

# Bio

– wann  
lohnt es sich wirklich?

FRIEDRICH BOHLMANN



## FRIEDRICH BOHLMANN

ist bekannt als Autor zahlreicher Gesundheits- und Kochbücher. Der Diplom-Ernährungswissenschaftler schreibt regelmäßig für populäre Gesundheitsmagazine und arbeitet als Ernährungsberater mit eigenem Kochstudio. Er freut sich über die große Auswahl an Bioprodukten und bevorzugt viele von ihnen wegen ihrer gesundheitlichen und geschmacklichen Vorteile. Gleichzeitig schätzt er aber auch die hohe Qualität vieler konventionell erzeugter Lebensmittel.

## WICHTIGER HINWEIS

Die Tabellen und Ratschläge des vorliegenden Kompass wurden sorgfältig recherchiert. Alle Leserinnen und Leser sind jedoch aufgefordert, selbst zu entscheiden, ob und inwieweit sie die Anregungen aus diesem Buch umsetzen wollen. Autor und Verlag übernehmen keine Haftung für die Resultate.

# Bio

– wann lohnt es sich wirklich?

FRIEDRICH BOHLMANN



## Ein Wort zuvor

**BEIM EINKAUF** schauen die meisten Menschen zunächst auf den Preis, doch für zwei Drittel spielt auch die Gesundheit eine große Rolle. Doch leider gibt es neben dem Preisschild kein Etikett, das einfach und deutlich den Gesundheitswert eines Lebensmittels kennzeichnet. Es ist also gar nicht so leicht, die gesundheitlichen Vorteile – oder auch Nachteile – eines Lebensmittels zu erkennen.

**VIELE VERLASSEN SICH** auf das bekannte Bio-Siegel, denn Biobetriebe verzichten auf schädliche Spritzmittel. Huhn, Schwein und Kuh führen ein weitaus tiergerechteres Leben, und es kommt nur natürlicher Dünger auf die Äcker. Weil Biolebensmittel aber ihren Preis haben, müssen viele eine Auswahl treffen: Wann kaufe ich Bio, wann die konventionelle Ware? Denn keinesfalls sind die herkömmlich erzeugten Lebensmittel allesamt schlechter!

**FÜR DIE NATUR** ist Bio ohne Zweifel so gut wie immer die bessere Alternative. Dieser Kompass widmet daher dem Natur-Vorteil der Bioprodukte eine eigene Spalte. Doch nicht alles, was von Bioäckern und aus Bioställen kommt, muss auch für die eigene Gesundheit besser sein. Beim Vergleich von Bio- mit konventionellen Lebensmitteln gab's Überraschungen: So zählen Eier und Kartoffeln zwar zu den beliebtesten Bio-Lebensmitteln, doch gesundheitlich haben sie im Schnitt nicht mehr zu bieten als ihre Kollegen aus der konventionellen Landwirtschaft. Wo Bio einen echten Gesundheitsvorteil bringt und der teurere Einkauf lohnt, das zeigt Ihnen dieser Kompass auf einen Blick.

Friedrich Bohlmann

Bio – nur ein Trend? .....	4
Fruchtfolge statt Spritzmittel .....	6
Schwein gehabt im Biostall .....	11
Bio tut dem Klima gut .....	12
Bio garantiert ohne Gentechnik .....	13
Am besten aus der Region .....	15
Bio – in jedem Supermarkt .....	16
 Die Bio-Siegel und was sie bedeuten .....	17
Die staatlichen Bio-Siegel .....	17
Die strengen Regeln der Bio-Anbauverbände .....	19
Die Bio-Logos der Supermarktketten .....	24
Logos, die man auch noch kennen sollte .....	26
Ist Bio wirklich immer besser? .....	32
 Tabellen – lohnt sich Bio? .....	33
Gemüse .....	34
Getreide und Getreideprodukte .....	44
Obst .....	52
Nüsse, Samen und Trockenfrüchte .....	60
Fette und Öle .....	66
Milchprodukte und Eier .....	70
Fleisch und Wurst .....	76
Fisch .....	80
Getränke .....	84
Extras – Süßigkeiten und Fertigprodukte .....	88
 Zum Nachschlagen .....	92
Adressen und Links .....	92
Register .....	93

## Bio – nur ein Trend?

Vorweg die gute Nachricht: Noch nie konnten wir uns so gesund ernähren, uns so vollwertig mit allen notwendigen Vitaminen und Mineralstoffen versorgen wie heute. Doch die schlechte Nachricht folgt sogleich: In mehr als 60 Prozent aller in Deutschland untersuchten Lebensmittelproben finden sich Pestizidrückstände, in über 5 Prozent gingen sie über die erlaubten Höchstmengen hinaus. Zwar gefährdet das nicht zwangsläufig die Gesundheit, doch machen sich immer mehr Menschen Gedanken um die Güte unserer Lebensmittel. Kommen dann Lebensmittelkandale, Tierkrankheiten wie BSE oder gar gentechnisch veränderte Nahrung hinzu, verlieren viele das Vertrauen in konventionell erzeugte Lebensmittel.

## Bio schützt das Klima

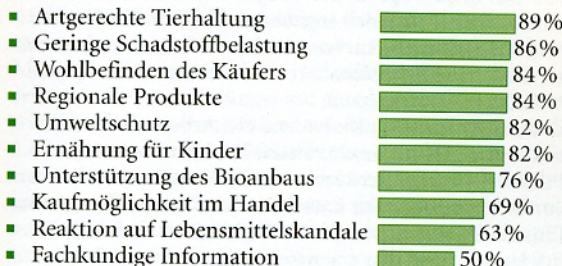
Hätten Sie's gewusst? 200 Gramm Rindfleisch, also eine herkömmliche Portionsgröße, schädigen das Klima wie eine durchschnittliche Autofahrt von 50 Kilometern Länge. Das bedeutet, dass die Art unserer Ernährung wesentlich mit verantwortlich ist für Ozonabbau und Erderwärmung. Denn Wiederkäuer, wie Kühe und Schafe, erzeugen Methangas, das ein 20- bis 30-mal stärkeres Treibhausgas ist als CO<sub>2</sub>. Außerdem bilden viel Nitrat auf den Feldern und die Ausscheidungen von Rind, Schwein und Huhn große Mengen an Lachgas, das mehr als 300-mal so stark das Klima schädigt wie Kohlendioxid. Hinzu kommt, dass schon bei der Produktion von künstlichen Pestiziden und Stickstoffdünger jede Menge CO<sub>2</sub> anfällt. Weil die Biolandwirtschaft z. B. auf solchen Kunstdünger verzichtet und für die Bio-Tiermast grundsätzlich keine

Urwälder gerodet werden, fällt die Klimabilanz für Bioprodukte generell besser aus. Auch sind die Böden weniger nitratbelastet sowie die Natur rings um die Biohöfe noch weitaus lebendiger und artenreicher. Hier leben 25 Prozent mehr Regenwürmer und auch 25 Prozent mehr Vögel. Es gedeihen dort bis zu viermal so viele Wildkräuter, und die Böden können Erosionen besser standhalten.

## Bio boomt

Es gibt viele gute Gründe für den Bioanbau. Da wundert es kaum, dass immer mehr Menschen zu Bioprodukten greifen, selbst wenn sie dafür mehr bezahlen müssen. Bio ist der Trend im Lebensmittelhandel, mit zweistelligen Zuwachsraten seit vielen Jahren. Mittlerweile verzichtet keine große Supermarktkette auf ihr eigenes großes Bio-Sortiment, und in Großstädten finden sich sogar Supermärkte, die ausschließlich Bio anbieten. Mittlerweile tragen in Deutschland über 45.000 Produkte das Bio-Siegel. Und in Österreich gedeihen bereits auf 13 Prozent aller Ackerflächen Bioprodukte.

## Warum werden Bioprodukte gekauft



(Quelle: Ökobarometer 2007 BMELV)



## Bio – wo liegen die Vorteile?

85 Prozent der Bevölkerung finden Bioprodukte gut. Doch wo genau liegt der Vorteil des Bioanbaus? Biobauern lassen nicht nur einfach die chemisch-synthetischen Pestizide und die Mineraldünger weg. Sie wollen mit dem Boden, mit den Tieren und mit der Natur so umgehen, dass darauf auch später noch gesunde Lebensmittel erzeugt werden können.

### Fruchtfolge statt Spritzmittel

Biolandwirte betreiben Fruchtfolge: Sie bauen aufeinanderfolgend unterschiedliche Pflanzen auf einem Acker an, um den Boden nicht einseitig auszulaugen, sondern ihm auch immer wieder Nährstoffe zurückzugeben, ihn aufzulockern und den Bodenorganismen Nahrung zu bieten. Spezialisierte Schädlinge und pflanzentypische Krankheiten können sich durch den Pflanzenwechsel nicht so stark ausbreiten wie in Monokulturen.

Gleichzeitig achtet man im Bioanbau auf die Natur rings um den Acker, weil Gräben, Hecken und Feldränder Tiere beheimaten, die auf natürliche Art einen starken Insektenbefall und Pflanzenfraß vermindern. Beispielsweise brüten deutlich mehr Vögel in der Umgebung von Bioäckern als am Rand konventionell angebauter Flächen. Und mehr Vögel fressen mehr Larven von Schadinsekten – ein weiterer Grund, warum Biobauern auf herkömmliche Spritzmittel verzichten können.

Zudem machen sich Biobauern viel Arbeit mit Hacken und Eggen. Denn die chemische Keule in Form von Pflanzenschutzmittel kommt beim Bioanbau nur in Form von Schmierseife oder Extrakten der Chrysantheme zum Einsatz. Damit erspart die ökologische Landwirtschaft der Umwelt und den erzeugten Lebensmitteln 97 Prozent der sonst üblichen Spritzmittel. Das zeigt sich in den Messwerten: Herkömmliche Lebensmittel sind im Schnitt

76-mal stärker mit Pestiziden belastet als Produkte aus dem Bioanbau.

## Die Ackergröße bestimmt die Tieranzahl

Je nachdem, wie groß die landwirtschaftliche Fläche ist, darf ein Biobauer nur eine gewisse Anzahl von Tieren halten. Diese erzeugen den natürlichen Dünger, der auf diese Flächen ausgebracht werden kann, ohne sie mit zu hohen Nitratwerten zu belasten. Hingegen produzieren konventionelle Betriebe, die sich ausschließlich auf die Produktion von Fleisch oder Eiern spezialisiert haben, große Mengen von tierischen Ausscheidungen, ohne den eigentlich wertvollen Dünger loswerden zu können.

### WICHTIG

Die EU-Öko-Verordnung lässt weit mehr Tiere pro Hektar Ackerfläche zu als die Vorschriften der bekannten Bioanbauverbände. So darf ein Demeter-Landwirt nur 10 Schweine je Hektar halten, während die EU-Öko-Verordnung 14 Schweine zulässt. Damit steigt die Düngemenge pro Hektar bereits um 40 Prozent!

Andere Betriebe wiederum haben sich auf Getreide, Gemüse oder Maisanbau spezialisiert und brauchen große Mengen an Düngemittel, die in der Regel als chemisch-synthetische Mineraldünger auf den Äckern ausgebracht werden. Allein in Deutschland werden jährlich um die 1,6 Millionen Tonnen Stickstoffdünger an die Landwirte verkauft, also etwa 94 Kilo pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche. Pflanzen nehmen den Dünger als Nitrat auf. Er wird im menschlichen Körper teilweise in Nitrit umgesetzt, das zumindest bei Säuglingen den Sauerstofftransport im Blut gefährlich stören kann. Außerdem bildet der Körper aus Nitrit die krebverdächtigen Nitrosamine.



Da ist es gut zu wissen, dass Lebensmittel weniger von dieser nicht ganz ungefährlichen Last enthalten, wenn sie vom Bio-Acker kommen. Biologisch angebautes Getreide, Gemüse und Obst kommen im Schnitt mit der Hälfte des Düngers aus. Damit sparen sich Biolandwirte viele Kosten und wir uns erhöhte Nitratwerte im Grundwasser und in Lebensmitteln.

## INFO

Die geringere Nitratdüngung im Biobereich ist zwar ein positiver Faktor für die Umwelt, einen Gesundheitsvorteil für den Konsumenten bringt sie aber nur bei Stickstoff-sammlern wie Feldsalat, Rote Bete, Rucola und Kohlrabi, die viel Nitrat einlagern. Den größten Vorzug bietet dabei der Freilandanbau ohne Glas oder Folientunnel. Hier bekommt die Pflanze das meiste Licht, mit dessen Hilfe sie Nitrat abbaut.

## Bio bietet mehr

Ob Bio besser schmeckt oder nicht, darüber gibt es kaum wissenschaftliche Untersuchungen. Geschmack lässt sich wissenschaftlich schwer testen. Am besten, jeder probiert selbst für sich aus, ob ihm die Möhre, die Tomate oder der Apfel in Bioqualität besser munden. Was allerdings in Untersuchungen häufiger nachgewiesen wurde: Bio-Lebensmittel enthalten mehr gesunde Inhaltsstoffe – die sogenannten sekundären Pflanzenstoffe – im Vergleich zu Produkten aus dem konventionellen Anbau. Wird nicht so stark gedüngt, wachsen Obst und Gemüse langsamer, lagern weniger Wasser ein, bilden aber die gleichen Mengen an Vitaminen und Bioaktivstoffen. Dadurch fällt die Konzentration dieser Gesundheitsstoffe größer aus. Außerdem bemüht sich der Ökolandbau um widerstandsfähigere Sorten. Diese enthalten in vielen Fällen mehr Bioaktiv-

stoffe, die der Pflanze helfen, sich gegen Angriffe zu schützen. Ein solcher Schutzstoff ist beispielsweise das Lycopin in der Tomate, das die schädigende Energie der UV-Strahlen neutralisieren kann. Andere Schutzstoffe finden sich in Äpfeln oder Kiwis. Hier sind es sogenannte Polyphenole. Sie wehren Pilz- und Bakterieninfektionen ab. In Bio-Äpfel und in Bio-Kiwis konnten eindeutig mehr von diesen Bioaktivstoffen nachgewiesen werden. Das tut nicht nur den Früchten gut, sondern auch uns Menschen. Schließlich helfen all diese Schutzstoffe unseren Körperzellen z. B. im Abwehrkampf gegen Krebsauslöser. Schon häufiger konnten Wissenschaftler mehr Vitamin C in Bioprodukten nachweisen. Ob es nun Bio-Orangen, Weißkohl oder Paprika waren, selbst diese an sich schon Vitamin-C-reichen Lebensmittel hatten vom Abwehrvitamin noch mehr zu bieten, wenn sie ohne Spritzmittel und Mineraldünger produziert wurden.

Eine völlig andere Substanzgruppe fanden Experten in überraschend hohen Konzentrationen in Biomilch und Biofleisch: Sie enthalten mehr Fettsäuren mit Gesundheitswirkung. Hierzu zählen vor allem die sogenannten konjugierten Linolsäuren (kurz: CLA), die vor Krebs schützen sollen. Andere Studien weisen darauf hin, dass CLA auch Herz und Kreislauf sowie das Immunsystem stärken. Je häufiger die Kühe frisches Gras oder Wiesenheu fressen und je seltener sie im Stall Silage bekommen, desto mehr der wertvollen Fettsäuren hat ihre Milch zu bieten. Da zumindest die Bioanbauverbände eine ganzjährige Silagefütterung verbieten, sorgen sie für mehr gesunde Stoffe in der Milch und im Fleisch.

## WICHTIG

Einen echten Gesundheitsvorteil durch mehr gesunde Fettsäuren versprechen nur Biofleisch und Biomilch aus den Betrieben der anerkannten Öko-Anbauverbände, nicht aber das Biosiegel allein.



## Mit Bio besser leben?

Leider gibt es keine wissenschaftlich genau geführte Studie, die beweist, dass Menschen durch Biokost gesünder sind, länger leben oder sich besser fühlen. Der Aufwand für solch eine Studie wäre riesig.

### INFO

Für einen wissenschaftlichen Gesundheitsvergleich zwischen biologisch und herkömmlich erzeugten Lebensmitteln müsste eine Gruppe von Menschen sich über viele Jahre gleich ernähren und die eine Hälfte nur Bioprodukte, die andere nur konventionell angebaute Lebensmittel essen. Zudem dürfte niemand wissen, zu welcher Gruppe er gehört. Ein solches Langzeitexperiment gilt als undurchführbar. Damit ist ein wissenschaftlicher Nachweis, ob der Genuss von Bioprodukten die Gesundheit fördert, nicht möglich.

Eine kleine Studie ließ jedoch ahnen, dass Bio für den Menschen gesünder sein könnte. 31 Versuchsteilnehmer im Schwarzwald-Kloster Heiligenbrunn aßen vier Wochen Bioprodukte, und vier Wochen gab es konventionelle Lebensmittel. Ergebnis: Während der Biowochen verbesserten sich die Immunwerte im Blut. Kopfschmerzen traten seltener auf, die Teilnehmer fühlten sich fitter, konzentrierter und gaben an, mehr leisten zu können. Bei knapp zwei Drittel gingen allgemeine Beschwerden zurück. Allerdings wussten die Teilnehmer, welches Essen gerade auf den Tisch kam. Ein grober Fehler der Studie, denn allein die Kenntnis davon bewirkt möglicherweise durch den Placeboeffekt, dass man sich besser fühlt.

## Tiere würden Bio kaufen

Einen solchen Placeboeffekt kann man jedoch bei Versuchen mit Tieren ausschließen. Erstaunlicherweise geben Tiere oft Bioprodukten den Vorzug: Kaninchen kauen lieber auf Öko-Karotten, Ratten bevorzugen eindeutig Biofutter, egal ob Sellerie, Kohlrabi, Karotten, Kartoffeln, Weizen oder Äpfel. Immer war der Appetit auf Öko größer. Außerdem zeigte sich, dass Versuchstiere, die mit Bioernährung aufgezogen wurden, mehr und gesündere Nachkommen aufziehen. Auch wenn sich dieses Phänomen bislang wissenschaftlich noch nicht erklären lässt, sollte es uns doch zu denken geben ...

## Schwein gehabt im Biostall

Schweine werden normalerweise schon mit drei Wochen von der Mutter getrennt, sehen meist kein Sonnenlicht und würden sich vor lauter Stress gegenseitig in die Ringelschwänzchen beißen. Deshalb werden die Schwänzchen abgeschnitten und die Zähne stumpf geschliffen. Nach sechs Monaten hat das Schwein in der Regel sein Schlachtgewicht erreicht, erlebt voller Angst einen oft viel zu langen Viehtransport zum weit entfernten Schlachthof und landet als Sonderangebot im Supermarkt. Anders im Biobetrieb: Die Sau nährt ihre Ferkel vier Wochen lang. Ringelschwänzchen können dran bleiben, denn bei genug Platz und Auslauf haben Schweine keinen Drang, sich gegenseitig zu nerven. Weil keine Nährstoffkonzentrate und Leistungsförderer in den Trog kommen, wachsen die Tiere langsamer, dürfen älter, ruhiger und etwas fetter werden. Haben sie zudem noch das Glück, dass ihr Betrieb einem Bio-Anbauverband angehört, wird sogar auf kurze Fahrtzeiten zum Schlachthof geachtet. Man schmeckt's: Saftiges Fleisch, das in der Pfanne das eigene Wasser gut binden kann und sich nicht zusammen-



zieht, kommt von Tieren, die ein artgerechtes Leben hatten. Viel Stress dagegen schadet der Qualität: Das Fleisch ist blass, weich und nach dem Braten ausgetrocknet. Auch die Kuh lebt im Biostall mit Auslauf, Einstreu, Heu und Gras stressfreier als angebunden auf Spaltenböden oder Gummimatte und mit reinem Kraftfutter ernährt. Das Biohuhn muss nicht in den Käfig und genießt bei den Anbauverbänden wie Demeter und Co. auch Sonne, Sand und Streu zum Scharren. Für die Mast darf es mindestens 10 Wochen leben. In konventionellen Betrieben kommen Hochleistungshühner mit Hilfe von Fischmehl und Wachstumsförderern in der Hälfte der Zeit zur Schlachtreife. Selbst in Fischfarmen achten Bioverbände darauf, dass wir ohne vorbeugende Antibiotikagaben, ohne künstliche Farbstoffe im Futter und ohne Raubbau an der Natur gesunde Zuchtfische genießen dürfen, sodass gleichzeitig die Wildbestände nicht weiteren Schaden nehmen.

## Bio tut dem Klima gut

Was die wenigsten wissen: Mit unserer Ernährung schaden wir dem Klima mehr als mit unserem Stromverbrauch, mit Auto- oder Flugzeugverkehr. Insgesamt verbrauchen wir etwa ein Fünftel der gesamten Energie allein dafür, satt zu werden. Und ebenso ist unser Appetit für ein Fünftel aller Treibhausgase verantwortlich. Schuld daran sind gleich drei klimaschädigende Gase, die beim Anbau von Pflanzen und der Aufzucht von Tieren entstehen:

- Mineraldünger und Pestizide produzieren schon bei ihrer Herstellung viel Kohlendioxid. Daher kann ein Biobauer, der ohne diese Chemie auskommt, seine Kartoffeln sehr viel umweltfreundlicher herstellen. Mit dem Kauf von Gemüse, Obst und Getreide aus dem Bioanbau ersparen Sie der Umwelt 20 bis 50 Prozent Kohlendioxid.
- Als echte Klimakiller stellen sich die schnell löslichen Stickstoffdünger aus der konventionellen Landwirt-

schaft heraus. Sie können sich in Lachgas umbauen, das in die Atmosphäre gelangt und dort 300-mal so stark die Ozonschicht schädigt wie das Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ). Weil der Bioanbau sparsamer düngt, bilden sich in seinen Äckern ein Drittel weniger Lachgas.

- Neben Kohlendioxid und Lachgas entströmt noch ein dritter Klimafeind der Landwirtschaft: Methan. Nach  $\text{CO}_2$  ist es das bedeutendste Treibhausgas in der Atmosphäre – zwar weniger häufig, dafür aber 20- bis 30-mal wirkungsvoller. Die Verdauung der Wiederkäuer erzeugt dieses Gas in großen Mengen, pro Kuh etwa 300 Liter pro Tag. Dass in den Bioställen dank mehr Rohfasern im Futter und weniger Gülle der Methanausstoß geringer ist, darf vermutet werden, doch klare Untersuchungsergebnisse darüber fehlen noch.
- Wer beim Fleisch Bio bevorzugt, hilft der Umwelt. Denn wenn das Vieh kein Futter frisst, das mit reichlich Stickstoffdüngern und Spritzmitteln angebaut wird, ist dies aktiver Umweltschutz.

## WICHTIG

Wer das Klima mit einer ökologisch korrekten Ernährung schützen will, sollte nicht (nur) auf Bio umsteigen, sondern am besten gar kein Fleisch mehr essen. Eine Bio-Ernährung mit Fleisch erzeugt immer noch fast 40 Prozent mehr Treibhausgase als eine fleischlose Ernährung mit konventionell erzeugten Lebensmitteln.

## Bio garantiert ohne Gentechnik

Die meisten Menschen wollen keine Gentechnik im Essen. Sie befürchten ein höheres Risiko für die Gesundheit oder sehen darin eine nicht abzusehende Manipulation der Natur, die nicht wieder rückgängig zu machen ist. Die Gentechnik erlaubt, bestimmte Abschnitte aus dem Gen-



material eines Organismus in einen ganz anderen Organismus zu übertragen. Ein Beispiel: Genabschnitte, die für Schadinsekten giftig sind, werden aus den Erbanlagen eines Bakteriums herausgetrennt und gentechnisch in das Erbgut von Pflanzen eingebaut. Jetzt sind diese Pflanzen auch gegen diese Schadinsekten immun und brauchen nicht mehr gespritzt zu werden. Mittlerweile dürfen in vielen Ländern derart genveränderte Mais- und Baumwoll-Pflanzen angebaut werden, obgleich noch nicht absehbar ist, ob nicht auch nützliche Insekten und Regenwürmer unter diesem gentechnisch eingebauten Insektenschutzmittel zu leiden haben. Und einmal in die Umwelt entlassen, können solche gentechnisch veränderten Pflanzen nicht mehr zurückgeholt werden.

Zweites Beispiel: Ins Erbgut bestimmter Nutzpflanzen bauen Genforscher einen Abschnitt hinein, der diese Pflanzen völlig unempfindlich gegenüber bestimmten Breitband-Unkrautvernichtern macht, die alle übrigen Pflanzen vernichten. Nur die erwünschte Nutzpflanze überlebt dank ihrer gentechnisch eingebauten Schutzfunktion. Hier besteht immer die Gefahr, dass sich dieser Pestizid-Schutz auch auf einzelne Unkräuter überträgt, die dann auf das Breitband-Pestizid nicht mehr ansprechen und sofort massenweise auftreten würden, weil sie nicht mehr mit anderen Ackerkräutern in Konkurrenz stehen.

## INFO

Wer konsequent gegen Gentechnik in der Landwirtschaft ist, kann sich nur noch auf Bioprodukte verlassen. Auf herkömmlichen Lebensmitteln muss zwar gekennzeichnet sein, wenn es sich um ein gentechnisch verändertes Lebensmittel handelt oder Zutaten gentechnisch verändert wurden. Sollten aber Schweine, Kühe oder Hühner mit gentechnisch verändertem Futter aufgezogen worden sein, so muss weder beim Fleischer noch auf der Milch oder der Eierpackung darauf hingewiesen werden.

Und noch eine große Sorge kommt gegenüber der Agrar-Gentechnik auf: Weil große Saatgut- und Pflanzenschutzkonzerne schon heute Patente auf diese gentechnisch veränderten Pflanzen haben, befürchten Landwirte eine wirtschaftliche Abhängigkeit von den großen Unternehmen. So beherrscht weltweit nur ein Unternehmen (Monsanto) 80 Prozent des Weltmarktes für Agro-Gentechnik. Würden sich Gentechnik-Pflanzen in der Landwirtschaft weltweit durchsetzen, bekämen einige wenige Firmen eine riesige Wirtschaftsmacht über unsere gesamten Lebensmittel.

## Am besten aus der Region

Biolandwirte haben immer darauf geachtet, dass ihre Produkte nicht Hunderte von Kilometern fahren, um zum Verbraucher zu gelangen, weil sie auf langen Transportwegen nicht nur ihre Frische verlieren, sondern auch ihren ökologischen Vorteil. Wenn Lebensmittel auf die weite Reise gehen, müssen sie gut verpackt, manche sogar gekühlt werden, sie verbrauchen Sprit und Strom. All das verschlechtert ihre Ökobilanz. Am günstigsten fällt diese aus, wenn Sie Bio aus der Region einkaufen.

Doch weil in den Ballungsräumen der Platz für Biohöfe fehlt und natürlich auch weil in unseren Breiten keine Orangen, Kiwis und Kaffeebohnen gedeihen, haben heute viele Bioerzeugnisse schon einen langen Weg hinter sich, bevor sie zu uns kommen. Die meisten reisen per Lkw oder Schiff, einige sogar mit dem Flugzeug an. Flugtransporte für Bioprodukte werden allerdings von der schweizerischen BioSuisse für ihre Produkte verboten, und auch in England spricht sich die Ökokontrollorganisation Soil Association dagegen aus. Dagegen wenden gerade kleinbäuerliche Anbauorganisationen in Entwicklungsländern ein, dass sie nur mit Hilfe von Bioprodukten eine Überlebenschance auf dem Weltmarkt haben.

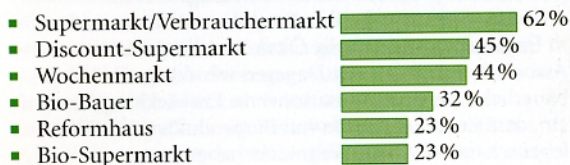


## Bio – in jedem Supermarkt

Früher gab es Bio nur im Naturkostladen oder im Reformhaus und dort auch nur vollwertige Produkte. Helles Mehl, H-Milch oder Zucker waren hier nicht zu finden. Mittlerweile gibt es alles in Bioqualität, selbst den weißen Zucker, das Auszugsmehl Type 405, ja sogar Gummibärchen mit Ökosiegel und Zigaretten finden sich im Bioladen. Daneben räumen immer mehr Supermärkte und Discounter ihre Regale für Bioprodukte frei und führen eigene Öko-Label ein (→ Seite 24). In zahlreichen Großstädten bieten große Bio-Supermärkte sogar ihr gesamtes Sortiment in Bioqualität an.

Die weniger strenge EU-Öko-Verordnung macht es möglich, dass mehr und mehr konventionelle Lebensmittelproduzenten nebenher auch Bioprodukte herstellen. Damit sinkt auch der Preis. Bio ist nicht billig, doch es wird für viele bezahlbar – zumindest bei saisonalem Einkauf und weniger Fleisch und Fisch. Nur dort, wo beispielsweise Biofleisch mit erheblich mehr Aufwand produziert wird, kann der Appetit auf Öko auch mal das Doppelte bis Dreifache kosten. Selbst bei Einkommen unter 1000 € netto leistet sich noch jeder zweite Haushalt gelegentlich Biolebensmittel. Laut einer repräsentativen Umfrage sind Verbraucher bereit, bis zu 20 Prozent mehr für Bio-Lebensmittel auszugeben, allerdings kaufen sie am liebsten in den herkömmlichen Supermärkten ein, wie die nachstehende Grafik zeigt.

### Einkaufsstätten für Bio-Produkte



## Die Bio-Siegel und was sie bedeuten

»Bio« oder »Öko« darf nicht einfach irgendwo drauf stehen. Im Zusammenhang mit Lebensmitteln sind sie geschützt und dürfen nur auf Produkten stehen, die aus dem Bioanbau stammen, also den grundlegenden Bestimmungen der EU-Öko-Verordnung für den Anbau von Pflanzen und die Aufzucht von Tieren entsprechen.

### Die staatlichen Bio-Siegel

Die EU-Öko-Verordnung regelt zumindest einen Grundstandard für alle Biolebensmittel. Klar erkennbar sind solche Produkte in Deutschland am sechseckigen Biosiegel, in der Schweiz an der Bioknospe und in Österreich am AMA-Zeichen. Ab 2009 werden sie ergänzt durch das europaweit einheitliche blau-grüne Biosiegel. Sind Lebensmittel mit diesen Siegeln gekennzeichnet, müssen sie grundlegende Kriterien erfüllen:

- Es dürfen beim Anbau keine chemisch-synthetischen Spritzmittel und keine leicht löslichen Mineraldünger verwendet werden. Eine Fruchtfolge ist vorgeschrieben, damit der Boden nicht auslaugt, sondern sich erneuern kann.
- Es darf nur eine bestimmte Stickstoffmenge pro Quadratmeter als Dünger ausgebracht werden.
- Die Zahl der gehaltenen Tiere richtet sich nach der Größe der landwirtschaftlichen Nutzfläche.
- Eine möglichst artgerechte Tierhaltung mit Laufhof und Einstreu für Rinder, genügend Auslauf und Verzicht auf Käfighaltung für Geflügel ist Pflicht.

- Der Zusatz von Antibiotika und Leistungsförderern im Futter ist untersagt.
- Verboten sind generell bestrahlte Lebensmittel und gentechnisch veränderte Organismen.
- Bei den Lebensmitteln mit Biosiegel sind nur 45 Zusatzstoffe zugelassen.
- Bei Lebensmitteln aus mehreren Zutaten (z. B. einer Müslimischung) müssen 95 Prozent der Zutaten aus dem Bioanbau stammen, damit das Lebensmittel noch das Biokennzeichen tragen darf.



Staatliches Siegel für Biolebensmittel des Deutschen Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Die so gekennzeichneten Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



In Österreich kennzeichnet das rote Logo Bio-Produkte, bei denen die verarbeiteten Bio-Rohstoffe größtenteils aus Österreich stammen. Die Richtlinien für dieses Siegel sind strenger als die EU-Mindestanforderungen.



Das schwarze Logo ist auf österreichischen Bio-Produkten, bei denen die biologisch erzeugten Rohstoffe größtenteils nicht aus Österreich stammen.



Zeichen des Dachverbandes Schweizer Biobauern, die ähnliche Richtlinien wie die deutschen Bioanbauverbände anwenden (strenger als die EU-Mindestanforderungen). Die Zutaten müssen zu 90 Prozent aus der Schweiz stammen. Liegt der Anteil darunter, entfallen im Logo der Schriftzug »Suisse« und die Schweizer Fahne.



Europaweit einheitliches Kennzeichen für Biolebensmittel nach der EU-Öko-Verordnung: grüner Kreis mit blauen Zacken, einer stilisierten Ähre und den Sternen der EU-Flagge. Die Beschriftung lautet in der jeweiligen Landessprache »Ökologischer Landbau«. In Deutschland ist das Siegel bisher wenig bekannt.

## Die strengen Regeln der Bioanbauverbände

Strengere Maßstäbe als die EU-Öko-Verordnung haben die teilweise seit Jahrzehnten bestehenden Öko-Anbauverbände, die die Idee einer biologisch arbeitenden Landwirtschaft ursprünglich entwickelt und durchgesetzt haben (Unterschiede → Seite 22).

Wer möchte, dass die wesentlich umfassenderen Bestimmungen der Anbauverbände für seine Lebensmittel eingehalten werden, muss auf die Logos der folgenden Bioanbauverbände achten.

Lesen Sie dazu auch die Hinweise zu den einzelnen Lebensmitteln am Beginn jeder Lebensmitteltabelle.





Die biologisch-dynamische Landwirtschaft richtet sich unter den Anbauverbänden nach den strengsten Regeln, sowohl beim Anbau als auch bei der Verarbeitung. So sind beispielsweise nur 14 Zusatzstoffe zugelassen, und es muss weitestgehend auf isolierte Zucker verzichtet und stattdessen mit Rohrzucker, Honig oder Sirup gesüßt werden.



Bioland gehört neben Demeter zu den Pionieren des Bioanbaus und ist in Deutschland der größte Bioanbauverband. Die verbandseigenen Regeln für Anbau und Tierhaltung gehen über die EU-Mindestanforderungen hinaus.



Dieser noch jüngere Bioverband hat sich in den letzten Jahren vor allem durch Richtlinien für Biofisch und ökologische Waldnutzung ausgezeichnet. Als weltweit handelnder Verband legt er großen Wert auf Sozialrichtlinien und fairen Handel.



Einer der kleineren Bioverbände, der sich ursprünglich als Arbeitsgemeinschaft für ökologischen Landbau in der ehemaligen DDR gründete. Auch heute noch sind vor allem Erzeuger aus den neuen Bundesländern hier organisiert. Der Name Gäa (Gaia) bezieht sich auf die griechische Göttin der Erde.



Junger, flächenmäßig bereits zweitgrößter Bioverband, gegründet 1991 in Mecklenburg-Vorpommern. Hier haben sich ehemalige LPGs zu ökologischen Erzeugergemeinschaften zusammengeschlossen.



Traditioneller Verband, der die ursprüngliche bäuerliche Landwirtschaft stärken will. Er zeichnet sich unter anderem durch den Aufbau regionaler Netzwerke zwischen Biobauern und ökologischen Lebensmittelverarbeitern aus, sodass lange Transportwege vermieden werden.



Regionaler Anbauverband aus Hohenlohe, im Nordosten Baden-Württembergs, mit Schwerpunkt auf artgerechter Tierhaltung und Fleischproduktion von hoher Qualität.



Verband ökologisch arbeitender Weingüter. In Deutschland werden 1,7 Prozent der Rebflächen ökologisch bewirtschaftet. In Österreich und Frankreich sind es schon wesentlich mehr, Tendenz steigend.



Die mit dem schweizerischen oder österreichischen Biokennzeichen versehenen Produkte müssen strengere Kriterien einhalten als Lebensmittel, die ausschließlich das deutsche Bio-Siegel oder das EU-Siegel tragen. Die Zeichen aus der Schweiz (Knospe) und Österreich (AMA) sind vergleichbar mit denen der deutschen Bioanbauverbände.



Dachverband der österreichischen Bioverbände. Sie bewirtschaften bereits 13 Prozent der Landwirtschaftsflächen in Österreich (in der Schweiz 11 Prozent, in Deutschland 5 Prozent).

## Bio ist nicht gleich Bio – das sind die Unterschiede

Die Bio-Anbauverbände haben in Einzelpunkten deutlich strengere Maßstäbe, als sie in der EU-Öko-Verordnung fest geschrieben sind.

Nachfolgend sind die wesentlichen Unterschiede aufgeführt, die zwischen der EU-Öko-Verordnung und den Bestimmungen der großen Bio-Anbauverbände (Demeter, Bioland, Naturland) bestehen:

- **Trennung Bio/Nicht-Bio:** Die gleichzeitige Erzeugung von Bio- und Nicht-Bio-Produkten in einem Betrieb ist laut EU-Öko-Verordnung erlaubt, bei den Anbauverbänden verboten.
- **Tierbesatz pro Fläche:** Pro Anbaufläche erlaubt die EU-Öko-Verordnung 40 Prozent mehr Schweine als die Anbauverbände, die doppelte Menge an Masthühnern und 60 Prozent mehr Legehennen.
- **Düngung:** EU-Öko-Verordnung erlaubt 50 Prozent mehr Stickstoffdüngung (Gülle, Jauche, Mist) pro Hektar, der unbegrenzt zugekauft werden kann, unter bestimmten Bedingungen sogar von konventionellen Betrieben. Bei den Anbauverbänden ist der Zukauf begrenzt und darf nur von Biobetrieben stammen.
- **Futtermittel:** Laut EU-Öko-Verordnung sind zahlreiche konventionelle Futtermittelzugaben erlaubt, ganzjährig darf Silage (gelagertes, vergorenes Heu und Blattwerk) gefüttert werden. Betriebe der Anbauverbände erzeugen mindestens 50 Prozent ihrer Futtermittel selbst, verwenden nur in wenigen Ausnahmen konventionelle Futtermittelzugaben und verbieten eine ausschließliche Fütterung mit Silage.
- **Auslauf für Hühner:** Die EU-Öko-Verordnung schreibt nur bei gutem Wetter Auslauf vor, bei den Bioanbauverbänden ist ganzjähriger Auslauf vorgeschrieben.
- **Tiertransportzeiten:** Nach der EU-Öko-Verordnung nicht geregelt; Anbauverbände begrenzen die Transportzeit auf 4 Stunden.
- **Gemüseanbau ohne Erde:** In der EU-Öko-Verordnung ist er nicht verboten, bei Anbauverbänden untersagt.
- **Zusatzstoffe:** Von der EU-Öko-Verordnung sind 45 Zusatzstoffe, Enzyme und natürliche Aromen bei verarbeiteten Produkten erlaubt. Die Anbauverbände schränken den Zusatz von Aromen und Enzymen stark ein oder verbieten ihn. Je nach Verband sind um 50 bis 75 Prozent weniger Zusatzstoffe zugelassen als bei der EU-Öko-Verordnung.



## Die Bio-Logos der Supermarktketten

Inzwischen führen alle großen Supermarktketten eigene Biosortimente, die sie mit ihren eigenen Logos kennzeichnen. Diese Produkte erfüllen alle Mindestkriterien der EU-Öko-Verordnung (→ Seite 22). Aus dem großen Angebot hier einige Beispiele:



Bio-Kennzeichen von Aldi-Süd, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen von Plus, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen von Norma, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen von Edeka (Bio-Wertkost), die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen von Rewe, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen von Penny, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen von Tengelmann und Kaiser's, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen von Metro, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen der Neuform-Reformhäuser, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Bio-Kennzeichen der Drogeriekette Müller, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



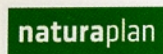
Bio-Kennzeichen von Familia, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Auch die großen Supermarktketten in der Schweiz und Österreich haben ihre eigenen Bio-Label:



Schweizer Bio-Kennzeichen von Migros, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Schweizer Bio-Kennzeichen von Coop, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Österreichisches Bio-Kennzeichen von Spar, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.



Österreichisches Bio-Kennzeichen von Billa, die Lebensmittel entsprechen der EU-Öko-Verordnung.

## Logos, die man auch noch kennen sollte

Neben den oben genannten Bio-Siegeln existiert noch eine Reihe anderer Lebensmittelsiegel, die den guten Einkauf leichter machen:



### TIERHALTUNG:

Die vom deutschen Tierschutzbund mit entwickelten Richtlinien garantieren eine artgerechte Tierhaltung, doch im Unterschied zu Ökolandbau muss kein ökologisches Futter verwendet werden.



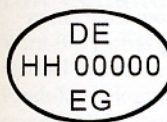
### EIER:

Diese Eier stammen aus kontrollierter artgerechter Freiland- oder Bodenhaltung mit hohen Anforderungen an die Tierhaltung, die über die EU-Standards hinausgehen.



### KENNZEICHNUNG VON EIERN:

- erste Zahl = Haltungsform  
0 = Biohaltung  
1 = Freilandhaltung  
2 = Bodenhaltung  
3 = Käfighaltung
- Buchstaben = Herkunftsland (hier DE = Deutschland)
- zwei Ziffern = Kürzel für das Bundesland (hier 12 = Brandenburg)
- restliche Zahlen kennzeichnen den Legebetrieb.



### KENNZEICHNUNG VON MILCH UND MILCHPRODUKTEN:

- Buchstaben oben = Herkunftsland (hier DE = Deutschland)
- Buchstaben links = Bundesland, in dem das Produkt zum Schluss verarbeitet (meist verpackt) wurde.

Verbraucher können anhand dieses ovalen Siegels (Genusstauglichkeitskennzeichen) den Transportaufwand abschätzen und damit einfacher regionale Produkte finden, in diesem Fall handelt es sich um ein Produkt, das in Hamburg verarbeitet wurde.



### FISCH UND MEERESFRÜCHTE:

Internationales Siegel des Marine Stewardship Council (MSC) für Fische und Meeresfrüchte aus umweltgerechtem, nachhaltigem Fang.



FISCH: Label des amerikanischen Earth Island Institute (EII). Es verbietet den Thunfisch-Fang durch Ringwadennetze oder Treibnetze, um Delfine zu schützen.



OBST: Qualitätszeichen des Naturschutzbund Deutschland (NABU) für Erzeugnisse aus Streuobst. Das bedeutet, dass die Obstbäume ihren natürlichen Wuchs behalten, der für viele Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bietet.



FLEISCH: Lebensmittel-TÜV für Fleisch und Fleischprodukte mit strengen Anforderungen an die Aufzucht der Tiere und Auswahl bestimmter Tierrassen, Verzicht auf antibiotische Leistungsförderer und Hormone sowie Tiermehl im Futter. Strenge Rückstandsuntersuchungen der Futtermittel sowie des Fleisches auf Schimmelpilze, Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel oder Dioxine.



HONIG: Lebensmittel-TÜV für Honig mit Verbot von chemisch-synthetischen Bienenarzneimitteln und Antibiotika. Der Honig muss regional produziert, schonend verarbeitet und kalt geschleudert werden.



NICHT BIO: Die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft beurteilt insbesondere äußere optische und geschmackliche Kriterien eines Lebensmittels. Kriterien zu Inhaltsstoffen und ökologischem Anbau fehlen bei diesem Siegel! Konventionelle und Biolebensmittel werden in getrennten Gruppen untersucht.

## Fair gehandelt und gesund

Wird Bio global gehandelt, dann bitte auch fair. Fairer Handel bedeutet, dass die Erzeuger einen Preis für ihre Produkte bekommen, der ihnen ein Existenzminimum garantiert. Es werden langfristige Lieferbedingungen aufgebaut und der Zwischenhandel weitestgehend ausgeschlossen. Außerdem werden Arbeitsschutzbestimmungen eingehalten, und Kinderarbeit ist verboten. Weil ein Großteil der Schädlingsbekämpfungsmittel in Entwicklungsländern beim Anbau von Kaffee, Tee, Zucker und Früchten verwendet wird – oft genug ohne Rücksicht auf die Gesundheit der Landarbeiter –, ist es doppelt wichtig, dass immer mehr Fairtrade-Organisationen sich für den Bioanbau einsetzen. Derzeit stammen schon 65 Prozent der Fairtrade-Produkte aus Ökoproduktion.





Vergeben an Produkte, bei deren Herstellung menschenwürdige Lebens- und Arbeitsbedingungen und eine umweltverträgliche Produktion gewährleistet sind. Faire Preise und Löhne für den Hersteller liegen über Weltmarktniveau. Kinder- und Zwangsarbeit sind verboten. Beachtet werden Umwelt und Naturschutzkriterien, 60 Prozent der Fairtrade-Produkte erfüllen Biokriterien.



Fairtrade-Label der Schweiz, in der schon lange unter dem Namen Max Havelaar Fairtrade-Produkte verkauft werden. In der Schweiz haben beispielsweise Fairtrade-Bananen einen Marktanteil von über 50 Prozent.



Siegel der deutschen Handelsorganisation GEPA, die ausschließlich fairtrade-Produkte vertreibt mit ähnlichen Kriterien wie beim Fairtrade-Siegel. GEPA beliefert vor allem Bio- und Dritte-Welt-Läden.



Einige Supermarktketten haben inzwischen einen eigenen Fairtrade-Handel aufgebaut. Dies ist das Fairtrade-Siegel der Firma Lidl.

## Pseudo-Bio

Lassen Sie sich nicht täuschen: Einzig die Begriffe »Öko« und »Bio« sind geschützt und dürfen nur im Zusammenhang mit Lebensmitteln benutzt werden, die den gesetzlichen Bestimmungen der EU-Öko-Verordnung entsprechen. Wer ganz genau hinschaut, findet bei echten Bioprodukten immer die Angabe einer Ökokontrollstellennummer, beginnend mit einem Buchstabenkürzel für das jeweilige Land (DE für Deutschland).

Begriffe wie »kontrolliert, integriert, naturnah, alternativ, ungespritzt, umweltgerecht, unbehandelt« oder ähnliche Bezeichnungen meiden ganz bewusst die geschützten Wörter »Bio« oder »Öko«. In aller Regel nicht ohne Grund, weil die so gekennzeichneten Produkte nämlich nicht aus dem Bioanbau stammen.

So können angeblich »unbehandelte« Zitronen durchaus mehrfach mit Pestiziden in Berührung gekommen sein. Nur die Zitronen selbst sind nach der Ernte nicht mehr mit einem Konservierungsmittel versehen worden. Vor der Ernte kann der Baum aber durchaus gegen Krankheiten und Insektenbefall gespritzt worden sein. Ein zweites Beispiel bilden Produkte aus dem »integrierten« Anbau. Er setzt auf natürliche Schädlingsbekämpfung und meidet den Einsatz von Pestiziden, soweit es geht. Auch bei den Mineräldüngern werden nur die notwendigen, zuvor genau berechneten Mengen verwendet. Doch darin unterscheidet sich der integrierte Anbau kaum von herkömmlichen Landwirten, die die zum Teil teuren Pflanzenbehandlungs- und Düngemittel in aller

Regel schon allein aus Kostengründen nicht unbegründet und wahllos einsetzen oder unverantwortlich hohe Mengen davon verwenden.

Was leider bislang nicht gesetzlich verboten werden darf, sind Zeichnungen auf den Produkten. Selbst wenn die Hühner aus Käfighaltung in ihrem Leben nie einen Grashalm gesehen haben, stecken ihre Eier in einem Karton, auf dem grüne Wiesen abgebildet sind.

## Ist Bio wirklich immer besser?

Die meisten Menschen, die Bio-Waren kaufen, gehen davon aus, dass diese gesünder sind als herkömmliche Lebensmittel. Im direkten Vergleich beider Warengruppen kann man aber nur eines generell sagen: Die Ökobilanz von Bioprodukten ist wesentlich besser als die von konventionellen Lebensmitteln. Wenn Sie Bio kaufen, tun Sie also auf jeden Fall etwas für die Umwelt, das Klima, das Grundwasser und die Artenvielfalt.

Fragt man jedoch nach dem Gesundheitswert von Lebensmitteln, so muss man zum Teil etwas genauer hinschauen, um die richtige Antwort zu finden. Ein Beispiel: Schafe und Ziegen werden auch in der konventionellen Landwirtschaft in der Regel auf der Weide gehalten, daher besteht bei Schaf- und Ziegenmilch kein Bio-Vorteil. Wird die Schafmilch aber zu Hartkäse verarbeitet, so gibt es eindeutige Pluspunkte für Bio-Käse, weil in der Verarbeitung auf bestimmte schädliche Substanzen verzichtet wird (→ Seite 74). Bei Kuhmilch wirken sich die Biovorteile für die Gesundheit vor allem bei fettreichen Produkten aus, weil z. B. die zellschützenden konjugierten Linolsäuren (→ Seite 9) fettlöslich sind. Weshalb bei Magermilch-Erzeugnissen meist kein Unterschied zwischen herkömmlichen und Bio-Produkten besteht (→ Seite 72). Nehmen Sie sich also ein bisschen Zeit für die einleitenden Texte vor jeder Tabelle. Dort sind die kleinen Unterschiede erklärt, die Ihnen die Entscheidung leichter machen.

## Tabellen – lohnt sich Bio?

### Pluspunkte für Bio

Die nun folgenden Tabellen sind nach Lebensmittelgruppen geordnet. Sie sollen Ihnen eine schnelle Übersicht bieten, bei welchen Produkten es sinnvoll ist Bio zu wählen und wann man beim konventionellen Produkt bleiben kann. Zu Beginn jeder Tabelle erfahren Sie die Kriterien, nach denen die einzelnen Lebensmittel Pluspunkte erhalten haben.

●●●●● Pluspunkte werden sowohl für Gesundheitsvorteile als auch für Umweltvorteile von Bio vergeben.

Je mehr farbige Punkte, desto mehr Vorteile.

● Doch nicht immer ist die Bewertung so eindeutig: Weil Bio nicht gleich Bio ist, gibt es Produkte, die nur dann einen Vorteil bieten, wenn sie z. B. nach den strengen Regeln der Öko-Verbände angebaut wurden (→ Seite 22). Das staatliche Bio-Siegel allein bedeutet oft noch keinen Vorteil gegenüber herkömmlichen Lebensmitteln. Dann steht der farbige Punkt in Klammern, die jeweiligen Gründe erfahren Sie in der Einleitung zur Tabelle.

● Wenn ein Lebensmittel grundsätzlich nicht sehr gesund ist, wie z. B. Schweineschmalz oder Schokoriegel, dann wird der Vorteil biologischer Herstellung durch andere problematische Inhaltsstoffe wieder aufgehoben. In diesem Fall ist der Punkt schwarz.

\* Selbstverständlich gibt es auch die Situation, dass konventionelle Produkte im Durchschnitt genauso gut sind wie Bio-Produkte. Dann steht dort ein Sternchen.

– Zwar weiß man schon bei vielen Produkten, wo die Bio-Vorteile liegen, aber in manchen Fällen gibt es noch keine gesicherten Erkenntnisse. Hier zeigt ein Minus die fehlenden Daten an.



## Gemüse

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Oft belastet: Dieses konventionell angebaute Gemüse enthält in mehr als 50 % der Proben Pestizide, bei Biogemüse wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
- (●) Der Bio-Vorteil steht in Klammern wenn auch in Biogemüse Pestizide nachgewiesen werden – allerdings in deutlich geringeren Mengen.
- Stark belastet: Bei diesem konventionell angebauten Gemüse wird in mehr als 10 % der Proben die Höchstmengen-grenze für Pestizide überschritten, d. h. es ist oft stark belastet. Bei Biogemüse wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
- Dieses Biogemüse enthält deutlich weniger Nitrat.
- Dieses Biogemüse enthält oft mehr Bioaktivstoffe als das konventionelle Produkt. Darunter versteht man z. B. pflanzliche Schutzstoffe, wie das Lycopin in der Tomate und das Carotin in der Karotte.

\* Bei diesem Gemüse hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.

### Bio-Vorteile für die Natur

- Biogemüse schont durch den Verzicht auf Mineral-dünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwas-ser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur (→ Seite 5). Diese drei Pluspunkte gelten in der Regel nicht für den konventionellen Anbau und sind daher Vorteile für jedes Biogemüse.

### INFO

Geben Sie saisonalen und regionalen Angeboten den Vorzug, um weite Transporte und lange Kühlzeiten zu vermeiden und damit das Klima zu schonen. Biogemüse enthält oft mehr Bioaktivstoffe, was z. T. auf Faktoren wie Bodenverhältnisse, Sortenwahl und Klima zurückzuführen ist.

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung	Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
Aubergine	●●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
Blumenkohl	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
Bohnen	●●	konventionelles Gemüse oft belastet, geringere Nitratbelastung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Bohnen, getrocknet	●●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Brokkoli	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung	Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
Chicorée	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele verdauungs- fördernde Bitterstoffe
Chili	●	konventionelles Gemüse oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
Chinakohl	●	geringere Nitratbelastung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Folsäure für Herz und Kreislauf
Endivien	●●●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet, geringere Nitratbelastung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
Erbsen	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Erbsen, getrocknet	●	konventionelles Gemüse oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Feldsalat	●●●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet, geringere Nitratbelastung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Folsäure für Herz und Kreislauf
Fenchel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
Grünkohl	●●	konventionelles Gemüse oft belastet, geringere Nitrat- belastung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	reich an zahlreichen wertvollen Vitalstoffen
Gurke	●	konventionelles Gemüse oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
Karotte (Möhre)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
Kartoffeln, früh	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
Kartoffeln, gelagert	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Knoblauch	●	konventionelles Gemüse oft belastet
Kohlrabi	●	geringere Nitratbelastung
Kopfsalat	● ●	konventionelles Gemüse oft belastet, geringere Nitratbelastung
Kräuter, gemischt	(●) ● ●	konventionelle Kräuter oft und stark belastet, geringere Nitratbelastung
Kresse	●	geringere Nitratbelastung
Kürbis	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Lauchzwiebel (Frühlingszwiebel)	● ●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet
Linsen	●	konventionelles Gemüse oft belastet
Mangold	●	geringere Nitratbelastung, besonders im Freilandanbau
Meerrettich	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Paprika	● ● ●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet, enthält mehr Bioaktivstoffe
Pastinake	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Petersilienwurzel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darm-aktivierende Ballaststoffe
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	reich an zahlreichen wertvollen Vitalstoffen, rote Paprika besonders vitaminreich
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Pilze (Zuchtpilze)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Porree	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Radieschen	●	geringere Nitratbelastung besonders im Freilandanbau
Rettich	●	geringere Nitratbelastung
Romanesco	●	konventionelles Gemüse oft belastet
Rosenkohl	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Rote Bete (Rote Rübe)	●	geringere Nitratbelastung
Rucola	(●) ● ●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet, geringere Nitratbelastung
Schalotte	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Schwarzwurzel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Sellerie (Knollensellerie)	● ●	konventionelles Gemüse oft belastet, geringere Nitratbelastung
Sellerie (Stangensellerie)	●	geringere Nitratbelastung
Sojabohnen	●	konventionelles Gemüse oft belastet

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel knochen- stärkendes Vitamin D
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel knochen- stärkendes Kalzium
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Spargel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Spinat	●	geringere Nitratbelastung, besonders im Freilandanbau
Steckrübe (Kohlrübe)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Süßkartoffel (Batate)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Tomate	● ●	konventionelles Gemüse oft belastet, im Freilandanbau vitalstoffreicher
Topinambur	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Weißkohl	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Yamswurzel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Zucchini	● ●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet
Zuckermais	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Zuckerschoten	● ●	konventionelles Gemüse oft und stark belastet
Zwiebel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	grüner Spargel ist nährstoff- reicher als weißer
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Bioaktivstoffe für Herz und Kreislauf



## Getreide und Getreideprodukte

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Oft belastet: Einige konventionell angebaute Getreidesorten enthalten in mehr als 50 % der Proben Pestizide, die Höchstmengen werden allerdings selten überschritten. Bei Bio-getreide wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
- Konventionelle Getreideprodukte enthalten oft Geschmacksverstärker und Konservierungsstoffe, die im Verdacht stehen, Nahrungsmittelunverträglichkeiten hervorzurufen.
- (●) Die Öko-Verbände (→ Seite 22) benutzen keine Enzyme als schnelle Backhilfsmittel, sondern lassen den Brotteig wesentlich länger gären (»lange Teigführung«). Dadurch werden die Nährstoffe im Vollkornmehl aufgeschlossen und dem Körper zugänglich gemacht. Die EU-Öko-Verordnung schließt den Einsatz von Enzymen und künstlichen Säuerungsmitteln dagegen nicht aus. Die Nährstoffe in Broten der Öko-Verbände sind somit besser zu verwerten.
- (●) Die Öko-Verbände (→ Seite 22) verzichten auf phosphathaltige Backtriebmittel. Phosphate stehen im Verdacht, Unruhe bei Kindern und Knochenschäden auszulösen. Dies garantieren nur die Öko-Verbände, nicht das Bio-Siegel.
- Konventionell verarbeitete Nüsse und Trockenfrüchte

werden zur Konservierung zum Teil mit schädlichen Substanzen behandelt oder begast (→ Seite 60).

- \* Bei diesem Getreide hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.
- \*\* Alternative Getreidesorten werden selten konventionell, sondern meist ökologisch angebaut. Es liegen daher zu wenig Vergleichsdaten vor.

### Bio-Vorteile für die Natur

- Biogetreide schont durch den Verzicht auf Mineraldünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwasser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur (→ Seite 5). Diese drei Pluspunkte gelten in der Regel nicht für den konventionellen Anbau und sind daher Vorteile für jedes Biogetreide.

### INFO

Auch in konventionellen Bäckereien werden Brote oft noch – oder wieder – traditionell mit langem Teigansatz gebacken. Dadurch werden auch hier die Nährstoffe im Mehl optimal aufgeschlossen. Fragen Sie Ihren Bäcker nach der Art seiner Teigzubereitung und nutzen Sie diesen Gesundheitsvorteil.

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung	Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
Amaranth	**	vorwiegend Bio-Anbau, daher kein Vergleich möglich	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Getreideersatz, geeignet für glutenfreie Ernährung, reich an Mineralstoffen, enthält viel blutbildendes Eisen und knochenstärkendes Kalzium
Brotbackmischung	(●)	bei Öko-Verbänden keine phosphathaltigen Backtriebmittel	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	zur Herstellung eigener Brote und Backwaren, in der Regel auch in konventionellen Produkten keine bedenklichen Zusatzstoffe



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung	Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
Buchweizen	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Getreideersatz, geeignet für glutenfreie Ernährung, enthält viel blutbildendes Eisen
Bulgur	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Weizengrütze, grob gemahlen und vorgegart
Couscous	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Hartweizengrieß, in der Regel vorgegart
Cornflakes	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	aus Mais, in der Regel durch Erhitzung und viel Zucker nur geringer Gesundheitswert
Dinkel	**	vorwiegend Bio-Anbau, daher kein Vergleich möglich	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	alte Weizensorte, enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und blutbildendes Eisen
Dinkelvollkornbrot	(●)(●)	bei Öko-Verbänden längere Teig- gärung und keine phosphathaltigen Backtriebmittel	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und blut- bildendes Eisen
Gerste	●	konventionelles Getreide oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	dient vor allem zur Bier- herstellung
Gerstengraupen	●	konventionelles Getreide oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Grünkern	**	vorwiegend Bio-Anbau, daher kein Vergleich möglich	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	in der Milchreife geernteter und schonend gerösteter Dinkel, enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Grünkernbrot	(●)(●)	bei Öko-Verbänden längere Teig- gärung und keine phosphathaltigen Backtriebmittel	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und blut- bildendes Eisen
Hafer	●	im konventionellen Anbau oft Spelz- kornhafer, der erhitzt wird, dadurch Vitaminverlust	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, blutbildendes Eisen und Vitamin B1 für Stoff- wechsel und Nerven
Haferflocken	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, blutbildendes Eisen und Vitamin B1 für Stoff- wechsel und Nerven



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung	Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
Haferkleie	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, blutbildendes Eisen und Vitamin B1 für Stoff- wechsel und Nerven, günstig für den Cholesterinspiegel
Hirse	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	geeignet für glutenfreie Ernährung, enthält viel blutbildendes Eisen
Kamut	**	vorwiegend Bio-Anbau, daher kein Vergleich möglich	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Urform des Weizens, besonders nährstoffreich
Knabberartikel (Salzgebäck, Kräcker, Getreidechips etc.)	●	Verzicht auf Geschmacks- verstärker	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
Kleingebäck	(●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf phosphathaltige Back- triebmittel	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
Mais	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	bei konventionellem Mais- anbau besonders starker Einsatz von Mineraldünger
Maischips	●	Verzicht auf Geschmacks- verstärker	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	bei konventionellem Mais- anbau besonders starker Einsatz von Mineraldünger
Müslimischungen (ohne Trockenfrüchte)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Müslimischungen (mit Trockenfrüchten)	●●	konventionelles Getreide oft belastet, Trockenfrüchte ohne Schwefelung und Begasung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Müsliriegel	●●	konventionelles Getreide oft belastet, Trockenfrüchte ohne Schwefelung und Begasung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
Quinoa	**	vorwiegend Bio-Anbau, daher kein Vergleich möglich	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	getreideähnliches Korn aus Südamerika, geeignet für glutenfreie Ernährung
Popcornmais	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	bei konventionellem Mais- anbau besonders starker Einsatz von Mineraldünger



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Reis	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Roggen	●	konventionelles Getreide oft belastet
Roggenmischbrot, Graubrot	●	konventionelles Getreide oft belastet
Roggenvollkornbrot	● (○) (○)	konventionelles Getreide oft belastet, bei Öko-Verbänden längere Teiggärung und keine phosphathaltigen Backtriebmittel
Schnittbrot	● (○) (○)	Verzicht auf Konservierungsstoffe, bei Öko-Verbänden längere Teiggärung und keine phosphathaltigen Backtriebmittel
Speisekleie	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Weizen	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Weizenbrot, hell	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Weizenvollkornbrot	(○) (○)	bei Öko-Verbänden längere Teiggärung und keine phosphathaltigen Backtriebmittel
Wildreis	**	kaum konventioneller Anbau, daher kein Vergleich möglich
Zwieback	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
● ●	grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	auch der Bioanbau von Reis setzt viele klimaschädigende Gase frei, daher nur zwei Punkte
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	aus nährstoffarmem Mehl gebacken, auch in Bio-Qualität ohne gesundheitliche Vorteile
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	geeignet für glutenfreie Ernährung
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	meist aus Weizenkleie, enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und blutbildendes Eisen
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	aus nährstoffarmem Mehl gebacken, auch in Bio-Qualität ohne gesundheitliche Vorteile
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und blutbildendes Eisen
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	geeignet für glutenfreie Ernährung, enthält viel blutbildendes Eisen
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	geringer Nährstoffgehalt, wenn nicht aus Vollkorn



## Obst

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Oft belastet: Diese konventionell angebaute Obstsorte enthält in mehr als 50 % der Proben Pestizide, bei Bio-Obst wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
  - Stark belastet: Bei dieser konventionell angebauten Obstsorte wird in mehr als 10 % der Proben die Höchstmengen-grenze für Pestizide überschritten, d. h. sie ist oft stark belastet. Bei Bio-Obst wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
  - Bio-Zitrusfrüchte werden nicht mit Konservierungsmittel besprüht. Die Schale ist daher zum Verzehr geeignet, die Früchte sind allerdings kürzer haltbar.
  - Dieses Bio-Obst enthält deutlich weniger Nitrat.
  - Dieses Bio-Obst enthält oft mehr Bioaktivstoffe als das konventionelle Produkt.
- \* Bei diesem Obst hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.
- Gesicherte Daten fehlen.

### Bio-Vorteile für die Natur

●●● Bio-Obst schont durch den Verzicht auf Mineraldünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwasser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur (→ Seite 5). Diese drei Pluspunkte gelten in der Regel nicht für den konventionellen Anbau und sind daher Vorteile für jedes Bio-Obst.

#### 1 INFO

Geben Sie saisonalen und regionalen Angeboten den Vorzug, um weite Transporte und lange Kühlzeiten zu vermeiden und damit das Klima zu schonen. In Deutschland konventionell erzeugtes Obst enthält im Schnitt weit weniger Rückstände als importiertes Obst. Bio-Obst enthält oft mehr Bioaktivstoffe (das sind z. B. pflanzliche Schutzstoffe wie die Carotinoide in Aprikosen oder das darmaktivierende Pektin in Äpfeln), was z. T. auf Faktoren wie Bodenverhältnisse, Sortenwahl und Klima zurückzuführen ist.

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung	Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
Ananas	●●	konventionelles Obst oft und stark belastet		gesicherte Daten fehlen	
Apfel	●●	konventionelles Obst oft belastet, enthält mehr Bioaktivstoffe	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel darmaktivierendes Pektin
Aprikose	●	konventionelles Obst oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
Banane	●	konventionelles Obst oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält schnell verfügbare Kohlenhydrate
Birne	●	konventionelles Obst oft belastet	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Brombeeren	●	konventionelles Obst oft belastet
Cranberry	–	gesicherte Daten fehlen
Dattel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Erdbeere	●	konventionelles Obst oft belastet
Feige	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Granatapfel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Grapefruit	●	konventionelles Obst oft belastet
Heidelbeere	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Himbeere	●●	konventionelles Obst oft und stark belastet
Johannisbeere	●●	konventionelles Obst oft und stark belastet
Kakifrukt (Sharon)	●●	konventionelles Obst oft und stark belastet
Kaktusfeige	●●	konventionelles Obst oft und stark belastet
Karambole (Sternfrucht)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●	Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
●●	klimaschonend, Erhalt der Naturvielfalt	amerikanische Verwandte der Preiselbeere, enthält viele Vitamine für den Zellschutz, wirkt antibakteriell
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr und Folsäure für Herz und Kreislauf
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr und Carotinoide für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Vitamin E für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Vitamin C für die Abwehr
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	schwarze Johannisbeeren haben den höchsten Vitamin-C- und Ballaststoffgehalt aller einheimischen Obstsorten
–	gesicherte Daten fehlen	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
–	gesicherte Daten fehlen	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
–	gesicherte Daten fehlen	



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Kirsche	●	konventionelles Obst oft belastet
Kiwi	●●	konventionelles Obst oft belastet, enthält mehr Bioaktivstoffe
Kumquat	●	Schale ohne Konservierungsstoffe
Limette	●●	konventionelles Obst oft belastet, Schale ohne Konservierungsstoffe
Litschi	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Mandarine	●●	konventionelles Obst oft belastet, Schale ohne Konservierungsstoffe
Mango	●	konventionelles Obst oft belastet
Maracuja	●●	konventionelles Obst oft und stark belastet
Melone	●	konventionelles Obst oft belastet
Mispel	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Nektarine	●	konventionelles Obst oft belastet
Orange	●●	konventionelles Obst oft belastet, Schale ohne Konservierungsstoffe
Papaya	●	konventionelles Obst oft belastet

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz und Folsäure für Herz und Kreislauf
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Vitamin C für die Abwehr
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr und Carotinoide für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr und Carotinoide für den Zellschutz
	gesicherte Daten fehlen	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
	gesicherte Daten fehlen	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr und Carotinoide für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr, Carotinoide für den Zellschutz und Magnesium für die Muskeln



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Pfirsich	●	konventionelles Obst oft belastet
Pflaume	●	konventionelles Obst oft belastet
Physalis	●●	konventionelles Obst oft und stark belastet
Preiselbeeren	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Quitte	●	konventionelles Obst oft belastet
Rhabarber	●	geringere Nitratbelastung
Stachelbeere	●	konventionelles Obst oft belastet
Wassermelone	●	konventionelles Obst oft belastet
Weintraube	●●	konventionelles Obst oft belastet, enthält mehr Bioaktivstoffe
Zitrone	●●	konventionelles Obst oft belastet, Schale ohne Konservierungsstoffe
Zwetschge	●	konventionelles Obst oft belastet

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für den Zellschutz, Magnesium für die Muskeln und Eisen für die Blutbildung
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele Carotinoide für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	



## Nüsse, Samen und Trockenfrüchte

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Oft belastet: Diese konventionell angebauten Nüsse, Samen oder Trockenfrüchte enthalten in mehr als 50 % der Proben Pestizide, beim Bio-Anbau wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
- Stark belastet: Bei diesen konventionell angebauten Nüssen, Samen oder Trockenfrüchten wird in mehr als 10 % der Proben die Höchstmengengrenze für Pestizide überschritten, beim Bio-Anbau wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
- Nüsse, Samen und Trockenfrüchte werden in der konventionellen Verarbeitung zur Entfernung von Schädlingen zum Teil mit Substanzen begast, die für den Menschen gesundheitsschädlich sind (z.B. krebserregendes Methylbromid, giftiges Sulfurylfluorid und Phosphid). Bei der Bio-Verarbeitung werden Schädlinge stattdessen z.B. durch Schockgefrieren abgetötet.
- Konventionell verarbeitete Trockenfrüchte werden zur Konservierung mit Schwefel behandelt. Die Bio-Verarbeitung von Trockenfrüchten verzichtet völlig auf den Zusatz von Schwefeldioxid, weil es Vitamine zerstört und zu Allergien führen kann.

- \* Bei diesen Früchten hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.
- Gesicherte Daten fehlen.

### Bio-Vorteile für die Natur

- Der Bio-Anbau dieser Nüsse, Samen und Trockenfrüchte schon durch den Verzicht auf Mineraldünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwasser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur. Die drei Pluspunkte gelten in der Regel nicht für den konventionellen Anbau und sind daher Vorteile für die Bioprodukte.
- Die Bio-Verarbeitung dieser Nüsse, Samen und Trockenfrüchte schon das Klima durch den Verzicht auf Begasung mit Methylbromid, das die Ozonschicht schädigt.

### INFO

Nüsse, Samen und Trockenfrüchte werden oft aus außer-europäischen Ländern eingeführt, in denen Pestizide angewendet werden, die in Europa mittlerweile verboten sind. Entsprechende Rückstände können Sie auch in konventionellen Produkten vermeiden, wenn Sie Waren aus Europa einkaufen.

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung	Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
<b>Nüsse und Samen</b>					
Erdnuss	●	keine Begasung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Vitamin E für den Zellschutz
Haselnuss	●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung	●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel knochenstärkendes Kalzium und Vitamin E für den Zellschutz
Kokosraspel	-	-	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, ist reich an Selen fürs Immunsystem



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Kürbiskern	●	keine Begasung
Leinsamen	●	keine Begasung
Mandel	●	keine Begasung
Marone (Esskastanie)	●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung
Mohn	●	konventionelles Produkt oft belastet
Paranuss	●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung
Pinienkern	●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung
Sesam	●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung
Sonnenblumenkern	●	keine Begasung
Walnuss	●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung

### Trockenfrüchte

Ananas, getrocknet	●●●●●	konventionelles Produkt oft und stark belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Apfel, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Magnesium für die Muskeln und blutbildendes Eisen
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Omega-3-Fettsäuren für Herz und Gefäße
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, knochenstärkendes Kalzium und Vitamin E für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	fettarm, vergleichsweise kalorienarme Nuss-Alternative
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, knochenstärkendes Kalzium und blutbildendes Eisen
●	klimaschonend (kein Methylbromid)	enthält viel Vitamin B1 für Stoffwechsel und Nerven
●	klimaschonend (kein Methylbromid)	enthält viel Vitamin B1 für Stoffwechsel und Nerven
	gesicherte Daten fehlen	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, knochenstärkendes Kalzium und blutbildendes Eisen
●	Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Magnesium für die Muskeln, Vitamin B1 für Stoffwechsel und Nerven und Vitamin E für den Zellschutz
●	klimaschonend (kein Methylbromid)	enthält viele Omega-3-Fettsäuren für Herz und Gefäße
-	gesicherte Daten fehlen	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel darmaktivierendes Pektin



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Aprikose, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Banane, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Birne, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Cranberry, getrocknet	●●	keine Begasung, keine Schwefelung
Dattel, getrocknet	●●	keine Begasung, keine Schwefelung
Feige, getrocknet	●●	keine Begasung, keine Schwefelung
Goji-Beere, getrocknet	●●	keine Begasung, keine Schwefelung
Kirsche, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Mango, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Papaya, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Pflaume, getrocknet	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung
Rosine, Sultane, Korinthe	●●●	konventionelles Produkt oft belastet, keine Begasung, keine Schwefelung

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Carotinoide für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und schnell verfügbare Kohlenhydrate
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Bioaktivstoffe für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Magnesium für die Muskeln
●	klimaschonend (kein Methylbromid)	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, Magnesium für die Muskeln und Kalzium für die Knochen
●	klimaschonend (kein Methylbromid)	stammt aus China, enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, ist sehr vitaminreich
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Carotinoide für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, Vitamin C für die Abwehr und Carotinoide für den Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe, Vitamin C für die Abwehr, Carotinoide für den Zellschutz und Magnesium für die Muskeln
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele darmaktivierende Ballaststoffe und Kalzium für die Knochen



## Fette und Öle

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

(●) Fette und Öle aus konventioneller Erzeugung enthalten in mehr als der Hälfte aller Proben Pestizide, die Höchstmengen werden allerdings nicht überschritten. Da auch viele Fette und Öle aus Bioproduktion Spuren von Pestiziden enthalten – wenn auch seltener und in geringeren Mengen – wird dieser Bio-Vorteil in Klammern gesetzt.

(●) Die Öko-Verbände (→ Seite 22) schließen bestimmte Raffinationsverfahren zur Reinigung des Öles bei hohen Temperaturen aus. Diese »nativen« Öle enthalten durch die schonende Verarbeitung alle Bioaktivstoffe des Öles.

(●) Die tierischen Fette der Öko-Verbände (→ Seite 22) enthalten mehr zellschützende konjugierte Linolsäure (CLA), weil

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
<b>Fette</b>		
Butter	(●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Butterschmalz	(●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Joghurtbutter	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Margarine	(●)	weniger Pestizide
Palmfett	(●)	weniger Pestizide
Schweineschmalz	(●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung

die Tiere viel Weideauslauf haben. Dies garantieren nur die Öko-Verbände, nicht das Bio-Siegel.

● Die Bio-Vorteile wiegen die gesundheitlichen Nachteile des Produktes (→ »Besonderheit des Nahrungsmittels«) nicht auf. Daher wird der Punkt nicht in Farbe dargestellt.

\* Bei diesem Produkt hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.

### Bio-Vorteile für die Natur

●●● Der Bio-Anbau dieser Nüsse bzw. Ölsaaten schont durch den Verzicht auf Mineraldünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwasser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur (→ Seite 5).

●● Die Bio-Tierhaltung ist artgerecht. Es werden keine Futtermittel aus klimaschädigendem Intensivanbau verfüttert.

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	beliebtes Streichfett, aber minderwertige Fettqualität
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	ungesundes Fett durch viele gesättigte Fettsäuren, daher auch in Bio-Qualität nicht zu empfehlen
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	beliebtes Streichfett mit verringertem Fettgehalt, aber minderwertige Fettqualität
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	pflanzlicher Butterersatz mit besserer Fettqualität, enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	ungesundes Fett durch viele gesättigte Fettsäuren, daher auch in Bio-Qualität nicht zu empfehlen



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
<b>Pflanzliche Öle</b>		
Distelöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Erdnussöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Kürbiskernöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Leinöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Oliveöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Rapsöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Sesamöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Sojaöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Sonnenblumenöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Traubenkernöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Walnussöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination
Weizenkeimöl	(○)(●)	weniger Pestizide, bei Öko-Verbänden schonende Raffination

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viele hocharomatische Bioaktivstoffe und Schutzstoffe für die Prostata
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	höchster Gehalt an Omega-3- Fettsäuren für Herz und Gefäße von allen Pflanzenölen
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	hoch erhitzenbar durch viel Ölsäure
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	hoch erhitzenbar durch viel Ölsäure, enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zell- schutz und Omega-3-Fettsäuren für Herz und Gefäße
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zellschutz
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Omega-3-Fett- säuren für Herz und Gefäße
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin E für Zellschutz



## Milchprodukte und Eier

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Oft belastet: Das konventionelle Produkt enthält in mehr als 50 % der Proben Pestizide, bei Bio-Produkten wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
- Bei der konventionellen Herstellung von Käse werden zum Teil problematische Zusatzstoffe verwendet, z. B. Nitrat in Schnitt- und Hartkäse zur Verhinderung von Gasentwicklung, phosphathaltige Schmelzsalze als Emulgatoren und Stabilisatoren im Schmelzkäse, das Antibiotikum Natamycin (E 235) als Oberflächenbehandlungsmittel von Schnitt- und Hartkäse gegen Schimmelbefall. Bei der Bio-Käseherstellung wird auf den Zusatz dieser Hilfsmittel verzichtet (je ein Punkt).
- Haben Kühe viel Weideauslauf, so enthält ihre Milch mehr zellschützende konjugierte Linolsäure (CLA). Dies garantieren aber nur die Milchprodukte der Öko-Verbände (→ Seite 22), nicht das staatliche Bio-Siegel.
- Das Verdickungsmittel Carrageen wird in vielen

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Eier	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil

#### Kuhmilch-Produkte

Buttermilch	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Dickmilch	●	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Frischkäse (Doppelrahmstufe 60 % Fett i. Tr.)	● ●	konventionelles Produkt oft belastet, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Frischkäse (fettreduziert ca. 20 % Fett i. Tr.)	●	konventionelles Produkt oft belastet

Milchmixprodukten zur Bindung von Wasser zugesetzt, es gilt als darmschädigend. Die Öko-Verbände verzichten auf den Einsatz von Carrageen, beim Bio-Siegel ist es jedoch erlaubt.

\* Bei diesem Produkt hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.

### Bio-Vorteile für die Natur

- Die Bio-Rinderhaltung ist artgerecht, und es werden keine Futtermittel aus klimaschädigendem Intensivanbau verfüttert. Dies gilt auch für die Bio-Haltung von Legehennen.
- Der Bio-Anbau von Soja schont durch den Verzicht auf Mineraldünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwasser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur (→ Seite 5).
- Gentechnisch veränderte Pflanzen tragen ein bislang noch nicht abschätzbares Risiko (→ Seite 13). Für Bio-Produkte verwendete Sojabohnen sind gentechnisch nicht verändert; das gilt auch bislang noch für die meisten konventionellen Produkte (daher Punkt in Klammern).

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel knochenstärkendes Kalzium



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Fruchtojoghurt (3,5 % Fett)	(●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Fruchtojoghurt (fettarm 0,3 %)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
H-Milch	● (●)	konventionelles Produkt oft belastet, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Hartkäse	●●● (●)	konventionelles Produkt oft belastet, Verzicht auf Nitrat und Natamycin, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Joghurt, natur (3,5 % Fett)	(●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Joghurt, natur (fettarm 1,5 %)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Kefir	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Milch (Vollmilch)	● (●)	konventionelles Produkt oft belastet, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Milch (fettarm 1,5 %)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Milchdesserts (Pudding, Milchreis etc.)	(●) (●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf Carrageen und hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Milchmixgetränke (Frucht- oder Kakaomilch)	● (●) (●)	konventionelles Produkt oft belastet, bei Öko-Verbänden Verzicht auf Carrageen und hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Molke	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Quark (20 % und 40 % Fett)	● (●)	konventionelles Produkt oft belastet, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Quark (Magerstufe 0,3 % Fett)	●	konventionelles Produkt oft belastet
Sahne (süße und saure, 10 % Fett)	(●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung

[illegible]



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Schmand, Crème fraîche (24 % Fett und mehr)	(●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Schmelzkäse	●●(●)	konventionelles Produkt oft belastet, Verzicht auf Phosphate, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Schnittkäse	●●●(●)	konventionelles Produkt oft belastet, Verzicht auf Nitrat und Natamycin, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Weichkäse	●(●)	konventionelles Produkt oft belastet, bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt

### Schaf- und Ziegenmilch-Produkte

Schafsjoghurt	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Schafskäse (Weichkäse)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Pecorino (Schafshartkäse)	●●	Verzicht auf Nitrat und Natamycin
Ziegenfrischkäse	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Ziegenhartkäse	●●	Verzicht auf Nitrat und Natamycin

### Milchersatz-Produkte aus Soja

Sojadrink (Sojamilch)	●(●)	konventionelles Produkt oft belastet, bei Öko-Verbänden Verzicht auf Carrageen
Sojajoghurt	●	konventionelles Produkt oft belastet
Tofu (Sojakäse)	●	konventionelles Produkt oft belastet

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend (durch Weidehaltung)	enthält viel knochenstärkendes Kalzium

*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viel knochenstärkendes Kalzium
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viel knochenstärkendes Kalzium

●●●(●)	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt, kein Gen-Soja	Alternative bei Unverträglichkeit von Milch
●●●(●)	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt, kein Gen-Soja	Alternative bei Unverträglichkeit von Milch
●●●(●)	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt, kein Gen-Soja	käseähnliches Produkt aus Sojabohnen



## Fleisch und Wurst

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Phosphate dienen als Bindemittel bei der konventionellen Herstellung von bestimmten Wurstsorten; sie stehen im Verdacht, Unruhe bei Kindern und Knochenschäden auszulösen. Bio-Wurstwaren enthalten keine Phosphatzusätze.
- Haben Rinder viel Weideauslauf, so enthält ihr Fleisch mehr zellschützende konjugierte Linolsäure (CLA). Dies garantieren aber nur die Fleischprodukte der Öko-Verbände (→ Seite 22), nicht das Bio-Siegel allein.
- Die Wurstwaren der Öko-Verbände (→ Seite 22) enthalten kein Nitritpökelsalz, das bei herkömmlichen Wurst- und Fleisch-

erzeugnissen zur Konservierung eingesetzt wird. Dies garantieren nur die Öko-Verbände, nicht das Bio-Siegel.

- Die Bio-Vorteile wiegen die gesundheitlichen Nachteile des Produktes (→ »Besonderheit des Nahrungsmittels«) nicht auf. Daher wird der Punkt nicht in grüner Farbe dargestellt.
- ✱ Bei diesem Produkt hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil. Bei Schafen und Ziegen ist Weidehaltung auch in der konventionellen Tierzucht üblich, daher besteht bei Lamm- und Ziegenfleisch auch kein Bio-Vorteil für die Natur.

### Bio-Vorteile für die Natur

- Die Bio-Tierhaltung ist artgerecht, und es werden keine Futtermittel aus klimaschädigendem Intensivanbau verfüttert.

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
<b>Fleisch</b>		
Ente	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Gans	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Hühnerfleisch	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Kalbfleisch	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Lammfleisch	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Putenfleisch	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Rindfleisch	● (●)	bei Öko-Verbänden hoher CLA-Gehalt durch Weidehaltung
Schweinefleisch	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Ziegenfleisch	✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	fettarmes Fleisch, aber fettreiche Unterhaut
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	fettarmes Fleisch, aber fettreiche Unterhaut
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	fettarm, enthält viel blutbildendes Eisen
✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viel blutbildendes Eisen
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	fettarm
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	enthält viel blutbildendes Eisen
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	fettreich, enthält viel Vitamin B1 für Stoffwechsel und Nerven
✱	kein erkennbarer Bio-Vorteil	enthält viel blutbildendes Eisen



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
<b>Wurstwaren</b>		
Bierschinken	● (●)	keine Phosphatzusätze, bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Blutwurst (Rotwurst)	(●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Bratwurst	●	keine Phosphatzusätze
Fleischkäse, Fleischwurst	● (●)	keine Phosphatzusätze, bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Geflügelwurst	●	keine Phosphatzusätze
Gelbwurst	●	keine Phosphatzusätze
Jagdwurst	● (●)	keine Phosphatzusätze, bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Landjäger	(●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Leberwurst	(●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Mettwurst, Teewurst	(●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Salami, Cervelat	(●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Schinken (geräuchert und gekocht)	(●)	bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz
Speck (vom Schwein)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Wiener Würstchen (Frankfurter)	● (●)	keine Phosphatzusätze, bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Brühwurst, relativ fettarm
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Kochwurst, fettreich, enthält viel blutbildendes Eisen
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Brühwurst, fettreich, helle Bratwürste enthalten traditionell kein Nitritpökelsalz
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Brühwurst, fettreich
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Brühwurst, fettarm
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Brühwurst, fettreich, enthält traditionell kein Nitritpökelsalz
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Brühwurst, relativ fettarm
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Rohwurst, sehr fettreich, wegen hohem Fettanteil auch in Bio-Qualität nicht zu empfehlen
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Kochwurst, je nach Sorte fettarm (Geflügel) bis fettreich (grobe)
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Rohwurst, sehr fettreich, wegen hohem Fettanteil auch in Bio-Qualität nicht zu empfehlen
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Rohwurst mit hohem Fettanteil
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	relativ fettarm
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	fettreich
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Brühwurst, fettreich



## Fisch

Bisher gibt es viele Fischarten noch nicht in Bio-Qualität, deshalb enthält die nachfolgende Tabelle nur diejenigen Arten, für die eine Bio-Fischzucht bekannt ist.

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Bei bestimmten Fischarten werden in der konventionellen Fischzucht vorbeugend Antibiotika eingesetzt. Dies kann für den Menschen zum gesundheitlichen Problem werden, da auf diese Weise resistente Keime entstehen, sodass im Ernstfall die Antibiotika ihre Wirkung verlieren. Bei Bio-Fischfarmen ist die vorbeugende Gabe von Antibiotika generell verboten.
- Wenn Bio-Fischfarmen im Krankheitsfall Antibiotika als Medikamente anwenden, gelten danach längere Wartezeiten bis zum nächsten Fang, sodass die Tiere weniger oder keine Restmedikamente enthalten.
- Die geringere Besatzdichte in den Bio-Fischfarmen fördert die Bewegung der Fische und senkt damit deren Fettgehalt (nur bei Fischen mit höherem Fettanteil relevant).

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Bachforelle	●	weniger oder keine Antibiotika
Bachforelle, geräuchert	●	weniger oder keine Antibiotika
Dorade	●	weniger oder keine Antibiotika
Fischstäbchen	●	weniger oder keine Antibiotika
Forelle (Regenbogenforelle)	●	weniger oder keine Antibiotika

### Bio-Vorteile für die Natur

- Die Bio-Fischzucht hat strengere Maßstäbe für eine artgerechte Tierhaltung: keine Intensivmast, deutlich mehr Platz pro Tier und artgemäße Futterauswahl.
- Die Bio-Fischzucht verfüttert keine extra gefangenen Kleinfische, sondern verwendet dafür Reste aus dem Fischfang.
- In Bio-Fischteichen wird auf den Einsatz von Pestiziden gegen unerwünschtes Pflanzenwachstum verzichtet.
- Für Bio-Shrimpsfarmen werden keine tropischen Mangrovenwälder zerstört, was sonst leider oft der Fall ist.

### INFO

In der konventionellen Fischzucht wird bei vielen Fischarten in Europa inzwischen ebenfalls auf den vorbeugenden Einsatz von Antibiotika verzichtet, z. B. in Süßwasserfischteichen und in norwegischen Lachsfarmen.

Auch ohne Bio kann man etwas für die Natur tun: Das MSC-Siegel (→ Seite 28) zeichnet Fische aus umweltgerechtem und nachhaltigem Fischfang aus.

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Verzicht auf Pestizide	enthält Omega-3-Fettsäuren für Herz und Kreislauf
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Verzicht auf Pestizide	enthält Omega-3-Fettsäuren für Herz und Kreislauf
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	viel Jod beugt dem Kropf vor
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Verzicht auf Pestizide	enthält Omega-3-Fettsäuren für Herz und Kreislauf



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Forelle, geräuchert (Regenbogenforelle)	●	weniger oder keine Antibiotika
Garnele (Shrimps)	●●	weniger oder keine Antibiotika, kein vorbeugender Antibiotika- einsatz
Graved Lachs (Zuchtlachs)	●●	weniger oder keine Antibiotika, geringerer Fettanteil
Kabeljau	●	weniger oder keine Antibiotika
Karpfen	●●	weniger oder keine Antibiotika, geringerer Fettanteil
Lachs	●●	weniger oder keine Antibiotika, geringerer Fettanteil
Lachs, geräuchert	●●	weniger oder keine Antibiotika, geringerer Fettanteil
Loup de Mer	●	weniger oder keine Antibiotika
Pangasius	●●	weniger oder keine Antibiotika, kein vorbeugender Antibiotika- einsatz
Roter Trommler	●●	weniger oder keine Antibiotika, kein vorbeugender Antibiotika- einsatz
Saiblinge	●	weniger oder keine Antibiotika
Schleie	●	weniger oder keine Antibiotika
Tilapia (Buntbarsch)	●●	weniger oder keine Antibiotika, kein vorbeugender Antibiotika- einsatz
Muscheln	●●	weniger oder keine Antibiotika, kein vorbeugender Antibiotika- einsatz

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Verzicht auf Pestizide	enthält Omega-3-Fettsäuren für Herz und Kreislauf
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Erhalt der Mangrovenwälder	viel Jod beugt dem Kropf vor
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	enthält Omega-3-Fettsäuren für Herz und Kreislauf
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	wird nur selten gezüchtet, viel Jod beugt dem Kropf vor
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Verzicht auf Pestizide	
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	viele Omega-3-Fettsäuren für Herz und Kreislauf
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	enthält Omega-3-Fettsäuren für Herz und Kreislauf
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Verzicht auf Pestizide	
●●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten, Verzicht auf Pestizide	
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	
●●	artgerechte Tierhaltung, Futter aus Fischfangresten	viel Jod beugt dem Kropf vor



## Getränke

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

- Oft belastet: Die konventionell angebaute Pflanze (z. B. Tee, Weintraube) enthält in mehr als 50% der Proben Pestizide, die Höchstmengen werden allerdings selten überschritten. Beim Bio-Anbau wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.
- Colagetränke aus konventioneller Herstellung enthalten oft hohe Phosphatzusätze, die im bislang unbewiesenen Verdacht stehen, Unruhe bei Kindern und Knochenschäden auszulösen. Bio-Getränke enthalten keine Phosphatzusätze.
- Bei Bioprodukten kein Zusatz von künstlichen Vitaminen.

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
<b>Säfte</b>		
Apfelsaft	–	gesicherte Daten fehlen
Birrensaft	–	gesicherte Daten fehlen
Grapefruitsaft	–	gesicherte Daten fehlen
Gemüsesäfte (z. B. Karotte, Rote Bete, Sauerkraut)	–	gesicherte Daten fehlen
Johannisbeersaft	–	gesicherte Daten fehlen
Multivitamin- und ACE-Säfte	●	kein Zusatz von künstlichen Vitaminen
Orangensaft	★	kein erkennbarer Bio-Vorteil

- Die Bio-Vorteile wiegen die gesundheitlichen Nachteile des Produktes (→ »Besonderheit des Nahrungsmittels«) nicht auf. Daher wird der Punkt nicht in grüner Farbe dargestellt.
- ★ Bei diesem Getränk hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.
- Gesicherte Daten fehlen.

### Bio-Vorteile für die Natur

- ● ● Der Bio-Anbau der Zutaten (z. B. Obst, Gemüse, Hopfen) schon durch den Verzicht auf Mineraldünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwasser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur.

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr und Carotinoide für den Zellschutz
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	höhere Nitratbelastung bei herkömmlichen Produkten zu erwarten, Vergleichswerte fehlen
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
● ● ●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Traubensaft	–	gesicherte Daten fehlen
Zitronensaft	–	gesicherte Daten fehlen

#### Weitere Getränke

Bier	–	gesicherte Daten fehlen
Cidre (Apfelwein)	–	gesicherte Daten fehlen
Colagetränk	●	keine Phosphatzusätze
Grüner Tee	●	konventionelles Produkt oft belastet
Kaffee	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Kräutertee	–	gesicherte Daten fehlen
Limonade	–	gesicherte Daten fehlen
Schwarzer Tee	●	konventionelles Produkt oft belastet
Wein	●	konventionelles Produkt oft belastet

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	hoher natürlicher Zuckergehalt
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	enthält viel Vitamin C für die Abwehr
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	hoher Alkoholgehalt, der ab zwei Gläsern pro Tag gesund- heitliche Nachteile hat
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Alkoholgehalt in der Regel unter 5%, hat bei hohem Alkohol- gehalt auch in Bio-Qualität gesundheitliche Nachteile
–	gesicherte Daten fehlen	wegen hohem Zuckergehalt auch in Bio-Qualität nicht zu empfehlen
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	hoher Polyphenolgehalt gut für Herz und Kreislauf
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	gesundheitsschädliches Acrylamid entsteht beim Rösten der Kaffeebohnen, auch bei Bio-Kaffee
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	höhere Nitratbelastung bei her- kömmlichen Produkten zu er- warten, Vergleichswerte fehlen jedoch
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	wegen hohem Zuckergehalt auch in Bio-Qualität nicht zu empfehlen
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Assam-Tee ist am stärksten mit Pestiziden belastet
● ● ●	Klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	hat wegen hohem Alkoholgehalt auch in Bio-Qualität gesund- heitliche Nachteile, Schwefel ist in (fast) allen Weinen, auch in Bio- weinen, enthalten



## Extras – Süßigkeiten und Fertigprodukte

### Bio-Vorteile für die Gesundheit

● Oft belastet: Das konventionelle Produkt enthält in mehr als 50% der Proben Pestizide, bei Bio-Produkten wird auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet.

● Bei der konventionellen Herstellung von Fertigprodukten werden zum Teil problematische Zusatzstoffe verwendet, z. B. Konservierungsstoffe wie Benzoesäure (E 210–213) oder Geschmacksverstärker wie Glutamat. Sie alle können allergieähnliche Beschwerden auslösen. Bei Bio-Produkten wird auf diese Zusatzstoffe verzichtet.

● Nüsse, Samen und Trockenfrüchte werden in der konventionellen Verarbeitung zur Entfernung von Schädlingen zum Teil mit Substanzen wie Methylbromid begast, das für den Menschen gesundheitsschädlich ist und die Ozonschicht schädigt. Bei der Bio-Verarbeitung werden Schädlinge stattdessen durch Schockgefrierverfahren z. B. abgetötet.

Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
----------------	---------------------------	------------

#### Süßigkeiten

Gummibärchen, Fruchtgummis	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Honig	●	Bio-Honig wird nur bis 40°C erhitzt, um wertvolle Enzyme zu erhalten
Kuchen, Gebäck	(●)	bei Öko-Verbänden keine phosphathaltigen Backtriebmittel (→ Seite 44)
Marmeladen, Konfitüren, Fruchtaufstriche	●	konventionelles Obst oft belastet
Nuss-Aufstrich	●	keine Begasung der Nüsse mit Methylbromid

(●) Die Wurstwaren der Öko-Verbände (→ Seite 22) enthalten kein Nitritpökelsalz, das bei herkömmlichen Wurst- und Fleischerzeugnissen zur Konservierung eingesetzt wird. Nitrit baut der menschliche Körper z. T. in krebserregende Nitrosamine um. Dies garantieren nur die Öko-Verbände, nicht das Bio-Siegel.

\* Bei diesem Produkt hat Bio keinen erkennbaren Gesundheitsvorteil gegenüber dem konventionell erzeugten Produkt.

### Bio-Vorteile für die Natur

●●●● Die für dieses Produkt verwendeten Zutaten stammen aus Bio-Anbau und Bio-Tierzucht. Der Bio-Anbau schont durch den Verzicht auf Mineraldünger das Klima, bewahrt das Oberflächen- und Grundwasser vor hohen Nitratkonzentrationen und erhält die Vielfalt der Natur (→ Seite 5). Die Bio-Tierhaltung ist artgerecht, und es werden keine Futtermittel aus klimaschädigendem Intensivanbau verfüttert. (Je ein Pluspunkt pro Kriterium.)

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
----------------------	------------	-------------------------------------

●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Fruchtgummis werden auch in der konventionellen Herstellung überwiegend natürlich gefärbt
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	keine Unterschiede in der Bienezucht
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Fruchtaufstriche haben einen höheren Fruchtanteil als Konfitüre und Marmelade
●●●	klimaschonend, kein ozonschädigendes Methylbromid, Erhalt der Naturvielfalt	sehr fettreich, Bioprodukte enthalten meist einen höheren Nussanteil



Nahrungsmittel	Bio-Vorteil Gesundheit	Begründung
Schokolade (Weiß, Vollmilch, Zartbitter)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Zucker	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil

### Fertigprodukte

Dosengerichte mit Fleisch (z. B. Chili con Carne, Hühnerfrikassee)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil (beim Fleischanteil)
Dosengerichte vegetarisch (z. B. Gemüseintopf, Ravioli mit Tomatensauce)	●	konventionelles Gemüse oft belastet
Fertigprodukte aus Kartoffeln (z. B. Kartoffelpüree, Kartoffelklöße)	●	keine Konservierungsstoffe (wie Natriumdisulfit, Natriummeta- bisulfit E 223)
Fertigteig (z. B. Blätterteig, Hefeteig)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil
Fertigsalate (z. B. Fleischsalat, Heringssalat)	●	keine Konservierungsstoffe (wie Benzoesäure E 210–213)
Instantsuppe	●	Verzicht auf Geschmacksverstärker und glutamathaltige Hefe (wenn hefefrei)
Tiefkühlgerichte mit Fleisch (z. B. Hähnchenpfanne, Paella, Lasagne mit Rindfleisch)	*	kein erkennbarer Bio-Vorteil (beim Fleischanteil)
Tiefkühlgerichte vegetarisch (z. B. Gemüse-Kartoffel- Pfanne, Nudeln mit Spinat)	●	konventionelles Gemüse oft belastet
Tiefkühl-Pizza (z. B. mit Salami)	● (●)	konventionelles Gemüse oft belas- tet, bei Öko-Verbänden Verzicht auf Nitritpökelsalz bei Salami

Bio-Vorteil Natur	Begründung	Besonderheit des Nahrungsmittels
●●	klimaschonend, Erhalt der Naturvielfalt	je dunkler die Schokolade, desto höher der Anteil von Bioaktivstoffen aus dem Kakao
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Rohzucker enthält nur unwesent- lich mehr Vitamine und Mineral- stoffe als weißer Zucker
●●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt, artgerechte Tierhaltung	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	Natriumdisulfit und Natrium- metabisulfit zerstören Vitamine und können Allergien hervor- rufen
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●	artgerechte Tierhaltung, klimaschonend	Benzoesäure und deren Salze können Allergien hervorrufen
*	kein erkennbarer Bio-Vorteil	hoher Energieaufwand bei der Herstellung von Instant- produkten
●●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt, artgerechte Tierhaltung	
●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt	
●●●●	klimaschonend, grundwasserschonend, Erhalt der Naturvielfalt, artgerechte Tierhaltung	



## Zum Nachschlagen

### Adressen, die weiterhelfen

#### Deutschland

Biokreis e.V., Stelzlhof 1,  
94034 Passau,  
[www.biokreis.de](http://www.biokreis.de)

Bioland Bundesverband,  
Kaiserstr. 18, 55116 Mainz  
[www.bioland.de](http://www.bioland.de)

BIOPARK, Rövertannen 13,  
18273 Güstrow  
[www.biopark.de](http://www.biopark.de)

BNN, Bundesverband Natur-  
kost Naturwaren Herstellung  
und Handel, Albrechtstr. 22,  
10117 Berlin  
[www.n-bnn.de](http://www.n-bnn.de)

Demeter e.V., Brandschneise 1,  
64295 Darmstadt  
[www.demeter.de](http://www.demeter.de)

DGE – Deutsche Gesellschaft  
für Ernährung e.V.,  
Godesberger Allee 18,  
53175 Bonn  
[www.dge.de](http://www.dge.de)

EcoLand, Hallerstr. 20,  
74549 Wolpertshausen  
[www.ecoland-verband.de](http://www.ecoland-verband.de)

ECOVIN – Bundesverband Öko-  
logischer Weinbau, Zucker-  
berg 19, 55276 Oppenheim  
[www.ecovin.de](http://www.ecovin.de)

Gäa Bundesverband,  
Arndtstr. 11, 01099 Dresden  
[www.gaea.de](http://www.gaea.de)

Green Trade Net,  
Kaiserstr. 139–141,  
53113 Bonn  
[www.green-tradenet.de](http://www.green-tradenet.de)

IFOAM, Internationale Vereini-  
gung Biologischer Landbau-  
bewegungen, 66636 Tholey-  
Theley, Ökozentrum Imsbach  
[www.ifoam.org](http://www.ifoam.org)

Naturland, Verband für öko-  
logischen Landbau e.V.,  
82166 Gräfelfing,  
Kleinhaderner Weg 1  
[www.naturland.de](http://www.naturland.de)

#### Österreich

Bio Austria, Büro Wien,  
Theresianumgasse 11/1,  
A-1040 Wien  
[www.bio-austria.at](http://www.bio-austria.at)

#### Schweiz

Bio Suisse, Margarethenstr. 87,  
CH-4053 Basel  
[www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch)

## Register

### A

Ackergröße 7  
Agrarindustrie 15  
Agro-Gentechnik 15  
Allergien 23, 88  
AMA 18, 19, 22  
Antibiotika 18, 70, 80, 81  
Arbeitsschutzbestimmungen  
29, 30  
Aromen, natürliche 23  
Artenreichtum 5  
artgerechte Tierhaltung 11,  
17

### B

Backtriebmittel 44  
Begasung 60, 88  
Benzoesäure 88  
Besatzdichte, Fische 80  
Bestrahlung 18  
Bioaktivstoffe 8, 36, 53, 66  
Bioanbauverbände 19, 22  
Bio-Austria 22, 92  
Bio-Kreis 21, 92  
Bioland 20, 22, 92  
Biologisch-dynamische  
Landwirtschaft 20  
Biopark 21, 92  
Bio-Siegel 17  
Biosortimente, Supermarkt 24  
Bio-Suisse 18, 22, 92  
Bodenhaltung 27  
Bodenorganismen 6  
Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz 18

### C

Carrageen 70  
CLA 9, 66, 70, 76

### D

Dachverband österreichischer  
Bioverbände 22, 92  
Dachverband Schweizer  
Biobauern 18, 92  
Delfin-Schutz 28  
Demeter 20, 22, 92  
Deutsche Landwirtschafts-  
gesellschaft 29  
DLG 29  
Düngung 7, 8, 17, 23

### E

Earth Island Institute 28  
Ecoland 21  
EcoVin 21  
Eier 27  
Einkauf, Bioprodukte 5  
Emulgatoren 70  
Energieverbrauch 12  
Entwicklungsländer 15  
Enzyme 23, 44  
Erbgut 14  
Erderwärmung 4  
EU-Öko-Verordnung 17, 19,  
22, 31  
EU-Siegel 19

### F

Fairer Handel 29  
Fairtrade 29, 30  
Fettgehalt, Fische 80  
Fettsäuren 9  
Fischfang, nachhaltiger 28  
Fischfarmen 12, 80  
Fischzucht 80, 81  
Fleischkonsum 13  
fleischlose Ernährung 13  
Fleischqualität 11  
Flugtransporte 15  
Freilandhaltung 27  
Fruchtfolge 6, 17  
Futtermittel 23



**G**

Gää 20, 92  
 Gemüseanbau 23  
 Gen-Patente 15  
 Gentechnik 13, 15  
 gentechnisch veränderte Organismen 18  
 gentechnisch veränderte Sojabohnen 71  
 GEPA 30  
 Geschmack 8  
 Geschmacksverstärker 88  
 Glutamat 88

**H**

Hormone 31  
 Hühnerhaltung 17, 27, 32  
 Hühnerstall 12

**I**

integrierter Anbau 31  
 Intensivmast, Fische 81  
 Intensivmast, Hühner 23

**K**

Käfighaltung 17, 32  
 Kennzeichnung, Eier 27, 32  
 Kennzeichnung, Milch 27  
 Kennzeichnungspflicht 14  
 Kinderarbeit 29, 30  
 Klimabilanz 5  
 Klimaschäden 12  
 klimaschädigende Gase 12  
 Klimaschutz 4  
 Kohlendioxid 12, 13  
 konjugierte Linolsäuren 9, 66, 70, 76  
 Konservierungsmittel 45, 88  
 Kunstdünger 4

**L**

Lachgas 4, 13

landwirtschaftliche Nutzfläche

17  
 Lebensmittel-TÜV 28, 29  
 Legehennen 23  
 Linolsäure 9, 66, 70, 76  
 Lycopin 9

**M**

Marine Stewardship Council 28  
 Masthühner 23  
 Methangas 4, 13  
 Methylbromid 60, 88  
 Milchersatz-Produkte 74  
 Mineraldünger 7, 12, 17, 31  
 MSC 28, 81

**N**

NABU 28  
 Nahrungsmittelunverträglichkeit 23  
 Natamycin 70  
 natives Öl 66  
 Naturkostladen 16  
 Naturland 20, 22, 92  
 Naturschutzbund 28  
 Nitrat 4, 35, 70  
 Nitratdüngung 8  
 Nitratwerte 7  
 Nitrit 7  
 Nitritpökelsalz 76, 89  
 Nitrosamine 7, 77, 89  
 Nutzpflanzen 14

**O**

Ökobilanz 15  
 Ökokontrollstellennummer 31  
 Öko-Verbände 19, 22  
 Öl, natives 66  
 Österreich 18, 19, 22, 26  
 Ozonabbau 4  
 Ozonschicht 13

**P**

Pestizide 4, 6, 12, 35, 44, 52, 60, 61, 66, 70, 81, 84, 88  
 Pflanzenschutzmittel 6  
 Phosphatzusätze 44, 84  
 Phosphid 60  
 Placeboeffekt 10  
 Polyphenole 9

**R**

Raffinationsverfahren 66  
 Reformhaus 16  
 Regionale Produkte 15  
 Rinderzucht 12

**S**

Saatgutkonzerne 15  
 Schlachthof 11  
 Schutzstoffe 9  
 Schwefelung 60  
 Schweinezucht 11  
 Schweiz 18, 22, 26  
 Sekundäre Pflanzenstoffe 8  
 Shrimps-Farmen 81  
 Silagefütterung 9, 23  
 Sojabohnen 71  
 Soja-Produkte 74  
 Spritzmittel 6, 17  
 staatliches Bio-Siegel 17, 18  
 Stabilisatoren 70  
 Stickstoffdünger 4, 7, 12, 23  
 Streuobst 28  
 Studien 10  
 Sulfurylfluorid 60

Supermärkte 16  
 Supermarktketten 24

**T**

Thunfischfang 28  
 Tieranzahl 7, 17  
 Tierbesatz 23  
 Tierhaltung 26, 27  
 Tiertransporte 11, 23  
 Transport 15  
 Treibhausgase 4, 12, 13  
 TÜV 28, 29

**U**

Unkrautvernichter 14

**V**

Verdickungsmittel 70  
 Viehtransport 11  
 Vitamin C 9  
 Vitamin E 66  
 Vitamine 8  
 Vollkornmehl 44

**W**

Weidehaltung 70, 76, 77  
 Weinanbau 21  
 Weltmarkt 15  
 Wiederkäuer 13  
 wissenschaftliche Studien 10

**Z**

Zuchtfische 12  
 Zusatzstoffe 18, 23, 88  
 Zusatzstoffe im Käse 70



## Impressum

© 2008 GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, München

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Verbreitung durch Film, Funk, Fernsehen und Internet, durch fotomechanische Wiedergabe, Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeder Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

**Programmleitung:** Ulrich Ehrlenspiel

**Redaktion:** Corinna Feicht

**Lektorat:** Adriane Andreas

**Bildredaktion:** Henrike Schechter, Adriane Andreas

**Gestaltung:** Independent Medien-Design GmbH, München

**Fotos:** Cover: Marcel Weber; U4: Getty

**Produktion:** Gloria Pall

**Satz:** Filmsatz Schröter GmbH, München

**Druck und Bindung:** Ludwig Auer GmbH, Donauwörth

ISBN 978-3-8338-1038-1

1. Auflage 2008

**GRÄFE  
UND  
UNZER**

Ein Unternehmen der  
**GANSKE VERLAGSGRUPPE**

# Klein, kompakt ...

... und immer dabei: der GU Kompass

Änderungen und Irrtum vorbehalten



ISBN 978-3-8338-1143-2  
128 Seiten | 6,90 €



ISBN 978-3-8338-1240-8  
128 Seiten | 6,90 €



ISBN 978-3-8338-1138-8  
112 Seiten | 6,90 €



ISBN 978-3-8338-1139-5  
96 Seiten | 6,90 €



### Unsere Garantie

Alle Informationen in diesem Ratgeber sind sorgfältig und gewissenhaft geprüft. Sollte dennoch einmal ein Fehler enthalten sein, schicken Sie uns das Buch mit dem entsprechenden Hinweis an unseren Leserservice zurück. Wir tauschen Ihnen den GU-Ratgeber gegen einen anderen zum gleichen oder ähnlichen Thema um.

### Liebe Leserin und lieber Leser,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein GU-Buch entschieden haben. Mit Ihrem Kauf setzen Sie auf die Qualität, Kompetenz und Aktualität unserer Ratgeber. Dafür sagen wir Danke! Wir wollen als führender Ratgeberverlag noch besser werden. Daher ist uns Ihre Meinung wichtig. Bitte senden Sie uns

Ihre Anregungen, Ihre Kritik oder Ihr Lob zu unseren Büchern. Haben Sie Fragen oder benötigen Sie weiteren Rat zum Thema? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht!

### Wir sind für Sie da!

Montag – Donnerstag: 8.00 – 18.00 Uhr;

Freitag: 8.00 – 16.00 Uhr

Tel.: 0180-5005054\*

Fax: 0180-5012054\*

E-Mail:

leserservice@graeffe-und-unzer.de

**P.S.:** Wollen Sie noch mehr Aktuelles von GU wissen, dann abonnieren Sie doch unseren kostenlosen GU-Online-Newsletter und/oder unsere kostenlosen Kundenmagazine.

**GRÄFE UND UNZER VERLAG**  
Leserservice

Postfach 86 03 13  
81630 München

\*(0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz/ Mobilfunkpreise können abweichen.)



# Ist Bio immer die bessere Wahl?



- › **Informativ:** Konventionelle Lebensmittel oder doch lieber Bio kaufen? Schnelle und kritische Übersicht, wann sich Bio wirklich auszahlt.
- › **Aktuell:** Schon beim Einkauf auf Umwelt und Klima achten. Hier erfahren Sie, wie und wann das mit Bio-Produkten möglich ist.
- › **Extra:** Alle wichtigen Bio-Siegel – wofür sie stehen und was sie bedeuten.

[www.gu-online.de](http://www.gu-online.de)

**G | U**

6,90 € [D]

ISBN 978-3-8338-1038-1

WG 461 Ernährung



9 783833 810381