

KWS Getreide

BLICK PUNKT

Mehr Wissen für erfolgreiche Landwirte

September 2020

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856

KWS



Herausforderungen

**Die neue
Dünge-
verordnung**

Seite 2

E-Weizen

**Chancen in
„roten Gebieten“**

Seite 5

Getreide

**Vermarktungs-
strategien**

Seite 11

Überblick

**Pflanzenschutz –
ein Schwert wird
stumpf**

Seite 18

Agrarblogger

**Image der
Landwirtschaft**

Seite 21

Die neue

Düngeverordnung –

Herausforderung an alle

Akteure der Landwirtschaft

Hintergründe der Novellierung

Im Mai 2017 gab es die zweite Novelle der Düngeverordnung mit weitreichenden Änderungen und Einschränkungen für die Landwirtschaft. Seien es nur zum Beispiel die Neubewertung der Gärreste oder die Einschränkung der Herbstdüngung. Unabhängig von allen Neuerungen lag die Klage der EU aus dem Jahr 2016 wegen unzureichender Umsetzung der EG-Nitratrichtlinie Deutschlands beim Europäischen Gerichtshof vor und war auch mit Inkrafttreten der Düngeverordnung 2017 noch nicht entschieden.

Im Juni 2018 erfolgte die Urteilsverkündung und Deutschland wurde zur Nachbesserung aufgefordert. Abgekürzt gesagt, spitzten sich die Diskussionen um die bei der EU-Kommission eingereichten Änderungsvorschläge so zu, dass man mit Zwangsgeldern in Höhe von täglich ca. 857.000 € drohte. Um diese abzuwenden, wurde nach nur knapp drei Jahren die 3. Novelle der Düngeverordnung mit Wirksamkeit zum 01.05.2020 beschlossen. Die Chance einer Bewertung der ab Mai 2017 geforderten Maßnahmen bleibt somit verwehrt.

Im folgenden Artikel kann nicht auf alle Änderungen in Gänze eingegangen werden. Vielmehr wird sich auf die Änderungen bezogen, die wiederum Einschnitte im Nährstoffmanagement bedeuten, aber wiederum auch ein Umdenken mit althergebrachtem Wirtschaften in der Landwirtschaft erfordern.

Die wesentlichen Neuerungen und Ihre Herausforderungen

Düngebedarf

Ungeachtet der Zuordnung zu einer nitrat- oder phosphatsensiblen Gebietskulisse („Rote“ oder „Graue“ Gebiete) entfällt die Verpflichtung zur Erstellung des Nährstoffvergleichs. Die zulässigen Nährstoffüberhänge von einst 50 kg/ha für Stickstoff und 10 kg/ha für Phosphat fallen somit weg. Stattdessen orientiert sich die Höhe einer möglichen Düngemittelzufuhr am berechneten Düngebedarf. Als Berechnungsgrundlage dient der 5-jährige Betriebsdurchschnitt einer jeden Kultur. Ab 01.01.2021 wird der errechnete absolute Düngebedarf dann in den sogenannten „Roten Gebieten“ um weitere 20 % gesenkt. Nährstoffüberhänge sind nicht mehr zulässig!

Auf Flächen mit einem Humusgehalt > 4 %, hohem Nmin-Wert im Frühjahr und einer intensiven organischen Düngung wird der Düngebedarf für einige Ackerbaukulturen nur noch einen zweistelligen Wert ausweisen (siehe Abbildung 1). Für viehhaltende Betriebe bedeutet diese Absenkung im Umkehrschluss, dass die Ausbringung von Wirtschaftsdüngern in Höhe von zulässigen 170 kg/ha Stickstoff in den Ackerkulturen nicht mehr ausgenutzt werden kann. Eine Folge sind zusätzliche Kosten für die Abgabe von wertvollen organischen Düngemitteln. Somit erwächst im Umkehrschluss die Herausforderung an die Gestaltung einer intelligenten Fruchtfolge. Getreidelastige Fruchtfolgen sollten um Blattfrüchte ergänzt werden, da sich diese unter anderem durch

eine gute N-Effizienz auszeichnen und eine nahezu 100 %-ige organische Düngung zulassen. Für die Züchtung bedeutet es wiederum sich generell stärker auf N-ineffizientere Sorten im Getreidebereich zu fokussieren. Im Zwischenfruchtanbau sollte die Möglichkeit eines gewissen Anteils an Leguminosen genutzt werden. Wertvoller und die N-Bilanz nicht belastender Stickstoff kann somit für die Folgekultur genutzt werden. In der Funktion als Stickstoffsenke über die Wintermonate werden die Nmin-Werte im Frühjahr deutlich niedriger sein und haben somit einen höheren Düngebedarf zur Folge. Gleichzeitig wird die Auswaschung von wertvollen N-Reserven in tiefere Bodenschichten verhindert. Winterharte Zwischenfrüchte konservieren deutlich besser den Stickstoff, da bei abfrierenden Zwischenfrüchten eine sofortige Mineralisierung des gebundenen Stickstoffs einsetzt.

Anwendungsbeschränkungen

Die Ausbringung von Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff und Phosphat wird im Frühjahr auf gefrorenem Boden nicht mehr möglich sein. Das Zeitfenster für die Ausbringung von Düngemitteln wird enger und stellt nicht nur den Landwirt, sondern auch jeden Lohnunternehmer vor eine logistische Herausforderung.

Abbildung 1: N-Düngebedarf

Kultur	Roggen	Winterraps	Winterweizen (A/B)	Silomais
Standardertrag in dt/ha	70	40	80	450
Vorfrucht	Raps	Wintergerste	Raps	Silomais mit Untersaat
Düngebedarf bei Standardertrag in kg N/ha	170	200	230	200
Zuschlag bei Mehrertrag in kg N/ha	+10	0	0	+10
Organische Düngung vom Vorjahr in kg N/ha	-17	-8	-17	-17
Humusgehalt > 4 % Abschläge in kg N/ha	-20	-20	-20	-20
N-min in kg/ha	-23	-30	-36	-23
N-Nachlieferung Vorfrucht/ZF in kg/ha	-10	0	-10	-20
Herbstdüngung (verfügbarer Stickstoff) in kg N/ha	0	-30	0	0
Düngebedarf in kg N/ha	110	112	147	130
abzüglich 20 % Rotes Gebiet in kg N/ha	-22	-22	-29	-26
Düngebedarf im Roten Gebiet in kg N/ha	88	90	118	104

(Eigene Darstellung Jaworski nach Düngeverordnung 2020)

Die zusätzliche Restriktion in den sogenannten „Roten Gebieten“, in denen eine Herbstdüngung zu Wintergerste generell und zu Zwischenfrüchten über Gülle oder Gärrest nicht mehr zulässig sein wird, sowie die eingeschränkte Herbstdüngung auf Grünland im Herbst (Verschiebung der Sperrfrist hier auf den 01.10.), schafft für viele Landwirte ein zusätzliches Lagerkapazitätsproblem für Wirtschaftsdünger. Von der Regierung bereitgestellte Gelder sollen hier den eigenen finanziellen Aufwand mindern, doch werden diese Zuschüsse kein neues Güllelager in Gänze finanzieren. Kredite sind somit unerlässlich.

Schlechte Milchpreise in der Vergangenheit, sinkende Betriebsergebnisse, gerade im Milchviehsektor, die zum Teil begründet sind durch hohe Kosten für die Futterbeschaffung in zwei aufeinanderliegenden extrem trockenen Jahren, ließen so manchen Landwirt Verbindlichkeiten bei der Bank aussetzen. Die Folge wird sein, dass benötigte Kredite nicht mehr bewilligt werden. Großzügigere Übergangsvorschriften bzw. Ausnahmeregelungen durch den Gesetzgeber hätten hier für etwas Entspannung sorgen können.

Zum Beispiel gibt es in den Niederlanden die Möglichkeit, bis Ende 2021 auf Grünland je nach Bodengüte noch 230 bis 250 kg/ha Stickstoff auszubringen. Fachlich steht dem nichts entgegen, da der Düngebedarf auf Grünland entsprechend hoch ist und das Grünland diese Mengen auch in Biomasse umsetzen kann. Das damit einhergehende Verbot einer mineralischen Phosphatdüngung macht Sinn und ist bei entsprechender organischer Düngung auch nicht als notwendig anzusehen.

Fazit

- Die Düngeverordnung, in Ihrer jetzigen Form, birgt nicht die Chance zur Schließung von Nährstoffkreisläufen
- Anwendungsbeschränkungen erfordern ein Umdenken bei der Fruchtfolgegestaltung und aller ackerbaulichen Möglichkeiten
- Technischer Fortschritt ist die Stellschraube für die Erhöhung der Nährstoffeffizienz
- Der Investitionsbedarf für neue Technik und die Abgabe für Wirtschaftsdünger wird steigen



So können Nährstoffkreisläufe innerbetrieblich geschlossen werden und der Einsatz von Mineraldünger gesenkt werden. Wird der Einsatz von Organik weiter reduziert, erhöht sich der finanzielle Aufwand für die Abgabe von Wirtschaftsdünger und für den Einkauf von Mineraldünger.

Erhöhung der Mindestwirksamkeiten von Wirtschaftsdüngern/Gärresten sowie neue Abstandsauflagen zu Gewässern

Spätestens mit der Erhöhung der Wirksamkeiten von Wirtschaftsdüngern und Gärresten sollte jeder Landwirt daran interessiert sein, die Düngerausbringung auch mit dem Ziel einer möglichst hohen N-Effizienz durchzuführen. Der Aspekt, wo, wann und wie der Dünger platziert wird, wird letztendlich auch über die Höhe der Wirksamkeit entscheiden. Von einer Applikation mit Pralltellern sollte sich spätestens jetzt verabschiedet werden.

Organische Düngemittel sollten nach Möglichkeit geschlitzelt oder, wo es möglich ist, eingearbeitet werden. Wird Mineraldünger im Unterfuß- oder Unterflur platziert, so können bis zu 50 % der Nährstoffmenge eingespart werden. Die Verwendung von flüssigen Düngemitteln und Düngerstreuer mit einer Grenzstreueinrichtung macht es in Gebieten mit hohen Abstandsauflagen zu Gewässern unerlässlich. Auch werden hier neue Anforderungen an die Hersteller von Bodenbearbeitungsgeräten gestellt. Boden- und wasser-schonender Technik mit kombinierten Arbeitsgängen und der Möglichkeit der Platzierung von Saatgut und Düngemitteln gehört die Zukunft.

Autorin
Dipl. Ing. agrar.
Kati Jaworski
Geschäftsführerin/Beraterin
AGRUM – Agrar- und
Umweltberatung GmbH

k.jaworski@agrurniederelbe.de



Chancen des E-Weizenanbaus in den „roten Gebieten“

E-Weizen

Die Berater Uwe Mattfeldt, Björn Bellmann und Ingo Klindworth vom Beratungsring Harsefeld e.V. geben im Gespräch mit unserem Vertriebsberater Steffen Haak Antworten auf die Fragen zur Herausforderung des Getreideanbaus in den nitratsensiblen Gebieten.

Warum beschäftigen Sie sich in der Beratung mit dem E-Weizenanbau?

Neben einem umfangreichen Ackerbau und Futterbau spielen Tierhaltung und Biogasproduktion in unserer Region eine wichtige Rolle. Der zur Verfügung stehende Wirtschaftsdünger eignet sich hervorragend für die Düngung und kann innerhalb der Fruchtfolge sinnvoll eingesetzt werden. Durch emissionsarme und exakte Ausbringtechnik konnten die Betriebe ihren Mineraldüngereinsatz innerhalb der letzten Jahre weiter optimieren bzw. reduzieren und das bei stabilen Erträgen. Ein positiver Nebeneffekt, der durch die Düngung mit Wirtschaftsdünger entsteht, ist die ausgewogene Versorgung der Kulturen mit Grundnährstoffen und die Förderung der biologischen Aktivität des Bodens. Dieses System spiegelt unser Beratungsziel einer nachhaltigen und zeitgemäßen Landwirtschaft wider. Dieses Beratungsziel sehen wir jedoch als gefährdet an, denn unsere Betriebe wirtschaften zukünftig nahezu ganzflächig in den nitratsensiblen sogenannten „roten Gebieten“, die im Zuge der erneuten Novellierung der Düngeverordnung (DüV) länderspezifisch ausgewiesen wurden. Die ab dem 01.01.2021 geltenden Restriktionen werden für unsere hiesigen Betriebe deutliche Folgen haben:

- Die Reduzierung der N-Düngung um durchschnittlich 20 % gegenüber dem N-Düngebedarf der Kulturen wird neben dem Ertragsrückgang bei Getreide vor allem dazu führen, dass Rohproteingehalte zurückgehen werden. Für Betriebe, die ihr eigenes Getreide in der Tierhaltung einsetzen, bedeutet dies den Verlust von Futterqualität.
- Qualitativ schwächeres Getreide müsste dann in den Futterrationen durch höhere Anteile von z. B. Sojaschrot kompensiert werden.
- Durch den schlagspezifischen Einsatz von Wirtschaftsdüngern von max. 170 kg N/ha müssen Betriebe mit Wirtschaftsdüngeranfall nahe dieser Obergrenze zukünftig Getreide und Raps ähnlich intensiv mit Wirtschaftsdüngern düngen wie Mais oder Zuckerrüben. Sollte dies aufgrund von Witterung und nicht optimalen Aufbringungsbedingungen (Befahrbarkeit) nicht umzusetzen sein, müssen Wirtschaftsdünger abgegeben und Mineraldünger zugekauft werden. Ein Ergebnis, durch das die Nachhaltigkeit gestört wird, weil betriebliche Nährstoffströme nicht mehr sinnvoll eingesetzt werden können.

Welchen Vorteil haben die E-Weizen gegenüber den A/B-Weizen?

Im Vergleich zum A/B-Weizen besitzt E-Weizen ein genetisch besseres Potenzial, höhere Rohproteingehalte zu generieren, deshalb haben wir uns bereits in den letzten Jahren mit dem E-Weizenanbau beschäftigt. Bis vor zwei Jahren erschienen uns die

Beratungsring Harsefeld e.V. Björn Bellmann, Steffen Haak (KWS Getreide), Uwe Mattfeldt und Ingo Klindworth (v.links)



Sorten aufgrund von Ertragsleistung und Krankheitsanfälligkeit für unsere Betriebe allerdings wenig interessant. Mit Einführung neuer Sorten wurden dann im Herbst 2019 entsprechende Versuche in Zusammenarbeit mit unseren Landwirten und der KWS angelegt. **Im Ergebnis konnten die E-Weizen bei gleicher Düngung und vergleichbaren Erträgen gegenüber den B-Weizen einen um 1,5 % höheren Rohproteingehalt aufweisen.** Unter den Düngungsbedingungen ab 2021 gehen wir von einer größeren Differenz des Ertrages und Rohproteingehaltes aus. Grund dafür ist die Tatsache, dass ein A/B-Weizen in den „roten Gebieten“ mit rund 24 kg N/ha weniger gedüngt werden darf als ein E-Weizen. Durch die etwas höhere N-Düngung sehen wir auf geeigneten Standorten zukünftig klare Vorteile im Eliteweizen-Anbau.



Warum kann der E-Weizen mit 24 kg N/ha mehr gedüngt werden?

Das ergibt sich aus den N-Bedarfswerten, die gemäß DüV vorgegeben sind. Der zugrunde gelegte N-Bedarfswert eines A/B-Weizen mit einem Ertrag von 80 dt/ha liegt demnach bei 230 kg N/ha und der eines E-Weizen beträgt 260 kg N/ha. Wird die daraus resultierende Differenz des N-Bedarfs um 20 % reduziert, ergibt sich der Düngungsunterschied von 24 kg N/ha. Der N-Bedarfswert für C-Weizen beträgt bei 80 dt/ha wiederum 210 kg/ha. In unserem Beratungsgebiet werden daher seit Einführung der Düngerverordnung 2017 keine C-Weizen mehr empfohlen und angebaut. Aufgrund der erneuten Novelle versuchen wir uns jetzt an der nächst höheren Anbaustufe.

Tabelle 1: Beispiel einer Düngedbedarfsermittlung für Weizen in den „roten Gebieten“

Kultur	Winterweizen C	Winterweizen A/B	Winterweizen E
N-Bedarfswert in kg N/ha	210	230	260
Ertragsniveau mit N-Bedarfswert in dt/ha	80	80	80
Ertragsniveau der Referenzjahre in dt/ha	75	75	75
Ertragsdifferenz in dt/ha	-5	-5	-5
Zu- und Abschläge in kg N/ha			
Nmin (Richtwerte Ø 5 Jahre laut LWK)	40	40	40
Ertragsdifferenz	-7,5	-7,5	-7,5
N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat (Abschlag bei Humusgehalt größer 4,0 %)	0	0	0
N-Nachlieferung aus org. Düngung zu den Vorkulturen des Vorjahres (10 %)	17	17	17
Vorfrucht bzw. Vorkultur (Zwischenfrucht)	0	0	0
Zuschläge zur Ernteverfrühung	0	0	0
N-Düngebedarf in kg N/ha	145,5	165,5	195,5
Zuschläge aufgrund nachträglich eintretender Umstände (Witterung)	0	0	0
Abschläge in nitratsensiblen Gebieten in kg N/ha			
-20 % vom gesamtbetrieblichen N-Bedarf	-29,1	-33,1	-39,1
N-Düngebedarf in „roten Gebieten“ in kg N/ha	116,4	132,4	156,4

(Eigene Darstellung Beratungsring Harsefeld e.V. nach DüV 2020)

Wie sieht eine solche Düngedbedarfsermittlung ganz konkret in den „roten Gebieten“ für C-, A/B- und E-Weizen ab 2021 aus?

Die Tabelle 1 zeigt eine beispielhafte Düngedbedarfsermittlung für C-, A/B- und E-Weizen nach den entsprechenden Vorgaben der DüV. Als Ergebnis errechnet sich der N-Düngebedarf für die einzelnen Kulturen. Betriebe, deren Flächen in den „roten Gebieten“ liegen, müssen den N-Düngebedarf ab dem 01.01.2021 um durchschnittlich 20 % reduzieren.

So ergibt sich der „neue“ N-Düngebedarf für die nitratsensiblen Gebiete. Dieser beläuft sich beim Ertragsniveau von 75 dt/ha auf 156,4 kg N/ha für E-Weizen bzw. 132,4 kg N/ha für A/B-Weizen.

Die Tabelle 2 zeigt darüber hinaus, welche zukünftigen Herausforderungen vor uns stehen, wenn Betriebe ihren Wirtschaftsdüngereinsatz bisher nahe der 170 kg N-Grenze orientiert haben und dies auch zukünftig umsetzen möchten. Dabei beeinflusst nicht nur die Art des Weizens den noch zur Verfügung stehenden Mineraldüngereinsatz, sondern auch in geringerem Maße die Art des eingesetzten Wirtschaftsdüngers.

Tabelle 2: Beispiel einer Düngungsplanung für Weizen in den „roten Gebieten“ in Abhängigkeit des eingesetzten Wirtschaftsdüngers

Kultur	Winterweizen C	Winterweizen A/B	Winterweizen E
N-Düngebedarf in „roten Gebieten“ in kg N/ha	116,4	132,4	156,4
Rindergülle und flüssige Gärreste			
Wirtschaftsdüngereinsatz (schlagspezifisch max. 170 kg N/ha)			
N-Düngung mit Wirtschaftsdünger in kg N/ha	170	170	170
60 % Mindestwirksamkeit für die N-Ausnutzung im Aufbringjahr in kg N/ha	102	102	102
Noch zur Verfügung stehende mineralische N-Gabe in kg N/ha	14,4	30,4	54,4
Schweinegülle			
Wirtschaftsdüngereinsatz (schlagspezifisch max. 170 kg N/ha)			
N-Düngung mit Wirtschaftsdünger in kg N/ha	166	170	170
70 % Mindestwirksamkeit für die N-Ausnutzung im Aufbringjahr in kg N/ha	116	119	119
Noch zur Verfügung stehende mineralische N-Gabe in kg N/ha	0	13,4	37,4

(Eigene Darstellung Beratungsring Harsefeld e.V. nach DüV 2020)

So können beim Einsatz von Rindergülle und flüssigen Gärresten, welche mit einer N-Mindestwirksamkeit von 60 % berücksichtigt werden, je nach Weizen noch zwischen 14,4 und 54,4 kg N/ha als mineralische N-Düngung appliziert werden. Schweinemastbetriebe müssen beim Einsatz ihrer Gülle mit der N-Mindestwirksamkeit von 70 % kalkulieren und können so beim C-Weizen mit ausschließlich organischer Düngung die 170er Grenze nicht mehr voll ausschöpfen und haben bei A/B-Weizen oder E-Weizen nur noch 13,4 bzw. 37,4 kg N mineralischen Dünger zur Verfügung.

Es liegt auf der Hand, dass der „neue“ N-Düngebedarf höchste Anforderungen an den Pflanzenbau stellen wird. Die bewährten Düngungskonzepte müssen neu ausgerichtet werden. Auch muss die stabilisierte N-Düngung bei dem geringen N-Niveau hinterfragt werden. Am Ende ist es eine betriebswirtschaftliche Einzelbetrachtung, ob Fruchtfolgen in einem gewissen Rahmen angepasst werden können, um den maximalen Wirtschaftsdüngereinsatz im Betrieb zu erreichen, oder ob eine Wirtschaftsdüngerabgabe und der Zukauf von Mineraldüngern sinnvoller ist.

Wie weit kann die mineralische N-Düngung zugunsten eines Wirtschaftsdüngereinsatzes nahe der 170 kg N-Grenze reduziert werden?

Nach unserem Beispiel kann die 170er Grenze bei allen Weizenarten nahezu voll ausgeschöpft werden. Einzige Ausnahme bildet der maximal mit Schweinegülle gedüngte C-Weizen. Die rechnerisch noch zur Verfügung stehenden mineralischen Start-/Ergänzungsdüngungen von 0 bis 54,4 kg N/ha sind allerdings kritisch zu sehen.

Die Frage nach dem Mindestmaß an Mineraldünger ist stark berechtigt, da Wirtschaftsdünger zu Getreide nicht in jedem Jahr oder auf jedem Standort zum optimalen Zeitpunkt ausgebracht werden kann. Dies wird zukünftig erschwert, da das Aufbringen von Wirtschaftsdüngern auf gefrorenem Boden, auch wenn dieser tagsüber auftaut und aufnahmefähig wird, nicht mehr zulässig ist.

Dieses Frühjahr konnten wir beispielsweise sehr gut beobachten, wie eine verspätete Düngung aufgrund von Befahrbarkeitsproblemen Bestände schlechter starten ließ. Kämen zukünftig dann nur noch teils homöopathische Mineraldüngermengen zum Einsatz,

damit die 170er Grenze ausgeschöpft werden kann, sind geringere Bestockungsleistungen und Ertragsrückgänge vorprogrammiert. Aus unserer Sicht sind daher in den meisten Fällen mineralische Startgaben von mindesten 40 kg N/ha nötig.

Zukünftig wird es dabei vor allem auf die exakte Ausbringung dieser Mineraldüngermengen sowie eine optimale Schwefelversorgung ankommen, damit eine bestmögliche N-Ausnutzung erreicht wird. Unter diesen Vorgaben spielt der E-Weizen seine Vorteile aus, weil er gegenüber den A/B-Weizen um +24 kg N/ha höher gedüngt werden kann. Hier glauben wir, dass diese N-Menge dem E-Weizen den entscheidenden Ertrags- und Qualitätsvorteil verschafft.

Welche Betriebe sollten in Ihrem Beratungsgebiet E-Weizen anbauen? Gibt es Risiken?

Betriebe mit intensivem Wirtschaftsdüngeranfall und Eigenmischer werden im Herbst 2020 den Sortenwechsel zum E-Weizen zu 100 % vollziehen. Darüber hinaus planen fast alle Weizenanbauer einen Probeanbau. Allerdings muss man klar sagen, dass dort, wo nur Winterroggen wächst, kein E-Weizen bestellt werden sollte. Zudem empfehlen wir bei der Vermarktung darauf zu achten, entsprechende Nachweise liefern zu können, dass es sich bei der Sorte um einen E-Weizen handelt.

Ein hoher Anteil unserer Beratungsbetriebe verfügt über Berechnungsmöglichkeiten, diese Standorte sind klar im Vorteil. Zum Anbau sollten nur neue hochertragreiche Sortentypen kommen, die in allen Eigenschaften vor allem bei den Resistenzen gegenüber Krankheiten gute Eigenschaften aufweisen. Die Sorte KWS EMERICK hat uns dabei 2020 sehr überzeugt.

Kontakt

Beratungsring Harsefeld e.V.
Uwe Mattfeldt, Björn Bellmann
und Ingo Klindworth

BR-Harsefeld@ewe.net



WEIZEN4ORT

Blick auf das erste Jahr

Das erste Jahr des neuen Weizen4Ort-Versuchsnetzes der KWS ist abgeschlossen. Dieses Jahr war geprägt von teilweisen sehr späten und nassen Aussaatbedingungen und -terminen und einem eher nassen Winter. Die mobilen Wetterstationen lieferten wichtige Wetterdaten zur Beurteilung der Sortenleistungen auf jedem der 21 Standorte.

Der April war beispielhaft deutlich zu trocken und geprägt von starken Temperaturunterschieden am Tage und in der Nacht. Das ist Stress für jede Sorte. Zusätzlich hat es auf vielen Standorten fast gar nicht geregnet und das bei höheren Temperaturen über mehrere Tage hinweg (siehe Abbildung 1). Es stellt sich die Frage, wie die Sorten mit diesen besonderen Witterungsverhältnissen des Frühjahrs zurechtgekommen sind.

In dem Versuchsnetzwerk wurden Sorten aus England, Frankreich und Deutschland geprüft. Beispielhaft werden im Folgenden KWS EXTASE, KWS COLOSSEUM und KWS DATUM genauer beleuchtet.



KWS EXTASE kommt aus unserem französischen Züchtungsprogramm. Sie reift etwas früher ab, bei einem starken Kornertrag und einer guten Blattgesundheit. Vor allem bei Blattseptoria hat sie ihre Stärken. Diese machen sie zu einer gefragten Sorte in England. KWS EXTASE scheint sehr umweltstabil zu sein. Große Nachfrage erzeugt die Sorte in Frankreich, England, Dänemark und Deutschland. In Deutschland prüfen wir im Weizen4Ort-Netzwerk die regionale Eignung.

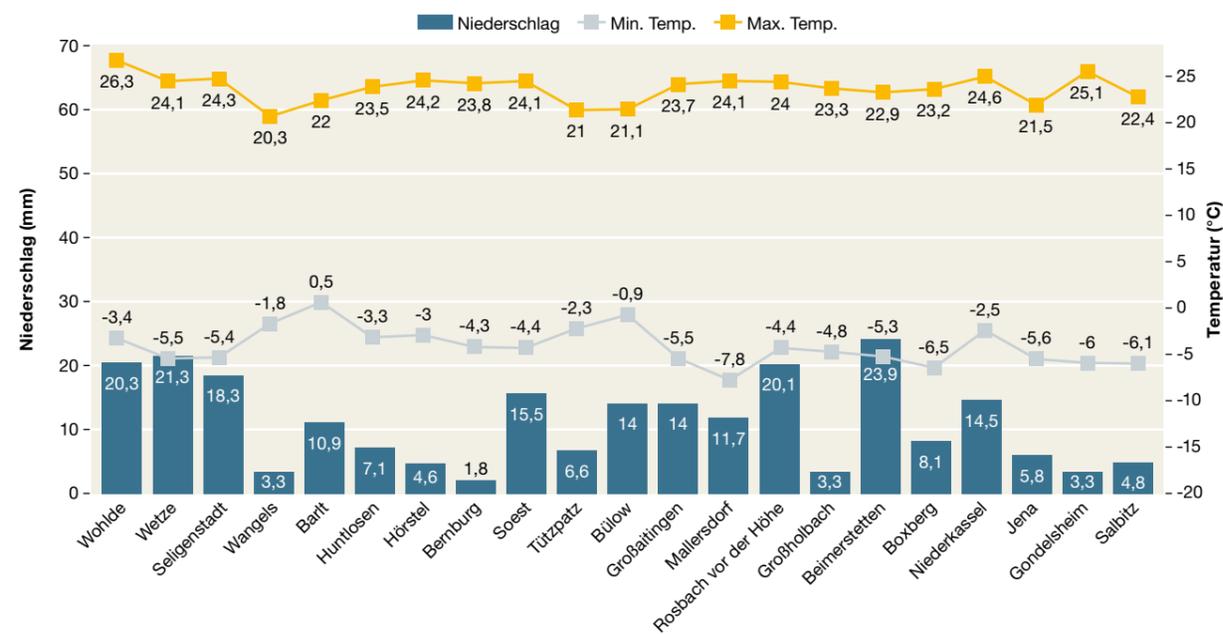
KWS COLOSSEUM ist eine typische englische Züchtung. Englische Sorten sind bekannt für ihre kurze Pflanzlänge und eine gute Standfestigkeit. Sie sind nicht zuletzt für ihr enormes Ertragspotenzial berühmt. Nicht ohne Grund hat ein neuseeländischer Landwirt mit 17,4 t/ha Weizen einen neuen Weltrekord mit der englischen Sorte KWS KERRIN aufgestellt.

KWS DATUM ist eine Sorte aus unserem deutschen Züchtungsprogramm. Sie durchläuft gerade die offizielle Prüfung in Tschechien. Die Sorte ist etwas länger und reift früh ab. KWS DATUM überzeugt durch eine sehr gute Ährgesundheit. Im Blattbereich ist sie stark aufgestellt bei Gelbrost. Zusätzlich ist die Sorte sehr frohwüchsig im Herbst, sodass KWS DATUM auch für eine späte Aussaat geeignet wäre.



Sowohl in der Praxis als auch in dem Versuchsnetz war an vielen Standorten der Krankheitsdruck in diesem Jahr relativ gering. Gegen Ende war in der extensiven Behandlungsstufe Blattseptoria, Gelbrost und Braunrost zu bonitieren, sodass wir die neuen Kandidaten sehr gut einschätzen können. Mit der anstehenden Aussaat geht der Weizen4Ort-Versuch ins zweite Jahr.

Abbildung 1: Wetterbeobachtungen an den Weizen4Ort-Standorten im April 2020



Eigene Darstellung der gemessenen Wetterdaten (KWS LOCHOW, 2020)

WEIZEN4ORT
DER PASST ZU DIR.



Hier geht es zum Video:
www.kws.de/weizen4ort



Produktmanager Henning Hansen stellt am Standort Wohld den Aufbau und die Ziele der neuen Versuchsserie vor.

Kontakt
Henning Hansen
Produktmanager Weizen und Gerste
henning.hansen@kws.com

Winterweizen

Für jede Anforderung die passende Sorte



Winterweizen ist mit 2,8 Mio. ha die größte Wintergetreideart in Deutschland. Wie jedes Jahr steht die Sortenentscheidung an. Für jede Anforderung hat KWS eine passende Sorte parat.

Qualitätsweizenproduktion steht an erster Stelle? Mit **KWS EMERICK** steht Ihnen eine Qualitätsweizensorte zur Verfügung, die starke Erträge liefert und eine sicherere A-Vermarktungsqualität hat. Dies beruht auf ihrer ausgezeichneten N-Effizienz. Aufgrund dieser Eigenschaften ist KWS EMERICK die perfekte Sorte für die Anforderungen an den Weizenanbau unter der neuen Düngeverordnung. Zusätzlich zeigt sie eine hervorragende Blatt- und Ähresundheit, sodass die Sorte eine breite Vorruchteignung besitzt. Überzeugen Sie sich von den starken Ergebnissen. KWS EMERICK ist zur Ernte 2020 in allen Landessortenversuchen vertreten.

Die Neuzulassung **KWS DONOVAN** ist ein ertragsstarker Exportweizen, der auch bei hohen Erträgen eine sichere Exportqualität erzielt. Auf diesem hohen Ertragsniveau konnte kein Kandidat ähnlich hohe Rohproteingehalte erzielen. Diese Qualität wird durch eine exzellente Fallzahlstabilität abgesichert. Dazu kommt eine kraftvolle Blattgesundheit mit Stärken gegen Mehltau, Halmbruch und Gelbrost. Als kleines Extra ist KWS DONOVAN resistent gegen die Orangerote Weizengallmücke. Aktuelle Ergebnisse gibt es aus allen Landessortenversuchen mit Ausnahme von Baden-Württemberg und Bayern.

KWS KEITUM ist zurzeit die ertragsstärkste Liniensorte auf dem Markt. Sie wurde 2020 mit allerhöchsten Erträgen sowohl in der unbehandelten als auch in der behandelten Stufe zugelassen. Eine exzellente Blattgesundheit bei Mehltau und Gelbrost wird durch eine gute Ähresundheit abgerundet. Auch KWS KEITUM besitzt die Resistenz gegen die Orangerote Weizengallmücke. Landessortenversuchsergebnisse gibt es aus Niedersachsen, NRW, Schleswig-Holstein, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und von den V-Standorten in Ostdeutschland.

KWS DONOVAN und KWS KEITUM stehen neben den weiteren Neuzulassungen **KWS UNIVERSUM** und **KWS SVERRE** im Bundessortenversuch Winterweizen. Die aktuellen Ergebnisse finden Sie hierzu unter: www.bundessortenversuch.de

Mit **KWS TALENT** steht zur Aussaat 2020 ein bewährter Massenweizen zur Verfügung, der in den Bundesländern NRW, Niedersachsen und Schleswig-Holstein eine offizielle Anbauempfehlung besitzt.

Von allen Sorten steht Saatgut zur Verfügung!

Sortenempfehlung Winterweizen 2020

	KWS EMERICK	KWS UNIVERSUM	KWS FONTAS	KWS DONOVAN	KWS TALENT	KWS KEITUM
Qualität	Qualitätsweizen	Qualitätsweizen	Qualitätsweizen	Exportweizen	Massenweizen	Massenweizen
Reifezeit	mittel	mittel - spät	mittel	mittel	mittel	mittel - spät
Standorte mit hoher N-Nachlieferung*	■■■■	■■■	■■■■	■■■	■■■	■■■
Eignung auch für Grenzstandorte*	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Vorrucht Mais*	■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Vorrucht Weizen*	■■■■	■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
frühe Saattermine*	■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
späte Saattermine*	■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Auswinterung	gering - mittel	gering	mittel	mittel	gering - mittel	zzt. keine Einstufung
Fallzahlstabilität	+	+	o	+	o	-
Kornertrag (Stufe 1)	mittel - hoch	hoch	mittel - hoch	hoch	hoch	sehr hoch
Kornertrag (Stufe 2)	mittel - hoch	hoch	hoch	hoch - sehr hoch	hoch	sehr hoch

■ = nicht empfohlen ■■■ = bedingt geeignet ■■■■ = gut geeignet ■■■■■ = sehr gut geeignet (Beschreibende Sortenliste 2020, Auszug; * Züchtereinstufung KWS LOCHOW, 2020)

Eine Übersicht unserer aktuellen Winterweizen Sorten finden Sie unter: www.kws.de/weizen



Vermarktungsstrategien für GETREIDE

Warum ist die Getreidevermarktung ein Muss und kein Kann? Jedes Jahr stellt sich der Landwirt die Frage: Wann und wie vermarkte ich mein Getreide? Für diese Entscheidung gibt es verschiedene Entscheidungsgrundlagen, aus denen wiederum unterschiedliche Strategien abgeleitet werden können. Jörg Kiel, seit über 10 Jahren Vorstand und Vermarktungsexperte beim Landwirtschaftlichen Ein- und Verkauf (LEV) Ostholstein, gibt Tipps zur Vermarktung.

Allgemeine Annahmen und Fakten

Warum macht Vermarktung Sinn?

Für jeden Betrieb bedeuten unverkaufte Mengen der diesjährigen und auch der folgenden Ernte ein Marktrisiko. Zum Beispiel ist ein 200 ha Betrieb, der noch nichts von der alten und nichts von der neuen Ernte verkauft hat, für den gesamten Zeitraum mit z. B. 800 t Gerste, 1.800 t Weizen und 500 t Raps im Risiko. Daneben hat er bereits ca. 160.000 € (ohne Pachten) ausgegeben und wird weiterhin wieder 160.000 € für die nächste Ernte ausgeben. Bei Marktschwankungen von 30 € für Getreide und 50 € im Raps liegt sein Risiko im Minimum bei 100.000 € Erlörschwankung. Das ist in etwa die gesamte Höhe der Flächenbeihilfen für zwei Jahre.

Hinzu kommen Kostenrisiken aus dem Halten eines physischen Bestandes, die sich positiv oder negativ auf den Nettoerlös aus-

wirken, wie z. B. die gezahlten oder entgangenen Lagergelder – bei 6 Monaten Lagerdauer und der Gesamtmenge Getreide sind das schnell 25.000 € Unterschied bei den Nettoerlösen.

Desweiteren kommen die Kosten für Belüftung und Gesunderhaltung der Ware oder auch eine evtl. Käferbehandlung oben drauf. Einzukalkulieren sind auch mögliche Zinszahlungen aus Kontokorrent bei Bank oder Landhandel.

Die wirtschaftlichen Gegebenheiten des jeweils entscheidenden Betriebes sind sicherlich sehr unterschiedlich und somit auch die entscheidenden Grundlagen für eine angemessene Vermarktungsstrategie. Wichtig ist für jeden Betrieb im ersten Schritt, die eigenen Gegebenheiten überhaupt zu kennen. Dafür sind zumindest die folgenden Faktoren bzw. Fragen zu bedenken: Wie hoch ist der Anteil an Pachtland gegenüber dem Eigenland? Welche Gesellschaftsform liegt vor und gibt es somit Ansprüche an Verzinsung? Ist der Betrieb ein Kostenführer oder nicht? Er kann deutlich flexibler reagieren, wenn er weiß, zu welchen Kosten er produziert. Wie sieht es mit Fremdbelastungen aus? Welche Einnahmen gibt es? Wie hoch ist das Produktionspotenzial? Ist der Betrieb überschuldet oder hat er ausreichend Eigenkapital/Liquiditätsreserven?



Menschliche Faktoren haben immer einen Einfluss auf die Vermarktungsentscheidung. Es gibt unterschiedlich Entscheidungstypen. Es gibt die Selbstentscheider oder andere, die durch Dritte stark beeinflusst werden. Es gibt Risikonehmer oder Risikoverweigerer. Es gibt die Entscheider oder die Zögerer. Es gibt Marktfolger oder eher Marktverfolgte (z. B. AppUser). Aber egal, was für ein Entscheidungstyp der Einzelnen ist, die Entscheidung ist beim Menschen letztendlich emotional, obwohl oft rational argumentiert wird.



Entscheidungsgrundlagen für eine Strategie

Folgendes sollte der Landwirt wissen, um eine Grundlage für eine Vermarktungsstrategie zu haben und sich wirklich wissensbasiert entscheiden zu können. Bei dieser Entscheidung kann er auch sicher sein, dass er alle Punkte, die ihm wichtig sind, sicher berücksichtigt hat. Er muss seine Produktionskosten kennen, welche Kosten sind variabel und welche sind fix. Und wie sehen die Gesamtkosten aus. Die Kenntnis der langjährigen Trenderträge ist ebenso wichtig und ist auch in den meisten Fällen bekannt. Die Berechnung des



Mindest- und auch Kostendeckungspreis hilft bei der Entscheidung über die Gewinnschwellen, die für den Betrieb sinnvoll sind. Das Setzen von verschiedenen Gewinnschwellen (I, II) hilft dabei, nicht in die Falle von „Gier oder Hirn“ zu laufen.

Entscheidungsstrategie

Im Vorhinein werden drei oder vier Grenzen festgesetzt (**s. Kasten**). Wenn diese erreicht werden oder der Markt in ihre Nähe kommt, muss eine Vermarktungsentscheidung getroffen werden. Hier nicht oder abweichend zu entscheiden, ist auch eine Entscheidung, solange sie bewusst getroffen wird.

Das Ziel sollte sein, die Vermarktung zu beginnen, sobald die Kostengrenze erreicht wird und bis zu 80 % von Trendertrag zu vermarkten, wenn auch die Gewinnschwelle(n) erreicht sind. (Natürlich in Abhängigkeit vom Vegetationsverlauf.) Dieser Plan sollte dann Schritt für Schritt auch so umgesetzt werden.



Vermarktungsschwellen

- 1 Menge x... bei Kostengrenze
- 2 Menge x... bei Gewinngrenze I
- 3 Menge x... bei Gewinngrenze II
- 4 Menge x... wenn der Markt die Kostengrenze nach unten wieder erreicht bzw. wenn Gewinngrenze II erreicht wird.

Typische Entscheidungsfallen

Erstes Beispiel: das Warten auf runde Zahlen – bei 19,50 € wird auf 20 € gewartet und sich nicht mehr an die eigenen Vermarktungsschwellen gehalten. Oder die Betriebe orientieren sich an den Entscheidungen der anderen. Der Lemming-Effekt ist oft und gerne gesehen, wenn er aber auch inzwischen rückläufig wird. Oft orientieren sich Landwirte an den Preisen für die aktuelle Ernte – vergessen aber dabei vielfach, dass das beste Mittel gegen hohe Preise, hohe Preise sind. Sprich, ein Preishoch zieht immer Anbaufläche. Wer den Preis der alten Ernte als Maßstab für die neue Ernte nimmt, lässt oft Chancen liegen. Oder in Krisenzeiten verkaufen viele Landwirte kein Getreide. Das Getreide im Lager gilt in unsicheren Zeiten als Sicherheit.



Die gefährlichste aller Fallen ist, nicht bei seinem Plan zu bleiben und sich immer wieder umzuentcheiden und doch noch mal zu warten. Davon können sich auch Händler oft nicht frei machen. Nicht mitgenommene Gewinne stellen keine Verluste dar. Typisch ist folgendes Szenario. Von 1.000 t Weizen werden 250 t zu 18 € verkauft. Eine Woche später steigt der Preis auf 19 € und man ärgert sich, obwohl man plötzlich 7.500 € mehr für die verbleibenden 750 t Weizen erzielen kann als noch vor einer Woche.

Exkurs

In einer Studie von Prof. Loy, Leiter der Abteilung Marktlehre der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, mit 200 untersuchten Betrieben erreichte kein Landwirt bei der Vermarktung langfristig die Durchschnittspreise. Und dennoch war das Wort Durchschnitt in der Vermarktung oder bei Erfolgsmaßstäben lange negativ besetzt. Diese Einstellung wandelt sich in den letzten Jahren etwas. Es gibt verschiedene Konzepte im Handel, bei denen sich die Vermarktung am Durchschnitt orientiert. Das zeigt, dass dort ein Umdenken stattfindet, dass der Durchschnitt nicht mehr das „Negative“ ist. Und das ist einer der wichtigsten Fortschritte bei der Vermarktung in den letzten 13 Jahren, seitdem ich in Ostholstein arbeite.

Schwellenvermarktung am Beispiel ex Ernte 2020 (€/t)

Definition:

Kostengrenze 180 € Franko HH = ca. 16,50 € ex Ernte
 Gewinnschwelle I ca. 200 € HH = ca. 18,50 € ex Ernte
 Gewinnschwelle II ca. 210 € HH = ca. 19,50 € ex Ernte



(Eigene Darstellung basierend auf Großhandelspreis: franko Hamburg, nach agrarzeitung, 2020)

1. Start der Vermarktung in diesem Beispiel Mitte August 2018, als klar wird, dass die Preisrallye aus 2018 vorbei ist. Diesmal direkt mit der hohen Gewinnschwelle.
 2. Der nächster Vermarktungsschritt erfolgt Mitte März als der Markt das dritte Mal auf die Gewinnschwelle 1 aufschlägt. Dieser Schritt könnte aber schon eher gemacht werden.
 3. Keine Vermarktung zum Tiefpunkt nötig, da schon 40 % vermarktet sind.
 4. Erst als im November 2019 wieder die Kostengrenze erreicht wird, erfolgen weitere 20 % Vermarktung.
 5. Der Rest oder auch bis zu 80 % vom erwarteten Ertrag kann im Mai 2020 beim Erreichen der Gewinnschwelle I verkauft werden.
- Der erreichte Durchschnittspreis (ab Hof oder angeliefert Lager) im Sommer 2020 würde dann bei ca. 18,25 € ex Ernte liegen.

Profitipp

Wenn etwas vermarktet werden soll, dann sollte immer das relativ teuerste zuerst verkauft werden. Steht also eine Vermarktungsentscheidung an, dann sollte man genau hinschauen und ein wenig rechnen. Unter Umständen macht es Sinn, doch etwas anderes zu verkaufen, als man zunächst geplant hat – z. B. Gerste statt Weizen oder Raps statt Weizen.

Ein Beispiel: Wenn Gerste 10 € unter Weizen notiert, dann ist die Gerste relativ teuer. Wenn der Raps im Verhältnis 1 : 1,8 zu Weizen liegt, dann ist der Raps zu billig und sollte nicht verkauft werden. Da heißt es dann, flexibel zu sein.

Fazit für die Strategie

Die 1. Erkenntnis zur Planung sollte sein, die Vermarktung kann nicht früh genug beginnen. Die 2. Erkenntnis zur Durchführung heißt, bleibe bei deinem Plan und das unbedingt zu Beginn der Vermarktung. Die 3. Erkenntnis zeigt, dass für erfolgreiches Erlösmanagement entscheidend das aktive Angehen der variablen Erlösfaktoren, nämlich Düngereinkauf und Getreideverkauf, ist.



Kontakt
 Jörg Kiel
 LEV Ostholstein
 jkiel@lev.sh

VORSPRUNGPLUS

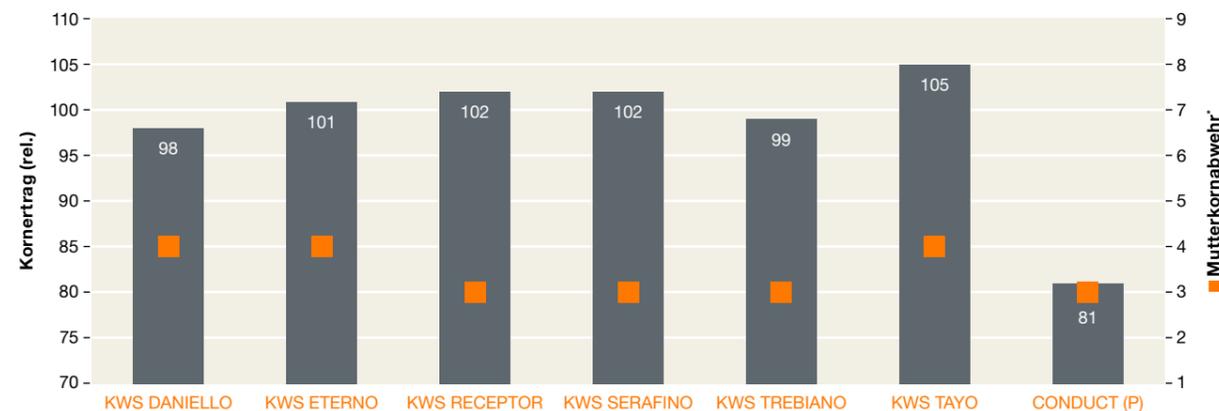
Der schnelle Weg zum Zuchtfortschritt

Unser VorsprungPlus Versuchsnetzwerk zeigt Ihnen bereits seit 6 Jahren den Zuchtfortschritt der POLLENPLUS®-Hybridroggen. Die eigene Sortenprüfung als Parzellenversuche umfasst 18 Standorte mit zwei Intensitätsstufen und je zwei Wiederholungen. Geprüft werden 30 Sorten, die eine Kombination aus bewährten Sorten und neuen Sortenstämmen darstellen. Somit gelingt uns der Blick in die Zukunft, um Ihnen auch morgen die leistungsfähigen Sorten anbieten zu können.

Das VorsprungPlus Versuchsnetz lässt sich regelmäßig durch die unabhängige Kontrollstelle SGS Institut Fresenius auf Einhaltung der VorsprungPlus Regularien verifizieren. Zusätzlich werden die Ergebnisse jährlich überprüft. Die mehrjährigen Ergebnisse des VorsprungPlus Versuchsnetzwerks finden Sie in der Grafik.

Einjährige Ergebnisse finden Sie unter:
www.kws.de/vorsprungplus

Mehrjährige VorsprungPlus Ergebnisse Ø 2018 - 2020



Ergebnisse zum relativen Kornertrag aus eigenen Sortenprüfungen als Parzellenversuche; Mittelwert der intensiven und extensiven Stufe, rel. 100 = 78,7 dt/ha ist das Mittel der Verrechnungsorten (VRS)
KWS DANIELLO und KWS SERAFINO, (P) = Populationsorte, GD 5 % = 2,7 dt/ha (KWS LOCHOW, 2020)
* Beschreibende Sortenliste 2020; KWS RECEPTOR Züchtereinstufung, 2020; 3 = gering, 4 = gering - mittel

Setzen Sie auch zur kommenden Aussaat auf ertragreiche Sorten und exzellente Mutterkornabwehr!
Informationen zu unseren erstklassigen Hybridroggensorten finden Sie unter: www.kws.de/hybridroggen

#RYEVOLUTION



Tonnenweise erstklassiges Saatgut. Viele Stunden voller Energie. High-Tech Produktion von Hybridroggen Saatgut.

Kontakt
Sabrina Heldt
Produktmanagerin Roggen
sabrina.heldt@kws.com



Wer ist eigentlich ...

... Lars Wrogemann

Welchen Bezug hast Du zur Landwirtschaft?

Ich komme von einem landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieb in der Nähe von Wohlde. Mein Vater war damals ebenfalls bei der KWS LOCHOW GMBH, die zu der Zeit noch Lochow-Petkus GmbH hieß, in der Anbauberatung tätig und hat nebenbei den Hof geführt. Daher habe ich von Kindesbeinen an Kontakt zur Landwirtschaft gehabt und durfte bis ins jugendliche Alter davon profitieren.

Wie und wann bist Du zur KWS gekommen?

Das erste Mal bin ich als Aushilfe in der Saatzucht mit der KWS in Berührung gekommen. Das war 2004 mit 16 Jahren. Damals fieberte man auf die Sommerferien hin, um bei „Lochow“ Taschengeld für das Moped und die Scheunenfesten zu verdienen. Später habe ich dann nach dem Abitur eine kaufmännische Ausbildung hier in Wohlde absolviert. Nach dem Studium der Agrarökonomie in Kiel 2014 bin ich wieder zurückgekehrt.

Was war Dein persönliches Highlight in den letzten Wochen?

Mein Highlight in dieser Zeit ist natürlich immer die Saison. Denn darauf arbeitet man das ganze Jahr hin. Wenn die Drescher endlich fahren, die Anlagen laufen, das Saatgut verladen wird und der Puls steigt, dann macht die Arbeit am meisten Spaß.

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

Seit 2014 arbeite ich in der Produktionsabteilung und bin mittlerweile für die internationale Produktion von Nicht-hybriden und die Versuchssaatgutabteilung verantwortlich. Im Wesentlichen geht es um die Vermehrung, Aufbereitung und Logistik von Vorstufen- und Basissaatgut im internationalen Nichthybriden-Bereich, wobei sich die operative Arbeit hierbei weitestgehend auf die Produktion in Deutschland konzentriert. Des Weiteren ist noch der Bereich der internationalen Vermehrungsplanung aller Nichthybriden-Sorten gemeinsam mit den Produktionsverantwortlichen der Länder sowie dem internationalen Vertrieb dazugekommen. Ebenfalls kümmern wir uns um die Verschickung von Versuchssaatgut an offizielle Stellen sowie Versuchsstandorte.

Was machst Du in Deiner Freizeit?

In meiner Freizeit verbringe ich Zeit mit meiner Familie, bei der Arbeit auf dem Hof zu Hause, mache Sport (Crossfit und Fußball), bin aktiv im Kommando der Freiwilligen Feuerwehr und mache meine Urlaube gerne in Portugal.



Lars Wrogemann
Leiter international Produktion
Nichthybriden und Versuchssaatgut

Wintergersten sind Orange.

Wintergerste ist mit knapp 1,3 Mio. ha zur Ernte 2020 die zweitgrößten Wintergetreideart in Deutschland. Als früh-räumende Kulturart bietet sie ausreichende Zeit für die Bodenbearbeitung und die sichere und termingerechte Bestellung von Winterraps. Nicht nur aus diesem Grund ist die Wintergerste ein wichtiger Bestandteil der Fruchtfolge. Der Grundstein für einen erfolgreichen Wintergerstenanbau wird mit der Sortenwahl gesetzt. Für jede Anforderung und für jede Verwertungsrichtung hat KWS eine passende Sorte parat.

Mit Gelbmosaikvirus Typ1 und Typ2 befallene Flächen müssen mit einer doppelresistenten Sorte bestellt werden. **KWS MEMPHIS** ist die neuzugelassene Sorte von KWS für dieses Segment.

Starke Erträge kombiniert die Sorte mit einer hervorragenden Standfestigkeit, sodass sie auch für die Standorte mit hoher Stickstoffnachlieferung geeignet ist. Abgerundet wird das Sortenprofil mit einer soliden Blattgesundheit und einem herausragenden Qualitätsprofil. Insbesondere das Hektolitergewicht ist phänomenal.

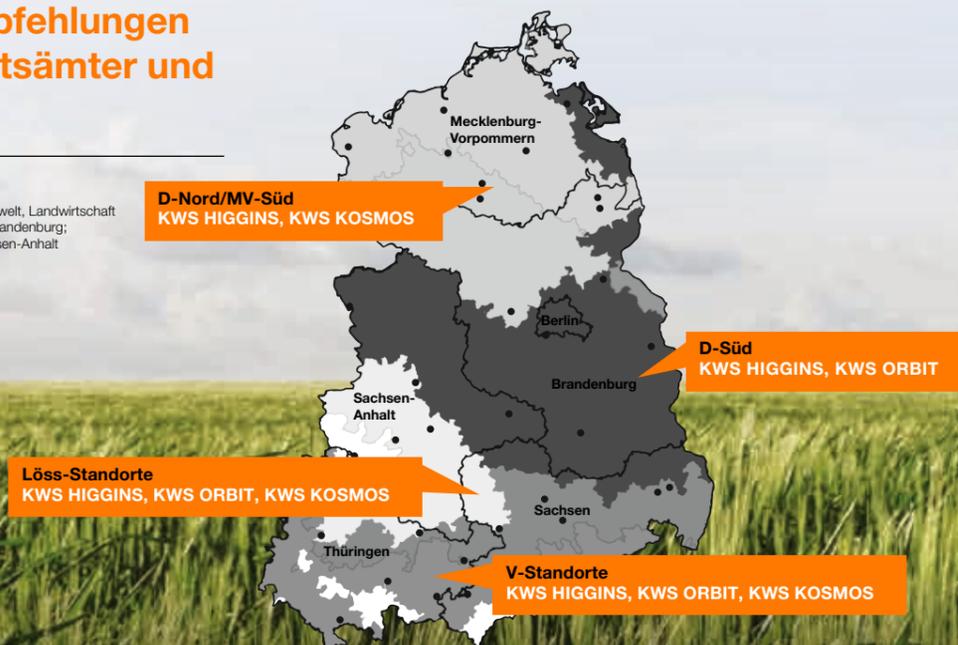
Beim Anbau einer zweizeiligen Wintergerste ist es Zeit für einen Sortenwechsel: Zeit für ein neues Kapitel. **KWS MOSELLE** überzeugte in den Landessortenversuchen 2019 und 2020 vor allem in den relevanten Märkten in Baden-Württemberg und Bayern. In Kombination mit einer fantastischen Blattgesundheit und einem hervorragenden Hektolitergewicht ist **KWS MOSELLE** die neue zweizeilige Wintergerste.

Weiterhin sind die TOP-Sorten **KWS HIGGINS**, **KWS ORBIT** und **KWS KOSMOS** die Sorten der Wahl. **KWS HIGGINS** gehört mehrjährig zu den besten Sorten deutschlandweit und beeindruckt mit ihrer ausgezeichneten Kornqualität. **KWS ORBIT** ist die Sorte mit der größten Vermehrungsfläche in Deutschland und gehört zu den standfestesten Sorten in unserem Portfolio. **KWS KOSMOS** ist mehrjährig in der Praxis anerkannt und ist auch für Grenzstandorte geeignet. Weiterhin zeigt die Sorte auch starke Leistungen in der Spätsaat.

Offizielle volle Empfehlungen der Landwirtschaftsämter und -kammern 2020

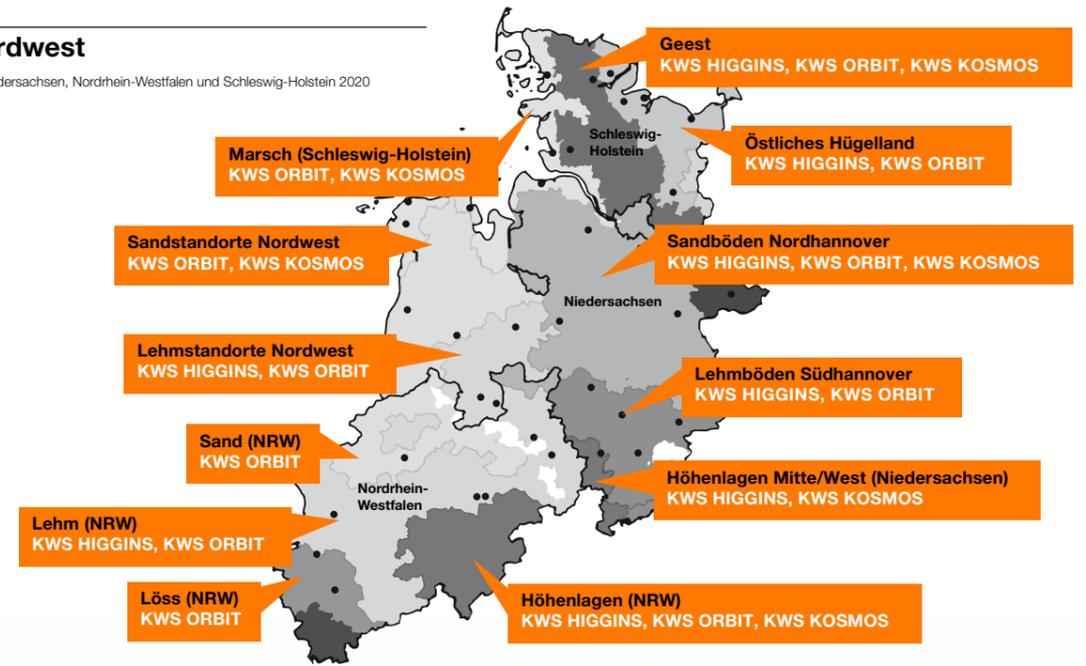
Wintergerste Ost

Quelle: TLL Thüringen; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; LFA Mecklenburg-Vorpommern, LELF Brandenburg; Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, Sachsen-Anhalt



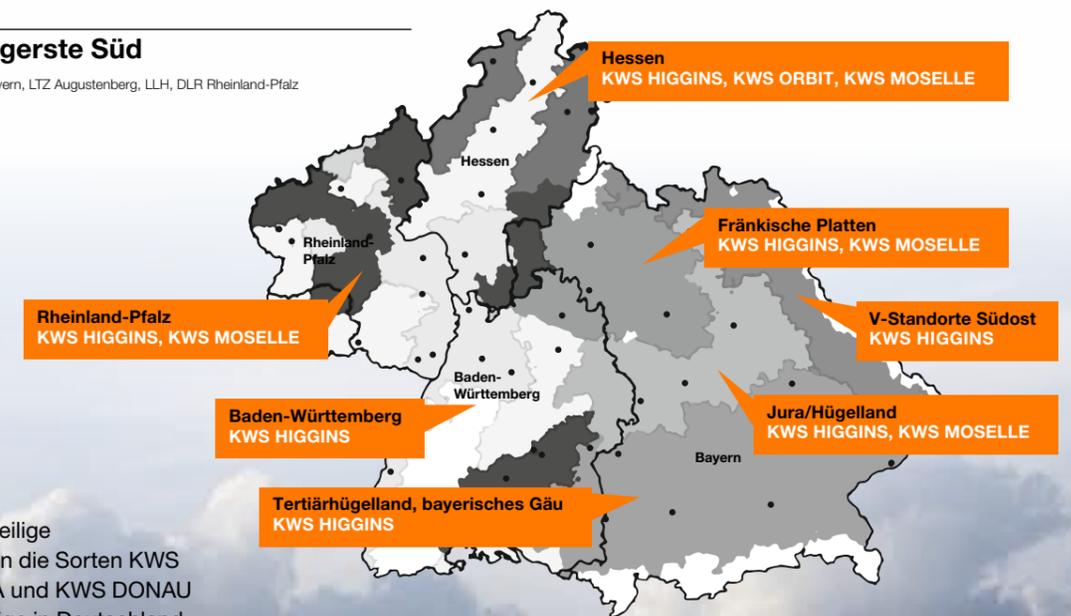
Wintergerste Nordwest

Quelle: Landwirtschaftskammern Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein 2020



Wintergerste Süd

Quelle: LfL Bayern, LTZ Augustenberg, LLH, DLR Rheinland-Pfalz



Winterbraugerste

Für das Segment zweizeilige Winterbraugerste stehen die Sorten **KWS SOMERSET**, **KWS LIGA** und **KWS DONAU** zur Verfügung. Die einzige in Deutschland zugelassene mehrzeilige Winterbraugerste **KWS FARO** bringt Erträge auf dem Niveau von Futtergersten.



Mehr Informationen zu unseren Gerstensorten finden Sie unter: www.kws.de/gerste

Chemischer Pflanzenschutz – ein Schwert wird zunehmend stumpf

Pflanzenschutz ist ein genauso einfacher wie auch komplexer Begriff. Im Kern geht es darum, Kulturpflanzen vor Schadorganismen zu schützen, das Wachstum zu fördern, die Produktivität zu sichern und eine hohe Qualität der Erntegüter zu gewährleisten. Es geht also um die essentielle Aufgabe der Nahrungsmittelversorgung für die Bevölkerung. Diesen Job haben die Landwirte seit Anbeginn des Ackerbaus eifrig und erfolgreich geleistet. Über Jahrtausende bis in die Mitte des vergangenen Jahrhunderts war auch die Aufgabenstellung einfach: **Der Landwirt erzeugt zunehmend mehr Nahrungsmittel für eine stetig wachsende Bevölkerung.**

Wie er das macht, wurde ihm weitgehend selbst überlassen. Die rasante Entwicklung des Ackerbaus hat eine explosionsartige Steigerung der Weltbevölkerung gewährleistet, die sich seit den 1950er Jahren, der Einführung von chemischen Pflanzenschutzmitteln, verdreifacht hat. Dies war auch möglich, weil durch den gezielten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln Krankheitserreger, Schädlinge und Unkräuter hoch effizient reguliert werden konnten. Ganz nebenbei hat sich dadurch auch das Arbeitsumfeld im Ackerbau wesentlich verbessert.

Seit wenigen Jahrzehnten haben sich nun die Rahmenbedingungen in hoch entwickelten Ländern, insbesondere in Westeuropa, grundlegend verändert. Es geht im wahrsten Sinn des Wortes nicht mehr nur um das „tägliche Brot“. Der Ackerbau soll zusätzliche Aufgaben und Funktionen erfüllen, die ohne Zweifel wichtig sind. Das komplexe Umfeld kann mit Stichworten wie Umweltverträglichkeit, Gewässerschutz, Biodiversität, Insektenschutz, Lebensmittelsicherheit, Nachhaltigkeit, Kulturlandschaftsgestaltung bis hin zu Raum für Freizeit und Erholung umschrieben werden.

Diese vielfältigen Ansprüche werden von verschiedenen Interessensgruppen noch fokussiert an die Politik gerichtet

und über die Medien von der Gesellschaft reflektiert. In Bezug auf den konventionellen Ackerbau ist der breite und simple Konsens, dass sich was ändern muss, es könne nicht mehr so weiter gehen. Diese Stimmung trifft den chemischen Pflanzenschutz unmittelbar. Im Mainstream wird der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln grundsätzlich in Frage gestellt. Die Politik folgt diesem Trend mit nationalen und europäischen Regelungskonzepten (Biodiversitäts- und Ackerbaustrategie, Green Deal und Farm to Fork). Für eine Analyse dieser Situation ist es hilfreich, die harten Fakten zu betrachten.

Die Produktivität im Ackerbau hat sich seit den 1960er Jahren durch die technische Weiterentwicklung deutlich verbessert. Zum Beispiel die Ertragsfähigkeit im Getreidebau konnte in diesem Zeitraum in Deutschland um 50 - 60 Prozent gesteigert werden. Effizientere Möglichkeiten zur Regulierung von Unkräutern, Krankheitserregern und Schädlingen haben hierbei einen wesentlichen Beitrag geleistet. Dieses im internationalen Vergleich sehr hohe Produktionsniveau hat Deutschland und die EU bereits um die Jahrtausendwende erreicht. Seither zeichnet sich die ackerbauliche Produktivität eher durch eine Seitwärtsbewegung aus. Gleiches gilt für den Pflanzenschutzmitteleinsatz.

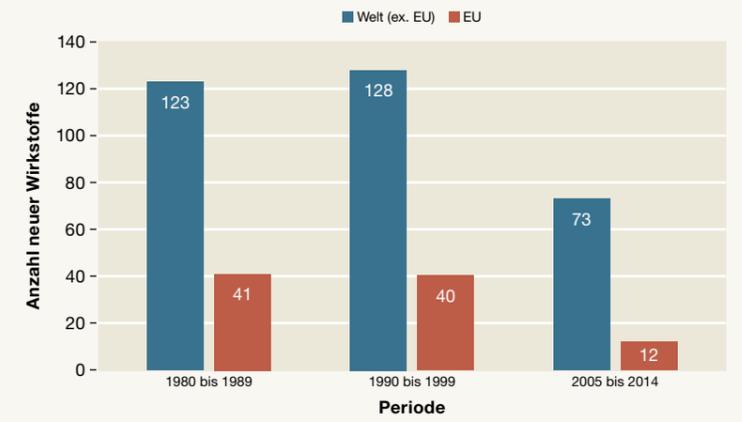
Über alle Kulturen werden in der EU im Schnitt seit 1990 etwa 3 kg/ha Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Diese Intensität lag anfangs deutlich über dem weltweiten Mittelwert von 1,5 - 2,0 kg/ha. Durch eine Einsatzsteigerung in Nordamerika, Asien und insbesondere in Südamerika nähert sich der weltweite und europäische Pflanzenschutzmitteleinsatz inzwischen allerdings deutlich an (2017: EU 3,0 kg/ha, Welt 2,6 kg/ha). Im europäischen Vergleich liegt Deutschland auf einem mittleren Niveau. Länder, wie Italien und die Niederlande liegen erheblich darüber, während zum Beispiel Dänemark und Tschechien eine deutlich geringere Intensität im Pflanzenschutzmitteleinsatz aufweisen.

Der Innovationsgrad bei chemischen Pflanzenschutzmitteln ist in der EU deutlich rückläufig. Während in den 1980er Jahren noch ein Drittel der weltweit neu entwickelten Wirkstoffe auch in der EU in den Markt gelangten, liegt der Anteil neuer Wirkstoffe in der EU derzeit bei nur noch ca. 15 Prozent (Abbildung 1) der weltweiten Neuentwicklungen. Ursache für diesen sehr geringen Innovationsgrad sind im Wesentlichen die zunehmend restriktiveren Zulassungskriterien. Diese führen dazu, dass neue Wirkstoffe in der EU nicht zulassungsfähig sind und bereits zugelassene Wirkstoffe bei einer Neubewertung die Zulassung verlieren. Über alle Wirkstoffgruppen ist damit zu rechnen, dass etwa 60 Prozent der Wirkstoffe langfristig nicht mehr verfügbar sein werden (Abbildung 2). Im internationalen Vergleich haben dafür die in der EU zugelassenen Pflanzenschutzmittel das Prädikat, ausgesprochen umweltverträglich und risikoarm zu sein.

Aus produktionstechnischer Sicht verschärft die geringere Verfügbarkeit an Pflanzenschutzmitteln und neuartigen Wirkstoffen die Möglichkeiten der Schaderregerkontrolle zusätzlich. Seit den 1980er Jahren wird eine zunehmende Resistenzentwicklung bei allen Schaderregergruppen, egal ob Unkräuter, Krankheitserreger oder tierische Schädlinge, beobachtet. Die zunehmende Widerstandsfähigkeit von Schadorganismen gegenüber chemischen Pflanzenschutzmitteln ist im europäischen Vergleich weitgehend homogen (Beispiel: Unkrautresistenz Abbildung 3).

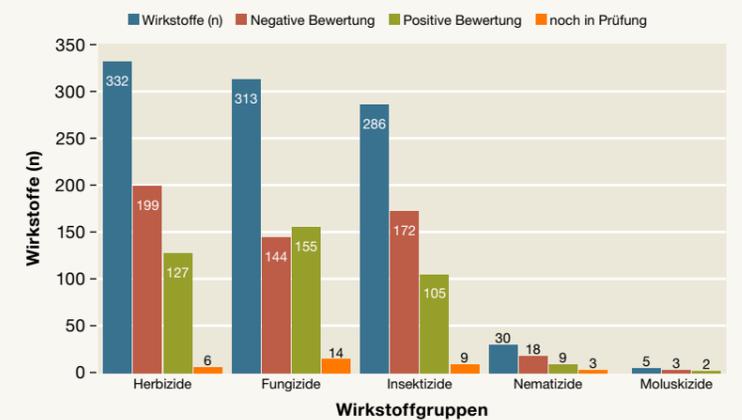
Die Häufigkeit von Resistenzen wird neben tatsächlichen regionalen Unterschieden dabei auch stark von der jeweiligen Untersuchungsintensität beeinflusst. Die tatsächliche produktions-technische Problematik dürfte kritischer sein, als es die verfügbaren Statistiken darstellen.

Abbildung 1: Entwicklung und Markteinführung neuer Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe im weltweiten Vergleich



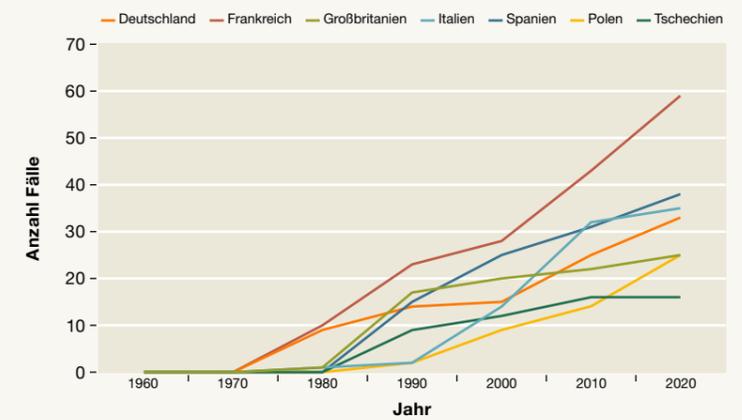
Quelle: P. McDougall, 2013

Abbildung 2: Überprüfung und Neubewertung von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen in der EU



Quelle: P. Zwerger, JKI, 2016

Abbildung 3: Entwicklung herbizidresistenter Unkräuter im europäischen Vergleich



Quelle: I. Heap, weedscience.org, Juli 2020



Fazit

Die Produktivität und Rentabilität im Ackerbau basieren in der konventionellen Landwirtschaft zu einem wesentlichen Anteil auf den gezielten Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln. Die Anwendungsmöglichkeiten werden in Zukunft aufgrund einer eingeschränkten Verfügbarkeit von Wirkstoffen und Präparaten begrenzt werden. Die weitere Entwicklung von Schaderreger-Resistenzen wird die Wirksamkeit von chemischen Pflanzenschutzmitteln zunehmend verringern. Um die Ertragsfähigkeit zu erhalten, werden ackerbauliche Maßnahmen und alternative Verfahren zur Regulierung von Schaderregern an Bedeutung gewinnen. Die Herausforderung wird sein, hierbei die Ökonomik nicht übermäßig zu belasten und negative Nebenwirkungen von alternativen Verfahren (z. B. höherer CO₂-Ausstoß und höheres Erosionsrisiko bei intensiverer Bodenbearbeitung) in Grenzen zu halten. Das derzeit boomende Feld von Biologicals, Pflanzenschutzmitteln und Pflanzenstärkungsmitteln als Ersatz für chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel wird an Bedeutung gewinnen. Ab etwa 2050 wird damit gerechnet, dass derartige Präparate eine größere Bedeutung als konventionelle Pflanzenschutzmittel haben werden. Eine gleichwertige oder sogar effizientere Schaderregerkontrolle kann damit allerdings nicht zwingend erwartet werden. Bisher handelt es sich im Vergleich um aufwändigere und weniger effiziente Regulierungskonzepte, die vorrangig unter kontrollierten Bedingungen, zum Beispiel in der Gewächshausproduktion, zum Einsatz kommen werden.

Konsequenzen

Der stark formulierte politische Wille zur Einschränkung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteleinsatz wird nicht nur durch Regulierungsmaßnahmen und Anwendungsverbote umgesetzt werden können. Vielfältigere Fruchtfolgen, mechanische Unkrautregulierung und der zusätzliche Verzicht auf den gezielten Pflanzenschutzmitteleinsatz wird das Ertragspotenzial verringern, den Arbeitsaufwand erhöhen und die Rentabilität begrenzen. Ein geringer Teil dieser Folgen wird durch Rationalisierungseffekte in größeren Betrieben aufgefangen werden. Die Wachstumsgrenze wird auf deutlich über 100 ha je Betrieb verschoben werden.

Ein Ausgleich der höheren Produktionskosten und geringeren Produktivität über höhere Erzeugerpreise ist in der konventionellen Landwirtschaft unrealistisch. Es besteht dagegen das Risiko, dass auch die Erzeugerpreise im ökologischen Landbau unter Druck geraten, wenn die Umstellungsrate künstlich angeheizt wird und die Bioproduktion nicht proportional zur Marktnachfrage wächst. Ein Einkommenstransfer wird unverzichtbar, um die zunehmende Aufgabe kleinerer Betriebe zu vermeiden, sodass regional die landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung beibehalten wird. Hierzu muss eine extensivere und letztlich auch umweltschonendere Produktion entlohnt werden. Das erfordert einen Paradigmenwechsel von allen Beteiligten, von den Landwirten, der Politik und der Gesamtgesellschaft, um eine höhere Biodiversität und einen niedrigeren Pflanzenschutzmitteleinsatz mit einem gerechten und nachhaltigen Preis ausstatten zu können.



Kontakt

Klaus Gehring
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,
Institut für Pflanzenschutz,
Freising-Weihenstephan



Agrarblogger –

Das Image der Landwirtschaft stärken.

Unser Leben wird immer digitaler und vor allem die sozialen Medien, wie Facebook, YouTube oder Instagram, eröffnen die Möglichkeit, viele Menschen auf einfachem Weg zu erreichen. Diese Kanäle können auch dazu dienen, Öffentlichkeitsarbeit für die Landwirtschaft zu betreiben, das Image zu verbessern und die Gesellschaft zu informieren. Auch die KWS nutzt zunehmend soziale Medien, um über aktuelle Themen aus dem Agrarbereich zu informieren. Viele Agrarblogger schreiben mit einem grundsätzlich positiven Ansatz über die Landwirtschaft. Die sozialen Medien bieten die Möglichkeit, auch Nicht-Landwirte in hoher Reichweite anzusprechen. Wir haben zwei verschiedene Agrarblogger exemplarisch gefragt, wie sie digital für das positive Image der Landwirtschaft arbeiten.

Agrarblogger auf YouTube und Instagram

Michel Allmrodt



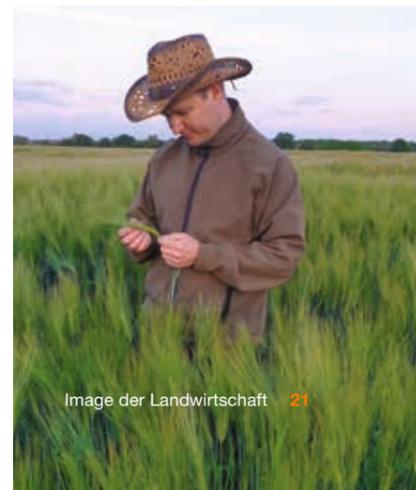
Michel Allmrodt ist „Agrarblogger“. In seinem **Youtube-Kanal** veröffentlicht er regelmäßige **Video-Blogs** und begeistert damit Tausende Menschen. Auch auf **Instagram** mit über 10.000 Followern tut er viel für das Image der Landwirtschaft. Wir haben ihn zu seiner zweiten Berufung befragt.

Wie bist Du zum „Agrarblogger“ geworden?

Begonnen habe ich vor 13 Jahren auf Youtube überwiegend mit Landtechnikvideos. Seit 2018 bin ich Vollzeitlandwirt. Da habe ich gemerkt, dass mir die mit Musik hinterlegten Videos nicht mehr ausreichen und das ich mehr machen möchte als nur Traktoren filmen. Ein bisschen habe ich mit mir gerungen, bis ich mich dazu entschieden hatte als eine Art Entertainer vor die Kamera zu treten. Aber dann habe ich mich für die Form des Video-Blogs (Vlog) entschieden.

Welche Ziele verfolgst Du auf Instagram und Youtube?

Grundsätzlich versuche ich, meinen Alltag als Landwirt darzustellen. Welche Abläufe im Ackerbau beschäftigen mich. Was probiere ich aus. Ich würde das Ganze in zwei Ziele aufteilen. Zum Einen will ich allgemein zeigen, wie viel Sachverstand für die Berufung nötig ist.



Denn ich erreiche auch viele Nichtlandwirte über meinen Kanal. Ich versuche zu zeigen, dass Landwirtschaft nicht nur Traktorfahren ist. Sondern, dass es z. B. viel Vorbereitungszeit bedarf, bis die Maschine da ist, wo sie hin soll, und um alles einzustellen. Man muss immer viel Mathematik und Ökonomie berücksichtigen. Zum Zweiten zielt der Kanal auch in Richtung Schulen und auf den allgemeinen fachlichen Austausch. Da gibt es die Crashkurs-Videos, z. B. wie stelle ich grundsätzlich einen Mähdrescher, Pflug, Grubber oder eine Pflanzenschutzspritze ein. Dafür bekomme ich viele Klicks und viele Rückmeldungen von jungen Leuten, die in der Berufsausbildung sind.

Warum ist Dir Landwirtschaft wichtig?

Mein persönlicher Antrieb ist sicherlich, dass ich in der Landwirtschaft aufgewachsen bin und dafür eine Leidenschaft entwickelt habe, einfach weil sie sehr vielseitig ist und Spaß macht.

Was war Dein wichtigster Beitrag?

Zum einen sind mir die erwähnten Crashkurs-Videos wichtig. Zum anderen habe ich letztes Jahr eine „Klischee-Ade-Serie“ gemacht. Anlass war ein Leserbrief von einem Städter, der sich zu den Bauernemos gemeldet hat und darin, meiner Meinung nach, sechs Klischees knackig aufgeschrieben hat. Zu diesen sechs Klischees habe ich Pro- und Contra im Vlog dargestellt. Dazu habe ich viel Feedback mit der Aufforderung bekommen, dass ich noch mehr Videos machen soll, um Klischees aufzudecken.

Welche Reaktionen haben Dich bis heute am meisten beeindruckt?

Vor ein paar Tagen gab es ein Feedback von jemand, der gar nichts mit Landwirtschaft zu tun hatte. Der fand die Themen

so cool und verständlich dargestellt, dass er mir in Zukunft folgen wird. Das heißt, als Nicht-Landwirt interessiert er sich jetzt dafür. Solche Kommentare habe ich immer wieder unter meinen Videos. Das ist für mich das beste Feedback, das ich kriegen kann.



Hast Du einen Tipp für Landwirte, die etwas für das Image der Landwirtschaft tun wollen?

Der Tipp wäre, jeder sollte das machen, von dem er meint, dass er es kann. Ich würde nicht jedem raten, eine Kamera in die Hand zu nehmen. Um für das Image etwas zu tun, gibt es viele Wege. Der typische Tag des offenen Hofes oder beim Dorffest mitmachen und sich damit für die Menschen ringsherum zu öffnen. Das machen sicherlich schon viele, aber das kann sicherlich auch noch mehr werden.

Da die meisten Landwirte schon gut durchdigitalisiert sind, wäre auch auf Instagram und Facebook hin und wieder ein Foto zu posten, eine positive Botschaft. Einfach ein bisschen was aus dem Alltag darstellen.

Wir ernten nicht, um euch zu ärgern. Wir müssen unsere Ernte einfahren. Bitte denkt an uns, wenn ihre das nächste Mal am Frühstückstisch sitzt.“ Dieser Beitrag wurde über 430-mal geteilt und ich konnte mich vor Freundschaftsanfragen gar nicht mehr retten.

Danach habe ich auf Facebook zuerst die Seite lebe-liebe-landwirtschaft ins Leben gerufen und parallel auf Instagram begonnen. Ich habe diese beiden Portale als Sprachrohr genutzt, um die Leute ein bisschen mitzunehmen. Mittlerweile berichte ich täglich über meine Arbeit auf Instagram, weil ich es dort einfacher und übersichtlicher finde.

Welche Ziele verfolgst Du auf Instagram und Facebook?

In erster Linie ist das Ziel, die Menschen mitzunehmen, die weiter weg sind von der Landwirtschaft, sprich Verbraucher. Was sich, zugegebenermaßen, schwierig gestaltet. Bei einer Umfrage unter meinen Followern kam heraus, dass 65 - 70 % mit der Landwirtschaft etwas zu tun haben. Also das Ziel Menschen zu erreichen, die nicht aus der Landwirtschaft kommen, gestaltet sich schwierig. Dieses Ziel möchte ich gerne ausbauen. Ich versuche, alles immer möglichst einfach zu erklären. Meinen Berufskollegen muss ich nicht erklären, wie man sät oder warum man sät oder warum man Pflanzenschutz betreibt. Das möchte ich den Leuten erzählen, die sich im besten Fall dafür interessieren und nicht aus der Landwirtschaft kommen.

Warum ist Dir Landwirtschaft wichtig?

In erster Linie, weil es mir in die Wiege gelegt ist. Ich bin als Tochter eines sehr leidenschaftlichen Landwirts geboren. Zu Hause hat sich immer alles um das Thema gedreht. Und auch, weil ich finde, dass es ein super wichtiger Beruf ist, der meiner Meinung nach in der Wichtigkeit an Stellenwert verloren hat. Vielen ist nicht bewusst, wie gut wir es haben, dass jeden Tag etwas zu Essen auf dem Tisch steht und im besten Fall noch etwas Regionales. Es ist einfach Leidenschaft und Herzensangelegenheit.

Was war Dein wichtigster Post?

Einer, der mir aus dem letzten Jahr spontan einfällt, ist ein Post über die Kartoffelernte. Nachdem ich eine Woche lang täglich in den Stories über die Kartoffelernte berichtet habe, habe ich am Sonntag einen zusammenfassenden Post über die Kartoffelernte veröffentlicht. Daraufhin schrieb mir ein Mädels aus Berlin, die nichts mit Landwirtschaft zu tun hat, dass sie die Berichte toll fand und dass sie dadurch nun gesehen habe, wie viel Arbeit dahintersteckt, und dass sie die Kartoffel als Produkt nun viel mehr wertschätzen wird.



Darüber habe ich mich sehr gefreut, denn das zeigt mir dann, dass diese digitale Arbeit auch Früchte trägt. Ich bin insgesamt froh über sehr viel positive Reaktionen, die ich immer wieder bekomme.

Hast Du einen Tipp für Landwirte, die etwas für das Image der Landwirtschaft tun wollen?

Generell sollten die Landwirte gegenüber dem Verbraucher offen sein. Die Generation, die Social Media betreibt, ist dort schon auf einem sehr guten Weg und geht auf die Leute zu. Dabei wird es immer Menschen geben, die man nicht bekehren kann.

Das Image der Landwirtschaft zu stärken, ist im Sinne von Instagram für mich am einfachsten.

Aber jeder kann z. B. auch Feldrand-schilder aufstellen. Dieses Jahr habe ich Schilder aufgestellt, mit „Hier steht Gerste/Weizen/Raps etc., wie sieht es aus, was wird damit gemacht“ usw.

Ich bin jetzt z. B. mit einer Grundschullehrerin in Kontakt, um den Schulkindern die Kartoffeln am Kartoffelfeld oder in der Schule mit Fotos zu zeigen und wie wir diese produzieren. Ich finde es wichtig, die Leute wieder mehr mitzunehmen, damit sie verstehen, was passiert und warum wir manche Sachen tun.

Agrarbloggerin auf und

Carina Dünchem

Carina Dünchem ist als Agrarbloggerin unter **#lebeliebelandwirtschaft** auf Facebook und Instagram aktiv. Auf Instagram folgen ihr über 18.000 Menschen. Mit großer Freude berichtet sie über die tägliche Arbeit auf ihrem Hof. Ihr Ziel ist es, vielen Menschen Landwirtschaft zu erklären, die diese aus ihrem Alltag nicht kennen.

Wie bist Du zum „Agrarblogger“ geworden?

Ich bin da einfach reingerutscht. Ein Erlebnis in der Ernte im Jahr 2016 war der Auslöser. Wir haben an einem von Radfahrern vielbefahrenen Wirtschaftsweg eine Saatgut-Vermehrung gedroschen. Ein Gewitter drohte und wir waren deshalb sehr gestresst. Dazu kam noch, dass Sonntag war und schönes Wetter. Ich war mit dem vollen Hänger auf dem Weg zum Hof, um abzuladen. Vor mir fuhr eine Dame auf

dem Weg und meinte, nicht an den Rand fahren zu müssen, daraufhin kam es zum Streit. Denn die Dame wollte nicht zur Seite fahren und hat mich heftig beschimpft. Ich bin dann übers Feld an ihr vorbeigefahren. Auf dem Weg nach Hause veränderte sich meine Wut in Trauer. Mir wurde wieder bewusst, wie gering der Stellenwert unserer Arbeit ist. Abends habe ich einen Facebook Post auf meiner privaten Seite verfasst, in etwa: „An das freizeitgestresste Volk!



Folgt uns jetzt auf **Instagram**:



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

P



PREMIUMADRESS
BASIS
INFOPOST

Deutsche Post 
INFOPOST



#stories
#videos
#fotos



[www.instagram.com/
kws.deutschland](https://www.instagram.com/kws.deutschland)



IMPRESSUM

Herausgeber: KWS LOCHOW GMBH

Ferdinand-von-Lochow-Straße 5

29303 Bergen

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

E-Mail: getreide@kws.com

Web: 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.