Factsheet für Multiplikator*innen

1) Relevanz des Themas Lebensmittelabfall in Privathaushalten

Bis Lebensmittel die Haushalte erreichen, haben sie schon einige Stationen hinter sich: Anbau, Ernte, Transport, eventuell Kühlung, industrielle Verarbeitung und Verpackung. Im Haushalt kommt noch der Schritt der Zubereitung hinzu. An jedem Schritt dieser Wertschöpfungskette entstehen klimabelastende Treibhausgase, denn Gewässer und Böden werden belastet und fossile Rohstoffe zur Erzeugung von Energie verbraucht. Wenn das Lebensmittel nun weggeworfen wird, entstehen weitere Treibhausgase, z. B. beim Verrotten oder Verbrennen von Abfällen. So wurde nicht nur der Geldbeutel, sondern auch die Umwelt unnötig belastet.

Quellen: Umweltbundesamt (2018): Essensreste, Lebensmittelabfälle. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/essen-trinken/essensreste-lebensmittelabfaelle#unsere-tipps

2) Definition Lebensmittelabfall

Für Lebensmittelabfall gibt es viele verschiedene Definitionen. Im FoodLabHome-Projekt verstehen wir darunter alle Bestandteile von Lebensmitteln, die in den Haushalten als Müll entsorgt, kompostiert, an Tiere verfüttert oder anderweitig verwertet werden, ohne dass Menschen sie essen. Dabei unterscheiden wir zwischen vermeidbaren und unvermeidbaren Lebensmittelabfällen. Knochen und viele Kerne und Schalen sind beispielsweise für Menschen nicht essbar und darum unvermeidbar. Welche Lebensmittel(reste) wie Abfall behandelt werden, kann sich jedoch von Haushalt zu Haushalt oder von Person zu Person unterscheiden (Bsp.: Gurkenschalen oder ähnliches).

3) Menge der Lebensmittelabfälle – Überblick über die Studienlage

Es gibt eine Vielzahl von Studien, die sich mit der Menge von im Haushalt entstehenden Lebensmittelabfällen befassen. Die unterschiedlichen Studien kommen jedoch auf teilweise sehr unterschiedliche Zahlen. Das hat verschiedene Gründe: Zum einen gibt es einen „typischen" Haushalt nicht, von dessen Abfall man auf die anderen Haushalte in Deutschland schließen kann. Zum anderen wird Lebensmittelabfall unterschiedlich definiert – geht es nur um vermeidbare oder auch unvermeidbare Abfälle wie nicht essbare Schalen und Kerne? Außerdem ist Abfall schwer zu erfassen, unter anderem auch, weil Lebensmittel auf verschiedenen Wegen entsorgt werden: nicht nur in der Biotonne, sondern auch im Restmüll, auf dem Kompost, als Tierfutter oder auch in der Kanalisation.

Im Folgenden wird ein Überblick über die aktuelle Studienlage und die jeweils angewandte Methodik sowie die Ergebnisse gegeben.

Mit welcher Methode haben die Forscherinnen und Forscher den Lebensmittelabfall gemessen?	**Die Ergebnisse:**
Als Grundlage für diese Studie der Schweizer Wissenschaftler*innen (Beretta, Stucki und Hellweg) aus dem Jahr 2017 dienen Daten zum Lebensmittelabfall im Vereinigten Königreich. Diese wurden auf die Schweiz umgerechnet.	116 kg vermeidbarer Lebensmittelabfall im Haushalt pro Person und Jahr
Das Unternehmen Cofresco hat 2011 eine Studie zu Lebensmittelabfall in Deutschland in Auftrag gegeben. Hierfür wurden über 500 Haushalte befragt und 200 Haushalte haben eine Woche lang detailliert Tagebuch über ihre Abfälle geführt.	80 kg Lebensmittelabfall im Haushalt pro Person und Jahr
Die Gesellschaft für Konsumforschung hat 2016-17 im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft Lebensmittelabfalldaten erhoben (Studie). Hierfür haben 6000 Haushalte in Deutschland für jeweils zwei Wochen Tagebuch über ihre Abfälle geführt.	24 kg vermeidbarer Lebensmittelabfall im Haushalt pro Person und Jahr
Eine weitere Studie wurde 2012 im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung von einer Forschungsgruppe der Universität Stuttgart und der Universität für Bodenkultur Wien durchgeführt. In die Studie fließen verschiedene Daten aus der Abfallstatistik, Müllsortierung und Daten aus dem EU-Ausland ein.	71-92 kg Lebensmittelabfall im Haushalt pro Person und Jahr
Das Thünen-Institut hat 2019 eine Studie zu Lebensmittelabfällen veröffentlicht. Hierfür verwendet das Institut Daten des Nationalen Ernährungsmonitorings, in welchem 2000 Personen befragt wurden.	37,3 kg vermeidbarer Lebensmittelabfall im Haushalt pro Person und Jahr

5) Treibhausgase

Treibhausgase (THG) sind gasförmige Bestandteile in der Atmosphäre, wie z. B. Kohlendioxid (CO_2), Lachgas (N2O) oder Methan (CH4). Sie lösen den sogenannten Treibhauseffekt aus, durch den sich die Erdoberfläche und damit unser Klima erwärmt. Die Treibhausgase unterscheiden sich stark in ihren Auswirkungen auf das Klima. Methan ist beispielsweise 25 Mal klimaschädlicher als CO_2 und Lachgas sogar 298 Mal. Diese sogenannten anthropogenen, also menschengemachten, Treibhausgase entstehen entlang der gesamten Lebensmittelkette, also von der Landwirtschaft über die Industrie bis hin zu den Haushalten.

Quellen: Glossar des Umweltbundesamtes (UBA): https://www.umweltbundesamt.de/service/glossar/ [17.07.2020], Erklärfilm des UBA zu Treibhausgasen und Treibhauseffekt: https://www.umweltbundesamt.de/themen/uba-erklaerfilm-treibhausgase-treibhauseffekt

4) Treibhauseffekt

Hier unterscheidet man zwischen dem natürlichen und dem menschengemachten Treibhauseffekt. Dank des natürlichen Treibhauseffektes ist das Leben auf der Erde, wie wir es kennen, überhaupt erst möglich – ohne ihn würde eine Temperatur von etwa -18 °C herrschen. Kritisch ist hingegen der menschengemachte Treibhauseffekt, welcher auf Treibhausgase (THG) wie CO_2, Methan und Lachgas zurückzuführen ist. CO_2 entsteht vor allem durch die Verbrennung fossiler Rohstoffe, wie Kohle, Erdgas oder Erdöl und hat den größten Anteil an den menschengemachten THG. Methan entsteht zum Beispiel in der Landwirtschaft im Bereich Tierhaltung und Lachgas ebenso in der Landwirtschaft, beim Einsatz von Stickstoffdüngern. Diese THG verstärken den natürlichen Treibhauseffekt, wodurch sich unsere Erdoberfläche immer weiter aufheizt. Dies ist die Ursache des Klimawandels und hat verheerende Auswirkungen auf Menschen und die Umwelt. Folgen des Klimawandels sind zum Beispiel Hitze, Trockenheit und Starkregen.

Das Umweltbundesamt gibt in diesem 4-minütigen Video einen guten Überblick über den Zusammenhang von Treibhausgasen und dem Treibhauseffekt:

https://www.umweltbundesamt.de/themen/uba-erklaerfilm-treibhausgase-treibhauseffekt

Quellen:

Stiftung myclimate (2020): Was ist der Treibhauseffekt? Verfügbar unter: https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/was-ist-der-treibhauseffekt-1/

Glossar des Umweltbundesamtes (2020), verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/service/glossar/

Umweltbundesamt (2020): Folgen des Klimawandels. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels-0#klimafolgen-welche-bereiche-sind-betroffen

7) CO_2-Äquivalente (CO_2eq)

CO_2eq steht für CO_2-Äquivalent. Die unterschiedlichen Treibhausgase haben unterschiedlich starke Auswirkungen auf das Klima. Die Einheit CO_2eq ermöglicht eine leichtere Vergleichbarkeit dieser. Sie gibt das Treibhauspotential, also den Beitrag des jeweiligen Treibhausgases zur Erderwärmung an. Ein Beispiel: Methan ist 25 Mal klimaschädlicher als CO_2. Das bedeutet, dass 1 kg Methan innerhalb der ersten 100 Jahre nach Freisetzung 25 Mal so stark zum Treibhauseffekt beiträgt wie 1 kg CO_2. In der Einheit CO_2eq wird dies berücksichtigt. Das Treibhauspotential von CO_2 ist hierbei die Referenz und erhält somit den Wert 1.

6) Woher kommen die Daten für den Food Waste-Tracker?

In der Studie der Schweizer Wissenschaftler*innen aus dem Jahr 2017 werden die Umwelteffekte von Lebensmittelverlusten mithilfe einer kombinierten Massen- und Energiefluss- sowie Ökobilanzanalyse berechnet. Die Studie beinhaltet detaillierte Informationen über die Mengen, Ursachen sowie Umwelteffekte verschwendeter Lebensmittel. Dabei werden die Umweltauswirkungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette berücksichtigt. Diese umfasst die landwirtschaftliche Produktion, Handel, Verarbeitung, Einzelhandel, Außer-Haus-Verpflegung, Privathaushalte und die Entsorgung von Lebensmittelabfällen. Diese Studie dient als Daten-Grundlage für den Food Waste Tracker.

Säfte tauchen in wenigen Studien zu Lebensmittelabfällen auf und sind aufgrund des schwierigeren Messvorgangs auch von unserem Rechner ausgeschlossen, so dass 27 der 33 Lebensmittelkategorien von Beretta et al. (2017) berechenbar sind (unterteilt in Pflanzenprodukte, Milch- und Eierprodukte, Fleisch- und Fischprodukte, Andere Produkte und Untrennbares).

Eine Übersicht über die jeweilige Klimarelevanz verschiedener Lebensmittelkategorien ist im Online-Bildungsmaterial zu finden unter: bne-sachunterricht.de/foodlabhome-lernmodul/#klimakrise