

Qualität und Vermarktung von Olivenölen in der Europäischen Union

[Berücksichtigt die Änderungsverordnungen (EG) Nr. 640/2008 vom 4. Juli 2008, (EG) 182/2009 vom 6. März 2009 und (EU) Nr. 61/2011 vom 24. Januar 2011]

Dr. Hans-Jochen Fiebig



Abteilung für Fettforschung
Piusallee 68/76 – 48147 Münster – Tel. 0251-48167-17
hans-jochen.fiebig@mri.bund.de

A) Übersicht

Die Qualität von Oliven- und Oliventresterölen sowie deren Vermarktung innerhalb der Europäischen Union wird durch die nachfolgend aufgeführten vier EG-Verordnungen geregelt und sichergestellt:

- I. Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 [1] des Rates vom 22. Oktober 2007 über eine gemeinsame Organisation der Agrarmärkte und mit Sondervorschriften für bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse (Verordnung über die einheitliche GMO)**
- II. Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 [2] der Kommission vom 11. Juli 1991 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung**
- III. Verordnung (EG) Nr. 1019/02 [3] vom 13. Juni 2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl**
- IV. Verordnung (EG) Nr. 510/2006 [4] des Rates vom 20. März 2006 zum Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen**

Nachfolgende werden die wesentlichen Elemente dieser Verordnungen besprochen.

I. Die Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 vom 22. Oktober 2007

Der Rat der Europäischen Union hat mit der *Verordnung (EG) Nr. 1234/2007* mit Wirkung vom 1. Januar 2008 Regelungen über die Gemeinsame Marktordnung (GMO) und Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) in einer einzigen Verordnung zusammengefasst (Verordnung über die einheitliche GMO).

Anm.: Die Verordnung (EG) Nr. 865/2004 über die gemeinsame Marktorganisation für Olivenöl und Tafeloliven wurde zum 1. Juli 2008 aufgehoben.

Die *Verordnung (EG) Nr. 1234/2007* legt in Artikel 1 Buchstabe g) den Anwendungsbereich auch für Olivenöl und Tafeloliven fest. Artikel 3 Buchstabe c) setzt das Wirtschaftsjahr für den Sektor Olivenöl und Tafeloliven (iii) vom 1. Juli bis 30. Juni des darauf folgenden Jahres fest. Weiterhin werden in Kapitel I die öffentliche Intervention und die Gewährung von Beihilfen für die private Lagerhaltung (Artikel 33) bzw. Marktteilnehmerorganisationen (Artikel 103) geregelt. Artikel 113 ermächtigt die Kommission, Vermarktungsnormen für Olivenöl und Tafeloliven zu erlassen.

Die Bezeichnungen und Begriffsbestimmungen für Olivenöl und Oliventresteröl sind gemäß Artikel 118 dieser Verordnung verbindlich festgelegt und sind in Anhang XVI aufgelistet. Nach Abs. 2 von Artikel 118 können nur Öle der Nummer 1 Buchstabe a und b, Nummer 3 und Nummer 6 im Einzelhandel vermarktet werden. Artikel 1 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 definiert Einzelhandel als den Verkauf von Ölen an den Endverbraucher in unverändertem Zustand oder als Bestandteil eines Lebensmittels.

Anhang XVI sieht die nachfolgenden Bezeichnungen und Begriffsbestimmungen für Olivenöl und Oliventresteröl vor:

1. Native Olivenöle

Öle, die aus der Frucht des Ölbaumes ausschließlich durch mechanische oder sonstige physikalische Verfahren unter Bedingungen, die nicht zu einer Verschlechterung des Öls führen, gewonnen wurden und die keine andere Behandlung erfahren haben als Waschen, Dekantieren, Zentrifugieren und Filtrieren, ausgenommen Öle, die durch Lösungsmittel, durch chemische oder biochemische Hilfsmittel oder durch Wiederveresterungsverfahren gewonnen wurden, sowie jede Mischung mit Ölen anderer Art.

Native Olivenöle werden ausschließlich in folgende Güteklassen und Bezeichnungen eingeteilt:

a) Natives Olivenöl extra

Natives Olivenöl mit einem Gehalt an freien Fettsäuren, berechnet als Ölsäure, von höchstens 0,8 g je 100 g sowie den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

b) Natives Olivenöl

Natives Olivenöl mit einem Gehalt an freien Fettsäuren, berechnet als Ölsäure, von höchstens 2 g je 100 g sowie den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

c) Lampantöl

Natives Olivenöl mit einem Gehalt an freien Fettsäuren, berechnet als Ölsäure, von mehr als 2 g je 100 g und/oder den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

2. Raffiniertes Olivenöl

Durch Raffinieren von nativen Olivenölen gewonnenes Öl mit einem Gehalt an freien Fettsäuren, berechnet als Ölsäure, von höchstens 0,3 g je 100 g sowie den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

3. Olivenöl – bestehend aus raffiniertem Olivenöl und nativem Olivenöl

Verschnitt von raffiniertem Olivenöl mit nativen Olivenölen, außer Lampantöl, mit einem Gehalt an freien Fettsäuren, berechnet als Ölsäure, von höchstens 1 g je 100 g sowie den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

4. Rohes Oliventresteröl

Öl aus Oliventrester, das durch Behandlung mit Lösungsmitteln oder auf physikalische Weise gewonnen wurde oder das, mit Ausnahme bestimmter Merkmale, Lampantöl entspricht, mit Ausnahme von durch Wiederveresterungsverfahren gewonnenen oder durch Mischung mit Ölen anderer Art gewonnenen Ölen und mit den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

5. Raffiniertes Oliventresteröl

Durch Raffinieren von rohem Oliventresteröl gewonnenes Öl mit einem Gehalt an freien Fettsäuren, berechnet als Ölsäure, von höchstens 0,3 g je 100 g sowie den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

6. Oliventresteröl

Verschnitt von raffiniertem Oliventresteröl mit nativen Olivenölen, außer Lampantöl, mit einem Gehalt an freien Fettsäuren, berechnet als Ölsäure, von höchstens 1 g je 100 g sowie den sonstigen für diese Kategorie vorgesehenen Merkmalen.

Rohes Oliventresteröl wird aufgrund technologischer Veränderungen nicht mehr ausschließlich durch Lösungsmittlextraktion, sondern auch durch eine zweite Zentrifugation des mit Wasser versetzten Tresters gewonnen. Diese Öle aus der zweiten Zentrifugation entsprechen, je nach angewandten Bedingungen, in ihren Eigenschaften eher Lampantölen und sind von diesen nur durch die Analyse des Wachsgehaltes, der langkettigen aliphatischen Alkohole und den Gehalt an Erythrodil und Uvaol abzugrenzen.

Gemäß Artikel 118 Abs. 2 dürfen dem Endverbraucher nur die Kategorien *Natives Olivenöl extra*, *Natives Olivenöl*, *Olivenöl* und *Oliventresteröl* zum Kauf angeboten werden. Hierbei sind die folgenden **Verkehrsbezeichnungen** zu verwenden:

- **Natives Olivenöl extra**
- **Natives Olivenöl**
- **Olivenöl – bestehend aus raffinierten Olivenölen und nativen Olivenölen**
- **Oliventresteröl**

Anhang I Teil VII der Verordnung nimmt Bezug auf die **KN-Codes 1509** und **1510 00** gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 in der seit 1. Januar 2009 gültigen Fassung der Verordnung (EG) Nr. 1031/2008 [5]. Anhang I der letztgenannten Verordnung legt die beiden zuvor genannten Tarifpositionen (KN-Codes) mit dazugehörigen Warenbezeichnungen wie folgt fest:

1509	<i>Olivenöl und seine Fraktionen, auch raffiniert, jedoch nicht chemisch modifiziert</i>
1509 10	- <i>nicht behandelt</i>
1509 10 10	- - <i>Lampantöl</i>
1509 10 90	- - <i>andere (Native Olivenöle)</i>
1509 90 00	- <i>andere (Raffiniertes Olivenöl und Olivenöl)</i>
1510 00	<i>Andere Öle und ihre Fraktionen, ausschließlich aus Oliven gewonnen, auch raffiniert, jedoch nicht chemisch modifiziert, einschließlich Mischungen dieser Öle oder Fraktionen mit Ölen oder Fraktionen der Position 1509</i>
1510 00 10	- <i>rohe Öle (Rohes Oliventresteröl)</i>
1510 00 90	- <i>andere (Raffiniertes Oliventresteröl und Oliventresteröl)</i>

Die zusätzlichen Anmerkungen 2 zu Kapitel 15 in Abschnitt III der Verordnung (EG) Nr. 1031/2008 legen die zolltariflichen Grenzwerte für die Olivenöle der KN-Codes 1509 und 1510 fest.

Artikel 160 gestattet der Kommission in besonderen Fällen den aktiven Veredelungsverkehr für Olivenöl auszusetzen. Der aktive Veredelungsverkehr umfasst die vorübergehende Einfuhr von Waren (Rohstoffe oder Halbwaren) zur Be- oder Verarbeitung (Veredelung), die zur Wiederausfuhr bestimmt sind, ohne die Erhebung von Einfuhrabgaben oder Mehrwertsteuer. Entweder werden keine Einfuhrabgaben erhoben, oder die Einfuhrabgaben zunächst erhoben und später erstattet.

II. Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 vom 11. Juli 1991

Die *Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung* legt die physikalischen, chemischen und organoleptischen (sensorischen) Merkmale der acht verschiedenen Olivenölkategorien sowie die Grenzwerte und die dazugehörigen Analysenverfahren fest.

Die *Verordnung (EWG) Nr. 2568/91* ist seit dem Inkrafttreten im Jahr 1991 durch die nachfolgend aufgeführten Verordnungen (EWG/EG) immer wieder aktualisiert bzw. auch berichtigt worden:

Nr. 3682/91 [6]	Nr. 1429/92 [7,8]	Nr. 1683/92 [9]	Nr. 1996/92 [10]
Nr. 3288/92 [11,12]	Nr. 183/93 [13,14]	Nr. 620/93 [15]	Nr. 826/93 [16]
Nr. 177/94 [17]	Nr. 2632/94 [18]	Nr. 656/95 [19]	Nr. 2527/95 [20]
Nr. 2472/97 [21]	Nr. 282/98 [22]	Nr. 2248/98 [23]	Nr. 379/99 [24]
Nr. 455/01 [25]	Nr. 2042/01 [26]	Nr. 796/02 [27]	Nr. 1989/03 [28]
Nr. 702/2007 [29]	Nr. 640/2008 [30]	Nr. 61/2011 [31]	

Anm.: Durch die *Verordnung (EG) Nr. 702/2007* wurden die Grenzwerte für die gesättigten Fettsäuren in sn-2-Position der Triglyceride durch Grenzwerte für den Gehalt an 2-Glycerinmonopalmitat ersetzt. Hierzu wurde das Verfahren des Anhangs VII neu gefasst. Des Weiteren wurden die Grenzwerte für den Gehalt an Stigmastadien für natives Olivenöl extra und natives Olivenöl von 0,15 mg/kg auf höchstens 0,10 mg/kg gesenkt. Zum 1. Oktober 2008 änderte die *Verordnung (EG) Nr. 640/2008* den Anhang XII mit dem Verfahren für die sensorische Bewertung nativer Olivenöle.

Die sehr umfangreiche *Verordnung* legt neben den Analysemethoden vor allem die Grenzwert für Qualitätsparameter und Identitäts- bzw. Reinheitsparameter (Vermischung mit Saatenölen, Raffination) fest.

Qualitätsparameter

Gehalt an freien Fettsäuren
Peroxidzahl
Wachse
UV-Spektrometrie (K-Werte)
Mediane für Sensorik

Identitäts-/Reinheitsparameter

2-Glycerinmonopalmitat
Stigmastadien
Triglyceride mit ECN42
Fettsäurezusammensetzung mit trans-Isomeren
Steringehalt/-zusammensetzung (Uvaol&Erythrodiol)

Nachfolgend werden die Anhänge I bis XIX der *Verordnung (EWG) Nr. 2568/91* kurz erläutert:

Anhang I - Olivenölkategorien und Grenzwerte:

Die Tabelle umfasst acht Olivenölkategorien und legt für diese die Grenzwerte der Qualitäts- und Reinheitskriterien fest. Während die Kategorien 1 bis 5 alle nativen Olivenöle und daraus durch mechanische und physikalische Verfahren hergestellten Öle beinhalten, umfassen die Kategorien 6 bis 8 die Oliventresteröle. Diese werden durch Lösungsmittlextraktion (Hexan) oder eine zweite Zentrifugation aus den Oliventrestern, also den nach dem Abpressen des nativen Olivenöles verbleibenden Rückständen aus Schalen, Fruchtfleisch und Kernen, gewonnen.

Die ersten beiden Kategorien (1-2) sind ***Natives Olivenöl extra*** und ***Natives Olivenöl***. Diese beiden Kategorien werden ausschließlich durch Pressung oder Zentrifugation (Kaltpressung,) und ohne übermäßige Temperatureinwirkung hergestellt. Auch das Olivenöl der Kategorie 3 (***Lampantöl***) ist ein natives Olivenöl, das aber zum Verzehr nicht mehr geeignet ist, da z. B. die Höchstgehalte für die freien Fettsäuren, die Peroxidzahl, oder die Gehalte an halogenierten Lösungsmitteln überschritten sind. Lampantöl muss daher immer raffiniert werden und es entsteht hierdurch das Olivenöl der Kategorie 4 (***Raffiniertes Olivenöl***), das als Vollraffinat keinen typischen Olivenölgeschmack und -geruch mehr aufweist. Die Kategorie 5 umfasst das ***Olivenöl – bestehend aus raffinierten und nativen Olivenölen***. Wie die Bezeichnung schon ausdrückt, handelt es sich hierbei um eine beliebige Mischung von raffiniertem Olivenöl der Kategorie 4 mit nativem Olivenöl der Kategorie 1 oder 2. Hierdurch erhält das Olivenöl zumindest teilweise wieder den typischen Olivenölgeschmack zurück. Ein bestimmtes Mischungsverhältnis ist jedoch nicht vorgeschrieben, so dass ein Olivenöl aus 1 % nativem Olivenöl und 99 % raffiniertem Olivenöl oder umgekehrt bestehen kann.

Auch das **Rohe Oliventresteröl** der Kategorie 6 ist nicht zum Verzehr geeignet, sondern wird durch Raffination zum **Raffinierten Oliventresteröl** (Kategorie 7). Da auch dieses Öl nicht mehr nach Olivenöl schmeckt, wird es wiederum mit beliebigen Anteilen von Nativem Olivenöl der Kategorie 1 oder 2 zum **Oliventresteröl** gemischt.

Die Zuordnung der Olivenöle zu den einzelnen Kategorien erfolgt mit den in der Tabelle genannten Grenzwerten [siehe Verordnung (EU) Nr. 61/2011]. Die Kommission schreibt in den Erwägungsgründen zur *Verordnung (EG) Nr. 796/2002: Für die Einstufung der Öle ist vorzusehen, dass die Analyseergebnisse mit den Grenzwerten der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 verglichen werden, bei denen die Reproduktions- und Vergleichsmargen der verwendeten Analysemethoden bereits berücksichtigt sind.* Artikel 5 Abs. 5 lautet entsprechend: *Bei der nach einem der Verfahren in Absatz 1 vorgenommenen Bestimmung der Merkmale der Öle werden die Analyseergebnisse direkt mit den in dieser Verordnung vorgesehenen Grenzwerten verglichen.*

Gemeint ist hiermit, dass die Grenzwerte bereits die Werte für die Wiederholgrenze und Vergleichsgrenze beinhalten und berücksichtigen.

Anhang Ia – Probenahme:

Für die Probenahme gelten die Bestimmungen der internationalen Normen EN ISO 661 und EN ISO 5555, jedoch wird eine abweichende Anzahl von zu ziehenden Einzelproben festgelegt.

Anhang Ib – Schematisierter Entscheidungsablauf:

Die *Verordnung (EG) Nr. 1989/2003* hat einen schematisierten Entscheidungsablauf (Entscheidungsbaum) eingeführt. Um die Konformität eines Öles mit der deklarierten Kategorie zu überprüfen, können die Grenzwerte des Anhangs I mit den Methoden in den Anhängen II bis XIX in beliebiger Reihenfolge überprüft werden. Alternativ kann auch nach dem Entscheidungsbaum (Schemata 1 bis 11) vorgegangen werden. Hierdurch wird nach Auffassung der Kommission die Anzahl der durchzuführenden Analysen verringert.

Anhang II – Bestimmung der freien Fettsäuren (Kaltverfahren):

Die Bestimmung des Gehaltes an freien Fettsäuren erfolgt in üblicher Weise durch Titration des in Diethylether/Ethanol gelösten Öles mit ethanolischer Kaliumhydroxydlösung. Der Gehalt an freien Fettsäuren (Säuregehalt) ist auf 0,8 % bzw. 2,0 % für die beiden nativen Olivenöle der Kategorie 1 und 2 begrenzt. Raffiniertes Oliven- und raffiniertes Oliventresteröl dürfen 0,3 % freie Fettsäuren enthalten, Oliven- und Oliventresteröl 1,0 %. Ein Olivenöl mit mehr als 2 % freien Fettsäuren ist als Lampantöl einzustufen. Freie Fettsäuren werden bereits in der Olive durch enzymatische Hydrolyse (Lipasen) von Triglyceriden in Abhängigkeit vom Reifegrad und Lagerung etc. gebildet. Sie haben eine negative Auswirkung auf den Geschmack, können aber durch eine (Teil-) Raffination entfernt werden. Für native Olivenöle ist dies allerdings nicht erlaubt. Dass die freien Fettsäuren bei der Raffination entfernt werden, begründet auch den niedrigeren Grenzwert für die Raffinate und deren Mischungen. Schlechte Ernte- und Extraktionsbedingungen erhöhen den Gehalt an freien Fettsäuren im Olivenöl.

Anhang III - Peroxidzahl und Bestimmung:

Die Peroxidzahl (POZ) wird entsprechend der Methode nach Wheeler ermittelt. Während die nativen Öle bis zu 20 meq aktiven Sauerstoff pro Kilogramm (O₂/kg) enthalten dürfen, sind für raffiniertes Oliven- und Oliventresteröl nur 5 meq O₂/kg erlaubt. Bei der Peroxidzahl handelt es sich um einen dynamischen Wert, der in Abhängigkeit von den Lagerbedingungen (Licht, Temperatur, Alter) zunimmt, dann aber durch Folgereaktionen auch wieder abnimmt. Die Fol-

geprodukte der Hydroperoxide (Aldehyde, Ketone) führen zum typischen ranzigen Geschmack (Sensorik nach Anhang XII) und können z.B. mit Hilfe der Anisidinzahl [32] bestimmt werden. Auch dieser Wert wird maßgeblich durch schlechte Ernte- und Herstellungsverfahren negativ beeinflusst. Allerdings erhöht sich der Gehalt auch während der Lagerung. Dies um so schneller, je schlechter und unsachgemäß die Lagerung der Flaschen erfolgt. Schlechte Lagerbedingungen sind Klarglas, (Sonnen-)Licht und Wärme.

Anhang IV - Wachsgehalt:

Bei den Wachsen handelt es sich um Ester langkettiger Fettsäuren mit langkettigen Fettalkoholen. Die Wachse, die eine Schutzschicht auf der Schale der Olive bilden, gehen beim Pressen teilweise in das Olivenöl über. Native Olivenöle dürfen daher bis zu 250 mg/kg enthalten. Höhere Wachsgehalte werden in extrahierten Olivenölen gefunden, da durch das Extraktionsmittel mehr Wachse gelöst werden. Die Methode eignet sich daher bedingt zum Nachweis von Tresterölen in nativen Olivenölen. Die langkettigen Wachsester (C40 bis C46) werden nach Abtrennung durch Säulen-Chromatographie an Kieselgel kapillargaschromatographisch getrennt. Der Wachsgehalt wird über den Inneren Standard (Laurylarachidat) als Summe der Ester C40 bis C46 errechnet und angegeben. Er darf für die nativen Olivenöle (Kat. 1-3) 250 mg/kg nicht überschreiten. Wachse werden auch während der Lagerung aus freien Fettsäuren und freien Alkoholen gebildet. Dieser Prozess läuft vor allem in Lampantölen und rohen Tresterölen ab.

Um eine Abgrenzung der Tresteröle aus der zweiten Zentrifugation von den Lampantölen zu gewährleisten, enthält die Tabelle in Anhang I die Fußnoten 3 und 4, die bei einem Wachsgehalt zwischen 300 und 350 mg/kg auch noch den Gehalt an aliphatischen Alkoholen (Bestimmung nach der Methode in Anhang XIX) und an Erythrodiol und Uvaol berücksichtigen.

Hohe Wachsgehalte sprechen für die Verwendung von Lampantölen oder Olivenölen niedriger Qualität.

Anhang V - Zusammensetzung und Gehalt der Sterine:

Die Sterinzusammensetzung und der Steringehalt können parallel mit Hilfe der Kapillargaschromatographie ermittelt werden. Der Steringehalt, aber besonders die Sterinzusammensetzung, sind sehr charakteristische Parameter für alle Fette und Öle und dienen dem Nachweis von Vermischungen mit anderen Ölen. Olivenöle dürfen höchstens 0,5 % Cholesterin, 0,1 % Brassicasterin, 4,0 % Campesterin und 0,5 % Δ^7 -Stigmastenol enthalten. Der Gehalt an Stigmasterin muss kleiner sein als der von Campesterin. Cholesterin kommt in pflanzlichen Ölen nur in äußerst geringer Konzentration vor, ist dagegen aber Hauptsterin in allen tierischen Fetten. Brassicasterin findet sich vor allem in den Vertretern der Brassicaceen, also z. B. in Raps- und Rüböl. Größeres Vorkommen an Stigmasterin lässt an Vermischung mit Sojaöl denken. Der Gehalt an β -Sitosterin (in Wirklichkeit Summe aus $\Delta^5,23$ -Stigmastadienol, Cle-rosterin, β -Sitosterin, Sitostanol, Δ^5 -Avenasterin und $\Delta^5,24$ -Stigmastadienol) muss dagegen mindestens 93,0 % betragen. In diesen Mengen kommt β -Sitosterin vor allem in Oliven-, Baumwollsaat-, Nuss- und Avocadoöl vor.

Der Steringehalt, der für die Kategorien 1 bis 6 mindestens 1000 mg/kg erreichen muss, ist in extrahierten Olivenölen deutlich höher, nimmt während der Raffination allerdings auch wieder ab. Die Zusammensetzung der Sterine ist aber identisch für alle Olivenöle und verändert sich während des Raffinationsprozesses so gut wie gar nicht.

Anhang VI - Gehalt an Erythrodiol und Uvaol:

Erythrodiol (3 β ,28-dihydroxy-olean-12-en, C₃₀H₅₀O₂) und Uvaol (3 β ,28-dihydroxy-urs-12-en, C₃₀H₅₀O₂) werden zusammen mit den Sterinen kapillargaschromatographisch ermittelt. Es handelt sich hierbei um für pflanzliche Öle charakteristische Hydroxytriterpene, die vor allem in extrahierten Ölen, also Oliventresterölen, in größerer Menge vorkommen. Auch diese Methode dient daher in erster Linie dem Nachweis von Tresterölen. Olivenöle der Kategorien 1-5 dürfen höchstens 4,5 % Erythrodiol und Uvaol enthalten, während Tresteröle mehr als 4,5 % enthalten können.

Anhang VII – Bestimmung des prozentualen Gehaltes an 2-Glycerinmonopalmitat:

Bei der Biosynthese der Triglyceride in Pflanzen werden die Fettsäuren so auf die drei Positionen des Glycerins verteilt, dass ungesättigte Fettsäuren vor allem in die sn-2-Stellung eingebaut werden. Die Verteilung entspricht recht gut der 1,3-Random-2-Random-Verteilung. Die Bestimmung der Fettsäuren in sn-2-Position wird nun direkt über das 2-Monopalmitat durchgeführt, welches in üblicher Weise nach Hydrolyse mit Pankreaslipase gebildet wird. Das Monopalmitat kann dann direkt kapillargaschromatographisch quantifiziert werden. In Abhängigkeit vom Palmitinsäuregehalt (< 14 % oder > 14 %) des Öles ist der Gehalt an 2-Glycerinmonopalmitat auf $\leq 0,9$ % bis $\leq 1,1$ % festgelegt.

In der sn-2-Position der Triglyceride des Olivenöls sollten gesättigte Fettsäuren praktisch nicht vorkommen. Findet man hier die gleiche Fettsäureverteilung wie in den Gesamttriglyceriden, so handelt es sich bei dem Olivenöl mit ziemlicher Sicherheit um ein so genanntes Esteröl; also ein aus Olivenölfettsäuren und Glycerin synthetisch hergestelltes Öl. Da während der Extraktion und Raffination Acylwanderungen nicht ganz ausgeschlossen werden können, dürfen extrahierte und raffinierte Olivenöle entsprechend mehr gesättigte Fettsäuren in der sn-2-Position (1,2 % bis 1,4 %) enthalten.

Anhang VIII – Trilinolein-Gehalt:

Der Grenzwert für das Triglycerid Triolein in Anhang I und die Methode zu seiner Bestimmung in Anhang VIII sind zum 1. November 2003 entfallen bzw. endgültig durch den Anhang XVIII (Bestimmung der Zusammensetzung der Triglyceride mit ECN42 – Differenz zwischen HPLC-Daten und theoretischem Gehalt) ersetzt worden. Bis dahin galt ein Grenzwert von 0,5 %.

Anhang IX - UV-spektrophotometrische Analyse:

Nach dieser Methode werden die spezifischen Extinktionen K_{232} , K_{270} und ΔK der in Isooctan gelösten Olivenöle bestimmt. Es lassen sich vor allem sekundäre Oxidationsprodukte (Aldehyde und Ketone bei 262 nm, 268 nm, 270 nm, 274 nm), konjugierte Hydroperoxide (232 nm) sowie konjugierte Diene und Triene (270 nm) erfassen. Die Methodik ist allerdings sehr unspezifisch, gibt aber einen Eindruck über die Frische des Öles. Für die Messung bei 270 nm ist ausschließlich Cyclohexan zu verwenden.

Anhang XA und XB - Gaschromatographische Bestimmung der Fettsäuremethylester incl. Bestimmung der *trans*-Isomeren:

Für die kapillargaschromatographische Bestimmung der Fettsäurezusammensetzung werden nur noch die Umesterung mit kalter methanolischer Kaliumhydroxid-Lösung (Methode A für Oliven- und Oliventresteröle mit einem Gehalt an freien Fettsäuren unter 3,3 %) und die Methylierung durch Erhitzen mit methanolischer Natriummethylatlösung mit nachfolgender Veresterung in saurem Medium (Methode B für Oliven- und Oliventresteröle mit einem Gehalt an freien Fettsäuren über 3,3 %) vorgeschrieben. Bei Gehalten von mehr als 3,3 % freien Fettsäuren sind die Proben vorher über eine Kieselgelsäule zu reinigen.

Die Trennung erfolgt, vor allem auch für die Bestimmung der *trans*-Fettsäuren, an polaren Phasen. Es werden primär die Fettsäuren ausgewertet, die im Olivenöl nur in sehr geringer Menge vorhanden sind. Dies sind Myristinsäure (max. 0,05 %), Linolensäure (**max. 1,0 %**), Arachinsäure (max. 0,6 %), Eicosensäure (max. 0,4 %), Behensäure (max. 0,2 % bzw. 0,3 %) und Lignocerinsäure (max. 0,2 %).

Die Zusammensetzung der anderen Fettsäuren wird als Fußnote 1 im Anhang I gemäß dem *Trade Standard applying to olive oil and olive pomace oil* [33] des **International Olive Council** (IOC/COI, Madrid) angegeben. Olivenöle weisen demnach die nachfolgende durchschnittliche Fettsäure-Zusammensetzung auf:

Myristinsäure	(C14:0)			≤ 0,05 %
Palmitinsäure	(C16:0)	7,5	-	20,0 %
Palmitoleinsäure	(C16:1)	0,3	-	3,5 %
Heptadecansäure	(C17:0)			≤ 0,3 %
Heptadecensäure	(C17:1)			≤ 0,3 %
Stearinsäure	(C18:0)	0,5	-	5,0 %
Ölsäure	(C18:1)	55,0	-	83,0 %
Linolsäure	(C18:2)	3,5	-	21,0 %
Linolensäure	(C18:3)			≤ 1,0 %
Arachinsäure	(C20:0)			≤ 0,6 %
Eicosensäure	(C20:1)			≤ 0,4 %
Behensäure	(C22:0)	(Kat. 1 bis 6)		≤ 0,2 %
		(Kat. 7 bis 9)		≤ 0,3 %
Lignocerinsäure	(C24:0)			≤ 0,2 %

Die *trans*-Isomeren der Öl-, Linol- und Linolensäure werden erst durch eine thermische Belastung, wie sie bei der Raffination, Bleichung etc. auftritt, gebildet. Durch ihre Bestimmung lassen sich also derartige Verfahrensschritte nachweisen. Bei der Bestimmung muss darauf geachtet werden, dass während der Herstellung der Fettsäuremethylester oder der Injektion keine *trans*-Fettsäuren durch thermische Belastung gebildet werden.

Anhang XI - Gehalt an flüchtigen halogenierten Lösungsmitteln in Olivenöl:

Die halogenierten Lösungsmittel werden nach kapillargaschromatographischer Trennung mittels ECD (Electron Capture Detector) bestimmt. Die Methode sieht keine Einschränkung auf bestimmte halogenierte Lösungsmittel vor, demnach muss auf „alle“ halogenierten Lösungsmittel geprüft werden und diese auch quantitativ bestimmt werden. Der Höchstgehalt für die Summe aller Lösungsmittel wurde auf 0,2 mg/kg, für jede einzelne Verbindung aber auf 0,1 mg/kg festgelegt.

Die Grenzwerte für die halogenierten Lösungsmittel finden sich allerdings nicht in der Tabelle des Anhangs I, sondern in Artikel 7 der Verordnung.

Anhang XII - Organoleptische Prüfung von nativen Olivenölen:

Neben der chemischen Analyse der Öle kommt der sensorischen (organoleptischen) Untersuchung der nativen Öle eine besondere Bedeutung zu.

Anhang XII enthält das seit 2002 anzuwendende Sensorik-Verfahren des Internationalen Olivenrates (IOC), welches durch die *Verordnung (EG) Nr. 640/2008* seit 1. Oktober 2008 nochmals leicht modifiziert wurde.

Für die allgemeinen Grundbegriffe, den Prüfraum, das Prüfglas und sowie alle weiteren das Verfahren betreffende Fragen wird auf die Vorgaben des IOC verwiesen. Die Methoden des IOC können im Internet unter

<http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-ingles/corp/AreasActivitie/economics/AreasActivitie.html>

als pdf-Dateien herunter geladen werden. Nach wie vor werden nur native Olivenöle sensorisch untersucht und bewertet.

Die sensorische Prüfung von nativen Olivenölen wird von Prüfergruppen (Panels) mit 8 bis 12 Prüfern und einem Pannelleiter durchgeführt. Es existieren drei verschiedene Arten von Prüfergruppen:

1. Zugelassene (amtliche) Prüfergruppen in der amtlichen Lebensmittelüberwachung
2. Anerkannte Prüfergruppen einer Berufs-, Branchenorganisation
3. Andere Prüfergruppen

Die Zunge kann die vier Grundgeschacksarten **süß – sauer – salzig – bitter** wahrnehmen bzw. unterscheiden (gustatorische Wahrnehmung). Dazu kommen noch Geschmacksempfindungen für proteinreiche Nahrungsmittel (*umami*) und Fette. Alle anderen Wahrnehmungen erfolgen retrosanal, d. h. mit der Nase über den Rauchenraum. 80 % des Geschmackes wird durch solche retrosanalen Wahrnehmungen ausgelöst. Ohne den Geruch (olfaktorische Wahrnehmung) ist Geschmack fast nicht vorhanden.



Die sensorische Prüfung wird in dunkelblauen Prüfgläsern durchgeführt, da die Farbe des Olivenöles nicht zur Bewertung herangezogen wird. Die Abmessungen der Gläser sind genau festgelegt (Bezug über das DGF-Olivenöl-Panel – www.dgfett.de).

Zur Prüfung werden 15 ml Olivenöl eingefüllt und zur Verkostung auf (28 ± 2) °C erwärmt.

Die Profilbeschreibung in Anlage A des Anhangs XII besteht aus einer offenen Skala von 0 cm bis 10 cm, auf der der Prüfer seine Wahrnehmung markiert (siehe hierzu auch

Anlage A). Der Prüfer bewertet die **positiven Attribute fruchtig, bitter und scharf**. Die Fruchtigkeit kann entweder durch **grün** oder **reif** näher charakterisiert werden. Olivenöle aus unreifen, grünen Oliven führen zu einer frischen, grünen Note des Öles, während aus reifen Oliven gewonnene Öle an reife Früchte erinnern.

Die sensorische Wahrnehmung *fruchtig* ist demnach die Gesamtheit aller retrosanalen Wahrnehmungen, charakteristisch für Olivenöl aus gesunden, frischen, grünen (unreifen) oder reifen Oliven. Ein *bitterer* Geschmack ist typisch für Olivenöle aus grünen, unreifen Oliven (aber auch durch Blätter). Phenolische Verbindungen sind auch verantwortlich für die *Schärfe* von Ölen aus unreifen Oliven, gekennzeichnet durch ein Prickeln und Brennen in der Kehle.

Die **negativen Attribute** (Fehler, meistens Verarbeitungs- und Lagerungsfehler) **stichig-schlammig, modrig-feucht-erdig, wein- oder essig-artig – sauer-säuerlich, metallisch** und **ranzig** werden vom Prüfer als Mangel/Fehler gewertet. Darüber hinaus können unter *Sonstige* auch andere wahrnehmbare negative Attribute vom Prüfer angegeben werden.

Der Anhang XII der Verordnung in der Fassung der *Verordnung (EG) Nr. 640/2008* definiert die **negativen Attribute**, die in einem nativen Olivenöl extra nicht vorhanden sein dürfen, wie folgt:

Stichig/schlammig: typisches Flavour bei Ölen aus Oliven, die so geschichtet oder gelagert sind, dass sie sich in einem Zustand fortgeschrittener anaerober Gärung befinden, oder bei Öl, das in Becken und Fässern mit Dekantierschlämmen in Kontakt war, die ebenfalls eine anaerobe Gärung durchlaufen haben.

Modrig-feucht: typisches Flavour bei Ölen aus Oliven mit Schimmel- und Hefepilzbefall wegen mehrtägiger Lagerung der Früchte unter feuchten Bedingungen.

Wein- oder essigartig/sauer-säuerlich: typisches Flavour bei bestimmten Ölen, an Wein oder Essig erinnernd und in erster Linie bedingt durch einen aeroben Gärungsprozess der Oliven oder Reste von Olivenpaste in nicht sachgemäß gewaschenen Pressmatten, bei dem Essigsäure, Ethylacetat und Ethanol entstehen.

Metallisch: an Metall erinnerndes Flavour, typisch für Öl, das beim Vermahlen, Schlagen, Pressen oder Lagern lange mit Metallflächen in Kontakt stand.

Ranzig: Flavour bei stark oxidierten Ölen.

Brandig oder erhitzt: typisches Flavour bei Ölen aufgrund einer übermäßigen und/oder zu langen Erwärmung bei der Gewinnung und insbesondere durch unsachgemäße Wärmebehandlung beim Rühren der Olivenpaste.

Heuartig-holzig: typisches Flavour bei bestimmten Ölen, das von trockenen Oliven herrührt.

Roh: Bezeichnung für bestimmte alte Öle, die im Mund einen dickflüssigen, pastösen Sinneseindruck hinterlassen.

Schmierölartig: Flavour bei Ölen, das an Dieseltreibstoff, Fett oder Mineralöl erinnert.

Fruchtwasserartig: Flavour bei Ölen, das von längerem Kontakt mit Fruchtwasser herrührt, das einen Gärungsprozess durchlaufen hat.

Lakig: Flavour bei Ölen aus Oliven, die in Salzlake aufbewahrt wurden.

Espartograsartig: typisches Flavour bei Ölen aus Oliven, die mit Hilfe neuer Espartograsmatten gepresst wurden. Dieses Aroma kann in verschiedenen Nuancen auftreten, je nachdem, ob Matten aus grünem oder trockenem Espartogras verwendet wurden.

Erdig: Flavour bei Ölen, das von anhaftender Erde oder Schlamm ungewaschener Oliven herrührt.

Wurmstichig: Flavour bei Ölen aus Oliven mit einem starkem Befall von Larven der Olivenfliege (*Bactrocera Oleae*).

Gurkenartig: Flavour bei Ölen, das von zu langem Lagern in luftdichten Behältnissen, insbesondere Weißblechdosen, und dem dadurch entstehenden 2,6-Nonadienal herrührt.

Feuchtes Holz: typisches Flavour bei Ölen, die aus Oliven gewonnen wurden, die am Baum Frostschäden erlitten haben.

Die Kategorie des geprüften nativen Olivenöles ergibt sich durch die Auswertung aller 8 bis 12 Prüfungsergebnisse durch den Pannelleiter. Ein Beispiel einer solchen Auswertung ist in Anlage B dargestellt. Entscheidend für die Einstufung des Olivenöls ist nicht der Mittelwert der Einzelergebnisse, sondern der Median der festgestellten Attribute. Unter Median der Mängel wird der Median des am intensivsten wahrgenommenen negativen Attributs verstanden. Der Wert des robusten Variationskoeffizienten für dieses negative Attribut darf höchstens 20 % betragen, ansonsten ist das Panel-Ergebnis ungültig und muss wiederholt werden. Seit Oktober 2008 ergeben sich folgende Einstufungen:

a) *Natives Olivenöl extra:* der Median der Mängel ist 0 und der Median des Attributs *fruchtig* ist größer als 0;

b) *Natives Olivenöl:* der Median der Mängel ist größer als 0 und kleiner als oder gleich 3,5 und der Median des Attributs *fruchtig* ist größer als 0;

c) *Lampantöl:* der Median der Mängel ist größer als 3,5 oder der Median der Mängel ist kleiner oder gleich 3,5 und der Median des Attributs *fruchtig* ist gleich 0.

Anmerkung: Seit November 2003 ist die Kategorie *gewöhnliches natives Olivenöl* in die Kategorie *Lampantöl* überführt worden. Diese Regelung gilt nicht für Länder außerhalb der EU. Erst seit Oktober 2008 dürfen native Olivenöle einen Median der Mängel von bis zu 3,5 aufweisen.

Eine weitere seit Oktober 2008 gültige Neuerung ist die fakultative Einstufung der Öle für die Etikettierung. Hierbei kann der Prüfungsleiter den Ölen den positiven Attributen die Begriffe

intensiv – *mittel* – *leicht* sowie die Begriffe *ausgewogen* oder *mild* bescheinigen. Diese fakultative Terminologie kann entsprechend den nachfolgenden Bedingungen angewendet werden:

Fakultative Terminologie bei der Etikettierung

Auf Antrag kann der Prüfungsleiter bescheinigen, dass die bewerteten Öle nach Intensität und Wahrnehmung der Attribute den Definitionen und Intervallen für die nachstehenden Begriffe und Adjektive entsprechen:

- a) Für jedes der **positiven Attribute** (*fruchtig*, gegebenenfalls durch *grün* oder *reif* näher charakterisiert, *bitter* und *scharf*)
1. kann der Begriff **intensiv** verwendet werden, wenn der Median des betreffenden Attributs größer als 6 ist;
 2. kann der Begriff **mittel** verwendet werden, wenn der Median des betreffenden Attributs zwischen 3 und 6 liegt;
 3. kann der Begriff **leicht** verwendet werden, wenn der Median des betreffenden Attributs kleiner als 3 ist;
 4. können die betreffenden Attribute ohne Bezugnahme auf die unter 1 bis 3 genannten Adjektive verwendet werden, wenn der Median des betreffenden Attributs größer oder gleich 3 ist.
- b) Der Begriff **ausgewogen** kann für ein Öl verwendet werden, das nicht unausgewogen ist. *Unausgewogen* bezeichnet den olfaktorisch-gustatorischen (Geruch-Geschmack) und taktilen (Oberflächensensibilität) Sinneseindruck bei einem Öl, in dem der Median des Attributs *bitter* und/oder der des Attributs *scharf* um zwei Punkte größer ist als der Median des Attributs *fruchtig*.
- Anm.: Ein natives Olivenöl mit einer Fruchtigkeit von 3,0 und einer Bitterkeit und/oder Schärfe von größer 5,0 ist demnach unausgewogen.*
- c) Der Ausdruck **mildes Öl** kann für ein Öl verwendet werden, in dem der Median des Attributs *bitter* und der des Attributs *scharf* kleiner oder gleich 2 sind.

Liegt der Median für *bitter* oder *scharf* über 5,0, so wird dies auf der Analysenbescheinigung des Öls gesondert vermerkt. Die Schärfe und Bitterkeit verlieren sich aber mit der Zeit.

Gemäß Artikel 2 Abs. 2 der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 wird die sensorische Prüfung in der Lebensmittelüberwachung von durch die Mitgliedstaaten zugelassenen Prüfergruppen vorgenommen. Im Falle einer Beanstandung wird auf Antrag der beanstandeten Firma folgendes Verfahren durchgeführt:

Bestätigt die zugelassene Prüfergruppe die organoleptischen Merkmale der deklarierten Olivenölkategorie nicht, so werden auf Antrag des Betroffenen zwei Gegenanalysen anderer Prüfergruppen angefordert, von denen mindestens eine von einer Prüfergruppe vorgenommen wird, die von dem betreffenden Erzeugermitgliedstaat zugelassen wurde. Die fraglichen Merkmale gelten als mit den deklarierten Merkmalen konform, wenn zwei Gegenanalysen die deklarierte Einstufung bestätigen. Im gegenteiligen Fall sind - unbeschadet der fälligen Sanktionen - die Kosten für die Gegenanalysen vom Betroffenen zu tragen.

Darüber hinaus gibt es weitere, sonstige Panels (s. o.), bei denen native Olivenöle auf eigene Kosten untersucht werden können (z. B. DGF-Olivenöl-Panel – www.dgfett.de). In Deutschland gibt es derzeit ein amtliches und zwei sonstige Panels.

Anhang XIII – Raffinationsnachweis:

Dieser Anhang wurde mit Wirkung zum 1.11.2003 ersatzlos gestrichen, da die Raffination mit anderen Methoden der Verordnung (Stigmastadien – *trans*-Fettsäuren) nachgewiesen werden kann.

Anhang XV – Ölgehalt der Oliventrester:

Dieser Anhang dient der Bestimmung des Ölgehaltes der Oliventrester.

Anhang XVI – Bestimmung der Iodzahl:

Dieser Anhang dient der Bestimmung der Iodzahl von Olivenölen, hat aber keine Bedeutung mehr.

Anhang XVII - Gehalt von Stigmastadien:

Die Methode zur Bestimmung der Stigmastadiene ermöglicht den Nachweis von raffinierten Ölen in nativen Olivenölen. Stigmasta-3,5-dien, das bei der Raffination von pflanzlichen Ölen durch den Abbau von β -Sitosterin entsteht, wird kapillargaschromatographisch bestimmt und ermöglicht einen sehr empfindlichen Nachweis von raffinierten Ölen. Für die nativen Olivenöle der Kategorien 1 und 2 wird der maximal zulässige Höchstgehalt ab Januar 2008 auf 0,10 mg/kg neu festgesetzt; für Kategorie 3 (Lampantöl) beträgt er weiterhin 0,50 mg/kg. Auch der neue Grenzwert von 0,10 mg/kg für native Olivenöle berücksichtigt bereits mögliche Vermischungen mit raffinierten Olivenölen während des Transportes, der Abfüllung und dergleichen. In der Regel wird in nativen Ölen ein Stigmastadiengehalt von 0,10 mg/kg nicht überschritten. In der Ölmühle werden sogar Werte von 0,05 mg/kg unterschritten. Ein derartig niedriger Wert würde aber zu erheblichen Problemen bei der Vermarktung der Olivenöle führen. Der Grenzwert für Lampantöl wurde höher angesetzt, da Lampantöle sowieso der Raffination zugeführt werden und hier der Stigmastadiengehalt nicht von Bedeutung ist. Für die Bestimmung der Stigmastadiene wird das Unverseifbare isoliert und die Fraktion der Steroide durch Säulenchromatographie an Kieselgel abgetrennt. In dieser Fraktion erfolgt die kapillargaschromatographische Bestimmung der Stigmastadiene. Als innerer Standard wird Cholesta-dien benutzt.

Anhang XVIII - Zusammensetzung der Triglyceride mit ECN42:

Der Trilinolein-Gehalt wurde bis 1998 durch HPLC mit RI-Detektion über die Flächenprozentage ohne Eichung ermittelt. Seit Anfang 1998 wird die Bestimmung des Gehaltes an Trilinolein durch die Bestimmung der Triglyceride mit ECN42 ersetzt. Ein Vergleich der aus der Fettsäurezusammensetzung berechneten Triglyceride mit den durch HPLC bestimmten Triglyceriden kann viel präzisere Rückschlüsse auf zugesetzte Saatenöle erlauben. Die maximal zulässige Differenz beträgt 0,2 % für native Olivenöle, 0,3 % für Lampantöl, raffiniertes Olivenöl und Olivenöl, 0,6 % für rohes Oliventresteröl und 0,5 % für raffiniertes Oliventresteröl und Oliventresteröl. Höhere Differenzen sind als Beweis für zugesetzte Saatenöle anzusehen.

Anhang XIX – Aliphatische Alkohole:

Gemäß der Fußnoten 3 und 4 in der Tabelle in Anhang I ist diese Bestimmung zur Abgrenzung zwischen Lampantölen und Tresterölen aus der zweiten Zentrifugation notwendig.

Anhang XX – Wachse, Fettsäurealkylester:

Fettsäurealkylester gehören zu den natürlich im Olivenöl vorkommenden Neutrallipiden, die durch Veresterung von freien Fettsäuren mit kurzkettigen Alkoholen (Methanol, Ethanol) in der Olive gebildet werden. Ungeeignete Produktionsbedingungen während der Ölextraktion,

aber auch die Verwendung schlechter Oliven führt zu einer verstärkten Produktion dieser Verbindungen. Freie Fettsäuren werden dann zusätzlich durch enzymatischen Fettabbau gebildet, Methanol entsteht durch Demethylierung von Pektinen, Ethanol bei der Fermentation von Zuckern. Bevorzugt werden diese Abbauprodukte in schlechten und beschädigten Oliven gebildet und gelangen bei deren Verwendung ins Olivenöl. Häufig handelt es sich bei diesen Ölen dann nur noch um Lampantöle. Durch eine schonende Desodrierung, die allerdings bei nativen Olivenölen nicht erlaubt ist, lassen sich diese flüchtigen Verbindungen entfernen bzw. reduzieren. So behandelte Öle werden dann verbotenerweise frischen Olivenölen zugesetzt. Die in Anhang XX beschriebene Methode dient der Bestimmung der Fettsäure-Methylester (FAME) und -Ethylester (FAEE) in nativen Olivenölen. Hierbei sollte die Summe aus FAME und FAEE kleiner gleich 75 mg/kg sein. Liegt die Summe zwischen 75 mg/kg und 150 mg/kg so muss das Verhältnis von FAEE zu FAME kleiner gleich 1,5 sein. Kritiker befürchten, dass diese Grenzwerte deutlich zu hoch angesetzt sind und den Betrug geradezu legalisieren. Die Erfahrungen mit dieser Methode werden demnächst vom IOC ausgewertet und möglicherweise zu strikteren Grenzwerten führen. Bei nativen Olivenölen, die sorgfältig aus frischen, gepflückten Oliven produziert worden sind, liegt die Summe weit unterhalb des genannten Grenzwertes.

III. Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 vom 13. Juni 2002

Mit der *Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl* hat die Europäische Kommission *Vermarktungsvorschriften für Olivenöle* erlassen. Die Verordnung ist seit November 2002 in Kraft und enthält in Ergänzung zur *Richtlinie 2000/13/EG* [34] weitergehende Etikettierungsvorschriften für die Vermarktung von Olivenölen. Eine Ermächtigung für die Vermarktungsnormen findet sich in Artikel 113 der *Verordnung (EG) Nr. 1234/2007*. Seit dem Inkrafttreten ist *Verordnung (EG) Nr. 1019/2002* einmal berichtigt [35] und bereits mehrfach geändert [36,37,38,39,40,41] worden, zuletzt am 6. März 2009 durch die *Verordnung (EG) Nr. 183/2009* [42]. Die Änderungsverordnung tritt am 1. Juli 2009 in Kraft.

Seit November 2003 dürfen demnach dem Endverbraucher die Olivenöle der Qualitätsstufen *nativ extra*, *nativ*, *Olivenöl* und *Oliventresteröl* nur noch vorverpackt in Verpackungen von höchstens 5 Litern angeboten werden (Ausnahmen für Kantinen, Krankenhäuser etc. sind möglich). Die Verpackungen müssen mit einem nicht-wiederverwendbaren Verschluss und einem Etikett versehen sein. **Der Verkauf von losem Olivenöl ist nicht gestattet** (Artikel 2), Ausnahmen sind nicht vorgesehen (siehe hierzu auch das Urteil der vierten Kammer des EUGH vom 7. September 2006) [43].

Zum gleichen Termin wird die Etikettierung (Artikel 3) über die Angabe der *Handelsbezeichnung – zusätzlich zur Verkehrsbezeichnung* – wie folgt verbindlich vorgeschrieben:

- *natives Olivenöl extra:*
- erste Güteklasse – direkt aus Oliven ausschließlich mit mechanischen Verfahren gewonnen.
- *natives Olivenöl:*
- direkt aus Oliven, ausschließlich mit mechanischen Verfahren gewonnen.
- *Olivenöl – bestehend aus raffiniertem Olivenöl und nativem Olivenöl:*
- enthält ausschließlich raffiniertes Olivenöl und direkt aus Oliven gewonnenes Öl.
- *Oliventresteröl:*
- enthält ausschließlich Öl aus der Behandlung von Rückständen der Olivenölgewinnung und direkt aus Oliven gewonnenes Öl
oder

- enthält ausschließlich Öl aus der Behandlung von Oliventrester und direkt aus Oliven gewonnenes Öl.

Die Verordnung legt aber nicht fest, wo genau auf dem Etikett die Angabe zur Ölkategorie anzubringen ist. Während die Verkehrsbezeichnung auf dem Hauptetikett anzugeben ist, kann die Kategorie also auch auf dem Zweitetikett erfolgen. Ist Olivenöl aber ein Bestandteil von anderen Lebensmitteln, so muss mit der Handelsbezeichnung nicht unbedingt die Kategorie angegeben werden. Die Kategorie ist lediglich in der Zutatenliste aufzuführen.

Anm.: Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) hat ein Merkblatt für die Vermarktung von Olivenölen erstellt [44]

Ursprungsangaben bei nativen Olivenölen (Artikel 4):

Nach Artikel 4 dieser Verordnung sind **Ursprungsangaben** in der Etikettierung, allerdings nur bei nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl, **seit dem 1. Juli 2009 verpflichtend vorge-schrieben**. Eine Ursprungsangabe im Sinne der Verordnung ist **jede Angabe eines geographischen Namens** auf der Verpackung oder im Etikett des Öls. Die Ursprungsangabe bezieht sich hierbei auf einen Mitgliedstaat der EU, auf die Gemeinschaft oder ein Drittland.

Ursprungsangaben gemäß Absatz 1 Artikel 4 bestehen nur aus folgenden Angaben:

- a) *im Falle von Olivenölen, die gemäß den Bestimmungen der Absätze 4 und 5 aus einem Mitgliedstaat oder Drittland stammen, je nach Fall aus einem Verweis auf einen Mitgliedstaat, auf die Gemeinschaft oder auf ein Drittland oder*
- b) *im Falle von Mischungen von Olivenölen, die gemäß den Bestimmungen der Absätze 4 und 5 aus mehr als einem Mitgliedstaat oder Drittland stammen, je nach Fall aus einer der folgenden Angaben:*
 - i) *„Mischung von Olivenölen aus der Gemeinschaft“ oder einem Verweis auf die Gemein-schaft,*
 - ii) *„Mischung von Olivenölen aus Drittländern“ oder einem Verweis auf den Drittlandsur-sprung,*
 - iii) *„Mischung von Olivenölen aus der Gemeinschaft und aus Drittländern“ oder einem Verweis auf den Gemeinschafts- und Drittlandsursprung oder*

Die Ursprungsangabe kann also wie folgt aussehen:

- a) *Natives Olivenöl extra aus Italien – Natives Olivenöl extra aus der Europäischen Gemeinschaft – Natives Olivenöl aus der Türkei oder*
- b) *im Falle von Mischungen von Olivenölen:*
 - i) *„Mischung von Olivenölen aus Italien und Spanien“,*
 - ii) *„Mischung von Olivenölen aus der Türkei und Tunesien“,*
 - iii) *„Mischung von Olivenölen aus Griechenland und Israel“.*

Sind die Oliven in einem anderen Mitgliedsstaat oder Drittland geerntet worden als dem Mit-gliedstaat oder Drittland, in dem der Mühlenbetrieb liegt und in dem das Öl aus den Oliven gewonnen wurde, so beinhaltet die Ursprungsangabe nach Artikel 4 Absatz 5 den folgenden Wortlaut:

„Natives Olivenöl (extra), hergestellt in Italien, aus Oliven geerntet in Spanien“.

Darüber hinaus sind auch **geschützte Ursprungsbezeichnungen und geschützte geografische Angaben** entsprechend der *Verordnung (EG) 510/2006* möglich (siehe unten).

Als weitere Kennzeichnungsoption sehen die Vermarktungsvorschriften für Olivenöl vor:

Kennzeichnung Kaltpressung/Kaltextraktion (Artikel 5a/5b):

Die Angabe "*erste Kaltpressung*" darf nur verwendet werden, wenn das Olivenöl durch eine mechanische Pressung bei höchstens 27°C in einem traditionellen Extraktionssystem gewonnen wurde (Artikel 5a). Ebenso ist die Angabe "*Kaltextraktion*" nur zulässig, wenn das Öl durch Perkolation oder Zentrifugation bei höchstens 27°C gewonnen wurde (Artikel 5b).

Kennzeichnung sensorischer Eigenschaften (Artikel 5c):

Die Angabe der *organoleptischen/sensorischen Eigenschaften* darf sich gemäß Artikel 5c nur nach den Attributen der *Verordnung (EWG) Nr. 2568/91* richten (also nur *fruchtig – bitter – scharf*). Zusätze wie *schwach fruchtig, leicht bitter* sind erlaubt. Die Anwendung von Artikel 5c wurde allerdings erneut verschoben. Gemäß der *Verordnung (EG) Nr. 1183/2008* gilt Artikel 5 Buchstabe c ab dem 1. Juli 2009. *Angaben über den Geschmack eines nativen Olivenöls dürfen also nur noch mit den Attributen fruchtig – bitter – scharf erfolgen* (s. o.). Alle anderen Phantasiebezeichnungen sind nicht mehr zulässig (also z. B. Nussaroma, Tomate, Artischocke etc.). Darüber hinaus muss die Etikettierung der sensorischen Eigenschaft durch ein Panel bestätigt worden sein. Die Auslobung einer intensiven Fruchtigkeit muss dann aber bis zum Erreichen des Mindesthaltbarkeitsdatums (MHD) gewährleistet sein.

Kennzeichnung Säuregehalt (Artikel 5d):

Die alleinige Angabe des *Säuregehaltes* (z. B. der Hinweis auf einen niedrigen Säuregehalt) ist nicht zulässig. Wenn der Säuregehalt angegeben werden soll, dann muss daneben auch der Gehalt an *Peroxiden*, der *Wachse* und der *Extinktionskoeffizient* (K_{232} und K_{270}) wie im Beispiel angegeben werden (Artikel 5d).

<i>Säuregehalt:</i>	<i>0,3 %</i>
<i>Wachsgehalt:</i>	<i>187 mg/kg</i>
<i>Peroxidzahl:</i>	<i>6,5 meq O₂/kg</i>
<i>UV Absorption:</i>	<i>K₂₃₂ = 1,9</i>
	<i>K₂₇₀ = 0,13</i>

Kennzeichnung Mischungen (Artikel 6):

Wenn der Hersteller bei Mischungen von Speiseölen oder Lebensmitteln, die Olivenöl enthalten, auf den Gehalt von Olivenöl außerhalb der Zutatenliste hinweisen will, so muss diese Mischung die Verkehrsbezeichnung

Mischung von Pflanzenölen (z. B. Rapsöl) mit 30 % Olivenöl

zusammen mit dem prozentualen Anteil des Olivenöls tragen. Bilder oder grafische Darstellungen, die auf Olivenöl hinweisen, dürfen nur angebracht werden, wenn der Olivenölgehalt mehr als 50 % beträgt (Artikel 6).

Ausgenommen hiervon sind Thunfisch in Olivenöl gemäß der *Verordnung (EWG) Nr. 1536/92* und Sardinen in Olivenöl gemäß der *Verordnung (EWG) Nr. 2136/89*.

Zusammenfassung Kennzeichnung:

Die erforderliche Kennzeichnung für Olivenöle besteht demnach aus einer

1. **Obligatorischen Kennzeichnung**, nämlich:
 - a. *Verkehrsbezeichnung*
 - b. *Ursprungsangabe (Land)*
 - c. *Kategorie und Handelsbezeichnung*
 - d. *Hersteller/Verkäufer*
 - e. *Füllmenge*

- f. Mindesthaltbarkeitsdatum
- g. Los/Charge

und einer

2. **Fakultativen Kennzeichnung**, nämlich:
 - a. Kaltpressung/Kaltextraktion
 - b. Sensorische Eigenschaften
 - c. Freie Fettsäuren – Peroxidzahl – Wachsgehalt – UV-Werte
 - d. Geschützte Ursprungsangabe/geografische Angabe mit Genehmigungsnummer

IV. Verordnung (EG) Nr. 510/2006 vom 20. März 2006

Die Angabe eines regionalen Ursprungs in Form einer **geschützten Ursprungsbezeichnung (g. U.)** oder einer **geschützten geografischen Angabe (g. g. A.)** muss gemäß den Bestimmungen der *Verordnung (EG) 510/2006* erfolgen. Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 510/2006 wurden mit *Verordnung (EG) Nr. 1898/2006* [45] erlassen. Die *Verordnungen (EG) Nr. 1107/96* [46] und *(EG) Nr. 2400/96* [47] enthalten Listen der Lebensmittel mit geschützter Ursprungsbezeichnung und geografische Angabe, sortiert nach Ländern und Erzeugnissen.

Eine **regionale** Ursprungsangabe, also eine **geschützte Ursprungsbezeichnung (g. U.)** oder eine **geschützte geografische Angabe (g. g. A.)** im Sinne der *Verordnung (EG) Nr. 510/2006* zum Schutz geografischer Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel, ist bei nativen Olivenölen ebenfalls möglich.



Die strengsten Anforderungen gelten für Erzeugnisse mit **geschützter Ursprungsbezeichnung (g. U.)**. Das Produkt muss in einem bestimmten geografischen Gebiet (z. B. *Name einer Gegend, eines bestimmten Ortes oder in Ausnahmefällen eines Landes, der zur Bezeichnung des Olivenöles dient*) nach einem anerkannten und festgelegten Verfahren erzeugt, verarbeitet und hergestellt worden sein.



Bei Lebensmitteln mit **geschützter geografische Angabe (g. g. A.)** ist es dagegen schon ausreichend, wenn eine der drei Produktionsstufen (Erzeugung, Verarbeitung, Herstellung) in einem bestimmten Herkunftsgebiet stattgefunden hat.

Eine **geschützte Ursprungsbezeichnung** oder **geschützte geografische Angabe** ist also eine unmittelbare geografische Herkunftsangabe zur Bezeichnung eines nativen Olivenöles.

Native Olivenöle mit einer **geschützten Ursprungsbezeichnung** oder **geschützten geografischen Angabe** können auch außerhalb der Produktionsgegend abgefüllt werden – also z. B. in Deutschland – sofern die Spezifikation nicht eine Abfüllung vor Ort festschreibt. Dies ist allerdings nur dann möglich, wenn die produzierende Genossenschaft auch loses Olivenöl verkauft.

Um eine **geschützte Ursprungsbezeichnung** oder **geografische Angabe** führen zu können, müssen die Olivenöle einer zuvor festgelegten Spezifikation entsprechen. Die Erzeuger sind frei, in die Spezifikation alle Bedingungen (z. B. auch die Abfüllung vor Ort) aufzunehmen, die sie für erforderlich halten, um ihr Produkt von den übrigen abzugrenzen. In Artikel 4 der *Verordnung (EG) Nr. 510/2006* sind die Mindestangaben angegeben, Artikel 10 sieht die Errichtung von Kontrollstellen vor. Mit Vorlage der Spezifikationen kann die Eintragung in das ge-

meinschaftliche Verzeichnis beantragt werden. Nach Aufnahme genießt das Erzeugnis einen besonderen Rechtsschutz.

Die Registrierung eines bestimmten Produktes wird entsprechend Anhang I der *Verordnung (EG) Nr. 1898/2006* beantragt.

- ✓ Die Hersteller eines zu registrierenden Produkts müssen sich zusammenschließen und ihr Erzeugnis in einem Lastenheft spezifizieren.
- ✓ Der Antrag auf Registrierung wird zusammen mit dem Lastenheft bei der zuständigen nationalen Behörde eingereicht.
- ✓ Nach Überprüfung auf nationaler Ebene wird der Antrag der Kommission übermittelt, wo er bestimmte Kontrollprozeduren durchläuft.
- ✓ Wenn der Antrag den Anforderungen entspricht, wird er ein erstes Mal im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Dadurch werden alle Mitgliedsländer von der Antragstellung informiert.
- ✓ Wenn von den Mitgliedsländern kein Einspruch erhoben wird, veröffentlicht die Europäische Kommission im Amtsblatt der Europäischen Union dann die geschützte Bezeichnung.

Seit April 2006 können Hersteller in Drittländern die Eintragung einer *geschützten Ursprungsbezeichnung* oder einer *geschützten geografischen Angabe* direkt bei der Kommission beantragen. Das Gleiche gilt für Einwände gegen solche Anträge, die Einzelpersonen aus Drittländern erheben.

Eine *geschützte Ursprungsbezeichnung* oder *geschützte geografische Angabe* darf immer nur für das Erzeugnis benutzt werden, das in dem entsprechenden geografischen Gebiet erzeugt, verarbeitet und hergestellt wurde. Zwischen der Qualität oder den Merkmalen eines Produktes und seiner Herkunft muss immer ein unmittelbarer Zusammenhang bestehen.

V. Verordnung zur Durchführung d. Vermarktungsvorschriften für Olivenöl

Diese nationale Durchführungsverordnung zu den Vermarktungsvorschriften für Olivenöl regelte die Zuständigkeit für die Zulassung, Kontrolle und Überwachung der Verpackungsunternehmen durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) bis zum 30. Juni 2009. Bei Abfüllung von nativen Olivenölen in Deutschland, die eine Ursprungsangabe (z.B. Italien) enthalten, war bis zu diesem Zeitpunkt Zulassung durch die BLE erforderlich. Die obligatorische Zulassung nach Artikel 9 Abs. 2 Satz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 entfällt zum 1. Juli 2009. Die Kontrolle der Öle obliegt ab diesem Zeitpunkt der Lebensmittelüberwachung der Bundesländer.

VI. Weitere nationale und internationale Regelungen

1. IOC/COI-Standard:

Der *Internationale Olivenrat* (IOC/COI, Madrid) gibt mit dem *Trade Standard applying to olive oil and olive pomace oil* einen weltweit gültigen Standard mit Qualitätskriterien und Analysemethoden für Olivenöle heraus. Dieser Standard wurde inzwischen mit der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 harmonisiert.

2. Codex Alimentarius Standard:

Der *Codex Standard for Olive Oils and Olive Pomace Oils* [48] entspricht weitgehend dem IOC-Standard. Der Standard enthält weiterhin keinen Grenzwert für Linolensäure. Der von

einigen Ländern (Australien, Argentinien, Neuseeland, USA) geforderte Grenzwert von 1,5 % wird von der Europäischen Union und den europäischen Erzeugern nicht mitgetragen (Linolensäuregehalt EU \leq 1 %).

3. Leitsätze für Speisefette und Speiseöle:

Die *Leitsätze für Speisefette und Speiseöle im Deutschen Lebensmittelbuch* [49] enthalten keine näheren Angaben zu Olivenöl, da für die Bewertung von Olivenölen ausschließlich die Kriterien, die in der *Verordnung (EWG) Nr. 2568/91* und in diversen Folgeverordnungen festgelegt sind, anzuwenden sind.

-
- ¹ Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates vom 22. Oktober 2007 über eine gemeinsame Organisation der Agrarmärkte und mit Sondervorschriften für bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse (Verordnung über die einheitliche GMO), Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 299/1 vom 16.11.2007.
 - ² Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 der Kommission vom 11. Juli 1991 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 248/1 vom 5.9.91.
 - ³ Verordnung (EG) Nr. 1019/02 der Kommission vom 13. Juni 2002 über Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 155/27 vom 14.6.2002.
 - ⁴ Verordnung (EG) Nr. 510/2006 des Rates vom 20. März 2006 zum Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 93/12 vom 31.3.2006.
 - ⁵ Verordnung (EG) Nr. 1031/2008 der Kommission vom 19. September 2008 zur Änderung von Anhang I der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates über die zolltarifliche und statistische Nomenklatur sowie den Gemeinsamen Zolltarif, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 291 vom 31.10.2008.
 - ⁶ Verordnung (EWG) Nr. 3682/91 der Kommission vom 17. Dezember 1991 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 349/36 vom 18.12.91.
 - ⁷ Verordnung (EWG) Nr. 1429/92 der Kommission vom 26. Mai 1992 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 150/17 vom 2.6.92.
 - ⁸ Berichtigung der Verordnung (EWG) Nr. 1429/92 der Kommission vom 26. Mai 1992 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 290/15 vom 6.10.92.
 - ⁹ Verordnung (EWG) Nr. 1683/92 der Kommission vom 29. Juni 1992 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 176/27 vom 30.6.92.
 - ¹⁰ Verordnung (EWG) Nr. 1996/92 der Kommission vom 15. Juli 1992 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 199/18 vom 18.7.92.
 - ¹¹ Verordnung (EWG) Nr. 3288/92 der Kommission vom 12. November 1992 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 327/28 vom 13.11.92.
 - ¹² Berichtigung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 347/69 vom 28.11.92.
 - ¹³ Verordnung (EWG) Nr. 183/93 der Kommission vom 29. Januar 1993 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 22/58 vom 30.1.93.
 - ¹⁴ Berichtigung der Verordnung (EWG) Nr. 183/93 der Kommission vom 29. Januar 1993 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 176/26 vom 20.7.93.
 - ¹⁵ Verordnung (EWG) Nr. 620/93 der Kommission vom 17. März 1993 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 66/29 vom 18.3.93.

-
- ¹⁶ Verordnung (EWG) Nr. 826/93 der Kommission vom 6. April 1993 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 183/93 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 87/6 vom 7.4.93.
- ¹⁷ Verordnung (EG) Nr. 177/94 der Kommission vom 28. Januar 1994 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 24/33 vom 29.1.94.
- ¹⁸ Verordnung (EG) Nr. 2632/94 der Kommission vom 28. Oktober 1994 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 280/43 vom 29.10.94.
- ¹⁹ Verordnung (EG) Nr. 656/95 der Kommission vom 28. März 1995 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung und der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates über die zolltarifliche und statistische Nomenklatur sowie den Gemeinsamen Zolltarif, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 69/1 vom 29.3.95.
- ²⁰ Verordnung (EG) Nr. 2527/95 der Kommission vom 27. Oktober 1995 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 258/49 vom 28.10.95.
- ²¹ Verordnung (EG) Nr. 2472/97 der Kommission vom 11. Dezember 1997 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung und der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates über die zolltarifliche und statistische Nomenklatur sowie den Gemeinsamen Zolltarif, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 341/25 vom 12.12.97.
- ²² Verordnung (EG) Nr. 282/98 der Kommission vom 3. Februar 1998 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 28/5 vom 4.2.98.
- ²³ Verordnung (EG) Nr. 2248/98 der Kommission vom 19. Oktober 1998 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung und der Anmerkungen gemäß Anhang I der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates über die zolltarifliche und statistische Nomenklatur sowie den Gemeinsamen Zolltarif, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 282/55 vom 20.10.98.
- ²⁴ Verordnung (EG) Nr. 379/99 der Kommission vom 19. Februar 1999 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 46/15 vom 20.2.99.
- ²⁵ Verordnung (EG) Nr. 455/01 der Kommission vom 6. März 2001 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 65/9 vom 7.3.2001.
- ²⁶ Verordnung (EG) Nr. 2042/01 der Kommission vom 18. Oktober 2001 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung und der zusätzlichen Anmerkungen im Anhang der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates über die zolltarifliche und statistische Nomenklatur sowie den Gemeinsamen Zolltarif, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 276/8 vom 19.10.2001.
- ²⁷ Verordnung (EG) Nr. 796/02 der Kommission vom 6. Mai 2002 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung und der zusätzlichen Anmerkungen im Anhang der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 des Rates über die zolltarifliche und statistische Nomenklatur sowie den Gemeinsamen Zolltarif, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 128/8 vom 15.5.2002.
- ²⁸ Verordnung (EG) Nr. 1989/03 der Kommission vom 6. November 2003 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 295/57 vom 13.11.2003.
- ²⁹ Verordnung (EG) Nr. 702/2007 der Kommission vom 21. Juni 2007 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 161/11 vom 22.6.2007.
- ³⁰ Verordnung (EG) Nr. 640/2008 der Kommission vom 4. Juli 2008 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 178/11 vom 5.7.2008.
- ³¹ Verordnung (EU) Nr. 61/2011 der Kommission vom 24. Januar 2011 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 23/1 vom 27.1.2011.
- ³² DGF-Einheitsmethoden, C-VI 6e (05) – Anisidinzahl, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbh Stuttgart 2006.

-
- ³³ INTERNATIONAL OLIVE COUNCIL, Trade Standard applying to olive oil and olive pomace oil, COI/T.15/NC No. 3, Rev. 2, 24.11.2006.
- ³⁴ Richtlinie 2000/13/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. März 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Etikettierung und Aufmachung von Lebensmitteln sowie die Werbung hierfür, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 109/29 vom 6.5.2000.
- ³⁵ Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 der Kommission vom 13. Juni 2002 über Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 13/39 vom 18.1.2003.
- ³⁶ Verordnung (EG) Nr. 1964/2002 der Kommission vom 4. November 2002 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 300/3 vom 5.11.2002.
- ³⁷ Verordnung (EG) Nr. 1176/2003 der Kommission vom 1. Juli 2003 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 164/12 vom 2.7.2003.
- ³⁸ Verordnung (EG) Nr. 1750/2004 der Kommission vom 8. Oktober 2004 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 312/7 vom 9.10.2004.
- ³⁹ Verordnung (EG) Nr. 1044/2006 der Kommission vom 7. Juli 2006 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 312/7 vom 9.10.2004.
- ⁴⁰ Verordnung (EG) Nr. 632/2008 der Kommission vom 2. Juli 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 173/16 vom 3.7.2008.
- ⁴¹ Verordnung (EG) Nr. 1183/2008 der Kommission vom 28. November 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 319/51 vom 29.11.2008.
- ⁴² Verordnung (EG) Nr. 182/2009 der Kommission vom 6. März 2009 über Vermarktungsvorschriften für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 63/6 vom 6.3.2009.
- ⁴³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62004J0489:DE:HTML>
- ⁴⁴ www.ble.de/SharedDocs/Downloads/01_Marktangelegenheiten/07_Ein-undAusfuhrregelungen/Olivenoel/Merkblatt_Vermarktungsvorschriften.html
- ⁴⁵ Verordnung (EG) Nr. 1898/2006 der Kommission vom 14. Dezember 2006 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 510/2006 des Rates zum Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 369/1 vom 23.12.2006.
- ⁴⁶ Verordnung (EG) Nr. 1107/96 der Kommission vom 12. Juni 1996 zur Eintragung geografischer Angaben und Ursprungsbezeichnungen gemäß dem Verfahren nach Artikel 17 der Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 des Rates, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 148/1 vom 21.6.1996.
- ⁴⁷ Verordnung (EG) Nr. 2400/96 der Kommission vom 17. Dezember 1996 zur Eintragung bestimmter Bezeichnungen in das Verzeichnis der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geografischen Angaben für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel gemäß Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 des Rates, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 327/11 vom 18.12.1996.
- ⁴⁸ Codex Alimentarius Commission (FAO/WHO), ALINORM 07/30/17, Proposed draft amendment to the standard for olive oils and olive pomace oils, Report of the 20th Session of the Codex Committee on Oils and Fats, London, UK, 19.-23. February 2007.
- ⁴⁹ Bekanntmachung von weiteren Leitsätzen des Deutschen Lebensmittelbuches vom 10. Oktober 1997, Leitsätze für Speisefette und Speiseöle, zuletzt geändert durch ÄndBek. vom 18. 10. 2001 (GMBI S. 755, 759).

Anlage A

Profilbeschreibung von nativem Olivenöl

INTENSITÄT DER WAHRNEHMUNG DER MÄNGEL

Stichig/schlammig	_____ →
Modrig-feucht-erdig	_____ →
Wein- oder essigartig — Sauer-säuerlich	_____ →
Metallisch	_____ →
Ranzig	_____ →
Sonstige (bitte angeben)	_____ →

INTENSITÄT DER WAHRNEHMUNG DER POSITIVEN ATTRIBUTE

Fruchtig	_____ →
	Grün <input type="checkbox"/> Reif <input type="checkbox"/>
Bitter	_____ →
Scharf	_____ →

Name des Prüfers:

Code-Nr. der Probe:

Datum:

Bemerkungen:

DGF-Olivenöl-Panel											01.12.08	
Probencode: AK5		Natives Olivenöl extra - Italien - MHD 30-09-2009										
Prüfer Nr.	Stichig-Fusty Schlammig Muddy sed.	Modrig-Musty feucht-humid erdig- earthy	Weinig-Winey Essig-Vinegary sauer-acidsour	Metallisch Metallic	Ranzig Rancid	Sonstige Fehler Other defects	Beschreibung	Fruchtig Fruity	Bitter	Scharf Pungent	Grün = 1 Reif = 2	
1	4,3	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0		2,5	4,0	4,2	2	
2	3,6	1,5	0,0	0,0	1,7	0,0		2,0	3,5	4,5	-	
3	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0		1,5	3,9	3,9	2	
4	4,2	0,0	0,0	0,0	3,0	2,0	verbrannt	1,0	3,6	4,1	-	
5	3,3	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0		2,9	4,2	4,6	2	
6	4,0	2,6	0,0	0,0	2,3	0,0		1,5	4,8	4,0	2	
7	3,9	2,2	0,0	0,0	2,0	2,6	verbrannt	2,0	3,8	4,2	1	
8	2,6	0,0	1,0	0,0	1,9	0,0		2,3	3,8	4,5	1	
9	3,2	1,9	0,0	0,0	2,3	0,0		2,1	4,0	4,3	-	
10	3,9	0,0	1,0	0,0	1,4	0,0		1,0	3,3	2,5	-	
Median	3,8	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0		2,0	3,9	4,2	2	
CVr%	6,2				7,3		Beschreibung anderer Fehler	11,7	3,0	3,5	reif	
Tasters N	10	10	10	10	10	10		10	10	10	10	6
Bewertung:	Fruchtigkeit	2,0	Das Olivenöl ist					Kategorie:	Lampantöl			
	Fehler	3,8	-	-	-	-		Fruchtigkeit:	schwach			