



*„Nativ extra“ – so heißt beim Olivenöl die Spitzenklasse. Doch das Öl hält selten, was das Etikett verspricht und die Qualitätsnorm vorschreibt. Von 32 getesteten Ölen waren 10 ausreichend und 12 mangelhaft.*

## Selten Spitzenklasse

Olivenöl ist teuer. Nicht unbedingt für den Verbraucher als Käufer, wohl aber als Steuerzahler. Denn Olivenöl wird von der Europäischen Union hoch subventioniert. Rund zwei Milliarden Euro bezahlt sie jährlich für Anbau, Erzeugung, Handel und Marketing des Öls. Bei dieser immensen Summe ist verständlich, dass sich die Union auch um die Qualität des Öls kümmert. In einer etwa 80-seitigen Verordnung hat sie verschiedene Güteklassen und Beurteilungsmaßstäbe definiert. Besonders hohe Ansprüche werden dabei an die stark gefragte höchste Güteklasse gestellt, an Olivenöl „nativ extra“. Ständige Kontrollen sollen dafür sorgen, dass die für alle Mitgliedstaaten verbindlichen Anforderungen auch eingehalten werden. Doch, so unser Test, die Kontrollen scheinen nicht recht zu greifen.

Wir haben 32 Olivenöle der Güteklasse „nativ extra“ geprüft. Dieses als Spitzenqualität präsentierte Öl wird in Deutschland am häufigsten gekauft. Das Ergebnis ist aber keineswegs Spitze: 12 Olivenöle erhielten das test-Qualitätsurteil „mangelhaft“. Bei einigen Produkten gab es in der chemischen Prüfung Kritikpunkte, die mit der deklarierten Güteklasse nicht zu vereinbaren sind. Vor allem aber ermittelten wir Mängel in Geruch und Geschmack – und die wiegen schwer. Denn die sensorische Prüfung ist für die qualitative Bewertung eines Olivenöls besonders wichtig. Nur speziell trainierte Prüfer werden bei dieser Verkostung zugelassen. Dank exakt definierter Bewertungsmaßstäbe und Begriffe können sie für jedes Öl eine Punktzahl ermitteln, die darüber entscheidet, in welche Güteklasse das Öl gehört.

### UNSER RAT

Die fünf „guten“ Olivenöle im Test werden angeführt von einem besonders preisgünstigen, dem **Luccese** von **Lidl**, für 2,65 Euro pro Liter. Die restlichen guten sind teurer: das griechische Öl von **Rewe/Füllhorn** aus kontrolliert ökologischem Anbau (10 Euro), **Sapphos**, ebenfalls aus Griechenland, das wir per Internet bestellten (13,35 Euro), **Mazola** aus Andalusien (8 Euro) und **Natura-ta**, ein Bio-Öl aus Kreta (10,65 Euro). Leider ist das einzige Öl, das in der sensorischen Qualität mit „sehr gut“ abschnitt, nicht mehr im Handel, da der Anbieter Spinnrad Konkurs angemeldet hat. Das südafrikanische Morgenster, mit 35 Euro pro Liter das teuerste Öl im Test, bekam ein „Mangelhaft“.

## OLIVENÖL

### Die alte Verordnung

Für Olivenöle gelten in allen EU-Ländern dieselben rechtlichen Anforderungen. 1991 wurden sie detailliert festgelegt. Die Öle sind danach in insgesamt neun Güteklassen eingeteilt. Die drei wichtigsten für den Verbraucher:

**Natives Olivenöl extra:** Ohne Wärmezufuhr gepresst, höchste Ansprüche an Geruch und Geschmack, mindestens 6,5 von 9 möglichen Punkten. **Natives Olivenöl:** Ohne Wärmezufuhr gepresst, weniger hohe sensorische Ansprüche als bei nativ extra. **Olivenöl:** Mischung aus raffiniertem und nativem Olivenöl.

### Die neue Verordnung

Ab 1. September 2002 gilt eine neue Verordnung. Es gibt jetzt nur noch vier Olivenöl-

Kategorien. Die drei wichtigsten sind wie vorher **natives Olivenöl extra**, **natives Olivenöl**, **Olivenöl**. Verschärft werden die Anforderungen an native Öle. Die sensorische Prüfung wird nach der Methode des International Olive Oil Council durchgeführt. Öle der Güteklasse „nativ extra“, die nach dem 1. September abgefüllt werden, müssen sensorisch absolut fehlerfrei sein und eine gewisse Fruchtigkeit haben. Es gibt keine Toleranzpunkte mehr. Natives Olivenöl, bisher kaum auf dem deutschen Markt zu finden, muss auch fruchtig sein, darf aber leichte Fehler haben. Stärkere Fehler führen zur Abstufung in eine Kategorie, die nicht im Handel zu finden sein wird. Strengere Regelungen gelten auch für die Herkunftsangaben.

Für die höchste Güteklasse ist die Mindestpunktzahl von 6,5 erforderlich. Neun der von uns untersuchten Öle erreichten diese Punktzahl nicht, weil die Sensoriker sie als ranzig, stichig oder modrig beschrieben: L'Oulibo, Knossos, Casa Romantica, Contea, Olivi & Colline, Vitaquell, Zellerer Biologico, Plus/La Campannina, und Gian Giorgio. Wir bewerteten diese Öle in der sensorischen Qualität mit „mangelhaft“. Das wirkte sich auch auf das test-Qualitätsurteil aus, denn die Öle wurden zu Unrecht mit der Qualitätsbezeichnung „nativ extra“ verkauft. Zwölf weitere Öle schafften ein „Ausreichend“ in der sensorischen Qualität nur mit einem Punktebonus, der nach der zum Zeitpunkt des Tests noch gültigen EU-Verordnung aufgeschlagen werden durfte. Wären diese Öle jedoch in gleicher Qualität nach dem 1. September 2002 abgefüllt, dürften auch sie nicht mehr als „nativ extra“ etikettiert werden (siehe Kasten oben).

### Von fruchtig bis bitter

Olivenöle können wie Wein mit einer außerordentlichen Geschmacksvielfalt aufwarten. Ihre sensorische Ausprägung wird bestimmt von Herkunft, Sorte, Jahrgang, Reifegrad der Früchte, Sorgfalt bei der Ernte und bei der Verarbeitung. Um der Geschmacksvielfalt Rechnung zu tragen, gibt die Olivenöl-Verordnung für die Verkostung eine Reihe von positiven und auch negativen Begriffen vor.

Positiv ist der Begriff „fruchtig“ besetzt. Die Fruchtigkeit eines Öls ist sortenabhängig und tritt dann besonders deutlich hervor, wenn vollreife, gesunde Früchte geerntet wurden. Hierzulande wird eine mild-fruchtige Geschmacksausprägung bevorzugt. Was auch daran

liegt, dass die wenigsten von uns mit dem intensiven Aroma von Olivenöl groß geworden sind. Für den Fachmann und Olivenöl-Kenner sind jedoch auch Eigenschaften wie „bitter“ oder „scharf“ nichts Negatives, sondern eher im Sinne von pikant zu verstehen. Nur wenn die Fruchtigkeit gänzlich fehlt, treten solche Ausprägungen negativ in den Vordergrund. Aus grün geernteten Oliven gewinnt man beispielsweise ein eher scharf-bitteres Öl, das vor allem in der Toskana sehr geschätzt wird. Und auch das Mitvermahlen von Stängeln und Blättern verleiht dem Öl eine etwas bittere Note.

### Ranzig, stichig, modrig

So vielfältig die Aromen auch sein können: Es gibt eine Vielzahl von Geruchs- und Geschmackseindrücken, die unangenehm sind und als sensorische Fehler bewertet werden und die auch der Laie wahrnehmen kann. „Stichig“, „modrig“ und „ranzig“ sind eindeutige Beschreibungen von Fehlern, die auch bei den neun in der Sensorik „mangelhaften“ Ölen auftauchten.

Ranzig riecht und schmeckt ein Öl, das bereits oxidiert ist. Das heißt, es war möglicherweise zu lange dem Sauerstoff aus der Luft ausgesetzt, besonders bei Wärme oder Licht. Wobei – wie auch unsere Tabelle zeigt – die Geruchs- und Geschmackssinne der Prüfer sensibler sein können als die chemischen Analysen. Denn die Urteile für die sensorische Qualität sind mitunter schlechter als die für die chemische Qualität.

Stichig deutet auf einen mehr oder weniger deutlichen Gärgeschmack hin. Er entsteht durch Fermentation (Gärung), zum Beispiel wenn die Olivenfrüchte beschädigt sind und zu lange als Fallobst



## OLIVENÖL IN DER KÜCHE

### Vielseitig verwendbar

*Wer mediterranes Essen liebt, braucht Olivenöl. Die Güteklasse „nativ extra“ wartet mit vielen geschmacklichen Facetten auf.*

- Olivenöl hält sich am besten gut verschlossen an einem dunklen Ort bei etwa 10 bis 15 Grad. In einer warmen Küche ist der Kühlschrank der richtige Platz. Hier wird das Öl zwar flockig trübe, doch das beeinträchtigt nicht seine Qualität. Bei Zimmertemperatur klärt es sich nach kurzer Zeit wieder. Für den schnellen Gebrauch kann man das Olivenöl in kleine Fläschchen umfüllen und griffbereit stellen.

- Ideal ist Olivenöl der Güteklasse „nativ extra“ für die kalte Küche. Hier kann sich der typische, arteigene Geschmack am besten entfalten. Doch es ist überholt, dass kaltgepresstes Öl nicht erhitzt werden darf. Tatsächlich besitzt Olivenöl die ideale Fettzusammensetzung fürs Dünsten, Schmoren und Braten. Die richtige Brattemperatur ist erreicht, wenn sich um ein Stückchen Brot in der Pfanne sprudelnde Bläschen bilden.

- Sogar Frittieren ist möglich. Olivenöl, auch das native, kann durchaus bis 170 Grad Celsius erhitzt werden. Und höher sollte die Temperatur beim Frittieren nicht steigen. Wenn das Öl zu rauchen beginnt und in der Nase beißt, muss die Hitze sofort reduziert werden.

- Gebratene und gedünstete Gemüse mit Olivenöl und etwas Essig mariniert, halten sich im Kühlschrank tagelang. Parmesankäse hält sich sogar monatelang, wenn man ihn in einem geschlossenen Behälter mit Olivenöl bedeckt.



unter dem Baum gelegen haben oder zu lange gelagert wurden. Ein modriger Geschmack erinnert an feuchte Keller. Schuld daran können Olivenfrüchte mit Schimmelbefall sein.

### Die Chemie des Öls

Anzeichen von Fettverderb lassen sich oft auch chemisch ermitteln. Denn wenn ein Öl ranzig wird, entstehen Zersetzungsprodukte. Zum Beispiel Peroxide, die unter dem Einfluss von Licht und Wärme aus den ungesättigten Fettsäuren gebildet werden. Allerdings geht eine erhöhte Peroxidzahl nicht zwangsläufig auch mit einem ranzigen Geschmack

einher. Wiederum deutet ein ranziger Geschmack nicht immer auf eine erhöhte Peroxidzahl hin. Die Peroxidzahl gilt zwar als Maß für die Frische eines Öls, doch der Verderb eines Fettes kann ganz unterschiedlich ablaufen.

Eine weitere von der EU-Verordnung verlangte Prüfmethode ist die UV-Absorption. Auch mit ihr lässt sich ein Fettverderb nachweisen. Zwei Öle im Test (Witzigmann und Morgenster), die sensorisch ein sattes „Gut“ für sich verbuchen konnten, mussten im Qualitätsurteil abgewertet werden, weil sie die in dieser Prüfung vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten. Unerwünschte Be-

FOTOS: STOCKFOOD / LEHMANN, ZEFA VISUAL MEDIA / SUCRE SALE



## Olivenöl, nativ extra

	Lidl / Luccese	Rewe / Füllhorn Kontrolliert ökologischer Landbau	Sapphos <sup>2) 4)</sup>	Mazola	Naturata Olivenöl aus Kreta aus kontroll. biol. Anbau	Rapunzel aus kontroll- liert biologischem Anbau	Minerva	Bertolli	Fedele Basso
Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration	05/2003	30.04.03	12/03	12/2002	19.03.03	26.2.03	03/03	04.12.02	04.03.2004
Herkunft laut Deklaration	Mediterran; abgefüllt in San Alessio- Lucca/Italien	Kalamata/ Griechenland	Lesbos	Andalusien (jahrgangsrein)	Kreta	Spanien und Italien	100 % Italiano	Keine Angabe	Griechenland
Mittlerer Preis in Euro ca. / Inhalt in Liter	2,00 / 0,75	5,00 / 0,5	10,00 / 0,75	4,00 / 0,5	8,00 / 0,75	8,00 / 0,75	3,80 / 0,5	6,70 / 1,0	5,85 / 0,5
Preis pro Liter in Euro ca. <sup>1)</sup>	<b>2,65</b>	<b>10,00</b>	<b>13,35</b>	<b>8,00</b>	<b>10,65</b>	<b>10,65</b>	<b>7,60</b>	<b>6,70</b>	<b>11,70</b>
<b>test-QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,2)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,2)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,3)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,4)</b>
<b>SENSORISCHE QUALITÄT</b> 65 %	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (3,3)</b>	<b>befriedigend (3,5)</b>	<b>ausreichend (4,3)</b>
Prüfung auf Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl gemäß geltender Olivenöl-Verordnung	Deutlich fruchtig mit spürbar intensiverem Bitterton und etwas Schärfe.	Eher mittelfruchtig, harmonisch.	Eher mittelfruchtig, geringe Bitterkeit.	Mittelfruchtig, harmonisch mit leicht intensiverem Bitterton.	Fruchtig, harmonisch.	Mittelfruchtig, harmonisch.	Äußerst mild fruchtig mit etwas intensiverem Bitterton und Schärfe.	Mild fruchtig, harmonisch.	Sehr mild fruchtig; bereits leicht ranzig.
<b>CHEMISCHE QUALITÄT</b> 15 %	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (3,4)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>	<b>befriedigend (2,9)</b>	<b>ausreichend (4,2)</b>	<b>befriedigend (3,3)</b>	<b>gut (2,1)</b>
<b>SCHADSTOFFGEHALT</b> 5 %	<b>sehr gut (0,7)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>sehr gut (0,6)</b>	<b>sehr gut (0,5)</b>	<b>befried. (2,7)</b>	<b>sehr gut (0,6)</b>	<b>sehr gut (1,3)</b>	<b>sehr gut (0,9)</b>	<b>sehr gut (0,8)</b>
<b>ZWECKMÄSSIGKEIT VERPACKUNG</b> 5 %	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (2,4)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>befried. (2,6)</b>	<b>befried. (3,4)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>
<b>DEKLARATION</b> 10 %	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (1,9)</b>
			Herstellungsdatum ist angegeben.						

#### Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:

++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5).

#### Bei gleicher Note Reihenfolge nach Alphabet.

Prozentangaben = Gewichtsanteil am test-Qualitätsurteil.  
(\*) Führt zur Abwertung (siehe „Ausgewählt ...“ auf Seite 23).

1) Aus dem kostengünstigsten haushaltsüblichen Angebot berechnet.  
2) Per Internet ausgewählt.  
3) Per Katalog ausgewählt.



## OLIVENÖL UND GESUNDHEIT

### Für Herz und Kreislauf

*Olivenöl ist gesund. Es hat möglicherweise maßgeblichen Anteil daran, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den Mittelmeerländern deutlich seltener sind als bei uns. In Griechenland und Italien werden rund 10 Liter pro Kopf und Jahr verbraucht, in Spanien sogar 20. Gemessen daran ist der deutsche Verbrauch von fast 1 Liter bescheiden.*

• Olivenöl hat einen hohen Gehalt an Ölsäure (bis zu 80 Prozent). Diese einfach un-

gesättigte Fettsäure senkt den Cholesterinspiegel im Blut. Und zwar – im Unterschied zu der mehrfach ungesättigten Linolsäure – nur den Anteil der „schlechten“ Cholesterin-Fraktion (LDL), von der man weiß, dass sie an der Entstehung von Arteriosklerose und Herzinfarkt beteiligt ist.

• Natives Olivenöl enthält weitere wichtige gesundheitsfördernde Substanzen. Zum Beispiel sekundäre Pflanzenstoffe wie Flavonoide, die als Radikalfänger wirken. Eine wissen-

schaftlich noch nicht ganz geklärte Wirkung wird auch dem bitteren Oleuropein zugesprochen, das den Blutdruck senken und antibakteriell wirken soll.

• Schadstoffe oder Rückstände brauchen Sie beim Olivenöl nicht zu fürchten. Das zeigte unsere Untersuchung. Geprüft wurde auf Organophosphorpestizide und PAKs (polyzyklische Kohlenwasserstoffe).



Aldi Süd / Cucina	Edeka / Bancetto <sup>5)</sup>	Kaiser's Tengelmann / Naturkind aus biol. Landwirtschaft	La Espanola <sup>6)</sup>	Neuco aus kontrolliert ökologischem Anbau	Spar	Tip	Fattoria La Vialla <sup>3) 7)</sup>	Aldi Nord / Lorena	Eden Gourmet <sup>8)</sup>	L'Oulibo <sup>2)</sup>
04.2003	04.2003	26.02.03	01–04	28.6.03	12.09.2003	07.2003	Ende Dez. 2003	09.03.03	04.02.2003	12.02.2004
Verschiedene Anbauggebiete des EU-Mittelmeerraumes; abgefüllt in Italien	Verschiedene Anbauggebiete des EU-Mittelmeerraumes; abgefüllt in Italien	Keine Angabe	Spanien	Keine Angabe	Italien	Keine Angabe	La Vialla/ Toscana/Italien (2001)	Verschiedene Anbauggebiete des EU-Mittelmeerraumes; abgefüllt in Ligurien/Italien	Apulien/Italien	Keine Angabe
2,00 / 0,75	2,15 / 0,75	4,50 / 0,5	4,80 / 0,75	8,50 / 0,75	2,80 / 0,5	2,00 / 0,75	72,00 / 6 x 0,75	2,00 / 0,75	6,45 / 0,5	20,40 / 1,0
<b>2,65</b>	<b>2,85</b>	<b>9,00</b>	<b>6,40</b>	<b>11,35</b>	<b>5,60</b>	<b>2,65</b>	<b>16,00</b>	<b>2,65</b>	<b>12,90</b>	<b>20,40</b>
<b>AUSREICHEND (3,7)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>	<b>AUSREICHEND (3,8)</b>	<b>AUSREICHEND (4,1)</b>	<b>AUSREICHEND (4,2)</b>	<b>MANGELHAFT (4,6)</b>
ausreichend (4,4)	ausreichend (4,4)	ausreichend (4,4)	ausreichend (4,5)	ausreichend (4,2)	ausreichend (4,4)	ausreichend (4,5)	ausreichend (4,1)	ausreichend (4,4)	ausreichend (4,2)	mangelhaft (4,6) <sup>9)</sup>
Milde Fruchtigkeit mit zurückhaltender Bitterkeit und Schärfe; leicht ranzig.	Sehr mild fruchtig; deutlich stichig und bereits leicht ranzig.	Mild fruchtig; bereits leicht ranzig.	Mild fruchtig; deutlich stichig und leicht ranzig.	Sehr mild fruchtig mit leicht intensiverem Bitterton; bereits leicht ranzig.	Mild fruchtig mit etwas intensiverer Schärfe; leicht stichig und ranzig.	Sehr mild fruchtig mit deutlich intensiverem Bitterton; deutlich stichig und leicht ranzig.	Sehr mild fruchtig mit etwas intensiverem Bitterton; bereits leicht ranzig.	Sehr milder Olivengeschmack, der deutlich von bitter überlagert wird; leicht stichig und ranzig.	Mild fruchtig mit etwas intensiverem Bitterton; deutlich stichig und leicht ranzig.	Sehr mild fruchtig; deutlich ranzig.
befriedigend (2,8)	gut (2,5)	befriedigend (2,9)	gut (2,4)	befriedigend (3,5)	gut (2,4)	befriedigend (2,9)	ausreichend (3,9)	ausreichend (3,6)	gut (2,1)	befriedigend (2,8)
sehr gut (0,8)	sehr gut (0,8)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,7)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,9)	sehr gut (0,5)	sehr gut (0,7)	sehr gut (1,1)	sehr gut (0,6)	sehr gut (0,5)
befried. (3,0)	befried. (3,0)	sehr gut (1,2)	befried. (3,0)	gut (2,4)	befried. (2,6)	sehr gut (1,2)	ausreich. (4,3)	befried. (3,0)	befried. (2,7)	befried. (3,0)
gut (2,1)	gut (2,3)	befried. (2,9)	gut (1,9)	gut (2,3)	gut (2,3)	befried. (2,6)	gut (2,5)	ausreich. (4,5)	mangelh. (5,0) <sup>9)</sup>	mangelh. (5,0)
							Herstellungsdatum ist angegeben.	Trägt Werbung mit altem, nicht mehr zutreffendem Testergebnis.	Herkunftsangabe ist falsch.	Dürfte nicht „Vierge Extra“ heißen; keinerlei deutsche Kennzeichnung.

4) Laut Anbieter inzwischen mit Ausgießeinsatz und geänderter Etikettierung.  
5) Laut Anbieter inzwischen Qualität entsprechend neuer EU-Verordnung geändert.

6) Laut Anbieter inzwischen als neuer Blend (Mischung) angeboten.  
7) Laut Anbieter inzwischen mit geänderten Etiketten.

8) Laut Anbieter inzwischen mit geändertem Verschluss. Anbieter teilt mit, dass er seine Qualitätssicherung bezüglich der Herkunft verstärken wird.

Anbieter siehe Seite 99.



Frisch gepresstes Olivenöl ist zunächst trüb und schmeckt oft besonders gut.

gleitstoffe im Olivenöl sind zum Beispiel auch höhere Gehalte an freien Fettsäuren, die einen sauren Geschmack bewirken. Große Mengen entstehen immer dann, wenn bei Ernte, Lagerung und Verarbeitung der Oliven nicht sorgfältig gearbeitet wird. „Native Olivenöle extra“ dürfen pro 100 Gramm maximal 1 Gramm enthalten. Diesen Grenzwert hielten alle Testöle ein.

### Etikettenschwindel

Stichwort Herkunft: Am Etikett lässt sich oft nicht ablesen, aus welcher Region oder welchem Land das Öl stammt. „Abgefüllt in Ligurien“ bedeutet nicht, dass es sich um in Ligurien geerntete Oliven

handelt. Sie können aus dem gesamten EU-Mittelmeerraum stammen – woher genau, ist neuerdings auch oft angegeben. Nur wenn es heißt „produziert/hergestellt und abgefüllt in ...“ muss das Öl aus der genannten Gegend beziehungsweise dem Land stammen. Zwar ist die Herkunft der Oliven für die Qualität des Öls nicht unbedingt ausschlaggebend, doch wer ein Öl aus einer bestimmten Gegend auswählt, wird durch die Angabe „Abgefüllt in ...“ getäuscht.

Wir haben bei diesem Test zum ersten Mal regelrechte Herkunftsanalysen (Isotopenanalysen) durchgeführt. Die deklarierten Angaben ließen sich aber insbesondere dann nicht überprüfen, wenn

FOTOS: INFORMATIONS-GEWESCHAFT OLIVENÖL



### Olivenöl, nativ extra

		Knossos <sup>2) 4)</sup>	Witzigmann Kreta Oel <sup>2)</sup>	Casa Romantica	Contea	Olivi & Colline <sup>5)</sup>	Vitaquell <sup>6)</sup>	Zellerer Biologico (kontrolliert biologisch) <sup>2)</sup>	Morgenster <sup>3)</sup>
Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration		01–03	30/04/03	08.2003	02/03	13.08.03	11.03.2003	30. DIC.2002	12/02
Herkunft laut Deklaration		Heraklion/ Kreta/Griechenland	Kavoussi/Kreta	Verschiedene Anbaugebiete des EU-Mittelmeerraumes; abgefüllt in Italien	Abgefüllt in Voghiera/Italien	Toscana/Italien	Spanien	Abgefüllt in Sizilien	Südafrika
Mittlerer Preis in Euro ca. / Inhalt in Liter		54,90 / 12 x 0,5	9,00 / 0,5	2,00 / 0,75	3,65 / 0,75	2,00 / 0,75	5,60 / 0,5	6,95 / 0,75	17,50 / 0,5
Preis pro Liter in Euro ca. <sup>1)</sup>		9,15	18,00	2,65	4,85	2,65	11,20	9,25	35,00
<b>test-QUALITÄTSURTEIL</b>		<b>MANGELHAFT (4,7)</b>	<b>MANGELHAFT (4,7)</b>	<b>MANGELHAFT (4,9)</b>	<b>MANGELHAFT (4,9)</b>	<b>MANGELHAFT (4,9)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,0)</b>	<b>MANGELHAFT (5,4)</b>
<b>SENSORISCHE QUALITÄT</b>	<b>65%</b>	<b>mangelh. (4,7) *</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>mangelh. (4,9) *</b>	<b>mangelh. (4,7)</b>	<b>mangelh. (4,9) *</b>	<b>mangelh. (5,0) *</b>	<b>mangelh. (5,0) *</b>	<b>gut (2,2)</b>
Prüfung auf Aussehen, Geruch, Geschmack und Mundgefühl gemäß geltender Olivenöl-Verordnung		Sehr mild fruchtig, aber auch ranzig.	Mittelfruchtig, sehr harmonisch.	Sehr mild fruchtig mit etwas intensiverem Bitterton und Schärfe; bereits deutlich ranzig.	Sehr mild fruchtig mit leicht intensiverem Bitterton; bereits deutlich ranzig und leicht stichig.	Sehr mild fruchtig mit leicht intensiverem Bitterton und Schärfe; deutlich ranzig und leicht stichig.	Sehr mild fruchtig; aber deutlich modrig, zusätzlich ranzig und stichig.	Sehr mild fruchtig; aber deutlich modrig und leicht ranzig.	Mittelfruchtig, sehr harmonisch.
<b>CHEMISCHE QUALITÄT</b>	<b>15%</b>	<b>ausreichend (4,0)</b>	<b>mangelhaft (4,7) <sup>*) 8)</sup></b>	<b>befriedigend (2,8)</b>	<b>ausreichend (3,7)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,7)</b>	<b>befriedigend (3,1)</b>	<b>mangelhaft (5,4) <sup>*) 8)</sup></b>
<b>SCHADSTOFFGEHALT</b>	<b>5%</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>sehr gut (0,8)</b>	<b>sehr gut (0,7)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (0,7)</b>	<b>sehr gut (0,6)</b>	<b>sehr gut (0,6)</b>	<b>sehr gut (0,7)</b>
<b>ZWECKMÄSSIGKEIT VERPACKUNG</b>	<b>5%</b>	<b>ausreichend (4,0)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>befriedig. (3,0)</b>	<b>befriedig. (2,6)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>ausreich. (4,4)</b>
<b>DEKLARATION</b>	<b>10%</b>	<b>ausreich. (4,1)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0) <sup>*)</sup></b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>
		Nährwertangaben nur pro Portion; als „cholesterinfrei“ ausgelobt.	Dürfte nicht „extra nativ“ heißen; unzulässige gesundheitsbezogene Werbung.	Dürfte nicht „Extra Vergine“ heißen.	Dürfte nicht „extra vergine“ heißen.	Dürfte nicht „Nativ Extra“ heißen; Herkunftsangabe ist falsch.	Dürfte nicht „Nativ Extra“ heißen.	Dürfte nicht „Extra Vergine“ heißen.	Dürfte nicht „Extra Virgin“ heißen; Losnummer nicht korrekt; Deklaration fast nur in Englisch.

**Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:**  
 ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5).  
 ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5).  
 Bei gleicher Note Reihenfolge nach

**Prozentangaben = Gewichtsanteil am test-Qualitätsurteil.**  
 \*) Führt zur Abwertung (siehe „Ausgewählt ...“ auf S. 23. Anbieter siehe Seite 99.

1) Aus dem kostengünstigsten handelsüblichen Angebot berechnet.  
 2) Per Internet ausgewählt.  
 3) Per Katalog ausgewählt.

4) Laut Anbieter demnächst mit geänderter Etikettierung.  
 5) Laut Anbieter inzwischen mit geänderten Etiketten.  
 6) Laut Anbieter demnächst mit geändertem Verschluss.  
 7) Laut Anbieter inzwischen in geänderter Qualität und Ausstattung.

Ölmischungen aus verschiedenen Ländern oder Regionen vorlagen. In drei Fällen sprechen unsere Analysen dafür, dass die deklarierte Herkunft aus Italien nicht stimmt. Das betrifft die Öle Eden Gourmet, Olivi & Colline sowie Spinnrad.

Stichwort Güteklasse: „Nativ extra“ suggeriert höchste Qualität. Alle Öle, die aufgrund mangelhafter Sensorik oder unzureichender chemischer Werte nicht der EU-Verordnung entsprachen, haben wir in der Deklaration mit „mangelhaft“ bewertet. Ebenso solche, deren Herkunft wir nicht bestätigen konnten.

Stichwort Verständlichkeit: Wir haben bei diesem Test einige Olivenöle per Katalog oder im Internet bestellt. Beim

L'Oulibo (Internet) und beim südafrikanischen Morgenster (Katalog „pro idee“) waren die Angaben auf den Etiketten nur in französischer beziehungsweise englischer Sprache deklariert.

### „Kaltgepresst“ nicht kalt gepresst

Und was den immer noch beliebten Ausdruck „kaltgepresst“ betrifft, sollten Verbraucher wissen: Native Olivenöle dürfen nur durch mechanische und physikalische Verfahren gewonnen werden. Das

heißt, zwecks besserer Ausbeute darf dem „kaltgepressten“ Öl keine Wärme von außen zugeführt werden. Allerdings kann auch durch den Pressvorgang eine Temperatur bis 80 Grad Celsius entstehen. Der gern benutzte Begriff „kaltgepresst“ verschönt also das tatsächliche Herstellungsverfahren. Allerdings: Anders als bei unserem Olivenölttest im April 1999 mussten wir diesmal kein Öl wegen einer nicht zulässigen Wärmebehandlung abqualifizieren. ◀



Norma / Bellucino <sup>7)</sup>	Plus / La Capannina	Gian Giorgio <sup>2)</sup>	Spinnrad / Daunia Vetus aus kontroll. biol. Anbau
01.03.2003	03.2003	09.2003	29.05.03
Abgefüllt in Viareggio/Italien	Versch. Anbaugebiete des EU-Mittelmeerraumes; abgefüllt in Italien	Toscana/Italien	Nordapulien/Italien
2,00 / 0,75	2,00 / 0,75	13,50 / 0,75	Nicht mehr im Angebot <sup>9)</sup>
<b>2,65</b>	<b>2,65</b>	<b>18,00</b>	
<b>MANGELHAFT (5,4)</b>	<b>MANGELHAFT (5,4)</b>	<b>MANGELHAFT (5,5)</b>	<b>GUT (2,2)</b>
<b>ausreich. (4,4)</b>	<b>mang. (5,4) *</b>	<b>mang. (5,5) *</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>
Eher mild fruchtig; aber leicht stichig.	Sehr mild fruchtig; aber bereits deutlich ranzig.	Nahezu ohne Fruchtgeschmack; sehr deutlich ranzig und modrig, auch stichig.	Mittelfruchtig, sehr harmonisch.
<b>mangelhaft (5,4) <sup>8)</sup></b>	<b>befriedigend (3,4)</b>	<b>befriedigend (3,1)</b>	<b>gut (1,7)</b>
<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (0,8)</b>	<b>sehr gut (0,5)</b>
<b>befriedig. (3,0)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>
<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0)</b>	<b>mangelh. (5,0) *</b>
Dürfte nicht „Nativ Extra“ heißen.	Dürfte nicht „Nativ Extra“ heißen.	Dürfte nicht „Extra Vergine“ heißen.	Herkunftsangabe ist falsch; beste Deklaration von Sorte, Sensorik und Analysedaten.

8) Verstoß gegen die geltende Olivenöl-Verordnung, da mindestens einer der für „native Olivenöle extra“ festgelegten Grenzwerte für die Extinktionskoeffizienten überschritten wird.

9) Zu beziehen unter [www.terra.dipuglia.de/dauniavetus.htm](http://www.terra.dipuglia.de/dauniavetus.htm).

## AUSGEWÄHLT ► GEPRÜFT ► BEWERTET

Im Test: 32 Olivenöle der deklarierten Güteklasse „nativ extra“. Einkauf der Prüfmuster: März/April 2002.

Das test-Qualitätsurteil bezieht sich auf Proben mit dem jeweils angegebenen Mindesthaltbarkeitsdatum.

### Preise

Anbieterbefragung bzw. Ermittlung im Handel im August 2002.

### Abwertung

Olivenöle, die die für die Güteklasse „nativ extra“ vorgeschriebenen Qualitätsmerkmale nicht erfüllten, erhielten ein „mangelhaftes“ test-Qualitätsurteil: Wurde die Mindestpunktzahl im sensorischen Paneltest nicht erreicht, waren die sensorische Qualität und das test-Qualitätsurteil „mangelhaft“. Wurde einer der Grenzwerte für die Extinktionskoeffizienten überschritten, waren die chemische Qualität und das test-Qualitätsurteil „mangelhaft“. Bei „mangelhafter“ Deklaration wurde das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note abgewertet.

### Sensorische Qualität

65 %

Die sensorische Prüfung wurde gemäß gültiger Änderungsverordnung zur „Verordnung (EWG) Nr. 2568/91 über die Merkmale von Olivenölen und Oliventresterölen sowie die Verfahren zu ihrer Bestimmung“ durchgeführt. Das vom International Olive Oil Council (IOOC) in Madrid anerkannte Prüferpanel, dem mindestens acht Prüfer angehörten, bewertete jedes Öl anonym. Olivenöle der Güteklasse „nativ extra“ benötigen mindestens 6,5 Punkte, 9 Punkte sind maximal möglich. Kritische Öle wurden von einem zweiten vom IOOC anerkannten Panel geprüft. Darüber hinaus wurden weitere Vor- und Nachprüfungen durchgeführt.

### Chemische Qualität

15 %

Folgende Analysen wurden gemäß Verfahren der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft (DGF) durchgeführt: Säurezahl, freie Fettsäuren, Peroxidzahl, Anisidinzahl, berechnete Toxozahl, Triglyzeride, di- und oligomere Triglyzeride und Fettsäureverteilung (einschließlich transisomerer Fettsäuren). Die Bestimmung der Fettsäuren in 2-Stellung der Triglyzeride und

der UV-Absorption (Extinktionskoeffizienten bei 232 und 270 nm) erfolgte gemäß geltender Olivenölverordnung. In die Bewertung einbezogen wurden nur die Qualitätsparameter; diese lassen Rückschlüsse auf eine chemische Veränderung (Oxidation) des Öles zu. Identitätsprobleme gab es nicht.

### Schadstoffgehalt

5 %

Leichte und schwere polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs) und Organophosphorpestizide wurden gemäß DGF-Verfahren untersucht. In keinem Öl wurden Organophosphorpestizide nachgewiesen.

### Zweckmäßigkeit der Verpackung

5 %

Die Beurteilung erfolgte für die abgebildete Verpackungsart. Eine Olivenölverpackung ist zweckmäßig, wenn sie ausreichenden Lichtschutz bietet, eine Originalitätssicherung die Unversehrtheit der Packung erkennen lässt, es beim Öffnen keine Verletzungsgefahr gibt, das Öl sauber dosiert werden kann und das angebrochene Behältnis wieder verschließbar ist.

### Deklaration

10 %

Hierbei wurde die Übereinstimmung der Kennzeichnung auf der Ölfflasche bzw. -dose mit den lebensmittelrechtlichen Kennzeichnungsvorschriften geprüft. Wir bewerteten darüber hinaus Lagerungs- und Verwendungsempfehlungen, Werbeaussagen, Lesbarkeit sowie Nährwert- und Herkunftangaben.



**Durch die speziellen blauen Gläser sieht der Prüfer die Farbe des Olivenöls nicht. So gibt es kein „Vorurteil“ für die geschmackliche Einschätzung.**



## OLIVENÖL

Seite 18–23

### Aldi(Nord)/Lorena

Postfach 13 01 10  
45291 Essen  
Tel. 02 01/8 59 30  
Fax 02 01/8 59 33 18

### Aldi(Süd)/Cucina

Postfach 100 152  
45401 Mülheim  
Tel. 02 08/992 70  
Fax 02 08/992 73 21

### Bertolli, Mazola:

Unilever Bestfoods  
Postfach 57 05 50  
22774 Hamburg  
Tel. 0 40/3 49 30  
Fax 0 40/35 47 42

### Casa Romantica:

BLM  
Postfach 12 20  
21232 Buchholz  
Tel. 0 41 81/92 90  
Fax 0 41 81/3 84 72

### Conte, Minerva

Hungener Str. 6  
60389 Frankfurt/M.  
Tel. 0 69/9 55 13 30  
Fax 0 69/95 51 33 50

### Daunia Vetus:

Spinnrad  
Am Bugapark 3  
45899 Gelsenkirchen  
Tel. 02 09/17 00 00  
Fax 02 09/1 70 00 40

### Deli d'Oc

Mendelssohnstr. 44  
70 619 Stuttgart

### Edeka/Bancetto:

22291 Hamburg  
Tel. 0 40/6 37 70  
Fax 0 40/63 77 22 31

### Eden

Lüner Rennbahn 18  
21339 Lüneburg  
Tel. 0 41 31/9 85 06  
Fax 0 41 31/98 53 00

### Fattoria la Vialla

Rampauer Str. 14  
93142 Maxhütte,  
Haidhof  
Tel. 0 82 02/9 00 08

### Fedele Basso:

Dunekacke & Wilms  
Hinschenfelder  
Stieg 12 C  
22041 Hamburg  
Tel. 0 40/6 96 51 50  
Fax 0 40/6 93 73 62

### Gian Giorgio:

Binder Spezialitäten  
Birkenstr. 3  
A-6067 Absam  
Tel. 00 43/  
52 23–4 26 14  
Fax 00 43/  
52 23–4 26 14

### Kaiser's/Naturkind

Lichtenberg 44  
41747 Viersen  
Tel. 0 21 62/10 50  
Fax 0 21 62/3 34 99

### Knossos:

Iatrakis & Ludwig  
Mühlenweg 11b  
21514 Roseburg  
Tel. 0 41 58/88 12 78  
Fax 0 41 58/88 12 76

### La Espanola:

Reichold Feinkost  
August-Horch-Str. 4–8  
65582 Diez  
Tel. 0 64 32/95 50  
Fax 0 64 32/95 51 11

## Lidl/Luccese

Rötelsstr. 30  
74167 Neckarsulm  
Tel. 0 71 32/94 20 00  
Fax 0 71 32/94 21 69

## Morgenstern:

Pro Idee  
Auf der Hüls 205  
52053 Aachen  
Tel. 02 41/1 09 21  
Fax 02 41/109 20

## Naturata

Waltersberg 20  
97947 Grünsfeld  
Tel. 093 46/9 22 70  
Fax 093 46/92 87 20

## Neuco:

Heirler Cenovis  
Postfach 13 80  
78303 Radolfzell  
Tel. 0 77 32/80 71  
Fax 0 77 32/80 72 01

## Norma/Bellucino

Hansastr. 20  
90766 Fürth  
Tel. 09 11/9 73 90  
Fax 09 11/7 59 35 90

## Olivi & Colline:

Eichenstr. 67–69  
65933 Frankfurt/M.  
Tel. 0 69/3 80 31 10  
Fax 0 69/38 03 11 20

## Plus/La Capannina:

Wissollstr. 5–43  
45478 Mülheim/Ruhr  
Tel. 02 08/58 30  
Fax 02 08/583 24 82

## Rapunzel

Haldergasse 9  
87764 Legau  
Tel. 0 83 30/91 00  
Fax 0 83 30/91 01 88

## Rewe/Füllhorn:

50603 Köln  
Tel. 02 21/14 90  
Fax 02 21/1 499 00

## Saphos:

I. Sachse, B. Kuck  
Am Lenkert 31  
53177 Bonn  
Tel. 02 28/31 54 27  
Fax 02 28/31 54 70

## Spar

Osterbrooksweg  
57–59  
22867 Schenefeld  
Tel. 0 40/8 39 40  
Fax 0 40/83 94 17 99

## TIP:

Metro  
Postfach 23 03 62  
40089 Düsseldorf  
Tel. 02 11/96 90  
Fax 02 11/969 23 24

## Vitaquell:

Fauser Vitaquellwerk  
Pinneberger  
Chaussee 60  
22523 Hamburg  
Tel. 0 40/7 20 20  
Fax 0 40/57 20 22 00

## Witzigmann:

eWorld 24  
neukauf Markt  
Edekastr. 1  
77656 Offenburg  
Tel. 0 781/50 20

## Zellerer

Bio Delicatessen  
Postfach 10 10 41  
67410 Neustadt/  
Weinstraße

## Zellerer

Reichold Feinkost  
August-Horch-Str. 4–8  
65582 Diez  
Tel. 0 64 32/95 50  
Fax 0 64 32/95 51 11

## INTERNET-PROVIDER

Seite 32–37

### 1 & 1

Elgendorfer Str. 57  
56410 Montabaur  
www.einsundeins.de

### ACN

Postfach 1 43 36  
3132 Heusenstamm  
www.acn.de

### Arcor

Kölner Str. 5  
65760 Eschborn  
www.arcor.de

### Globalserve

Emmy-Noether-Str. 9  
76131 Karlsruhe  
www.globalserve.de

### AOL

Millerntorplatz 1  
20359 Hamburg  
www.aol.de

### Callando

Gustav-Stresemann-  
Ring 1  
65189 Wiesbaden  
www.callando.de

### Lycos Comundo

Carl-Bertelsmann-  
Str. 29  
33311 Gütersloh  
www.lycos.de

### Citynetworkx

Schönholzer Str. 12  
13187 Berlin  
www.citynetworkx.de

### Compuserve

Millerntorplatz  
1359 Hamburg  
www.compuserve.de

### DL2000

Neusserstr. 324  
50733 Köln  
www.dl2000.de

### Freenet

Deelbögenkamp 4c  
22297 Hamburg  
www.freenet.de

### Ginko

Oligsbendengasse  
12–14  
52070 Aachen  
www.ginko.de

### Gkas

Bühlweg 5  
35510 Butzbach  
www.gkas.de

### Magicspeed

Bahnhoftsstr. 27  
59320 Ennigerloh  
www.magicspeed.de

### Debitel Midray

Bonnerstr. 172–176  
50968 Köln  
www.midray.com

### MSN

Konrad-Zuse-Str. 1  
85716 Unterschleiß-  
heim  
www.msn.de

### NGI

Elbberg 1  
22767 Hamburg  
www.ngi.de

### Tiscali

Konrad-Celtis-Str. 77  
81369 München  
www.tiscali.de

### T-Online

Postfach 10 11 52  
64221 Darmstadt  
www.t-online.de

## SPIELEKONSOLEN

Seite 38–39

### Gameboy Advance:

Nintendo of Europe  
63760 Großostheim  
Telefon: 0 60 26/95 0 50  
Fax: 0 60 26/95 03 01  
www.nintendo.de

### Gamecube:

Nintendo, siehe  
Gameboy Advance

### Playstation:

Sony Deutschland  
Hugo-Eckener-Str. 20  
50829 Köln  
Tel.: 02 21/5 3 70  
Fax 0 180 15 25 25 87  
www.sony.de

### Xbox

Microsoft  
Konrad-Zuse-Straße 1  
85716 Unterschleiß-  
heim  
Tel.: 0 89/3 17 60  
Fax: 0 89/3 17 610 00  
www.microsoft.de

## DIGITALE SAT-UND DVB-T-RECEIVER

Seite 42–46

### Echostar:

siehe Lorenzen

### Galaxis

Steinmetzstr. 7  
23556 Lübeck  
Tel. 04 51/89 60 60  
Fax 04 51/8 96 09 00  
www.galaxis.de

### Grundig

Beuthener Str. 41–43  
90471 Nürnberg  
Tel. 0180/5 30 21 22  
Fax 09 11/70 53 76  
www.grundig.de

### Humax

Obere Zeil 4  
61440 Oberursel  
Tel. 0 61 71/62 08 30  
Fax 0 61 71/62 08 39  
www.humaxdigital.com

### Hyundai

Rüdesheimer Str. 13  
65239 Hochheim  
Tel. 0 61 46/83 78 43  
Fax 0 61 46/83 78 42  
www.hdte.de

### CityCom:

Kathrein  
Postfach 10 04 44  
83004 Rosenheim  
Tel. 0 80 31/18 40  
Fax 0 80 31/18 43 06  
www.kathrein.de

### Lorenzen

Kleistweg 2  
31675 Bückeburg  
Tel. 0 57 22/9 52 40  
Fax 0 57 22/2 74 49  
www.lorenz.de

### Nokia

Postfach 33 02 10  
40435 Düsseldorf  
Tel. 02 11/9 08 95 01  
Fax 02 11/90 89 55 95  
www.nokia.de

### Panasonic

Postfach 54 04 69  
22504 Hamburg  
Tel. 0 40/8 54 90  
Fax 0 40/85 49 25 00  
www.panasonic.de

### Samsung

Am Kronberger Hang 6  
65824 Schwalbach/Ts.  
Tel. 0180/5 12 12 13  
Fax 0180/5 12 12 14  
www.samsung.de

## TechniSat

Julius-Saxler-Str. 3  
(TechniPark)  
54550 Daun  
Tel. 0 65 92/71 26 00  
Fax 0 65 92/49 10  
www.technisat.de

## Telestar

Radersberg  
54552 Dreis-Brück  
Tel. 0 65 92/20 38 00  
Fax 0 65 92/20 38 30  
www.telestar.de

## Thomson

Postfach 61 01 31  
30601 Hannover  
Tel. 05 11/41 80  
Fax 05 11/4 18 23 00  
www.thomson.de

## DIGITAL-KAMERAS

Seite 55–59

### Canon

Postfach 12 61  
47863 Willich  
Tel. 021 54/49 50  
Fax 021 54/49 54 99  
www.powershot.de

### Casio

Bornbarch 10  
22848 Norderstedt  
Tel. 0 40/52 86 58 04  
Fax 0 40/52 86 58 88  
www.casio.de

### Fujifilm

Postfach 27 01 31  
40524 Düsseldorf  
Tel. 02 11/5 08 90  
Fax 02 11/5 08 93 44  
www.fujifilm.de

### HP:

Hewlett-Packard  
Postfach 14 30  
71004 Böblingen  
Tel. 0 70 31/14 29 99  
Fax 0 70 31/14 29 99  
www.hp.com/de

### Kodak

Hedelfinger Str. 54–60  
70323 Stuttgart  
Tel. 07 11/40 60  
Fax 07 11/4 06 53 85  
www.kodak.de

### Leica

Oskar-Barnack-Str. 11  
35606 Solms  
Tel. 0 64 42/20 80  
Fax 0 64 42/20 83 33  
www.leica.de

### Minolta

Postfach 10 14 60  
30835 Langenhagen  
Tel. 05 11/7 40 40  
Fax 05 11/74 10 50  
www.minolta.de

### Nikon

Postfach 30 07 63  
40407 Düsseldorf  
Tel. 02 11/9 41 40  
Fax 02 11/9 41 43 11  
www.nikon.de

### Olympus

Postfach 10 49 08  
20034 Hamburg  
Tel. 0 40/23 77 30  
Fax 0 40/23 07 61  
www.olympus.de

### Panasonic

Postfach 54 04 69  
22504 Hamburg  
Tel. 0 40/8 54 90  
Fax 0 40/85 49 25 00  
www.panasonic.de

### Pentax

Postfach 54 01 69  
22501 Hamburg  
Tel. 0 40/56 19 20  
Fax 0 40/56 19 22 47  
www.pentax.de

## Sony

Postfach 30 12 49  
50782 Köln  
Tel. 0 180 5/25 25 86  
Fax 0 180 5/25 25 87  
www.sony.de

## Toshiba

Postfach 10 14 62  
41414 Neuss  
Tel. 0 180 5/22 42 40  
Fax 0 21 31/15 85 83  
www.toshiba.de

## ENERGIESPAR-LAMPEN

Seite 62–66

### GE

Lighting  
Praunheimer  
Landstr. 50  
60488 Frankfurt/M.  
Tel. 0 69/76 80 10  
Fax 0 69/76 80 14 70  
www.general-electric.de

### Maxilux:

Sacom Außenhandel  
Postfach 12 03  
66338 Püttlingen  
Tel. 0 68 06/9 92 60  
Fax 0 68 06/99 26 26  
www.sacom-handel.de

### Megaman:

IDV  
Birkenweiherstr. 2  
63505 Langenselbold  
Tel. 0 61 84/9 31 90  
Fax 0 61 84/93 19 19  
www.megaman.de

### Osram

81536 München  
Tel. 089/6 21 30  
Fax 089/62 13 20 20  
www.osram.de

### Philips

UB Licht  
Postfach 10 49 29  
20034 Hamburg  
Tel. 040/2 89 90  
Fax 040/28 99 27 86  
www.philips.de

### Radium

Lampenwerk  
Postfach 14 40  
51678 Wipperfurth  
Tel. 0 22 67/8 11  
Fax 0 22 67/8 13 53  
www.radium.de

### Sylvania:

SLI Lichtsysteme  
91051 Erlangen  
Tel. 0 91 31/79 30  
Fax 0 91 31/79 33 88  
www.sylvania-lighting.com

## GARTENSCHEREN

Seite 67–71

### Conflor:

Conmetall  
Postfach 21 26  
29261 Celle  
Tel. 0 51 41/1 80  
www.conmetall.de

### Felco SA:

Joachim Baier  
Postfach 11 13  
82323 Tutzing  
Tel. 0 81 58/9 31 40  
www.felco.de