

AB 1 FAKTEN-CHECK KUHMILCH

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?

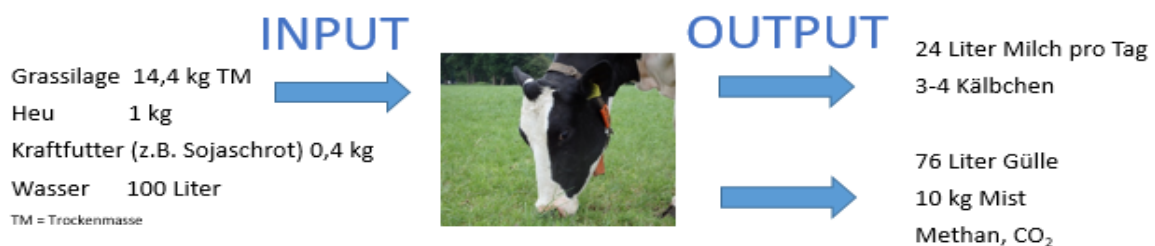
Fakten-Check KUHMILCH



Hinsichtlich der Nährstoffe ist die Kuhmilch ihren pflanzlichen Konkurrenten überlegen. Sie versorgt den Körper mit Vitamin A und B sowie Mineralstoffen wie Phosphor und Zink. Abgesehen davon spricht ihr hoher Kalziumgehalt für sich. Gesundheitliche Gründe für den Verzicht auf Kuhmilch: Unverträglichkeiten wie Laktoseintoleranz führt bei Betroffenen zu unerwünschten Reaktionen, zum Beispiel Bauchschmerzen.

Ethische Aspekte zur teilweise fragwürdigen Tierhaltung: Wie auch der Mensch, produziert die Kuh erst Milch, wenn sie Nachwuchs bekommen hat. Jedoch wird das Kalb in der Regel kurz nach seiner Entbindung von der Mutter getrennt, sodass die Milch dem menschlichen Konsum zur Verfügung steht. Lässt eine Kuh in ihrer Milchleistung nach, führt der nächste Weg meist zum Schlachter.

Weltweit produzieren etwa 270 Millionen Kühe rund 700 Millionen Tonnen Milch pro Jahr. Die USA und Indien sind die größten Produzenten, Deutschland liegt aktuell auf Platz 4. Bei entsprechender Fütterung mit proteinreicher Grassilage und Kraftfutter produziert eine Holsteiner-Hochleistungskuh bis zu 10.000 Liter Milch jährlich. Eine „Bio-Kuh“ erreicht diese Milchmengen nicht.



Ein Liter frische Vollmilch mit einem Fettanteil von 3,5 % kostet zwischen 0,79 und 1,39 Euro im Handel. Rohmilch - d.h. nicht behandelte Milch - direkt vom Bauernhof kostet 1,00 Euro pro Liter.

Was ihre Ökobilanz betrifft....

- Für die Herstellung von einem Liter Kuhmilch werden im Durchschnitt 623 Liter Wasser gebraucht.
- Zusätzlich werden 3,2 kg CO₂ emittiert...
- ...und 8,9 m² Land benötigt.

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:

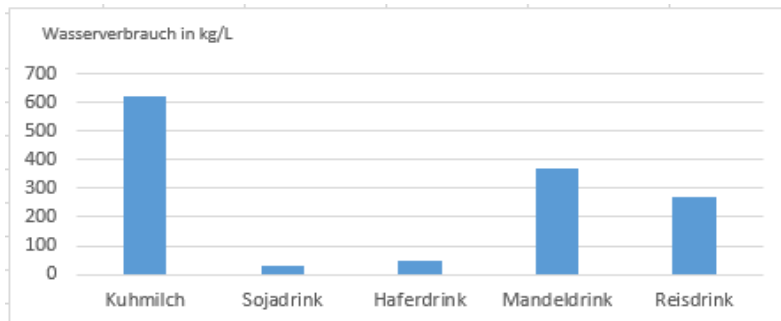
Sammelt weitere Informationen zur Milchviehhaltung und Milchverwertung, um die Aufgaben 1-4 zu bearbeiten. Der Einstieg gelingt gut zum Beispiel über WIKIPEDIA unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Hausrind#Kuh> und <https://de.wikipedia.org/wiki/Milchproduktion>

1. In welchen Ländern wird Milch produziert? Wie hoch ist die Produktionsmenge in Tonnen? Nutzt die Weltkarte
2. Beschreibt die Viehhaltung. Werden Kraft- und Raufutter gefüttert oder Weidehaltung bevorzugt. Wie ist es um die medizinische Versorgung bestellt?
3. Wer exportiert Kuhmilch? Beschreibt den Welthandel.
4. Wie wird Kuhmilch hergestellt? Skizziert den technischen Prozess.

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

Wasserverbrauch von Kuhmilch und pflanzlicher Drinks im Vergleich 2018

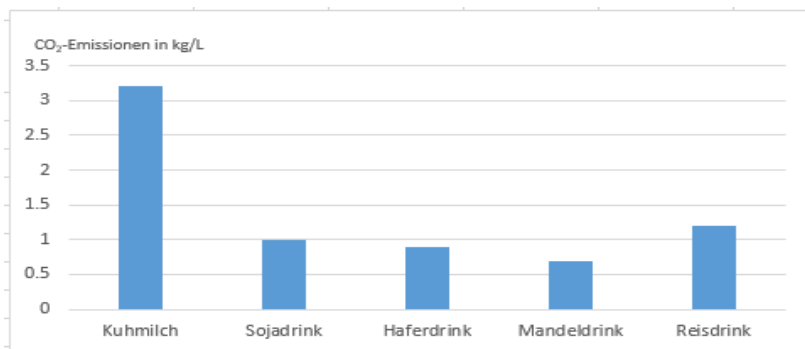
Mit Blick auf den Wasserverbrauch erzielen pflanzliche Drinks eine bessere Ökobilanz als Kuhmilch. Während im Jahr 2018 für einen Liter Kuhmilch rund 623 Liter Wasser verbraucht wurden, lag der Wasserverbrauch für die Herstellung von Sojadrink nur bei 28 Litern.



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

CO₂-Emissionen von Kuhmilch und pflanzlichen Drinks im Vergleich 2018

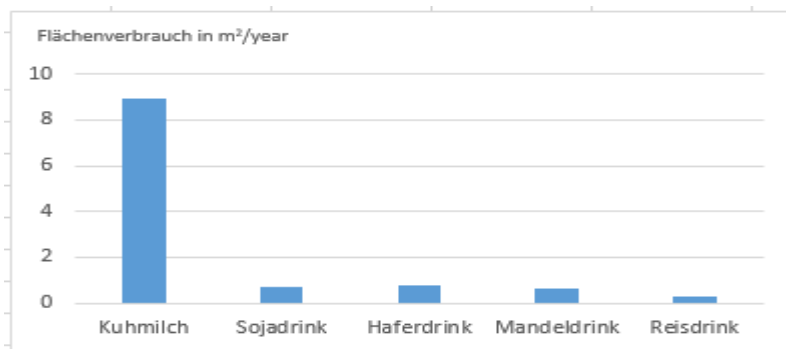
Mit Blick auf den CO₂-Ausstoß erzielt pflanzliche Milch eine bessere Ökobilanz als Kuhmilch. Während im Jahr 2018 bei einem Liter Kuhmilch rund 3,2 Kilogramm Kohlenstoffdioxid emittiert wurden, lagen die CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Mandeldrink bei 0,7 Kilogramm.



	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	
KUHMILCH	
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.