

Fragen & Antworten

Frage 1 Was ist die gesetzliche Definition von Sake in Japan?

Eines der folgenden alkoholischen Getränke mit einem Alkoholgehalt von weniger als 22%:

- Das gefilterte Produkt der Fermentation von Reis, *Koji*-Reis und Wasser;
- Das gefilterte Produkt der Fermentation von Wasser, *Sakekasu* und anderen in den Vorschriften angegebenen Stoffen (das Gesamtgewicht dieser in den Vorschriften angegebenen Stoffe, darf 50% des Gesamtgewichts des Reis nicht überschreiten, einschließlich Reis für die Herstellung von *Koji*-Reis.) Angegebene Stoffe in den Vorschriften sind u.a. Alkohol, *Shochu* (Traditionelle japanische alkoholische Getränke), Zucker, organische Säuren, Aminosäuresalze und Sake.
- Das gefilterte Endprodukt von zum *Sakekasu* hinzugegeben Sake.

Frage 2 Wird Sakereis auch als Tafelreis verwendet?

Japaner bevorzugen Tafelreis der verhältnismäßig klebrig ist, jedoch eignet sich dieser Reis nicht für die Herstellung von Sake, da mit ihm schwer zu arbeiten ist. Man kann Sakereis essen, da er aber nicht klebrig ist, ist Sakereis kein guter Tafelreis.

Frage 3 Wie viel Sake kann aus 1 kg polierten Reis hergestellt werden?

Im Fall von *Junmai-Shu*, können ca. 2,1 Liter *Genshu* (18% Alkohol) aus 1 kg poliertem Reis hergestellt werden. Wenn dieser auf den typischen Gehalt von Sakeprodukten von 15% Alkohol verdünnt wird, dann kommt man auf ungefähr 2,5 Liter.

Bei einem *Seimai-Buai* des polierten Reis von 60%, beträgt die gewonnene Menge 1,5 Liter auf 1 kg Reis.

Frage 4 Wie viel Sake kann von einem 1 ha großen Reisfeld hergestellt werden?

Im Fall des Yamadanishiki Sakereises können ca. 4.000 kg unpolierter Reis von 1 ha erhalten werden. Und davon können, entsprechend den Bedingungen in Frage 3, etwa 6.000 Liter Sake hergestellt werden.

Von 1 ha können ca. 6.000 kg unpolierter Tafelreis erhalten werden.

Frage 5 *Ginjo-Shu* wird aus Reis hergestellt, weshalb hat er dann ein fruchtiges Aroma?

Sake werden keine Fruchtaromen hinzugegeben.

Analysen von *Ginjo-Shu* haben gezeigt, dass er reich an Estern ist, ähnlich denen, die Früchten ihr Aroma verleihen. Dieses Aroma wird durch Hefe während der Fermentation erzeugt. Die Fermentation muß unter den Bedingungen stattfinden, die Abschnitt 8.5 beschrieben sind.

Frage 6 Können Wetterbedingungen während der Reis wächst, die Herstellung von Sake beeinflussen?

Das Wetter kann einen Einfluß auf die von den Feldern geerntete Reismenge haben. In Jahren mit niedrigen Temperaturen und nicht genügend Sonnenschein zum Zeitpunkt der Rispen- und Reiskornbildung sind die Reiskörner kleiner und löslicher, wodurch der Sake schwerer schmeckt als sonst. In Jahren mit heißem Wetter dagegen, ist die Stärkestruktur weniger löslich. Dies verringert die Löslichkeit des Reises, weshalb die Menge an *Sakekasu* (gefilterter Sakekuchen) höher ist und der erzeugte Sake schwächer schmeckt. (Abschnitt 8.1.3).

Frage 7 Woher bekommen die Brauereien den Koji-Pilz?

Sakebrauereien kaufen eine Art von Saat-*Koji*, auf Japanisch *Tane-Koji* genannt, von *Tane-Koji* Firmen. Diese Firmen stellen *Tane-Koji* durch die Verbreitung von *Koji*-Pilzen auf unpoliertem Reis her.

Frage 8 Werden Geschmack und Aroma des Sake durch die Art des Saat-Koji (Tane-Koji) beeinflusst?

Der Geschmack von Sake wird durch die Hefe erzeugt und die Art des *Koji* spielt keine Rolle. Die Erzeugung einer großen Menge an Enzymen durch *Koji*, soll einen schwereren Geschmack erzeugen, da mehr Reis im Sake gelöst ist. Jedoch weniger als der spezielle Stamm des *Koji*-Pilzes aus solches, hat die Herstellung von *Koji* einen wesentlichen Einfluß auf die Menge an Enzymen und die Enzym-Balance.

Frage 9 Da Koji-Pilze Schimmelpilze sind, sind dieser sicher?

Der *Koji*-Pilz ist mit *Aspergillus flavus* verwandt, einem Schimmelpilz, der ein Mykotoxin erzeugt, Aflatoxin genannt, und es wurde gefragt, ob *Koji*-Pilze auch Toxine erzeugen. Jedoch haben Untersuchungen gezeigt, dass die in Japan verwendeten *Koji*-Pilze keine Mykotoxine erzeugen. Neueste Genforschungen haben herausgefunden, dass *Koji*-Pilze nicht das Gen besitzen, das für die Erzeugung von Mykotoxinen erforderlich ist.

Frage 10 Warum hat Sake einen höheren Alkoholgehalt als Wein oder Bier?

Die Konzentration des Zuckers beim Beginn der Fermentation ist der wesentliche Faktor für Bestimmung des Alkoholgehalts. Eine hohe Zuckerkonzentration bei Beginn der Fermentation, verhindert die Alkoholerzeugung durch die Hefe und bei Wein und Bier ist die Zuckerkonzentration am Anfang am höchsten. Dagegen ist die Zuckerkonzentration bei Sake am Anfang begrenzt, da die Verzuckerung der Stärke durch die *Koji*-Enzyme während des gesamten Prozesses der Alkoholfermentation allmählich ausgeführt wird. Dadurch erfolgt die Fermentation mit einer geringeren Unterdrückung der Hefeaktivität, wodurch ein höherer Alkoholgehalt erzeugt wird.

Frage 11 Warum haben viele Sakeprodukte einen Alkoholgehalt um 15%?

Der Alkoholgehalt von *Genshu* (unverdünnter Sake) liegt bei 17 - 20%, was für ein gebrautes Getränk hoch ist. Da der Alkoholgehalt zum Verzehr mit Mahlzeiten zu hoch ist, wird Wasser hinzugefügt, um den Alkoholgehalt vor Versand auf ca. 15% zu senken. Der Alkoholgehalt von *Ginjo-Shu* wird jedoch auf Grund seines exzellenten Geschmacks meistens etwas höher, auf 17% angesetzt. Ein anderer Faktor ist das japanische Alkoholsteuergesetz, das einen Alkoholgehalt von 15% als Standard für die Alkoholsteuer für Sake festlegt. Jeder zusätzliche Prozentpunkt über 1% erhöht bedeutet eine höhere Steuer.

Frage 12 Wird auch Sake mit wenig Alkohol hergestellt?

Es sind Sakeprodukte erhältlich, bei denen der Alkoholgehalt von 14% bis auf einen Tiefwert von ca 5%. Diese umfassen süße und saure Sorten sowie Schaumsake.

Frage 13 Was für Zusatzstoffe werden in Sake verwendet?

Nach der Herstellung werden keine Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Aromastoffe, Duftstoffe oder andere Substanzen hinzugefügt. Substanzen, die für Anwendung während Herstellung zugelassen sind, sind Salze für die Anregung der Fermentation und in der *Shubo* verwendete Milchsäuren und Enzyme. Aktivkohle, Kaki-Tannin, Siliziumdioxid und Filtrierhilfsmittel können für Sedimententfernung und Filtrierung verwendet werden. Diese bleiben jedoch nicht im fertigen Sake übrig.

Frage 14 Was ist der Unterschied zwischen dem Säuregehalt von Sake und dem Säuregehalt von Wein?

Siehe Abschnitt 7.4 und Tabelle 1.1.

Frage 15 Ich möchte mehr über die Zusammensetzung von Sake, Bier und Wein wissen.

Siehe Tabelle 1.1.

Frage 16 Bei Eröffnungszeremonien und -feiern, bei denen Taruzake aus einem Fass gereicht wird (Abschnitt 3.3.5), wird manchmal auch Salz dazu serviert. Warum verträgt sich Salz gut mit Sake?

Salz verstärkt den durch die Aminosäuren erzeugten *Umami*. Zum Beispiel genügt es bei einer Brühe, die reich an Aminosäuren ist, wie Hühnerbrühe, nur ein wenig Salz hinzuzufügen, um den Geschmack zu verbessern. Sake ist ebenfalls reich an Aminosäuren, weshalb er sich gut mit Salz verträgt.

Frage 17 Käse und Sake scheinen gut zusammenzupassen. Weshalb?

Käse ist reich an Aminosäuren und Peptiden, erzeugt durch den Abbau von aus Milch gewonnenen Proteinen durch Mikroorganismen. Obwohl nicht exakt die gleichen, die bei der Herstellung von Sake eine Rolle spielen, handelt es sich bei den Mikroorganismen der Käseherstellung um Milchsäure bildende Bakterien, Hefe und Schimmelpilze. Die Ähnlichkeit bei den durch Fermentation und Alterung erzeugten Aromastoffen ist der Grund warum Käse und Sake so gut zusammenpassen (Abschnitt 5.2). Ebenfalls wird bei der Herstellung der meisten Käsearten eine große Menge Salz verwendet und Sake verträgt sich gut mit Salz (Siehe Frage 16).

Frage 18 Warum passt Sake gut zu Fischgerichten?

Der Sake unterdrückt großteils den Fischgeschmack. Die Hauptursache des fischigen Geschmacks sind Aldehyde, die durch den Abbau von DHA, EPA und anderen ungesättigten Fettsäuren erzeugt werden, die in Fischgerichten reichlich vorkommen. Wenn DHA Sake hinzugefügt wird, dann bilden sich weniger Aldehyde als bei Wein.

Frage 19 Was ist das Alterungspotenzial von Sake?

Pasteurisierter Sake enthält mehr Alkohol als Wein, weshalb er nicht verdirbt. Die Sake Qualität bleibt bei Raumtemperatur für etwa 6 Monate erhalten, in einem Kühlschrank oder Keller gelagert für etwa ein Jahr. Eine längere Lagerung führt zu einem allmählichen Abbau der Aminosäuren, aufgrund der Maillard-Reaktion in der Flasche und der Sake verfärbt sich und entwickelt ein Aroma, das an Karamell oder Nüsse erinnert. Ebenfalls nehmen die Substanzen mit einem bitteren Geschmack zu. Das heißt aber nicht, dass der Sake nicht getrunken werden kann. Wird er bei niedrigen Temperaturen gelagert und keinem Licht ausgesetzt, nimmt er die Bernsteinfarbe von *Koshu* (gealterter Sake) an.

Es wird empfohlen, dass *Ginjo-Shu* und andere Sakesorten mit einem fruchtigen oder leichten Geschmack innerhalb eines Jahres getrunken werden.

Frage 20 Wie ändern sich die chemischen Bestandteile wenn Sake erwärmt wird?

Wird Sake erwärmt verringert sich der Alkoholgehalt um etwa 0,1 - 0,3%. Die Menge der Aldehyde verringert sich um 10 - 22%. Ebenfalls nehmen Ester mit niedrigem Siedepunkt ab, wie z.B. Ethylacetat, sowie Mercaptan und andere Schwefelbestandteile.

Frage 21 Wie hoch ist der Kaloriengehalt von Sake?

Alkohol enthält 7,1 kcal/g und Zucker und Proteine enthalten 4 kcal/g. Im Durchschnitt besteht 100 g Sake aus 12,3 g Alkohol, 4 g Zucker und 0,5 g Proteine, weshalb der Kaloriengehalt basierend auf den obigen Zahlen, ca. 105 kcal beträgt.

Frage 22 Kann Sake zum Kochen benutzt werden?

Wie Wein in der französischen und italienischen Küche unverzichtbar ist, so ist Sake unverzichtbar in der japanischen Küche. Neben Schmorgerichten und Brühen, wird er für gegrilltes Fleisch, gegrillten Fisch oder für das Kochen von Reis verwendet.

Frage 23 Was für Sake-Wettbewerbe und Veranstaltungen gibt es?

(1) *Zenkoku Shinshu Kanpyo-Kai*, National New Sake Awards

Die National New Sake Award ist die größte Veranstaltung in Japan mit ca. 900 teilnehmenden Firmen. Sie wurde zuerst 1911 abgehalten. Sie wird mitunterstützt vom Nationalen Forschungsinstitut für Brauen und der Vereinigung der Sake- und *Shochu*-Hersteller Japans. Aussteller können nur ein *Ginjo-Shu* Produkt pro Veranstaltung ausstellen und etwa ein Viertel der ausgestellten Produkte erhalten die Goldpreise.

(2) U.S. National Sake Appraisal

Diese Veranstaltung wird seit 2001 in Honolulu abgehalten. In 2010 wurde vier Kategorien bewertet: *Daiginjo-Shu A*, *Daiginjo-Shu B*, *Ginjo-Shu* und *Junmai-Shu*.

(3) International Wine Challenge

Seit 2007 umfaßt der in London abgehaltene Internationale Weinwettbewerb (IWC) eine Sparte für Sake. In 2010 wurden fünf Kategorien bewertet: *Junmai-Shu*, *Junmai Ginjo-Shu/Junmai Daiginjo-Shu*, *Honjozo-Shu*, *Ginjo-Shu/Daiginjo-Shu* und *Koshu*.

Frage 24 Wo kann ich die Sakeherstellung erlernen?

Siehe Abschnitt 9.3

Frage 25 Was bedeuten die in Japanisch geschriebenen Bezeichnungen auf dem Etikett?

Das japanische Gesetz schreibt vor, dass alle Angaben von 1 bis 7 des Beispiels unten Pflichtangaben sind. Die Angaben 8 bis 12 können für Produkte angegeben werden, die besondere, durch Gesetz bestimmte Qualitätsstandards für Sake einhalten (Anhang II). Auf den Etiketten können auch Vorsichtshinweise für Lagerung und Verzehr sowie zusätzliche Angaben über die Reifungszeit, die Qualitätsstufe und die Verwendung von organischen Reiszutaten angegeben werden.

1 Alkoholgehalt

2 Rohstoffe (außer Wasser)

3 Produktname (d.h. 日本酒 *Nihonshu* und 清酒 *Seishu* bezeichnen jeweils Sake in Japanisch)

4 Nettoinhalt

5 Abfülldatum

6 Brauereiname und Anschrift

7 Durch Gesetz verboten: Verkauf an und/oder für Verzehr durch Minderjährige

8 Spezielle Kennzeichnung

9 Sakesorte

10 *Seimai-Buai*

11 Sakereissorte und Ursprung

12 Herstellungsort des Sake