

Mehlreport

Ausgabe 16 ■ Oktober 2009

Infos für Profis ...

Mehlthema

Roggen exzellent, Weizen mit Schönheitsfehlern **Seite 2**

Mehlpraxis

Bäckermehle 2009 **Seite 3**

Mehlrezept

Herzhaft, kernig, würzig: Neues fürs „Snackblech“ **Seite 4**



...von den deutschen Mühlen

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

als eine der letzten, für unseren Produktbereich relevanten Amtshandlungen der „alten“ Legislaturperiode stellte Ilse Aigner, Bundesministerin für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, den Erntebericht 2009 vor – offenbar mit einem weinenden und einem lachenden „Ressort-Auge“ angesichts der Entwicklung bei den Getreidepreisen. „Sorgen machen mir die Erzeugerpreise“, hieß es mit Blick durch die Landwirtschaftsbrille. Unter dem Ernährungsaspekt klingt der Tenor anders: „Positiv dürften sich die niedrigen Getreidepreise dagegen auf die Ertragslage der Veredelungsbetriebe auswirken.“ Und schließlich die frohe Botschaft fürs Verbrauchervolk: „Sie werden mit einem vielfältigen Angebot versorgt und können zu günstigen Preisen einkaufen.“

Wie die Player und Partner der Getreidekette im neuen Wirtschaftsjahr mit Angebot und Nachfrage umgehen werden, bleibt abzuwarten. Doch gleichermaßen gilt es, Ihr zentrales Anliegen nicht aus den Augen zu verlieren: die QUALITÄT! Und genau darum geht es wieder in unserer „Ernteaussage.“

Heiko Zentgraf

Redaktion »Mehlreport«

Mehlonline

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

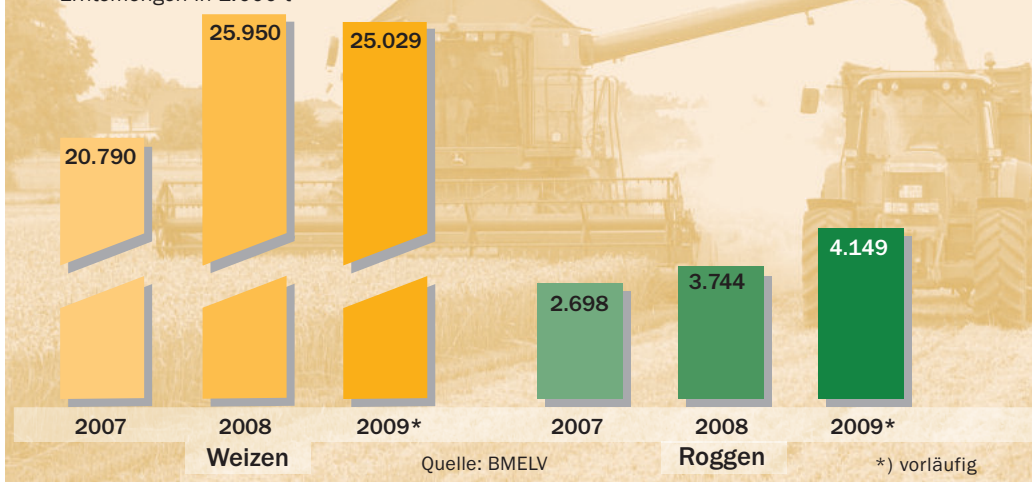
Brotgetreide-Ernte 2009:

Reiche Ernte sichert Versorgung

Die Wachstumsbedingungen in der Vegetationsperiode 2008/09 waren im Bundesdurchschnitt für unser Getreide überwiegend günstig. Das wechselhafte Wetter in den ersten Erntewochen zwang zwar häufig zu Unterbrechungen und führte gebietsweise zu hohen Feuchtigkeiten mit entsprechendem Trocknungsbedarf, dennoch wurde reichlich Brotgetreide geerntet. Die Versorgungslage für den Nahrungsbedarf ist daher einerseits gut gesichert, andererseits ist dadurch die Preissituation an den Getreidemärkten entspannter als den Landwirten lieb ist. Die zuletzt extrem hohen Erzeugerpreise haben sich gegenwärtig wieder auf dem mittelfristigen „Nachernte-Niveau“ der Jahre 2002 bis 2006 eingependelt.

Die Brotgetreide-Ernte in Deutschland

Erntemengen in 1.000 t



Auf den zumeist kalten Winter folgten im April und Mai zwei überdurchschnittlich warme Monate, in denen die Wachstumsrückstände mehr als aufgeholt werden konnten. Die vor allem in der Kornfüllungsphase günstigen Bedingungen führten zu hohen Hektarerträgen, wobei sich allerdings – wie gewöhnlich – nach Getreidearten und Regionen Unterschiede ausmachen lassen.

Die Brotgetreideflächen haben sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert und liegen mit leicht positivem Trend weiterhin deutlich über dem langjährigen Mittel.

Die Hauptfrucht Winterweizen erreichte mit einer Fläche von 3,2 Mio. ha sogar einen neuen Höchststand. Zusammen mit den leicht gesunkenen Hektarerträgen (Ø 78,1 dt; minus 4%) bleibt die Erntemenge zwar gegenüber dem Vorjahr leicht zurück, liegt aber nach wie vor um 10% über dem langjährigen Mittelwert. Die Noten für die wichtigsten Qualitätseigenschaften lauten „sehr gut“ bis (nur) „zufriedenstellend“,

denn insbesondere die Proteinwerte streuen stark und liegen im Durchschnitt etwas niedriger als in den Vorjahren. Der Anteil backfähiger Ware sollte nach Ansicht des BMELV aufgrund der hohen Erntemengen aber insgesamt wiederum für den Bedarf ausreichen. Erfreulich: „Da während der Weizenblüte kaum Infektionen zu beobachten waren, ist der Fusarienbefall 2009 nicht vermarktungsrelevant“, so das Ministerium.

Bei Roggen gab es ein deutliches Plus der Erntemenge: Dabei spielen weniger die erneut geringfügig ausgeweiteten Anbauflächen eine Rolle, sondern vielmehr die rekordverdächtigen Hektarerträge: Mit durchschnittlich 55,5 dt liegen diese um 13% über dem langjährigen Mittel. Der Roggen des Jahrgangs 2009 ist hervorragend – es wurden fast ausschließlich Partien in Brotroggenqualität geerntet, wie das Ministerium in seinem Erntebericht feststellt. Und: „Der Mutterkornanteil ist auf ein außerordentlich niedriges Niveau gesunken.“ Für Sicherung und Sicherheit des Nahrungsbedarfs dürfte es somit wenig Probleme geben. ➔

Roggen exzellent, Weizen mit Schönheitsfehlern



Mengenmäßig sind die Ergebnisse der diesjährigen Brotgetreideernte ohne Fehl und Tadel. Die Getreideerträge waren durchweg gut und lagen in fast allen Bundesländern über dem langjährigen Mittel. Beim Detmolder Erntegespräch 2009 wurden die Qualitäten des Brotroggens als „exzellent“ bezeichnet, beim Weizen lautete die Gesamteinschätzung „jahrgangsspezifisch und charakteristisch, aber nicht untypisch für deutsche Qualitäten“.

Auch in diesem Jahr hat der Verband Deutscher Mühlen wiederum parallel zur laufenden Ernte eine Befragung unter seinen Mitgliedern zu den „neuen“ Getreidequalitäten durchgeführt. Den Mühlen wurde anfangs nur sehr zurückhaltend neuerntiges Brotgetreide angeboten. Landwirtschaft und Landhandel haben zunächst überwiegend B-Weizenqualitäten an den Markt gebracht. Elite- und Aufmischqualitäten wurden vielfach mit Blick auf möglicherweise steigende Preise eingelagert. Insofern geben die Daten der nebenstehenden Qualitätsübersicht ein vorläufiges Bild. Bereits jetzt zeichnet sich jedoch ab, dass bei den meisten wertgebenden Inhaltsstoffen auch in diesem Jahr das Angebot wieder ein breites Spektrum liefert.

Roggen schon fast zu gut (!)

Die Korn-Fallzahlen liegen zwischen 100 und 350 s mit einem deutlichen Schwerpunkt im Bereich über 200 s. Das bedeutet im Mittel eine Steigerung sowohl gegenüber dem Vorjahr wie auch dem langjährigen Durchschnitt. Beim Erntegespräch in Detmold wurde daran bereits vorsichtige Kritik laut, da aus bäckereitechnologischer Sicht derart hohe Fallzahlen bei Roggen eigentlich überflüssig, wenn nicht sogar für manche Führungen nachteilig sind. Dagegen stand jedoch das Argument, dass andererseits die hohen Fallzahlen moderner Roggensorten ein „Sicherheitspolster“ für evtl. klimatisch ungünstigere Erntebedingungen in zukünftigen Jahren bieten. Die insgesamt hervorragende Roggenernte zeichnet sich erneut durch ebenfalls große Schwankungsbreiten bei den Amylogramm-Maxima und Verkleisterungstemperaturen aus.

Weizen mit Schwächen (!?)

Die Weizen des Jahrgangs 2009 liefern ein zum Teil in sich widersprüchliches Qualitätsbild. Das gilt besonders für Eiweißmengen, -qualitäten und zu erwartende Backergebnisse. Die Proteingehalte erreichen entgegen erster „Frühernte-Erkenntnisse“ doch mit knapp 13 % den durchschnittlichen Normalbereich. Sie schwanken allerdings stark und können je nach Partie zwischen 9,5 und 16,5 % betragen – mit tendenziell niedrigeren Werten aus den jeweils westlicheren Regionen der Republik von Norden bis Süden. A- und E-Sorten können zumeist mit respektablen Werten aufwarten. Deutlich knapper sieht es häufig bei den ertragreichen Mengensorten des B-Sortiments aus. Offenbar haben hier viele Landwirte – mit Blick auf die ohnehin für dieses Marktsegment geringeren Preiserwartungen – am stark verteuerten Stickstoffdünger gespart.

Allerdings ergibt sich im Zusammenspiel mit Kleberanteilen und Sedimentationswerten als Indikator für die Kleberqualität oftmals ein sehr differenziertes Bild: Vielfach liefern auch Weizen mit niedrigen Proteinwerten und schwächeren Klebern im Backversuch dennoch gute Ergebnisse. Hier besteht aktuell noch rheologischer Erklärungsbedarf – darüber war man sich auf dem Detmolder Erntegespräch einig. Angesichts dieser „Problemzone“ und den extremen Streubreiten werden bei dieser Ernte qualitätssichernde Prüfungen unter Einbeziehung von Backversuchen noch stärker als sonst Rohstoffauswahl und Kaufentscheidungen der Mühlen bestimmen. Fallzahl und Protein allein erlauben gegenwärtig nur selten sichere Einschätzungen der tatsächlichen Backeigenschaften, zumal insbesondere auch die bislang festgestellten Sedimentationswerte (im Bereich von 20 – 70 ml) noch deutlich stärker streuen als in den beiden Vorjahren.

Qualitätsübersicht zur Getreideernte 2009

Daten für Getreide aus ersten neuerntigen Lieferungen an die deutsche Mülerei für E-/A-/B-Weizensorten bzw. Brotroggen-Partien (Quelle: VDM)

Weizen	Roggen
Korn-Fallzahl (s) 160 – 450	Korn-Fallzahl (s) 100 – 350
Proteingehalt (% i. Tr.) 9,5 – 16,5	Amylogramm-Maximum (AE) 420 – 1520
Kleberanteil (%) 17,5 – 37,0	Verkleisterungstemperatur (°C) 64 – 76

Die Bekanntgabe der „amtlichen“ Brotgetreide-Qualitäten auf Basis der Besonderen Erntermittlung (BEE) erfolgt durch das Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide des MRI Detmold. Darin werden nicht nur die den Mühlen bereits angelieferten Brotgetreidequalitäten abgebildet, sondern – auf Grundlage bundesweit repräsentativ gezogener Volltruschproben – das gesamte Getreidespektrum von Weizen und Roggen einschließlich der Futterqualitäten.

Die Marktsituation: überspannt, entspannt, gespannt...

Von Hans-Christoph Erling, Vorsitzender des Verbandes Deutscher Mühlen e. V.

Nach zwei mehr als spannungsreichen Jahren mit einem vorher nicht gekanntem Auf und Ab der Getreidepreise hat sich die Marktsituation wieder normalisiert – auch dank zweier reicher Ernten. Die anfänglichen Befürchtungen, das in diesem Sommer wechselhafte Wetter könnte Gesundheit oder Hektarerträge der Bestände nachhaltig beeinträchtigen, haben sich glücklicherweise nicht bestätigt.

Nichtsdestoweniger werden die Mühlen auch bei nun entspannterer Versorgungslage keine Kompromisse bei Besatz-

und Qualitätskontrollen machen. Die hohen Weizenerträge in Verbindung mit offenbar vielerorts suboptimaler Stickstoffdüngung haben zu einem „Verdünnungseffekt“ beim Protein geführt. Die Mülerei ist daher gefordert, zur Sicherung der Backeigenschaften insbesondere die Kleberqualitäten differenziert unter die Lupe zu nehmen und gezielt auszuwählen: Bereits aus der Ernte heraus wurden mindere Qualitäten deutlich niedriger bewertet, für Aufmischweizen in A- und E-Qualitäten hingegen höhere Aufschläge als üblich gezahlt. Man darf gespannt sein,

wie sich diese Preisschere entwickeln wird. Die Anlieferungen von Landwirten und Händlern laufen nur sehr schleppend an, offenbar wird in großem Umfang eingelagert – und auf wieder steigende Erzeugerpreise spekuliert.

Apropos Preise: Die Mühlen haben in den vergangenen 24 Monaten ganz wesentlich – und zumindest auf der Rohstoffseite fast im Alleingang – die Stabilität der Verbraucherpreise bei Backwaren gesichert. Dies ging betriebswirtschaftlich hart an die Grenzen der Belastbarkeit, ist aber eine Tatsache, die mehr Anerkennung verdient hätte...



Bäckermehle 2009: besser backend als berechnet

Die deutlichen Streubreiten bei den verschiedenen Qualitätsparametern der Getreidepartien und das insgesamt leicht gesunkene Niveau wirken sich offensichtlich auch in diesem Jahr nicht negativ auf die Backeigenschaften aus: dank qualitativ gezieltem Einkaufen und Mischen in der Müllerei, was zu verwendungsgerechten Mahlerzeugnissen führt. Denn wie die Werte in der untenstehenden Mehltablelle im Vergleich zu den Getreidewerten auf der linken Seite zeigen, konnten die „Qualitätskorridore“ wiederum deutlich eingengt und damit hohe Verarbeitungssicherheit für die Backbetriebe erzielt werden.

Vorsicht ist jedoch in diesem Jahr besonders bei den berechneten Werten für Wasseraufnahme und Backvolumen geboten: Wie erste Erfahrungen aus den Versuchsbäckereien mit Backtests in den Mühlen zeigen, liefern vor allem die Weizenmehle in der Praxis häufig wesentlich bessere Ergebnisse als die Berechnungen auf dem Papier bzw. Bildschirm erwarten lassen.

Bei den Weizenmehlen...

... ist mit tendenziell geringeren Enzymaktivitäten – gekennzeichnet durch hohe Mehl-Fallzahlen – zu rechnen. Die Proteingehalte sind in den Handelsmehlen nur selten geringer als im Vorjahr, die Feuchtkleberanteile liegen jedoch meist um ein bis zwei Prozentpunkte niedriger. Das wirkt sich aber kaum auf die Backeigenschaften aus, da die Proteinfunktionalitäten (Stichwort „Kleberqualität“) gut sind und in den Teigen ausreichende Dehnbarkeit sichern – bei Sedimentationswerten, die weitgehend im Normalbereich liegen.

In der Teigverarbeitung ist auf regionale Unterschiede bei der Wasseraufnahme zu achten: Wenn Backversuche auf eine etwas verringerte Wasserschüttung bei den Mehlen hinweisen, sollte dies durch leicht reduzierte Teigausbeuten (minus 1-2 Teile) ausgeglichen werden. Ansonsten liegen die TAs ebenso im Normalbereich wie die erzielbaren Gebäckvolumina. Dafür empfiehlt sich dieses Jahr bei Weizenkleingebäcken in den meisten Fällen ein auf Mehlqualität und Ascorbinsäuredosierung der Mühle abgestimmtes, leistungsstarkes Backmittel – sowohl in der direkten Führung wie bei Gärunterbrechung und/oder Langzeitführungen.

Für Roggenmahlerzeugnisse...

... ist überwiegend weiterhin den (Vorjahrs-) Empfehlungen für relativ enzymschwache Mehle zu folgen, weshalb auch die Verwendung höherer Typen eine sinnvolle Option

bleibt. Die Stärkequalitäten sind allgemein gut mit ebenfalls guten Volumen- und Aromaeigenschaften der Brote. Jedoch wird in diesem Jahr vielfach von gesunkenen Wasseraufnahmen und daraus folgenden Beeinträchtigungen von Teigstabilität und Frischhaltung berichtet: Um dem vorzubeugen, ist gerade bei Schrotbroten eine Brühstückführung in Betracht zu ziehen sowie die Verwendung von Restbrot (z. B. für Roggenmehl/mischbrote) oder anderen Zutaten, die die Quellung fördern und/oder die Frischhaltung erhöhen.

Diese Trenderaussagen und die Orientierungswerte in der Tabelle können nicht das direkte Gespräch mit Ihrem Mehllieferanten ersetzen, zumal im Jahresverlauf durchaus noch gewisse Schwankungen auftreten können. Das gilt insbesondere für ein produktgerechtes Ausbalancieren zwischen Ascorbinsäuregabe in der Mühle und Backmitteldosierung in der Backrezeptur.

Tipps für die Backpraxis

Weizenmehle der Type 550

Bei Weizenkleingebäcken lassen sich aus den Backversuchen mit neuerartigen Mehlen mehrere Empfehlungshinweise ableiten:

- Die Teigausbeuten können in etwa gleich bleiben, evtl. leicht reduziert werden. Die Knetung sollte weiterhin auf gutes Auskneten der Teige optimiert sein, ggf. durch etwas verlängerte Intensivknetung.
- Die Teigtemperaturen unverändert im Normalbereich (von 24 - 27 °C) belassen: bei direkter Führung mit Tendenz nach oben, für Gärunterbrechung eher im unteren Bereich. Die schon im Vorjahr länger gewählten Teigruhezeiten können beibehalten werden; bei der Endgare das betriebsübliche Zeitfenster ganz nutzen.
- Der Einsatz stabilisierender Brötchenbackmittel ist anzuraten – in jeweils entsprechend produktspezifischer Dosierung. Bei Rösche- oder Ausbundmängeln kann eine Fettzugabe von bis zu 1 % Abhilfe schaffen.

Roggenmehle der Typen 997 / 1150

Für den Brotbereich sind gegenüber dem Vorjahr meist keine wesentlichen Veränderungen bei Teigausbeute, Sauerteigzugabe, Gär- und Ruhezeiten erforderlich.

Zur Produktoptimierung gibt es drei hilfreiche Tipps:

- Haupt- und Sauerteige können etwas weicher und wärmer geführt werden, dabei die Sauerteigherstellung (Temperatur, pH-Wert, Säuregrad) möglichst kontinuierlich kontrollieren.
- Zur Verbesserung der Quelleigenschaften ggf. den Quellstückanteil erhöhen oder bei schrothaltigen Broten Brühstücke mit langen Quellzeiten verwenden.
- Um eine gute Frischhaltung zu gewährleisten, sollten ausreichende Restbrotmengen (für Roggen- und Roggenmischbrote) und/oder weitere, die Krumenfeuchtigkeit unterstützende Zutaten eingesetzt werden.

Erste orientierende Kennzahlen

zu den Rohstoff- und Verarbeitungseigenschaften typischer Bäckermehle aus Getreide der Ernte 2009 nach Angaben aus Betrieben der Müllerei

Weizenmehle Type 550		Roggenmehle Type 997 / 1150	
Kennzahl	Streubreite	Kennzahl	Streubreite
Proteingehalt (% i. Tr.)	11,5 – 13,2	Mehl-Fallzahl (s)	160 – 260
Feuchtklebergehalt (%)	26 – 31	Amylogramm-Maximum (AE)	400 – 900
Mehl-Fallzahl (s)	280 – 380	Verkleisterungstemperatur (°C)	65 – 72
Sedimentationswert (ml)	35 – 48		

Quelle: VDM

Mehlrezept

Herzhaft, kernig, würzig: Neues fürs »Snackblech«

In konjunkturellen Schwächeperioden sitzen den Bundesbürgern die Euros nicht so locker wie sonst. Das trifft immer auch den Außer-Haus-Verzehr, wie sich in den letzten Monaten wieder gezeigt hat. Aber die Marktforschungsergebnisse fürs erste Halbjahr 2009 zeigen gleichzeitig, dass der sogenannte „QSR“-Bereich davon als einziger aktuell nicht betroffen war: Die Quick Service Restaurants, zu denen auch die Bäcker-snacks gehören, verzeichneten zwar ebenfalls weniger Besuche, aber bei Ausgaben bzw. Umsätzen blieb dieser Sektor vom Sparverhalten der Verbraucher verschont.

Gerade junge Leute mögen Blechkuchen, wie eine GMF-Befragung bei Studierenden ergeben hat. Sie stehen auf (fast) alles, was heiß und lecker aus dem Backofen kommt. Auf Pizza sowieso, aber auch auf Quiches, Tartes oder herzhaftes Blechkuchen. An entsprechenden Standorten also eine Geschäftsidee – dafür heute als Alternative zu dem im Herbst allgegenwärtigen Zwiebelkuchen:

Gitterkuchen mit Hähnchenfilet



Zutaten für ein Blech (60 x 40 cm)

1200 g Hähnchenfilets
225 g Lauchzwiebeln (1½ Bund)
40 g Öl zum Anbraten für das Filet
6 bzw. 5 Stiele Thymian und Majoran
Salz, Pfeffer

850 g Dosen-Aprikosen
80 g Walnusskerne
500 g Schmand
300 g Eier (6 St.)
200 g geriebener Gouda, mittelalt

500 g Weizenvollkornmehl
500 g Weizenmehl Type 550
400 g Speisequark (20 %)
100 ml Milch
20 g Backpulver

Herstellung

Hähnchenfleisch würfeln, Lauchzwiebeln in Ringe schneiden, Kräuter hacken. Fleisch anbraten, dann Zwiebeln und Kräuter dazugeben, mit Salz und Pfeffer abschmecken und abkühlen lassen. Aprikosen abtropfen lassen, Nüsse hacken. Schmand, Eier und Käse verrühren und würzen. Aus Quark, Milch, Mehl und Backpulver den Teig herstellen. 1000 g für den Boden ausrollen. Den Rest für das Gitter verwenden. Hähnchenfleisch mit den Aprikosen und Nüssen vermischen. Auf dem Teig verteilen. Schmandguss gleichmäßig darübergeben. Gitter auflegen, mit Ei abstreichen und bei 200 °C (je nach Ofen ca.) für 35 – 40 min backen.

Tipp

Statt des Quarkteiges können auch ca. 1500 g Brotteig (für helles Roggenmischbrot) aus der laufenden Produktion verwendet werden.

Rezeptbearbeitung: Bäckerfachverein Bonn

Mehlinfotipp

Mühlenwirtschaft 2009:
Aktuelles für Profis

Die wichtigsten Informationen für alle Partner der Müllerei in der Getreidekette hat der Verband Deutscher Mühlen in einer handlichen Broschüre zusammengestellt. Dazu gehören die aktuellen Zahlen und Fakten zur Entwicklung der Branche: Strukturdaten, Mehlherstellung und Preisindizes. Weiterhin finden Sie darin auch Ergebnisse und Positionen zu wirtschaftlicher Entwicklung und anstehenden Problemen, die nicht nur für die Mühlenwirtschaft selbst sondern ebenso für die gesamte Wertschöpfungskette von Belang sind:

- **Lebensmittelsicherheit, Vorratsschutz und Hygiene**
- **Nachhaltigkeit, Bioenergie und Gentechnik**

Abgerundet wird das 16-seitige Heft mit Informationen zu agrar-, ernährungs- und berufspolitischen Fragen: vom „Health Check“ der EU-Kommission über Möglichkeiten einer Folsäure-Anreicherung bis hin zu neuen Bildungsperspektiven für Mühlenwirtschaft und benachbarte Branchen.



Das Heft ist in Einzel-exemplaren kostenlos zu beziehen unter dem Kennwort / Betreff „Mühlenwirtschaft 2009“:

Verband Deutscher Mühlen e. V.
Postfach 30 01 62
53181 Bonn
Fax: 0228 / 97610-99
E-Mail: vdm@muehlen.org

Noch mehr aktuelle Infos auf der jüngst relaunchten Webseite:

www.muehlen.org

Dort finden Sie auch unter Kontakt > Broschüren weiteres Basismaterial – auf Wunsch zur Online-Bestellung.

Mehlreport

Herausgeber:
Verband Deutscher Mühlen e. V.

Redaktion:
Dr. Heiko Zentgraf (Ltg. und v.i.S.d.P.),
Olaf Peter Eul, Stephanie Müller
Redaktionskontakt c/o GMF:
Telefon (0228) 421250, Fax 4797559
E-Mail: mehlreport@gmf-info.de

Anschrift von Herausgeber
und Redaktion:
Beueler Bahnhofplatz 18, 53225 Bonn

Mitarbeit an dieser Ausgabe:
Bäckerfachverein Bonn,
Hans-Christoph Erling
und die VDM-Geschäftsstelle

Alle Fotos: GMF

Redaktioneller Fachbeirat:
Prof. Dr. Jürgen-Michael Brümmer
(Detmold),
Prof. Dr. Rudolf Klingler
(Technische FH Berlin),
Martin Schillo
(Bäckerfachverein Bonn),
Bernd Kütischer
(Akademie Deutsches Bäckerhandwerk
Weinheim)
sowie
Marion Kölmel, Jürgen Plange
und Theo Vontz
(Verband Deutscher Mühlen e. V.)

Grafik und Gestaltung:
MediaCompany GmbH, Büro Bonn

Druck: Wolanski GmbH, Bonn

Nachdruck, Übersetzung und digitale
Verwendung dieses Newsletters und
seiner Inhalte nur mit schriftlicher
Genehmigung des Herausgebers.

Eine Übernahme einzelner Beiträge
in unveränderter und ungekürzter
Form ist unter Quellenangabe und
bei Zusendung eines Belegs an den
Herausgeber gestattet. © VDM 2009

