

# FAKTEN ZU KÄSE: DATEN UND FAKTEN

## PRODUKTION ÖSTERREICH

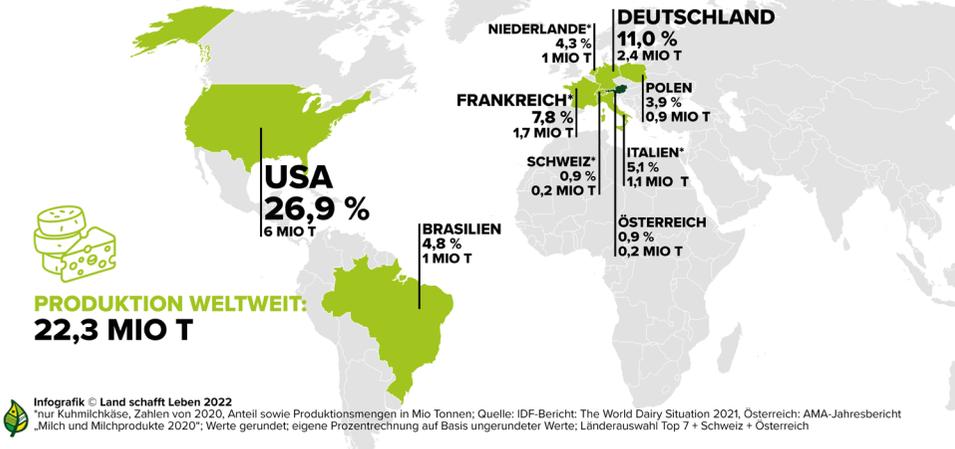
Insgesamt werden in Österreich jährlich ca. 213.500 t Käse produziert – etwas weniger als die Hälfte davon wird überwiegend nach Deutschland exportiert. Rund 16 % der gesamten Menge wird biologisch hergestellt.

Die Produktionsmenge hat sich seit 1970 fast vervierfacht. Heute wird am meisten Schnittkäse hergestellt – dieser Käsetyp macht 36 % der gesamten Produktionsmenge aus. Während der Anteil von Hartkäse seit 1970 von rund 37 % auf 23,5 % zurückgegangen ist, ist der von Frischkäse deutlich gestiegen: Vor rund 50 Jahren wurde mit 2 % kaum Frischkäse hergestellt, heute macht er allerdings etwas unter 15 % der gesamten Produktionsmenge aus.

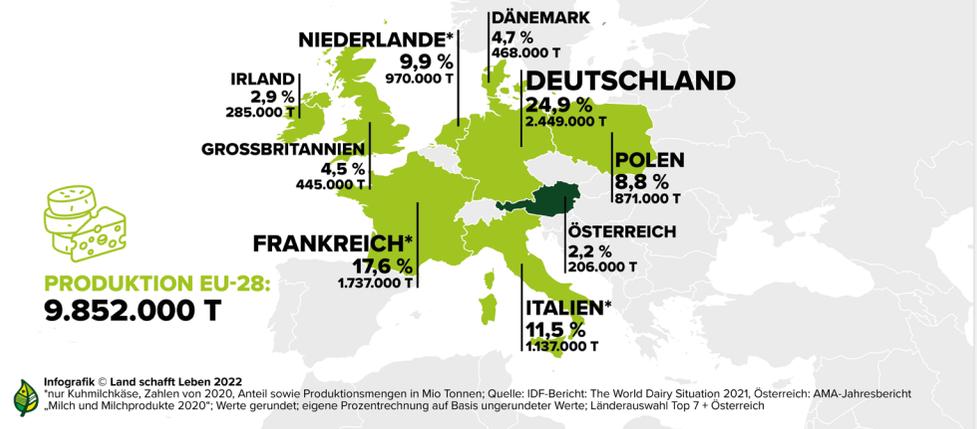
Schmelzkäse: In Österreich hatten wir 2021 einen Selbstversorgungsgrad von fast 720 %. Jedoch werden über 90 % der hierzulande produzierten Menge – rund 41.300 Tonnen – exportiert.

## PRODUKTION INTERNATIONAL

### USA PRODUZIEREN WELTWEIT AM MEISTEN KÄSE



### DEUTSCHLAND IST GRÖSSTER KÄSE- PRODUZENT IN DER EU-28



Wäre die EU-28 ein Land, dann würde sie am meisten produzieren und auch exportieren: 2020 deckten die 28 Länder knapp 44,1 % der weltweiten Produktion. Die EU-28 ist zudem der größte Exporteur von Käse. Abnehmer sind vor allem Japan, die USA sowie die Schweiz. Im internationalen Vergleich konsumieren die Menschen der EU-27 am meisten Käse: Während 2021 in Europa etwas über 20 kg/Kopf Käse konsumiert wurden, hat die zweitplatzierte US-amerikanische Bevölkerung lediglich knapp 18 kg gegessen. Das untere Ende der Liste führt China mit ca. 10 g/Kopf an. In Österreich werden etwas über 23 kg Käse pro Kopf und Jahr gegessen.

# HERSTELLUNG

## ROHSTOFF MILCH

Eine Art und Weise, wie man Käse unterscheiden kann, ist die dafür verwendete Milch: von unterschiedlichen Tieren, Rohmilch oder hitzebehandelte Milch sowie Heu- oder Silagemilch.

## UNTERSCHIEDLICHE TIERARTEN

Käse wird aus Kuh-, Schaf-, Ziegen- oder Büffelmilch hergestellt, aber auch Mischkäse wie z. B. aus Kuh- und Schafmilch ist erhältlich. In Österreich dominiert der Käse aus Kuhmilch. Schaf- und Ziegenkäse spielen eher eine untergeordnete Rolle.

## ROHMILCH ODER HITZEBEHANDELTE MILCH

Milch, die direkt aus dem Euter der Tiere und unbehandelt konsumiert oder weiterverarbeitet wird, nennt man Rohmilch. Sie ist naturbelassener und schmeckt entsprechend anders – arttypischer – als die hitzebehandelte. Indes besteht bei der Verarbeitung zu Käse ein größeres Risiko für eine Fehlproduktion, da mögliche Schadkeime enthalten sein können.

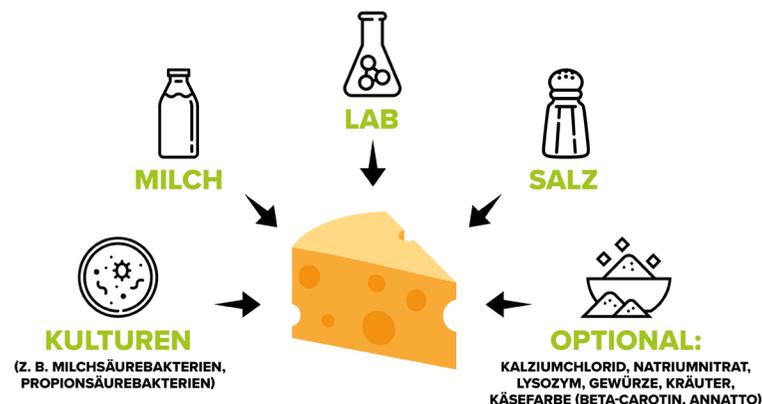
In vielen Fällen wird die Milch erhitzt. Zur Erhitzung der Milch gibt es verschiedene Verfahren. Meistens wird kurz auf höchstens 72 °C erhitzt, sprich pasteurisiert. So können unerwünschte Schadkeime auf ein Minimum reduziert werden.

## HEUMILCH ODER SILAGEMILCH

Der Käse entsteht aus Milch von Kühen, die Heu oder Silage gefüttert bekommen haben. Die Deklaration auf der Verpackung ist nicht verpflichtend, allerdings wird Heumilch aus marketingtechnischen Gründen ausgewiesen. Steht also nicht Heumilch drauf, ist Silagemilch drinnen. Die Herausforderung bei der Silagemilch sind die Clostridien. Diese können zu einer Spätblähung vor allem bei länger gereiften Käsetypen wie Schnitt- oder Hartkäse führen.

## WAS IST DRINNEN IM KÄSE?

### WAS IST DRINNEN IM KÄSE?



Infografik © Land schafft Leben 2022  
Zutaten variieren je nach Käsetyp und -sorte; Quelle: eigene Darstellung auf Basis von Expert\*innengesprächen

Käse ist – vereinfacht gesagt – konzentrierte Milch. Doch nicht nur:

- **Kulturen:** Die Kulturen sorgen für das Aroma, beteiligen sich an der Reifung und entscheiden wesentlich über Aussehen und Geschmack der Rinde mit. Es gibt Säuerungs- und Reifungskulturen.
- **Lab:** Bei der Süßgerinnung wird Lab eingesetzt. Lab ist ein Enzym, welches für die Dicklegung der Milch verantwortlich ist. Ursprünglich ist das Lab tierischer Herkunft, mittlerweile gibt es auch mikrobielle sowie pflanzliche Labaustauschstoffe. Das tierische Lab wird aus dem Magen von geschlachteten Kälbern gewonnen. Labaustauschstoffe werden mikrobiell hergestellt oder pflanzlich aus der Distel, dem Labkraut oder dem Saft des Feigenbaumes gewonnen. Pflanzliches Lab wird sehr selten eingesetzt.

Käse kann auch einige Zusatz- bzw. Hilfsstoffe enthalten:

- **Kalziumchlorid:** Durch die Erhitzung wird das Kalzium in der Milch gebunden und steht nicht mehr für die Dicklegung zur Verfügung.

Bei Käse aus erhitzter Milch muss daher Kalziumchlorid beigelegt werden. Bei Rohmilchkäse ist der Hilfsstoff nicht notwendig.

- **Natriumnitrat/Lysozym:** Natriumnitrat oder Lysozym werden bei der Herstellung von Schnitt- und Hartkäse aus Silagemilch verwendet. Ziel dieser beiden Zusatzstoffe ist die Verhinderung einer Fehlgärung durch Clostridien. Die Sporen können auch mechanisch mit einer Baktofuge oder Mikrofiltration in Schach gehalten werden. Heumilch kann ohne diese Vorbehandlungen zur Käseverarbeitung verwendet werden.
- **Käsefarbe:** Damit der Käse am Ende die gewünschte Farbe erhält, können Käseereien Käsefarben wie Beta-Carotin oder Annatto einsetzen. Finden sie Anwendung, müssen sie auf der Verpackung deklariert werden.
- **Gewürze und Kräuter:** Im Käseregal findet man die unterschiedlichsten Varietäten, die mit Gewürzen und Kräutern verfeinert sind.

## IN DER KÄSEREI

### MILCHVERARBEITUNG

Bevor die Milch zu Käse verarbeitet wird, unterläuft sie einige Verarbeitungsschritte: Rohmilchkontrolle, Erhitzen, Zentrifugieren/Baktofugieren, Standardisieren, Vorreifen. Welche Verarbeitungsschritte durchgeführt werden, hängt sowohl vom Endprodukt als auch vom Betrieb ab.

### GEWINNUNG DER MILCH

Grundsätzlich gibt es 2 Formen der Gerinnung: die Säure- und Süßgerinnung. Beim Sauermilchkäse sind für die Säuerung der Milch hauptsächlich die Milchsäurebakterien zuständig. Die Dicklegung mithilfe dieser Bakterien dauert länger als die Gerinnung mit Lab. Deshalb wird teilweise in geringen Mengen Lab zur Beschleunigung des Prozesses zugefügt.

In Österreich findet vor allem die Süßgerinnung mit Lab Anwendung: Zunächst wird die Milch erwärmt, danach werden die Säuerungskulturen

sprich Milchsäurebakterien und wenn benötigt Kalziumchlorid oder Natriumnitrat zugesetzt. Später wird das Lab eingerührt. Dadurch entsteht die Gallerte – also die dickgelegte, puddingartige Milch.

### BRUCHSCHNEIDEN

Die Gallerte wird in Bruchkörner geschnitten. Durch das Schneiden wird die Oberfläche vergrößert, wodurch Molke austritt. Es gilt: Je kleiner der Bruch, desto härter der Käse.

Durch Rühren des Bruches ziehen sich die Bruchkörner zusammen und noch mehr Molke tritt aus. Zudem wird durch die ständige Bewegung ein Absetzen und Klumpen der Bruchkörner verhindert.

Nach dem Rühren wird vor allem Schnitt- und Hartkäse noch „gewaschen“. Um den Laktosegehalt zu reduzieren, wird zunächst etwas Molke abgezogen und dann Wasser hinzugefügt. Je stärker der Käse gewaschen wird, desto milder schmeckt er am Ende.

Überwiegend bei der Hartkäseherstellung wird der Bruch zusätzlich „gebrannt“: Um eine noch bessere Entmolkung zu erreichen, wird das Bruch-Molke-Gemisch auf bis zu 55 °C erhitzt. Bei Schnittkäse spricht man von „nachwärmen“: Es wird lediglich auf ungefähr 35-45 °C erwärmt.

### ABFÜLLEN UND PRESSEN

Das Abfüllen und Pressen entscheiden über die Form sowie über die Lochung eines Käses. Die Bruchmasse kann in unterschiedliche Formen abgefüllt werden. Wird die Masse ohne bzw. mit wenig Molke abgefüllt, kommt es durch den Lufteinschluss zu einer Bruchlochung (z.B. Tilsiter). Wird der Käse mit der Molke in die Formen gefüllt, resultiert daraus ein Käse mit vielleicht vereinzelt Bruchlöchern.

Nicht jede Lochung entsteht mechanisch. Bei einigen Käsesorten, z. B. Emmentaler, werden die Löcher während der Reifung durch Propionsäurebakterien ausgebildet. Diese CO<sub>2</sub>-Blasen werden Gärungslöcher genannt.

## SALZEN

Der ungeriefte Käse ist noch geruchs- und geschmacksneutral. Für den Geschmack, die Rindenbildung, die Haltbarkeit sowie die feste Konsistenz der Käsemasse ist Salz mitverantwortlich. Die häufigste Form, wie Käse gesalzen wird, ist das Salzbad.

## REIFUNG

Während der Reifung entstehen sortentypische Geruchs- und Geschmacksstoffe. Dem Abbau von Eiweiß kommt dabei die höchste Bedeutung zu: Milcheiweiß wird zu den gewünschten Abbaustufen – von Aminosäuren bis zu Ammoniak – abgebaut. Einen wesentlichen Einfluss auf die Reifung und den Eiweißabbau haben die eingesetzten Kulturen.

Während des Reifeprozesses wird der Käse laib immer wieder gewendet, damit sich die Löcher im Inneren sowie die Rinde gleichmäßig entwickeln. Zuletzt spielt die Reifungsdauer eine wichtige Rolle: Frischkäse reift gar nicht, Weichkäse zwischen 2–4 Wochen, Schnittkäse ca. 4–10 Wochen und Hartkäse kann bis zu 6 Monate oder Jahre im Reifekeller liegen. Es gilt: Je härter der Käse, desto länger ist er gereift.

# NACHHALTIGKEIT

## ÖKOLOGISCHE ASPEKTE

Die Umweltwirkungen des Käses werden zum überwiegenden Teil durch die verwendete Milch und deren Produktionsverfahren bestimmt. Von zentraler Bedeutung ist die Fütterung der Milchkühe, also der Anteil an sogenanntem Grünfutter sowie an „Krafftutter“. Die grünlandbasierte Fütterung gilt als art- und standortgerechte Art der Fütterung. Während des Verdauungsprozesses wird Methan freigesetzt. Methan verweilt ca. 15 Jahre in der Atmosphäre und wird dann zu CO<sub>2</sub> abgebaut, welches von den Pflanzen aufgenommen werden kann. Eine konstant große Rinderherde würde also nicht zu einer weiteren Klimaerwärmung beitragen, wenn man sie ausschließlich vom Grünland ernähren würde. Dies würde auch die Klimawirkung von Käse deutlich schmälern. Allerdings werden Rinder in der Praxis nur selten ausschließlich von Grünland ernährt.

## DIE MILCH IM KÄSE UND IHRE KLIMAWIRKUNG

Milch aus Österreich kommt gemäß einer Studie des Wissenschaftsdienstes der EU-Kommission (JRC) aus dem Jahr 2010 pro kg auf 1,0 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente, was dem niedrigsten Wert (gemeinsam mit Irland) aller 27 damaligen EU-Staaten entspricht. Die Ursachen für die vergleichsweise geringen Treibhausgasemissionen österreichischer Kuhmilch liegen in allgemein effizienten Produktionsmethoden und einem hohen Anteil an betriebseigener, vor allem grünlandbasierter Futtermittellieferung.

## CO<sub>2</sub>-FUSSABDRÜCKE VON KÄSE

Je mehr Milch darin steckt, desto größer ist in der Regel der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Käse. 1 kg Hartkäse, hergestellt aus 11–13 l Milch, verursacht also mehr Treibhausgase als 1 kg Frischkäse, das aus 4–6 l Milch gemacht wird. Käse mit mehr Milch, wie z. B. Hartkäse, haben allerdings eine höhere Nährstoffkonzentration etwa in Form von Eiweißen, Fett und Kalzium. Das heißt also, wenn man den Fußabdruck pro kg Käse berechnet, erhält man ein anderes Resultat, als wenn man die Klimawirkung pro 100 g darin enthaltenem Eiweiß betrachtet.

Ein geringer Anteil des Fußabdrucks kommt durch die Verarbeitung zu Käse in den Molkereien hinzu. In Österreich stammen laut Brancheninformationen rund 90 % der Treibhausgasmenge des Käses aus der Milch und 10 % aus den Verarbeitungsprozessen.

### DER WASSERBEDARF BEI DER KÄSEPRODUKTION

Im Zusammenhang mit Milch und Käse wird immer wieder auch das Thema „Wasser“ diskutiert. Teilweise werden dabei überraschend hohe Werte als „Wasserverbrauch“ genannt. Diesen Werten liegen Berechnungen des Wasserfußabdrucks zugrunde. Dabei wird das genutzte virtuelle Wasser in 3 Kategorien unterteilt:

- **Blaues Wasser:** Wasser, das technisch gewonnen wird (z. B. Bewässerung).
- **Graues Wasser:** Wasser, das bei der Verarbeitung verschmutzt wird (z. B. Desinfektion Käserei-Anlagen).
- **Grünes Wasser:** das Regenwasser, welches Pflanzen während ihres Wachstums aufnehmen und wieder abgeben.

Bei der Betrachtung des Wasserfußabdrucks selbst ist es somit von wesentlicher Bedeutung, ob es sich in der landwirtschaftlichen Produktion überwiegend um blaues, graues und grünes virtuelles Wasser handelt.

Ähnlich wie bei der Treibhausgasbilanz wird der Wasserfußabdruck von Käse vor allem durch die Milch bestimmt. Der durchschnittliche Wasserfußabdruck des weltweit produzierten Käses variiert je nach Herkunft zwischen 1.800 und 8.800 l/kg Käse, wobei der globale Durchschnitt 5.060 l beträgt. Der Wasserfußabdruck von Käse, der in Österreich produziert wird, beträgt etwa 2.350 l/kg Käse, davon machen 380 l blaues und graues Wasser aus.

### „GENTECHNIKFREIER“ KÄSE

Die Nicht-Verwendung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) im Produktionsprozess von Käse betrifft vor allem für: Erstens die gentechnikfreie Produktion der Milch, die ohne klassisch gentechnisch

verändertes Futter für die Milchkühe auskommt, und zweitens den Verzicht auf gentechnisch veränderte Mikroorganismen zur Herstellung von Lab-Austauschstoffen.

Im Fall des Futters geht es darum, dass die gesamte österreichische Milchwirtschaft seit einer Branchenvereinbarung auf die Verfütterung von GVO-Soja verzichtet.

### ÖKONOMISCHE ASPEKTE

#### DIE BEDEUTUNG VON KÄSE FÜR DIE MILCHWIRTSCHAFT

Milch und Milcherzeugnisse machen 9,3 % der gesamten Agrarexporte Österreichs des vergangenen Jahres aus. Innerhalb dieser Kategorie spielt Käse die wichtigste Rolle. Der bedeutendste Handelspartner Österreichs für Käse ist Deutschland, gefolgt von Italien.

Während 1970 noch rund 60.000 t Käse produziert wurden, waren es im Jahr 2021 über 215.300 t. Besonders deutlich wuchsen die Produktionsmengen seit dem EU-Beitritt Österreichs.

### KULTURELLE ASPEKTE

#### EINE KÖSTLICHE ANSAMMLUNG VON ZUFÄLLEN

Für Käse braucht man Milch und so war die erste Bedingung für die Erfindung des Käses die Domestizierung der Nutztiere vor rund 12.000 Jahren. Zufällig beobachtete man: Steht sie lange genug bei ausreichend Wärme, teilt sie sich in einen flüssigen Bestandteil, die Molke, und in einen festen, das gestockte Milcheiweiß – die Basis für den heutigen Sauermilchkäse. Gestockte Milch entdeckten Jäger aber auch im Magen junger Wiederkäuer – die Basis für Labkäse. Heute werden sowohl Milchsäurebakterien als auch Lab zur Käseherstellung verwendet.

#### GESCHICHTE DES KÄSES IN ÖSTERREICH

Wann genau damit begonnen wurde Milch zu Sauermilchkäse zu verarbeiten, lässt sich – ebenso wenig wie beim Labkäse – nicht genau sagen. Ersterer dürfte schon relativ früh mit Beginn der Nutztierhaltung bekannt gewesen sein. Bei letzterem ist bekannt, dass schon die Römer

um die Eigenschaften von Lab wussten und im gesamten römischen Reich verbreiteten. Mit dem Zerfall des römischen Reichs ging auch dieses Wissen großflächig wieder verloren, blieb aber vereinzelt bestehen. Ab dem 15. und 16. Jahrhundert verbreitet sich diese Art der Käseherstellung erneut. In Österreich setzte sich Labkäse vor allem aufgrund der besseren Haltbarkeit sowie Transportfähigkeit und des Geschmacks durch.

Durch die industrielle Revolution verlagerte sich die Produktion in größere Molkereien in den Tälern. Seit den 1980er Jahren erfährt die traditionelle Käseproduktion eine Art Wiederbelebung.

### **VOM TAL AUF DIE ALM UND MIT KÄSE WIEDER ZURÜCK**

Während der Sommermonate lebt ein Teil der milchgebenden Tiere wie Kühe, Schafe oder Ziegen auf der Alm. Die Almen bieten eine Futtergrundlage während der Sommermonate und ermöglichen es, dass das Futter von den Feldern im Tal für den Winter konserviert werden kann. Außerdem pflegt die Bewirtschaftung die Landschaft: Wiederkäuer fressen auf der Alm die Gräser und Kräuter und sorgen dafür, dass die Landschaft nicht verbuscht oder verwaldet. Zuletzt werden die Tiere auf allen Höhenlagen gemolken. Die Milch wird entweder direkt auf der Alm zu Käse verarbeitet oder ins Tal gebracht und dort weiterverarbeitet.

# TIPPS IN DER KÜCHE

## **LAGERUNG UND VERPACKUNG**

Käse wird im Kühlschrank getrennt von anderen Käsesorten aufbewahrt. Je nach Käsesorte eignen sich u. a. für die Aufbewahrung spezielle Käse-Aufbewahrungsboxen, Keramikdosen mit Luftzufuhr oder die Originalverpackung. Eher ungeeignet sind luftdichte Plastikboxen und Dosen aus Kunststoff. Durch die stete Weiterreifung des Käses und dem damit einhergehenden Feuchtigkeitsverlust kann sich in ihnen Kondenswasser bilden. Dies begünstigt die Entstehung von Schimmel.

## **HALTBARKEIT**

Das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) von Käse ist kein Datum, bis zu dem der Käse zwingend verbraucht werden sollte. Die herstellenden Betriebe garantieren damit lediglich, dass das Lebensmittel bei richtiger Lagerung mindestens bis zum genannten Datum alle vorgegebenen Eigenschaften behält. Käse ist oft viel länger genießbar als auf der Verpackung angegeben.

Wie lange ein Käse haltbar ist, hängt vom Käsetyp und großteils von dessen Wassergehalt ab. Frischkäse ist z. B. kürzer haltbar als Hartkäse.

## **GUTER SCHIMMEL – SCHLECHTER SCHIMMEL?**

Während es sich bei Edelschimmel um erwünschte Schimmelpilzarten handelt, die keine Giftstoffe bilden, produzieren unterschiedliche andere Schimmelpilze gesundheitsgefährdende Gifte. Sie können bereits in geringen Mengen zu Erkrankungen führen – akut und auch langfristig.

Eine Unterscheidung zwischen „gutem“ und „schlechtem“ Schimmel ist also wichtig. Werden verschiedene Käsestücke gemeinsam aufbewahrt oder mit dem gleichen Messer geschnitten, kann Schimmel verschleppt werden. Der gesundheitlich unbedenkliche, weißliche Milchschnitzpilz wächst niedrig und bildet nur einen hauchdünnen Belag. Produkteigener

Edelschimmel, wie z. B. der auf Camembert, unterscheidet sich deutlich von den Pilznestern, die bei Befall mit „schlechtem“ Schimmel entstehen. Wenn Käse grau-schwarze oder farbige Pünktchen in grün-grau oder rosa-weiß aufweist, die beginnen, sich auszubreiten, sollte man den Käse ganz oder bei Hartkäse und Extrahartkäse teilweise entsorgen.

## KÄSERINDE

Die Käserinde kann man mitessen, sofern sie unbehandelt und bspw. nicht mit Wachs- oder Kunststoffschichten überzogen ist. Mit dem Wegschneiden der Rinde von Weichkäse wie Camembert ginge viel vom Käse und seiner Aromatik verloren. Das Mitessen der Rinde von rotkulturgereiftem Käse und Käse mit dickerer und intensiv-stechender Schmiere ist wiederum Geschmackssache. Schwangeren sowie älteren Menschen und Personen, deren Immunsystem geschwächt ist, wird vom Verzehr der Rinde abgeraten.

## SENSORIK

Bei einer Genussverkostung von Käse steigert man von mild auf würzig. Expert/innen beurteilen bei einer Verkostung das Aussehen, etwa von Käserinde und -teig sowie der Lochung. Auch der Tastsinn kommt zum Einsatz, um die Textur zu bewerten. Der Geruch, also die Wahrnehmung von Aromen, wird über das Riechen mit der Nase sowie beim Kauen durch die Verbindung von Mund und Rachen wahrgenommen und bewertet. Ebenso beurteilt man über den Geschmack im Mund die Grundgeschmacksarten. Der Gehörsinn spielt eine untergeordnete Rolle.

## WAS BEEINFLUSST DIE KÄSESENSORIK?



## WAS PASST ZUM KÄSE?

Stimmige Partner sollten „einander ebenbürtig“ sein. Dazu reicht man z. B. geschmacksintensivere Getränke zu kräftigen Käsen. Gemeinsame Aromen können sich aufaddieren oder abschwächen. Zuletzt können Kontraste im Geschmack einen Ausgleich schaffen – ein langgereifter Käse wird daher gerne mit Süßem kombiniert. Nicht zuletzt verlangt auch die Textur nach Kontrasten.

Wer erste Wein-Käse-Kombinationen ausprobieren möchte, kann es mit Frischkäse und spritzigem Weißwein versuchen. Ein Wein mit mehr Säure passt besonders gut zu cremigem Käse, da die beiden Lebensmittel Kontraste in der Textur aufweisen.

Wie gut welche Biere mit welchem Käse harmonieren, beeinflussen der Kohlensäureanteil, die Hopfen- und die Malz-Note. Zur klassischen österreichischen Käse-Jause passt das Märzenbier.

Auch Früchte, Nüsse, Gelees, Brot und Säfte oder sogar Tees können mit Käse harmonieren. Der Kombination verschiedenster Lebensmittel und Getränke sind keine Grenzen gesetzt, solange es einem selbst schmeckt.

# UNTERSCHIEDUNG IM REGAL

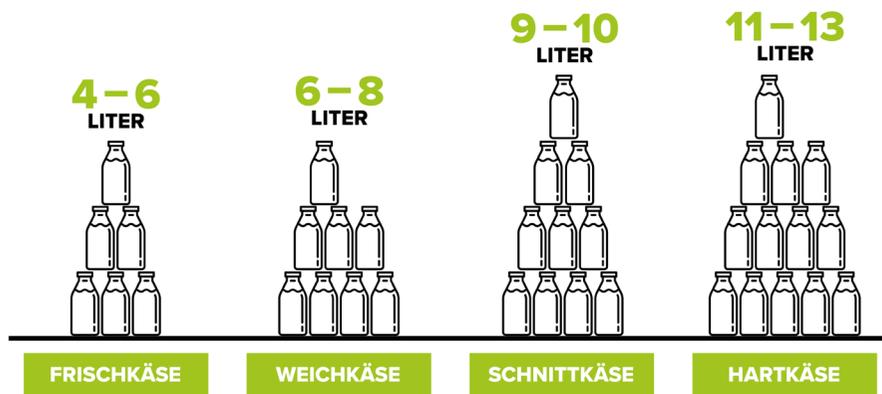
## WAS IST EIGENTLICH KÄSE?

„Käse sind frische oder in verschiedenen Graden der Reife befindliche Erzeugnisse, die aus dickgelegter Käsereimilch hergestellt sind“, definiert der österreichische Lebensmittelkodex. Auch Sauermilch- und Molkenkäse gelten als Käse, fallen aber nicht direkt unter diese Definition, da bei der Herstellung Sauermilchtopfen bzw. Molke verwendet werden. Wie bei Milch, ist auch der Begriff Käse für Produkte aus tierischer Milch geschützt, Käse-Alternativen auf pflanzlicher Basis dürfen sich nicht so nennen. Gewisse Begriffe wie bspw. „Leberkäse“ oder „Fleischkäse“ sind von der EU-rechtlichen Bezeichnung ausgenommen.

## KÄSETYPEN UND -SORTEN

In Österreich gibt es über 400 verschiedene Käsesorten. Grundsätzlich gibt es die Käsetypen Frisch-, Weich-, Schnitt- und Hartkäse. Diese 4 Typen werden anhand des Wff-Wertes (Wff = Wassergehalt in der fettfreien Käsemasse) unterschieden.

## SO VIEL MILCH STECKT IN 1 KG KÄSE



Infografik © Land schafft Leben 2022  
Menge variiert je nach Rezeptur, Zutaten variieren je nach Käsetyp und -sorte; Quelle: AMA (2021): Easy Cheesy - Das Fachbuch zur Ausbildung von diplomierten Käsekennerinnen und Käsekennern

- Frischkäse reift nicht, sondern wird frisch verzehrt. Zum **Frischkäse** zählt nicht nur der klassisch cremige Aufstrich, sondern auch Speisepotfen oder Cottage Cheese.
- Camembert und Brie sind wohl die bekanntesten Vertreter von **Weichkäse**. Dieser Käsetyp reift zwischen 2–4 Wochen, vorwiegend über eine Oberflächenreifung mit Weißschimmel oder Rotkulturen, aber auch mit Blau- oder Grünschimmel.
- In Österreich wird am meisten **Schnittkäse** hergestellt. Der Geschmack variiert von mild bis würzig. Ein Schnittkäse reift 4–10 Wochen. Dies tut er u. a. in Folie, Wachs oder künstlicher Rinde. Es gibt auch Schnittkäse, die mit Rotkulturen gepflegt wurden.
- Typische **Hartkäse**-Sorten sind Berg- oder Alpkäse sowie Emmentaler. Mindestens 3 Monate bis zu 2 Jahre reift ein Hartkäse. Im Zuge der Reifung entsteht eine Naturrinde, entweder mithilfe von Rotkulturen oder durch das Trocknen und Ölen der Oberfläche.

Käse wie Sauermilchkäse, Molkeneiweißkäse, Cheddar, Mozzarella oder Schmelzkäse werden nach einem speziellen Herstellungsverfahren produziert:

- Beim **Sauermilchkäse** sind für die Säuerung der Milch hauptsächlich die Milchsäurebakterien zuständig. Die unterschiedliche Reifung sowie die Zugabe verschiedener Gewürze lassen geschmackliche Variationen von Sauermilchkäse entstehen. Der Graukäse ist etwa in Naturrinde gereift, der Quargel wiederum mit Rotkulturen und der Ennstaler Steirerkas mit grünem Edelschimmel.
- **Schmelzkäse** wird durch das Erhitzen und Schmelzen von – zum Teil unterschiedlichen – Käsesorten hergestellt. Ohne das zugegebene Wasser müssen über 50 % Käse im Schmelzkäse sein. Zudem werden spezielle Schmelzsalze zugesetzt, die für die typische Konsistenz und Streichfähigkeit verantwortlich sind. Schmelzkäsezubereitungen sind in den verschiedensten Geschmacksrichtungen zu finden, z. B. mit Paprikapulver, Kräuter oder Schinkenstückchen.

Oft findet man in der Zutatenliste von Schmelzkäsezubereitungen auch Butter, Rahm, Milch- oder Molkenpulver.

- **Molkeneiweißkäse** wird aus der Molke hergestellt, wie etwa Ricotta, Gailtaler Almschotten oder Ziger.

### IST KÄSE VEGETARISCH?

Nicht immer. Traditionell wird Käse mithilfe von tierischem Lab hergestellt. Ein damit hergestellter Käse ist nicht vegetarisch. Mittlerweile verwenden immer mehr Betriebe mikrobielle Labaustauschstoffe. Diese sind vegetarisch.

### WAS VERSTEHT MAN UNTER KÄSE-ALTERNATIVEN?

Wird die Milch ganz oder teilweise ersetzt, etwa durch pflanzliche Öle oder Fette, darf das Produkt nicht Käse genannt werden. Mittlerweile werden Frischkäse, Mozzarella, Feta, Parmesan und viele weitere Käsesorten nachgeahmt und auf Basis von bspw. Kokosöl, Mandeln oder Cashewkernen angeboten. Während Käse zur Eiweiß- und Kalziumversorgung beiträgt, ist das bei pflanzlichen Käse-Alternativen nicht der Fall. Deren Eiweiß- bzw. Kalziumgehalt ist in der Regel – wenn überhaupt – marginal.

### WAS MUSS AUF KÄSE GEKENNZEICHNET WERDEN?

Eine Käseverpackung benötigt kein Zutatenverzeichnis, wenn nur die für die Herstellung notwendigen Zutaten enthalten sind. Darunter fallen Milch, Lab, Kulturen und Speisesalz. Werden aber Farbstoffe wie Beta-Carotin oder jegliche andere Zutaten wie Kräuter, Gewürze oder ähnliches zugesetzt, muss eine vollständige Zutatenliste auf der Verpackung vorhanden sein.

### HERKUNFTSKENNZEICHNUNG VON KÄSE

Bei Käse muss die Herkunft der Rohstoffe (v. a. Milch) nicht gekennzeichnet werden. Viele heimische Betriebe geben freiwillig an, woher die Milch

kommt. Zudem ist bei ursprungsgeschütztem Käse (z. B. Vorarlberger Bergkäse) das geografische Gebiet, aus dem die Milch bezogen werden darf, genau vorgegeben.

### GÜTESIEGEL

#### AMA-GÜTESIEGEL

Die verwendete Milch wird GVO-frei produziert und stammt aus Österreich, zudem müssen alle Be- und Verarbeitungsschritte hierzulande stattfinden. Schätzungen zufolge sind rund 90 % der in Österreich produzierten Käse mit dem AMA-Gütesiegel gekennzeichnet.

#### AMA-GÜTESIEGEL ALPENREGION

Wird ein heimischer Käse z. B. in Deutschland geschnitten, darf dieser kein rot-weiß-rotes Siegel tragen, weil nicht alle Verarbeitungsschritte in Österreich stattgefunden haben. Diese Produkte werden mit dem hellblauen AMA-Gütesiegel Alpenregion gekennzeichnet.

#### AMA-BIO-SIEGEL

Käse, der neben den AMA-Gütesiegel-Kriterien auch die Bioverordnung erfüllt, trägt das rot-weiß-rote AMA-Bio-Siegel. Alle Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs müssen dafür aus biologischer Produktion stammen.

#### EU-BIO-SIEGEL

Für die Herstellung von Bio-Käse müssen etwa auch Zusätze wie das Lab oder die Kulturen Bio-zertifiziert sein. Im Gegensatz zum AMA-Bio-Siegel sind beim EU-Bio-Siegel gewisse Zusatzstoffe wie etwa Carotinoide in Cheddar (E106b) zulässig.

#### OHNE GENTECHNIK HERGESTELLT

Das Siegel garantiert u. a., dass Milchkühe ausschließlich mit gentechnikfreiem Futter gefüttert werden. Dies beinhaltet auch ein GVO-Verwendungsverbot bei der Herstellung von Enzymen, Vitaminen, Aminosäuren und anderen Zusatzstoffen, die dem Futter oder dem Lebensmittel beigemischt werden.

### **GESCHÜTZTE URSPRUNGSBEZEICHNUNG (g.U.)**

Jeder Verarbeitungsschritt, sprich Erzeugung, Verarbeitung und Zubereitung muss im jeweiligen Gebiet erfolgen. In Österreich fallen darunter folgende Käsesorten: Ennstaler Steirerkas g.U., Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse g.U., Vorarlberger Bergkäse g.U., Tiroler Bergkäse g.U., Vorarlberger Alpkäse g.U., Gailtaler Almkäse g.U. und Tiroler Graukäse g.U..

### **GESCHÜTZTE GEOGRAFISCHE ANGABE (g.g.A.)**

Mindestens einer der Verarbeitungsschritte – Erzeugung, Verarbeitung oder Zubereitung – muss in besagter Region erfolgen. In Österreich gibt es keinen Käse mit diesem Gütezeichen.

### **GARANTIERT TRADITIONELLE SPEZIALITÄT (g.t.S.)**

Hier steht die traditionelle Zusammensetzung oder das traditionelle Herstellungsverfahren im Fokus. In Österreich ist die Produktion von Heumilch eine garantiert traditionelle Spezialität. Folgende Produkte sind gekennzeichnet: Heumilch g.t.S., Ziegen-Heumilch g.t.S. und Schaf-Heumilch g.t.S..

Die Milch von Kühen, Ziegen und Schafen, die mit Gräsern, Kräutern meist auch Kraftfutter und Heu, aber ohne Silagefutter gefüttert werden, darf mit dem EU-Heumilch-Siegel gekennzeichnet werden.

### **ARGE HEUMILCH**

Käse, der auch das grüne ARGE Heumilch-Siegel trägt, muss höhere Standards erfüllen, als das EU-Gütesiegel „Heumilch g.t.S.“ vorschreibt (z. B. die dauerhafte Anbindehaltung von Milchkühen ist seit längerem verboten).

### **KOSCHER**

Der Begriff „koscher“ bedeutet im jüdischen Speisegesetz so viel wie „rein“. Insbesondere tierische Produkte unterliegen genauen Vorgaben und der Aufsicht eines Rabbiners. Zudem spielt auch die Trennung von Fleisch- und Milchprodukten eine wichtige Rolle. Einige größere Molkereien in Österreich lassen vor allem für den Export Käseprodukte als kosher zertifizieren.

### **HALAL**

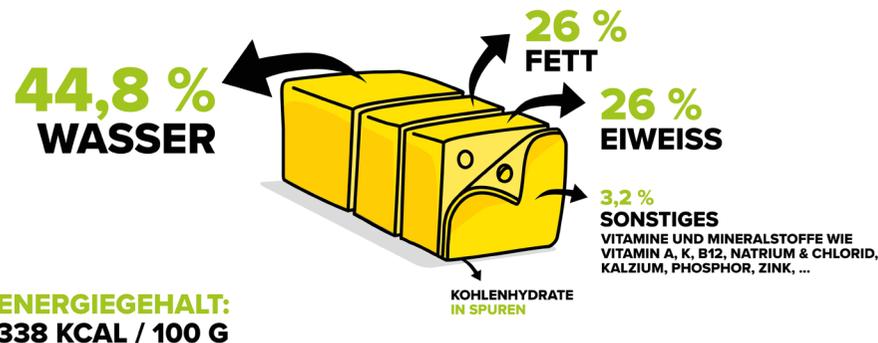
Lebensmittel mit dieser Kennzeichnung sind aus islamischer Sicht für den Verzehr zulässig. „Halal“-Vorgaben gelten neben der Schlachtung von Tieren auch für den gesamten Produktionsprozess. Auf österreichischem Käse findet sich eine Halal-Zertifizierung eher selten: Ausgelobt wird sie laut herstellenden Betrieben hauptsächlich bei Export-Produkten.

### **V-LABEL**

Die internationale Zertifizierung bedeutet, dass keine Produkte verwendet werden dürfen, die aus Tieren oder Tierbestandteilen hergestellt wurden. Auch während aller Produktions- und Verarbeitungsstufen muss auf deren Einsatz verzichtet werden.

# ERNÄHRUNG UND GESUNDHEIT

## DIE INNEREN WERTE VON SCHNITTKÄSE GOUDA, 45 % F.i.T.\*



Infografik © Land schafft Leben 2022  
\*F.i.T. = Fett in der Trockenmasse; Quelle: Dato Denkwerkzeuge (2022); ONWT - Österreichische Nährwerttabelle [Dataset], abgerufen von <https://www.oenwt.at/> - Nährwerte von Gouda (45 % F.i.T.)

## IST KÄSE GESUND?

Käse ist aufgrund der darin enthaltenen Nährstoffe grundsätzlich ein wertvoller Bestandteil unserer Ernährung. Eine zentrale Rolle spielt dabei das Kalzium. Unmengen an Käse zu verzehren ist nicht empfehlenswert – v. a. bei Käsesorten, die viel Salz und/oder Fett enthalten.

## KÄSE UND KALZIUM

Kalzium ist wichtig für den Aufbau der Knochen und Zähne und spielt eine wichtige Rolle bei der Blutgerinnung. Weiters dient es als Cofaktor von Enzymen und Hormonen und trägt zur Stabilisierung der Zellmembranen bei. Milchprodukte gelten als Kalziumlieferant Nummer 1, denn sie enthalten in der Regel besonders viel und gut verwertbares Kalzium. Andere Kalziumquellen sind z. B. kalziumreiche Gemüsesorten wie Kohl oder Brokkoli, aber auch Haselnüsse, Tofu und kalziumreiche Mineralwässer.

## KÄSE UND EIWEISS

Milcheiweiß ist das in der Milch enthaltene Eiweiß. Manche Menschen reagieren allergisch auf Milcheiweiß. Etwa 2 % der Säuglinge sind von einer Milcheiweiß-Allergie betroffen, meist legt sich diese bis zum 6. Lebensjahr wieder. Bei Erwachsenen liegt eine Milcheiweiß-Allergie nur äußerst selten vor.

## LAKTOSE IM KÄSE

Laktose, also Milchzucker, kommt nur in tierischer Milch und Muttermilch vor. Sie ist ein Zweifachzucker und setzt sich aus Traubenzucker (Glukose) und Schleimzucker (Galaktose) zusammen. Laktose zählt zu den Kohlenhydraten.

## LAKTOSEGEHALT VERSCHIEDENER KÄSETYPEN PRO 100 G



Infografik © Land schafft Leben 2022  
\*Der Restlaktosegehalt in Weichkäsen ist von verschiedenen Faktoren abhängig und kann etwas variieren; Quelle: Zangerl, Garsleitner (HBLFA Tirol) (o. J.): Laktosegehalt von Milch und Milchprodukten, V1.4

## KÄSE ESSEN BEI HISTAMININTOLERANZ

Histamin wird vom Körper selbst gebildet, aber auch als Abbauprodukt von Bakterien und Mikroorganismen, bspw. in fermentierten und in lange gereiften bzw. gelagerten Lebensmitteln wie geräuchertem Fleisch, Sauerkraut, Wein und gereiftem Käse. Konsumieren wir ein solches Lebensmittel, wird das Histamin im Darm von einem Enzym

abgebaut. Wenn von diesem Enzym jedoch nicht genügend da ist, dann bleibt Histamin übrig und kann zu unterschiedlichen Beschwerden führen. Wie stark man auf Histamin in Käse reagiert, ist individuell verschieden und hängt auch von der konkreten Sorte und der Menge ab, in der diese zu sich genommen wird. Käse, die aus Rohmilch hergestellt wurden und solche die länger gereift sind, enthalten tendenziell mehr biogene Amine (darunter Histamin).

## WIE FETT IST KÄSE?

Wie fett ein Käse ist, wird mit dem sogenannten F.i.T.-Gehalt auf der Verpackung angegeben. F.i.T. steht für „Fett in der Trockenmasse“. Es handelt sich dabei nicht um den absoluten Fettgehalt, sondern nur um jenen in der Trockenmasse. Der absolute Fettgehalt ist jener, der sich auf die gesamte Käsemasse (Trockenmasse und Wasser) bezieht.

Käse reift immer weiter. Bei der Reifung verdunstet Wasser. Würde also der absolute Fettgehalt angegeben, stimmte dieser bald nicht mehr, da sich das Gewicht des Käses verändert. Der Fettanteil in der Trockenmasse hingegen bleibt immer gleich.

## VOM F.i.T.\* ZUM ABSOLUTEN FETTGEHALT

	TROCKENMASSE	X	F.i.T. (Z. B.)	=	ABSOLUTER FETTGEHALT
<b>FRISCHKÄSE</b>	 ~ 30 % (70 % WASSER)	→	<b>0,3</b> x 20 %	=	<b>6 %</b>
<b>WEICHKÄSE</b>	 ~ 40 % (60 % WASSER)	→	<b>0,4</b> x 45 %	=	<b>18 %</b>
<b>SCHNITTKÄSE</b>	 ~ 50 % (50 % WASSER)	→	<b>0,5</b> x 45 %	=	<b>23 %</b>
<b>HARTKÄSE</b>	 ~ 60 % (40 % WASSER)	→	<b>0,6</b> x 45 %	=	<b>27 %</b>

Infografik © Land schafft Leben 2022  
\*F.i.T. = Fett in der Trockenmasse, Beispielrechnung, F.i.T. unterscheidet sich je Käsesorte; Quelle: AMA (2021): Easy Cheesy - Das Fachbuch zur Ausbildung von diplomierten Käsekennerninnen und Käsekennern

## KÄSE UND SALZ

Einige Käsesorten weisen hohe Salzgehalte auf. Gereiften Käse kann man ohne Salz gar nicht herstellen. Besonders viel Salz enthalten etwa Blau- und Grünschimmelkäse und jene Käsesorten, die in Salzlake reifen (z. B. Feta). Bei diesen kann der Salzgehalt bis zu 5 % ausmachen, während Weich- und Schnittkäse in der Regel zwischen 1,2 und 1,5 % Salz enthalten. Kräftigere Sorten wie Bergkäse haben einen Salzgehalt zwischen 1,5 und 1,8 %.

## KÄSE UND LISTERIEN

Listerien sind Bakterien, die z. B. auf Pflanzen und in Abwässern vorkommen. Auch in tierischen Lebensmitteln wie Rohmilch und daraus hergestellten Produkten, in rohem Fleisch oder Räucherfisch können Listerien enthalten sein. Käse, der aus pasteurisierter Milch hergestellt wird, weist zwar ein geringeres Risiko einer Kontamination auf, da diese durch die Pasteurisierung abgetötet werden. Bei mangelnder Hygiene kann Käse etwa bei der Reifung dennoch mit Listerien in Kontakt kommen.

Bei gesunden Erwachsenen passiert in der Regel nichts, wenn man Listerien zu sich nimmt – oder man bekommt Durchfall. Bei immungeschwächten Menschen kann es zu einer mitunter schwerwiegenden Erkrankung kommen. Eine solche invasive Listeriose äußert sich durch starke Kopfschmerzen, hohes Fieber, Übelkeit und Erbrechen und endet für rund ein Viertel der Betroffenen sogar tödlich. Schwangere sind aufgrund ihres geschwächten Immunsystems zwölfmal mehr gefährdet, an Listeriose zu erkranken. Zudem besteht die Gefahr, dass sich das ungeborene Kind infiziert. Um die Gefahr einer Lebensmittelinfektion zu minimieren, sollten Schwangere auf den Konsum gewisser Milchprodukte verzichten.

## „KÄSE SCHLIESST DEN MAGEN“

Wenn Käse reift, dann wird das Milchfett teilweise zu freien Fettsäuren abgebaut. Nehmen wir diese in höheren Konzentrationen zu uns, dann bewirken sie, dass im Magen bzw. Darm gewisse Hormone freigesetzt werden, die den Magenpförtner schließen lassen. Dadurch wird die Magenentleerung verzögert und dem Gehirn gemeldet, dass der Magen gefüllt ist. Als Folge stellt sich ein Sättigungsgefühl ein. Dieses wird auch durch das in Käse enthaltene Eiweiß gefördert. Essen wir Käse in Folge eines mehrgängigen Menüs stellt sich aber die Frage, ob nun der Käse oder nicht doch das gesamte davor eingenommene Menü zur Sättigung geführt hat.

## KÄSE MACHT SÜCHTIG

Immer wieder wird behauptet, Käse mache süchtig, weil das in der Milch enthaltene Eiweiß Kasein im Darm bzw. bereits während der Käseherstellung zu Casomorphinen umgewandelt wird. Diese können an Opioidrezeptoren binden – das sind jene Rezeptoren, an die auch Heroin andockt. Um tatsächlich ein gewisses Suchtverhalten auszulösen, müssten mehrere Faktoren erfüllt sein. Die aktuelle Datenlage sieht diese als nicht gegeben.

