

T1.2.1 STATUS QUO ZU LEBENSMITTELABFÄLLEN IM PROJEKTGEBIET

Endbericht

Circular economy of waste
ATCZ205 - CEWA

Sandra Luck
Gudrun Obersteiner

Wien, Juni 2021

Inhalt

1	EINFÜHRUNG	1
2	DEFINITIONEN	1
3	STATUS QUO LEBENSMITTELABFÄLLE	2
3.1	AUFKOMMEN UND ERHEBUNG	2
3.1.1	Österreich	3
3.1.2	Tschechien	7
3.2	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	9
3.2.1	Österreich	9
3.2.2	Tschechien	13
3.2.3	International.....	16
3.3	GEMEINNÜTZIGE EINRICHTUNGEN ZUR WEITERGABE VON LEBENSMITTELN.....	16
3.3.1	Österreich	17
3.3.2	Tschechien	17
3.4	INITIATIVEN ZUR VERMEIDUNG VON LEBENSMITTELABFÄLLEN	17
3.4.1	Österreich	17
3.4.2	Tschechien	19
3.5	STATUS QUO GETRENNTE SAMMLUNG BIOGENER ABFÄLLE	21
3.5.1	Österreich	21
3.5.2	Tschechien	21
3.6	UNTERSCHIEDE – GEMEINSAMKEITEN – HERAUSFORDERUNGEN	21
4	LITERATUR.....	22

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1:	DATENLAGE LEBENSMITTELABFÄLLE ÖSTERREICH.....	6
TABELLE 2:	DATENLAGE LEBENSMITTELABFÄLLE TSCHECHISCHE REPUBLIK.....	8
TABELLE 3:	INITIATIVEN ZUR LEBENSMITTELABFALLVERMEIDUNG IN ÖSTERREICH	18
TABELLE 4:	BILDUNGSINITIATIVEN IN ÖSTERREICH	19
TABELLE 5:	INITIATIVEN ZUR LEBENSMITTELABFALLVERMEIDUNG IN TSCHECHIEN	20
TABELLE 6:	BILDUNGSINITIATIVEN IN TSCHECHIEN	20

1 Einführung

Das **Projekt CEWA** unterstützt die Ambitionen der Europäischen Union eine funktionierende Kreislaufwirtschaft aufzubauen. Dabei ist es ein zentrales Anliegen die Verwendung von Abfällen als Rohstoffe zu fördern um einerseits den Verbrauch an Primärrohstoffen zu reduzieren und andererseits die Mengen an deponierten Abfällen zu reduzieren. Mit einem Anteil von rund 34 % am gesamten Siedlungsabfallaufkommen der EU stellen biologische Abfälle eine bedeutende Abfallfraktion dar. Um das ambitionierte Ziel der Europäischen Union – Recycling von 65% der Siedlungsabfälle bis 2035 – erreichen zu können, ist neben der primär umzusetzenden Vermeidung von Lebensmittelabfällen, eine getrennte Sammlung sowie entsprechende Behandlung und Verwertung biogener Abfälle essentiell. Die EU-Mitgliedsstaaten weisen starke Unterschiede beim Ausbau der getrennten Sammlung biologischer Abfälle auf (EEA, 2020). Die Reduzierung von Lebensmittelabfällen ist Teil, der im Jahr 2020 veröffentlichten EU-Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ für ein nachhaltiges Lebensmittelsystem. Dabei sollen bis 2022 Daten zu Lebensmittelabfällen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der EU einheitlich quantifiziert werden, sondern auf Basis dieser auch rechtsverbindliche Ziele zur Reduktion vorgeschlagen werden. Diese werden den Vorgaben des UN-Ziels 12.3 für nachhaltige Entwicklung entsprechen (Halbierung der Lebensmittelabfälle bis 2030 auf Ebene des Handels, der Außer-Haus-Verpflegung und der Endverbraucher). Dafür nötige Maßnahmen sollen auf EU und Länderebene koordiniert werden (Europäische Kommission, 2020).

Der vorliegende Bericht **T1.2.1** gibt einen Überblick über die Rahmenbedingungen betreffend Lebensmittelabfallaufkommen, -erhebung und getrennter Sammlung von biogenen Abfällen im Projektgebiet Österreich und Tschechien. Er dient als Grundlage, auf der die nachfolgenden Arbeitspakete aufbauen können.

Es wurde dazu eine ausführliche Literaturrecherche durchgeführt und einschlägige Informationen aus den Regionen analysiert und bei Bedarf mit Expertenmeinungen ergänzt. Die nachfolgenden Daten dienen als Ausgangsbasis für die im Projekt CEWA vorgesehene Umfrage mit repräsentativer Stichprobe auf Haushaltsebene. Die aus den Befragungsergebnissen abgeleiteten Maßnahmen werden dann in geschlossenen Einheiten (z.B. Wohnhausanlagen) getestet und evaluiert.

2 Definitionen

Neben einer passenden Erhebungsmethode ist der **Definitionsrahmen** bei der Analyse von Lebensmittelabfällen von besonderer Bedeutung. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass oftmals dieselben Begriffe unterschiedlich interpretiert wurden. Dies führt zu Auswirkungen bei der Quantifizierung von Lebensmittelabfällen, aber es hat auch Auswirkungen auf den Umgang mit Lebensmittelabfällen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen sowie auf die Abschätzung von zukünftigen Trends (Östergren et al., 2014). Im EU-Projekt FUSION (Östergren et al., 2014) wurde Lebensmittelabfall folgendermaßen definiert:

„Food waste is any food, and inedible parts of food, removed from the food supply chain to be recovered or disposed (including composted, crops ploughed in/not harvested, anaerobic digestion, bio-energy production, co-generation, incineration, disposal to sewer, landfill or discarded to sea).“

Zusammenfassend bezeichnet der Begriff **„Lebensmittelabfall“** alle Lebensmittel, die für den menschlichen Verzehr produziert, jedoch nicht vom Menschen gegessen wurden. Darunter fallen rohe und verarbeitete Lebensmittel sowie Lebensmittel, die in der landwirtschaftlichen Produktion, (Weiter-)

Verarbeitung, Distribution, im Groß- und Einzelhandel, in Großküchen- und Gastronomiebetrieben sowie vor, während und nach der Speisenzubereitung vom Konsumenten (= Privatperson) entsorgt werden (Scherhauser et al., 2016).

In weiterer Folge werden häufig „**vermeidbare**“ von „**unvermeidbaren Lebensmittelabfällen**“ unterschieden – folgende Definitionen sind übernommen aus der veröffentlichten Zusammenfassung von Studien des ABF-Boku (Scherhauser et al., 2016):

*„Der Begriff „**vermeidbare Lebensmittelabfälle**“ umfasst jene Lebensmittelabfälle, die zum Zeitpunkt ihrer Entsorgung noch uneingeschränkt genießbar sind oder die bei rechtzeitiger Verwendung genießbar gewesen wären, welche jedoch aus verschiedenen Gründen nicht marktgängig sind (landwirtschaftliche Produktion, (Weiter-)Verarbeitung, Distribution, Groß- und Einzelhandel) bzw. aus unterschiedlichen Gründen nicht gegessen (Großküchen- und Gastronomiebetriebe, Konsument) und daher entsorgt werden. Unter Entsorgung werden sowohl das Einbringen in abfallwirtschaftliche Systeme als auch die Beseitigung über sonstige Wege verstanden, wie z.B. „Nichternten“ in der landwirtschaftlichen Produktion, Verwertung im Zuge der Eigenkompostierung, Verfütterung, Einbringung in den Kanal. Unter den vermeidbaren Lebensmittelabfällen befinden sich auch jene Lebensmittelabfälle, die als teilweise vermeidbar eingestuft werden können. Das sind jene Lebensmittel oder Bestandteile von Lebensmitteln, die zwar essbar, aber aus unterschiedlichen Gründen nicht gegessen werden (z.B. Brotkruste). Oder auch jene Lebensmittelabfälle, bei welchen aufgrund der in der Literatur vorhandenen Information bekannt ist, dass es sich um eine Mischung von vermeidbaren und nicht vermeidbaren Lebensmittelabfällen handelt, eine genauere Differenzierung jedoch nicht möglich ist.“*

*Der Begriff „**nicht vermeidbare Lebensmittelabfälle**“ umfasst jene Lebensmittelabfälle, die üblicherweise im Zuge der Speisenzubereitung entfernt werden. Er inkludiert hauptsächlich nicht essbare (z.B. Knochen, Bananenschalen), aber auch potentiell essbare Bestandteile (z.B. Gurkenschalen, Kartoffelschalen).“*

3 Status Quo Lebensmittelabfälle

Die Datenlage zu Lebensmittelabfällen in europäischen Ländern, erlaubt in vielen Fällen noch keine zuverlässige Hochrechnung für ein ganzes Land – oft nicht einmal für einzelne Sektoren. Die an Eurostat gemeldeten Daten basieren häufig auf Hochrechnungen von Daten aus internationalen Studien auf die Populationsgröße des jeweiligen Landes. Lebensmittel werden nach wie vor häufig zusammen mit anderen Abfällen gesammelt - dies gilt hauptsächlich für Haushaltsabfälle, aber auch für andere Sektoren, in denen Lebensmittelabfälle gemeinsam mit anderen biogenen Abfällen erfasst werden. Noch schwieriger ist es, die Menge der vermeidbaren Lebensmittelabfälle zu erheben, da für die Ermittlung ebendieser zeit- und kostenintensive Sortieranalysen oft die einzig geeignete Methode sind (Gruber et al., 2016).

3.1 Aufkommen und Erhebung

Nachfolgend werden die aktuell vorliegenden Daten zum Lebensmittelabfallaufkommen in Österreich und Tschechien dargestellt.

Das Lebensmittelabfallaufkommen kann auf verschiedene Arten erhoben und hochgerechnet werden. Nicht jede Methode ist für jeden Sektor geeignet, da die Gegebenheiten oftmals grundlegend verschieden sind z.B. Landwirtschaft oder Haushalt. Hier die geläufigsten wissenschaftlichen Ansätze zu Erfassung (United Nations Environment Programme, 2021;

- **Direkte Messungen:** Es werden hierbei direkt Gewicht oder Volumen gemessen - dies ist vor allem bei "sortenreinen" Abfällen in großen Mengen üblich, die nicht weiter analysiert werden müssen oder sollen. Sie können an allen Stufen der Wertschöpfungskette Anwendung finden.

- **Sortieranalysen:** Sortieranalysen eignen sich dazu einerseits Mengen abzuschätzen und werden vor allem dann eingesetzt, wenn verschiedene Abfallarten miteinander vermischt sind (z.B. Anteil der Organik im Restmüll) und/oder um die Zusammensetzung der Lebensmittelabfälle (vermeidbar - unvermeidbar und Zuordnung von Kategorien) zu untersuchen. Sie sind sehr zeit- und kostenintensiv und oftmals sind Lebensmittel nur mehr schwer identifizierbar z.B Mehl oder flüssige Komponenten, die sich vermischen. Geachtet werden muss außerdem auf die Sicherheit der Mitarbeiter (Hygiene, Schutzausrüstung). Es können nur wenige qualitative Daten gewonnen werden.
- **Massenbilanz:** In einer bestimmten Einheit (z.B. Unternehmen) werden alle lebensmittelbezogenen Input – und Outputströme erfasst und so die Menge der Verluste ermittelt.
- **Zählen/Scannen:** Hier wird die Anzahl (durch zählen oder scannen) bestimmter entsorgter Lebensmittel erfasst und auf Basis dieser die Masse errechnet.
- **Bewertung des Volumens:** Geeignet für große Mengen an Lebensmittel mit ähnlicher Dichte (aus demselben Abfallstrom kommend, z.B. Abfälle aus der Lebensmittelverarbeitung), die in bestimmte Behälter eingeleitet werden. Von letzteren wird das Volumen bestimmt und so die Mengen berechnet.
- **Befragungen:** Im Gegensatz zu anderen Erhebungsmethoden, können durch Befragungen in relativ kurzer Zeit und damit relativ kostengünstig viele Teilnehmer erreicht werden. Befragungen eignen sich besonders gut für qualitative Erhebungen – somit dafür ein tieferes Verständnis dafür zu entwickeln, warum Lebensmittel entstört werden und welche Einstellungen und Gewohnheiten zum Aufkommen vermeidbarer Lebensmittelabfälle führen. Unter anderen können sie auch dafür verwendet werden in einem bisher noch nicht untersuchten Gebiet (z.B. Abfälle in einem bestimmten Sektor) einen ersten Überblick zu erhalten und ein Gefühl für mögliche Hotspots zu bekommen. Wichtig ist dabei im Auge zu behalten, dass Mengenabschätzungen unter Umständen nicht akkurat sind und Teilnehmer dazu tendieren sozial erwünschte Antworten zu geben.
- **Tagebücher/ Aufzeichnungen:** Durch Tagebücher können qualitative und quantitative Erhebungen durchgeführt werden, außerdem können zusätzliche Informationen wie Lagerungsart, Lagerungsdauer, Entsorgungsweg oder der Grund für die Entsorgung leicht erfasst werden. Obwohl Tagebücher nicht so hochwertige quantitative Daten liefern wie andere Methoden, eignen sie sich sehr gut zur Betrachtung von Entsorgungswegen, die nur schwer erfasst werden können (z.B. Heimkompostierung). Es ist oft schwierig Teilnehmer zu finden, die bereit sind für längere Zeit (zumindest eine Woche) an der Untersuchung teilzunehmen. Die aktive Beschäftigung mit Lebensmitteln im Haushalt kann zusätzlich dazu führen, dass im Untersuchungszeitraum weniger Abfälle aufkommen.

3.1.1 Österreich

In Österreich beschäftigen sich seit mehr nahezu 20 Jahren WissenschaftlerInnen mit Lebensmittelabfällen und es wurden viele Studien zu diesem Thema durchgeführt. Daher ist die Datenbasis relativ gut und es liegen bereits für einige Bereiche verlässliche Daten vor.

Im Bereich der **Landwirtschaft** werden genießbare Lebensmittel noch auf den Feldern belassen oder in nachfolgenden Produktionsschritten aussortiert. Erhebliche Mengen werden nicht vermarktet und gehen somit als Lebensmittel verloren. Erste Analysen basieren auf Fragebögen an Landwirte zu ihren Verlusten, es gibt nach wie vor keine aussagekräftigen Daten für diesen Sektor. Es wurde eine Online-Fragebogenerhebung unter 462 Produzenten und 78 Lieferanten von 25 verschiedenen Obst- und Gemüsesorten (einschließlich Kartoffeln) durchgeführt. Es konnten 287 Datensätze von Produzenten und 71 Datensätze von Lieferanten gewonnen werden. Die in der Fragebogenerhebung gemeldeten Lebensmittelverluste decken lediglich 5% der Anbaufläche für Gemüse, 10% der Anbaufläche für Obst und 0,6% der Anbaufläche für Kartoffeln in Österreich ab. Andere landwirtschaftliche Produkte wie Getreide,

Fleisch und Milchprodukte waren nicht Gegenstand der Studie. Die von den Produzenten gemeldeten Lebensmittelverluste wurden auf die jeweilige Anbaufläche von Obst, Gemüse und Kartoffeln in Österreich hochgerechnet. Die Ergebnisse liefern eine erste Abschätzung der Verluste. Kartoffeln weisen aufgrund ihrer großen Anbaufläche die höchsten absoluten Lebensmittelverluste (89.000 t/a) auf. Neben Kartoffeln sind die Kulturen mit den höchsten absoluten Lebensmittelverlusten Zwiebel und Kohl (jeweils mehr als 10.000 t), Chinakohl und Äpfel (jeweils etwa 8.700 t). Insgesamt wurden 41% der Lebensmittelverlustmenge der untersuchten Produkte gar nicht geerntet, 27% der Lebensmittelverluste entstehen während der Lagerung und 32% werden verwertet, d.h. sie werden entweder einer Kompostier- oder Biogasanlage zugeführt, als Futtermittel verwendet, an Ort und Stelle ausgebracht oder für andere Zwecke als Lebensmittel verwendet. Im Rahmen des EU-Projektes STREFOWA wurden erstmals Verluste am Feld, bzw. Nacherntepotentiale, betrachtet. Dieses ist stark abhängig von der Frucht ansich, von Wetter- und Bodenbedingungen, Krankheiten oder Schädlingsbefall sowie der Erntetechnik und den zugrundeliegenden Vermarktungsstandards. Es bleiben bis zu 3% der Ernte auf den Feldern zurück.

Die derzeitige Datenlage über das Aufkommen von Lebensmittelabfällen in der **Lebensmittelverarbeitenden Industrie** lässt eine Einschätzung der Gesamtmenge dieses Sektors zu. Aufgrund der Verschiedenheit der Branchen (z.B. Bäcker, milchverarbeitende Industrie) wurde vom österreichischen Ökologie-Institut (Hietler et al., 2017) eine getrennte Erhebung von Lebensmittelabfällen in 10 Lebensmittelbranchen durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass in Summe jährlich in etwa 121.800 Tonnen vermeidbare Lebensmittelabfälle in Österreich entstehen. Die meisten vermeidbaren Lebensmittelabfälle fallen dabei in der Backwarenbranche an, gefolgt von der Milch/Molkerei-Branche und der Getränkeproduktion.

Im Bereich des **Einzelhandels** wurden von Lebersorger & Schneider (2014) Lebensmittelverlustdaten von 612 Einzelhandelsgeschäften analysiert. Die Lebensmittelverluste belaufen sich auf 1,3 % des Umsatzes bei Molkereiprodukten, 2,8 % bei Brot und Backwaren und 4,2 % bei Obst und Gemüse. Retourware macht zusätzlich 9,7 % des Umsatzes von Brot und Gebäck aus. Insgesamt belief sich die Summe der Lebensmittelabfälle im österreichischen Lebensmitteleinzelhandel im Jahr 2013 auf 74.100 Tonnen. Zusätzlich wurden 6.600 Tonnen an soziale Organisationen gespendet und 35.600 Tonnen Brot und Gebäck an den Lieferanten zurückgegeben.

Im Jahr 2020 wurden erstmals Lebensmittelabfälle im österreichischen **Großhandel** erfasst. Die Studie deckt 15% der in Österreich tätigen Großhandelsunternehmen ab und ermittelte basierend auf einer Hochrechnung 10.300 t (+/- 9,7 %) vermeidbare Lebensmittelabfälle (Hietler et al., 2019).

Durch die im Jahr 2014 ins Leben gerufene Initiative „United Against Waste“ konnten erstmals Daten zum Lebensmittelabfallaufkommen in der österreichischen **Außer-Haus-Verpflegung** gesammelt und ausgewertet werden. Dabei wurden bisher mehr als 70 Großküchen, Gastronomie-, Beherbergungs- und Cateringbetriebe sowie Betriebe aus dem Gesundheitswesen untersucht. Das Lebensmittelabfallaufkommen wurde nach dem Ort der Entstehung in 5 Bereiche (Lagerverluste, Zubereitungsverluste, nicht ausgegebenen Speisen, Buffet- sowie Tellerreste) gegliedert. Alle als vermeidbar eingestuft Lebensmittelabfälle (das bedeutet exkl. Zubereitungsverluste) wurden in weiterer Folge in neun Produktgruppen (z.B. Fisch/Fleisch, Gemüse/Obst, Salat, Suppen, Stärke-/Sättigungsbeilagen, usw.) unterteilt. Durch die gewonnenen Informationen konnten Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet werden. Um unterschiedliche Betriebsarten miteinander vergleichen bzw. die Effizienz eines Betriebes bewerten zu können, wurde für jeden Betrieb erstmals die Berechnung einer Verlustquote (Effizienzgrad) als Benchmarking-Grundlage eingeführt. Die Verlustquote ist die Menge an vermeidbaren Lebensmittelabfällen in kg pro Erhebungstag bezogen auf die Gesamtmenge der ausgegebenen/verkauften Speisen in kg in diesem Zeitraum. Der Anteil der vermeidbaren Lebensmittelabfälle (ohne Getränke und ohne Zubereitungsreste) in Relation zu den ausgegebenen Speisen (Verlustquote) bewegte sich in den Betrieben zwischen 3 - 55 % (Hrad et al., 2018). Auf die österreichische

Außer-Haus-Verpflegung hochgerechnet bedeutet dies in Zahlen eine Menge von etwa 175.000 Tonnen vermeidbare Lebensmittelabfälle im Jahr. Im Mittel wurden für Küchen des Gesundheitswesens deutlich höhere Verlustquoten (29 %) im Vergleich zu Gastronomie und Beherbergungsbetrieben (14 – 20 %) berechnet. Die untersuchten Cateringunternehmen wiesen mit durchschnittlich 34 % eine noch höhere Verlustquote auf.

Schneider et al. (2012) haben die ersten Daten zu Lebensmittelabfällen im österreichischen **Restmüll** und **sowie bei der getrennten Sammlung biogener Abfälle** erhoben. Lebensmittelabfälle machen demnach in Österreich 25 Masse-% des Restmülls aus. Dies entspricht 33,1 kg pro Person und Jahr oder 276.430 Tonnen pro Jahr für Österreich. Davon entfallen 43 Masse-% auf nicht vermeidbare Speisereste oder Zubereitungsreste wie Knochen, Schalen oder Stiele. Wichtig für Abfallvermeidungsmaßnahmen sind daher 14,5 Masse-% des Restmülls oder 157.647 Tonnen pro Jahr oder 18,9 kg pro Einwohner und Jahr. Bei einer erneuten Hochrechnung der vorhandenen Zahlen nach Durchführung einer Haushaltsumfrage im Jahr 2017, bei der auch andere genutzte Entsorgungswege wie Kanal (WC, Abwasch), Heimkompostierung und Verfütterung an Haus- oder Wildtiere betrachtet wurden, wurde festgestellt, dass die bisher verwendeten Daten das tatsächliche Aufkommen an Lebensmittelabfällen deutlich unterschätzt. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass laut Befragungen im Mittelwert über alle Produkte nur 31,7% der Lebensmittelabfälle im Restmüll entsorgt werden. 24 % werden in der Biotonne entsorgt. Alle anderen Entsorgungswege können mittels Sortieranalysen nicht erfasst werden, haben jedoch einen durchschnittlichen- bisher nicht näher untersuchten- Einfluss von 24,3 %. Daraus ergibt sich ein Aufkommen an vermeidbaren Lebensmittelabfällen von rund 521.000 t/a für Österreich. Das entspricht rund 60 kg/E/a oder 133 kg/HH/a bei einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,22 (Statistik Austria, 2018). Im Vergleich dazu wird für die europäische Union ein Aufkommen von rund 90 kg/E/a errechnet, wobei hier auch nicht vermeidbare Abfälle in die Zahl einfließen. (Obersteiner et al., 2020).

Eine quantitative Erhebung des Abfallaufkommens der weiteren Entsorgungswege wird für Österreich empfohlen. Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 1) zeigt die derzeit in Österreich verfügbaren Daten im Überblick.

Tabelle 1: Datenlage Lebensmittelabfälle Österreich

Land: Österreich		Lebensmittelabfallaufkommen			
		Mengen (t/a)		Referenz	Information zu den Daten
Sektoren		Total	Vermeidbar		
Landwirtschaft		167.000 t	n.v.*	Hrad et al. (2016)	orientierende Erhebung bezügl. Verlusten Befragung deckt nur geringen Anteil der österr. Anbauflächen (Gemüse 4%, Obst rund 9% Erdäpfeln 0,5%)
Produktion		1,3 Millionen Tonnen	121.800 t	Hietler und Pladerer (2017)	Keine vollständige branchenspezifische Erhebung
			inkl. 35 600 t Retourware vom EH		
Lebensmittelgroßhandel (GH)			10.300 t	Hietler und Pladerer (2019)	Studie deckt 15% der Unternehmen ab
Lebensmitteleinzelhandel (EH)			79 200 t	BMNT (2018)	Beteiligte Unternehmen decken 83% des Marktanteils
			exkl. 35 600 t Retourware an die Produktion		
Außer-Haus-Verpflegung		280 000 t	175 000 t	HRAD et al. (2016)	Berechnungsbasis 49 Betriebe; unvollständige Abdeckung einzelner Sektoren; geringe Anzahl an Datensätzen
Haushalt	Gesamt	521.000 t	n.v.	Obersteiner et al., 2020	Hochrechnung für alle Entsorgungswege auf Basis einer großangelegten Haushaltsumfrage aus dem Jahr 2017.
	Restmüll		230.334 t	Beigl (2020)	Hochrechnung basierend auf Restmüllsortieranalysen (vermeidbare und tw. Vermeidbare LMA)
	Biotonne		132.000 t	Beigl et al. (2020)	Grobe Hochrechnung basierend der Sortieranalysen von Biomüll zweier Gemeinden

* n.v. = nicht verfügbar

3.1.2 Tschechien

In der Tschechischen Republik sind nur wenige aktuelle Daten verfügbar. Diese beruhen auf Untersuchungen mit relativ kleinem Stichprobenumfang (Nováková et al., 2021) oder sind Hochrechnungen anhand der Populationsgröße basierend auf Zahlen internationaler Studien (Priefer et al., 2013). Sortieranalysen oder umfangreiche Studien auf verschiedenen Ebenen der Wertschöpfungskette wie in Österreich wurden bisher nicht durchgeführt. Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 2) zeigt die derzeit verfügbaren Daten im Überblick.

Die aktuellste Studie (Nováková et al., 2021) beschäftigt sich mit Lebensmittelabfällen aus **Haushalten**. Dabei wurden Tagebuchuntersuchungen in 403 Haushalten durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Haushalte im Schnitt 2,6 kg (1,1 kg pro Kopf) Lebensmittel pro Woche entsorgen. Laut dieser Studie werden als jährlich 135,7 kg Lebensmittel pro Haushalt oder 57,1 kg pro Kopf weggeworfen. Die Hälfte der gesamten Lebensmittelabfälle wurde im Restmüll entsorgt.

Außerdem wurden von NGOs und interessierten Unternehmen einige Erhebungen und Schätzungen zu Lebensmittelverlusten in Schulen, Restaurants und Fast-Food Lokalen durchgeführt. Der „Verein für soziale Verantwortung“ unterstützte z.B. die Initiative „Ich liebe Essen, ich verschwende nicht“, die ihr Hauptaugenmerk auf Schulkantinen legte. Schätzungen der Angestellten zufolge werden in tschechischen Schulkantinen 20-35% der Speisen – oder umgerechnet ca. 48.000 Tonnen jährlich verschwendet (Czech TV/A, 2021).

Nach einer Umfrage in Fast Food Lokalen und Restaurant-Ketten konnten zusätzlich 27.000 Tonnen Lebensmittelabfälle jährlich erfasst werden (Czech TV/B, 2021).

Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 2) zeigt die derzeit in Tschechien verfügbaren Daten im Überblick.

Tabelle 2: Datenlage Lebensmittelabfälle Tschechische Republik

Land: Tschechien		Lebensmittelabfallaufkommen			
		Mengen (t/a)		Referenz	Information zu den Daten
Sektoren	Total	Vermeidbar			
Landwirtschaft	449 982 t + 73 074 t	n.v.	Priefer et al. (2013)	Berechnet landwirtschaftliche Produktion und Ernte/Lagerverluste Berechnungen basieren auf der SIK – Methode (Gustavsson et al., 2013)	
Produktion	317 295 t	n.v.	Priefer et al. (2013)	Berechnungen basieren auf der SIK – Methode (Gustavsson et al., 2013)	
Lebensmittelhandel	121 149 t	n.v.	Priefer et al. (2013)	Wird definiert als Sektor „Verteilung“ und inkludiert die Außer-Haus-Verpflegung Berechnungen basieren auf der SIK – Methode (Gustavsson et al., 2013)	
Außer-Haus-Verpflegung		n.v.	Priefer et al. (2013)	Siehe „Lebensmittelhandel“ – wird in der Studie mit Handel zusammen berechnet.	
	48.000 t Schul- kantinen	n.v.	Czech TV (2018)	Umfrage der Initiative „Ich liebe Essen, ich verschwende es nicht“ – basierend auf einer Befragung von Schulmitarbeitern (nur TV Beitrag zu finden)	
	27.000 t Fast Food u. Restaurant- ketten	n.v.	Czech TV (2019)	Umfrage in Restaurant – und Fast Food Ketten durch das Institut Institut Cirkulární Ekonomiky (nur TV Beitrag zu finden)	
Haushalt	Rest- müll	963 423 t	n.v.	Priefer et al. (2013)	Berechnungen basieren auf der SIK – Methode (Gustavsson et al., 2013)
		310 970 t	51% vermeidbar	Nováková et al. (2021)	Erhebungen mit Tagebüchern in 403 Haushalten
	Biotonne	n.v.	n.v.		
	Kanal	45 744 t	93% vermeidbar	Nováková et al. (2021)	Erhebungen mit Tagebüchern in 403 Haushalten
	Kompost	120 678 t	42% vermeidbar	Nováková et al. (2021)	Erhebungen mit Tagebüchern in 403 Haushalten

* n.v. = nicht verfügbar

3.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im folgenden Kapitel werden die rechtlichen Rahmenbedingungen zusammengefasst, die für beide am Projekt beteiligten Länder (Österreich und Tschechien) relevant sind. Neben den nationalen Strategien und gesetzlichen Bestimmungen werden auch verschiedene Regulierungsinstrumente (z.B. marktorientierte) und freiwillige Vereinbarungen betrachtet. Die vorliegenden Daten wurden abgeglichen mit den Resultaten aus den EU-Projekten FUSIONS (Schneider und Lebersorger, 2016) und STREFOWA (Gruber und Obersteiner, 2016) und bei Bedarf von den Autoren aktualisiert.

Für die beiden Partnerländer sind dabei Regelungen, welche folgende Ziele verfolgen von besonderem Interesse:

- Gesetzgebungen mit (potentieller) Auswirkung auf die Entstehung von Lebensmittelabfällen
- Gesetzgebungen dem Umgang mit Lebensmittelabfällen
- Gesetzgebungen betreffend der Reduzierung von Lebensmittelabfällen
- Gesetzgebungen betreffend der Weitergabe/Umverteilung von Lebensmitteln

3.2.1 Österreich

Das folgende Kapitel fasst die aktuelle österreichische Gesetzgebung im Lebensmittelbereich zusammen und somit jene rechtlichen Rahmenbedingungen, die direkt oder indirekt Einfluss auf die Entstehung von Lebensmittelabfällen aber auch deren Vermeidungsmöglichkeiten und Management haben.

A) Nationale Strategien zur Lebensmittelabfallvermeidung

- Regierungsprogramm 2020-2024

Im aktuellen Programm der Bundesregierung soll ein besonderes Augenmerk auf der Förderung der Kreislaufwirtschaft liegen. Dabei wurde unter anderem auch ein Aktionsplan zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen entwickelt, der vorsieht bestehende Gesetze und Fördersysteme zu evaluieren, ein Verbot der Entsorgung genusstauglicher Lebensmittel durchzusetzen sowie die aktuelle Datenbasis zu evaluieren und eine nationale Koordinierungsstelle ins Leben zu rufen (Bundeskanzleramt, 2020).

- Bundesabfallwirtschaftsplan 2017

Der österreichische Bundesabfallwirtschaftsplan 2017 enthält fünf verschiedene Maßnahmenpakete zu Reduzierung der Lebensmittelabfälle entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Er enthält außerdem eine Evaluation des vorhergehenden Abfallwirtschaftsplanes (2011), die zeigt, dass einige Maßnahmen bereits erfolgreich umgesetzt wurden, das Ziel - die Reduktion von Lebensmittelabfällen in Haushalten und Einzelhandel um 20% bis 2016- konnte dadurch allerdings nicht erreicht werden. Bis 2030 sollen die Lebensmittelabfälle in Haushalten sowie im Einzelhandel um 50% reduziert werden (BMNT, 2017).

B) Marktorientierte Instrumente

Im Moment werden in Österreich keine marktorientierten Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen umgesetzt.

C) Gesetzliche Regelungen

Die Gesetzgebung in Österreich, welche wesentliche Auswirkung auf die Verschwendung von Lebensmitteln hat, inkludiert sowohl nationale Gesetze als auch jene, die nur in bestimmten Bundesländern Anwendung finden. Bei Betrachtung der regionalen Umsetzung können große Unterschiede beobachtet werden.

Gesetzgebungen mit (potentieller) Auswirkung auf die Entstehung von Lebensmittelabfällen

- Ökostromverordnung 2012: StF: BGBl. II Nr. 471/2011 Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend, mit der Preise für die Abnahme elektrischer Energie aus Ökostromanlagen auf Grund von Verträgen festgesetzt werden, zu deren Abschluss die

Ökostromabwicklungsstelle im Jahr 2012 verpflichtet ist

Beschreibung: Diese Verordnung regelt die Preise für die Abnahme von elektrischer Energie aus Neuanlagen auf Basis erneuerbarer Energiequellen wie Wind, Sonne, Geothermie usw. betrieben werden. Die Bestimmungen dieser Verordnung sind ein potentieller Anreiz für die Förderung von Biogasanlagen, womit vermehrtes Lebensmittelabfallaufkommen zu Zwecken von Energiegewinnung gerechtfertigt werden könnte (Vittuari et al., 2015).

- Lebensmittelhygiene-Zulassungsverordnung StF: BGBl. II Nr. 231/2009 Verordnung des Bundesministers für Gesundheit über die lebensmittelhygienerechtliche Zulassung von Betrieben von Lebensmittelunternehmern.

Beschreibung: Diese Verordnung regelt die Voraussetzungen und Bedingungen für die lebensmittelhygienerechtliche Zulassung von Betrieben von Lebensmittelunternehmern.

- Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - LMSVG: StF: BGBl. I Nr. 13/2006 zuletzt geändert durch BGBl. 144/2015, Bundesgesetz über Sicherheitsanforderungen und weitere Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände und kosmetische Mittel zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher

Beschreibung: Gemäß §60 gelten die Bestimmungen des Tiermaterialengesetzes, BGBl. I Nr. 141/2003, sowie die Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 für die Behandlung oder Beseitigung von Lebensmitteln tierischer Herkunft, die für den menschlichen Verzehr nicht oder nicht mehr geeignet oder bestimmt sind sowie für Nebenerzeugnisse die nicht für den menschlichen Verzehr geeignet oder vorgesehen waren und während der Schlachtung oder Verarbeitung aufkommen.

- Tiermaterialengesetz - TMG: StF: BGBl. I Nr. 141/2003, letzte Änderung BGBl. I Nr. 23/2013 Tiermaterialengesetz 2013, Bundesgesetz betreffend Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und Materialien

Beschreibung: Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Verordnungen EG 1069/2009 und 142/2011 und gilt auch für Nebenerzeugnisse und Materialien tierischen Ursprungs, die nicht unter die Verordnung (EG)1069/2009 fallen. Es regelt die Sammlung, Lagerung, Beförderung, Behandlung, Verarbeitung, Beseitigung oder Verwendung sowie das Inverkehrbringen von tierischen Nebenprodukten. Neben der Auswirkung auf das Aufkommen von Lebensmittelabfällen, hat dieses Gesetz auch Auswirkungen auf das Management von ebendiesen.

- Futtermittelgesetz: StF: BGBl. I Nr. 139/1999, letzte Änderung BGBl. I Nr. 189/2013 Bundesgesetz über die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Futtermitteln, Vormischungen und Zusatzstoffen

Beschreibung: Dieses Gesetz regelt die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Futtermitteln, Vormischungen und Zusatzstoffen von Futtermitteln und hat damit (potenziell) Auswirkungen auf das Lebensmittelabfallaufkommen. Darüber hinaus dient es als Rechtsgrundlage für die Verfütterung von Brotabfällen an Tiere als Futtermittel und hat damit auch Auswirkungen auf das Management von Lebensmittelabfällen.

- Lebensmittelkennzeichnungsverordnung: StF: BGBl. Nr. 72/1993 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 67/2014 Verordnung des Bundesministers für Gesundheit, Sport und Konsumentenschutz über die Kennzeichnung von verpackten Lebensmitteln

Beschreibung: Diese Verordnung regelt die Kennzeichnung von verpackten Lebensmitteln. Lebensmittel mit einem abgelaufenen Mindesthaltbarkeitsdatum dürfen verkauft werden. Produkte mit einem Verbrauchsdatum sollen aufgrund von Gesundheitsrisiken nach dem Überschreiten des Datums mehr nicht verzehrt und verkauft werden. Das Verbrauchsdatum findet sich auf leicht verderblichen Lebensmitteln wie Rohmilch, Fleischprodukten und frischem Fisch.

- Tierseuchengesetz: StF: RGBl. Nr. 177/1909 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 104/2019, Gesetz betreffend der Abwehr und Tilgung von Tierseuchen

Beschreibung: Dieses Gesetz regelt die Tilgung und Überwachung von Tierseuchen. Es verbietet die Verfütterung von Lebensmittelabfällen und -resten an Haus- und Wildtiere und legt fest unter welchen Umständen die Fütterung von Schweinen als legal angesehen werden kann.

Gesetzgebungen betreffend des Managements von Lebensmittelabfällen

- Deponieverordnung: StF: BGBl. II Nr. 39/2008 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 144/2021 Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Deponien

Beschreibung: Seit 2004 verbietet die Deponieverordnung (1996, Neufassung 2008) die Deponierung von unbehandelten organischen Abfällen. Dabei wird der organische Gesamtgehalt (TOC) einen Grenzwert von 5% Trockensubstanz nicht überschreiten, was dazu führt, dass alle Abfälle vor der Deponierung mechanisch-biologisch (MBA) oder thermisch vorbehandelt werden müssen.

- Abfallverzeichnisverordnung: StF: BGBl. II Nr. 570/2003 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 409/2020 Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über ein Abfallverzeichnis

Beschreibung: Die Abfallverzeichnis-Verordnung regelt die Bestimmung von gefährlichen Abfällen, die Festlegung eines Abfallcodes für jede Abfallart und welche Kriterien für die Zuordnung von Abfällen herangezogen werden.

- Abfallwirtschaftsgesetz 2002: StF: BGBl. I Nr. 102/2002 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 8/2021 Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft

Beschreibung: Das österreichische Abfallwirtschaftsgesetz wurde im Jahr 2002 erlassen und vom österreichischen Parlament verabschiedet und regelt den nachhaltigen Umgang mit Abfällen. Neben allgemeinen Bestimmungen umfasst es Regelungen zu Abfallvermeidung und -verwertung, Pflichten der Abfallbesitzer, Produzentenverantwortung, Abfallsammlung, Abfallbehandlung und grenzüberschreitende Verbringung. Neben den Auswirkungen auf den Umgang mit Lebensmittelabfällen hat es auch Auswirkungen auf die Reduzierung von Lebensmittelabfällen, da die Abfallvermeidung im Vordergrund steht.

- Kompostverordnung 2001: StF: BGBl. II Nr. 292/2001 Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen

Beschreibung: Diese Verordnung regelt die Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen, die Art und Herkunft der verwendeten Materialien sowie die Kennzeichnung und das Inverkehrbringen von Komposten. Verpackungsmaterialien sollte über die Biotonne entsorgt werden, um eine Verunreinigung des Komposts zu vermeiden.

- Allgemeine Abwasseremissionsverordnung: StF: BGBl. Nr. 186/1996 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr.332/2019 Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft über die allgemeine Begrenzung von Abwasseremissionen in Fließgewässer und öffentliche Kanalisationen

Beschreibung: Diese Verordnung gilt für die Einleitung von Schmutzwasser, Mischwasser und Regenwasser, Grundwasser und Sickerwasser aus Deponien in Fließgewässer. Sie legt Grenzwerte für die Einleitung von Abwässern in die Kanalisation, die den Einsatz von Zerkleinerern und Verdichtern für Lebensmittelabfälle/Speisereste beeinflussen (nach dem Abfallwirtschaftsgesetz muss eine Genehmigung eingeholt werden).

Darüber hinaus gibt Regelungen für Abwässer aus Fischproduktionsanlagen, Schlachtbetrieben, milchverarbeitenden Betrieben, Zucker- und Stärkeerzeugung, Speiseöl- und Speisefetterzeugung uvm.

- Getrennte Sammlung biogener Abfälle: StF: BGBl. Nr. 68/1992, idF: BGBl. Nr. 456/1994 Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die getrennte

biogener Abfälle

Beschreibung: Biogene Abfälle müssen getrennt gesammelt werden oder zu einer vorgesehenen Sammelstelle gebracht werden, wenn sie nicht am Ort des Aufkommens (Haushalt oder Betriebsstätte) verwertet werden. Speisereste sollen nur dann mit biogenen Abfällen gesammelt werden, wenn sie anschließend einer dafür geeigneten Behandlungsanlage zugeführt werden.

Gesetzgebungen betreffend der Reduzierung von Lebensmittelabfällen

- Futtermittelverordnung 2010: StF: BGBl. II Nr. 316/2010 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 267/2017
Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, mit der Bestimmungen zur Durchführung des Futtermittelgesetzes 1999 erlassen werden

Beschreibung: Diese Verordnung enthält Bestimmungen zur Durchführung des Futtermittelgesetzes. Sie dient als Rechtsgrundlage für die Verwendung von Altbrot als Futtermittel (als eine von vielen Verordnungen) und hat damit Auswirkung auf die Reduzierung und das Management von Lebensmittelabfällen.

- Tiermaterialien-Verordnung: StF: BGBl. II Nr. 484/2008, Änderung BGBl. II Nr. 141/2010
Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit, Familie und Jugend über nähere Bestimmungen zum Umgang mit tierischen Nebenprodukten

Beschreibung: Sie definiert Ausnahmen vom Verbot der Verfütterung von ehemaligen Lebensmitteln an Nutztiere. Ehemalige Lebensmittel für deren Herstellung keine anderen tierischen Produkte als Milch, Milchprodukte, Eier verwendet wurden, dürfen unter bestimmten Voraussetzungen verfüttert werden. Andere ehemalige Lebensmittel können ohne Vorbehandlung in Kompost- oder Biogasanlagen eingebracht werden.

Gesetzgebungen betreffend der Weitergabe/Umverteilung von Lebensmitteln

In Österreich werden gemeinnützige Einrichtungen zur Lebensmittelweitergabe rechtlich aktuell als Lebensmittelunternehmer angesehen. Lebensmittelunternehmer müssen umfangreiche Formalanforderungen erfüllen und entsprechende Empfehlungen (z.B. für die „Außer-Haus-Verpflegung“) einhalten. Im Leitfaden zur Lebensmittelweitergabe vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus werden die wichtigsten geltenden Rahmenbedingungen für Lebensmittelunternehmer zusammengefasst.

Freiwillige Vereinbarungen

Seit 2017 besteht die "Freiwillige Vereinbarung 2017-2030 (BMNT, 2018) zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen bei Lebensmittelunternehmen". Die der Vereinbarung beigetretenen Unternehmen tragen durch das Setzen von verpflichtenden wie auch freiwilligen Maßnahmen dazu bei, den Anteil an vermeidbaren Lebensmittelabfällen zu reduzieren, dabei spielt auch die Kooperation mit gemeinnützigen Vereinen eine wesentliche Rolle.

Seit 2018 gibt es die „Aktionsplattform zur Förderung der Tafelarbeit und zur Vermeidung von Lebensmittelabfall“, welche die Tafeln und die vier großen Lebensmitteleinzelhändler gemeinsam gegründet haben. Innerhalb der Plattform tauschen sich alle Beteiligten regelmäßig aus, welche Barrieren in der Weitergabe noch existieren und wie diese – auch im Vergleich zu anderen europäischen Ländern – gelöst werden können. Neben der Vereinfachung der Weitergabe von gespendeten Lebensmitteln geht es dabei auch um die Finanzierung von Infrastruktur, da entsprechende Kühlfahrzeuge bzw. (Kühl-)lager kapitalintensiv sind und daher für Tafeln, die primär ehrenamtlich organisiert sind, kaum zu stemmen sind.

3.2.2 Tschechien

Das folgende Kapitel fasst die aktuelle tschechische Gesetzgebung im Lebensmittelbereich zusammen und somit jene rechtlichen Rahmenbedingungen, die direkt oder indirekt Einfluss auf die Entstehung von Lebensmittelabfällen aber auch deren Vermeidungsmöglichkeiten und Management haben.

A) Nationale Strategien zur Lebensmittelabfallvermeidung

Gemäß der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, nationale Abfallvermeidungsprogramme aufzustellen. Der Abfallwirtschaftsplan der Tschechischen Republik für den Zeitraum 2015-2024 definiert die Abfallvermeidung und die Reduzierung des Aufkommens spezifischer Abfälle als ein wichtiges strategisches Ziel. Um dieses Ziel zu erreichen wird ein "Abfallvermeidungsprogramme" implementiert und die Ziele der Abfallwirtschaftshierarchie verfolgt.

Das tschechische Abfallwirtschaftsprogramm enthält eine detailliertere Analyse und Übersicht über die folgenden Abfallströme:

- Siedlungsabfälle
- biologisch abbaubare Abfälle
- Lebensmittelabfälle und Lebensmittel
- Abfälle und Altstoffe auf Basis von Produktspezifikationen (Verpackungen, Elektrogeräte, Batterien und Akkus, Altfahrzeuge)
- Bauabfälle/Baumaterialien
- Textilabfälle/Textilien, die für die Wiederverwendung vorgesehen sind

Dabei wird in der ersten Phase vor allem ein Augenmerk auf die Entwicklung analytischer und methodischer Instrumente gelegt.

B) Marktorientierte Instrumente

- Gesetz zur Methodenänderung der Mehrwertsteuerberechnung (Zákon č. 235/2004 Sb. Zákon o dani z 6<5přidané hodnoty):

Beschreibung: Die Generaldirektion für Finanzen hat eine Methodenänderung der Mehrwertsteuerberechnung erlassen. Ende 2014 einigte sich das Landwirtschaftsministerium mit dem Finanzministerium auf eine methodische Änderung, die es ermöglicht, den steuerpflichtigen Betrag für gespendete Lebensmittel auf nahezu null oder ganz auf null zu reduzieren. Bis dahin galt für gespendete Lebensmittel eine Mehrwertsteuer von 15%.

C) Gesetzliche Regelungen

Gesetzgebungen mit (potentieller) Auswirkung auf die Entstehung von Lebensmittelabfällen

- Dekret Nr. 299/2003 Slg. über Maßnahmen zur Vorbeugung und Kontrolle von Krankheiten und Krankheiten, die von Tieren auf den Menschen übertragbar sind. (Vyhláška č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka).

Beschreibung: §58 dieser Verordnung verbietet die Verfütterung von Lebensmittelabfällen aus der Gastronomie.

- Gesetz Nr. 110/1997 über Lebensmittel und Tabakwaren und Verordnung Nr. 113/2005 Slg. zur Regelung der Kennzeichnung von Lebensmitteln (Zákon č. 110/1997 Sb. Zákon o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, Vyhláška č. 113/2005 Sb., o způsobu označování potravin a tabákových výrobků):

Beschreibung: Die Kennzeichnung von Lebensmitteln wird durch das Gesetz Nr. 110/1997 und das Dekret Nr. 113/2005 reguliert. Lebensmittel, die auf den Markt gebracht werden, müssen sicher und gesund sein und dürfen den Verbraucher hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, Kennzeichnung etc. nicht in die Irre führen. Diese Gesetze legen fest, dass

Lebensmittel mit überschrittenem „Verbrauchsdatum“ nicht in Verkehr gebracht werden dürfen, da diese ab Überschreitung des Datums als „gefährlich“ gelten.

Lebensmittel mit einem „Mindesthaltbarkeitsdatum“ dürfen auch bei Überschreitung des Datums vermarktet werden, wenn sie sicher und als solches gekennzeichnet sind.

- Verordnung Nr. 137/2004 Slg. betreffend den hygienischen Anforderungen an Verpflegungsdienstleistungen und Grundsätze der persönlichen und betrieblichen Hygiene bei epidemiologisch wichtigen Tätigkeiten. (Vyhláška č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných):

Beschreibung:

- Pflichten von Unternehmen, die mit gekochten Lebensmitteln arbeiten: Verpflichtung zur Einhaltung der sensorischen, physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Anforderungen an die Lebensmittelqualität; Überwachung aller Stufen der Herstellung, des Verpackens, des Aufschneidens oder anderweitigen Zerlegens und des Inverkehrbringens von Lebensmitteln; technologische und sanitären Anforderungen; Methoden und Bedingungen für Transport, Lagerung und Handhabung von Lebensmitteln.
- Bedingungen für das Inverkehrbringen von gekochten Speisen: Speisen, die nicht innerhalb einer Frist ausgegeben werden, dürfen nicht mehr gelagert, aufgewärmt oder in den Kühl- oder Gefrierschrank gestellt werden; heiße Speisen müssen den Verbraucher so schnell wie möglich und noch mit über 60 °C erreichen.
- Kennzeichnung von halbfertigen Speisen, Fertiggerichten, Süßwaren und gekochte Speisen: Besondere Anforderungen an die Kennzeichnung gelten für gekühlte oder gefrorene Speisen, verpackte kalte Gerichte und Backwaren, wenn sie in den Verkehr gebracht werden. Unter anderem müssen Verbrauchsdatum oder Mindesthaltbarkeitsdatum, die Lagertemperatur und bei gekühlten und tiefgekühlten Mahlzeiten auch Angaben zur Art der Erhitzung gemacht werden
- Lagerung und Ausgabe von Lebensmitteln bei Kühlschranktemperaturen: Nach der Erwärmung, oder für den Fall, dass die Speisen nicht erwärmt werden und sich in der finalen Zubereitung befinden, müssen diese schnell heruntergekühlt werden auf eine Temperatur, die Gesundheitsgefährdung ausschließt.

- Futtermittelgesetz 91/1996 Coll. (Zákon o krmivech č. 91/1996 Sb.):

Beschreibung: §3 Abs. (6): „Für die Herstellung von Futtermitteln, Zusatzstoffen und Vormischungen dürfen keine verbotenen Substanzen und Produkte verwendet werden. Zu verbotenen Stoffen zählen gemäß Verordnung Nr. 451/2000 Slg., Anlage 1, Abs. 7 auch „Abfälle aus Gaststättenbetrieben mit Ausnahme von pflanzlichen Lebensmitteln, die im Hinblick auf ihre Frische nicht für den menschlichen Verzehr als geeignet angesehen werden können.“

Gesetzgebungen betreffend des Managements von Lebensmittelabfällen

- 2. Regierungsverordnung 352/2014 Slg. über den Abfallwirtschaftsplan der Tschechischen Republik für den Zeitraum 2015-2014 (2. Nařízení vlády 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024 (POH)):

Beschreibung: In diesem Abfallwirtschaftsplan werden die Abfallvermeidung und die Verringerung der Abfallproduktion als wichtige strategische Ziele definiert. Die Ziele sollen durch die Implementierung von „Abfallvermeidungsprogrammen“ und die Implementierung der Abfallwirtschaftshierarchie erreicht werden. In Bezug auf Siedlungsabfälle enthält Punkt 1.3.1.1 dieser Verordnung lit. f) die Verpflichtung für Kommunen, der Abfallhierarchie zu folgen, vorzugsweise durch die getrennte Sammlung von verwertbaren Fraktionen. Nur wenn dies nicht möglich ist, können Siedlungsabfälle zur Entsorgung angeliefert werden. Lit. g) verlangt von Kommunen, dass die Bürger mindestens einmal jährlich über die kommunale Abfallwirtschaft informiert werden, insbesondere über die Art und den Umfang der getrennten Sammlung von Siedlungsabfällen und der Entsorgung anderer Abfälle im Rahmen des kommunalen Systems. Dazu gehören auch Informationen darüber, wie die Entstehung von

Siedlungsabfällen vermieden und minimiert werden kann. Mindestens einmal im Jahr muss eine Kommune quantifizierte Ergebnisse ihres Abfallmanagements veröffentlichen.

- Novelle des Abfallgesetzes über die Sammlung von Bioabfällen Nr. 229/2014 Slg. (Novela zákona o odpadech č. 229/2014 Sb.):

Beschreibung: Dieses Gesetz regelt die getrennte Sammlung von Bioabfällen. In § 17 Abs. 3 wird festgelegt, dass Gemeinden verpflichtet sind, für alle Siedlungsabfälle, die von natürlichen Personen innerhalb ihres Katastergebietes erzeugt werden, ausgewiesene Sammelpunkte zur Verfügung zu stellen. Die Gemeinde ist verpflichtet, Raum für die getrennte Sammlung der Bestandteile des Siedlungsabfalls zur Verfügung zu stellen: gefährlicher Abfall, Papier, Kunststoffe, Glas, Metall und biologisch abbaubarer Abfall.

- Verordnung Nr. 294/2005 Slg. über Bioabfälle auf Deponien. (Verordnung Nr. 294/2005 Slg. über die Bedingungen für die Deponierung und oberirdische Ablagerung von Abfällen und zur Änderung der Verordnung Nr. 383/2001 Slg. über die Einzelheiten der Abfallwirtschaft) (Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady):

Beschreibung: Diese Verordnung (zur Umsetzung der EU-Deponierichtlinie 1999/31/EG) verbietet die Ablagerung von biologisch abbaubaren Abfällen (BDW) auf Deponien. Sie regelt, dass biologisch abbaubare Siedlungsabfälle (BDMW) auf Deponien abgelagert werden dürfen, die Menge muss jedoch gemäß dem Zeitplan für die Verringerung der Menge an BDMW in gemischten Siedlungsabfällen reduziert werden.

- Gesetze zu Müllentsorgungsanlagen (grinders) (Wassergesetz Nr. 254/2001 Slg., Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsgesetz 274/2001 Slg.) (Zákon o vodách č. 254/2001 Sb., Zákon o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb.):

Beschreibung: Diese Vorschrift verbietet die Verwendung von Küchenabfallzerkleinerern in Kantinen. Die Einleitung von Rückständen aus Kantinen, auch im zerkleinerten Zustand, steht im Widerspruch zum Wassergesetz Nr. 254/2001 Slg. 1 und Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsgesetz Nr. 274/2001 Slg., § 18, Abs. 2.

- Gesetz über Abfälle Nr. 185/2001 Slg. (Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů):

Beschreibung: In diesem Gesetz wird in §9a die Abfallhierarchie definiert und in §10 die Verpflichtung eines jeden zur Abfallvermeidung festgelegt. Das Gesetz regelt auch die Gebühr für Siedlungsabfälle zusammen mit dem Steuergesetz Nr. 280 / 2009 Sb. Die Gebühr für den Betrieb des Systems für die Sammlung, den Transport, die Sortierung, die Nutzung und die Entsorgung von Siedlungsabfällen wird im Gesetz über kommunale Gebühren Nr. 565/1990 Slg. (Zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích) bestimmt. Da die Bürger für die Bioabfallsammlung genauso zahlen müssen wie für andere Abfallströme, wird die Bioabfallsammlung durch diese Gebührenstruktur nicht gefördert.

Gesetzgebungen betreffend der Reduzierung von Lebensmittelabfällen

Derzeit keine aktiv.

Gesetzgebungen betreffend der Weitergabe/Umverteilung von Lebensmitteln

- Gesetz Nr. 180/2016 Slg. zur Änderung des Gesetzes Nr. 110/1997 zu Lebensmitteln und Tabakwaren (Zákon č. 180/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony):

Beschreibung: Das Gesetz über Lebensmittel und Tabakwaren enthält strenge Hygienevorschriften und Anforderungen an die Sicherheit und Qualität bei der Ausgabe, Produktion und Lagerung von

Lebensmitteln und Mahlzeiten. Das Gesetz Nr. 180/2016 Slg. führt in § 11 die Verpflichtung zur Spende von Lebensmitteln an gemeinnützige Organisationen für Geschäfte mit mehr als 400 Quadratmetern ein. Sie gilt nur für Lebensmittel, die bestimmte gesetzliche Anforderungen nicht erfüllen (z.B. Lebensmittel, die falsch etikettiert oder verformt sind). Gespendete Lebensmittel müssen sicher und nicht schädlich sein. Das Gesetz ist seit 2018 in Kraft.

Freiwillige Vereinbarungen

Vor dem Inkrafttreten der Spendenverpflichtung gab es bereits freiwillige Vereinbarungen zwischen einigen Einzelhandelsunternehmen sowie Produzenten, die mit nicht verkauften Lebensmitteln regionale, gemeinnützige Einrichtungen zur Lebensmittelweitergabe unterstützt haben. Zu den Spendern gehörten zum Beispiel: Globus, Tesco, Albert (Ahold), Makro, Unilever, Nestle, Ferrero CZ, Danone, Vitana, Meagle, Lagris podravka, Douwe egberts.

3.2.3 International

Die von der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) entwickelten kommerziellen und landwirtschaftlichen Qualitätsnormen dienen der Erleichterung des internationalen Handels – sie führen allerdings vor allem auf Ebene der Landwirtschaft zu Verlusten von Lebensmitteln. "UNECE-Standards werden von Regierungen, Produzenten, Händlern, Importeuren und Exporteuren sowie anderen internationalen Organisationen verwendet. Sie decken eine breite Palette von landwirtschaftlichen Produkten ab, darunter frisches Obst und Gemüse, Trocken- und getrocknete Produkte, Pflanzkartoffeln, Fleisch, Schnittblumen, Eier und Eiprodukte (UNECE, 2017)". Sie enthalten unter anderem Bestimmungen zu:

- I. Qualität (Mindestanforderungen, Klassifizierung)
- II. Größensortierung
- III. Toleranzen (von Qualität und Größe)
- IV. Aufmachung (Gleichmäßigkeit, Verpackung)
- V. Kennzeichnung (Identifizierung, Art und Ursprung des Erzeugnisses, Handelsspezifikation, amtliches Kontrollzeichen)

Hinsichtlich der Mindestqualitätsanforderungen müssen alle landwirtschaftlichen Erzeugnisse, vorbehaltlich der Spezifikationen für jede Klasse und der zulässigen Toleranzen folgende Anforderungen erfüllen: unversehrt, gesund (nicht von Fäulnis oder Verderb befallen) sauber (praktisch frei von sichtbaren Fremdstoffen, in einigen Fällen frei von übermäßigem Schmutz) frei von Frostschäden ausreichend trocken für den vorgesehenen Verwendungszweck (bei Zwiebeln für die Lagerung müssen mindestens die ersten beiden Außenhäute und der Stiel vollständig getrocknet sein) praktisch frei von Schädlingen frei von anomaler äußerer Feuchtigkeit frei von fremdem Geruch und/oder Geschmack.

3.3 Gemeinnützige Einrichtungen zur Weitergabe von Lebensmitteln

Gemeinnützige Einrichtungen zur Lebensmittelweitergabe spielen nicht nur eine wichtige Rolle bei der Rettung von Lebensmitteln aus dem Handel – sie ist essentiell für die Versorgung von einkommensschwachen oder in Not geratenen Personen. 17,5% der österreichischen Bevölkerung werden derzeit als armuts- oder ausgrenzungsgefährdet eingestuft, sie haben ein Einkommen unter der Armutsschwelle. 2,7 % sind „erheblich materiell depriviert“, das bedeutet, dass sich diese Personen bestimmte Güter/ Bedürfnisse des täglichen Lebens nicht leisten können (Statistik Austria, 2021). Im Jahr 2018 waren 12,2% der tschechischen Bevölkerung von Armut oder sozialer Ausgrenzung bedroht – zum damaligen Zeitpunkt der geringste Wert in Europa. In Österreich und Tschechien ist die Anzahl der Personen, die von Armut oder Ausgrenzung bedroht sind, zwischen 2008 und 2018 zurück gegangen (Eurostat, 2019). In Österreich konnte in den letzten drei Jahren allerdings wieder ein leichter Anstieg

beobachtet werden (Statistik Austria, 2021). Die Auswirkungen der Coronakrise sind derzeit noch nicht zur Gänze absehbar, die Nachfrage bei österreichischen und tschechischen Sozialmärkten und Tafeln ist in den letzten Monaten ebenfalls merklich gestiegen (Kurier, 2021; Expats, 2021). Über 90 % der europäischen Lebensmittelbanken verzeichnen seit Beginn der Coronakrise einen Anstieg der Nachfrage, der auf einen Anstieg der Zahl der Bedürftigen zurückzuführen ist (FEBA, 2020).

3.3.1 Österreich

Wie bereits im Unterpunkt 3.2 „Rechtliche Rahmenbedingungen“ beschrieben sind gemeinnützige Einrichtungen zur Lebensmittelweitergabe aus rechtlicher Sicht Lebensmittelunternehmer und müssen sich diesbezüglich an alle geltenden Vorschriften halten. 2014 wurden in Österreich von den Sozialmärkten, anderen sozialen, gemeinnützigen Einrichtungen und dem Team Österreich Tafel rd. 11.123 Tonnen (+/- 238t) Lebensmittel übernommen, verteilt und/oder verkauft. Davon werden rd. 10.482 Tonnen (+/- 227t) als Lebensmittel (94,2%) verwendet. 102 soziale Einrichtungen (Tafeln; Sozialmärkte; karitative, private oder kirchliche Einrichtungen) zur Lebensmittelweitergabe sind registriert, desweiteren gibt es seit 2010 die Team Österreich - Tafel mit ca. 139 Ausgabestellen (Pladerer et al., 2015).

3.3.2 Tschechien

In Tschechien sind derzeit an 15 Orten Ausgabestellen der Tafel eingerichtet. Alleine in Prag sind 120 NGOs bei der Verteilung der Lebensmittel involviert. Durch die Verpflichtung der Weitergabe von Lebensmitteln für Einzelhandelsunternehmen mit mehr als 400m² Geschäftsfläche sind die Mengen an gespendeten Lebensmitteln stark angestiegen. Dies führt zu neuen Herausforderungen – besonders bei der Weitergabe von leicht verderblicher Ware wie Fleisch, Milchprodukten und Obst und Gemüse. Um dies zu bewältigen haben die Tafeln ihre Aktivitäten erweitert und Küchen eingerichtet, in denen Mahlzeiten aus den Spenden zubereitet werden können, um deren Haltbarkeit auszudehnen (EEA, 2020). Während im Jahr 2017 1900 Tonnen Lebensmittel gerettet und an 70 000 Hilfsbedürftige verteilt wurden, waren es im Jahr 2019 bereits 4700 Tonnen von denen mehr als 100 000 Menschen profitiert haben (Tschechische Tafel-Vereinigung, 2021).

3.4 Initiativen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Folgende Übersicht ist das Ergebnis einer aktuellen Recherche, erhebt allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es zeigt sich, dass es in Österreich im Moment deutlich mehr aktive Initiativen als in Tschechien gibt.

3.4.1 Österreich

Einkochen, weitergeben, veredeln - in Österreich existieren zahlreichen Initiativen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen, die entlang der gesamten Wertschöpfungskette aktiv sind. Nachfolgende Tabellen geben einen Überblick über die durchgeführte Recherche. Dabei werden Initiativen, die direkt Lebensmittelabfälle vermeiden von jenen unterschieden, die Bildungsmaßnahmen durchführen.

Tabelle 3: Initiativen zur Lebensmittelabfallvermeidung in Österreich

Art der geretteten Lebensmittel	Herkunft der Lebensmittel	Was wird gemacht?	Wer?
Alle	Vorwiegend Einzelhandel	Lebensmittel werden zum Unkostenbeitrag weitergegeben / Lebensmittelweitergabe koordiniert	Lebensmittelrettung Österreich (www.lebensmittelrettung.at)
Alle	Haushalt, Einzelhandel	KonsumtInnen + ProduzentInnen können überschüssige/gerettete Lebensmittel z.B. in diversen öffentlich zugänglichen Kühlschränken oder via Online-Plattform deponieren	Fairteiler/Foodsharing (www.foodsharing.at) Act2gether (www.act2gether.at) Olio App (https://olioex.com/food-waste-in/austria/) Orga Viktor Adler Markt
Alle	Gastronomie, Einzelhandel	Überschüssige Lebensmittel können via App vergünstigt angeboten werden	Too good to go (https://toogoodtogo.at/)
Brot	Bäckereien	Haltbar machen durch Weiterverarbeitung	Brüsli (https://www.bruesli.com)
Brot und Gebäck	Bäckereien	Verkauf von Vortagsware	Brotpiloten (https://brotpiloten.at/)
Fertige Speisen	Außer-Haus-Verpflegung	KonsumentInnen werden dazu motiviert bei Buffets Essen mit zunehmen	Tafelbox (https://tafelbox.at/)
Obst und Gemüse	(vorwiegend) Landwirtschaft	Haltbar machen durch Einkochen und Einlegen	Unverschwendet (www.unverschwendet.at) Keine Maerchen (https://keinemaerchen.at/) Krut (https://dev.krut.cc/) Flotte Lotte (www.flottelotte.at) Best of the Rest (https://bestoftherest.at/) Feldverein (http://feld-verein.at)
Obst und Gemüse	Landwirtschaft	Überschuss wird als „Retterbox“ (Abokiste) vermarktet	Afreshed (https://www.afreshed.at/)
Obst und Gemüse	Landwirtschaft	Vermittlung von Überschussware an Gastronomiebetriebe	Karakterernte (www.karakter-ernte.at)
Obst und Gemüse	Landwirtschaft	Im Catering-Betrieb werden nicht marktkonforme Produkte verwendet	Issmich (www.issmich.at)
Obst und Gemüse	Haushalt	Überschüssige Obst und Gemüse von GärtnerInnen in Österreich wird weitergegeben	Gartenernte (https://www.gartenernte.at/) Obstbörse Vorarlberg (https://www.ogv.at/erleben-wissen/initiative-obstboerse-907)

Tabelle 4: Bildungsinitiativen in Österreich

Wer wird angesprochen?	Was wird angeboten?	Wer bietet an?
Konsumenten	Workshops – Restlkochen, Richtiger Umgang mit Lebensmitteln, etc.	Best of the Rest Sensoriklabor Wiener Tafel Feldverein Zero Waste Austria
Konsumenten	Ausstellung „Ablaufdatum“	Naturhistorisches Museum Wien
Konsumenten	Bildungsangebote für Kinder und Jugendliche von AbfallberaterInnen	MA48 (Lebensmittel im Restmüll) NÖ-Abfallverbände (Die Appetitschulstunde, Buch Rogger Roggenkorn) Schulungsunterlagen EU-Projekt STREFOWA
Konsumenten	Buch „Koch-Kunst-Buch“ mit Rezepten zur Restverwertung	NÖ-Abfallverbände
Gastronomie	Resteverwertung, Beratung, Optimierung des Wareneinsatzes	United against Waste Smart Kitchen Best of the Rest
Gastronomie	Abfallvermeidung im Unternehmen – Erhebung des Abfallaufkommens und Aufzeigen der Vermeidungsmöglichkeiten. Tool: Moneytor – Erhebung von Einsparpotentialen	United against Waste
Gesamte Wertschöpfungskette	Kampagne des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus WWF Austria Greenpeace
Gesamte Wertschöpfungskette	Guidelindes, Trainingsprogramme	EU-Projekt STREFOWA

3.4.2 Tschechien

In Tschechien sind ebenfalls verschiedene Initiativen aktiv – im Vergleich zu Österreich sind hier allerdings bisher kaum Start-Ups aktiv. Die Initiative **Zachraň jídlo** (Rette Essen) sticht dabei besonders hervor, da dieses Team aus jungen ehrenamtlichen Lebensmittelrettern in den unterschiedlichsten Bereichen besonderes Engagement zeigt und damit einerseits viele Lebensmittelabfälle vermeiden kann, aber auch viele Konsumenten mit bewusstseinsbildenden Kampagnen erreicht.

Tabelle 5: Initiativen zur Lebensmittelabfallvermeidung in Tschechien

Art der geretteten Lebensmittel	Herkunft der Lebensmittel	Was wird gemacht?	Wer?
Alle	Gastronomie, Einzelhandel	Überschüssige Lebensmittel können via App vergünstigt angeboten werden	Nesnezeno (https://nesnezeno.cz/)
Alle	Haushalt, Einzelhandel	KonsumentInnen + ProduzentInnen können überschüssige/gerettete Lebensmittel teilen	Food Sharing Prague (https://www.facebook.com/groups/148345899084399) Free Food Upol (https://www.facebook.com/groups/freefoodupol/) Olio App (https://olioex.com/food-waste-in/czechia/) Gemeinsame Kühlschränke
Obst und Gemüse	Landwirtschaft	Gleaning und Weitergabe an gemeinnützige Organisationen	Zachraň jídlo (https://zachranjidlo.cz/)
Obst	Wildobst	Gemeinschaftsplattform zur Nutzung von wilden Obstbäumen, Kräutern etc.	Na ovoce (https://www.na-ovoce.cz/)

Tabelle 6: Bildungsinitiativen in Tschechien

Wer wird angesprochen?	Was wird angeboten?	Wer bietet an?
Konsumenten	Restekochbuch	Zachraň jídlo (https://zachranjidlo.cz/)
Konsumenten	Verschiedene Events (disco salad, wonky soup etc)	Zachraň jídlo (https://zachranjidlo.cz/)
Konsumenten	Bewusstseinsbildung, Kampagnen	Zachraň jídlo (https://zachranjidlo.cz/) Na ovoce (https://www.na-ovoce.cz/)
Konsumenten	Bildungsangebote für Kinder und Jugendliche	EU-Projekt Eat Responsible

3.5 Status quo getrennte Sammlung biogener Abfälle

Biologische Abfälle stellen mit einem Anteil von rund 34 % am gesamten Siedlungsabfallaufkommens der EU die größte Abfallfraktion dar. Dies verdeutlicht bereits, dass die Bewirtschaftung und das Recycling biologischer Siedlungsabfälle eine entscheidende Rolle bei der Erreichung der Recyclingziele einnimmt (EEA, 2020).

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sind aufgefordert bis zum Jahr 2035 65% der Siedlungsabfälle zu recyceln oder einer Wiederverwendung zuzuführen. Im Schnitt werden derzeit nur 50% der biologischen Abfälle in der EU getrennt gesammelt, die andere Hälfte wird mit dem Restmüll entsorgt. In Österreich werden 80% der biogenen Abfälle getrennt erfasst, so viele wie in keinem anderen Land in Europa. Tschechien liegt mit 50% im EU- Schnitt (EEA, 2020).

3.5.1 Österreich

In Österreich sind die Gemeinden bzw. die jeweils zugehörigen Abfallwirtschaftsverbände für die Sammlung der biogenen Abfälle verantwortlich.

Die Verordnung (StF: BGBl. Nr. 68/1992, idF: BGBl. Nr.456/1994) sieht vor, dass biogene Abfälle in Österreich getrennt gesammelt werden, sofern sie nicht am Ort des Aufkommens (Haushalt oder Betriebsstätte) einer Verwertung zugeführt werden. Speisereste sollen nur dann mit biogenen Abfällen gesammelt werden, wenn sie anschließend einer dafür geeigneten Anlage behandelt werden.

Biogene Abfälle werden in Österreich mittels Holsystem oder Umleerbehälter gesammelt – nicht 100% aller Gemeinden sind an Systeme zur Sammlung biogener Abfälle angeschlossen (BMNT, 2017). Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft (BMK, 2021) zeigt, dass im Jahr 2019 1.058.800 t biogene Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen getrennt gesammelt wurden, wobei etwas mehr als die Hälfte (549.537 t) mittels Biotonne erfasst wird und es sich bei den restlichen 509.264 t um Grün- und Strauchschnitt handelt. Im Jahr 2015 wurden nur 508.100 t biogene Abfälle mittels Biotonne erfasst (BMNT, 2017), hier kam es in vier Jahren zu einer Zunahme von 8,1%.

Zusätzlich werden Küchen und Speiseabfälle (aus Gastronomie, Großküchen und Lebensmittelgroßhandel) erfasst sowie biogene Abfälle aus dem Grünflächenbereich (kommunale Park- und Grünflächen, Friedhöfe etc). Im Jahr 2015 fielen rd. 117.700 t Küchen- und Speiseabfälle an. Im Jahr 2019 bereits 135.400 t – es gab also eine Steigerung von 15% in nur vier Jahren.

Die Zusammensetzung der biogenen Abfälle aus Haushalten variiert z.B. nach Jahreszeit, Niederschlägen und Siedlungsstruktur. Sie werden Biogas- oder Kompostieranlagen zugeführt. (BMNT, 2017; BMK, 2021).

3.5.2 Tschechien

Wie in Österreich sind auch in Tschechien die Gemeinden für die getrennte Sammlung der Siedlungsabfälle verantwortlich (geregelt über die Novelle Nr. 229/2014 Slg.). Der Abfallwirtschaftsplan (Ministry of Environment, 2014) sieht vor, den Ausbau der getrennten Sammlung biogener Abfälle (zumindest jener auf pflanzlicher Basis) in den Jahre 2015-2024 voranzutreiben, wie auch den Ausbau der flächendeckend getrennten Sammlung von Papier, Glas, Metallen und Kunststoffen. Bisher vorliegende Daten sind aus dem Jahr 2012 – hier wurden lediglich Grünschnitt aus Gärten und Parkanlagen (275 962 t) sowie biogene Abfälle aus Küchen und Kantinen (22 894 t) getrennt erfasst (Ministry of Environment, 2014).

3.6 Unterschiede – Gemeinsamkeiten – Herausforderungen

In beiden Ländern wurde bereits die Dringlichkeit und das Potential geeigneter Managementmaßnahmen von Lebensmittelabfällen erkannt – nicht zuletzt auch aufgrund der gemeinsamen Ziele, die innerhalb der Europäischen Union verfolgt werden. In Österreich wurde die Forschung auf dem Gebiet der Lebensmittelabfälle in den letzten Jahrzehnten stark vorangetrieben. Es wurden Methoden gefunden und perfektioniert, die dabei helfen das Lebensmittelaufkommen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu ermitteln und auch die Gründe für die Entstehung dieser Abfälle aufzuzeigen. Dies ist besonders wichtig um geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu etablieren. In Tschechien fehlen noch vergleichsweise

viele Daten und die momentan verfügbaren sind im Vergleich eher als orientierende Erhebungen einzuordnen, die noch keine sicheren Hochrechnungen auf ganze Sektoren zulassen. Jedenfalls wird deutlich, dass in beiden Ländern die größte Herausforderung und zugleich das meiste Vermeidungspotential auf Ebene der Konsumenten gegeben ist. Nicht zuletzt soll der Fokus im Projekt CEWA auch besonders auf jenen liegen.

Die rechtlichen Voraussetzungen sind in weiten Teilen ähnlich – grundsätzlich verschieden ist, dass in der tschechischen Republik nun Lebensmittel von Lebensmittelunternehmen mit über 400m² Verkaufsfläche weitergegeben werden müssen. Ein Verbot des Entsorgens genusstauglicher Lebensmittel nach dem Vorbild von Frankreich ist auch für Österreich im neuen Regierungsprogramm vorgesehen, aber bisher noch nicht umgesetzt. Dieses Regierungsvorhaben wird von Fachleuten in Österreich bislang kritisch gesehen. Da die Spendenbereitschaft und Zusammenarbeit zwischen Tafeln und Lebensmittelunternehmen bereits sehr gut sind, wäre es demnach wichtiger die Lebensmittelweitergabe beispielsweise nach italienischem Vorbild („Good Samaritan Law“) für die gemeinnützigen Einrichtungen zu erleichtern.

In Österreich ist die Vermeidung von Lebensmittelabfällen seit einigen Jahren auch in den medialen Fokus gerückt, was unter anderem zur Folge hat, dass mehr Menschen Teil der Lösung werden wollen. Mehr als 20 Initiativen und Start Ups konnten bei der Recherche gefunden werden. Obwohl es hier in Tschechien noch nicht ein so großes Angebot gibt, sind auch hier aktuelle Veränderungen ersichtlich. Für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft ist nicht zuletzt auch die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen von Bedeutung – Österreich nimmt hier in Europa eine Vorreiterrolle ein, während in Tschechien im europäischen Vergleich im Mittelfeld liegt.

4 Literatur

- Beigl, P. (2020): Auswertung der Restmüllzusammensetzung in Österreich 2018/2019. Ergebnisbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. <https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:c034808f-c67d-4eab-b2a3-30a6bcd6d0eb/Restmuell-Zusammensetzung-2018-19.pdf>
- Beigl, P., Happenhofer, A., Ottner, R. (2020): Analyse der Lebensmittelabfälle aus Biotonnen in zwei oberösterreichischen Städten. Endbericht
- BMK (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie), 2021. Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich - Statusbericht 2021 (Referenzjahr 2019).
- BMNT (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus), 2017. Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017. Wien. ISBN.: 978-3-903129-32-0.
- Bundeskanzleramt, 2020. Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020-2024. Wien.
- Czech TV, 2018. I Love Food, I Don't Waste It. The New Challenge Wants to Make Students Respect Food (in Czech). Available online <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/2515552-miluji-jidlo-neplytvam-nova-vyzva-chce-zaky-primet-k-ucte-k-jidlu> (accessed on 24 March 2021).
- Czech TV, 2019. Bistros and Restaurants Do Not Want to Waste. What Is Not Eaten, Distributed or Offered Cheaper (in Czech). Available online: <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2886944-bistra-a-restaurace-nehceji-plytvat-co-se-nesni-rozdaji-nebo-nabidnou-levneji> (accessed on 24 March 2021).
- EEA, 2020. Bio-waste in Europe — turning challenges into opportunities. European Environment Agency Report 4/2020.
- Europäische Kommission 2020, Vom Hof auf den Tisch–„Strategie für ein faires, gesundes und umweltfreundliches Lebensmittelsystem“. COM2020 – 381 final.
- Europäische Kommission, 2015. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Den Kreislauf schließen - Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft, COM(2015) 614 final, Brüssel, Dezember 2015
- Eurostat, 2019. Abwärtstrend beim Anteil der von Armut oder sozialer Ausgrenzung betroffenen Personen in der EU. Pressemitteilung 10/19. Abzurufen unter:

- <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10163472/3-16102019-CP-DE.pdf/a978ac50-fde2-f7ff-0dec-9c2e85561795> (abgerufen am 19.1.2021)
- Expats, 2020. Impact of Pandemic empties Czech food banks, nationwide collection set for November 21. Abzurufen unter: <https://www.expats.cz/czech-news/article/impact-of-pandemic-empties-czech-food-banks-nationwide-collection-set-for-nov-21> (abgerufen am 19.1.2021).
- FEBA (European Food Banks Federation), 2020. European Food Banks in a post-Covid19 Europe. Abzurufen unter: https://lp.eurofoodbank.org/wp-content/uploads/2020/07/FEBA_Report_Survey_COVID_July2020.pdf (abgerufen am 15.3.2021).
- Gruber I., Obersteiner G., 2016. Report on Status Quo of Food Waste Prevention and Management. Bericht aus dem Projekt STREFOWA - Mittel zur Verfügung gestellt von der Europäischen Union. Vienna.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Emanuelsson, A., 2013. Global Food Losses and Food Waste - extent, causes and prevention. SIK- Swedish Institute for Food and Biotechnology.
- Hietler, P., Pladerer C., 2019. Abfallvermeidung im österreichischen Lebensmittelgroßhandel. Im Auftrag des WWF. Abzurufen unter: https://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach_connect=3479&tmp=true
- Hrad, M.; Ottner, R.; Lebersorger, S.; Schneider, F. und Obersteiner, G., 2016. Vermeidung von Lebensmittelabfall in Gastronomie, Beherbergung und Großküchen – Erweiterung weitere Betriebe – Endbericht. Wien: Selbstverlag. Available under: https://united-against-waste.at/wp-content/uploads/2015/05/Endbericht_BOKU_2016_02_19.pdf?fa6be0
- Kurier, 2021. Tafeln erleben einen neuen Ansturm. <https://kurier.at/chronik/burgenland/tafeln-erleben-einen-neuen-ansturm/401217045>
- Ministry of Environment (2014): Waste Management Plan of the Czech Republic for the period 2015-2024. Prague.
- Östergren K., Gustavsson J., Bos-Brouwers H., Timmermans T., & Hansen. O., 2014. FUSIONS definitional framework for food waste. Bericht aus dem Projekt Fusions – Mittel zur Verfügung gestellt von der Europäischen Union.
- Pladerer et a. (2015): Lebensmittelweitergabe in Österreich: ein aktiver Beitrag zur Abfallvermeidung. http://www.ecology.at/lebensmittelweitergabe_oesterreich.htm (abgerufen am 15.3.2021).
- Priefer, C.; Jörisen, J.; Bräutigam, K.-R., 2013: Technology Options for Feeding 10 Billion People – Options for Cutting Food Waste. Report prepared for STOA, the European Parliament Science and Technology Options Assessment Panel. Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (ITAS), Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe
- Scherhauer, S., Hrad, M., Unger, N., Obersteiner, G., 2016. Datenlage zu Lebensmittelabfallmengen in Österreich - Zusammenfassung von Studien des ABF-BOKU. Institut für Abfallwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien (ABF-BOKU), Wien. Verfügbar unter: <http://www.wau.boku.ac.at/abf/downloads/>
- Schneider, F., Lebersorger, S., 2016. Austria - Country Report on national food waste policy. Bericht aus dem Projekt FUSIONS – Mittel zur Verfügung gestellt von der Europäischen Union. Vienna.
- Statistik Austria (2021): Tabellenband EU- SILC 2020 und Bundesländertabellen mit Dreijahresdurchschnitt EU-SILC 2018-2020. Einkommen, Armut und Lebensbedingungen.
- Tschechische Tafel-Vereinigung (2021). Was machen die Tafeln? (abgerufen am 19.1.2021).
- UNECE, 2017. UNECE STANDARD FFV25 concerning the marketing and commercial quality control of onions.
- United Nations Environment Programme (2021). Food Waste Index Report 2021. Nairobi
- Vittuari, M., Politano, A., Gaiani, S., Canali, M., Azzurro, P., Elander, M., Aramyan, L., Gheoldus, M., Easteal, S., 2015. Review of EU legislation and policies with implications on food waste. Bericht aus dem Projekt FUSIONS – Mittel zur Verfügung gestellt von der Europäischen Union. ISBN: 978-94-6257-525-7.

