5.4.2. Thünen-Institut, Felicitas Schneider

THÜNEN

Forschung Food Waste Management

Internationaler, europäischer, nationaler und betrieblicher Kontext

Dr. Felicitas Schneider, Manuela Kuntscher, Dr. Yanne Goossens
Thünen – Institut für Marktanalyse

Smart Waste 2021, Salzburg
02.09.2021

Globale Herausforderung – die Mengen

- 2011: 1/3 der essbaren Lebensmittel werden weltweit weggeworfen (1,3 Mrd. t pro Jahr)

neuere Zahlen der Vereinten Nationen:

- 14 % aller produzierten Lebensmittel von Feld bis Anlieferung Einzelhandel verloren (food loss/Lebensmittelverluste)
- 17 % aller produzierten LM in Einzelhandel, Außer-Haus-Verzehr und Haushalte weggeworfen (food waste/Lebensmittelabfälle)

Gustavsson et al., 2011; FAO, 2019; UNEP, 2021
graphic: F. Schneider (banana)

Globale Herausforderung – Auswirkungen

- montäre Verluste für die Weltwirtschaft: $ 940 Mrd. pro Jahr
- entspricht 8 % der jährlichen globalen Treibhausgasemissionen

-> mehr als 6 Mal so viel wie jährliche Emissionen globaler Flugverkehr

- Wasserfußabdruck entspricht 3 x dem Genfer See

FAO, 2013

graphic: icons8.com (plane), Lake Geneva public domain

Agenda 2030 – Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen

- enthält 17 Ziele und 169 Zielvorgaben
- Ziel 12 – Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster

Unterziel 12.3:

- "Bis 2030 die weltweite Nahrungsmittelverschwendung pro Kopf auf Einzelhandels- und Verbraucherebene halbieren und
- die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehenden Nahrungsmittelverluste einschließlich Nachernteverlusten verringern."

-> zur Überprüfung der Zielerreichung müssen alle UN-Mitglieds-länder regelmäßig Daten sammeln und berichten

UN, 2015

Lebensmittelverluste und –abfälle wirken auch auf andere Nachhaltigkeitsziele, wie z.B.

- komplexe Inter-aktionen zwischen Nachhaltigkeitszielen
- Einfluss auf andere, wesentliche Ziele

-> nur umfassende Maßnahmen und Kooperationen können Potenzial voll ausschöpfen

abgerundete Kästchen beziehen sich auf erwarteten Einfluss auf Lebensmittelzugang, Ernährung, natürliche Ressourcen und Umwelt

FAO, 2019

EU: Verpflichtung zur Messung von Lebensmittelabfällen (LMA) und Berichterstattung

- Definition „Lebensmittel“ versteht Lebensmittel als Ganzes (auch nichtessbare Bestandteile), entlang gesamter Lebensmittelkette vom Zeitpunkt Ernte bis Verzehr
- ‚Lebensmittelabfall‘ = alle Lebensmittel, die zu Abfall geworden sind
- Ausnahmen: z.B. Verwendung als Futtermittel, Nebenprodukte
- Berichtspflicht: gesamte LMAs in Tonnen Frischmasse getrennt nach 5 Stufen der Wertschöpfungskette für volles Kalenderjahr
- Berichterstattung jährlich an Eurostat
- EU-Reduktionsziel bis 2025 minus 30 %, bis 2030 minus 50 %

Quelle: Delegierter Beschluss (EU) 2019/1597

Deutschland – nationale Strategie

- seit 2019, setzt Vorgaben der Vereinten Nationen und EU um
- stellt freiwillige Vereinbarungen und Kooperation mit verschiedenen Akteuren in den Mittelpunkt
- fünf Dialogforen sollen gemeinsam Lösungen für Datensammlung und Umsetzung zielführender Maßnahmen erarbeiten
  - Primärproduktion (laufend)
  - Verarbeitung (laufend)
  - Groß- und Einzelhandel (laufend)
  - Außer-Haus-Verpflegung (abgeschlossen)
  - private Haushalte (laufend)

BMEL, 2019

Beispiel Deutschland – Dialogforum Außer-Haus-Verzehr

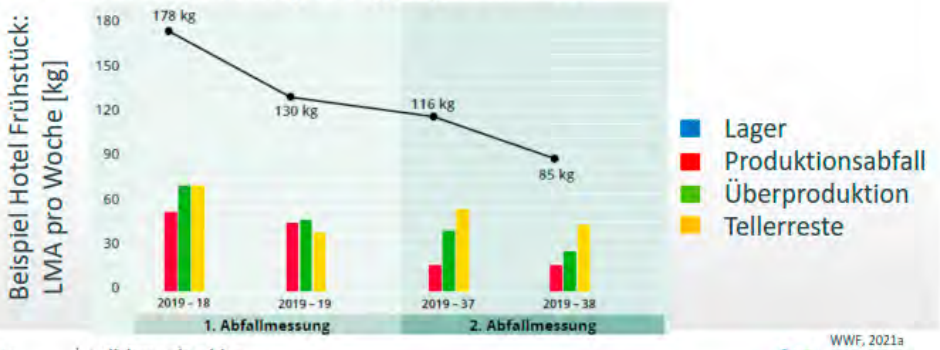
- von 2019 bis 2021, Kooperation WWF, Fachhochschule Münster, United Against Waste e.V., Institut für Nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft und
- Diskussion mit Ministerien und Behörden, Verbänden und Unternehmen sowie aus Forschung und Zivilgesellschaft
- 12 Modellbetriebe aus Business & Industry, Tourismus und Care
- tägliche Sammlung und Messung aller anfallenden Lebensmittel-abfälle in vier transparenten Behältern (keine Getränke) aus
  - Lagerhaltung,
  - Produktion sowie
  - übergebliebene Speisen in Warmhalte- und Ausgabestellen und
  - Tellerreste

WWF Deutschland, 2021

Beispiel Deutschland – Dialogforum Außer-Haus-Verzehr

Ergebnisse für die Praxis:

- alle LMA aus deutschen AHV = 4,9 Mio. t Treibhausgas-emissionen, 103.057 m³ Wasser und 322.838 ha Anbaufläche
- Maßnahmen in Modellbetrieben -> Ø minus 25 % Menge LMA
- erhebliche Kosteneinsparungen pro Betrieb



WWF, 2021a

Beispiel Deutschland – Dialogforum Außer-Haus-Verzehr

Ergebnisse auf politischer/strategischer Ebene:

- Zielvereinbarung zwischen BMEL und Verbänden AHV
- Erläuterungen zur Beteiligungserklärung für Betriebe des AHV
- Bewusstseinskampagne „Aufstehen für's Aufbrauchen"

BMEL, 2021; WWF, 2021b

Thünen-Projekt: „ELoFoS": Schnittstellenoptimierung Fallstudie Lachs

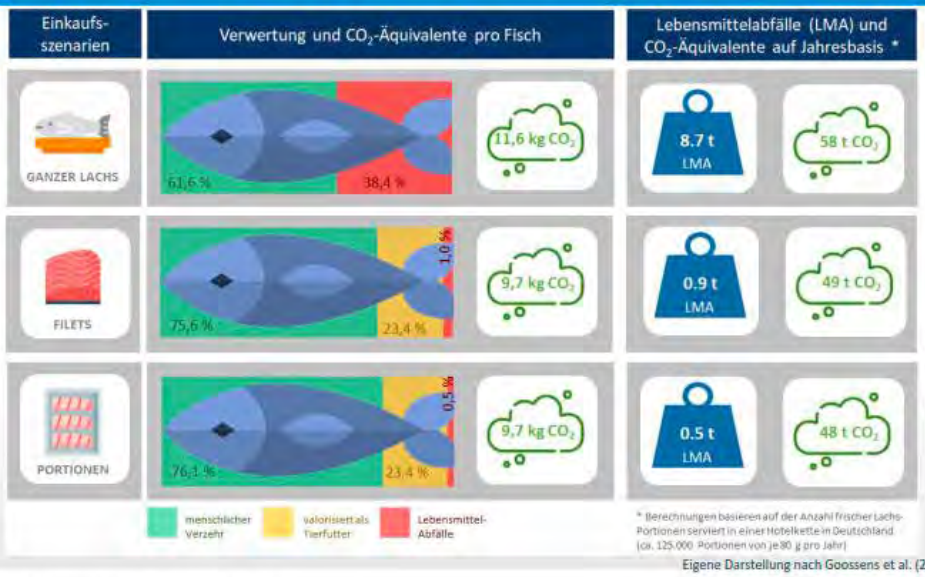
Efficient **Lo**wering of **Fo**od Waste in the Out-of-Home **S**ector

Auswirkungen zentraler (beim Zulieferer) und dezentraler (in der Großküche der AHV) Verarbeitung auf die Lebensmittelabfälle

- Fallbeispiel Lachs
- Ankauf verschiedener Verarbeitungsgerade (ganzer Fisch, Filets, Portionen) durch den AHV-Betrieb
- Nachhaltigkeitsbewertung (ökologisch, ökonomisch, sozial)

Goossens et al. (2020)

Thünen-Projekt: „ELoFoS": Schnittstellenoptimierung Fallstudie Lachs, Ergebnisse



Eigene Darstellung nach Goossens et al. (2020)

Thünen-Projekt: „ELoFoS“ - Handlungsempfehlungen

Regelmäßiges Abfallmonitoring:

- LMA-Mengen sichtbar machen
- trägt zur Sensibilisierung und Motivation der Mitarbeiter bei
- Potenziale erkennen
- Bedarf besser einschätzen
- Erfolge sichtbar machen
- ermöglicht Bewertung von Maßnahmen

Bild: Manuela Kuntscher

Kuntscher et al., 2020

Thünen-Projekt: „ELoFoS“ - Handlungsempfehlungen

Küchen- und Servicepersonal fördern, z.B. durch

- Schulungen inklusive Küchenleitung
- klare Verantwortungsbereiche schaffen
- interne Kommunikation verbessern
- mehr Freiheiten/Flexibilität für den Koch

Schneider, 2014

Kuntscher et al., 2020

Thünen-Projekt: „ELoFoS“ - Handlungsempfehlungen

Gastbereich optimieren, z.B. durch

- Beilage nach Wahl
- verschiedene Portionsgrößen
- kleinere Teller, Suppentassen etc. am Buffet
- Tischaufsteller zur Bewusstseinsbildung
- Mitnahme von Speiseresten ermöglichen

Kuntscher et al., 2020

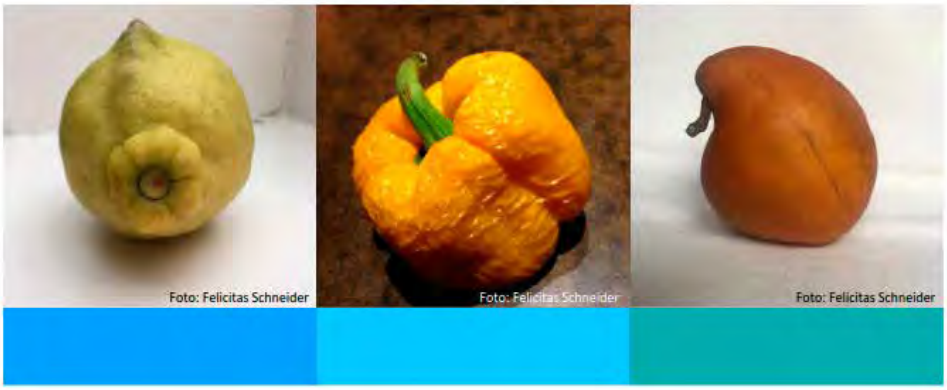
Ausblick

- Umsetzung der Berichtspflichten bringt Bewegung auf nationaler und internationaler Ebene
- Verbesserung der Datenbasis nur durch möglichst einheitliche Methode möglich (z.B. Bezugsgröße)
- neben Maßnahmen in einzelnen Betrieben auch übergreifende Maßnahmen in Kooperation mit Lieferanten möglich
- strukturierte Maßnahmen können evaluiert werden -> Vor- und Nachteile besser sichtbar -> evidenzbasierte Entscheidungen möglich
- Optimierungen als Chance für Mitarbeitermotivation, Kreativität, Innovation und Wettbewerbsvorteil nutzen
- Bevölkerung zunehmend für Thema sensibilisiert

THÜNEN

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

felicitas.schneider@thuenen.de
Thünen-Institut für Marktanalyse
www.thuenen.de



Literatur I

- BMEL (2019) Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Berlin, Februar 2019, 20 Seiten.
- BMEL (2021) Zielvereinbarung zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung zwischen dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und Verbänden der Gastronomie und der Hotellerie. Berlin, 2021, 12 Seiten, verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/zielvereinbarung-reduzierung-lebensmittelabfaelle.pdf?__blob=publicationFile&v=4.
- Delegierter Beschluss (EU) 2019/1597 der Kommission vom 3. Mai 2019 zur Ergänzung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf eine gemeinsame Methodik und Mindestqualitätsanforderungen für die einheitliche Messung des Umfangs von Lebensmittelabfällen. Amtsblatt der Europäischen Union, L 248/77, 27. September 2019.
- FAO (2013) Food wastage footprint - Impacts on natural resources. Summary Report, Rome, ISBN 978-92-5-107752-8. www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf
- FAO (2019) The state of food and agriculture 2019 - Moving forward on Food Loss and Waste Prevention. FAO, Rome, 2019, 178 pages, http://www.fao.org/publications/sofa/en/.

Literatur II

- Goossens Y, Schmidt T G, Kuntscher M (2020) Evaluation of Food Waste Prevention Measures - The Use of Fish Products in the Food Service Sector. In: Sustainability. Volume 12. Issue 16. DOI:10.3390/su1216661.
- Kuntscher M., Schmidt T., Goossens Y. (2020) Lebensmittelabfälle in der Außer-Haus-Verpflegung - Ursachen, Hemmnisse und Perspektiven. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 72 p, Thünen Working Paper 161, DOI:10.3220/WP1607500978000. verfügbar unter https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_161.pdf.
- Schmidt T.G., Schneider F., Leverenz D., Hafner G. (2019) Lebensmittelabfälle in Deutschland - Baseline 2015. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 103 p, Thünen Rep 71, DOI:10.3220/REP1563519883000, https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn061131.pdf oder https:/www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/TI-Studie2019_Lebensmittelabfaelle_Deutschland-Langfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

Literatur III

- WWF Deutschland (2021a) Abschlussergebnisse des Projektes "Zu Gut für die Tonne!" - Dialog zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung; Abfallzusammensetzung, Umweltauswirkungen und Reduktionspotentiale auf Betriebs- und Bundesebene. Mai 2021, 27 Seiten, verfügbar unter https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/Abschlussergebnisse-Abfallzusammensetzung-Umweltauswirkungen-und-Reduktionspotentiale-auf-Betriebs-und-Bundesebene.pdf.
- WWF Deutschland (2021b) Erläuterung zur Beteiligungserklärung der Zielvereinbarung Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung. Abschlussbericht, Mai 2021, 21 Seiten, verfügbar unter https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/Beteilgungserklaerung-Reduzierung-von-Lebensmittelabfaellen-in-der-Ausser-Haus-Verpflegung.pdf.
- Vereinte Nationen (2015) Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Siebzigste Tagung, Ergebnisdokument, 18. 09 2015, https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf.