

Stefanie Herberth

# Hefe und mehr 2



Noch mehr Lieblingsbrote

regelmäßigem Umrühren so lange köcheln lassen, bis der Sud etwa um die Hälfte einreduziert und ein dickflüssiger Sirup entstanden ist.

## **Weitere Zutaten**

### **Zucker**

Der Effekt von Zucker auf den Teig ist stark von der eingesetzten Menge abhängig. In geringen Mengen (unter 5%) dient der Zucker als leicht verfügbare Nahrung für die Hefe und sorgt so für eine beschleunigte Fermentation. Dies äußert sich in einem etwas schnelleren Aufgehen des Teiges.

Wird die Zuckermenge auf über 5% erhöht, kommt nun die hygroskopische (wasseranziehende) Eigenschaft des Zuckers zum Tragen. Genau wie Salz, entzieht auch Zucker den Hefen und Milchsäurebakterien einen Teil des Wassers, wodurch ihr Stoffwechsel verlangsamt wird. Je höher die Zuckerkonzentration ansteigt, desto langsamer geht der Teig auf. Gleichzeitig stört Zucker die Glutenentwicklung, da er den Kleberproteinen das benötigte Wasser entzieht. Darum sollte der Zucker erst nach der Entwicklung des Glutengerüsts in den Teig eingeknetet werden. Den Effekt des Zuckers kann man dabei gut beobachten: Je mehr Zucker zum Teig hinzugefügt wird, desto weicher wird der Teig.

### **Eier**

Das im Eigelb enthaltene Lecithin ist ein natürlicher Emulgator. Emulgatoren bewirken, dass sich Fett- und Wasserteilchen mischen lassen, wodurch der Teig zarter und wolliger wird. Auch im gebackenen Brot merkt man diesen Effekt: Die Krume des Gebäcks wird feinporiger und das Gebäckvolumen erhöht sich. Eier bzw. Eigelb werden hauptsächlich in süßem Hefegebäck eingesetzt. Aber auch Brötchen entwickeln durch von der Zugabe von Eigelb feinere Krume.

### **Fette**

Fette lassen sich in feste Fette (Butter, Margarine, Schmalz) und flüssige Fette (Olivenöl, Sonnenblumenöl, Walnussöl) unterteilen. Feste Fette, wie Butter, werden dabei auch im festen Zustand in den Teig eingeknetet, was gerade bei größeren Buttermengen verhindert, dass der Teig schmierig und weich wird. Damit sich die Butter gut einkneten lässt, wird sie in kleine Stücke geschnitten, bevor sie dem Teig hinzugefügt wird. Optimalerweise hat Butter eine Temperatur von etwa 10-15°C, da sich ihre Konsistenz dann kaum von der des Teiges unterscheidet. Dadurch lässt sie sich besonders leicht einkneten.

Je nach eingesetztem Fett gelangen unterschiedliche Aromen ins Brot und geben dem Brot seinen Charakter: Eine Brioche erhält so ihr feines Butteraroma und das nussig-intensive Aromen von Olivenöl unterstreicht den Geschmack eines Ciabattas. Zusätzlich führen geringe Mengen dazu, dass die Krume des Brotes zarter wird, indem das Fett die

Glutenproteine ummantelt und das Verknüpfen zu Glutensträngen verhindert. Da dies das Auskneten des Teiges stört, sollten ab 10% Fett (bezogen auf die Gesamtmehlmenge) dem Teig frühestens nach der Hälfte der Knetzeit zugefügt werden. Bei sehr hohen Fettmengen von 20% oder mehr wird das Fett erst zugefügt, wenn das Glutennetzwerk vollständig ausgeknetet ist.

## **Wasser**

Das Wasser in Deutschland hat eine hohe Qualität und wird streng kontrolliert. Es ist bestens für das Backen von Brot geeignet. Nur wer in einer Region lebt, in der noch stark gechlortes Wasser aus dem Hahn kommt, sollte auf gekauftes Wasser zurückgreifen.

## **Ölsaaten und Nüsse**

Als Ölsaaten bezeichnet man Pflanzensamen mit einem hohen Ölanteil wie etwa Sonnenblumenkerne, Leinsamen, Sesam oder Mohn, während der Begriff Nüsse sowohl (botanisch gesehen) echte Nüsse wie die Haselnuss als auch Samen von Früchten wie Mandel oder Pekanuss umschließt. Setzt man sie einem Brot zu, so bekommt dieses ein angenehm nussiges Aroma. Um das Aroma zu verstärken, können die Ölsaaten und Nüsse angeröstet werden. Da Nüsse und Ölsaaten in der Lage sind, viel Wasser aufzunehmen, sollten sie vor der Zugabe zum Teig als Quell- oder Brühstück angesetzt werden, damit sie dem Teig kein Wasser entziehen (vgl. Kapitel "Ein Plus an Wasser")

## **Milchprodukte**

Milchprodukte enthalten Eiweiß, Fett und unter Umständen auch Milchzucker, wodurch der Teig wolliger wird und das Brot schneller bräunt. Die Verwendung von gesäuerten Milchprodukten wie Buttermilch, Joghurt oder Quark rundet durch die enthaltene Milchsäure zudem das Brotaroma ab.

## **Hagebuttenpulver, Acerolakirschaft, Sanddornsaft**

Hagebutten, Acerolakirschen und Sanddorn sind Früchte, die einen hohen Vitamin-C-Gehalt aufweisen, der um ein vielfaches höher als bei Zitronen ist. Den höchsten Vitamin-C-Gehalt weist dabei die Acerolakirsche mit etwa 1700mg pro 100g auf, Hagebutten enthalten etwa 1200mg pro 100g und Sanddorn etwa 500mg pro 100g. Eine Zitrone hingegen enthält nur etwa 50mg Vitamin-C pro 100g.

Durch die Zugabe von Vitamin-C zum Teig wird ein mehrschrittiger Prozess in Gang gesetzt, bei dem schließlich ein Mehlbestandteil namens GSH so umgewandelt wird, dass er nicht mehr die Ausbildung des Glutennetzwerks stört. Dadurch können mehr Verknüpfungen zwischen den Glutenproteinen entstehen und das Glutengerüst wird gestärkt. Dadurch erhält man bei Vollkornbrot und Brot aus Dinkel- oder "Urgetreide"-Mehl eine lockerere und stabilere Krume.

Man kann die drei Vitamin C-Quellen problemlos gegeneinander tauschen, allerdings muss man dabei beachten, dass man die benötigten Mengen entsprechend des Vitamin-Gehaltes ändert. Die unten stehende Tabelle gibt ungefähre Richtewerte an.

---

**Ausgetauscht gegen:**

	<b>Hagebuttenpulver</b>	<b>Acerolakirschschaft</b>	<b>Sanddornschaft.</b>
<b>Hagebuttenpulver</b>		Halbe Menge	Doppelte Menge
<b>Acerolakirschschaft</b>	Doppelte Menge		Vierfache Menge
Sanddornschaft	Halbe Menge	Ein Viertel der Menge	

---



# Sauerteige

---

Die Erkenntnis, dass eine Mischung aus Mehl und Wasser nach einiger Zeit anfängt zu gären, ist fast so alt wie der Anbau von Getreide selbst. Und so finden sich überall auf der Welt traditionelle Brote, die mit Sauerteig gebacken werden. Die Herstellung von Sauerteig ist dabei nicht auf die klassischen Brotgetreide beschränkt. In Äthiopien etwa wird das Fladenbrot Injera mit einem Sauerteig aus Teff-Hirse getrieben. In Indien wiederum gibt es die crêpeartigen Fladenbrote namens Dosa, die mit einer spontangärenden Mischung von Linsen und Reis hergestellt werden.

Für die Gärung des Sauerteiges sind zwei verschiedene Gruppen von Mikroorganismen verantwortlich: Hefen und Milchsäurebakterien. Bei den Bakterien gibt es wiederum zwei verschiedene Typen. Die homofermentativen Milchsäurebakterien produzieren Milchsäure, während heterofermentative Milchsäurebakterien zu gleichen Teilen Milchsäure und Essigsäure herstellen.

Wird Mehl mit Wasser vermischt, erfolgt die Gärung in drei Schritten. Zuerst vermehren sich alle Bakterien, die im Mehl enthalten sind. Im zweiten Schritt werden die nicht-sauerteigtypischen Bakterien verdrängt. Schließlich setzen sich diejenigen Milchsäurebakterien und Hefen durch, die am besten an die Umweltbedingungen im Sauerteig angepasst sind.

Beim Ansetzen eines neuen Sauerteiges lassen sich diese Phasen gut beobachten. In der ersten Phase ist der neu angesetzte Sauerteig sehr aktiv: Es bilden sich Blasen an der Oberfläche, vielleicht vergrößert er sogar sein Volumen, und er weist manchmal auch interessante Geruchsnoten auf. Ein Geruch nach Sauerkraut bis zum Geruch nach Erbrochenem ist zu diesem Zeitpunkt möglich. Darauf folgt eine Zeit der Ruhe, die Blasenbildung nimmt ab oder kommt für einige Zeit ganz zum Erliegen, der Geruch wird angenehmer und entwickelt sich langsam in Richtung Joghurt oder Essig. Der Übergang zur letzten Phase ist oft schleichend: die Blasenentwicklung nimmt zu, der Sauerteig geht von Fütterung zu Fütterung besser auf, das Aroma ist nun angenehm säuerlich mit klaren Milchsäurenoten. Jetzt hat sich eine stabile Mikrofauna im Sauerteig ausgebildet.

Welche Bakterien und Hefen sich genau im Sauerteig dauerhaft ansiedeln, ist abhängig vom Mehl, der Konsistenz des Sauerteigs, der Sauerteigtemperatur, der Fermentationsdauer und der Menge an Anstellgut, die beim Auffrischen verwendet werden. Entsprechend viele Sauerteigspielarten findet man sowohl in der Literatur wie auch in der PRaxis. Und jede hat ihre Berechtigung, denn wie so oft im Leben gilt auch hier: „Viele Wege führen nach Rom“. Damit sich die Sauerteig-Mikrofauna optimal etablieren kann, sollte man allerdings eine einmal gewählte Führungsart beibehalten.

Bei den weich-geführten klassischen Sauerteigen wird in Deutschland traditionell Roggen verwendet, während in Frankreich oder Italien hauptsächlich Weizen zum Einsatz