

# Die Bohne hat ein Problem

**Sojadrinks** Sie sind die Nummer eins der Milchalternativen und gelten als gesund. Doch jeder dritte Sojadrink im Test ist mangelhaft. Das liegt an Nickel, Chlorat und einem Keim.

**P**flanzlich, reich an hochwertigem Eiweiß, cholesterinfrei – diesen Eigenschaften verdankt Soja seinen guten Ruf. Wer sich gesund ernährt und Abwechslung schätzt, greift auch zu Sojalebensmitteln. Drinks auf Sojabasis machen laut dem Marktforschungsinstitut Nielsen etwa 40 Prozent aller verkauften Milchalternativen aus. Der Gesamtumsatz stieg 2017 um rund 19 Prozent.

Im Test schneidet knapp jeder zweite Sojadrink gut ab. Doch das Super-Image der Bohne ist angekratzt. Für 5 der 15 Drinks heißt es: Mangelhaft. Gründe sind Schadstoffe und ein Keim. Wir wählten verkaufstarke Sojadrinks der Geschmacksrichtung Natur – mit und ohne Kalziumanreicherung: Marken wie Alpro, Handels- und Drogeriemarken, ein Getränk aus einem Asiamarkt. Und wir fragten alle Anbieter, woher sie die Sojabohnen beziehen (siehe S. 21).

Testsieger ist der Bio Soja Drink von Berief, einem Hersteller aus Beckum in Nordrhein-Westfalen, der sich auf pflanzliche ▶



## Unser Rat

Testsieger ist der **Bio Soja Drink** von **Berief** für 1,29 Euro pro Liter. Er wird ohne Kalziumzusatz angeboten – so wie der ebenfalls gute Drink **Provamel Soya** (1,99 Euro), eine Marke von Alpro. Marktführer Alpro überzeugt auch mit guten kalziumangereicherten Produkten, darunter **Alpro Soya Light** für 1,89 Euro. Den günstigsten guten Sojadrink im Test bietet Discounter **Lidl** (95 Cent) an.

**Erinnert an Milch, ist aber keine. Sojadrinks sind meist dunkler und schmecken typisch nach Sojabohne.**

Lebensmittel spezialisiert hat. Marktführer Alpro aus Belgien bietet drei gute Produkte an: zwei Alpro-Drinks und die Marke Provamel. Er ist ebenso Hersteller des guten Sojadrinks von Lidl (siehe Tabelle S. 22).

**dm-Sojadrink vom Markt genommen**  
Mangelhaft heißt es für den Sojadrink von dm: Er entpuppte sich als ungenießbar. Ursache war der Keim *Cellulosimicrobium cellulans*. Er gilt als sehr stoffwechselaktiv und kann Nährstoffe zu neuen Verbindungen umbauen – bei sensiblem Darm könnten diese zu Unwohlsein führen. Vom Verzehr raten wir ab. Wir informierten dm während der Testphase über den Fund. Der Anbieter nahm die Charge im April aus dem Verkauf (siehe [test.de/sojadrink-dm](http://test.de/sojadrink-dm)).

**Chlorat im Drink aus dem Asiamarkt**  
Auch Chlorat war ein Problem. Wir fanden es in gesundheitlich bedenklicher Menge in der Drinho Soya Bean Milk aus dem Asiamarkt. Ursache könnte gechlortes Wasser sein, das zum Desinfizieren in der Verarbeitung zum Einsatz kam. Drinho enttäuscht auch im Rückverfolgbarkeitscheck: Nur bei ihm blieb die Herkunft der Bohnen unklar.

**Etliche Bio-Drinks mit Nickel belastet**  
Sechs der Sojadrinks waren stark bis sehr stark mit Nickel belastet. Alle tragen ein Biosiegel. In drei wiesen wir hohe Gehalte nach, wie sie uns in Lebensmitteltests bisher nicht begegnet sind. Nickel lässt sich nicht einfach aus dem Verkehr ziehen. Die Sojapflanze nimmt das Schwermetall aus dem Boden auf und speichert es. Auch über Produktionsprozesse und Luftverschmutzung kann es in Lebensmittel gelangen.

Sojaerzeugnisse enthalten mehr Nickel als andere Produktgruppen, belegen Zahlen des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Sojaflocken, -grieß und -mehl sind stärker belastet als unverarbeitete Bohnen und Tofu. Versuche mit Mäusen zeigten: Hoher Nickelverzehr schadet der Fortpflanzungsfähigkeit.

**Bereits ein Glas liefert zu viel Nickel**  
Die höchsten Nickelgehalte fanden wir in den Bio-Drinks von Aldi Süd, Edeka und Natumi. Trinkt etwa ein 60 Kilo schwerer Erwachsener davon einen Viertelliter, nimmt er mehr Nickel auf, als pro Tag für ihn ein Leben lang gut wäre: Er überschreitet die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge von 2,8 Mikrogramm Nickel pro Kilo Körpergewicht. Diesen Wert hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit berech-

net. Mehr als die Hälfte davon schöpft er mit den Drinks von Allos, Alnatura und Netto Marken-Discount aus. Die Hersteller sollten die Nickelgehalte besser überwachen.

**Das bedeuten die Funde für Allergiker**  
„Die orale Nickelaufnahme mit der Nahrung kann bei hoch Sensibilisierten zu einem Ekzem führen“, sagt Axel Schnuch vom Informationsverbund Dermatologischer Kliniken in Göttingen. „Da aber die wenigsten derart stark sensibilisiert sind, tritt das eher selten ein.“ Nickelallergiker müssen sich seiner Meinung nach nicht in ihrer Ernährung einschränken.

Menschen, die auf Sojaeiweiß allergisch reagieren, sollten Sojaprodukte jedoch grundsätzlich meiden. Auch Birkenpollenallergiker reagieren häufig auf Soja.

Für alle anderen Verbraucher sind 7 der 15 Sojadrinks im Test eine gute Wahl. Sie enthalten keine bedenklichen Mengen an Schadstoffen, sind gut im Geschmack und liefern wertvolle Nährstoffe. Ein Glas Soja-

drink liefert fast so viel Eiweiß wie Vollmilch (Vergleich purer Sojadrink und Milch siehe Grafik unten). Getränke auf Basis von Getreide oder Nüssen schaffen das nicht.

**Vorteil für Sojadrink mit Kalzium**  
Wir bewerteten, ob 0,25 Liter Sojadrink eine geeignete Zwischenmahlzeit für Kinder, Jugendliche und Erwachsene sind: im Punkt ernährungsphysiologische Qualität. Da Soja von Natur aus kaum Kalzium mitbringt, schneiden die Drinks mit Kalziumzusatz tendenziell besser ab. Ein Glas von ihnen deckt etwa ein Drittel des Tagesbedarfs an Kalzium eines Erwachsenen. Mit oder ohne Kalzium – mehrere Drinks gibt es in beiden Varianten. Wir wählten die aus, die unseren Recherchen nach häufiger im Laden zu finden ist. Vor allem für Veganer sind angereicherte Sojadrinks die bessere Wahl. ▶▶

**Gentechnik und Co.** Auf Seite 24 finden Sie Antworten zu noch mehr Fragen zu Soja. Die Testtabelle steht auf Seite 22.

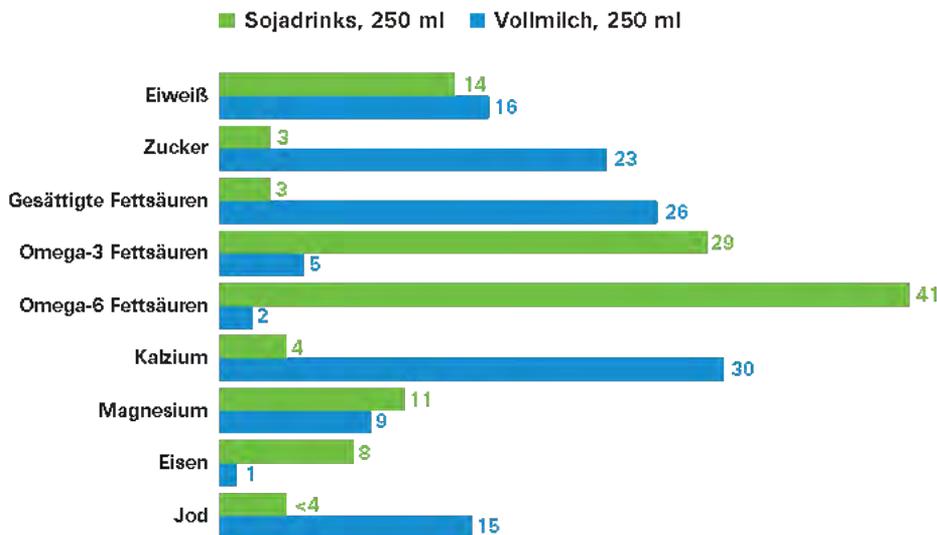


## Was Soja von Natur aus mitbringt

Fast gleichauf bei Eiweiß, weniger Zucker, günstigere Fette: Selbst Sojadrinks ohne Zusätze haben im Vergleich zur Vollmilch einiges zu bieten. Den meisten im Test wurde noch Zucker und Kalzium zugesetzt.

### Nährstoffe von Sojadrinks und Vollmilch

Anteil am Tagesbedarf eines 25- bis 50-Jährigen (Prozent)



Quellen: Für Sojadrinks berechnete Mittelwerte der Produkte im Test. Für die Berechnung des Zuckergehalts legten wir Produkte ohne Zuckerzusatz zugrunde, für die Berechnung von Kalzium, Magnesium, Eisen und Jod Produkte ohne Kalziumanreicherung. Für Milch nutzten wir die Datenbank Bundeslebensmittelschlüssel. Alle Zahlen gerundet.

## Wo die Sojabohnen herkommen

Der Sojaanbau führt vielerorts zu Umweltschäden. Wir baten die Anbieter der Sojadrinks um Belege für die Herkunft der Bohnen.

Gerodete Regenwälder im Amazonas, gentechnisch veränderte Pflanzen, Kraftfutter für Massentierhaltung: Mit dem Anbau von Soja ist viel Negatives verbunden. Sind die Sojadrinks im Test betroffen? Aus welchem Land, von welchen Bauern kam das Soja? Wir baten die Anbieter um Belege.

**Meist aus Europa.** Alle antworteten – nur der Importeur von Drinho nicht, dem Sojagetränk aus dem Asiamarkt. Rewe und dm bezogen Bohnen aus Kanada, jeweils Biosoja. Alle anderen Produkte enthalten Bohnen aus Europa: sechs aus Frankreich, drei aus Österreich, zwei aus Italien. Der Drink vom Hofgut Storzeln, einem Anbieter in Nähe des Bodensees, basiert auf heimischen Bohnen.

**Alpro und Natumi stark.** Anbieter wie Alpro und Natumi, die zugleich Hersteller sind, konnten gut lückenlose Beweise vom Handel bis zu den Landwirten vorlegen. Beide produzieren noch für andere: Alpro etwa für Discounter Lidl. Auch dessen Sojadrink konnte der Marktführer aus Belgien vollständig zurückverfolgen. Lückenlose Belege legten auch Allos, Alnatura und dm vor, ebenso Edeka – für sich selbst und für seine Discounter-Netto Marken-Discount.

**Einigen fehlten Belege.** Dagegen haarte es mit Nachweisen bei Aldi Süd, Berief und Rewe – sie konnten die Landwirte nicht ausreichend belegen. Hofgut Storzeln konnte zwar nachweisen, dass er Sojabohnen von Landwirten aus der Bodensee-Region erhält, Belege für die weitere Verarbeitung ließen sich aber nicht immer gut zuordnen. Zweifel am angegebenen Herkunftsland haben wir jedoch bei keinem Drink.

**Biohersteller im Vorteil.** Viele Sojadrinks waren biozertifiziert. Biohersteller müssen Lieferanten sorgfältig auswählen. Gentechnik ist tabu.

**Klimakiller in Übersee.** Nur etwa 10 Prozent des weltweiten Sojas wird zu Lebensmitteln verarbeitet, satte 80 Prozent zu preiswertem Futter für Schweine, Rinder und Geflügel. Um Anbauflächen zu gewinnen, werden in Südamerika tropische Wälder vernichtet. Die Abholzung wirkt sich negativ auf das Klima aus, vertreibt Ureinwohner und dezimiert Tierarten. Produzenten, die von dort Soja beziehen, sind an dieser Entwicklung beteiligt. Um Nutztiere in Deutschland mit Sojaschrot zu versorgen, ist in Übersee eine Fläche von etwa 2,5 Millionen Hektar erforderlich – das ist größer als Mecklenburg-Vorpommern, sagen Zahlen der Umweltschutzorganisation WWF.

**Gentechnik dominiert.** 77 Prozent des weltweit angebauten Sojas ist gentechnisch verändert. Viele der Pflanzen sind resistent gegen Glyphosat. Das Unkrautbekämpfungsmittel wird oft großflächig eingesetzt – das kann die Umwelt und die Gesundheit des Menschen belasten. Ob Glyphosat Krebs erzeugt, ist hoch umstritten. Das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung stuft es als nicht krebserregend ein – die Internationale Agentur für Krebsforschung dagegen als wahrscheinlich krebserregend. Solange eine Krebsgefahr nicht auszuschließen ist, bewerten wir Glyphosat als unerwünscht. Im Test wiesen wir es lediglich in der Drinho Soya Bean Milk nach – und das in geringer Menge.

**Gärtner suchen mit.** Seit Jahren wachsen auch in Europa die Anbauflächen für Soja, zum Beispiel in Süddeutschland. Aktuell läuft das Projekt „1 000 Gärten“ des Tofu-Herstellers Taifun und der Uni Hohenheim. Landesweit tüfteln Hobbygärtner, wo Sojasorten gut gedeihen.

**Fazit:** Die Herkunft der Drinks im Test ist unkritisch. Die Bohnen kommen aus Europa oder aus Biozucht in Kanada. Für Drinho können wir es nicht einschätzen. Wem die Umwelt am Herzen liegt, der bevorzugt Sojaprodukte aus Europa. Bei Bioware ist zudem Gentechnik verboten.



**Prüfender Blick.** Ein Forscher schätzt den Zustand der Frucht ein. Später wird sie auf Eiweiß- und Ölgehalt untersucht.



**Heimischer Anbau.** Er nimmt an Bedeutung zu. Zu sehen ist ein Mähdrescher bei der Ernte in Baden-Württemberg.



**Bereit zur Weiterverarbeitung.** Nach der Ernte werden die Bohnen verpackt und an Lebensmittelproduzenten geliefert.



## Sojadrinks: Sieben sind gut, fünf stark schadstoffbelastet oder ungenießbar

		Mit Kalziumanreicherung						
Produkt		Alpro Soya Light <sup>2)</sup>	Lidl Milbona Bio Organic Soja Drink <sup>3)</sup> Bio	Alpro Soya Original <sup>2)</sup>	Hofgut Storzeln Soja Drink + Calcium aus Meeresalgen Natur <sup>4)5)</sup> Bio	Rewe Bio Soja-Drink + Calcium <sup>6)</sup> Bio	Netto Marken-Discount Bio Bio Soja Naturell Drink Bio	Aldi Süd Bio Sojadrink Naturell mit Calcium <sup>7)</sup> Bio
Zuckerzusätze laut Deklaration		Zucker, Fruktose	Roher Rohrzucker	Zucker	Keine	Rohrrohrzucker	Keine	Keine
Vitaminzusätze laut Deklaration		B <sub>2</sub> , B <sub>12</sub> , D	Keine	B <sub>2</sub> , B <sub>12</sub> , D	Keine	Keine	Keine	Keine
Mittlerer Preis pro Liter ca. (Euro)		1,89	0,95	1,89	2,34	1,39	0,95	0,95
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100 %</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,1)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,3)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (3,3)</b>	<b>MANGELHAFT (4,6)</b>
<b>Sensorisches Urteil</b>	<b>35 %</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>
Allgemeine Beschreibung	Die Sojadrinks sind meist homogen, beim Schwenken erinnern sie an Milch, an der Glaswand sind kaum Partikel sichtbar. Charakteris							
Besonderheiten in Geruch, Geschmack und Mundgefühl (Fehler sind fett gedruckt)	Im Geruch nur sehr leicht bohlig und leicht vanillig. Schmeckt leicht bohlig, leicht vanillig, leicht süß. Im Mund sehr leicht sämig, weder adstringierend noch kreidig.							
<b>Ernährungsphysiologische Qualität</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>gut (1,7)</b>	<b>gut (1,9)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (1,9)</b>
Eiweiß		○	+	+	+	+	+	+
Fett/Zucker		++/+++	++/+++	++/+++	++/+++	++/+++	++/+++	++/+++
Kalzium/Magnesium		+/○	++	+/○	+/+	++	++	++
Eisen/Jod		○/-	○/○	○/-	○/○	○/○	+/○	○/○
<b>Kritische Stoffe</b>	<b>25 %</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befried. (3,1)</b>	<b>befried. (3,0)</b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>befried. (3,5)</b>	<b>ausreich. (3,8)<sup>*)</sup></b>	<b>mangelh. (4,6)<sup>*)</sup></b>
Nickel		+ <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	- <sup>*)8)</sup>
Aluminium/Blei/Kadmium		+/+++	+/+++	+/+++	+/+++	+/+++	○/+/+	+/+++
Pflanzenschutzmittel/Glyphosat		++/+++	++/+++	++/+++	++/+++	++/+++	++/+++	++/+++
Chlorat		++	+	+	++	++	++	++
Ochratoxin A		++	++	++	++	++	++	++
<b>Mikrobiologische Qualität</b>	<b>10 %</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Verpackung</b>	<b>5 %</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,2)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>gut (1,6)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>
<b>Deklaration</b>	<b>15 %</b>	<b>befried. (2,8)</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>befried. (2,9)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>	<b>befried. (3,3)</b>	<b>gut (2,2)</b>
<b>Rückverfolgbarkeit der Sojabohnen belegt<sup>1)</sup></b>	<b>0 %</b>	<b>Ja</b>	<b>Ja</b>	<b>Ja</b>	<b>Teilweise</b>	<b>Teilweise</b>	<b>Ja</b>	<b>Teilweise</b>
Herkunft der Sojabohnen laut Anbieter		Frankreich	Frankreich	Frankreich	Deutschland	Kanada	Frankreich	Österreich
<b>Ausgewählte Merkmale</b>								
Eiweiß-/Zuckergehalt pro 100 Gramm (g)		1,9/1,1	3,3/2,8	2,8/3,1	3,7/0,7	3,4/3,1	3,6/0,8	3,6/0,8
Art der Kalziumanreicherung		Kalziumkarbonat	Meeresalge	Trikalziumphosphat	Meeresalge	Meeresalge	Meeresalge	Meeresalge
Mit Auslobung „Ohne Gentechnik“/ GVO nachgewiesen		Ja/Nein	Nein/Nein	Ja/Spuren unter 0,1 %	Ja/Nein	Nein/Spuren unter 0,1 %	Ja/Nein	Ja/Nein
Mindesthaltbarkeitsdatum laut Deklaration (MHD-Frist laut Anbieter in Monaten)		15.10.2018 (Vertraulich)	13.09.2018 (9)	13.10.2018 (Vertraulich)	26.10.2018 (12)	19.01.2019 (12)	25.11.2018 (12)	06.12.2018 (12)

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

GVO = Gentechnisch veränderte Organismen. K. A. = Keine Angabe.  
 MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum.  
 \*) **Führt zur Abwertung** (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 25).  
 1) Jeder Anbieter sollte anhand von Dokumenten die Rückverfolgbarkeit bis zu den Landwirten belegen.

2) Laut Anbieter auch ungesüßt und mit Kalzium verfügbar sowie in der Bio-Variante gesüßt und ohne Kalzium.  
 3) Hergestellt von Sojinal (gehört zu Alpro).  
 4) Laut Anbieter auch ungesüßt und ohne Kalzium erhältlich.  
 5) Bioland-Siegel.



			Ohne Kalziumanreicherung				
Edeka Bio+ Vegan Sojadrink Classic	Natumi Soya Calcium <sup>4)</sup>	dm bio Soja Drink Calcium <sup>4)</sup>	Berief Bio Soja Drink Natur <sup>4)</sup>	Provamel Soya ungesüßt <sup>12)</sup>	Allos Soja Drink Naturell <sup>12)</sup>	Alnatura Soja Drink ungesüßt <sup>13)</sup>	Drinho Soya Bean Milk <sup>14)</sup>
Bio	Bio	Bio	Bio	Bio	Bio	Bio	
Rohrzucker	Maissirup	Rohrohrzucker	Rohrohrzucker	Keine	Keine	Keine	Rohrzucker
Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
0,99	1,89	0,95	1,29	1,99	1,69	0,95	1,99 <sup>15)</sup>
MANGELHAFT (4,9)	MANGELHAFT (5,3)	MANGELHAFT (5,5)	GUT (1,9)	GUT (2,1)	BEFRIEDIGEND (3,2)	BEFRIEDIGEND (3,3)	MANGELHAFT (4,8)
gut (2,5)	ausreich. (4,5)	mangelh. (5,5) <sup>*)</sup>	gut (2,0)	gut (2,0)	gut (2,0)	befried. (3,5)	befried. (3,0)
tisch ist ein bohniiger Geruch und Geschmack. Ihr Mundgefühl ist kreidig und adstringierend (zusammenziehend) in unterschiedlicher Ausprägung.							
Riecht und schmeckt sehr leicht karamellig, schmeckt zudem süß. <b>Leicht bitterer Nachgeschmack.</b> Im Mund sämig.	Im Aussehen <b>sehr leicht flockig</b> . Riecht und schmeckt <b>leicht dumpf-sauerlich</b> . <b>Riecht leicht metallisch</b> , schmeckt leicht süß und <b>metallisch</b> . <b>Bitterer Nachgeschmack.</b> Im Mund sehr leicht sämig.	Verdorben. <b>Ausgeflockt: sieht aus wie geronnene Milch mit Klumpen</b> . <b>Riecht und schmeckt säuerlich</b> . Kein bohniiger Geruch, schmeckt nur sehr leicht bohniig und leicht süß. Im Mund <b>dünn</b> und <b>teils grobflockig</b> .	In Geruch und Geschmack sehr leichte Mandel- und Röstnote. Schmeckt leicht süß. Im Mund sehr leicht sämig.	Riecht leicht bohniig. Milder Geruch und Geschmack. Sehr leicht sämig im Mund.	Riecht und schmeckt rein, schmeckt stark bohniig, im Mund sehr leicht sämig.	Riecht und schmeckt leicht getreidig, schmeckt <b>leicht bitter</b> . <b>Bitterer Nachgeschmack.</b> Im Mund etwas dünn.	Riecht leicht bohniig und getreidig. Es dominiert ein <b>sehr kräftiger Süßgeschmack</b> , zudem Getreide- und leichter Karamellgeschmack. <b>Leicht bitterer Nachgeschmack.</b> Im Mund etwas dünn.
gut (1,8)	gut (1,9)	gut (1,9)	befried. (2,8)	befried. (2,6)	befried. (2,6)	gut (2,5)	befried. (3,0)
+	+	+	○	+	○	+	○
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++
+/+	+/+	+/+	-/○	-/○	○/○	-/○	-/○
○/○	○/○	○/○	○/-	○/-	○/-	○/-	○/○
mangelh. (4,9) <sup>*)</sup>	mangelh. (5,3) <sup>*)</sup>	befried. (3,3)	sehr gut (1,0)	gut (2,3)	ausreich. (3,7) <sup>*)</sup>	ausreich. (3,8) <sup>*)</sup>	mangelh. (4,8) <sup>*)</sup>
- <sup>*)</sup> 9)	- <sup>*)</sup> 10)	○ <sup>*)</sup>	++	+	○ <sup>*)</sup>	○ <sup>*)</sup>	++
○/+/+++	+/+/+/+	+/+/+/+	++/+/+/+	++/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	++/+/+/+
++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/++	++/○
++	++	++	++	+	○	++	- <sup>*)</sup> 16)
+	++	++	++	++	++	+	++
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	mangelhaft (5,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,0)
sehr gut (1,0)	sehr gut (1,2)	gut (2,0)	sehr gut (1,4)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	befried. (2,9)
gut (2,1)	ausreich. (4,0) <sup>11)</sup>	gut (2,2)	befried. (3,3)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (2,0)	ausreich. (3,7) <sup>17)</sup>
Ja	Ja	Ja	Teilweise	Ja	Ja	Ja	Nein
Österreich	Italien	Kanada	Frankreich	Frankreich	Italien	Österreich	K. A.
3,9/3,1	3,2/4,4	3,1/2,3	2,1/2,5	3,4/0,3	2,3/0,6	3,6/0,8	1,9/6,8
Meeresalge	Meeresalge	Meeresalge	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Nein/Nein	Nein/Spuren unter 0,1%	Nein/Nein	Ja/Nein	Nein/Nein	Nein/Spuren unter 0,1%	Nein/Spuren unter 0,1%	Nein/Spuren unter 0,1%
06.01.2019 (12)	30.09.2018 (12)	18.01.2019 (12)	01.02.2019 (12)	12.11.2018 (Vertraulich)	12.12.2018 (14)	08.01.2019 (12)	02.08.2018 (K. A.)

6) Hergestellt von ENV Lebensmittel. 7) Hergestellt von Mona Naturprodukte. 8) Ein Viertelliter enthält 0,18 Milligramm Nickel. 9) Ein Viertelliter enthält 0,22 Milligramm Nickel. 10) Ein Viertelliter enthält 0,29 Milligramm Nickel. 11) Das Produkt trägt unter anderem die Angabe „100% aus eigener deutscher Produktion“. Unsere Überprüfung der Rückverfolgbarkeit ergab aber, dass die Sojabohnen aus Italien kommen. 12) Laut Anbieter auch gesüßt und mit Kalzium erhältlich. 13) Laut Anbieter auch ungesüßt und mit Kalzium erhältlich. 14) Importiert von Heuschen & Schrouff Oriental Foods Trading.

15) Von uns bezahlter Einkaufspreis. 16) Ein Viertelliter enthält 225 Mikrogramm Chlorat. Trinkt ein 60 Kilo schwerer Erwachsener täglich einen Viertelliter, überschreitet er die maximal tolerierbare Aufnahmemenge von 3 Mikrogramm pro Kilo Körpergewicht um 25 Prozent. 17) Unter anderem ist die nährwertbezogene Angabe „less sugar“ ohne nähere Erläuterung nicht zulässig.

# Aber bitte mit Soja

Getränke auf Sojabasis sind vielfältig einsetzbar. Auch im Kaffee? Sind Gentechnik oder Isoflavone ein Problem? Wir geben Antwort auf häufige Fragen.

## Viele sagen Sojamilch, nicht -drink. Wie heißt es richtig?

Sojadrink oder -getränk. Eine EU-Verordnung schützt den Begriff Milch. Demnach dürfen nur Erzeugnisse, die durch Melken gewonnen wurden, Milch heißen.

## Was macht „Naturell“- oder „Classic“-Drinks aus?

Verbindliche Vorgaben gibt es nicht. Grob gesagt handelt es sich um nicht mit Vanille oder Schoko aromatisierte Sojagetränke. Es gibt sie mit und ohne Zuckerzusatz. 9 der 15 geprüften Produkte wurde Zucker zugesetzt. Die Gehalte sind – außer bei Drinho – gering. Berief wirbt mit dem Begriff „Natur“, ist aber gesüßt und aromatisiert.

## Was macht den Geschmack von Sojagetränken aus?

Typisch ist ein bohniiger Geschmack. Es gibt viele Variationen: Vanille-, Getreide- und Karamellnoten, süße und weniger süße, sämige und dünnflüssige Drinks. Im Test schneiden elf sensorisch gut ab. Natumi und dm Bio fielen in der Verkostung negativ auf (siehe s. 23). Wichtig: Die Packung vor dem Öffnen gut schütteln, da sich unten eine Schicht absetzen kann.

## Wie kann ich Sojadrinks in der Küche einsetzen?

Äußerst vielfältig. Im Sommer schmecken sie pur und gekühlt oder gemixt mit Früchten. Manche mögen sie als Begleiter zum Müsli oder als Basis für Desserts (siehe Rezept Soja-Eis S. 98). Praktisch: Da die Packungen in der Regel ultrahocherhitzt sind, sind sie ungeöffnet lange haltbar. Nach dem Öffnen empfehlen viele Anbieter aber, Sojadrinks innerhalb weniger Tage aufzubrauchen.

## Sind sie eine Alternative für Milch im Kaffee?

Im Eiskaffee ja. Und auch aufgeschäumt. Wir probierten aus, ob Schaum mit Sojadrinks gelingt: Das Ergebnis war gut. In heißem Kaffee können Sojadrinks ausflocken – abhängig von der Säure des Kaffees. Das ist kein Zeichen für Verderbnis.

**Frauengetränk.** Sojadrinks sind bei Frauen beliebt. Brustkrebspatientinnen sollten wegen der enthaltenen Pflanzenöstrogene vorsichtig sein.



FOTO: ISTOCKPHOTO

### Wurde auch auf Gentechnik untersucht?

Ja, wir prüften alle Sojadrinks auf gentechnisch veränderte Organismen und fanden, wenn überhaupt, nur Spuren unter 0,1 Prozent. Selbst für Produkte, auf denen „Ohne Gentechnik“ steht, sind solche Funde im Spurenbereich – wie im Test bei Alpro Soya Original – noch akzeptabel.

### Arbeiten die Hersteller mit Zusätzen bei Sojadrinks?

Vor allem Alpro. Er setzt seinen konventionellen Drinks Aromen und Vitamine zu – etwa B<sub>12</sub>, ein Schlüsselvitamin für Veganer. Kalzium fügt er über Karbonate oder Phosphate hinzu. Bioanbieter nutzen dazu die Meeresalge *Lithothamnium calcareum*. Drei der fünf Drinks im Test ohne Kalzium – Allos, Alnatura und Provamel – werden auch mit Kalzium angeboten.

### Sind die Pflanzenöstrogene in Soja gefährlich?

Soja enthält hormonell wirksame Isoflavone, Pflanzenöstrogene. Sie wirken weit weniger stark als menschliches Östrogen. „Für gesunde Menschen stellen Isoflavone kein Problem dar“, sagt Sebastian Soukup vom Max Rubner-Institut. Risikogruppen sollten

die Isoflavon-Aufnahme aus Vorsorgegründen einschränken. „Dazu zählen Menschen mit Schilddrüsenunterfunktion oder Jodmangel. Auch bei Frauen mit einem vorhandenen östrogensensitiven Brustkrebs kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die hormonelle Wirkung der Isoflavone das Tumorstadium begünstigt wird.“

### Wird mit Gesundheitsaussagen geworben?

Besonders zu Eiweiß. Oft heißt es: „reich an pflanzlichem Protein“. Eiweiß muss dann mindestens 20 Prozent der Gesamtkalorien betragen – das trifft im Test zu. „Leicht bekömmlich, da von Natur aus laktosefrei“, ein Claim von Alpro, suggeriert, Laktose sei schwer bekömmlich. Das trifft aber nur auf Leute mit Laktoseunverträglichkeit zu.

### Sind Sojadrinks für Säuglinge ein guter Milchersatz?

Nein. Sojadrinks und ähnliche Produkte, die nicht speziell für Säuglinge ausgelobt werden, eignen sich nicht. Laut den Experten des Forschungsdepartements Kinderernährung am Uniklinikum Bochum fehlen ihnen notwendige Vitamine und Mineralstoffe. Babys mit Kuhmilchallergie empfehlen sie Hydrolysatnahrung. ■

**Mit einem Schuss Soja. Viele Cafés bieten Getränke mit Soja an. Eiskaffee mit „Sojamilch“ ist einen Versuch wert.**



## So haben wir getestet

**Im Test:** 15 Sojadrinks, davon 12 mit Biosiegel. Zehn sind mit Kalzium angereichert, fünf nicht. Wir kauften die nach unseren Recherchen markthäufigste Variante ein. Einkaufszeitraum war Februar und März 2018. Die Preise ermittelten wir über eine Befragung der Anbieter im Mai und Juni 2018.

**Untersuchungen:** Unter [test.de/sojadrinks2018/](http://test.de/sojadrinks2018/) methodik stehen detaillierte Angaben zu den von uns angewandten Prüfmethoden.

### Sensorisches Urteil: 35%

Fünf geschulte Prüfer verkosteten die anonymisierten Getränke unter gleichen Bedingungen. Fehlerhafte Drinks verkosteten sie öfter. Sie dokumentierten Details zu Aussehen, Geruch, Geschmack, Nachgeschmack und Mundgefühl und erarbeiteten einen Konsens.

### Ernährungsphysiologische Qualität: 10%

Für jedes Produkt bestimmten wir im Labor die Gehalte an **Eiweiß, Fett, Zucker** (Saccharose, Glukose, Fruktose, Laktose) sowie an **Kalzium, Magnesium, Eisen** und **Jod**. Für die Bewertung orientierten wir uns an den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung.

### Kritische Stoffe: 25%

Wir prüften auf **Nickel, Aluminium, Blei** und **Kadmium**, auf **Pflanzenschutzmittel** inklusive **Glyphosat** sowie auf **Chlorat** und **Ochratoxin A**.

### Mikrobiologische Qualität: 10%

Wir prüften auf Bakterien, die bevorzugt mit oder ohne Sauerstoff wachsen (aerobe und anaerobe Sporenbildner) sowie auf Hefen und Schimmelpilze – kein Produkt war auffällig. Da die Proben von dm in zwei Schichten zerfielen, überprüften wir hier auch die aerobe Gesamtkeimzahl.

### Verpackung: 5%

Drei Experten prüften, wie sich die Produkte öffnen und der Inhalt entnehmen und dosieren ließ. Wir kontrollierten Originalitätssicherung, Hinweise zu Recycling und Verpackungsmaterial.

### Deklaration: 15%

Wir prüften die Packungsangaben nach Lebensmittelrecht. Drei Experten prüften auch die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit.

### Rückverfolgbarkeit: 0%

Wir prüften anhand von Dokumenten wie Liefererscheinungen, ob die Anbieter die verarbeiteten Bohnen bis zu den Landwirten zurückverfolgen kön-

nen. Zusätzlich analysierten wir die Herkunft der Bohnen im Labor und glichen die Ergebnisse ab. Wir fanden keine Widersprüche.

### Abwertungen

Produktmängel wirken sich verstärkt auf das test-Qualitätsurteil aus. Sie sind in der Tabelle mit einem Stern (\*) gekennzeichnet. Lautete das sensorische Urteil mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein. Das schlechteste Einzelurteil im Gruppenurteil kritische Stoffe bestimmte die Note in diesem Prüfpunkt. Lautete es mangelhaft, konnte das test-Qualitätsurteil nicht besser sein, bei einem Ausreichend wurde eine halbe Note abgezogen.

### Weitere Untersuchungen

Wir bestimmten unter anderem den pH-Wert, Gehalte an Wasser, Kochsalz, Aminosäuren und Fettsäuren. Wir prüften auf weitere Schimmelpilzgifte, Perchlorat, Arsen, Quecksilber sowie auf die Allergene Mandelkerne, Cashewkerne, Haselnüsse – sowie auf Gluten und gentechnisch veränderte Bestandteile. Waren Vitamine deklariert, überprüften wir deren Gehalt. Waren Aromen oder Vanille deklariert, überprüften wir das. Die Ergebnisse waren unauffällig.