

# OG Qualitätssicherung im Brotweizenanbau

## Verfahrensentwicklung zur Verbesserung und Stabilisierung von Backqualität und Ertrag in hessischen Sortenmischungen und Weizenpopulationen

### Herausforderung, Ziele und geplante Innovation

Der Klimawandel erfordert Anpassungen im Weizenanbau, damit zukünftig Ertrag und Qualität durch gezielte Maßnahmen stabilisiert werden können. Nicht nur die Leistungsfähigkeit der angebauten Weizensorten wird dadurch strapaziert, sondern auch die Backqualität leidet darunter, denn Ertrag und Qualität beeinflussen sich gegenseitig (hoher Ertrag = niedrigere Backqualität).

Vor diesem Hintergrund stehen Landwirte jedes Jahr vor der Schwierigkeit, die richtige Sorte zu wählen. Aus wissenschaftlicher Sicht sind verschiedene Möglichkeiten und Instrumente vorhanden, mit denen eine nachhaltige Sicherung der Backqualität erreichbar ist. Es fehlen lediglich praktische Umsetzungen in Form von konkreten Anwendungen in der Landwirtschaft.

Dieses Innovationsprojekt hat daher das Ziel, durch eine Optimierung pflanzenbaulicher Aspekte sowie der Kleberqualität die Anbausysteme am Beispiel von Sortenmischungen, Öko-Liniensorten und Öko-Weizenpopulationen besser an den Klimawandel anzupassen. So bilden Sorten und Sortenmischungen mit hohen Kleberqualitäten, und nicht mit hohen Proteingehalten, optimales Brotvolumen. Auf Praxisbetrieben werden Innovationen zur Anpassung von Weizen an den Klimawandel demonstriert:

- Konkrete Lösungsansätze zur Qualitätssicherung von Weizen-Anbausystemen auch bei begrenzter Stickstoff-Verfügbarkeit.
- Entwicklung optimaler Anbauverhältnisse und QS-Methoden.
- Optimierung der Produktivität und Vitalität von Weizenpflanzen durch eine neue Selektionsmethode.
- Einbeziehung des Landhandels (Qualitätssicherung, Sorten).

### Durchführung

Im Rahmen des Vorhabens sollen pflanzenbauliche sowie Aspekte der Kleberqualität (GMP, Gluten-in-Makropolymer, ml Brotvolumen je % Protein) optimiert werden. Hierfür sind 5 Arbeitspakete vorgesehen:

1. Entwicklung eines Schnellbestimmungsverfahrens für Kleberqualität bzw. Brotvolumen auf Basis von Nah-Infrarot-Spektroskopie (NIRS).
2. Selektions-Maßnahmen zur Ertrags-Verbesserung bei Weizensorten/Populationen.
3. Optimierung von Sortenmischungen auf Kleber-Qualität und Brotvolumen.
4. OBT-Backtest: Sorten werden mit dem OBT-Backtest untersucht, Mischungen optimiert und die NIRS-Schnellmethode validiert.
5. Prüfung der Innovationen zusammen mit Praxisbetrieben und Landhandel.

|                  |      |      |     |
|------------------|------|------|-----|
| Volumen ml/100 g | 391  | 432  | 732 |
| Rohprotein (%)   | 14,2 | 14,0 | 9,7 |




Bild 1: Optimaler Backtest OBT—Beispiel für den Einfluss von Kleberqualität auf das Brotvolumen (Quelle: Forschungsring e.V. / Dr. L. Linnemann )

### Hauptverantwortlich (Lead Partner):

Justus Liebig Universität Gießen  
Professur für Ökologischen Landbau  
Dr. Ludger Linnemann &  
Prof. Dr. Andreas Gättinger

☎ 06155 / 842119

✉ ludger.linnemann@agrar.uni-giessen.de

### Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG):

- Professur für Pflanzenbau
- Prof. Dr. Bernd Honermeier & M.Sc. Christine Volkmann)
- 4 landwirtschaftliche Unternehmen (Dottenfelderhof, Hofgut Oberfeld, Albrecht GbR, Helge Timm)
- RWZ-Friedberg, Frank Luckhardt
- Forschungsring e.V., Darmstadt

### Assoziierter Partner:

- Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH)

### Laufzeit:

2018-2021

### Weitere Informationen:

JLU-Ökolandbau: NIRS-Methode, Selektion auf Ertrag / Qualität

JLU-Pflanzenbau: GMP, Sortenmischungen

Forschungsring: OBT-Backtest



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.



Direktlink zu Förderung von Innovation und Zusammenarbeit in Hessen.