



Das Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN) stellt eine deutsche Zusammenfassung der Berechnungen folgender Studie für seine Praxispartner bereit, die den Betrieben eine einfache Abschätzung der Umweltwirkungen ihrer Lebensmittelabfälle erlauben.

---

## Lebensmittelabfälle in der Gesundheits-, Geschäfts- und Hotelgastronomie: Zusammensetzung, Umweltauswirkungen und Reduktionspotenziale auf betrieblicher und nationaler Ebene

---

Meier, T.; von Borstel, T.; Welte, B.; Hogan, B.; Finn, S.M.; Bonaventura, M.; Friedrich, S.; Weber, K.; de Teran, T.

Food Waste in Healthcare, Business and Hospitality Catering: Composition, Environmental Impacts and Reduction Potential on Company and National Levels. Sustainability 2021, 13, x.. online unter <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3288>

### Schlussfolgerung der Studie:

Das Ziel des UN-Nachhaltigkeitsziels 12.3, die Lebensmittelabfälle bis 2030 zu halbieren, ist in Deutschland in Reichweite, wenn in naher Zukunft robuste Abfallmanagement-Systeme in Catering-Unternehmen implementiert werden. Gekoppelt werden muss dies mit politischer Unterstützung für eine angemessenes Monitoring. Allerdings wird mit jeder erreichten Abfallreduzierung das Vermeidungspotenzial zukünftiger Abfallmessungen kleiner. Wichtig ist eine parallele Weiterbildung der Mitarbeitenden.

### Hintergrund der Studie:

Da die Reduzierung von Lebensmittelabfällen nach wie vor eine der großen ökologischen Herausforderungen ist, werden Umweltauswirkungen von Lebensmittelverlusten entlang der Lebensmittelkette von der landwirtschaftlichen Primärproduktion und Verarbeitung bis zur Verwendung der Produkte in den Großküchen der Gastronomie Deutschlands untersucht. Besonderer Fokus liegt auf den Teilsektoren Betriebsverpflegung, Gesundheitswesen und Gastgewerbe.

### Methodik:

Es werden Ökobilanzen (Lebenszyklusbewertungsansatz) nach ISO-Norm 14040/44 durchgeführt, indem Lebensmittelabfalldaten-Daten von 7 Catering-Unternehmen in zwei 4-6-wöchigen Mess-Perioden untersucht werden. Nach der ersten Periode werden jeweils Abfall-Hotspots identifiziert und Maßnahmen zur Abfallreduktion ergriffen. Die Einsparungen können in der zweiten Periode quantifiziert werden. Die Studie betrachtet Werte von insgesamt 1545 Messtagen und 489.185 servierten Mahlzeiten. Während bei der Betriebsverpflegung nur die Mittagszeit erfasst wird, sind im Gastgewerbe auch Frühstück und im Gesundheitswesen Frühstück, Mittagessen und Abendbrot mitberücksichtigt. Die in diesen Unternehmen anfallenden Lebensmittelabfälle werden täglich eingesammelt und in vier Sammelbehälter sortiert. Diese Behälter repräsentieren die folgenden Küchenprozesse:

- (i) Abfälle aus der Lagerung nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums,
- (ii) Zubereitungsabfälle während der Verarbeitung (Schalen von Karotten usw.),
- (iii) Überschussproduktion und
- (iv) Tellerrücklauf

Im Rahmen der Ökobilanz werden unter anderem der CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup> -, Wasser- und Land-Fußabdruck berechnet.

#### Ergebnisse:

Die in der Gastronomie in Deutschland pro Jahr anfallenden Abfälle verursachen Treibhausgasemissionen in Höhe von 4,9 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>e und lösen einen Wasserverbrauch von 103.057 m<sup>3</sup> und einem Flächenbedarf von 322.838 ha aus.

Mahlzeiteinspezifisch schwanken die ökologischen Fußabdrücke zwischen 1,5–8,0 kg CO<sub>2</sub>e, 23,2–226,1 l Wasser und 0,3–7,1 m<sup>2</sup> pro kg Lebensmittelabfall. Für die Sektoren werden durchschnittlich folgende Differenzen pro kg Lebensmittelabfall analysiert:

Teilsektor	CO <sub>2</sub> e in kg	Wasser in l	Land in m <sup>2</sup>
Hotellerie	3,4	61,1	2,6
Krankenhäuser/Senioreneinrichtungen	2,9	48,4	1,9
Betriebsverpflegung	2,3	72	1-1,4

#### *Werte der untersuchten Teilsektoren; Werte pro kg Lebensmittelabfall*

Die Messungen nach Anwendung der Reduktionsmaßnahmen zeigen, dass insgesamt 5,1 Tonnen Lebensmittelabfälle in den teilnehmenden Unternehmen eingespart werden. Das sind -16,4 Prozent, was 14,4 Tonnen Treibhausgasen, 268,4 m<sup>3</sup> Wasser und ca. 9,1 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche entspricht. Je nach Sektor und Mahlzeitenkategorie (Frühstück, Mittagessen, Abendessen) variiert die erzielte Lebensmittelabfallreduzierung zwischen 1,8 % (Frühstück im Gesundheitssektor) und 17,9 % (Mittagessen im Gesundheitssektor).

Gerichte auf Reisbasis und Gerichte auf Basis von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch (in absteigender Reihenfolge) weisen die höchsten Umweltabfall-Fußabdrücke in Bezug auf Treibhausgasemissionen und Landnutzung auf. In Bezug auf den Verbrauch von Wasser weisen vegane Gerichte den höchsten Wasserfußabdruck auf.

Dieser Text ist Teil des Angebotes für Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung im Rahmen unseres von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projektes *Außer-Haus-Angebote – Nachhaltig und gerecht gestalten – GeNAH*.



<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>e = Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase, wie Lachgas, Methan und CO<sub>2</sub>