

Convenience Lösungen – Vormischungen und Fertigmehle

Dr. Gerald Plasch, Bingen

Einleitung/Definitionen

Mit dem folgenden Beitrag soll ein Überblick über eine Produktgruppe gegeben werden, die nicht unwesentlich dazu beigetragen hat, weltweit das Sortiment an Brot und Backwaren abwechslungsreich und attraktiv zu gestalten und gleichzeitig das Herstellen der Gebäcke sicherer und rationeller werden zu lassen: die Rede ist von Vormischungen und Fertigmehlen.

Wie so viele Neuerungen im Lebensmittelbereich wurden auch die Vormischungen und Fertigmehle in Amerika „erfunden“. Es entspricht dem American Way of Life, die Dinge so praktisch wie möglich anzugehen und man springt dabei leichter über traditionelle Hürden als dies in Europa der Fall ist.

Und eine Erleichterung bei der Gebäckherstellung stellen Vormischungen und Fertigmehle allemal dar. Als Vorläufer kann ohne Zweifel die im Jahre 1849 in den USA zum Patent angemeldete Mischung von Weizenmehl und Backpulver angesehen werden, die bereits wesentliche Grundzüge des Konzepts verfolgt, das auch heute noch den Vormischungen und Fertigmehlen zu Grunde liegt.

Es liegt in der Natur der Dinge, dass dieses Konzept im Laufe der Zeit um neue Aspekte erweitert wurde, auf die noch zurückzukommen sein wird.

Während Vormischungen und Fertigmehle in den USA und Kanada bereits in der Zeit vor dem zweiten Weltkrieg eine gewisse Bedeutung besaßen, haben sie in Europa erst in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts langsam Fuß gefasst, besitzen hier also eine etwa 50jährige Tradition. Umso mehr ist es verwunderlich, dass es noch keine einheitliche, allgemein anerkannte Definition für Vormischungen bzw. Fertigmehle gibt. Ein wesentlicher Grund hierfür liegt in der Schwierigkeit der Abgrenzung der Fertigmehle zu den (Back)Vormischungen und/oder Backkonzentraten. *W. Seibel* beschreibt Fertigmehle wie folgt:

„Fertigmehle sind fertige Mischungen auf der Basis von Weizen- und/oder Roggenmählerzeugnissen für die Herstellung von Brot (einschließlich Kleingebäck) und Feinen Backwaren, die sämtliche in der Mischung haltbaren Zutaten und Zusatzstoffe enthalten und die der Erfüllung einer bestimmten backtechnischen Aufgabe dienen.“

Vergleichsweise dazu die kürzere Definition von *S. Hegenbart* von der University of Nebraska, die den Convenience-Gedanken, der hinter den Fertigmehlen steckt, besser erkennen lässt:

„Complete mix: This type of mix is an all-inclusive, dry powder blend that requires the end user simply to add water; form or pan the resulting dough or batter; proof, if required; and bake.“

Im Gegensatz zur Begriffsbestimmung von Seibel, bei der die üblicherweise frisch zugesetzte Zutaten wie Eier und Hefe nicht Bestandteil der Fertigmehle sein müssen, werden diese von Hegenbart ebenfalls – in Form von Trockenprodukten - als Bestandteil von „Complete mixes“ angesehen. Andernfalls wird von „dough bases“ gesprochen.

Diese beiden Begriffsbestimmungen mögen stellvertretend für eine Reihe weiterer Definitionen stehen.

Vormischungen unterscheiden sich von Fertigmehlen im Wesentlichen dadurch, dass sie kein oder nur geringe Mengen von Grundmehl enthalten. Dieses wird dann vielmehr vom Weiterverarbeiter zugesetzt. Hingegen enthalten sie alle anderen Zutaten der Fertigmehle, also

- die den Gebäckcharakter bestimmenden Bestandteile und
- die Zutaten mit technologischen Eigenschaften .

Sie werden beispielsweise nach folgendem Rezept verarbeitet:

50 Teile Vormischung
50 Teile ortsübliches Mehl
Wasser und Hefe

wobei das Verhältnis von Vormischung zu Mehl innerhalb weiter Grenzen schwanken kann.

Das Konzept der Vormischungen/Fertigmehle

Triebfeder der Entwicklung der Vormischungen und Fertigmehle war also der Convenience-Gedanke und er ist es bis heute auch geblieben. Anfangs standen dabei vor allem Fragen der Erleichterung und erhöhten Sicherheit der Backwarenherstellung im Vordergrund. Das umständliche Abwiegen einzelner Rezepturbestandteile sollte entfallen, das insbesondere bei Kleinkomponenten leicht zu Fehlern führen kann.

Damit ging eine Vereinfachung der Lagerhaltung einher, denn es reichte aus, anstelle von einer Vielzahl unterschiedlichster Backzutaten nur mehr ein einziges Produkt bevorraten zu müssen. Und sie brachten in vielen Fällen eine Zeiteinsparung in der Produktion, etwa bei Feinen Backwaren, bei denen anstelle des arbeits- und zeitaufwändigen Kalt- Warmaufschlagverfahrens das einfachere und schnellere „all-in“-Verfahren angewendet werden konnte. Das alles führte schließlich zu einer deutlich erhöhten Produktionssicherheit. Es überrascht daher nicht, dass zunächst zutatenreiche Produkte für Feine Backwaren auf den Markt kamen, denen jedoch sehr bald Produkte für Brot und Kleingebäck folgen.

Diese Aspekte sind auch heute überall da noch von großer Bedeutung, wo Bäcker kein Lehrberuf ist und überwiegend mit angelernten Hilfskräften gearbeitet wird. Vielfach wird es dadurch erst möglich, neue Backwaren mit in das selbst hergestellte traditionelle Sortiment aufzunehmen, deren Herstellung sonst nicht möglich wäre.

Letzteres ist ein Aspekt, der im Laufe der Zeit die Entwicklung der Vormischungen und Fertigmehle ganz wesentlich beeinflusst hat. In dem Maße, in dem sich das Backwarensortiment vergrößerte und der Markt neben den Standardgebäcken zunehmend neue Gebäckvarianten verlangte, wuchs ebenfalls die Nachfrage nach Vormischungen bzw. Fertigmehlen, die eine Herstellung solcher Gebäcke auch unter einfachen Produktionsbedingungen ermöglichten.

Hierzu zählt die Verwendung von in der konventionellen Bäckerei nicht üblichen Rohstoffen wie Mahlerzeugnissen von Nicht Brotgetreidearten oder Ölsaaten. Ferner haben sie im Bereich der „ethnic food“ einen entscheidenden Beitrag dazu geleistet, dass heute ländertypische Gebäckspezialitäten je nach Bedarf weltweit hergestellt und angeboten werden können; z. B. typische europäische Gebäckspezialitäten in Fernost (Japan). Schließlich kommt den Vormischungen und Fertigmehlen in einem nicht unerheblichen Grad das Verdienst zu, neue wissenschaftliche Erkenntnisse der Ernährungslehre einem großen Kreis von Backwarenherstellern praktisch zugänglich gemacht zu haben, so dass sie dem Verbraucher als Backwaren angeboten werden können.

Die ursprünglichen Convenience-Vorteile – Verarbeitungserleichterung und -sicherheit, verkürzte Produktionszeit, vereinfachte Lagerhaltung, erhöhte Produktionssicherheit – haben dabei nach wie uneingeschränkte Gültigkeit. Sie werden ergänzt durch weitere Serviceleistungen, die von den Herstellern angeboten werden und die den produktionstechnischen Bereich ebenso umfassen können wie Verkaufshilfen, etwa durch Bereitstellung von produkt- (= backwaren-) spezifischem Informationsmaterial für den Verbraucher, oder die lebensmittelrechtliche Sicherheit der Produkte und werblichen Produktaussagen in einem immer komplexer werdenden Gewirr gesetzlicher Bestimmungen und Anforderungen. Aus den ursprünglichen produktionstechnischen Problemlösern sind Vormischungen und Fertigmehle heute zu Problemlösern allgemeiner Art geworden.

Woraus bestehen Fertigmehle?

Wie schon der Name sagt, ist der Hauptbestandteil Mehl, je nach Gebäckart aus Weizen und/oder Roggen einschließlich deren Schrotten und Vollkornmahlerzeugnissen. Und das nicht nur in quantitativer, sondern auch in qualitativer Hinsicht. Bei den meisten Backwaren wird die Qualität ganz entscheidend durch die Eigenschaften des zu ihrer Herstellung verwendeten Mehles beeinflusst. Je enger das Endprodukt eingegrenzt werden kann, das aus einem Mehl hergestellt werden soll, um so leichter ist es, ein maßgeschneidertes Mehl zur Erreichung einer optimalen Gebäckqualität zu erstellen. Dieser Vorteil wird bei Fertigmehlen voll genutzt. Das sichert nicht nur eine hohe Qualität des Endproduktes, sondern erspart es dem Anwender auch Spezialmehle für bestimmte Anwendungen bzw. Gebäckarten vorrätig halten zu müssen.

Entsprechend der eingangs wieder gegebenen Definition von Seibel enthalten Fertigmehle „sämtliche in der Mischung haltbaren Zutaten und Zusatzstoffe“. Auf Brot bezogen bedeutet das in erster Linie die Standardzutat Salz und, wo üblich, Zuckerarten und Stärkeverzuckerungsprodukte, getrocknete Milcherzeugnisse und/oder Fett.

Hefe hingegen gehört nicht unbedingt dazu, wenngleich die Verwendung von Trockenhefe eine Erweiterung des Convenience-Grades darstellt. Die Haltbarkeit von Fertigmehlen kann dadurch allerdings eingeschränkt werden. Zu nennen sind ferner die Verwendung von getrockneten Vorteigen und Sauerteigen.

Es folgt eine Reihe weiterer, für den jeweiligen Gebäckcharakter typischer Zutaten.

Bei Fertigmehlen für Feine Backwaren kommen neben den bereits erwähnten Zuckerarten, Fetten und getrockneten Milcherzeugnissen noch weitere, für diese Gebäcke charakteristische Zutaten hinzu.

Schließlich ist noch die Gruppe der Stoffe zu nennen, die in der Bäckerei Verwendung finden, nämlich die Backmittel bzw. die zu ihrer Herstellung verwendeten Rohstoffe. Backmittel sind

„Mischungen von Lebensmitteln einschließlich Zusatzstoffen, die dazu bestimmt sind, die Herstellung von Backwaren zu erleichtern oder zu vereinfachen, die wechselnden Verarbeitungseigenschaften der Rohstoffe auszugleichen und die Qualität der Backwaren zu beeinflussen.“

Zusammen mit der ausgewählten gebäckspezifischen Mehqualität sind die Backmittel, bzw. die darin enthaltenen technologischen Wirkstoffe ein Garant dafür, dass weitgehend unabhängig von der technischen Ausrüstung der jeweiligen Bäckerei das bestmögliche Backergebnis erreicht wird. Zu diesen technologischen Wirkstoffen zählen:

Mit Hilfe der genannten Zutaten ist es nicht nur möglich, die Gebäckherstellung sicherer zu gestalten und eine gleichbleibend hohe Gebäckqualität auch unter einfachen Produktionsbedingungen zu gewährleisten. Sie erlauben es vielmehr auch, die Gebäckqualität gezielt zu beeinflussen. Am ehesten ist das bei Zutaten zu erkennen, die den Geschmack (Malzprodukte, Gewürze, Aromen) oder die Farbe (färbende Lebensmittel, Farbstoffe) der Gebäcke mit prägen. Aber es gibt noch eine Reihe weiterer Qualitätseigenschaften, die sich auf diesem Wege optimieren lassen.

Es sind gerade diese Möglichkeiten der Beeinflussung der Gebäckqualität, die immer wieder Befürchtungen aufkommen lassen, die Verwendung von Vormischungen oder Fertigmehlen würde zu einer Uniformierung des angebotenen Gebäcksortiments führen. Dass solche Befürchtungen unbegründet sind, zeigt allein schon die Tatsache, dass die befürchtete Uniformierung in dem halben Jahrhundert, in dem Vormischungen und Fertigmehle in Europa zum Einsatz kommen, nicht eingetreten ist. Im Gegenteil, es hat eine deutliche Ausweitung des angebotenen Gebäcksortiments stattgefunden, an der Vormischungen und Fertigmehle ihren Anteil haben. Hingegen sind bislang alle Versuche gescheitert, handwerkliche Bäckereien mit Hilfe von Fertigmehlen in die Lage zu versetzen Markengebäcke herzustellen, deren wesentliches Merkmal es ja gerade ist, überall in der gleichen Qualität und Ausprägung angeboten zu werden. Der Grund dafür ist vor allem darin zu sehen, dass Vormischungen und Fertigmehle dem Verwender trotz der notwendigen Standardisierung genügend Spielraum zur Entfaltung seiner Kreativität lassen, was gerade bei Markenprodukten nicht zulässig ist, von handwerklichen Bäckern aber mit großer Perfektion betrieben wird. Im Übrigen ist auch der Marktanteil der Fertigmehle zu gering, um eine Uniformierung des Gebäcksortiments herbeiführen zu können.

Herstellungsverfahren

Soweit es sich bei Vormischungen und Fertigmehlen um Mischungen trockener, pulverförmiger Rohstoffe handelt, reichen zu ihrer Herstellung relativ einfache Mischvorrichtungen aus. Dabei ist selbstverständlich, dass die Rohstoffe vor ihrer Weiterverarbeitung einer analytischen Kontrolle unterzogen werden um sicherzustellen, dass sie die erforderlichen spezifizierten Eigenschaften besitzen. Die Mischzeiten sind so ausgelegt, dass eine homogene Mischung entsteht. Im Weiteren wird dafür Sorge getragen, dass es während der Absackung und dem Transport zu keiner Entmischung kommen kann. Das ist besonders dann wichtig, wenn Rohstoffe unterschiedlicher Korngröße verwendet werden, etwa bei Produkten, die Ölsaaten enthalten. Eine getrennte Abpackung von Zutaten unterschiedlicher Granulation oder Stückigkeit, wie man sie gelegentlich in Backmischungen für den Haushaltssektor findet, ist bei Produkten, die für die gewerbliche Herstellung von Backwaren bestimmt sind, praktisch nicht anzutreffen.

Ein etwas größerer Produktionsaufwand ist dann vonnöten, wenn größere Mengen von Fett, Öl und/oder Emulgatoren in das Fertigmehl eingebracht werden müssen. Bis zu einem zugegebenen Fettanteil von etwa 10 %, bezogen auf die pulverförmigen Bestandteile, ist Mehl ein guter Trägerstoff, auf den Fett und/oder Öl aufgesprüht werden kann. In besonderen Fällen kann dabei die Mitverwendung von Trockeneis hilfreich sein.

Müssen größere Fettmengen eingetragen werden, bedient man sich pulverförmiger Produkte, in denen das Fett beispielsweise in einem vorausgegangenen Sprühprozess von geringen Mengen hochwirksamer Trägerstoffe umgeben bzw. umhüllt wird - ein Verfahren, dessen man sich auch bei Emulgatoren bedient, um diese klumpenfrei und in der gewünschten Korngröße weiter verarbeiten zu können. Schließlich muss bei der Auswahl der Fette berücksichtigt werden, dass die Vorteile, die Backfette aufgrund einer gezielt eingestellten Fettkristallstruktur aufweisen, bei der Einarbeitung in Vormischungen/Fertigmehle verloren gehen, so dass hier ggf. spezielle Fette eingesetzt werden müssen.

Hier ergeben sich gewisse Parallelen zu Trockeneiprodukten. Sofern solche eingesetzt werden, ist darauf zu achten, dass die technologisch wichtigen Eigenschaften des Frischeis (Emulgierfähigkeit, Gashaltevermögen) beim Trocknungsprozess nicht verloren gehen. Das ist nicht immer zu gewährleisten und häufig der Grund dafür, warum auf ihre Verwendung verzichtet und dem Zusatz von Frisch- bzw. Gefriereeiern bei der Weiterverarbeitung der Vorzug gegeben wird.

Wer sind die Hersteller von Vormischungen/Fertigmehlen?

Vormischungen/Fertigmehle stellen einen der Wege dar, auf denen Ergebnisse der Forschung auf den Gebieten der Bäckereitechnologie und der Ernährungswissenschaften dem backenden Gewerbe in Form fertiger Problemlösungen zur Verfügung gestellt werden, so dass sie von diesem angewandt und in Form fertiger Lebensmittel an den Verbraucher weiter gegeben werden können. In dem Maße, in dem sich einerseits die Verbrauchererwartungen ändern und sich andererseits die technischen Verfahren in der Backwarenherstellung weiter entwickeln, müssen sich auch die Vormischungen/Fertigmehle den dadurch geschaffenen neuen Anforderungen stellen. Damit sind die wichtigsten Auslöser der Weiterentwicklung von Vormischungen und Fertigmehlen genannt.

Als Hersteller kommen vor allem Unternehmen in Frage, die neben ihrer Beziehung zum Rohstoff Mehl und/oder Bäckereitechnologie auch einen gewissen Forschungsaufwand betreiben, der über den in der Mehlmüllerei generell üblichen Bereich der Müllereitechnologie, das heißt Optimierung der Verarbeitungsqualität der Getreidemahlerzeugnisse, hinausgeht. Das können Mühlenbetriebe sein, die von Natur aus den Bezug zum Hauptrohstoff Mehl besitzen und sich unabhängig von ihrer Größe dazu entschlossen haben, den für Vormischungen oder Fertigmehle notwendigen Forschungsaufwand zu betreiben.

Das können für den gewerblichen Bereich in zunehmendem Maße auch Hersteller von Backmitteln sein, denen zunächst die Bäckereitechnologie und deren Beeinflussung durch entsprechende Wirkstoffkombinationen näher lag und die sich seit jeher als Problemlöser für das backende Gewerbe ansahen. Es liegt in der Natur der Dinge, dass von dieser Seite der Trend hin zu Vormischungen stark forciert wird.

Der Markt für Vormischungen/Fertigmehle

Vormischungen und Fertigmehle haben ihren festen Platz im Markt, allerdings ist es nicht möglich, an verlässliche Zahlen über Menge oder Wert der Fertigmehlproduktion bzw. des Verbrauchs an Vormischungen und Fertigmehle zu kommen. So können bestenfalls Schätzungen vorgenommen werden, die auf der Basis von Aussagen der am Markt Beteiligten – Hersteller und Verwender – vorgenommen werden und die nicht frei sind von subjektiven Wertungen. Wenn sich auf dieser Basis auch keine verbindlichen Zahlen ermitteln lassen, so ist es damit doch möglich, Trends und Entwicklungen abzuschätzen.

J. Bode schätzt den Markt für Fertigmehle in Deutschland auf etwa 180.000 t, wovon etwas mehr als die Hälfte auf Fertigmehle für Brot (einschließlich Kleingebäck), der Rest auf Produkte für Feine Backwaren entfallen dürfte. Bei einer Vermahlung von ca. 6,6 Mio t Brotgetreide für den Inlandsmehlbedarf entspricht das etwa einem Mengenanteil von 3- 3,5 % des Mehlmarktes. In ähnlichen Größenordnungen dürfte sich der Fertigmehlmarkt in Frankreich, den Benelux-Ländern und Großbritannien bewegen, wobei das Verhältnis Brot zu Feinen Backwaren durchaus von den genannten Zahlen abweichen kann. Noch schwieriger ist es, an verlässliche Zahlen für den Fertigmehlmarkt außerhalb Europas zu kommen.

Bemerkenswert ist die Entwicklung hin zu Vormischungen bzw. Konzentraten. Da sie in ihrem Konzept den Fertigmehlen sehr ähnlich sind, werden sie häufig mit diesen übergangslos in derselben Produktkategorie erfasst, was die Vergleichbarkeit von Zahlen über den Fertigmehlmarkt zusätzlich erschwert.

Vormischungen bieten gewisse kalkulatorische Vorteile, wenn beispielsweise Grundmehle zu einem sehr günstigen Preis zur Verfügung stehen oder Fertigmehle über große Distanzen transportiert werden müssen, also mit relativ hohen Transportkosten belastet werden. Im internationalen Handel kommen häufig noch hohe Zollbelastungen für Agrarprodukte, insbesondere Mehl, hinzu, die zur Anwendung solcher Lösungen zwingen. Es ist zu erwarten, dass die Bedeutung dieser Vormischungen in Zukunft zu Lasten der Fertigmehle zunehmen wird. Das gilt für Europa ebenso wie für die außereuropäischen Regionen.

Wer verwendet Vormischungen/Fertigmehle?

Als forschungsintensive „Convenience-Produkte“ haben Vormischungen wie Fertigmehle auch ihren Preis, damit sind auch die Grenzen ihres wirtschaftlich sinnvollen Einsatzes gesetzt. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass vor allem Fertigmehle nur in besonderen Ausnahmefällen dort Einsatz finden, wo es um die Herstellung großer Mengen von Standardprodukten geht. Dafür gibt es in der Regel andere, kalkulatorisch günstigere Lösungen, die zu einer vergleichbar hohen und gleichmäßigen Endproduktqualität führen.

Hingegen bietet sich die Verwendung von Vormischungen und ganz besonders von Fertigmehlen überall da an, wo es um die Herstellung kleiner Losgrößen von Backwaren geht, die zum einen eine attraktive Erweiterung bzw. Abrundung des Gesamtsortiments darstellen und sich positiv auf den Gesamtumsatz auswirken, zum anderen jedoch in konventioneller Weise wirtschaftlich nicht realisierbar sind. Kommt noch eine erhöhter Erklärungsbedarf für diese Nischenprodukte hinzu, dann bleibt gar kein anderer Weg als auf die Problemlösung Vormischung oder Fertigmehl zurück zu greifen, andernfalls wäre es nicht möglich, an diesen interessanten Marktsegmenten teilzunehmen. Als Beispiel seien hier Backwaren mit funktionellen Eigenschaften angeführt.

Letztlich muss jeder, der Backwaren herstellt, unter Abwägung aller wirtschaftlichen und sonstiger Argumente („Image!“) die Entscheidung für die Lösung treffen, die für ihn am günstigsten zu sein scheint.

Gibt es einen globalen Markt für Vormischungen/Fertigmehle?

Die Feststellungen zu den Marktchancen und zur Weiterentwicklung gelten für Vormischungen und Fertigmehle allgemein, wobei im Detail durchaus regionale Unterschiede bestehen mögen, etwa bei der Gewichtung innerhalb der Zusammensetzung der Palette der Gebäcke, die daraus hergestellt werden sollen. So ist in Europa mit einem zunehmenden Anteil von Produkten zur Herstellung von „gesunden“ Gebäcken mit funktionellen Eigenschaften zu rechnen, der möglicherweise zu Lasten von Produkten mit Ölsaaten geht. Welchen Platz Öko-(Bio-) Produkte darin einnehmen können, ist zur Zeit schwer abzuschätzen. Der Markt für solche Produkte dürfte aber in Westeuropa größer sein als in Zentraleuropa. Unter den genannten Voraussetzungen ist mit einer angemessenen Expansion im Brotbereich zu rechnen, während bei den Feinen Backwaren kaum Änderungen zu erwarten sind.

Vormischungen wie Fertigmehle haben ihren Preis. Sie werden sich daher verstärkt dort durchsetzen, wo sie zum einen bestehende Gebäcksortimente durch neue Gebäckvarianten attraktiver gestalten und die Verbraucher zum anderen bereit und in der Lage sind, diese Gebäcke zu kaufen. Auch hier sind regionale Unterschiede erkennbar. Sind es beispielsweise in Nordamerika neben Produkten für Feine Backwaren vor allem Vormischungen und Fertigmehle für „ethnic food“, so sind es in Südamerika neben diesen spezielle Produkte auf der Basis lokaler Feldfrüchte und neuerdings auch „functional food“. Im Nahen, Mittleren und ganz besonders im Fernen Osten, wo Brot und Backwaren eine geringere Tradition haben, haben Produkte, mit denen europäische und/oder amerikanische Gebäcke hergestellt werden können, einen sehr hohen Stellenwert. In ihrem Gefolge finden sich auch „functional food“. Hingegen sind im Nahen und Mittleren Osten bestenfalls Ansätze für Produkte zu sehen, aus denen traditionelle, regionale Backwaren hergestellt werden können. In all den Ländern dieser Regionen, in denen Backwaren auf keine lange Tradition zurückblicken können, kommt der Verwendung von Vormischungen bzw. Fertigmehlen in der Gastronomie (= Hotelküchen, die von europäischen Köchen geleitet werden) eine besondere Bedeutung zu.

Schließlich Afrika: Sieht man von Südafrika ab, dann haben auf diesem Kontinent Vormischungen/Fertigmehle bislang kaum einen Markt gefunden.

Brot hat weltweit in vielen Regionen die Funktion eines Grundnahrungsmittels und solche haben in der Regel einen niedrigen Preis, um für alle Bevölkerungsschichten erschwinglich zu sein. Damit ist eine ganz wesentliche Grenze aufgezeigt, die einem weltweiten Handel mit Vormischungen und Fertigmehlen gesetzt ist, auch wenn Märkte dafür vorhanden sein mögen. Eine zweite Grenze hat technologische Ursachen, nämlich die Haltbarkeit der Produkte.

Je nach Zusammensetzung bzw. Zutaten, die die Vormischungen/Fertigmehle enthalten, sind diese häufig nicht länger haltbar als sechs Monate, nicht selten auch kürzer. Eine gewisse Verlängerung kann durch die Verwendung getrockneter Mehle, bei fettreichen Produkten durch die Verwendung von Antioxidantien erreicht werden. Trotzdem ist in vielen Fällen ein langer Exportweg, insbesondere in Gebiete mit feucht-warmen Klimaten, wenn schon nicht ausgeschlossen, zumindest erheblich erschwert. Die Alternative, die sich dazu anbietet, ist, die Produktion vor Ort zu verlegen und nur das Know-How der Formulierung und ihrer technischen Realisierung zu exportieren. Bei Bedarf kann noch eine Ergänzung durch die Bereitstellung bestimmter Zutaten, vor allem solcher mit technologischen und/oder ernährungsphysiologischen Wirkungen, wie etwa Emulgatoren oder Enzyme, ergänzt werden. Diese werden dann vor Ort zusammen mit preisgünstigen lokalen Rohstoffen zum Endprodukt abgemischt; eine Lösung, die von namhaften Fertigmehl- und Vormischungsherstellern in zunehmendem Umfang praktiziert wird.

Convenient Solutions – Premixes and Complete Mixes

Dr. Gerald Plasch, Bingen

Gliederung:

- Einleitung/Definitionen
- Das Konzept der Vormischungen/Fertigmehle
- Woraus bestehen sie?
- Herstellungsverfahren
- Wer sind ihre Hersteller?
- Der Markt für Vormischungen/ Fertigmehle
- Wer verwendet sie?
- Gibt es für sie einen globalen Markt?

Folie 1

Was spricht für die Verwendung von Vormischungen/ Fertigmehlen?

- Reduzierung arbeitsaufwändiger Vorbereitungen
- Arbeitsvereinfachung für den Anwender durch Vorwegnahme des Verwiegens von Einzelkomponenten
- Verkürzung der Produktionszeit
- Vereinfachung der Lager- und Vorratshaltung
- Optimierung des Verhältnisses Mehl zu anderen, funktionalen Zutaten, um auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Vorgaben zu einem günstigen Enderzeugnis zu gelangen
- Konstante Gebäckqualität

Folie 2

Definitionen für Fertigmehle

Fertigmehle sind fertige Mischungen auf der Basis von Weizen- und/oder Roggenmahlerzeugnissen für die Herstellung von Brot (einschließlich Kleingebäck) und Feinen Backwaren, die sämtliche in der Mischung haltbaren Zutaten und Zusatzstoffe enthalten und die der Erfüllung einer bestimmten backtechnischen Aufgabe dienen. (W. Seibel)

Complete mix: This type of mix is an all-inclusive, dry powder blend that requires the end user simply to add water; form or pan the resulting dough or batter; proof, if required; and bake. (S. Hegenbart)

Folie 3

Vormischungen

Enthalten kein oder nur geringe Mengen an Grundmehl, sonst jedoch alle wesentlichen Bestandteile der Fertigmehle. Sie werden beispielsweise nach folgendem Rezept verarbeitet:

- 20 - 80 Teile Vormischung
- 80 – 20 Teile ortsübliches Mehl
- Wasser und Hefe

Folie 4

Einige Vorteile der Verwendung von Vormischungen/ Fertigmehlen:

- Einfache Möglichkeit zur Abrundung der Gebäcksortiments
 - z. B. durch die Verwendung neuer, in der Bäckerei nicht allgemein üblicher Rohstoffe wie Ölsaaten (Sonnenblumenkerne, Kürbiskerne)
- Teilnahme an Markttrends wie z. B.
 - Ethnic foods, z. B. Ciabatta
 - Umsetzung von Erkenntnissen der Ernährungsforschung z. B. Functional food/health food
- Anwendung neuer Produktionstechnologien
 - z. B. Gärunterbrechung
- Herstellung von Backwaren für bestimmte Verbrauchergruppen
 - z. B. Diabetikerbackwaren

Folie 5

Zusatznutzen

Serviceleistungen der Fertigmehlhersteller in Form von

- Unterstützung in der Produktionstechnik
- Material zur Verbraucherinformation/Werbung
- Lebensmittelrechtliche Sicherheit der Produkte

Problemlösungen aller Art!

Folie 6

Hauptbestandteile von Fertigmehlen

- Auf die Gebäckart und die Herstellungstechnologie abgestimmte, maßgeschneiderte Grundmehle
- Zuckerarten und Stärkeverzuckerungsprodukte
- Trockenmilcherzeugnisse
- Fett
- Getrocknete Vorteige und Sauerteige
- (Trockenhefe)

Folie 7

Bestandteile, die den Gebäckcharakter bestimmen

- Mahlerzeugnisse anderer Getreidearten einschließlich Pseudogetreidearten (Gerste, Hafer, Mais, Buchweizen, Quinoa, Amaranth)
- Ballaststoffreiche Speisekleien von Getreide und Leguminosen (z. B. Weizen, Roggen, Hafer, Sojabohnen)
- Malzerzeugnisse
- Ölsaaten (z. B. Kürbiskerne, Leinsamen, Sesam, Soja, Sonnenblumen, Walnüsse)
- Kartoffeltrockenerzeugnisse
- Trockenmilcherzeugnisse (z. B. Buttermilch- und Molkenpulver, Joghurtpulver, getrockneter Quark)
- Zutaten, die dem Enderzeugnis besondere gesundheitsbezogene Wirkungen verleihen (z. B. Vitamine, Mineralstoffe, sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe)

Folie 8

Typische Bestandteile von Fertigmehlen für Feine Backwaren

- Chemische Backtriebmittel (z. B. Backpulver)
- Trockeneiprodukte
- Geschmacksgebende Zutaten wie Kakao, Gewürze und/oder Aromen

Folie 9

Definition „Backmittel“

„Mischungen von Lebensmitteln einschließlich Zusatzstoffen, die dazu bestimmt sind, die Herstellung von Backwaren zu erleichtern oder zu vereinfachen, die wechselnden Verarbeitungseigenschaften der Rohstoffe auszugleichen und die Qualität der Backwaren zu beeinflussen.“

Folie 10

Bestandteile von Backmitteln

1. Lebensmittel mit technologischen Wirkungen
 - Quellmehle/Quellstärken
 - Malzmehle und Malzextrakte
 - Vitalkleber
 - verschiedene Zuckerarten und Stärkeverzuckerungsprodukte wie Glukosesirup oder Maltodextrine
 - Milchtrockenerzeugnisse
 - Sojamehl, Sojaweiß
 - pflanzliche und tierische Fette und Öle
 - färbende Lebensmittel (z. B. dunkle Malzprodukte, Spinatpulver, Kirschsaftpulver, Karottenextrakt)

Folie 11

Bestandteile von Backmitteln

2. Zusatzstoffe

- Mehlbehandlungsmittel (Ascorbinsäure, Cystein)
- Emulgatoren (z. B. Lecithin, Mono- und Diglyceride, auch verestert; Stearoyllactylate, Polyglycerinester, Propylenglycolester, u. ä. m.)
- Säuerungsmittel und Säureregulatoren (Milch-, Essig- und Citronensäure einschließlich ihrer Salze, saure Phosphate)
- Verdickungsmittel und Stabilisatoren einschließlich der modifizierten Stärken (z. B. Alginate, CMC, Guarkernmehl, Johannisbrotkernmehl)
- Zuckeraustauschstoffe und Süßstoffe
- Farbstoffe

Folie 12

Bestandteile von Backmitteln

3. Enzyme

- Amylasen
- Proteinasen
- Xylanasen
- Cellulasen/Hemicellulasen

Folie 13

Gezielte Beeinflussung der Gebäckqualität z. B.

- Geschmack des Gebäcks
- Elastizität und Porenstruktur der Krume,
- Krustenrösche,
- Verlängerung der Gebäckfrischhaltung,
- Optimierung des Gebäckvolumens,
- Verlängerung der mikrobiologischen Stabilität (Schimmelverhütung, Schutz gegen Fadenziehen)
- Farbe

Folie 14

Herstellungsverfahren

- Bei pulverförmigen Rohstoffen: Einfacher Mischprozess
- Probleme bei der Einarbeitung von Fetten
- Begrenzte Verwendung von Trockeneiprodukten

Folie 15

Hersteller von Vormischungen/Fertigmehlen

- Mehlmühlen
- Backmittelhersteller

Folie 16

Verwendung von Vormischungen/Fertigmehlen

- In der Regel nicht für Mengenprodukte im Gebäcksortiment
- Ideale Lösung zur Abrundung des Gebäcksortiments

Folie 17

Regionale Unterschiede in den Märkten

Europa: Voraussichtlich Zunahme bei „Health Food“, Bio?

Nordamerika: Produkte für Feine Backwaren, „Ethnic Food“

Südamerika: Verarbeitung lokaler Feldfrüchte

Ferner Osten: Europäische und amerikanische Gebäckspezialitäten

Afrika: ?

Folie 18

Grenzen des globalen Handels

- Preis für Grundnahrungsmittel
 - Haltbarkeit
- Folge: Know-how-Export

Folie 19

ConSol