

# Qualität und Vermarktung von Olivenölen in der Europäischen Union

[Stand: 01. März 2007 – berücksichtigt die Verordnung (EG) Nr. 1044/2006 vom 7. Juli 2006]

*Dr. Hans-Jochen Fiebig*

Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BfEL)

Institut für Lipidforschung

Piusallee 68-76 - 48147 Münster

[hans-jochen.fiebig@bfel.de](mailto:hans-jochen.fiebig@bfel.de)

## I. Übersicht

Die Qualität von Oliven- und Oliventresterölen sowie deren Vermarktung wird durch eine Reihe von EG-Verordnungen geregelt, die nachfolgend aufgeführt sind.

### **1. Verordnung (EWG) Nr. 865/2004<sup>1</sup> über die gemeinsame Marktorganisation für Olivenöl und Tafeloliven und zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 827/68<sup>2</sup>.**

Diese Verordnung ersetzt seit dem 1. November 2005 die Verordnung 136/66/EWG<sup>3</sup>, i. d. F. der Verordnung (EG) Nr. 1513/2001<sup>4</sup> vom 22. September 1966 über die Errichtung einer gemeinsamen Marktorganisation für Fette.

### **2. Verordnung (EWG) Nr. 2568/91<sup>5</sup> der Kommission vom 11. Juli 1991 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung:**

Diese Verordnung legt die physikalischen, chemischen und organoleptischen Merkmale der acht verschiedenen Olivenölkategorien sowie die Grenzwerte und die dazugehörigen Analyseverfahren fest.

### **3. Verordnung (EG) Nr. 1019/02<sup>6</sup> vom 13. Juni 2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl:**

Diese Verordnung, die zum 1. November 2002 in Kraft trat und die Verordnung Nr. 2815/98<sup>7</sup> über Handelsbestimmungen für Olivenöl ersetzt hat, enthält in Ergänzung zur Richtlinie 2000/13/EG<sup>8</sup> weitergehende Etikettierungsvorschriften für die Vermarktung von Olivenölen. Eine Ermächtigung für die Vermarktungsnormen findet sich in Artikel 5 der Verordnung (EWG) Nr. 865/2004.

### **4. Verordnungen (EG) Nr. 509/2006<sup>9</sup> des Rates vom 20. März 2006 über die garantiert traditionellen Spezialitäten bei Agrarerzeugnissen und Lebensmitteln und Verordnung (EG) Nr. 510/2006<sup>10</sup> des Rates vom 20. März 2006 zum Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen:**

Die Angabe eines regionalen Ursprungs in Form einer geschützten Ursprungsbezeichnung (g. U.) oder einer geschützten geografischen Angabe (g. g. A.) erfolgt durch die Verordnungen (EG) 509/2006 und 510/2006, die mit Wirkung vom 20. März 2006 die Verordnung (EWG) Nr. 2081/92<sup>11</sup> ersetzt haben. Weiterhin sind die Verordnungen (EWG) Nr. 2037/93<sup>12</sup>, (EG) Nr. 1107/96<sup>13</sup> und (EG) Nr. 2400/96<sup>14</sup> zu beachten.

## 5. *Verordnung zur Durchführung der Vermarktungsvorschriften für Olivenöle*<sup>15</sup>:

Diese nationale Durchführungsverordnung zu den Vermarktungsvorschriften für Olivenöl regelt die Zuständigkeit für die Zulassung, Kontrolle und Überwachung der Verpackungsunternehmen nach Artikel 9 Abs. 2 Satz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. Bei Abfüllung von nativen Olivenölen, die eine geschützte geografische Angabe (z.B. Italien) enthalten, ist eine Zulassung durch die BLE erforderlich.

## II **Verordnung (EWG) Nr. 865/2004**<sup>16</sup> **über die gemeinsame Marktorganisation für Olivenöl und Tafeloliven und zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 827/68**<sup>17</sup>

Mit Wirkung vom 1. November 2005 werden die verbindlichen Bezeichnungen und Definitionen für die einzelnen Olivenölkategorien durch Artikel 4, Anhang I der Verordnung (EWG) Nr. 865/2004 festgelegt. Nur Öle der Nummer 1 Buchstabe a) und b), Nummer 3 und Nummer 6 können im Einzelhandel vermarktet werden, also an den Endverbraucher abgegeben werden.

### 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 gewonnene oder durch Mischung mit Ölen anderer Art gewonnene Öle 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 Lösungsmittelextraktion, 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 aliphatischen Alkohole und den Gehalt an Erythrodiol und Uvaol abzugrenzen.

Darüber hinaus wird in Artikel 1 der Verordnung (EWG) Nr. 865/2004 Bezug auf die **KN-Codes 1509** und **1510 00** genommen, Waren für die diese Verordnung gilt. Anhang I der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87 wurde zum 1. Januar 2007 durch die Verordnung (EG) Nr. 1549/2006<sup>18</sup> ersetzt, die die beiden zuvor genannten Tarifpositionen (KN-Codes) mit dazugehörigen Warenbezeichnungen wie folgt festlegt:

<b>1509</b>	<b><i>Olivenöle und seine Fraktionen, auch raffiniert, jedoch nicht chemisch modifiziert</i></b>
<b>1509 10</b>	<b><i>- nicht behandelt</i></b>
<b>1509 10 10</b>	<b><i>- - Lampantöl</i></b>
<b>1509 10 90</b>	<b><i>- - andere (Native Olivenöle)</i></b>
<b>1509 90 00</b>	<b><i>- andere (Raffiniertes Olivenöl und Olivenöl)</i></b>
<b>1510 00</b>	<b><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></b>
<b>1510 00 10</b>	<b><i>- rohe Öle (Rohes Oliventresteröl)</i></b>
<b>1510 00 90</b>	<b><i>- andere (Raffiniertes Oliventresteröl und Oliventresteröl)</i></b>

Die zusätzlichen Anmerkungen 2 zu Kapitel 15 in Abschnitt III der Verordnung legen die zolltariflichen Grenzwerte für die Olivenöle der KN-Codes 1509 und 1510 fest.

## II. Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung in der Fassung der Verordnung (EG) Nr. 1989/2003

Seit dem Inkrafttreten ist diese Verordnung mehrfach durch die nachfolgend aufgeführten Verordnungen (EWG/EG) und ihre Berichtigungen geändert worden:

Nr. 3682/91 <sup>19</sup>	Nr. 1429/92 <sup>20,21</sup>	Nr. 1683/92 <sup>22</sup>	Nr. 1996/92 <sup>23</sup>
Nr. 3288/92 <sup>24,25</sup>	Nr. 183/93 <sup>26,27</sup>	Nr. 620/93 <sup>28</sup>	Nr. 826/93 <sup>29</sup>
Nr. 177/94 <sup>30</sup>	Nr. 2632/94 <sup>31</sup>	Nr. 656/95 <sup>32</sup>	Nr. 2527/95 <sup>33</sup>
Nr. 2472/97 <sup>34</sup>	Nr. 282/98 <sup>35</sup>	Nr. 2248/98 <sup>36</sup>	Nr. 379/99 <sup>37</sup>
Nr. 455/01 <sup>38</sup>	Nr. 2042/01 <sup>39</sup>	Nr. 796/02 <sup>40</sup>	Nr. 1989/03 <sup>41</sup>

Die *Verordnung (EG) Nr. 1989/2003* übernimmt die Änderungen der *Verordnung (EG) Nr. 1513/2001* auch für die Verordnung (EWG) Nr. 2568/91. Es entfällt in Anhang I die Kategorie *gewöhnliches natives Olivenöl*; außerdem werden einige Grenzwerte in Richtung Qualitätsverbesserung der nativen Olivenöle neu festgesetzt. Der Gehalt an halogenierten Lösungsmitteln und anderen Kontaminanten ist nun durch Artikel 7 der Verordnung geregelt. Des Weiteren entfallen die Anhänge VIII und XIII.

Der Artikel 1 der Verordnung enthält die neuen Bezeichnungen für die einzelnen Olivenölkategorien gemäß dem Anhang *Bezeichnung und Definition für Olivenöl und Oliventresteröl* nach Artikel 4, Anhang I der Verordnung (EWG) Nr. 865/2004 (s. o.).

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

### Anhang I - Olivenölkategorien und Grenzwerte:

Die Tabelle umfasst nun ebenfalls nur noch acht Olivenölkategorien (s. o.). Während die Kategorien 1-5 alle nativen Olivenöle und daraus durch mechanische und physikalische Verfahren hergestellten Öle beinhalten, umfassen die Kategorien 6-8 die Oliventresteröle. Diese werden durch Lösungsmittelextraktion (Hexan) oder eine zweite Zentrifugation aus den Oliventrestern, also den nach dem Abpressen des nativen Olivenöles verbleibenden Rückständen aus Schalen, Fruchtfleisch und Kernen, gewonnen werden.

Die ersten beiden Kategorien (1-2) sind *Natives Olivenöl Extra* und *Natives Olivenöl*. Diese beiden Öltypen 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 wird dann der Raffination zugeführt und es entsteht hierdurch das Olivenöl der Kategorie 4 (*Raffiniertes Olivenöl*), das als Vollraffinat keinen typischen Olivenölgeschmack mehr aufweist. Die Kategorie 5 umfasst das *Olivenöl – bestehend aus raffinierten und nativen Olivenölen*. Wie die neue 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. Gemäß *Artikel 4 der Verordnung (EWG) Nr. 865/2004*, können auf der Einzelhandelsstufe nur die Kategorien *Natives Olivenöl extra*, *Natives Olivenöl*, *Olivenöl* und *Oliventresteröl* (Kategorien 1, 2, 5 und 8) vermarktet werden.

Die Zuordnung der Olivenöle zu den einzelnen Kategorien erfolgt mit den in der Tabelle genannten Grenzwerten. Die Kommission schreibt in den Erwägungsgründen, dass *Für die Einstufung der Öle die Analysenergebnisse mit den Grenzwerten der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 verglichen werden, bei denen die Reproduktions- und Vergleichsmargen der verwendeten Analysemethoden bereits berücksichtigt sind.* 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 führt einen schematisierten Entscheidungsablauf (Entscheidungsbaum) ein. Um die Konformität eines Öles mit der deklarierten Kategorie zu überprüfen, können die Grenzwerte gemäß Anhang I in beliebiger Reihenfolge überprüft werden, oder nach dem Entscheidungsbaum. Hierdurch soll die Anzahl der durchzuführenden Analysen verringert werden.

#### **Anhang II - Gehalt an freien Fettsäuren und Bestimmung:**

Die Bestimmung der freien Fettsäuren erfolgt in üblicher Weise durch Titration mit ethanolischer Kaliumhydroxyldlösung. Der Gehalt ist nun 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.

#### **Anhang III - Peroxidzahl und Bestimmung:**

Die Peroxidzahl (POZ) wird entsprechend der Methode nach Wheeler ermittelt. Während die nativen Öle bis zu 20 meq O<sub>2</sub>/kg enthalten dürfen, sind für raffiniertes Oliven- und Oliventresteröl nur 5 meq O<sub>2</sub>/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 Folgeprodukte der Hydroperoxyde (Aldehyde, Ketone) führen zum typischen ranzigen Geschmack und können mit Hilfe der Anisidinzahl<sup>42</sup> bestimmt werden.

#### **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.

#### **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 %  $\Delta^7$ -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 in Raps- und Rüböl. Größeres Vorkommen an Stigmasterin lässt an Vermischung mit Sojaöl denken. Der Gehalt an  $\beta$ -Sitosterin (in Wirklichkeit Summe aus  $\Delta^5,23$ -Stigmastadienol, Clerosterin,  $\beta$ -Sitosterin, Sitostanol,  $\Delta^5$ -Avenasterin und  $\Delta^5,24$ -Stigmastadienol) muss dagegen mindestens 93,0 % betragen. In diesen Mengen kommt  $\beta$ -Sitosterin vor allem in Oliven-, Baumwollsaat-, Nuss- und Avocadoöl vor.

Der Steringehalt, der für die Kategorien 1-6 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 $\beta$ ,28-dihydroxy-olean-12-en,  $C_{30}H_{50}O_2$ ) und Uvaol (3 $\beta$ ,28-dihydroxy-urs-12-en,  $C_{30}H_{50}O_2$ ) 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 - Fettsäuren in 2-Stellung der Triglyceride:**

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 geschieht in üblicher Weise nach Hydrolyse mit Pankreaslipase und dünnschichtchromatographischer Abtrennung der 2-Monoglyceride kapillargaschromatographisch.

In der sn-2-Position sollten gesättigte Fettsäuren praktisch nicht vorkommen (max. 1,3 % bei nativen Olivenölen). 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 enthalten. Die Methode liefert in der Regel systematisch zu hohe Werte, da die eingesetzte Lipase Palmitinsäure enthält. Es empfiehlt sich die Anfertigung eines Blindwertes.

## Anhang VIII – Trilinolein-Gehalt:

Der Grenzwert in Anhang I und die Methode in Anhang VIII sind zum 1. November 2003 entfallen bzw. endgültig durch den Anhang XVIII ersetzt worden.

## Anhang IX - UV-spektrophotometrische Analyse:

Nach dieser Methode werden die spezifischen Extinktionen  $K_{232}$ ,  $K_{270}$  und  $\Delta K$  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 Hydroperoxyde (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.

## 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*<sup>43</sup> des **International Olive Council** (IOC/COI, Madrid) angegeben. Olivenöle weisen demnach die nachfolgende durchschnittliche Zusammensetzung auf:

<b>Myristinsäure</b>			<b>≤ 0,05 %</b>
Palmitinsäure	7,5	-	20,0 %
Palmitoleinsäure	0,3	-	3,5 %
Heptadecansäure			≤ 0,3 %
Heptadecensäure			≤ 0,3 %
Stearinsäure	0,5	-	5,0 %
Ölsäure	55,0	-	83,0 %
Linolsäure	3,5	-	21,0 %
<b>Linolensäure</b>			<b>≤ 1,0 %</b>
<b>Arachinsäure</b>			<b>≤ 0,6 %</b>
<b>Eicosensäure</b>			<b>≤ 0,4 %</b>
<b>Behensäure</b>	<b>(Kat. 1-6)</b>		<b>≤ 0,2 %</b>
	<b>(Kat. 7-9)</b>		<b>≤ 0,3 %</b>
<b>Lignocerinsäure</b>			<b>≤ 0,2 %</b>

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 FSME 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 bestimmt. Die Methode sieht keine Einschränkung auf bestimmte halogenierte Lösungsmittel vor, demnach muss auf „alle“ halogenierten Lösungsmittel geprüft und alle müssen 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 nun nicht mehr in der Tabelle des Anhangs I, sondern wurden in Artikel 7 der Verordnung übernommen.

#### **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.

Der Anhang XII enthält das seit 1. September 2002 anzuwendende Verfahren des Internationalen Olivenölrates. Für die allgemeinen Grundbegriffe, den Prüfraum, die grundlegende Verfahrensweise und das Prüfglas wird auf die Vorgaben des IOOC verwiesen. Die Methoden des IOOC können im Internet unter <http://www.internationaloliveoil.org/chemistry3.asp> als pdf-Dateien heruntergeladen werden. Nach wie vor werden nur native Olivenöle sensorisch untersucht.

Das neuere Verfahren unterscheidet sich wesentlich von dem bis zum 31. August 2002 gültigen Verfahren. Die Profilbeschreibung in Anlage A des Anhangs XII enthält nun eine offene Skala von 0 bis 10, auf der der Prüfer seine Wahrnehmung markiert. Bewertet werden neben der Fruchtigkeit nur noch die negativen Attribute stichig, modrig, weinartig-essigartig, schlammig, metallisch und ranzig. Der einzelne Prüfer stellt aber nicht mehr die Kategorie des Öles fest. Diese ergibt sich durch die Auswertung aller 8-12 Prüfungsergebnisse durch den Pannelleiter. Entscheidend ist nicht mehr der Mittelwert, 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. Es 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 2,5 und der Median des Attributs *fruchtig* ist größer als 0;
- c) *Lampantöl*: der Median der Mängel ist größer als 2,5 oder der Median der Mängel ist kleiner oder gleich 2,5 und der Median des Attributs *fruchtig* ist gleich 0.

Anmerkung: Zum 1. November 2003 ist die Kategorie *gewöhnliches natives Olivenöl* in die Kategorie *Lampantöl* überführt worden. Diese Regelung gilt nicht für Länder außerhalb der EU.

Mit Einführung der neuen Methode zur organoleptischen Prüfung von nativen Olivenölen ist bereits der Toleranzwert von +1 für entfallen, so dass native Öle nicht mehr als extra native Olivenöle gehandelt werden können. Gemäß Artikel 2 Abs. II der Verordnung 2568/91 wird die sensorische Prüfung von durch die Mitgliedstaaten zugelassenen Prüfergruppen vorgenommen. *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 Erzeugermittgliedstaat 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.*

#### **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  $\beta$ -Sitosterin entsteht, wird kapillar-gaschromatographisch bestimmt und ermöglicht einen sehr empfindlichen Nachweis von raffinierten Ölen. Für die nativen Olivenöle der Kategorien 1 und 2 ist der maximal zulässige Höchstgehalt auf 0,15 mg/kg festgesetzt worden; für Kategorie 3 (Lampantöl) beträgt er 0,50 mg/kg. Der Grenzwert von 0,15 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 Cholestadien 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 berechneten mit den durch HPLC ermittelten Werten kann viel präzisere Rückschlüsse auf zugesetzte Saatenöle erlauben. Die maximal zulässige Differenz beträgt 0,2 % für native Olivenöle, 0,3 % für Lampantöl und raffiniertes Olivenöl und Olivenöl, 0,6 % für rohes Oliventresteröl und 0,5 % für raffiniertes 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.

### III. 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 weitgehend harmonisiert.

#### 2. Codex Alimentarius Standard:

Der *Draft Standard for Olive Oils and Olive Pomace Oils*<sup>44</sup>, der auf der 18. und 19. Sitzung des *Codex Committee on Fats and Oils* behandelt wurde, entspricht dem IOOC-Standard. Der Standard wurde inzwischen auf Stufe 8 des Verfahrens vom *Codex Committee on Fats and Oils (CCFO)* erarbeitet und von der Codex Alimentarius Kommission endgültig angenommen und als Standard verabschiedet, allerdings auch nach der 20. Sitzung des CCFO immer noch ohne einen Grenzwert für Linolensäure.

#### 3. Leitsätze für Speisefette und Speiseöle:

Die *Leitsätze für Speisefette und Speiseöle im Deutschen Lebensmittelbuch*<sup>45</sup> 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. Die Auflistung der Verkehrsbezeichnungen in Abschnitt II. A. 3 entspricht nicht mehr der aktuellen Gesetzgebung. An den Endverbraucher dürfen nur die in den Leitsätzen erwähnten Kategorien

*Natives Olivenöl extra*

*Natives Olivenöl*

*Olivenöl – bestehend aus raffiniertem Olivenöl und nativem Olivenöl*

*Oliventresteröl*

abgegeben werden. Die weiteren aufgeführten Olivenöle dürfen nur auf Großhandelsebene gehandelt werden.

### IV. Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 mit Vermarktungsvorschriften für Olivenöl

Mit dieser Verordnung hat die Europäische Kommission neue *Vermarktungsvorschriften für Olivenöle* erlassen. Die Verordnung ist zum 1. November 2002 in Kraft getreten und enthält in Ergänzung zur Richtlinie 2000/13/EG weitergehende Etikettierungsvorschriften für die Vermarktung von Olivenölen.

Seit dem Inkrafttreten ist diese Verordnung einmal berichtigt<sup>46</sup> und bereits mehrfach geändert<sup>47,48,49,50</sup> worden. Seit dem 01. 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. Die Verpackungen müssen mit einem nicht-wiederverwendbaren Verschluss und einem Etikett versehen sein. Der Verkauf von losem Olivenöl ist nicht mehr gestattet (Artikel 2). Ausnahmen sind nicht vorgesehen (siehe hierzu auch das Urteil der vierten Kammer des EUGH vom 7. September 2006)<sup>51</sup>.

Zum gleichen Termin wird die Etikettierung (Artikel 3) über die Angabe der Handelsbezeichnung 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. Dies kann 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.

Nach Artikel 4 dieser Verordnung sind *Ursprungsangaben* in der Etikettierung, allerdings nur bei nativem Olivenöl extra und nativem Olivenöl, zulässig. Eine Ursprungsangabe im Sinne der Verordnung ist jede Angabe eines geografischen Namens auf der Verpackung oder im Etikett des Öls. Eine regionale Ursprungsangabe bei nativen Olivenölen, die eine *geschützte Ursprungsbezeichnung* (g.U.) oder eine *geschützte geografische Angabe* (g.g.A.) tragen, ist nach den Bestimmungen der genannten Verordnung also zulässig und native Olivenöle fallen demnach in den Geltungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 510/2006 zum Schutz geografischer Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel.

Gemäß Artikel 2 der Verordnung (EG) 510/2006 ist eine *Ursprungsbezeichnung*:

- *Name einer Gegend, eines bestimmten Ortes oder in Ausnahmefällen eines Landes, der zur Bezeichnung des Olivenöles dient,*
  - *das aus dieser Gegend, diesem bestimmten Ort oder diesem Land stammt und*
  - *das seine Güte oder Eigenschaften überwiegend oder ausschließlich den geografischen Verhältnissen einschließlich der natürlichen und menschlichen Einflüsse verdankt und*
  - *das in dem abgegrenzten geografischen Gebiet erzeugt, verarbeitet und hergestellt wurde.*

Eine *geografische Angabe* gemäß Artikel 2 dieser Verordnung bedeutet:

- *Name einer Gegend, eines bestimmten Ortes oder in Ausnahmefällen eines Landes, der zur Bezeichnung des Olivenöles dient,*
  - *das aus dieser Gegend, diesem bestimmten Ort oder diesem Land stammt und*
  - *bei dem sich eine bestimmte Qualität, das Ansehen oder eine andere Eigenschaft aus diesem geografischen Ursprung ergibt und*
  - *das in dem begrenzten geografischen Gebiet erzeugt **und/oder** verarbeitet **und/oder** hergestellt wurde.*

Eine *Ursprungsbezeichnung* oder *geografische Angabe* liegt also immer dann vor, wenn eine unmittelbare geografische Herkunftsangabe zur Bezeichnung eines nativen Olivenöles dient und das Olivenöl seine Güte oder Eigenschaften überwiegend oder ausschließlich den geographischen Verhältnissen verdankt. Native Olivenöle mit einer geschützten geografischen Angabe können auch außerhalb der Produktionsgegend abgefüllt werden – also z. B. in Deutschland – sofern die Registrierung nicht eine Abfüllung vor Ort festschreibt.

Eine *Ursprungsbezeichnung* oder *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. Hierfür gelten die Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002. Allerdings müssen sowohl die Oliven als auch der Mühlenbetrieb in dem geografischen Gebiet liegen, welches als Ursprungsangabe angegeben ist. Für den Fall, dass Oliven in einem Land geerntet, aber in einem anderen Land vermahlen werden, sieht die Verordnung für die Ursprungsangabe einen speziellen Wortlaut vor: "*Natives Olivenöl (extra), hergestellt in (Bezeichnung der Gemeinschaft oder des betreffenden Mitgliedstaates), aus Oliven geerntet in (Bezeichnung der Gemeinschaft, des betreffenden Mitgliedstaates oder des betreffenden Drittlandes)*"

Natives Olivenöl extra und natives Olivenöl dürfen eine Ursprungsangabe in der Etikettierung immer dann enthalten, wenn das Öl zu mindestens 75% den gleichen Ursprung hat. Nicht zulässig ist die Ursprungsangabe bei den anderen Olivenöl-Kategorien.

Eine Ursprungsangabe ist die Angabe eines geografischen Namens auf der Verpackung, bzw. im Etikett des Öls. Abfüller, die in Deutschland Olivenöl mit einer Ursprungsangabe abfüllen (s. o.), benötigen eine Zulassung durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. Referat 325 der BLE in Frankfurt ist für die Zulassung von Abfüllern von Olivenöl gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1019/2002 zuständig.

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).

Die Angabe der *organoleptischen/sensorischen Eigenschaften* darf sich gemäß Artikel 5c nur nach den Attributen der Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 richten (also fruchtig – bitter – scharf). Zusätze wie schwach fruchtig, leicht bitter sind erlaubt. Die Anwendung von Artikel 5c wurde durch die Verordnung (EG) Nr. 1044/2004 auf den 1. Juli 2008 verschoben.

Die Angabe des *Säuregehaltes* (z.B. der Hinweis auf einen niedrigen Säuregehalt) ist nur noch zulässig, wenn daneben auch der Gehalt an *Peroxyden*, der *Wachse* und der *Extinktionskoeffizient* angegeben werden (Artikel 5d).

Wenn der Hersteller bei Mischungen von Speiseölen oder Lebensmitteln, die Olivenöl enthalten, auf den Gehalt von Olivenöl hinweisen will, so ist dies entweder durch Angabe des Olivenölanteils am Nettogewicht oder durch die Angabe des prozentualen Anteils Olivenöl vom Gesamtfett des Produktes möglich. Bilder oder grafische Darstellungen, die auf Olivenöl hinweisen, dürfen nur angebracht werden, wenn der Olivenölgehalt mehr als 50 % beträgt (Artikel 6). Allerdings gilt die Verordnung nicht für Erzeugnisse, die einer eigenen Regelung unterliegen, wie z.B. Thunfisch in Olivenöl, Sardinien in Olivenöl etc.

---

<sup>1</sup> Verordnung (EWG) Nr. 865/2004 des Rates vom 22. April 2004 über die gemeinsame Marktorganisation für Olivenöl und Tafeloliven und zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 827/68, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 161/97 vom 30.4.2004.

<sup>2</sup> Verordnung (EWG) Nr. 827/68 des Rates vom 28. Juni 1968 über die gemeinsame Marktorganisation für bestimmte in Anhang II des Vertrages aufgeführte Erzeugnisse, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 151/16 vom 30.6.1968.

<sup>3</sup> Verordnung Nr. 136/66/EWG des Rates vom 22. September 1966 über die Errichtung einer gemeinsamen Marktorganisation für Fette, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 172 vom 30.9.66.

<sup>4</sup> Verordnung (EG) Nr. 1513/2001 des Rates vom 23. Juli 2001 zur Änderung der Verordnung Nr. 136/66/EWG, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 201/4 vom 26.7.2001.

- 
- <sup>5</sup> 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.
  - <sup>6</sup> 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.
  - <sup>7</sup> Verordnung (EG) Nr. 2815/98 der Kommission vom 22. Dezember 1998 über Handelsbestimmungen für Olivenöl, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 349/56 vom 24.12.98.
  - <sup>8</sup> 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.
  - <sup>9</sup> Verordnung (EG) Nr. 509/2006 des Rates vom 20. März 2006 über die garantiert traditionellen Spezialitäten bei Agrarerzeugnissen und Lebensmitteln, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 93/1 vom 31.3.2006.
  - <sup>10</sup> Verordnung (EG) Nr. 510/2006 des Rates vom 20. März 2006 zum Schutz von geographischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 93/12 vom 31.3.2006.
  - <sup>11</sup> Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 des Rates vom 14. Juli 1992 zum Schutz von geographischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 208/1 vom 24.7.1992.
  - <sup>12</sup> Verordnung (EWG) Nr. 2037/93 der Kommission vom 27. Juli 1993 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 zum Schutz von geographischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 185/5 vom 28.7.1993.
  - <sup>13</sup> Verordnung (EG) Nr. 1107/96 der Kommission vom 12. Juni 1996 zur Eintragung geographischer 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.
  - <sup>14</sup> Verordnung (EG) Nr. 2400/96 der Kommission vom 17. Dezember 1996 zur Eintragung bestimmter Bezeichnungen in das Verzeichnis der geschützten Ursprungsbezeichnungen und der geschützten geographischen 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.
  - <sup>15</sup> Verordnung zur Durchführung der Vermarktungsvorschriften für Olivenöl vom 16. Juni 2003, BGBl. I.S. 1010.
  - <sup>16</sup> Verordnung (EWG) Nr. 865/2004 des Rates vom 22. April 2004 über die gemeinsame Marktorganisation für Olivenöl und Tafeloliven und zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 827/68, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 161/97 vom 30.4.2004.
  - <sup>17</sup> Verordnung (EWG) Nr. 827/68 des Rates vom 28. Juni 1968 über die gemeinsame Marktorganisation für bestimmte in Anhang II des Vertrages aufgeführte Erzeugnisse, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 151/16 vom 30.6.1968.
  - <sup>18</sup> Verordnung (EWG) Nr. 1549/2006 der Kommission vom 17. Oktober 2006 zur Änderung des Anhangs 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 301/1 vom 31.10.2006.
  - <sup>19</sup> 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.
  - <sup>20</sup> 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.
  - <sup>21</sup> 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.
  - <sup>22</sup> 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.
  - <sup>23</sup> 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.
  - <sup>24</sup> 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.
  - <sup>25</sup> 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.

- 
- <sup>26</sup> 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.
- <sup>27</sup> 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.
- <sup>28</sup> 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.
- <sup>29</sup> 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.
- <sup>30</sup> Verordnung (EWG) 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.
- <sup>31</sup> Verordnung (EWG) 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.
- <sup>32</sup> Verordnung (EWG) 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.
- <sup>33</sup> Verordnung (EWG) 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.
- <sup>34</sup> Verordnung (EWG) 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.
- <sup>35</sup> Verordnung (EWG) 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.
- <sup>36</sup> 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.
- <sup>37</sup> 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.
- <sup>38</sup> 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.
- <sup>39</sup> 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.
- <sup>40</sup> 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.
- <sup>41</sup> 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 Gemeinschaften Nr. L 295/57 vom 13.11.2003.
- <sup>42</sup> DGF-Einheitsmethoden, C-VI 6e (05), Anisidinzahl, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbh Stuttgart 2006.
- <sup>43</sup> INTERNATIONAL OLIVE COUNCIL, Trade Standard applying to olive oil and olive pomace oil, COI/T.15/NC No. 3, Rev. 2, 24.11.2006.

- 
- <sup>44</sup> Codex Alimentarius Commission (FAO/WHO), ALINORM 03/17, Appendix II, Draft revised standard for olive oils and olive pomace oils, Report of the 18<sup>th</sup> Session of the Codex Committee on Oils and Fats, London, UK, 3-7. February 2003 and Report of the 26<sup>th</sup> Session of the Codex Alimentarius Commission, Rome, Italy, 30 June – 7 July 2003.
- <sup>45</sup> Bekanntmachung von weiteren Leitsätzen des Deutschen Lebensmittelbuches vom 10. Oktober 1997, Neufassung der Leitsätze für Speisefette und Speiseöle, Bundesanzeiger Nr. 239a vom 20.12.97.
- <sup>46</sup> 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.
- <sup>47</sup> 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.
- <sup>48</sup> 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 Gemeinschaften Nr. L 164/12 vom 2.7.2003.
- <sup>49</sup> 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 Gemeinschaften Nr. L 312/7 vom 9.10.2004.
- <sup>50</sup> 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 Gemeinschaften Nr. L 312/7 vom 9.10.2004.
- <sup>51</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:62004J0489:DE:HTML>