

Mehlreport

Ausgabe 01 / Juli 2004

Infos für Profis ...

Mehlthema

Roggen: Von echtem Schrot und vollem Korn Seite 2

Mehlpraxis

Stichwort: Sauerteig Seite 3

Mehlrezept

Bauern-Mini-Snacks Seite 4



... von der GMF und den deutschen Mühlen

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

dies ist die erste Ausgabe unseres Newsletters: keine neue Fachzeitschrift, sondern ein aktueller Informationsdienst mit Themen rund um Ihren Rohstoff Nummer 1.

Drei bis viermal im Jahr werden wir über ein – wie wir hoffen – für Sie interessantes Fachthema informieren, über aktuelle Markttrends berichten und Ihnen Tipps für die Praxis anbieten – einschließlich einem Rezept.

In dieser Ausgabe stehen Mahlerzeugnisse aus Roggen im Mittelpunkt. Denn Roggen ist zwar nicht alles, aber ohne Roggen ist alles nichts – jedenfalls was Brotkultur und Sortimentsvielfalt in Deutschland angeht.

Dieser Newsletter soll dazu beitragen, die Kommunikation zwischen Backgewerbe und Müllerei auf sachlicher Ebene zu verbessern. Deshalb: Schreiben Sie uns oder schicken Sie uns eine „Mehl-Mail“ (mehlreport@gmf-info.de)! Ihre Meinung ist uns wichtig, und wir haben deshalb auf Seite 3 extra eine Rubrik dafür vorgesehen...

Heiko Zentgraf

Redaktion „Mehlreport“

Kundenwunsch ans Backgewerbe:

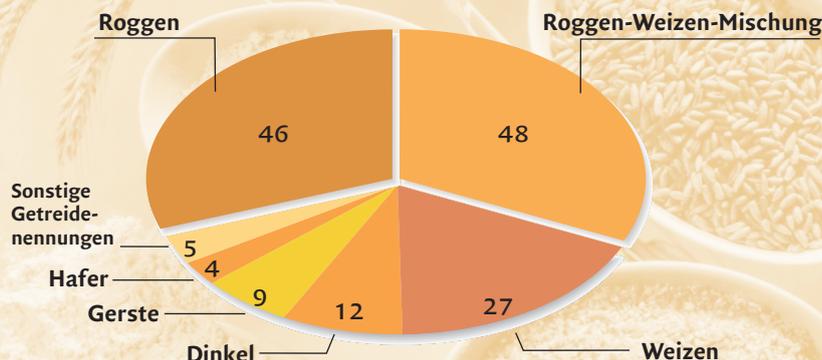
Mehr Roggen wagen

98 Prozent aller Brotkunden sind potenzielle Käufer roggenthaltiger Backwaren. Das haben Analysen der CMA-/ZMP-Marktforschung ergeben. Doch offensichtlich bedienen nicht alle Bäcker die Wünsche aller „Roggenkunden“. Es lohnt sich deshalb für jeden backenden Betrieb, sein spezifisches Roggenpotenzial auszuloten – um damit vorhandene Kunden zu binden, neue zu gewinnen oder zusätzliche Umsätze zu realisieren.

Getreidearten fürs Brot:

Die Favoriten der Bundesbürger

Angaben in % mit Mehrfachnennungen



Quelle: CMA-/ZMP-Marktforschung, Repräsentativbefragung 2003

Mit Blick auf das Brotangebot der Zukunft steht im Bereich des Sortiments ein Kundenwunsch im Vordergrund: mehr roggenthaltige Sorten anbieten! Dieses Statement findet bundesweit eine Zustimmung von 60%, übrigens nicht nur bei der Gesamtbevölkerung, sondern auch bei den jüngeren Verbrauchern!

Roggenfans sind Brotgenießer: Sie essen überdurchschnittlich gern Brot. Ihr zweites, charakteristisches Einstellungsmuster ist die „Gesundheit“. Roggenfans geben überdurchschnittlich häufig an, dass sich die Familie „äußerst gesundheitsbewusst“ ernährt. Sie legen hohen Wert darauf, dass das Brot gesund

und dunkel ist, viel Ballaststoffe und Körner enthält. Außerdem wichtig: Frische mit gut ausgebackener Kruste und ein Brotangebot in großer Vielfalt sind für Roggenfans als Brotkunden wesentliche Schlüsselbegriffe und Kauf entscheidende Argumente, die von den Backbetrieben genutzt werden können.

Imagemäßig ist Roggen jedenfalls bei den Deutschen „in“ – er ist diejenige Getreideart, die von den Bundesbürgern als topaktuell eingestuft wird. Nach den Ergebnissen einer repräsentativen CMA-Meinungsumfrage 2003 liegen Mehle und Schrote aus Roggen bzw. einer Mischung aus Roggen und Weizen mit Abstand als Favoriten an der Spitze.

Mehlthema

Roggen: Von echtem Schrot und vollem Korn

Bei der Frage nach den Lieblingsbrotarten nennt jede(r) fünfte Deutsche Schrot- und Vollkornbrote als Favoriten, zumeist in der Roggenvariante. In Deutschland spielen deshalb beim Roggen – neben den Typenmehlen – Schrot & Vollkorn eine wesentliche Rolle: 22% aller bei uns hergestellten Roggenmalerzeugnisse gehören dazu.

Für die Herstellung von Vollkornbackwaren ist eine sehr sorgfältige Rohstoffauswahl notwendig. Die grundsätzliche Backfähigkeit wird bei der Eingangskontrolle in der Mühle ermittelt, um Roggenpartien mit unterschiedlichen Eigenschaften so miteinander kombinieren zu können, dass die backtechnischen Notwendigkeiten sichergestellt sind. Neben einer sorgfältigen Untersuchung mit Blick auf möglichen Mutterkorn-Besatz ist zudem die Prüfung eines einwandfreien Geruchs der angelieferten Rohstoffe wichtig. Ebenso wesentlich ist – gerade bei Vollkornprodukten – die sorgfältige müllerische Reinigung.

Volles Korn von fein bis grob

Die gut gereinigten Getreidepartien werden dann zielgerichtet weiter zerkleinert. Die Schrotung, Auflösung und ggf. weitere Vermahlung des Roggens ergibt Vollkornmehle verschiedener Granulation: von sehr fein (als Vollkornmehl) über Feinschrote, Mittel- oder Grobschrote bis hin zu nur geschnittenen Körnern. Letztere werden häufig als „Vollkornschrot extra scharf“ bezeichnet. Die Schrote können nach den darin enthaltenen Anteilen von Partikeln unterschiedlicher Größe charakterisiert werden: [siehe Grafik](#).

Von der Granulation zum Backverhalten

In der analytischen Zusammensetzung zeigen sich zwischen den Handelsformen Vollkorn-Mehle / -Schrote / -Flocken keine Unterschiede. Sie alle erfüllen die „Vollkorn“-Vorgaben der DIN-Norm 10355, weil sie sämtliche Bestandteile der gereinigten Körner enthalten.

So ernährungsphysiologisch ähnlich die verschiedenen Vollkorn-Granulationen von mehlfrein bis grobschrotig



sind, so unterschiedlich ist ihr Backverhalten. Je feiner auch der Mehlkörper (= das Innere als Hauptbestandteil des Getreidekorns) vermahlen wird, umso einfacher lassen sich aufgrund der besseren Gashaltung und der Möglichkeiten einer backtechnischen Verbesserung gut gelockerte, voluminöse Brote mit weicher Krume herstellen.

Grobe Roggenschrote – aber auch geschnittene bzw. ganze Körner oder Flocken – müssen bäckerrisch sehr lange und intensiv bearbeitet werden. Dadurch wird eine gute Verquellung der groben Partikel erreicht, was die Voraussetzung für Schrotbrote mit relativ lockerer und saftig-aromatischer Krume ist. Dies ist insbesondere durch Quellstufen mit kaltem oder heißem Wasser und natürlich durch [Sauerteigführungen](#) zu schaffen.

Mehlmarkt

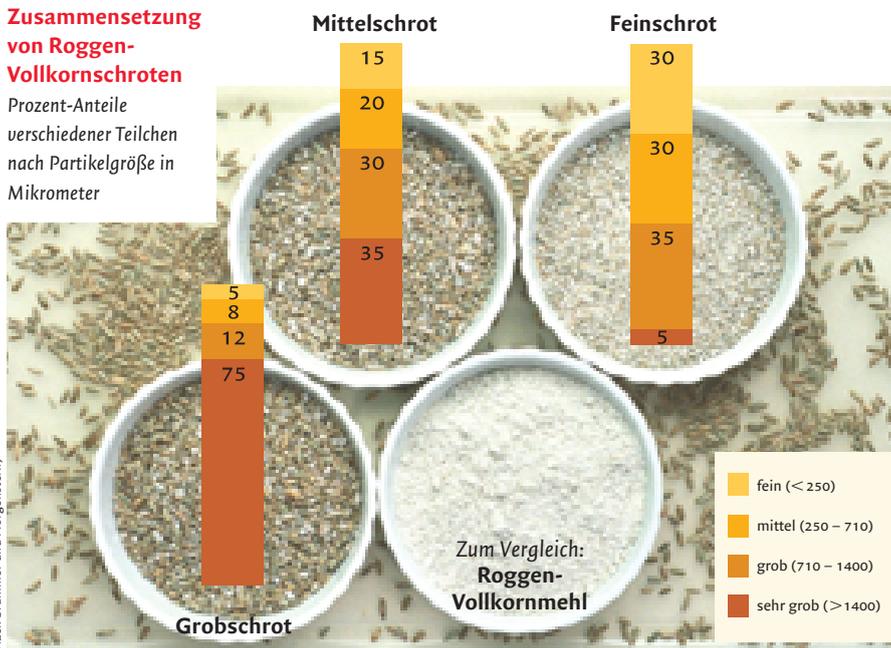
Silberstreif am Roggenhorizont

Die Brot- und Sortimentsvielfalt in Deutschland lebt zu einem großen Teil vom Roggen. Daher haben Marktexperten in den vergangenen 30 Jahren mit wachsender Sorge auf die ständig rückläufige Roggenvermahlung und -verwendung geblickt, die in diesem Zeitraum – pro Kopf gerechnet – um ein Drittel gesunken ist. Doch dieser Abwärtstrend scheint gestoppt zu sein. In den letzten drei Getreidewirtschaftsjahren war die Nachfrage des Backgewerbes nach Roggenmalerzeugnissen mit jeweils rund 800 000 Tonnen stabil. Dies entspricht einem jährlichen Pro-Kopf-Verbrauch von knapp 10 kg. Ganz aktuell tragen zu dieser angedeuteten Trendwende möglicherweise auch die vergleichsweise günstigen Preise bei – insbesondere in den nord- und ostdeutschen Überschussregionen.

Bei Schrot und Vollkorn wird das traditionelle Nord-Süd-Gefälle bezüglich „Schwarzbrot“ bereits in den Mühlen sichtbar. Die Hälfte dieser Mahlprodukte wird in Schleswig-Holstein, Niedersachsen sowie den beiden Stadtstaaten Hamburg und Bremen hergestellt – ein weiterer Schwerpunkt liegt in NRW, wo ein weiteres Viertel davon produziert wird.

Typische Zusammensetzung von Roggen-Vollkornschroten

Prozent-Anteile verschiedener Teilchen nach Partikelgröße in Mikrometer



(Nach Brümmer und Morgenstern)

Praktische Tipps fürs Backen und Verkaufen

Roggenschrotbrote werden heute überwiegend aus Vollkorn-Grobschrot mit gewissen Anteilen an Fein- und Mittelschrot hergestellt, da so die Voraussetzungen für eine bindige, gut kaufähige, saftig-aromatische Krume am besten zu erreichen sind. Dazu werden die Grobschrot-Anteile günstigerweise in den Quellstufen bzw. im Sauerteig vorbereitet, und die verbleibenden Vollkornschrote feinerer Granulation (oder auch Vollkornmehl-Anteile) direkt bei der Teigbereitung zugegeben, um optimale Verarbeitungseigenschaften zu erzielen.

- **Beispiel 1: 70 % Grobschrot und 30 % Mittel- / Feinschrot; jeweils die Hälfte des Grobschrots über Sauerteig bzw. Quell- / Brühstück einbringen, Mittel- / Feinschrot dann direkt zum Teig.**
- **Beispiel 2: 70 % Mittel- / Feinschrot und 30 % Grobschrot; letzteren über Sauerteigführung vorbereiten.**
- In beiden Beispielen können 10 % der Roggen(vollkorn)schrote durch Weizenvollkornmehl (oder sogar durch Weizen-Typenmehle, z. B. 550) ersetzt werden, um Volumen und Krumen-eigenschaften zu verbessern.

Nach den Leitsätzen für Brot und Kleingebäck müssen Vollkornbrote mindestens 90 % Vollkornanteile enthalten, Roggenbrote mindestens 90 % Roggenmehlerzeugnisse:

Bei *Roggenvollkorn-Brot* gilt also die 90-Prozentmarke sowohl für das Kriterium „Roggen“ als auch für „Vollkorn“! Nur bei den restlichen 10 % der Getreidezutaten hat man die freie Rohstoffwahl. Im Hinblick auf eine korrekte Einhaltung der Leitsätze sollten für die Sauerteige, Quell- oder Brühstücke nur (Roggen-) Vollkornherzeugnisse verwendet werden.

Bei *Roggenvollkorn-Brötchen* können dagegen mehrere Getreidearten zusammen die rezepturmäßig geforderten 90 Vollkorn-Prozente ergeben. Sie müssen aber mindestens 50 % Roggen-Vollkornmehlerzeugnisse enthalten, weitere 40 % können durch andere Vollkorn-Getreideprodukte ergänzt werden. Dazu wird meistens Weizenvollkornmehl wegen seiner guten „Vollkorn-Backfähigkeit“ gewählt. Die noch fehlenden 10 % können auch hier wieder „Nicht-Vollkorn“ sein – wahlweise Roggen- oder Weizen-Typenmehle.

Mehlonline

Die aktuelle Ausgabe finden Sie auch im Internet als pdf-Datei zum Download unter www.mehlreport.de

Mehlmeinung



von Prof. Dr. J.-M. Brümmer (Detmold)

Brotaroma durch Sauerteig

Die notwendige Roggenversäuerung ist heute nicht mehr so sehr eine Frage ausreichender Krumenelastizitäten oder eines geschlossenen Krumbildes, sondern im Vordergrund steht die Ausrichtung der Führung auf geschmackliche Eigenschaften. Die allgemein guten Roggenqualitäten benötigen nicht mehr eine so intensive Säuerung, sprich so tiefe pH-Werte und hohe Säuregrade, wie früher. Die Fermentation sollte daher vorwiegend auf Quellung und enzymatischen Aufschluss der Rohstoffe ausgerichtet sein. Das ist praxistauglich und sicher durch einstufige kühle Führungen über Nacht zu erzielen. Durch die Verwendung betriebseigener Sauerteige können die Rezepturen besonders zusatzstoffarm ausgerichtet werden. Und: Brotaroma entsteht in erster Linie durch die selbst gewählten, indirekten Führungen – im Fall der Roggenverarbeitung also am besten mit Sauerteig!

Mehlpraxis

Stichwort: Sauerteig

Die Backfähigkeit des Roggens beruht auf anderen Grundlagen als beim Weizen. Die Krumbildung von Roggenbrot basiert – im Vergleich zu Weizenbrot – stärker auf einem Stärke- als auf einem Eiweißgerüst. Die Hauptquellstoffe des Roggens, besonders seine Pentosane, tragen hier die Wasserbindung – im Korn ebenso wie im Teig und in der Brotkrume. Sie benötigen während der Teigphase

ein saures Milieu, um eine optimale Quellung und Wasseraufnahme zu ermöglichen. Zusätzlich begrenzt die Absenkung des pH-Wertes bei der Teigsäuerung die Aktivität der Stärke abbauenden Enzyme (vor allem der Amylasen) und begünstigt damit die Ausbildung und Erhaltung des Stärkegerüsts für die Krumenstruktur.

Deshalb werden Roggenmehlerzeugnisse zur Erzielung einer guten Gebäckqualität gesäuert. Traditionell wird



dies über betriebseigene Sauerteige sichergestellt. Diese indirekten Führungen prägen das Bäckerimage in besonderem Maße. Mit Sauerteig gesäuerte, oder auch ausschließlich damit gebackene Roggen- und Roggenmischbrote besitzen ein sehr hohes, abgerundetes Geschmacks- und Aromapotenzial. Typisch und in der Praxis weit verbreitet ist die Detmolder Einstufenführung (DEF), aus der beispielhaft die nebenstehenden Hinweise abgeleitet sind.



5 Tipps für die tägliche Sauerteig-Praxis

- Versäuern Sie etwa 35 % des rezepturmäßig vorhandenen Roggenmehles oder -schrotes. Die Anstellgutmenge sollte 3–5 % vom Sauerteigmehl / -schrot betragen.
- Wählen Sie eine relativ niedrige Ansatz-Temperatur von etwa 25 °C: Damit wird die zwar notwendige, aber begrenzte und auf Aromaentwicklung zielende Säuerung erreicht.
- Eine deutliche Erwärmung im weiteren Verlauf wäre wegen zu hoher Säurebildung nachteilig. Daher den Temperaturverlauf kontrollieren: am besten kontinuierlich, zumindest aber beim Ansatz des Sauerteiges und nach seiner Reifezeit.
- Bei einer solchen Führung sollten Sie mit einer Teigaussbeute (Sauerteig-TA) arbeiten, die sich an der vorgesehenen Dosierweise orientiert: von Hand etwa bis TA 180, zum Kippen bis TA 200 und zum Pumpen über TA 200.
- Eine einfache pH-Wertmessung (z. B. über Teststreifen) ist zur Kontrolle empfehlenswert.

Mehlrezept

Bauern-Mini-Snacks

Auch mit Roggenschrot lassen sich interessante Bäcker-Snacks herstellen: Aus dem „Grand Prix für Roggenbäcker“ stammt dieses prämierte Rezept von Siegfried Brenneis.

Grundrezept:

Roggenmischbrot (80/20)
Gesamtmehlmenge: 1000 g Mehl

Mischungsverhältnis:

30% Roggenmehl, Type 1150
30% Roggenvollkornschrot (mittel)
20% Roggenvollkornschrot (fein)
20% Weizenmehl, Type 550

Sauerteigführung:

Detmolder Einstufenführung (DEF)

Sauerteigherstellung:

300 g	Roggenmehl
250 g	Wasser
30 g	Anstellgut (10 %)
550 g	Sauerteig (ohne Anstellgut)

TA: 180

Sauerteigtemperatur: 24–26°C

Reifezeit: 15–20 Std.

Brühstück:

300 g	Roggenvollkornschrot (mittel)
300 g	Wasser (70–80°C)
600 g	Brühstück

Stehzeit: 3 Stunden

Quellstück:

100 g	Roggenflocken
50 g	Wasser
150 g	Quellstück

Teigherstellung:

600 g	Brühstück
150 g	Quellstück
550 g	Sauerteig
200 g	Roggenvollkornschrot (fein)
200 g	Weizenmehl, Type 550
30 g	Brötchenbackmittel
40 g	Backhefe, 20 g Salz
20 g	Vitalkleber
ca. 300 g	Buttermilch
ca. 2110 g	Gesamtteig

Knetung: (Spiralknetzer)

4 + 2 Minuten

TA: 170

Teigtemperatur: 26–27°C

Teigruhe: 10 Minuten

**Aufarbeitung:**

Den Roggenteig auf Stärke 3,2 mm ausrollen (25 cm Breite) und den abgekühlten Kartoffelbrei aufstreichen. Schinken- oder Speckwürfel gleichmäßig darauf verteilen.

Den Roggenteig aufrollen und in ca. 3 cm starke Scheiben schneiden.

Die Scheiben auf das Blech absetzen und Dreiecke formen. Bei halber Gare etwas in der Mitte eindrücken. Danach Guss und Käse über den Bauern-Snack geben.

Zur Dekoration sind Sonnenblumenkerne oder Kürbiskerne möglich.

Stückgare:

Temperatur: 28°C
Zeit: ca. 25 Minuten

Backen:

Schwaden: etwas
Backtemperatur: 210°C
Backzeit: ca. 12 Minuten

Rezeptbearbeitung: Bundesfachschule des Deutschen Bäckerhandwerks (Weinheim)

Zutaten, Füllung:

700 g	Kartoffelbrei
300 g	Schinken- oder Speckwürfel
250 g	Käse, geraspelt

Mischung als Guss:

150 g	saure Sahne
50 g	Milch
150 g	Eier
20 g	Mehl

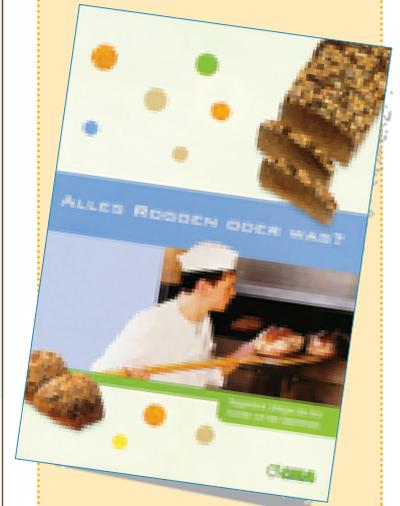
Jodsalz, Pfeffer, Paprika, Muskat

Mehlinfotipp

Alles Roggen – oder was?

Unter diesem Titel hat die CMA eine 40-seitige Beratungsbroschüre herausgegeben. Sie vermittelt Backbetrieben Anregungen zu roggenhaltigen Broten und Kleingebäcken.

Schwerpunkt des Heftes sind Rezepturen für regionale Roggenspezialitäten, sozusagen die „modernen Klassiker“ des Brotsortiments. Ein Absatzpotenzial, das es besser auszuschöpfen gilt. Hintergrund ist die zunehmende Mobilität unserer Gesellschaft: Der Bayer in Hamburg oder das Nordlicht in Süddeutschland sind keine Seltenheit. So können sich in Zukunft aus den gewachsenen Vorlieben für traditionsreiche Regionalgebäcke neue, überregionale Marktchancen für diese Produkte eröffnen.



Sie finden in diesem Heft erprobte Regionalrezepte vom Holsteiner Vollkornbrot bis zum Münchner Hausbrot und vom rheinischen Röttelchen bis zum Brühbrot nach ostdeutscher Art.

Das Heft gibt es gegen Versandgebühr unter der Bestell-Nr. 5415 von der CMA Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH
Abt. Brot und Backwaren
Koblenzer Str. 148
53177 Bonn
Fax (0228) 84 72 02

Mehlreport

Herausgeber:
GMF Vereinigung Getreide-, Markt- und Ernährungsforschung GmbH

Redaktion:
Dr. Heiko Zentgraf (Ltg. und v. i. S. d. P.),
Sabine Lück, Stephanie Müller

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Siegfried Brenneis (Mudau),
Prof. Dr. Jürgen-Michael Brümmer (Detmold) und Albrecht Keppeler (Weinheim)

Fotos: CMA (1), GMF (6)

Anschrift von Herausgeber und Redaktion:
Postfach 300165, 53181 Bonn;
Telefon (0228) 42 12 50, Fax 479 75 59
E-Mail: mehlreport@gmf-info.de

Redaktioneller Fachbeirat:
Prof. Dr. Jürgen-Michael Brümmer (Detmold, FH Lippe-Höxter),
Prof. Dr. Rudolf Klingler (Technische FH Berlin),
Martin Schillo (Bäckerfachverein Bonn),
Achim Stock (Bundesfachschule des Deutschen Bäckerhandwerks, Weinheim) sowie
Max Ladenburger, Jürgen Plange und Karl-Heinz Schober (Verband Deutscher Mühlen e.V.)

Grafik und Gestaltung:
MediaCompany Berlin 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. © GMF 2004

Ein Projekt von

CMA Deutschland

