

Wie rationalisiert man Rezepturen sinnvoll durch eigene Vormischungen?



Markus Messemer
ingredio GmbH

Um was geht es?

In diesem Dokument besprechen wir die rationelle Herstellung von Back- und Konditoreiwaren durch eigene Vormischungen.

Gerade in kleineren Bäckereien wird es, auch wegen des Personalmangels, immer unverzichtbarer ein Maximum an Output in geringster Zeit zu schaffen. Diese Publikation bietet Hinweise zur Konzeption, Herstellung, Lagerung und Verarbeitung und zeigt, dass Rationalität nichts mit Qualitätseinbußen zu tun haben muss.

P.S. : Weitere Wege zur Rationalisierung von Herstellprozessen, wie z.B. Unterknet-Methoden, Halbfabrikate, Vorrat über Kühlung und Froster und mehr, werden wir in einem weiteren Dokument vorstellen.



Definition „Convenience“

Convenience Food (oder Convenience-Lebensmittel) ist ein aus dem Englischen entlehnter Begriff für „bequemes Essen“. Damit werden vorgefertigte Lebensmittel bezeichnet, bei denen der Hersteller bestimmte Be- und Verarbeitungsstufen übernimmt, um die weitere Zubereitung zu erleichtern. Man unterscheidet:

- küchenfertig (z. B. unzubereitetes TK-Gemüse, Mischsalat, Backmischung)
- garfertig (z. B. Nudeln, Schnitzel (paniert), TK-Pommes)
- aufguss-/anrührfertig (z. B. Kartoffelpüreepulver, Tütensuppe)
- zubereitungsfertig (regenerierfertig) (z. B. Konserven, TK-Fertiggerichte, TK-Torte)
- verzehrfertig (z. B. Fischkonserven, Backwaren, Schokoriegel, Fruchtjoghurt)



Vorteile Convenience-Produkte

- Hohe Gelingsicherheit
- kann auch von Hilfskräften ordentlich hergestellt werden
- Zeitersparnis
- Nimmt einem die Kreativität ab
- die Möglichkeit, dass der Hersteller Unterstützung in der Umsetzung anbietet

Vorteile eigener Rezepturen

- Positionierung durch eigene Produkte
- Wertschöpfung bleibt im Betrieb
- sehr hohe Flexibilität in der Rezepturgestaltung
- weniger Lagerflächen benötigt
- (im Normalfall) niedrigere Materialkosten
- leichteres Erstellen von Zutatenlisten
- man kann dem Kunden sagen, was man macht



Nachteile von Convenience-Produkten

- (im Normalfall) höhere Materialkosten
- Image des „Tütenbäckers“
- Mitbewerber haben ggf. die gleichen Produkte
- in vielen Fällen (noch) schlecht zu deklarieren

■ Nachteile eigener Rezepturen

- wenn keine klaren Strukturen gegeben sind, sehr hohes Risiko von Fehlerquellen
- es müssen definitiv Teigtemperaturen gemessen werden, Hefemengen angepasst werden
- man braucht, wenn man es nicht richtig angeht, sehr kompetentes Personal
- die Gefahr, dass die Qualität nicht so gut bzw. gleichmäßig ist, ist schon höher, insbesondere wenn man die Umstellung nicht in Perfektion angeht
- ohne guten technologischen Fachwissen erzielt man oftmals nicht das bestmögliche Ergebnis

■ Das passende Sortiment

Eines muss von vornherein klar sein:

Alles, was nicht mit der benötigten (täglich gleichen) Qualität mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen und sehr gut kalkulierbar hergestellt werden kann, hat im Sortiment nichts verloren.

Wir treten hier an um mehr Gewinn zu erwirtschaften. Die saubere Zutatenliste ist nur die logische Folge davon.



■ Wie sieht der Kunde das Sortiment?

Wenn alle angebotenen Backwaren so perfekt sind, wie dies irgend umsetzbar ist, erwartet der Kunde nicht mehr und nicht weniger. Somit entscheidet die Backstube über das Sortiment, nicht der Verkauf. Klar darf man zuhören, was der Kunde ggf. haben möchte. Das heißt aber noch lange nicht, dass man das auch machen sollte.

Ihr habt Euren Beruf gelernt und engagiert Euch. Wie könnte nun ein Kunde besser wissen, welche Produkte ihr unbedingt im Laden haben müsst?

Der Aufbau von Fertigmischungen

Produkte aus der Backmittel-Industrie sind so konzipiert, dass sie dem Bäcker / Konditor ein gutes Produkt mit hoher Verarbeitungssicherheit bieten. Sie enthalten, mal besser, mal schlechter deklarierbar, alle technologisch sinnvollen Rohstoffe, meistens ergänzt durch viele „Streckstoffe“, in einer Tüte.

Wenn man sich die „9 S der Rezepturenentwicklung“ anschaut, kann man sich die Zusammensetzung der Fertigmischungen erklären.



Die „9 S“ bei jeder Rezeptur berücksichtigen

- Salz
Ohne Salz kein Geschmack. Und lieber zu viel wie zu wenig
- Süße
Wie Oma schon wusste: Wo Salz dran ist, muss auch Zucker dran
- Säure
Ohne Säure kein abgerundeter Geschmack, daher zwingend einplanen
- Stabilität
Passt das Getreidemischungsverhältnis bzw. habe ich die benötigte Stabilität
- Schmierstoff
Öle bzw. Fette haben nicht nur im Hefefeinteig ihre Bewandnis
- Saccharomyces (Hefe)
Um eine Lockerung ins Gebäck zu bekommen brauchen wir (irgendwelche) Hefen
- Sicherheit
Ist die Rezeptur so gestaltet, dass sie täglich gleichmäßig hergestellt werden kann
- Saftigkeit
Genug Wasser, ob in freier oder gebundener Form, für ein Brot mit guter Frischhaltung
- Schönheit
Ist das Gebäck so ansprechend wie möglich, unter Berücksichtigung des Aufwands

Rationelle Verwiegung von Rezepturen

Klar darf jeder Backmittel-Vertreter zu Recht aufführen, dass die Umstellung auf eigene Rezepturen mit mehr Aufwand beim Verwiegen verbunden ist. Dies gilt aber nur so lange man die Umstellung nicht stimmig konzipiert.

Jedoch: Selbst wenn man bei mindestens 20 Broten einer Sorte (gehen wir mal von einer 10kg-Rezeptur aus) einen Teig verwiegt und man vergleicht die Rohstoffkosten, sieht man, dass es wohl keinen Mitarbeiter gibt, der so langsam wiegen kann, dass das nicht aufgeht.



Viele Vorprodukte und Monokomponenten

Diese Rezeptur zeigt klar auf, dass man doch schon ein paar mehr Zutaten verwiegen muss. Umso wichtiger ist es, mit Standards voran zu kommen. Das hier verarbeitete Brühstück wird auch für andere Rezepturen im Unternehmen eingesetzt. Ferner lässt es sich rationell herstellen. Die Rohstoffe, die eingesetzt werden, sind „eh da“, da auch diese in vielen Rezepturen Verwendung finden.

Über das Kombinieren der trockenen Zutaten mit den „kleineren Mengen“ zu einer eigenen Vormischung sparen sich einige Verwiegeprozesse und es steigert die Prozess-Sicherheit.



Pastöse oder trockene Vormischungen

Jeder kennt die Brötchenpaste aus Margarine, Malzextrakt und Paniermehl. Das waren so die ersten eigenen Convenience-Produkte, die man selbst hergestellt hat. Klar lässt es sich einfacher verwiegen, wenn es in viele Teige rein muss. Aus diesen Pasten entstanden dann auch Convenience-Produkte von der Industrie, die man für nicht wenig Geld kaufen kann. Neben den Pasten gibt es auch schon lange die trockenen Vormischungen in Form von Backmischungen oder auch höherprozentigen Backmitteln.

Was ist jetzt die ideale Lösung für meinen Anwendungszweck?
Die Antwort ist ein klares „kommt drauf an“.



Pastöse oder trockene Vormischungen

Vor- und Nachteile „pastöse Vormischung“

- Einige Rohstoffe gibt es nicht getrocknet (z.B. Butter), andere sind getrocknet qualitativ nicht so wirksam (Malzextrakt, Glucosesirup, Aromatisierungen)
- Paste sollte kühl gelagert werden
- Keine Zugabe von Backmitteln möglich (Enzym-Thematik)

Vor- und Nachteile „trockene Vormischung“

- Einfaches Mischen, einfaches Verwiegen
- Sehr viele Rohstoff-Arten als Trockenkomponente erhältlich
- Quellende Rohstoffe, Eipulver und Enzyme können eingesetzt werden

Die individuelle Rezeptur definiert, ob eine pastöse oder eine trockene Vormischung mehr Sinn macht.

■ Standardisierung von Rezepturen

Um sinnvoll mit Vormischungen zu arbeiten, sollte man zuerst seine Rezepturen darauf ausrichten. So ist ein rationelles Arbeiten möglich.

Dabei ist wichtig, dass nicht zu viele verschiedene Rohstoffe im Lager sind. Eine Zutat, die nicht in mindestens 5 Rezepturen Verwendung findet, sollte man hinterfragen.

Es gibt sehr viele Möglichkeiten bestehende Rezepturen zu optimieren, sei es in Qualität als auch im Wareneinsatz. Wenn man dies richtig macht, werden die Produkte besser und der Umsatz steigt.

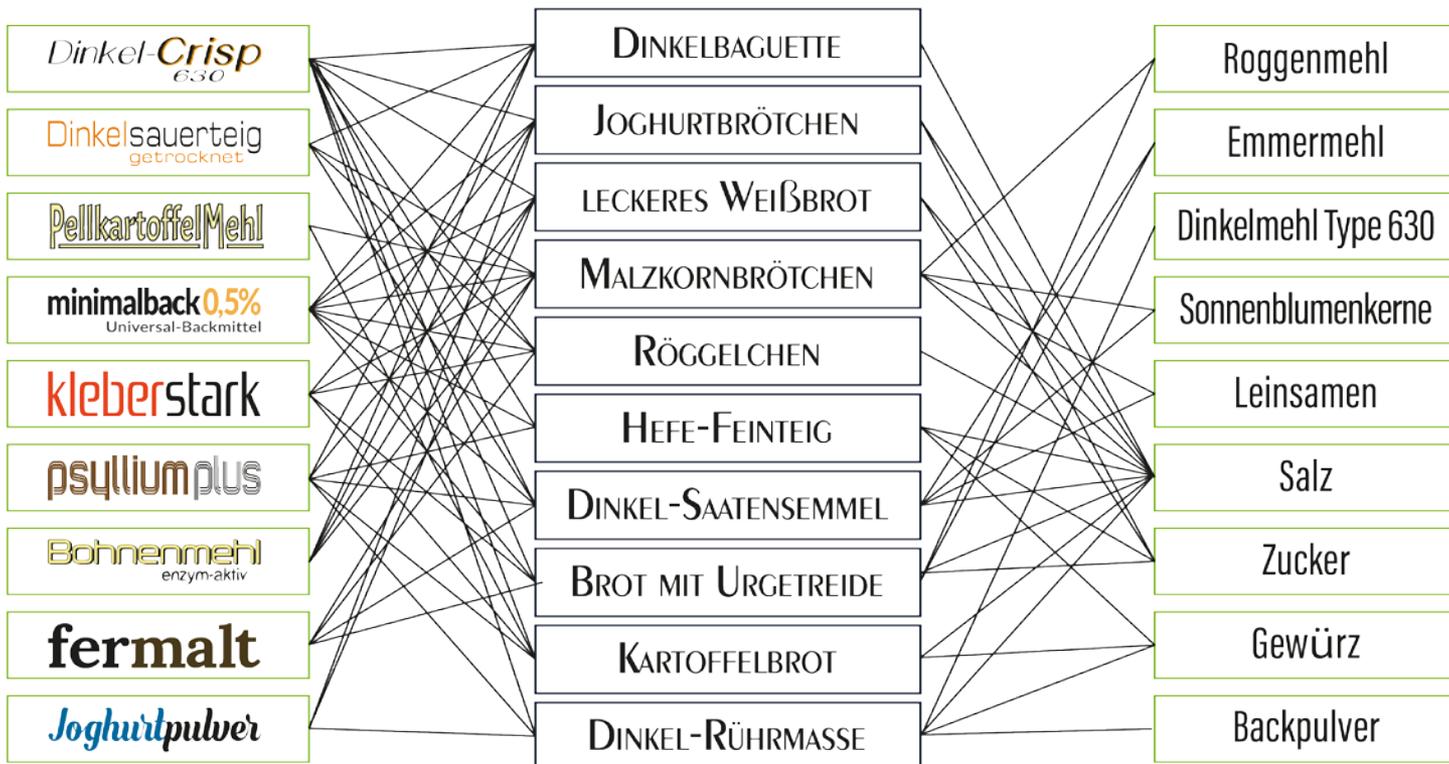


Es sind immer die gleichen Zutaten

Mit sinnvoller Planung kommt man mit einer Auswahl an Grund-Rohstoffen aus. Hier mal ein Beispiel, was wo drin ist (bzw. sein kann).

RATIONELLE EIGENE VORMISCHUNGEN AUS STANDARD-ZUTATEN

Mit einer Basis-Auswahl an Rohstoffen lassen sich sehr viele Rezepturen backen.



Rohstoffkunde

Um Backwaren in Perfektion herzustellen braucht es manchmal auch besondere Rohstoffe. Oftmals sind es auch nur geringe Mengen, die davon eingesetzt werden. Leider ist es nicht einfach, und das darf ich aus Erfahrung sagen, einen Bäcker von innovativen Rohstoffen zu überzeugen. Es hat ja bis jetzt auch geklappt und der Kunde hat es gekauft.

Wie ich immer sage: „Der Kunde hat es gekauft weil es beim Mitbewerber noch schlechter ist“.



Rohstoffkunde

Unterteilen wir mal die für Vormischungen relevanten „Spezial-Komponenten“ in Rubriken, damit wir sie leichter erklären können.

- Thermisch aufgeschlossene Mehle und Schrote, „Getreidepops“, Quellstärken, getrocknete Kartoffeln
- Technologisch sinnvolle Rohstoffe
- Getrocknete Sauerteige und Vorteige
- Malzmehle und getrocknete Malzextrakte, Zuckerstoffe
- Getrocknete Molkereiprodukte
- Eipulver
- Backmittel (Enzyme, Ascorbinsäure)
- sonstige „Specials“



Rohstoffkunde

Neben den deklarationsfreundlichen, die wir gerade aufgezählt haben, gibt es einige weitere sinnige Sachen, bei denen jeder für sich entscheiden muss, ob er sie einsetzen möchte.

- chemisch-synthetische Emulgatoren
- Verdickungsmittel
- modifizierte Stärken
- Konservierungsstoffe
- Farbstoffe

Am sinnvollsten kauft man die „Technologie“ in Form von gering dosierten Backmitteln ein. So passt die Funktion am schnellsten.



■ Thermisch aufgeschlossene Mehle und Schrote, „Getreidepops“, Quellstärken, getrocknete Kartoffeln

Alle diese Rohstoffe ermöglichen gebundenes Wasser in Teige zu bringen.

- Extrudate (grob oder fein, ausgemahlen oder Vollkorn, aus verschiedenen Getreidearten)
- Thermisch aufgeschlossener Schrot, Grütze oder ganze Körner
- Stärken aus verschiedenen Getreiden, die durch Hitze vorverkleistert wurden
- Kartoffelflocken oder Kartoffelmehle

■ Technologisch sinnvolle Rohstoffe

Es gibt viele Rohstoffe, die viele Backwaren einfach besser machen. Man sollte grundsätzlich überlegen, ob diese in einer bestimmten Rezeptur Sinn machen und sie dann auch einsetzen.

- Flohsamenschalen oder Chia
- Bohnenmehl, Sojamehl oder Lupinenmehl
- Weizengluten

■ Getrocknete Sauerteig und Vorteige

Neben der für Backwaren benötigten Säure, die in Form des getrockneten Produkts auch für die Langzeitführung stabil ist, gibt es auch getrocknete Vorteige, deren Sinn in einer Geschmacksabrundung liegt.

Bei getrockneten Sauerteigen kann man nach dem Säuregrade einkaufen. Unbedingt aufpassen, denn nicht alles wo „Roggensauer“ oder „Dinkelsauer“ drauf steht, ist auch eine Monokomponente.

■ Malzmehle/-flocken und getrocknete Malzextrakte, Zuckerstoffe

Sowohl Geschmack als auch Farbe bringen die richtigen Malzkomponenten. Zum „Einfärben“ sollte man aus geschmacklichen Gründen auf ein Röstmalz verzichten, fermentierte Malzmehle sind deutlich aromatischer.

Möchte man die Süße des Malzextrakts in trockener Form einbringen gibt es auch dafür Produkte. Wobei die flüssige Form technologisch sinnvoller ist. Und vor allem nicht so hygroskopisch.

Alternativ kann man auch mit Zucker die gewünschte Süße in eine Mischung einbringen. Ein getrockneter Glucosesirup sorgt für direkt vergärbaren Zucker.

■ Getrocknete Molkereiprodukte

Milchpulver verarbeitet fast jeder in seiner Bäckerei. Das Händling ist denkbar einfach. Auch Buttermilchpulver hat man ggf. schon mal im Einsatz gehabt. Oder man kennt es aus Weißbrot-Backmitteln.

Es gibt aber noch andere Molkereiprodukte, die man (ohne Trägerstoff) trocknen kann und die sich wunderbar für Vormischungen eignen. Warum nicht mal mit einem Joghurtpulver agieren (für Brote, Brötchen, Quarkkuchen oder Sahne) oder einen Karamell in pulverisierter Form einsetzen (z.B. für Rührkuchen oder Nussfüllungen).



Eipulver

Für viele eher ungewohnt ist die Verwendung von sprühgetrockneten Ei-Produkten. Wobei diese enorme Erleichterungen in die Abläufe bringen können. Nicht nur in Vormischungen.

So gibt es, jeweils mit einer langen Haltbarkeit, Volleipulver, Eiklarpulver und Eigelbpulver.

Die Zugabemenge lässt sich einfach errechnen und wird dann bei der Teigbereitung durch Wasser „aufgefüllt“.

Backmittel

Wenn man weiß, welche Vorteile man schon mit Enzymen aus nicht modifizierten Stämmen erzielen kann, ggf. noch in Verbindung mit Ascorbinsäure, wird man freiwillig eher mal über den Einsatz eines Backmittels nachdenken.

Die Sicherheit, die so in die Prozesse eingebracht werden kann, bringt deutlich stabilere Produkte hervor. Auch in Broten und Hefefeinteigen ist eine entsprechende Unterstützung sinnvoll.



■ sonstige „Specials“

Neben den bereits aufgeführten Produktgruppen gibt es noch viele weitere interessante Rohstoffe, die man einsetzen kann.

Geeignet sind alle Arten trockener Rohstoffe.

Mit Gewürzen lässt sich sehr schnell eine Backware auf besondere Art abwandeln.

Aber auch mit Fruchtpulvern oder Fruchtgranulaten (z.B. getrocknete, zerkleinerte Äpfel) können interessante Effekte erzielt werden.

Es lohnt sich einfach mal über den Tellerrand zu schauen, der Markt hält viele Ideen bereit.

■ Wie konzipiert man Mischungen

Um ein Entmischen der Rohstoffe zu vermeiden, sollte die Zusammensetzung von eigenen Vormischungen gut durchdacht sein. Aufgabe ist es somit die Mischung so zu kombinieren, dass sie ineinander greift. Zu große, stückige Zutaten (Haselnüsse oder Kürbiskerne) sollten vermieden werden. Gute Träger sind Mehle, Malzflocken und weiche Schrote.

Unbedingt überprüfen, ob die Mischung auch nachhaltig „rüttelstabil“ ist. Hier macht man sich jedoch oftmals zu viele Gedanken, das passt in 99% der Fälle.

■ Gehört das Salz in die Mischung?

Ob man das Salz mit in die Vormischung gibt sollte vom Aufbau der Rezeptur abhängig gemacht werden. Wird die Mischung nur für ein Produkt verarbeitet, kann die komplette Salzmenge in die Vormischung eingearbeitet werden. Möchte man hingegen übergreifend arbeiten, sollte das Salz autark zu den einzelnen Rezepturen zugewogen werden.

Der Mischprozess

Natürlich gibt es für die Herstellung von Mischungen im größeren Stil spezielle Mischvorrichtungen (Nauta-Mischer, Horizontal-Mischer, etc.). Neben Chargen-Mischern sind auch kontinuierliche Systeme im Einsatz.

In der Bäckerei funktioniert das Mischen auch mit dem Faktor Zeit in Spiralkneten. Die Zutaten werden in den Kessel gegeben und dann laufen gelassen. Die Dauer sollte jeder für sich definieren, 10 Minuten ist als Orientierung ein brauchbarer Wert.



Lagerung der Mischungen

Abhängig von den Abläufen in der Bäckerei und dem Platz in Lager bzw. beim Verwiegen, entscheidet man die sinnvollste Möglichkeit des Lagerns.

Es bieten sich auf der einen Seite Wannen an, die man entsprechend beschriftet. Diese nehmen gestapelt nicht so viel Platz weg. Alternativ funktionieren auch 25kg-Säcke, die man sicher bei seiner Mühle einfach beziehen kann.

Haltbarkeit von Mischungen

Die mikrobielle Belastung ist hauptsächlich bei Vormischungen mit einem hohem a_w -Wert gegeben. Solange man also Vormischungen aus trockenen Zutaten herstellt, ist die Gefahr des Verderbs sehr gering, es sei denn die verwendeten Zutaten würden diese Gefahr bieten (z.B. geröstete Sonnenblumenkerne).

Bei pastösen Vormischungen sollte man soweit es geht den Verderb unter Kontrolle halten, sei es durch Einsatz von Säure oder die Kühlung.

Selbst mischen oder mischen lassen

Je nach benötigter Menge kann man auch mal überlegen eine Mischung direkt von der Mühle oder einem „Saatenmischer“ zuzukaufen. Das macht natürlich bei drei kombinierten Zutaten keinen Sinn, die mischt man billiger selbst. Je komplexer das Vorprodukt jedoch ist, desto eher sollte man überlegen outzusourcen.

Die Kosten sind etwas abhängig von der gemischten Menge und liegen bei ca. 30ct/kg. Daher sollte man auch die Zugabemengen solcher Produkte so niedrig wie möglich (und dennoch so hoch wie nötig) halten.

■ Integrieren von eigenen Mischungen

Alles was neu ist, ist für viele Bäcker erstmal per se schlecht. So leider die Meinung zu der Umstellung von Rezepturen. Und wenn dann noch eigene Vormischungen einen Platz finden sollen, kann man sich als Chef vom Teigmacher manchmal auch was anhören.

Dennoch kann, wenn man es gut strukturiert angeht, die Änderung umgesetzt werden. Dazu gehören klar definierte Plätze für die Mischungen und einheitliche Gebinde.

Wichtig ist, dass der Teigmacher die Mischungen am Anfang nicht selbst herstellen muss, das schreckt ab.

Rezepturbeispiele mit eigenen Mischungen

- Joghurtbrötchen
- Dinkel-Saatensemmel
- Röggelchen
- Malzkornbrötchen
- Dinkel-Baguette
- Leckerer Weißbrot
- Kartoffelbrot
- Dinkel-Vollkornbrot
- Brot mit Urgetreide
- Hefefeinteig
- Dinkel-Rührmasse



[Beispiele als pdf herunterladen](#)

NOCH FRAGEN

Habt Ihr noch Fragen, die Euch aktuell davon abhalten würden durchzustarten?

Wenn ja genügt eine kurze E-Mail an service@clean-ingredients.de, wir sind gerne für Euch da, wenn es um das Anpassen Eurer eigenen Rezepturen geht.

