# Zu wertvoll für die Tonne: Gesund essen ohne Lebensmittelverluste



Claudio Beretta

#### Claudio Beretta

Gemäss Schätzung geht in der Schweiz rund ein Drittel aller im Inland produzierten und aus dem Ausland importierten Lebensmittel verloren. Das sind in der Schweiz jährlich Lebensmittelabfälle im Wert von 2000 Franken pro Vierpersonenhaushalt. Dieser sogenannte Food-Waste landet nicht auf den Tellern der Konsumenten, sondern wandert vom Feld in den Abfall. Die Ernährungsberatung könnte zukünftig ein wichtiger Multiplikator sein, um die Empfehlungen zur Vermeidung der Lebensmittelverschwendung den Konsumierenden zu vermitteln.

# **Einleitung**

Rund ein Drittel aller Umweltbelastungen wird weltweit verursacht, um den Hunger zu stillen (5). Trotzdem leiden gemäss Uno 800 Millionen Menschen an Unterernährung (6). Weitere 2 Milliarden Menschen haben zwar genug Kalorien zur Verfügung, kommen aber durch ihre einseitige Ernährung nicht in ausreichender Menge zu den lebenswichtigen Nährstoffen (7). Gleichzeitig ist in den Industriestaaten eine halbe Milliarde Menschen übergewichtig oder fettleibig und setzt sich zusätzlichen Krankheitsrisiken wie Diabetes oder beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen aus (8). Lebensmittel sind demnach weltweit schlecht verteilt und kommen mancherorts im Überfluss vor. währenddem sie andernorts Mangelware sind.

# Trop précieux pour la poubelle: manger sainement sans gaspillage d'aliments

Mots clés: Food waste - chaîne alimentaire chaîne d'approvisionnement - problèmes d'interface

En Suisse, on estime que près d'un tiers des aliments produits en Suisse ou importés de l'étranger se perdent. Ces aliments perdus, qu'on appelle aussi food waste, ne parviennent pas jusqu'à l'assiette du consommateur mais passent des champs à la poubelle. Le conseil nutritionnel pourrait, par des recommandations contre le gaspillage de nourriture, jouer un rôle important de transmission et de multiplication des informations.

### Lebensmittelverluste in der Schweiz

Gemäss aktueller Schätzung geht in der Schweiz rund ein Drittel aller im Inland produzierten und aus dem Ausland importierten Lebensmittel verloren, das heisst, sie werden nicht dem ursprünglichen Zweck der menschlichen Ernährung zugeführt. Dabei sind Lebensmittel, welche an Nutztiere verfüttert werden, inbegriffen, nicht aber Futtermittel, welche als solche angebaut wurden. Diese Schätzung basiert auf Literaturdaten aus dem In- und Ausland sowie mehreren Dutzend Direktkontakten mit Akteuren der Schweizer Lebensmittelkette (Landwirte, Verarbeiter, Detailhändler, Gastronomen, öffentliche Ämter etc.). Die so ermittelten Lebensmittelverluste belaufen sich auf rund 2 Millionen Tonnen Frischsubstanz, wobei fast die Hälfte dieser Verluste (45%) in den privaten Haushalten verloren geht. Dies entspricht etwa einer kleineren Mahlzeit pro Tag. Die geschätzten Verluste im Haushalt beruhen mangels Erhebungen in der Schweiz auf der Annahme, dass Schweizer und englische Haushalte ähnliche Mengen der jeweiligen Produkte entsorgen, wobei die Verlustraten der einzelnen Produkte an den Schweizer Warenkorb angepasst wurden (1, 15). Die restlichen 55 Prozent der Lebensmittelverluste entstehen in der vorangehenden Versorgungskette, das heisst in der Landwirtschaft, im Handel, der Verarbeitung, im Detailhandel und in der Gastronomie (1).

# Lebensmittelverluste sind in vierfacher Hinsicht problematisch

Gemäss Vorgaben des Weltklimarats IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) müsste langfristig das Emissionsziel von 1 Tonne CO2 pro Person und Jahr erreicht werden, um dem Klimawandel wirksam entgegenzuwirken (9, 10). Allein für die Produktion der Lebensmittel, welche über die ganze Versorgungskette verloren gehen (nicht von Menschen verzehrt), verursacht die Schweizer Bevölkerung etwa 0,5 Tonnen CO2, also bereits die Hälfte dieses Emissionsziels (2). Zudem verbraucht die Landwirtschaft Flächen im In- und Ausland; sie hinterlässt Dünger und Pestizide in der Umwelt und belastet damit die Gewässer und hat Auswirkungen auf die Biodiversität (11). In vielen Anbaugebieten der Schweizer Importländer herrscht Wasserknappheit (11, 12). Überdimensionierte Bewässerungssysteme haben weitreichende und zum Teil irreversible Folgen für die lokale Bevölkerung (z.B. Mangel an sauberem Trinkwasser) und die betroffenen Ökosysteme (z.B. Biodiversitätsverluste) (13). Neben diesen ökologischen Aspekten ist es ein wirtschaftlicher Verlust, so viele Lebensmittel wegzuwerfen. In der Schweiz wirft ein Vierpersonenhaushalt jedes Jahr rund 2000 Franken «in den Müll» (14).

Schliesslich verdienen Lebensmittel mehr Wertschätzung. Menschen und Nutztiere haben viel Zeit und Arbeit in die Produktion, die Verarbeitung und den Transport investiert. Man kann es daher als unsozial bezeichnen, wenn die Produkte aus Bequemlichkeit weggeworfen werden. Eine gesteigerte Nachfrage nach Lebensmitteln in den reichen Ländern führt zu höheren Weltmarktpreisen und erschwert den armen Leuten den Zugang zu ausreichender Nahrung. Es ist folglich eine vierfache Problematik: ökologisch, wirtschaftlich, sozial und ethisch, dass in der Schweiz rund ein Drittel der verfügbaren Lebensmittel verloren geht. Doch wie kommt es dazu?

#### Die Schere zwischen Arm und Reich

Der Ursprung der schlechten Verteilung der Lebensmittel liegt in der geöffneten Schere zwischen Arm und Reich. Während gemäss Schätzung der Weltbank über 1 Milliarde Menschen weniger als 1 Dollar pro Tag zur Verfügung haben, können wir es uns im Westen leisten, mehr Lebensmittel zu kaufen, als wir brauchen, und wir werfen den Überschuss weg. Dank Massenproduktion, Importen aus Billiglohnländern sowie staatlichen Subventionen geben Schweizer noch 7 Prozent des Budgets für Lebensmittel aus, während in ärmeren Ländern wie Kamerun 45 Prozent für Essen ausgegeben werden (3, 15). Dies mag eine wichtige Erklärung sein, weshalb Konsumierende die Wertschätzung für Lebensmittel verlieren und fast jedes fünfte Produkt, das gekauft wurde, entsorgt oder verfüttert wird (1).

# Lebensmittelverluste haben sich in unser System «eingefressen»

Lebensmittelverluste sind nicht mehr auf die einzelnen Akteure beschränkt, sondern haben sich als Folge des Überflusses ausgeweitet und prägen die gesamte Lebensmittelkette. Reiche Länder können es sich leisten, Lebensmittel in überschüssigen Mengen zu importieren, um den Konsumierenden dauerhaft eine möglichst grosse Angebotsvielfalt zu bieten. Als Folge zeigt die Entwicklung, dass Konsumierende anspruchsvoller und wählerischer werden. Beispielsweise werden in der Regel äusserlich makellose Äpfel in den Regalen bevorzugt, sodass der Handel begonnen hat, nur noch die beliebtesten Waren in die Regale zu stellen, und ästhetische Normen für Früchte und Gemüse geschaffen wurden. Ein Apfel aus dem Grosshandel ist heute in den meisten Fällen aufgrund von 50 Fotos elektronisch untersucht worden, um zu beweisen, dass er die qualitativen und ästhetischen Anforderungen erfüllt (1). Wir können aber die Natur nicht beliebig nach unseren Wünschen «erziehen». Ein höherer Ertrag an ästhetisch normgerechten Waren kann mit giftigem Pestizideinsatz verbunden sein. Zusätzlich wird bei Produktion und Handel bereits aussortiert, was nicht den Normen entspricht und daher schlechter verkauft würde. Beides führt zu höheren Umweltbelastungen.

# Wer ist an den Lebensmittelverlusten beteiligt?

Am Problem der Lebensmittelverluste sind alle Akteure der Lebensmittelkette beteiligt: Landwirte, Händler, Verarbeiter, Detailhändler, Gastronomen, Behörden und Konsumierende. Die Klimaeffekte für die Produktion und die Entsorgung der nicht verzehrten Lebensmittel sind allerdings zu fast 60 Prozent den Verlusten der Konsumierenden zuzuordnen (2). Der Hauptgrund liegt in der Akkumulierung von Umwelteffekten entlang der Lebensmittelkette. Lebensmittel, welche am Schluss der Lebensmittelkette verschwendet werden, wurden transportiert, verarbeitet, verpackt und gelagert und haben daher mehr Ressourcen verbraucht, als wenn sie direkt auf dem Feld liegen bleiben (beispielsweise Pommes frites gegenüber aussortierten Kartoffeln im Feld).

Grundsätzlich sind Lebensmittelverluste ein «Schnittstellenproblem». Das heisst, dass die Ursache an der Schnittstelle zwischen zwei oder mehreren Akteuren liegt. So werden beispielsweise in der Landwirtschaft Früchte und Gemüse aussortiert, wenn sie den Normen des Handels nicht entsprechen. Die Normen des Handels wiederum werden aufgrund der Nachfrage der Konsumierenden festgelegt. Die Nachfrage der Konsumierenden wiederum wird durch die Werbung der Lebensmittelindustrie mitgeprägt. Daran wird ersichtlich, dass das Problem der Lebensmittelverluste nur gelöst werden kann, wenn alle Akteure miteinbezogen werden.

Dennoch kommt den Konsumierenden eine entscheidende Schlüsselrolle zu. Erstens gehen bei ihnen die meisten Lebensmittel verloren. Zweitens profitiert die Lebensmittelindustrie in der Regel mehr davon, wenn sie als oberstes Ziel die Bedürfnisse der Konsumierenden maximal befriedigt und ein möglichst breites Angebot bereitstellt, als wenn sie Lebensmittelverluste ganzheitlich vermeidet.

## Lebensmittelverluste vermeiden ist eine vierfache Chance

#### «Aufessen und Umwelt entlasten»

Wenn in der Schweiz die Lebensmittelverluste um einen Drittel reduziert würden, könnten so viele Treibhausgase eingespart werden, wie von einer halben Million Autos ausgestossen werden. Wenn nur schon die Haushalte keine Lebensmittel mehr im Kübel entsorgen würden, könnte fast die Hälfte der Emissionen des freizeitbedingten Automobilverkehrs vermieden werden. Zusätzlich könnte etwa Ackerland von der Fläche des Kantons Zürich gewonnen und 140 Millionen Kubikmeter für die Bewässerung eingesetztes Wasser aus Flüssen und Seen eingespart werden (2). Die ökologische Hebelwirkung, welche mit Massnahmen gegen Lebensmittelverluste erzielt werden kann, ist enorm.

Grundsätzlich sind Lebensmittelverluste ein «Schnittstellenproblem».

#### «Aufessen und Geld sparen»

Das Essen, welches ein vierköpfiger Haushalt jährlich in den Kübel wirft, ist wie vorgängig erwähnt rund 2000 Franken wert (14). Folglich investiert die Schweiz jedes Jahr mehrere Milliarden Franken in die Produktion und den Import von Lebensmitteln, welche nicht der Ernährung dienen und stattdessen unnötige Ressourcen verbrauchen und Umweltbelastungen verursachen.

#### «Aufessen und Hungersnot entschärfen»

Derzeit importiert die Schweiz 47 Prozent der verschwendeten Kalorien aus dem Ausland. Der Wasserverbrauch der verschwendeten Lebensmittel findet sogar zu 96 Prozent im Ausland statt (2). Gleichzeitig haben nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation über 1 Milliarde Menschen weltweit keinen Zugang zu sauberem Wasser (4).

Es wäre utopisch, überschüssige Lebensmittel aus der Schweiz an Hungernde in anderen Ländern zu senden. Trotzdem gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen der Verschwendung der reichen Länder und der Hungersnot in der Welt: Je grösser die Nachfrage der reichen Industrieländer, desto mehr treibt dies die Lebensmittelpreise auf dem Weltmarkt nach oben und desto weniger haben die ärmsten Menschen der Welt Zugang zu ausreichend Lebensmitteln. Mit dem eingesparten Geld könnten sich reiche Länder, welche keine Lebensmittel mehr entsorgen, qualitativ bessere, ökologisch produzierte, regionale Lebensmittel leisten.

#### «Aufessen und Gesundheit stärken»

Isolierte Kampagnen zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten können nicht die Lösung sein: Auch wenn Ressourcen eingespart werden können, indem sogenannter Junkfood aufgegessen wird, führt das in eine Sackgasse. Lebensmittelverluste vermeiden ist wohl nur sinnvoll, wenn wir gute, gesunde Lebensmittel retten; sonst ist schon vorher etwas schiefgelaufen. Deshalb ist es geradezu unabdingbar, dass Empfehlungen zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten mit Empfehlungen für eine gesunde Ernährung verbunden werden.

Ernährungsberatung und die Vermeidung von Lebensmittelverlusten zu kombinieren, ist wichtig, um unerwünschte Nebeneffekte wie beispielsweise Übergewicht zu vermeiden; es bietet aber zusätzlich ein grosses Synergiepotenzial: Die Entscheidung für eine massvolle, ausgewogene Ernährung ist sowohl der Schlüssel für eine gesunde Ernährung als auch für einen wertschätzenden, sorgfältigen Umgang mit Lebensmitteln. Damit liessen sich gleich zwei Ziele erreichen. Ernährungsberaterinnen sind wahrscheinlich am besten geschult, das in jahrelanger Gewohnheit eingebettete Essverhalten der Konsumierenden unterstützend zu beeinflussen, damit weniger Essen entsorgt und gesünderes Essen konsumiert wird. Die Ernährungsberatung sollte daher in Zukunft ein wichtiger Multiplikator sein, um den Konsumierenden die Empfehlungen gegen die Lebensmittelverschwendung zu vermitteln.

Erst wenn die Freude, Essen selber zuzubereiten und zu kochen, am bewussten massvollen Konsumieren frischer, vitalstoffreicher Lebensmittel geweckt wird und daraus eine natürliche Wertschätzung der Lebensmittel wächst, dann sind wir auf dem richtigen Weg zu einem nachhaltigen Bewusstseinswandel.

#### Korrespondenzadresse:

Claudio Beretta Doktorand ETH Zürich Institut für Umweltingenieurwissenschaften Ecological Systems Design, HPZ E23 John-von-Neumann-Weg 9 8093 Zürich E-Mail: beretta@ifu.baug.ethz.ch Internet: www.ifu.ethz.ch

- 1. Beretta C, Stoessel F, Baier U, Hellweg S: Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. Waste Management, Volume 33, Issue 3, March 2013
- 2. Beretta C, Hellweg S (submitted): Environmental Impacts and Hotspots of Food Losses: Value Chain Analysis of Swiss Food Consumption. Submitted to Envitonmental Science and Technology.
- 3. BFS (2014): Haushaltsbudgeterhebung 2012: Einkommen und Ausgaben der Privathaushalte in der Schweiz. Bundesamt für Statistik (BFS), Espace de l'Europe 10, 2010 Neuchâtel.

www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen-quellen/ blank/blank/habe/04.html.

- 4. Rima, Hanano (2010): Mangelware Wasser RESET gemeinnützige Stiftungs-GmbH, Neuer Wall 10, 20354 Hamburg.
- https://reset.org/knowledge/mangelware-wasser (retrieved 21.2.2017). 5. Tukker A, Gjalt H, Jeroen G, Reinout H, Koning A: Environmental Impact of Products ( EIPRO ), Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25. Main report 2006. Leiden University, the Netherlands.
- 6. FAO: The State of Food Insequrity in the World 2015. Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO, 2015, Rome. ISBN 978-92-5-108785-5.
- 7. Welthungerhilfe.de (2016): Hunger Verbreitung, Ursachen und Folgen: 795 Millionen Menschen haben nicht genug zu essen. Deutsche Welthungerhilfe e.V., Friedrich-Ebert-Str., D-53173 Bonn. www.welthungerhilfe.de/hunger.html (retrieved 21.2.2017).
- 8. Puska P, Nishida C and Porter D (2003): Obesity and overweight. World Health Organization. www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfs \_obesity.pdf> (retrieved 21.2.2017).
- 9. IPCC (2013): Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker TF, Qin D, Plattner GK, Tignor M, Allen SK, Boschung J, Nauels A, Xia Y, Bex V, Midgley PM (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New
- 10. Verein Zivilgesellschaft (2008): Die 1-Tonne-CO<sub>2</sub>-Gesellschaft. Verein Zivilgesellschaft, c/o M1 AG, Museumsstrasse 1, Postfach 344, CH-9004 St. Gallen. www.zivilgesellschaft.ch/index.php?option=com\_content& view=article&id=102:die-1-tonne-co2-gesellschaft&catid=46&ltemid= 386&lang=de (retrieved 21.2.2017).
- 11. Pfister S, Bayer P, Koehler A, Hellweg S: Environmental Impacts of Water Use in Global Crop Production: Hotspots and Trade-Offs with Land Use. Environmental Science & Technology, 45 (13), 5761-5768, 2011.
- 12 . Scherer L, Pfister S: Global biodiversity loss by freshwater consumption and eutrophication from Swiss food consumption. Environmental Science & Technology, 2016.
- 13. Gnehm F (2012): Der Wasserfussabdruck der Schweiz. WWF Schweiz, Hohlstrasse 110, Postfach, 8010 Zürich. http://assets.wwf.ch/downloads/swiss\_water\_footprint\_de\_web.pdf (retrieved 21.2.2017).
- 14. BAFU (2016): Lebensmittel wegwerfen das ist dumm. Bundesamt für Umwelt BAFU, 3003 Bern. www.blw.admin.ch/dam/blw/de/dokumente/Politik/Food%20Waste/Bericht%20Food%20Waste.pdf.download pdf/Bericht.pdf (retrieved 21.2.2017).
- 15. foodwaste.ch (2015): Food Waste Infografiken. http://foodwaste.ch/was-ist-food-waste/ (retrieved 24.2.2017)

#### Zum Autor

Claudio Beretta schloss seinen Master in Umweltnaturwissenschaften mit Schwerpunkten in Wald- und Landschaftsmanagement, nachhaltigen Energiesystemen und Lebensmittelverschwendung ab. Er arbeitet am Institut für Umweltingenieurwissenschaften der ETH Zürich. Zudem ist er Präsident von foodwaste.ch, einem Verein zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung. Internet: http://foodwaste.ch/