

# ÖKO TEST

## Stabmixer

Starke Küchenhelfer. **40**

## Rückentrainingsbücher

Konzepte gegen den Schmerz. **64**

## Tampons + Menstruationstassen

Monatshygiene klassisch und modern. **94**

## Chicken Nuggets

Wenig Tierwohl, viele Schadstoffe. **106**

## Rentenversicherungen

Gut versorgt im Alter. **122**

## Autoversicherungen

Jetzt kündigen und sparen. **130**

## Schnurlostelefone

Hohe Strahlenbelastung. **142**

# Rapsöl

Gesunde Inhaltsstoffe? Guter Geschmack? **32**

++

WENN ELTERN ALT WERDEN

Wo gibt es Hilfe? So finden Sie die richtige Betreuung. **16**

++

 **EXTRA  
GESUNDER  
RÜCKEN**



4 190631 104508

11

# VOLL FETT

Von Ernährungsexperten empfohlen, für die kalte und heiße Küche geeignet und zudem preiswert: Rapsöl ist das beliebteste Pflanzenöl der Deutschen. Aber ist es auch so gut wie sein Ruf? Unser Testergebnis zeigt: Mit den raffinierten Ölen können es die nativen leider kaum aufnehmen.

Von Sarah Becker

Einen Paukenschlag nennen es die einen, „nichts Neues“ sagen die anderen: Eine globale Ernährungsstudie kommt zu dem Schluss, dass ein hoher Kohlenhydratkonsum mit einem erhöhten Sterblichkeitsrisiko einhergeht. Personen, die stattdessen mehr Fett zu sich nahmen, lebten länger.

Die Autoren der PURE-Studie (Prospective Urban Rural Epidemiology Study) fordern jetzt, die weltweiten Ernährungsempfehlungen zur Kohlenhydrat- und Fettzufuhr aufgrund dieser Erkenntnisse zu überdenken. Eine Forderung, die der Ernährungsmediziner Professor Michael

ungünstig für die Gesundheit sei. Diese Erkenntnisse fließen mittlerweile auch in die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ein. Der Vergleich der aktualisierten „10 Regeln der DGE“ mit der Vorgängerversion zeigt: Der Antifett-Feldzug ist vorüber. Empfehlungen wie „bevorzugen Sie fettarme Produkte“ und „Fett ist besonders energiereich, daher kann zu viel Nahrungsfett Übergewicht fördern, möglicherweise auch Krebs“ sind gestrichen.

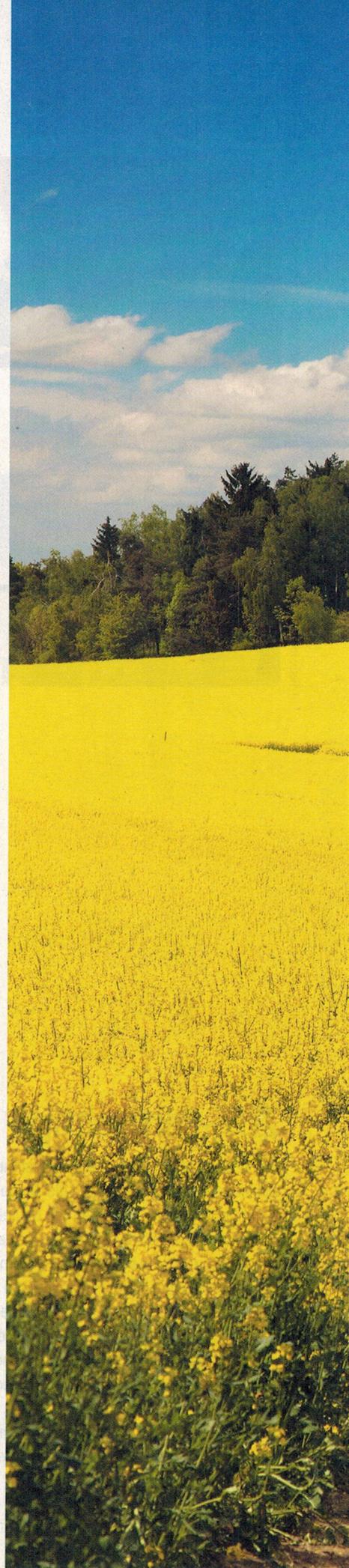
Die Regeln in Bezug auf mit Zucker gesüßte Lebensmittel und Getränke finden

*Der Antifett-Feldzug ist vorüber. Ernährungswissenschaftler warnen dafür zunehmend vor Zucker.*

Ristow von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich unterstützt. „Mehrere große Studien haben in den vergangenen Jahren gezeigt, dass Fette weniger problematisch sind als angenommen“, sagt Ristow. Auf der anderen Seite gelte es inzwischen als allgemein akzeptiert, dass ein hoher Zuckerkonsum

sich hingegen verschärft. Die Formulierung wechselte von „nur gelegentlich verzehren“ zu „vermeiden Sie diese möglichst“. Die grundlegenden Richtwerte der DGE, wonach die Energiezufuhr zu mehr als 50 Prozent aus Kohlenhydraten und zu 30 Prozent aus Fetten bestehen sollte, bleiben aber erhalten. Daran än-

Foto: Daniel Prudek/Getty Images





### ÖKO-TEST RÄT

- ▶ Lagern Sie Rapsöl kühl und dunkel, am besten im Kühlschrank. Licht und Sauerstoff beschleunigen das Ranzigwerden.
- ▶ Ob für Salate und Marinaden oder zum Kochen und Braten: Rapsöl ist ein Allrounder. Das gilt auch für die nativen Öle. Der typisch saartig-nussige Geschmack kommt aber in der kalten Küche besonders zur Geltung.



Die Rapspflanze liefert neben Rapsöl ein wirtschaftlich noch viel bedeutenderes Produkt. Nach dem Pressen bleibt Rapsschrot zurück. Dieser ist ein wertvolles Proteinfuttermittel in der Tierhaltung.

## ÖKO-TEST

„Es hat mich überrascht, dass der Bio-Raps so selten aus Deutschland stammt, sondern häufig aus Osteuropa importiert wird.“



Foto: Anja Wägele

**Sarah Becker**, Ernährungswissenschaftlerin und ÖKO-TEST-Redakteurin im Ressort Essen & Trinken.

dert auch die neue Studie nichts. „Entscheidend ist nicht nur die Menge der Makronährstoffe, sondern auch deren Qualität“, erklärt Professor Dr. Jan Frank, Präsident der Society of Nutrition und Food Science an der Universität Hohenheim. Die Forscher der Studie hätten diesen Aspekt völlig vernachlässigt. Sie hätten nicht erhoben, welche Arten von Kohlenhydraten die befragten Personen zu sich nahmen. „Low Carb“ an sich ist also nicht die Lösung. Entscheidend ist, dass die Kohlenhydrate nicht über Zucker und helles Mehl, sondern über Vollkornprodukte und Gemüse aufgenommen werden. Ähnliches gilt auch für die Fettzufuhr. „Bei den Fetten sind pflanzliche Öle wie Rapsöle gegenüber tierischen Fetten zu bevorzugen“, sagt Frank. „So hat Rapsöl zum Beispiel ein sehr günstiges Fettsäuremuster mit vielen ungesättigten Fettsäuren. Außerdem enthält es vergleichsweise viel alpha-Linolensäure.“ Diese Omega-3-Fettsäure kann Entzündungsreaktionen im Körper hemmen und ist – außer in ausgewählten pflanzlichen Ölen – sonst nur in fettreichem Fisch in größeren Mengen vorhanden. Bonuspunkte sammelt Rapsöl auch deshalb, weil Raps hier in Deutschland angebaut und verarbeitet werden kann.

Ob sich mit einer höheren Fettzufuhr – selbst mithilfe eines Superöls wie dem

Rapsöl – wirklich das Leben verlängern lässt, bleibt zweifelhaft. Darin sind wir uns aber sicher: Die guten Fettsäuren des Rapsöls nutzen gar nichts, wenn das Produkt mit Schadstoffen belastet ist. Deshalb haben wir 20 native, raffinierte und gedämpfte Rapsöle ausgewählt und umfangreich im Labor untersuchen lassen.

### DAS TESTERGEBNIS

**Die gute Nachricht:** Die Hälfte der getesteten Rapsöle können wir empfehlen. Allerdings: Nur zwei davon sind native Öle. Diese schneiden im Schnitt schlechter ab als die raffinierten Produkte. Das liegt vor allem an der vergleichsweise hohen Schadstoffbelastung und nur teilweise an schlechten Noten im Bereich Sensorik.

**Verunreinigte Öle.** 13 von 20 Rapsölen werten wir ab, weil sie mit gesättigten Kohlenwasserstoffen (MOSH/POSH) belastet sind. Diese können sich im Körper anreichern und haben in Tierversuchen zu Organschäden geführt. Im *Alnatura Raps Öl Nativ* sind darüber hinaus aromatische Mineralölkohlenwasserstoffe (MOAH) enthalten. In dieser Gruppe befinden sich Substanzen, die in geringsten Mengen Krebs erregen können. In den nativen Ölen ist tendenziell mehr Mineralöl enthalten. Eine mögliche Erklärung: Kürzerkettige Mineralölkohlenwasserstoffe sind bei hohen Temperaturen flüchtig. Sie

werden bei der Raffination abgetrennt. In der Summe weisen raffinierte Öle daher niedrigere MOSH/POSH-Gehalte auf.

**Über Grenzwert:** Im *Alnatura Raps Öl Nativ* hat das Labor mehr Benzo(a)pyren nachgewiesen als der Gesetzgeber erlaubt. Die Verbindung gehört zu den polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und ist als krebserregend eingestuft. Sie gilt zudem als erbgutschädigend und fortpflanzungsgefährdend.

**Gespritzter Raps.** Die Bio-Öle sind frei von Pestiziden, drei konventionelle Rapsöle enthalten aber Spuren von Spritzgiften. Den Wert des nachgewiesenen Insektizids Cypermethrin beim *Holstensegen Reines Rapsöl*, Aldi Nord, finden wir „erhöht“.

**Nicht sehr raffiniert.** Temperaturen von mehr als 200 Grad erreicht das Öl während der Raffination. Selbst beim Dämpfen kommt es zu Temperaturen, die die Bildung von Fettschadstoffen wie 3-MCPD-

und Glycidylfettsäureestern begünstigen. Diese Ester spalten sich im Magen-Darm-Trakt nahezu vollständig in 3-MCPD und Glycidol auf. Ersteres schädigte in Tierversuchen Nieren, Hoden und Brustdrüsen. Letzteres ist als krebserregend und erbgutschädigend eingestuft. Erhöhte Werte an Fettschadstoffen hat das Labor in *Edekas Gut & Günstig Pflanzenöl aus Raps* und im *Basic Rapsöl extra mild* gefunden.

**Weichgespült.** Als fortpflanzungsgefährdend stuft die Europäische Union den Weichmacher Dibutylphthalat (DBP) ein. Grund genug, dass dieser nichts in Lebensmitteln zu suchen hat. Das *Naturata Rapsöl nativ, Demeter* ist aber mit Dibutylphthalat belastet. Weichmacher können auf verschiedenen Wegen aus Kunststoffen in Lebensmittel gelangen.

**Gutes Fett.** Die chemisch im Labor ermittelte Fettqualität der meisten Rapsöle ist in Ordnung. Einzig das *Gut & Günstig*

*Pflanzenöl aus Raps* fiel dabei mit einer erhöhten Totoxzahl negativ auf. Diese Kennzahl zeigt an, wie stark ein Fett bereits oxidiert ist.

**Schmeckt nicht ... gibt's doch.** Elf Tester beurteilten Geruch und Geschmack der nativen Öle. Dabei vermerkten sie arttypische und somit erwünschte Attribute wie „saatig“ oder „nussig“, aber auch Fehlnoten wie „modrig“, „verbrannt“ oder „ranzig“ auf ihren anonymisierten Prüfbögen. Drei native Öle schnitten dabei nur „mangelhaft“ ab. Laut den Testern schmeckte das *Teutoburger Ölmühle Rapskernöl, Bioland* beispielsweise „stark wahrnehmbar ranzig“, das *Bio Planete Rapsöl nativ* „wahrnehmbar stichig“ beziehungsweise „modrig“ und am *Alnatura Raps Öl Nativ* vernahmen die Prüfer sowohl „modrige“ als auch „verbrannte Fehlnoten“. Die Sensoriker hielten darüber hinaus auch ihren Gesamteindruck fest.

## SO HABEN WIR GETESTET

### Der Einkauf

Rapsöl ist das meistverkaufte Öl in Deutschland. Das Sortiment ist dementsprechend groß. Wir haben sowohl die Marktführer als auch Eigenmarken eingekauft und achten auf einen Mix aus konventionellen und Bio-Produkten, aus nativen und raffinierten Ölen, der die Marktsituation abbildet. Auch „schonend gedämpfte“ Rapsöle landeten im Einkaufswagen.

### Die Inhaltsstoffe

Aufgrund seiner günstigen Fettsäureverteilung empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) Rapsöl ausdrücklich. Anhand der Leitsätze für Speisefette und Speiseöle haben wir deshalb das Fettsäuremuster und die Fettqualität überprüft. Aber auch Schadstoffe, die das Öl bereits beim Anbau, bei der Ernte oder während der Verarbeitung, Abfüllung und Lagerung verunreinigen können, standen auf dem Prüfprogramm, darunter Mineralölkohlenwasserstoffe, Pestizide und Weichmacher.

### Die Sensorik

Saatig und leicht nussig sollen native Rapsöle schmecken. Modriger Geruch oder ranziger Geschmack dagegen zeugen von keiner guten Qualität. Deshalb haben elf Sensorikexperten die acht nativen Öle im Test anonymisiert verkostet und bewertet. Bei der Raffination aber auch beim schonenden Dämpfen verliert das Öl seinen arttypischen Geruch und Geschmack und es schmeckt neutral. Wir haben diese Öle deshalb nicht sensorisch untersuchen lassen.

### Die Bewertung

Verbraucher kaufen native Öle auch aufgrund des typischen Geschmacks. Das Testergebnis Sensorik macht deshalb bei den nativen Ölen 40 Prozent des Gesamturteils aus. Noch

wichtiger ist uns aber die Schadstoffbelastung. Dieses Testergebnis Inhaltsstoffe geht hier zu 60 Prozent in die Gesamtbewertung ein. Im Falle der raffinierten und gedämpften Öle macht dieses 100 Prozent aus.

| 1. Arteigene Attribute                      | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| Saatig                                      |   |   |   |   |
| Nussig                                      |   |   |   |   |
| Adstringierend                              |   |   |   |   |
| Holzlig, strohig < 1                        |   |   |   |   |
| 2. Artfremde Attribute                      | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Röstig, verbrannt                           |   |   |   |   |
| bitter                                      |   |   |   |   |
| ranzig                                      |   |   |   |   |
| Stichig, modrig                             |   |   |   |   |
| Holzlig, strohig > 1                        |   |   |   |   |
| Andere artfremde Attribute (Bitte benennen) |   |   |   |   |

**Geruch und Geschmack** haben die Sensorikexperten anhand eines Prüfbogens beurteilt.

Foto: Labor



**RAPSÖL,  
BIO-PRODUKTE**

|  | Eden Rapsöl            | Bio Planete Rapsöl nativ                                    | Rapunzel Rapsöl mild           | Teutoburger Öl-mühle Rapskernöl, Bioland                               | Vitaquell Rapskernöl Nativ | Basic Rapsöl extra mild        |
|--|------------------------|---|--------------------------------|--|----------------------------|--------------------------------|
| Anbieter   | Heirler                | Bio Planète (Naturwarenladen)                               | Rapunzel                       | Teutoburger Ölmühle  | Fausser                    | Basic                          |
| Preis pro 500 ml                                 | 4,25 Euro              | 3,99 Euro   | 3,66 Euro                      | 8,49 Euro  | 8,78 Euro                  | 3,59 Euro                      |
| Herkunft des Raps laut Hersteller                | EU-Landwirtschaft      | Deutschland   | Rumänien, Baltikum und Italien | Deutschland, Ungarn, Slowakei und Kroatien                             | Rumänien                   | Kroatien, Rumänien und Ukraine |
| Verarbeitungsgrad                                | nativ                  | nativ   | gedämpft                       | nativ  | nativ                      | raffiniert                     |
| Fettqualität                                     | in Ordnung             | in Ordnung  | in Ordnung                     | in Ordnung   | in Ordnung                 | in Ordnung                     |
| Mineralöl (MOSH/POSH)                            | <b>erhöht</b>          | <b>erhöht</b>   | <b>stark erhöht</b>            | <b>erhöht</b>  | <b>stark erhöht</b>        | <b>erhöht</b>                  |
| Pestizide  | nein                   | nein  | nein                           | nein   | nein                       | nein                           |
| Weitere bedenkliche Inhaltsstoffe                | nein                   | nein  | nein                           | nein   | nein                       | <b>Fettschadstoffe</b>         |
| Testergebnis Inhaltsstoffe                       | gut                    | gut   | befriedigend                   | gut  | befriedigend               | ausreichend                    |
| Sensorische Auffälligkeiten bei nativen Rapsölen | nein                   | <b>wahrnehmbar stichig/modrig; nicht wahrnehmbar nussig</b> | entfällt                       | <b>stark wahrnehmbar ranzig; weder wahrnehmbar saartig noch nussig</b> | nein                       | entfällt                       |
| Sensorischer Gesamteindruck bei nativen Rapsölen | <b>noch ausgewogen</b> | <b>fehlerhaft</b>   | entfällt                       | <b>fehlerhaft</b>  | <b>kaum ausgewogen</b>     | entfällt                       |
| Testergebnis Sensorik                            | gut                    | mangelhaft  | entfällt                       | mangelhaft   | ausreichend                | entfällt                       |
| Weitere Mängel                                   | nein                   | nein  | nein                           | <b>ja</b>  | nein                       | nein                           |
| Testergebnis Weitere Mängel                      | sehr gut               | sehr gut  | sehr gut                       | gut  | sehr gut                   | sehr gut                       |
| Anmerkungen                                      |                        | 5)  |                                | 1) 6)  |                            | 7)                             |
| <b>GESAMTURTEIL</b>                              | <b>gut</b>             | <b>befriedigend</b>   | <b>befriedigend</b>            | <b>befriedigend</b>  | <b>befriedigend</b>        | <b>ausreichend</b>             |

**LABELMISSBRAUCH**

Auf dem Öl von Alnatura prangt groß unser Label „sehr gut“. Das wäre ein Missbrauch, selbst wenn das Öl in diesem Test nicht „ungenügend“ und so schlecht abgeschnitten hätte, dass Alnatura es inzwischen vom Markt genommen hat. Denn das Öl stammt aus rumänischer Landwirtschaft, getestet und mit „sehr gut“ bewertet hatten wir aber ein Öl aus französischer Landwirtschaft. Wir haben Alnatura daher abgemahnt. Die Firma hat daraufhin eine Unterlassungserklärung abgegeben. Nicht nur für das rumänische Öl, sondern auch für zwei weitere Varianten, die unerlaubter Weise gelabelt waren. Die eine aus deutscher Landwirtschaft, die andere aus kroatischer. Die Testergebnisse für diese Öle lagen uns bei Redaktionsschluss noch nicht vor. Wir werden darüber im Heft und auf [okotest.de](http://okotest.de) berichten. Mehr über unser Vorgehen gegen den Missbrauch des Labels lesen Sie auf [labelmissbrauch.de](http://labelmissbrauch.de).



**Fett gedruckt** sind Mängel.

**Abkürzungen:** MOSH = mineral oil saturated hydrocarbons (gesättigte Mineralöl-Kohlenwasserstoffe); POSH = polyolefin oligomeric saturated hydrocarbons (gesättigte Polyolefine Oligomere Kohlenwasserstoffe); MOAH = mineral oil aromatic hydrocarbons (aromatische Mineralöl-Kohlenwasserstoffe).

**Glossar:** Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 190.

**Anmerkungen:** 1) Weiterer Mangel: PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen in der Verpackung. 2) Weiterer Mangel: Der Anbieter suggeriert mit seiner Produktaufmachung, dass das Öl aus der Spreewaldregion kommt, obwohl dies nicht der Fall ist. 3) Laut Anbieter wurde die von uns getestete Charge aus den Regalen genommen. 4) Laut Anbietergutachten wurde in einer chargengleichen Probe ein geringerer Pestizidgehalt (hier: Cypermethrin) gemessen. Das Pestizid Boscalid war nicht nachweisbar. Unser Labor bestätigte unsere Ergebnisse. 5) Laut Anbietergutachten haben drei Tester bei einer chargengleichen Probe keine sensorischen Fehler feststellen können. 6) Laut zwei Anbietergutachten haben die sensorischen Prüfungen keine Abweichungen ergeben. Der Leiter des von uns beauftragten Sensorik-Panels bestätigte unsere Ergebnisse. 7) Enthält mehr als 12 µg Glycidyl-Fettsäureester pro 30 ml Rapsöl, berechnet als Glycidol. 8) Enthält mehr als 24 µg der Summe der Fettschadstoffe 3-MCPD-Fettsäureester und Glycidyl-Fettsäureester (berechnet als 3-MCPD) pro 30 ml Rapsöl.

**Legende: Produkte mit gleichem Gesamturteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.** Unter dem Testergebnis Inhaltsstoffe führt zur Abwertung um fünf Noten: ein Gehalt an Benzo(a)pyren über dem gesetzlichen Höchstgehalt von 2 µg/kg für Öle. Zur Abwertung um vier Noten führt: ein Gehalt an gesättigten Kohlenwasserstoffen (MOSH/POSH) der Kettenlängen C17 bis C35 von mehr als 4 mg/kg (in der Tabelle: „sehr stark erhöht“). Zu einer Abwertung um jeweils zwei Noten führen: a) ein Gehalt an gesättigten Kohlenwasserstoffen (MOSH/POSH) der Kettenlängen C17 bis C35 von mehr als 2 bis 4 mg/kg (in der Tabelle: „stark erhöht“); b) der Nachweis von aromatischen Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOAH), sofern nicht bereits wegen gesättigter Kohlenwasserstoffe um vier Noten abgewertet wurde; c) Phthalatgehalt (Weichmacher) über dem spezifischen Migrationslimit (0,3 mg Dibutylphthalat [DBP]/kg Lebensmittel bzw. Lebensmittelsimulanz) (in der Tabelle: „Weichmacher“); d) ein Gehalt von mehr als 12 µg Glycidyl-Fettsäureester pro 30 ml Rapsöl, berechnet als Glycidol, oder die Summe der Fettschadstoffe 3-MCPD-Fettsäureester und Glycidyl-Fettsäureester (berechnet als 3-MCPD) von mehr als 24 µg pro 30 ml Rapsöl (in der Tabelle: „Fettschadstoffe“).



**Dennree Rapsöl Kaltgepresst**

**Alnatura Raps Öl Nativ**

**Naturata Rapsöl nativ, Demeter**

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| Dennree   | Alnatura  | Naturata                 |
| 2,69 Euro   | 2,45 Euro   | 5,99 Euro                |
| EU, je nach Charge Kroatien, Ungarn und/oder Rumänien | Rumänien  | Ungarn                   |
| nativ   | nativ   | nativ                    |
| in Ordnung  | in Ordnung  | in Ordnung               |
| <b>sehr stark erhöht</b>                              | <b>sehr stark erhöht; zudem MOAH</b>  | <b>sehr stark erhöht</b> |
| nein  | nein  | nein                     |
| nein  | <b>Benzo(a)pyren über Höchstgehalt</b>  | <b>Weichmacher</b>       |
| mangelhaft  | ungenügend  | ungenügend               |
| nein  | <b>wahrnehmbar stichig/modrig und röstig/verbrannt; weder wahrnehmbar saartig noch nussig</b> | nein                     |
| <b>noch ausgewogen</b>                                | <b>fehlerhaft</b>   | <b>noch ausgewogen</b>   |
| gut   | mangelhaft  | gut                      |
| nein  | nein  | nein                     |
| sehr gut  | sehr gut  | sehr gut                 |
|   | 3)  |                          |
| <b>mangelhaft</b>                                     | <b>ungenügend</b>   | <b>ungenügend</b>        |

Die Bewertung erfolgte in Anlehnung an die tolerierbare tägliche Aufnahme (TDI) für 3-MCPD und dessen Fettsäureester von 0,8 µg/kg Körpergewicht, herausgegeben von der EFSA im März 2016. Als Körpergewicht haben wir 60 kg zugrunde gelegt. Zu einer Abwertung um jeweils eine Note führen: a) ein Gehalt an gesättigten Kohlenwasserstoffen (MOSH/POSH) der Kettenlängen C17 bis C35 von mehr als 0,5 bis 2 mg/kg (in der Tabelle: „erhöht“); b) ein „erhöhter“ Pestizidgehalt, der nach der Berücksichtigung eines Verarbeitungsfaktors von 1,14 (Cypermethrin in raffiniertem Öl) mehr als 10 bis 50 Prozent der gesetzlichen Rückstandshöchstmenge erreicht; c) eine Fotozahl von mehr als 10 bei einem raffinierten Öl (in der Tabelle: „Hinweise auf Oxidation“).

Unter dem Testergebnis Sensorik führt zur Abwertung um vier Noten: ein fehlerhafter sensorischer Gesamteindruck bei nativen Rapsölen. Fehlerhaft ist ein Rapsöl dann, wenn es eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften besitzt: „wahrnehmbar stichig/modrig“, „wahrnehmbar röstig/verbrannt“, „stark wahrnehmbar ranzig“, „nicht wahrnehmbar nussig und/oder saartig“. Zur Abwertung um drei Noten führt: ein kaum ausgewogener sensorischer Gesamteindruck bei nativen Rapsölen. Zur Abwertung um eine Note führt: ein noch ausgewogener sensorischer Gesamteindruck bei nativen Rapsölen. In den Gesamteindruck gingen Fehltöne, störende Noten und/oder positive produkttypische Attribute in unterschiedlichen Intensitäten ein.

Unter dem Testergebnis Weitere Mängel führen zur Abwertung um jeweils eine Note: a) PVC/PVDC/chlorierte Verbindungen in der Verpackung; b) eine Produktaufmachung, die eine Herkunft des Produkts suggeriert, die nicht stimmt. Steht bei konkret benannten Analyseergebnissen „nein“, bedeutet das „unterhalb der Bestimmungsgrenze“ der jeweiligen Testmethode. Bei den raffinierten und gedämpften Rapsölen beruht das Gesamturteil auf dem Testergebnis Inhaltsstoffe. Bei den nativen Rapsölen gingen das Testergebnis Inhaltsstoffe zu 60 Prozent und das Testergebnis Sensorik zu 40 Prozent in das Gesamturteil ein. Dieses kann nicht besser sein als das Testergebnis Inhaltsstoffe. Ein Testergebnis Weitere Mängel, das „gut“ ist, führt zu keiner Verschlechterung des Gesamturteils.

**Testmethoden und Anbieterverzeichnis** finden Sie unter [oekotest.de](http://oekotest.de) → Suchen → „M1711“ eingeben.

**Einkauf der Testprodukte:** Juli 2017.

**Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlags dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronischen Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.**



## RAPSÖL

|  | Bellasan Reines Pflanzenöl aus Raps                  | Brändle Vita Rapskernöl kalt-gepresst-nativ | Ja! Reines Rapsöl    | Rapso 100% Reines Rapsöl | Vita D'or Rapsöl | Holtensegen Reines Rapsöl                      |
|--|--|---|----------------------|--------------------------|------------------|--|
| Anbieter   | Aldi Süd   | Brändle                                     | Rewe                 | Rapso                    | Lidl             | Aldi Nord                                      |
| Preis pro 500 ml                                 | 0,50 Euro  | 3,29 Euro                                   | 0,50 Euro            | 2,08 Euro                | 0,50 Euro        | 0,50 Euro                                      |
| Herkunft des Raps laut Hersteller                | Deutschland, Tschechische Republik, Slowakei, Ungarn | Deutschland                                 | Keine Angabe         | Österreich               | Keine Angabe     | Deutschland und Frankreich                     |
| Verarbeitungsgrad                                | raffiniert   | nativ                                       | raffiniert           | raffiniert               | raffiniert       | raffiniert                                     |
| Fettqualität                                     | in Ordnung   | in Ordnung                                  | in Ordnung           | in Ordnung               | in Ordnung       | in Ordnung                                     |
| Mineralöl (MOSH/POSH)                            | nein   | nein  | nein                 | nein                     | nein             | nein   |
| Pestizide  | nein   | nein  | 1 Pestizid in Spuren | nein                     | nein             | <b>1 Pestizid erhöht; 1 Pestizid in Spuren</b> |
| Weitere bedenkliche Inhaltsstoffe                | nein   | nein  | nein                 | nein                     | nein             | nein   |
| Testergebnis Inhaltsstoffe                       | sehr gut   | sehr gut                                    | sehr gut             | sehr gut                 | sehr gut         | gut  |
| Sensorische Auffälligkeiten bei nativen Rapsölen | entfällt   | nein  | entfällt             | entfällt                 | entfällt         | entfällt                                       |
| Sensorischer Gesamteindruck bei nativen Rapsölen | entfällt   | sehr gut aus-<br>gewogen                    | entfällt             | entfällt                 | entfällt         | entfällt                                       |
| Testergebnis Sensorik                            | entfällt   | sehr gut                                    | entfällt             | entfällt                 | entfällt         | entfällt                                       |
| Weitere Mängel                                   | nein   | nein  | nein                 | nein                     | nein             | nein   |
| Testergebnis Weitere Mängel                      | sehr gut   | sehr gut                                    | sehr gut             | sehr gut                 | sehr gut         | sehr gut                                       |
| Anmerkungen                                      |  |   |                      |                          |                  | 4)   |
| <b>GESAMTURTEIL</b>                              | <b>sehr gut</b>                                      | <b>sehr gut</b>                             | <b>sehr gut</b>      | <b>sehr gut</b>          | <b>sehr gut</b>  | <b>gut</b>                                     |



## RAPSÖL

|  | Kunella Feinkost Rapsöl | Mazola 100% reines Rapsöl | Rapsgold Univer-selles Rapsöl | Thomy Reines Rapsöl   | Gut & Günstig Pflanzenöl aus Raps |
|--|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| Anbieter   | Kunella                 | Kölln                     | Teutoburger Ölmühle           | Nestlé  | Edeka                             |
| Preis pro 500 ml                                 | 1,39 Euro               | 2,33 Euro                 | 1,99 Euro                     | 1,99 Euro   | 0,50 Euro                         |
| Herkunft des Raps laut Hersteller                | Norddeutschland         | EU/NON-EU                 | Deutschland                   | „Hauptsächlich“ aus europäischen Ländern, vor allem Frankreich, Deutschland, Ungarn | Keine Angabe                      |
| Verarbeitungsgrad                                | raffiniert              | raffiniert                | gedämpft                      | raffiniert  | raffiniert                        |
| Fettqualität                                     | in Ordnung              | in Ordnung                | in Ordnung                    | in Ordnung  | <b>Hinweise auf Oxidation</b>     |
| Mineralöl (MOSH/POSH)                            | <b>erhöht</b>           | <b>erhöht</b>             | <b>erhöht</b>                 | <b>stark erhöht</b>   | nein                              |
| Pestizide  | nein                    | nein                      | nein                          | 2 Pestizide in Spuren   | nein                              |
| Weitere bedenkliche Inhaltsstoffe                | nein                    | nein                      | nein                          | nein  | <b>Fettschadstoffe</b>            |
| Testergebnis Inhaltsstoffe                       | gut                     | gut                       | gut                           | befriedigend  | ausreichend                       |
| Sensorische Auffälligkeiten bei nativen Rapsölen | entfällt                | entfällt                  | entfällt                      | entfällt  | entfällt                          |
| Sensorischer Gesamteindruck bei nativen Rapsölen | entfällt                | entfällt                  | entfällt                      | entfällt  | entfällt                          |
| Testergebnis Sensorik                            | entfällt                | entfällt                  | entfällt                      | entfällt  | entfällt                          |
| Weitere Mängel                                   | <b>ja</b>               | nein                      | nein                          | nein  | nein                              |
| Testergebnis Weitere Mängel                      | gut                     | sehr gut                  | sehr gut                      | sehr gut  | sehr gut                          |
| Anmerkungen                                      | 2)                      |                           |                               |   | 8)                                |
| <b>GESAMTURTEIL</b>                              | <b>gut</b>              | <b>gut</b>                | <b>gut</b>                    | <b>befriedigend</b>   | <b>ausreichend</b>                |