

# Dinkelzüchtung

Welche Sorten braucht es für den extensiven  
Anbau

Referat Nationale Ackerbautagung  
Posieux 28.1.2020, Franca dell`Avo, gzpk

# Wie ist die Dinkelzüchtung organisiert?

gzpk  
CH und D

Landessaat-  
zuchtanstal  
t Hohenheim  
D

CRA-W  
Centre  
wallon de  
recherche  
agronomique  
B

I

A

E

H

PL

CZ

CA

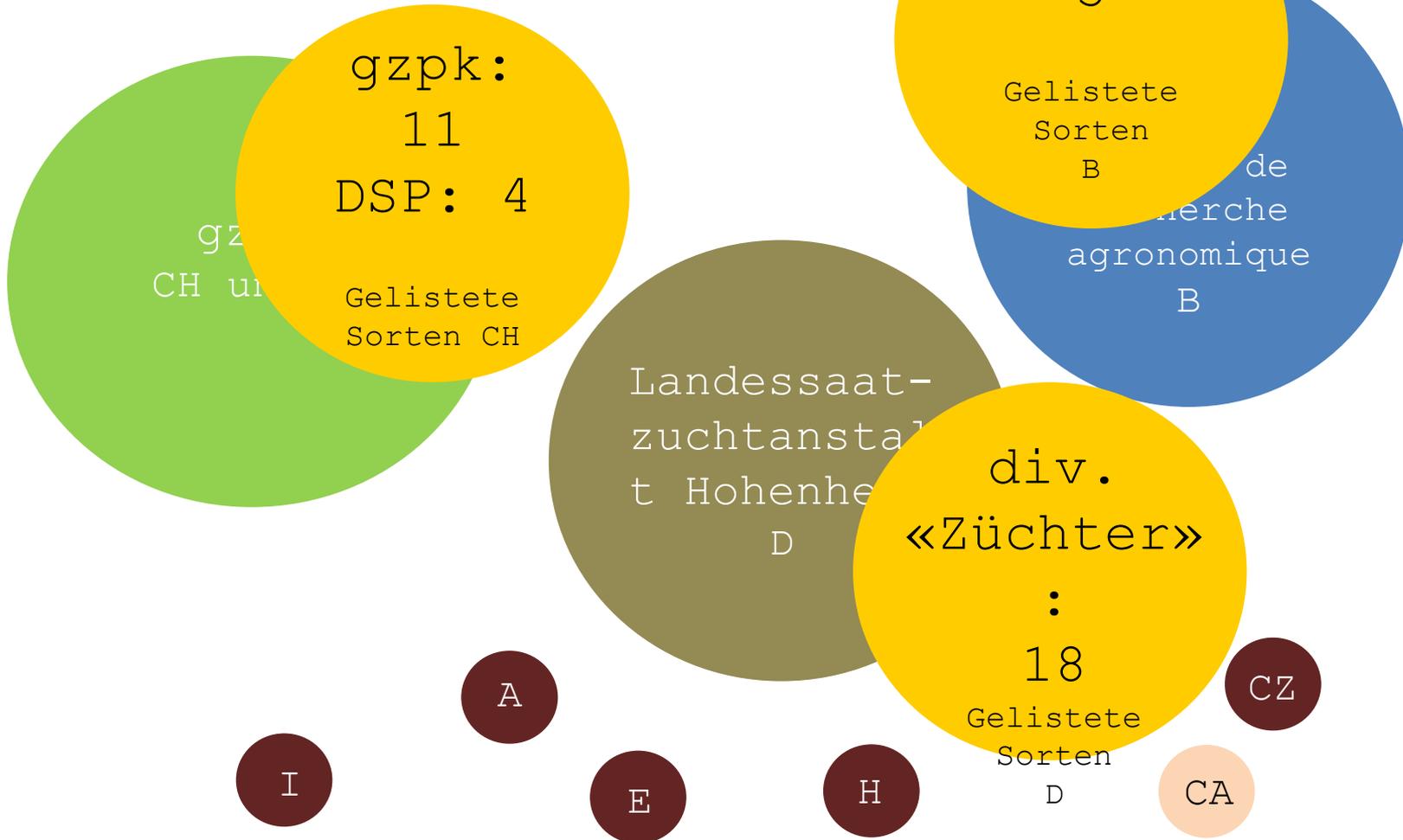
# Züchtungsschwerpunkte

- **gzpk CH, D:** Dinkel für extensiv bis mittlere Intensität, nicht nur für Biolandwirtschaft
- **Centre Wallon, B:** Futterdinkel, Massentypen
- **Landessaatzuchtanstalt Hohenheim, D:** Sorten für intensiveren konventionellen Anbau, kurz in Kulturführung, ähnlich dem Weizen.
- **Polen und Canada:** Sommerdinkel



Foto: H.  
Grausgruber  
HealthyMinorCereals

# Diversität Dinkelsorten



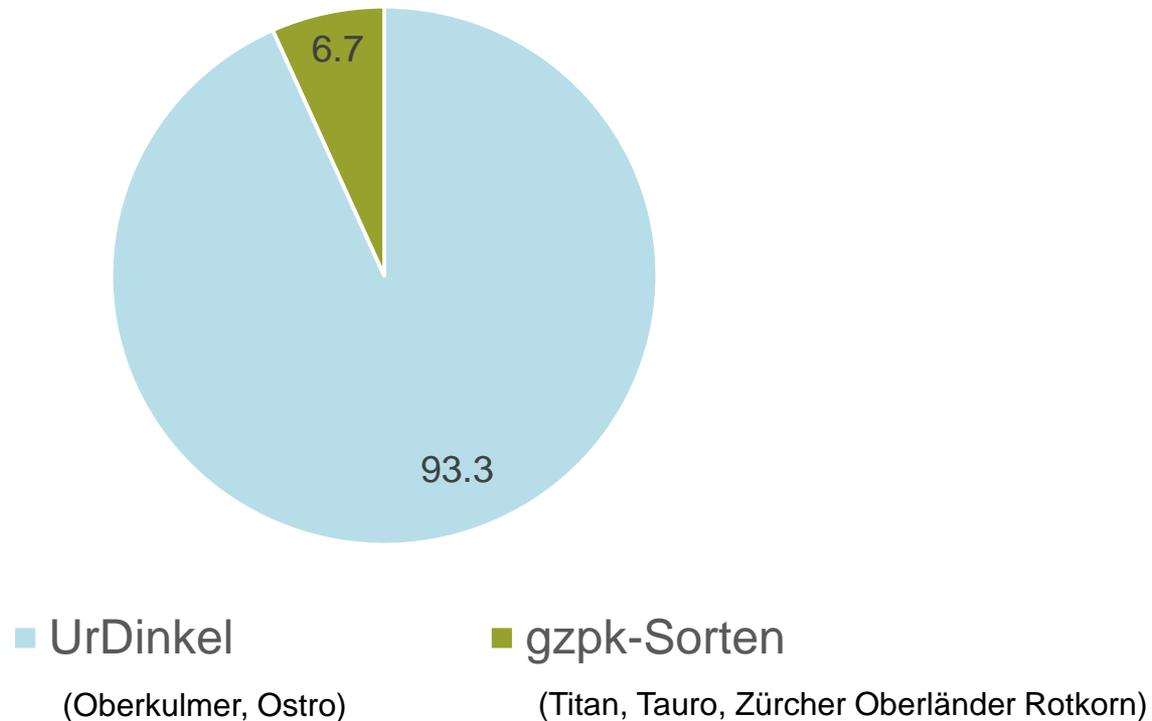
# Dinkelvielfalt

- **Aktuelle Europäische Sortenliste:**
  - Dinkel (*triticum spelta* L.): **45**
  - Weizen (*triticum aestivum* L.): **2284**
- **Genbank Changins:**
  - Dinkelakzessionen: **301**
  - Weizenakzessionen: **497**

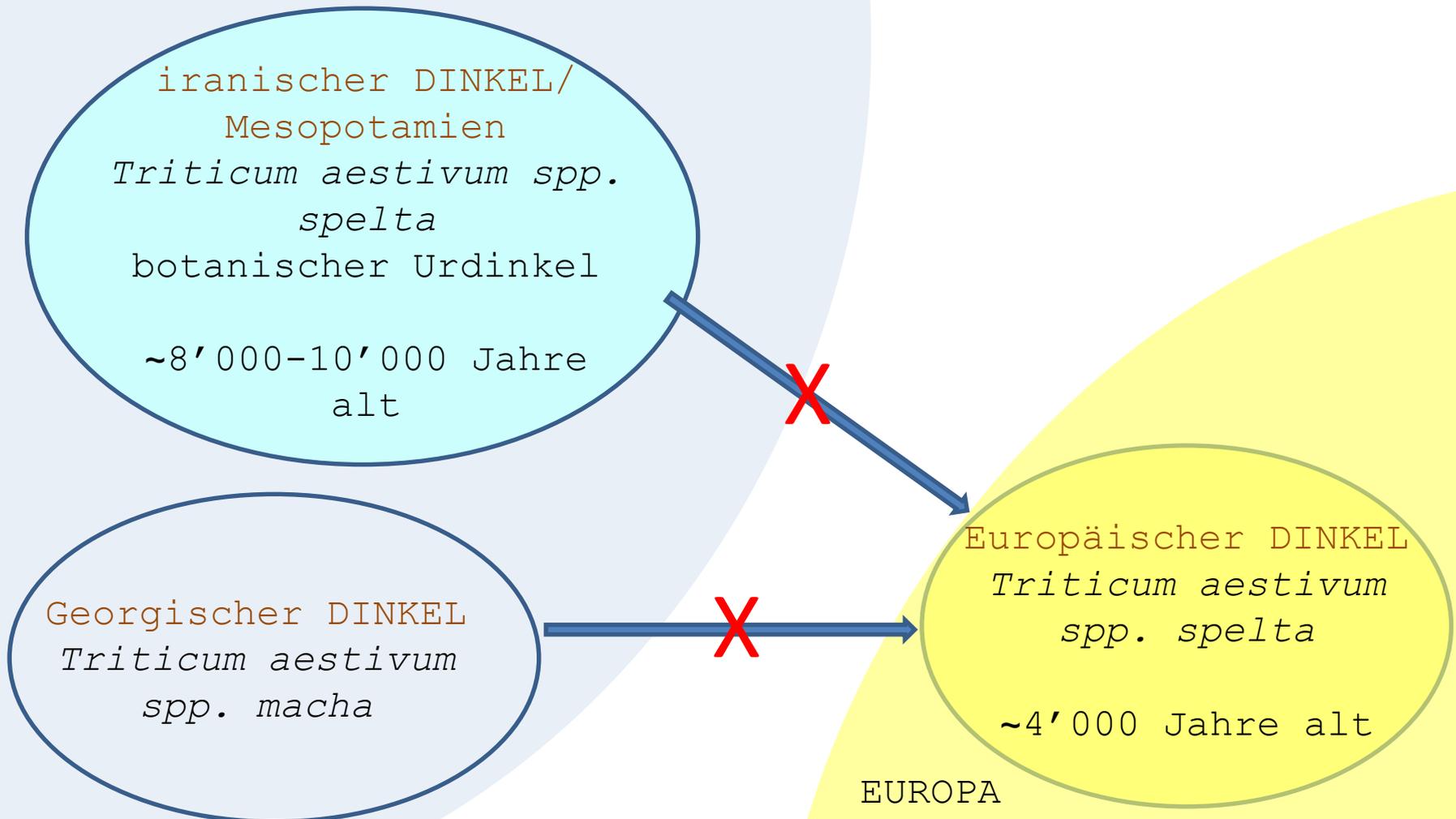


# Welche Dinkelsorten stehen auf den Schweizer Äckern?

Saatgutverkauf 2018



# Geschichte des Dinkels



ASIEN

EUROPA

# Entstehung des Dinkels



X



# Ansprüche der Wertschöpfungskette

- **Landwirtinnen:** Einfach zum Säen, anspruchslos, gesunde Pflanzen, gute Standfestigkeit, stabiler Ertrag, Abnahmegarantie zu einem anständigen Preis, Sortenauswahl
- **Verarbeitende Betriebe**
  - **Röstmühlen:** gute Entspelzbarkeit und Kernaussbeute
  - **Mühlen:** gute Mehlausbeute, grosses Portfolio an Sorten für gute Mehlmischungen
  - **Bäckereien:** gute und stabile Verarbeitungsqualität
- **Handel:** einfach kommunizierbare Verkaufsargumente
- **Konsumentinnen:** gute Verträglichkeit, schmackhafte und gesunde Brote

# Herausforderungen für die Dinkelzüchtung

- **Verlust an Dinkel-Vielfalt**
- **Anfälliges System** aufgrund schmaler genetischer Basis
- **Pflanzengesundheit** (Resistenzen)
  - Bekannte Krankheitserreger: z. B. Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa*), Steinbrand (*Tilletia caries*), Gelbrost (*Puccinia striiformis*), Braunrost (*Puccinia triticina*)
  - Neue Krankheitserreger: Schwarzrost (*Puccinia graminis*)
- **Agronomische Herausforderungen:** veränderte Anbau- und Verarbeitungssysteme
- **Vermarktung:** Markteintritt für neue, biologisch gezüchtete Dinkelsorten schwierig aufgrund Stellung der Marke UrDinkel

# Mögliche Antworten auf den Klimawandel

- Erweiterung der genetischen Vielfalt, insbesondere im **Prebreeding**
- **Züchtungsziele:** anpassungsfähige und vitale Pflanzen (Plastizität, Resilienz)
- Sortenentwicklung in **differenzierenden Umwelten** (Krankheitsdruck, Trockenheit, Winterhärte, Böden u.a.)
- Sortenprüfung an **verschiedenen Standorten** (Schweiz, Deutschland, Italien)

# Warum Biozüchtung?

- Rio-Konferenz für Umwelt und Entwicklung = „Schutz des Menschen und der Umwelt“
- Weniger Hilfsstoffe (z.B. chemischer Pflanzenschutz) braucht resiliente und gesunde Sorten
- Nachhaltigere Systeme (z.B. keine Zufuhr von Mineraldünger) verlangen nach Pflanzen mit geringerem Nährstoffbedarf
- Biolandbau braucht zumindest teilweise andere Pflanzentypen; bessere Verwurzelung für Striegelfähigkeit, gute Bodenbedeckung (Unkrautunterdrückung)

# Warum Biozüchtung bei Dinkel Sinn macht

- Dinkel bietet sich aufgrund des **geringen Nährstoffbedarfs** für Ökolandbau an → **Bio von Anfang an!**
- **Besondere Qualitätsmerkmale der Biozüchtung:** Spezifische Pflanzenphysiologie, Wachstumsdynamik und morphologische Merkmale. Bsp: Länge, Blatt- und Ährenhaltung und -Form, Spelzenschluss, Kornform, Ausreifungsprozess
  - **Die intensive Halmfärbung bei der Abreife ist sehr dinkelspezifisch**
- **Holistischer Ansatz** hilft Besonderheiten und Qualitäten der Kulturpflanze bei der Züchtung zu berücksichtigen (z. B. Verarbeitungsqualität, Nahrungsmittelqualität)

→ **Unser Motiv: Diversität erweitern, Qualität bewahren**

# Neue gzpk Bio-Dinkel-Sorten

- **Edelweisser**, Weisskorntyp, sehr frühe Sorten für mittlere Lagen
  - **Raisa**, Rotkorntyp für extensive Lagen
  - **Copper**, Rotkorntyp, wüchsig, für mittlere bis extensive Lagen
  - **Gletscher**, Weisskorntyp, späte Sorte für mittlere Lagen
  - **Serpentin**, Rotkorntyp, für mittlere bis extensive Lagen
  - **Titan**, gute Gelbrost-Resistenz, für mittlere bis extensive Lagen
  - **Flauder** – einziger **Wechseldinkel**, Weisskorntyp, extrem früh im Winteranbau, für extensive Lagen
- **Eher langstrohige Pflanzentypen mit guter Blatt- und Ährengesundheit**
- **Zulassung 2018, breit angelegter Praxisversuch in der Schweiz**
- **Anbau vor allem in Deutschland und Frankreich**

Auf eine bunte Vielfalt ...



... und rosige Zukunft für  
den Dinkel



# Quellen

- Schilperoord, P. (2013): Kulturpflanzen in der Schweiz – Dinkel
- Grausgruber, H. (2017): ‘Sorting the wheat from the chaff’ - Comments on the spelt [:wheat] discussion
- Dumalasoà et al (2017): Scientific paper: Evaluation of resistance against common bunt in spelt wheat
- Elia et al (2008): Spanish spelt: a separate gene pool within the spelt germplasm
- Böse, S. (2019): Landwirtschaft mit weniger Dünger, Wasser und Chemie – Was bedeutet das für die Rohstoffversorgung der Getreideverarbeitung?
- Blatter et al (2004): About the origin of European spelt