



NACHHALTIGE ERNÄHRUNG

Planetary Health Diet

Wie gesund ist der klimafreundliche Speiseplan?

Fleischimitate

Der Aufstieg der veganen Ersatzstoffe

Lebensmittelverschwendung

Essbare Verpackungen gegen das Gammeln



Antje Findelee
E-Mail: findelee@spektrum.de

Liebe Lesende,
sehr häufig lesen wir darüber, wie die Landwirtschaft unter den Folgen des Klimawandels leidet und welche Anpassungen notwendig sind, um auch bei steigenden Temperaturen und veränderten Niederschlagsverhältnissen die Lebensmittelversorgung der Weltbevölkerung zu sichern.

Doch ist das nur eine Seite der Medaille. Denn die Nahrungsmittelproduktion ist nicht nur bedroht, sie ist auch selbst einer der Faktoren, die Klimawandel und Lebensraumzerstörung fördern. Zu den wichtigen Aufgaben zählt daher, nachhaltige Wirtschaftsweisen für die Zukunft zu entwickeln. Und im Sinne des wachsenden Bewusstseins bei den Menschen dabei auch den Punkt »Tierwohl« einzuschließen.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: 15.02.2020

CHEFREDAKTION: Dr. Daniel Lingenhöhl (v.i.S.d.P.)
REDAKTIONSLEITUNG: Alina Schadwinkel (Digital),
Hartwig Hanser (Print)
CREATIVE DIRECTOR: Marc Grove
LAYOUT: Oliver Gabriel, Marina Männle
SCHLUSSREDAKTION: Christina Meyberg (Ltg.),
Sigrid Spies, Katharina Werle
BILDREDAKTION: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe
REDAKTION: Antje Findelee, Dr. Michaela Maya-Mrschtik
VERLAG: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH,
Tiergartenstr. 15–17, 69121 Heidelberg, Tel.: 06221 9126-600,
Fax 06221 9126-751; Amtsgericht Mannheim, HRB 338114,
UStd-Id-Nr. DE229038528
GESCHÄFTSLEITUNG: Markus Bossle
MARKETING UND VERTRIEB: Annette Baumbusch (Ltg.),
Michaela Knappe (Digital)
LESER- UND BESTELLSERVICE: Helga Emmerich, Sabine Häusser,
Ilona Keith, Tel.: 06221 9126-743, E-Mail: service@spektrum.de

BEZUGSPREIS: Einzelausgabe € 4,99 inkl. Umsatzsteuer
ANZEIGEN: Wenn Sie an Anzeigen in unseren Digitalpublikationen interessiert sind, schreiben Sie bitte eine E-Mail an anzeigen@spektrum.de.

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung des Verlags unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt den Verlag zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2021 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg. Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

Folgen Sie uns:



SEITE
15

LEBENSMITTEL
Wie gesund ist
klimafreundliche Ernährung?

HOBO.018 / GETTY IMAGES / ISTOCK

SEITE
29

AQUAKULTUR
Wie grün ist der Lachs?

FRANCKREPORTER / GETTY IMAGES / ISTOCK

LANDWIRTSCHAFT
Elternzeit für Milchkühe

SEITE
37

DEBISHOP / GETTY IMAGES / ISTOCK

KLIMAWANDEL
Mit grünen Oasen gegen die Wüste

SEITE
57

CHRISTIANVINCES / STOCK.ADOBE.COM

- 04 PARISER KLIMAVERTRAG
Nahrungsmittelproduktion allein könnte Klimaziele zunichtemachen
- 07 LANDNUTZUNGSBERICHT
IPCC warnt vor Ausbeutung des Ackerlandes
- 10 SPRINGERS EINWÜRFE
Okay für die EU, schlecht für die anderen
- 13 WELTWEITER NAHRUNGSBEDARF
Bis zu 80 Prozent mehr in den nächsten 80 Jahren
- 20 HIRSCHHAUSENS HIRNSCHMALZ
Eben nicht wie bei Müttern
- 22 DETEKTOR.FM
Wie sieht eine klimafreundliche Ernährung aus?
- 23 OSTSEE
Wider den letzten Fisch im Netz
- 37 LANDWIRTSCHAFT
Elternzeit für Milchkühe
- 43 LANDWIRTSCHAFT
Die Milch und das Klima
- 44 FLEISCH-IMITATE
Der Aufstieg der veganen Ersatzstoffe
- 50 STORKS SPEZIALFUTTER
Weniger für die Tonne
- 53 LEBENSMITTEL
Essbare Verpackungen gegen das Gammeln



PARISER KLIMAVERTRAG

Nahrungsmittelproduktion allein könnte Klimaziele zunichtemachen

von Daniela Mocker

Tierhaltung, Rodung für Ackerflächen, Transport von Lebensmitteln: Allein durch die Nahrungsmittelproduktion entstehen so viele Treibhausgase, dass das 1,5-Grad-Ziel verfehlt würde, wenn sich nichts ändert. Wie sehen mögliche Lösungen aus?

Um nicht mehr als 1,5 Grad Celsius – beziehungsweise um deutlich weniger als 2 Grad – soll sich der Erde im Vergleich zu vorindustriellen Zeiten maximal erwärmen, um die Folgen des Klimawandels für die Menschheit in einem vertretbaren Rahmen zu halten. Das legt das Pariser Klimaabkommen fest, auf das sich die Weltgemeinschaft 2015 einigte und aus dem die USA zuletzt am 4. November 2020 wieder ausgetreten waren. Doch ob mit oder ohne Amerika: Das 1,5-Grad-Ziel ist ambitioniert. Im Vorbeigehen ist es nicht zu erreichen. Das verdeutlicht nun auch eine Arbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern um Michael Clark von der University of Oxford: Selbst wenn es gelänge, alle anderen menschengemachten Emissionen komplett zu vermeiden, würden allein die Treibhausgase, die bei der Produktion von Nahrungsmitteln entstehen, ausreichen, um das 1,5-Grad-Ziel in naher Zukunft zu verfehlen. Das rechnet das Team im Fachmagazin »Science« vor.

Daniela Mocker ist stellvertretende Redaktionsleiterin von »Spektrum.de«.

Fast ein Drittel der globalen Treibhausgasemissionen gehen auf die Nahrungsmittelproduktion zurück. Besonders viele Treibhausgase entstehen beispielsweise, wenn Wälder für Acker- und Weideflächen gerodet werden, sowie bei der Produktion und beim Einsatz von Düngemitteln. Aber auch der Transport von Lebensmitteln, für den jede Menge fossile Brennstoffe verbrannt werden müssen, leistet einen großen Beitrag. Zwischen 2012 und 2017 wurden im Zuge der Nahrungsmittelproduktion jährlich rund 16 Milliarden Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente ausgestoßen. Ebenso entstehen Methan und Lachgas in enormen Mengen durch die Viehhaltung und den Einsatz von Düngemitteln.

Für ihre Studie rechneten die Forscher hoch, wie sich diese Emissionen in den kommenden Jahrzehnten entwickeln werden, wenn man das Wachstum der Weltbevölkerung, die Entwicklung der Ernteerträge, veränderte Landnutzung, Verluste durch Lebensmittelverschwendung und Veränderungen in den Lebensgewohnheiten der Menschen mit einbezieht. Bleibt alles, wie es ist, dann beitragen allein die kumulativen Kohlendi-

oxidemissionen durch die Nahrungsmittelproduktion von 2020 bis 2100 voraussichtlich 1356 Gigatonnen – genug, um bereits zwischen 2051 und 2063 das Limit zu überschreiten, unter dem der Ausstoß bleiben müsste, um das 1,5-Grad-Ziel wahrscheinlich zu realisieren.

Clark und sein Team untersuchten außerdem fünf Strategien, mit denen sich der Treibhausgasausstoß verringern lässt. Am meisten ließe sich dabei einsparen, wenn alle Menschen auf eine pflanzenbasierte Ernährung umsteigen und nur moderat tierische Lebensmittel wie Milch oder Fleisch konsumieren würden. Aber auch eine effizientere Produktion durch eine veränderte Bewirtschaftung von Acker- und Weideflächen und der bedarfsgerechtere Einsatz von Düngemitteln und Futterzusätzen bei Nutztieren könnten sich auszahlen. In Kombination mit den anderen drei Maßnahmen, zu denen die Halbierung von Lebensmittelabfällen, die Anpassung der täglichen Kalorienaufnahme an das, was gesundheitlich empfehlenswert ist, sowie die Ertragssteigerung unter anderem mit Hilfe von Gentechnik zählen, ließe sich so eine fast klimaneutrale

Nahrungsmittelproduktion erreichen, schreiben die Autoren.

»Die Studie verwendet solide Daten und liefert plausible Ergebnisse«, sagte Martin Qaim, Professor für Welternährungswirtschaft und RURale Entwicklung an der Georg-August-Universität Göttingen, gegenüber dem Science Media Center (SMC). »Sehr deutlich wird auch, dass einzelne Maßnahmen – wie zum Beispiel weniger Fleisch zu essen oder Lebensmittelverschwendung zu reduzieren – zwar wichtig sind, aber allein nicht ausreichen.

Nur durch gleichzeitige Veränderungen sowohl im Konsum wie in der Produktion können die Klimaziele erreicht werden. Die EU-Agrarpolitik bietet leider nicht die richtigen Antworten auf die großen globalen Herausforderungen. Die Autoren der Studie behalten einen gewissen Optimismus, den ich prinzipiell wichtig finde. Denn Pessimismus auszustrahlen, hieße auch ein Stück weit Resignation. Aber es muss schon klar sein, dass die Klimaziele nicht ohne gravierende politische und gesellschaftliche Transformationen erreichbar sind.« ↩

(Spektrum.de, 05.11.2020)

Spektrum
der Wissenschaft

KOMPAKT

EXOTISCHE LEBENSMITTEL

Unser internationaler Speiseplan

Alte Reissorten | Vergessene Körner
Tee | Der lange Weg zur Kultur
Ölpalmen | Pflanze mit schlechtem Ruf

FÜR NUR
€ 4,99

HIER DOWNLOADEN

LANDNUTZUNGSBERICHT

IPCC WARNT VOR **AUSBEUTUNG** **DES ACKERLANDES**

von Lars Fischer

Die Art und Weise, wie wir den Boden unter unseren Füßen nutzen, muss sich ändern. Sonst bedroht der Klimawandel sogar die Nahrungsversorgung, mahnen die Fachleute.