

Mehlreport

Infos für Profis von den deutschen Mühlen

Ausgabe 25 | September 2015

Brotgetreide 2015:

Editorial & Infotipp

Liebe Leserin, lieber Leser,

unser MEHLreport wird „relauncht“, wie man in neuhochdeutsch so schön sagt: Demnächst erhalten Sie noch mehr Informationen von Profis für Profis in der Getreidekette – dazu in komplett neuem Layout übersichtlich aufbereitet. In dieser derzeit kreativ-redaktionellen Arbeitsphase möchten wir Ihnen trotzdem wie gewohnt einen aktuellen Überblick zum Thema „Brotgetreide 2015“ geben. Die diesjährige Ernteausgabe des MEHLreports kommt somit schneller und früher als in den vergangenen Jahren, dafür aber nur online als „hausgemachtes“ Dokument.

Erährungs- und lebensmittelbezogene Alltagskompetenzen werden unseren Kindern heutzutage leider immer seltener in der Familienerziehung vermittelt, obgleich sie als Lerninhalte für eine nachhaltige und verantwortungsbewusste Lebensgestaltung unverzichtbar sind. Ernährungsbildung kommt zunehmend als neue Aufgabe auf die Schulen zu. Damit Lehrerinnen und Lehrer dafür gewappnet sind, brauchen sie sachgerechte Informationen und Ideen zur pädagogischen Vermittlung. Der Verband Deutscher Mühlen hat daher gemeinsam mit der Redaktion des Lehrermagazins „lebens.mittel.punkt“ Unterrichtsmaterialien rund um Getreide, Mehl und Brot entwickelt: Eine Übersicht mit Bezugsmöglichkeiten haben wir Ihnen auf Seite 3 zusammengestellt.

Heiko Zentgraf

Redaktion „MEHLreport“

MEHLreport online

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

Ganz guter Durchschnitt

Die Vegetationsperiode 2014/15 war in weiten Teilen Deutschlands zunächst geprägt durch einen sehr warmen und trockenen Herbst, gefolgt von einem milden Winter mit zumeist ausgeglichener Niederschlagsbilanz. Das Frühjahr war überwiegend warm und sonnenscheinreich, für die Pflanzen aber vor allem zu trocken. Allerdings traten im April und Mai noch immer einige Nächte mit Bodenfrost auf. So konnte die Vegetation keinen wesentlichen Entwicklungsvorsprung erzielen. Extreme Wetterlagen waren dieses Jahr in weiten Teilen des Landes an der sommerlichen Tagesordnung: einerseits lang anhaltende Trockenheit und wiederholte Hitzeperioden mit neuen Temperaturrekorden, andererseits aber auch regional häufig Gewitter und unwitterartiger Starkregen mit teils erheblichem Schadenspotenzial. Abreife- und Druschzeitpunkt waren daher regional sehr unterschiedlich – mit Auswirkungen auf Mengen und Qualitäten.

Die Brotgetreide-Ernte in Deutschland: Erntemengen in 1.000 t

Weizen			Roggen		
24.966	27.711	26.284	4.689	3.854	3.345
2013	2014	2015*	2013	2014	2015*

Quelle: BMEL; Weizen ohne Durum, Roggen einschl. Wintermenggetreide; *vorläufig

Die Anbauflächen für deutschen **Weizen** sind kurz- und mittelfristig nahezu unverändert geblieben. Die Hektarerträge liegen diesmal deutlich unter dem Rekordniveau von 2014: Mit nahezu 81 Dezitonnen (dt) sinkt der Bundesdurchschnitt um sieben Prozent gegenüber dem Vorjahr, übertrifft jedoch immer noch das langjährige Mittel. In Norddeutschland sind die Erträge wie in den Vorjahren weiterhin überdurchschnittlich, auf leichten Böden wie etwa in Brandenburg oder auf von Trockenheit besonders betroffenen Standorten um einiges niedriger. Der im Vorjahr durch die Rekorderträge zu beobachtende „Verdünnungseffekt“ beim Proteingehalt hat sich in dieser Form nicht flächendeckend wiederholt. Mit rund 26 Mio. Tonnen liegt die von Wintersorten dominierte deutsche Weizenernte 2015 mengenmäßig zwischen den Ergebnissen der beiden Vorjahre und um acht Prozent über dem Durchschnitt der Ernten 2009-2014. Das beim Ernteübergang niedrige Getreidepreisniveau führte zu einer sehr zögerlichen Vermarktungsbereitschaft der Landwirte, die – verständlicherweise – auf steigende Preise hoffen. Es machte jedoch den Mühlen die lokal-regionale Beschaffung geeigneter Qualitäten aus der neuen Ernte nicht gerade leicht.

Die deutsche **Roggen**ernte ist 2015 mengenmäßig noch einmal etwas geringer ausgefallen als in den beiden Jahren zuvor. Zwar haben die Landwirte im vergangenen Jahr ihre Roggenanbauflächen – nach der marktpreisbedingt starken Ausweitung für 2013 – nicht weiter reduziert, die Hektarerträge sind jedoch gegenüber dem Vorjahr mit knapp 54 dt und einem Minus von 12 Prozent auf das Niveau früherer Jahre zurückgefallen. Das führt zu einer Erntemenge von 3,4 Mio. Tonnen. Das ist nicht nur deutlich weniger als in den beiden Vorjahren, sondern liegt auch knapp zehn Prozent unter dem langjährigen Mittel von 2009-2014. Da für den Nahrungsbedarf in Deutschland weniger als eine Million Tonnen Roggen benötigt werden, und der ganz überwiegende Teil der Ernte die Brotroggenkriterien erfüllt, stehen somit für die Mühlen ausreichend geeignete Qualitäten zur Selektion für Bäckermehle und -schrote zur Verfügung. →

Weizen und Roggen der Ernte 2015:

Qualitätsparameter im Werte-Spagat

Antworten auf die Qualitätsfrage können in diesem Jahr je nach Getreidesorte, Anbaustandort und Erntezeitpunkt sehr unterschiedlich ausfallen. Die überaus heterogenen Ergebnisse bei den indirekten Zahlenwerten aus der Getreide- und Mehlanalytik lassen kaum generelle und flächendeckende Qualitätsaussagen zu, die für ganz Deutschland Geltung besitzen. Das zeigen die ersten Untersuchungen des Instituts für Sicherheit und Qualität bei Getreide (MRI-Detmold). Dort wird „erntezeitnah“ heimisches Brotgetreide geprüft, das den Mühlen für die Verarbeitung im Erntezeitraum zur Verfügung steht – mit umfassenden Mahl- und Backversuchen. Die Ergebnisse wurden beim Detmolder Erntegespräch 2015 der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung vorgestellt.

Qualitätsübersicht zur Brotgetreideernte 2015

Daten für Getreide aus neuerntigen Lieferungen an die deutsche Mülerei

Mittelwerte (und Schwankungsbreiten) bei E-/A-/B-Weizensorten bzw. Brotroggen-Partien („Detmolder Mühlenmuster“)

Quelle: Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide des Max Rubner-Instituts am Standort Detmold

Weizen			Roggen		
Korn-Fallzahl (s):	365	(225-700)	Korn-Fallzahl (s):	244	(161-291)
Proteingehalt (% TS):	13,3	(10,1-17,5)	Proteingehalt (% TS):	9,1	(7,8-11,6)
Schrotkleberanteil (%):	26,1	(15,4-37,0)	Amylogramm-Maximum (AE):	938	(460-1790)
Sedimentationswert (ml):	52	(23-77)	Verkleisterungstemperatur (°C):	69,2	(63,3-76,2)

Qualitätsprofile des Weizens 2015:

Beim Backvolumen nicht nur rechnen!

Das jahrgangstypische Qualitätsprofil hat sich im Bild der Mittelwerte gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich verändert, jedoch ist die Wertestreuung sehr groß. Die Korn-Fallzahlen liegen höher als im Vorjahr und deutlich über dem langjährigen Mittel – regional finden sich auch extrem enzyschwache Partien, bei denen sich die Witterungseinflüsse stark bemerkbar machen. Proteingehalt, Kleberanteil und Sedimentationswert sind im Mittel nahezu identisch zu Vorjahr und Fünffjahresdurchschnitt, aber auch hier fallen große Streubreiten auf. Die RMT-Backversuche zeigen eine Wasseraufnahme (\varnothing 61,4 %), die um zwei Prozentpunkte über dem langjährigen Mittel liegt. Das Backvolumen fällt dagegen mit durchschnittlich 630 ml/100g deutlich ab. Das aus Berechnungen geschätzte Backvolumen erweist sich in diesem Jahr als recht unzuverlässig, die so ermittelten Werte liegen deutlich über den im RMT tatsächlich erbackenen Volumenausbeuten.

Das Qualitätsprofil der E-Sorten ist wieder deutlich verbessert gegenüber dem für sie untypisch-schlechten Vorjahr. Die Qualitätsbilder der A- und B-Sorten zeichnen sich durch höhere Fallzahlen aus. Bei den B-Sorten liegt der Sedimentationswert als Maß für die Eiweißqualität dieses Jahr wieder im Normalbereich.

Bei den Mahleigenschaften fällt die um ein bis zwei Prozentpunkte gesunkene Mehlausbeute auf, was für die Mühlenwirtschaft gleichermaßen unerfreulich wie ökonomisch bedeutsam ist.

Der Ernteübergang verlief in diesem Jahr in den meisten Regionen relativ unproblematisch, weil die Verarbeitungseigenschaften des neuen Weizens bäckereitechnologisch wenig Anpassungen erfordern: Eine maßvolle Ascorbinsäurebehandlung ist weiterhin empfehlenswert; Knetintensität und Knetzeiten, Teigtemperaturen, Teigruhe- und Endgärzeiten können unverändert bleiben, lediglich bei den Teigaussbeuten ist rohstoffspezifisch die Erhöhung um bis zu einem Teil zu prüfen – bei Brötchen mit Blick auf Ausbund und ggf. Backmitteleinsatz.

Qualitätsprofil des Roggens 2015:

Verarbeitungseigenschaften nur „befriedigend“

Aus der diesjährigen Roggenernte stand für die ersten Untersuchungen an den „Detmolder Mühlenmustern“ nur ein Teil der sonst üblichen Probenanzahl zur Verfügung. Im Vergleich zum Vorjahr ist das Hektolitergewicht trotz leicht gestiegenem Schmachtkornanteil nahezu unverändert, Auswuchs gab es praktisch nicht. Fallzahlen, Amylogramm-Maxima und Verkleisterungstemperaturen der Stärke sind gegenüber dem Vorjahr nochmal deutlich höher – und auch beim Roggen mit teilweise extremen Streubreiten. Der Kornmineralstoffgehalt ist ebenfalls gestiegen, was bei einer ungünstigen Verteilung zu schlechteren Mehlausbeuten führen kann.

Das Backverhalten der Roggenmahlerzeugnisse kann nach gegenwärtigem Kenntnisstand nur mit „befriedigend“ bewertet werden, zumal die bäckereitechnologischen Korrekturmöglichkeiten unter den Rohstoffbedingungen der diesjährigen Roggenernte begrenzt sind. Um die Verkleisterungstemperatur der Roggenstärke nicht noch weiter zu erhöhen, sollte zwar vorerst unverändert gesäuert werden, jedoch eventuell mit Reduzierung der zu versäuernden Mehlmenge oder Führungen mit geringerer Säurebildung. Damit der Roggenstärke in der Verkleisterungsphase genügend freies Wasser zur Verfügung steht, ist der Einsatz von lufttrocken zerkleinertem Restbrot oder Quellmehlen zur Erhöhung der Teigaussbeute erwägenswert. Unter sonst gleichen Teigbedingungen sind verlängerte Endgärzeiten meist von Vorteil.

Mykotoxine „kaum von Bedeutung“

Die Witterungsbedingungen 2015 waren für Pilzinfektionen des Brotgetreides nahezu überall sehr ungünstig: Ährenfusarium- und Mutterkornbefall waren daher auf den Feldern erfreulicherweise kaum von Bedeutung. Agronomische Ausnahme bei den Pilzkrankheiten war das regional verbreitete Auftreten von Gelbrost an dafür anfälligen Weizensorten, was jedoch unter dem Aspekt des Verbraucherschutzes keine Rolle spielt.



Für die **Primarstufe:**

Unser Brotgetreide-ABC

Ein exemplarischer Lehr- und Lernpfad entlang der Getreidekette mit drei Unterrichtsbausteinen, 10 Arbeitsblättern und fünf Rezepten für die „Klassenbäckerei“ – im Materialkompass Verbraucherbildung mit der Gesamtnote „gut“ bewertet



Pausenbrot-Baukasten für spielerisches Gestalten eines individuellen Lieblings-Pausenfrühstücks oder für ein gemeinsames virtuelles Klasse(n)-frühstück

www.gmf-info.de/pausenbrot



Für die **Sekundarstufe:**

Lernfeld Brotgetreide

Vier exemplarische Unterrichtsbausteine rund um das Thema „Brotgetreide“ zu Ernährung, Kultur, Verarbeitung und Märkten mit 13 Arbeitsblättern und zahlreichen Literatur- und Linktipps



Ergänzendes Projektmaterial zum „Learning by Doing“ mit Eigenaktivitäten der SchülerInnen

www.muehlen.org > Presse & Service > Publikationen



Für die **hauswirtschaftliche Bildung:**

Ballaststoffreich genießen

Fachliche Informationen rund um das Thema „Ballaststoffe“ mit acht beispielhaften Rezepten für mehr „Gesundheit mit Geschmack“ zur handlungsorientierten Ernährungsbildung – nicht nur für die Hauswirtschaftsküche



Tabelle mit dem Ballaststoffgehalt von 150 Lebensmitteln von A(nanas) bis Z(wieback)

www.gmf-info.de/ballaststoffe.pdf



Für **Berufsbildende Schulen:**

Backen können!

Sieben Ausbildungsbausteine fürs praktische Backen in der betrieblichen und schulischen Ausbildung von BäckerInnen und verwandten Berufen sowie drei weitere Publikationen aus der GMF-Schriftenreihe „Backen & Bildung“ (Mehlwissen/Getreide, Mehl und Schrot/Vorteige); nur als Download!



Ergänzendes Online-Programm für Auszubildende/Lehrkräfte und Azubis mit Lernversuchen für Betrieb und Berufsschule

www.gmf-info.de > Mediathek > Ausbildung konkret



Für die **Berufsorientierung:**

Wer zu uns kommt, mahlt zuerst!

Dieser Info-Flyer und die Webseite www.mueller-in.de geben Ein- und Ausblicke zum modernen Ausbildungsberuf als Verfahrenstechnologin in der Mühlen- und Futtermittelwirtschaft



Mühlen auf dem Monitor mit interaktiven Postergalerien, Kurzfilm „Bestes aus deutschen Mühlen in 3:27 Minuten“ und aktuellen Podcasts

www.mueller-in.de > Mühlenbranche > Einblicke

Kostenloser Download dieser Medien unter www.muehlen.org > Presse & Service > Publikationen

Bestellung von kostenlosen Einzelexemplaren:

Verband Deutscher Mühlen, Neustädtische Kirchstraße 7A, 10117 Berlin oder vdm@muehlen.org