

# Inhalt

	<u>Seite</u>
Statt eines Vorworts .....	4
<b>1</b> Die früheste Form des Konservierens .....	5
<b>2</b> Konservierung geht oft mit einer Veredlung einher .....	6-8
<b>3</b> Vor dem Konservieren .....	9-10
<b>4</b> Konservierungsmethoden und -mittel .....	11
<b>5</b> Trocknen .....	12-14
<b>6</b> Einfrieren .....	15-17
<b>7</b> Einwecken .....	18-21
<b>8</b> Einsalzen .....	22-23
<b>9</b> Konservieren mit Hilfe von Säuren .....	24-26
<b>10</b> Konservieren mit Pflanzenöl .....	27-29
<b>11</b> Konservieren mit Ethanol .....	30-32
<b>12</b> Räuchern .....	33
<b>13</b> Pasteurisieren und Sterilisieren .....	34
<b>14</b> Einmieten .....	35-36
<b>15</b> Nach dem Konservierungsvorgang .....	37
Lösungen .....	38-40



# 1 Die früheste Form des Konservierens

Seit 700.000 bis 1000.000 Jahren nutzt der Mensch das Feuer. Sehr wahrscheinlich begann er während dieses Zeitraums auch, Fleisch auf glühenden Steinen zu braten beziehungsweise zu rösten. Das war zugleich die Geburtsstunde der frühesten Konservierungsform. Im Unterschied zu rohem Fleisch erwies sich gebratenes zumeist etwas länger haltbar, sodass es für ein paar Tage aufbewahrt werden konnte.



**Gebratenes Fleisch ist fast immer etwas länger haltbar als rohes.**

Für die etwas längere Haltbarkeitsdauer von gebratenem Fleisch gab es im Wesentlichen zwei Gründe. So erfolgte beim Bratvorgang eine nahezu komplette Abtötung jener Bakterien, die rohes Fleisch sehr schnell zersetzen. Des Weiteren wurde dem Fleisch beim Braten Wasser entzogen, welches eine unabdingbare Voraussetzung für das Leben ist. Dadurch waren schlechtere Lebensbedingungen für jene Bakterien vorhanden, die bestrebt waren, das Fleisch erneut zu besiedeln.

Selbstverständlich kannten die frühen Menschen weder Bakterien, noch deren Wirkungsweisen. Sie hatten jedoch hinsichtlich der Haltbarkeitsdauer von gebratenem Fleisch eine wichtige Erkenntnis gewonnen, die sie fortan zu ihrem Vorteil nutzen konnten.

## **Wusstest du schon,**

dass die Worte „konservieren und Konserve“ auf das lateinische „conservare“ zurückzuführen sind. Dieses setzt sich aus con = mit und servare = bewahren zusammen. Etwas freier übersetzt bedeutet Konservieren somit etwas (längerfristig) haltbar machen.



**Aufgabe 1:** *Nenne mindestens fünf Methoden, mit denen sich Nahrungsgüter für längere Zeit konservieren lassen.*



---

---

---

---

---

---

---

---

## 2 Konservierung geht oft mit Veredlung einher

Im Rahmen der Konservierung erfolgt mit tierischen und/oder pflanzlichen Ausgangsstoffen, die bei der Nahrungsmittelherstellung Verwendung finden, häufig eine zusätzliche Veredlung. Dadurch werden diese Ausgangsstoffe oft geschmacklich aufgewertet, was beispielsweise durch Hinzufügen und/oder Mischen mit anderen Ausgangsstoffen, wie etwa Kräutern oder Zucker, möglich ist.

Ein Beispiel aus der Praxis, bei dem eine Veredlung erfolgt, ist das Einlegen von Gewürzgurken. Dafür dient als Basis ein heißer Essig-Sud, in welchen außer den Gurken noch weitere Zutaten zur geschmacklichen Aufwertung zugefügt werden.

Für dieses Rezept variiert die Anzahl der Zutaten mitunter ein wenig. So fügen beispielsweise manche Menschen noch ein kleines Stück Meerrettich und/oder eine Knoblauchzehe hinzu.

Nachfolgend ein (Basis)Rezept, dass sich in der Praxis hervorragend bewährt hat.



Frisch geerntete Gurken sowie einige Zutaten, die für die Herstellung von Gewürzgurken nötig sind.



Manche Menschen fügen dem Basisrezept noch weitere Zutaten, wie etwa eine Knoblauchzehe hinzu.

### Gewürzgurken

Zutaten:

- $\frac{1}{4}$  l 5%-iger Essig
- $\frac{3}{4}$  l Wasser
- 3 leicht gehäufte Esslöffel weißer Zucker
- anderthalb leicht gehäufte Esslöffel Kochsalz
- eine Hand voll auf dem Stängel getrockneter Dill
- 1 leicht gehäufte Esslöffel gelbe Senfkörner
- 2 Lorbeerblätter
- 12 schwarze Pfefferkörner
- 1 kleine rote Chili-Schote (bringt eine schöne Optik ins Glas)
- 5-6 Weinblätter
- 5-6 Sauerkirschblätter
- 3 kleine (Durchmesser nicht größer als 2 cm) geschälte gelbe Zwiebeln
- 3 kleine (Durchmesser nicht größer als 2 cm) geschälte rote Zwiebeln
- 3 kg Gurken (Einleger)
- ein 5-l-Einweckglas mit einem Twist-off-Deckel

# 5 Trocknen

Pilzstücke solltest du stets nur in einer Lage ausbreiten, wobei es sich bewährt hat, wenn sich die einzelnen Stücke (zumindest während der ersten 2-3 Trocknungstage) nicht berühren.

Steht kein Gazerahmen zur Verfügung, kann man Nahrungsmittel zum Trocknen auch auf Butterbrotpapier ausbreiten.



Zum Trocknen ausgebreitete Pilzstücke auf Butterbrotpapier

Bei vielen Kräutern, wie etwa Pfefferminze, besteht außerdem die Möglichkeit, sie als komplette Pflanze zu ernten und anschließend daraus Bündel zu fertigen, die jeweils 10-12 Stängel enthalten. Diese lassen sich zum Trocknen auf einer Leine oder an einem Holzspalier aufhängen.



In Bündeln getrocknete Pfefferminze



**Aufgabe 2:** Warum sollte man Kräuter nicht in „Riesenbündeln“, in denen 50 oder mehr Pflanzen enthalten sind, zum Trocknen aufhängen.



---

---

---

---

---

Falls du Fruchtstücke oder ganze (zuvor möglichst entsteinte) Früchte im Freien trocknen möchtest, ist es ratsam, diese vor dem Zugriff von Vögeln und/oder Insekten zu schützen. Dazu spannt man ein feinmaschiges Netz über das Trockengut. Das muss so geschehen, dass das Netz keinen Kontakt zu den Früchten/Fruchtstücken hat.

Beim Einwecken, regional auch als Einkochen, Einmachen oder Eindünsten bezeichnet, füllt man die entsprechenden Lebensmittel in ein steriles Glasgefäß, welches anschließend mit einem Deckel luftdicht verschlossen wird. Danach erfolgt ein Erhitzen oder Kochen des in den Glasgefäßen befindlichen Gutes in einem Wasserbad. Die Deckel funktionieren dabei wie Ventile, indem sie die Glasgefäße beim späteren Abkühlen durch Unterdruck luftdicht schließen. Dadurch ist es schädlichen Mikroorganismen nicht mehr möglich, in diesen Behältnissen zu überleben.



Eingewecktes Obst



**Aufgabe 1:** Überlege, warum die Menschen vor 600 Jahren noch nicht in der Lage waren, Lebensmittel einzuwecken?




---



---



---



---



---

Die so konservierten Lebensmittel sind anschließend lange (oftmals mehrere Jahre) haltbar. Neben dem Einwecken von Gemüse und Obst (Kompott) lassen sich auch Erzeugnisse tierischen Ursprungs einkochen, wie etwa selbst hergestellte Kaninchenleberwurst.

In gewisser Weise kann man auch die Zubereitung von Fruchtaufstrichen, Konfitüren und Gelees als eine Sonderform des Einweckens ansehen, wobei als Konservierungsmittel reichlich (Gelier)zucker zum Einsatz kommt. Üblicherweise werden die Fruchtaufstriche beziehungsweise Gelees zunächst zubereitet, anschließend im heißen Zustand in Gläser gefüllt und mit einem Deckel verschlossen.

### Marmeladen und Konfitüren

Umgangssprachlich bezeichnen wir die süßen, aus Obst hergestellten Fruchtaufstriche fast nur als Marmeladen und Konfitüren (Im Unterschied zur Marmelade sind in der Konfitüre noch relativ große Fruchtstücke enthalten). Nach industriellen Normen dürfen normalerweise nur jene Fruchtaufstriche unter der Bezeichnung „Marmeladen“ in den Großhandel kommen, deren Herstellung aus Zitrusfrüchten erfolgte.

Übrigens – wusstest du schon, dass es zwei Theorien gibt, wie das Wort Marmelade entstanden sein könnte? Der ersten Theorie zufolge ist dieses Wort portugiesischen Ursprungs und leitet sich von „marmelo“ für die Quitte ab. Diese Theorie wird zumeist auch favorisiert, weil das Kochen von Fruchtmusen in Portugal bereits eine sehr lange Tradition hat.

Bei der zweiten Theorie stand die britische Königin Mary für das Wort „Marmelade“ Pate. Die Seeleute bezeichneten die oft kränkelnde Königin fast nur als „Mary malade“, was so viel bedeutet, wie „kranke Mary“. Der Überlieferung nach, wurde die Königin nach dem Verzehr einer größeren Menge von Orangen, die mit viel Zucker eingekocht waren, plötzlich gesund. Diese Tatsache soll ein Schiffskoch zum Anlass genommen haben, für die vermeintliche Medizin den Begriff „Marmelade“ zu kreieren.



Beim Kochen  
von Marmelade



Verschiedene, selbsthergestellte  
Marmeladen und Gelees

Zum Kochen von Fruchtaufstrichen und Gelees bietet der Handel Gelierzucker in den Varianten 3 : 1, 2 : 1 und 1 : 1 an. Das bedeutet, dass man zu 3, 2 beziehungsweise 1 kg Früchten etwa 1 kg Gelierzucker hinzufügen muss. Oft wird der 3 : 1er-Gelierzucker als Konservierungsmittel favorisiert, weil dadurch das Produkt nicht übermäßig süß schmeckt und gleichzeitig das Fruchtaroma intensiver zur Geltung kommt.

Vielleicht habt ihr Lust, das folgende, nicht ganz alltägliche Lindenblütengelee-Rezept einmal zu kochen.

Als Zutaten werden benötigt:

- 200 g frische Lindenblüten
- 600 g Gelierzucker 3:1
- der frische Saft zweier Limetten oder einer Zitrone
- 1 l Wasser

Die Lindenblüten kurz in kaltem Wasser waschen. Mit dem 1 l Wasser in einen Topf geben und zum Kochen bringen. Anschließend diesen Ansatz 10 Minuten bei kleiner Hitze köcheln lassen. Danach vom Herd nehmen, 10 Minuten „ziehen“ lassen und danach durch ein Leinentuch gießen. Die aufgefangene Flüssigkeit mit Zucker sowie Limettensaft in einen Topf geben und unter Rühren 3 Minuten erhitzen. Nach erfolgter Gelierprobe in Gläser füllen.

Tipp: In ähnlicher Weise lässt sich auch Pfefferminz-Gelee herstellen. Du musst statt der Lindenblüten nur 150 g frische Pfefferminze verwenden.

Beim Einsalzen handelt es sich um eine seit Jahrhunderten bekannte und angewendete Konservierungsmethode. Aufgrund der modernen Kühltechnik, die in den letzten 60 Jahren in nahezu jeden Haushalt Einzug gehalten hat, geriet sie jedoch etwas in Vergessenheit.



**Aufgabe 1:** *Eine spezielle Form des Einsalzens ist das Pökeln\*. Recherchiere, bei welchen Nahrungsmitteln und mit welchen Konservierungsmitteln das Pökeln angewendet wird?*

*\*In Bayern und Österreich wird Pökeln auch als Suren bezeichnet.*




---



---



---



---



---



---



---

Zu den pflanzlichen Lebensmitteln, bei denen das Einsalzen (normalerweise mit Kochsalz) noch gelegentlich praktiziert wird, gehören vor allem Kräuter und Suppengemüse. Diese haben den Vorteil, dass sie ähnlich wie eingefrorene Konserven relativ frisch bleiben und sich außerdem sehr gut bei der Zubereitung von Speisen dosieren lassen. Das ist bei Gefriergut nicht immer der Fall. Stattdessen lassen sich von zusammengefrorenen Kräutern/Suppengemüse, zuweilen nur Stücke abbrechen, die nicht exakt der gewünschten Menge entsprechen.

Durch Einsalzen wird die Flüssigkeit in den Gütern in einen Zustand versetzt, der ein Verderben ausschließt beziehungsweise sehr lange Zeit verzögert. Diese Tatsache basiert darauf, dass schädliche Mikroben die salzhaltige Flüssigkeit weitestgehend meiden beziehungsweise sich aus dieser zurückziehen. Voraussetzung ist allerdings, dass das Salz die Nahrungsgüter gleichmäßig und vollständig durchdringt.



Eingesalzene Liebstöckelblätter