

## Brot backen – der komplette Guide



Aus so **simplem Grundzutaten** wie Mehl, Wasser, Salz und Hefe ein **vollwertiges** und leckeres **Nahrungsmittel** herzustellen ist ein großartiges Erfolgserlebnis.

Der Schlüssel zum Erfolg ist ein **Zusammenspiel** von **Zutaten**, den richtigen **Techniken** und einer **leistungsstarken Küchenmaschine**. Mit diesem **Dreigestirn** kannst du einfach jedes Brot backen, perfektionieren und sogar deine eigenen Rezepte entwickeln.

In diesem Guide gehen wir richtig in die Tiefe und behandeln alle Mechaniken von der Teigbereitung bis zum Backprozess, aufgeschlüsselt in **Ursache** und **Wirkung**. Gleichzeitig gebe ich dir Tipps zum **passenden Equipment**, welches deine Backergebnisse auf ein höheres Level hebt.

### Die Teigbereitung

Die Teigbereitung ist der erste Schritt beim Brot backen. Schon hier stellst du die Weichen dafür, wie dein Brot später wird. Jede Zutat bringt eigene **Charakteristika** mit sich, die im Zusammenspiel mit anderen Zutaten nochmal neue Wirkungen entfalten können.

**Beispiel:** Eigentlich hemmt Salz die Hefe, aber ohne Salz könnte dein Teig nicht richtig aufgehen. Deswegen ist hier **Genauigkeit** angesagt. Am besten **wiegst** du alle Zutaten immer ab, auch Flüssigkeiten. Und ein kleines

bisschen Mathe kommt auch ins Spiel.

### Die Teigusbeute und das Bäckerprozent

Neben klassischen Rezepten gibt es noch eine andere Methode, um das **Verhältnis** der Zutaten auszudrücken: das **Bäckerprozent** und die **Teigusbeute**. Beide beschreiben Zutaten durch ihren **Bezug auf die Mehlmenge**.

Die Teigusbeute beschreibt die **Hydratation**, also nur den **Flüssigkeitsanteil** im Teig. Sie gibt daher Auskunft darüber, wie **weich** oder **fest** er ist.

Die Hydratation ist stark abhängig vom Mehl, denn jede Mehlsorte und jeder Mahlgrad quillt unterschiedlich schnell und stark. Wenn du häufig mit den gleichen Mehlen Brot backen willst, kannst du über die Berechnung der Teigusbeute immer **konstante Ergebnisse** erzielen. Bei Weizenbroten hat die Festigkeit des Teiges auch einen großen Einfluss auf das fertige Brot und die Krume.

- **Grobporige Brote** wie Ciabatta oder ein französisches Baguette sind oft aus **weichem Teig**.
- **Fester Teig** führt, wie z.B. bei Toastbrot, meist zu einer **feineren Porung**.

### Die Zutaten: Was kommt rein und was passiert?



Die Grundzutaten für dein selbstgebackenes Brot: Mehl,

# Brot backen – der komplette Guide

Wasser, Salz und Hefe.

## Mehl

Die für Weizen-, und Dinkelbrot wichtigsten Inhaltsstoffe im Mehl sind **Eiweiße**, **Stärke** und **Enzyme**.

Das Eiweiß **Glutenin** quillt bei Kontakt mit Wasser auf und verklebt dann mit seinem Gegenspieler **Gliadin**. Aus den beiden entsteht dabei **Gluten**, das also nichts anderes ist als ein Zwei-Komponenten-Kleber.

Je mehr der Teig durch **Kneten**, **Dehnen** oder **Falten** in Bewegung ist, desto mehr verkleben Gliadin und Glutenin. Ausgeknetetes Gluten bildet ein **Netz** im Teig, das Gär-gase der Hefe festhalten kann.

Die Stärke im Mehl ist ein **Kohlenhydrat**, also Mehrfachzucker. Damit kann zunächst weder die Hefe noch unser Darm etwas anfangen. Zum Glück enthält das Mehl daher selbst direkt die notwendigen **Enzyme**, Amylasen, die bei Kontakt mit Wasser diesen Mehrfachzucker **aufspalten** können. Dabei entsteht dann erst **Malzzucker** und dann einfacher **Traubenzucker**, die Leibespeise der Hefezellen und der **Treibstoff** für den Gärprozess.

Roggenmehl hat sehr ähnliche Inhaltsstoffe wie Weizen und Dinkel. Allerdings enthält es auch **Pentosane**, die bei Kontakt mit Wasser schmierig werden. Sie **verhindern die Glutenbildung**, in etwa so als würdest du Schmierseife in deinen Zwei-Komponentenkleber kippen.

Ohne das **Klebernetz** aus Gluten kann Roggenteig nur kleine Mengen Gär-gase festhalten. Deswegen gibt es auch keine reinen Roggenbrote mit einer grobporig gelockerten Krume.

## Wasser

Wasser ist die wohl **wichtigste Zutat beim Brot selber backen**. Klingt komisch? Dann versuch mal einen Löffel Mehl zu essen. Erst bei Kontakt mit Wasser spielen sich alle **Prozesse** und **Reaktionen** ab, die aus einzelnen Zutaten einen Teig machen. Allen voran aktiviert Wasser verschiedene Inhalte im Mehl.

## Hefe

Hefe futtert gern **Zucker** und vergärt diesen dann zu **CO<sub>2</sub>** und **Alkohol**. CO<sub>2</sub> ist das Gas, das die vielen kleinen Bläschen in der Krume deines Brotes füllt. Die Hefe lockert also das Brot durch die Produktion von **Lockerungsgas**. Der Alkohol bringt **Aroma** in den Teig.

**Je länger** du deinen Teig führst, **desto weniger** Hefe wirst du brauchen. Mit einem **Vorteig** kannst du die Hefemenge oft halbieren und deine Backwaren gehen trotzdem toll auf.

## Salz

Salz ist ein **Geschmacksverstärker** und bringt auch in Broten das Aroma erst so richtig zur Geltung. Darüber hinaus stärkt Salz den **Kleber**, macht den Teig also gleichzeitig elastischer und formstabiler.

Als Grundregel kannst du dir merken: ein Brotteig enthält **2-2,5% Salz** bezogen auf die Mehlmenge.

## Fett und Zucker

Diese Komponenten sind in einigen Broten enthalten, zum Beispiel im Toastbrot. Der Zucker gibt der Hefe etwas **Anfangsproviant**, damit sie aktiv wird, noch bevor die Amylasen die Stärke aufgespalten haben. Teige mit etwas Zucker gehen also in der Regel schneller auf.

Fett macht Teige **weicher** und **geschmeidiger**. Dabei hemmt es allerdings ab einer gewissen Menge die Kleberbildung, genau wie die Pentosane im Roggen.

**Beispiel:** Bei Teigen mit hohem Fettanteil, z.B. einem Brioche, gebe ich das Fett deswegen erst dazu, wenn der Teig schon etwas geknetet wurde. Das Klebernetzwerk ist dann schon entwickelt.

## Die Temperatur

Die Temperatur ist auch eine Zutat beim Brot backen. Denn **Hefeaktivität wird über Temperatur gesteuert** und auch Mehl quillt im Warmen schneller als bei Kälte. Statt das Mehl in den Kühlschrank oder auf den Herd zu stellen, nutzt man die einfachste Stellschraube: die Wassertemperatur. Wenn du zuhause Brot selber backen willst, musst du dafür aber nicht genau rechnen, oft

# Brot backen – der komplette Guide

reichen etwaige Werte wie "lauwarm" oder "kalt". Temperaturangaben in Rezepten solltest aber natürlich befolgen.

## Die Mischphase

Du hast deine Zutaten ausgesucht, abgewogen und in deine Rührschüssel gegeben. Jetzt stellst du deine **Küchenmaschine** auf Stufe 1 und die Mischphase des Teiges beginnt.

Das **Wasser verteilt sich** und startet alle oben beschriebenen Prozesse:

1. Die Stärke und Eiweiße im Mehl quellen auf
2. Das Glutenin rollt sich aus wie eine Partytröte
3. Klammerblues: das Glutenin klebt am Gliadin fest
4. Es bildet sich Gluten und ein Klebernetzwerk entsteht

## Die Knetphase

Auf einer höheren Stufe gibt der Knethaken deiner Maschine reichlich **kinetische Energie** an den Teig ab. Die entstehende Bewegung und Reibung hat ein großes Ziel: die **Stärkung des Klebernetzes**.

Je länger und intensiver der Teig geknetet wird, desto **ausgeprägter** ist dieses Netz. Der Teig bekommt nach und nach eine **glatte Oberfläche**, löst sich vom Schüsselrand und **klebt nicht mehr** an den Fingern. Zudem oxidiert das Mehl während des Knetens und der Teig wird zunehmend heller.

Ein Teig kann allerdings auch **überknetet** werden. Dann reißt das stark beanspruchte Klebernetz auseinander und der Teig wird **schmierig**, verliert seinen Stand und zerläuft beim Backen. Bei Weizenteigen geschieht das allerdings erst nach sehr langer Knetzeit. **Dinkelteige** sind **empfindlicher**, daher wird hier im Rezept auch oft eine kurze Knetzeit angegeben.

Brot selber backen kann auch zum Workout werden, wenn du den Teig **von Hand** auskneten willst. Das kann zwar schon mal bis zu 20 Minuten dauern, allerdings entwickelst du dabei ein **gutes Gefühl für deinen Teig**.

Es gibt übrigens auch Teige, die nicht geknetet werden. Zum Beispiel für Roggenbrot oder Schwarzbrot, denn hier kann ja eh kein Kleber gebildet werden

## Exkurs: Autolyse



Bei der Autolyse verquellen Mehl und Wasser. Der Teig wird ganz ohne Kneten geschmeidiger.

Weiche Teige können das alles übrigens von selbst - ohne Maschine und ohne deine Armkraft. Der Prozess heißt **Autolyse**, also in etwa "Selbstverarbeitung". Und genau das passiert dabei auch. Wenn der Teig genügend Wasser enthält, verteilt es sich irgendwann von selbst, das Mehl kann aufquellen und auch ohne viel Bewegung entsteht schon ein rudimentäres **Klebernetzwerk**. Beim Brot backen spart die Autolyse dir oft einiges an Mühe. Das beste Beispiel: [No Knead Bread!](#)

## Die Teigruhe: Stockgare

Ob du deinen Teig nun schweißtreibend von Hand entwickelt hast oder nicht - **nach dem Kneten ist Zeit für ein kleines Pauschen**.

Dabei entspannt sich das Klebernetzwerk und der Teig kann **einfacher verarbeitet** werden. Das klingt jetzt erstmal kontraproduktiv, schließlich haben wir das Gluten in der Knetphase ja aktiv gestärkt. In dieser Beziehung ist Gluten wie ein Muskel, der nach einem Workout eine Ruhephase braucht.

**Beispiel:** Ein frisch gekneteter Pizzateig wird sich beim Ausrollen immer wieder **zusammenziehen**. Nach 10 Minuten Teigruhe sieht das schon ganz anders aus.

Je nach Teigführung lässt du den Teig unterschiedlich lang ruhen. Weil er im Ganzen ruht, nennt man diese Phase beim Brot backen auch **Stockgare**, im Englischen **Bulk Fermentation**.



# Brot backen – der komplette Guide

## Das Aufarbeiten



Wenn du deinen Teig in Form bringst, ist eine straffe Oberfläche wichtig, damit dein Brot beim Backen schön hoch geht und die Form hält.

Statt deinen Teig einfach auf ein Blech zu kippen, möchtest du ihm natürlich eine schöne Brotform geben. Dieser Schritt heißt beim Bäcker **Aufarbeiten** und bezeichnet jede **formgebende Handlung**, die aus deinem Teig eine Backware macht.

Der erste Schritt beim Aufarbeiten des Brotes ist fast immer das **Rundwirken**. Der Teig wird also zu einer Kugel mit glatter Oberfläche geformt. Runde Brote sind dann schon fertig, längliche Brote musst du aus dieser Ausgangsform **Langstoßen**: leicht plattgedrückt, einfallen und aufrollen. Ein gutes Rezept beschreibt die Aufarbeitung auf jeden Fall auch nochmal im Detail. Sobald dein Teig aufgearbeitet ist wird es Zeit für die Stückgare.

### Die Teigruhe: Stückgare

Die Stückgare ist der **letzte Schritt** vor dem Backen. Jetzt lässt du deinen fertig geformten Teigling nochmal aufgehen, bis er aufgegangen ist und die **optimale Gare** erreicht hat.

Die Gare ist der Reifeprozess des Teigs: Amylasen im Mehl bauen Stärke zu Zucker ab. Durch **Gärung** wird dieser Zucker von Hefen zu Alkohol und CO<sub>2</sub> verarbeitet. **Der Teig wird also gelockert.**

Damit er dabei in Form bleibt und auch auf dem Weg in den Ofen nicht an Haltung verliert, gibt es einige nützliche **Hilfsgegenstände**.



Eine Schüssel oder ein Sieb mit einem sauberen Küchenhandtuch ist ein guter Ersatz für ein Gärkörbchen.

- Gärkörbchen oder Schüsseln halten weiche und feste Brotteige in der aufgearbeiteten Form und schützen den Teig auch vor dem Austrocknen
- Je nachdem, ob sie bemehlt werden und auf welche Weise man den Brotlaib hineinlegt, beeinflussen sie mehr oder weniger stark, wie die Kruste des fertigen Brotes aussieht

Wie lang dauert die Stückgare? Und wann ist deine Backware bereit für den Ofen?

Das hängt von der Menge an Wasser und Hefe in deinem Teig ab. Und ganz besonders von der Temperatur. Ein **weicher Teig mit viel Hefe** geht in einem warmen Raum schneller auf, als du gucken kannst. Ein **fester Teig mit wenig Hefe** braucht deutlich länger. Und eine kalte Gare im Kühlschrank kannst du sehr lang ausdehnen. Deswegen ist es wichtig, deinen Teig anhand deines Rezeptes und der Führung **einzuschätzen** und dann **konstant zu überprüfen**.

Unabhängig von der Temperatur solltest du deinen Teig in jedem Fall durch Abdecken oder Nasssprühen **vor dem Austrocknen schützen**. Denn eine ausgetrocknete Teigoberfläche kann dem Aufgehen nicht nachgeben und wird rissig.

Mit der Zeit wirst du ein gutes **Gefühl** dafür bekommen, wie weit dein Teig ist und den optimalen Zeitpunkt zum Backen abschätzen können.

# Brot backen – der komplette Guide

## Das Brot einschneiden

Dein Teigling hat die perfekte Gare. Aber vor dem Backen fehlt oft noch ein wichtiger Schritt: eine **Sollbruchstelle** muss her!

Indem du einen Schnitt in die Teigoberfläche machst, gibst du dem Brot die Möglichkeit, **kontrolliert** im Ofen zu wachsen. In den ersten paar Minuten des Backens kann sich das **Teigvolumen** nämlich fast verdoppeln und irgendwo muss diese Ausdehnung ja hin. Manche Brote backen wir zwar ungeschnitten, damit sie wild aufreißen. Aber mit einem gezielten Schnitt hast du die direkte Kontrolle darüber, wie dein selbstgebackenes Brot später aussieht und die Kruste sich anfühlt. Ab in den Ofen also mit deinem Tagwerk. Und was passiert jetzt? Zeit, über Öfen und den Backprozess zu sprechen!

## Die Backphasen

Neben der reinen Temperatur und Backzeit sind nämlich noch ein paar andere Faktoren wichtig. **Luftfeuchtigkeit** und **Luftzirkulation**, der Bäcker sagt dazu Schwaden.

Im professionellen Bäckerofen ist das ein **Dampfstoß**, der in die **geschlossene Backkammer** gegeben wird. Wie viele Liter lässt sich manuell einstellen und hängt vom Gebäck ab. Mit einem Zughebel kann der Dampf auch wieder komplett abgelassen werden.

### Phase 1: Anbacken und Ofentrieb

Direkt nach dem Einschließen der Brote in den Ofen gibt der Bäcker also **Schwaden**. Im heißen Ofen kondensiert der Wasserdampf dann natürlich an der kühleren Stelle: an der **Gebäckoberfläche**. Ähnlich wie bei der Gare hält das den Teigling erst mal elastisch, er kann sich also besser ausdehnen.

Das muss er auch, denn schließlich arbeitet die Hefe bei steigender Temperatur für kurze Zeit auf Hochtouren. Und auch das CO<sub>2</sub>, das nach der Gare bereits im Teig vorhanden ist, verhält sich wie jedes andere Gas bei Hitze. Es dehnt sich aus. Mit einem gutem Klebnetzwerk, der richtigen Teigkonsistenz und Temperatur gibt es **Ofentrieb**: Brote und Brötchen gehen in die **Höhe**.

Hier kommt unsere **Sollbruchstelle** ins Spiel. Dank unserem Schnittmuster gibt es ein **kontrolliertes Ventil** für jeden Überdruck. Der Teig kann sich maximal

ausdehnen und reißt genau da, wo wir wollen.

Der Wasserdampf hat aber noch mehr Funktionen. Er leitet die Backhitze besser auf die Teigoberfläche als Luft es könnte und kann gleichzeitig die Stärke aus dem Mehl der obersten Teigschicht leicht anlösen. Dabei entstehen **Dextrine**, also Malzzucker. Auch die sind wasserlöslich und verteilen sich so wie ein **Guss** gleichmäßig auf der Oberfläche. Diese Dextrine glänzen nur in Verbindung mit Wasser, Schwaden sind daher beim Brot backen fast immer unerlässlich.

Bei ca. 60° C ist der Ofentrieb abgeschlossen und die Hefe ist abgestorben. Ab jetzt wird das Brot nicht mehr größer.

### Phase 2: Krumenbildung

Bei steigender Hitze geben die aufgequollenen **Eiweiße** im Teig ihr Wasser langsam wieder ab und **gerinnen dann bis ca. 55°C**. Dieses frei gewordene Wasser schnappen sich die verbleibenden Stärkekörner im Teig und quellen noch weiter auf, bis zur zehnfachen Größe. Aber auch ihnen wird es irgendwann zu viel und zu heiß. Ab 60° C bis 90° C **platzen die Stärkekörner** auf. Ihr Inneres kann Wasser nicht nur temporär aufnehmen, sondern binden und fest werden. Diesen Prozess nennt man **Verkleisterung**.

**Beispiel:** Wer jemals selbst Tapetenkleister gekocht hat, kann sich gut vorstellen, was bei der Verkleisterung der Stärke in der Krume passiert.

Ab 78° C verdampft dazu noch der **Alkohol**, den die Hefe fleißig während der Gare gebildet hat. Dabei bilden sich **Esterstoffe**, also Verbindungen von Alkohol und Säuren, die für das **leckere Brotaroma** sorgen.

Die Teigoberfläche ist währenddessen, dank der Schwadengabe, immer heißer als das Brotinnere. Sobald sie 100° C erreicht beginnt die letzte Phase des Backprozesses.

### Phase 3: Krustenbildung

Ab 100° C verdampft das Wasser aus den äußersten Teigschichten und die **Kruste** wird langsam **hart**. Im Bäckerofen wird jetzt der Zug gezogen, um den restlichen Wasserdampf abzulassen. So wird die Kruste extra knusprig, oder wie der Bäcker sagt: rösch.

# Brot backen – der komplette Guide

Bei weiter steigenden Temperaturen entstehen durch die **Maillard-Reaktion** aus Eiweiß und Zucker viele Aromastoffe. Und die Dextrine, die durch Schwadengabe schön auf der Oberfläche verteilt sind, erhalten ihre braune Farbe.

Ab 150° C bis 180° C Oberflächentemperatur **karamellisiert** die Kruste mit geschmacksintensiven Röstaromen und schließlich irgendwann Bitterstoffen. Deswegen holen wir das Brot auch aus dem Ofen, bevor die Kruste 200° C erreicht hat und verbrennt.

## Brot backen im Haushaltsofen

Ein normaler Haushaltsofen hat weder einen Knopf für Schwaden, noch einen Hebel für den Zug. Wie kannst du also diese ganzen Prozesse steuern, wenn du zuhause Brot selber backen willst?

Wichtig ist zuerst: der Ofen sollte während des Anbackens mit **Ober-/Unterhitze** betrieben werden, anstatt mit Umluft. Selbst dann haben viele Öfen noch eine aktive oder passive Belüftung, gegen die man leider ankommen muss. Daher ist die Wassermenge, die man zum **Beschwaden** im Haushaltsofen nimmt, je nach Ofen deutlich größer.

- Bei mir sind das bis zu 300 ml Wasser
- Neuere Öfen kommen vielleicht schon mit 100 ml hin

Ich heize ein Backblech oder eine feuerfeste Schale im Ofen mit vor. Kurz nachdem mein Brot im Ofen ist, öffne ich die Tür einen Spalt und kippe dann kochendes Wasser in Blech oder Schale. Andernfalls kannst du

- Eiswürfel in den heißen Ofen werfen
- mit einer Sprühflasche Wasser an die Ofenwände und auf die Brote sprühen

Bei allen diesen Methoden solltest du **vorsichtig** sein, dich nicht zu verbrühen.



Das Backen in Topf oder Cocotte ist ein Garant für schöne Brotlaibe und knusprige Krusten.

## Dein Brot ist aller Mühe Lohn

Der letzte Schritt beim Brot backen ist für mich immer der schönste. Ich hole mein Brot aus dem Ofen und **klopfe** auf die Unterseite. Wenn es hohl klingt, dann ist die Krume fest geworden und das Brot ist fertig. Eine Temperaturmessung des Brotinneren zeigt jetzt 95° C bis 98° C.

Jetzt kann ich einmal tief einatmen und den **köstlichen Duft** frischen Brotes inhalieren. Wenn ich es an mein Ohr halte, dann höre ich das **leise Knistern** der abkühlenden Kruste. Bis zum Anschnitt sollte ich mich noch etwas gedulden, damit ich schöne Scheiben bekomme. Am besten eine ganze Stunde lang. Spätestens dann kann ich mein selbstgebackenes Brot **genießen**.

Und darin liegt für mich auch der Reiz: von der Teigbereitung über das Aufarbeiten, die Gare und den Backprozess, ich kann an jeder Stelle **fühlen und sehen**, was passiert und das fertige Brot auch **hören und schmecken**. Denn Brot selber backen ist ein Genuss für alle Sinne.

## Brot backen – der komplette Guide



Der Klopf-Test verrät dir, ob dein Brot fertig durchgebacken ist.