

Binkelweizen, Eine historische alpine Getreideart?

Ergebnisse 3-jähriger Forschungsarbeiten
und Stand der Rückführung in den Anbau

Beitrag zum Projekt „Alte Tiroler Getreidesorten“ der Tiroler Umweltschutzgesellschaft
Am 10. März 2026 im Bildungszentrum der LLA Imst

Rudolf M. Vögel, VERN e.V., Greiffenberg/U.

Was sind „alte“ Getreidesorten?



2

Warum und wozu will man sie erhalten?

Wie kann man sie erhalten?



Land- und frühe Zuchtsorten:

*Regional angepasst, und
anpassungsfähig, genetisch
vielfältig,*

ertragsschwach,

gute Verarbeitungsqualität

*In Genbanken verdrängt durch:
moderne Züchtung,
Saatgutrecht u. -politik,
mangelnden Zugang....*

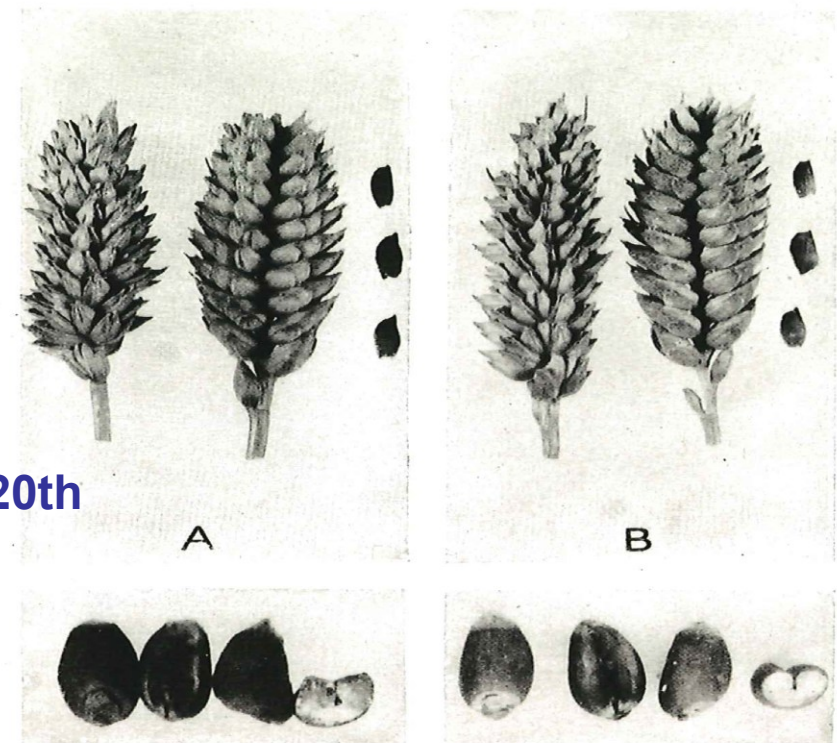


Phenotype/genetic heterogeneity?
 Breeding in SWE, CH, A, Germany early 20th
 Historic sources: russia, siberia 1795
 Modern use and breeding: US/Oregon



Tech. Bul. 795 U. S. Dept. of Agriculture

PLATE 39



A. Hybrid 128 and B. Albit wheats: Spikes and glumes natural size; kernels $\times 3$.

Triticum compactum....

4

Binkelweizen, Igelweizen
Teremok (russisch)
Kubweisen (schwedisch)
Herisson (französisch)
Mocha (spanisch, portugiesisch)

Binkelfund aus dem Neolithicum in Robenhausen, Wetzikon, Schweiz ca. 4000 v. Chr.

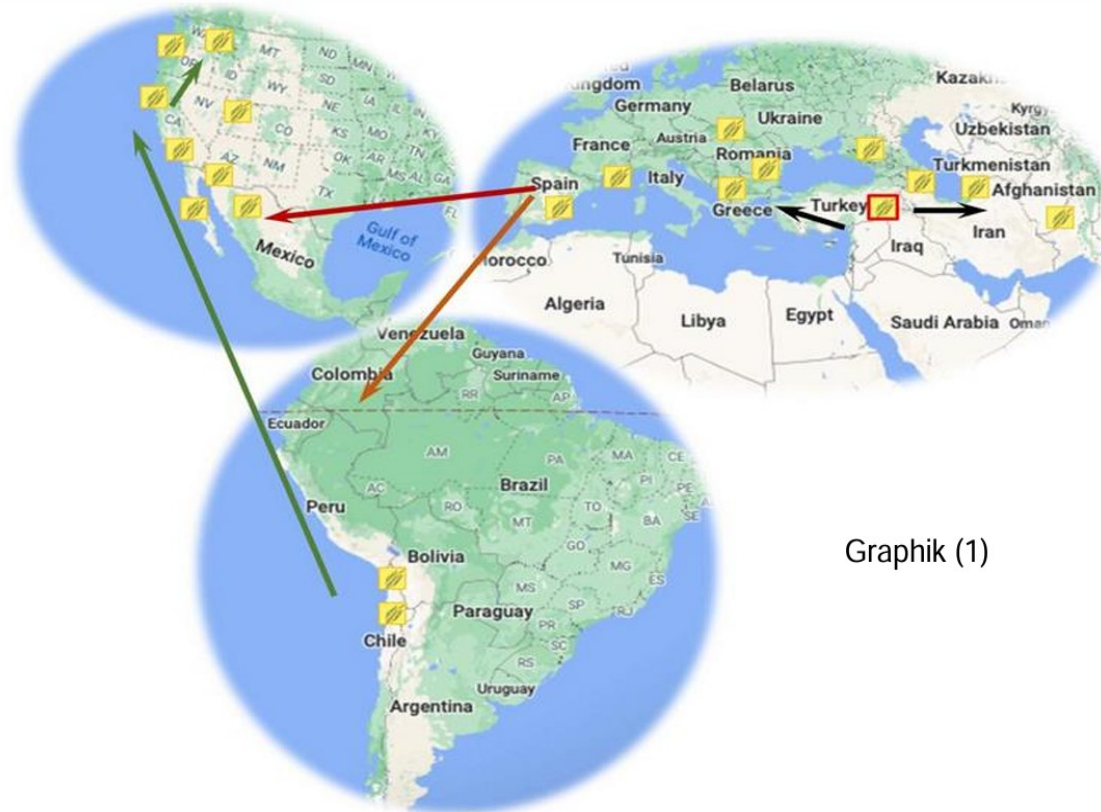


Abb. 2 Ährenstück von Triticum compactum aus den Pfahl-
baufunden von Robenhausen. Abbildung (4)

Früheste Nachweise aus Pfahlbaukulturen am Bodensee (neolithisch)
Archäologische Dokumentation über ganz Mitteleuropa (frühmittelalterlich)

Letzte Anbauhinweise aus dem zentralen und östlichen Alpenraum:
Südtirol, Nordtirol, Schweiz bis nach 1950

Vom Binkelweizen zum 'club wheat'



Graphik (1)

Black line: 10,000-4,000 BCE. Movement of hexaploid wheat from Turkey throughout Central Asia and into Europe.

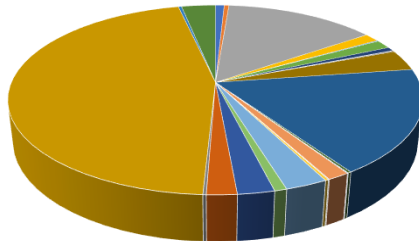
Red line: 4,000 BCE-1800. Wheat is tracked across Europe at archaeological sites in Romania, Catalonia, Iberia and the Black Sea to Budapest and through Spain to Portugal, then on to South America and Mexico.

Green line: 1800-1900. Shipping routes from Chile to California expedite wheat's progress to North America. By the 1830s, wheat finds its home in the Pacific Northwest.

Binkel/Igelweizen, herisson, mocho, kubbweisen, teremok, club wheat

Dokumentierte Herkünfte europäischer Genbanksammlungen

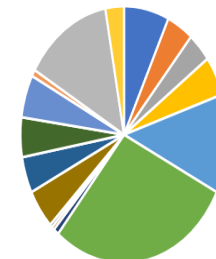
EURISCO-data:
total number of estimated accessions of triticum compactum ssp. 1362



■ AUT AUT001 ■ AUT AUT005 ■ AZE AZE015 ■ BGR BGR001 ■ BGR BGR029 ■ BLR BLR011 ■ CHE CHE001 ■ CHE CHE094
 ■ CHE CHE100 ■ CZE CZE122 ■ DEU DEU146 ■ ESP ESP004 ■ FRA FRA040 ■ GBR GBR247 ■ GEO GEO001 ■ GEO GEO013
 ■ HUN HUN003 ■ NGB SWE054 ■ NLD NLD037 ■ POL POL003 ■ PRT PRT001 ■ RUS RUS001 ■ SVK SVK001 ■ UKR UKR001

241 selected accessions of Triticum compactum:

- european origin,
- taxonomy trit. comp.ssp.
- name of accession, description

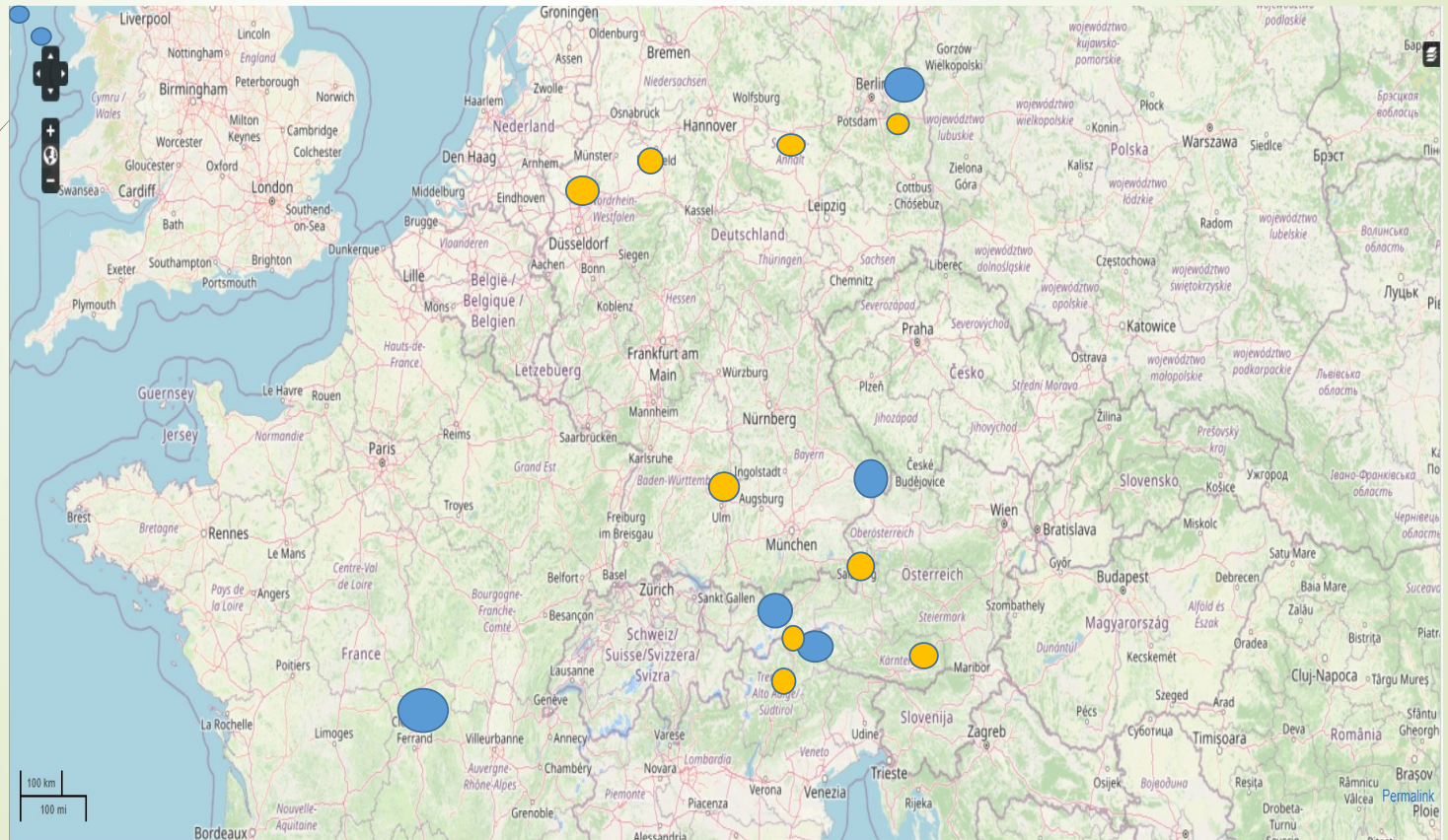


■ AUT ■ BGR ■ BLR ■ CHE ■ CZE ■ DEU ■ ESP ■ FRA ■ GBR ■ HUN ■ NGB ■ NLD ■ POL ■ PRT ■ RUS ■ UKR

Triticum aestivum	L.	var. creticum	(Mazz.) Mansf.	common	TIROLLER I
Triticum aestivum	L.	var. wernerianum	(Koern.) Mansf.	common	TIROLLER I
Triticum compactum	Host.	var. creticum			
Triticum compactum	Host.	var. clava			BLAUROT
Triticum compactum	Host.	var. wernerianum			HYBRID 12
Triticum compactum	Host.	var. clava			BBA1 0013
Triticum compactum	Host.	var. clava			D.H.E.COL
Triticum aestivum	L.	var. wernerianum	(Koern.) Mansf.	common	Albit
Triticum compactum	Host.	var. wernerianum			
Triticum compactum	Host.				ROHDE
Triticum aestivum	L.	var. compactum		common	M 465
Triticum aestivum	L.	var. compactum		common	M 513
Triticum aestivum	L.	rufulum			Omar C.J.
Triticum aestivum	L.	erinaceum			ROTER IGE
Triticum compactum	Host.	rufulum		winter, w	Omar

Thanks to Stephan Weise from IPK for generating EURISCO-data

Versuchsstandorte und bekannter Praxisanbau 2022-2023



Feldversuche Mittelfrankreich 2023, INRAE



Feldversuche 2023, VERN-Brandenburg



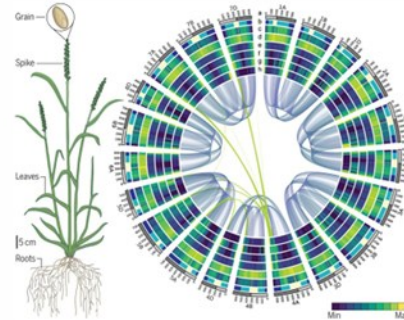
Material: 2458 Genotypen

- ✓ Winterweizen, D
- ✓ Winterweizen, F, RUS, SVK
- ✓ Sommerweizen, D
- ✓ Sommerweizen CIMMYT
- ✓ Watkins Kernkollektion
- ✓ PGR (Lfl, GRIN)
- ✓ Landsorten (VERN e.V.)
- ✓ Binkel:
 - 1 TRI 28234 Alpiner Binkel Tirol
 - 2 TRI 853/TRI 24327 Gelber Igel NRW
 - 3 TRI 9237 Triticum aestivum L. var. Creticum
 - 4 TRI 8857 Triticum aestivum L.
 - 5 TRI 7769 Tiroler Mittelfrüher Binkel

Genotypisierung

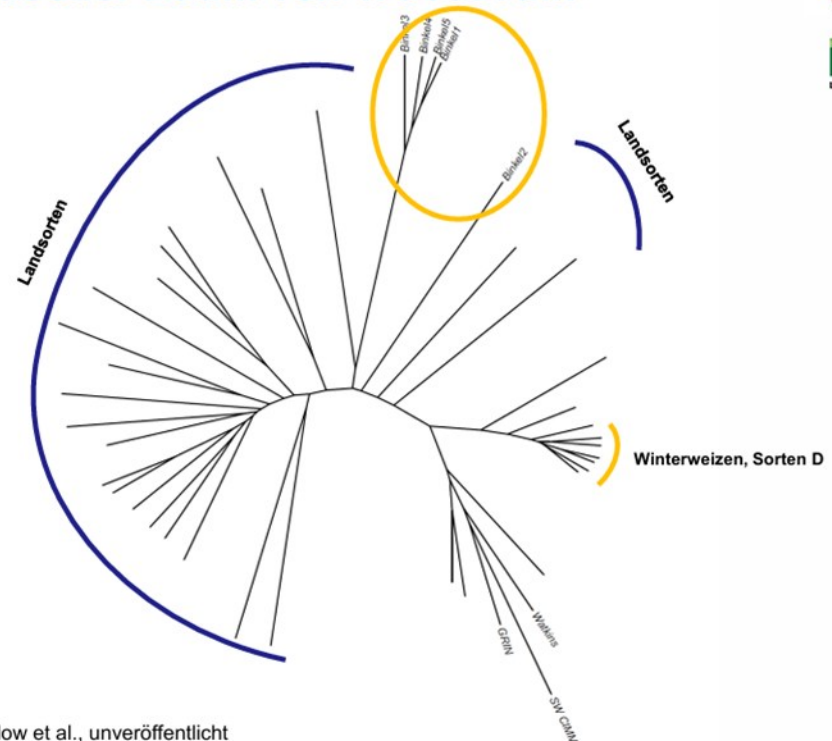


25k wheat/rye/Triticale array

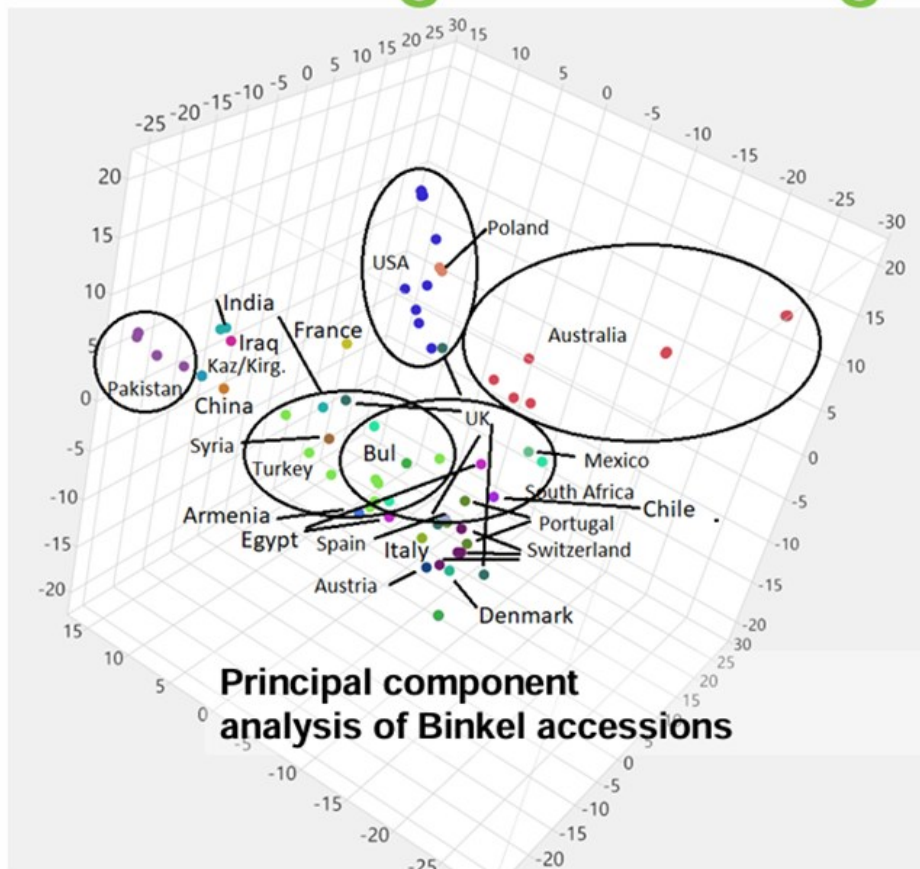


Internal

Ein phylogenetischer Baum von *T. aestivum*



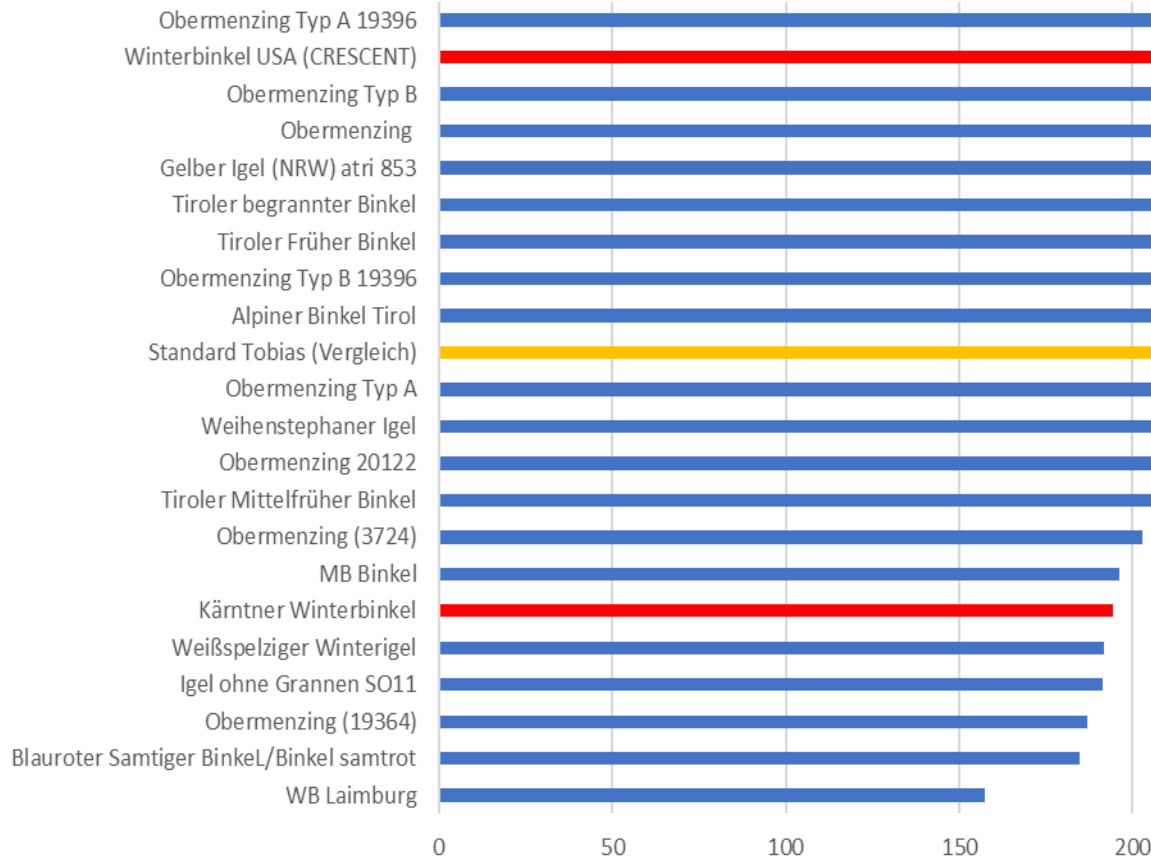
Allocation of the regions of origin of Binkel



Verarbeitungsqualität, Brotvolumen

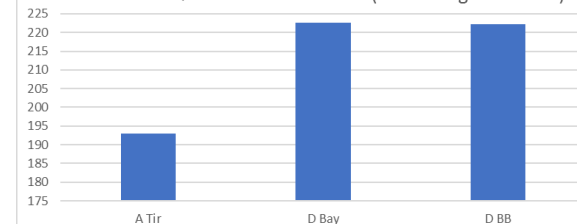


volume increase % from dough to bread
(average samples), 22 accessions, harvest 2022/2023, 3 locations

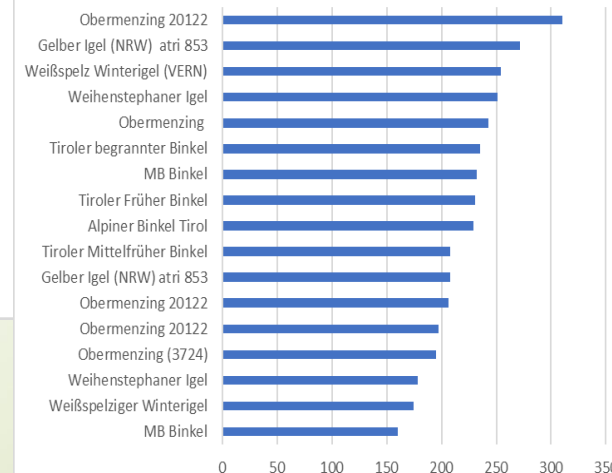


baking tests - bread, 3 locations average of samples
2023

% of volume increase (from dough to bread)

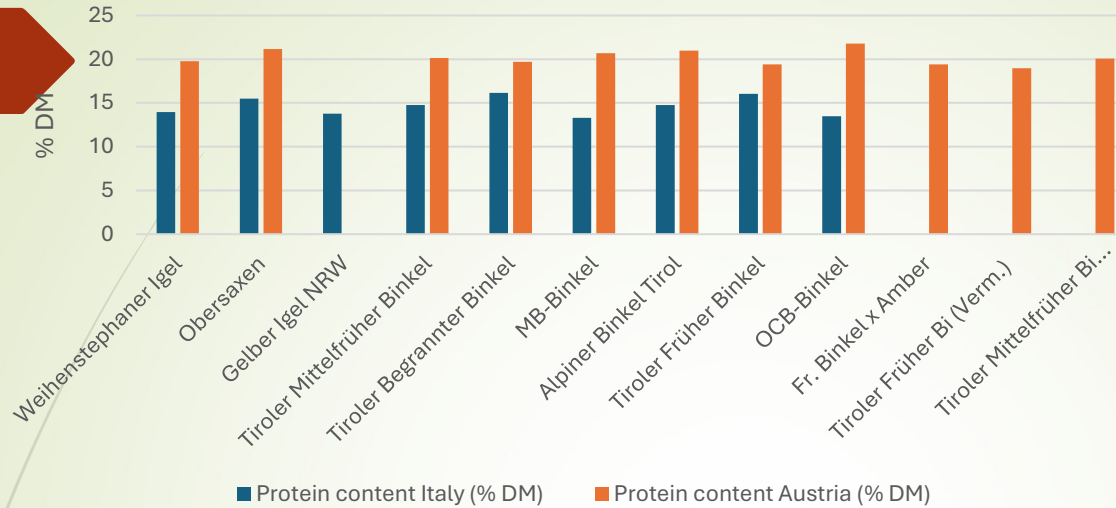


volume increase % Bayern 2023

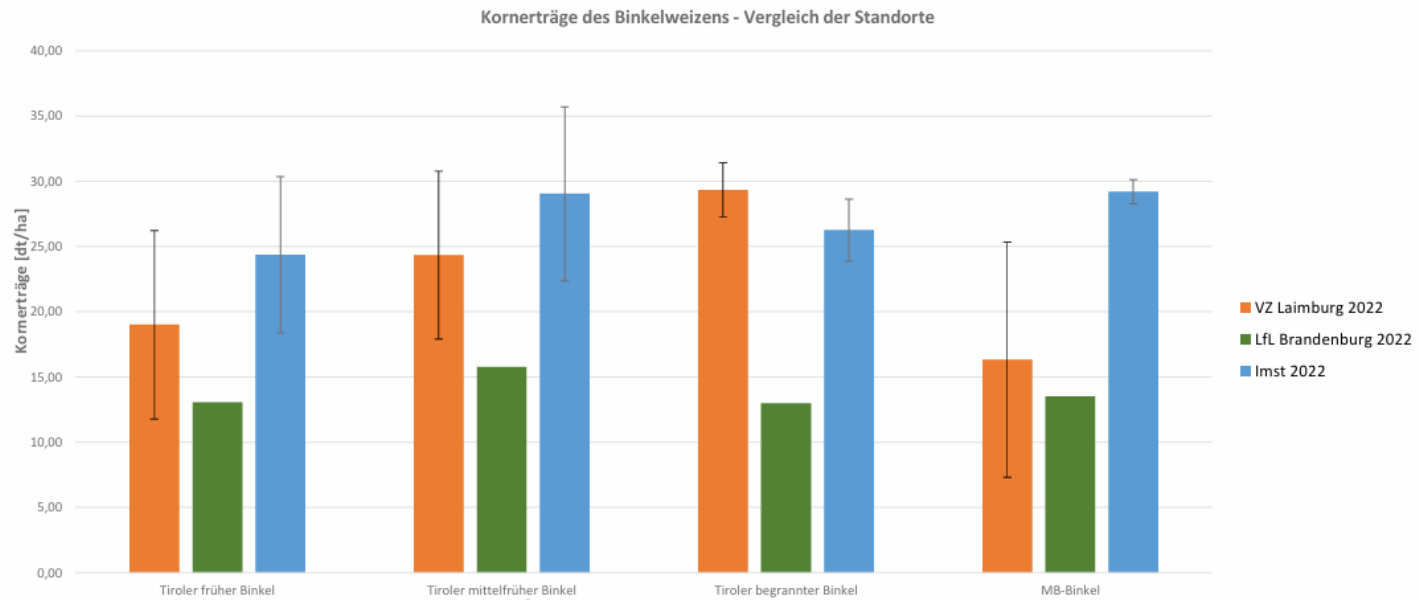


Protein content summer accessions Italy - Austria 2023

13



Comparison of locations 2022 Yield (dt/ha)



Rückführung in den Anbau, Stand und Ausblick:

14

Interessierte Gruppen...(Landwirte, Mühlen, Bäcker, Verbraucher)

Lieferung und Sicherung von Ausgangsmaterial,
Beratung, Betreuung, Logistik....

Aktuell:

Südtirol Villnöss, Reschen

Salzburg, Lungau, Berchtesgaden

Schwäbische Alb, Baden-W., insges. ca. 50 ha

Bäckerhaus Veit, Owen/Teck



Weitere Auskünfte zum Binkel...

ECPGR: BiDifferential Final
Activity Report

<https://www.ecpgr.org/>



Danke für die
Aufmerksamkeit,

16

und besonderen Dank an die KollegInnen der Fachinstitute, Länder- und Bundesverwaltungen, Bauern, Bäcker und Mühlen die regelmäßig zu den Monitoring- und Begleitaufwendungen der Sortenerhaltungsarbeit beitragen