

SAUERTEIG EINMALEINS

CHRISTOPHER
LANG **LE**



Grundlagen

Der Sauerteig ist ein fermentiertes Gemisch aus Mehl und Wasser. Die darin enthaltenen Bakterien, Enzyme und Sauerteighefen tragen wesentlich zu einem optimalen Backergebnis bei. Ein Sauerteig bringt viele Vorteile mit sich. Durch dessen Beigabe beim Brotbacken bekommt man eine längere Frischhaltung und natürlich ein einzigartiges Aroma. Die Stärkekörner im Mehl bekommen mit einer Sauerteigführung mehr Zeit zum optimal Verquellen. Zudem bauen die Enzyme diverse Stoffe ab und fördern dadurch die Aromabildung im Backprozess.

Vorteile

- ✚ Natürlicher Schimmelschutz im Brot durch die Säure
- ✚ Verlängerung der Haltbarkeit und Frischhaltung
- ✚ Lockerung der Krume
- ✚ Bildung von unzähligen Aromastoffen
- ✚ Würziger Geschmack durch die Säure
- ✚ Ernährungsphysiologische Vorteile
- ✚ Regulierung der Enzymaktivität im Brotteig

Aromabildung

Wenn man bedenkt, dass Mehl einen milden Geruch hat, Wasser einen neutralen und der daraus entstandene Sauerteig jedoch ein wahres Geruchserlebnis offenbart, ist dies schon ein kleines Wunder. Schließlich entstehen erst während des Fermentationsprozesses diverse Aromastoffe und unzählige Aromavorbotenstoffe (Precursor). Beim Backen geht es dann so richtig los. Die Hitze verwandelt die Precursor in wahrnehmbare Aromen und der entstandene Alkohol reagiert mit der Säure. Es kommt zu Esterbildungen, die für ein wahres Füllhorn an unterschiedlichsten Aromen sorgen.

Mikroorganismen im Sauerteig

Sauerteigbakterien

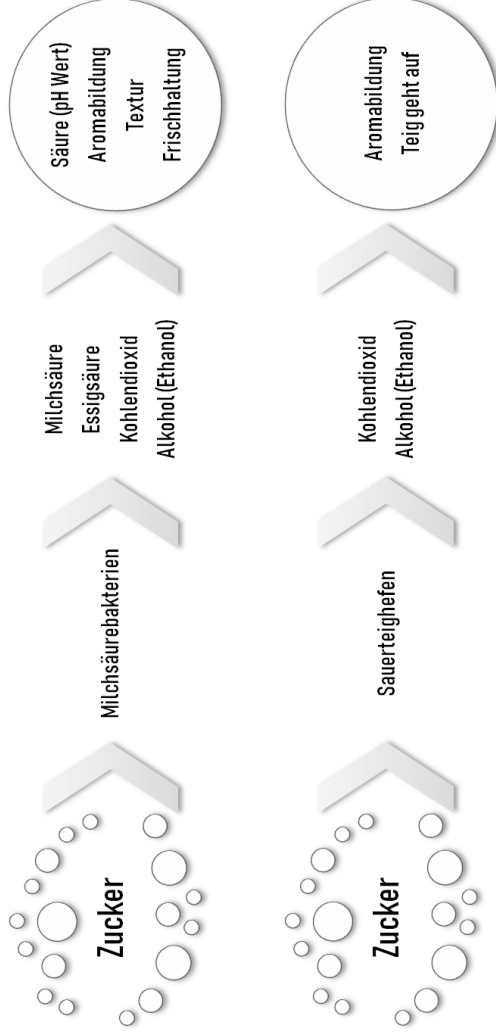
Des Weiteren spielen die Sauerteigbakterien eine wesentliche Rolle. Es wird unter hetero- und homofermentativen Milchsäurebakterien unterschieden. Die heterofermentativen Milchsäurebakterien produzieren während der Reifezeit unter Vergärung von Zuckerstoffen Milchsäure, Essigsäure und Kohlendioxid (CO₂). Hingegen produzieren die homofermentativen Milchsäurebakterien ausschließlich Milchsäure. Das Verhältnis von Milchsäure zu Essigsäure sollte bei einem ausgewogenen Sauerteig in etwa 80:20 sein. Ein zu hoher Essigsäureanteil führt zu einem einseitigen sauren Geschmack während ein überhöhter Milchsäureanteil eine fade Geschmacksnote erzielt. Steuern kann man dies durch Bestimmung der Festigkeit des Teiges und dessen Lagertemperatur. Die Milchsäure wird mit „warm und weich“ gefördert und als Gegenspiel die Essigsäure mit „kalt und fest“. Die Säure dient auch als Schutzstoff gegenüber schädlichen Bakterien (Fremdgärung) und als Reizstoff für die Hefen.

Sauerteighefen

Die großzelligen Sauerteighefen zählen zu den Sprosspilzen und vergären die Zuckerstoffe des Mehles zu Alkohol und CO₂. Diese Hefen sind nicht identisch mit der Hefe, die man im Supermarkt im Kühlregal bekommt, welche auch Presshefe genannt wird. Die Gärkraft der Sauerteighefe wird durch Säure nicht gehemmt, sondern aktiviert und kommt der Triebkraft der Presshefe in etwa gleich. Die optimale Temperatur für die Vermehrung der Sauerteighefen liegt zwischen 25 und 28°C.

Stoffwechsel

Milchsäurebakterien und Sauerteighefen



Faktoren, die den Sauerteig beeinflussen

Wasserverhältnis

- ✚ Beeinflusst die Art der Säure, die sich entwickelt
- ✚ Fester Sauerteig = starke Säure
- ✚ Weicher Sauerteig = milde Säure

Lagertemperatur

- ✚ Kühl verzögert die Reifung
- ✚ Warm beschleunigt die Reifung

Mehl

- ✚ Mehltyp
 - ✚ Aschegehalt
- hohe Mehltyp = hoher Aschegehalt → beschleunigt die Reifung
niedrige Mehltyp = niedriger Aschegehalt → langsame Reifung

Menge des Anstellgutes

- ✚ Mehr Anstellgut = schnellere Reifung
- ✚ Weniger Anstellgut = langsamere Reifung

Auffrischungsprozess

- ✚ Anzahl der Auffrischungen
- viele Auffrischungen fördern das Hefewachstum
weniger Auffrischungen fördern die Säurebildung

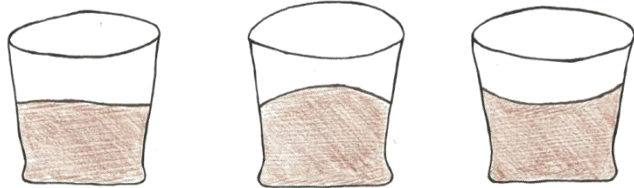
Reifezeit

- ✚ Je länger die Reifezeit, desto mehr Mikroorganismen bis die stationäre Phase eintritt

Entwicklungsphasen

Anlaufphase	Anpassung an die Lebensbedingungen
Exponentielle Wachstumsphase	Beginn der Zellteilung und Vermehrung
Verzögerungsphase	Stoffwechselaktivität der Bakterien wird durch Absenken des pH-Wertes gebremst
Stationäre Phase	Neubildung und Absterben von Mikroorganismen findet im gleichen Ausmaß statt
Absterbephase	Nahrung ist größtenteils aufgebraucht, es findet keine Zellteilung mehr statt

Wenn ein Sauerteig für eine Teigherstellung ohne Zusatz von Backhefe verwendet werden soll, dann ist es notwendig, diesen in der exponentiellen Wachstumsphase einzusetzen.



	frisch	reif	überreif
Geschmack	mehlig, fad & flach	süß & sauer fermentiert	sehr sauer essigähnlich
Geruch	mehlig & inaktiv	leicht sauer milchig süß	stark penetrant stechend Sauer
Optik	glatte Oberfläche kleine Blasen	gewölbte Oberfläche lebhaft, schaumig große Blasen	eingefallene Oberfläche eingefallene Blasen

Herstellung eines Anstellgutes

Anstellgut (Spontangärung)

100 g Wasser

100 g Weizenvollkornmehl

Das Wasser (lauwarm) mit dem Mehl gut vermischen und zwei Tage mit einem Tuch abgedeckt bei 22 bis 26°C Raumtemperatur stehen lassen.

Auffrischung Nr. 1

100 g Wasser

100 g Weizenmehl Type 700

100 g Anstellgut (ausgereift)

Das zwei Tage gereifte Anstellgut kann jetzt weitergeführt werden. Die Oberfläche hat sich dunkel gefärbt und ist leicht ausgetrocknet. Diese Schicht entfernen und nur die Masse unterhalb davon verwenden (= Anstellgut). Wasser (lauwarm), Mehl und Anstellgut mischen, mit einem Tuch abdecken und für 24 Stunden bei Raumtemperatur stehen lassen.

Weitere Auffrischungen

Für weitere Auffrischungen wird das Rezept von Auffrischung Nr. 1 herangezogen. Es muss immer wieder aufgefrischt werden bis sich der Sauerteig in drei bis vier Stunden vom Volumen her selbst verdoppelt. Dadurch wird eine optimale Hefeaktivität gewährleistet. Nun kann der Sauerteig zur backhefefreien Brotherstellung verwendet werden. Der gesamte Vorgang dauert in etwa eine Woche.

Mögliche Fehler, wenn der Ablauf nicht wie beschrieben stattfindet

-  Wasser war zu kalt
-  Raumtemperatur war zu niedrig
-  Enzymtätigkeit des Mehles war zu gering
-  Teig wurde nicht klumpenfrei verrührt

Herstellungsweisen von Sauerteigarten

Einstufensauerteig

Der Vorteil dieser Führungsart ist die vollständige Fermentation in nur einer Stufe. Es wird eine kleine Menge Anstellgut (2-5%) genommen und mit einer TA von 180-200 aufgefrischt. Die Entwicklungszeit beträgt zwischen 18 und 24 Stunden – je nach Lagertemperatur. Mit der Einstufenführung kann man jedoch nicht optimal ein backhefefreies Brot herstellen.

Mehrstufensauerteig

Die meist gelehrt mehrstufige Führung ist die des Dreistufensauerteiges. Wie der Name schon sagt, besteht diese Führungsweise aus drei aufeinander folgenden Sauerteigstufen.

Anfrischsauer

So wird die erste Stufe der Dreistufen-Sauerteigführung genannt. Dieser Sauerteig wird eher weich geführt, damit die Hefevermehrung und die Tätigkeiten der Säurebildner beginnen. Daher wird eine TA von 220-250 und eine Teigtemperatur von etwa 27°C empfohlen.

Grundsauer

Mit einer TA von 160-180 und einer Teigtemperatur von etwa 22°C wird der Grundsauerteig „fest & kalt“ geführt. Die Sauerteighefen verlangsamen sich in diesem Fermentationsprozess und die Säure- und Aromabildung schreitet überwiegend voran.

Vollsauer

Die letzte Stufe fokussiert sich auf die Triebkraft des Sauerteiges. Daher wird sie eher „weich & warm“ gehalten, damit sich die Sauerteighefen voll entwickeln können. Diese sorgen dann für eine optimale Lockerung im Brot.

Konservierung des Sauerteiges

Im Glas

Der Sauerteig wird im Glas gekühlt gelagert (4-6°C) und einmal pro Woche aufgefrischt. Dazu werden 50g Sauerteig aus dem Glas, 50g Mehl und 50g lauwarmes Wasser verwendet. Die Zutaten werden klumpenfrei miteinander vermischt, der aufgefrischte Sauerteig wieder in das Glas zurückgegeben und kühlgestellt.

Trocknen

Den Sauerteig dünn auf Backpapier aufstreichen und austrocknen lassen. Den ausgetrockneten Sauerteig in kleine Stücke brechen und in einem Behälter aufbewahren. Wenn diese Methode richtig ausgeführt wird, ist der getrocknete Sauerteig für ungefähr ein Jahr haltbar. Will man den getrockneten Sauerteig verwenden, muss er wieder mehrmals aufgefrischt werden.

Rezept zur Auffrischung: 1 Teil getrockneter Sauerteig, 1 Teil Wasser, 1 Teil Mehl

Gerstel

Dazu wird der Sauerteig mit viel Mehl vermischt und ganz fein zwischen den Händen verrieben. Anschließend drückt man die Brösel durch ein Sieb. Es müssen möglichst kleine Stückchen entstehen, denn dadurch ist ein größtmöglicher Feuchtigkeitsentzug gewährleistet und somit eine lange Haltbarkeit gesichert. Am besten noch zusätzlich die Brösel für ein paar Stunden trocknen lassen. Die Gerstel in ein verschlossenes Gefäß geben und an einem kühlen Ort lagern, so halten sie sich für mehrere Wochen. Bei Wiederverwendung muss nach demselben Prinzip wie bei der Trocknung aufgefrischt werden. Allerdings wird bei der ersten Auffrischung ungefähr die doppelte Wassermenge genommen.

Tiefkühlen

Der Sauerteig wird in ein verschlossenes Gefäß oder in ein verschließbares Plastiksäckchen gegeben und bei -18 °C eingefroren. Damit wird der Sauerteig für mehrere Monate haltbar gemacht. Er muss vor der Verwendung wie bei der Trocknung aufgefrischt werden.

Ich hoffe, ich konnte dir mit diesen Informationen weiterhelfen und dir das Thema Sauerteig vertrauter gestalten. Natürlich weiß ich, dass diese paar Seiten an Wissen noch lange nicht den ganzen Mythos um den Sauerteig aufzeigen. Über diese Faszination könnte man ganze Bücher und Buchreihen schreiben. Ich würde mich natürlich freuen, wenn du meine Sauerteig-Anleitung weiterempfehlst und wir dadurch gemeinsam anderen helfen können.

Schau doch mal auf **Facebook**, **Instagram** oder meinem **YouTube** Kanal vorbei.



Weitere tolle Rezepte findest du auf meinem Blog
www.christopherlang.at

Hochwertiges Backzubehör kannst du in meinem Shop erwerben
www.christopherlang-shop.at