

Umwelt & Ernährung

Welche ökologischen Auswirkungen hat der Fleischkonsum?



Privatsache Fleisch

Der Fleischkonsum ist schon lange keine Privatsache mehr. Egal, ob es uns bewusst ist oder nicht: Alles, was wir konsumieren, hat eine Auswirkung. Auf jeden persönlich, aber auch auf die direkte Umgebung: die Tiere und die Ökologie. Und die Auswirkungen sind immens – kein anderer Industriezweig hat einen so grossen Einfluss auf das Klima wie derjenige der Landwirtschaft. Dieses Wissen kann Angst machen, bietet aber auch Vorteile, denn Bemühungen für einen nachhaltigeren Umgang mit der Erde können besonders im Bereich der Landwirtschaft am meisten bewirken. Denken Sie deshalb bei Ihrer nächsten vegetarischen oder veganen Mahlzeit daran, dass Sie gerade die Welt ein/en B/biss(ch)en besser gemacht haben.

Renato Pichler
Präsident Swissveg

Alle Quellen sind online verzeichnet:
www.swissveg.ch/umweltfakten

Inhalt

Fleischkonsum.....	3
Land.....	4
Berge.....	5
Wasser.....	6
Soja.....	10
Treibhausgase.....	11
Schadstoffe.....	16
Nahrungsverschwendung..	20
Antibiotika.....	21
Meere.....	24
Subventionen.....	26
Was tun?.....	27

Weltweite Fleischproduktion steigt an

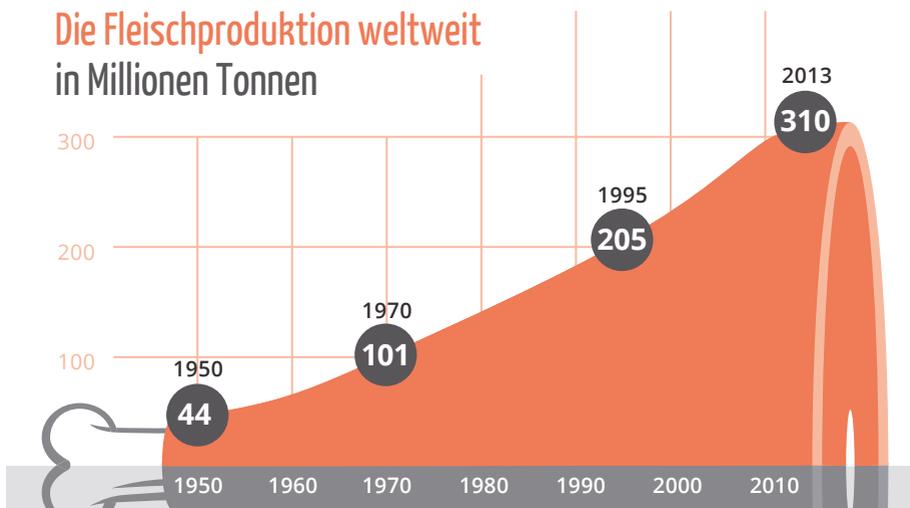
Obwohl der Fleischkonsum in den Industrienationen seit Jahren stagniert oder abnimmt, steigt der globale Konsum weiter an. 2009 wurden weltweit 284 Millionen Tonnen Fleisch produziert. Seit 1980 hat sich die Fleischproduktion mehr als verdoppelt.¹ Im Jahre 2007 prognostizierte die Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), dass die globale

Fleischproduktion bis 2016 auf rund 300 Millionen Tonnen anwachsen könnte.² Diese Voraussage traf bereits 2012 ein.

Allein in der Schweiz wurden im Jahr 2014 über 346 000 Tonnen Fleisch konsumiert (exkl. Blut, Knochen etc.).³ Dies hat weltweit enorme ökologische Folgen, die leider bisher viel zu wenig Beachtung fanden.

«In der Schweiz werden jedes Jahr 62 Millionen Tiere für den Konsum geschlachtet. Nochmal so viele kommen aus dem Ausland dazu, um den Fleischhunger zu stillen.»

Die Fleischproduktion weltweit in Millionen Tonnen



Landverbrauch

In der Schweiz werden rund 67% der landwirtschaftlichen Nutzfläche für die Tierhaltung und den Futtermittelanbau verwendet. Dies entspricht dem weltweiten Durchschnitt.⁴

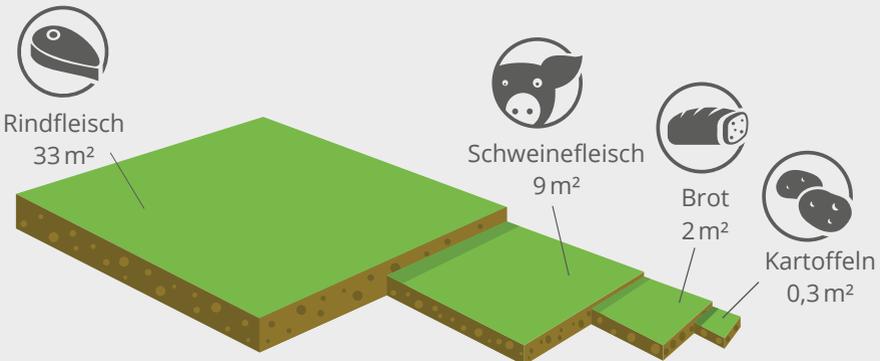
In den USA werden 230 000 km² Land zur Produktion von Heu für Nutztiere beansprucht, aber nur 16 000 km² (= 7%) für pflanzliche Nahrungsmittel.⁵ Der grössere Platzbedarf leuchtet ein – schliesslich brauchen die Tiere einerseits Platz zum Leben, andererseits muss auch ihr Futter angebaut werden.

Auf der Fläche eines Grundstückes, die benötigt wird, um ein Kilo Fleisch zu erzeugen, könnte man im selben Zeitraum 200 kg Tomaten oder 160 kg Kartoffeln ernten.⁶

Der Landverbrauch für die Fleischproduktion beeinflusst auch den Regenwald: In Zentralamerika wurden innerhalb der letzten 40 Jahre 40% des gesamten Regenwaldes gerodet bzw. abgebrannt, hauptsächlich um Weideland oder Futtermittel zu erhalten.⁷ Die Welternährungsorganisation

FAO stellte in einer 2006 veröffentlichten Studie fest, dass 70% des abgeholzten Amazonaswaldes für Viehweiden verwendet wurden und der Futtermittelanbau einen Grossteil der restlichen 30% belegt. In derselben Studie hielt die FAO fest, dass 70% des weltweiten Landwirtschaftslandes für die Viehhaltung genutzt werden.⁸ Dies betrifft auch die Schweiz. Denn täglich werden aus dem Ausland 800 Tonnen Soja für Futtermittel importiert – hauptsächlich aus Brasilien.⁹

Landflächenverbrauch pro Kilogramm Nahrungsmittel



Bergregionen

Weltweit stehen rund fünf Milliarden Hektar Boden als landwirtschaftlich nutzbare Fläche zur Verfügung. Aus topografischen Gründen eignet sich aber nur ein knappes Drittel davon als Ackerfläche, diese dient zu 70% dem Anbau von Futtermitteln.¹⁰ In der Schweiz sieht das Verhältnis ähnlich aus.¹¹

Da diese Fläche bei weitem nicht ausreicht, um die Nachfrage nach tierischen Produkten zu befriedigen, versucht man, diese Fläche auszuweiten, indem auch die Bergregionen für Rinder zugänglich gemacht werden. **Naturgemäss sind die Bergregionen allerdings der Lebensraum von Gämsen und Steinböcken, die nur einen Bruchteil von Rindern wiegen.**

Die Schweizer Berge sind ökologisch sensible Gebiete. Die Bergwiesen sind gerade aus diesem Grund besonders erhaltenswert,

denn sie bieten Raum für eine Vielzahl seltener Pflanzen- und Tierarten. Die dünne Vegetationsschicht der Alpen ist nicht dazu geschaffen, das zehnfache Gewicht der natürlichen Bergbewohner zu tragen. Zusätzlich werden die mageren Berggebiete auch durch die viel grösseren Nitratmengen aus den Exkrementen der Rinder belastet.

Zu bedenken ist ausserdem, dass Bergbauern auf zusätzliche finanzielle Hilfen angewiesen sind, um wirtschaftlich überleben zu können. Es lohnt sich also weder aus ökologischer noch aus wirtschaftlicher Sicht, in den Bergregionen Tiere zur Fleischproduktion zu halten. Innovative Bauern machen vor, dass sich die Bergregionen hingegen auch zum Anbau von Kräutern und Safran eignen würden.

Buchtipps



Margarete Langerhorst
Meine Mischkulturenpraxis
 OLV Organischer
 Landbau Verlag, 228 S.
 ISBN 978-3922201212

Margarete Langerhorst hat in ihrer jahrzehntelangen Biogartenpraxis die Methode des traditionellen Mischkulturengartens weiterentwickelt und nahezu perfektioniert. In diesem Buch stellt sie ihre Anbaupraxis umfassend und leicht nachvollziehbar vor.

Wasserverbrauch

«Hauptverursacher der globalen Wasserkrise ist die Landwirtschaft. Sie verbraucht allein 70% des weltweit verfügbaren Süsswassers. Davon fließt ein Drittel in die Nutztierhaltung. Das liegt keinesfalls am grossen Durst von Kühen, Schweinen oder Hühnern, sondern vielmehr am indirekten Verbrauch.»¹⁵

Fleischatlas 2013

Künftige Kriege werden nicht mehr ums Erdöl geführt, sondern ums Wasser, heisst es. Ein durchschnittlicher Haushalt benötigt täglich nur rund 2 bis 5 Liter Wasser zum Trinken und 100 bis 500 Liter für alles andere im Haushalt (Duschen, Waschen usw.). Dies ist beinahe zu vernachlässigen gegenüber den 2000 bis 5000 Litern, welche für den Anbau der Nahrungsmittel einer Durchschnittsfamilie täglich benötigt werden.

Bei der Bekämpfung des weltweiten Hungers wird oft nur von der Nahrungsmittelversorgung gesprochen; das Wasser jedoch, welches für die Nahrungsmittelproduktion notwendig ist, wird vernachlässigt. In Stockholm fand deshalb 2004 eine Wasserkonferenz¹² statt, welche sich ausschliesslich mit der Wasserversorgung der Menschheit befasste. Dabei kamen interessante Ergebnisse zutage:

Ob eine Familie eher 2000 oder 5000 Liter täglich für ihre Nahrungsmittel benötigt, hängt sehr von ihrer Ernährungsweise ab.

Weltweit werden durchschnittlich rund 1200 m³ Wasser pro Jahr und Person zur Erzeugung der Nahrung benötigt. In den ärmsten Weltregionen, welche sich kaum tierische Produkte leisten können, liegt dieser Wert bei ungefähr der Hälfte. Im Gegensatz dazu werden in den Regionen, die am meisten Fleisch konsumieren (USA und EU), rund 1800 m³ pro Jahr und Person benötigt.

Für die Herstellung von einem Kilo Rindfleisch werden 15 500 Liter Wasser benötigt – eine unvorstellbar grosse Menge, die sich einerseits durch den Wasserbedarf der Tiere, aber auch den Anbau von Futtermitteln ergibt. Im Gegensatz dazu benötigt

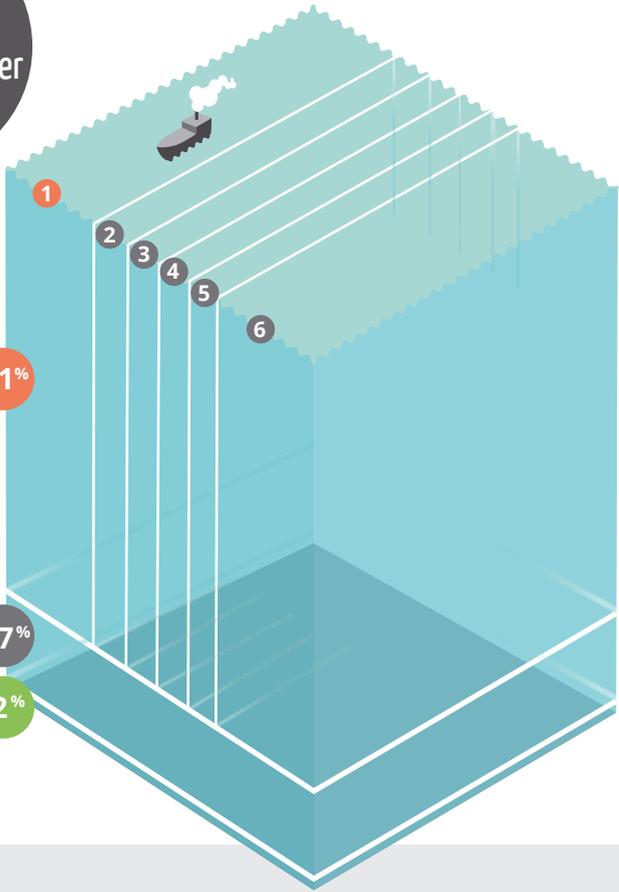
Der jährliche Wasserverbrauch in der Schweiz:
11 Milliarden Liter

Wo wird am meisten Wasser eingesetzt?

Landwirtschaft **81%**

Industrie **17%**

Haushalte **2%**



1

28%
Fleisch

2

11%
Getreide

3

10%
Milch

4

10%
Zucker

5

9%
Öl

6

32%
Sonstige

Quelle: Magazin «Vital», 04/2016

der Anbau von 1 kg Kartoffeln gerade noch 900 Liter Wasser.¹³

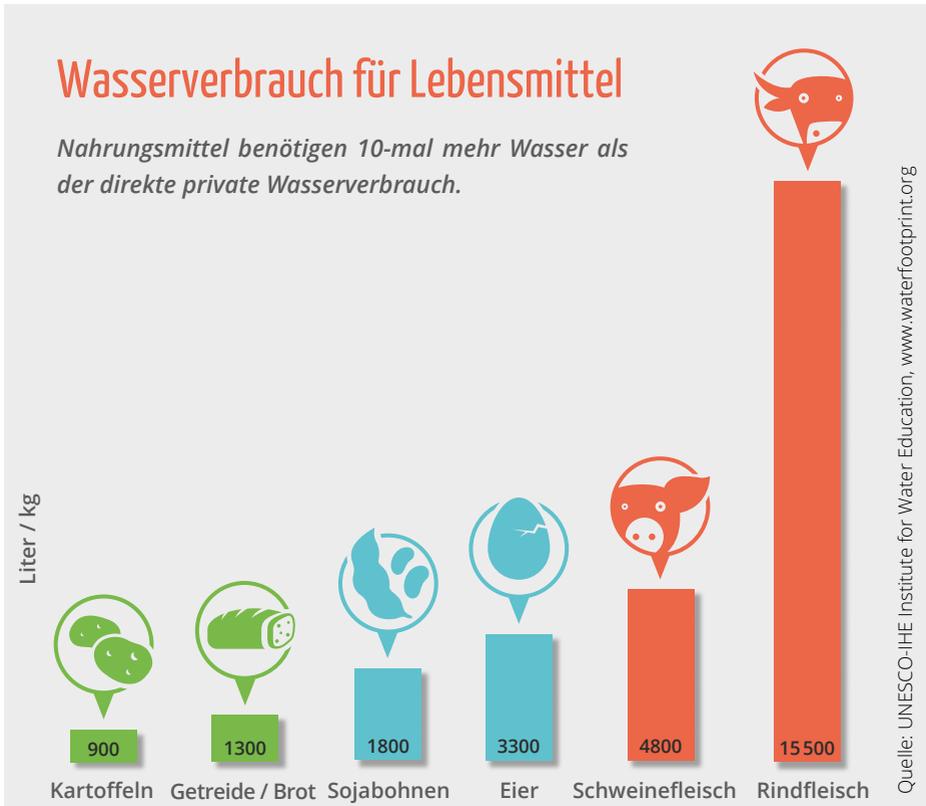
Durch den steigenden Konsum an tierischen Produkten wird weltweit immer mehr Wasser in der Landwirtschaft benötigt. In Indien muss in manchen Regionen das Was-

ser bereits aus über 1000 Metern Tiefe heraufgepumpt werden. Noch vor einer Generation reichten den Bauern handgegrabene Brunnen für ihre Bewässerungen. Heute sind bereits 95% der kleinen Pumpstellen ausgetrocknet.¹⁴ Auch in anderen asiatischen Ländern sieht die

Entwicklung ähnlich aus. In den USA trocknen immer grössere Gebiete aus, da die Futtermittel und Weideflächen oft künstlich bewässert werden müssen und dadurch der Grundwasserspiegel laufend sinkt.

Wasserverbrauch für Lebensmittel

Nahrungsmittel benötigen 10-mal mehr Wasser als der direkte private Wasserverbrauch.



Swissveg-Mitglied werden und profitieren!

- ✓ **Veg-Info-Jahresabo**
- ✓ **Exklusive Rabatte mit der Swissveg-Card**
- ✓ **Expertenberatung**
- ✓ **Gratis Infomaterial**
- ✓ **Unterstützen Sie unseren Einsatz für Tiere, Umwelt und Gesundheit.**



Ja, ich lebe vegetarisch / vegan und will Mitglied werden. Der Jahresbeitrag beträgt Fr. 85.-, resp. Fr. 38.- für Nicht-Verdienende.

Vorname / Name _____

Strasse _____

PLZ / Ort _____

Telefon _____

E-Mail _____

Geburtsdatum _____

Postkonto: 90-21299-7
Schicken Sie die Anmeldung an:
Swissveg, Niederfeldstrasse 92, CH-8408 Winterthur
oder füllen Sie das Online-Beitrittsformular aus:
www.swissveg.ch/unterstuetzen

Soja-Anbau

«Der Anbau von Futtermitteln für die Schweiz beansprucht im Ausland eine Fläche von mehr als 200 000 Hektar. Das ist fast noch mal so viel wie die gesamte offene Ackerfläche der Schweiz.»²⁶

Vision Landwirtschaft

In den 90er-Jahren hat sich der Import von Soja als Kraftfutter für Hühner, Schweine und zunehmend auch für Kühe verdoppelt. Allein die kleine Schweiz importiert heute fast 800 Tonnen Soja pro Tag (280 000 Tonnen pro Jahr)²³, hauptsächlich aus Brasilien. Bekanntlich werden für dortige Sojafelder ganze Ökosysteme zerstört. Auch wenn Bemühungen im Gang sind, Soja aus nachhaltiger Produktion zu beziehen, ist das in der Praxis aufgrund der enormen Mengen nur unzureichend möglich. Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der UNO prognostiziert aufgrund des weltweit wachsenden Fleischkonsums eine Steigerung der Soja-Produktion von heute 265 Millionen Tonnen auf 330 Millionen Tonnen bis 2020.²⁴

Übrigens: Der Soja- und Tofukonsum von Vegetariern macht einen

vernachlässigbar Kleinen Teil der ganzen Produktion aus (ca. 6 %)²⁵.

Vegetarier konsumieren wohl im Durchschnitt mehr direkte Sojaprodukte als Fleischesser. Doch genau dadurch weisen sie einen sehr viel geringeren Sojaverbrauch auf. Denn diejenigen, die Tierprodukte konsumieren, konsumieren mit diesen Produkten gleichzeitig auch das Soja, welches ursprünglich an die Tiere verfüttert wurde. Soja für den menschlichen Verzehr in Europa wird ausschliesslich aus GVO-freien Sojabohnen gewonnen. Der in der Schweiz erhältliche Tofu wird praktisch ausschliesslich aus biologischen Sojabohnen hergestellt (bei Bio ist Gentechnik nicht erlaubt). Einige Tofuprodukte von Coop werden sogar ausschliesslich aus Schweizer Bio-Sojabohnen hergestellt, die im Jura angebaut werden.

Treibhauseffekt

Die Herstellung von tierischen Produkten verursacht in jedem Fall mehr Treibhausgasemissionen als diejenige von pflanzlichen. Der Grund dafür ist die Verlängerung der Nahrungskette über das Tier, das sich selbst von Pflanzen ernährt (siehe Kapitel Nahrungsmittelverschwendung).

Die Nutztierproduktion trägt nachweislich in hohem Masse zu den negativen Klimaauswirkungen bei. Gemäss FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) werden 18% des weltweiten Treibhausgasausstosses (THG) von der Nutztierhaltung verursacht. Untersuchungen vom Worldwatch Institute gehen sogar

von bis zu 51 % aus, wenn alle Aspekte miteinberechnet werden.²⁷ **Beide Studien zeigen jedoch auf, dass der Nutztiersektor mehr Treibhausgase erzeugt als der gesamte weltweite Verkehr.**²⁸

Es ist somit unumstritten, dass die Nutztierhaltung einen grossen Anteil am



Treibhauseffekt verschiedener Ernährungsweisen

pro Kopf und Jahr, dargestellt in Autokilometern



Ernährung ohne Fleisch und ohne Milchprodukte (vegan)

bio 281 km

konvent 629 km



Ernährung ohne Fleisch mit Milchprodukten (vegetarisch)

bio 1978 km

konventionell 2427 km



Ernährung mit Fleisch und Milchprodukten

bio 4377 km

konventionell 4758 km

Treibhauseffekt hat. Besonders problematisch ist die Haltung von Wiederkäuern (Rindern, Schafen), weil in deren Verdauungsapparat Gase (Methan) entstehen, welche in die Umwelt gelangen und die Umwelt stark belasten.

Die ETH Zürich hat berechnet, dass die Schweizer Bevölkerung mit einem vegetarischen Tag pro Woche in einem Jahr so viel Treibhausgase einsparen würde wie es einer Autofahrt von

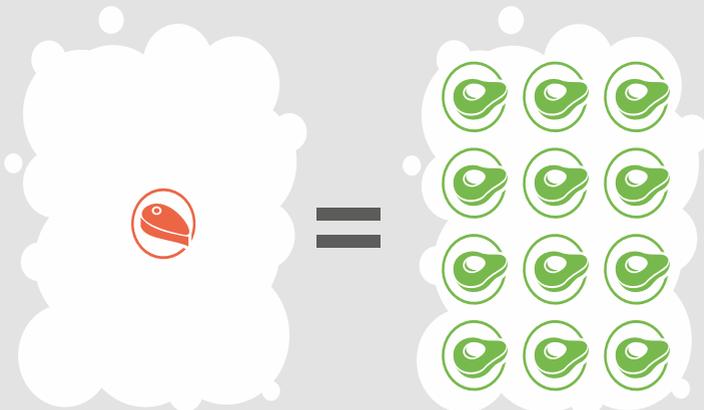
3,7 Milliarden km entspricht. Das Äquivalent dazu wäre in etwa 10 Millionen mal eine Autofahrt quer durch die ganze Schweiz.²⁹ Die Herstellung von einem Kilogramm Rindfleisch belastet das Klima so stark wie 250 Kilometer Autofahren.³⁰

Der Treibhauseffekt wird unter anderem durch die Gase Methan, Kohlendioxid und Stickstoffoxide verursacht. Alle drei entstehen in der landwirtschaftlichen

Tierhaltung in grossen Mengen. Allein die weltweit gehaltenen 1,3 Milliarden Rinder (bzw. die Konsumenten ihrer Körper) sind für 12% der weltweiten Methanemission verantwortlich. Bei der Viehzucht entstehen jährlich insgesamt 115 Millionen Tonnen (= 115 000 000 000 kg) Methan. Noch gravierender ist dies, wenn man bedenkt, dass ein Methanmolekül 25-mal mehr zum Treibhauseffekt beiträgt als ein Kohlendioxidmolekül.³¹

Ein Steak des nachbarlichen Bauernhofes ...

... verursacht mehr CO₂ als zwölf Avocados aus Mexiko



1 Rindfleisch-Steak à 200 g

12,6 Avocados à je 250 g

Lieber lokal als pflanzlich?

Um die Auswirkungen unserer Ernährung auf das Klima zu reduzieren, empfehlen Umweltverbände oft, auf regionale und biologische Nahrungsmittel zurückzugreifen. Doch Bio allein ist keine Lösung für das Klimaproblem. Deutsche Wissenschaftler haben in Untersuchungen festgestellt, dass es für den Ausstoss von Klimagasen weniger relevant ist, ob Verbraucher sich biologisch oder konventionell ernähren, viel wichtiger ist die Menge an Rindfleisch und Milchprodukten, die sie konsumieren. Auch eine Untersuchung des World-Watch Institutes hat ergeben, dass der Transport von Nahrungsmitteln gerade einmal 10% der gesamten Treibhausgasemissionen ausmacht.³²

Entscheidend bei der nachhaltigen Nahrungsauswahl ist deshalb die Produktionsweise eines Lebensmittels und da schneiden tierische Produkte grundsätzlich

schlechter ab als pflanzliche. Auf den Punkt gebracht: Regionales Fleisch verursacht immer noch mindestens dreimal mehr CO₂ als Gemüse, das mit dem Schiff importiert wird.

Die Auswirkungen unserer Ernährung auf das Klima lassen sich noch besser verdeutlichen, wenn man es mit dem CO₂-Ausstoss beim Autofahren vergleicht: Eine biologische Ernährung, die Fleisch, Milch und Eier beinhaltet, verursacht pro Jahr und pro Person gleichviel Treibhausgase wie eine Autofahrt von 4377 Kilometern. Bevorzugt man dagegen eine vegane Ernährung mit biologischen Produkten, kommt man gerade mal 281 Kilometer weit. Die Schlussfolgerung ist klar:

Je weniger tierische Produkte konsumiert werden, desto mehr schützt man das Klima.

«Ein Kilogramm Rindfleisch ist verantwortlich für mehr Treibhausgasemissionen und andere Schadstoffe als eine dreistündige Autofahrt, während der man alle Lichter zu Hause brennen lässt.»

New Scientist, 18. Juli 2007

760 g / kg

(Schiff) **Übersee**

870 g / kg

(Flugzeug) **Übersee**

1 1 300 g / kg



7130 g / kg

Übersee (Schiff)

7240 g / kg

Übersee (Flugzeug)

17 670 g / kg



Angaben in Gramm CO₂-Verbrauch pro Kilogramm Lebensmittel, gerundet auf Zehner
Quellenangabe und weitere Infos: www.swissveg.ch/transport

CO₂-Ausstoss bei Produktion und Transport unserer Lebensmittel



Gemüse
& Früchte

Regional
530 g / kg

Eurozona



Fleisch

Regional
6900 g / kg

Eurozona



Ammoniak-Emissionen

«Die Emissionen von Ammoniak aus der Landwirtschaft stammen zu rund 90% aus Jauche und Mist.»

«Mitteilungen zur Luftreinhalte-Verordnung LRV Nr. 13» des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landwirtschaft (BUWAL), 2002

Der dank Futtermittelimporten ermöglichte zu hohe Nutztierbestand bringt aber auch ökologische Probleme im Inland mit sich. Denn menschliche Fäkalien werden über Kläranlagen entsorgt, die tierischen Exkrememente dagegen werden auf die Felder geschüttet bzw. gespritzt. Dies hat zur Folge, dass der Stickstoff (N) in Form von Ammoniak (NH_3) weltweit zu rund zwei Dritteln durch die Emissionen der Tierhaltungen verursacht wird.³³ Die Schweiz hat europaweit die dritthöchste Ammoniakemission. Mit einem Anteil von 92% ist der Landwirtschaftssektor auch hierzulande Hauptverursacher der gesamten Ammoniakemissionen. Innerhalb der Landwirtschaft trug die Tierproduktion mit 90% am stärksten zu den Emissionen bei.³⁴

Überschüssige Ammoniakablagerungen, über die Luft in Moore, Wälder oder artenreiches Grün-

land verfrachtet, führen zu Artenverlusten. Nitrat- oder Phosphoreinträge beeinträchtigen die Wasserqualität. In der Schweiz stagnieren die Stickstoffüberschüsse (= Ammoniak, Nitrat) von 100 000 Tonnen seit Jahren.³⁵ In den USA ist die Umweltbelastung durch die Fäkalien aus den Tierfabriken 130-mal so hoch wie die Verunreinigungen durch die Menschen.³⁶

Feinstaubbelastung in der Luft

Ammoniak aus tierischen Fäkalien spielt nicht nur beim sauren Regen eine verhängnisvolle Rolle. Aus Ammoniak entstehen in der Atmosphäre auch sekundäre Aerosole, welche als Feinstaub (PM10) zur Gefährdung der menschlichen Gesundheit beitragen. Der ehemalige Direktor des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Philippe Roche, rechnete mit jährlich 3700

Toten als Folge des Feinstaubes in der Schweiz. Die zusätzlichen Gesundheitskosten bezifferte er auf rund 4,2 Milliarden Franken pro Jahr.³⁷ Trotz ihres grossen Beitrags zu diesem Problem wird die Tierhaltung im Kampf gegen den gefährlichen Feinstaub kaum je erwähnt. Wie schwer es gerade Politikern fällt, dieses Thema anzusprechen, zeigt die Reaktion des ehemaligen Schweizer Bundespräsidenten und Umweltministers Moritz Leuenberger an der Pressekonferenz zum Thema Feinstaub vom 2.2.2006. Auf den Beitrag der Landwirtschaft zur Feinstaubbelastung angesprochen, antwortete er nur: «Ein heikles Thema.»

Übersäuerung des Bodens

Tierhaltung löst in ganzen Ökosystemen – Wäldern, Mooren und Heiden – einen Rückgang der Artenvielfalt aus. Ammoniak und Stickoxide (NO_x) tragen wesentlich zur Über-

säuerung des Bodens bei. Aus artenreichen und bunt blühenden Wiesen entstehen durch Überdüngung innerhalb weniger Jahre saftig grüne Fettwiesen, die zwar viel Heu liefern, in denen aber nur noch wenige Pflanzenarten wachsen. Denn bestimmte Arten profitieren besonders stark von dem zusätzlichen Nährstoffangebot durch den Dünger, wachsen dadurch schneller und beschatten dann Arten, die wenig oder keinen Nutzen aus der Düngung ziehen können. Ohne das lebenswichtige Sonnenlicht sterben diese ab oder können sich nicht mehr fortpflanzen.

Sogar die Wälder, die nicht direkt gedüngt werden, enthalten durch die Verunreinigung des Grundwassers dreimal mehr Stickstoff in den Böden als noch vor 50 Jahren. Das Bundesamt für Landwirtschaft geht davon aus, dass in der Schweiz 90% aller Waldböden einen kritischen Wert an Stickstoffoxiden aufweisen.³⁸

«Die Stickstoffeinträge in der Schweiz liegen weitgehend um oder über den kritischen Werten für Stickstoff, wobei in der Nähe von intensiver Landwirtschaft beträchtliche Überschreitungen festgestellt wurden.»⁴⁴

Forschungsstelle für Umweltbeobachtung im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)

«Nitrate im Grundwasser gefährden Menschen, weil sie im Körper in krebserregende Nitrosamine verwandelt werden können.»⁴³

Fleischatlas 2013

Zerstörung der Gewässer

Ammoniak hat jedoch nicht nur verheerende Auswirkungen auf den Boden und die Luft, sondern auch auf die Gewässer. Die Überdüngung bewirkt unter anderem ein unnatürlich starkes Wachstum der Algen, die dadurch dem Gewässer den Sauerstoff entziehen. Dadurch werden wichtige Lebensräume zerstört.³⁹

Die heutigen Tierfabriken produzieren eine solche Menge an Jauche, dass dadurch das Grundwasser ernsthaft gefährdet wird. Ein Beispiel: Um das Schweinefleisch für die Schweizer Bevölkerung zu «produzieren», werden 890 000 Tonnen Futter benötigt und 2,5 Mio. m³ Jauche produziert.⁴⁰ In der Schweiz müssen z.B. der Sempachersee und der Baldeggersee wegen Überdüngung mit Sauerstoffgebläsen künstlich «beatmet» werden. In vielen Ackerbaugebieten in der Schweiz kann der Bevölke-

rung das Grundwasser wegen der hohen Nitratbelastung nicht mehr direkt als Trinkwasser zuge-
mutet werden.⁴¹

Über 50% der Wasserverschmutzung in Europa sind auf die Massentierhaltung zurückzuführen. In den USA ist der Anteil der Landwirtschaft an der Wasserverschmutzung grösser als der aller Städte und Industrien zusammen!⁴²

Das industrielle Agrarmodell mit seinem hohen Einsatz an chemischen Düngemitteln, Schädlings- und Unkrautvernichtungsmitteln ist nicht nachhaltig. Jene schädlichen Stoffe zerstören die Organismen in Böden und Wasser, und damit auch die Ökosysteme und die Artenvielfalt.

Zusammenfassung der ökologischen Folgen des Fleischkonsums



Klimaerwärmung: Der Einfluss der Nutztiere auf die Klimaerwärmung ist höher als der des weltweiten Verkehrs.



Schadstoffbelastung: 68% des weltweiten Ammoniumausstosses gehen zulasten der Viehwirtschaft. Dies fördert den sauren Regen.



Wasserknappheit: Nutztiere verbrauchen rund 8% des globalen Trinkwassers und gehören damit zu den grössten Wasserverbrauchern. Der direkte menschliche Verbrauch (Trinkwasser, Duschen, Industrie etc.) kommt auf rund 1%.



Welthunger: 33% (= 471 Mio. Hektar) des weltweit kultivierten Landes werden für den Futtermittelanbau benutzt.



Weideland: 26% (= 3433 Mio. Hektar) der Oberfläche des Planeten (ohne Wasser- und Eisflächen) werden als Weideflächen für die Nutztiere eingesetzt.



Konsumverhalten: Die FAO erwartet, dass sich die globale Fleisch- und Milchproduktion in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts noch verdoppeln wird.

2006 hat sich erstmals eine UN-Organisation mit den ökologischen Folgen der Fleischproduktion befasst. Das über 400-seitige Dokument «Livestocks long shadow» zeigt die verheerenden globalen Auswirkungen der Fleischproduktion auf die Umwelt auf.

Nahrungsmittelverschwendung

Um 1 kg Fleisch zu erzeugen, benötigt man 7–16 kg Getreide oder Sojabohnen. Denn bei der «Umwandlung» von Getreide in Fleisch gehen durch diese künstliche Verlängerung der Nahrungskette 90% der Kalorien verloren. Hinzu kommt, dass der Körper der sogenannten Schlachttiere nur einen kleinen Teil des tatsächlich gewünschten Fleisches hergibt. Beim Rind beträgt der Gewichtsanteil an Fleisch (ohne Knochen) nur gerade 35%, beim Kalb 39%.¹⁶ Schlussendlich ergeben 10 kg Getreide also noch gerade mal 450 g genussfertiges Rindfleisch. Dies kann ohne Übertreibung als die effektivste Form von Nahrungsmittelvernichtung bezeichnet werden.

Global

In den USA fressen die rund 8 Milliarden Schlachttiere 80% der Getreidernte. Bei den Sojabohnen dienen weltweit sogar 90% als Futtermittel.¹⁷

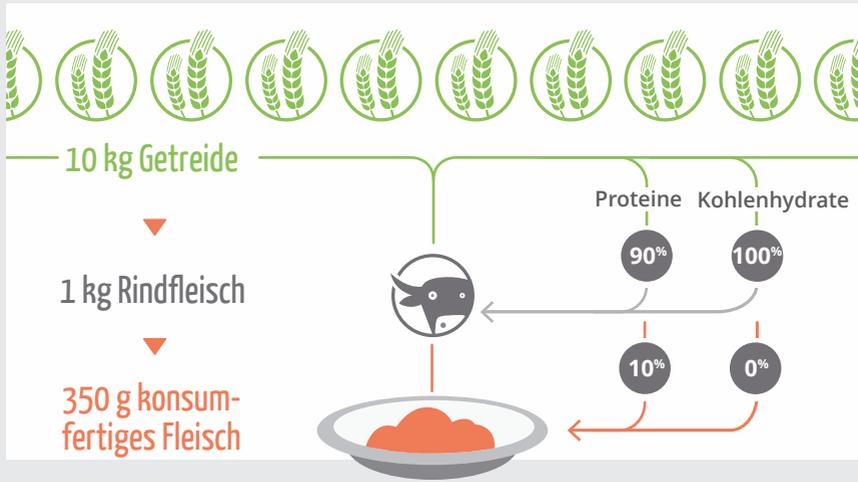
Ein Drittel des weltweit produzierten Getreides wird für den Fleischbedarf der Menschen an Tiere verfüttert.¹⁸

Schweiz

Bereits heute wird in der Schweiz mehr als die Hälfte der Ackerfläche für den Futteranbau genutzt. Doch die Fleischproduktion wäre im heutigen Ausmass unmöglich, wenn nicht aus dem Ausland zusätzlich eine Million Tonnen Futter importiert würde. Das beansprucht nochmals Boden in der Grösse der einheimischen Ackerfläche (ca. 200 000 ha). Würde man alleine die 280 000 Tonnen Import-Soja im Inland anbauen, bräuchte man ungefähr 120 000 ha Land.¹⁹ Dies entspricht etwas mehr als der Fläche des Kantons Uri. In den wenigsten Fällen wird berücksichtigt, dass dadurch zu wenig Landwirtschaftsland für den Anbau menschlicher Nahrung übrig bleibt und aus diesem

Grund jedes Jahr rund 70 000 Tonnen Brotgetreide importiert werden müssen.²⁰ 40% des importierten Kraftfutters werden an Rinder verfüttert, was besonders irritiert, weil immer wieder behauptet wird, dass die Wiederkäuer aus nicht ackerbauglichem Grasland Lebensmittel generieren können.²¹ Aber um aus dem Rind mehr «herauszuholen», als mit der vergleichsweise energiearmen Grasfütterung möglich wäre, muss die tägliche Ration einen hohen Anteil Kraftfutter enthalten. Beachtenswert ist zudem, dass die kleine Schweiz mit einer Million Tiere einen der im Verhältnis zur Einwohnerzahl höchsten Rindviehbestände Europas hat, diese Tiere gilt es zu versorgen. Zu einem grossen Teil mit Futtermitteln aus Ländern, in denen die Bevölkerung selbst unter Hunger leidet.²²

Nahrungsmittelverschwendung durch Fleischkonsum



Antibiotika

Bei allen aufgeführten ökologischen Auswirkungen der Fleischproduktion wurde ein Aspekt noch vernachlässigt: Durch die auf Leistung gezüchteten heutigen Nutztierassen und die unnatürlichen Haltungsbedingungen sowie durch artfremde Fütterung werden immer mehr Tiere krank. In vielen Ländern ist heute der vorsorgliche Antibiotikaeinsatz bei gesunden Tieren verboten. Bei kranken Tieren ist der Einsatz

von Antibiotika weiterhin erlaubt. Der heutige Umgang mit den sogenannten Nutztieren führt dazu, dass fast jedes Tier mit Antibiotika behandelt werden muss. In diesem Prozess erfüllen Antibiotika eine Doppelfunktion: Zum einen halten sie die meisten Tiere bis zur Schlachtung am Leben, zum anderen begünstigen sie ihr rasches Wachstum. Reine Wachstumsförderung über Antibiotika ist in der EU und

der Schweiz seit vielen Jahren verboten, doch die eingesetzte Menge hat trotzdem nicht abgenommen.

Eine Studie von 2004 zeigt auf, dass 90 % der Schweizer Kälber mit Antibiotika behandelt werden.⁴⁵ Beat Mühlethaler, Geschäftsführer der Kälbermastorganisation Univo, gibt zu bedenken, dass es insbesondere in grossen Kälbermastbetrieben überhaupt nicht mehr anders

**«Wenn eine Hal-
tungsform nur
funktioniert, wenn
man routinemäs-
sig bereits im Vor-
aus Antibiotika
verabreichen
muss, dann steht
dies im Wider-
spruch zum Tier-
schutzgesetz.»**

*Regula Vogel,
Zürcher Kantonstierärztin*

möglich ist. Denn durch die Hal- tungsart von über hundert Tieren auf engem Raum ist die Ansteckungs- gefahr mit verschiedens- ten Krankheitskeimen be- sonders hoch. Einzelne kranke Tiere können nicht mehr ausgemacht werden und deshalb wird prophylaktisch die ganze Herde behandelt.

2012 wurden in der Schweiz 57 Tonnen Anti- biotika an Nutztiere verab- reicht.⁴⁶ Das Problem ist, dass dadurch immer mehr Bakterien resistent gegen die Behandlung der einge- setzten Antibiotika werden. Die Übertragung von Anti- biotikaresistenzen vom Tier auf den Menschen zählt zu einem der grössten Ge- fahren in der Nutztierhal- tung.

Eine Untersuchung des Bundesamtes für Veteri- närwesen (BVET) zeigt, wie hoch der Anteil der E. coli- Bakterien ist, die gegen die wichtigsten Antibioti- kastämme resistent sind. Das Resultat alarmiert:

32,6% der Mastpoulet- herden, 7,4% der Schweine und 8,6% der Rinder waren mit solch gefährlichen E.coli-Bak- terien infiziert.⁴⁷ Nach einer Genfer Studie von 2012 enthalten bereits 86% der Poulets antibioti- karesistente Bakterien.⁴⁸

Bei Milchkühen ist der An- tibiotikaeinsatz auch sehr häufig, da die stark bean- spruchten Zitzen der Hoch- leistungsmilchkühe sehr empfindlich sind und sich deshalb oft entzünden (Mastitis).⁴⁹ Allein für diese Euterbehandlungen wer- den in der Schweiz jährlich rund zwei Tonnen Antibio- tika verbraucht.

Alle Medikamente und Hor- mone (z. B. in den USA ver- breitet, um die Milch- und Fleischleistung zu steigern), welche den Tieren verab- reicht werden, landen frü- her oder später über Fleisch, Milch, Eier und Fä- kalien wieder in der Umwelt und auch im Mensch. Die Langzeitfolgen davon sind heute noch kaum absehbar.

Antibiotika in der Massentierhaltung

- 1 Antibiotika werden in der Massentierhaltung systematisch gegen Erkrankungen eingesetzt.



- 2 Bakterien «wehren sich» durch Mutationen und werden gegen die Antibiotika resistent.



- 3 Resistente Bakterien gelangen durch den Verzehr von Fleisch in den menschlichen Körper.

- 4 Beim Menschen versagen Antibiotika gegen die resistent gewordenen Bakterien.



Meeresfrüchte als Ausweg?

«90% der grossen Fische, einschliesslich Thunfisch, Hai, Kabeljau und Heilbutt sind infolge der Überfischung bereits aus unseren Meeren verschwunden.»⁵⁵

Greenpeace, 2012

Von 1950 bis 2014 hat sich die Ausbeutung der Meere fast um das Zehnfache gesteigert, so wurden im Jahr 2014 mehr als 167 Mio. Tonnen Meerestiere gefangen oder gezüchtet.

Auch in der Schweiz liegen Fisch und Meeresfrüchte im Trend: Kein anderer Lebensmittelsektor konnte in den vergangenen Jahrzehnten so kräftig zulegen. Die Menge der in der Schweiz konsumierten Fische und Meeresfrüchte stieg seit 1991 um mehr als 35%. 2014 mussten insgesamt 250 000 Tonnen Meerestiere für den Schweizer Konsum sterben. Die Auswirkungen des steigenden Fischkonsums offenbaren sich jedoch nicht in der Schweiz, sondern in den Ursprungsländern und auf den Weltmeeren. In keinem anderen Lebensmittelsektor ist die Abhängigkeit vom Ausland grösser: Rund 96% der Seafood-Produkte auf dem

Schweizer Markt werden importiert. Der Konsum an einheimischen Fischen ist in den letzten 20 Jahren dagegen um ein Drittel zurückgegangen.

Um diese enorme Nachfrage befriedigen zu können, wird heute mit kilometerlangen Netzen gefangen. Als Beifang sterben darin auch immer wieder Tiere, die nicht gefischt werden sollten wie Delfine, Schildkröten etc. Da der Fischbestand durch starke Überfischung zunehmend kleiner wird, ging man in den letzten Jahren zu Zuchtfarmen über. Mittlerweile wird über die Hälfte des menschlichen Verbrauchs in Aquakulturen gewonnen. Dabei entstanden dieselben ökologischen Probleme, wie oben bezüglich der anderen Tierarten bereits beschrieben. Ein Beispiel: Ein etwa vier Kilogramm schwerer Zuchtlachs muss bis zur Schlachtreife rund 400 Gramm Antibiotika

fressen. Dennoch muss er zusätzlich gegen Krankheiten geimpft werden, weil er sonst die Enge und die vielen Artgenossen nicht aushalten würde. Da die Antibiotika und anderen Medikamente/Chemikalien mit dem Futter direkt ins Wasser gegeben werden, ist deren rasche Verbreitung im Ökosystem vorprogrammiert. Ausserdem breiten sich die Krankheiten der Zuchtfische auch auf ihre frei lebenden Artgenossen aus und dezimieren so den Wildbestand.

In ihrer natürlichen Umgebung ernähren sich Wildlachse von Krebsen und Garnelen, wodurch ihr Fleisch die typische hellrote Farbe erhält. Die Haltung in den Käfigen der Zuchtfarmen und die Fütterung mit Fischmehl ist aber so unnatürlich, dass ihr Fleisch nicht mehr rosa erscheint (wie es die Konsumenten gewohnt sind) sondern grau, deshalb werden dem Futter meist rötliche Pigmente zugefügt. Das Futter für die Zuchtfische stammt selbst

wiederum aus dem Meer. Um ein Kilogramm Zuchtfisch zu erzeugen, werden dem Meer rund zwei Kilogramm Fische als Futter entnommen.⁵⁰ Ähnliches gilt auch für die anderen «Meeresfrüchte» wie Krabben, Garnelen etc.

Nebst dieser Verschwendung leidet der Fischbestand auch darunter, dass ein Drittel des weltweiten Fischfangs zu Fischmehl verarbeitet wird und zwei Drittel davon in den Futtermitteln der Schlachttiere auf dem Land landen.⁵¹ In den letzten Jahren wurden in Europa immer mehr Garnelen (im Handel bezeichnet als Shrimps, Crevetten und Prawns) und Krabben konsumiert. Dies führte zu grossen Zuchtbetrieben an Meeresstränden, wo zuvor Mangrovenwälder standen. Diese haben jedoch eine wichtige ökologische Funktion: sie dämpfen Flutwellen. Der ostasiatische Tsunami im Jahre 2004 brachte die enorme Verwüstung auch deshalb zustande, weil dort zuvor

der Grossteil der Mangrovenschutzwälder für die Zuchtbetriebe gerodet wurde. Ein Beispiel: Ursprünglich gab es auf den Philippinen über 500 000 Hektar Mangrovenwälder. Heute gibt es nur noch 36 000 Hektar. Der Rest (rund 93%) wurde für den Weltmarkt in Krabbenzuchtbetriebe umgewandelt.⁵²

Durch die Überfischung der Meere werden auch die Fischereitechniken immer radikaler: Um auch noch die letzten Fische fangen zu können, wird teilweise mit Sprengladungen «gefischt». Diese zerstören die Korallenriffe ebenso wie die enormen Schleppnetze, welche über den Meeresgrund gezogen werden. Nebst anderen ökologischen Auswirkungen bewirkt das Fehlen der Korallenriffe auch, dass ihre verlangsamende Wirkung auf anrollende Riesenwellen wegfällt.⁵³ **Nach einer Studie von 2006 werden die globalen Fischbestände bis 2050 komplett zusammenbrechen.**⁵⁴

Die Kosten tragen die Steuerzahler

Wie ist es möglich, dass trotz der beschriebenen gravierenden Nachteile einer fleischorientierten Gesellschaft der Fleischkonsum weltweit weiterhin ansteigt?⁵⁶ Nebst einigen psychologischen und sozialen Gründen, die meist durch die Werbung (Fleisch gibt Kraft usw.) hervorgerufen werden, ist ein Aspekt kaum zu unterschätzen: das Geld.

Auf den ersten Blick scheint dies ein Widerspruch zu sein, denn unter normalen Umständen müsste ein Wirtschaftszweig, der auf die Vernichtung von Nahrungsmitteln und Ressourcen programmiert ist, längst von selbst zusammenbrechen. Die Kosten, welche die heutige Fleischproduktion weltweit verursacht, stehen längst in keinem vernünftigen Verhältnis mehr zu ihrem angeblichen Nutzen.

Ein Grund, weshalb die Fleischindustrie immer

noch existiert, ist der, dass die Einnahmen aus dem Geschäft privatisiert werden, die Kosten jedoch auf die Allgemeinheit (und somit auf alle Steuerzahler) abgewälzt werden. Nach Schätzung des renommierten Worldwatch-Institutes in Washington müsste sich der Fleischpreis verdoppeln oder verdreifachen, wenn man die vollen ökologischen Kosten einschliesslich der Verbrennung fossiler Brennstoffe, der Absenkungen des Grundwassers, der chemischen Verseuchung des Bodens und der Erzeugung von Ammoniak und Methan auch auf die Rechnung setzen würde.⁵⁷ Ganz zu schweigen von den Folgekosten im Gesundheitswesen.

Obwohl der Grossteil der Kosten der Fleischproduktion auf die Allgemeinheit (= Steuerzahler) abgewälzt wird, reicht dies noch nicht, um die Fleischproduktion wirtschaftlich ren-

tabel zu machen. Deshalb wird der Markt durch weitere finanzielle Interventionen (Subventionen) so stark verfälscht, dass es überhaupt attraktiv wird, Fleisch zu produzieren.

16% aller produzierten Güter und Dienstleistungen in den USA sind auf Subventionen zurückzuführen. In der EU sind es 32% und in der Schweiz sind 68% aller Einnahmen der Landwirtschaft auf direkte oder indirekte Subventionen zurückzuführen. Dies ist der höchste Anteil weltweit! Nur aufgrund dieser Zahlungen «lohnt» sich die Tierhaltung überhaupt.⁵⁸

Auch international wird die Viehwirtschaft stark unterstützt und damit am Leben erhalten: Allein in Lateinamerika hat die Weltbank von 1963 bis 1985 1,5 Milliarden Dollar in die Viehwirtschaft hineingepumpt, zumeist in grosse Rinderfarmen.⁵⁹

Was kann ich tun?

Der Konsum tierischer Produkte hat gravierende Auswirkungen. Die effektivste Methode, unserem Planeten noch eine Chance zu geben, ist es, diese Produkte möglichst zu meiden. Eine pflanzenbasierte Lebensweise hat viele Vorteile:



DAS ENDE VON TIERQUÄLEREI

Sinkt die Nachfrage, passt sich das Angebot automatisch an.



SCHONUNG VON RESSOURCEN

Die Verlängerung der Nahrungskette vernichtet riesige Mengen an Rohstoffen.



RESPEKT

Tiere zu quälen und zu töten, nur um den eigenen Gaumen zu befriedigen, lässt sich mit keiner Ethik vereinbaren.



VERRINGERUNG DER SCHADSTOFFE

Exkrememente der Schlachttiere belasten Böden, Grundwasser und Seen. Der Ausstoss von Treibhausgasen ist enorm.



GESUNDHEIT

Hoher Konsum tierischer Produkte ist für viele Zivilisationskrankheiten mitverantwortlich.



WIRTSCHAFTLICHE EINSPARUNGEN

Tierwirtschaft ist unökonomisch und kann nur mit riesigen Subventionsbeiträgen erhalten werden.

Millionen Menschen beweisen täglich, wie lecker und gesund eine pflanzliche Ernährung ist. Nützliche Informationen dazu unter www.swissveg.ch

So schützen wir die Erde!

«Der Einstieg in eine bewusstere, ökologische und dem gesamten Kosmos dienende Lebensweise geschieht am einfachsten über die Änderung der Ernährungsweise. Durch die Art, wie ich mich ernähre, trage ich zur Rettung des Planeten bei – oder zu seinem Untergang.»

Barbara Rütting, 2003–2009 Abgeordnete der Grünen im Bayerischen Landtag

Gemeinsam stark!
www.swissveg.ch



Swissveg – Vegetarisch • Vegan • Für Tiere, Umwelt und Gesundheit

Niederfeldstr. 92, CH-8408 Winterthur

TEL +41 (0)71 477 33 77 • FAX +41 (0)71 477 33 78

EMAIL info@swissveg.ch • WEB www.swissveg.ch

Überarbeitete Neuauflage vom Dezember 2016

swissveg