



25.06.2025

## PRESSEMITTEILUNG

### **Brot der Zukunft: So wird Weizenbrot noch nährstoffreicher**

**Weizen-Forschung der Universität Hohenheim: Wie nährstoffreich und gesund ein Brot ist, hängt nicht nur von der Weizensorte ab – sondern auch vom Backverfahren.**

**PRESSEFOTOS unter [www.uni-hohenheim.de](http://www.uni-hohenheim.de)**

**Weizen enthält viele wertvolle Nährstoffe – und kann dazu beitragen, eine Ernährung mit Brot noch gesünder zu gestalten. Der Nährstoffgehalt ist jedoch von der Weizensorte abhängig. Ein Schnelltestverfahren könnte helfen, den Nährstoffgehalt im Weizen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu steigern. Zu diesem Ergebnis kommen Forschende der Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim in Stuttgart. Im Projekt Betterwheat haben sie gemeinsam mit der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz sowie vier Weizenzüchtungsfirmen rund 6.000 Merkmale an mehr als 280 Weizensorten und 400 Zuchtlinien erfasst. Ein weiteres Ergebnis des Teams um Prof. Dr. Friedrich Longin: Es liegt in den Händen der Bäcker:innen, ob die gesunden Inhaltsstoffe im Weizenbrot auch vom Körper aufgenommen werden können. Erst bestimmte Backverfahren, wie z.B. eine verlängerte Teigführung mit Sauerteig, lassen die Nährstoffe für den Körper verfügbar werden.**

Höhere Erträge bei möglichst geringem Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie gute Backeigenschaften: Darauf liegt bisher das gemeinsame Interesse aller Akteur:innen in der Weizen-Wertschöpfungskette – von der Züchtung bis in die Backstube.

Dass Weizen jedoch auch eine wichtige Nährstoffquelle sein könne, ginge häufig unter: „Weizen ist nicht nur ein wichtiger Kohlenhydrat- und Eiweißlieferant in der weltweiten Ernährung, sondern trägt laut FAO auch über 20 Prozent zur weltweiten Versorgung mit Ballast- und Mineralstoffen sowie Spurenelementen bei“, erklärt Prof. Dr. Friedrich Longin, Leiter der Weizenabteilung der Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim und Koordinator des Projektes Betterwheat.

„Wie sich die Nährstoffe in Weizenprodukten steigern lassen, ist in den globalen Wertschöpfungsketten bisher allerdings ein Randthema.“ Ein Grund dafür: „Ein hoher Mineralstoffgehalt im Weizen geht oftmals mit geringeren Erträgen einher.“

**Fünf Jahre Forschungsarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette**

Um herauszufinden, welche Weizensorten unter verschiedenen Umwelt- und Anbaubedingung eine stabile Qualität aufweisen, haben die Universität Hohenheim und die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz sowie die Weizenzüchtungsfirmen Deutsche Saatveredelung AG, KWS Lochow GmbH, Limagrain GmbH und W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG in fünf Jahren Forschungsarbeit mehr als 6.000 Merkmale an 282 Weizensorten und 400 Zuchtlinien erfasst.

„Das Einmalige am Projekt war die ganzheitliche Betrachtung von Sorteneigenschaften entlang der gesamten Wertschöpfungskette“, betont Prof. Dr. Longin. „Neben wichtigen Eigenschaften für einen erfolgreichen Anbau wurden mehrere dutzend Verarbeitungsmerkmale für Bäckereien betrachtet und zusätzlich noch wichtige Inhaltsstoffe und Proteine, die für die menschliche Ernährung von Bedeutung sein könnten.“

Und dies erfolgte an vielen bedeutenden Weizensorten aus Europa, die in zahlreichen Anbauumwelten getestet wurden. „Somit können wir abschätzen, wie groß der Einfluss der Züchtung, aber auch der der Anbauumwelt auf diese vielen Merkmale ist“, ergänzt Dr. Johannes Schacht, leitender Weizenzüchter bei Limagrain GmbH und Koordinator der Wirtschaftspartner dieses Projekts.

### **Eine gesunde Ernährung mit Weizen beginnt bei der Sortenwahl**

Ein Fokus des Teams lag auf den Nährstoffprofilen unterschiedlicher Weizensorten. „Wir haben rund 800 Weizenerntemuster auf ihren Gehalt an 13 wertvollen Spuren- und Mineralstoffen, wie zum Beispiel Eisen und Zink, untersucht – Mikronährstoffen, die unter anderem für das Immunsystem, unsere Zellen und den Stoffwechsel von Bedeutung sind.“

Das Ergebnis: „Wir konnten feststellen, dass sich der Nährstoffgehalt in verschiedenen Weizensorten stark unterscheidet – und um bis zu 50 Prozent schwanken kann“, fasst Prof. Dr. Longin zusammen. „Unsere Versuche zeigen zudem, dass sich die Nährstoffe im Weizen züchterisch gut mit den geforderten Backqualitäten kombinieren lassen. Diese korrelierten nämlich stark positiv mit dem Proteingehalt und Teigeigenschaften.“

### **Nährstoffe im Weizen lassen sich mithilfe einer Schnellmethode messen**

„Um diese Erkenntnis in der Praxis zu nutzen, stünde mit der sogenannten xrf-Floureszenzspektrometrie eine Methode zur Verfügung, mit der sich der Nährstoffgehalt im Weizen schnell und zuverlässig messen lässt“, führt Prof. Dr. Longin aus. Bei dem Verfahren werden mithilfe von Röntgenstrahlen die Inhaltsstoffe im Weizen erfasst und basierend auf vorherigen Kalibrationen dann schnell berechnet. Das Verfahren, bisher nur zu Forschungszwecken eingesetzt, könnte helfen, die Gehalte an Mineralstoffen und Spurenelementen entlang der Wertschöpfungskette zu erfassen und zu steigern.

„Aber dies ist nur möglich, wenn der Mehraufwand auch bezahlt wird“, betont Prof. Dr. Longin. Zudem mache die Steigerung vieler Nährstoffe beim Weizen erst Sinn, wenn deutlich mehr Vollkorn oder zumindest Mehle mit hoher Typenzahl (1050 oder besser noch höher) konsumiert würden. Die wertgebenden Nährstoffe sitzen nämlich meistens in den Kornrandschichten und dem Keimling, die beide im hellen Mehl der Type 405, 550 und 812 weggemahlen werden.

## **Backverfahren entscheidet über die Bioverfügbarkeit der Nährstoffe**

Und ein bekanntes Problem haben die Forschenden genauer untersucht: „Die gesunden Inhaltsstoffe im Weizen sind in der Phytinsäure gebunden. Diese kann aber nicht verdaut werden und wird mitsamt den positiven Nährstoffen wieder ausgeschieden.“

In einem weiteren Schritt untersuchten Prof. Dr. Longin und sein Team daher, welchen Einfluss unterschiedliche Backverfahren auf die Menge der Phytinsäure im Brot haben können. „Hierfür haben wir mit Handwerksbäckern zusammen vier sehr verbreitete Backverfahren getestet“, so der Weizen-Experte.

Als besonders wirksam erwies sich die Kombination einer langen Teigführung mit einem Sauerteig. „Wir konnten feststellen, dass sich die Phytinsäure bei diesem Backverfahren fast ganz abbaut und die Inhaltsstoffe dadurch für den Körper verfügbar werden.“

„Alle Partner der Weizenwertschöpfungskette können den Nährstoffgehalt von Brot beeinflussen“, fasst Prof. Dr. Longin zusammen. „Allerdings muss klar priorisiert werden: Zunächst sollten wir Verbraucher:innen mehr Vollkorn essen. Dies sollte dann mit einer langen Sauerteigführung gebacken werden, und erst dann machen Züchtung und gezielter Getreidehandel Sinn, um das Nährstoffprofil noch weiter zu optimieren.“

### **HINTERGRUND: Projekt Betterwheat**

Das Projekt Betterwheat ist im Winter 2019/20 angelaufen und endet im September 2025. Es wird vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat über das Programm der Innovationsförderung mit insgesamt 2,33 Millionen Euro unterstützt und von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung administrativ betreut. Die beteiligten Züchtungsfirmen haben zusätzlich nochmal eine Eigenbeteiligung von knapp 700.000 Euro über aufwendige Feldversuche und Qualitätsanalysen beigesteuert. Damit zählt das Projekt Betterwheat weltweit zu den sehr großen Forschungsprojekten zur Qualität von Weizen.

Am Projekt beteiligt sind die Universität Hohenheim, die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz sowie die Pflanzenzüchtungsfirmen Deutsche Saatveredelung AG, KWS Lochow GmbH, Limagrain GmbH und W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG.

### **HINTERGRUND: Schwergewichte der Forschung**

37,1 Millionen Euro an Drittmitteln akquirierten Wissenschaftler:innen der Universität Hohenheim 2024 für Forschung und Lehre. In loser Folge präsentiert die Reihe „Schwergewichte der Forschung“ herausragende Forschungsprojekte mit einem finanziellen Volumen von mindestens 350.000 Euro für apparative Forschung bzw. 150.000 Euro für nicht-apparative Forschung.

#### **Weitere Informationen:**

Vorträge, Feldführungen sowie Ausstellungen rund um die Themen Züchtung, Anbau und Verarbeitung von Brotgetreide bietet der Feld- und Fachtag der Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim. Dieser findet am 8. Juli 2025 an der Versuchsstation Heidfeldhof statt.

Weitere Informationen:

[https://weizen.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/lsa-weizen/Feldtag25\\_Programm.pdf](https://weizen.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/lsa-weizen/Feldtag25_Programm.pdf)

---

Kontakt für Medien:

Prof. Dr. Friedrich Longin, Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim  
T +49 711 459 23846, E [friedrich.longin@uni-hohenheim.de](mailto:friedrich.longin@uni-hohenheim.de)