Lebensmittelverluste in der Schweiz - Ausmass und Handlungsoptionen

Oktober 2012

© TheStockCube - Fotolia

Dieser Berichtwurde in Zusammenarbeit mit dem Verein *foodwaste.ch* erstellt und basiert auf den Masterarbeiten von João Almeida (Universität Basel) und Claudio Beretta (ETH Zürich), welche erstmals die Lebensmittelabfälle in der Schweiz über die gesamte Nahrungsmittelkette schätzen.

Bewusst umgehen
mit Lebensmitteln
foodwaste.ch

Wichtigstes in Kürze

Ein Drittel der für den Schweizer Konsum produzierten Lebensmittel geht entlang der ganzen Lebensmittelkette verloren. Dies entspricht für die Schweiz einer Menge von rund zwei Millionen Tonnen einwandfreier Lebensmittel, die jedes Jahr weggeworfen werden.

Das folgende Kuchendiagramm zeigt, wo in der Lebensmittelkette die meisten Verluste anfallen. Spitzenreiter sind die Haushalte, welche fast die Hälfte (45%) aller Verluste verursachen. Das heisst: Jede Person kauft im DurchschnittproTag 1,5 kg Lebensmittel ein (nicht essbare Teile wie Schalen und Knochen nicht eingerechnet) und wirft etwa einen Fünftel davon weg. Das entspricht 320 Gramm pro Person, also fast einer ganzen Mahlzeit pro Tag.

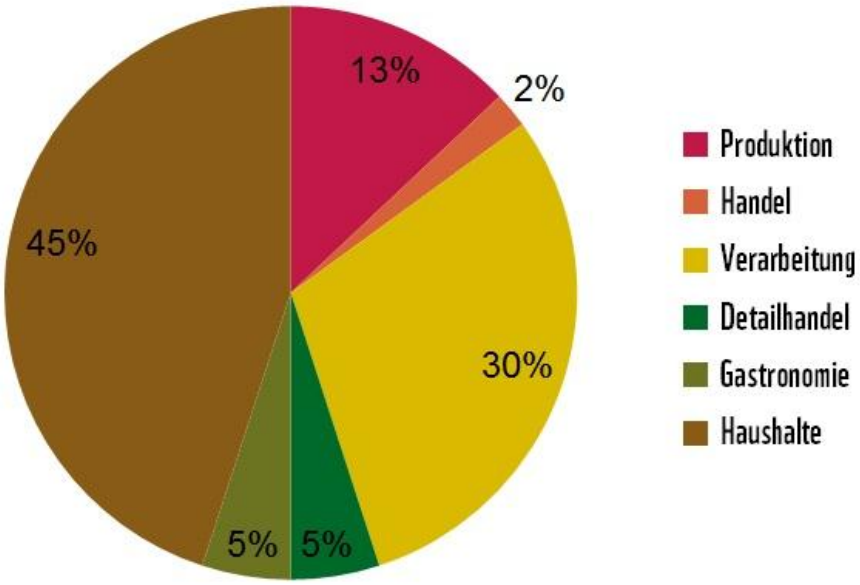

Abbildung 1: Aufteilung der Verluste nach Sektor

Der Detailhandel wird oft als Hauptverschwender dargestellt. Grosse gefüllte Mülltonnen erwecken den Eindruck, doch die Abfälle machen von der Gesamtverlustmenge nur 5 Prozent aus.

Der grosse Verlustanteil der Verarbeitungsindustrie (30%) kommt hauptsächlich durch das Aussortieren minderwertiger Waren zustande. In der Produktion gehen die Hauptverluste auf das Konto von Früchten und Gemüsen, die auf dem Feld liegen bleiben, weil sie zu gross, zu klein oder zu unförmig sind.

Zur Produktion der Lebensmittel, die vom Feld bis auf den Teller verloren gehen, braucht es mit Schweizer Produktionsverhältnissen eine Fläche von rund 3'500 km² oder zwei Mal die Fläche des Kantons Zürich.

In anderen Industrieländern sind Ausmass und Ursachen ähnlich wie in der Schweiz. In Entwicklungsländern ist der Fall anders: Dort gehen mehr Lebensmittel in den frühen Stufen der Lebensmittelkette verloren, beispielsweise bei der Ernte und bei der Lagerung. Die Endkonsumenten gehen mit den Lebensmitteln jedoch haushälterischer um und werfen fast nichts weg.

Nicht jeder Lebensmittelverlust ist gleich gravierend. Ob man einen Salat aus dem Garten oder eine mit hohem Energieaufwand hergestellte Fertigpizza wegwirft, ist ein Unterschied. Ein besonders hoher Ressourcenverschleiss ist das Wegwerfen von Fleisch. Sieben bis 15 Kilogramm Futtermittel stecken in einem Kilo Fleisch – oft Getreide, Soja, Hülsenfrüchte oder Kartoffeln. Auch über weite Distanzen transportierte Lebensmittel sind im Müll bedenklicher als das Gemüse vom Nachbarsbauernhof: Für ein Kilo Bohnen aus Kenia

braucht es zum Beispiel fast fünf Liter Erdöl, bis die Bohnen bei uns auf dem Teller sind. Selbst wenn nur ein Teil der Bohnen entsorgt wird, schlägt dies äusserst negativ zu Buche.

Es wäre unrealistisch, alle im Idealfall vermeidbaren Verluste in der Schweiz einsparen zu wollen. Einen Drittel davon könnte man aber gewiss ohne viel Aufwand vermeiden. Damit könnte man das Emissions-Äquivalent von geschätzten zwei Millionen Tonnen CO_2 einsparen. Das entspricht den jährlichen CO_2-Emissionen von rund 500‘000 Personenwagen oder zwölf Prozent aller Autos in der Schweiz.

Um diese Emissionen einzusparen, braucht es alle Akteure der Nahrungsmittelkette: Die landwirtschaftliche Produktion, den Grosshandel, die Verarbeitungsindustrie, den Detailhandel, die Gastronomie und die privaten Haushalte. Auch die Politik ist gefordert, vor allem um bessere Rahmenbedingungen zu schaffen. Über detaillierte Massnahmen gibt das Kapitel 3 dieses Berichtes Auskunft.

Weitere Infos: www.wwf.ch/foodwaste

1. Grundlagen zu Lebensmittelverlusten

Was sind Lebensmittelverluste?

Als Lebensmittelverluste werden alle Lebensmittel bezeichnet, die für den menschlichen Verzehr produziert wurden, aber nicht von Menschen gegessen werden.

Dabei unterscheiden wir *vermeidbare* und *unvermeidbare* Lebensmittelverluste. Als *vermeidbar* wird alles bezeichnet, was essbar ist oder vor seinem Verderb essbar war. *Unvermeidbar* sind nichtessbare Teile wie Bananenschalen, Pfirsichsteine und Knochen, sowie Nahrungsmittel, die trotz Handeln nach bestem Wissen und Gewissen bei Unglücksfällen schlecht geworden sind.

	Lebensmittelverluste		
	Vermeidbare Verluste		**UnvermeidbareVerluste**
Ursachen	I. Verderb und Verfall	II. Qualität und Normen	III. Nichtessbare Teile und Unfälle
Beispiele	zu lange gelagerte Produkte, weggeworfene Speisereste	gemäss Qualitätsnormen zu grosse, zu kleine oder zu unförmige Früchte, nicht gegessene Apfelschalen	Pfirsichsteine, Eierschalen, Knochen, Blut, Schimmel- oder Mottenbefall durch Unfall bei der Lagerung (trotz Handeln nach bestem Wissen und Gewissen)

Tabelle 1: *Einteilung von Lebensmittelverlusten aufgrund ihrer Vermeidbarkeit*

Die Mengenangaben in diesem Dokumentbeziehen sich nur auf die essbaren Teile der Lebensmittel und damit auf die vermeidbaren Verluste.

Verlust oder Verschwendung?

Die Begriffe „Lebensmittelverluste“ (EN: losses) und „Lebensmittelverschwendung“ (EN: waste) werden unterschiedlich benutzt:

Verluste werden eher durch unabsichtliche Unfälle und Unglücke verursacht, Verschwendung hingegen durch Überfluss und fehlender Wertschätzung von Lebensmitteln. Verluste finden typischerweisevermehrt in den ersten Stufen der Lebensmittelkette statt (Landwirtschaft, Verarbeitung), die Verschwendung eher in den späteren Stufen der Kette (Haushalte, Gastronomie).

Der Begriff „Lebensmittelabfälle“ bezeichnet verdorbene Lebensmittel, welcheman nicht mehr essen kann.

Lebensmittelverluste in der Schweiz

In der Schweiz geht ein Drittel aller verfügbaren Lebensmittel verloren. In einem ganzen Jahr sind das rund zwei Millionen Tonnen oder etwa 300 Kilo pro Person. Allein die Schweizer Haushaltewerfen 117 Kilo Lebensmittel pro Jahr und Kopf weg. Dies entspricht etwa 320 Gramm pro Tag oder einem Fünftel der 1,5 Kilo, die wir täglich einkaufen. Das ist fast eine Mahlzeit pro Tag.[1]

[1]Die Zahlen basieren auf den beiden Masterarbeiten von João Almeida und Claudio Beretta und beziehen sich auf das Jahr 2007 und auf 7’720’000 Einwohner in der Schweiz.

Etwa die Hälfte dieser Verluste fällt an, weil die Waren nicht rechtzeitig konsumiert werden und verderben oder ihr Haltbarkeitsdatum abläuft. Die andere Hälfte entsteht wegen Qualitätsnormen und Essvorlieben, denen die Produkte nicht entsprechen.

Am meisten Abfälle entstehen in den Haushalten - sie verursachen 45 Prozent aller Verluste. In der Verarbeitungsindustrie entstehen 30 Prozent Lebensmittelverluste, in der Landwirtschaft 13 Prozent, in der Gastronomie und im Detailhandel je fünf Prozent und im Grosshandel zwei Prozent.

Lebensmittelkette

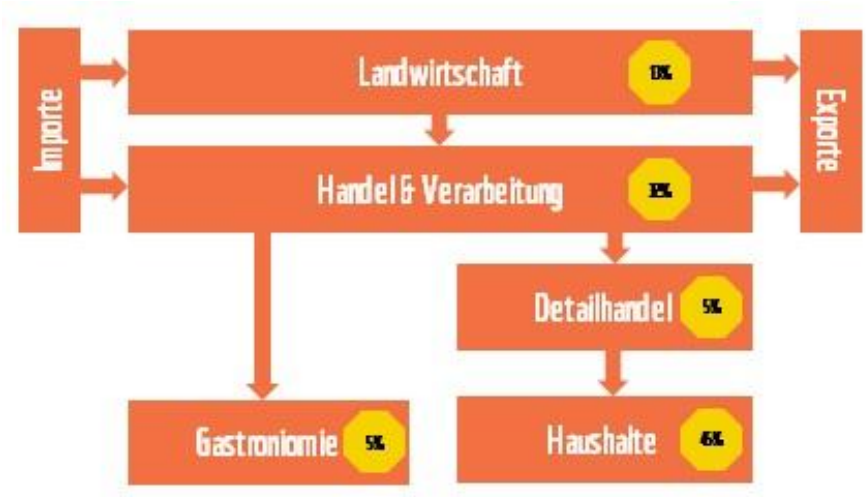

Abbildung 2: *Vereinfachte Darstellung der Lebensmittelkette. Die Rechtecke bezeichnen die Stufen der Lebensmittelkette, die gelb hinterlegten Prozentzahlen den Anteil der einzelnen Stufen an den Lebensmittelverlusten über die gesamte Kette.*

Die Haushalts- und Gastronomieabfälle sind vor allem auf Nahrungsmittel zurück zu führen, welche aufgrund von Verderb, überschrittenem Haltbarkeitsdatum sowie als Kochüberschüsse und Tellerreste im Müll landen. Die Verluste in der Verarbeitung kommen teils durch technische Fehler zustande, vor allem aber durch das Aussortieren von Waren, die minderwertig sind oder nicht den Normen entsprechen. In der Produktion und im Grosshandel gehen die Hauptverluste auf das Konto von Früchten und Gemüsen, die auf dem Feld liegen bleiben oder aussortiert werden, weil sie zu gross, zu klein oder zu unförmig sind. Die Verluste im Detailhandel sind vor allem auf zu lange Lagerung im Laden respektive auf ein zu grosses Angebot zurückzuführen.

Für die Herstellung all dieser weggeworfenen Lebensmittel braucht es bei Schweizer Produktionsverhältnissen mit teilweise extensiver Berglandwirtschaft etwa 3‘500 km². Dies entspricht etwa 85 Prozent des Schweizer Ackerlandes oder zwei Mal der Fläche des Kantons Zürich.

Lebensmittelabfälle belasten auch das Portemonnaie. Jeder Schweizer Haushalt wirft im Mittel pro Jahr Lebensmittel im Wert von 500 bis 1‘000 Franken weg. Schweizerinnen und Schweizer investieren also mehrere Milliarden Franken in Lebensmittel, die gar nie auf dem Teller landen. Die Kosten der dabei verursachten Umweltschäden sind dabei noch nicht inbegriffen.

Wie wurden die Lebensmittelverluste in der Schweiz geschätzt?

Lebensmittelverluste kann man entweder in kcal (Energiebilanz) oder in kg (Massenbilanz) erheben. In der Energiebilanz werden die Nährwerte der Lebensmittel mitberücksichtigt, das heisst wie viele kcal in einem kg Produkt stecken.

Die hier erstellte Energie- und Massenbilanz beruht auf einer Vielzahl von Einzelschätzungen, wieviel bei einzelnen Betrieben und bei Haushalten verloren geht. Dafür konnte zum Teil auf Literatur zurückgegriffen werden, zum Teil wurden Befragungen und Messungen durchgeführt. In einer Stoffflussanalyse wurden die Zahlen zusammengesetzt und in einer Energie- und Massenbilanz ausgewertet. Eine zweite Energiebilanz wurde aufgrund der vom Schweizer Bauernverband erhobenen Daten zu den verfügbaren Lebensmitteln (Produktion + Import – Export) erstellt. Vergleicht man dabei die zur Verfügung stehenden Kalorien mit dem durchschnittlichen Verzehr, erhält man eine Schätzung über die Verluste.Beide Bilanzen kommen zu ähnlichen Resultaten.

In der Massenbilanz geht 37 Prozent der verfügbaren Produktion verloren, in der Energiebilanz rund 33 Prozent. Der Unterschied kommt daher, dass wir mit hochwertigen, energiereichen Produkten eher sparsamer umgehen (z.B. Fleisch, Käse) als mit Früchten und Gemüsen, die zudem leicht verderben.

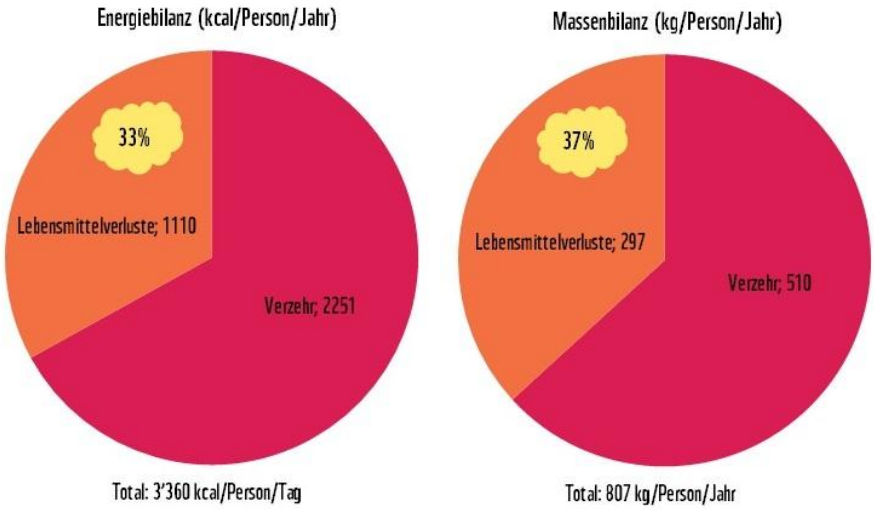

Abbildung 3: *Energie- und Massenbilanz der Lebensmittelverluste in der Schweiz.*

Lebensmittelverluste weltweit

Die Schweiz bewegt sich mit ihren Lebensmittelverlusten in einem ähnlichen Bereich wie ihre europäischen Nachbarsländer sowie die USA.

Ein Bericht der Welternährungsorganisation FAO aus dem Jahr 2011 schätzt die Lebensmittelverluste in den verschiedenen Kontinenten. Interessanterweise gehen sowohl in den Industriestaaten als auch in den Entwicklungsländern etwa ein Drittel der Produktionsmenge verloren. Unterschiedlich sind aber die Ursachen: Während in Entwicklungsländern vor allem die Infrastruktur und das Knowhow für eine effiziente Ernte und Lagerung fehlen, so sind in den Industriestaaten vielmehr die hohen Anforderungen der Konsumierenden und der oft verschwenderische Umgang mit den Lebensmitteln Hauptgrund für die Verluste.

Die 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel, welche wir weltweit wegwerfen, würden kalorienmässig ausreichen, um rund 3,5 Milliarden Menschen zu ernähren.

Verlust ist nicht gleich Verlust

Ob wir einen Salatkopf vom eigenen Garten oder aus Kenia eingeflogene Bohnen wegwerfen, ist nicht dasselbe. Die Herstellung, der Transport und die Lagerung von Lebensmitteln brauchen Energie, fruchtbares Land, Wasser, Dünger, Pestizideinsatz und nicht zuletzt eine Menge Arbeitskraft. Gleichzeitig wird dabei unsere Umwelt belastet. Wie viele Ressourcen verbraucht und wie stark die Umwelt belastet wird, ist aber je nach Produkt sehr unterschiedlich.

Beispiel Landverbrauch: Aus einem Quadratmeter Ackerland können etwa fünf Kilo Kartoffeln geerntet werden. Wird darauf Hühnerfutter angebaut, reicht der Ertrag, um 280 Gramm Eier herzustellen. Bei Rinderfutter reicht das Land nur noch aus, um 100 Gramm Rindfleisch zu produzieren.

Als Faustregel gilt also:

1. Verluste aus Fleischprodukten belasten die Umwelt am stärksten. Am wenigsten fallen pflanzliche Produkte ins Gewicht. Milchprodukte und Eier liegen dazwischen.

2. Je weiter ein Produkt transportiert und je länger es gelagert wird, desto weniger soll es weggeworfen werden.

3. Je mehr ein Produkt verarbeitet ist (Convenience-Produkte), desto mehr belastet es die Umwelt.

Was passiert mit Lebensmittelverlusten?

Weggeworfene und aussortierte Lebensmittel können auf verschiedene Art und Weise genutzt werden. Ökologisch am sinnvollsten sind die Verfütterung sowie die Vergärung, weil dabei die Lebensmittel sowohl stofflich als auch energetisch genutzt werden. Die Verfütterung schneidet am besten ab, weil sie die Stoffe direkter und effizienter als die Vergärung umsetzt. Bei der Kompostierung hingegen bleibt das Energiepotenzial der Biomasse ungenutzt und bei der Verbrennung im Kehricht werden die Stoffkreisläufe nicht geschlossen.

Betrachtet man die CO_2-Bilanz der verschiedenen Verfahren, so können durch die Verfütterung von einer Tonne Lebensmittelabfall etwa 200 Kilo CO_2 eingespart werden, weil dadurch Futtermittel ersetzt werden. Auch bei der Vergärung kann bei effizienten Verfahren CO_2 eingespart werden, weil Biogas oder Strom gewonnen wird. Bei der Kompostierung und Verbrennung gibt es hingegen direkte Emissionen,

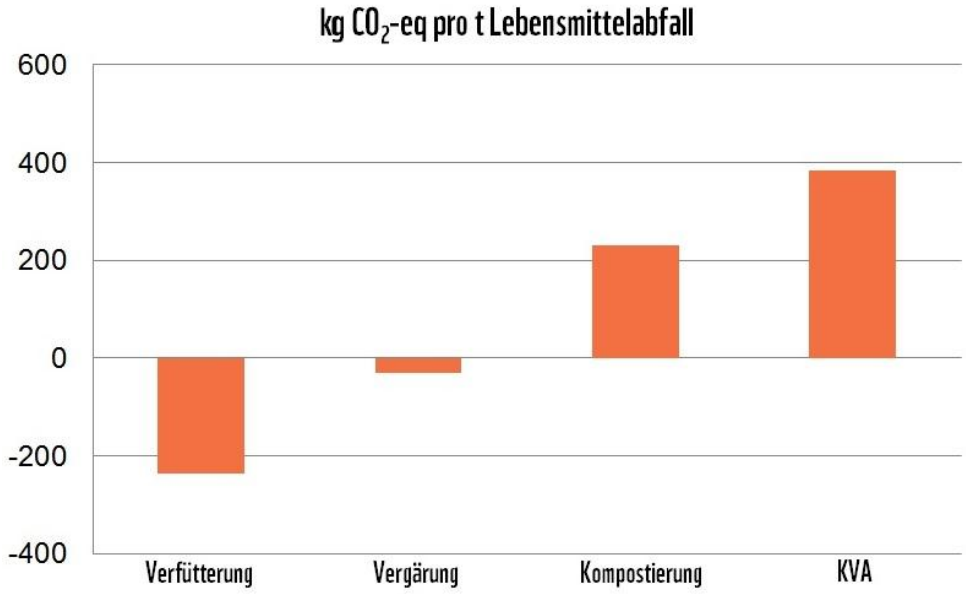

Abbildung 4: *Treibhausgasemissionen bei der Entsorgung von einer Tonne Lebensmittelabfall mittlerer Zusammensetzung. Quelle: Hirzel und Gmünder (2012).*

Für Konsumenten ist es daher am sinnvollsten, die Reste, die sie nicht verhindern können, an Haus- oder Nutztiere zu verfüttern. Ansonsten gilt: Verwertung via Biogasanlage oder Kompostierung, falls die Gemeinde entsprechende Sammelstellen betreibt. Falls nicht, gehören Essensabfälle in den Kehrichtsack und nicht ins Abwasser. Die nachträgliche Aufbereitung in der Kläranlage braucht zusätzliche Energie.

Eine grobe Schätzung der Verwertung der Lebensmittelverluste kommt zu folgenden Ergebnissen: Im Jahr 2007 wurden 40 bis 50 Prozent verfüttert, gegen 20 Prozent gingen in Biogasanlagen, die restlichen gut 30 bis 40 Prozent wurden in KVA verbrannt, kompostiert oder im Abwasser entsorgt (Beretta, 2012). Aufgrund der heute strengeren hygienischen Anforderungen an die Verfütterung ist der verfütterte Anteil gegenüber dem Jahr 2007 wahrscheinlich deutlich zurückgegangen. Der Hauptteil der Lebensmittel, die via KVA entsorgt werden, stammt von den Haushalten und Gastro-Betrieben. Hier besteht ein grosses Verbesserungspotenzial.

2. Beispiele anhand von Produktegruppen – Ausmass und Ursachen

Unterschiede zwischen Produktgruppen

Spitzenreiter bei den Verlusten von Lebensmitteln sind Gemüse und Backwaren. Frischgemüse verdirbt sehr rasch. Gleichzeitig haben wir hohe Anforderungen an Frische und Produktevielfalt. Lagergemüse kann besser aufbewahrt werden, allerdings sind hier oft die hohen ästhetischen Anforderungen der Grund, dass viel aussortiert wird. Dies trifft besonders stark bei Kartoffeln zu, welche weder zu gross noch zu klein sein dürfen.

Bei Broten und Backwaren kommt der hohe Verlust vorwiegend vom aussortierten Getreide, welches die hohen Qualitätsanforderungen der Backindustrie nicht erfüllt und daher zu Futtergetreide deklassiert wird. Dazu kommt: Wer kauft nicht lieber ein frisches Brot, als die Reste von gestern zu essen.

Obst wird streng sortiert. Damit es ein Apfel bis ins Regal mit Tafelobst schafft, muss vieles stimmen: Grösse, Form, sortentypische Färbung der Oberfläche, Fleckenfreiheit, Härte und Zuckergehalt. Äpfel, die diese Kriterien nicht erfüllen, werden zu Trockenfrüchten und Fruchtsäften verarbeitet. Bei Äpfeln noch so lange, bis das importierte Mostobst billiger ist. Und dies hängt stark davon ab, wie weit Importzölle weiter gesenkt oder gar aufgehoben werden.

Tierische Produkte sind hochwertige und deshalb auch teure Produkte. Mit Ihnen gehen wir automatisch vorsichtiger um. Aufwändige Verpackungen und spezielle Verarbeitungstechniken machen sie zudem länger haltbar.

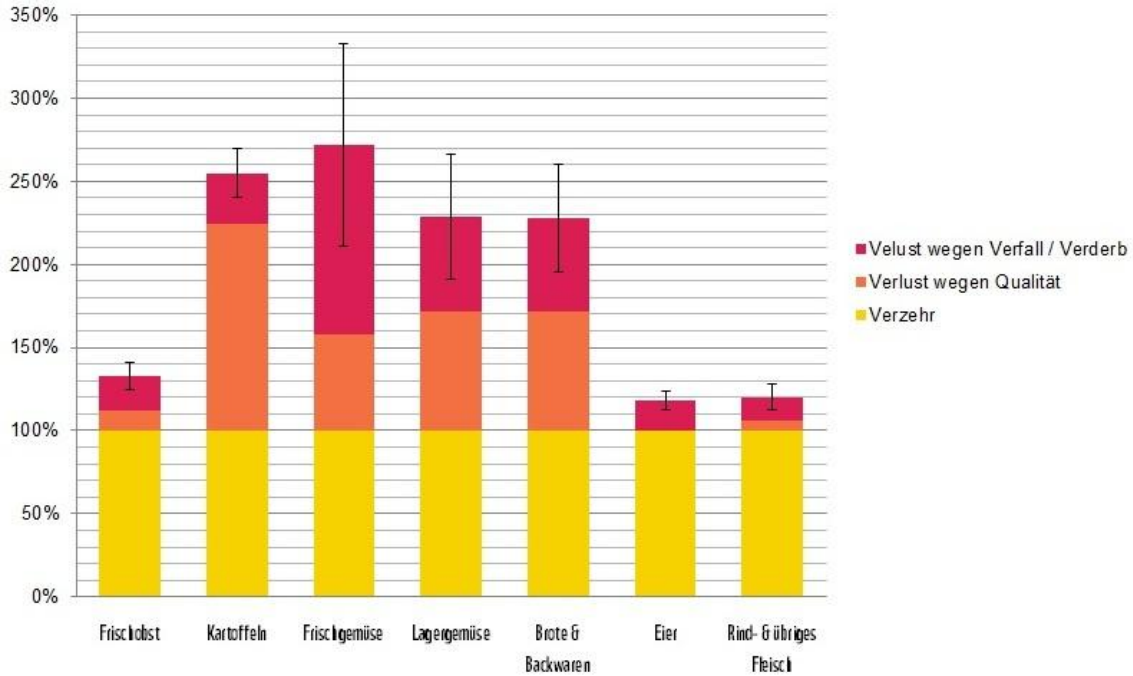

***Abbildung 5**: Vermeidbare Verluste über die ganze Nahrungsmittelkette im Vergleich zur verzehrten Menge. Rot dargestellt sind die Produkte, welche irgendwo auf dem Weg vom Feld zum Konsumenten verderben oder deren Datierung abläuft. Bessere Planung, kürzere Transportwege und Lagerzeiten, angemessenere Lagerbedingungen und eine richtige Beurteilung ihres Zustandes würden zur Vermeidung beitragen. Die orangenBalken zeigen Produkte, deren Qualität die Normen und Erwartungen von Unternehmen und Konsumierenden nicht erfüllt. Sie werden an Tiere verfüttert oder weggeworfen - trotz einwandfreier Qualität. Gelb dargestellt sind die effektiv verzehrten Nahrungsmittel. Bezugsgrösse ist der Energiegehalt der Produkte.*

Beispiel Brot - Überangebot

Auf dem Weg vom Brotgetreidefeld zum fertigen Brot gibt es mehrere Verluste. Am meisten geht bei der Aussortierung von Getreide mit geringer Backfähigkeit vor der Verarbeitung verloren. Die Menge hängt von der Witterung ab und schwankt von Jahr zu Jahr. Rund die Hälfte aller Verluste beim Brot sind darauf zurück zu führen. Der grösste Anteil dieses aussortierten Brotgetreides wird zwar verfüttert und somit ökologisch sinnvoll verwertet, indem er Futtergetreide ersetzt. Trotzdem gilt er als Verlust, denn würde man das aussortierte Getreide nicht an Tiere verfüttern und Fleisch produzieren, sondern direkt zum Backen verwenden, so hätten wir einen mehrfach höheren Ertrag. Das daraus gebackene Brot wäre nicht schlechter, aber je nach Backfähigkeit des Getreides würde es weniger aufgehen und feuchter werden.

An zweiter Stelle stehen mit 35 bis 40 Prozent die Verluste bei den Endkonsumenten. Hier liegt die Hauptursache bei der Erwartung, von morgens bis abends nur frische Brote zu essen, anstatt Reste zu verwerten. Damit geht all die Energie, die ins Lagern, Transportieren, Mahlen, Verarbeiten und schliesslich ins Backen investiert wurde, verloren.

Brotverluste könnten mit einem etwas bewussteren Umgang massiv reduziert werden, und dies ohne Einbusse der Qualität. Ein gezielter Einkauf, das korrekte Lagern, Toasten, Wiederaufbacken oder das Einfrieren lohnen sich, um Brotverluste gering zu halten. Ausserdem gibt es leckere Rezepte zur Verwertung von altem Brot – beispielsweise Brotsuppen, Brotaufläufe oder Pfannkuchen.

Die Chance, mit einfachen Massnahmen mehr als die Hälfte des Getreideverbrauchs einzusparen, sollte besonders auch vor dem Hintergrund der weltweit steigenden Getreidepreise genutzt werden.

Frisches Brot.

Beispiel Eier und Legehennen - Präferenzen

Bei Eiern gibt es drei Ursachen für Verluste: Sie zerbrechen, verderben oder gehen in verarbeiteten Produkten verloren, die weggeworfen werden. Und was passiert eigentlich mit den Legehennen? Ein Viertel von ihnen landet in der Biogasanlage, drei Viertel werden weiter verarbeitet zu Wurstprodukten oder als Hühnerfleisch gegessen.

Auch Gourmetkoch Louis Bischofberger aus Egerkingen zaubert aus Suppenhuhnfleisch wunderbare Gerichte. Das Fleisch muss etwas länger gegart werden, damit es zart wird. Aus ökologischer Sicht wäre es wünschbar, dass noch mehr Legehennen in die Lebensmittelweiterverarbeitung und weniger in die Biogasanlage gelangen.

Ein Viertel der Legehennen werden nach ihrer produktiven Lebensphase von einem Jahr in Biogasanlagen verwertet, obwohl ihr Fleisch einwandfrei ist.

Beispiel Äpfel und Kartoffeln – Qualitätsanforderungen und Normierungen

Bei Äpfeln greift der Durchschnittskunde am ehesten nach einer mittelgrossen Frucht ohne Schorfflecken, Runzeln, Wurmlöcher und Hagelschäden, nicht zu grün und nicht zu rot. Damit sind die Kriterien für den Handel definiert.

In der Realität entspricht aber nur ein kleiner Teil der Äpfel diesen Kriterien. Also wird tüchtig sortiert: Bei einem Apfelsortierbetrieb in der Ostschweiz wird beispielsweise jeder Apfel 36 Mal fotografiert und elektronisch beurteilt. Die schönsten Äpfel werden als 1. Klasse-Äpfel verkauft, die weniger schönen als 2. Klasse.

Bei Kartoffeln sieht die Lage ähnlich drastisch aus. Nur etwa 60 Prozent der erntbaren Kartoffeln erreichen die Haushalte und Restaurants. Die restlichen Kartoffeln werden an Nutztiere verfüttert oder bleiben als Kompost auf dem Feld liegen. Nach Rüsten, Schnetzeln, Schneiden und Kochen landen schlussendlich noch 40 Prozent der ursprünglich erntbaren Kartoffeln in unseren Mägen.

Dass die Konsumenten die entsprechende Kettenreaktion unbewusst auslösen, zeigt das folgende Fallbeispiel aus dem Buch «Für die Tonne» von Tristram Stuart: Im Jahr 2007 fiel in England wegen starker Regenfälle 40 Prozent der Kartoffelernte aus. Die Industrie senkte darauf die Qualitätsanforderungen an Kartoffeln, so dass die Nachfrage auch mit der geringeren Ernte gedeckt werden konnte. Parallel dazu nahm der Import nur um wenige Prozent zu. Die Nachfrage blieb also konstant. Das heterogene Angebot von konformen und nicht konformen Kartoffeln störte die Konsumenten nicht.

Apfelsortieranlage: Jeder Apfel wird 36 Mal fotografiert (Maschine links) und aufgrund der Bildauswertung in ein bestimmtes Schwimmbecken (rechts) geleitet.

Ungenutzte Ressource: Obst, das am Boden liegen bleibt.

3. Weniger Abfall, mehr für die Umwelt

Mit der Vermeidung von Lebensmittelverlusten können gleich zwei Probleme entschärft werden: Erstens sparen wir unnötige Ausgaben in Produkte, von denen wir nichts haben. Auf die ganze Schweiz bezogen sind dies mehrere Milliarden Franken, welche die Gesellschaft sinnvoller investieren könnte als in weggeworfene Lebensmittel. Zweitens können wir damit die Umweltverschmutzung und Ressourcenverschwendung wirksam verringern.

Es ist aber nicht realistisch, alle grundsätzlich vermeidbaren Lebensmittelverluste zu beseitigen. Es wird immer Unglücke mit Verlusten geben und wir werden nie genau die Menge produzieren können, welche wir brauchen. Je nach Witterung und Krankheitsbefall schwanken die Erträge unvorhersehbar. Zwei wissenschaftliche Untersuchungen schätzen, dass etwa 130 Prozent der tatsächlich gegessenen Lebensmittel produziert werden müssen, um eine sichere Lebensmittelversorgung zu garantieren. Das hiesse: Damit könnten wir immer noch mehr als einen Drittel der aktuellen Lebensmittelverluste einsparen.

Wir könnten so mit unserer heutigen Lebensmittelproduktion etwa zehn Prozent mehr Leute ernähren oder über 1 Million Tonnen CO_2 einsparen. Das entspricht den jährlichen CO_2-Emissionen von rund 500‘000 Personenwagen oder 12Prozent aller Autos in der Schweiz.

Dies erfordert aber koordinierte Massnahmen bei allen Akteuren der Lebensmittelkette. Da die Haushalte für 45 Prozent der Verluste verantwortlich sind, kommt ihnen ein besonderer Stellenwert zu.

Was können Konsumenten und Konsumentinnen tun?

Bei den Konsumenten liegen die Lösungen vor allem in einem bewussteren Konsum:

Die wichtigsten Massnahmen zur Vermeidung von Verlusten im Haushalt:

- Bewusstere Mengenplanung: Wochen-Menüplanung, Einkaufslisten, Kochmengenplanung.
- Späteres Verwerten von Kochüberschüssen und Produkteresten durch kreative Resten-Rezepte.
- Optimierung der Lagerung, um die Lebensdauer der Produkte zu verlängern. Lebensmittel luftdicht verschlossen oder kühl aufbewahrt halten länger.
- Frischprodukte lieber häufiger, dafür gezielter einkaufen statt grosse Wocheneinkäufe tätigen, die dann nicht verwertet werden können.
- Zuerst testen, ob abgelaufene Produkte wirklich nicht mehr geniessbar sind. Viele Produkte wie Reis, Guetzli, Joghurt und Käse können lange über das Ablaufdatum hinweg genossen werden. Aufpassen heisst es hingegen bei Fleisch!

Die wichtigsten Massnahmen von Konsumenten und Konsumentinnen zur Vermeidung von Verlusten in der vorgelagerten Produktionskette:

- Auch grössere, kleinere oder unförmige Kartoffeln, Gurken, Äpfel und sonstigeFrüchte und Gemüse kaufen und diese nicht im Regal liegen lassen.
- Einkauf nach saisonalem Angebot ausrichten.
- Weniger Fleisch und mehr pflanzliche Produkte essen. Auch weniger beliebte Fleischstücke (z.B. Suppenhühner oder Innereien) verarbeiten.
- Frischprodukte gegenüber Convenience-Produkten mit relativ verlustintensiven Herstellungsprozessen bevorzugen.

Was können Gastro-Betriebe tun?

Da es in der Gastronomie viele verschiedene Betriebstypen gibt, sind allgemeingültige Vermeidungsstrategien schwierig zu definieren. Voraussetzung für eine effektive Foodwaste-Vermeidungsstrategie ist sicher eine systematische Erhebung der Verluste. Mit einer betriebsspezifischen Kombination der folgenden Vermeidungsstrategien lassen sich die Lebensmittelverluste in der Gastronomie reduzieren:

Die wichtigsten Massnahmen zur Vermeidung von Verlusten in der Gastronomie:

- Reduzierte Menükarten.
- Lebensmittel getrennt kochen (Wiederverwertung).
- Gezielte Restenverwertung (Suppen etc.).
- Menüplanung unter Einbezug der Haltbarkeiten.
- Anpassung der Schöpfmengen, falls viel Speiseresten auf den Tellern zurück bleiben.
- Angebot von halben oder kleineren Portionen.

Was können Detailhändler tun?

Lediglich fünfProzent der vermeidbaren Lebensmittelverluste fallen im Detailhandel an. Der Handlungsspielraum der Detailhändler reicht aber weit in die vor- und nachgelagerten Stufen der Lebensmittelkette hinein.

Mit folgenden Massnahmen, welche zum Teil bereits angewandt werden, können Detailhändler wirksam zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten beitragen:

- Verwertung der Verluste ökologisch optimieren (siehe Abbildung 2) und organische Abfälle möglichst von Verpackungen trennen.
- Zusammenarbeit mit Lieferanten und Produzenten weiter verbessern, um Verluste wegen zu grosser Vorräte zu vermeiden.
- Reduktion der Angebotsvielfalt von schnell verderblichen Frischprodukten zum Ladenschluss (z.B. Brot) verbunden mit Sensibilisierungskampagnen.
- Förderung von pflanzlichen Nahrungsmitteln und qualitativ weniger hochwertigen Fleischstücken (z.B. Innereien, Suppenhühnern) mittels Rezepten und Sensibilisierungskampagnen.
- Überprüfung der Mindesthaltbarkeitsdaten und allfällige Anpassung an die mit den heutigen Verarbeitungs- und Verpackungstechnologien wirklich erzielten Mindesthaltbarkeitsfristen, verbunden mit Aufklärungskampagnen über die Bedeutung des Mindesthaltbarkeitsdatums.
- Konsequente Liquidation aller sich dem Verkaufsdatum nähernden Produkte.
- Zusammenarbeit mit Nahrungsmittelhilfeorganisationen wie „Tischlein deck dich“ oder „Schweizer Tafel“.
- Beteiligung an der Findung von brancheninternen innovativen Lösungen zur Verwertung von unterschiedlichen Qualitätsklassen.

Was können Grosshändler tun?

Mit zwei Prozent sind die im Handel anfallenden Lebensmittelverluste sehr gering. Die Schlussfolgerung, dass die Handelsstufe als Akteur irrelevant ist, wäre aber falsch. Der Handel (z.B. Importeure von Südfrüchten etc.) stellt Qualitätsanforderungen an die Waren, die er den Produzenten abnimmt. Damit beeinflusst er massgebend die Verluste bei der Produktion.

Folgende Empfehlungen werden abgeleitet:

- Innovative Lösungen für unterschiedliche Qualitätsklassen finden (z.B. Verarbeitung von krummen Gurken zu Gurkensalat etc.). Qualitätsmängel dürfen Grund für Deklassierung, nicht aber für Aussortierung sein.
- Gute Zusammenarbeit sowohl mit Lieferanten als auch mit Abnehmern, um Verluste wegen zu grosser Vorräte zu vermeiden (durch Vorbestellung, Koordination etc.).

- Verwertung der Verluste ökologisch optimieren (siehe Abbildung 2) und organische Abfälle möglichst von Verpackungen trennen.
- Zusammenarbeit mit Nahrungsmittelhilfeorganisationen wie „Tischlein deck dich“oder „Schweizer Tafel“.

Was kann die Verarbeitungsindustrie tun?

Die Verarbeitungsbetriebe sind für 30 Prozent der Lebensmittelverluste verantwortlich.

Mit folgenden Massnahmen können sie einen massgeblichen Beitrag zur Reduktion dieser Verluste leisten:

- Verlustarme Produktionsanlagen nach aktuellem Stand der Technik einsetzen und Revision, Unterhalt und Kontrolle der Anlagen optimieren.
- Produktionsreihenfolge so gestalten, dass die Anlagen minimal gereinigt werden müssen (Füllungen *hell -> dunkel; mild -> pikant; biologisch -> konventionell; vegetarisch -> fleischhaltig etc.*).
- Mitarbeiterschulungen zur Vermeidung von Verlusten.
- Lohnanreize (Lohnzustupf bei Reduktion des Linienabfalls gegenüber Vorjahr).
- Rückführung herausgefallener Waren in den Produktionsablauf.
- Koordination mit Detailhändlern um mit gemeinsamer Mengen- und Sortimentsplanung, Produktionsüberschüsse zu vermeiden.
- Zusammenarbeit mit Nahrungsmittelhilfeorganisationen wie „Tischlein deck dich“oder „Schweizer Tafel“.
- Verwertung der Verluste ökologisch optimieren (siehe Abbildung 2) und organische Abfälle möglichst von Verpackungen trennen.

Was können landwirtschaftliche Betriebe tun?

AufLandwirtschaftsbetriebenfallen mindestens 13 Prozent aller Verluste an. Ein Grossteil davon entfällt auf Früchte und Gemüse, welche wegen Überproduktion, ineffizienter Erntemethoden oder ungenügender Qualität (zu klein, zu gross, zu unförmig) auf dem Feld liegen bleiben.

Mit folgenden Massnahmen können landwirtschaftliche Betriebe einen massgeblichen Beitrag zur Reduktion dieser Verluste leisten:

- Absatzkanäle für 2. Klasse-Gemüse und -Früchte suchen
  > bei Direktvermarktung: separates Sortiment zu reduzierten Preisen und innovative Verkaufsstrategien (z.B. Verkauf der Kopfsalatherzen von überfälligen oder zu viel produzierten Köpfen).
  >bei Lieferung an Handel: Grossabnehmer für Verarbeitungsgemüse / Mostobst / Brennobst suchen.
- Nachfrage nach Abo-Vertrieb prüfen; vor allem in städtischen Regionen und Agglomerationen ein potenziell sehr erfolgreiches Modell.
- Optimierung der Anbaumethoden, z.B. Erntemethoden, Sortenwahl, Zeitpunkt der Aussaat und Ernte etc., denn die Haltbarkeit kann durch die Anbaumethoden massgebend beeinflusst werden.
- Nicht absetzbare Waren möglichst zur Verfütterung einsetzen, auch wenn Feldkompostierung weniger aufwändig wäre.
- Die tierische Produktion darauf ausrichten, dass die Nutztiere möglichst nur mit Grünfutter aus extensiven Wiesen und Weiden und wo möglich mit Nahrungsmittelabfällen ernährt werden können.

Was kann die Politik tun?

Um Lebensmittelverluste in Zukunft effektiver zu vermeiden und sinnvoller zu nutzen, ist auch die Politik gefragt. **Mit folgenden Massnahmen können Politikerinnen und Politiker dazu beitragen, das Problem in den Griff zu bekommen:**

- Kostenwahrheit bei Nahrungsmitteln: Nahrungsmittel sind heute im In- und Ausland massiv subventioniert, was die Verschwendung begünstigt.
- Rahmenbedingungen im Umgang mit Produkten mit Mindesthaltbarkeitsdatum anpassen, um deren Verwertung auch nach Ablauf zu fördern, solange die Lebensmittelsicherheit nicht gefährdet ist.
- Förderung von Biogasanlagen für organische Haushaltsabfälle.
- Kochunterrichte an Schulen fördern.
- Sensibilisierungskampagnen für einen sorgsamen Umgang mit Ressourcen.

Impressum:

WWF Schweiz

foodwaste.ch

Dieses Dokument basiert auf den Masterarbeiten von Claudio Beretta (MSc. in Umweltnaturwissenschaften, ETH Zürich) mit dem Titel "Nahrungsmittelverluste und Vermeidungsstrategien in der Schweiz" und von João Almeida (MSc. Sustainable Development, Universität Basel) mitdemTitel„Food Waste and Losses in Switzerland: A Quantitative Assessment for Switzerland".

Bewusst umgehen
mit Lebensmitteln
foodwaste.ch

Wer ist foodwaste.ch?

foodwaste.ch ist ein gemeinnützigerVerein mit dem Ziel, Lebensmittelverluste zu vermeiden und den bewussten Umgang mit Lebensmitteln zu fördern. foodwaste.ch liefert Ansätze zur Vermeidung von Abfällen am Ort ihrer Entstehung und erarbeitet Lösungen zur Optimierung der Lebensmittelkette. foodwaste.ch arbeitet an der Verbreitung von altem und neuem Wissen über den Umgang mit Lebensmitteln.

www.foodwaste.ch

Blog: http://foodwastech.tumblr.com

E-Mail: info@foodwaste.ch

Verein foodwaste.ch, 3000 Bern, PC-Konto: 60-578242-9

Weitere Info: wwf.ch/foodwaste

Unser Ziel
Wir wollen die weltweite Zerstörung der Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Harmonie miteinander leben.

WWF Schweiz

Hohlstrasse 110
Postfach
8010 Zürich

Tel.: +41 (0) 44 297 21 21
Fax: +41 (0) 44 297 21 00
E-Mail: service@wwf.ch
www.wwf.ch
Spenden: PC 80-470-3