

# Mehlreport

Infos für Profis von den deutschen Mühlen

Ausgabe 29 | September 2019

## Brotgetreide-Ernte 2019:

### Editorial & eine Einladung

Liebe Leserin, lieber Leser,

wie gewohnt haben wir nebenstehend für Sie eine quantitative Übersicht zur Ernte zusammengestellt. Im Bericht über das Detmolder Erntegespräch finden Sie mehr zu den Qualitäten und erste Ergebnisse der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) **auf Seite 2**.

Im Umfeld der viel diskutierten Düngeverordnung ist das Thema „Proteinmenge und -qualität“ für die gesamte Wertschöpfungskette von Interesse. Aus dem Bundessortenamt gibt es dazu Neuigkeiten. Hintergründe und Perspektiven erläutern wir Ihnen in einem Fachbeitrag **auf Seite 3**.

Ob in Landwirtschaft, Müllerei oder Backgewerbe – überall ist man (all-)täglich mit Ernährungsmythen und -meinungen konfrontiert, deren Wahrheitsgehalt oft zweifelhaft ist. In zwei neuen Büchern machen ExpertInnen den „Mythencheck“. Eine – wie wir finden – empfehlenswerte Lektüre als unser Buchtip **auf Seite 3**.

Beim Wissenschaftlichen Symposium des VGMS am 7. November 2019 in Würzburg stehen aktuelle Top-Themen der Branche auf dem Programm: Es geht z.B. um Kohlenhydrate und Zucker, Reduktionsstrategien und Lebensmittelkennzeichnung. Programm und Anmeldung auf der Webseite des VGMS unter Termine: [www.vgms.de](http://www.vgms.de)

Heiko Zentgraf

Redaktion „MEHLreport“

### MEHLreport online

Die aktuelle Ausgabe (und alle früheren) finden Sie im Internet als pdf-Datei unter

[www.mehlreport.de](http://www.mehlreport.de)

## Erträge und Mengen erneut nur mittel bis mäßig

In vielen Regionen Deutschlands war in der Vegetationsperiode 2018/2019 wiederum die Wasserverfügbarkeit der Böden ein ertragslimitierender Faktor. Auch regional z.T. überdurchschnittliche Niederschläge über den Winter und bis zum März 2019 konnten aber die Wasserspeicher in tieferen Bodenschichten bei Weitem nicht auffüllen. Die Sommermonate brachten neue Temperaturrekorde, und die Trockenheit verschärfte sich weiter, denn erneut blieben die Niederschläge deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt. Einerseits wirkte sich die „trockene Hitze“ in der Kornfüllungsphase ertragsmindernd aus, andererseits reduzierte sich dadurch der Krankheitsdruck von Pilzbefall während der Blühphase in den Beständen. Niederschlagsdefizit und große Hitze führten auch zu einem frühzeitigeren Beginn der Getreideernte, die dann allerdings in den meisten Gebieten relativ zügig eingebracht werden konnte. Die kurzfristigen Veränderungen zum Vorjahr wirken auf den ersten Blick zwar sehr positiv, aber ein besseres Bild liefert der mehrjährige Vergleich zum Mittel der Jahre 2012-2017, d.h. ohne die Berücksichtigung des Dürrejahrs 2018.

### Die Brotgetreide-Ernte in Deutschland: Erntemengen in 1.000 t

Weizen			Roggen		
24.311	20.126	23.014	2.737	2.201	3.272
2017	2018	2019*	2017	2018	2019*

Quelle: Statistisches Bundesamt; \* zweites vorläufiges Ergebnis, Stand: Ende September 2019  
Weizen einschl. Dinkel und Einkorn, ohne Durum; Roggen einschl. Wintermengengetreide

Beim **Weizen** haben sich die Anbauflächen von knapp über drei Millionen Hektar insgesamt mittelfristig nicht verändert. Auf deutschen Feldern wächst zu über 99 Prozent Winterweizen. Dessen Hektarerträge haben sich leicht erholt und liegen im Bundesdurchschnitt mit rund 75 Dezitonnen (dt) um zehn Prozent über dem Vorjahr, aber immer noch deutlich unter dem langjährigen Mittel von 79,5 dt. Nur in wenigen Bundesländern übertreffen die diesjährigen Durchschnittserträge die 80-Dezitonnen-Marke: in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und NRW. Bundesweit haben die Landwirte mengenmäßig mit 23,0 Mio. Tonnen Weichweizen zwar rund drei Millionen Tonnen mehr eingebracht als im Vorjahr. Gegenüber dem Mehrjahresmittel (2012-17) fehlen bei der Erntetonnage aber nach wie vor zwei Millionen – ein Defizit von acht Prozent. Es bleibt gegenwärtig noch Spekulation, ob dies „jahresklimatische“ Effekte oder bereits Auswirkungen der Düngeverordnung sind. Allerdings: Das Qualitätsniveau ist zufriedenstellend und gut. →

Beim **Roggen** haben die Landwirte nach zweijähriger Zurückhaltung den Anbau wieder kräftig ausgedehnt: Die diesmal 642.000 Hektar entsprechen dem Mittel der Jahre 2012-2017. Zwar liegen die Hektarerträge von durchschnittlich 51 dt auch in diesem Jahr noch um zehn Prozent unter dem mehrjährigen Mittel, aufgrund der wieder vergrößerten Flächen hat sich die Erntemenge jedoch deutlich erhöht: Bundesweit stehen über drei Millionen Tonnen zur Verfügung – eine Million mehr als im Vorjahr, aber immer noch eine halbe Million weniger als im mehrjährigen Durchschnitt. In den „Roggenkammern“ Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen haben sich die Hektarerträge zwar gegenüber dem Vorjahr wieder verbessert, sind jedoch noch längst nicht auf dem langjährig gewohnten Niveau. Bei den Qualitäten zeichnet sich ab, dass auf die Müllerei trotz des wieder vergrößerten Angebots schwierige Selektionsaufgaben zukommen. →

## Weizen- und Roggenqualitäten der Ernte 2019:

## Verarbeitungskennzahlen mit großen Schwankungsbreiten

Die regionale Heterogenität der Brotgetreidequalitäten ist 2019 witterungs- und vegetationsbedingt erneut unverändert groß. Das zeigen die Schwankungsbreiten bei der Getreide- und Mehlanalytik in den Untersuchungen des Instituts für Sicherheit und Qualität bei Getreide (MRI-Detmold). Dort wird erntezeitnah heimisches Brotgetreide für die „amtliche“ Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) geprüft. Anders als in früheren Jahren standen aktuelle – wenn auch bundesweit noch nicht endgültige – Untersuchungsergebnisse an Hunderten von Mustern bereits rechtzeitig zum Detmolder Erntegespräch 2019 der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung zur Verfügung. Parallel dazu werden am Max Rubner-Institut weiterhin die „Detmolder Mühlen- und Handelsmuster“ aus der ersten Verarbeitungsstufe untersucht – mit umfassenden Mahl- und Backversuchen. Die gemeinsamen Erkenntnisse zeichnen ein erstes Bild davon, was in der Praxis vom Getreidejahrgang 2019 zu erwarten ist.

## Qualitätsübersicht zur Brotgetreide-Ernte 2019

Vorläufige Ergebnisse der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung mit Mittelwerten (und Schwankungsbreiten)

Quelle: Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide des Max Rubner-Instituts am Standort Detmold; Stand/Veröffentlichung: 12./17.9.2019

Weizen			Roggen		
Korn-Fallzahl (s):	369	(99% ≥ 220)	Korn-Fallzahl (s):	282	(135-352)
Proteingehalt (% TS):	12,6	(7,8-21,8)	Proteingehalt (% TS):	10,6	(6,7-16,5)
Schrot-Feuchtklebergehalt (%):	25,8	(11,0-50,6)	Amylogramm-Maximum (AE):	1433	(360-2470)
Sedimentationswert (ml):	43	(10-77)	Verkleisterungstemperatur (°C):	74,4	(65,6-87,0)
Hinweise der Redaktion: Diese Daten sind für Zeitreihenvergleiche mit entsprechenden Tabellen aus vorherigen Ernteaussagen des „MEHLreports“ nur bedingt geeignet. Die BEE-Ergebnisse beruhen gegenüber den vorselektierten „Detmolder Mühlenmustern“ auf einer deutlich größeren Anzahl bundesweit gezogener Muster mit i.d.R. größeren Schwankungsbreiten bei weitgehend übereinstimmenden Mittelwerten. Die in den untenstehenden Vergleichen herangezogenen Fünfjahresmittel beziehen sich jeweils auf die Auswertungen des MRI-Detmold für die Erntejahre 2014-2018.					

## Weizen 2019:

## Ordentliches Qualitätsniveau, aber knappes Backvolumen

Die Häufigkeit der Qualitätsgruppen hat sich verändert, wobei allerdings auch die neue Zuordnung bzw. Hochstufung einzelner Sorten zu berücksichtigen ist (s. Seite 3): Der Anteil der E- und A-Sorten ist auf 8,5 bzw. 53,5 % gestiegen, zulasten von B- und C-Sorten, die zusammen jetzt auf 24,0 % kommen, während der Anteil der EU-Sorten nahezu konstant geblieben ist.

Auch in diesem Jahr liegen mittlere Mineralstoffgehalte und Schmachtkornanteile vergleichsweise hoch, sodass sich bei den durchschnittlichen Mehlausbeuten kaum etwas ändert. Bei den ermittelten getreideanalytischen Standards zeigen die Durchschnittswerte ein uneinheitliches Bild: Hektolitergewicht und Kornhärte liegen auf Fünfjahresniveau. Die erneut gestiegenen Kornfallzahlen sind sehr hoch, nur wenige Muster bleiben unter 300 s. Der durchschnittliche Proteingehalt liegt nur unwesentlich unter Vorjahr und Fünfjahresmittel. Bei den backrelevanten Kennzahlen für die Proteinqualität sind dagegen Unterschiede messbar: Die mittleren Schrot-/Feuchtklebergehalte liegen um zwei Prozentpunkte unter dem Vorjahr und erreichen kaum das Fünfjahresmittel. Die Schwankungsbreiten sind groß, genauso wie bei den Sedi-Werten, die im Mittel niedriger ausfallen: zwar nur wenig im Vergleich zum langjährigen Niveau, aber deutlich (um mehrere ml) gegenüber der Ernte 2018. Die Wasseraufnahmekapazität der Teige bleibt vielfach problematisch, was die vergleichsweise „sparsamen“ und um 1,5 Teile reduzierten RMT-Teigausbeuten von nur knapp 160 zeigen. Die RMT-Backvolumina liegen im Mittel aller Qualitäten recht niedrig: berechnet (BEE) bei 609 bzw. gebacken (Mühlenmuster) bei 604 ml/100 g. In den Backversuchen sind jedoch starke sortenspezifische Differenzen erkennbar.

## Bäckermehle des neuen Jahrgangs 2019: Gute Verarbeitungsqualitäten bei schwacher Enzymtätigkeit zu erwarten

...soweit die Erkenntnisse vom Detmolder Erntegespräch. Ein erweiterter Blick in die aktuellen Ernteberichte der Mühlenwirtschaft zeigt jedoch, dass es offensichtlich erfolgreich gelungen ist, die weiten Schwankungsbreiten der Rohstoffe auf bäckereitechnisch recht gut handhabbare Korridore einzuengen bzw. qualitativ zu selektieren. Beim Weizen entsprechen zwar die Proteingehalte der Mehle im Mittel dem des Getreides, jedoch liegen die Klebergehalte der Bäckermehle um drei Prozentpunkte höher. Beim Roggen sind die Amylogramm-Korridore der Brotmehle deutlich schmaler und damit backtauglicher – nach den Ergebnissen der Mühlenlabore sind hier 500-1000 AEs und mittlere Verkleisterungstemperaturen von etwa 70 °C (plusminus drei Grad) zu erwarten. Für beide Brotgetreide signalisieren mittlere Mehl-Fallzahlen von um 350 (für W 550) bzw. 230 (für R 1150) eine schwache Enzymtätigkeit, die entsprechende Unterstützung benötigt.

## Roggen 2019:

## Backverhalten erneut nicht ganz unproblematisch

Die untersuchten Muster erfüllen zu 100 % die „Brotroggen“-Kriterien mit den Mindestmerkmalen für Fallzahl (> 120 s), Amylogramm-Maximum (> 200 AE) und Verkleisterungstemperatur (> 63 °C). Allerdings weisen viele Roggenpartien deutlich höhere Fallzahlen und Verkleisterungstemperaturen auf (s. Tabelle). Diese liegen häufig oberhalb des wirklich praktikablen Normalbereichs fürs Roggenbacken: mit Problemen bei Teigen, Krume und Brotvolumen – bis hin zum Phänomen des Trockenbackens. Andererseits bäckereich positiv: Der Auswuchsanteil ist gleich Null.

Die mittleren Hektolitergewichte, Mineralstoff- und Proteingehalte der Ernte 2019 unterscheiden sich kaum vom Vorjahr. Die ohnehin schon hohen Korn-/Schrot-/Mehlfallzahlen und mittleren Verkleisterungstemperaturen sind nochmals angestiegen, die Amylogramm-Maxima bleiben auf hohem Niveau unverändert – alles bei erneut enormen Schwankungsbreiten. Für die Backpraxis problematisch erscheint die erneut häufig unzureichende Wasseraufnahme, insbesondere in reinen Roggenbrot-Teigen: Bei TAs unter 170 sind dort auch in diesem Jahr nur minimal verbesserte Volumenausbeuten erzielbar, mit Roggenmischbrotten gibt es da weniger Probleme.

## Mykotoxine 2019: Situation weiterhin entspannt

Beim Erntegespräch gab es auch dazu Zwischenergebnisse der BEE-Untersuchungen des MRI-Detmold aus der Ernte 2019:

- ♦ Fusarien: „überwiegend geringe Gehalte an Deoxynivalenol (DON) und sehr geringe Gehalte an Zearalenon (ZEA)“.
- ♦ Mutterkorn: „auf einem sehr geringen Niveau“.

Da es – extrem selten – Einzelwerte mit Befund gibt, sollten die Mykotoxine in der Getreidekette „unter Beobachtung bleiben“.

**Aktuelles Know-how für die Getreidekette:**

## Neuigkeiten aus dem Bundessortenamt und Lesenswertes vom Büchermarkt

Die Ausgabe 2019 der Beschreibenden Sortenliste führt Protein nur noch als beschreibendes Merkmal für Weichweizen – eine neue Sichtweise mit Marktrelevanz? Hintergründe und Perspektiven erläutert Katja Mieles in ihrem **Fachbeitrag**. Ernährungsbücher haben Hochkonjunktur, aber viele sind (leider!) unwissenschaftlich – Heiko Zentgraf hat zwei Bücher gelesen, die mit Mythen und Fake-News klarstellend aufräumen: Prädikat „empfehlenswert“.

### Qualitätsweizen: Paradigmenwechsel beim Protein

Die Zuordnung der Weichweizensorten zu den Qualitätsgruppen E, A, B und C in der Beschreibenden Sortenliste erfolgt seit 1995 auf Grundlage von definierten Mindestanforderungen der wichtigsten Qualitätseigenschaften. Neben den Kriterien Volumenausbeute nach Rapid-Mix-Test (RMT) sowie der Beschreibung von Elastizität und Oberflächenbeschaffenheit des Teiges sind Mindestanforderungen für Fallzahl, Rohproteingehalt, Sedimentationswert, Wasseraufnahme und Mehlausbeute (T 550) zu erfüllen. In der Beschreibenden Sortenliste 2019 sind nun die Mindestanforderungen für die Zuordnung von Weichweizensorten zu den Qualitätsgruppen neu geregelt worden. Neu ist, dass der Rohproteingehalt zwar weiterhin beschrieben, aber nicht mehr bei der Zuordnung der Sorten zu den Qualitätsgruppen berücksichtigt werden soll.

Maßgeblich sind zwei Gründe für die neue Bewertung: Erstens zeigen Erntedaten der BEE, dass Rohproteingehalte der Sorten eine große Spanne aufweisen. Und zweitens: Sorten, die wegen nicht erfüllter Mindestanforderung im Rohproteingehalt in der Qualitätsgruppe herabgestuft worden sind, haben dennoch mit hoher Volumenausbeute gute Backergebnisse erzielt. Durch die Düngeverordnung vorgegebene unterschiedliche Stickstoffbedarfswerte nach Qualitätsgruppen werden zudem diese Sorten zusätzlich benachteiligt. Dies hat in der Fachkommission zu der Entscheidung geführt, den Rohproteingehalt zwar weiterhin zu beschreiben, aber nicht mehr für die Zuordnung von Sorten zu Qualitätsgruppen zu berücksichtigen. Dieser Wegfall des Rohproteingehaltes als Kriterium für die Einstufung hat dazu geführt, dass elf Weizensorten in der Beschreibenden Sortenliste 2019 um eine Qualitätsgruppe hochgestuft wurden.

Bei der Sortenwahl muss der Landwirt damit zukünftig verstärkt die Beschreibung des Rohproteingehaltes beachten – und sich des Risikos hinsichtlich des Erfüllens von Handelsanforderungen bewusst sein. Sorten, die bei gegebenem Ertragsniveau mehr Protein aus dem verfügbaren Stickstoff synthetisieren, sind zur Erfüllung von Handelsnormen und damit für die Vermarktung von Vorteil. Denn der Rohproteingehalt wird erst einmal seine wichtige preisgestalterische Wirkung behalten, da sich kurzfristig keine besser geeigneten Schnellmethoden als Bewertungsmaßstab für die Backqualität abzeichnen.

Aus Sicht der Mühlen trägt die Entscheidung des Bundessortenamts der Erkenntnis Rechnung, dass künftig Proteinqualität und Sorteneigenschaften die entscheidenden Kennzahlen für die Qualitätseinschätzung von Sorten sein werden. Die Bedeutung des Proteingehaltes will allerdings im Hinblick auf Sortenbewertung und Bezahlung überdacht sein. Denn die unterschiedlichen Funktionalitäten der Weizensorten – und nicht ausschließlich die Höhe des Proteingehaltes – sichern die notwendige Backqualität. Hierfür sind jedoch Umdenken in der Wertschöpfungskette und neue Konzepte für die Rohstoffbeschaffung gefragt.

### Macht Zucker dumm und Schokolade schlau?

Diesen Fragen gehen zwei zunächst in Belgien (auf flämisch) erschienene Bücher nach, die nun in deutscher Übersetzung vorliegen, herausgegeben von der Stiftung Warentest. Sie handeln von bekannten Alltagsweisheiten und medialen Ratschlägen rund um Ernährung, Medizin und Gesundheit. Sind diese wirklich wahr – oder falsch?

Die Autoren sind Ärzte und Mitarbeiter des Belgischen Zentrums für Evidenzbasierte Medizin. Sie prüfen locker-humorvoll den Wahrheitsgehalt von (in den beiden Büchern insgesamt) 137 Meldungen, Mythen und Heilsversprechen: Neben den beiden titelgebenden Fragen „Macht Zucker dumm?“ bzw. „Macht Schokolade schlau?“ geht es im „Zucker“-Buch ausschließlich um Ernährungsthemen, von denen viele auch für die Getreide-, Mehl- und Brotbranche aktuell und relevant sind, wie z.B.: Sind Brot und Nudeln ungesund? Verkürzt Low Carb die Lebenserwartung? Entstehen Depressionen im Darm? Ist Quinoa ein Superfood? Verursacht Fast Food psychische Probleme?

Im „Schokolade“-Buch ist das Spektrum weiter gefasst: Neben Essensfragen werden auch andere, alltagsmedizinische Themen angesprochen, die in Gesundheitsnews auftauchen: Ist glutenfreie Ernährung ungesund? Fördert Übergewicht elf Krebsarten? Ist Honig gesünder als Zucker? Macht eine lange Studienzzeit kurzsichtig? Werden Hypochonder schneller krank? Verhindern Mundmasken das Eindringen von Feinstaub?

Auf diese und ähnlich aktuelle Fragen geben die beiden Bücher wissenschaftlich fundierte Antworten. Denn auch was zunächst frappierend logisch erscheint, muss ja nicht stimmen. Und manche Fragen mögen auf den ersten Blick skurril klingen, sie basieren jedoch allesamt auf tatsächlich durchgeführten Studien und daran anschließenden Medienveröffentlichungen.

Zu jeder aufgeworfenen Frage werden die betreffende Meldungen, Botschaften und Studien zitiert, und die Autoren haben deren Quellen in wissenschaftlichen Publikationen recherchiert. Auf jeweils etwa drei Seiten untersuchen und hinterfragen sie den Evidenzgehalt und geben dann in wenigen knapp formulierten Sätzen eine Antwort als Ergebnis ihres Studienchecks bzw. stellen klar, was die eigentliche Nachricht ist.

Zwei spannende Lesebücher, ideal zur häppchenweise Lektüre unterwegs, im Zug oder am Gate: Nicht nur für die wissenschaftliche Community, sondern die beiden Bücher liefern auch reichlich Gesprächsstoff für Diskussionen – sowohl im beruflichen Umfeld wie in privaten Freundeskreisen.

*Marleen Finoulst (und Patrik Vankrunkelsven):*

*- Zucker macht dumm und andere Ernährungsmythen*

*- Schokolade macht schlau und andere Medizinmythen*

*Stiftung Warentest, Berlin 2018/2019; als Taschenbücher mit jeweils 224 Seiten zum Preis von 14,90 €.*

*Mehr Infos unter <https://www.test.de/shop/essen-trinken/>*