



# Limagrain Züchtung. Überblick

Fenaco / UFA

Januar 2026



# Agenda



- Limagrain Gruppe
- Limagrain Feldkulturen :LFS
- Mais Züchtung: Prüfnetz & Ziele
- Mais Züchtung: Linienentwicklung
- Vermehrung & Saatgutproduktion
- Auswirkung vom Klimawandel



# Limagrain: Profil



Limagrain ist eine Genossenschaft  
mit Sitz in der Limagne  
(Mittelfrankreich)

Gegründet 1942



Limagrain züchtet und vertreibt  
Saatgut von Gemüse und  
Feldkulturen



Eigentümer sind 1300 Landwirte aus  
der Limagne



# Limagrain: Landw. Genossenschaft mit internationalem Saatgut business und in Landwirtsbesitz

**No.4**  
Seed company worldwide



**2023/24**  
Umsatz  
**€2.522 Mrd**  
revenue (IFRS 11)

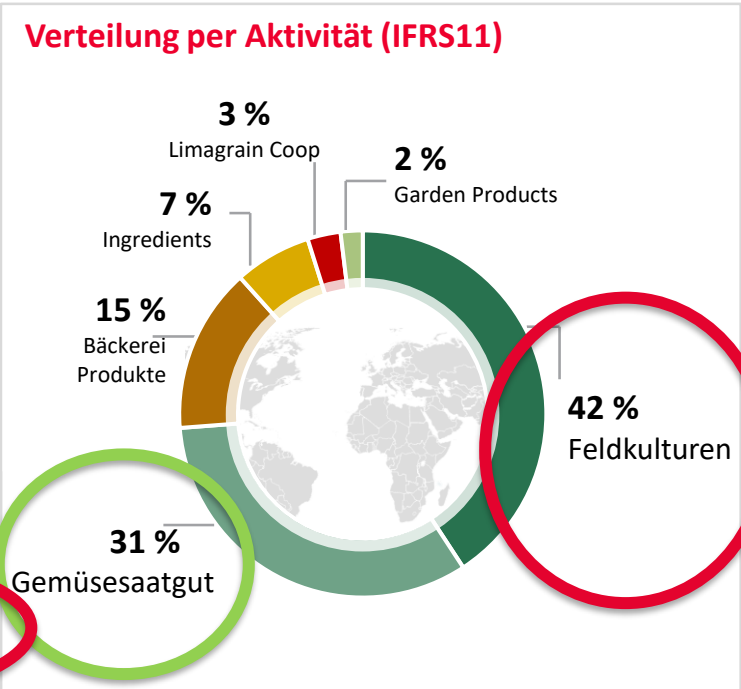
**€729 million**  
from strategic partnerships<sup>(1)</sup>



Filialen in **53** Länder und vertrieb in **150** Länder



**1.300** Genoss. Mitglieder  
**9.688** Angestellten von **81** Nationalitäten



(1) Strategic partnerships: Strategic partnerships in which Limagrain holds more than 30% of the capital  
(2) Sales invested in Research & Development. The sales of seeds for activities intended for professional markets and integrating 50% of AgReliant's business  
(3) Employees worldwide. Permanent headcount of the Group as of June 30, 2024.



# Limagrain: Geschäftsbereiche

## Saatgut Aktivitäten

## Lebensmittel Industrie



In France for gardeners



Garten  
Produkte

*For distribution  
and consumers*



Worldwide



Gemüse  
Saatgut

*For growers  
and canners*



Worldwide



Feldkulturen  
Saatgut

*For farmers*



in functional flours  
in Europe



Ingredients

*For the agri-food industry  
and animal nutrition*



In France

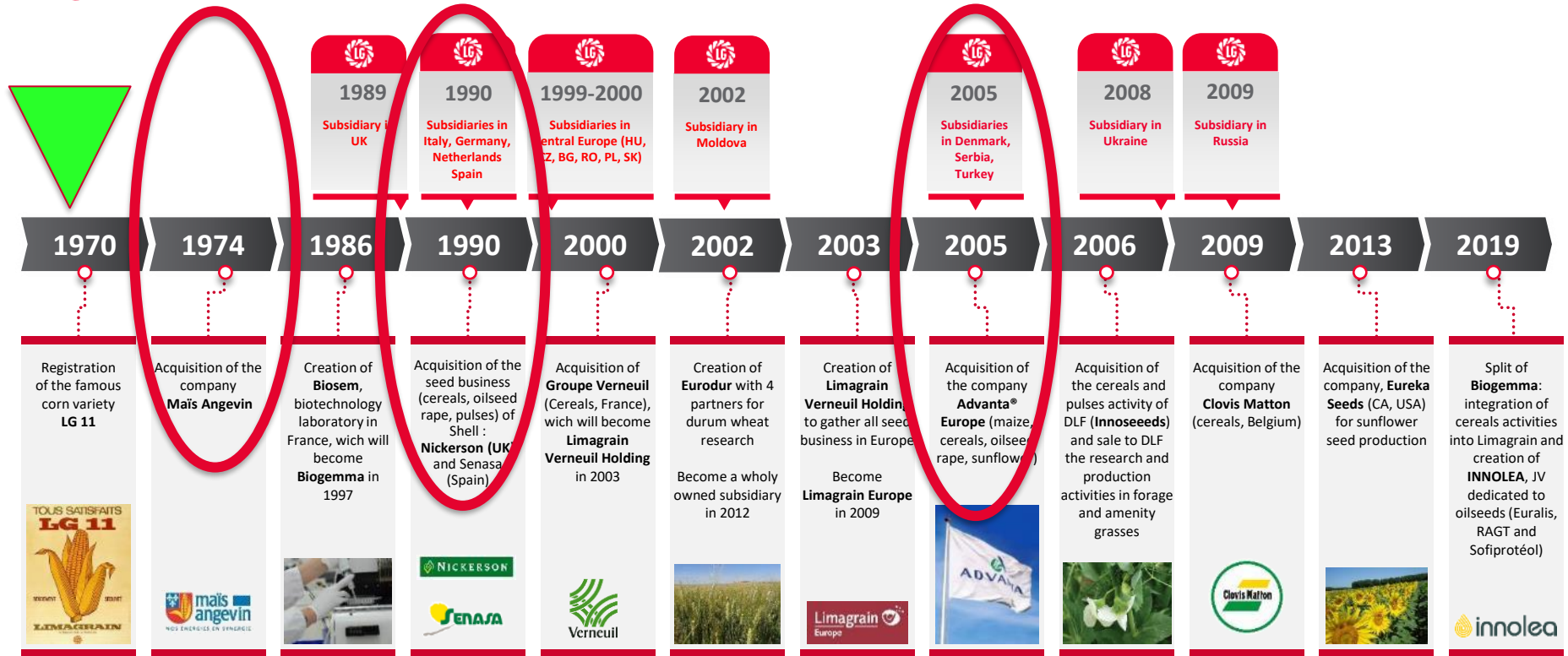


Bäckerei  
Produkte

*For distribution, consumers,  
and the agri-food industry*



# Historie: Meilensteine / 60 Jahre Züchtung





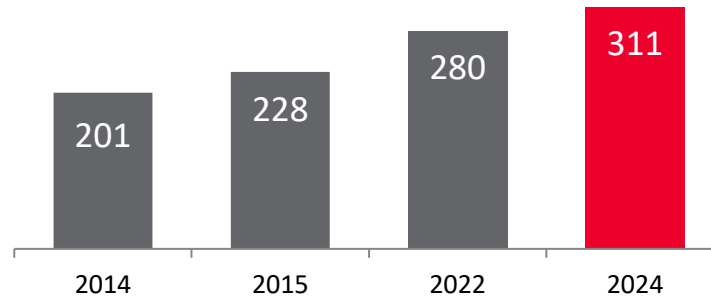
# Forschung: (R&D)



Mehr als  
**100**  
Forschungs-  
zentren  
weltweit



Forschungsausgaben  
(in Mio. Euro)





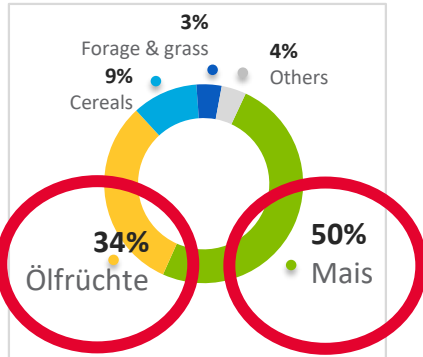
# Limagrain Field Seeds (Feldkulturen)

---

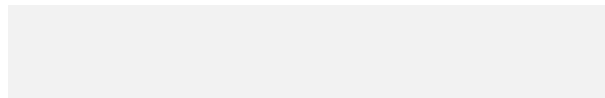


# International present

23/24 Umsatz<sup>(1)</sup>  
**€1 064 million**



**€707** million from strategic partnerships<sup>(2)</sup>



Filialen in **28 Länder**  
Vertrieb in **77 Länder**

  
**+ 4 200**  
Mitarbeitern

**70**  
Verschiedene Nationalitäten

**Americas**

**Europe**

**Africa, Asia-Pacific**

(1) IFRS11  
(2) Strategic partnerships: AgReliant, AGT, Genective, Seed Co, Soltis, Canterra Seeds, Hengji Limagrain seeds



# Forschung & Züchtung von Feldkulturen in Europa

**8** Kulturen: Mais, Sonnenblumen, Winterraps, Weizen, Hartweizen, Gerste, Leguminosen (Erbsen & Bohnen)

**27**  
Forschungs-  
zentren



Technologie  
platforms

- Gene and technology discovery (Labor)
- Genomic selection
- Enviro- & phenotyping
- Trait Conversion

Über  
**600**  
Angestellten



Ca. **65** neue  
Sorten in 2023/24  
eingeführt



**Versuchsnetz**  
**30** Länder in Europa





# Mehrkulturen Strategie

Wichtigste Feldkulturen

MAIS

WEIZEN

SONNENBLUMEN

WINTERAPIS





# Limagrain Maiszüchtung: Versuchsnetz und Ziele

---

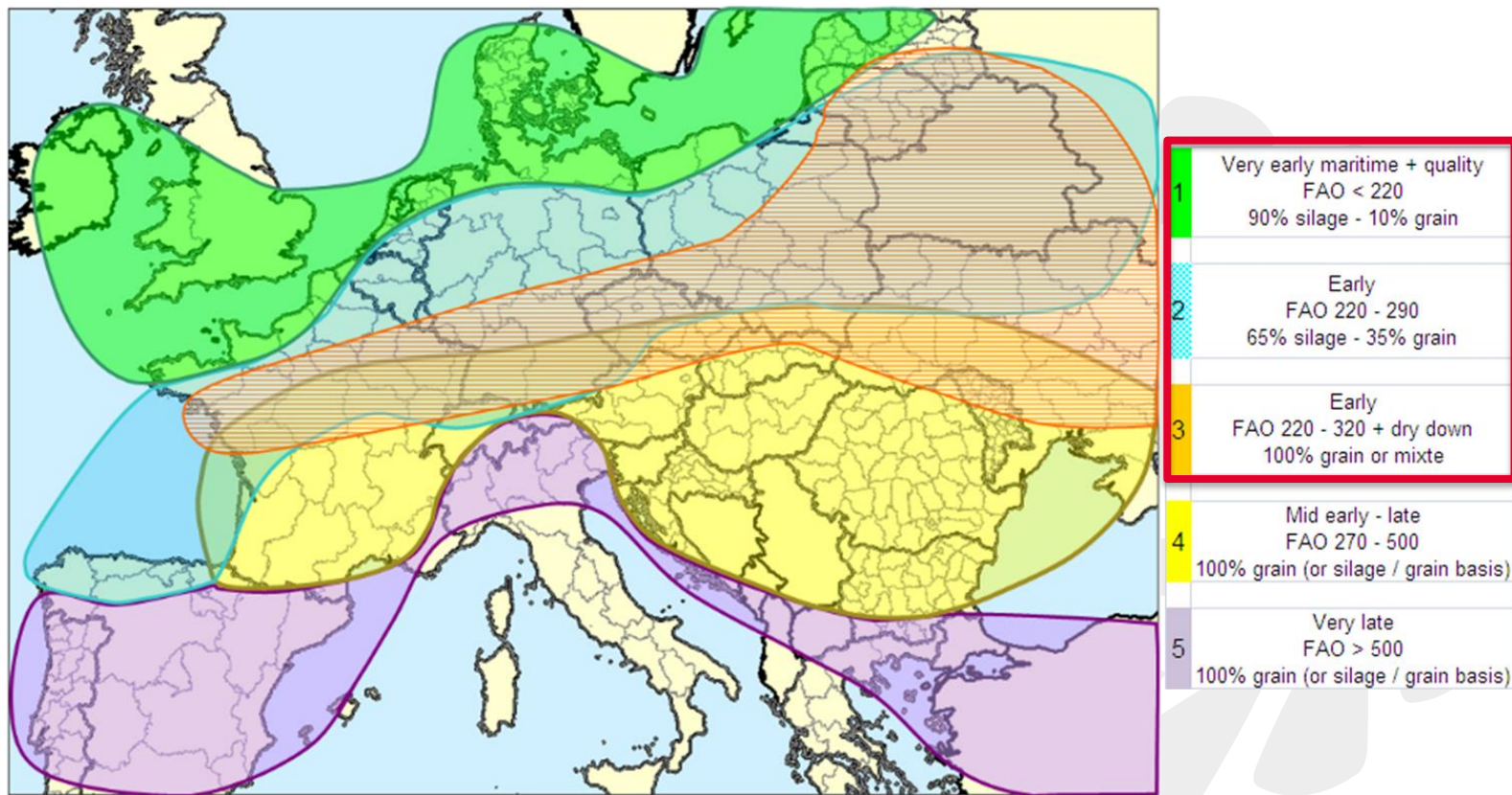


# Organisation der Maiszüchtung

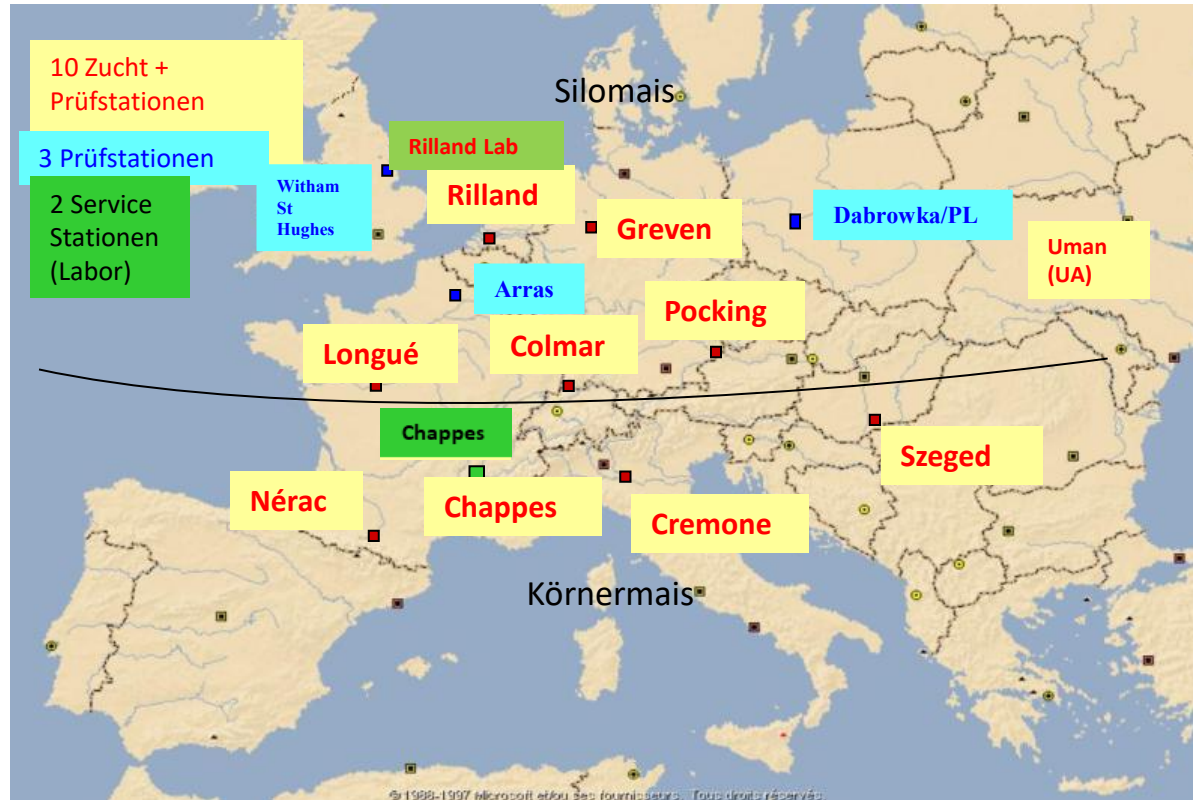
- 5 Programme (Reifezonen)
- 3 oder 4 „Breeding projects“ für Linienzüchtung per Reifezone  
➔ Insgesamt **13** Linienzüchtprogramme
- 1 oder 2 Hybridzüchter / Zone
- 4 Linienentwicklungsprogramme für Silomais / Doppelnutzungssorten
- Körnermaislinien werden auch als Silomais verwendet (Genpool)



# Zuchtprogramme und Zonen in EUROPA



# LG Versuchsnetz in Europa





# Maiszüchtung in Europa

- **Ca. 700 000 Mikroparzellen / Jahr**
- **Davon 25% als Silomais (180 000 Parzellen)**
- **Silomais für Reife FAO 170 bis 500.**
- **Von DK bis Italien (Biogas)**



# Maiszüchtung: Wichtigste Zuchtziele

1. Ertrag (Korn oder Siloertrag)
2. Reife
3. Verdaulichkeit: Stärke / Restpflanze
4. Standfestigkeit (Sommerlager, Lager bei Ernte)
5. Krankheiten:
  - Stängelfäule
  - Turcicum (Helminthosporium)
  - Beulenbrand
  - Kolbenfusarium (Mykotoxin)



# Maiszüchtung: Unsere Mitteln

- **Marker Labor** für Genomische Selektion  
=> schnelle Selektion aus großen Mengen von Inzuchtlinien
- **NIRS Labor** für Qualitätsuntersuchungen  
=> Nur Linien mit hohem Futterwert werden selektiert
- Mit „**NIRS online**“ werden auf dem Feld bei der Ernte der Parzellen
  - TS % & Kornfeuchte
  - Kornqualität (für Maisgrieß)
  - Und Verdaulichkeit ermittelt (Stärkegehalt und Restpfl. Verdaulichkeit)



# Körnermais



# Körnermais



- Innovative und regional angepasste Züchtung
- Diversität: zugriff auf weltweite Germplasm Quellen.
- Erfolgreiche Vergangenheit: LG 11, Banguy, Adevey , LG 31.272, LG32257, LG31274 (neu)
- Sehr gute Zusammenarbeit zw. Züchtung und Vertrieb
- **Ein breites Produktportfolio von Ultra früh bis spät**
- **Innovation: Label**



## Unser Ziel

Drittgrößter Körnermais  
Züchter in Europa



# Silomais



# Silomaiszüchtung: Eine grosse Tradition bei LG



- Spezifische Züchtung seit über 50 Jahren (Ensitec /INRA)
- Zielgerichtete Optimierung von Agronomie und Futterwert  
Balance zw. Ertrag, Qualität und Erntesicherheit
- Sortenprofil orientiert sich nach Rationsbedarf  
Stärkereiche Sorten oder Restpflanzen betonte Verdaulichkeit
- Technische Unterstützung und Beratung der Landwirten  
Kooperation mit EDF Netzwerk



A close partnership with  
European dairy farmers  
associations



# Was zeichnet eine gute Silomaissorte aus?

Dr. Terler (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

 HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft,  
Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft

## Zuchtziele Silomais (aus der Sicht des Tierernährers) II

- Der beste Silomais ist jener, welcher **hohen Stärkegehalt** und **hohe Restpflanzenverdaulichkeit** in sich vereint
  - **Maximierung des Energiegehalts** bei Ernte zum optimalen Zeitpunkt (32 bis 38 % Trockenmasse der Gesamtpflanze)
- Was ist wichtiger? – Hoher Stärkegehalt? – Hohe Restpflanzenverdaulichkeit?
- **Sowohl als auch!** – entscheidend ist eine **hohe Verdaulichkeit der OM** des Silomaises
  - Wird durch hohen Kolbenanteil bzw. Stärkegehalt gefördert
  - Wird durch hohe (Faser-)Verdaulichkeit der Restpflanze gefördert
- Dem Tier ist es „egal“, woher die Energie kommt



# Maiszüchtung Silomais

- Hauptsächlich Flint / Dent; historisch bedingt Michproduktion in kühlere Regionen
- Bessere Verdaulichkeit
- Bessere Jugendentwicklung
- Dent / Dent Sorten auf Körnermais gezielt gezüchtet: Kurz und auf Dry Down gezüchtet, weniger By pass Stärke (Azidose Risiko)



# Maiszüchtung: Unsere Werkzeuge

Umgebauter Maishäcksler

## Ausstattung

- Waage
- NIRS
- Leistung ca. 1500 Parzellen/ Tag





# Limagrain Maiszüchtung: Linienentwicklung

---

## Hybridmais:

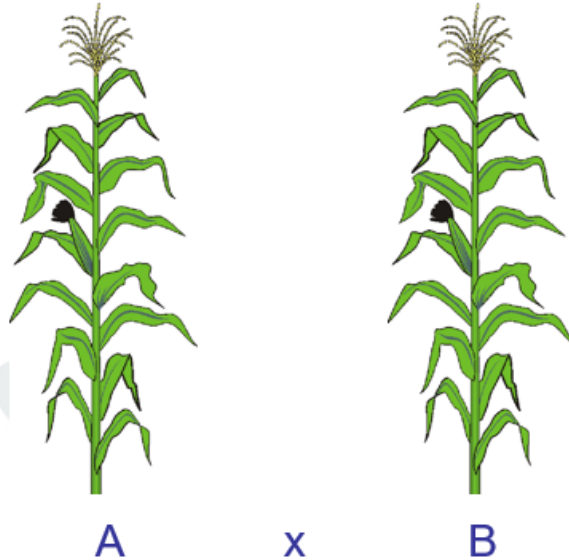
## Heterosis





# Wie bekommt man eine neue Inzuchtlinie?

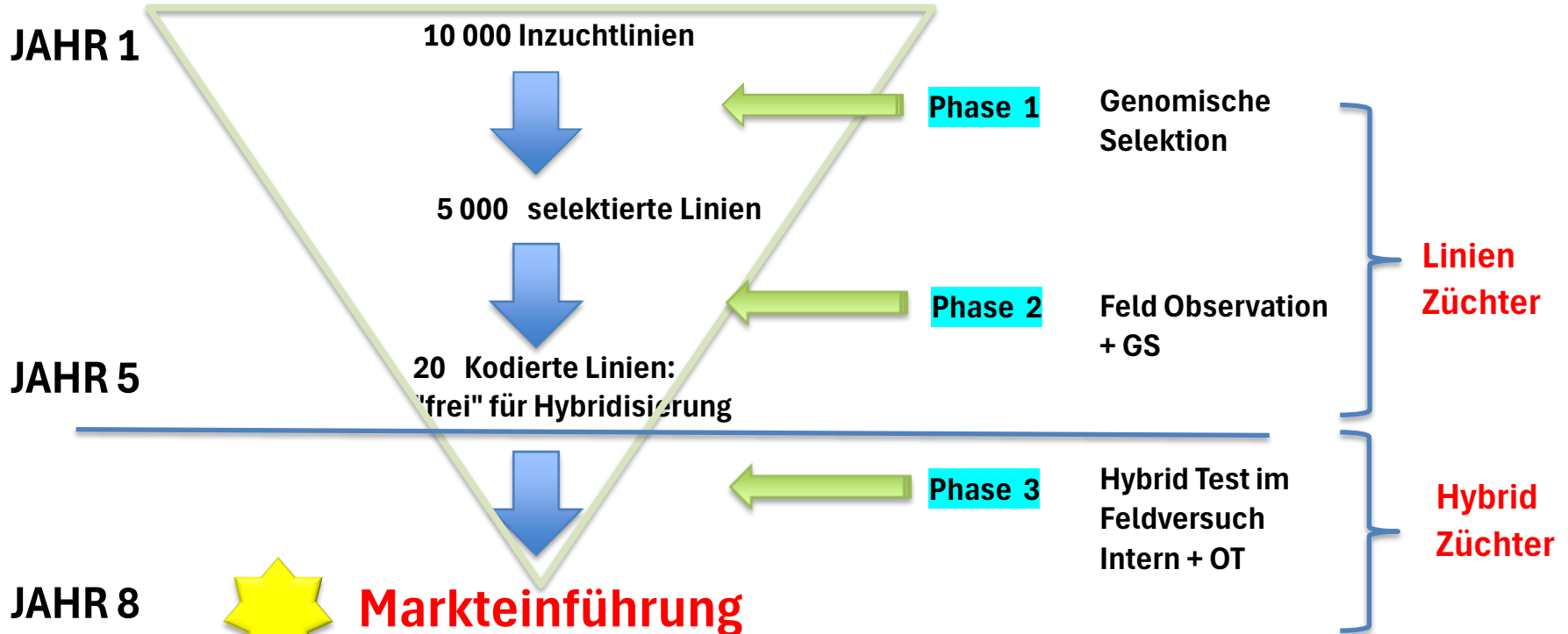
1) Ausgangskreuzung (ZB. Flint x Flint)





# Prinzip der Linienzüchtung

Aufgabe des Linienzüchters mit dem Hybrid Züchter





# Was macht die LG Züchtung einzigartig?

- Lange Erfahrung in der Züchtung: Start vor 60 Jahren
- Von Anfang an Fokus auf Futterwert mit Ensitac
- Anwendung von neuen Technologien
  - LG war 1. bei Anwendung von NIRS online im Feld
  - DH Technologie bei der Linienzüchtung
  - Marker gestützte Selektion
  - Multigenerationen / Wintergeneration (Peru; Mexiko...)
  - Anwendung von Drohnen als Boniturhilfe



# Vermehrung & Saatgutproduktion

---



# Vermehrung von kommerziellen Sorten

- In Frankreich (Limagne, Anjou,) aber auch in der Schweiz
- In Isolierten Feldern (1 Pollenspender Linie)
- Teilweise werden Mutterlinie unter Folie gesät
- In der Regel 3 Reihen Väter für 4 Reihen Samenträger



# Vermehrung von kommerziellen Sorten





# Vermehrung von kommerziellen Sorten

- Sehr Arbeitsintensiv (Teilweise Handentfahnung, Kontrolle notwendig)
- Beregnung Pflicht
- Umwelteinflüsse sind stark: Boden, Hitze... (Linien)
- Erträge können stark schwanken
- Ertrag ca. 150 – 250 Einheiten / Ha



# Vermehrung von kommerziellen Sorten

## Maschinelle Entfahnung





# Vermehrung von kommerziellen Sorten

Ernte und Verarbeitung





# Vermehrung von kommerziellen Sorten

## Ernte und Verarbeitung

- Ernte mit Kolbenpflücker  
=> Schonende Trocknung am Kolben für beste Keimfähigkeit
- Hand verlesen (falsche und kranke Kolben)  
=> Für beste Saatgutqualität
- Schonend gedroschen  
=> Vermeidung von Bruchkorn und Keimschädigung
- Saatgut wird kalibriert, gebeizt und eingesackt



# Auswirkung vom Klimawandel auf die Züchtung

---



# Maiszüchtung und Klimawandel

- Mais ist eine Wärmeliebende Pflanze
- Anpassung an höhere Temperaturen erfolgt „automatisch“
- Sorten blühen später
- Es werden spätere Sorten angebaut (höher Wärmebedarf & aber mehr Ertrag)
- Wetter Extreme müssen berücksichtigt werden (Stürme, Trockenheit...)



Limagrain  
Field Seeds

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit