

Johanna Handschmann

Gemüse milchsauer eingelegt

Gesund mit Sauerkraut & Co.

immunstärkend ✓
verdauungsfördernd ✓
entzündungshemmend ✓



Bassermann

Inhalt

Grundlagen der Milchsäuregärung 4

Geschichte und Tradition 5

Einfacher Naturprozess 5

Gutes für unsere Gesundheit 6

Wie wirken Milchsäurebakterien? 6

Die Vorteile der milchsäuren Gärung 10

Milchsäuregärung im Überblick 11

Milchsaures Gemüse selbst herstellen 12

So wird es gemacht 12

Das brauchen Sie 14

Geeignete Gemüsearten 18

Kohlgemüse 18

Wurzelgemüse 21

Knollengemüse 24

Fruchtgemüse 26

Zwiebelgemüse 30

Hülsenfrüchte 32

Stängelgemüse 34

Pilze 34

Milchsäuregärung in der Praxis: Rezepte 36

- Milchsäure Vergärung von einzelnen
Gemüsearten 36
- Milchsäure Vergärung von Gemüse-
mischungen 52

Verwendung von milchsaurem Gemüse: Rezepte 65

- Salate und Snacks 65
 - Warme Gemüsegerichte 83
 - Fischgerichte 90
 - Fleischgerichte 92
-
- Über die Autorin 95
 - Register 96



Grundlagen der Milchsäuregärung

Das Haltbarmachen von Gemüse durch milchsauer Gärung zählt zu den ältesten Konservierungsmethoden. In vielen Ländern sind milchsauer eingelegte Gemüse Bestandteile der regionalen Küchen: In Deutschland und dem Elsass schätzt man das Sauerkraut, die Koreaner lieben ihre Sauerkohlvariante »Kimchi« und in den Mittelmeerländern sind Oliven eine wichtige Ernährungsgrundlage. Ganz zu schweigen von den eingelegten Salzgurken in Polen und Russland.

Verantwortlich für die Konservierung sind lebende Milchsäurebakterien, die sich von Natur aus auf dem Gemüse befinden. Sie ermöglichen die Haltbarmachung des Lebensmittels, verstärken das Aroma der verschiedenen Gemüsearten und erhöhen deren Gesundheitswert, indem sie ihren Vitamin- und Enzymgehalt stabilisieren. Gleichzeitig schleusen die Milchsäurebakterien verschiedene verdauungsfördernde und entzündungshemmende Wirkstoffe in den Darm.

Eigentlich kein Geheimtipp

Die Milchsäuregärung ist völlig unkompliziert und preiswert. Sie macht wenig Arbeit und bringt dabei viele gesundheitliche Vorteile. Eigentlich ist sie gar kein Geheimnis, doch ist ihr wahrer Nutzen viel zu wenig bekannt.

Dieses Buch soll zeigen, wie leicht Sie dieses Naturphänomen für sich nutzen können. Die Rezepte sind einfach und gut nachvollziehbar. Milchsauer vergorene Gemüse bringen Ihnen neben dem gesundheitlichen Nutzen auch noch einen Zeitgewinn, zum Beispiel bei der Zubereitung von Frischkost und Salaten. Zudem sind die Produkte lange haltbar.

Die Milchsäuregärung konserviert das Gemüse. Zudem verändert es dessen Geruch und Geschmack und steigert zugleich seinen Gesundheitswert.

Geschichte und Tradition

Schon seit dem Altertum ist die Milchsäuregärung von Gemüse bekannt. Ihr Ursprung lässt sich bis auf einige tausend Jahre v. Chr. im Orient und im südlichen Europa zurückführen. Schon der griechische Arzt Hippokrates nutzte die positiven Wirkungen von eingesäuertem Weißkohl. Die Römer kannten Weißkohl als »vergorenen Salzkohl«, dessen Herstellung von Plinius erstmalig niedergeschrieben wurde. Mit dem kulturellen Einfluss der Römer gelangte diese Haltbarmachungsmethode auch in die nördlichen Länder und das restliche Europa.

Unsere Vorfahren konservierten nicht nur Weißkohl zu Sauerkraut. Auch anderes Gemüse wurde milchsauer vergoren, um die Vitaminversorgung im Winter zu sichern. Aufgrund moderner Kühlmöglichkeiten, vor allem der Tiefkühlung, geriet das natürliche Konservierungsverfahren in den letzten 50 Jahren etwas in Vergessenheit. Nun gilt es, das Sauergemüse neu zu entdecken, um die Vorteile der Milchsäuregärung zu nutzen.

Einfacher Naturprozess

Die Milchsäuregärung ist ein natürlicher Vorgang, der spontan einsetzt, wenn man Gemüse durch Salzen Wasser entzieht und dadurch den Sauerstoff aus der Umgebung verdrängt; beim Sauerkraut wird dies durch Stampfen des Weißkohls beschleunigt. In diesem feuchten, sauerstofffreien Klima fangen Milchsäurebakterien (Laktobazillen) an zu wachsen. Die Energie für ihre Stoffwechselaktivität gewinnen sie durch Umwandlung der gemüseeigenen Kohlenhydrate (Zucker) in Milchsäure. Dadurch wird das Lebensmittel sauer, der pH-Wert sinkt, und in diesem sauren Milieu (pH 4,1) können sauerstoffabhängige Krankheitskeime und Verderbniserreger nicht mehr wachsen.

Neben Milchsäure entstehen bei der Gärung auch noch Kohlenensäure, Aromastoffe und geringe Mengen Alkohol.

Bei der Milchsäuregärung nehmen die Laktobazillen den Kampf gegen Fäulnis bildende Bakterien und Schimmelpilze auf. Wenn sich die Milchsäurebakterien schnell vermehren, tötet die entstehende Säure die unerwünschten Bakterien und Pilze ab. Eine geniale, einfache und preiswerte Konservierungsmethode.



Auf Grund der probiotischen – gesundheitsfördernden – Wirkung von Milchsäurebakterien machen immer mehr Menschen ihren Joghurt selbst.

Etwas Wissenschaft in kurzen Sätzen: Die Bezeichnung rechts- oder linksdrehend beschreibt eine physikalische Eigenschaft. Wird Milchsäure im Labor mit linear polarisiertem Licht bestrahlt, dreht sie dieses entweder nach rechts (+) oder nach links (-).

Gutes für unsere Gesundheit

Erzeugnisse mit Milchsäurebakterien sind gesundheitsfördernd, besonders wenn sie nicht erhitzt sind und lebende Milchsäurebakterien enthalten. Sie können positiv auf den Darm wirken, Verstopfung und Durchfall verhindern, zu einem Aufbau der Darmflora, zum Beispiel nach einer Antibiotikatherapie, führen und die Abwehrkräfte verbessern. Diskutiert wird noch, ob sie sogar Virus- und Pilzinfektionen (zum Beispiel im Magen-, Darm- und Vaginalbereich) vorbeugen und die Entstehung von Tumoren im Dickdarm hemmen können.

Wie wirken Milchsäurebakterien?

Langzeitstudien weisen nach, dass der regelmäßige Verzehr von lebenden Milchsäurebakterien in Gemüse oder Joghurt einen messbaren Einfluss auf das Immunsystem ausübt. Bei regelmäßigem Verzehr reagiert das Immunsystem mit der Produktion von Abwehrstoffen. Gleichzeitig werden wichtige Zellbotenstoffe, wie zum Beispiel das Interferon, aktiviert.

Rechts- und linksdrehende Milchsäure

Es gibt viele Arten von Milchsäurebakterien, die sich auch dadurch unterscheiden, welche Form der Milchsäure sie bilden: entweder die für den menschlichen Organismus besonders wertvolle rechtsdrehende L(+)-Milchsäure oder die linksdrehende D(-)-Milchsäure. Die rechtsdrehende Form wird vom Körper direkt und schnell abgebaut, während er die linksdrehende Form nicht direkt verstoffwechseln kann.

Probiotika

Seit Generationen ernähren sich ganze Völker mit milchsauer vergorenen Lebensmitteln. Sie decken damit ihren Bedarf an lebenswichtigen Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen und fördern gleichzeitig eine gesunde Darmflora. Diese spielt für das Wohlbefinden der Menschen eine große Rolle.

Lebensfreundliche Mikroorganismen

Unter den Milliarden Bakterien, die den Dickdarm besiedeln, herrscht ein ewiger Kampf ums Überleben. Dabei ist das Gleichgewicht zwischen den »guten« Milchsäurebakterien und anderen, »bösen«, krankheitserregenden Mikroorganismen sehr labil. Seit einigen Jahren befassen sich weltweit viele Forschungsprojekte mit der Frage, wie man durch Ernährung die Darmflora gesund erhält. Dabei geht es um den Einsatz von Probiotika. Diese können dazu beitragen, das Gleichgewicht der Darmflora durch die Zufuhr von lebenden Keimen im positiven Sinne zu verändern. Vor allem die Milchindustrie begann, mit probiotischem Joghurt das Interesse gesundheitsbewusster Verbraucher

Der Begriff Probiotika lehnt sich an die griechische Sprache an und bedeutet »für das Leben«. Er entstand in den 60er Jahren und wird heute im Sinne von Gesundheitsförderung – und damit Krankheitsverhinderung – genutzt. Als Probiotika werden solche Produkte bezeichnet, deren Milchsäurebakterien lebend in den menschlichen Darm gelangen und dort ihre gesundheitsfördernden Wirkungen entfalten können.



Nicht nur in Bayern das bekannteste und beliebteste unter den Sauergemüsen: das Sauerkraut.

Neueste medizinische Forschungen zeigen, dass ein gesunder, funktionierender Darm als Schlüssel für die Gesundheit des Körpers gilt. Die probiotischen Milchsäurebakterien unterstützen diesen Wirkungsmechanismus.

Milchzucker – Wissenschaftler nennen ihn Laktose – wird von Milchsäurebakterien bevorzugt abgebaut. Damit erhöhen sie ihre Stoffwechselaktivität und lassen die Gärung von Anfang an auf Hochtouren laufen. Im menschlichen Körper wird Milchzucker so langsam verdaut, dass er bis in den Dickdarm gelangt.

zu wecken. Die Milchsäurebakterien im Gemüse haben ähnliche Wirkung wie die probiotischen Joghurtbakterien: Sie verhindern Fäulnis im Darm, halten das Immunsystem in Schwung, steigern die natürlichen Darmbewegungen, bauen die Darmflora auf und fördern die Ansiedlung positiver Darmbakterien.

Probiotische Milchsäurebakterien sollten regelmäßig zugeführt werden, damit sie auch kontinuierlich ihre Wirkung entfalten können. Sie wirken optimal bei gleichzeitig ausreichender Aufnahme von Ballaststoffen, die im Gemüse reichlich enthalten sind. Alles spricht daher für den häufigen Verzehr von milchsauerem Gemüse, besonders dann, wenn es roh gegessen wird und die Milchsäurebakterien den Darm lebend erreichen.

Wirkungsweise probiotischer Bakterien

- Fördern die Verdauung, vor allem bei Milchzuckerunverträglichkeit (Laktoseintoleranz)
- Wirken positiv auf das Immunsystem
- Helfen bei der Bildung von körpereigenen Vitaminen
- Helfen, Kalzium und Spurenelemente aus der Nahrung besser ins Blut aufzunehmen
- Senken den Cholesterinspiegel im Blut
- Fördern den Aufbau der Darmflora nach Antibiotikatherapie, Chemotherapie und Bestrahlung
- Unterdrücken das Wachstum von krank machenden Keimen im Darm und schützen vor Magen-Darm-Infektionen
- Regulieren die Verdauung auf sanfte Weise
- Verhindern die Bildung von schädlichen Bakterien in Stress-Situationen
- Wirken vorbeugend gegen Darmkrebs und andere Erkrankungen

Prebiotika

Probiotische Milchsäurebakterien benötigen für ihre optimale Entwicklung im Darm bestimmte unverdauliche Nahrungsbestandteile. Die Wissenschaft nennt solche Substanzen Prebiotika. Es handelt sich dabei um langkettige Kohlenhydrate, die Fruktooligosaccharide. Dazu zählt z. B. das aus vielen Molekülen Fruktose bestehende Inulin und seine kürzere Variante Oligofruktose. Gute Quellen für Inulin sind die Wurzeln der Zichorie (Chicorée) sowie Knoblauch, Weizen und Porree.

Resistente Stärke

Mit diesem Begriff bezeichnet man jenen Teil der Stärke aus Kartoffeln, Brot, Nudeln oder Hülsenfrüchten, der ohne Schaden den Dünndarm passiert und deshalb im Dickdarm noch als Futter für probiotische Milchsäurebakterien dienen kann. Resistente Stärke entsteht unter anderem, wenn kohlenhydratreiche Speisen nach dem Kochen auf unter 50 °C abkühlen. Diese »verkleisterte« Stärke findet sich also z. B. in aufgewärmten Nudelaufläufen, in Kartoffelsalaten, in Gerichten mit gebratenem Reis und vielen anderen mehr. Doch auch grobe Partikel von Getreide und Hülsenfrüchten, welche den Dickdarm unversehrt erreichen, werden dazu gezählt.

Wirkungsweise prebiotischer Ballaststoffe

- Füllen den Magen und sättigen, sind kalorienarm
- Sind »Futter« für wichtige Teile der Darmflora
- Verkürzen die Verweilzeit schädlicher Stoffe im Darm
- Fördern die Stuhlbildung
- Helfen gegen Verstopfung
- Helfen, das Körpergewicht stabil zu halten
- Regulieren den Blutzuckerspiegel

Die positiven Eigenschaften der Milchsäurebakterien können sich nur dann auswirken, wenn diese immer wieder im lebenden Zustand den Darm erreichen. Ihre Lebensdauer beträgt nämlich nur einige Stunden oder Tage. Essen Sie daher jeden Tag Speisen mit probiotischen Milchsäurebakterien. Am besten in Kombination mit stärkereichen Beilagen. Zum Beispiel als Reissalat mit süßsaurem Gemüse.

Dieses uralte Verfahren, Lebensmittel haltbar zu machen, erfordert weder Strom noch chemische Zusatzstoffe. Es vertraut einfach auf die Natur.

Sauergemüse unterstützt die Funktion der Magensäfte. Zudem regeneriert und stabilisiert es die Darmflora, was besonders nach der Anwendung von Antibiotika wichtig ist.

Die Vorteile der milchsäuren Gärung

Grundsätzlich lassen sich alle Gemüsearten milchsauer vergären, am besten gelingen jedoch jene, die von fester Struktur sind. Man benötigt dazu lediglich Salz, Wasser und Gewürze. Aus ökologischer Sicht ist das Verfahren ebenfalls sehr interessant, da es sowohl bei der Herstellung als auch bei der Lagerung keinerlei zusätzliche Energie benötigt. Die Gärung läuft bei Zimmertemperatur ab, weshalb auch wärmeempfindliche Vitamine voll erhalten bleiben. Der Gehalt mancher Vitamine, etwa Vitamin C, wird durch den Gärprozess sogar noch erhöht.

Leicht verdaulich

Sauergemüse enthält die Wirkstoffe roher Gemüse. Die Gärung lockert das Zellgewebe und spaltet Eiweißverbindungen zum Teil auf. Dadurch ist das fertige Produkt oft leichter verdaulich und wird in der Regel auch von empfindlichen Personen besser vertragen als das rohe Gemüse oder die gekochte Variante.

