



Cosima Bellersen Quirini

Fermentieren

Das Rezeptbuch

Ulmer

Cosima Bellersen Quirini

Fermentieren

Das Rezeptbuch



DAS GÄRT HIER

4 WASHABENSAUERKRAUT
UND BIER GEMEINSAM?

5 WAS IST FERMENTATION?

Von Sauerkraut bis Salzgurken

7 IN SALZ EINGELEGTES
UND MILCHGESÄUERTES

**19 Besonderes fürs
Einmachglas**

Feine Würze, Saucen und Essig

24 KETCHUP, SENF, SALSA
UND CO.

27 ESSIG

**30 Gekeimt und gesund:
Microgreens**

Das Beste aus Soja

33 VON MISOPASTE BIS
TOFU

Joghurt, Schmand, Käse und mehr

39 MILCHPRODUKTESELBST
GEMACHT

41 DICKMILCH UND
JOGHURT

45 SAHNIGES UND BUTTER

48 Würzbuttermischungen

50 BUTTERSCHMALZ

52 KÄSE AUS DER
EIGENEN KÜCHE

**65 Käsereste lecker
verwerten**

Herzhaftes aus der Wurstküche

72 LECKERE ROHWÜRSTE

81 DEFTIGER SCHINKEN

**88 Corned Beef und
Frühstücksfleisch**

Lecker vom Bäcker

91 HEFEN SELBER MACHEN

93 MIT HEFETEIG BACKEN

98 MIT SAUERTEIG BACKEN

Aus Glas und Flasche

102 GESUNDE DURST-
LÖSCHER

103 MOST, FRUCHTWEINE
UND MEHR

111 BIER BRAUEN

121 Getreidemilch

Service

124 ZUM WEITERLESEN

124 BEZUGSQUELLEN

126 REZEPTE SCHNELL
FINDEN



Was haben Sauerkraut und Bier gemeinsam?

Können Sie sich vorstellen, was Sauerkraut und Sojasauce gemeinsam haben? Wein, Salami und Brot, Joghurt und Essig? Es ist ganz einfach: All diese feinen Dinge entstehen durch Fermentation, was nichts anderes als Gärung im positiven Sinne meint. Sie kennen das: Der Saft ist sauer – also, weg damit! Dabei ist er gar nicht schlecht geworden, er ist nur vergoren und wenn er eine Weile länger steht, wird daraus Essig. Stellen Sie den Saft auf die Heizung und warten Sie einige Wochen ab.

So ähnlich funktioniert auch die Käseherstellung: Die Milch wird dick, aber nicht schlecht, und mit einigen weiteren Handgriffen zaubern Sie daraus Käse. Anderes, wie Senf oder Ketchup, einfach nur einige Stunden fermentiert, profitiert geschmacklich von dieser simplen Methode der Lebensmittelbehandlung, auch wenn das Fermentieren zur Herstellung in dem Fall gar nicht unbedingt notwendig ist.

Rund um den Globus wird wie wild fermentiert – je wärmer das Land desto mehr Fermentation. In englischsprachigen Ländern ist das Thema seiner einiger Zeit wieder „very hot“. Nur hierzulande ist es ein wenig in Vergessenheit geraten. Doch nun wird Fermentation wieder neu entdeckt – vor allem von Gourmetköchen. Und was Profis interessiert, ist auch für die Küche zu Hause spannend und genussvoll!

Lassen Sie sich daher inspirieren, von den Methoden des Fermentierens ebenso wie von den klassischen und ungewöhnlich neuen, mal anders klingenden Rezepten.

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen

Cosima Zelleren Quiri

Was ist Fermentation?

Die Methoden der Fermentation sind uralte. Man nutzte und nutzt sie noch heute, um bestimmte Nahrungsmittel entstehen zu lassen oder diese lange haltbar zu machen.

Der Begriff Fermentation oder auch Fermentierung bezeichnet die Umwandlung organischer Stoffe durch biochemische Prozesse. So wird aus Milch Käse, aus Getreide mit Hefe Brot, aus Kohl Sauerkraut. Allergiker und Menschen, die besondere Diät halten müssen oder sich gesünder ernähren wollen, profitieren von Fermentiertem.

Um eine Fermentation in Gang zu bringen, reichen die richtigen Zutaten, Zeit, meist etwas Wärme sowie einige Zugaben wie Zucker oder Salz. Man unterscheidet die natürliche Spontangärung von der Gärung durch gezielt hinzugefügte Gärzusätze. Bei der Spontangärung werden notwendige Gärzusätze, die um uns herum oder im Gärgut selbst schlummern, zu einer spontanen Wildgärung aktiviert. Licht, Wärme oder mechanische Bearbeitung wie Drücken oder Stampfen unterstützen diesen Prozess.

Die Gärung mit weiteren Zugaben heißt Startergärung. Ein Beispiel dafür ist die Herstellung von Milchprodukten und Käse mit einem Zusatz von Milchsäurebakterien. Hefe und Sauerteig, eine Art Wildhefe, helfen beim Aufgehen von Teig oder bei der Getränkeherstellung.

Bei manchen Methoden ist der Begriff der Gärung etwas holprig in der Anwendung, wie beispielsweise bei der Reifung von Rohwurst. Denn da gärt im klassisch sichtbaren Sinne gar nichts, sondern wandelt sich nur um.

Und wie funktioniert das nun alles?

Je nachdem, was daraus werden soll! Vor allem benötigen Sie neben den zu vergärenden Zutaten Gärunterstützer wie Salz oder Zucker. Das alles bringt die Sache in Gang. Auch können Sie Zusätze, die das säuerliche Milieu unterstützen wie Essig oder Alkoholika dazugeben, was geschmacklich ja durchaus auch für Furore sorgen kann. Je nachdem, was Sie vorhaben, benötigen Sie eventuell auch Milchsäurebakterien, beispielsweise in Form von Molke, Dickmilch oder Schmand. Für Milchprodukte und Käse brauchen Sie Bakterien, für Schimmelkäse und Sojaprodukte spezielle Pilze, für Getränke und Backwaren Hefen. Die Rezepte sind selbst erklärend und damit geht es nun auch los!

WAS MACHT WAS?

Fermentieren funktioniert auf verschiedenen Wegen:

- **Salz, Bakterien:** salzen, stampfen, Zeit geben, z.B. Sauerkraut, Essiggurken, Wurst
- **Bakterien:** impfen, wärmen, z.B. Käse, Joghurt, Schmand, Kefir
- **Hefe, Bakterien:** impfen, Zeit geben, z.B. Getränke, Essig, Brot
- **Pilze:** impfen, wärmen, Zeit geben, z.B. Käse, Miso, Sojasauce

A collection of glass jars, some containing pickled vegetables, with a white text box overlaid. The jars are arranged in a cluster, and the text box is positioned in the center. The background is slightly blurred, showing more jars and an orange object in the top left corner.

VON SAUERKRAUT BIS SALZGURKEN

Milchsauer einlegen ist die natürlichste biologische Art
der Haltbarmachung von Gemüse.

In Salz Eingelegtes und Milchgesäuertes

Milchgesäuertes kennt jedes Volk auf Erden, angefangen von den Südamerikanern, den Ägyptern und Chinesen bis zu den Lappen und Sibirern. Manches wird einfach in Salzlake gelegt und fest verschlossen, anderes gestampft und offen gegärt.

Milchgesäuertes war früher die wichtigste Vitaminquelle für den Winter, denn es ist reich an Mineralstoffen. Sauerkraut beispielsweise wurde schon immer und wird heute wieder als Heilmittel verwendet. Es wirkt immunstärkend, verdauungsfördernd und entzündungshemmend und wird für den Aufbau einer guten Darmflora empfohlen. Es unterstützt zudem die Heilung bei Virus- oder Pilzinfektionen. Milchsauer behandeltes Gut ist für viele, die magenempfindlich sind, oft besser verträglich als rohe oder gekochte Speisen.

Das eingelegte Gut, neben Kohl für Sauerkraut auch viele weitere Gemüsearten, Pilze oder Früchte, muss gründlich mit Flüssigem bedeckt sein. Weitere saure Zutaten wie Essig geben dem Einlegegut eigene Geschmacksnoten von leicht salzig bis sehr sauer. Feine Zutaten wie Gewürze, Kräuter, auch Obststückchen oder kleine Mengen Alkoholika geben zusätzliches Aroma. Sie können übrigens fast alles, was im Garten und auf den Feldern wächst, milchsäuern. Besonders gute Ergebnisse erzielen Sie mit relativ festfleischigem Einlegegut, da die Faserstruktur bei dieser Methode etwas weicher wird. Und selbst Fleisch und Fisch kann auf diese Weise haltbar gemacht werden.

Der im Gärgut enthaltene Zucker wird mithilfe von Wärme in Milchsäure verwandelt. Die Milchsäurebakterien vermehren sich dabei gründlich und (hoffentlich) deutlich stärker als die Konkurrenz, die zum Verderben des Gärguts führen würde. Der pH-Wert sinkt dadurch ab auf etwa 4, damit haben Keime und Bakterien, die auf Sauerstoff angewiesen sind, keine Chance mehr auf Wachstum – und Viechereien auch nicht. Selbst wenn Wilhelm Busch einmal dichtete: „Wer durch des Argwohns Brille schaut, sieht Raupen selbst im Sauerkraut.“

Und was ist mit der Kontrolle des Gärprozesses? Es reicht der Mut zum Experimentieren, ein gesunder Menschenverstand, Gelassenheit, ein glückliches Händchen, eine gute Nase und ein feiner Geschmackssinn. Etwas Steuerung ist auch möglich: über Temperatur, Salzgehalt und Verarbeitung. Und es kann auch mal etwas schief gehen. Um sichere Ergebnisse zu erzielen, können Sie beispielsweise mit zusätzlichen Milchsäurebakterien oder Milch- bzw. Traubenzucker nachhelfen.

MILCHSAUER IST GESUND, WEIL ES ...

- verdauungsfördernd und -regelnd ist und den Aufbau der Darmflora unterstützt
- vor Magen-Darm-Infektionen schützt und stressbedingten Darmbeschwerden entgegenwirkt
- das Immunsystem ankurbelt und die körpereigene Vitaminbildung unterstützt
- die Aufnahme von Spurenelementen positiv beeinflusst
- cholesterinsenkend wirkt und den Blutzuckerspiegel reguliert
- kalorienarm und sättigend zugleich ist



*Mit fleißigen Helfern geht das Gemüse-
schnippeln gleich viel schneller ...*

Durch die Milchsäuregärung entwickelt sich auch der typisch säuerliche Geschmack, das Aroma und der Geruch – der Name Milchgesäuertes leitet sich davon ab.

Das Verfahren ist denkbar einfach, macht wenig Arbeit, ist obendrein kostengünstig, es arbeitet bei angenehmer Zimmerwärme und damit sozusagen ohne zusätzliche Energie.

Beginnen Sie für einen Vier-Personen-Haushalt fürs Erste mit einem Kilogramm Gärgut.

Im Prinzip sind milchsauer eingelegte Waren fest verschlossen bis zu einem Jahr haltbar. Offen, nur fliegensicher mit einem Tuch bedeckt, und wenn Sie stets nur mit absolut sauberen Gerätschaften darangehen, müssten sie für mindestens 8 Wochen halten! Generell gilt: je luftdichter verschlossen, desto länger die Haltbarkeit.

Um bei größeren Mengen dem „Nochsaurerwerden“ vorzubeugen oder auch um für längere Zeit alles sicher haltbar zu machen, bietet es sich nach dem Gärvorgang an, alles wirklich luftdicht abzufüllen. Oder Sie frieren es ein. Wenn Sie das Gut sterilisieren wollen, genügen 30 Minuten bei sanftem Simmern. Die eingelegten Gemüse- und Fruchtarten können kalt oder warm gegessen werden.

So geht's

- Frisches und einwandfreies, weder braunes noch angefaultes Gut putzen, eventuell schälen und anschließend, je nach Machart, möglicherweise zerkleinern (hobeln, raspeln oder schneiden). Es gilt: Je weicher das Gut, desto größer dürfen die Stücke sein. Gurken beispielsweise werden meist im Ganzen eingelegt. Ohnehin schon Klitzekleines, wie Sprossen, muss natürlich nicht mehr zerkleinert werden.
- Das Gut, in manchen Rezepten roh, in anderen vorweg gekocht oder angeschmort, mit sehr sehr sauberen Händen (es bieten sich ungepuderte Einmalhandschuhe an) in sehr sehr saubere Gefäße, wie Steinguttöpfe, spezielle Gärtöpfe, Einmach- oder Marmeladengläser, einfüllen.
- Manche Rezepte empfehlen das lagenweise Einschichten (zwischen jede Lage dann etwas Salz geben), manche verwenden einen Sud, der vorweg gekocht werden muss.
- Je nach Zutaten und Rezept Eingelegtes kräftig andrücken, pressen oder stampfen.
- Bei Gestampftem genügt oft der eigene Saft für die Gärung. Je nach Rezept kommt noch eine mehr oder weniger salzhaltige (siehe Salzlake, Seite 10), neutrale oder leicht süße bis säuerliche Lösung aus frisch abgekochtem Wasser oder stillem Mineralwasser und möglicherweise weiteren Zugaben hinzu (siehe auch Besonderes fürs Einmachglas, Seite 19). Und nicht vergessen: Alles, was milchsauer vergären soll, von der Gurke bis zum Kraut, muss stets gut mit Flüssigkeit bedeckt sein.
- Eventuell weitere Zutaten zugeben wie Milch- oder Traubenzucker, frische Molke, Buttermilch, Schmand, Cidre oder etwas trockenen Wein, ebenso ganz nach Gusto auch Kräuter, Gewürze oder weitere feine kulinarisch unterstützende Zutaten – hier ist Ihre Fantasie gefragt!
- Gefäße dürfen nur bis maximal 1–2 cm unter dem Rand befüllt werden.
- Gärgut mit einem beschwerten Teller, z.B. mithilfe von sauberen Steinen, einer mit Wasser gefüllten Plastiktüte (passt sich dem Topf optimal an und schließt alles luftdicht ab) o.Ä. obendrauf, bedecken. Das Wasser sollte noch über der Abdeckung stehen.
- Gefäß möglichst luftdicht abdecken, beispielsweise mit einem passenden Deckel oder mit Folie und einem Band. Dabei zu Beginn die ersten 1–3 Tage täglich kurz etwas Gärluft entweichen lassen, sonst kann es zu einer kleinen Explosion kommen.
- Einige Tage bis zu 8 Wochen lang das Gärgut bei 15–25 °C durchgären lassen (je kühler die Umgebungstemperatur, desto länger die Gärzeit – Kühlschrantemperaturen sind weniger geeignet). Diese Hauptgärung ist bei Gestampftem an den sich oft entwickelnden Bläschen gut zu erkennen.

SALZ MUSS HINEIN!

Pro Kilogramm Gemüse insgesamt ungefähr 10–20 g Salz (ein ganz schwach gehäufter EL) rechnen. Es gilt: Je wärmer die Temperaturen beim Gären sind und je kleiner das Gärgut zerkleinert ist, desto höher darf der Salzgehalt des Gärwassers sein – aber maximal 2 % des gesamten Gemüsegewichts, das entspricht bei 1 kg Eingeschichtetem 20 g Salz.

WAS IST EIN GÄRTOPF?

Ein Gärtopf ist ein Topf aus Ton, der bei ungefähr 1300 °C gebrannt, danach mit Glasur überzogen und dann erneut gebrannt wurde. Er ist mit einem tiefen Rand geformt, der den Topf wie eine Rinne innen am oberen Rand abschließt. Darin kann Salzlake eingefüllt werden, die einer Besiedlung der eingelegten Ware mit Keimen entgegenwirkt. Der spezielle Topfdeckel liegt obenauf, auf diese Weise kann Gärgas entweichen und der Topf bleibt trotzdem luftdicht verschlossen.

Die Gärung ist beendet, wenn keine Blasen mehr zu sehen sind. Bei anderem Eingelegten, wie Gurken, bei denen sich eher selten Bläschen und Gase bilden, hilft nur, auf die Zeit zu achten und Fingerspitzengefühl. Als Faustregel kann man sagen: je kleiner, dünner und zarter das Gut, desto kürzer die Gärzeit. Je dicker das Gärgut und desto saurer die Lake, desto weniger Bläschen sind übrigens zu erwarten.

- Bitte meiden Sie bei Glasbehältern direktes Sonnenlicht während des Gärvorgangs, das tötet die Vitamine ab. Wenn Sie diese jedoch lichtdicht umwickeln und abdecken, können Sie die Sonnenwärme bedenkenlos nutzen.
- Die weitere Lagerung erfolgt offen (kürzere Haltbarkeit) oder luftdicht verschlossen (längere Haltbarkeit), möglichst dunkel bei 0–16 °C.
- Nach 2–6 Wochen ist die Reife, bei der sich das typische Aroma herausbildet, vollendet.

DAS ZAUBERWORT HEISST OFT**EINFACH NUR: SALZLAKE**

- Universal-Salzlake zum Nachgießen: 14–16 g Salz auf 1 l Wasser
- Süßsaure Lake zum Nachgießen: 4 TL Salz, 1 TL Zucker auf 1 l Wasser
- 5%ige Salzlake: 50 g Salz auf 950 ml Wasser oder 6 TL Salz auf 8 Tassen Wasser
- 10%ige Salzlake: 100 g Salz und 900 ml Wasser
- 12%ige Salzlake: 120 g Salz auf 880 ml Wasser

MEIN TIPP

Probieren Sie statt mit Wasser mit Tee einzulegen. Das ergibt feine Geschmacksnuancen. Anregungen für besondere Kreationen finden Sie auch auf Seite 19.

Wenn mal etwas schief geht: Fehlgärungen

Obwohl die Methode eigentlich einfach und ziemlich sicher ist, passiert es manchmal doch: Das Eingelegte ist schlecht geworden. Das ist einfach Pech – beim nächsten Mal klappt es bestimmt!

- **Das Gärgut ist zu weich:** Die Gärung war zu lange oder zu stark, das Eingelegte ist trotzdem essbar.
- **Das Gärgut riecht schlecht:** Es haben sich wohl Fremdkeime entwickelt, daher sollten Sie aus gesundheitlichen Gründen vorsichtshalber alles entsorgen.
- **Auf dem Gärgut bildet sich Schaum:** Den Schaum abschöpfen und entsorgen, der Rest ist trotzdem essbar.
- **Das Gärgut schmeckt komisch,** etwa schimmelig oder einfach nicht so typisch, wie es eben schmecken soll: Bitte alles entsorgen, beim Gärprozess ist etwas schief gelaufen.



Seien Sie erfinderisch, probieren Sie vielerlei würzige Zutaten aus.

IN SALZ EINGELEGTES – UNIVERSALREZEPT

Passt für alles

1 Teil Salz
2 Teile Einlegegut, in feinen Scheiben oder kleineren Stücken, nach Wunsch pur oder gemischt (z.B. Kräuter, Kohlsorten, Wurzelgemüse, Sellerie, Lauch, Oliven, Kapern, Paprika, Tomaten, Pilze, auch Äpfel, Birnen u.Ä.)

- Einlegegut lagenweise in ein Behältnis fest eindrücken
- Zwischen alle Lagen Salz geben

MEIN TIPP

In Salz Eingelegtes gut abspülen, fein pürieren und vor dem Abschmecken und Salzen beliebigen Speisen, von Suppen und Saucen bis Pasta, Brot oder Quark, zugeben.

MIXED PICKLES

Indischer Import aus englischen Kolonialzeiten

je 1 Handvoll kleine Gurkenstücke, Perlzwiebeln, grüne Bohnenstücke, junge Maiskolben, Blumenkohlröschen, Möhrenscheibchen, kurze Selleriestangen, rote und gelbe Paprikastreifen
je 1 EL fein geriebener Ingwer, grob gehackte Kapern, fein gerebelte Minze, Senfkörner, Honig und Estragonblättchen
je 1 TL Schwarzkümmel, Kurkuma, Pfefferschrot und zerdrückter Knoblauch
je 4 Nelken und Pimentkörner
je 1 Lorbeerblatt und Zimtstange (2 cm lang)
je 1 Schuss Tabasco und Worcestershire-Sauce
Sud: je ½l heller feiner Essig und trockener Weißwein, 1 TL Meersalz

- Sud mischen, aufkochen
- Alle weiteren Zutaten dazugeben, 5 Min. köcheln lassen, 24 Std. kühl stellen
- Gemüse herausnehmen, einschichten
- Sud erneut aufkochen, heiß darübergießen
- Vor dem Verzehr mindestens 1 Woche durchziehen lassen

EXPERIMENTIEREN SIE!

Auch bei sauer Eingelegtem sollten Sie experimentieren. Legen Sie z.B. mal eine aufgeschnittene halbe Aprikose, eine Lavendelblüte oder ein Stückchen Chili mit ins Glas.