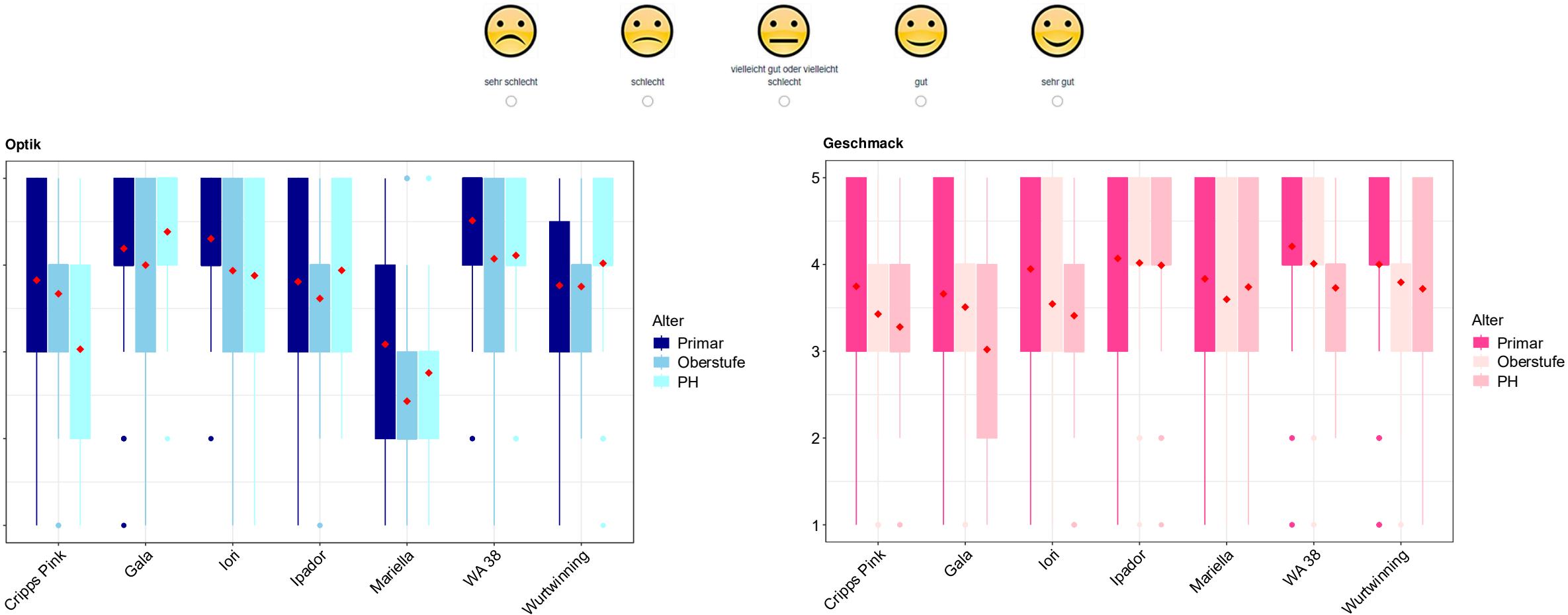
# Verkostung mit Kindern / Jugendlichen / Studenten im Winter 2025

**Durchschnittliche Gehalte an Zucker und Säure, sowie Festigkeit und Stärkewert** der einzelnen Zuchtklone/Sorten bei der Ernte 2024 und nach der Auslagerung (19.02.2025) inklusive Angaben zu den Parzellen auf dem Versuchsbetrieb Wädenswil (Wa) oder Güttingen (Gü). Die Früchte wurden bis zum 19.02.2025 unter folgenden CA Bedingungen gelagert: 1.5% CO2 / 1.5% O2 / 95% rLF / 1°C.

Sorte / Parzelle	Ernte- / Auslagerungsdatum	Zucker (°Brix)	Festigkeit (kg/cm <sup>2</sup> )	Säure (g/l)	Stärkewert (1-10)
<b>Gala</b> <b>Wa63</b>	E: 04.09.2024	10.25	8.14	3.54	6.43
	A: 19.02.2025	11.95	7.34	2.96	NA
<b>WA38</b> <b>Gü52</b>	E: 09.10.2024	11.84	7.12	6.10	5.39
	A: 19.02.2025	12.40	7.10	4.12	NA
<b>Wurtwinning</b> <b>Gü57</b>	E: 09.10.2024	11.72	7.90	6.05	9.41
	A: 19.02.2025	12.60	8.01	4.35	NA
<b>Iori</b> <b>Gü53</b>	E: 23.10.2024	12.45	8.18	7.35	8.46
	A: 19.02.2025	13.95	8.01	5.20	NA
<b>Ipador</b> <b>Gü 52</b>	E: 31.10.2024	13.01	9.84	5.40	6.51
	A: 19.02.2025	14.20	9.91	4.72	NA
<b>Mariella</b> <b>Gü52</b>	E: 06.11.2024	10.67	9.13	4.75	6.11
	A: 19.02.2025	12.40	9.44	3.99	NA
<b>Cripps Pink</b> <b>Gu52</b>	E: 06.11.2024	12.56	8.63	6.65	8.07
	A: 19.02.2025	13.15	8.74	4.69	NA



# Verkostung mit Kindern / Jugendlichen / Studenten im Winter 2025

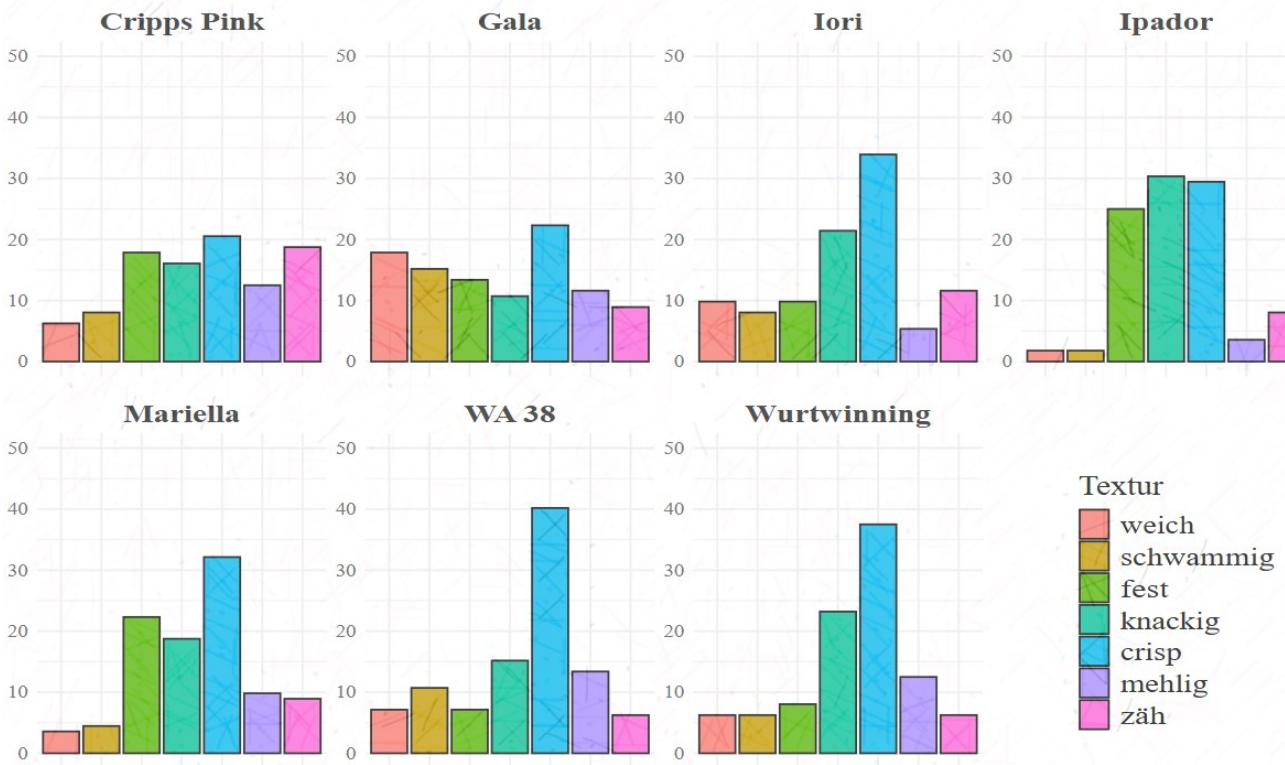


**Bewertung der Optik und des Geschmacks** (1=gefällt mir gar nicht, 5=gefällt mir sehr gut) nach Altersgruppe (Schulkinder der Primarschule Untermosen n=115 und der Oberstufe Fuhr n=109 in Wädenswil, sowie Studenten der Pädagogischen Hochschule (PH) Rohrschach n=99), die roten Punkte entsprechen dem Durchschnitt der Bewertungen. Verkostet wurden die sieben Sorten: «Cripps Pink» = Pink Lady®, «Gala», «Iori», «Ipador» = Giga®, «Mariella», «WA 38» = Cosmic Crisp® und «Wurtwinning» = Bloss®.



# Verkostung mit Kindern / Jugendlichen / Studenten im Winter 2025

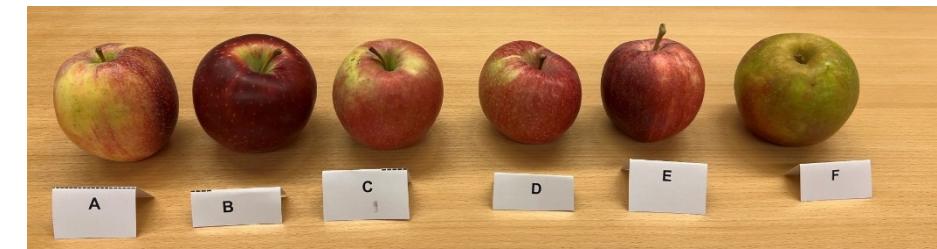
→ Weitere Resultate und Auswertungen folgen in einer Wissenschaftlichen Publikation (geplant im Winter/Frühling 2026)



**Bewertung der Textur** (Schulkinder der Primarschule Untermosen n=115, Schulkinder der Oberstufe Fuhr n=109, Studenten der PH Rohrschach n=99) an Hand der Adjektive: weich, schwammig, fest, knackig, crisp, mehlig, zäh. Verkostet wurden die sieben Sorten: «Cripps Pink» = Pink Lady®, «Gala», «Iori», «Ipador» = Giga®, «Mariella», «WA 38» = Cosmic Crisp® und «Wurtwinning» = Bloss®.

Die unterschiedlichen Textureigenschaften wurden den Teilnehmenden vor der Degustation mit den folgenden Adjektiven erklärt:

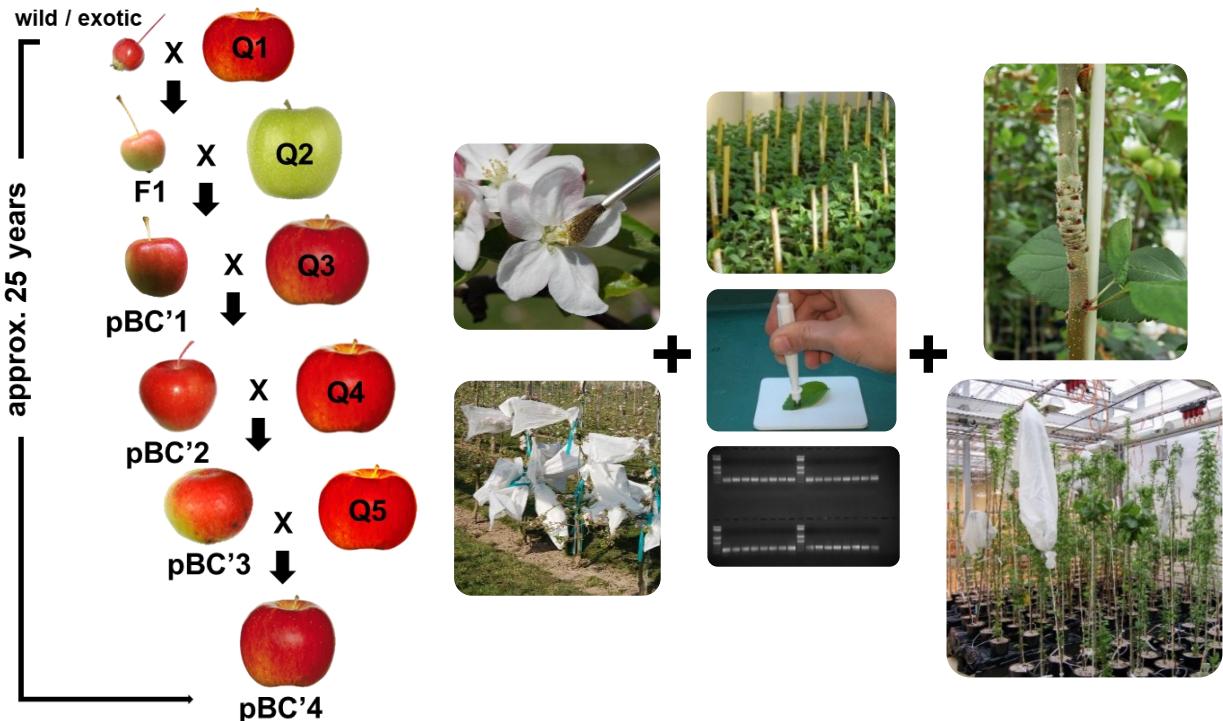
- Weich**, wie eine Banane
- Crisp**, wie eine knackige, saftige Wassermelone
- Schwammig**, wie ein Schwamm / Marshmallow
- Mehlig**, wie eine verkochte, trockene Kartoffel
- Fest**, wie eine harte Birne
- Zäh**, «chätschig», gummig wie ein Kaugummi
- Knackig**, wie eine frische Karotte





# Generationsbeschleunigung «Low Input Fast-Track» (LIFT)

## Klassisch im Feld



## klassische Züchtung

**starke Resistenz aus Wildäpfeln oder exotischem Material**

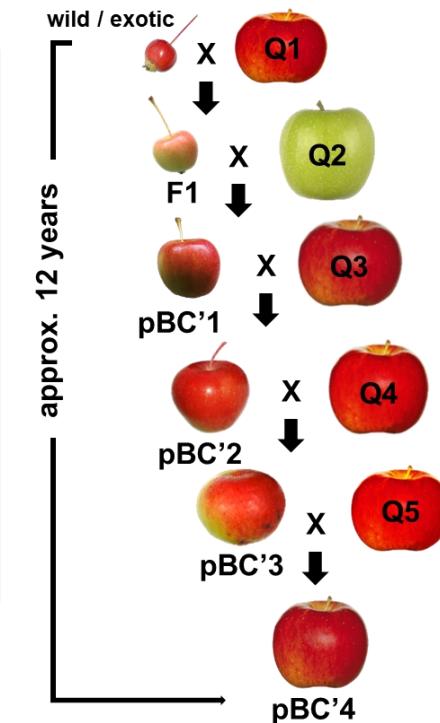
**Markergestützte Selektion**

**kontrollierte Bedingungen im Gewächshaus**

**Künstliche Winterruhe im Kühlraum**

**bei Agroscope beim Apfel seit 2008 in Anwendung**

## «Fast-Track»



→ Verkürzung der Generationszeit von  
4 bis 5 Jahre → ca. 2.5 Jahre  
im Feld im Gewächshaus



## «Low Input Fast-Track»

→ Low input fast-track (LIFT): an approach for fast introgression and stacking of (R-)genes into advanced apple selections - <https://doi.org/10.1007/s00425-025-04780-4>

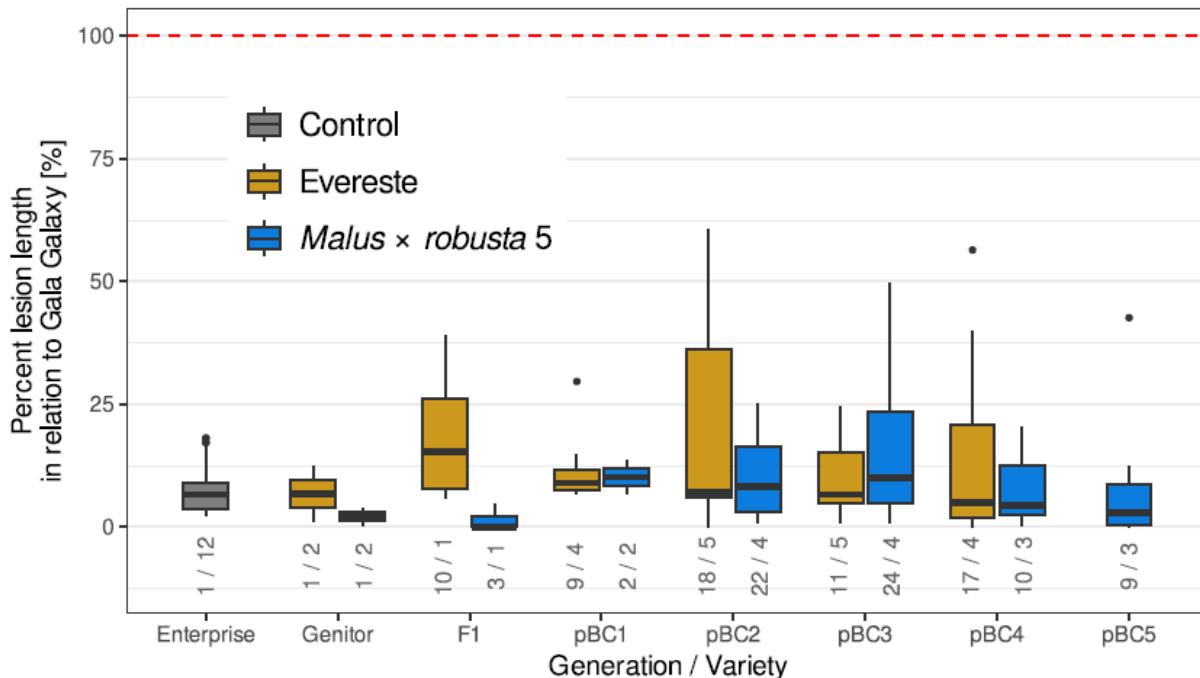


# Generationsbeschleunigung «LIFT»

- «Evereste» (*Fb\_E*)  
2023 pBC'5 (1. Kreuzung 2008)
- *Malus x robusta 5 (FB\_MR5)*  
2022 pBC'6 (1. Kreuzung 2008)

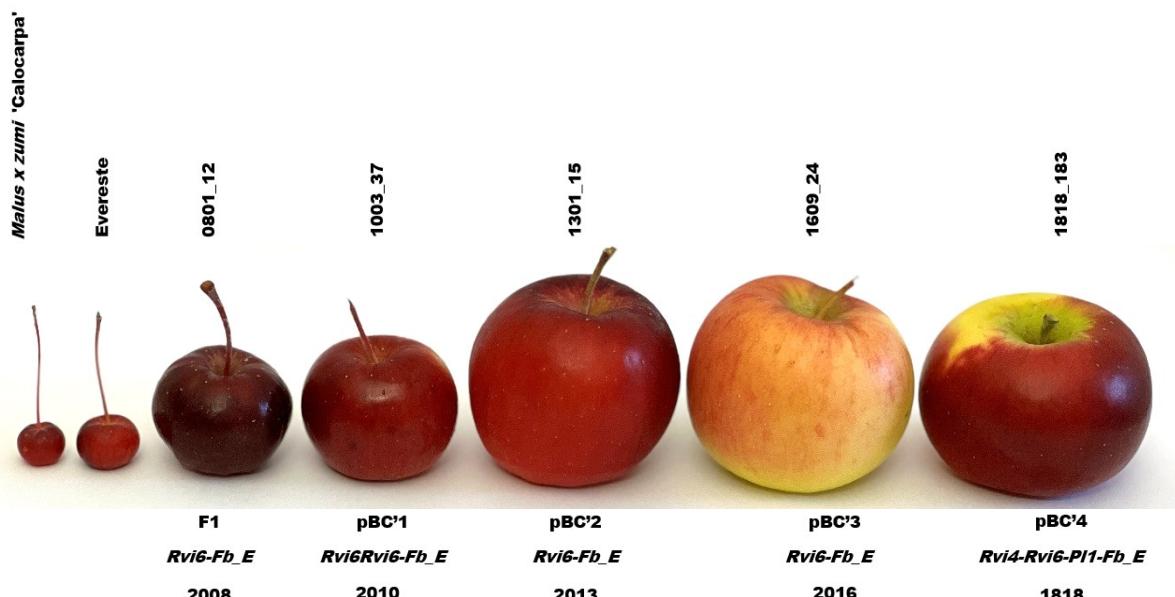
- «Evereste» (*Fb\_E*) + *Malus x robusta 5 (FB\_MR5)*  
2024 pBC'6 *FB\_MR5* + pBC'6 *Fb\_E* + *Rvi\_* + *PI\_*
- *Malus fusca (Fb\_Mfu10)*  
2024 pBC'3 *Fb\_Mfu10* (1. Kreuzung 2014)

## Anfälligkeit in der Feuerbrandtriebtestung



Fire blight resistance level relative to 'Gala Galaxy' (set at 100%) 21 days after artificial shoot inoculation. For each generation, the results for multiple tested individuals are shown. The plot displays the mean values per individual and experiment (a few individuals were tested in multiple experiments). The numbers under the boxes indicate the number of tested individuals and the number of trials per generation, respectively. No significant differences between generations were found according to a post hoc Tukey test ( $P < 0.05$ ). 'Gala Galaxy' and 'Enterprise' were included in each inoculation trial as susceptible and resistant controls, respectively.

## Steigerung der Fruchtgrösse und Qualität



indicate the number of tested individuals and the number of trials per generation, respectively. No significant differences between generations were found according to a post hoc Tukey test ( $P < 0.05$ ). 'Gala Galaxy' and 'Enterprise' were included in each inoculation trial as susceptible and resistant controls, respectively.





## Danke für Ihre Aufmerksamkeit

**Simone Bühlmann-Schütz & Team**  
simone.buehlmann-schuetz@agroscope.admin.ch

**Agroscope** gutes Essen, gesunde Umwelt  
[www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch)

