

„Der ökologische Landbau hat die Nase vorn“

Was wir essen, hat einen bedeutenden Einfluss auf das Klima. Rund ein Fünftel der gesamten Treibhausgase in Deutschland gehen auf das Konto der Ernährung. Die konventionelle Landwirtschaft und die Umwandlung der Ernten in industriell verarbeitete Lebensmittel verschlingt außerdem eine große Menge an fossilen Brennstoffen, die rapide schwinden. Im Interview mit Radio Dreyeckland erklärt der Ernährungswissenschaftler *Karl von Koerber*, wie wir als Verbraucher_innen beim Essen die Hebel in der Hand haben, um unsere Erdölabhängigkeit zu reduzieren und zum Klimaschutz beizutragen.

RDL: Was wären wirkungsvolle Maßnahmen für eine Reduzierung der Treibhausgase im Ernährungsbereich?

Karl von Koerber: Da gibt es eine ganze Reihe zu nennen. Wenn ich bei der Lebensmittelauswahl anfangen, ist der wirkungsvollste Beitrag, deutlich weniger tierische Lebensmittel und stattdessen mehr pflanzliche Lebensmittel im Speiseplan zu haben. Das ist das A und O.

Weiterhin ist es sinnvoll, ökologisch erzeugte Lebensmittel einzukaufen. Außerdem möglichst solche, die aus der Region stammen, die nicht weit transportiert werden und die der Jahreszeit entsprechen. Und schließlich auch frische und gering verarbeitete Lebensmittel zu bevorzugen gegenüber Fertigprodukten oder Tiefkühlprodukten.

Dann wollen wir diese einzelnen Bereiche ein bisschen näher erläutern. Warum ist die Produktion tierischer Lebensmittel besonders klimabelastend?

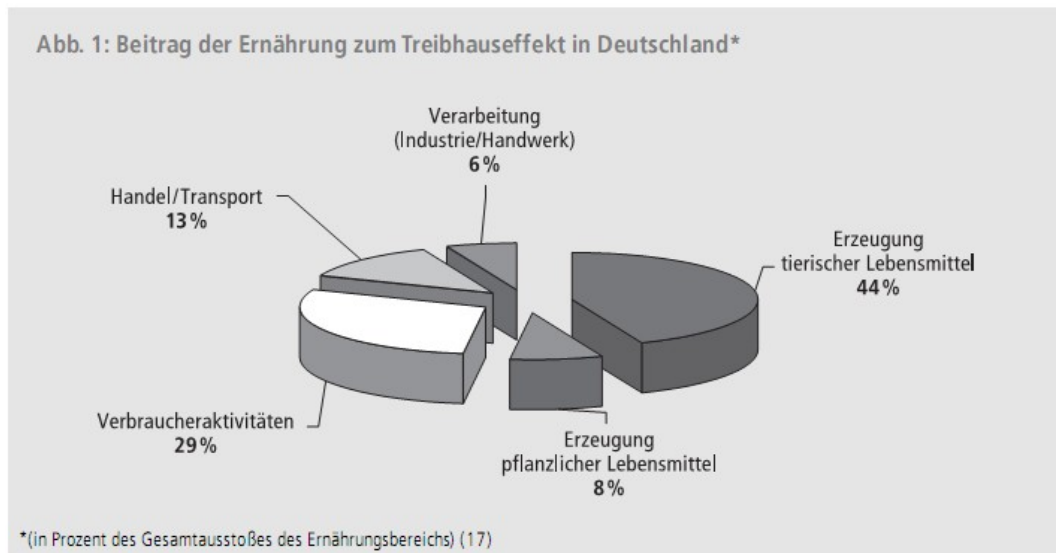
Zunächst entstehen bei den tierischen Lebensmitteln zwangsläufig mehr Treibhausgase bei der Produktion, als bei den pflanzlichen. Das liegt daran, dass bereits sehr viel Energie rein gesteckt wurde, um die Futterpflanzen auf dem Acker anzubauen.

Hier sind nicht nur die Maschinen, die über den Acker fahren, in Rechnung zu stellen, sondern in erster Linie die Herstellung der mineralischen Stickstoffdünger – das gilt nur für die konventionelle Landwirtschaft und nicht für die biologische. Diese mineralischen Stickstoffdünger, auch als Kunstdünger bezeichnet, werden in der Chemieindustrie unter erheblichem Energieaufwand hergestellt. Und diese Energie stammt in der Regel aus fossilen Quellen, sprich aus Erdöl, Erdgas oder Kohle, so dass bei deren Verbrennung Treibhausgase entstehen.

Der entscheidende Punkt bei den tierischen Lebensmitteln ist aber, dass das Futter, was die Tiere fressen, relativ wenig effektiv in tierische Lebensmittel wie Fleisch, Milch oder Eier umgewandelt wird. Man spricht hier von Veredelungsverlusten, d. h., dass nur ein geringer Anteil der Kalorien des Futtermittels als tierisches Erzeugnis wieder zu erhalten ist. Und damit wird klar, dass die tierischen Lebensmittel immer einen deutlich höheren Treibhausgasausstoß haben, nämlich bis zum Zehnfachen von dem pflanzlicher Lebensmittel.

Wie viel Einsparpotenzial wäre denn vorhanden, wenn wir uns direkt von pflanzlichen Lebensmitteln ernähren würden?

Das hängt sehr vom individuellen Ernährungsstil ab. Aber das ist ein ganz erheblicher Teil. Schätzungsweise kann bis zu einem Drittel der Treibhausgase vermieden werden, wenn wir ganz überwiegend pflanzliche Lebensmittel im Speiseplan haben.



Quelle: Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ 1994

Wie gut schneidet die Klimabilanz der Herstellung von Tofu im Vergleich zur Herstellung von Fleisch oder sagen wir Käse ab?

Nach einer Fallstudie emittiert Tofu in etwa 1 kg Treibhausgase pro 1 kg fertigem Erzeugnis. Bei Schweinefleisch und Geflügelfleisch sind es laut Zahlen vom Öko-Institut in Freiburg 3,5 kg, bei Rindfleisch sogar 13 kg pro kg Fleisch (jeweils gerechnet von der Erzeugung, über die Verarbeitung in der Wirtschaft bis zum Handel). Das ist die dreizehnfache Menge gegenüber Tofu. Und bei Käse sind es etwa 9 kg Treibhausgas pro kg, also das Neunfache. So ist es eine Alternative, dass wir Tofu oder andere pflanzliche Erzeugnisse wie Seitan oder Brotaufstriche auf Basis von Hülsenfrüchten, Getreide, Linsen oder Hefe verwenden - und dafür weniger Käse, Wurst oder Fleisch, um erheblich zum Klimaschutz beizutragen.

Tab. 1: Treibhausgas-Emissionen von tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln*

Tierische Lebensmittel	CO ₂ -Äquivalente (g/kg LM)	Pflanzliche Lebensmittel	CO ₂ -Äquivalente (g/kg LM)
Rindfleisch	13.300	Speiseöl	1.890
Käse	8.500	Tofu (Fallstudie)	1.100
Rohwurst	7.820	Teigwaren	920
Geflügelfleisch	3.490	Brot	720
Schweinefleisch	3.250	Obst	450
Eier (Freiland)	2.570	Weizenkörner	415
Frischkäse	1.930	Kartoffeln	200
Milch	940	Gemüse	150

* (Erzeugung (konventionell) + Verarbeitung + Handel, Deutschland) (9)

Fallstudie Bio-Tofu, regenerative Energie: 700 g CO₂-Äquivalente/kg Lebensmittel

Quelle: Öko-Institut Freiburg 2007: Daten auf Basis GEMIS 4.4 (<http://www.gemis.de>)

Jetzt wollen wir über die Produktion auf dem Acker – die Landwirtschaft sprechen. Inwiefern kann eine ökologische Landwirtschaft – sagen wir die Produktion von ökologischen Lebensmitteln - zum Klimaschutz beitragen?

Beim ökologischen Landbau werden keine mineralischen Stickstoffdünger eingesetzt, die in der Chemieindustrie energieaufwendig hergestellt werden. Insofern wird auf dem Feld deutlich weniger Energie eingesetzt. Etwa ein Viertel der Treibhausgase kann bei ökologischer Pflanzenproduktion im Schnitt eingespart werden.

Da das alleine noch nicht ausreicht, sollte dies mit anderen Maßnahmen kombiniert werden, wie der Verminderung tierischer Lebensmittel oder durch regionale und saisonale Auswahl – darauf kommen wir noch zurück.

Abgesehen davon sind die Landbaumaßnahmen sowohl im ökologischen wie im konventionellen Anbau optimierungsfähig, so dass nach und nach auch in der Landwirtschaft Treibhausgase eingespart werden können.

Der Öko-Landbau hat außerdem den Vorteil, dass dort mehr Humus aufgebaut wird, also mehr fruchtbarer Boden erhalten oder auch neu gebildet wird. Dadurch wird CO₂ aus der Atmosphäre wieder rückgebunden, so dass eine echte Treibhausgas-Entlastung entsteht – man spricht auch von einer Senke für die Treibhausgase.

Wie schwer fallen Lebensmitteltransporte bei der Klimabelastung ins Gewicht – nicht nur beim Transport bis in den Supermarkt oder Laden, sondern auch in dem Moment, wo ich zum Einkaufen gehe bzw. fahre?

Ja, das ist ein wichtiger Punkt: wir sollten die Lebensmittel möglichst wenig transportieren und sie aus der Region beziehen. Es fällt aber nicht nur die Entfernung ins Gewicht, sondern auch das Transportmittel.

Es wäre sehr viel umweltfreundlicher, Lebensmittel über längere Strecken mit der Bahn zu transportieren und dann erst mit den LKWs zu den Supermärkten. Das passiert aber so gut wie nie, denn in Deutschland werden fast alle Lebensmittel auf LKWs transportiert, was drei- bis viermal mehr Treibhausgase als mit der Bahn emittiert.

Bei den regionalen Lebensmitteln muss man aber dazu sagen, dass es nicht in jedem Falle automatisch besser für das Klima ist. Denn wenn z. B. kleine Mengen in Lieferwagen transportiert werden; sind zwar die Entfernungen kurz, aber es ist nicht besonders effektiv, weil die Auslastung nicht groß ist. Hier ist wichtig, die Warenströme möglichst zusammenzufassen und natürlich möglichst viele Leute davon zu überzeugen, denn dann wird es selbstverständlicher und es werden auch größere Transportmittel eingesetzt, so dass das Ganze effektiver wird.

Wie sieht es mit dem Einkauf mit dem Auto aus?

Aus ökologischen Gesichtspunkten ist es nicht sinnvoll, den Einkauf mit dem Auto zu erledigen. Viel klimaschonender ist es mit öffentlichen Verkehrsmitteln, am besten mit dem Fahrrad oder zu Fuß. Mit dem Auto würde man die anderen erfolgreich durchgeführten Maßnahmen zum Klimaschutz wieder leicht zunichte machen.

Wie bedeutend ist die Saisonalität? Welchen Schaden richtet man an, wenn man Produkte kauft, die nicht der Saison entsprechen?

Es ist möglich, dass Lebensmittel aus der Nähe kommen, aber in einem beheizten Gewächshaus angebaut werden. Dann hätte man zwar regionale Lebensmittel, aber keine saisonalen, also keine, die der Saison entsprechen. Beispielsweise können im Winter Tomaten, Gurken oder grüner Salat aus dem Gewächshaus kommen. Wenn diese Gewächshäuser mit Erdgas oder Erdöl beheizt werden, wird jede Menge CO₂ an die Atmosphäre abgegeben.

Wenn wir tiefgekühlte Pommes kaufen und dann im Haushalt einsetzen, entsteht etwa das 30-Fache an Treibhausgas-Emissionen gegenüber frisch gekochten Pellkartoffeln. Das sind schon Größenordnungen, die sehr bedeutsam sind und dafür sprechen, die Produkte möglichst aus dem Freiland aus Deutschland zu beziehen. Das geht vor allem im Sommer und Herbst, weil im Winter viele Gemüsearten bei uns nicht wachsen, bis auf Ausnahmen wie Feldsalat oder Lauch. Lagergemüse wie Möhren, Zwiebeln und Kohl zählen natürlich auch zur saisonalen Ware. Das Lagern brauchen wir nicht in der eigenen Wohnung machen, das tun die Bauern für uns und verkaufen es kontinuierlich auf dem Markt.

Auch Getreide, Hülsenfrüchte oder Nüsse werden zwar nur einmal im Jahr geerntet, halten sich aber ohne Kühlaufwand, insofern sind sie eigentlich rund um's Jahr als saisonale Lebensmittel anzusehen und sollten eine Grundlage bilden. Getreide und Hülsenfrüchte sind auch aus gesundheitlichen Gründen sehr empfehlenswert, wie überhaupt alle pflanzlichen Lebensmittel. So haben wir zum Glück keinen Konflikt zwischen gesunder Ernährung, Genuss und Klimaschutz - das lässt sich gut zusammenführen.

Wie müssen wir Produkte aus Übersee bewerten? Sind sie reines Luxusgut?

Da ist es ein ganz entscheidender Unterschied, mit welchem Transportmittel diese zu uns gelangen. Solange sie mit dem Schiff kommen, ist das relativ umweltverträglich, weil dann große Mengen auf einem Schiff konzentriert werden können. Extrem klimaschädlich ist es, wenn diese Produkte mit dem Flugzeug kommen, weil relativ wenig in ein Flugzeug passt und riesige Mengen an Flugbenzin nötig sind – das sind Ausreißer, die mehrere Hundert Mal mehr klimaschädigend sind, als regionale Produkte.

Zu bedenken ist natürlich noch, dass die Produkte von Häfen – oft in Norddeutschland oder Holland – in der Regel mit dem LKW weitertransportiert werden, d. h., es kommt eine erhebliche Belastung durch viele Straßen-Kilometer dazu.

Am Ende kommen die Lebensmittel häufig verpackt in die Regale und zu Hause müssen wir sie dann auch oft noch kühl lagern. Worauf sollte hier geachtet werden?

Im Prinzip ist es empfehlenswert, Mehrwegverpackungen zu bevorzugen, weil dafür nicht so viele Ressourcen verbraucht werden. Die Herstellung der Verpackungen verbraucht eine Menge Energie, die dann wieder klimaschädlich wirkt. Insofern sind in der Regel Mehrwegsysteme günstiger, sei es aus Glas oder auch aus Kunststoff.

Ein wichtiger Aspekt ist auch, wie wir den Haushalt organisieren. Da ist es wichtig, auf energieeffiziente Haushaltsgeräte zu achten. Bei der Kühlung beispielsweise die günstigen Energieeffizienzklassen bis zu A++ zu nutzen. Bei Waschmaschinen und Spülmaschinen ist A die höchste Effizienzklasse. Und natürlich ist es sinnvoll, erneuerbare Energien einzusetzen - hier ist der Wechsel auf Öko-Strom die absolute und einfache Wahl, weil er mit geringer CO₂ Belastung erzeugt wird und auch nicht die Gefahren der Atomkraftwerke in sich birgt.

Was würden Sie klima-engagierten Verbraucher_innen zusammenfassend raten?

Es ist sicherlich sinnvoll, die verschiedenen genannten Maßnahmen zu kombinieren. Das bedeutet zunächst, überwiegend pflanzliche Lebensmittel und deutlich weniger tierische einzukaufen. Man kann als Verbraucher_in eine ökologische Landwirtschaft unterstützen, indem man ihre Produkte kauft. Außerdem möglichst Erzeugnisse von Betrieben aus der Nähe, die die Lebensmittel mit effektiven Transportmitteln in die Städte und Einkaufsgeschäfte bringen. Bei Produkten aus Übersee ist es gut, darauf zu achten, dass sie nicht mit dem Flugzeug hergefliegen wurden. Mit dem eigenen Auto auf's Land raus fahren und dort ein paar Tüten Gemüse oder Obst kaufen, ist sicherlich nicht sinnvoll. Auf

den Punkt gebracht: Am besten also überwiegend pflanzliche Erzeugnisse - sowie Öko-Lebensmittel aus der Region und entsprechend der Jahreszeit.

Visionär gedacht – wenn wir eine Wende zu einer klimagerechten Gesellschaft hinbekommen wollen, wie würde unsere Ernährung in den nächsten 20-30 Jahren in den westlichen Ländern aussehen?

Es ist sicherlich wichtig, alle Möglichkeiten zu nutzen, z. B. effektiv anzubauen. Wir müssen nicht zu einem Landbau zurückkehren, wie er vor 100 Jahren üblich war. Wir können moderne Technik einsetzen, aber es sollten Techniken sein, die umweltverträglich sind und nicht viel Energie verbrauchen - hier hat der ökologische Landbau die Nase vorn.

Der ökologische Landbau verbindet traditionelles Wissen mit moderner Technik und Erfahrungen mit verschiedenen Pflanzengemeinschaften und Fruchtfolgen. Er verfügt auch über geschickte, schonende Verarbeitungsverfahren, die teilweise schon auf den Betrieben eingesetzt werden. Es gibt z. B. Hofkäsereien und Hofbäckereien, die auch die Wertschöpfung in der Region erhalten.

Ich denke, es geht um eine Landwirtschaft der kurzen Wege, wo möglichst auch die Verarbeitung direkt auf dem Hof erfolgt und dann die Vermarktung möglichst effektiv läuft, z. B. mit Produktionsgenossenschaften, die gemeinsam die Waren in die Städte oder Dörfer fahren. Die Menschen könnten dann mehr und mehr ihre Mobilität ohne Autos erledigen, weil die öffentlichen Verkehrsmittel oder die Fahrradwege so gut ausgebaut sind, dass es Spaß macht, sie zu nutzen.

Interview: Luciano Ibarra

Dr. oec. troph. Karl von Koerber ist Ernährungswissenschaftler und beschäftigt sich besonders mit ökologischen und sozialen Aspekten der Ernährung. Er arbeitet an der Technischen Universität München / Weihenstephan, wo er das Fachgebiet „Nachhaltige Ernährung“ aufbaut (www.wzw.tum.de/ne). Er leitet außerdem das 'Beratungsbüro für Ernährungsökologie' in München (www.bfeoe.de).