

Braugerste als Wintersaat

Versuchsergebnisse zum Herbstanbau von Sommerbraugerste

Daniel Lehner
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere

Neumarkt in der Oberpfalz, 24. November 2022

Bio-Ackerbau Versuchsstandort

- Wertprüfung von Getreide
- Sortenversuche Körnermais, Kartoffel ...
- Feldfütterversuche (Sorten- und Düngung)
- Körnerleguminosen (Speise/Futternutzung inkl. Düngung)
- Spezialkulturen (Süßkartoffel, Sonnenblumen, Andenlupine)



Braugerste als Wintersaat

Standortbeschreibung

- Gelegen im oberösterreichischen Zentralraum
- Versuchsstandort: Lambach, Bezirk WL

Parameter

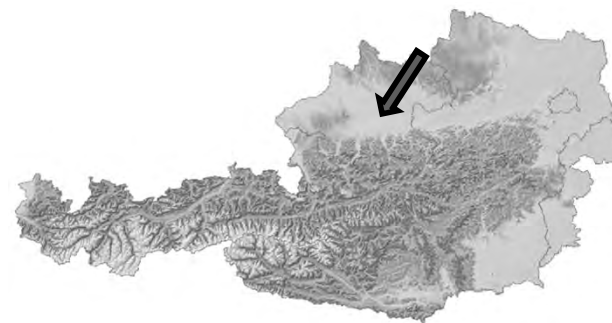
Bodentyp	Parabraunerde
----------	---------------

Bodenart	Lehmiger Sand
----------	---------------

Seehöhe	358 m.ü.A
---------	-----------

Ø Temperatur	9.1 °C
--------------	--------

Ø Niederschlag	1.002 mm
----------------	----------



Hintergründe & Entwicklungen I

- Stetig und **rapides Sinken der Anbaufläche**
 - In AT 2022 Tiefpunkt 25.000 ha (- 20 % z. Vorjahr)
- Thema **Rohstoffverfügbarkeit**
- Winterbraugerste als „Ausweichlösung“
 - Beispiel Braucommune Freistadt (OÖ):
 - **SG/WG: 70/30 – 60/40 %**
- Konzept Herbstanbau bereits in Europa bekannt
 - Ungarn, Kroatien, Frankreich, Türkei

Projekt in OÖ – Partner & Standorte

- Streifenversuche auf 3 Praxis-Standorten
 - » davon einer Dammkultur



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

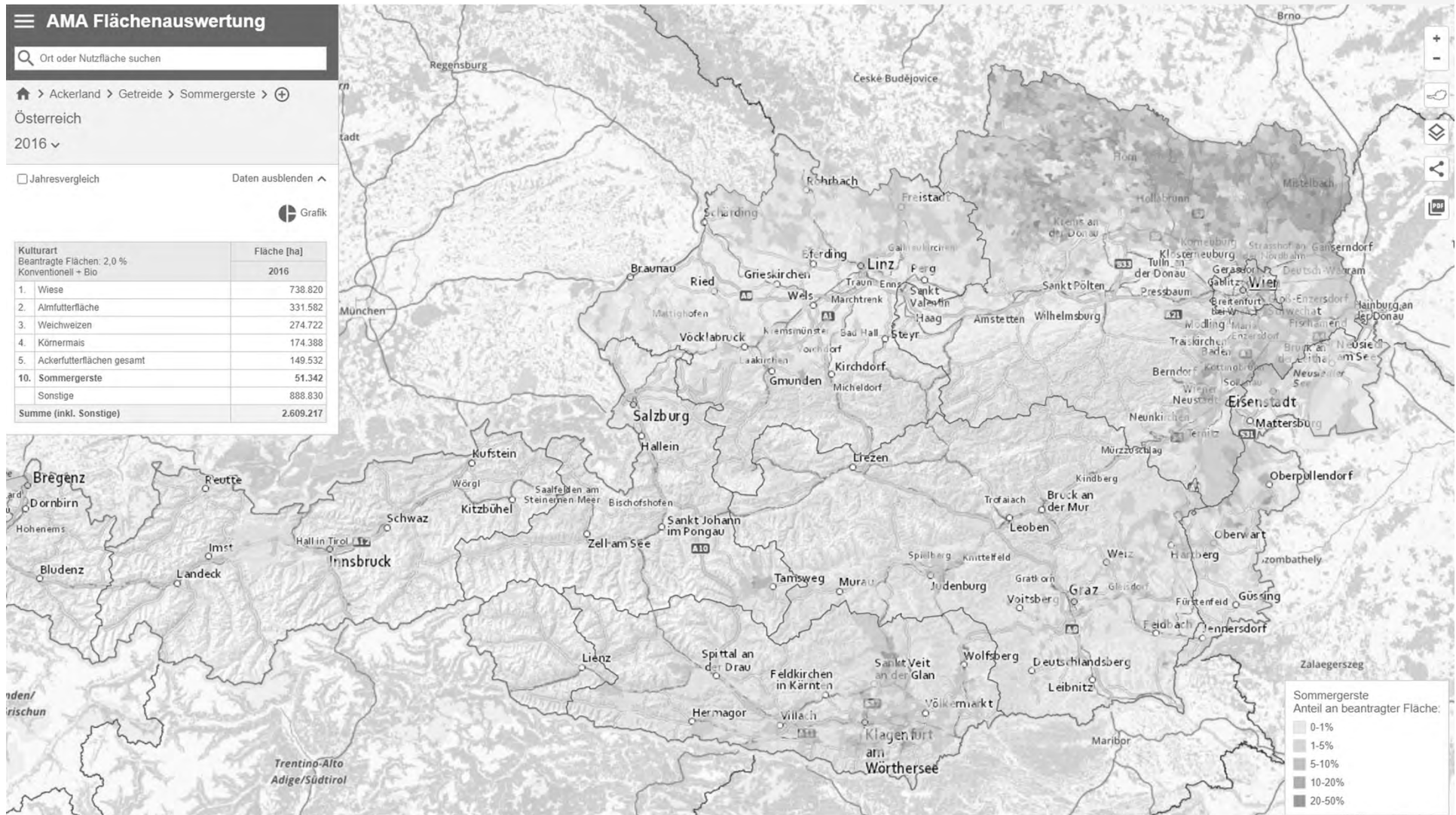


Braugerste als Wintersaat

Bildquelle Brauereilogo: Wikipedia

Hintergründe & Entwicklungen II

- Unterschiede SG-WG werden geringer
- Anbau hauptsächlich im trockeneren Gebiet
- Futtergerste teils preislich über Braugerste in 2021
- Sommergerste preislich besser als Winterung
 - Abrechnung immer als Sommergerste
 - „Versorgungssicherheit“
- Zukünftig ca. 20 % Sommergerste im Frühjahr
- Rest Wintergerste und Herbestanbau





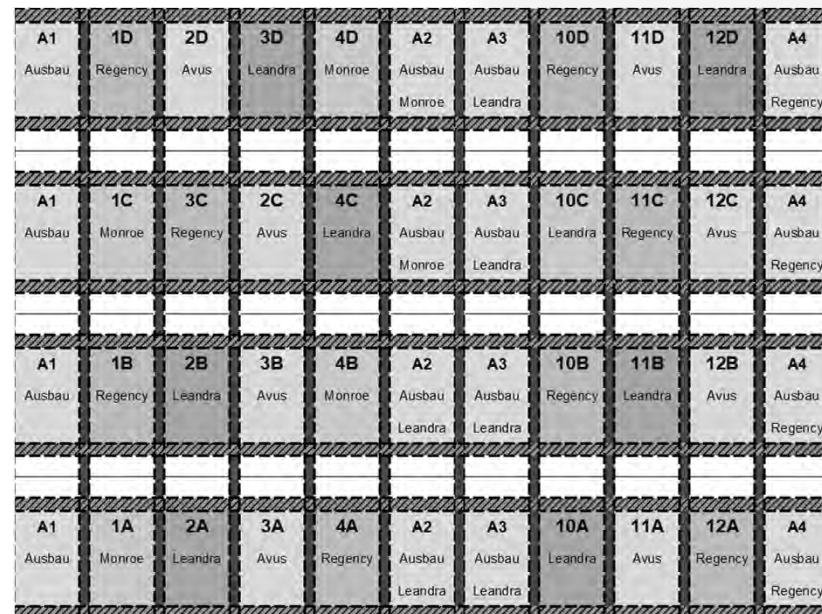
Risiken der Sommergerste im Frühjahr

- Zu **schnelle Abreife** durch Hitze & Trockenheit
- Besonders auf **schwachen Standorten**
 - schlechte Kornfüllung
 - niedriger Vollgerstenanteil
 - hohe Proteinwerte
- **Beispiel 2018:**
 - ~30 % braufähig
 - Bis zu 19 % Protein
- Anbau häufig nach wasserzehrenden Kulturen

Exaktversuch – Material & Methoden

- Einige Jahre bereits in Ostösterreich (NÖ)
- Seit 2020 im Bio-Institut

- Parzellenanbau
- 4-fach Wiederholt
- Randomisiert
- Aussaat- & Erntemaschinen
- Bodenbearbeitung üblich



Anlage Exaktversuch



Braugerste als Wintersaat

Aussaat – Bedingungen & Anforderungen

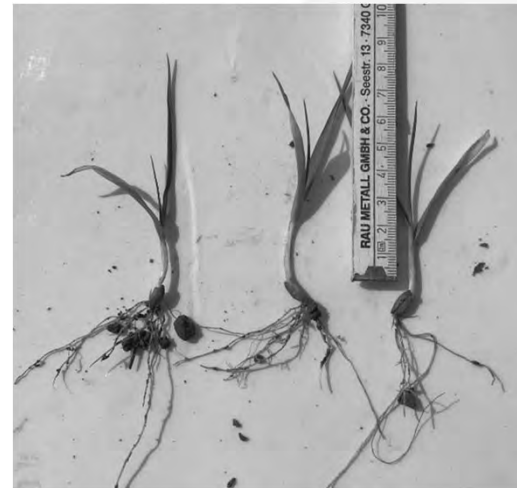
- **Frost ist ein Thema:**
 - Wechselfröste bei späten Anbauterminen
 - Spätfröste im Frühjahr
 - Abfrieren der Wurzel möglich
 - » Hebung verursacht Austrocknung
- **Drillsaat** im üblichen Verfahren
- Nachfolgendes **Anwalzen**
- **Saatstärke?**

Frostbeständigkeit

- **Winterhärte** bei ca. -12°C
 - liegt unter Wintergerste
 - Erfahrungswerte dürftig mangels Klimawandel
 - Hochwinter weniger kritisch
 - „Frostschutz“ durch Zuckermoleküle
 - Baut sich in Sommergerste früher ab
- Beispiel 2020: bis zu -8°C in Ende III/Anfang IV
 - Verfärbte Blattspitzen, Chlorophyllaufhellung, Blatteinschnürung
 - » *Auswirkungen nicht nennenswert*

Saatzeitpunkt

- **Erfahrungen** sind vielgestaltig
 - „Früher ist tendenziell besser“
 - 1. Versuchsjahr: 10. November
 - 2. Versuchsjahr: 19. Oktober/14. März
 - 3. Versuchsjahr: 21. Oktober
- **Fruchtfolge:**
 - Wintergetreide und Zwischenfrucht
 - Mais als Vorfrucht: Mykotoxine können „gushing“ verursachen







Grundsätzliche Vorteile des Herbstanbaus

- Höheres Ertragspotential – Protein niedriger
- Ertrags- und Qualitätssicherheit
- Kann nach späträumenden Kulturen gesät werden (Rübe...)
- **Phytomedizinisch** kaum Probleme
 - Gelbverzwergungsvirus
 - weitere Virosen
 - Sprenkelnekrose?



Boden, Düngung, Unkrautbekämpfung



- Kalkung vor dem Anbau?
- Güllegabe im Frühjahr 50 kg N/ha

Braugerste als Wintersaat

Wachstum – Vorteile

- Boden noch warm
 - Bodentemperatur meist erst im Januar/Februar sehr niedrig
- Feuchtigkeit vorhanden
- Gute Vorbereitung auf kommende Vegetationsperiode
 - Wurzelsystem besser entwickelt
 - Erntetermin vor Frühjahrssaat
 - Entzerrt Arbeitsspitzen – ähnlich Winterung









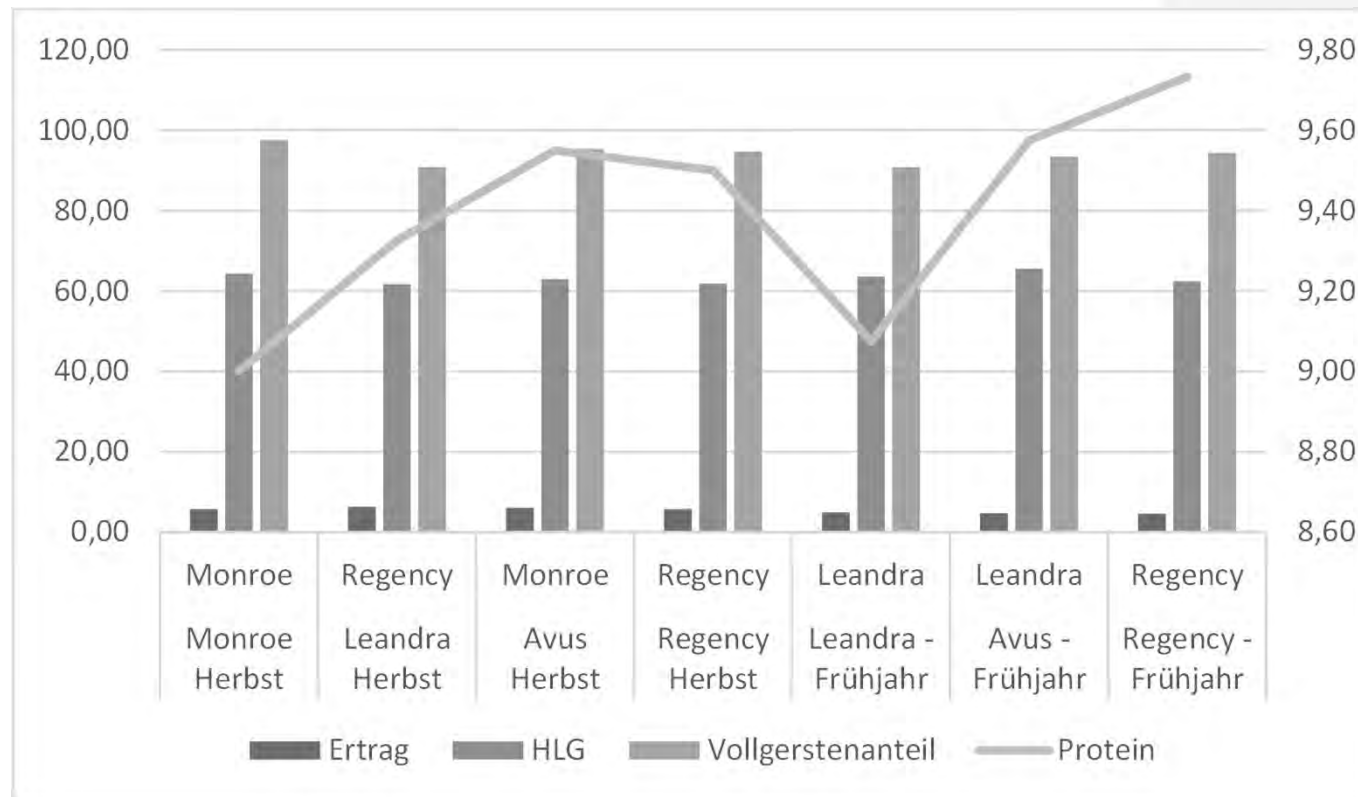
Ernte

- Herbstanbau: 27. Juni
- Frühjahrsanbau: 14. Juli
 - keine Trocknung
 - Reinigung
 - Siebsortierung
 - weitere Untersuchungen

- Ermöglicht Zwischenfruchtanbau für Futternutzung



Ergebnisse gesamt 2021/22



Ergebnisübersicht 2021/22

Sorte	Anbau	Ertrag [t]	HLG	Vollgerste	Protein
Avus	Herbst	6,02	62,92	95,3	9,6
	Frühjahr	4,75	65,59	93,5	9,6
Leandra	Herbst	6,30	61,69	90,8	9,3
	Frühjahr	4,94	63,58	90,8	9,1
Regency	Herbst	5,74	61,86	94,7	9,5
	Frühjahr	4,59	62,41	94,3	9,7
Monroe WG	Herbst	5,75	64,39	97,5	9,0

Keimfähigkeit: durchgehend nahe 100 %

Braugerste Sortenversuch 2022

Standort: Sierndorf
Bezirk: Korneuburg

Versuchsform Streifenversuch
Vorfrucht Winterweizen

Düngung 21.3.22 59 kg N
Werte pro ha

Anbaudatum WG: 4.10.21
SG-Herbst: 6.11.21

Pflanzenschutz 25.4.22 2 Duplosan S. +
Werte in l o. g/ha 50 Aurora 40 WG

Erntedatum 29.06.22

30.5.22 0,05 Decis E. 100EC

Parzellenfläche 2 460 m²

	März	April	Mai	Juni	Σ	
Niederschlag (mm)	HV mm	14	28	74	151	267

Wintergersten-Anbauzeitpunkt

Sorte	Vertrieb	Protein % TM	Hektolitergewicht kg/hl	Vollgerstenanteil %	Ertrag kg/ha (14%)	Ertrag relativ % zum Versuchsmittel
KWS Amaris	RWA	9,2	60	97	6 193	95
KWS Donau	RWA	10,2	61	96	5 913	91
Monroe	SB	10,3	61	95	6 614	102
Piroska	PSZ	9,8	60	96	6 165	95
Sonja	SB	9,6	58	95	6 665	103
Leandra (SG)	SB	8,1	58	93	7 424	114
o Versuch		9,5	60	95	6 496	100



Sommergerste-Herbstanbau

Amidala	PSZ	8,8	65	96	6 624	104
Avus	RWA	8,9	58	96	5 735	90
Elektra	PSZ	9,3	64	96	6 439	101
Leandra	SB	8,8	58	95	6 516	102
o Versuch		9,0	61	96	6 362	100

Untersuchungen: Futtermittellabor Rosenau

Ergebnisse NÖ - konventionell

- Frühjahrsanbau deutlich hinter Herbstanbau
 - Quantitativ: ca. 40 % weniger Ertrag
 - Qualitativ:
 - Siebsortierung
 - Hektolitergewicht
 - Protein leicht höher

Ellinor (Herbst)	RWA	10,3	64	45	7 739	101
Ellinor (Frühjahr)	RWA	11,5	58	43	4 412	57

- Düngung im Schnitt bei ca. 60 kg N/ha

Schlussfolgerungen

- Braugerste als Wintersaat hat Zukunft
- Anbauzeitpunkte standortabhängig
- Sortenspektrum sehr variabel
- Düngungsgabe wird evaluiert
- Erntezeitpunkt witterungsbedingt
- Absatzgarantie? – Herkunft!

Hopfen und Malz ist nicht verloren!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Daniel Lehner
Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere
daniel.lehner@raumberg-gumpenstein.at