

KWS Getreide

# BLICK PUNKT

Mehr Wissen für erfolgreiche Landwirte

März 2022

ZUKUNFT SÄEN  
SEIT 1856

KWS



Green Deal

**Lösungen aus  
der Pflanzen-  
züchtung**

Seite 2

Gerste

**Verzweigungs-  
virus-Monitoring**

Seite 6

Zuckerrüben

**CR+ -  
Cercospora-  
Management**

Seite 8

Schaubild

**Körnererbsen  
im Überblick**

Seite 12

Großbritannien

**Roggen auf  
Erfolgskurs**

Seite 20

# Einblick

Die derzeitige politische Lage in der Ukraine und in Russland macht uns alle tief betroffen. Die traurigen Ereignisse in der Ukraine, der „Kornkammer Europas“, haben in kurzer Zeit zu einer nie da gewesenen Situation auf den weltweiten Agrarmärkten geführt. Dies hat auch massive Auswirkungen auf die Landwirtschaft in Deutschland.

Einerseits haben die Börsenkurse für Getreide und Raps neue Höchststände erreicht, andererseits steigen die Input-Kosten, wie z. B. für Dünger, massiv an. Der Steigerung der Weizenproduktion auch in Deutschland zur Abmilderung weltweiter Versorgungsengpässe kommt plötzlich eine neue Bedeutung zu.

Die aktuell drastisch veränderten Rahmenbedingungen werden kurzfristig zu einer neuen Bewertung von Anbau- und Produktionssystemen führen. Die Landwirtschaft steht jetzt noch mehr im Spannungsfeld zwischen einer Reduktion der Intensitäten im Rahmen des zukünftigen „Green Deals“ und einer nötigen Mehrproduktion zur Absicherung der weltweiten Nahrungsmittelversorgung.

Wir bleiben optimistisch und wollen Sie auch weiterhin dabei unterstützen, diese vielfältigen und zum Teil widersprüchlichen Herausforderungen zu meistern. Der Pflanzenzüchtung kommt dabei mit der Bereitstellung von krankheitsresistenten und zusätzlich nährstoffeffizienten Sorten eine besondere Rolle zu. Prof. Dr. Friedt greift im ersten Beitrag des Heftes genau dieses Thema auf.

Haben Sie Anmerkungen zu den Beiträgen, dann schreiben Sie mir gerne.



**Dr. Malte Finck**  
Marketingleiter KWS Getreide  
malte.finck@kws.com



## Der europäische

# „Green Deal“



## Welche Lösungen hat die Pflanzenzüchtung für die erwarteten Auswirkungen?

Europa will erster klimaneutraler Kontinent werden. Angesichts der Bedrohungen durch Klimawandel und Umweltzerstörung will die EU die Treibhausgasemissionen bis 2030 um wenigstens 55 % gegenüber 1990 verringern. Grundlage für die anstehenden Veränderungen ist der europäische Green Deal, der primär eine Verringerung von Emissionen verfolgt. Auch die Landwirtschaft ist davon stark betroffen. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass angesichts der Verknappung agrarischer Rohstoffe und Lebensmittel eine Steigerung der Erntemengen notwendig ist.

### Welche Auswirkungen hat der Green Deal der EU?

Es wird eine Anpassung des Produktionssystems erfordern: Man wird Pflanzen benötigen, die mit den veränderten Anbaubedingungen zurechtkommen und ein hinreichend hohes Ertragspotenzial besitzen. Dabei ist zu bedenken, dass der Ernteertrag von vielen Faktoren mitbestimmt wird. Deswegen sind Ertragssteigerungen so schwierig. Im Rahmen des Green Deal wird eine Reduktion von Pflanzenschutzmitteln um 50 % in diesem Jahrzehnt gegenüber 2015 - 2017 sowie eine Ausdehnung der ökologischen Bewirtschaftung auf 25 % der Ackerfläche angestrebt. Das wird den Pflanzenschutz erschweren, zumal der Klimawandel ohnehin ein stärkeres Auftreten von Krankheitserregern erwarten lässt. Eine Minderung der Erntemengen ist zu erwarten.

### Durch Pflanzenzüchtung neuen pflanzenbaulichen Herausforderungen begegnen

#### Weiterentwicklung der Zuchtmethodik

Effektive Sortenzüchtung ist Grundlage für einen erfolgreichen Pflanzenbau. Das zeigt sich gerade am Beispiel Mais, einer ursprünglich tropischen C4-Pflanze (effizientere Photosynthese). Hier hat systematische Hybridzüchtung enorme Ertragssteigerungen ermöglicht. Mittlerweile werden Hybridsorten auch bei Roggen, Gerste und Weizen erfolgreich genutzt. Neue Züchtungstechnologien wie Hochdurchsatz-Markertechniken für die markergestützte Selektion und die genomische Selektion ermöglichen weitere Effizienzsteigerungen. Die Entschlüsselung der Genomsequenz ermöglicht die effektive Identifikation von Genen bzw. genetischen Netzwerken, auf deren Basis mit Hilfe der neuen Züchtungstechnologien, insbesondere dem Genom-Editing mit Hilfe von CRISPR/Cas, neue Genvarianten generiert werden können, die bspw. Krankheitsresistenz und Ertragsstabilität bedingen (Tabelle 1).

Wegen des sequenzspezifischen Eingriffs treten hierbei (anders als bei der klassischen Mutagenese) weniger unbeabsichtigte Veränderungen auf. Allerdings werden Genom-Editing-Verfahren in der EU bisher als „Gentechnik“ eingeordnet. Von der weiteren rechtlichen Positionierung wird es abhängen, ob neue Züchtungstechnologien auch in der EU genutzt werden können, um aktuellen und kommenden Herausforderungen zu begegnen.

#### Einflussgrößen der Ertragsbildung

- Schlüsselgene der Ertragsbildung
- Pflanzenarchitektur und Wuchstyp
- Effiziente Nährstoffaufnahme und -verwertung
- Wassernutzungseffizienz
- Hohe Photosyntheseleistung
- Effektiver Kohlenhydratstoffwechsel
- „Sink-source“-Beziehungen der Speicherorgane
- Länge der Vegetationsperiode und Blühzeit
- Einflüsse der Phytohormone
- Das Wurzelsystem und seine Interaktion mit Symbionten und dem Boden

**Tabelle 1: Beispiele sequenzspezifischer Genom-Modifikationen per CRISPR/Cas bei Getreide und Mais**

Eigenschaften/Merkmal	Pflanzenarten
Reaktion auf Salzstress/Salztoleranz	Reis
Kontrolle der Seneszenz	Reis
Funktion der Chloroplasten	Reis, Weizen
Herbizid-Resistenz (Bentazon)	Reis
Pathogen-Resistenz (Mehltau)	Reis, Weizen
Halb-/Zwerg-Pflanzen	Reis, Weizen
Höheres Korngewicht	Reis, Weizen
Reduktion von Phytinsäure	Mais
Reduktion von Amylopektin	Mais, Reis
Modifikation des Klebergehaltes	Weizen
Fortpflanzungsmechanismus (Haploidie, männl. Sterilität)	Mais

Kumlehn et al. JIPB 60 1127-1153 (2018)

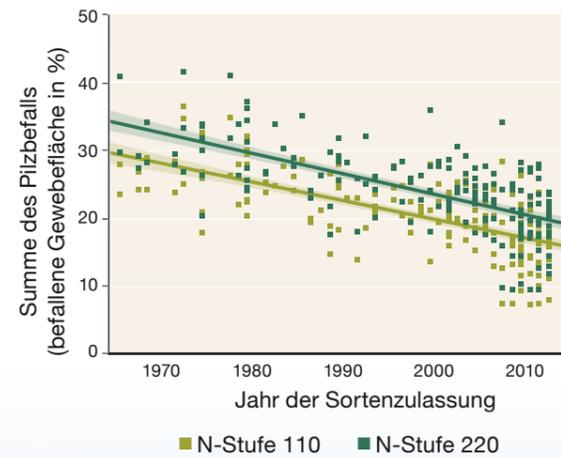
### Welche Getreidesorten benötigen wir in Zukunft?

Die Getreidezüchtung war in der Vergangenheit sehr erfolgreich: Auswertungen langjähriger Leistungsprüfungen für die Sortenankennung belegen einen durchschnittlichen Leistungszuwachs bei Winterweizen von etwa 40 kg/ha/Jahr. Ferner haben phytopathologische Untersuchungen gezeigt, dass parallel zu dem Ertragsanstieg die Anfälligkeit gegen Krankheiten stark abgenommen hat; neuere Sorten sind mithin ertragsstärker und zugleich resistenter gegen die wichtigsten Pathogene als ältere (Abbildung 1).

Heute werden neue Pflanzenbaukonzepte mit Kulturpflanzen und Sorten benötigt, die resistent gegen wichtige Pathogene und auch Schaderreger (Insekten) sind. Diese Sorten werden auch abiotischen Stressfaktoren wie Hitze und Trockenheit besser standhalten müssen. Hierfür bedarf es einer hinreichenden genetischen Vielfalt für Resistenz- und Toleranzeigenschaften, die ggf. zu erweitern ist. Benötigt werden Sorten, die mit weniger chemischem Pflanzenschutz auskommen und genetische Abwehrmechanismen effizienter nutzen.

**Noch mehr als bisher wird die Sorte so zentrale Komponente des Pflanzenschutzes.**

**Abbildung 1: Zuchtfortschritt bei Winterweizen in Deutschland bzgl. Anfälligkeit gegen die Pathogene Gelbrost, Mehltau, Braunrost und Ährenfusarium nach Zulassungsjahr**



In der Praxis wird Widerstandsfähigkeit gegen mehrere Pathogene benötigt; durch klassische Linienzüchtung ist kombinierte Resistenz jedoch nur schwer realisierbar. Hier kommen die neuen Züchtungstechniken ins Spiel: Gen-Editierung ermöglicht eine gezielte Verbesserung der Resistenz gegen ein Pathogen, ohne den Genotyp sonst zu verändern. So ist es bei Brotweizen durch Gen-Editierung mit Hilfe von CRISPR/Cas9 jüngst gelungen, stabile mehlttauresistente Pflanzen ohne negative Nicht-Zieleigenschaften zu generieren. Weitere Beispiele wurden berichtet: So konnten etwa beim Körnerörlaps neue Prototypen mit verbesserter Sclerotinia-Resistenz gewonnen werden.

Phänotypische Diversität in einem internationalen Sorghum-Sortiment, Gross-Gerau 2010 (Foto: S. Windpassinger)

### Können neue Sorten trotz reduzierter Düngung hohe Erträge liefern?

Die Ertragsbildung erfordert eine ausreichende Versorgung mit Wasser und Nährstoffen. Künftig werden jedoch Sorten benötigt, die mit weniger (mineralischer) Düngung auskommen, Nährstoffe und Wasser effizienter nutzen und so hinreichend hohe Flächenerträge liefern. Ein besonderes Augenmerk liegt hier auf der Stickstoffdüngung und Stickstoffnutzungseffizienz (NUE), die u.a. mit der Wurzelarchitektur und -funktion und mit der Aufrechterhaltung intakten Blattgrüns zusammenhängt (Abbildung 2). Die Forschung an Getreidearten ebenso wie Blattfrüchten (Bsp. Raps) zeigt eine große anatomische und funktionale Variation des Wurzelapparates; zahlreiche Studien weisen auf beteiligte Gene hin, die u.a. auch eine markergestützte Selektion ermöglichen.

### „Neue“ Kulturarten – Optionen für den Pflanzenbau?

Unter der großen Zahl von Pflanzenarten finden sich nicht wenige, die einer Nutzung unmittelbar zugänglich sind, etwa wenig genutzte Leguminosen als Proteinpflanzen oder bisher kaum genutzte Kruziferen als Ölpflanzen. Zu denken ist ferner an synthetische, polyploide Weizenformen aus Kreuzungen diploider Ausgangsformen sowie Hirsearten wie die Sorghum-Hirse als Körner- oder Biomasse-Pflanzen (Foto).

Zu nennen sind auch Blattfrüchte wie die mehrjährige Durchwachsene Silphie für die Biogas-Erzeugung, Flachs und Hanf als Faserpflanzen. Im Interesse einer bodenschonenden Fruchtfolgegestaltung sollte auch einer stärkeren Nutzung von Zwischenfrüchten (bspw. Kruziferen und Leguminosen) unbedingt größere Beachtung geschenkt werden.

## Fazit und Ausblick

Die Pflanzenzüchtung bietet Lösungen für die Entwicklung neuer krankheitsresistenter Sorten mit einem guten Aneignungs- und Verwertungsvermögen für Wasser und Nährstoffe. Sie schafft damit die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Pflanzenproduktion. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und des Europäischen Green Deal geht es künftig um die Anpassung der Nutzpflanzen an die veränderten Verhältnisse, um eine nachhaltige Agrarproduktion für die verschiedenen Verwendungen auch unter „low-input“ Bedingungen sicherzustellen. Dabei wird es primär um eine Sicherung von Ertrag und Qualität für die Ernährung gehen. Benötigt werden dafür sowohl bewährte als auch „neue“ Pflanzen sowie bewährte und neue Technologien als effektive Instrumente. Weitere Genome – ob von etablierten oder neu eingeführten Pflanzen – müssen analysiert und die Phänotypen beschrieben werden.

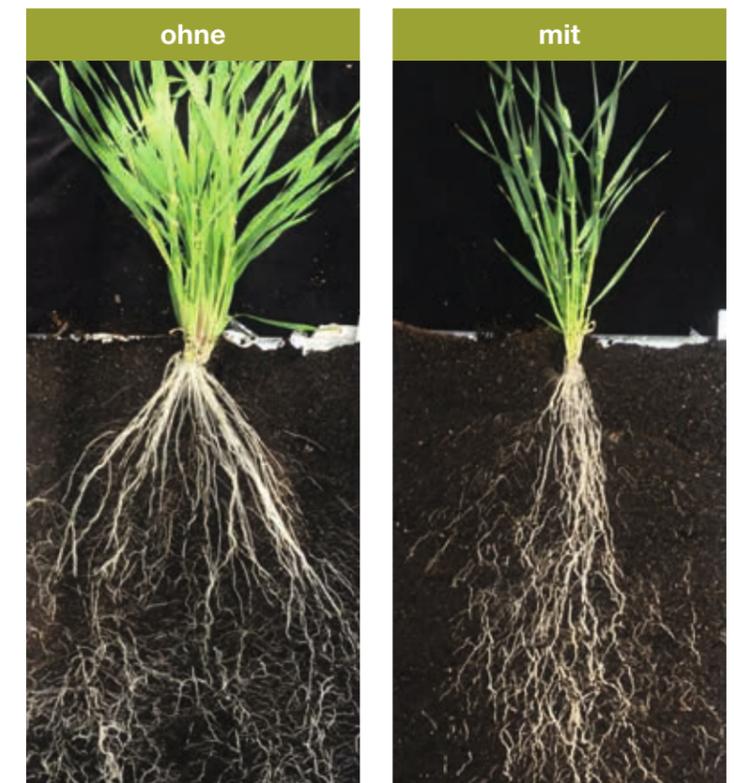
Zur Bewältigung dieser Herausforderungen ist eine enge Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis unabdingbar, um praktische Innovationen zu schaffen. Die vorhandene genetische Vielfalt muss effektiv genutzt, neue pflanzengenetische Diversität erschlossen werden.



#### Autor

Prof. i.R. W. Friedt  
 Agrarfakultät Gießen  
 Wolfgang.Friedt@agr.uni-giessen.de

**Abbildung 2: Phänotypische Differenzierung des Wurzelsystems von Sommergerste in Abhängigkeit von dem Gen VRN1**



Wurzelentwicklung der Sommergerste 'Golden Promise' (GP) und der transformierten Linie GP[VRN1-HA]: markanter Effekt des Genes VRN1 auf den Wurzelphänotyp (K.P. Voss-Fels et al. Molecular Plant 11, 226–229, 2017)



# Virus-Monitoring

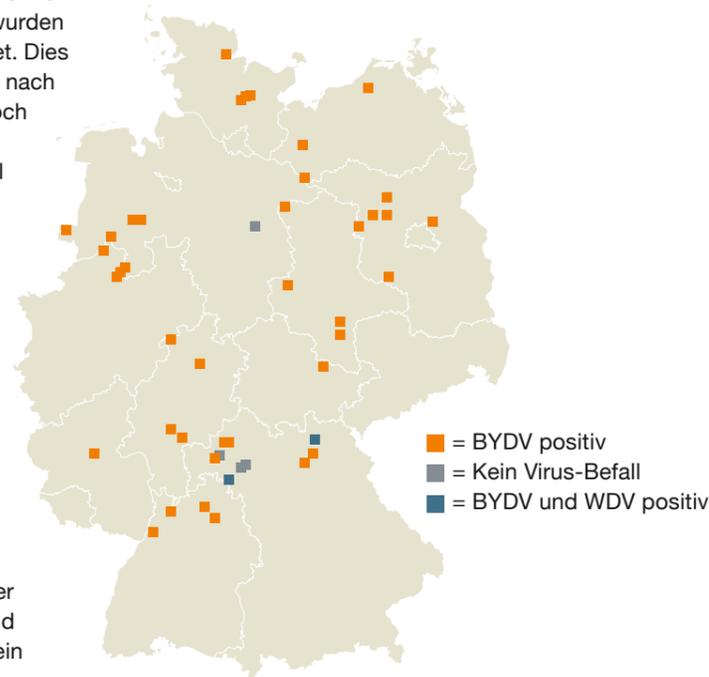
Nutzen Sie das Serviceangebot der KWS

**Gerstengelverzweigungsviren treten vermehrt auf. Davon können Sie sich anhand der Verbreitung im Jahr 2021 überzeugen. Wollen Sie wissen, ob Ihre Felder auch betroffen sind? Dann haben Sie dieses Jahr erneut die Chance, sich am KWS Virus-Monitoring zu beteiligen.**

Der Klimawandel ist in aller Munde und beeinflusst vor allem auch die Landwirtschaft. Ausgeprägte Vorsommertrockenheit oder auch verregnete Ernten sind unter anderem die Folge und können für erhebliche Ernteausfälle sorgen. In den letzten Jahren wurden vermehrt wärmere Oktober- und Novembertage beobachtet. Dies bietet zwar Chancen, dass zum Beispiel Winterweizen sich nach spät räumenden Vorfrüchten wie Mais und Zuckerrüben noch ausreichend vor Winter entwickeln kann, aber besonders wärmeliebende Insekten profitieren auch vom Klimawandel und den warmen Tagen im Oktober und November. In der Wintergerste sind vor allem die Haferblattlaus und die große Getreideblattlaus als Überträger des Gerstengelverzweigungsvirus (BYDV) von Bedeutung. Es zählt weltweit zu den wichtigsten Krankheiten im Gersten- und Weizenanbau und kann bei Extrembefall zu deutlichen Ertragsausfällen führen. Auch das Weizenverzweigungsvirus (WDV) kann an der Wintergerste auftreten und wird von Zikaden übertragen. Den Unterschied zwischen den beiden Virusarten können Sie im Blickpunkt 1/2021 nachlesen.

Vor vielen Jahren waren Blattläuse eher ein regionales Problem in den wärmeren Lagen Deutschlands. Dies hat sich in Folge des Klimawandels verändert und betrifft immer häufiger das gesamte Bundesgebiet. Um dies bewerten und einschätzen zu können, hat KWS Getreide im letzten Jahr ein Virus-Monitoring in der Wintergerste gestartet.

## Deutschlandweit Virusbefall



### Ergebnisse Virus-Monitoring 2021

In Summe haben unsere Vertriebsberater im Auftrag von Landwirten auf 48 Flächen Proben entnommen und diese in unserem Labor in Einbeck mittels ELISA-Test untersuchen lassen. Durch diese Ergebnisse konnten wir einen ersten Eindruck von der Lage in Deutschland gewinnen.

Wie auf der Karte zu erkennen ist, wurde von den wärmeren Lagen im Südwesten Deutschlands bis in den Nordosten in Mecklenburg-Vorpommern eine

Virusinfektion mit dem BYDV festgestellt. Eine Infektion wurde nahezu deutschlandweit ermittelt. Es wurden 45 der 50 Proben positiv auf das BYDV getestet, zwei davon zusätzlich noch auf das von der Zikade übertragene WDV. Bei fünf Proben konnte kein Virusbefall festgestellt werden. Hier wurden andere Gründe für die aufgetretenen Symptome ausgemacht. Wenn die Bedingungen optimal sind, kann jede Wintergerstenfläche potenziell von dem BYDV befallen werden.

## Virus-Monitoring in 2022 – Unser kostenfreier Service!

Auch im Jahr 2022 wird KWS Getreide wieder ein Virus-Monitoring in der Wintergerste durchführen und anbieten. Dafür sind wir auf Ihre Hilfe angewiesen. Wenn Sie typische Symptome für ein Befall mit Verzweigungsviren in der Wintergerste auf Ihren Flächen beobachten, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebsberater über den unten aufgeführten Link. Unser Vertriebsberater vor Ort wird eine Probe von Ihren befallenen Flächen entnehmen und diese zur Untersuchung in unser KWS Labor nach Einbeck schicken. Sobald wir eine Rückmeldung erhalten, benachrichtigen wir Sie. Dieser Service ist für Sie kostenfrei.

Typische Symptome sind nesterartiges Auftreten verzweigter Wintergerstenpflanzen mit gelblich verfärbten Blättern (siehe oben). Diese Symptome können auch entlang der Saatreihen auftreten.

**Vermuten Sie einen Befall mit Verzweigungsviren, dann melden Sie sich hier an:**

[www.kws.de/virus-monitoring](http://www.kws.de/virus-monitoring)



**Kontakt**  
 Henning Hansen  
 Produktmanager  
 Gerste und Weizen  
[henning.hansen@kws.com](mailto:henning.hansen@kws.com)

NEU

## Neuzulassungen im Sommerweizen

Im Sommerweizen ergänzen die beiden Neuzulassungen aus Dezember 2021 das Portfolio **KWS CARUSUM** ist der aktuell ertragsstärkste E-Sommerweizen in Deutschland und **KWS JORDUM** setzt neue Maßstäbe im Ertrag mit einer exzellenten Ährengesundheits.

# CR+ Die Innovation für ein erfolgreiches Cercospora-Management



**Blattgesundheit ist ein zentraler Faktor für einen erfolgreichen Zuckerrübenanbau: Nur mit einem gesunden Blattapparat kann das genetische Leistungspotenzial der Zuckerrübe von der Aussaat bis zur Ernte voll genutzt werden. Der Wegfall von fungiziden Wirkstoffen, eine geringere Wirksamkeit der vorhandenen Mittel sowie neue politische Zielsetzungen werden zunehmend zu Herausforderungen für die Kontrolle von Blattkrankheiten, speziell *Cercospora beticola*. Tolerante Zuckerrübensorten sind hier der Schlüssel zum Erfolg.**

Cercospora ist bei Zuckerrüben die Blattkrankheit mit der größten wirtschaftlichen Bedeutung in Deutschland und weltweit. Vor allem in den Intensivanbauregionen und in wärmeren Regionen, z. B. an Rhein und Donau sowie auf Standorten mit Beregnung, kann der Schadpilz sehr hohe Verluste im Zuckrertrag verursachen. In den vergangenen Jahren hat der Befallsdruck deutlich zugenommen: 2021 waren viele Rübenanbauregionen in Deutschland von einem mittleren bis starken Befall mit Cercospora betroffen. Auch in Regionen mit sonst geringerem Befallsdruck waren braune Bestände ab Mitte September ein häufiges Bild. Trotz passend terminierter Fungizidmaßnahmen konnte die Krankheit oft nicht ausreichend kontrolliert werden. Es zeigt sich der zunehmende Wirkungsverlust bei den verfügbaren Fungiziden – vor allem bei den Strobilurinen. Durch den Wegfall weiterer Fungizidwirkstoffe wird die chemische Kontrolle von Blattkrankheiten im Jahr 2022 noch stärker eingeschränkt.

## CR+ Sorten: Mehr Schutz + Mehr Leistung

Die Züchtung blattgesunder und leistungsstarker Sorten wird schon seit Jahrzehnten von Zuckerindustrie und Verbänden gefordert. Bisher mussten Rübenanbauer einen geringeren Ertrag in Kauf nehmen, wenn sie sich für Sorten mit einem hohen Grad der Cercospora-Toleranz entschieden haben. Lediglich unter Starkbefall konnten diese Sorten eine relative Anbauwürdigkeit erlangen. Jetzt wird mit der Zulassung der sogenannten CR+ Sorten ein ganz neuer Meilenstein in der Toleranzzüchtung gesetzt.



Klassische Sorte und CR+ Sorte bei starkem Befallsdruck, Kandel, Sept. 2021

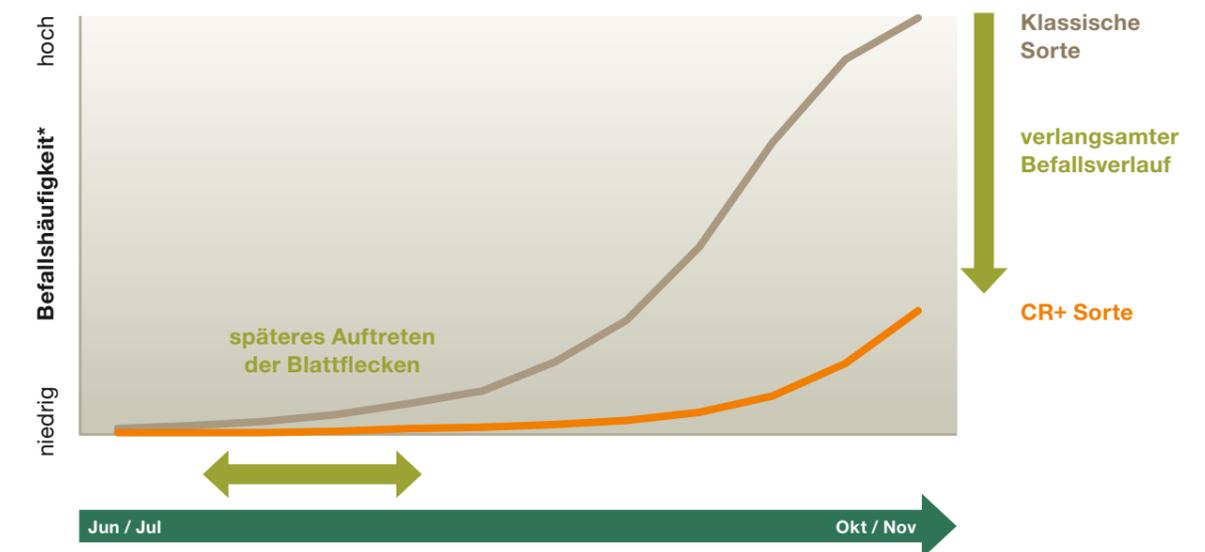
Diese neue Generation kombiniert erstmals einen sehr hohen Cercospora-Schutz mit einem sehr hohen Ertragsniveau. Genau diese Kombination aus Cercospora-Schutz bei gleichzeitig sehr hoher Ertragsleistung unter allen Anbaubedingungen stellte die größte Herausforderung für die Züchtung dar. Die CR+ Sorten sind das Ergebnis jahrelanger Züchtungsentwicklung. Mit klassischen Züchtungsmethoden ist es den KWS Züchtern gelungen, eine neue Cercospora-Resistenzquelle zu identifizieren und Zuckerrübensorten mit verbessertem Cercospora-Schutz auf den Markt zu bringen.

Im Februar 2021 wurden die beiden ersten CR+ Sorten - INSPIREA KWS und BLANDINA KWS (+ Nematodentoleranz) - vom Bundessortenamt für Deutschland zugelassen. Nun erfolgte im Februar 2022 die Zulassung zweier neuer Sorten aus dem CR+ Segment, kombiniert mit weiteren Toleranzeigenschaften. Diese vier CR+ Sorten decken ein sehr breites Spektrum von Standortbedingungen in Deutschland ab und können für viele Landwirte die passende Lösung darstellen. Die Züchtung solcher CR+ Sorten mit hoher Leistung und vielfältigen Toleranz-Kombinationen läuft kontinuierlich weiter.

## Versuche bestätigen die Vorteile

In umfangreichen Versuchen werden Sorten dieses Zuchtprogramms schon seit mehreren Jahren in Zusammenarbeit mit diversen Institutionen – u.a. dem Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ) und den regionalen Arbeitsgemeinschaften – geprüft. Züchtung und pflanzenbauliche Forschung sowie Beratung arbeiten Hand in Hand, um die optimale Cercospora-Management-Strategie mit CR+ Sorten zu entwickeln. Bei CR+ Sorten ist neben der Befallshäufigkeit auch die Befallsstärke geringer, d. h. mehr grüne Blattfläche bis zur Ernte, mit der die Rübe Photosynthese betreiben kann. So können die zuwachsstarken Tage im Herbst noch voll ausgeschöpft werden. Diese grünen Bestände haben insgesamt weniger Stress und sind produktiver mit positiven Auswirkungen auf Zuckergehalt und Ertrag. Zuckerrüben mit einem gesunden, intakten Blattapparat lassen sich darüber hinaus besser roden und verarbeiten, da weniger abgestorbene Blattreste behindern.

Abbildung 1: Verlauf der Befallshäufigkeit von Cercospora (schematisch)



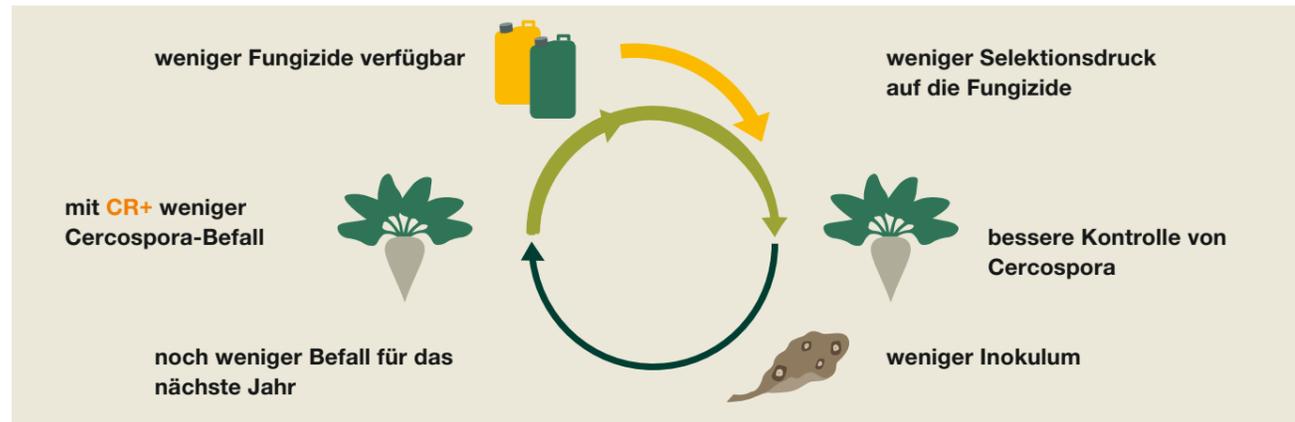
\*Befallshäufigkeit = % Blätter mit mindestens einem Fleck

## Die richtige Cercospora-Management-Strategie

Die bisherigen Ergebnisse und Erfahrungen mit CR+ bieten hervorragende Ansätze für eine erfolgreiche und nachhaltige Cercospora-Kontrollstrategie. In Anlehnung an das etablierte summarische Bekämpfungsschwellensystem (5/15/45) sollte auch bei CR+ Sorten die erste Spritzung bei Erreichen der

jeweiligen Behandlungsschwelle erfolgen. Die erste Schwelle wird allerdings in vielen Fällen 1-2 Wochen später erreicht als bei klassischen Sorten. Auch die Krankheitsentwicklung verläuft wesentlich langsamer. Dies bietet Einsparpotenzial bei den Fungizidmaßnahmen und gleichzeitig die Möglichkeit, den Befall bis zur Ernte zu verringern oder zu vermeiden (Abbildung 1).

Abbildung 2: Cercospora-Management mit CR+ Sorten



Ob am Ende eine oder mehrere Behandlungen eingespart werden können, hängt stark vom Jahr und dem jeweiligen Befallsdruck ab. Im letzten Jahr konnte in den CR+ Sorten auf vielen Versuchsstandorten mindestens eine Maßnahme entfallen - im Vergleich zu einer klassischen Sorte.

Ein erfolgreiches Cercospora-Management wird in Zukunft umfassender gedacht werden müssen. Eine höhere Bedeutung gewinnt dabei die Feldhygiene bzw. das Inokulumpotenzial der Bestände. Das Inokulum wird gebildet

von den mit Cercospora befallenen Blättern. In ihnen ruhen die Überdauerungsorgane der Krankheit. Mit der Ernte gelangen sie zurück in den Boden und bilden von dort den Ausgangspunkt für den Cercospora-Befall im nächsten Anbaujahr. Je geringer das Inokulum ausfällt, umso kleiner wird das Infektionspotenzial für die nächste Cercospora-Epidemie.

Eine nachhaltige Cercospora-Strategie muss also in mehreren Jahren gedacht werden und darauf abzielen, den Cercospora-Befall bis zur Ernte abzuwehren. Die hoch protektiven CR+

Sorten bilden dafür die Basis, kombiniert mit einem gezielten, ergänzenden fungiziden Schutz.

Durch den geringeren Befall helfen die CR+ Sorten den Selektionsdruck auf die Fungizide zu verringern. Gleichzeitig reduziert der angepasste Einsatz von Fungiziden den Selektionsdruck auf die Sorten.

Damit könnte der fortschreitende Wirkungsverlust abgebrems werden. Bei der schon jetzt sehr begrenzten Auswahl an Wirkstoffen wäre auch das ein sehr wichtiges Teilziel eines ganzheitlichen Cercospora-Managements.

### Fazit

Die neuen CR+ Sorten sind ein wichtiger Baustein im zukünftigen Cercospora-Management und eine bedeutende Innovation für die Nachhaltigkeit des Rübenanbaus im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes und auch des Green Deals. CR+ Sorten bieten bei sehr hohem Ertragspotenzial einen sehr hohen Schutz gegen Cercospora über den gesamten Vegetationszeitraum. Eingebettet in ein intelligentes, angepasstes Cercospora-Management, ermöglichen sie eine neue Option zur Kontrolle der Cercospora.

Noch mehr zum Thema auf: [www.kws.de/cr+](http://www.kws.de/cr+)



### Autoren

Sören Seebode, Dr. Werner Linzmeier, Ernst von Stockhausen

### Kontakt

Sören Seebode  
AgroService Zuckerrübe  
[soeren.seebode@kws.com](mailto:soeren.seebode@kws.com)



**Kontakt**  
Christiane von der Ohe  
Projektmanagerin Getreide  
[christiane.vonderohe@kws.com](mailto:christiane.vonderohe@kws.com)



**Kontakt**  
Nina Blijdorp  
Produktmanagerin  
Hafer und Erbsen  
[nina.blijdorp@kws.com](mailto:nina.blijdorp@kws.com)

# Körnererbsen – eine nachhaltige, regionale Proteinquelle!

**Die Zukunft für Körnererbsen sieht positiv aus. Woran liegt das? Was macht die Körnererbse aus? Warum steigt die Anbaufläche? Antworten auf diese und andere Fragen rund um die Körnererbse haben wir für Sie in einem Schaubild zusammengefasst.**

Die Körnererbsensorten, die in Deutschland angebaut werden, sind vorwiegend weiß blühende und ausschließlich halblattlose Pflanzen, die zur Ernte gelbe Körner entwickeln. Der im Verhältnis zu andern Ackerkulturen hohe Rohproteinanteil im Korn macht sie interessant für die Fütterung und für die Ernährung. Das ist auch der Grund, warum bei den klassischen Züchtungszielen neben der Standfestigkeit und einem hohen Korn-ertrag vor allem die Proteingehalte im Vordergrund stehen.

Im Anbau zeichnet sich die Körnererbse durch verschiedene Vorteile aus. Als Leguminose bindet sie mit Hilfe von Bakterien an Wurzelknöllchen Luft-Stickstoff. Davon profitieren in der Fruchtfolge die Nachfrüchte. Bis zu 10 dt/ha Mehrertrag der Folgefrucht sind möglich. Und Düngemaßnahmen in der folgenden Ackerkultur können reduziert werden. Durch den Anbau der Körnererbse als Sommerform (Anbauanteile: 96% Sommerform vs. 4% Winterform) wird der Anteil an Sommerfruchtarten in der Fruchtfolge erhöht. Das ist vor allem ein Vorteil in Regionen mit einem hohen Anteil an Winterkulturen sowie getreidelastigen

Fruchtfolgen. Die Erbse in der Fruchtfolge führt zu einem geringeren Druck an Pilzkrankheiten und Schädgräsern.

In Deutschland stand die Körnererbse 2021 auf einer Fläche von 98.000 ha. Die Fläche hat sich in den letzten 10 Jahren mehr als verdoppelt. Dies ist beeinflusst durch die verstärkte Nutzung im Mischfutter als ein regionaler Ersatz für Proteinquellen aus Übersee, die einen deutlich höheren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck hinterlassen. Auch die Humanernährung ist ein Absatzweg mit steigender Bedeutung für die Körnererbse. Pflanzliches Protein und auch die Stärke werden von der verarbeitenden Industrie nachgefragt. Denn daraus werden vegetarische und vegane Lebensmittel wie Fleischalternativen, Drinks, Mehle, Gelatineersatz oder auch Brotaufstrich und Rohstoffe wie Bindemittel und Tier-nahrung hergestellt.

Der Trend zu mehr Nachhaltigkeit ist vom Verbraucher gewünscht.

Der Fleischkonsum wird geringer und die Nachfrage nach Nahrungsmitteln mit pflanzlichem Protein steigt. Hinzu-kommt der Wunsch nach regional erzeugten Produkten. Politisch wird dieser Trend zu einem steigenden Proteinkonsum aus Pflanzen aufgegriffen und auch indirekt gefördert. Die EU-Agrarpolitik fördert den Anbau von Eiweißpflanzen. In der GAP Reform 2023 werden der Fruchtwechsel und speziell der Anteil an Leguminosen festgelegt.

Einmal umblättern und das Schaubild studieren



Weitere Informationen rund um die Körnererbse bei KWS finden Sie in der World of Farming unter:

[www.kws.de/erbsen-potenzial](http://www.kws.de/erbsen-potenzial)

# Körnererbsen – eine nachhaltige, regionale Proteinquelle!

ZUKUNFT SÄEN  
SEIT 1856



## 1 Die Körnererbse

Steckbrief



Hülsenfrucht = Leguminose



Blütenfarbe weiß = tanninfrei (Vorwiegend im Anbau)  
Blütenfarbe bunt = tanninhaltig (Eine zugelassene Sorte)



Hülsen mit gelben/grünen Körnern (Gelber Typ vorwiegend im Anbau)



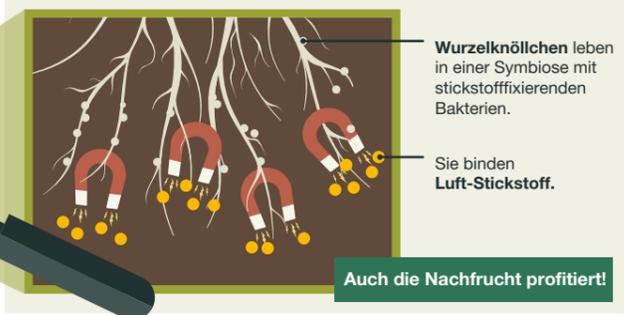
Nur noch halbl Blattlose Sorten zugelassen = nur die Nebenblätter sind entwickelt, die Fiederblätter bilden zusätzliche Ranken



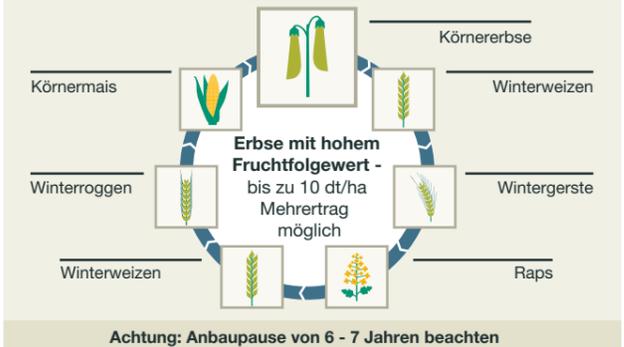
Deutschland 2021  
**98.000 ha**  
**300.600 t**  
Ø 2009 - 2021: 32,4 dt/ha  
(destatis 2021)

## 2 Vorteile im Anbau

Leguminosen binden Stickstoff



Erweiterung der Fruchtfolge (Beispiel)

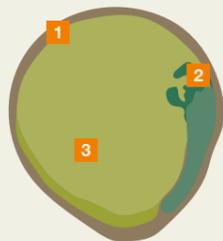


Wechsel von Sommer- und Winterfruchtarten



Aufbau eines Erbsenkorns

- 1 Samenschale
- 2 Keimling
- 3 Speicherkörper



53 % Kohlenhydrate  
24 % Rohprotein  
18 % Ballaststoffe  
3 % Mineralstoffe  
2 % Rohfett

Anbauformen variieren



Züchtung - die wichtigsten Ziele



## 3 Steigende Bedeutung

Wachsende Anbaufläche



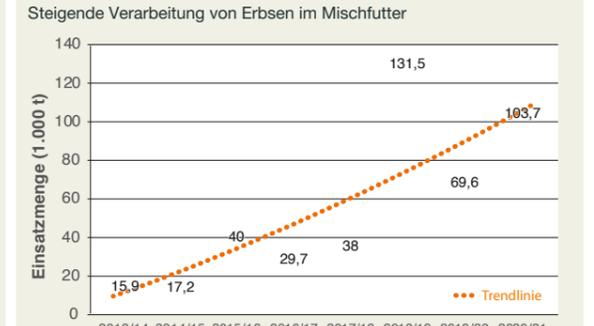
Variable Nutzung: Mischfutter und Humanernährung



Neue Verwertungswege - Lebensmittel und Rohstoff

- Erbsenprotein Fleischalternativen
- Erbsendrink
- Leguminosenmehle Brot und Nudeln
- Erbsenstärke Gelatineersatz
- Geschälte Samen Brotaufstrich
- Erbsenfaser Bindemittel oder Tiernahrung

Lokal erzeugte Eiweißquelle

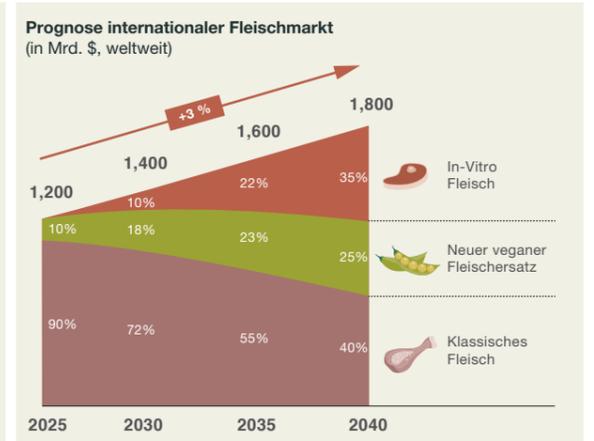


## 4 Politik und Gesellschaft

EU-Agrarpolitik

- EU-Agrarpolitik stärkt den Anbau von Eiweißpflanzen
- Förderprogramme geben z.B. Fruchtfolge-Erweiterung vor
- Gesellschaftlicher Trend zu mehr Nachhaltigkeit
  - Geringerer Fleischkonsum → mehr Protein aus Pflanzen in Nahrungsmitteln
  - Regionale Proteinquellen

Trend: Proteinkonsum aus Pflanzen steigt



1) Die Körnererbse/Steckbrief (Eigene Darstellung nach Beschreibende Sortenliste 2021); Aufbau eines Erbsenkorns (Inhaltsstoffe, Emsland Group); Anbauformen variieren (Eigene Darstellung nach Vermehrungsflächen aus Beschreibende Sortenliste 2021)  
 2) Vorteile im Anbau/Erweiterung der Fruchtfolge (Vorfachwert nach UFOP Praxisinformationen 2016; Fruchtfolge Beispiel verändert nach Erbsen und Ackerbohne anbauen und verwerten, BLE 2021)  
 3) Steigende Bedeutung/Wachsende Anbaufläche (Eigene Darstellung nach Hauptnutzungsarten und Kulturarten, destatis 2021); Variable Nutzung: Mischfutter und Humanernährung (Rohstoffeinsatz zur Mischfutterherstellung in Deutschland, destatis 2021; Eigene Schätzung KWS, 2022; Neue Verwertungswege - Lebensmittel und Rohstoff) (Eigene Darstellung nach Erbsen- und Ackerbohnen, Einsatzmöglichkeiten in der menschlichen Ernährung, DemoNet Erbsen Bohne 2021); Lokal erzeugte Eiweißquelle (Eigene Darstellung nach Struktur der Mischfutterhersteller, destatis 2021)  
 4) Politik und Gesellschaft/Trend: Proteinkonsum aus Pflanzen steigt (Übersetzt nach AT Kearney: How will cultured meat and meat alternatives disrupt the agricultural and food industry, 2019)

# Zwischenfrucht-Mischungen

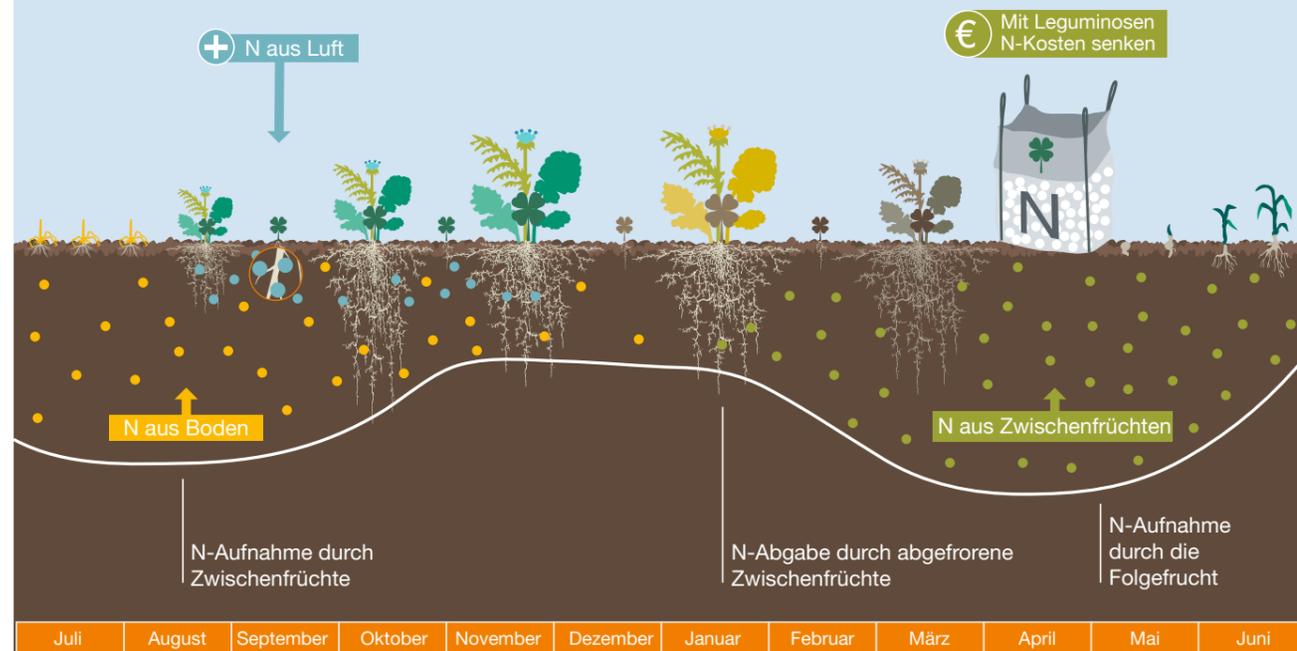
## Natürliche Stickstoff-fabriken und -depots

Das Nährstoffmanagement ist eine der Uraufgaben einer Zwischenfrucht(-Mischung). Aber mit der Novellierung der Düngeverordnung und den steigenden Preisen für stickstoffhaltige Düngemittel hat diese Funktion in der jüngsten Zeit, insbesondere für Stickstoff, massiv an Bedeutung gewonnen.

In vielen Versuchen der offiziellen Pflanzenbau-beratung, im Rahmen der Wasserschutzberatung und auch in KWS eigenen Versuchen zeigt sich das generelle Potenzial einer Zwischenfrucht-Mischung, innerhalb einer Fruchtfolge Stickstoff aus dem Vorfruchtanbau aufzunehmen und in die Folgefrucht zu übertragen. Egal ob ohne oder mit Leguminosen – in Abhängigkeit vom erzielten Aufwuchs können allein oberirdisch zwei- bis dreistellige Kilogramm-Werte Stickstoff/ha gebunden werden.

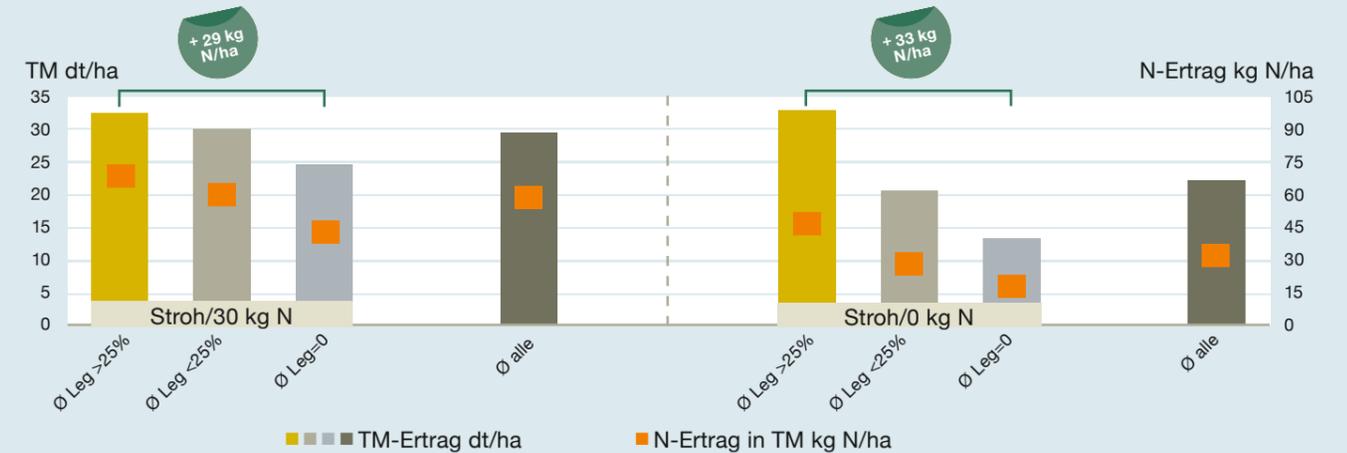
Setzt man leguminosenhaltige Zwischenfrucht-Mischungen ein, erhöht dies die Flexibilität, auch unter Stickstoffmangelsituationen einen gut etablierten Bestand zu erzielen. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass auch die übrigen Funktionen einer Zwischenfrucht-Mischung wie Unkrautunterdrückung, Humusaufbau, Durchwurzelung etc. bestmöglich erfüllt werden. All das kann Ihnen helfen, die Stickstoffkosten im Hauptfruchtanbau zu senken.

Mit leguminosenhaltigen KWS Fit4NEXT Zwischenfrucht-Mischungen Stickstoff ins System bringen, dort halten und Kosten senken!



Schematische Darstellung der Stickstoffbindung und -umsetzung nach der Getreidernte beim Anbau von abfrierenden leguminosenhaltigen Zwischenfrucht-Mischungen und dem folgenden Anbau von Mais. (KWS LOCHOW, 2022)

Stickstoffverfügbarkeit fördert die Zwischenfrucht-Mischungen, bei Stickstoffmangel empfehlen sich leguminosenhaltige Mischungen!



Oberirdische TM-Erträge und N-Erträge kg/ha im Stickstoff-Düngungsversuch am Standort Einbeck, Auszug, aus den untersuchten Varianten mit Stroh/0 kg N und mit Stroh & mit N-Düngung (S/30). Durchschnittswerte gruppiert nach abfrierenden Fit4NEXT-Zwischenfrucht-Mischungen mit Samenanteil Leguminosen > 25 % (n=4), < 25 % (n=3) und 0 % (n=6) (KWS LOCHOW, 2022).

In unseren eigenen Versuchen haben wir die KWS Fit4NEXT Zwischenfrucht-Mischungen mit und ohne zusätzliche Stickstoffdüngung verglichen (mehr dazu können Sie hier finden [www.kws.de/](http://www.kws.de/) zwischenfruchtversuch). Dort hat sich unter Stickstoffmangel, wie es in „roten Gebieten“ der Fall ist, ganz klar die Vorzüglichkeit von leguminosenhaltigen Zwischenfrucht-Mischungen im Vergleich zu leguminosenfreien Zwischenfrucht-Mischungen gezeigt. Insbesondere Mischungen mit höheren Leguminosenanteilen wie KWS Fit4NEXT VIELFALT, KARTOFFEL N-FIX, RÜBE N-FIX oder RAPS N-MAX haben das Potenzial, das Stickstoffdefizit vollkommen auszugleichen und oberirdische Biomasse- und Stickstofferträge auf sehr hohem Niveau zu erzielen.

Vergleich von KWS Fit4NEXT KARTOFFEL N-FIX (41 % Samenanteil Leguminosen) und einer Örettich-Phacelia-Mischung (0 % Samenanteil Leguminosen) mit Stroh & ohne Stickstoffdüngung im Versuch in Einbeck.



Markus Molthan  
Produktmanager Zwischenfrüchte  
markus.molthan@kws.com

Unsere Empfehlung für Ihre Honigbrache im Frühjahr:

KWS Fit4NEXT VIELFALT

- Sehr hohe Artenzahl
- Maximale Durchwurzelung

GREENING FÄHIG BIS FAKTOR 1,5+

\* Nach Gruppe A aus der Verordnung zur Durchführung der Direktzahlungen, Teil 5

# Think new – Landwirtschaft anders gedacht

**Betrieb Schlagenhauer:  
Vielseitig. Zukunftsorientiert.  
Ständig im Austausch.**

## Ihr Betrieb entwickelt sich stetig weiter. Wo sehen Sie die Zukunft für Ihren Betrieb?

Unser derzeitiger Fokus ist dem Ackerbau gewidmet, da wir durch die flexible Fruchtfolge auf Veränderungen am Markt reagieren können. Die derzeitige konventionelle Ferkelerzeugung ist langfristig nicht mehr ohne Modernisierungsmaßnahmen verbunden mit hohen Investitionskosten, um den Anforderungen ans Tierwohl gerecht zu werden, fortzusetzen. Aus diesem Grund wird dieser Betriebszweig früher oder später auslaufen.

Diese Tatsache hat uns dazu ermutigt, einen neuen Weg zu gehen, um auch in Zukunft eine Einkommenssicherung zu haben. Dass wir im konventionellen Betrieb seit mehreren Jahren schon sehr aufgeschlossen gegenüber regenerativen Maßnahmen im Ackerbau waren und gute Erfahrungen gemacht haben, hat uns die Entscheidung leichter gemacht. „Man wächst an seinen Herausforderungen“ war unser Motto und so haben wir einen bereits biologisch geführten Gutsbetrieb übernommen.

Aufgeschlossenheit hat bei uns Tradition. Ende der 60er-Jahre hat mein Vater die ersten Kartoffellieferverträge abgeschlossen und Mitte der 80er-Jahre als einer der ersten in der Region Raps angebaut. Da unser Betrieb fast vollständig eigenmechanisiert ist, bedurfte es vorerst nur der Anschaffung eines Striegels, welcher aber im konventionellen Bereich ebenfalls Anwendung findet. Das Einzige, was wir etwas unterschätzt haben, ist der Mehraufwand in der Dokumentation und im restlichen Management. Wir haben zwar in der Praxis weniger Feldüberfahrten, aber die Koordination ist deutlich schwieriger z. B. Fibl (Forschungsinstitut für biologischen Landbau) -Betriebsmittelliste beachten; richtiges/kurzes Zeitfenster zum Striegeln und Hacken, die Betriebsmittelbeschaffung ist zeitaufwendiger.



Marius Schlagenhauer mit Striegel

## Meilensteine in der betrieblichen Entwicklung

1767	Erwerb
1960er	Kartoffelanbau
1980er	Rapsanbau
1997	Aufgabe Milchkühe, Konzentration auf Schweinezucht
2000	Hofübergabe
2020	Übernahme Ökobetrieb

Familie Schlagenhauer



## Betriebsinfo

Familienbetrieb Schlagenhauer GbR und Stefflhof GbR

Ort  
Nabburg, Landkreis Schwandorf

Kulturen  
konventionell: Winterweizen, Wintergerste, Roggen, Raps, Kartoffel, Soja, Mais

biologisch: Dinkel, Sommerweizen, Hafer, Soja, Klee gras

Betriebszweige  
Ackerbaubetrieb konventionell  
konventionelle Ferkelerzeugung  
Ackerbaubetrieb biologisch

## Spielt in Ihrer Vermarktung Regionalität eine Rolle?

Ein klares Ja. Uns ist es wichtig, dass unsere regionalen Erzeugnisse regional vermarktet werden. Deshalb legen wir in beiden Betrieben das Augenmerk auf Bayerische Zertifizierungen. Was uns auch unsere Abnehmer immer wieder bestätigen. Es war nicht einfach, die richtigen Kontakte hierfür zu finden. Inzwischen sind wir bereits zur Anbauplanung im regen Austausch mit unseren Abnehmern. Wir sind Teil der Erzeugergemeinschaft für Qualitätsgetreide Pfaffenhofen und Umgebung. Mit der EZG haben wir seit mehreren Jahren einen regionalen Partner gefunden, der gute Qualität zu guten Preisen vermarktet und zusätzlich Abnahmegarantien bietet. Es wird sich stets am Markt und dessen Trends orientiert und dementsprechend werden Anbau-/Sortenempfehlungen ausgesprochen.

## Welchen Stellenwert haben die Zwischenfrüchte in Ihrem Ackerbau?

Zwischenfrüchte und deren Zusammensetzung spielen eine sehr große Rolle. Es wird Wert auf die jeweilige Fruchtfolgetauglichkeit gelegt und zusätzlich sollen sie nur teilabfrierend sein, um gute Bodenvoraussetzungen für den Anbau im Frühjahr zu bringen. Der bewachsene Boden im Frühjahr schafft nach der richtigen Bearbeitung eine ideale Struktur für die folgende Sommerkultur. Dies wird unserer Meinung nach leider oft unterschätzt.

## Ein weitere Besonderheit Ihres Betriebes ist die enge Zusammenarbeit mit der Firma Horsch. Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht?

Im Jahr 2001 haben wir in die Horsch-Bodenbearbeitung erstmals investiert. Damals galt die Fa. Horsch noch als „Familienbetrieb“. 2003 erfolgte dann die Umstellung der Sätechnik. Im Laufe der Jahre wurden verschiedene Anbaugeräte erneuert oder ergänzt. Hieraus entwickelte sich eine sehr gute Zusammenarbeit. Wir schätzen diese Geschäftsbeziehung, da Anregungen und Probleme immer angesprochen werden dürfen und ernst genommen werden. Für uns ist die Nähe zur Produktionsstätte ein enormer Vorteil. Bei der Vorführung des Striegels Cura ST hat uns dieser mit seiner Bau- und Funktionsweise abermals überzeugt.

## Woher beziehen Sie Ihre fachlichen Informationen?

Nachdem wir in der Vergangenheit für verschiedene Versuche z. B. in den Bereichen Dünger, Rapsanbau, Tröpfchenbewässerung, Leckstein (Jagd), Getreidesorten, z. B. Quinoa immer aufgeschlossen waren, haben sich viele gute Kontakte aus dieser Zusammenarbeit gebildet. Wir schätzen die Offenheit und die Beratungsqualität u. a. auch durch die Firma KWS sehr. Durch die Mitgliedschaft in unterschiedlichen Interessensgemeinschaften werden alle Bereiche der Landwirtschaft abgedeckt. Zusätzlich haben wir uns einem Beratungsdienst für Spezialfragen des Ackerbaus angeschlossen.

## Ihre gesamte Familie ist mit der Landwirtschaft eng verbunden. Wo engagieren sich Ihre Tochter und Ihr Sohn zurzeit besonderes?

Die Erzeugergemeinschaft für Qualitätsweizen ist an unsere Tochter Marie herantreten und sie bekam das Angebot, als neue bayerische Weizenkönigin zu fungieren. Voller Freude, aber auch mit großem Respekt nahm sie das Amt an. Sie ist sehr stolz darauf, als erste Oberpfälzerin dieses Amt innezuhaben und den bayerischen Qualitätsweizen zu vertreten.

Marius hat sich als technikbegeisterter junger Mann für den Studiengang Agrartechnik in Triesdorf entschieden. Technische Fortschritte, Digitalisierung, autonomes Fahren heißen die neuen Technologien, die den Markt erobern und die globale Landwirtschaft prägen werden. Wann dies in unserer kleinstrukturierten Oberpfalz Anwendung findet, ist noch nicht abzusehen. Aber er ist sich sicher, der Wandel kommt schneller als erwartet.

## Das Interview führte:

Josef Zellner  
Vertriebsberater Südliches Bayern  
KWS Getreide



Bayerische Weizenkönigin - Marie Schlagenhauer



**Kontakt**  
Sabrina Heldt  
Produktmanagerin  
Hybridroggen  
sabrina.heldt@kws.com



# Neue Grenzwerte für Mutterkorn – was bedeutet das für Sie als Landwirt?

**Die Höchstgehalte an Mutterkorn-Sklerotien sowie Ergotalkaloiden im Roggen werden herabgesetzt. Für Konsumroggen gilt die Herabsetzung zur Ernte 2024. Was das genau für Sie bedeutet und wie Sie gut gerüstet weiterhin Roggen anbauen können, erfahren Sie in diesem Artikel.**

Über die Verschärfung der Grenzwerte für die Höchstgehalte an Mutterkorn-Sklerotien und Ergotalkaloiden wird schon seit einigen Jahren immer wieder diskutiert. Das übergeordnete Ziel ist hierbei, die Lebensmittelsicherheit noch einmal deutlich zu erhöhen. Der heute geltende Höchstgehalt an Mutterkorn-Sklerotien für unverarbeiteten Roggen von 0,5 g/kg wird zum 01.07.2024 auf 0,2 g/kg gesenkt. Zum gleichen Zeitpunkt gilt die Herabsetzung

der Ergotalkaloid-Höchstgrenze für Roggenmahlerzeugnisse von 500 ug/kg auf 250 ug/kg. Eine Anpassung der Grenzwerte für Futtermittel ist heute nicht bekannt, könnte aber kurzfristig in Anlehnung an die Grenzwerte für Lebensmittel erfolgen.

**Mutterkorn-Sklerotien beschreiben das Mutterkorn an sich und Ergotalkaloide beschreiben die Toxizität des Mutterkorns.**

Höchstgehalte	alt bis 30.06.2024	neu ab 01.07.2024
Mutterkorn-Sklerotien im Roggen in g/kg	0,5	0,2
Ergotalkaloide in Roggenmahlerzeugnissen ug/kg	500	250

Quelle: Auszug aus der Verordnung (EU) 2021/1399 der Kommission vom 24.08.2021 zur Änderung der Verordnung (EG) NR. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Mutterkorn-Sklerotien und Ergotalkaloiden in bestimmten Lebensmitteln. (KWS LOCHOW, 2022)

Für Roggenanbauer hat dies zur Folge, dass die **Minimierung des Befallsrisikos** mit Mutterkornsporen noch weiter in den Fokus rücken sollte. Verschiedene Faktoren beeinflussen den Mutterkornbefall. Auf die Parameter Witterung und Standort kann gar nicht bis bedingt Einfluss genommen werden. In puncto Pflanzenbau und Sortenwahl kann jedoch erheblichen Einfluss auf das Befallsrisiko genommen werden. Homogene Roggenbestände in windoffener Lage in Kombination mit einer Sorte, die über eine stark ausgeprägte Mutterkornresistenz verfügt, können als gering anfällig gegenüber Mutterkorn eingeschätzt werden.

## KWS TUTOR



Die heute am Markt verfügbaren **Hybridroggensorten** unterscheiden sich erheblich in der Mutterkornresistenz. Die Bewertung der Mutterkornresistenz erfolgt bei Sorten, die in Deutschland zugelassen sind, durch das Bundessortenamt nach zweijähriger Resistenzprüfung. Durch die Zulassung der Sorte KWS TUTOR steht dem Markt zur kommenden Aussaat eine Sorte mit einer hervorragenden Mutterkornresistenz und einem ausgewogenen Gesundheitsprofil zur Verfügung. Um zukünftig Roggen in einer hohen Qualität produzieren zu können, sollten Sie die kommende Aussaat nutzen, um Erfahrungen mit KWS TUTOR zu sammeln.

# Wer ist eigentlich ...

## ...Johannes Tepper



### Welchen Bezug hast Du zur Landwirtschaft?

Ich bin in die Landwirtschaft hineingeboren. Was kann es Schöneres geben, als erst mitzufahren, dann selbst zu ackern und im Laufe der Jahre neben der Ausführung auch die Planung und Gestaltung des Betriebs in die Hand zu nehmen. Dabei ist das Betätigungsfeld so breit und abwechslungsreich, dass ich mit 13 Jahren das letzte Mal Langeweile hatte.

### Wie und wann bist Du zur KWS gekommen?

Wir haben 2017 die Sauenhaltung abgeschafft und uns auf Schweinemast spezialisiert, somit bot sich mir die Möglichkeit, neue Aufgaben zu übernehmen. Im Studium war mein Steckpferd der Pflanzenbau, darüber hinaus habe ich durch die Arbeit auf dem eigenen Betrieb und die landwirtschaft-

liche Ausbildung gute Kenntnisse in puncto Tierhaltung und Fütterung. Als ich die Stellenausschreibung für einen Roggenanbauberater gesehen habe, gefiel mir die Idee, andere Landwirte beim Roggenanbau zu unterstützen.

### Um was genau geht es in Deinem Job und was ist Dir wichtig?

Das Wichtigste ist, die Vorurteile gegenüber dem Roggenanbau abzubauen und die Landwirte speziell in den ersten Jahren bei der Anbauoptimierung zu unterstützen. Im Großen und Ganzen ist eine gewisse Neugierde auf den Roggen vorhanden, aber um den Anbau anzufangen, fehlt oft der erste Anstoß.

Wenn dann das erste Mal der Roggen gut drischt und die Schweine 20 % im Futter ohne Leistungsabfall fressen, kann

man sich im zweiten Jahr auf die Ausdehnung konzentrieren. Wenn es der Roggen erst einmal auf die besseren Böden geschafft hat und mit 40 % in der Futterration landet, macht es sowohl dem Landwirt als auch mir Spaß.

### Was machst Du in Deiner Freizeit?

Noch im letzten Jahr hätte ich die Frage nicht nachvollziehen können. Nachdem wir nun Eltern sind, plane ich, in den nächsten Jahren die freie Zeit mit meiner Familie zu verbringen. Wenn ich abends oder sonntags mal Leerlauf habe, lese ich gerne ein Buch oder gehe in die Werkstatt zum Basteln.



Steckbrief:

**Johannes Tepper**

Anbauberater Getreide  
Nordwest

Mein Tag ist perfekt, wenn...  
er nicht zu früh anfängt.

Tolle Kollegen zeichnen sich aus durch...  
Spontanität.

Meine Lieblingspflanze ist Roggen, weil...  
er immer gut aussieht.

Ich kann nicht ohne... Familie ... leben.



# Roggen in Großbritannien auf Erfolgskurs!



**John Burgess**  
Produktmanager für  
Mais und Hybridroggen  
in Großbritannien

Im Gespräch mit John Burgess, Produktmanager für Mais und Hybridroggen in Großbritannien, berichtet er über den erfolgreichen Weg, den der Hybridroggen beschreitet. Hybridroggen bietet Lösungen für die aktuellen Herausforderungen der modernen Landwirtschaft. Warum? Roggen hat eine sehr gute Nährstoffeffizienz und einen geringen Anspruch an den Pflanzenschutz bei einem sehr hohen Ertragsniveau.

”

Wir befinden uns hier auf einem leichten Standort, was uns erschwert, gute Erträge aus den traditionellen Getreidekulturen zu erzielen. Deshalb haben wir vor vier Jahren zur Probe 30 ha ohne Absatzsicherheit angebaut. Der Hybridroggen hat sich sehr gut entwickelt und war kosteneffizient im Anbau, sodass es sich für uns gelohnt hat. Roggen ist im Vergleich zum Weizen eine Low Input-Kultur, wodurch erheblich Kosten bei der Bestandesführung eingespart werden können. Das Gute am Hybridroggen ist das erstaunliche Ertragspotenzial. Dies, gepaart mit niedrigerem Input, trägt zu diesem guten Endergebnis bei. Solange ich für den Roggen gute Vermarktungsoptionen habe, wird Roggen ein fester Bestandteil in unser Fruchtfolge bleiben.

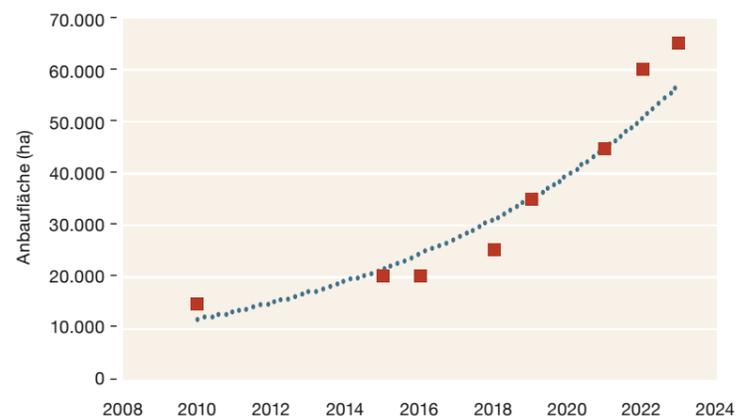
Colin Mitchell Business Manager im Meikleour Estate, Perthshire, hat in den letzten vier Jahren einige Vorteile durch den Roggenanbau beobachtet.



## Wie sieht die aktuelle Situation für die Landwirte in Großbritannien aus?

Großbritannien hat derzeit große anhaltende Probleme. Diese umfassen eine Kombination aus dem hohen Verlust von Rapsflächen, einer Verringerung der verfügbaren wirksamen Pflanzenschutzmittel, dem Druck auf den Zuckerrübenanbau und der relativ hohen Weizenproduktionskosten – insbesondere Stoppelweizen. Die zunehmenden Wirkstoffresistenzen der Pflanzenschutzmittel verschärfen die Situation auf den Betrieben zusätzlich. Hier kommt jedoch der Hybridroggen ins Spiel. Hybridroggen gibt den Landwirten die Möglichkeit, die Fruchtfolgen zu erweitern, die Kosten für Pflanzenschutz und Düngung zu reduzieren und so eine profitable Ernte zu erzielen.

**Abbildung 1: Positiver Trend – die Roggenanbaufläche vergrößert sich**



Quelle: Eigene Einschätzung der Anbaufläche in Großbritannien und Irland zusammen (KWS UK, 2022)

## Wie groß ist die Anbaufläche für Roggen und wo wird Roggen nachgefragt?

Die Roggenanbaufläche hat sich in den letzten 20 Jahren verfünffacht. Für Großbritannien und Irland zusammen schätzen wir für 2023 einen Anstieg der Fläche auf 65.000 ha (Abbildung 1). In der Vergangenheit wurde Roggen zum überwiegenden Teil in Biogasanlagen eingesetzt. Die aktuelle Aufteilung der Verwendung von Roggen zeigt, dass heute der Einsatz im Tierfutter den Markt mitbestimmt (Abbildung 2). Die Mühlennachfrage nach Roggen ist derzeit in Großbritannien begrenzt. Auch die Nachfrage aus dem Biogassektor sinkt eher. Dagegen wird der Futtermittelmarkt für Schweine und Geflügel für Roggen immer interessanter.

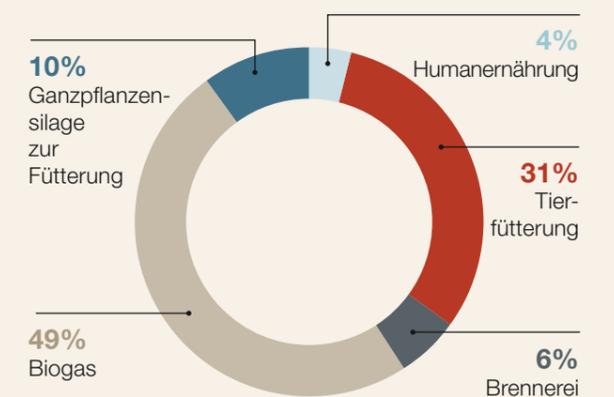
## Welche Perspektiven hat Roggen als Futtermittel?

In Ländern wie Dänemark, Spanien und Deutschland ist Roggen bereits ein fester Bestandteil in den Futterrationen bei Schweinen. Grund dafür sind die folgenden positiven Effekte. Roggen ist reich an Ballaststoffen, die die Darmgesundheit und eine effiziente Fütterung fördern. Einige dieser Ballaststoffe können dazu beitragen, die Immunität zu stärken, insbesondere gegenüber der Salmonellenbelastung, die für Schweine- und Geflügelproduzenten ein großes Problem darstellt.

## Welche Schlüsse ziehst Du aus dem geringeren Input beim Roggenanbau?

Der geringere Bedarf an Pflanzenschutz und Stickstoffdünger macht den Hybridroggen zu einer wirtschaftlich interessanten zweiten Getreideoption. Wir können bei uns eine durchschnittliche Stickstoffreduktion von 45 % im Vergleich zu Weizen realisieren. Wenn wir diese Vorteile auf den Lebensmittel Einzelhandel anwenden, ist die Lebensmittelkette Sainsbury's ein Beispiel für eine Initiative, die dies zur Einsparung von CO<sub>2</sub> umgesetzt hat. In Produkten wie Schweinefleisch führt die Verwendung von Roggen zu einer direkten Reduzierung der Kohlenstoffmenge pro kg Fleisch in der gesamten Produktionskette. Neben dem eigentlichen Roggenkorn bietet auch die erhöhte Strohproduktion einen besseren Einkommensertrag. Im Durchschnitt produziert KWS TAYO rund 20 % mehr Stroh als Weizen.

**Abbildung 2: Verwendung des Roggens in Großbritannien 2021**



Quelle: Eigene Einschätzung (KWS UK, 2022)

## Fazit

Ein neuer Markt für Hybridroggen ist in Großbritannien entstanden. In 10 Jahren hat sich Hybridroggen von einer Nischenkultur zu einer erfolgreichen Kultur mit zukünftig 65.000 ha Anbaufläche entwickelt. Insbesondere die Biogasnutzung stellt den Hauptanteil dar. Gerade in den letzten Jahren hat der Anteil in der Futternutzung zugenommen. Im Gegensatz zu Deutschland ist der Ernährungsbereich jedoch deutlich untergeordnet. Eine erste große Lebensmittelkette hat das Potenzial des Roggens für die CO<sub>2</sub>-Reduzierung in der Produktionskette erkannt.



# QR-Landwirt:

## Mit Feldschildern Landwirtschaft verständlicher machen.

Ein Schulprojekt mit dem Namen „QR-Landwirt“ hat uns als KWS begeistert, sodass wir Berufsschullehrerin Kirstin Hohls und ihre Schulklasse besucht haben.

### Hallo Kirstin! Du bist Lehrerin an der Albrecht-Thaer-Schule in Celle. Erzähl mal, wie kam dieses Projekt zustande und worum geht es genau?

Hey Marie! Danke, dass euch unser Projekt so interessiert. Das Ziel unseres Projektes ist, Landwirtschaft verständlicher zu machen. Über QR-Codes wird die direkte Verbindung zu den angebauten Ackerkulturen und eingesetzten Produktionsverfahren geschaffen. Unsere landwirtschaftlichen Betriebe können stolz auf das sein, was sie tun: Denn im weltweiten Vergleich gehören wir mit zu den effizientesten und auch umweltfreundlichsten Landwirt\*innen und das gilt es zu kommunizieren. Indem wir über unsere Arbeit berichten, fördern wir das Verständnis und schaffen Vertrauen.

Tja, und wie es zu der Idee kam? Das brauchte ein Picknick im Weizen, einen Kinderwagen und die Einschränkungen durch Corona.

Unsere Familie betreibt einen Ackerbaubetrieb in Bergen mit stadtnahen Flächen. Durch die strengen Beschränkungen während der Pandemie wurde Spaziergehen zwischenzeitlich scheinbar zur liebsten Freizeitbeschäftigung der Deutschen. Das fiel mir besonders im Frühjahr 2021 auf, als ich mit meiner Nichte im Kinderwagen über die Feldwege schob und uns unglaublich viele Menschen begegneten. Ich erinnerte mich an die Begegnung mit zwei jungen Mädels Wochen zuvor, die sich für ihr Picknick unser Weizenfeld ausgesucht hatten. Sie hatten den Weizen für Gras gehalten und es war ihnen dann sehr unangenehm, sich dort ausgebreitet zu haben. Das war der Anlass, mir mit jedem Spaziergänger mehr und mehr die Frage zu stellen: Was wissen die eigentlich darüber, was hier um sie herum passiert? „Wenig“ war meine Antwort darauf. Und vom Spaziergang zurück, war die Idee des QR-Landwirts geboren. Gemeinsam mit meiner Kollegin Kyra Gruis von der BBS Nienburg haben wir diese Idee dann verwirklicht.

### Was hast du dieses Jahr vor, wie soll das Projekt weiterlaufen?

Wir sind jetzt im zweiten Jahr und wollen den QR-Landwirt noch bekannter machen. Wir planen eine neue Challenge im Mai, passend zu unserem „Einjährigen“. Dieses Mal kann wirklich jeder mitmachen. Seid gespannt!

Öffentlichkeitsarbeit einmal anders:  
Schüler Jan-Aike Fauerbach und Lehrerin Kirstin Hohls



### Die Schilder sollen eine Brücke zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft bilden. Wie nimmst du das persönlich wahr? Was kann noch getan werden, um die Brücke zu schließen?

Aktuell ernährt ein Landwirt knapp 140 Menschen. Das sind fast doppelt so viele wie noch 1990. Im Umkehrschluss bedeutet das aber, dass immer weniger Menschen einen direkten Bezug zur Landwirtschaft haben. So entwickeln sich Vorurteile und hauptsächlich ist es Unwissenheit, die dazu führt. Die beste Möglichkeit, Vorurteile abzubauen, ist der persönliche Austausch. Diese Erfahrung habe ich selbst vielfach machen können. Der Tag des offenen Hofes, Agrarscouts, Aktionen mit Schulklassen auf Betrieben, Kundengespräche und viele andere Möglichkeiten leisten dort richtig gute Arbeit. Allerdings ist dies nicht immer für jeden Betrieb leistbar. Deshalb brauchen wir vielfältige Möglichkeiten, die wie ein Puzzle-Teil zum Großen und Ganzen beitragen. QR-Landwirt ist ein solches Puzzle-Teil, welches hilft, weiter an der Brücke zu bauen.

### Hast du bereits Feedback von Landwirt\*innen bekommen?

Oh ja, es kamen sehr viele positive Rückmeldungen, nachdem wir im Mai 2021 an den Start gegangen sind. Landwirt\*innen aus ganz Deutschland haben geschrieben, dass sie die Idee super finden und selbst Schilder aufstellen. Manchmal haben wir auch Hinweise auf fehlende Themen oder aber das Angebot erhalten, fehlenden Themen für uns zu schreiben. Das ist super! Und wir arbeiten auch daran, damit jeder Betrieb etwas Passendes findet.

### Wie konntest du deine Schüler\*innen dafür begeistern? Wie haben sich diese eingebracht?

Meine Schüler\*innen besuchen die zweijährige Fachschule Agrarwirtschaft und sind Anfang 20.

Kleines Schild, große Wirkung: Die Klasse FS2a der Albrecht-Thaer-Schule sorgt für mehr Informationen am Feldrand



### In drei Schritten zu deinem Feldschild:

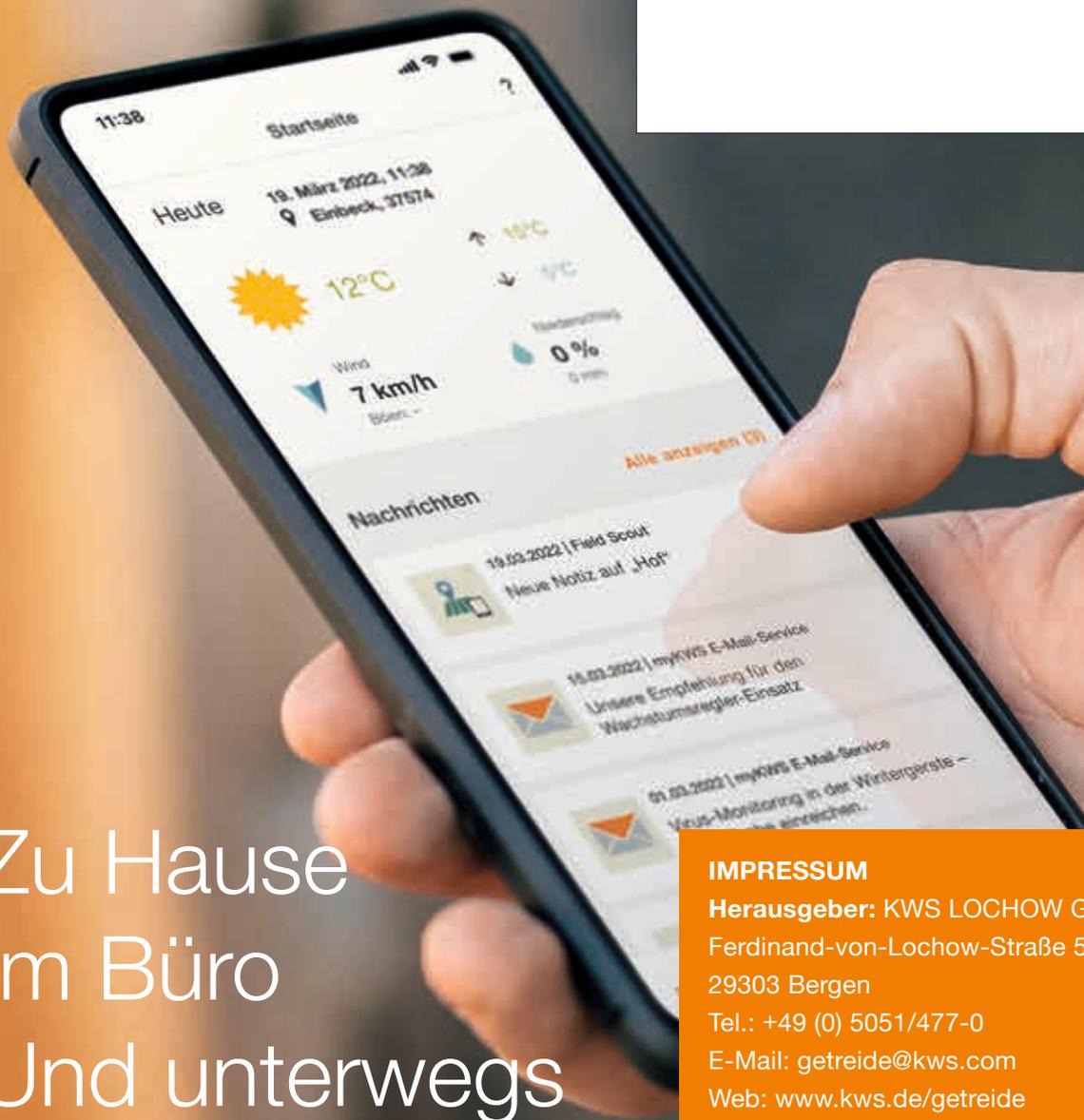
1. [www.qr-landwirt.de](http://www.qr-landwirt.de) öffnen und passendes Thema auswählen.
2. Schild ausdrucken.
3. Feldschild einlamieren und aufstellen.



Ich stelle immer wieder fest, dass dieser Generation viel stärker bewusst ist, dass Öffentlichkeitsarbeit zur Arbeit des Landwirts und der Landwirtin dazugehört. Deshalb überlegen wir uns jedes Jahr eine Aktion, um die Landwirtschaft mehr ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu bringen. Die Schüler\*innen haben sich vielfältig eingebracht. Sie schrieben für den QR-Landwirt Texte zu den angebauten Kulturarten und Produktionsverfahren, stellten selbst Schilder auf und animierten ihre Kontakte mitzumachen. So kam es, dass sogar in der Schweiz Schilder vom QR-Landwirt stehen. Außerdem bringen die jungen Landwirt\*innen super Ideen ein, sind mir ein toller Support für die Arbeit in den sozialen Medien und unterstützen bei Terminen, wie z. B. dem Treffen mit unserer Landwirtschaftsministerin Otte-Kinast. Es macht richtig Spaß, sich mit so tollen Teams für unsere Landwirtschaft einzusetzen.

Das Interview führte:  
Marie Sandvoss  
Teamleitung Online & Social Media  
KWS Getreide

# myKWS App



Zu Hause  
Im Büro  
Und unterwegs



Mehr Infos und  
**kostenloser Download**

Einfach Code scannen oder  
auf [www.kws.de/mykwsapp](http://www.kws.de/mykwsapp)

KWS LOCHOW GMBH, Ferdinand-von-Lochow-Str. 5, 29303 Bergen



PREMIUMADRESS  
BASIS  
INFOPOST

Deutsche Post   
INFOPOST

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** KWS LOCHOW GMBH

Ferdinand-von-Lochow-Straße 5  
29303 Bergen

Tel.: +49 (0) 5051/477-0

E-Mail: [getreide@kws.com](mailto:getreide@kws.com)

Web: [www.kws.de/getreide](http://www.kws.de/getreide)

**Redaktion:** V.i.S.d.P.:

Dr. Malte Finck, Leiter Marketing

**Konzept und Gestaltung:**

Schaller Unit Drei GmbH, Mannheim

Rechtshinweis: Alle Darstellungen und Aussagen erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr. Die dargestellten Daten und Grafiken geben Erkenntnisse wieder, die im Rahmen von Landessortenversuchen, Wertprüfungsversuchen und Eigenversuchen gewonnen wurden. Trotz größter Sorgfalt können wir nicht garantieren, dass diese Ergebnisse unter allen Bedingungen wiederholbar sind; sie können daher nur Entscheidungshilfen für Sie darstellen.