



Der Einfluss der Ernährung auf das Klima

Im Interview mit Prof. Dr. Stephan Clemens von der Universität Bayreuth geht es um ernährungsbedingte Klimagasemissionen und zukunftsfähige Ernährung. Ein erheblicher Anteil der Klimagasemissionen ist auf die Ernährung zurückzuführen und entsteht z.B. in der Landwirtschaft, der Lebensmittelproduktion oder während der Distribution. Kohlenstoffdioxid, Methan und Lachgas sind solche Gase, die den Klimawandel vorantreiben. Das Konzept der sogenannten „Planetary Health Diet“ empfiehlt eine pflanzenbasierte Ernährung, die sowohl gut für das Klima als auch für die Gesundheit der Menschen ist. Eine pflanzenbasierte Ernährung mit einer Orientierung hin zu mehr regionalen Produkten kann den klimaschädigenden Einfluss deutlich reduzieren. Tierische und exotische Produkte können bei dieser Ernährungsweise weiterhin zusätzlich verzehrt werden, machen aber nur einen kleinen Anteil der Nahrung aus.

Datum Onlinegang: 02/2024



KUestions ist ein Format für Video-Podcasts, das von der Akademie für Neue Medien (Bildungswerk) e.V. und der Universität Bayreuth für das Projekt Ernährungsradar produziert wird. Expert*innen werden zu unterschiedlichsten Themen im Kontext Ernährung befragt und berichten zum aktuellen Stand der Forschung. Das Interview wurde von Matthias Will von der Akademie für Neue Medien (Bildungswerk) e.V. und Clara Marx als Masterstudentin der Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften an der Universität Bayreuth durchgeführt.

Empfohlene Literatur zum Thema

Clark MA, Springmann M, Hill J, Tilman D (2019). Multiple health and environmental impacts of foods. *PNAS*. 116:23357–23362. <https://doi.org/10.1073/pnas.1906908116>

The EAT-Lancet Commission on Food, Planet, Health (2019). Can we feed a future population of 10 billion people a healthy diet within planetary boundaries? <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>

Tilman D, Clark M (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*. 515:518–522. <https://doi.org/10.1038/nature13959>

Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S et al. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*. 393:447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

Transkript des Interviews

Matthias Will: Liebe Zuschauerinnen und Zuschauer, wir begrüßen sie herzlich zu einem weiteren Interview im Rahmen des Projekts Ernährungsradar. Die Universität Bayreuth und die Akademie für Neue Medien haben sich zusammengetan, um gemeinsam mit Expertinnen und Experten wichtige Ernährungsthemen zu beleuchten. Wir, das Matthias Will, ich bin von der Akademie für Neue Medien.

Clara Marx: Und ich bin Clara Marx von der Universität Bayreuth und studiere Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften im Master.

Matthias Will: Unser Thema heute lautet „Nahrung als Treiber von Klimagasemissionen. Welchen Einfluss hat Ernährung auf das Klima?“ Unser Gast heute ist Stefan Clemens, er ist Professor für Pflanzenphysiologie an der Universität Bayreuth. Herr Professor Clemens, schönen Dank, dass sie heute zum Interview zu uns gekommen sind in diesem wunderschönen Ambiente des Botanischen Gartens hier an der Universität Bayreuth.

Prof. Clemens: Ja sehr gerne, danke für die Einladung.

Matthias Will: Herr Professor Clemens 6,6 Milliarden Euro kostet der Klimawandel Deutschland jährlich, das zumindest haben Berechnungen des Bundeswirtschaftsministeriums ergeben. Wie sehr beeinflussen wir mit unserer Ernährung den Klimawandel?

Prof. Clemens: Nun der Einfluss ist gewaltig, kann man sagen. Wir haben Schätzungen, dass ein Viertel bis zu einem Drittel aller Klimagasemissionen letztendlich auf die Ernährung, die Produktion von Nahrungsmitteln, Verteilung usw. zurückgehen. Also ein Drittel, das ist wirklich eine Menge.

Matthias Will: Ein Fünftel der weltweiten Klimagasemissionen entstehen durch Landwirtschaft. Ist uns das eigentlich bewusst, diese Größenordnung?

Prof. Clemens: Ich glaube nicht. Wenn wir jetzt über Klimawandel reden und über Klimagasemissionen, denken wir meistens an Mobilität, ans Heizen, aber sehr wenig eigentlich an unsere Ernährung und das sollten wir auch ändern, denn der Beitrag ist wirklich enorm. Das sind eben nicht nur CO₂-Emissionen, an die wir denken sollten. Die Landwirtschaft verursacht auch sehr viel Methan-Emissionen, auch Lachgas wird imitiert. Diese beiden Gase werden nicht in gleichen Mengen freigesetzt wie CO₂, aber sie sind jeweils sehr viel klimaschädlicher. Methan zum Beispiel, je nach Schätzungen oder Berechnungen, 35- bis 70mal potenter als Klimagas als es das CO₂ ist, deswegen ist der Beitrag sehr, sehr hoch.

Clara Marx: Die Weltbevölkerung wächst kontinuierlich und die meisten Menschen streben nach immer mehr Wohlstand. Ist es unter diesen Vorzeichen überhaupt möglich eine Reduzierung der Klimagasemissionen zu erreichen?

Prof. Clemens: Es ist richtig, dass wir eine nach wie vor wachsende Weltbevölkerung haben und es ist auch so, dass diese wachsende Weltbevölkerung eben auch Wohlstand anhäuft. Damit verändern sich die Ernährungsgewohnheiten, und zwar eigentlich hin zu einem schädlicheren Einfluss auf das Klima. Ich sehe aber trotzdem große Potenziale auch für eine Reduzierung. Es ist nur eine riesen Herausforderung und der müssen wir uns auch stellen. Und ich denke, dass wir insgesamt als Gesellschaft noch viel zu wenig Bewusstsein haben für diese Herausforderung.

Matthias Will: Die Zeitung Welt titelte einmal „Wie die Deutschen den Regenwald mit aufessen“. Was sagen sie denn zu dieser spitzen These? Hat die Welt da recht?

Prof. Clemens: Ja, sie hat schon recht, es ist natürlich eine spitze These, aber worauf diese These anspielt, ist die Tatsache, dass vor allem der Fleischkonsum einen ganz wesentlichen Beitrag leistet zu Klimagasemissionen. Unsere Rinder werden zum guten Teil dadurch ernährt, dass entweder Weideflächen woanders, zum Beispiel durch Rodungen, entstehen oder, dass Futtermittel angebaut werden. Und diese beiden Faktoren tragen wirklich sehr, sehr stark zu diesen schädlichen Klimaauswirkungen bei. Insofern stimmt es: Je mehr Fleisch wir essen, vor allen Dingen je mehr Rindfleisch wir essen, desto stärker ist die Belastung auch von Ökosystemen. Ich meine, wir wissen alle, dass der Regenwald verschwindet mit enormer Geschwindigkeit und sehr viel davon ist eben genau für die Fleischproduktion.

Matthias Will: Sie sprechen den übermäßigen Fleischkonsum der Deutschen und insgesamt natürlich der Weltbevölkerung an. Wie viel Fleisch essen Sie denn eigentlich selbst?

Prof. Clemens: Also ich habe über die letzten Jahre versucht, es immer weiter zu reduzieren. Ich bin allerdings kein Vegetarier oder Veganer. Ich glaube auch nicht, dass es nötig ist, dass wir alle zu Vegetariern oder Veganer werden, jedenfalls nicht aus Klimagründen. Ich meine, ethische Gründe kann es geben, warum jemand überhaupt keine tierischen Produkte verzehren möchte, das kann ich absolut verstehen. Wenn ich aber jetzt an Klima denke, an Fragen der Nachhaltigkeit usw., dann glaube ich, ist das Gebot der Stunde, dass wir einfach weniger Fleisch essen. Dass wir dahin kommen, dass Fleisch vielleicht eher etwas ist, was noch ein bisschen Geschmack verleiht, dass wir ab und zu auch mal vielleicht ein Steak oder einen normalen Burger essen. Aber wir müssen insgesamt ganz klar den Konsum runterfahren und das versuchen wir in unserer Familie eben auch. Ich esse oft hier in der Mensa an der Uni, da ist die Palette der vegetarischen und veganen Produkte inzwischen so groß, dass ich eigentlich in der Mensa praktisch immer fleischlos esse.

Clara Marx: Welche Rolle spielen Ersatzprodukte insgesamt?

Prof. Clemens: Ersatzprodukte, glaube ich, sind sehr wichtig, denn das sollten wir auch mal sagen: Wir reden hier nicht davon, dass wir Menschen zum Verzicht, zur Selbstkasteiung bringen wollen, sondern es soll nach wie vor auch mit Freude verbunden sein, zu essen. Da, glaube ich, können Ersatzprodukte einfach auch sehr helfen, den Fleischkonsum zu reduzieren. Ich war jetzt vor ein paar Wochen in den USA zum Beispiel und habe das erste Mal in meinem Leben einen Impossible Burger gegessen, der rein auf pflanzlicher Basis ist. Ich konnte den nicht unterscheiden von einem auf Rindfleisch basierenden Burger. Das hilft dann einfach, wenn man da so geschmacklich und von seiner Ernährungsgewohnheiten eben gar nicht so viel Umstellung erfährt.

Clara Marx: Aber viele Ersatzprodukte sind auch häufig stark verpackt. Die Verpackungsindustrie selbst trägt auch zum Klimawandel bei. Würden dann die Ersatzprodukte auch den Klimawandel vorantreiben?

Prof. Clemens: Ich glaube, grundsätzlich müssen wir uns klarmachen, dass alles, was wir tun, den Klimawandel vorantreibt und worüber wir immer nachdenken müssen, in allen Bereichen des Lebens ist: Wie können wir den Einfluss geringer halten? Wir machen das bei der Mobilität. Ja, ich fahre Fahrrad, aber ich habe das Auto nicht komplett abgeschafft und es gibt natürlich immer Situationen, wo es das Auto braucht. Aber eben weniger. Das ist der Punkt und das ist eben bei der Ernährung auch das Gebot der Stunde. Und ich denke nicht, dass wir anstreben können, eine komplett klimaneutrale Ernährung zu bekommen, der Anspruch, glaube ich, ist zu hoch, sondern einfach weniger. Und bei der Auswahl der Nahrungsmittel eben darauf achten, dass man einfach einen geringeren negativen Einfluss auf das Klima hat.

Matthias Will: Aber das ist ein gutes Stichwort. Wir wollen also heute mit dieser Serie auch dazu beitragen, Tipps zu geben, wie man durch vernünftige und bewusste Ernährung das Klima schonen kann. Welche Nahrungsmittel haben denn eine gute Klimabilanz?

Prof. Clemens: Also die ganz grundsätzliche Antwort ist die, dass pflanzliche Produkte eine sehr viel bessere Klimabilanz haben als tierische Produkte. Also das gilt eigentlich durch die Bank. Hier noch weiter zu differenzieren ist vielleicht gar nicht so sinnvoll. Es ist einfach grundsätzlich gut, sich im Wesentlichen auf Basis pflanzlicher Produkte zu ernähren. Pflanzliche Produkte können uns auch mit allem versorgen, was wir brauchen, mit ganz wenigen Ausnahmen. Pflanzliche Proteinquellen sind auch hochwertig. Sojaprotein zum Beispiel ist ähnlich gut wie das Protein aus Rindfleisch. Und dann sollten wir eben dort möglichst für Diversität und Vielfalt sorgen. Und ab und zu vielleicht auch mal das eine oder andere tierische Produkt. Aber eben einfach weniger.

Matthias Will: Professor Clemens, ganz konkret, wie sieht denn der Speiseplan eines Tages für eine ganz vorbildliche, klimabewusste Ernährung aus? Frühstück, Mittagessen, Abendessen.

Prof. Clemens: Ja, ich glaube, die Unterschiede sind gar nicht so gewaltig, wie vielleicht manche fürchten, wenn sie darüber hören, dass wir auf Fleisch verzichten sollen. Insgesamt will ich noch sagen, haben wir eigentlich einen Riesenvorteil dadurch, dass die Ernährung, die etwas weniger klimaschädlich ist, die besser für unseren Planeten ist, auch eine Ernährung ist, die gleichzeitig gesünder für uns ist. Diese beiden Interessen und Zwecke kommen hier sehr schön zusammen. Also im Englischen gibt es den Begriff der „Planetary Health Diet“. Also dass man wirklich eine Ernährungsweise sucht, die gut für den Planeten und für uns ist. Konkret beim Frühstück: Also Müsli ist wunderbar. Wir haben also Vollkornprodukte, man sollte relativ wenig Zucker zusetzen. Das geht aber bei dem tierischen Anteil, man kann vielleicht die Milch ersetzen durch etwas Anderes. Wobei, das mache ich zum Beispiel nicht. Also mir schmeckt einfach nach wie vor eine Kuhmilch deutlich besser als Hafermilch zum Müsli. Aber wie gesagt, so ein bisschen tierische Produkte sind ja auch okay. Beim Mittagessen, ich glaube, da ist es vor allen Dingen wichtig, dass wir hier andere Proteinquellen nutzen. Wir haben eben schon mal über einen Impossible Burger gesprochen. Ich finde, dass Falafel aus Kichererbsen zum Beispiel wirklich lecker sind. Man kann auch aus Erbsenprotein inzwischen sehr gute Sachen machen. Es gibt pilzliche Proteine. Ich habe kürzlich mal etwas gegessen, was aus Quorn produziert ist. Das ist eigentlich ein Markenname, aber was dahintersteht, sind pilzliche Proteine und ich konnte dieses Produkt nicht von einem Hähnchenfilet unterscheiden. Also das hätte man mir ohne weiteres auch als Hähnchen unterjubeln können. Das heißt also solche Produkte, die jetzt auch zunehmend auf den Markt kommen, die können eben das Mittagessen ausmachen. Dazu vielleicht eher auch Vollkornnudeln oder eher Reis mit einem gewissen Vollkornanteil noch. Und beim Abendbrot, Vollkornbrot mit ein bisschen Käse dazu. Dann kommt man ungefähr dahin. Und alles sollte begleitet werden von einem möglichst hohen Anteil an Gemüse und auch ein bisschen Obst dazu.

Matthias Will: Sie haben angesprochen, wie wichtig es ist, die Menschen zu sensibilisieren, dass wir bei unserer Ernährung eben aufpassen müssen, welche Klimaschäden oder welche Klimafolgen die Ernährung hat. Wo soll denn die Sensibilisierung stattfinden? In den Schulen? Vielleicht schon im Kindergarten?

Prof. Clemens: Ich glaube, dass sie überall stattfinden sollte. Also es ist ganz sicher so, dass in den Kitas und Kindergärten da eine Menge passieren kann. Auch in Schulen. Also ich stelle mir zum Beispiel vor, dass man eben auch so etwas wie Schulgärten vielleicht versucht, wieder etwas stärker zu mobilisieren. Ich glaube, dass wir insgesamt einfach wieder mehr Kontakt zu unseren Nahrungsmitteln erzielen müssen. Also Menschen müssen wieder stärker das Bewusstsein dafür haben, wie etwas wächst, wie etwas tatsächlich entsteht. Und ansonsten einfach die Frage einüben, die jetzt eben bei anderen Dingen wie der Mobilität eben schon in unserem Kopf ist: Was sind die Alternativen und wie bewerte ich Das verglichen mit Dem. Ich glaube, dass diese Fragen wirklich auch sehr spielerisch eingeübt werden können. Zu Hause ist aber natürlich auch nach wie vor ein ganz wichtiger Ort. Es hört auch nicht bei Kindern auf, sondern wir können natürlich auch die Erwachsenen erreichen. Ich merke zum Beispiel, dass sich viele unsere Studierenden inzwischen sehr viel mehr mit Fragen der Ernährung beschäftigen. Wenn ich in der Vorlesung etwas einstreue, dann merke ich immer, wie der Aufmerksamkeitsspiegel sofort wieder in die Höhe geht. Das zeigt mir eben auch, dass das geht. Wie gesagt, es geht nicht darum, hier nur Verzicht zu predigen, sondern es geht schon um Freude und Genießen. Nur eben mit einem Blick darauf, was sind denn eigentlich die Kosten jeweils. Und da gibt es einfach eine riesige Spanne.

Clara Marx: Sie haben angesprochen, dass man wieder etwas mehr in Kontakt mit seinen Lebensmitteln treten sollte und viele Menschen wollen ja auch wieder sehr regional essen. Sollte man dann den Trend zu regionalen Produkten forcieren?

Prof. Clemens: Ich glaube, es ist eine gute Idee, sich im Wesentlichen regional zu ernähren. Es ist allerdings auch so, dass wir, wie bei eigentlich fast allen Dingen in der Ernährung, nicht das Kind mit dem Bade ausschütten sollten. Wir sollten das nicht zum Dogma erklären. Wir müssen auch bei regionaler Produktion die gesamte Wertschöpfungskette im Blick haben. Auch ein regional erzeugtes Rindfleisch hat davor eine ganze Menge Flächenverbrauch, zum Beispiel für die Futtermittelproduktion. Und das sollte man eben mitberücksichtigen. Dann ist es auch so, dass wir uns regional nicht unbedingt so vielfältig ernähren können, wie wir das eigentlich sollten. Das muss man eben auch immer bedenken, wenn wir wirklich nur immer regionale Produkte wählen, dann heißt das, wir haben hohe Kosten, auch Energiekosten, eben für Lagerung zum Beispiel. Und dann ist es vielleicht doch besser, aus einem anderen Land entsprechend Produkte in den Wintermonaten zu importieren, als nur auf das Gelagerte, bei uns produzierte zurückzugreifen. Also auch da würde ich sagen, genauer hinschauen, das durchaus als eine gewisse Regel, vielleicht für den eigenen Einkauf, zu nehmen, aber eben nicht dogmatisch.

Clara Marx: Die weltweite Ernährung basiert hauptsächlich immer noch auf Zuckerrohr, Mais, Weizen und Reis. Jetzt an dem Krieg Russlands gegen die Ukraine sehen wir, welche Auswirkungen so eine einseitige Fokussierung hat. Welche Pflanzenarten könnten denn in Zukunft unseren Speiseplan erweitern?

Prof. Clemens: Ich würde hier gerne zwei Aspekte unterscheiden. Das eine ist die Abhängigkeit, die jetzt gerade durch den Ukrainekrieg nochmal deutlicher wird. Gegen Abhängigkeit hilft zunächst einmal genügend selbst zu produzieren. Und das ist etwas, was wir uns, denke ich, in Europa wieder stärker vornehmen sollten, sodass wir immer sicherstellen, dass wir eine ausreichende Basis haben. Das zweite ist, wie erhöhe ich die Vielfalt. Das wäre wünschenswert aus gesundheitlichen Gründen, aber auch aus Gründen des Klimaschutzes. Es ist richtig, dass wir von sehr wenigen Pflanzenarten im Wesentlichen abhängig sind und es viele vernachlässigte Nutzpflanzen gibt, die unseren Speiseplan sehr schön erweitern können. Ein Beispiel ist Quinoa, das in den letzten Jahren sehr an Popularität gewonnen hat. Immer mehr Menschen versuchen, Gluten auszuweichen und Quinoa ist ein Pseudogetreide, das auch von seiner Nährstoffzusammensetzung sehr gut ist. Und da wäre durchaus ein Ziel, dass man Pflanzen wie Quinoa stärker anbaut. Man kann auch an Hirse denken, an Buchweizen denken. Es gibt verschiedene Formen der Nüsse, auch andere Hülsenfrüchte, die man hier mobilisieren könnte, die lokal angebaut werden können in verschiedenen Weltregionen, aber häufig züchterisch noch nicht so erschlossen sind, dass man mit ihnen auch hohe Erträge erzielen kann. Das müssen wir auch immer mitberücksichtigen. Wir müssen trotzdem auch Erträge erzielen.

Matthias Will: Vielen Dank, Herr Professor Clemens, für das Interview und Ihre Zeit heute hier in diesem wunderschönen Botanischen Garten der Universität Bayreuth. Ihnen vielen Dank, liebe Zuschauerinnen und Zuschauer und wir würden uns freuen, wenn sie auch bei dem nächsten Interview aus unserer Serie Ernährungsradar mit dabei wären. Vielen Dank.