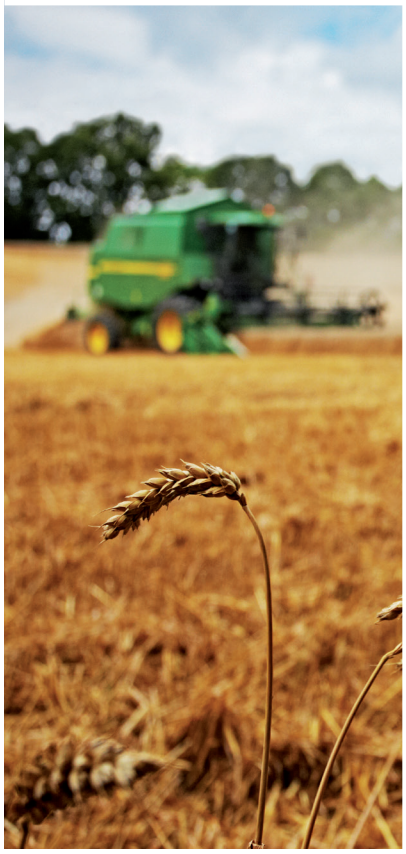
innovation & quality

Erntebericht 2023



STAMAG
Wir backen's. Gemeinsam.

Erntebericht 2023

Anbaubedingungen

Das Wetter für den Anbau von Brotgetreide im Getreidewirtschaftsjahr 2022/23 war geprägt durch einen deutlich zu trockenen Herbst und Winter. Bei der in der Landwirtschaft immer häufiger angewandten Herbstaussaat fehlt es der Saat dann an der notwendigen Winterfeuchtigkeit. Durch milde Temperaturen im Winter und Frühjahr sowie ausreichende Niederschläge ab April herrschten aber hervorragende Bedingungen für eine ausreichende Bestockung. Das bedeutet es wurden viele Ähren mit einer hohen Anzahl an Körnern an den Pflanzen gebildet. Das bis in den Juni mit ausreichend Niederschlägen versorgte Getreide bildete damit eine gute Kornfüllung aus. Das führte insgesamt zu einer überdurchschnittlichen Ernte, die sogar die herausragenden Zahlen des Vorjahres überflügelte. Daten zu den eingebrachten Mengen bestätigen diese Erwartung. Die inländische Versorgung mit Brotgetreide sollte durch den erfreulich guten Ertrag aber auch durch Lagerbestände gesichert sein. Die internationale Nachfrage kann aber durchaus Einfluss auf die Versorgungslage nehmen.

Erntebedingungen

Ab Ende Juni folgte dem ausgewogenen Frühjahr eine andauernde, sommerliche Trockenphase mit ausreichend Sonne, die für eine schnelle Abreife des Getreides und gute Erntebedingungen sorgte. Allerdings gab es in der Erntephase auch Unwetter mit Extrem-Niederschlägen (z.B. in Kärnten), die regional begrenzte Totalausfälle der Ernte zur Folge hatten. Insgesamt haben diese Verluste jedoch keinen nennenswerten Einfluss auf das sehr gute Ernteergebnis genommen.

Überdurchschnittliche Erträge

Die durch die günstigen Anbaubedingungen erzielten, hohen Hektarerträge bei Weichweizen und die gegenüber 2022 um fast 3000 ha ausgedehnten Flächen, sorgen für ein im Vergleich der letzten Jahre überdurchschnittliches Ernteergebnis. Der heimische Roggen profitiert ebenfalls mit hohen Hektarerträgen von den durchwegs guten Anbaubedingungen. Die Flächenausdehnung bei Roggen ist heuer mit rund 4100 ha außergewöhnlich hoch und trägt zu dem guten Ernteergebnis und einer sehr guten Versorgungslage mit heimischem Roggen bei. Nach den guten Dinkel-Erntemengen im vergangenen Jahr, werden die Mengen heuer um 50 % geringer ausfallen. Dies ist die Reaktion des landwirtschaftlichen Sektors auf die schlechte wirtschaftliche Ertragslage bei Dinkel. Die Versorgung mit heimischem Dinkel ist aber durch ausreichende Lagerbestände der Ernte 2022 nicht gefährdet.

Erfreulich ist die Entwicklung der österreichischen Bio-Getreide-Anbauflächen. 2023 hat sich die Fläche, auf der Bio-Brotgetreide angebaut wird, gegenüber dem Vorjahr wiederum ausgeweitet. Die Erträge auf diesen Flächen sind ebenfalls überdurchschnittlich. Mit rund 27 % biologischem Anbau (Brotgetreide inklusive anderer Kulturen), nimmt Österreich EU-weit die Spitzenposition ein.

Sehr gute Backqualität

Durch die gute Kornfüllung beim Weizen und den daraus resultierenden, niedrigeren Proteinwerten, konnten deutlich weniger Elite- und Premiumweizenpartien mit hohen und sehr hohen Proteinwerten gegenüber dem Vorjahr eingebracht werden. Dies führt bei den Weizen-Handelsmehlen zu signifikant niedrigeren Klebergehalten. Die sehr gute Kleberqualität und die immer noch schwache Enzymatik der Mehle machen die Verarbeitung aber weitestgehend unkompliziert.

Bei Kleingebäcken sind Kälteführungen im Plusbereich und/oder der Einsatz von Vorteigen das Mittel der Wahl. Bei Frischwareführungen ist auf eine ausreichend lange Gare mit wenig Hefe und kühleren Temperaturen zu achten.

Bei den Roggenhandelsmehlen wird wie in den Vorjahren eine schwache Enzymatik und eine schwer angreifbare Stärke festgestellt, die sich in hohen Fallzahlen und hohen Amylogrammwerten ausdrückt. Daher unterscheiden sich die Maßnahmen zur Verarbeitung kaum von denen der Vorjahre.

Technologische Maßnahmen zur Förderung der enzymatischen Entwicklung der Teige, eine angepasste Versäuerung bei roggenbetonten Backwaren und längere Teigruhezeiten sind notwendig, um gute Gebäckqualitäten zu erzielen.

Die Umstellung der Handelsmehle auf die heurige Ernte wird von der Mühlenwirtschaft in kleinen Schritten bis Ende des Jahres umgesetzt.

Backversuche mit den neuen Mehlen

Backversuche mit den heurigen Weizenmehlen haben gezeigt, dass auch in diesem Jahr der Fokus der technologischen Maßnahmen auf der Bekämpfung der hartbackenden Eigenschaften liegen muss.
Die festgestellten Teigeigenschaften sind dagegen weitgehend unproblematisch. Die signifikant geringeren Protein- und Klebermengen werden durch eine sehr gute Kleberqualität ausgeglichen.
Bei den wenigen, untersuchten Roggenmehlen wird eine schlecht angreifbare Stärke und eine sehr schwache Enzymatik festgestellt. Mit entsprechenden Gegenmaßnahmen zur Förderung der Enzymatik und zur Einstellung des Wasserhaushalts, lassen sich diese Mehle problemlos zu einer optimalen Gebäckqualität verarbeiten.

Kennzahlen Weizenmehle 2023

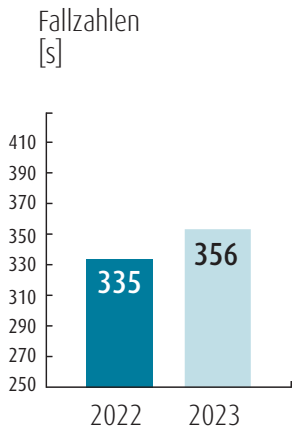


Diagramm 1: Fallzahlen

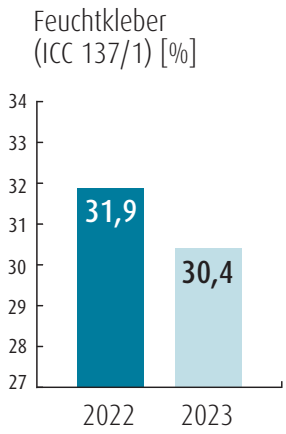


Diagramm 2: Feuchtklebergehalt

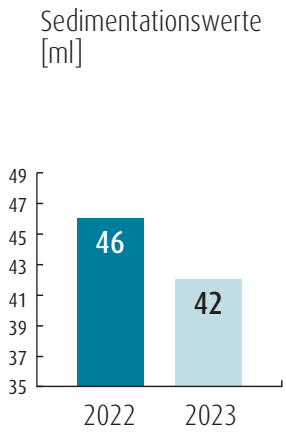


Diagramm 3: Sedimentationswerte

Quelle: Eigene Erhebungen, STAMAG, Wien

Charakteristik der neuen Weizenmehlqualität

- schwache Enzymatik und schlecht angreifbare Stärke
- gegenüber 2022 deutlich geringerer Feuchtkleberanteil
- gute bis sehr gute Kleberqualitäten
- entspannte Teigeigenschaften (im Ernteübergang teilweise nachlassend)
- sehr gute Teig- und Gärstabilität
- schwache Krustenfärbung und wenig ausgeprägte Rösche
- schwaches Aroma bei Brot und Kleingebäck

Verarbeitungshinweise

- normale Teigausbeute (ggf. leicht erhöhen, Vorteige einsetzen)
- längere Teigruhezeiten
- Intensiv-Knetung anwenden
- Kälteführungen im Plusbereich (um 5 °C) für mehr Geschmack und Rösche
- nicht zu kühle Teigtemperaturen einstellen (Semmeln: 24 – 26 °C)

Weizenernte

Qualitäten der Weizen-Handelsmehle 2023

Die bisherigen Backversuche bestätigen, dass die Klebermenge als einziges Kriterium für die Verarbeitungsqualität nicht aussagekräftig ist. Auch mit signifikant geringeren Feuchtklebergehalten der Mehle gegenüber dem Vorjahr, wurden in Backversuchen optimale Gebäckvolumina erzielt. Um die Mehlqualität besser beurteilen zu können, ist ein Blick in die weiteren Analysendaten notwendig. Insbesondere das Farinogramm und das Extensogramm aber auch der Sedimentationswert liefern hier Anhaltspunkte für eine genaue Beurteilung des Weizenmehls für die jeweilige Anwendung.

Klebereigenschaften und Verarbeitung

Die Klebereigenschaften der aktuellen Weizenmehle sind überzeugend. Die sehr gute Kleberqualität gleicht den oft deutlich geringeren Feuchtklebergehalt aus. Die in Relation zu den Klebermengen hohen Sedimentationswerte, zeugen von einer sehr guten Kleberqualität.
Die im Extensogramm gemessenen, hohen Energiewerte und Dehnwiderstände deuten auf einen starken Kleber hin, der durch eine Intensivknetung und ausreichende Teigruhezeiten beherrschbar wird.

Beibehalten der Teigausbeute, auch im Ernteübergang

Nachlassende Teigeigenschaften im Ernteübergang, wie in den Vorjahren, sind eher nicht zu erwarten. Im Ernteübergang kann die Teigausbeute beibehalten, bei stärkeren Mehlen sogar um 1 – 2 % angehoben werden. Die Daten der Mehlanalyse zeigen die richtigen Maßnahmen an.
Der Anwendung einer Intensivknetung in Kombination mit einer dem Mehl angepassten Menge eines Vorteigs kann die Ausbildung eines sehr gut gashaltefähigen Klebernetzwerks unterstützen ohne dabei bockige Teigeigenschaften zu riskieren.
Entgegen der allgemeinen Tendenz, können stark nachlassende Teigeigenschaften ein Hinweis auf Wanzenstich sein. Diesen Eigenschaften kann man begrenzt mit einer nach unten angepassten Teigausbeute begegnen. Bei unbeherrschbaren Eigenschaften ist nur der Wechsel des Weizenmehls zielführend.

Einsatz von Fett/Öl bei Weizenkleingebäck

Der Einsatz von 1 – 2 % Fett/Öl bezogen auf die Mehlmenge ist bei Kleingebäcken mittlerweile allgemein üblich. Die vorteilhafte Wirkung dieser geringen Menge erstreckt sich über alle Phasen der Herstellung und hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität von Weizenkleingebäcken:

- **Entspannte Teigeigenschaften** – für gut verarbeitbare Teige und eine optimale Form des Teiglings und des Gebäcks.
- **Geringere Austrocknung der Teigoberfläche während der Gare/Kälteführung** – für eine elastische Oberfläche des Teiglings und ein optimales Volumen der Gebäcke.
- **Förderung einer ausgeprägten, zarten Krustenrösche** – für eine langanhaltende Rösche auch unter widrigen Bedingungen (insbesondere bei hoher Luftfeuchtigkeit an subtropischen Sommertagen)
- **Förderung einer weichen Krume** – langanhaltende Frische und optimale Verzehrseigenschaften von Kleingebäcken über einen langen Zeitraum

Technologisch ist es fast unerheblich für Teig und Gebäck ob ein flüssiges Öl oder ein festes Fett (z.B. Sonnenblumenöl oder Margarine) verwendet wird. Wenn mit der Zugabe des Rohstoffs kein geschmacksfördernder Effekt (bei Zugabe von Butter, Olivenöl o.ä.) erzielt werden soll, ist es wichtig neutral schmeckende Fette/Öle zu verwenden, die eine gute Stabilität aufweisen. Leicht verderbliche Fette/Öle (z.B. Kokosfett) sind insbesondere bei Langzeitführungen ungeeignet.

Backmitteleinsatz bei Weizenkleingebäcken

Für eine ausgezeichnete Backwarenqualität im Weizenkleingebäckbereich empfehlen wir die speziell auf die Ernte 2023 angepasste Backmittel und Malzzutaten:

Backmittel			
WEISSBACK 1884	MALZ-PERLE	MALZHIT PLUS	FROST-FRISCH PLUS
2 %	2 – 3 %	2 – 3 %	2 – 3 %

Backversuche mit **MALZPERLE** und den Mehlen der heurigen Ernte zeigten hervorragende Ergebnisse. Die Leistungsfähigkeit dieses Backmittels für Langzeitführungen und Gärunterbrechungen ist ausgezeichnet. Eine zarte Rösche und der ausgewogene Geschmack mit malzig-süßlichen Noten, und ein Anteil Weizensauerteig überzeugt wiederum bei Auswertungen der Backtests. **MALZPERLE** ist ein echtes Allroundbackmittel, das perfekt auf die neue Ernte passt.
Bei anspruchsvollen Kälteführungen sind die bewährten Backmittel **MALZHIT PLUS** und **FROSTFRISCH PLUS** die Zutaten der Wahl. Bei Langzeitführungen im Plusbereich und bei Tiefkühlteiglingen spielen diese Produkte ihre Stärken bei Teig- und Gärstabilität und einer stets perfekten Gebäckqualität aus.
Für Endverbraucher:innen, die Zusatzstoffe kritisch betrachten, empfehlen wir **WEISSBACK 1884**, das als deklarationsfreundliches Backmittel sowohl bei Frischware als auch bei den üblichen Kälteführungen durch Sicherheit in der Verarbeitung und einer langanhaltende Rösche sowie einem aromatisch-malzigen Geschmack überzeugt.

Malzzutaten für Weizenkleingebäcke

Bei besonders enzymschwachen Mehlen mit schlecht angreifbarer Stärke (hohe Fallzahlen/ hohe Amylogrammwerte) ist der Einsatz von enzymatischen Malzzutaten notwendig. Um bei diesen Mehlen einen Abbau der Stärke zu ermöglichen, muss zusätzliche Enzymaktivität geschaffen werden.
Enzymatische aber auch nicht-enzymatische (aktive oder inaktive) Malzextrakte ermöglichen eine Anpassung an die betriebliche Mehlsituation.
Auch enzyminaktive Malzextrakte – z.B. **BACKEXTRAKT** – haben bei der aktuellen Mehlsituation eine Bedeutung. Sie liefern Zuckerstoffe (Glucose, Malzzucker, Dextrine) für eine nachhaltige Triebkraft der Hefe und tragen damit zu einer Volumenssteigerung der Kleingebäcke bei. Die damit zusammenhängende Verbesserung der Rösche, der malzig-aromatische Geschmack sowie die goldbraune Kruste sorgen für eine bemerkenswerte Steigerung der sensorischen Qualität der Kleingebäcke. Bei Anwendung von **DIAMALT** wird dazu noch ein förderlicher Abbau durch eine zielgerichtete Enzymatik unterstützt, der sich insbesondere bei Frischwareführungen bemerkbar macht.

Backmittel			
DIAMALT	BACKEXT-RAKT	AROMA-PASTE	DIAMALZ-MEHL 1884
0,5 – 1 %	1 – 3 %	1 – 2 %	1 – 3 %
Malzzutaten werden zusätzlich zum Weißbackmittel eingesetzt und unterstützen die Teigentwicklung und die Gebäckqualität.			

Vor über 120 Jahren hat **DIAMALT** die Herstellung von Backwaren revolutioniert und von der **STAMAG** in Wien aus einen weltweiten Siegeszug vollführt. Angesichts der Entwicklung der Mehlqualität ist **DIAMALT** für die Herstellung von qualitativ ausgezeichnetem Brot und Kleingebäck heute genauso wichtig, wie zur Patentanmeldung im Jahre 1901.

Ihr **STAMAG**-Außendienstmitarbeiter kann Sie mit einer Aussage zu Ihrer Mehlanalyse unterstützen und Ihnen eine Anwendungsempfehlung von Malzzutaten passend zu Ihren Mehlkennzahlen geben.

Kennzahlen Roggenmehle 2023

Fallzahl
[s]

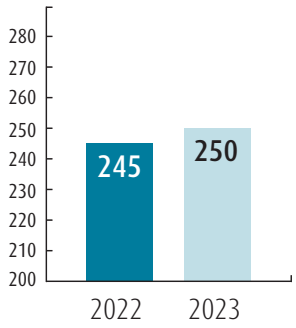


Diagramm 4: Fallzahlen

Amylogrammeinheiten
[AE]

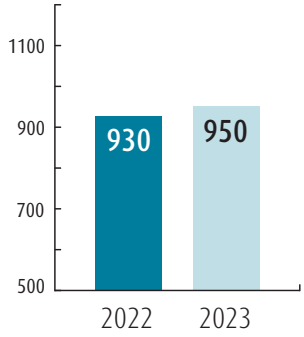


Diagramm 5: Amylogramm-Maxima

Verkleisterungstemperatur
[°C]

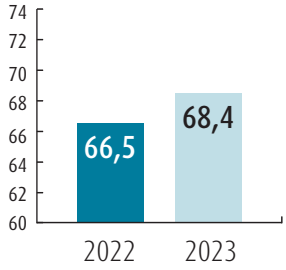


Diagramm 6: Verkleisterungstemperaturen

Quelle: Eigene Erhebungen, STAMAG, Wien

Roggenmehlqualität Ernte 2023

- hohe Fallzahlen, schlecht angreifbare Stärke
- nachsteifende Teige
- schleppende Teigentwicklung und Gare
- schwacher Ofennachtrieb, wenig ausgeprägte Krustenbräunung
- enge Porung, geringes Gebäckvolumen
- schwach ausgeprägtes Brotaroma
- schlechte Frischhaltung und Krumensaftigkeit

Verarbeitungshinweise

- schwächere Versäuerung
- höhere Teigausbeuten, Einsatz quellfähiger Zutaten (z.B. **RISOFARIN**, Restbrot)
- Einsatz von Frischhaltern und stabilisierenden Backmitteln (**STABILASE**, **PANITOP-ROGGEN**, **BROTFRISCH**)
- höhere Teigtemperaturen anstreben (ca. 29 °C)
- Teigruhezeiten ausdehnen
- niedrigere Anbacktemperaturen (10 °C geringer) für langen Ofentrieb
- Backzeit angepasst verlängern, gegen Ende der Backzeit erhöhen (Kruste)

Roggenernte

Qualitäten der Roggen-Handelsmehle 2023

Wie im vergangenen Jahr basieren die hier veröffentlichten Mehlkennzahlen auf einer leider sehr kleinen Anzahl von Roggenmehl-Mustern, die uns zur Verfügung standen. Die Roggenernte ist zwar lange abgeschlossen aber die heurigen Roggenpartien sind kaum verfügbar. Die durch die **STAMAG** untersuchten Roggenhandelsmehle geben daher keinen repräsentativen Überblick über die heurige Ernte. Eine Tendenz lässt sich aber sehr wohl ablesen. Trockenbackende Eigenschaften der Mehle mit schwacher Enzymatik und schlecht angreifbarer Stärke sind charakteristisch.
Bezüglich der Verarbeitungsempfehlungen gibt es daher keine grundlegend anderslautenden Empfehlungen. Die Bekämpfung der trockenbackenden Eigenschaften, also die Förderung von Frischhaltung, Volumen und Geschmack der Gebäcke, sind die technologischen Ziele, die mit den folgenden Maßnahmen beherrschbar sind.
Gegen Auswuchs ist der Bäcker oft machtlos, gegen trockenbackende Eigenschaften gibt es viele Möglichkeiten trotzdem ein qualitätsvolles Brot herzustellen – wenn sie genutzt werden!
Im Wesentlichen sind diese Möglichkeiten: Eine schwächere Versäuerung, der Einsatz enzymatischer Malzzutaten (Malz = gesteuerter Auswuchs) und ausgedehnte Teigruhezeiten. Daneben kann mit der Steuerung des Wasserhaushaltes, unter Berücksichtigung stabilisierender Maßnahmen, die Frischhaltung signifikant beeinflusst werden.

Ein ausgeglichener Wasserhaushalt für eine gute Frischhaltung

Für eine bessere Krumensaftigkeit ist eine optimale Wassereinlagerung notwendig. Neben dem bewährten Einsatz von Quellmehlen (z.B. **RISOFARIN**) ist die Verwendung von sortenreinem, fein zerkleinertem und eingeweichtem Restbrot eine nachhaltige Methode den Wasserhaushalt im Brot zu optimieren. Allerdings gefährden höhere Anteile die Teig- und Gärstabilität sowie das Volumen der Gebäcke. Bei Einsatz von Restbrot sind stabilisierende Backmittel (z.B. **STABILASE**, **PANITOP ROGGEN**) unerlässlich. Eine feste, unelastische Krume und kompakte Gebäcke mit einer schlechten Frischhaltung können so vermieden werden. Nur in Kombination mit stabilisierenden Maßnahmen, kann der gewünschte, qualitätssteigernde Effekt erzielt werden.

Codex-Änderung zu Restbroteinsatz

Mit der Veröffentlichung der Überarbeitung des Codex B18 Backerzeugnisse vom 30.06.2023, sind die bisher geltenden Beschränkungen zur Restbrotzugabe gefallen. Die eingesetzte Menge kann jetzt also beliebig hoch gewählt werden. Der technologische Einfluss größerer Mengen Restbrot bleibt jedoch eine handwerkliche Herausforderung. Ohne stabilisierende Maßnahmen drohen Gebäckfehler. Die Verwendung von Restbrot ist aber eine Möglichkeit des nachhaltigen Einsatzes von Rohstoffen. Richtig angewendet kann die Brotqualität durch den Restbroteinsatz profitieren. Insbesondere durch geröstetes Restbrot kann auch das Brotaroma positiv beeinflusst werden.

Individuelles Geschmacksprofil für Ihr Brot

Enzymschwache Mehle entwickeln kaum Gebäckaroma. Geruch und Geschmack der Gebäcke können neben dem Rösten von Restbrot auch durch Einsatz von aromatischen Malzzutaten und anderen geschmacksgebenden Zutaten wie z.B. **DAWAMEHL 1884**, **ROGGENKRAFT 1884** sowie Gewürzen verfeinert und intensiviert werden. Mit einer betriebseigenen Rezeptur und der Verwendung einer Auswahl der genannten Zutaten ist es möglich dem Hausbrot ein individuelles Geschmacksprofil zu verleihen und damit einen unverwechselbaren Markenartikel zu erschaffen.

Malzextrakte für Qualität bei roggenbetonten Gebäcken

Ursprünglich überwiegend für Weizengebäcke eingesetzt, haben Malzextrakte mittlerweile einen festen Platz bei Roggen- und Roggenmischbroten. Die Unterstützung der schwachen Enzymatik ist eine der zentralen Maßnahmen zur Verbesserung der Brotqualität. Die enzymaktiven Malzzutaten **DIAMALT** oder **DIA-MALZMEHL 1884** (als mehlförmige Malzzutat mit einem hohen Anteil Malzextrakt) aber auch inaktive Malzextrakte, wie **BACKEXTRAKT** sind bei allen Qualitätsführern im Brotmarkt ein fester Bestandteil der Brotrezeptur.

Enzymaktivität gegen trockenbackende Eigenschaften, Zuckerstoffe als Hefenahrung und Malzaromen zur Förderung des Geschmacks sowie die süßlich-malzige Note zur Abrundung des Sauerteigs fördern schon bei geringem Einsatz die Brot-Qualität nachhaltig.

Sauerteig: Weniger ist mehr!

Um die oft schwache Enzymatik und den förderlichen Abbau der Stärke nicht zu stark einzuschränken, muss der Säurebedarf des Brotes angepasst werden. 100 bis 200 Säureeinheiten unter dem errechneten Bedarf sind bei sehr enzymschwachen Roggenmehlen vertretbar. Aus geschmacklichen Gründen ist jedoch eine gewisse Säuremenge notwendig, damit das Brot nicht fad schmeckt. Deswegen ist darauf zu achten, die Essigsäurebildung im Sauerteig zu fördern. Bei gleicher Säuremenge ist die Essigsäure deutlich aromatischer als die mildere Milchsäure des Sauerteigs. Für einen kräftigen Geschmack müssen die Sauerteige daher eher fester und kühler geführt werden, um die Essigsäurebildung zu fördern. Ein höherer Essigsäureanteil im Sauerteig fördert zudem eine offenere Porung der Krume und verbessert auch das Brotvolumen.
Die kombinierte Teigführung mit z.B. **TEIGSAUER** oder **STAMAG SAUER HELL** ermöglicht es, Säuregradschwankungen der oft schwach entwickelten Sauerteige auszugleichen. Mit dem besonders aromatischen **PROTOSAUER DUNKEL** wird das Brotaroma in der Krume gleichzeitig einzigartig gefördert sowie eine rustikale Krumenoptik erzielt.

Angepasst backen

Kühleres Anbacken fördert einen ausreichend langen Ofennachtrieb und ein optimales Gebäckvolumen. Eine 10 °C niedrigere Anbacktemperatur ermöglicht der schwachen Enzymatik mehr Zeit für den Abbau der schlecht angreifbaren Roggenstärke und liefert Zuckerstoffe für die Hefe. Gegen Ende der Backzeit kann dann die Temperatur noch einmal angehoben werden, um eine kräftige Krustenbildung zu fördern. Eine ausgeprägte Kruste unterstützt neben Röstaromen nicht nur den Geschmack, sondern bildet auch einen nicht zu unterschätzenden Schutz gegen Austrocknung.

Aus alten Zeiten ist das „Doppelback-Verfahren" bekannt. In diesem Verfahren wird den Broten in einem zweiten Backverfahren eine besonders rustikale Kruste verliehen. Bei Fragen zum Back-Verfahren sprechen Sie Ihren STAMAG-Außendienstmitarbeiter auf die Fachinformation „Brot-Handwerk" an, in der auch andere interessante Fakten zu trendgerechter, handwerklicher Brotherstellung erläutert werden.

Fazit

Mit der Ernte 2023 werden die Verarbeiter der Mehle nicht überrascht. Die Mehlsituation bei Roggen und Weizen ist beherrschbar und im Wesentlichen nicht anders als in den Vorjahren. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen des **STAMAG**-Ernteberichts 2023, können in den folgenden Monaten wiederum besonders qualitätsvolle Backwaren hergestellt werden. Die Mitarbeiter:innen der **STAMAG** stehen Ihnen dazu auch sehr gerne beratend zur Seite.

STAMAG
Wir backen's. Gemeinsam.
STAMAG Stadlauer Malzfabrik GesmbH | Smolagasse 1 | 1220 Wien | AUSTRIA
Tel.: +43 1 288-08-0 | Fax: +43 1 288-08-19 | office@stamag.at | www.stamag.at
STAMAG
IQ ZENTRUM
Fachkompetenz rund um Innovation und Qualität