



SO SCHMECKT ZUKUNFT: DER KULINARISCHE KOMPASS FÜR EINE GESUNDE ERDE

Wasserverbrauch und Wasserknappheit

Zusammenfassung

Unser Ernährungssystem ist die größte Bedrohung für unsere Natur

Unsere Ernährungsgewohnheiten sind in höchstem Maße relevant für den Planeten

Die mit unserem Essen und unseren Essgewohnheiten verbundenen negativen Folgen werden häufig unterschätzt. Tatsächlich stellen unsere gegenwärtigen Ernährungssysteme – vom Acker bis zum Teller gedacht – eine der größten Herausforderungen für unseren Planeten dar. Auf mehr als einem Drittel der bewohnbaren Fläche der Erde wird Landwirtschaft betrieben. Diese ist verantwortlich für 70 % des Verlustes an biologischer Vielfalt, 80 % der Entwaldung und für 70 % des Wasserverbrauchs der Menschheit.

Doch nicht nur die Erde stößt an ihre Belastungsgrenzen. Auch unsere Gesundheit ist in Gefahr. Laut Welthungerhilfe war 2019 jeder elfte Mensch von Hunger betroffen. Zugleich sind zwei Milliarden Menschen übergewichtig oder fettleibig und leiden zum Teil dennoch unter Nährstoffmangel. Das führt zu ernährungsbedingten Krankheiten, die weltweit als häufigste Todesursache gelten.

Kommen wir von der häufigsten Todesursache zum Gegenwartsthema Nummer eins – der wachsenden Gefahr, die von Zoonosen ausgeht, also von Krankheitserregern, die von Tieren auf Menschen übertragen werden können: Die Covid-19-Pandemie hat einmal mehr die dringende Notwendigkeit in Erinnerung gerufen, stabile Ernährungssysteme aufzubauen, die gesund für Mensch und Erde sind und alle Menschen gerecht ernähren. Dies wird nur dann gelingen, wenn wir sowohl die Verteilung der Nahrung als auch die Nutzung der Anbauflächen effektiver, verlustfreier, nachhaltiger und fairer gestalten.

Eine gesunde Ernährung zum Wohle der Erde

Die EAT-Lancet-Kommission, ein weltweit führendes Gremium, das sich mit den globalen Ernährungssystemen befasst, hat 2019 mit der „Planetary Health Diet“ gezeigt, dass wir uns gesund ernähren können, ohne die Erde zu überlasten. Die Umstellung zur „Planetary Health Diet“ setzt allerdings voraus, dass wir den weltweiten Verzehr von Fleisch und von Zucker nahezu halbieren, hingegen den Verzehr von Obst, Gemüse, Nüssen und Hülsenfrüchten verdoppeln. Nach dieser Empfehlung sollte man beispielsweise Weißmehlerzeugnisse sowie hoch verarbeitete Lebensmittel nur noch in geringem Umfang verzehren und ungesättigte Fette gegenüber gesättigten Fetten bevorzugen. Ein wichtiger Hinweis der Kommission betrifft zudem die Versorgung mit Proteinen, die hauptsächlich durch pflanzliche Nahrungsmittel aufgenommen werden sollten und nicht – wie heute in vielen Regionen üblich – durch Fleisch, Milchprodukte und Eier. Die Empfehlungen der „Planetary Health Diet“ gelten weltweit. Gleichzeitig sind sie so flexibel, dass sie sich an unterschiedliche kulturelle Traditionen und Ernährungsweisen anpassen lassen.

Anpassung des deutschen Warenkorbs an die EAT-Lancet-Ernährungsempfehlungen

Im Auftrag des WWF hat die corsus – corporate sustainability GmbH die EAT-Lancet-Empfehlungen an die Ernährungsgewohnheiten in Deutschland angepasst. Daraus wurden drei Szenarien entwickelt, zur ...



- **flexitarischen Ernährung** innerhalb der Vorgaben der EAT-Lancet-Kommission,
- **vegetarischen Ernährung** innerhalb der Vorgaben der EAT-Lancet-Kommission,
- **veganen Ernährung** innerhalb der Vorgaben der EAT-Lancet-Kommission.

Unsere Ernährungsgewohnheiten im Vergleich zu den EAT-Lancet-Empfehlungen

Gemessen an den Empfehlungen der EAT-Lancet-Kommission nehmen wir im Durchschnitt pro Person 10 % mehr Kalorien zu uns als empfohlen. Deutlich wird auch, dass hierzulande zu viel Fleisch und zu wenig Gemüse gegessen wird. Im Ergebnis heißt dies, für eine planetarisch-flexitarische Ernährung müsste der Fleischkonsum um 43 % reduziert und der von Gemüse um 51 % erhöht werden, bei dunkelgrünem Gemüse (z. B. Spinat, Brokkoli) gar um über 250 %. Auch der Konsum von Hülsenfrüchten und von Nüssen sollte laut den Empfehlungen deutlich wachsen. Empfohlen wird neben der Mäßigung beim Fleischkonsum eine deutliche Verringerung des Konsums von Butter, Sahne und Käse.

Auswirkungen unserer Ernährungsgewohnheiten auf Umwelt, Klima und Artenvielfalt

**Zu viele Kalorien,
zu viel Fleisch und
Käse, zu wenig
Gemüse**

Für die Berechnung der Umweltauswirkungen wurde allein die Konsummene bzw. die Veränderung der Konsummene pro Lebensmittel betrachtet. Unverändert wurden so die zugrunde liegenden Stoffströme, beispielsweise der landwirtschaftlichen Produktionsweise, in den Szenarien belassen, damit der Einfluss einer veränderten Ernährungsweise auf die Umweltauswirkungen noch sichtbar wird. Errechnet wurden auf diese Weise sowohl die Umweltauswirkungen unserer derzeitigen Ernährung als auch Szenarien einer flexitarischen, vegetarischen und veganen Ernährungsweise nach den Vorgaben der EAT-Lancet-Kommission.



© iStock/Getty Images

**Wirksamer
Klimaschutz und
Schutz wertvoller
Lebensräume ge-
lingen nur mit einer
Ernährungswende**



**56 Millionen
Tonnen weniger
Treibhausgas-
emissionen allein
durch ein bisschen
weniger Fleisch**

Die Ergebnisse des ersten Berichtes *So schmeckt Zukunft. Ein kulinarischer Kompass für eine gesunde Erde. Klimaschutz, landwirtschaftliche Fläche und natürliche Lebensräume* haben gezeigt, dass unsere derzeitigen Ernährungsgewohnheiten in erheblichem Ausmaß das Klima belasten, zur Zerstörung wertvoller natürlicher Lebensräume beitragen und einen zu großen Flächenfußabdruck hinterlassen. Insgesamt ist ein Fünftel unseres Klimafußabdrucks in Deutschland auf unsere Ernährung zurückzuführen. Jährlich 2,5 t CO₂e pro Person. Davon gehen 69 % auf das Konto tierischer Produkte. Auch der Flächenbedarf zur Erzeugung unserer Lebensmittel geht zu 75 % auf das Konto tierischer Produkte und führt vor allem durch den Anbau von Soja zur Zerstörung von Savannen und Regenwäldern. Die planetarisch-kulinarischen Szenarien zeigten jedoch auch, dass eine flexitarische, vegetarische und vegane Ernährungsweise erhebliche Reduktionspotenziale besitzt. So ließen sich die ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen durch eine Veränderung unserer Ernährungsgewohnheiten um bis zu 48 % reduzieren, insgesamt um 102 Mio. t CO₂e. Zum Vergleich: Die Gesamtemissionen in Deutschland beliefen sich 2018 auf 858 Mio. t CO₂e. Auch der Bedarf an landwirtschaftlicher Fläche könnte um fast die Hälfte, um 8 Mio. ha reduziert werden, die derzeit benötigte Soja-Anbaufläche gar um bis zu 92 %. Die Ergebnisse zeigten deutlich: Ohne eine Ernährungswende können weder ein wirksamer Klimaschutz noch der Schutz wertvoller Lebensräume gelingen.

Der Bericht *So schmeckt Zukunft. Ein kulinarischer Kompass für eine gesunde Erde. Wasserverbrauch und Wasserknappheit* betrachtet nun die Folgen unserer Ernährung für den Wasserverbrauch in wasserknappen Regionen. Anders als beim Thema Klima und CO₂-Ausstoß ist bei Wasser eine globale Betrachtung innerhalb planetarer Grenzen nicht zielführend. Jede Region der Erde hat andere Wasserverfügbarkeiten und -qualitäten. Damit verbundene Konflikte sind zumeist lokaler und regionaler, nicht globaler Natur. Sie erstrecken sich dann auf der Ebene der Flussgebiete. Beim Thema Süßwasser ist daher eine regionale Betrachtung nötig. Wie viel Bewässerung muss aufgewendet werden, um die Lebensmittel zu erzeugen, die wir verbrauchen? Welche Lebensmittel gehen mit einem hohen Wasserverbrauch einher? Ist die Bewässerung problematisch, oder steht vor Ort ausreichend Süßwasser zur Verfügung? In welchen Herkunftsländern zieht die Bewässerung Risiken nach sich, sodass Wasser knapp wird und Nutzungskonflikte entstehen oder verstärkt werden bzw. Ökosysteme gefährdet werden, die auf eine ausreichende Wasserversorgung angewiesen sind? Und welche Auswirkungen hätte eine veränderte Ernährungsweise auf den Wasserverbrauch durch Bewässerung und auf die lokale Wasserknappheit?



70 %
ALLEN GENUTZTEN
SÜSSWASSERS
FÜR DIE LEBENSMITTEL-
PRODUKTION

Dürresommer
und Starkregen:
Klimawandel
führt auch in
Deutschland zur
Zunahme von
Extremereignissen



Der Wasserknapp-
heitsfußabdruck
zeigt das Risiko für
Wassermangel an

Wasser ist Leben

Süßwasser ist Voraussetzung allen Lebens an Land, menschlichen Wohlergehens, wirtschaftlichen Wohlstands und planetarer Gesundheit. Somit ist Wasser auch eine notwendige Voraussetzung für die Lebensmittelproduktion. Große Mengen werden benötigt, um all die Lebensmittel zu produzieren, die wir essen und trinken. Deshalb gilt die Lebensmittelproduktion als die wasserintensivste Aktivität und ist verantwortlich für den Verbrauch von rund 70 % allen genutzten Süßwassers. Mit wachsender Erdbevölkerung, verändertem Konsumverhalten und steigender Nachfrage nach Nahrungsmitteln wächst der Druck auf die Süßwasserressourcen allerorten. Hinzu kommen die Auswirkungen der Klimakrise, die häufigere Extremwetterereignisse, wie Dürren und Hochwasser, nach sich ziehen. Wasserknappheit und ihre Folgen gelten als eine der größten Gefahren des kommenden Jahrzehnts für Mensch und Natur.

Der Klimawandel führt zu mehr Extremereignissen wie Starkregen in den Sommermonaten und potenziell längeren Trockenperioden auch in Deutschland. Es wird damit gerechnet, dass sich die Situation innerhalb dieses Jahrzehnts verschärfen und es in einigen Regionen unseres Landes zu Wasserknappheit kommen wird. Schon die Dürrejahre 2018, 2019 und 2020 hatten schwerwiegende Konsequenzen für die deutsche Landwirtschaft. Trotz Starkregen und Überschwemmungen im Südwesten Deutschlands, die den Sommer 2021 prägten, gibt es nach wie vor Regionen in Deutschland, insbesondere in Ostdeutschland, deren Bodenschichten von extremer bzw. außergewöhnlicher Dürre gezeichnet sind und in denen der Niederschlag das Wasserdefizit der letzten warmen Jahre ausgleichen konnte. Doch nicht nur die Landwirtschaft steht unter Anpassungsdruck.

Wasserverbrauch zur Bewässerung und Wasserknappheitsfußabdruck

Der gesamte Wasserfußabdruck, also die Menge an Wasser, die wir in Deutschland durch unseren Konsum täglich verbrauchen, liegt bei mehr als 3.900 l pro Person. Für Deutschland entspricht dies 117 Mrd. m³ Wasser pro Jahr, was rund 2,5-mal dem Volumen des Bodensees entspricht. Mehr als die Hälfte des Wassers für die von uns benötigten Produkte und Güter stammt nicht aus Deutschland selbst. Der Wasserfußabdruck unterscheidet zwischen „blauem“, „grünem“ und „grauem“ Wasser. „Grünes Wasser“ ist das natürlich vorkommende Boden- und Regenwasser. Als „graues Wasser“ wird jene Wassermenge bezeichnet, die an sauberem Wasser notwendig wäre, um verschmutztes Süßwasser ausreichend zu verdünnen. Im vorliegenden Bericht wurde der Fokus auf den Verbrauch von der Ressource Wasser aus Grundwasser- und Oberflächengewässern gelegt, das zur Bewässerung in der Landwirtschaft genutzt wird – das „blaue Wasser“ –, da hier die größten Wassernutzungskonflikte zu erwarten sind. Mit der Wirkungsabschätzungsmethode AWARE (Available Water REMaining) wurden darüber hinaus die Umweltauswirkungen betrachtet, die mit dem Wasserverbrauch durch die Bewässerung einhergehen. Der auf diese Weise ermittelte Wasserknappheitsfußabdruck zeigt dann, wie hoch das Risiko ist, mit dem Verbrauch von Wasser zur Bewässerung anderen Nutzern, ob Mensch oder Natur, Wasser zu entziehen.

2,4 Mrd. m³ hoch ist der Wasserbedarf zur Bewässerung für unsere Nachfrage nach Lebensmitteln

Unsere derzeitige Nachfrage nach Lebensmitteln zieht in Deutschland einen Wasserverbrauch durch Bewässerung von jährlich insgesamt 2,4 Mrd. m³ nach sich. Das entspricht in etwa der Wassermenge des Chiemsees. Pro Person und Jahr errechnet sich ein Wasserverbrauch durch Bewässerung von 29.000 l oder etwa 242 Badewannen. Davon gehen 82 % auf das Konto pflanzlicher und 18 % auf das Konto tierischer Lebensmittel.

Dies erklärt sich u. a. dadurch, dass für den Anbau von Futtermitteln für die Tierhaltung im Großen und Ganzen keine zusätzliche Bewässerung nötig ist. Dennoch kann sich auch der Anbau von Futtermitteln in manchen Regionen erheblich auf den Wasserkreislauf auswirken und die Gefahr von Dürren erhöhen. Ein Beispiel mit sogar globalen Auswirkungen auf Wasserkreisläufe ist die weiterhin voranschreitende Zerstörung des tropischen Regenwaldes und angrenzender Ökosysteme zur Gewinnung von Weide- und Ackerland, insbesondere für den Anbau von Soja als Futtermittel. Im Unterschied dazu hängt die Erzeugung von Obst und Gemüse im größeren Maßstab von zusätzlicher Bewässerung ab.

Geringer Selbstversorgungsgrad bei Obst und Gemüse

Hinzu kommt, dass unser konsumiertes Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte und Nüsse überwiegend außerhalb Deutschlands erzeugt werden. Bei Gemüse lag der Selbstversorgungsgrad, also die Menge an Lebensmitteln, die Deutschland selbst für den Konsum der Bevölkerung erzeugen kann, im Jahr 2019/20 bei rund 37 %, bei Obst bei knapp 20 %. Das heißt, dass 63 % bzw. 80 % des von uns konsumierten Obstes und Gemüses importiert werden müssen. Der Selbstversorgungsgrad bei Tomaten, dem Lieblingsgemüse der Verbraucher:innen in Deutschland, lag 2020 bei nur 4 %. Auch bei Erbsen und Bohnen, die als alternative Proteinquelle an Bedeutung gewinnen, liegt der Selbstversorgungsgrad nur bei etwas über 20 %. Für den Anbau dieser Produkte in deren Herkunftsregionen muss teils viel Wasser zur Bewässerung aufgewendet werden.

Den mit Abstand größten Wasserbedarf durch Bewässerung von 585 Mio. m³ haben Zitrusfrüchte, dazu zählen z. B. Zitronen, Orangen und Mandarinen, die vor allem aus Spanien kommen. Die Wassermenge entspricht in etwa der des Königssees in Bayern. Pro Person sind dies im Schnitt 6.900 l oder 58 Badewannen pro Jahr, allein für die Bewässerung von Zitrusfrüchten. Auffallend ist zudem der hohe Wasserverbrauch für die Bewässerung von Reis mit 2.800 l und Mandeln mit 2.500 l pro Person. Dies entspricht umgerechnet der Wassermenge von 23 bzw. 20 Badewannen pro Person und Jahr. Beträchtlich ist überdies der Wasserverbrauch durch die Bewässerung von Trauben mit 1.300 l und Nüssen (Walnüsse 1.100 l und Haselnüsse mit 700 l).

6.900 l
Wasserbrauch
pro Person
für Zitrusfrüchte





© Roger Leguery/WWF



99,7 %
DES DEUTSCHEN
WASSERKNAPPHEITS-
FUSSABDRUCKS
AUßERHALB DES LANDES

Größter Bedarf
an Bewässerung:
Zitrusfrüchte,
gefolgt von Reis
und Mandeln

Verlagerung des Risikos: Wasserknappheitsfußabdruck fast vollständig außerhalb Deutschlands

Hinzu kommt, dass wir zu einem guten Teil unser Obst, Gemüse, unsere Nüsse und Hülsenfrüchte aus Regionen mit sehr hohem Wasserknappheitsrisiko beziehen, wie z. B. aus dem südlichen Spanien, der östlichen Mittelmeerküste oder Kalifornien, wo es nahezu jährlich Dürren gibt. Dies macht der Wasserknappheitsfußabdruck deutlich. Dieser gibt an, wie hoch das Risiko ist, das anderen Nutzern, ob Mensch oder Ökosystem, Wasser entzogen wird und sie eine Benachteiligung erfahren. In unserem Fall durch den Verbrauch von Wasser für die Bewässerung der Lebensmittel, die wir in Deutschland nachfragen. Die Ergebnisse zeigen: Der Wasserknappheitsfußabdruck unserer derzeitigen Ernährung liegt fast vollständig außerhalb Deutschlands. Der mit Abstand größte Anteil am Wasserknappheitsfußabdruck liegt mit fast 60 % in Spanien, gefolgt von den USA mit fast 13 %. Der Anteil von Deutschland liegt dagegen bei nur bei 0,3 %. Ursache hierfür sind der Anbau von Zitrusfrüchten, wie z. B. von Orangen, Zitronen oder Mandarinen, in Spanien sowie der Anbau von Mandeln in Kalifornien. Allein Zitrusfrüchte haben am gesamten Wasserknappheitsfußabdruck Deutschlands einen Anteil von 37 %, gefolgt von Mandeln mit einem Anteil von 11 %. Auch unsere Nüsse sowie Steinobst wie Pfirsiche, Aprikosen oder Nektarinen stammen in Teilen aus Gebieten mit knappen Wasserressourcen.

Die Hauptanbauflächen für Zitrusfrüchte liegen im Süden Spaniens und an der östlichen Mittelmeerküste. In diesen sonnenreichen, aber niederschlagsarmen Regionen ist die Bewässerung für die Produktion von Zitrusfrüchten der kritische Faktor. Obwohl durch die Einführung der Tröpfchenbewässerung das Wassermanagement wesentlich verbessert werden konnte, wurden die Einsparungen durch das Anlegen weiterer Plantagen und durch illegalen Brunnenbau und illegale Bewässerung teilweise wieder zunichtegemacht. Nutzungskonflikte um Wasserressourcen zwischen Mensch und Natur sind dort an der Tagesordnung, wie beispielsweise die laufende EU-Klage gegen Spanien wegen des illegalen Brunnenbaus rund um den Doñana-Nationalpark zeigt.



Die in Deutschland konsumierten Mandeln stammen fast ausschließlich aus Kalifornien. Der Anbau geht mit einem Wasserverbrauch von 2.038 l pro kg einher. Dem hohen Bewässerungsbedarf der kalifornischen Mandelplantagen stehen schrumpfende Wasservorräte gegenüber. Auch die bereits vielfach angewandte Präzisionsbewässerung hat die Situation nicht entschärft, weil zugleich die Anbauflächen immer größer werden. Alljährliche Bilder von Dürren und Bränden in Kalifornien zeigen anschaulich diesen ausgeprägten Wassernutzungskonflikt.

Unzählige Beispiele aus Spanien, Kalifornien, Saudi-Arabien, Chile, Marokko, Italien und aus weiteren Ländern zeigen deutlich, dass eine Optimierung der Bewässerungssysteme nicht die Antwort auf sich verknappende Wasserressourcen ist. Vielmehr geht es um eine nachhaltige Verteilung der Wasserressourcen im gesamten Wassereinzugsgebiet des Anbaus, um angepasste Managementtechniken, um den Rückhalt von Wasser in der Landschaft durch Wälder und Feuchtgebiete und viele weitere Interventionen. Dass eine Kultivierung bei hinreichender klimatischer Eignung auch ganz ohne künstliche Bewässerung möglich ist, zeigen Projekte des ökologischen Anbaus in Spanien. Maßnahmen sind hier unter anderem Bodenbegrünung und Bodenbedeckung mit Mulch und der Verzicht auf mechanische Bodenbearbeitung.



96 %
DES WASSERKNAPPHEITS-
FUSSABDRUCKS
FÜR PFLANZLICHE
LEBENSMITTEL

Ohne Anpassungen würde die planetarisch-kulinarische Ernährung den Wasserknappheitsfußabdruck der Deutschen erhöhen

Verglichen mit der flexitarischen, vegetarischen und veganen Ernährungsweise verbraucht die derzeitige Ernährungsweise weniger Bewässerungswasser (29.000 l pro Person und Jahr). Folgt man nun, den aktuellen Anbaumethoden und Handelsströmen entsprechend, den Empfehlungen der EAT-Lancet-Kommission zur flexitarischen, vegetarischen und veganen Ernährungsweise, würde der Wasserverbrauch aus Bewässerung (pro Person und Jahr) steigen: auf jeweils 39.000 l bei flexitarischer und vegetarischer und 45.000 l bei veganer Ernährungsweise. Eine vergleichbare Entwicklung nähme auch der Wasserknappheitsfußabdruck. Dieser würde bei zunehmender Nachfrage nach pflanzlichen Lebensmitteln noch größer. Bei der Betrachtung der derzeitigen Ernährungsweise entfallen 96 % des Wasserknappheitsfußabdrucks, also Wasser aus Gebieten mit potenziellen Wasserkonflikten, auf pflanzliche und nur 4 % auf tierische Lebensmittel. Dies ist vor allem auf den vermehrten Konsum an Zitrusfrüchten, Nüssen, Mandeln und Hülsenfrüchten zurückzuführen.

Dringender Handlungsbedarf bei Politik, Wirtschaft und Konsum



Die Ergebnisse zeigen, dass dringender Handlungsbedarf besteht, wenn eine Ernährung zu unserem Wohle und in den Grenzen der Erde in Deutschland Wirklichkeit werden soll. Notwendig sind:

- **eine nationale Ernährungsstrategie**, die sich an planetaren Grenzen orientiert. Dazu gehört insbesondere auch eine Strategie mit Blick auf die Versorgung mit pflanzlichen Proteinen
- **ein starkes Lieferkettengesetz**, das die gesamte Lieferkette betrachtet und neben Menschenrechten auch die Umwelt als eigenständiges Schutzgut adressiert und damit auch Wasserrisiken berücksichtigt
- **die Erhöhung der heimischen Erzeugung** von Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten und Nüssen
- **das Etablieren und Sicherstellen wasserschonender Produktionsweisen** in Deutschland und in den Herkunftsländern
- **die Ausrichtung unternehmerischen Handelns** an den planetaren Grenzen
- **eine Anpassung der Ernährungsgewohnheiten** sowie eine Optimierung der Lebensmittelzusammensetzung innerhalb der Empfehlungen der EAT-Lancet-Kommission.

A: Handlungsbedarf mit Blick auf die Politik

Laut Abschlussbericht der Zukunftskommission Landwirtschaft ist eine unveränderte Fortführung des heutigen Agrar- und Ernährungssystems angesichts der externen Kosten, die die vorherrschenden Produktionsformen mit sich bringen, aus ökologischen und tierethischen wie auch aus ökonomischen Gründen unmöglich. Gleichzeitig empfiehlt die Zukunftskommission die Förderung einer abwechslungsreichen, pflanzlich orientierten Ernährung mit einem hohen Anteil an Obst und insbesondere Gemüse, Hülsenfrüchten sowie ballaststoffreichen Lebensmitteln. Dazu gehört explizit auch die Reduktion des Konsums von tierischen Erzeugnissen.

Um zukünftig zu gewährleisten, dass sich die Bürger:innen in Deutschland planetarisch-kulinarisch ernähren können – zum Wohle der Gesundheit und zum Wohle des Planeten –, braucht es eine grundsätzliche politische Weichenstellung. Es ist nicht damit getan, lediglich den Konsum zu verändern. Mit Blick auf das Thema dieses Berichts muss sichergestellt werden, dass die Veränderung der Ernährungsgewohnheiten hin zu einer pflanzenbasierten Ernährung durch wasserschonend angebaute pflanzliche Lebensmittel möglich wird.

Notwendig: politisches Gesamt- konzept für eine Ernährungswende in planetaren Grenzen

Notwendig ist hierfür eine **ressortübergreifende Ernährungsstrategie**, die sich an den planetaren Belastungsgrenzen orientiert und die konkrete Klimaziele, Zielvorgaben zum Konsum tierischer Produkte sowie Vorgaben zum Anteil von Nahrungsmitteln aus erwiesener nachhaltiger, ressourcenschonender und damit wasserschonender Produktion enthält. Insbesondere sollte auch die Versorgung mit pflanzlichen Proteinen im Fokus der Strategie stehen. **Dringend notwendig ist zudem auch die Ausweitung des heimischen Anbaus von Obst, Gemüse, Nüssen und Hülsenfrüchten.** Dazu gehören z. B. die Förderung von Forschung und Wissensaustausch sowie spezifische Förder- und Beratungsprogramme für Erzeuger:innen. Dies unterstützt nicht nur die regionale Versorgung unseres Landes, sondern würde mit einem weitaus geringeren Wasserverbrauch durch Bewässerung und kleineren Wasserknappheitsfußabdruck einhergehen.



1.000 mg Vitamin C

→ Zitrusfrüchte versus heimische Vitaminbomben

Als klassische Vitamin-C-Lieferanten kennen und schätzen wir Zitrusfrüchte wie Orangen, Zitronen und Mandarinen. Doch manch heimisches Obst und Gemüse hat in Sachen Vitamin-C-Zufuhr sogar deutlich mehr zu bieten als die Südfrüchte. Hagebutten können mehr als 1.000 mg Vitamin C pro 100 g enthalten und gelten als der Star unter den Vitaminbomben, gefolgt von Sanddorn mit 400 mg oder Schwarzen Johannisbeeren mit 200 mg, dagegen weisen Zitronen und Orangen nur einen Vitamin-C-Gehalt von 55 bzw. 50 mg auf. Beeren zählen zu den traditionellsten Lebensmitteln hierzulande, bei optimalen Anbaubedingungen. Dennoch liegt der Selbstversorgungsgrad bei Beerenobst nur noch bei rund 6 %, der Großteil wird aus Spanien, den Niederlanden und Polen importiert.



98 %
DER HASELNÜSSE
WERDEN IMPORTIERT

→ Planetarisch-kulinarischer Nussverzehr

Ähnlich sieht es bei Nüssen aus, denen bei einer planetarisch-kulinarischen Ernährung eine wesentlich größere Bedeutung zuteil wird, was unter den gegebenen Umständen zu höherem Wasserverbrauch und größerem Wasserknappheitsfußabdruck führen würde. Obwohl z. B. Haselnüsse in Deutschland heimisch sind, ist Deutschland weltweit der größte Importeur. 98 % des Bedarfs werden aus dem Ausland eingeführt, der größte Anteil davon aus der Türkei, gefolgt von Italien. Damit liegt der Selbstversorgungsgrad bei gerade einmal 2 %. Auch der heimische Marktanbau von Walnüssen spielt bislang praktisch keine Rolle.

→ Versorgung mit pflanzlichen Proteinen aus der Region

Als wertvolle Proteinquelle nehmen auch Hülsenfrüchte (u. a. Bohnen, Erbsen, Linsen oder Lupinen) bei einer planetarisch-kulinarischen Ernährung eine prominente Rolle ein und werden heutzutage vielfach zur Herstellung von Fleischersatzprodukten verwendet. Sie sind auch bedeutend für eine umweltgerechte und ressourcenschonende Landwirtschaft. Dennoch spielt der Anbau von Hülsenfrüchten in Deutschland nur eine Nebenrolle. Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach pflanzlichen Proteinen kontinuierlich. Der Selbstversorgungsgrad bei Bohnen lag 2020 bei 19 % und bei Erbsen bei 24 %. Trockene Hülsenfrüchte, wie getrocknete Bohnen, Erbsen oder Linsen, werden praktisch ausnahmslos importiert.





Gleichermaßen braucht es ein starkes **deutsches Lieferkettengesetz**, das neben Menschenrechten auch die Umwelt als eigenständiges Schutzgut adressiert. Dazu gehören auch Wasserrisiken (wie Übernutzung, Verschmutzung und Wasserkonflikte). Als weiteren Anreiz zur Umsteuerung des derzeitigen Konsums sollten marktwirtschaftliche Instrumente zur Erhöhung des Konsums pflanzlicher Lebensmittel auf der einen Seite und zur Reduzierung des Konsums tierischer Lebensmittel auf der anderen Seite eingesetzt werden. Dazu gehört z. B. eine Lenkungsabgabe auf tierische Lebensmittel bzw. mittelfristig die Einführung einer Nachhaltigkeitssteuer. Hand in Hand mit der Nachhaltigkeitssteuer sollte ein Nachhaltigkeitslabel für Lebensmittel etabliert werden, das ausdrücklich über den Klimafußabdruck hinausgeht und beispielsweise Wasserrisiken und Biodiversitätsverlust sowie Sozial- und Gesundheitsaspekte einschließt. Darüber hinaus gilt es, alternative Ansätze zu unterstützen, wie die Umwandlung von Grünflächen in essbare Erlebnisräume oder Initiativen wie das „gelbe Band“ oder mundraub.org, die solche verwaisten Obstbäume und Sträucher kennzeichnen, deren Ernte ausdrücklich erlaubt ist.



B: Handlungsbedarf mit Blick auf die Herkunftsländer sowie die landwirtschaftliche Produktion der hierzulande konsumierten Lebensmittel

Der Wasserverbrauch, der mit der Erzeugung von Lebensmitteln für unseren Bedarf in Deutschland verbunden ist, sorgt insbesondere in Spanien und den USA für ein Wasserknappheitsrisiko. Zukünftig gilt es, sowohl die Produktionsweisen als auch die Herkunftsländer kritisch zu hinterfragen. Regionen mit Wasserknappheit sollten sich in Zukunft vom Anbau wasserintensiver Kulturen verabschieden. Dies gilt gleichermaßen für die Ausweitung von Anbauflächen. Vielmehr gilt es, Produktionsweisen zu etablieren, die mit weniger Verdunstung einhergehen und die mehr pflanzenverfügbares Wasser im Boden zurückhalten. Dies gilt sowohl für Deutschland als auch für die Herkunftsländer. Gemeint ist damit beispielsweise der Verzicht auf tiefwendende mechanische Bodenbearbeitung und die Etablierung von standort- und klimaangepassten Sorten und weite Fruchtfolgen, Bodenbegrünung und Bodenbedeckung mit Mulch sowie Untersaaten und Mischkulturen zur Förderung des Humusaufbaus. Bei zusätzlicher Bewässerung – falls überhaupt nötig – sollte wassersparende, effiziente Bewässerungstechnik (z. B. Tröpfchenbewässerung und Bodenfeuchtigkeitssonden) zum Einsatz kommen, um so den Wasserverbrauch zu reduzieren und den Erhalt wasserabhängiger Lebensräume und Arten nicht zusätzlich zu gefährden. Darüber hinaus gilt es, illegale Brunnen zu schließen und die Einhaltung von Anforderungen zur Wasserentnahme einem stetigen Monitoring zu unterziehen.



C: Handlungsbedarf mit Blick auf die Lebensmittelwirtschaft

Darüber hinaus kann die Lebensmittelwirtschaft, ob weiterverarbeitende Lebensmittelindustrie oder Lebensmittelhandel, zur nachhaltigeren Bewirtschaftung in den Herkunftsländern beitragen. Ein Instrument zur Einschätzung von Wasserproblemen in den Herkunftsländern, von dem im noch weit größeren Maßstab Gebrauch gemacht werden sollte, steht Industrie und Handel bereits zur Verfügung: der Wasserrisikofilter des WWF. Der Wasserrisikofilter ist ein Instrument, um wasserbezogene Risiken für alle Branchen in allen Ländern





flächendeckend und schnell zu ermitteln. Es ermöglicht Unternehmen und Finanzinstitutionen, Wasserrisiken zu analysieren und Risikoreduktionsmaßnahmen abzuleiten. Als sogenannter Water-Steward im Rahmen des internationalen Water Stewardship Standard können sich Unternehmen darüber hinaus für eine sozial gerechte, ökologisch nachhaltige und wirtschaftlich vorteilhafte Süßwassernutzung auf Betriebs- und Flussgebietsebene engagieren und die Umsetzung von Umweltstandards und Gesetzgebung in wichtigen Schlüsselländern einfordern. Unternehmen müssen ihre Lieferketten kennen und dabei für die Achtung von Menschenrechten und die Einhaltung von Umweltstandards entlang der gesamten Lieferkette sorgen. Dazu gehören auch Wasserrisiken, wie Übernutzung, Verschmutzung und Wasserkonflikte.

D: Handlungsbedarf mit Blick auf die Lebensmittelzusammensetzung im Rahmen der Empfehlungen der EAT-Lancet-Kommission



Die Zusammensetzung und Verzehrsmengen der Szenarien zur flexitarischen, vegetarischen und veganen Ernährung entsprechen bestmöglich den EAT-Lancet-Empfehlungen, und sie wurden auf der Grundlage der derzeitigen Ernährungsgewohnheiten in Deutschland ermittelt. Dazu zählen z. B. auch unsere Vorlieben für Zitrusfrüchte und Mandeln. Mit veränderter Lebensmittelzusammensetzung innerhalb der Grenzen der EAT-Lancet-Empfehlungen ließe sich prüfen, welche Lebensmittel aus welchen Ländern geeignet sind, den Wasserknappheitsfußabdruck zu senken.

Übergeordnetes Ziel ist es, dass zukünftig die einfache Wahl auch die gesunde und nachhaltige Wahl ist – und dies ausdrücklich auch für einkommensschwache Haushalte. Ob beim Einkauf, im Restaurant oder in der Schule am Mittagstisch – eine planetarisch-kulinarische Ernährung sollte jedem Menschen möglich sein und frei sein von jedem Beigeschmack, in anderen Regionen dieser Welt zu Wasserrisiken beizutragen.

Herausgeber	WWF Deutschland Reinhardtstraße 18 10117 Berlin Tel.: +49 30 311 777-700 E-Mail: info@wwf.de wwf.de
Koordination	Tanja Dräger de Teran (WWF Deutschland)
Ansprechpartnerin	Tanja Dräger de Teran (WWF Deutschland)
Kontakt	tanja.draeger@wwf.de
Redaktion	Thomas Köberich (WWF Deutschland)
Layout	Anita Drbohlav, www.paneemadesign.com
Titelbild	iStock/Getty Images

Zugrundeliegende Ökobilanz-Studie: Dr. Ulrike Eberle & Nico Mumm, corsus – corporate sustainability GmbH, Hamburg unter Mitarbeit von Dr. Toni Meier, Institut für Nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft e. V. (INL), Halle/Saale

© 2021 WWF Deutschland, Berlin. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.