

AB 1 FAKTEN-CHECK SOJADRINK

Die konventionelle Milchwirtschaft gilt als Klima-Killer. Industrielle Landwirtschaft, Massentierhaltung und die Futtermittelproduktion schaden der Umwelt. Viele suchen darum nach Alternativen und steigen auf Pflanzendrinks um. Aber ist das tatsächlich nachhaltiger?

Fakten-Check SOJADRINK



In Europa ist Sojadrink der Bestseller unter den pflanzlichen Milchalternativen. Er ist der herkömmlichen Kuhmilch in seiner Zusammensetzung am ähnlichsten. Mit drei bis vier Gramm Protein kommt der Sojadrink auf dieselbe Menge an Eiweiß, weist aber einen geringeren Fettgehalt und weniger Kalorien auf. Je nach Variante liefert er zwischen 27 und 54 Kalorien auf 100 ml. Im Vergleich zur Kuhmilch enthält er die vierfache Menge an Folsäure. Sein Geschmack ist leicht erdigen und nussig.

Trotz allem sind auch die gesundheitlichen Aspekte des Sojadrinks umstritten. Gerüchte um hormonähnliche oder sogar krebserregende Inhaltsstoffe kursieren. Handfeste Beweise gibt es dafür aber bislang nicht. Dem enthaltenen Sojaeiweiß wird jedoch nachgesagt, Nahrungsmittelallergien auszulösen.

Der Anbau der Sojabohne steht besonders in Südamerika in der Kritik. Großflächige Teile des Regenwaldes fallen diesem dort zum Opfer. Die eingesetzten Pestizide sollen die riesigen Monokulturen schützen und belasten Böden und Grundwasser. Auch wird häufig gentechnisch verändertes Saatgut eingesetzt und gelang überwiegend als Futtermittel zu uns. Nach Angaben der „Albert Schweizer Stiftung“ kommt die Sojabohne für die Milch aber größtenteils aus Europa, wo sie ressourcenschonender angebaut wird und oft Biostandards erfüllt.

Sojadrink ist eine Form der Getreidemilch. Sie wird aus Sojabohnen hergestellt. In der EU sie darf daher nicht als *Milch* verkauft werden, sondern wird u. a. als Soja-„Drink“ vermarktet. Sojadrink gibt es oft schon für knapp 99 Cent und liegt damit nur geringfügig über dem gängigen Milchpreis.

Was die Ökobilanz betrifft....

- Ein direkter Vergleich zwischen Kuhmilch und Sojadrink aus Europa zeigt: Die Produktion von Sojamilch benötigt 60 % weniger Land und
- verursacht rund 70 % weniger Treibhausgase.
- Der Energieverbrauch, der bei der Produktion von Sojadrink in den Industrieanlagen anfällt, ist aber fast so hoch wie bei der Herstellung von Kuhmilch.

Vergleicht hierzu die Tabellen im DATENBLATT (AB 2). Diese Werte gehen aus Studien des Water Footprint Network, des Öko-Instituts und Statista hervor. Weitere Quellen sind die Arbeiten der Autoren Mekonnen & Hoekstra (2010) sowie Poore & Nemecek (2018).

AUFGABEN:

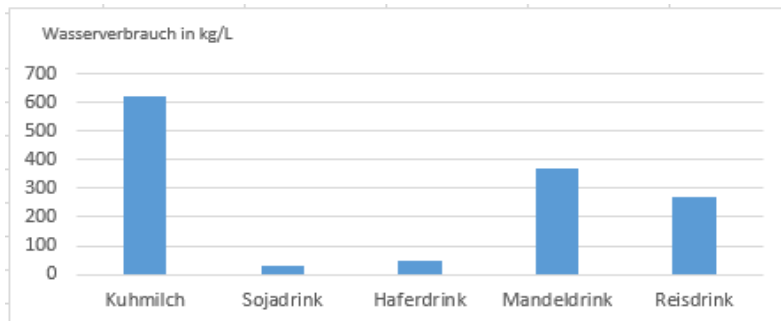
Sammelt weitere Informationen zur Kulturpflanze Soja, um die Aufgaben 1-4 zu bearbeiten. Der Einstieg gelingt gut beispielsweise über ProPlanta oder WIKIPEDIA unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Sojabohne>

1. In welchen Ländern wird Soja produziert? Wie hoch ist die Produktionsmenge in Tonnen? Nutzt die Weltkarte
2. Beschreibt die Anbaubedingungen. Werden Düngemittel und/oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt?
3. Wer exportiert Soja? Beschreibt den Welthandel.
4. Wie wird Sojadrink hergestellt? Skizziert den technischen Prozess.

AB 2 DATENBLATT (Kenndaten zum Wasserverbrauch, CO₂-Fußabdruck und Flächenbedarf)

Wasserverbrauch von Kuhmilch und pflanzlicher Drinks im Vergleich 2018

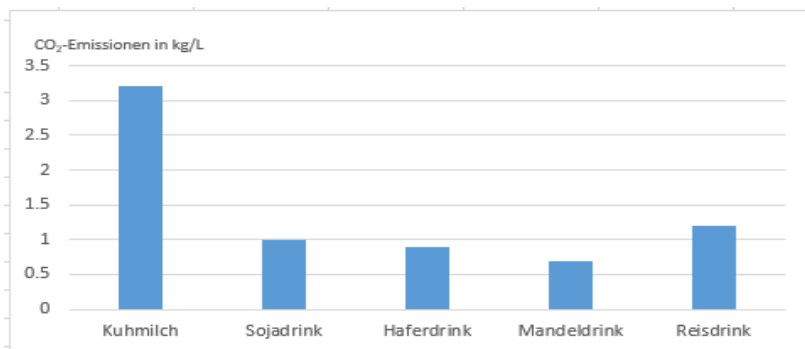
Mit Blick auf den Wasserverbrauch erzielen pflanzliche Drinks eine bessere Ökobilanz als Kuhmilch. Während im Jahr 2018 für einen Liter Kuhmilch rund 623 Liter Wasser verbraucht wurden, lag der Wasserverbrauch für die Herstellung von Sojadrink nur bei 28 Litern.



	Wasserverbrauch in kg/L
Kuhmilch	623
Sojadrink	28
Haferdrink	48
Mandeldrink	371
Reisdrink	270

CO₂-Emissionen von Kuhmilch und pflanzlichen Drinks im Vergleich 2018

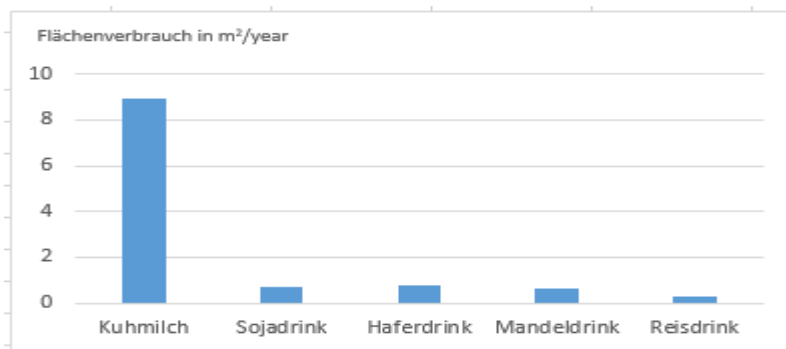
Mit Blick auf den CO₂-Ausstoß erzielt pflanzliche Milch eine bessere Ökobilanz als Kuhmilch. Während im Jahr 2018 bei einem Liter Kuhmilch rund 3,2 Kilogramm Kohlenstoffdioxid emittiert wurden, lagen die CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Mandeldrink bei 0,7 Kilogramm.



	CO ₂ -Emissionen in kg/L
Kuhmilch	3.2
Sojadrink	1
Haferdrink	0.9
Mandeldrink	0.7
Reisdrink	1.2

Flächenverbrauch von Kuhmilch und pflanzlichen Alternativen im Vergleich 2018

Mit Blick auf den Flächenverbrauch erzielt pflanzliche Milch eine bessere Ökobilanz als Kuhmilch. Während für einen Liter Kuhmilch im Jahr 2018 rund 8,9 Quadratmeter benötigt wurden, lag der Flächenverbrauch für die Herstellung von Sojadrink nur bei 0,7 Quadratmetern.



	Flächenverbrauch in m ² /year
Kuhmilch	8.9
Sojadrink	0.7
Haferdrink	0.8
Mandeldrink	0.6
Reisdrink	0.3

AUFGABE: Erstelle eine Übersichtsgrafik für die 5 Produkte und diskutiere ihre Ökobilanzen. Die Bezugsgröße soll ein Liter Kuhmilch bzw. Pflanzendrink sein.

Als Beispiel: <https://www.facebook.com/quarks.de/photos/rpp.399241730563/10161264234100564>

Diese Werte gehen aus Studien des Water Footprint Network, des Öko-Instituts, FAOSTAT und Statista hervor.



AB 3 FAKTENTABELLE mit GRUPPENDISKUSSION - EXPERTENRUNDE

Milchersatz: Das können die pflanzlichen Alternativen

In einigen deutschen Kühlschränken haben pflanzliche Milchalternativen die klassische Kuhmilch mittlerweile von ihrem Stammplatz verdrängt. Beim Preis hat die Kuhmilch jedenfalls die Nase vorn. Während sie teilweise schon für 78 Cent angeboten wird, überlegt es sich der Verbraucher wohl oft zwei Mal, ob er den Mandeldrink für rund 2 Euro nun wirklich braucht. Der Kuhmilchkonsum bietet offensichtlich nach wie vor Diskussionsstoff.

Wir wollen etwas Licht ins Dunkel bringen und stellen einige Vertreter der Milchalternativen vor. Rein rechtlich gesehen hat lediglich die tierische Milch von Kuh, Ziege oder Pferd einen Anspruch auf die Bezeichnung "Milch". Die meisten pflanzlichen Milchvertreter schmücken sich daher mit dem Titel "Drink", was nicht selten zusätzliche Verwirrung beim Verbraucher stiftet.

Übersicht der Argumente pro / kontra Milch und pflanzliche Alternativen	
SOJADRINK	
Tierwohl	
Massentierhaltung	
Umgang mit Kälbern	
Lebenserwartung	
Haltungsformen	
sonstige	
ökologische Gründe	
Flächenverbrauch	
Wasserverbrauch	
sonstige	
Gesundheit	
Vitamin B12	
Calcium	
Allergien	
Weltbevölkerung, Hunger	
ökonomische Gründe	

Weitere Argumente:

Der große Vorteil der pflanzlichen Alternativen ist das Fehlen von Cholesterin und Laktose. Geschmacklich sind einige Produkte in ihrer natürlichen Form nicht überzeugend. Hier helfen Hersteller oft mit Zucker, Zusatz- und Aromastoffen nach, was den vermeintlich gesunden Drink schnell zu einer Kalorienbombe macht. In diesem Fall lohnt sich ein Blick auf die Nährwertangaben auf der Verpackung. Auch das fehlende Kalzium wird den meisten Milchalternativen mittlerweile industriell zugefügt.