

vollem Umfang abzuschätzen. Eigentlich will ich nur kurz dafür sorgen, dass meine Familie und ich in den nächsten Tagen satt werden. Wie soll ich da beurteilen, ob der ökologische Rucksack der Mandelmilch größer oder kleiner ist als der von Weidemilch aus Oberbayern?

In Großbritannien und Frankreich wird seit einigen Jahren intensiv diskutiert, zumindest bei verarbeiteten Lebensmitteln – und auch bei anderen Produkten, wie etwa Waschmittel oder Kosmetik – die Klimaverträglichkeit mit Hilfe einer generellen CO<sup>2</sup>-Labelung auszuzeichnen. Das Freiburger Ökoinstitut, hierzulande eine Instanz für unabhängige Forschung auf diesem Gebiet, hält davon nicht viel: weil an der Frage der Nachhaltigkeit oft noch viel mehr dranhängt als nur die CO<sup>2</sup>-Bilanz der Produktion.

Aber trotzdem möchten wir als Konsumenten doch gerne wissen, ob wir alles richtig machen, wenn wir zu Bio-Zuchtlachs greifen, in der Hoffnung, dann wenigstens schon mal nicht Schuld an der Überfischung der Meere zu sein. In diesem Kapitel finden Sie Antworten auf Fragen zum Thema Lebensmitteleinkauf. Dazu, was Sie so alles an Umweltbeeinträchtigungen mit einkaufen und wie Sie die Lebensmittel finden, die Sie guten Gewissens essen können.

## Der Apfel aus Übersee

Deutschland ist ein Apfelland. Über 30 Kilo der knackigen Vitaminbomben verspeist ein durchschnittlicher Bundesbürger jedes Jahr. Und da rund 80 Prozent des hierzulande

angebauten Obstes Äpfel sind, wäre der Bedarf deutscher Apfelfans leicht zu decken. Früher lief das so: Bei meinen Großeltern lagerten im Keller fast das ganze Jahr Äpfel. Von der Ernte Anfang September hielten die Früchte in einer dunklen, kühlen Ecke bis weit ins Frühjahr durch. Allerdings nicht in dem prallen, knackigen Zustand, den wir heute für den einzig richtigen halten. Die Äpfel meiner Großmutter waren schon um Weihnachten herum klein, weich und etwas schrumpelig. Sie schmeckten trotzdem gut, und man konnte daraus sensationellen Apfelkuchen backen. Aber würde ich meinem 19-jährigen Sohn heute einen solchen Apfel anbieten, würde er mich vermutlich ziemlich fassungslos anstarren und lieber etwas anderes essen.

Die Sache mit dem regionalen Einkaufen stellt Obst- und Gemüsegans vor ein ziemliches Dilemma. Für eine ZDF-Reportage haben mein Sohn und ich kürzlich einen Selbstversuch gemacht: Vier Wochen lang kamen bei uns nur Lebensmittel aus Bayern auf den Tisch. Ziemlich schnell wurde uns klar, dass das Verzicht bedeutet – zum Beispiel trinken wir beide gerne frisch gepressten Orangensaft zum Frühstück. Orangen wachsen allerdings zu keinem Zeitpunkt bei uns, und da unser Testmonat der Juni war, konnten wir uns nicht mal mit EU-Orangen rausreden – zu dieser Jahreszeit gibt es nur Ware von der Südhalbkugel der Erde... Immerhin ist der Juni ein Monat, in dem bei uns schon vieles frisch zu haben ist. Aber mit dem Kauf von bayerischen Zwiebeln, zum Beispiel, sind wir auf dem Wochenmarkt gescheitert. Bayerische Tomaten gab es nur aus dem Gewächshaus – wobei wir da wenigstens eines gefunden haben, das seinen

künstlichen Dauersommer mit einem natürlichen Geothermie-Vorkommen erzeugt, mit entsprechend günstiger Ökobilanz. Bei unserer selbst gekochten Erdbeermarmelade – eine fertige bayerische hatten wir im Supermarkt nicht finden können – wartete die nächste Herausforderung: Laut Rezept brauchten wir einen Spritzer Zitronensaft. Das etwas mickrige Zitronenbäumchen auf unserer Terrasse trug tatsächlich eine bayerische Zitrone – eine Dauerlösung wäre das nicht ... Frische bayerische Äpfel gab es jedoch, und die waren auch noch erstaunlich knackig, obwohl ihre Ernte ja schon etliche Monate zurückliegen musste.

Dafür gibt es einen Grund: Heutige Äpfel lagern nicht in irgendwelchen Kellern wie bei meinen Großeltern, sondern in penibel überwachten Kühllhäusern, bei ein bis zwei Grad Celsius, in denen zudem der Sauerstoffgehalt der Luft von 20 Prozent auf 1 bis 2 Prozent reduziert und der Kohlendioxidgehalt dafür von 0,03 Prozent auf 3 Prozent erhöht wird. Das kostet natürlich Energie. Und so geistert seit einigen Jahren immer wieder die Meldung durch die Presse, dass spätestens im Frühjahr die Ökobilanz eines Übersee-Apfels, der nur ein bisschen unschuldig Schiff gefahren ist, viel besser sei als die des heimischen Kühllhausbewohners. Stimmt das?

Ein großer Teil der importierten Äpfel, die bei uns auf den Markt kommen, stammt aus Neuseeland. Am anderen Ende der Welt ist im Frühjahr Erntezeit – dann also, wenn die deutschen Äpfel bereits sechs Monate Kühllhaus-Wellness auf ihrer Öko-Uhr haben. Was ebenfalls für die Übersee-Äpfel spricht: Wegen des günstigeren Klimas dort tragen

neuseeländische Bäume mehr Äpfel als ihre Geschwisterbäume im Alten Land oder am Bodensee. Für die Herstellung von einem Kilogramm Äpfel schlagen dort 2,1 Megajoule Energie zu Buche, in Deutschland werden für die gleiche Menge 2,8 Megajoule benötigt.

Der führende Experte für solche Berechnungen, Michael Blanke, forscht zu diesem Thema seit über zehn Jahren am Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz der Universität Bonn. Der promovierte Agrarwissenschaftler leitet dort die AG Ertragsphysiologie und hat 2005 in einer Fachzeitschrift zum ersten Mal einen wissenschaftlichen Vergleich veröffentlicht, damals zwischen Äpfeln der beliebten Sorten Braeburn und Golden Delicious aus Meckenheim bei Bonn, Neuseeland und Südafrika.<sup>89</sup> Aus dieser Arbeit stammen die oben genannten Zahlen. Im nächsten Schritt verglich Blanke damals den Energieaufwand für die Kühllhauslagerung mit dem Energieaufwand für den Schiffstransport: Fünf Monate im Spezialkühlhaus bedeuteten pro Kilo weitere 0,8 Megajoule für die deutschen Äpfel. Der Schiffstransport, bei dem die Äpfel ebenfalls gekühlt wurden, wenn auch nicht so lange, war da deutlich energieintensiver: Für die 28 Tage Reise aus Neuseeland kamen 2,83 Megajoule pro Kilo dazu, für die 14 Tage aus Südafrika waren es immerhin noch 1,45 Mega-Joule.

Die Studie ist zwar schon elf Jahre alt, aber an den Eckdaten hat sich seither nicht viel geändert: Erst wenn die

<sup>89</sup> M. Blanke, B. Burdick: Energiebilanzen für Obstimporte: Äpfel aus Deutschland oder Übersee, In: Erwerbs-Obstbau (2005) 47:143–148

deutschen Äpfel neun Monate im Lagerhaus gelegen haben, überholt der südafrikanische Apfel in Sachen Energiebilanz die heimische Frucht – das wäre also im Juni oder Juli. Beim neuseeländischen Apfel wäre das gemäß Blankes Zahlen sogar erst nach stolzen 18 Monaten – zu diesem Zeitpunkt liegt jedoch längst die nächste Ernte aus deutschen Landen im Laden.

Doch selbst im Juni wäre auch der südafrikanische Apfel mit Vorsicht zu genießen: Denn möglicherweise ist er nach seiner Ankunft im Hafen von Rotterdam oder Antwerpen genau wie sein deutscher Bruder direkt in ein sauerstoffreduziertes Kühlhaus gewandert und lagert dort ein, zwei Monate, bevor er Richtung deutscher Supermarkt weiterreist. Wer im Supermarkt einkauft, erfährt in aller Regel nur das Ursprungsland seines Apfels und nichts über den Transport.

Die Geschichte vom unbedenklichen Überseeapfel ist also ein Märchen. Das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (Ifeu) kommt ebenfalls zu dem Schluss, dass Äpfel aus der Region auch nach einem halben Jahr im Kühllager noch eine bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz haben – selbst wenn dieser Vorteil natürlich mit jeder Woche Kühlung schrumpft. »Aber die Kühlsysteme haben sich in den vergangenen Jahren wesentlich verbessert«, erklärt Dr. Guido Reinhardt vom Ifeu.

Sehr viel schwerer durchschaubar wird die Sache bei verarbeiteten Produkten. Ein großer Teil des in Deutschland gehandelten Apfelsafts wird aus chinesischem Apfelsaftkonzentrat hergestellt. Hier fällt das Argument mit der Erntesaison weg: China liegt auf der gleichen Erdhalbkugel wie

Deutschland. Äpfel werden dort zur gleichen Zeit geerntet wie bei uns. Saffhersteller schätzen die weitgereiste Ware dennoch, weil sie viel billiger im Einkauf ist als deutsche Früchte. Den wahren Preis dafür zahlen andere: In China kommen Pestizide zum Einsatz, die in der EU schon seit Jahren verboten sind. Kinderarbeit ist in der chinesischen Landwirtschaft weit verbreitet, und die Arbeitsbedingungen und Löhne entsprechen nicht mal annähernd unseren Standards. Leider haben Sie als Kunde kaum eine Chance herauszufinden, ob für Ihren Lieblingsapfelsaft chinesische Äpfel verarbeitet wurden. Die EU-Gesetzgebung sieht vor, dass bei verarbeiteten Lebensmitteln nur der letzte Produktionsschritt in Europa stattgefunden haben muss. Es reicht also, dass der Apfelsafthersteller in seinem deutschen Werk chinesisches Konzentrat mit deutschem Wasser verdünnt und in Tetra Paks füllt – und schon ist der weitgereiste Fruchtsaft zu einem heimischen Erzeugnis mutiert. Wer hier als Kunde auf der sicheren Seite sein will, muss sich nach positiven Produktversprechen umsehen: Wenn der Hersteller auf der Packung anpreist, dass sein Saft von heimischen Streuobstwiesen stammt, dann muss das auch wirklich so sein – alles, was explizit ausgelobt ist, muss den Tatsachen entsprechen und für Lebensmittelkontrolleure nachvollziehbar sein, sonst handelt es sich um Betrug.

Zurück zum frischen Apfel. Die Frage, ob der Apfel mit dem Schiff um die halbe Erde oder mit dem LKW 200 Kilometer gefahren ist, kann sich sehr schnell relativieren, wenn man betrachtet, wie der Apfel nach dem Einkauf nach Hause fährt. Auch das hat der Bonner Nachhaltigkeitsforscher

Blanke ausgerechnet: 1,5 Kilometer im Auto entsprechen ungefähr der Mehrbelastung, die der neuseeländische Apfel gegenüber dem deutschen Apfel im Gepäck hat. Doch auch hier kommt es wieder drauf an: Wer fährt schon zehn Minuten Auto, um einen einzelnen Apfel einzukaufen? Wenn der Autoeinkauf auf dem Weg zur Arbeit stattfindet, ohne größeren Umweg, sieht die Bilanz schon wieder ganz anders aus.

Das Umweltbundesamt verweist darauf, dass nicht nur die Herkunft eines Apfels für die Ökobilanz eine Rolle spielt, sondern auch die Art des Anbaus: »Ob der Apfelbaum beispielsweise auf einer Streuobstwiese oder im Plantagenanbau wächst. Deutliche Unterschiede gibt es auch bei Bio- und konventionellen Anbau – insbesondere der Pestizideinsatz in der konventionellen Produktion hat Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Neben den »Schädlingen« sind zahlreiche andere Lebewesen direkt, aber auch indirekt durch die toxische Wirkung der Pestizide gefährdet, da sie das Nahrungsangebot einschränken oder völlig zerstören. So sind nicht nur die behandelten Flächen selbst, sondern auch angrenzende Biotope wie zum Beispiel Flüsse und Seen betroffen.«<sup>90</sup>

Die gute Nachricht dabei lautet: Die Zeitschrift »Ökotest« hat im vergangenen August 27 Apfelproben in deutschen Supermärkten genommen und dabei festgestellt, dass unser beliebtestes Obst deutlich weniger pestizidbelastet ist als

<sup>90</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gut-fuers-klima-frisches-obst-aus-der-region>

etwa Erdbeeren oder Birnen. Allerdings waren nur neun der Proben völlig frei von Spritzmitteln.<sup>91</sup> In den übrigen fanden die Tester zumindest in Spuren die Rückstände von mindestens einem, im schlimmsten Falle von fünf Pestiziden. Acht Sorten waren sogar mit besonders bedenklichen Spritzgiften belastet – also mit solchen, die zum Beispiel als krebserregend gelten oder beim Einatmen lebensgefährlich sein können. Wer sich nicht darauf verlassen will, dass die geltenden Grenzwerte wirklich vor gesundheitlichen Folgen schützen, sollte generell zu Äpfeln aus ökologischem Anbau greifen.

Am meisten Gewinn machen Landwirte, wenn sie die ersten auf dem Markt sind. Dann, wenn sich alle Verbraucher etwa nach Frühlingsboten wie Erdbeeren oder Spargel sehnen. Genau diese Produkte jedoch haben oft eine ganz schwierige Vorgeschichte. In der andalusischen Provinz Almeria, gängiger Ursprungsort für Frühgemüse oder Erdbeeren, wachsen die Pflanzen abgedeckt unter einem gigantischen Plastikmeer, damit äußere Einflüsse weitgehend ausgeschaltet sind und trotzdem mit Freilandware geworben werden kann. Dieses Problem gibt es nicht nur in Spanien. Laut Stiftung Warentest wachsen 95 Prozent des deutschen Spargels heutzutage ebenfalls unter Folie – so wächst er schneller, bleibt schön weiß und der Spargelbauer kann schon im März heimischen Spargel bieten. Die Turbostangen aus der Plastikwüste nehmen Vögeln und Insekten ihren

<sup>91</sup> [https://www.oekotest.de/essen-trinken/27-Aepfel-im-Test\\_111386\\_1.html](https://www.oekotest.de/essen-trinken/27-Aepfel-im-Test_111386_1.html)

Lebensraum. Der Abrieb durch Wind und Regen landet als Mikroplastik im Boden. Und selbst wenn die Abdeckungen mehrfach verwendet werden – am Ende bleibt eine Riesensmenge schlecht recycelbarer Plastikmüll. Was wir Verbraucher dagegen tun können? Fragen. Da kaufen, wo man einen Ansprechpartner hat, dem man auf die Nerven gehen kann, mit dem Wunsch nach Produkten, die auf natürlichere Weise erzeugt wurden.

Wer heimische Produkte kauft, unterstützt damit auch den Erhalt unserer Kulturlandschaft und hilft unseren Bauern beim Sichern ihrer Existenz, ganz unabhängig von der Frage der Energiebilanz. Aber was spricht eigentlich dagegen, diese regionalen Äpfel zu jenen Zeiten zu essen, zu denen sie frisch verfügbar sind und zu anderen Zeiten eben andere Früchte? Mein Sohn und ich haben jedenfalls bei unserem Selbstversuch im Juni auch Äpfel gestrichen – für meinen Junior ein echtes Opfer! Und wir haben einen Entsafter angeschafft. Ab jetzt gibt es bei uns zum Frühstück immer den Saft der Saison – während unseres Testmonats, zum Beispiel, aus den ersten fränkischen Freiland-Erdbeeren. Im August dann aus heimischen Äpfeln. Und ab Weihnachten dann wieder unseren geliebten Orangensaft – wenn in Sizilien und Spanien Erntezeit ist und die Zitrusfrüchte wenigstens nicht aus Übersee anreisen müssen.

## FAZIT:

- Heimische Äpfel haben gegenüber Äpfeln aus Übersee immer die bessere Ökobilanz, selbst dann noch, wenn sie längere Zeit im Kühlhaus lagen.
- Dabei fällt auch der Transport innerhalb von Deutschland ins Gewicht: Ein Hamburger ist mit einem Apfel aus dem Alten Land besser bedient, ein Bayer mit dem vom Bodensee.
- Noch besser jedoch ist es, Obst und Gemüse generell regional *und* saisonal einzukaufen – was nach der Ernte ohne längere Transportwege und Lagerzeiten verbraucht wird, hinterlässt den geringsten ökologischen Fußabdruck.
- Je höher der Verarbeitungsgrad eines Lebensmittels ist, desto schlechter ist fast zwangsläufig die CO<sub>2</sub>-Bilanz. Kaufen Sie deshalb möglichst oft frische, unverarbeitete Ware. Da haben Sie dann auch die Kontrolle über Inhaltsstoffe!

## Sind Veganer die besseren Menschen?

Rein biologisch sind wir Menschen als Allesfresser konzipiert. Das bedeutet, unser Stoffwechsel kommt grundsätzlich mit allem gut zurecht, mit pflanzlicher Nahrung, Milchprodukten oder Fleisch. Und würden wir mit tierischen Erzeugnissen umgehen, wie es vor ein paar Jahrzehnten noch üblich war, wäre unser Fleischkonsum auch kein be-