

Haltbarkeit und Vielfältigkeit von Käse

Eine Übersicht der Hilfsmittel zur längeren Konservierung von Käse (Teil II)

von Dr. Michael Machatschek

Viele Mittel aus der Natur, die heute oft in Vergessenheit geraten sind, erweitern die Vielfalt, bestimmen die Qualität und erhöhen die Lagerungsfähigkeit von Käse. Dabei entwickelten sich in den verschiedenen Regionen der Erde mannigfaltige Methoden, um eine hohe Käsequalität zu erzielen. Dr. Michael Machatschek führt im zweiten Teil seines Beitrages weitere Hilfsstoffe an, die die Haltbarkeit und Vielfältigkeit von Käse erhöhen. Darunter sind viele Substanzen, deren Eigenschaften im allgemeinen und deren Wirkung auf den Käse uns heute nicht mehr geläufig erscheinen.



Die Mehle unserer Getreidearten oder von Reis dienten als Nährboden auf Käserinden, daß sich bestimmte Bakterienkulturen darauf entwickelten und durch ihr Vorhandensein dem Käselaiab eine Schutzschicht boten.

Stäube, Aschen, Mehle, Brotkrumen und Hefe

Dazu kam die Bedeutung mit dem weißen Mehl Weißschimmel, austretende Salzkristalle oder schwarze Schimmelstellen zu verdecken und somit vornehmeren Käse vorzutäuschen und somit den Käse im Wert zu heben. Auch Brotkrumen oder in Schottland geröstetes Hafermehl wurden als Außenbelag verwendet. Dies ergab einen eigenen nussigen Geschmack. Auch Hefemehl diente der Stäubung und Geschmacksveränderung. Für den typischen französischen Edelpilzkäse „Roquefort“ wurde einst in den alten Kellern regelmäßig Roggen- oder mit

Gerste gemischtes Brot gelagert. Auf diesem siedelten sich Penicillium-Pilze an. Das Brot wurde getrocknet und zu Pulver zerrieben, womit man die Käse bestreute. Heute verwenden hierfür die Käsereien im Labor gezüchtete Pilzkulturen.

Wie genau der Appenzeler sein umwerfendes Gout erlangt, geben die Senner nicht preis. Er wird ähnlich wie Emmentaler erzeugt, aber weniger heiß gebrannt. Vermutlich handelt es sich hierbei um Pflegewässer, der sog. „Sulz“, in denen neben Salz, Wein auch Hefe und etwa 15 verschiedene Kräuter und Gewürze als Gebräu verwendet werden. Damit werden die Laibe gebürstet und bestrichen bis sie nach etwa 6 Monaten das strenge Aroma bekommen.

Kohlenstaub und Holzrasche

Ziegenkäsesorten südlich des Loire-Flusses wie „Sainte-Maure“ aus der Touraine

oder „Selles-sur-Cher“, ein Weichkäse aus Poitou und Berry, wurden nach der mehrwöchigen Pflege zur Herstellung der Naturrinde in Holzkohlenstaub oder dunkler wie heller Holzrasche (z.B. aus Eiche) gewälzt, gestäubt oder damit mehrmals eingerieben. Dieser vor allem aus der Asche harzhaltiger Gehölze entstehende, teils schwarze bis ins bläuliche übergehende Schimmer der Oberfläche stand in der Funktion bakterizid zu wirken und Fliegen abzuschrecken. Ein Überzug mit gesalzener Asche diente hingegen dem Zweck, daß die Asche in den Käse einziehen soll, also der geschmacklichen und optischen Veränderung. Der würzige „Morbier“ aus dem französischen Jura, welcher aus Kuhmilch hergestellt wird, zeichnet sich durch eine horizontal verlaufende, dünne Aschenschicht in der Käsemitte aus. Dahinter steckt vermutlich auch die Verwendung von Asche zur

Holzrasche hat eine desinfizierende Wirkung und erweitert die Mineralstoffversorgung

15 Jahre Erfahrung in Photovoltaik

Strom vom Dach für Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft

Zu besichtigen bei:

SOLAR ENERGIE  **TECHNIK**

EGON Elektro Kasper



Sonne

- die umweltfreundlichste Stromerzeugung!

Wind

- Beratung
- Planung
- Installation

Sonne und Wind sind gratis - die Technik dazu liefern wir!

Wasser



Ihr Spezialist:

SOLAR ENERGIE  **TECHNIK**
Strom aus Sonnenlicht

EGON Elektro Kasper

A-6773 Vandans
Tel. 0 55 56/72 7 54, Fax 0 55 56/73 5 89

Deckung des menschlichen Bedarfes an Mineralstoffen.

Färbemittel aus Labkraut und Safran

Eine schöne gelbe Färbung zeigen Vollfettkäse, welche von der Milch der Sommerweide stammen. Magermilch- und Winterkäse aus der Heufütterung bleiben verhältnismäßig bleich. Als Käse ein weitläufiges Handelsprodukt wurde, versuchte man gute Qualitäten zu imitieren und mit Hilfsmitteln herbeizuführen.

Die Blüten des Echten Labkrauts (*Galium verum*) sind

reich an einem gelben Farbstoff, der in England zur Färbung des sog. „Chesterkäses“ verwendet wurde. Diese Labkrautblüten verliehen ihm einst auch den typischen Geschmack und dürfte einst auch zur besseren Gerinnung eingesetzt worden sein. Auch Safranpulver, welches aus getrockneten Narbenästen des Kultur- und auch Wilden Krokus erzeugt wurde, diente u.a. der Farbverfälschung der Käsemasse und Konservierung. Solange der Käse von Kleinbauern mit guten Weiden stammte, war der englische „Cheddar“ gelb gefärbt. Als der industrielle Futterbau und die serielle Milchverarbeitung einsetzte und die Milch entrahmt wurde, färbte man den bleichen Käse mit feinem Safranpulver. Safranauszüge und andere Färbemittel mußten vor der Einlabung beigesezt werden, damit sich die Farbstoffe regelmäßig verteilen.

Karottensaft, Paprika und Hopfenmehl

Auch der Saft von Karotten fand früher in England und Holland (z.B. beim „Mimolette-Edamer“) zur Färbung verschiedener Käsesorten Verwendung. Und die Gewürze Paprika (außen für die Rinde wie auch innen), Curry und Chilli dienen der Würzung, Abwehr von Schädlingen und der Färbung, sowie der besseren Verdaubarkeit.

In Gloucester wurde die Rinde des Kuhmilchkäses in leicht gerösteten und grob ge-

mahlenden Hopfenblüten gewälzt und bestreut. Auch das Pulver getrockneter Hopfenblüten wurde dafür verwendet. Die Rinde bekam je nach Röstungsintensität eine braune oder gelbe Färbung. Dadurch wurde die Rinde herb und nicht von Bakterien aufgesucht. Besonders feiner Käse wurde auch mit dem gelben „Hopfenmehl“, dem feinen Staub der herbstlichen Blütenzäpfchen hergestellt. Der Käse wurde nach drei Monaten der Reifung bierähnlich herb und mit Zwiebel oder Porre verspeist.

Beeren, Nußfrüchte und Trester

Die gute Haltbarkeit von Preiselbeer-Marmelade ohne Konservierungsmittelbeigabe ist vielen bekannt. Die verschiedenen Säuren dieser Beeren bedingen die hohe Haltbarkeit. In England greift man neuerdings wieder auf diese Erfahrung zurück, Schmieriger Frischkäse wie auch Schnittkäse wird mit Preiselbeermus oder Preiselbeerwein überzogen. Das grelle Rot sticht sofort ins Auge, als wären künstliche Farbstoffe im Spiel. Die säuerliche Preiselbeere diente also der Konservierung. Zu beachten ist, daß sich das Beerenmus nicht mit dem Käse im Geschmack schlägt.

Gehackte Walnüsse haben mit den Bitterstoffen der feinen Nußhaut und ihrem Nußöl eine konservierende Bedeutung und geben dazu ihr herbess, nussiges Aroma dem Käse. Bei einigen Käsesorten

wurde der Bruch mit Nußstücken versetzt oder diese in den erhaltenen Käseteig eingeknetet. Geriebene Nüsse wurden auch mit Asche vermischt als Rindenhilfsmittel zugesetzt. Auch Käse, welcher sich aus zwei Sorten zusammensetzt, wird am Markt angeboten: innen befindet sich eine weiche, festcremige Schichte mit gebrochenen oder fein geriebenen Walnüssen und außen eine härtere Schichte.

Hierher gehört auch ein anderer Hinweis: Der „Rigotte“, ein unausgereifter Käse aus Kuh- oder Ziegenmilch aus Frankreich, wird in den getrockneten Trester aus den Weinbeeren eingelegt. Man füllt in Eichenfässer die bei der Pressung anfallenden Tresterückstände lagenweise mit Käse ein. Dieser Trester ist meist zwei oder drei Monate alt. So entsteht der bittersüß schmeckende, typische Geschmack des „Arômes au Gène de Marc“. Gleichzeitig stellt die Tresterung einen dämmenden Schutzmantel dar, wo die Reifungstemperatur konstant bleibt. Je reifer dieser Käse wird, umso würziger und herber entwickelt sich sein Aroma und er wird härter.

Mit Schabziegerklee aufwerten

Der Schabziegerklee (*Trigonella coerulea*) düstet ein charakteristisches Aroma aus. Eine nah verwandte Art des Klees wird auch im Currypulver verwendet. Die jungen Pflanzen, die zu Beginn der

Blüte geerntet werden, dienen bei der Käsebereitung als Gewürz (s. HEEGER, E.F. 1956). Es wird im Schweizer Glarnerland dem aus der Molke oder Sauer Milch hergestellten Käse zugemischt. Das teure Gewürz stammt aus dem nahen Osten, wurde aber aus Unabhängigkeitsgründen auch im Alpenraum angebaut.

Dieser „Glarner Kräuterkäse“ hat eine grünliche Farbe, wird auf 100°C erhitzt und gepreßt getrocknet. Das Pulver davon dient wegen seinem eigenen Geschmack zum Würzen von Speisen. Der „Käsekle“ soll den stark nach Buttersäure riechenden Käse übertünchen und eierablegende Insekten fernhalten. Eine ähnliche Funktion erfüllt auch der Kümmel.

Mittel im Käseteig

Kümmel, Knoblauch und Paprika (z.B. bei Liptauer) oder Pfeffer dienen der Würzung des Kernes zum Erreichen einer eigenen Geschmacksnuance, aber auch zur Beeinflussung der Bakterienstämme, die den speziellen Käse „reifen“ ließen. Ein anderes Beispiel: Fein gehackter Salbei, in den herausgenommenen Bruch zügig eingeknetet, verleiht später dem ausgereiften Käse neben dem eigenen Geschmack auch ein marmoriertes Aussehen.

Zwiebeln und Schnittlauch sind schwefelhaltig. Bei der



Kümmel im Käse macht diesen besser verdaubar

natürlichen abbauenden Zersetzung werden unangenehme Düfte frei, weshalb diese beiden Gewürze nur für Frischkäse Verwendung finden und solche Käse schnell zu verzehren sind. In Öl eingelegt, sind sie länger haltbar.

Das Räuchern und Trocknen von Käse

Der Rauch war seit sicher mehr als Tausend Jahren eine der Möglichkeiten, viele Nahrungsmittel länger aufbewahren zu können. Ziel war es auch, daß die Nahrungsmittel den prägnanten Holzrauch in den Käsegeschmack aufnehmen. Rohe oder veredelte Produkte wurden in der „Rauchküche“ unter dem Dach oder der Decke aufgehängt oder im Kamin gelagert, damit der kalte Rauch diese einhüllt und sich einzieht. Somit wurde die Anlagerung von Bakterien verhindert und man hielt Insekten fern. Mit dem Räuchern erfolgte eine Trocknung und Härtung der Außenschicht, wodurch das Ablegen von Eiern vermieden wurde. In speziellen Fällen wurde der Rauchabzug gebremst oder durch eigene Vorrichtungen umgeleitet. Auf Gitterroste lagerte Käse und andere Nahrungswa-



A. 3343 HOLLENSTEIN / YBBS
Wenten 18 A - Tel: 074451488 Fax: 488-4

Freischneiden mit sauberen, glatten Schnitt



- Äste und Stauden bis zu 20 cm Durchmesser
- Arbeitsbreite: 5,5 Meter
- Arbeitshöhe: 5,5 Meter
- Schnittbreite: 2 Meter

Freischneiden und Böschungsmähen

Straßensanierung mit STF 503

- Speziell zur Herstellung der Verschleißschicht bei Neubautrassen
- verstellbarer Rotor fräht bis 15 cm tief aus dem festen Straßenkörper
- Umweltschonend und naturnah
- Einfache Behebung von Fahrbahnschaden
- Bei allen Gesteinsarten anwendbar



Wir pflegen Ihre Forststraßen

FORST- u. GÜTERWEGSANIERUNG - KOMMUNALSERVICE

ren (Gemüse, Obst, Fleischwaren,...), welche mittels Rauch konserviert wurden.

Ob Weich- oder Hartholz, auch die Holzart war für die erzielbare Geschmacksqualität wesentlich. Im Gebirge der Alpen standen Fichte, Lärche, Zirbe, Wacholder und Grün- und Grauerlen zur Verfügung. In Italien wird der „Mozzarella di Bufala“ z.B. dem Rauch von Weizenstroh, Laubblättern und Reisig ausgesetzt. Auch Apfelbaumholz fand dafür Verwendung.

Rauch aromatisiert den Käse

Der Rauch verleiht dem Käse seinen eigenen, aromatischen Geschmack, weshalb Käsesorten z.B. in der Slowakei an den Decken der Hütten aufgehängt wurden. Die Räucherung erfolgte nebenbei, der Käse wurde langsam getrocknet und konnte so einen Reifegang durchmachen. Damit sie nicht

allzusehr austrockneten, wischte man sie mit (Pflege-) Wasser ein. In Polen wird der entmolkte Käse in Holzgeschirre gedrückt und unter der Dachtraufe gelagert, wo er dem ausströmenden Rauch ausgesetzt ist. Auch in Tschechien wird Schaf- und Kuhmilchkäse geräuchert.

Öle, Fette und Wachsüberzüge zur Haltbarmachung

Das Einlegen von Frischkäse in Öl, welches mit Kräutern wie Schnittlauch, Basilikum, schon erwähnten Sonnenkräutern und Knoblauch versetzt wurde, ist hinlänglich bekannt. Das aromatisierte Öl schützt vor Luftzufuhr und erhöht die Aufbewahrungszeit.

Beim Hartkäse gilt diese Überlegung auf einem ähnlichen erweiternden Weg. Das mehrere Wochen lang andauernde Einschmieren der Hartkäseläibe mit Pflegewässern bewirkt das Einziehen der (aro-

matisierten) Feuchtigkeit. In immer längeren Abständen erfolgt dieses Einreiben. Nach längerer Zeit setzte man mit der Salzwasserpflege dann aus, damit der Käse nicht übersalzen wird. Die andauernde Pflege mit Wasser bewirkt die flächige Verteilung der austretenden Fette und somit eine bessere Haltbarmachung und Aromatisierung. Dieses austropfende Fett, regelmäßig verstrichen, wirkt konservierend, wenn sich allmählich eine Kruste bildet.

Das austropfende Öl wird verteilt

Käse von entrahmter Milch wurde aus dieser Überlegung auch mit Schweinefett, Nuß- oder mit Kräutern aromatisiertes Olivenöl eingerieben. In Spanien verwendet man in den Hauskäsereien dazu Butter oder Butterschmalz manchmal mit Paprika vermischt. In diesen Gegenden konnte man auf diese Art unangeschnittenen Käse länger über die Zeit bringen oder durch das Einschmieren der Schnittflächen der Laibe das Zersetzen des Käses durch Mikroorganismen verhindern. Den „Pecorino Romano“ einem nachgewärmten, strohgelben Schafkäse rieb man nach einer ersten Trockenreifung etwa sechs bis acht Monate mit Olivenöl oder Talg (Rindsfett) ein und gab früher auch Gelberde hinzu.

In Wachs getauchter Käse hingegen soll eine künstliche Schutzschicht bewirken. Als Beispiele dazu zählen z.B. unser Butterkäse oder der Gouda.

Die Wachsschicht kann auch durch das mehrmalige Einreiben des Käses mit Wachs aufgebaut werden. Zudem kann je nach Sorte Pulver von Gewürznelken, Pfeffer oder Paprika in das Wachs beigegeben werden. Auch in Wachs getauchte Leintücher verwendete man zum Einwickeln von Käse. Heute ist das natürliche Wachs durch künstliche Paraffinerzeugnisse ersetzt.

Alkohol dient der Reifeverzögerung

In die Pflegewässer gab man zur Aromatisierung der Käse regelmäßig Schnaps, Kräuter Schnaps, Cognac, Whisky oder Weinbrand, Bier und anderen hochprozentigen, lokal verfügbaren Alkohol bei. Auch Weintresterbrand wurde zum Pflegen und Lagern gebraucht. Manche Käse wusch man zum Abschluß der Reifung mit purem Weißwein oder mit Bier. Die lokale Käsequalität war also auch von der lokalen Spirituosen- und Weinkultur bestimmt.

Man veränderte damit den Geschmack im Käse, wenn das Schmierwasser über die feste Oberfläche der Laibe einzog. Und man hielt die Käserinde und das Pflegewasser mit der Alkoholbeigabe von bestimmten Bakterienkulturen frei und verlangsamte dadurch die Ausreifung. Dem „Äppenzeller-Käse“ sagt man u.a. nach, in den Pflege-Elixieren wäre neben speziellen Kräuterausügen auch Wein in Verwendung. Auch die Franzosen und Spanier verwenden bei einigen Sor-

ten zum „Waschen“ Weiß- und Rotwein. Diese bewirken das würzige Aroma und bei Rotweinschmiere die tief burgunderrote Färbung der Rinde.

Der mit Rahm angereicherte „Stilton“-Käse aus Kuhvollmilch wird bei hoher Luftfeuchte 6 bis 12 Monate gereift. Er kann zum Verzehr eine Woche in Wein getränkt werden. Danach entfernt man eine Seite der flachen Rinde und kann den weich gewordenen Inhalt herausnehmen. Andere aufwertende Variationen erfährt dieser Blauschimmelkäse durch die Zugabe südländischer Weine.

Die Landbewirtschaftung bestimmt u.a. unseren Käse

Aber das Wesentlichste zur Erzielung guter oder hoher Käsequalität darf niemals vergessen werden. Die artenvielfältigen Weiden und das Wiesenfutter machen den Käse. Dies steht im Zusammenhang mit den Wuchsorten und ihren Pflanzen, die als Tiernahrung der Beeinflussung durch den Menschen unterliegen. Die Wirkung der Überdüngung oder unreifer Mist und Gülle geht über das Futter in die Milch und wirkt sich nachteilig in der Qualität und Haltbarkeit des Käses aus. Wegen dem kaseuntauglichen Futter sind heute niedrige Keimzahlen auch für die Herstellung homogenisierbarer Käsewaren industriell hergestellten



batschek. Innsbruck.

HÜLBUSCH, K.H. - 1986: Eine pflanzensoziologische 'Spurensicherung' zur Geschichte eines Stücks Landschaft - Grünlandgesellschaften in La Fontenelle/ Vogesen - Indikatoren des Verlaufs der Agrarproduktion. in: *Landschaft und Stadt*. 18 (2): 60-72. Stuttgart.

NEEF, E. - 1976: Nebenwirkungen der gesellschaftlichen Tätigkeit im Naturraum. *Petermanns Geogr. Mitt.* 120: 141-144.

SCHMIDTHÜSEN, J. - 1968: *Allgemeine Vegetationsgeographie*. Berlin.

Zum Autor:
Dipl.-Ing. Dr. Michael Machatschek, freiberuflicher Landschaftsplaner und Hirte, beschäftigt sich u.a. mit Alm- und Bauernwirtschaft und der Erhaltung agrikulturellen Wissens. Er ist Autor des im Böhlaus Verlag 1999 erschienenen Buches „Nahrhafte Landschaft“.