



**GEMEINSAM
LEBENSMITTEL-
VERSCHWENDUNG IN
DER GEMEINSCHAFTS-
VERPFLEGUNG
REDUZIEREN**

**RETTER
GERICHT**



**MACH
MIT**

© Community Kitchen gGmbH (2023), Fritz-Schäffer-Straße 9,
81737 München, www.community-kitchen-muc.org



Landeshauptstadt
München
**Referat für Klima-
und Umweltschutz**

Das Handbuch "Gemeinsam Lebensmittelverschwendung in der Gemeinschaftsverpflegung reduzieren" als Pilotprojekt "Verwendung von geretteten Lebensmitteln und Vermeidung von "Food Waste" in öffentlichen Kantinen" wurde von der Landeshauptstadt München gefördert.

Druck: WIRmachenDRUCK GmbH, Mühlbachstraße, 771522 Backnang,
www.wir-machen-druck.de

Layout, Satz & Illustration: www.waldmeister.design **WALDMEISTER**

INHALT

VORWORT	5
1. WARUM DIE GEMEINSCHAFTSVERPFLEGE EIN WIRKSAMER HEBEL IST, UM LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG ZU REDUZIEREN	6
1.1 Food Waste, Food Loss & Lebensmittelverschwendung	6
1.2 Was sind gerettete Lebensmittel?	6
1.3 Wo und wie werden unsere Lebensmittel hergestellt?	5
1.4 Die Wirksamkeit der Außer-Haus-Verpflegung (AHV)	7
2. WARUM WERDEN LEBENSMITTEL WEGGEWORFEN?	9
3. ZIELE DES HANDBUCHS	13
4. ÜBERBLICK ÜBER DIE KNACKPUNKTE IN DER REDUZIERUNG VON LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG IN DER GEMEINSCHAFTSVERPFLEGE	16
4.1 Warum sollte ich das überhaupt tun?	17
4.2 Wo fange ich an?	17
5. AB IN DIE PRAXIS: WAS KANNST DU TUN?	20
5.1 Planbarkeit	20
5.2 Kostendruck	26
5.3 Fachliche Kompetenz	44
5.4 Infrastruktur	48
5.5 Menschliches Verhalten	50
5.6 Partizipation & Beteiligung	58
Ebene 1: Information	58
Ebene 2: Aktionen	59
Ebene 3: Aktive Einbindung	59
Ebene 4: Botschafter	60
5.7 Vorschriften	61
5.8 Verwendung von geretteten Lebensmitteln im Betrieb	64
6. WER MEHR WISSEN WILL	68
6.1 Die Dimensionen der Lebensmittelverschwendung	70
a) Klima	70
b) Wirtschaft	71
c) Wir als Gesellschaft	73
6.2 Ressourcen sparen, aber welche?	74
6.3 Wie sieht es außerhalb von Deutschland aus?	77

a) Gesetze gegen Lebensmittelverschwendung	77
b) Hot Topic: Mindesthaltbarkeitsdatum	77
c) Internationale Institutionen gegen Lebensmittelverschwendung	78
7. SCHLUSSWORT	80
8. DANKE	82
9. WEITERE INFOS ZU LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG	84
10. QUELLEN	87
11. ANHANG	90

DER DOWNLOAD DES HANDBUCHS IST MÖGLICH ÜBER:



<https://community-kitchen-muc.org/reduktion-von-lebensmittelverschwendung-in-der-gemeinschafts-verpflegung/>

NR. 1



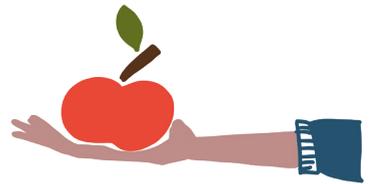
REDUCE FOOD WASTE

560.688 kg

Lebensmittel werden im Stadtgebiet München täglich entsorgt. Das sind 800 Paletten voller Lebensmittel, die man noch essen könnte.

132.809 kg

verzehrfähige Lebensmittel werden jeden Tag in den Münchner Haushalten weggeworfen.



MIT 85g PRO TAG RETTEST DU DIE WELT



118 GRAMM VERZEHRFÄHIGE LEBENSMITTEL WERDEN PRO TAG PRO BÜRGER IN GANZ DEUTSCHLAND WEGGEWORFEN

1/3
aller
Lebensmittel
LANDEN IM

MÜLL



**COMMUNITY
KITCHEN**
München

Günes, Judith und Natalie sind die Macherinnen hinter dem Community Kitchen München. Getrieben von der Idee „Verlieb Dich in das Problem, nicht in die Lösung“ sind sie im Mai 2021 mit einer Vision und viel Mut, Kreativität und Engagement gestartet. Mittlerweile gehören 25 Mitarbeiter:innen und über 100 ehrenamtliche Lebensmittelretter*innen zum Team.

VORWORT

Im Stadtgebiet München fallen pro Tag mehr als 500 Tonnen Lebensmittelabfälle¹ an, von denen mindestens 168.465 Kilo vermeidbar sind. Die Stadt München hat sich vorgenommen, die Lebensmittelverschwendung bis zum Jahr 2030 um die Hälfte zu reduzieren. Dieses Engagement im Klimaschutz ist von enormer Bedeutung und ermöglicht es, mit gutem Beispiel voranzugehen. Das Community Kitchen München wurde am 21.12.2022 per Stadtratsbeschluss und durch das Referat für Klima- und Umweltschutz mit dem Pilotprojekt "Verwendung von geretteten Lebensmitteln und Vermeidung von "Food Waste" in öffentlichen Kantinen" beauftragt.

Mit dem Community Kitchen München haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, Lebensmittelverschwendung signifikant zu reduzieren, so sehr, dass wir als Gastronomiebetreiber und Caterer nicht mehr bestehen können, weil es keine zu rettenden Lebensmittel mehr gibt. Um das zu erreichen, retten wir nicht nur Lebensmittel verarbeiten und verkaufen sie als Mahlzeiten. Wir engagieren uns politisch, lassen Menschen auf allen Prozessebenen unserer Unternehmung teilhaben, führen Schülerinnen und Schüler mit unseren Umweltbildungsfestivals ins Thema ein und zeigen, wie man selbst wirkungsvoll im Klimaschutz aktiv sein kann. Unsere unternehmerischen Aktivitäten sind so divers wie unsere Community, die sich aus allen möglichen Mitgliedern der Stadt- und Landesgesellschaft zusammensetzt. Unser Ziel: die wirksamsten Lösungen zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung finden.

Wir nutzen die Küche und Kantinenräume in einem ehemaligen Bürogebäude in München-Neuperlach und machen all das:

- **Rettung und Weiterverarbeitung für unser Lokal in Neuperlach und (Event-) Caterings,**
- **Entwicklung und Produktion eigener Produkte wie Marmeladen und Mahlzeiten im Glas, Müslis und Brühen als Trockenerzeugnis,**
- **Betrieb einer Verteilstation ("FairTeiler") für Lebensmittel und Großverteilungen,**
- **Kooperationen mit anderen Kantinenbetreibern,**
- **Kooperationen mit anderen Unternehmen der Lebensmittelbranche & darüber hinaus,**
- **Weitergabe von Erfahrungen durch Beratung,**
- **Umweltbildung,**
- **Politisches Engagement, um systemische Weichen für mehr Wertschätzung von Lebensmitteln zu stellen¹.**

Seit Januar 2022 haben wir ganze 2.400 Tonnen an verzehrfähigen Lebensmitteln von Erzeugern, Produzenten, Weiterverarbeitern und dem Großmarkt in und um München gerettet. Das entspricht dem Gewicht von 1.600 ausgewachsenen Nilpferden!

Zur Entwicklung dieses Handbuchs haben wir im Zeitraum von 01.02.2023 bis 31.08.2023 mit einer Vielzahl von Kantinenbetreibern gesprochen und uns die verschiedenen Arten von Kantinen (städtisch-öffentlich, Kita, Schule, Krankenhaus, Seniorenheim) angesehen. Wir führten drei Netzwerktreffen ("Round Tables") durch, die rege angenommen wurden und uns wertvolle Einblicke und Anregungen von Expert:innen aus der Gemeinschaftsverpflegung einbrachten.

WARUM DIE GEMEINSCHAFTSVERPFLEGUNG EIN WIRKSAMER HEBEL IST, UM LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG ZU REDUZIEREN

Lebensmittelverschwendung zu reduzieren, ist laut Project Drawdown die wirksamste Maßnahme im Klimaschutz².

1.1 FOOD WASTE, FOOD LOSS & LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG

Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der Vereinten Nationen definiert Lebensmittelverschwendung als das “unnötige Wegwerfen von essbaren Lebensmitteln auf Einzelhandels- und Verbraucherebene”^{3,4}.

VERMEIDBARE ABFÄLLE

WARUM WIRD VON "VERSCHWENDUNG" GESPROCHEN?

Von Lebensmittelverschwendung wird oft gesprochen, wenn Lebensmittelabfälle vermeidbar (gewesen) wären. Als vermeidbar gelten Abfälle, wenn die Lebensmittel zum Zeitpunkt der Entsorgung noch genießbar waren oder bei rechtzeitigem Verzehr genießbar gewesen wären. Nicht vermeidbare Lebensmittelabfälle sind zum Beispiel nicht essbare Bestandteile von Lebensmitteln wie Bananenschalen oder Knochen. Teilweise vermeidbar sind Lebensmittelabfälle, die aufgrund von Gewohnheiten entstehen. Ein Beispiel sind Apfelschalen. Sie sind essbar, werden von einigen aber nicht mitverzehrt.

© Bundesumweltministerium; www.bmu.de/jugend; CC BY-NC-SA 4.0⁵

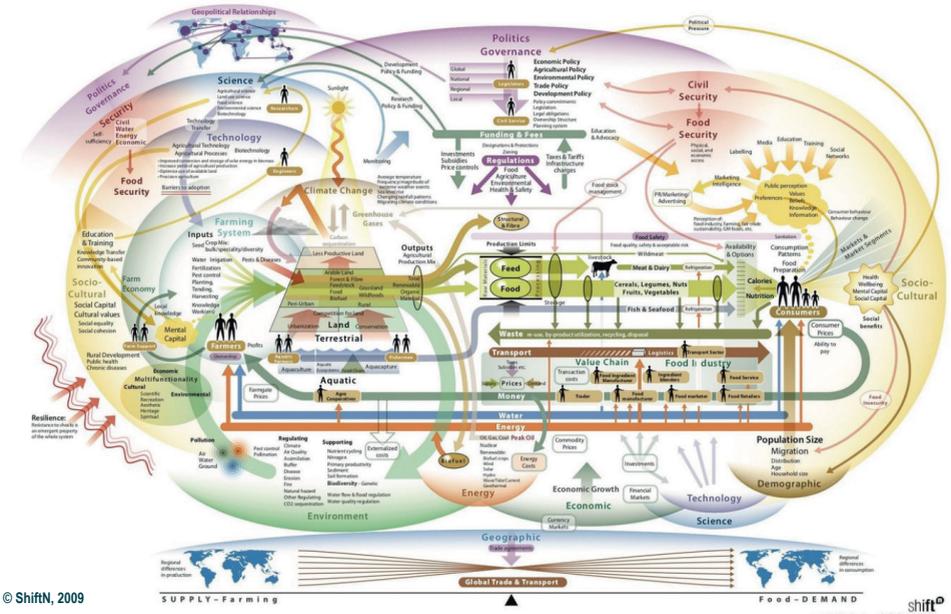
Im Gegensatz zur Lebensmittelverschwendung entsteht Lebensmittelverlust (“Food Loss”) in den vorherigen Phasen, also während der Produktion, Ernte oder Verarbeitung der Lebensmittel^{3,4}. Im Englischen wird der Begriff “Food Waste” häufig übergeordnet für diejenigen Lebensmittel verwendet, die für den menschlichen Konsum produziert wurden und auf dem Weg vom Feld bis zum Teller verloren gehen oder entsorgt werden. Nicht essbare Teile von Lebensmitteln, wie Schalen, Knochen und Kerne, zählen nicht als Food Waste.

1.2 WAS SIND GERETTETE LEBENSMITTEL?

Gerettete Lebensmittel sind Lebensmittel, die zwar noch verzehrfähig sind, aber vom letzten Inverkehrbringer nicht weiter genutzt oder weiterverkauft werden (können). Privatpersonen, gemeinnützige Organisationen (z.B. Tafel oder Foodsharing) und Unternehmen (Querfeld, Epetete, Sirplus, Motatos, Sprk Global) nehmen diese Lebensmittel ab und verteilen oder verkaufen oder verarbeiten sie weiter. Das nennt man Lebensmittelretten.

1.3 WO UND WIE WERDEN UNSERE LEBENSMITTEL HERGESTELLT?

Die Lebensmittelherzeugung und -produktionsinfrastruktur ist ein superkomplexes System. Damit Menschen ernährt werden können, bedarf es unzähliger Akteure. Da ein Bild mehr als viele Worte sagt, hier eine grafische Darstellung vom globalen Foodsystem. Blickst du durch? Wir nicht.



© ShiftN, 2009

1.4 DIE WIRKSAMKEIT DER AUßER-HAUS-VERPFLEGUNG (AHV)

Der Begriff der Außer-Haus-Verpflegung bezieht sich auf alle Essgelegenheiten für Menschen, die nicht zuhause stattfinden. Unterteilt wird die AHV in die Individualverpflegung (Gastronomien) und in die Gemeinschaftsverpflegung. Gemeinschaftsverpflegung findet in Kantinen statt, wie man sie aus dem eigenen Betrieb oder Schulen kennt, als Essen auf Rädern für Senior:innen oder oder als Verteilung über einzelne Stationen in bspw. Krankenhäusern.

Von 2014 bis 2017 führte der United Against Waste e.V.⁶ eine detaillierte Erhebung von Lebensmittelabfällen in 393 Betrieben der Außer-Haus-Verpflegung durch. Sie fanden heraus, dass durch die Einführung und Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelver-

schwendung 30 bis 50 % der Lebensmittelabfälle vermieden werden können. Damit sparen sich die Betriebe nicht nur richtig viel Abfall, sondern auch mindestens ein Drittel an Zeit, Geld und Nerven!

	Betriebsrestaurant	Care-Bereich	Schulen	Hotels
Untersuchte AHVs	359	142	80	86
Produktionsabfall	20-35%	15-25%	5-25%	10-30%
Überproduktion	25-55%	25-55%	30-60%	30-60%
Tellerrücklauf	25-30%	30-40%	30-60%	20-40%
Lager	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%

Die Gemeinschaftsverpflegung versorgt in München pro Tag mehr als 300.000 Menschen, also 19% der Gesamt-Stadtbevölkerung, mit Essen⁷ und hat dadurch einen enormen Hebel für Veränderungen, sowohl durch Kunden und Gäste, die zum Essen kommen, als auch durch die Mitarbeitenden in den Betrieben.

Welche Wirkung (Impact) haben wir, wenn 10% der Gemeinschaftsverpflegung in München jede Woche ein Gericht aus geretteten Lebensmitteln anbietet?

10% der in München gemeinschaftsverpflegten Menschen sind 30.000 Einzelpersonen. Wenn wir davon ausgehen, dass sie das Rettergericht "Spaghetti Bolognese" aus gerettetem Fleisch, Gemüse und Pasta (alles möglich!) wählen, können damit ganze 57.000 Kilogramm CO₂ auf einmal eingespart werden⁸. Um sich das besser vorzustellen: Mit dieser Menge an CO₂ könnte man 2.850 Heißluftballons **nicht** fliegen lassen⁹ - ganz schön viel oder? Auch die Wahl der Lebensmittel kann mit einfachen Anpassungen viel bewirken, » [siehe Seite 75](#).

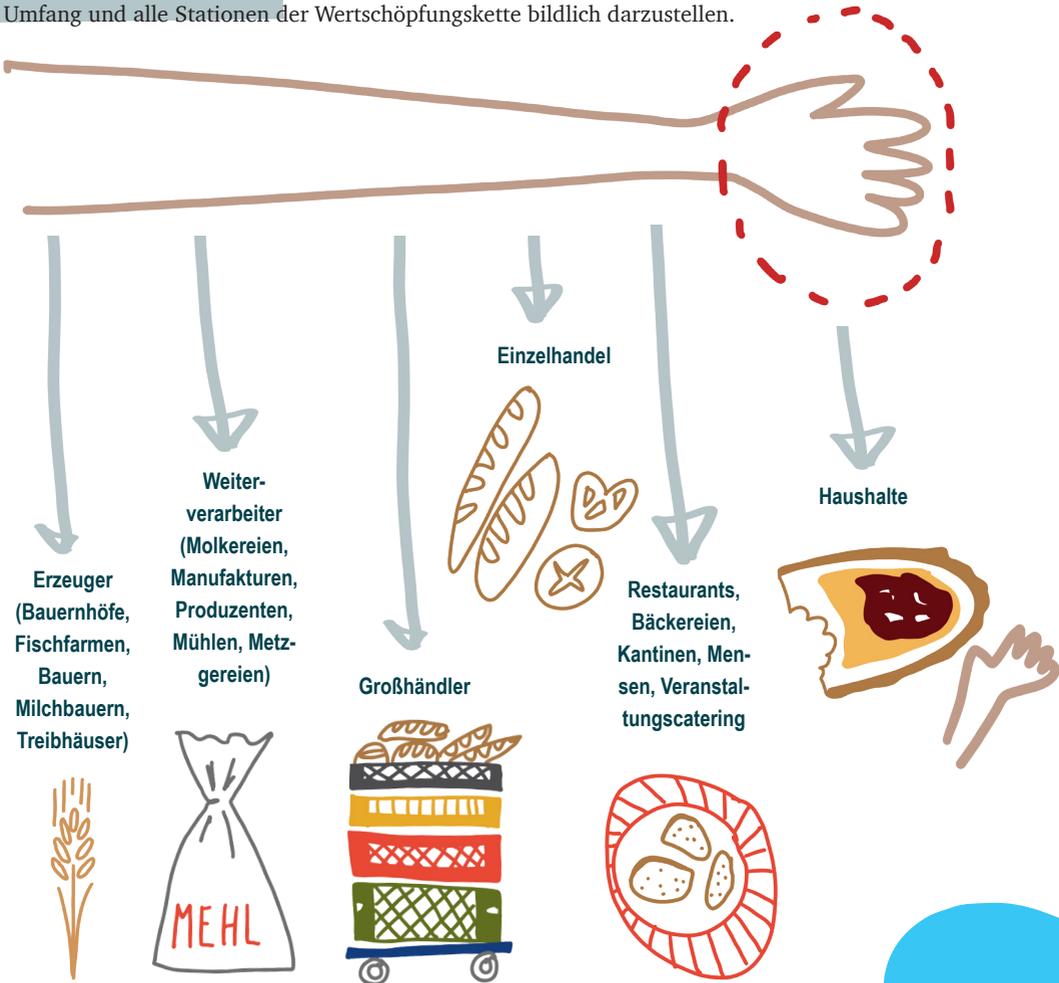
Wir fokussieren uns im Handbuch auf die folgenden Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung, unabhängig davon, ob sie staatlich, städtisch oder privat geführt werden:

- KITAS
- Schulen
- Kantinen
- Krankenhäuser
- Alten- und Pflegeheime

WARUM WERDEN LEBENSMITTEL WEGGEWORFEN?

LEBENSMITTELABFÄLLE ENTSTEHEN ENTLANG DER GESAMTEN WERTSCHÖPFUNGSKETTE:

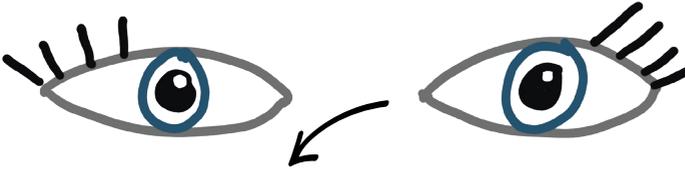
Anders als die meisten Leute denken, werden Lebensmittel nicht nur in ihrem Zuhause, von Restaurants und in den Containern von Supermärkten entsorgt. Lebensmittelverschwendung fällt überall dort an, wo es Lebensmittel gibt: Beim Erzeuger, der das Getreide anbaut, beim Weiterverarbeiter, der aus Getreide Mehl oder Backwaren produziert, beim Großhändler, beim Bäcker, im Supermarkt und als letzter Rest von deinem Marmeladebrot, den du einfach nicht mehr aufessen konntest. Das Getreide durchläuft eine lange Kette, bis es bei dir auf dem Teller landet. Wir nehmen zur Erklärung gerne unseren Arm, um den gesamten Umfang und alle Stationen der Wertschöpfungskette bildlich darzustellen.



GRÜNDE, DIE DAZU FÜHREN, DASS NOCH GENIESSBARE LEBENSMITTEL IM ABFALL LANDEN, SIND VIELFÄLTIG:

Wir lassen uns von Angeboten locken:

Dadurch kaufen wir mehr, als wir verbrauchen und aufessen können.



Wir verlieren den Überblick über das, was wir bereits haben¹⁰:

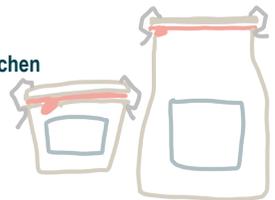
Mangelnde Lagerlogistik ist einer der größten Treiber von Lebensmittelverschwendung. Folge: Wir kaufen, was wir schon haben, oder Alternativen, die wir nicht brauchen.

Es fehlt uns an Kreativität aus dem, was da ist, etwas Leckeres zu kochen:

Wir tun uns schwer, Lebensmittel, die wir laut Rezept für ein Gericht verwenden sollen, durch vorhandene Lebensmittel zu ersetzen. Wir wissen oft nicht, wie sich Lebensmittel im Verarbeitungsprozess verhalten. Wir verstehen nicht mehr, wie Lebensmittel kombiniert werden können, um am Ende ein richtig leckeres Essen auf den Tisch zu bringen.

Uns fehlen die Zeit, die Infrastruktur und die Fachlichkeit, uns ausreichend um die Bedürfnisse von Lebensmitteln zu kümmern:

- 1 Falsche Lagerung von unverarbeiteten Lebensmitteln, z.B. falsche Temperatur, mangelnde Beschriftung.
- 2 Fehlende Kompetenz in der Bewertung der Verzehrbarkeit von Lebensmitteln. Woran erkenne ich, dass ich das noch essen kann oder nicht?
- 3 Fehlende Kompetenz in der Weiterverarbeitung von übrigem, regenerierfähigem Essen. Was kann ich daraus (noch) machen?
- 4 Fehlende Kompetenz in der Verarbeitung (großer Mengen) von frischen Lebensmitteln. Was mache ich daraus, wie mache ich es haltbar?
- 5 Fehlende Geräte und Behälter zum Haltbarmachen.



Wir haben Angst und produzieren über

Die Dichte der Lebensmittelversorgung in München ist an manchen Orten extrem hoch. Bäckereien und Supermärkte häufen sich an denselben Orten. Die Regale sollen bis zum Ende befüllt bleiben, das gesamte Produktangebot muss verfügbar sein, um Kunden und Gäste nicht zu enttäuschen. Doch was passiert mit den verderblichen (z.B. Obst, Gemüse) oder an Qualität verlierenden Lebensmitteln (z.B. Backwaren) und den zu viel produzierten Mahlzeiten an geschlossenen Tagen oder nach Feierabend? Sie landen im Müll.

Uns fehlt der Mut

Das Warenangebot in Kantinen ist oft ähnlich und wiederkehrend:

- Das Team fühlt sich mit der Zubereitung bekannter Gerichte sicher, mit neuen Gerichten nicht.
- Wir denken, dass der Gast verlangt, was er kennt. Dabei bestätigen wir den angelernten Geschmack durch das wiederholende Angebot selbst und fühlen uns durch die Statistiken der Lieblingsgerichte der Deutschen bestätigt.
- Die Zubereitung von Gerichten mit anderen, neuen Geschmäckern und Lebensmitteln erfordern möglicherweise andere Gewürze, Geräte (z.B. wegen der Verarbeitungsweise) und Kompetenzen. Das kann herausfordernd oder gar unmöglich erscheinen und Investitionen erfordern.

Wir verstehen die Kennzeichnungen auf den Produkten nicht mehr – allen voran das Mindesthaltbarkeitsdatum

Produkt-Labels sind oft voll von verpflichtenden Angaben und Abkürzungen, z.B. für chemische Inhaltsstoffe wie E5. Als Verarbeiter oder Konsument dieser Lebensmittel versteht man so nur schwer, was wichtig ist, um das Lebensmittel richtig zu lagern, zu verarbeiten oder zu essen. Das Mindesthaltbarkeitsdatum verstehen viele Menschen als direktes Entsorgungsdatum “tödlich ab”. Das ist falsch!

Uns fehlt die Ausbildung und/oder die Erfahrung

In Schulen wurde Hauswirtschaft großflächig aus dem Lehrplan genommen und nur manchmal durch Fächer wie “Alltagskompetenzen” und “Lebensökonomie” ersetzt, in denen auch andere Themen als Lebensmittelkunde und Ernährung abgehandelt werden.

So verpassen wir als Gesellschaft die Chance, schon unsere Kleinsten auszubilden, wie sie die Verzehrbarkeit eines Lebensmittels selbständig feststellen, es verarbeiten oder haltbar machen.

Aufgrund des immer größer werdenden Arbeits- und Fachkräftemangels in Produktionen, Gastronomiebetrieben und Kantinen fehlt es häufig an denjenigen, die gelernt haben und wissen, wie sie mit Lebensmitteln umgehen und wie sie verarbeitet werden.

Viele Gastronomen und Kantinenbetreiber greifen deshalb gezwungenermaßen zu Fertigprodukten, um Qualität, Lebensmittelsicherheit und einen ordentlichen Geschmack zu gewährleisten.

Wir wissen nicht mehr, wie aufwendig es ist, Lebensmittel herzustellen

Stadtmenschen sind heutzutage vollständig entkoppelt von der Herstellung von Lebensmitteln. Es gibt keine Ackerflächen oder Bauernhöfe in zentraler Lage, auf denen der Anbau und Ernte von Lebensmitteln, die Aufzucht von Vieh oder die Produktion von Milch beobachtet oder mitgemacht werden kann. Wie soll man nur wissen, dass Lebensmittel nicht im Supermarkt wachsen?

Der wahre Preis von Lebensmitteln ist für uns nicht sichtbar

Mit sechs Milliarden Euro pro Jahr (Stand 2023)¹¹ subventioniert die deutsche Bundesregierung die Lebensmittelproduktion in Deutschland. Echte Preise werden verwaschen. Der wahre Preis von Lebensmitteln liegt wesentlich höher als wir es gewohnt sind. Das gilt auch für Mahlzeiten in Kantinen. Niedrigere Preise und ein Überangebot an Lebensmitteln in Deutschland haben eine geringere Wertschätzung für Lebensmittel und einen leichtfertigen Umgang mit ihnen zur Folge.

In der Gemeinschaftsverpflegung passiert Lebensmittelverschwendung konkret in folgenden Bereichen:

Einkaufsplanung und Lagerung

- Kein Überblick über Lagerbestände
- Zu große Speisenauswahl
- Umgang mit Haltbarkeitsdaten

Küche

- Überproduktion
- Hohe Anforderungen an das Aussehen der Ware
- Informationsdefizite zwischen Management und Küche
- Mangelnde Kompetenz in der Speisenzubereitung / -weiterverarbeitung

Buffetreste

- Hygienevorschriften
- Wahl der Behältnisse (zu groß)
- Essbare Dekoration

Tellerreste

- Mangelnde Kommunikation zwischen Küche, Service und Gästen
- Essbare Dekoration
- Zu große Standardportionen (insbesondere Beilagen)



ZIELE DES HANDBUCHS

Wir wollen, dass du in und mit deiner Kantine Lebensmittel retten und/oder Lebensmittelverschwendung in deinem Betrieb reduzieren kannst.

Mit dem Handbuch geben wir dir verschiedene Alternativen und erprobte Handlungsweisen mit konkreten Praxis-Beispielen an die Hand. Es soll dir Wirkungs- und Gesetzesklarheit, Maßnahmenorientierung und Handlungssicherheit geben.

Wir schärfen dein Bewusstsein für das Ausmaß und die Auswirkungen von Lebensmittelverschwendung und zeigen, dass du, deine Mitarbeiter und Kollegen, deine Gäste und Kunden - kurzum: deine Kantine - ein Teil der Lösung sind.

Wir wollen Küchenleitungen und Mitarbeitende in der Gemeinschaftsverpflegung dazu befähigen, in ihrem eigenen Betrieb gegen Lebensmittelverschwendung vorzugehen und diese Bemühungen nach außen zu kommunizieren.

Es geht nicht darum, alle dargestellten Maßnahmen sofort umzusetzen. Jede Bewegung hin zu einer Reduzierung von Lebensmittelverschwendung ist ein Erfolg. Jeder kleine Schritt ist wichtig und ermöglicht größere Schritte danach. Traut euch, zu experimentieren und einfach auszuprobieren.

Einige hilfreiche Dokumente und Aushänge sind in kopierbarer Form direkt im Handbuch integriert. Größere Tabellen, Branding-Materialien oder Dokument-Vorlagen, die du besser in mehrfacher Ausführung ausdruckst, sind über QR-Codes zugänglich. Für diejenigen, die nicht so QR-Code-affin sind, haben wir alle Unterlagen auch unter folgendem Link gesammelt:

<https://drive.google.com/drive/folders/172hoxGZuRIXtfZAloVNSvPNy9eCoQydl?usp=sharing>



Alle Dokumente,
Aushänge &
Branding-Materialien



DAS SAGEN EXPERTEN, MIT DENEN WIR FÜR DIE ERSTELLUNG

“Lebensmittelverschwendung zu reduzieren ist ein großes und wichtiges Thema und eine Herzensangelegenheit für mich. Daher suchen wir im Studierendenwerk München Oberbayern stets nach Ansätzen, Food Waste zu vermeiden oder zu verringern. Die konsequente Umsetzung ist nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch sinnvoll.”



THOMAS KOLODZIEJ

Operative Führung;
Stellv. Abteilungsleitung
Studierendenwerk München
Oberbayern – Anstalt des
öffentlichen Rechts
Hochschulgastronomie



FRANZISKA BERGER

Hauswirtschaftliche
Betriebsleitung
in Kita

“Leider ist noch viel zu wenigen Menschen klar, wie viele gute und noch genießbare Lebensmittel ohne Macken täglich im Müll landen. Daher ist es wichtig, schon den ganz Kleinen im Kindergarten und in der Schule vor Augen zu führen, dass z.B. das Obst und Gemüse innen noch super ist, auch wenn es von außen nicht perfekt aussieht. Die Kleinen sind unsere Zukunft.”



DES HANDBUCHS GESPROCHEN HABEN:

“Wer einmal bewusst wahrnimmt, was in welcher guten Qualität weggeworfen wird, kann gar nicht anders als sich auf den Weg zu machen, Lebensmittelverschwendung auch in seinem Betrieb zu verringern.”

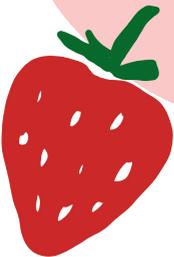
JÜRGEN WIESENHOFER

Inhaber apartment02 –
Gemeinschafts-
verpflegung

“Unsere Aufgabe als Schule ist es nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern auch Verantwortung zu lehren. Indem wir Schüler:innen einen ressourcenschonenden Umgang mit Lebensmitteln beibringen, öffnen wir Türen zu einem bewussteren und nachhaltigeren Leben. Das Kochen mit geretteten Lebensmitteln ist nicht nur eine kulinarische Erfahrung, sondern ein Weg, der der gesamten Schulgemeinschaft zeigt, wie jeder Einzelne durch kleine Taten große Veränderungen für unsere Umwelt bewirken kann.”



SUSANNE SÜTSCH,
OStDin, Schulleitung
Landeshauptstadt
München, Referat für
Bildung und Sport
St.-Anna-
Gymnasium



ÜBERBLICK ÜBER DIE KNACKPUNKTE IN DER REDUZIERUNG VON LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG IN DER GEMEINSCHAFTSVERPFLEGUNG

Wir starten mit einem Überblick über kritische Punkte, die Lebensmittelverschwendung in der Gemeinschaftsverpflegung zur Folge haben können. Diese “Knackpunkte in der Reduktion von Lebensmittelverschwendung in der Gemeinschaftsverpflegung” haben wir, unterteilt in Art und Ort der Gemeinschaftsverpflegung, aus Gesprächen mit über 30 verschiedenen Kantinenbetreibern herausgearbeitet. Die praktische Maßnahmen in Kapitel 5 teilen sich dementsprechend danach auf.

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheim
Planbarkeit					
Kostendruck					
Fachliche Kompetenz					
Infrastruktur					
Menschliches Verhalten					
Partizipation					
Vorschriften					
Einsatz von gereinigten Lebensmitteln					

4.1. WARUM SOLLTE ICH DAS ÜBERHAUPT TUN?

“Lebensmittelverschwendung zu reduzieren” klingt nicht besonders sexy, kann sich aber auf unterschiedlichen Ebenen für dich und deinen Betrieb lohnen:

- 1 ÖKONOMISCH** – It’s all about the money: In der Außer-Haus-Verpflegung können 30-50% der Lebensmittelabfälle eingespart werden. Das kann zu einer deutlichen Kostenersparnis

von 5.000 Euro bis 70.000 Euro (je nach Betriebsgröße¹²) in deinem Betrieb führen, wenn du Reduktionsmaßnahmen erfolgreich umsetzt!

Erschließe neue Zielgruppen: Lebensmittelretten ist cool und spricht neue Zielgruppen an. Umso besser deine Kommunikation, umso mehr neue Menschen werden auf dich aufmerksam. Weniger Lebensmittelabfälle sparen Geld, neue Kunden bringen Einnahmen - eine Win-Win-Situation für deinen Betrieb und den Klimaschutz.

2 ÖKOLOGISCH – Zeige deine Wirksamkeit: Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten aktiv zu werden. Jeder kann etwas tun & ein Vorbild sein.

3 SOZIAL – Nachhaltigkeit kann bunt sein und Spaß machen. Trete als verantwortungsvoller Betrieb auf, das kommt bei Kunden, Gästen und (neuen) Mitarbeitern gut an.

4.2 WO FANGE ICH AN?

Hier bist du gefragt! Bevor du aktiv mit der Reduzierung von Lebensmittelabfällen starten kannst, musst du verstehen, wo dein Betrieb wie viele vermeidbare Abfälle produziert. Erst wenn du weißt, wo du einsparen kannst, kannst du Bereiche priorisieren, die ersten sinnvollen Maßnahmen auswählen, durchführen und wirkungsvoll etwas in deinem Betrieb verändern.

Messe die Lebensmittelabfälle in diesen Bereichen:

- Lager
- Produktion
- Tellerrücklauf



Eine Beobachtung der Lebensmittelabfälle ermöglicht dir, zu sehen:

- 1** wo dein Verbesserungspotenzial liegt: Wo werden unnötig Lebensmittel entsorgt?
- 2** welche zielgerichteten Maßnahmen zur Reduktion von Food Waste du einführen kannst,
- 3** welche Maßnahme wirkt,
- 4** wie involviert deine Mitarbeiter und Gäste sind.

Messe die Lebensmittelabfälle in deinem Betrieb in einem Zeitraum von zwei bis vier Wochen. Nach Umsetzung einer der Maßnahmen, die in Kapitel 5 folgen, misst du erneut und über denselben Zeitraum wie beim ersten Messdurchlauf.

Im Folgenden findest du eine schnell und einfach umsetzbare Lösung. Weitere Messmöglichkeiten findest du im Anhang. Welche du nutzen willst, entscheidest du und richtet sich nach deiner räumlichen, zeitlichen und personellen Kapazität und den Mengen an Lebensmitteln, die deinen Betrieb durchlaufen.



SCHRITT 1: ANSCHAFFUNGEN

Besorge mindestens 4 große Abfalleimer (oder Tonnen) und eine digitale Waage.

Es gibt verschiedene Waagen zur Auswahl:

Wenn Platz und viel Abfall da ist, bietet sich eine Bodenwaage aus Edelstahl an.

<https://waagenet.de/accurex-rx/>

Wenn weniger Platz und weniger Abfall da ist, bietet sich eine Tischwaage mit einer Edelstahlplatte an.

<https://waagenet.de/gram-z3t/>

Hier kannst du Kunststoffeimer in verschiedenen Farben zur besseren Unterscheidung mit einem Volumen von 100 L bestellen.

<https://www.dieboxfabrik.de/100-Liter-Kunststofftonne-weiss>

SCHRITT 2: MESSABLAUF

Verwende und beschrifte die Abfalleimer wie folgt:

- Eimer für Abfälle aus dem Lager (z.B. Verdorbenes, zu viel eingekauft),
- Eimer für Produktionsabfälle (z.B. Schalen, Kerngehäuse, Knochen),
- Eimer für Überproduktion (z.B. zubereitet, aber nicht ausgegeben, Buffetreste, vergessenes Essen),
- Eimer für Tellerrücklauf (Reste auf den Tellern der Gäste)

Sammle den Müll von einem Arbeitstag getrennt in den Eimern.

Wiege jeden Eimer am Ende des Tages auf der Waage, bevor du die Eimer in die Bio- oder Speisetonne ausleerst, und trage das Gewicht in die Dokumentationsvorlage ein.

Lasse die Eimer am Ende des Tages reinigen.

SCHRITT 3: DOKUMENTATION

Hinterlege eine ausgedruckte Dokumentationsvorlage an der Wiegestation, sodass das Gewicht der entsorgten Lebensmittelabfälle dort mit Stift und Papier vom verantwortlichen Mitarbeiter eingetragen werden kann. Übertrage die Daten anschließend in eine digitale Liste:



Vorlage Messprotokoll Lebensmittelabfälle

created by



Beispieltabelle für Food-Waste-Monitoring auf Papier:

Datum	Wochentag	Lager	Küchenabfälle	Überproduktion	Tellerrücklauf

Sofern du die Möglichkeit vor Ort hast, beispielsweise durch ein iPad oder einen Laptop, kannst du die Daten direkt digital über eine Excel- oder Google-Tabelle erfassen.

Wochentag	Datum	Verdorbene/Abfälle aus dem Lager (Gramm)	Produktionsabfälle/Restabfälle (Gramm)	Überproduktion (Gramm)	Tellerrückläufe (Gramm)	Total Foodwaste (Gramm)	Anzahl Menü (Stück)	Auswertung Foodwaste pro Menü in Gramm			Foodwaste Analyse	Anzahl gemessete Gäste	Anzahl IST Gäste (Sekommen)	Foodwaste pro Gast in Gramm	
								Foodwaste pro Menü (Gramm)	Foodwaste pro Menü Überproduktion (Gramm)	Foodwaste pro Menü Ressourcen Gäste (Gramm)					
	Mo., 01. Apr. 2024	1.000,00 gr	4.000,00 gr	3.000,00 gr	500,00 gr	8.500,00 gr	200	42,50 gr	15,00 gr	2,50 gr			100	90	94,44 gr
	Di., 02. Apr. 2024	2.000,00 gr	100,00 gr	400,00 gr	300,00 gr	2.800,00 gr	150	18,67 gr	2,67 gr	2,00 gr			300	280	10,00 gr
	Mi., 03. Apr. 2024					0,00 gr	30	0,00 gr	0,00 gr	0,00 gr			500	430	0,00 gr
	Do., 04. Apr. 2024					0,00 gr	400	0,00 gr	0,00 gr	0,00 gr					#DIV/0!
	Fr., 05. Apr. 2024					0,00 gr	280	0,00 gr	0,00 gr	0,00 gr					#DIV/0!
	Sa., 06. Apr. 2024					0,00 gr	500	0,00 gr	0,00 gr	0,00 gr					#DIV/0!

SCHRITT 4: EINBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT DEM PERSONAL

Informiere das Küchenteam, dass ihr gemeinsam eure Lebensmittelabfälle messt, warum, mit welchem Ziel, über welchen Zeitraum, wie das Wiegen abläuft, wo gemessen wird, welcher Eimer für welchen Bereich ist und wo die Daten eingetragen werden. Legt gemeinsam eine verantwortliche Person (oder verantwortliche Personen) für das Wiegen fest. Diese Person kann wöchentlich wechseln.

In kurzen morgendlichen Besprechungen können Erinnerungen, Anpassungen und Rückfragen im Team besprochen werden.

Legt eine Person fest, im Idealfall die Küchen- oder Betriebsleitung, die sich um die Aufbereitung der Daten kümmert und daraus Erkenntnisse ziehen kann. Je nachdem, in welchem Bereich (Lager, Produktion, Tellerrücklauf) wie viele Lebensmittelabfälle anfallen, könnt ihr entscheiden, welche Maßnahmen zur Reduktion von vermeidbarer Lebensmittelverschwendung ihr umzusetzen.

Alternativen für digitale Lösungen zum Wiegen von Lebensmittelabfällen haben wir zur besseren Lesbarkeit in den Anhang gepackt.

AB IN DIE PRAXIS: WAS KANNST DU TUN?

Jetzt geht es an die Umsetzung. Was kannst du in deinem Betrieb tun, um Lebensmittelverschwendung zu reduzieren oder sogar mit geretteten Lebensmitteln zu arbeiten? Wie reduzierst du deinen CO₂-Fußabdruck, machst Gäste zu Botschaftern und zeigst als Vorbild, was im Klimaschutz möglich ist? Schau dir die für dich relevanten Punkte an. Fange mit den “Low Hanging Fruits” an, also den Punkten, die du am ehesten bei dir umsetzen kannst oder willst.

Wichtig bei jeder Veränderung: Die Wiederholung. Bleib geduldig und bleib dran, auch wenn es zwischendurch mühsam ist. Eine nachhaltige Veränderung braucht Zeit, insbesondere, wenn sie das Verhalten von Menschen (Mitarbeitenden und Kunden) involviert.

Übrigens: Wir freuen uns immer über Feedback. Schreib uns, was dir gut gefallen hat oder was dir noch fehlt. Schreibe uns einfach an servus@community-kitchen.com.

5.1 PLANBARKEIT

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Planbarkeit					

Je nachdem, welche Art von Gemeinschaftsverpflegung man sich anschaut, sind Anzahl und Menge der Mahlzeiten besser oder schlechter planbar.

Gemeinsam haben jedoch alle, dass die benötigte Speisemenge aufgrund von Saisonalität, persönlichen Vorlieben und Geschmäckern oder variierenden Abwesenheiten wegen Krankheit oder Urlaub von Kunden und Gästen schwer zu kalkulieren ist. Wie stark sich das auswirkt, hängt von der Zielgruppe ab.

So kannst du den Herausforderungen in der Planbarkeit entgegenwirken:

NR. 1

First in, First out

Das Prinzip ist klar. Doch wie stellt man sicher, dass auch wirklich zuerst die älteren Lebensmittel verarbeitet werden?

- Stelle bei der Einlagerung neuer Lebensmittel die älteren nach vorne.
- Kennzeichne die neueren Lebensmittel oder führe verschiedene Bereiche ein, sodass das Team sofort sieht, welche Lebensmittel zuerst verbraucht werden müssen.
- Bei einem Team mit mangelnden Deutschkenntnissen oder Leseschwierigkeiten kannst du auch mit Farben arbeiten, z.B. grün = zuerst nutzen // orange = (noch) nicht nutzen.
- Prüfe bei der regelmäßigen Lebensmittel-Inventur die MHDs und Verbrauchsdaten und handle entsprechend!

Koche mit Mengenangaben, nicht nach Augenmaß

Übersetze Rezepte in konkrete Mengenangaben, um den Mitarbeitenden eine Orientierung zu geben und ihnen die Arbeit zu erleichtern. Die Mengenangaben können in Portionsgrößen, GN-Blechen oder genauen Gramm- oder Kiloangaben gemacht werden.

Lebensmittel	Rohgewicht pro Portion (g)	Rohgewicht nach Putzen und Schälen (g)
Salat	65	52
Frucht- und Samengemüse (Auberginen, Paprika, Tomaten, Zucchini, ..)	250	200
Kohlgemüse (Blumenkohl, Brokkoli, Wirsing, ...)	320	200
Stängel- und Sprossengemüse (Staudensellerie, Chicoree, Fenchel, Spargel,...)	300	200
Wurzelgemüse (Möhren, Rote Beete, Schwarzwurzeln, Sellerie)	250	200
Zwiebelgemüse (Lauch, Zwiebeln)	280	200
Kartoffeln	220	180
Kartoffelsalat	350	
Teigwaren als Beilage	70	
Teigware als Hauptgericht	110	
Reis als Beilage	65	
Reis als Hauptgericht	70	
Körnerfrüchte als Beilage	65	
Körnerfrüchte als Hauptgericht	70	
Klöße Beilage	190	
Klöße Hauptgericht	220	
Klöße als Dessert	100	
Fisch im Ganzen	250	
Fischfilet	175	
Fleisch, Geflügel ohne Knochen	140	
Fleisch, Geflügel mit Knochen	200	
Kurz Gebratenes	160	
Hackfleisch	125	

Setze auf getrennte Komponenten

Die Bowls-Kultur hat die Menschen daran gewöhnt, sich ihre Teller aus verschiedenen Komponenten selbst zusammenzustellen. Das ist gut! Denn es gibt dir die Möglichkeit, gegarte oder gekochte Lebensmittel pur anzubieten und/oder das Gericht in der Ausgabe fertigzustellen. Bei einem Brokkoli-Puten-Geschnetzeltem kann bspw. der vorgegarte Brokkoli in der Ausgabe frisch in die Putensoße gegeben werden. Was übrig bleibt, kannst du am nächsten Tag zu Salat, Gemüsepudding oder Lasagne verarbeiten.

Das Tolle an der Zubereitung von Mahlzeiten auf Komponentenbasis ist, dass du aus einer Komponente mit geringerem Arbeitsaufwand viele verschiedene Mahlzeiten und Geschmäcker kreieren kannst. Gleichzeitig verringerst du das Risiko, Reste wegwerfen zu müssen, weil sie bereits einen festgelegten Geschmack haben und nicht an zwei Tagen hintereinander angeboten werden können. Für viele Küchen gilt: Puten-Geschnetzeltes vom Vortag? Geht gar nicht.

» [Rettergericht | Seite 23](#)

Schieße frisch aus der Küche nach

Wer kennt es nicht? Harter Reis, verklebte Nudeln, ein Risotto-Klumpen in der Ausgabe und hauptsächlich die Deko ist schön? Lebensmittel verändern sich weiter, auch nachdem das Gericht fertig gekocht ist - und das häufig nicht zum Positiven. » [Reste beim Kunden messen | Seite 52](#)

- Überlege dir, ob du deine Mahlzeit in Komponenten aufteilen kannst.
- Überlege dir, welche Komponenten du davon regelmäßig frisch zubereiten kannst.
- Überlege dir einen Backup-Plan: welche Komponenten kannst du wie ersetzen? Sollte dir bspw. der Reis als Beilage ausgehen, kannst du ihn mit einer anderen, schneller zubereitbaren Komponente ersetzen (bspw. 25 Minuten Reis durch 3 Minuten Couscous)?

TIPP: Schieße frisch aus der Küche nach, um eine gute Qualität deiner Speisen zu gewährleisten. So vermeidest du, zuviel überzuproduzieren und ggfls. wegwerfen zu müssen.

Schaffe Raum für Kreativität – oder: “wie du deinen Resten neues Leben einhauchst”

In Deutschland sind wir es gewöhnt, den Speiseplan mindestens zwei Wochen im Voraus zu bekommen. Warum? Bei uns im Community Kitchen München erfährt man am Morgen, was es mittags zum Essen gibt - und auch das funktioniert.

Vorteile:

- Kreativität steigt: Ihr kocht, worauf ihr Lust habt und was da ist.
- Spontantät ist möglich: Reste können ganz einfach aufgebraucht werden.

Auch, wenn du nicht soweit gehen willst, deinen kompletten Speiseplan spontan zu gestalten, hast du ein paar Möglichkeiten:

a) Bringe ein Rettergericht auf deine Karte

RETTGERICHT



AUSHANG:

PROBIERS MAL MIT EINEM RETTER-GERICHT Seite 28 – Download auf Seite 13

b) Biete eine Salatbar an und wenn du sie schon hast, begeistere deine Gäste für Salat

Menschen lassen sich leicht für Salate begeistern, wenn sie vor Frische und Geschmack nur so strotzen und mehr sind als nur geschnittener Salat, Gurken, Tomaten und ein Joghurt-dressing. Wie wäre es mit frisch gemachten Nudel-, Reis, Bohnen-, Avocado-, Eier- oder Gemüsesalaten?

Wenn du deine warmen Gerichte in Komponenten anbietest, kannst du sie am nächsten Tag als puren oder angemachten Salat auf die Salatbar geben.

TOLLER NEBENEFFEKT: Bunte Salatbars machen auch Kunden glücklich, die sich vegan ernähren wollen.

c) Setze auf Suppen, insbesondere in der kalten Jahreszeit

Ob als Probiergrößen, Vorspeisen oder Hauptmahlzeiten, Suppen werden - gerade in der kalten Jahreszeit - gerne gegessen. Ihr Vorteil: Suppen sind die absoluten Reste-Königinnen. Beinahe alles kann zu einer Suppe verarbeitet werden, z.B. übriger Reis, Brokkoli, Gemüse und sogar Gyros. Für den Abverkauf bieten sich Suppen insbesondere als Probierportion oder als Vorspeise an.

TIPP: Stelle deine eigene Gemüsebrühe her, indem du deine Gemüseabschnitte sammelst und sie in Wasser mit Gewürzen und Kräutern auskochst! Wenn bei dir nicht so viele Gemüseabschnitte anfallen, kannst du sie auch über ein paar Wochen in Metzgerkisten im Tiefkühler sammeln und die Brühe dann ansetzen, wenn du eine ausreichende Menge beisammen hast. Selbst hergestellte Brühe gibt Lebensmittelabfällen einen Sinn, macht dein Essen schmackhafter, bietet eine tolle Basis für selbstgemachte Suppen und spart dir Geld!

6. Digitale Tools für die Planung deiner Küchenprozesse

CHECK: Es gibt viele digitale Tools, die du einsetzen kannst, um mit einer zielgenaueren Planung Lebensmittelverschwendung entgegenzuwirken. Welches digitale Tool für eure Küche am besten geeignet ist, hängt von den Anforderungen des Betriebs ab. Daher geben wir keine Empfehlung für ein bestimmtes Tool, sondern einen Überblick über verschiedene digitalen Lösungen, die Nachhaltigkeitsaspekte, wie die CO2-Bilanzierung von Mahlzeiten:



WARENWIRTSCHAFT & MENÜPLANUNG - KOMPLETTLÖSUNGEN:

CLOUDMENÜ von Matilda FoodTech AB in Hannover

- digitale Menüplanung, Einkauf & Produktion
- Anwendung über Tablet möglich
- kooperiert mit Eaternity für die Kalkulation von CO2
- Demo ist buchbar

DELEGATE TECHNOLOGY GmbH in Wien, Österreich

- Branchen: Gesundheitswesen, Bildung, Catering, Betriebe
- größte Komplettlösung für Foodservice-Software
- bietet Integrationsmöglichkeiten in die bestehende Systemarchitektur (verfügt über verschiedene digitale Schnittstellen (z.B. im Bereich Kassensysteme, Bestellungen, Verbrauch & Warenbestand, Übermittlung von Finanzdaten)
- hilft bei einer kreativen Menüplanung
- werben aktiv damit, dass Lebensmittelverschwendung reduziert werden kann
- Gesundheitswesen: Patienten können über die Software das Essen selbst wählen
- Demo ist buchbar

KOST SOFTWARE GmbH in Graz, Schweiz

- Branchen: Großverpfleger, Gastronomie, Gesundheitseinrichtungen
- kooperiert u.a. mit GreenGuides und Delicious Data für umweltrelevante Aspekte
- Bedient alle digitale Standard-Schnittstellen, wie SAP, EDIFACT und EANCOM, verschiedene Finanzbuchhaltungsprogramme, wie DATEV und Abacus, und verschiedene Dokumentenmanagementsysteme für z.B. den Wareneingang

created by



EINKAUF- UND PRODUKTIONSPLANUNG DURCH ABSATZ- PROGNOSEN MIT HILFE VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ:

DELICIOUS DATA in München

- Marktführer in dem Bereich Absatzprognosen
- für die erfolgreiche Anwendung ist ein digitales Warenwirtschaftssystem & eine digitale Menüplanung nötig
- Spezialisierung auf Bäckereien, Gastronomie und LEH
- Preis ist abhängig von der Größe & Gästeanzahl
- Potenzial liegt bei ca. 30% Reduktion von Lebensmittelverschwendung
- bieten zusätzlich ein Food-Waste-Monitoring an

FOODFORECAST in Köln

- 95% Prognosegenauigkeit
- Vermeidung von Fehldosierung & Falschportionierung o.ä.
- Lohnt sich ab ca. 8 Filialen
- Spezialisierung auf Bäckereien, Gastronomie und LEH
- 100% automatisierte Bestellung möglich
- Preis ist abhängig von der Größe des Betriebs
- Gehen von ca. 30% Reduktion der Lebensmittelverschwendung aus

EATERNITY FORECAST in Zürich, Schweiz

- “½ aller Menüs gehen wegen Überproduktion als Food Waste verloren”
- Eaternity Forecast hilft dabei durchschnittlich 25 % besser zu planen
- System lernt die Beliebtheit von Rezepten vorherzusagen
- Arbeiten zusammen mit Orbisk im Bereich Food-Waste-Messungen
- Für Betriebe mit bis zu 500 Essen pro Tag und / oder Beschaffungskosten über 250K im Jahr

5.2 KOSTENDRUCK

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Kostendruck					

Das Thünen-Institut aus Braunschweig¹² und die Universität Stuttgart haben im Rahmen eines Projektes zu Lebensmittelabfällen in Hotel und Betriebskantinen herausgefunden, dass pro Betrieb pro Jahr rund 28 Tonnen Lebensmittel entsorgt werden. Das entspricht 100 Gramm entsorgter Reste pro Mahlzeit. Das Erschreckende: die Kosten der Lebensmittelabfälle. Sie lagen im Schnitt bei 0,38 Euro pro Mahlzeit. Das macht in Summe 100.000 Euro¹³ (durchschnittlich pro Küche pro Jahr), nur für die Entsorgung von Lebensmittelabfällen. Was man damit wohl so alles machen kann?

Es ist eine große Herausforderung, eine Kantine wirtschaftlich zu betreiben. Die Gewinnmargen sind sehr gering, der Spielraum für Experimente ebenso. Treiber für den Kostendruck sind:

- **Steigende Energie- und Strompreise**
- **(Steigende) Personalkosten**
- **Steigende Lebensmittelpreise**

Was kannst du tun, um den Kostendruck auf der “Lebensmittelebene” zu senken?

Behalte den Überblick

Besonders schmerzhaft ist es, wenn bereits verarbeitete Lebensmittel im Müll landen, weil sie nicht rechtzeitig ausgegeben, vergessen oder nicht haltbar gemacht wurden.

Um das zu verhindern, verschaffe dir vor Arbeitsbeginn einen Überblick über die Reste und zügig zu verbrauchende Lebensmittel im Kühlhaus.

TIPP: Definiere eine zuständige Person, die durch einen Handyalarm an den morgendlichen Check erinnert wird, oder installiere einen Wecker in der Produktion, der das gesamte Team an die Aufgabe erinnert.

Je nach Größe der Küche und Lagerkapazität kann es auch helfen, einen Teil eines Kühlhauses oder einen Kühlschrank als “Reste-Schrank” zu definieren. Das kann den Überblick über Reste vereinfachen. Falls deine Mitarbeitenden vor Ort nicht entscheiden können, ob und wie die vom Vortag übrig gebliebenen Reste zu verarbeiten sind, definiere einen Entscheider, der beispielsweise über einen Messenger-Dienst erreichbar ist und anhand von Bildern vom “Reste-Schrank” entscheiden und briefen kann, was mit den jeweiligen Lebensmitteln passieren soll.



AUSHANG:

PROZESS ARBEITSBEGINN Seite 29 – Download auf Seite 13

Regelmäßiger Lager-Check

Wenn du deine Lebensmittel richtig lagerst, bewirkst du, dass sie maximal lange verzehrfähig bleiben. Als Faustregel für die richtige Lagerung von frischem Obst und Gemüse gilt: Lagere die Lebensmittel so, wie sie wachsen.

Überlege dir:

- **Woher kommt das Lebensmittel?**
- **Aus welchem Land? (kalt oder warm)**
- **Wächst es unter oder über der Erde? (helle oder dunkle Lagerung)**

Beispiele:

- **Kartoffeln mögen es dunkel und kühl, vor Licht geschützt, nicht im Kühlhaus.**
- **Bananen brauchen Licht und keine Kälte. Nicht im Kühlhaus lagern, sonst werden sie braun.**
- **Salat mag es kühl und etwas feucht. Es hilft, wenn Salatköpfe mit feuchten Stofftüchern abgedeckt werden.**

Überprüfe deine Lager regelmäßig, um Verluste zu vermeiden. Wenn es dir hilft, kannst du gelagerte Warenvorräte und -bestände über bspw. ein Warenwirtschaftstool » **Infoblatt | Seite 23** protokollieren. Damit verhinderst Du, dass z.B. verderbliche Lebensmittel verfallen.

TIPP: Entscheide "besser gleich als später", vor allem bei bereits zubereitetem Essen. So gerät es nicht in Vergessenheit und wird aufgegessen, anstatt weggeworfen.

Sorge dafür, dass alle Behälter restlos geleert werden » Aushangblatt | Seite 34

In der Gemeinschaftsverpflegung passiert das bspw. dadurch, dass Flaschen, Tetrapacks oder Kanister nicht vollständig entleert werden. Im Gespräch mit Kantinenbetreibern stellte sich heraus, dass 8-10% von Sahne, Öl, Joghurt und Quark in der Verpackung verbleiben und entsorgt werden. So kauft man jede 10. Flasche, Tetrapack oder Ölkannister umsonst! Wie kann man das verhindern?

Stelle entleerte Tetrapacks umgekehrt in ein gelochtes GN-Blech in einem tiefen GN-Blech und entsorge sie erst, nachdem sie 15 Minuten abgetropft sind. Die ausgelaufene Rest-Flüssigkeit verbleibt im GN-Blech und kann weiter verwendet werden. Wenn du ausreichend Platz in der Küche hast, kannst du auch eine eigene Station dafür vorbereiten. Umso leichter du es deinem Personal machst, umso eher machen, was du brauchst.

**menue
surprise**

**WIR ENGAGIEREN
UNS GEGEN
LEBENSMITTEL-
(VERSCHWENDUNG),**

**PROBIERE
UNSER
NEUES**

**Retter-
Speise**

**Überraschungs-
menue**

**UND RETTE
DAMIT DAS
KLIMA**

NR. 1
JEDEN TAG

STARTE IN DEN TAG

VOR

ARBEITSBEGINN ODER
AM ABEND VORHER

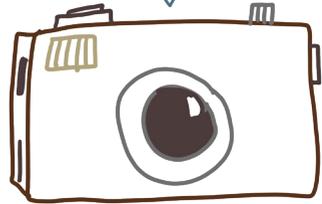


ÜBERBLICK VERSCHAFFEN

WAS IST VOM **VORTAG** NOCH DA



WAS KANN ICH WEITER-
VERARBEITEN, INS
MENÜ INTEGRIEREN,
HALTBAR MACHEN



**FOTOGRAFIERE DIE RESTE
FÜR DAS KÜCHENTEAM**

**WAS KOCHTE ICH
HEUTE DAMIT?**

**SEI
KREATIV!**



**RESTE
VERWERTUNG**

TIPP: Je nach Behältnis kann es sinnvoll sein, dieses Behältnis zum Abtropfen aufzuschneiden.

WICHTIG: Lass die Mitarbeitenden dabei sein, leere es nicht für sie aus, sondern gebe es ihnen zurück mit dem Hinweis/Bitte, es nach einer der umsetzbaren Varianten zu befolgen.



AUSHANG:

AUSLEEREN DER BEHÄLTER Seite 34 – *Download auf Seite 13*

Reduziere deine Karte, denn "weniger ist mehr"

Wie viel Auswahl braucht es, um Menschen für ein Essen zu begeistern? Richtig, keine. Das Wichtigste ist, dass die Qualität stimmt, das Essen schmeckt und das Herz erwärmt.

Wir empfehlen:

- **Weniger Auswahl: Es reichen zwei verschiedene Gerichte.**
- **Kleinere Portionen: Eine große Portion, eine kleine Portion oder gleich Nachschlag umsonst.**
- **Kleinere Essensbestellungen, wenn du über einen Caterer beziehst.**



Um alle Essgewohnheiten (kulturell, Allergie oder selbst gewählt) abzudecken, bietet es sich an, jeden Tag ein warmes veganes Gericht auf den Speiseplan zu bringen. Das zweite Gericht kann vegetarisch, mit Fisch oder Fleisch sein.

Optimales Add-On: Eine bunte Salatbar aus sechs bis acht unterschiedlichen frischen Salaten, mit der bei Bedarf auch jedes Gericht gepimpt werden kann.

Die Vorteile einer geringeren Auswahl an Speisen sind:

- **Es vereinfacht die Planung und reduziert die Vorbereitungszeit in der Küche.**
- **Es ermöglicht eine einheitliche Preisgestaltung.**
- **Du vereinfachst die Entscheidung auf Kundenseite.**

Sollte dein Betrieb von einem Caterer beliefert werden, kannst du die Kosten senken, indem du 10% bis 20% der Essensmenge weniger bestellst. Vor allem im Kitabereich hilft das, Lebensmittelverschwendung zu verringern und gleichzeitig Kosten zu sparen. Standardportionen sind oft größer, als dass sie ein Kind essen kann. Hab keine Sorge, dass das Essen nicht reicht! Und sollte doch alles aufgegessen werden: Feiern.

Experimentiere mit „Abfall“

Eigentlich sollte die Grundregel sein: Lass so viel am Lebensmittel dran, wie möglich! Also warum schälen wir Gurken, Karotten oder Kartoffeln und produzieren Abfälle, die wir gar nicht produzieren müssen?

Solltest du für Karotten mit Schale am Gast noch nicht bereit sein, nutze diesen “Abfall”, um neue Produkte oder Komponenten für Mahlzeiten daraus herzustellen.

Hier ein paar Tipps:

- Aus den Schalen von Karotten kannst du Deko für deine Speisen herstellen, indem du sie in Öl frittierst oder ausbäckst.
- Aus den Schalen von Zitrusfrüchten lassen sich ganz einfach Chutneys, Sirup, Essig und Tee herstellen.
- Die Stiele von Brokkoli, Grünkohl und Mangold können zerkleinert und in Pfannengerichten oder für einen knackigen Krautsalat verwendet werden.
- Stelle deine eigene Brühe her. Sammle dafür deine Schnittabfälle in sauberen Metzgerkisten und friere sie ein. Wenn du ausreichend Masse hast, koche sie aus und verwende die Brühe, um deine Gerichte noch leckerer zu machen.
- Du hast Nudeln oder Reis von den Vortagen übrig? Mische Gemüse oder frische Salate darunter und erweitere dein Salatangebot.
- Nimm gewaschene Kartoffelschalen, schwenke sie in Olivenöl, röste sie im Backofen und gib sie als crunchige Komponente auf das Salatbuffet oder als Deko in die Ausgabe.
- Übriges Brot ist ein Multitalent. So kannst du es beispielsweise geschnitten als Croutons oder Brotchips fürs Salatbuffet, als Scheiterhaufen zum Dessert oder gemahlen als Mehlersatz verwenden.

Auf den Kompost damit

Wenn du die Möglichkeit hast, eigene Beete oder Kräuterboxen anzulegen (und zu pflegen), baue dir einen Kompost und entsorge Teile deines Biomülls auf einem Kompost.

Lebensmittel, die sich für den Kompost eignen, sind Karotten- und Kartoffelschalen, Abschnitte von Paprika oder Salat.

Nicht-heimische Lebensmittel, insbesondere Zitrusfrüchte, dürfen nicht auf den Kompost gebracht werden, sondern müssen über die Bio- oder Speisereste-Mülltonne entsorgt werden.

Essen ToGo: Sprich Gäste an, die nicht bei dir essen

Du kannst deine Einnahmen erweitern, indem du proaktiv Essen zur Mitnahme anbietest.

Beachte, dass Einwegverpackungen nicht mehr zeitgemäß sind. Es gibt diverse Anbieter von Mehrweg (Rebowl von Recup, Relevo oder Vytal) oder du lässt deine Gäste das Essen in ihren eigenen Behältern mitnehmen.

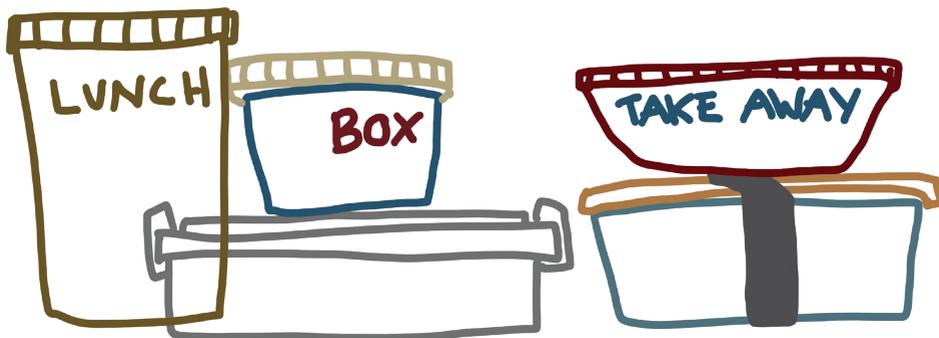


WAS MUSST DU FÜR "ESSEN TOGO" IM BETRIEB VORBEREITEN?

- Informiere deine Mitarbeiter, dass das Essen nun auch in Mehrwegbehältern mitgenommen werden kann.
- Erstelle einen Leitfaden mit den wichtigsten Informationen (variiert je nach Mehrweg-Anbieter).
- Erstelle einen Aushang für deine Kunden, z.B. "Bei uns gibt es auch Essen zum Mitnehmen!" / "Wir füllen dir das Essen auch gerne in (eigene) Mehrwegbehälter ein!" / "Essen übrig? Nimm deine Reste im eigenen Behälter mit!"
- Lasse dich auf der Plattform des Mehrweganbieters als Partner hinterlegen.
- Kommuniziere die News auf deinen Social-Media-Kanälen.

BEI BEHÄLTNISSEN, DIE DER KUNDE SELBST MITBRINGT:

- Der Kunde trägt die Verantwortung dafür, dass die mitgebrachten Behältnisse für das jeweilige Lebensmittel geeignet, sauber und unbeschädigt sind.
- Die Behältnisse sollten vorzugsweise aus leicht zu reinigenden und glatten Materialien, wie Edelstahl, Porzellan, bruchsicherem Glas, Emaille oder Kunststoff bestehen.
- Deckel, z. B. von Bechern oder Boxen, müssen vom Kunden selbst abgenommen und nach dem Befüllen wieder selbst aufgebracht werden.



DAS SAGT DAS GESETZ ZU SELBST MITGEBRACHTEN BEHÄLTNISSEN:

“Aus lebensmittelrechtlicher Sicht ist das Befüllen kundeneigener Behältnisse mit (losen) Lebensmitteln durchaus möglich. Grundsätzlich trägt der Lebensmittelunternehmer die Verantwortung für die Einhaltung hygienerechtlicher Vorschriften bis zur Abgabe von Lebensmitteln an den Verbraucher. Unter Beachtung der erforderlichen Sorgfalt darf das mitgebrachte Behältnis weder die betriebliche Hygiene gefährden, noch die abgefüllten Lebensmittel nachteilig beeinflussen”

(StMUV, 2018, *Hygienisches Befüllen mitgebrachter kundeneigener Behältnisse*).



AUSHANG:

MEHRWEG, AUCH MIT EIGENEN BOXEN Seite 35 – Download auf Seite 13

Zu den gewerblichen Anbietern von Mehrweg kommst du über diese QR-Codes:



Recup



Relevo



Vytal

WERDE ÜBERSCHÜSSIGES LOS

Du hast mehrere Möglichkeiten, neben deinem normalen Speisenangebot (Frühstück, Mittagessen, Pausenverkauf, Snacks) zusätzliche Einnahmen durch den Abverkauf von Resten zu generieren. Nebenbei verhinderst du, dass deine Kühllhäuser mit Essen belegt sind, das du nicht zurück haben willst, reduzierst die Menge an Lebensmittelabfällen und sparst dir Müllgebühren:

- Happy Hour
- Weitergabe an Lebensmittelretter /-organisationen
- Weitergabe an Einzelpersonen (Mitarbeitende, Gäste, Angehörige)
- FairTeiler

Bei der kostenlosen Weitergabe von Lebensmitteln darf es sich nur um verzehrfähige Lebensmittel handeln, die andernfalls nicht mehr weiterverwendet werden (können) und im Abfall landen würden.

Achtung: Alles, was offen und ohne Spuckschutz beim Kunden war, darf natürlich nicht weitergegeben werden, egal ob kostenpflichtig oder kostenfrei!

AUSLEEREN DER BEHÄLTER

1



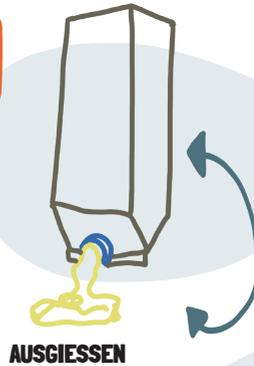
DER INHALT
JEDER
10TEN PACKUNG
LANDET IM

MÜLL

2

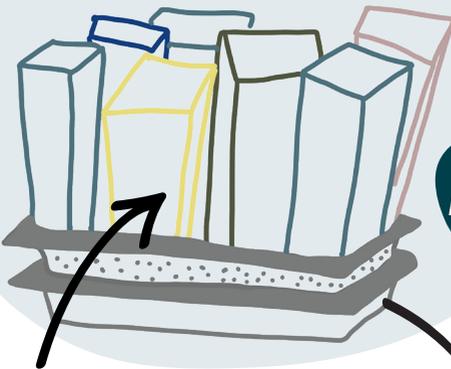


3



4

15 MINUTEN UMGEDREHT
AUF EIN GN-SIEB IN EINEM
GN-BLECH STELLEN



HOL
ALLES
RAUS!

ODER



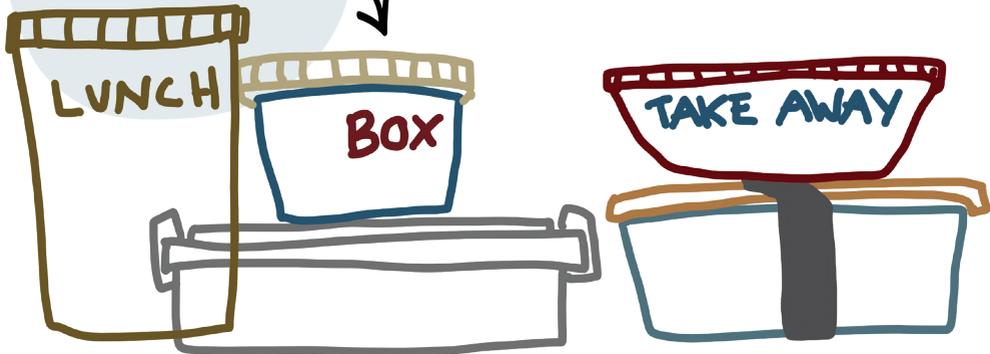
DANN ERST IN DEN MÜLL

...UND ENTSORGUNG DES ABFALLS

AB SOFORT GIBT ES ESSEN AUCH

TO GO

WIR BIETEN DIR
DAFÜR MEHRWEG-
VERPACKUNGEN



ODER DU BRINGST EINFACH **DEINE EIGENE**
SAUBERE & VERSCHLISSBARE **BOX** FÜR LEBENSMITTEL MIT *

MACH MIT

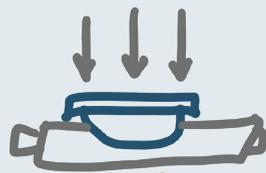
EIGENE BOX



LASS SIE
BEFÜLLEN



SCHLISS DIE BOX
SELBST



* HILFT AUCH, FALLS DIR DIE PORTION ZU GROSS IST

a) Happy Hour einrichten

Welche Fragen muss ich mir stellen?

Habe ich häufiger am Ende des Tages etwas übrig?

- Ja - dann weiter
- Nein - dann ist es nicht relevant

Soll die Happy Hour jeden Tag stattfinden oder nur an einem Tag?

- Entscheide, je nachdem, wie viel pro Tag übrig bleibt
- Nur an einem bestimmten Tag Happy Hour anbieten, z.B. vor dem Wochenende

Um wie viel Uhr sollte ich die Happy Hour starten?

- 30 Minuten bis 1 Stunde vor Ende des Ausgabeschlusses
- Oder danach, wenn personell abbildbar

Wie viel soll die Preisreduktion betragen?

- 30-40% (ganze Gerichte)
- 50-70% (Komponenten)
- Muss über eine Verpackung für die Abgabe bei Happy Hour nachgedacht werden?
- Mitbringen von eigenen Behältnissen
- Papiertüten, wenn nötig
- Behältnisse von Mehrweganbietern

Wo und wie kann ich das kommunizieren?

- Auf dem Blackboard, Pappschild oder Poster
- Auf der Internetseite und in Socialmedia

b) Weitergabe an Lebensmittelretter /-organisationen

Bei der Weitergabe von Lebensmitteln sollte es sich nur um verzehrfähige Lebensmittel handeln, die andernfalls nicht mehr weiterverwendet werden (können) und im Abfall landen würden. Häufig werden Hürden geäußert, wie bspw.

- der Aufwand ist zu hoch,
- das Essen wurde von jemand anderem bezahlt (bei Kita- und Schulverpflegung),
- wenn ich Lebensmittel umsonst anbiete, warten alle nur darauf, kaufen nicht mehr normal ein und es verringert sich mein Umsatz,
- wie soll das verpackt werden?

Ob du übrige Lebensmittel, Mahlzeiten oder Produkte kostenfrei oder zu einem Preis weitergibst, entscheidest du mit deinem Betrieb selbst. Möchtest du Lebensmittelverschwendung reduzieren oder nicht? Wenn ja, findest du eine Lösung!

1 ÜBER TOO GOOD TO GO

2 ÜBER FOODSHARING

Too Good To Go ist eine Plattform für überschüssige Lebensmittel, die von Privatpersonen bei Gastronomien, Bäckereien, Supermärkten, Hotels & Co. für einen vergünstigten Preis gekauft werden können.

Kosten

Der vergünstigte Preis liegt bei ca. einem Drittel des ursprünglichen Preises. Die Kosten für dich als Nutzer der Too Good To Go-Plattform liegen bei ca. 25% des vergünstigten Kaufpreises. Deinen Gewinn nach Abzug der Kosten zahlt dir Too Good To Go vierteljährlich aus.

Die zu rettenden Lebensmittelpakete oder Mahlzeiten können, bevor der Kunde sie abholt, vorbereitet werden oder der Kunde bringt seine eigene Verpackung mit. Wann die Kunden ihre "Überraschungstüte" abholen können und wie viele pro Tag überhaupt zur Verfügung stehen, bestimmst du selbst. Der Kunde reserviert seine Überraschungstüte über die App, zeigt bei Abholung den Voucher und löst ihn durch Wischen auf dem eigenen Handybildschirm ein.

Insgesamt ist der Aufwand zum Angebot via Too Good To Go sehr niedrig. Es kann nebenbei betrieben werden und einen zusätzlichen Umsatz einbringen.

AUCH COOL: Im Online-Tool von Too Good To Go hast du jederzeit Zugriff auf deine Performance-Statistik. Wie viele Überraschungstüten wurden bei dir gerettet? Wie viel CO2 hast du eingespart? Wie häufig wurden deine Produkte angesehen?

Performance

Statistiken Insights

Allzeitstatistik

Hier sehen Sie eine Übersicht all Ihrer Ergebnisse seit Ihren Anfängen mit Too Good To Go. Sie können die Gesamtzahl der von Ihnen geretteten Überraschungstüten, die entsprechenden CO2-Äquivalente, die Sie vermeiden konnten, die Gesamtzahl der Nutzer*innen, die Ihren Betrieb als Favoriten markiert haben, und die Anzahl der Aufrufe, die Sie in der App erhalten haben, einsehen.



Checkliste: Wie kannst du **TOO GOOD TO GO** verwenden?

- Registriere dich auf der Seite von Too Good To Go unter "Betrieb registrieren".
- Gib deine Daten ein und klicke auf "Registrieren".
- Überlege dir, welchen Warenwert deine Überraschungstüten "in echt" haben. Der Verkaufspreis über Too Good To Go wird auf Basis des Warenwertes automatisch berechnet.
- Überlege dir, in welcher Verpackung du deine zu rettenden Produkte, Mahlzeiten oder Lebensmittel anbietest oder ob der Kunde eine eigene Verpackung mitbringen muss.
- Lege die Anzahl der Überraschungstüte fest.
- Lege fest, zu welchen Zeiten die Kunden die Überraschungstüten abholen können.
- Lege eine verantwortliche Person fest, die die Überraschungstüten rechtzeitig vorbereitet.

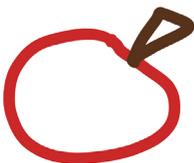
Weitergabe an übrigem Essen / Lebensmitteln über **FOODSHARING**

Foodsharing ist eine deutschlandweite Initiative, die auch in Österreich und der Schweiz aktiv ist. Inzwischen sind auf der Plattform über 360.000 ehrenamtliche Mitglieder registriert. Mithilfe der Mitglieder werden noch verzehrfähige Lebensmittel vor der Mülltonne gerettet. Die Foodsaver kommen zum Ende zu mit dem Betrieb definierten Zeiten und nehmen alles mit, was übrig ist und verteilen die Lebensmittel weiter. Alle Foodsaver unterschreiben eine Rechtsvereinbarung, dass die Verantwortung für die abgeholten Lebensmittel ab dem Zeitpunkt der Übergabe vollständig auf sie übergeht. D.h. für den Verzehr der Lebensmittel haften die Foodsaver selbst. Die Abholung von Lebensmitteln durch Foodsaver ist kostenlos.

- Foodsaver sind zeitlich flexibel und holen auch am Wochenende, Feiertagen, spät abends, nachts und frühmorgens ab
- In der Regel werden feste Tage und Uhrzeiten für die Abholungen ausgemacht
- Du möchtest Lebensmittel bei dir im Betrieb abholen lassen?
Schreibe eine E-Mail an: unternehmen@foodsharing.de, um mehr Informationen zu erhalten
- Jedem teilnehmenden Betrieb wird eine verantwortliche Person von Foodsharing zugeordnet, die die Lebensmittel zur abgemachten Zeit bei dir im Betrieb abholt.

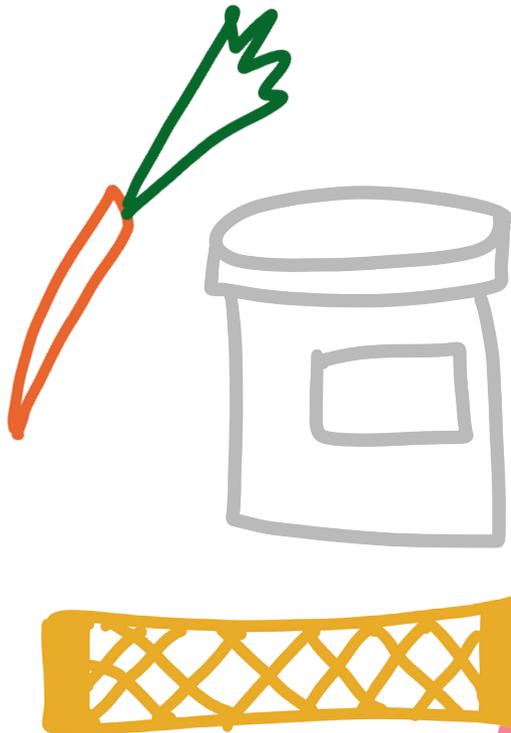
Weitergabe von übrigem Essen / Lebensmitteln an **EINZELPERSONEN**

Um bei der Weitergabe an Mitarbeitende keinen geldwerten Vorteil zu riskieren, behandelt man sie wie Gäste. Durch die Installation eines FairTeilers können sich alle Menschen (auch Mitarbeitende) kostenlos Essen nehmen, die freiwillig vom Betrieb abgegeben werden.



Weitergabe von übrigem Essen an **SCHÜLER:INNEN UND KITA- / KINDERGARTEN-KINDER**

- Verwende den Elternbrief auf der übernächsten Seite und hole dir die Einverständnis der Eltern, dass übriggebliebene Mahlzeiten weitergegeben werden dürfen.
- Wenn ihr das Essen von einem Caterer bezieht, muss möglicherweise auch von ihm die Genehmigung eingeholt werden. Bitte halte dazu Rücksprache mit dem Caterer.¹²
- Informiert schriftlich darüber, dass die Verantwortung für die Sicherheit der Lebensmittel bzw. Mahlzeiten mit ihrer Mitnahme von der Schule auf den Lebensmittelretter übergeht. Bereite dafür einen Haftungsausschluss als einfaches Formular oder Brief zum Haftungsausschluss vor, z.B.: "Wir Schule XY oder Kita XY haften bei einem späteren Verzehr der aus unserer Kantine geretteten Lebensmittel oder Mahlzeiten ab Übernahme derselben nicht mehr für mögliche hygienische Mängel."¹²
- Kinder, die durch Krankheit an einem Tag kein Essen bekommen haben, können einen Gutschein erhalten, mit dem sie das Essen an einem anderen Tag umsonst bekommen.
- Und dann: Seid stolz darauf, dass ihr als Schule oder Kita aktiv gegen Lebensmittelverschwendung vorgeht und kommuniziert es über all eure Kanäle!





EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG DER ELTERN FÜR DIE WEITERGABE VON ÜBERPRODUKTION

LIEBE ELTERN,

weltweit werden leider $\frac{1}{3}$ aller produzierten Lebensmittel weggeschmissen. In Deutschland entstehen dadurch jährlich 11 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle (Stand 2020). Auch mit unseren Bemühungen, die Menge an Lebensmitteln so gut wie möglich zu kalkulieren, kommt es leider doch dazu, dass wir einen Überschuss an Lebensmitteln nicht gänzlich vermeiden können (z.B. durch kurzfristigen Ausfall von Essensteilnehmer:innen oder verringerten Appetit der Kinder). Dieser Überschuss an Essen kann nicht weiterverwendet werden. Wir möchten es ungern wegwerfen, da die Herstellung von Lebensmitteln und gekochtem Essen viele Ressourcen benötigt.

Da Sie das Essen Ihres Kindes bezahlen, bitten wir Sie um Erlaubnis, die übriggebliebenen Essen kostenlos weiterzugeben, um einen Beitrag zur Reduktion von Lebensmittelverschwendung zu leisten.

Wir geben die übriggebliebenen Reste an:

- Kita-Kinder und deren Eltern
- Schüler:innen und deren Eltern
- Mitarbeitende
- Organisationen wie foodsharing

Auch Ihre eigenen Kinder können eine Tupperdose mitbringen, um übrig gebliebene Lebensmittel mitzunehmen. Dabei haftet unsere Einrichtung nicht mehr für mögliche hygienische Mängel beim Verzehr außerhalb der Einrichtung.

Helfen Sie uns dabei, die Reduktion von Lebensmittelverschwendung zu ermöglichen. Vielen Dank!

Wir, die Familie _____ aus der Klasse/Gruppe _____ erklären uns damit einverstanden, dass die übriggebliebenen Lebensmittel weitergegeben werden und die Haftung auf das Kind bzw. die Eltern übergehen, wenn sie von der kostenlosen Mitnahme der übrig gebliebenen Lebensmittel Gebrauch machen.

Datum

Unterschrift

created by



Du willst Lebensmittel in deinem Betrieb über einen FairTeiler weitergeben?

Das ist zu beachten:

Lebensmittel-Fairteiler aufstellen

Eine Verteilstation macht immer dann Sinn, wenn du regelmäßig verzehrfähige Lebensmittel hast, die du nicht mehr benutzen willst oder kannst. Die Lebensmittel kannst du kostenlos weitergeben. Ein so genannter "FairTeiler" kann auch von anderen Menschen verwendet werden z.B. durch das Mitbringen eigener Lebensmittel. Die Verantwortung für den FairTeiler, inklusive der Reinigung, liegt jedoch immer beim Betreiber.

Wichtig:

- 1 Die Verteilstation muss bei der Lebensmittelüberwachung (Kreisverwaltungsreferat oder Gesundheitsamt) des jeweiligen Bezirks gemeldet werden. Die Registrierung kann per E-Mail erfolgen. Hier kannst du den für dich zuständigen Ansprechpartner finden:

<https://stadt.muenchen.de/infos/bezirksinspektionen-gaststaetten.html>

- 2 Lege intern eine Person fest, die für die Einhaltung der Vorgaben verantwortlich ist.

Die Reinigung muss wie folgt durchgeführt werden:

- Alle Lebensmittel aus dem FairTeiler nehmen
- Rauskehren
- Trocken auswischen
- Nass wischen mit lebensmittelgeeignetem Reinigungsmittel und dann nochmal nur mit Wasser
- Mit sauberem Geschirrtuch trocknen
- Lebensmittel wieder in den FairTeiler packen. Dabei Lebensmittel nochmal auf Verzehrfähigkeit prüfen: Ist das Verbrauchsdatum noch gültig? Sind die Lebensmittel frei von Schimmel? MHD-überschrittene Lebensmittel dürfen weitergegeben werden, solange sie keine Anzeichen geben, dass sie nicht mehr verzehrfähig sind (wie z.B. ein gewölbter Deckel bei Joghurt)

Mache auf deinen FairTeiler aufmerksam, indem du ihn bunt verziehrst. Wir haben verschiedene Vorlagen für dich, die du herunterladen und verwenden kannst. Es empfiehlt sich, die Vorlagen auf Hartschaumplatten im Freiformat zu drucken, z.B. bei "WIRmachenDruck" (www.wir-machen-druck.de) oder bei Flyeralarm (www.flyeralarm.com). Um die Sichtbarkeit zu erhöhen, kann der FairTeiler auf der foodsharing-Seite eingetragen werden. Weitere Informationen findest du unter https://wiki.foodsharing.de/Fairteiler_und_Abgabestellen

Einen detaillierten Leitfaden von der Verbraucherzentrale Berlin für den Betrieb eines FairTeilers findest du unter https://www.verbraucherzentrale-berlin.de/sites/default/files/2023-06/leitfaden-verteilstationen_0.pdf



AUSHANG:

FAIRTEILER & REINIGUNG Seite 42-43 – Download auf Seite 13



Vorlage
Reinigungsplan
FairTeiler

DAS IST EIN

FAIR-TEILER

**HIER BEKOMMST DU LEBENSMITTEL,
DIE BEI UNS ÜBRIG WAREN**

Kostenlos



**RETTE
DIESES ESSEN
VOR DER
MÜLLTONNE!**

**DU KANNST
NEHMEN SOVIEL DU
VERBRAUCHEN KANNST!**

**VERTRAU DEINEN SINNEN!
WAS IST NOCH GUT?**

GUTEN APPETIT!

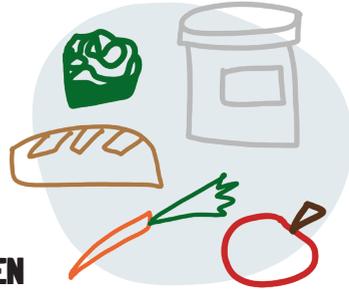


REINIGUNG DES

TÄGLICH

FAIR-TEILERS

**ALLE
LEBENSMITTEL RAUS!**



- ★ RAUSKEHREN
- ★ TROCKEN AUSWISCHEN
- ★ NASS WISCHEN MIT LEBENSMITTELGEEIGNETEN REINIGUNGSMITTEL, DANACH NOCHMAL MIT WASSER
- ★ MIT SAUBEREM TUCH TROCKNEN
- ★ EINTRAG IN DIE REINIGUNGSTABELLE

CHECK

WAS IST NOCH GUT



- ★ VERDORBENES & FAULIGES AUSSORTIEREN
- ★ ABGELAUFENES VERBRAUCHSDATUM DARF NICHT IN DEN FAIRTEILER
- ★ VERZEHRFÄHIGE LEBENSMITTEL ORDENTLICH WIEDER EINSORTIEREN
- ★ ÜBERSCHRITTENE MHD KÖNNEN WIEDER EINSORTIERT WERDEN, WENN AUGENSCHENLICH GUT

5.3 FACHLICHE KOMPETENZ

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Fachliche Kompetenz					

Neben einer ausgeprägten Leidenschaft fürs Essen ist ein Mindestmaß an Fachwissen im Bereich der Lagerung, (Weiter-)Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln unabdingbar, wenn ihr in der Küche weniger Lebensmittel verschwenden wollt.

Die wohl größte Herausforderung dieser Zeit ist es, qualifiziertes Küchenpersonal zu finden, das die benötigten Fähigkeiten mitbringt. Die Folgen sind:

- **Immenser Mehraufwand im Operativen für den Kantinenbetreiber, um alle gesetzlichen Anforderungen einzuhalten.**
- **Zeitlicher Mehraufwand für den Kantinenbetreiber und vorhandene Fachkräfte in der Aus- bzw. Weiterbildung von unqualifizierten Mitarbeitenden.**
- **Abstriche in der Qualität der Mahlzeiten, z.B. durch den Einsatz von Fertigprodukten, um trotz aller Hindernisse den gewohnten Geschmack der Kunden zu treffen.**
- **Umstellung auf Convenience, um die Arbeitsprozesse für unqualifiziertes Personal oder den Mangel an Personal zu erleichtern.**

Wir haben aus den Gesprächen mit Experten aus der Gemeinschaftsverpflegung einige Tipps gesammelt, die die Arbeit mit unqualifiziertem Personal erleichtern können:

- 1 Grundausbildung**
- 2 Bilde dein Team stetig weiter**
- 3 Küchensprache für alle**
- 4 Mache regelmäßige Küchen-Audits**
- 5 Mise-en-Place**
- 6 Verwende digitale Tools**
- 7 Nutze und wertschätze die Expertise deines Teams**

Grundausbildung:

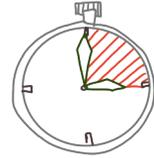
Eine Person darf in der Küche arbeiten, sobald sie die Infektionsschutzbelehrung nach §42/43 vom Gesundheitsamt absolviert hat. Um unqualifizierte Mitarbeitende zusätzlich zu befähigen, mit sensiblen Lebensmitteln, wie Beeren, Fleisch und Fisch, zu arbeiten, müssen sie die Erstschulung Lebensmittelhygiene nach §4 LMHV absolvieren.

Die Schulung kann z.B. über die IHK erfolgen. Eine Anmeldung ist hier möglich:

<https://www.ihk-akademie-muenchen.de/gastronomie/lebensmittelhygienschulung-lmhv/>

Offiziell anerkannte Schulungen sind für zukünftige Arbeitsstellen relevant und geben dem Mitarbeiter einen wichtigen Auftrieb.

Wichtig bei Sprachdefiziten: Schule dein Personal unbedingt regelmäßig nach. Führe es als Routine im Betrieb ein.



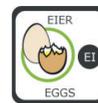
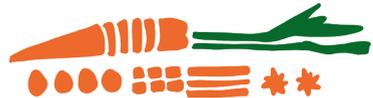
- **Mache die Schulungen in kurzen 15-Minuten-Einheiten**
- **An welchen Tagen ist das für euer Team möglich? Gerne sonst täglich am Morgen bevor es losgeht oder wann es für euch als Team Sinn macht.**
Die Lernkurve ist bei täglicher Kurzschulung enorm. Probiere es mal 2 Wochen aus.

Bilde dein Team stetig weiter

Kurse, häufig auch kostenfrei, zu Küchen-Know-how und Persönlichkeitsentwicklung findest du bei deiner zuständigen IHK oder bei der Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel.

Küchensprache für alle

- Schicke sie in spezielle Küchen- und Gastro-Deutschkurse, wie sie z.B. von den Integrations- und Sprachschulen angeboten werden. Die erfolgreiche Teilnahme an einem Sprachkurs oder das Bestehen eines bestimmten Sprachlevels kann auch an eine Gehaltserhöhung gekoppelt werden.
- **Mache Aushänge mit Piktogrammen zu beispielsweise**
 - **Schnittformen von Lebensmitteln**
<https://www.istockphoto.com/de/grafiken/gem%C3%BCse-schneiden>
 - **sichere Nutzung von Küchengeräten**
https://www.verbraucherzentrale.sh/sites/default/files/migration_files/media238620A.pdf
 - **Unterscheidung von Essgewohnheiten:**
vegan, vegetarisch, mit Tier
 - **Kennzeichnung von Allergenen als Aufkleber**



Videos helfen bei der Überwindung von Sprachbarrieren. Schule sie mit Videos zu beispielsweise:

- **Reinigung von Konvektomaten:** https://www.youtube.com/watch?v=vAMUNlfn_xl
- **Gemüse schnibbeln:** <https://www.youtube.com/watch?v=KCA4llvf92E>
- **Umgang mit altem Frittierfett:** <https://www.youtube.com/watch?v=D3xyn3JdTws>
- **Überprüfung der Fetttemperatur:** <https://www.youtube.com/watch?v=nYoCflCSEpl>

Es gibt einiges an Material im Internet, was einem die Verständigung einfacher macht. Gib nicht auf, für euch den besten Weg zu finden.

Mache regelmäßig interne Küchen-Audits

Eine Profiküche unterliegt vielen Auflagen. Manchmal erscheint es unmöglich, alles perfekt einzuhalten, v.a. bei der Diversität der Ausbildungsgrade, Vielzahl an Sprachen und in Teilen auch Personalfluktuations, die man heutzutage in den Küchen findet.

Im Community Kitchen München machen wir mehrmals pro Woche eine morgendliche Begehung, fotografieren und kommunizieren ins Team, was vor Arbeitsbeginn verbessert oder nachgearbeitet werden muss. In regelmäßigen Abständen machen wir außerdem ein unangekündigtes Küchen-Audit. Wir spielen einen Besuch vom KVR nach, um unsere Mitarbeiter für den strengen Blick der Lebensmittelüberwachung zu schulen. Das hat bei unserem Team einen großen Lerneffekt.

Mise-en-Place

Eine gute Vorbereitung und Organisation des eigenen Arbeitsplatzes ist das A und O. Sie spart dir und deinem Team nicht nur einige Meter in der Küche, sondern trägt - wenn richtig umgesetzt - zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung bei: Die Zwiebeln werden nicht schwarz, weil das Öl leer ist und der neue Ölkanister ganz hinten im Lager versteckt ist und der Salat wird nicht oll, weil du falsch geplant und am Vortag versehentlich acht Salatköpfe für drei Gäste zubereitet hast.

Hier eine kurze Checkliste für die Vorbereitung deines Mise-en-Place:

- **Stelle dir alle notwendigen Utensilien und Arbeitswerkzeuge für die Zubereitung der Speisen in deinen Arbeitsbereich.**
- **Stelle sicher, dass du alle zum Kochen benötigten Zutaten in deinem Arbeitsbereich hast. Wurden alle Lebensmittel vorbereitet, die ihr nach der Speiseplanung braucht?**
- **Welche Zutaten müssen fürs Kochen noch vorbereitet werden? Starte damit.**
- **Platziere jede Zutat im eigenen Behälter, aufgeräumt und in der Nähe des Arbeitsbereichs. Bei Gewürzen kann es hilfreich sein, sich einen Gewürzwagen oder ein rollbares Gewürzregal zu bauen, das von mehreren Mitarbeitern gleichzeitig genutzt werden kann.**

Fragen, die in der Regel vom Betriebs-, Gastro- oder Küchenleiter beantwortet werden müssen, weil davon das Mise-en-Place abhängt:

- **Gibt es spezielle Reservierungen?**
- **Was sind die Prognosen für Wochenende, Ferien oder Feiertage?**
- **Wie viele Gäste mehr oder weniger kommen bei gutem oder schlechtem Wetter?**

Verwende digitale Tools, die die Küchenprozesse einfach abbilden

Um Mitarbeitern ohne persönliche Anweisung durch die Küchen- oder Betriebsleitung verständlich zu machen, welche Aufgaben sie wie ausführen sollen, bietet es sich an, auf ein digitales Tool umzustellen. Die Prozesse der Lebensmittelvorbereitung, -zubereitung, Lagerung oder Reinigung können in einzelnen Prozessschritten erfasst und den Mitarbeitern bspw. über iPads

zur Verfügung gestellt werden. Ein Mitarbeiter kann einen gesamten Prozess durchlaufen oder einzelne Prozessschritte zugeordnet bekommen. Anbieter von digitalen Tools, die positiv benannt wurden, sind Papershift, Gastromatic und Ordio. Die Umstellung auf digitales Arbeiten ist zeitintensiv, da sowohl die Prozesse erfasst, als auch die Mitarbeiter geschult werden müssen. Aber es kann sich lohnen! Je besser die Prozesse abgebildet sind, desto weniger Einarbeitung, Erklärung und Schulung spart man sich durch leitendes Personal. So kann man den Fokus z.B. auf die Weiterbildung der Mitarbeiter legen.

Nutze und wertschätze die Expertise deines Teams

Sprecht regelmäßig darüber, was man mit den übrig gebliebenen Lebensmitteln machen kann. Mitarbeitende aus anderen Kulturkreisen haben oft sehr gute Ideen und Erfahrungen damit, Lebensmittel anders als in Deutschland zu verarbeiten. Das kann auch helfen, Lebensmittel zu schützen, indem bspw. Gemüse sauer oder salzig eingelegt wird.

Folgende Haltbarkeitstechniken helfen, um Lebensmittelverschwendung zu reduzieren:

- 1 Kochen, Garen, Blanchieren & Einfrieren
- 2 Kochen & Vakuumieren
- 3 Einkochen und Einlegen im Glas süß oder herzhaft
- 4 Trocknen & Dörren
5. Fermentieren

TIPP Gemeinsam Speisepläne zu entwickeln, kann die Verbundenheit und das Commitment des Küchenpersonals steigern.

Ihr braucht Rezept-Inspirationen?

Schaut hier:



für Privatpersonen

KptnCook

einfache App Anwendung, in der täglich drei Gerichte von Bloggern vorgestellt werden, die man speichern kann. Rezepte sind in Haushaltsmengen, müssen auf GV-Menge hochgerechnet werden



speziell für Reste



Beste-Reste

App vom Bundesministerium Web- oder App-Anwendung: Es können bis zu drei Reste eingegeben werden



speziell für Reste



ResteGourmet

Die Reste können als Schlagwort eingegeben werden. Wenn Du dich registrierst, werden Rezepte auch gespeichert



speziell für Reste



Plant Jammer

für vegetarische und vegane Alternativen: Rezepte für pflanzliche Gerichte werden auf Grundlage der verfügbaren Lebensmittel vorgeschlagen

5.4 INFRASTRUKTUR

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Infrastruktur					

Baue die Infrastruktur so, dass deine Mitarbeiter so gut wie möglich arbeiten können. Haben deine Mitarbeiter alle Utensilien, die sie brauchen? Ist die richtige Ausstattung zur Verarbeitung von Lebensmitteln und für die Einhaltung der Hygienevorschriften vorhanden?

Ausstattung

Sorge dafür, dass so viel Ausstattung wie nötig, aber so wenig wie möglich in der Küche oder Ausgabe vorhanden ist. Es lohnt sich, einmal im Quartal einen Termin zum "Ausstattungscheck" mit deinem Küchenteam zu machen. Gibt es Gegenstände in der Küche, die nicht verwendet werden und weg können? Werden bestimmte Utensilien benötigt?

Wenn du weißt, wo in deinem Betrieb wie viele Lebensmittelabfälle anfallen, überlege dir, ob zusätzliche Geräte oder Utensilien sinnvoll sind.

- **Beispiel Lagerung:** Habt ihr Sensoren im Kühlhaus, die Alarm schlagen, wenn es zu warm wird?
- **Beispiel Produktion:** Braucht ihr einen Vakuumierer, um besser vorbereiten oder haltbar machen zu können? Lohnt es sich, ganze Mahlzeiten haltbar zu machen? Braucht ihr dafür spezielle Gläser und Deckel?
- **Beispiel Buffet:** Habt ihr passende Behältnisse oder müsst ihr ggf. die Größe reduzieren?

Wichtig ist, dass die Mitarbeiter wissen, wie sie die Geräte für ihren jeweiligen Bereich verwenden und mit dem Einsatz eines neuen Geräts richtig eingelernt werden.

Reinigung

Auch wenn sich übrige Kartoffelschalen hervorragend zur Reinigung von Oberflächen eignen, sollte das Säubern mit Schwamm, Lappen und Reinigungsmitteln, entsprechend den HACCP-Standards erfolgen.

Es sollte selbstverständlich sein, dass jeden Tag mit Arbeitsbeginn ausreichend Lappen und Tücher vorhanden sind. Prüfe regelmäßig, ob dem auch wirklich so ist.

TIPP Führe ein, dass jeder Mitarbeitende sich mit Arbeitsbeginn einen Eimer mit Wischwasser und Lappen zur Seite stellt. So können Flächen zwischendurch schnell gereinigt werden und es fällt schnell auf, wenn der Putzschrank leer ist.

Strukturiere die Ausgabe um

Wenn Kunden sich ihr Essen selbst nehmen und nach Gewicht bezahlen, bleibt in der Regel weniger übrig. Alles, was sie entsorgen, haben sie selbst auf den Teller geladen und mit einem bestimmten Geldbetrag pro 100 Gramm bezahlt (erst ab 500 Hauptgerichten täglich sinnvoll). Das Studierendenwerk München Oberbayern hat Teile der Essensausgabe auf einen Self-Service umgestellt und nach zwei Wochen positive Auswirkungen festgestellt: bei 4.000 bis 5.000 Essen pro Tag fallen mit dem System nur noch in etwa 60 Liter Tellerrückläufe an.

Ist die Umstellung auf Selbstbedienung in deinem Betrieb möglich und sinnvoll? Anhand der Checkliste kannst du abwägen:

1 Überlege, wie eine Umstellung und ggf. ein Umbau unter den aktuellen Umständen möglich ist

- Ist der Platz vorhanden?
- Welche Geräte und welche Infrastruktur wird benötigt?
- Wieviele Personen müssen durch den Self-Service?
- Wie kann die Zeit des Umbaus überbrückt werden?
- Welche Zeit ist am besten geeignet, um die Umstrukturierung vorzunehmen?
- Wie hoch ist die Investition und was spare ich mir ein?

2 Kalkuliere, unter Berücksichtigung der alten Preise und neuen Kostensituation, einen Preis pro 100 Gramm.

3 Brauchst du ein neues Kassensystem (z.B. TL1, SAP) oder ist der Self-Service über dein bestehendes Kassensystem abbildbar?

4 Wieviel Personal wird benötigt?

5 Welche Schulungen braucht das Personal für den neuen Prozess?

6 Überlegungen zu Nachschlag oder Portionsgrößen entfallen.

Wenn du dir unsicher bist, ob du in einen Self-Service investieren sollst, starte eine Pilotphase in reduzierter Form: Salatbuffet, Waage, Programmierung des Preises in der Kasse.



5.5 MENSCHLICHES VERHALTEN

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Menschliches Verhalten					

Die unsicherste und gleichzeitig wichtigste Komponente in Veränderungsprozessen ist der Mensch. Am besten und einfachsten funktioniert eine Veränderung, wenn Kunden und Mitarbeiter unbewusst Entscheidungen treffen, die zu einer Reduzierung von Lebensmittelverschwendung beitragen, "Klima- und Ressourcenschutz im Vorbeilaufen" sozusagen.

Und dann: halte die Veränderung aus. Eine Umgewöhnung im Verhalten dauert gerne drei Wochen. In der Zeit werden dich sicher Beschwerden von Gästen erreichen, wenn sich der Speiseplan "mal wieder" spontan ändert oder sie "mal wieder" heute noch nicht wissen, was es morgen genau zu essen gibt. Es lohnt sich, das auszuhalten, denn nach wenigen Wochen wird einfach angenommen, was vorher unmöglich erschien.

Veränderung beim Gast

Oft sind die Augen größer als der Magen, was viele unnötige Lebensmittelabfälle zur Folge haben kann. Um dem entgegenzuwirken, hast du verschiedene Möglichkeiten:

a) Biete Nachschlag umsonst an oder verschiedene Portionsgrößen

Weil man bisher bis auf All you can eat Buffets nicht mehr nachholen kann, kannst du einführen, dass Nachschlag umsonst ist. So können die Teller weniger befüllt werden und Lebensmittelverschwendung beim Gast vermieden werden.

TIPP Die richtige Anrichtetechnik lässt den Teller optisch voller und die Portion größer wirken, als sie ist.

- Integriere 3 Komponenten ins Gericht.
- Vergrößere das Volumen der Mahlzeit optisch durch Deko, wie Kresse, Salat, Kräuter, Brotchips.
- Wähle bei Bedarf und je nach Möglichkeit eine kleinere Tellergröße.
- Stelle einen Beispielteller aus. So weiß der Gast, was und welche Menge er bekommt.



TIPP Keine Angst vor finanziellen Einbußen. Unsere Erfahrung zeigt, dass Kunden bei kostenfreiem Nachschlag nicht automatisch mehr essen. Im Gegenteil: Meistens sind sie satt, noch bevor sie sich einen Nachschlag holen (wollen).



b) Biete unterschiedliche Portionsgrößen an

In den meisten Kantinen hat man zwar viel Auswahl zwischen den Gerichten, aber es gibt nur eine Portionsgröße. Mit kleineren Portionen, die weniger kosten, gibst du deinen Kunden die Möglichkeit, ihrem Hunger oder Appetit entsprechend zu essen.

- **Bestimme eine kleine und eine große Portionsmenge.**
- **Stelle bei Bedarf die richtigen Kellen in der Ausgabe bereit.**
- **Definiere einen Preis je Portionsgröße.**
- **Passe es im Kassensystem an.**
- **Kommuniziere es ins Team und an deine Kunden.**

Im Care-Bereich ist die Portionierung eine der großen Herausforderungen bei der Essensverteilung. Im Idealfall können gesundheitliche Einschränkungen oder Vorgaben, Alter, Gewicht und Vorlieben einer Person berücksichtigt werden, doch leider ist das meistens nicht der Fall. Inzwischen gibt es einige digitale Tools, die bei der Essensbestellung im Care-Bereich unterstützen, eines davon [» Digitale Tools | Seite 24–25](#)

Selbstbedienung ja oder nein?

Um Lebensmittelverschwendung zu reduzieren, kann es helfen, wenn sich der Gast selbst bedienen und sich so viel nehmen, wie er essen kann. Damit überträgt man die Verantwortung den Kunden und nicht auf die Ausgabeperson.

Im Kita-Bereich und in Teilen auch in der Schule wird die Methode der Selbstbedienung sehr gerne gewählt. Die Kinder lernen so, welche Menge an Essen sie brauchen, um satt zu werden. Je jünger die Kinder, umso wichtiger ist eine Begleitperson während der Essenszeit, die die Kinder bei der Ausgabe und der Koordination von Teller halten, vollladen und tragen unterstützt.

TIPP Ein guter Einstieg, um die Vor- und Nachteile der Selbstbedienung zu erproben, ist ein Salatbuffet. Die Ausgabe kann z.B. über eine Saladette erfolgen.

Auch wenn sich Kunden selbst bedienen, ist es uncool, wenn Lebensmittel am Ende im Müll landen. Wenn ihr feststellt, dass sich ein Gast übermäßig viel auf den Teller lädt, weist ihn darauf hin, dass jederzeit nachgeholt werden kann. Denn: Nachschlag ist umsonst (sofern du das eingeführt hast).

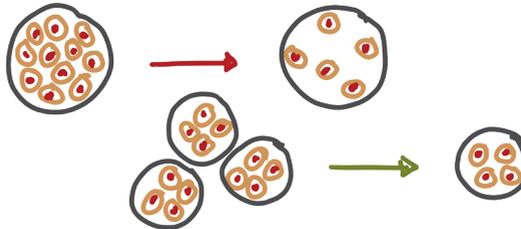
TIPP, damit sich kein Gast zu viel nimmt: Lass deine Kunden nach Gewicht bezahlen.

» siehe Seite 49

Optische Täuschung auf dem Buffet

Ein leeres Buffet? Geht gar nicht! Das kannst du tun, dass dein Buffet nicht so schnell leer aussieht:

- 1** GN- oder Servierbehälter im Buffet schräg hinstellen, damit es optisch nach mehr wirkt, wenn weniger drin ist (z.B. durch nach vorne schieben)
- 2** Beim Buffet mehr einzelne (weniger gemischte) Komponenten anbieten, wenn möglich, um eine Weiterverwendung zu erleichtern
- 3** Kleinere Speisebehälter verwenden, damit es auch bei geringen Mengen noch appetitlich aussieht



- 4** Eher kleine Teller und Schüsseln bei der Selbstbedienung anbieten
- 5** Am Buffet einen Hinweis zum Thema Vermeidung von Lebensmittelresten einführen, um die Gäste darauf aufmerksam zu machen

Informiere über das Engagement deines Betriebs. Kläre auf, was es bedeutet, wenn Essen nicht gegessen wird.



AUSHANG:

WIR MESSEN UND WOLLEN WENIGER DAVON Seite 56 –

Download auf Seite 13

Wiege Tellerreste – sichtbar beim Gast

Der normale Mensch hat in der Regel kein Gespür dafür, wieviel Müll er pro Tag oder pro Woche produziert. Die Tellerreste deiner Kunden direkt im Speisesaal zu wiegen, ist daher durchaus augenöffnend und wirkungsvoll. Aufbau und Ablauf sind wie bei der Erfassung der Lebensmittelabfälle in deinem Betrieb. » siehe Seite 18 Lass deine Gäste ihre Speisereste selbst über einen Abfalleimer entsorgen. Der Abfalleimer sollte auf einer Waage stehen, um die Gesamtmenge zu verdeutlichen. Ein Hinweisschild vereinfacht die Kommunikation.

Du kannst dir auch Feedback von deinen Kunden einholen und fragen, warum sie übriges Essen entsorgen. Die Rückmeldung kann auf unterschiedliche Weise eingeholt werden, z.B. auf

einem Whiteboard oder digital über ein Tablet. Es bietet sich an, einige Antwortmöglichkeiten vorzugeben, wie z.B.:

Das Essen war

- zu viel
- zu scharf/ würzig/ süß/ sauer/ fettig
- ich mag einen Bestandteil im Essen nicht und zwar: _____



Um zu testen, ob die Maßnahme bei euren Kunden Wirkung zeigt, wiederholt den Wiege-Vorgang nach 2-4 Wochen.

Gib deinem Küchenteam ein Gesicht

Ohne Küchenteam kein Essen. Ohne Essen keine glücklichen Kunden. Zeige deinen Gästen, wer täglich den Kochlöffel schwingt und die Mahlzeiten zubereitet. Das schafft Vertrauen und Respekt für das lecker gekochte Essen und die Menschen, die dahinterstecken.

Veränderung beim Mitarbeiter:

Kellenplan & Anrichten

Man kann den Mitarbeitenden an der Ausgabe unterstützen, nicht zu viel oder zu wenig auszugeben, indem mit festen Kellengrößen und einem Kellenplan gearbeitet wird. Die Ausgabemenge wird von der Küchenleitung vorgegeben.

TIPP Bereite vor dem Start der Ausgabe einen Beispielteller mit Waage zu, sodass visuell erkennbar ist, wie groß die Portionen sind. Auch wenn du das nicht jeden Tag schaffst, schult es das Verständnis deines Ausgabepersonals. Und: Der Beispielteller hilft nicht nur der Ausgabe, sondern auch dem Gast bei der Speisenauswahl. Wenn du digitale Screens im Betrieb hast, kannst du Fotos vom Essen auch darüber abspielen.

Mache sie zu Botschaftern

Leiste Aufklärungsarbeit, damit deine Mitarbeiter verstehen, warum ihr als Betrieb Lebensmittelverschwendung reduzieren wollt. Kläre sie auf, was es bedeutet, wenn Essen nicht gegessen und unnötig entsorgt wird. Wenn sie die Hintergründe hinter dem Ziel und den Maßnahmen verstehen, können sie entsprechend handeln. » siehe Seite 60



AUSHANG:

LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG REDUZIEREN – DU HAST ES IN DER HAND! Seite 55 –

Download auf Seite 13



AUSHANG:

TISCHAUFSTELLER Seite 54 – Download auf Seite 13

Das ganze Blatt in der Mitte falten ---- An dieser Kante nach innen falten ---- gegebenenfalls zukleben ---- auf Tischen aufstellen----Fertig!



Sei mutig und probiere aus, wie gut es schmeckt, wenn du in die Pfanne oder Ofen tust, was du im Kühl-



Schrank hast. Überrasch dich selbst!

Schau, rieche, schmecke und bilde dir deine eigene Meinung. Du hast alles eingebaut. Also nutze es auch, wenn es darum geht, herauszufinden, ob das Lebensmittel noch verzehrfähig ist. Nur durch Training wirst du hier sicherer. Probieren es aus und erlange mehr Selbstvertrauen. Du schaffst das!

Lager richtig, so dass dir deine Lebensmittel länger halten. Eine einfache Regel ist: Wie ist das Lebensmittel gewachsen? Dann lagere es genau so: Bananen bleiben am Tageslicht, Kartoffeln kühl und dunkel.

Informiere dich, wie du Lebensmittel haltbar machen kannst. Meck oder frier ein, was über ist. Bilde dich weiter bezüglich Lebensmittel, ihre Entstehung und Verarbeitung. Es gibt sicherlich tolle Fermentationsworkshops in deiner Nähe oder schau im Internet und lass dich begeistern, was möglich ist!

Geh nur satt einkaufen. Erlange die Kontrolle über deinen Einkauf wieder zurück.

WAS DU SONST NOCH TUN KANNST, UM LEBENSMITTELVERSCHEMUNG ZU REDUZIEREN? DIE TIPPS SIND SIMPEL UND EFFEKTIV.

**REDUCE
FOOD
WASTE**
MACH MIT

NR. 1

WIRKSAMSTE MASSNAHME
IM KLIMASCHUTZ

REDUCE FOOD WASTE

MACH
MIT

★ NIMM DIR ZEIT BEIM ESSEN



★ HOL DIR KLEINERE PORTIONEN! WENN DU NOCH NICHT SATT BIST: ES GIBT NACHSCHLAG



★ NIMM DIR DEINE RESTE MIT & ESSE SIE SPÄTER



Das ganze Blatt in der Mitte falten ---- An dieser Kante nach innen falten ---- gegebenenfalls zukleben ---- auf Tischen aufstellen----Fertig!



WIR SIND DABEI!

NR. 1

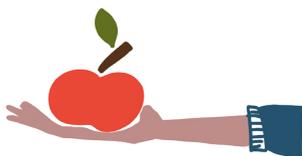
WIRKSAMSTE MASSNAHME
IM KLIMASCHUTZ

REDUCE FOOD WASTE

WIR REDUZIEREN LEBENSMITTEL- VERSCHWENDUNG IN UNSERER KÜCHE

1/3
aller
Lebensmittel
LANDEN IM

MÜLL



MIT **118g** PRO TAG
RETTEST DU DIE WELT



**118 GRAMM VERZEHRFÄHIGE
LEBENSMITTEL WERDEN
PRO TAG PRO BÜRGER
IN GANZ DEUTSCHLAND
VEGWORFEN**

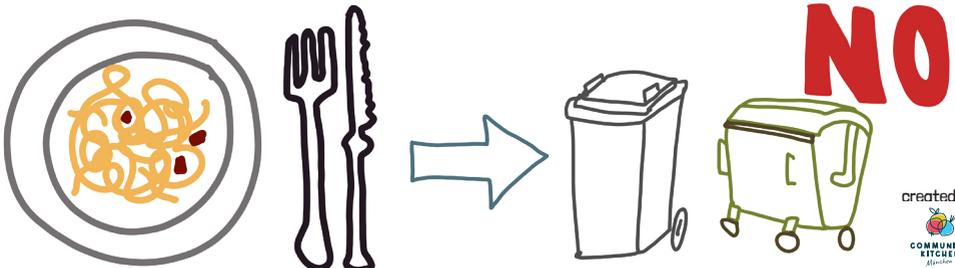
WIR WOLLEN LEBENSMITTEL- VERSCHWENDUNG REDUZIEREN!

DESHALB WIEGEN WIR
DIE SPEISERESTE

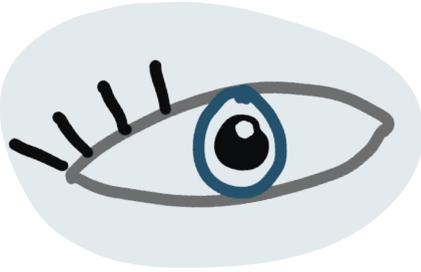


NACH MIT UND GIB UNS DEIN FEEDBACK

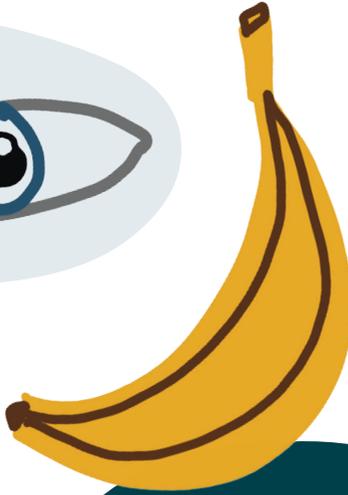
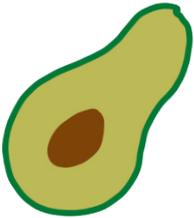
WARUM MACHEN WIR DAS?
DAMIT WENIGER ESSEN IN DER MÜLLTonne LANDET



SENSORISCHE PRÜFUNG

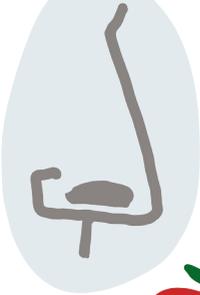


FARBE

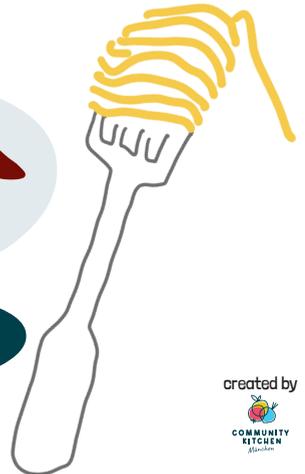


**VERTRAUE
DEINEN
SINNEN**

GERUCH



GESCHMACK



5.6 PARTIZIPATION & BETEILIGUNG

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Partizipation					

Alleine etwas zu verändern ist schwer - und macht noch dazu viel weniger Spaß, als wenn man es gemeinsam macht. Partizipation und Beteiligung im eigenen Betrieb zu ermöglichen, ist herausfordernd, weil man automatisch mit vielen verschiedenen Menschen zu tun hat. Gleichzeitig bietet die Teilhabe die größte Chance für Veränderung, indem gemeinsam wirksame Lösungen entwickelt werden können, die die unterschiedlichen Bedarfe, Ideen und Erfahrungen unserer vielfältigen Gesellschaft berücksichtigen.

Von Borstel et al. (2020)¹⁴ bringen es auf den Punkt: "Fakt ist: Jenseits von Portionierungen, Mustertellern oder Kellenplänen ist der Faktor Mensch entscheidend. D.h. die richtige Motivation und Kommunikation sind ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der langfristigen Reduzierung von Lebensmittelabfall⁹."

In manchen Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung mag es aussichtslos erscheinen, überhaupt irgendeine Art der Teilhabe für Mitarbeiter, Kunden, Ehrenamtliche oder Schüler zu ermöglichen. Dabei kann sie sehr bunt und vielfältig gestaltet werden. Wir haben verschiedene Ideen & Möglichkeiten zusammengetragen, mit denen bestimmt auch für dich etwas dabei ist.

Wir unterscheiden vier Partizipationsebenen: Information, Aktion, aktive Einbindung und Botschafter.

EBENE 1: Information

Generelle Aufklärung und Sensibilisierung für das Thema Lebensmittelverschwendung¹⁵, z.B. durch

1. Marketing und Kommunikation

- Verwendung von Infopostern, Tafeln, Tischaufstellern, Flyern, TV-Screens
- Roll-Up am Eingang beim Anstehen, durch den über Food Waste informiert wird
- online (z.B. Unternehmenswebseite, Intranet, soziale Medien, Newsletter, Online-Informationsveranstaltungen)
- Brandings zum Thema, z.B. Servietten oder Kühlschrank
- "Tue Gutes und rede darüber" - Erfolge bei der Einsparung von Lebensmittelabfällen mit der Öffentlichkeit (z.B. Eltern) teilen, um einen Multiplikationseffekt zu erreichen



Vorlage
Branding
Materialien

2. (Prozess-) Veränderungen am Gast

- Reduzierte Portionsgrößen (eventuell Sichtbarmachung durch Showteller) und Option eines Nachschlags
- Reduzierte Angebotsvielfalt gegen Ende der Öffnungszeiten und freitags
- Begeistern für die Möglichkeit, dass nicht konsumiertes Essen auf dem Teller mit nach Hause genommen werden kann (Mitnahmeboxen für zu Hause anbieten und/ oder eigene Behälter mitbringen lassen)
- Lebensmittelreste sammeln und visualisieren, z.B. durch Verwendung von durchsichtigen Mülleimern, um zu veranschaulichen, wie viele Speisereste die Kunden entsorgen.

EBENE 2: Aktionen, die aufmerksam machen

- Aktionstage oder Aktionswochen zum Thema "Food Waste", z.B. in Kooperation mit "Retter-Unternehmen", bringen Erfahrung aus der Praxis in deinen Betrieb..
- Challenges: Wer verschwendet am wenigsten? Wer rettet am meisten? Starte einen Wettbewerb zwischen Schulklassen oder Abteilungen!
- Punktekarte: Lass deine Gäste Punkte für klimafreundliches Essen in deiner Kantine sammeln. Für jede "Retterspeise" bekommt der Gast einen Stempel. Mit 10 Stempeln bekommt der Gast das elfte Gericht umsonst.
- Kochen mit Schüler:innen, z.B. mit spielerischem Erlernen von Techniken der Essenzubereitung, Improvisationskochen mit übrig gebliebenen Lebensmitteln,, Kochwettbewerb für das zauberhafteste Resteessen.
- Ideenwettbewerbe: Wie können wir gemeinsam Lebensmittelverschwendung reduzieren?
- Essen weitergeben » siehe ab Seite 36 Wie man einen FairTeiler betreibt, findest du auf »siehe Seite 41.

EBENE 3: Aktive Einbindung - in Kitas, Schulen und Seniorenheimen gut möglich

- Partizipation durch Praktika. Akteure, wie z.B. Schüler:innen sind über die Schule versichert.
- Partizipation durch Ehrenamt, um Arbeit zu teilen und Botschafter zu gewinnen. Beachte: Ehrenamt ist auch in einem Wirtschaftsbetrieb möglich. Die Ehrenamtlichen musst du über deine Betriebsversicherung versichern.
- Integration von Gästen, Schüler:innen, Kitakindern, Senior:innen in Küchenprozesse durch Mitschnibbeln, Mitkochen, Servieren. Achte darauf, dass alle eine gültige Infektionsschutzbelehrung haben.
- Zusammenarbeit mit Betrieben, die Menschen für den ersten Arbeitsmarkt qualifizieren, z.B. Diakonia, Caritas, MiA gGmbH oder Pfennigparade



EBENE 4: Botschafter

Das Thema Lebensmittelverschwendung braucht Fans. Denn auch wenn man ganze Bücher darüber füllen kann, wissen ganz viele Menschen nicht, in welchem Ausmaß sie existiert. Das Ziel mit deinen Mitarbeitern, Kunden und Gästen ist daher: Mache sie zu Botschaftern für das, was du zum Thema im Betrieb umsetzt.

- **Versorge sie mit relevanten und interessanten Fakten, s. “FAQs” unten.**
- **Binde sie aktiv in neue Maßnahmen ein und gib ihnen die Möglichkeit, Prozesse oder Aktionen mitzugestalten.**
- **Zeige regelmäßig euren Fortschritt und Ergebnisse auf.**
- **Lebensmittelretter-Weiterqualifizierung vom Community Kitchen bei seinen Mitarbeitenden durchführen (12 Module – 36 Stunden).**

Hier unsere TOP 4 am häufigsten gestellten Fragen mit Antworten (“FAQs”):

1. Was genau bedeutet “Lebensmittelretten”?

Lebensmittelretten bedeutet, dass wir noch verzehrfähige Lebensmittel abholen oder geliefert bekommen, die unnötig in der Tonne landen würden. Lebensmittel zu retten ist wie Weihnachten, weil man nie weiß, was man bekommt.

2. Woher bekommt ihr die Lebensmittel und warum müssen sie gerettet werden?

Lebensmittel können entlang der gesamten Wertschöpfungskette gerettet werden, also vom Erzeuger bis zum Supermarkt oder Restaurant. Die Gründe sind vielfältig. **» siehe Seite 10** Der wichtigste Punkt ist: Lebensmittelverschwendung zu reduzieren, ist die wirksamste Maßnahme im Klimaschutz. Wenn viele Menschen weniger Lebensmittel unnötig wegwerfen oder mit geretteten Lebensmitteln arbeiten, sparen wir gemeinsam viele Treibhausgasemissionen ein. Es wird keine neue Ware produziert, wir essen das, was eh schon da ist!

3. Bekommt ihr die Lebensmittel umsonst?

Lebensmittelretten kostet Geld! Gerettete Lebensmittel müssen i.d.R. abgeholt und genauer begutachtet / sortiert werden. Diese Dinge kosten Zeit und Personal, selbst wenn das Lebensmittel selbst möglicherweise kaum bis gar nichts kostet.

4. Nehmt ihr den Armen nicht das Essen weg?

Diese Frage zeigt, dass die Dimension von systemischer Lebensmittelverschwendung nicht klar ist. Allein in Deutschland werden pro Jahr knapp 12 Millionen verzehrfähige Lebensmittel geworfen. Alle Organisationen und Privatpersonen, die Lebensmittel retten holen in München maximal 8-10% aller Lebensmittel ab. Da ist also noch sehr viel Luft nach oben, bevor so etwas wie ein Wettbewerb entstehen müsste. Auch kann nicht jede Organisation alles abholen. Manche nehmen kein MHD-überschrittenes, manche wollen wegen der Organisation lieber sortenreine Paletten, andere haben keine Transport- und Verarbeitungskapazitäten. So existieren unterschiedliche Retterorganisationen nebeneinander und arbeiten nicht selten kooperativ miteinander.

5.7 VORSCHRIFTEN

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Vorschriften					

In einer Gewerbeküche gelten andere Vorschriften als in der privaten Küche. Doch das hindert nicht daran, Lebensmittel zu retten und mit diesen geretteten Lebensmitteln zu arbeiten. Im Gegenteil: Gerettete Lebensmittel machen das Essen bunter und frischer, fördern die Kreativität des Küchenpersonals und geben mehr Flexibilität im Speiseplan. Spezielle oder andere Vorschriften, wie sie in einer Profiküche gelten, gibt es für gerettete Lebensmittel nicht, warum auch?

Dennoch gibt es eine Frage, mit der wir immer wieder auch im Rahmen unserer Expertengesprächen zum Handbuch konfrontiert wurden: “Was macht ihr mit abgelaufenen Lebensmitteln?” Mit dem Community Kitchen München retten wir die Lebensmittel, anders als du denkst, weit vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums. Und wir kennen die gesetzlichen Bestimmungen dazu.

Mindesthaltbarkeitsdatum und Verbrauchsdatum – was ist was und was darf ich eigentlich?¹⁶

Mindesthaltbarkeitsdatum (kurz: MHD): Das MHD verweist darauf, bis zu welchem Datum Lebensmittel in Fertigpackungen ungeöffnet sowie bei entsprechend richtiger Lagerung über eine vom Hersteller garantierte Qualität verfügen. Diese bezieht sich sowohl auf den Geschmack, die Farbe, den Geruch, die Konsistenz als auch Nährwerte des Artikels – nicht jedoch auf die Verzehrfähigkeit. Produkte können noch Tage bis Wochen darüber hinaus haltbar und verzehrbar sein.

Verbrauchsdatum: Beim Verbrauchsdatum handelt es sich um ein Ablaufdatum. Es kennzeichnet in mikrobiologischer Hinsicht sehr leicht verderbliche Lebensmittel, die nach kurzer Zeit eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen können. Ein Verderb ist sensorisch meist nicht festzustellen. Nach Überschreitung des Verbrauchsdatums darf das Lebensmittel daher nicht mehr verzehrt werden.

WICHTIG: Lebensmittel, die das MHD überschritten haben, musst du sensorisch prüfen, bevor du sie verwendest. Die sensorische Prüfung nach Ablauf des MHD musst du dokumentieren. Das passende Dokument findest du, wenn du den QR-Code scannst.



AUSHANG:
SENSORISCHE PRÜFUNG Seite 57 –
 Download auf Seite 13



Vorlage
 Eigenkontrolle
 Lebensmittel über MHD

Viele Mythen – klare gesetzliche Regelungen

In unserer Arbeit mit dem Community Kitchen München stellen wir immer wieder verblüfft fest, dass fast jeder Konsument denkt, dass Lebensmittel über Mindesthaltbarkeitsdatum tödlich sind und deshalb sofort entsorgt werden müssen. Das trägt sich auch in die Küchen: In Gesprächen mit Experten aus der Gemeinschaftsverpflegung wird das MHD als einer der Gründe für die Entsorgung von eigentlich noch verzehrfähigen Lebensmitteln genannt. In der Verpflegung von Kindern geht es sogar soweit, dass bereits gekochte Mahlzeiten, wie beispielsweise Nudeln oder Tomatensoße, kein zweites Mal regeneriert werden dürfen, auch wenn sie noch nicht beim Kunden (Kinder) waren. Warum ist das so? Laut Bundesgesetz ist es erlaubt, Lebensmittel, die das Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten haben, weiter in Verkehr zu bringen, auch in der Gemeinschaftsverpflegung!

Die rechtliche Grundlage findest du hier: *Art. 2 Abs. 2 Buchstabe r VO (EU) 1169/2011, Stand: Mai 2023.*

- **Gaststättenbetriebe müssen nicht gesondert darauf hinweisen, falls sie eine Zutat mit abgelaufenem Mindesthaltbarkeitsdatum im Essen verwenden, allerdings obliegt ihnen die besondere Sorgfaltspflicht.**
- **MHD-überschrittene Waren sollten im Lager gekennzeichnet werden (z.B. an einem festgelegten Ort mit Vermerk) und erst nach sensorischer Prüfung für die baldmögliche Nutzung freigegeben werden.**

Etliche wissenschaftliche Studien haben bewiesen, dass Lebensmittel, die das Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten haben, deutlich länger haltbar sind, als es das vom Hersteller festgelegte Datum anzeigt. Greenpeace hat, in Kooperation mit der Lebensmittelversuchsanstalt, in den Jahren 2017 und 2022 einige Produkte einem Lagertest unterzogen. Das Ergebnis: Keine Angst vorm MHD. Joghurt bspw. war nach Ablauf des MHDs noch 270 Tage unbedenklich verzehrfähig - das sind ganze 9 Monate!¹⁷



Sobald du ein MHD-überschrittenes Lebensmittel verwendest, geht die Produkthaftung auf dich als letzten Inverkehrbringer über. Im Gegensatz zum Einzelhandel (z.B. Supermarkt), der ohne die abgelaufenen Produkte zu öffnen nicht sensorisch überprüfen kann, ob sie noch gut und für den Verkauf geeignet sind oder nicht, ist das in einem Betrieb der Gemeinschaftsverpflegung unproblematisch oder sogar normal. Denn, egal ob vor oder nach dem MHD, bist du für die Qualität und allgemeine Sicherheit deiner Mahlzeiten verantwortlich. Lebensmittel, die das Verbrauchsdatum überschritten haben, dürfen per Gesetz nicht mehr verwendet werden - mit einer Ausnahme: Wird das Lebensmittel vor Ablauf des Verbrauchsdatums eingefroren, darf es auch nach Ablauf des Verbrauchsdatums in Gastronomien und in der Gemeinschaftsverpflegung verarbeitet werden.

WICHTIG Beim Einfrieren ist das Einfrierdatum zu vermerken und die Rückverfolgbarkeit des Lebensmittels muss sichergestellt sein. Wurde das Lebensmittel aufgetaut (regeneriert), muss es innerhalb von 48 Stunden verzehrt werden.

Die Verbraucherzentrale Hamburg hat eine Übersicht zum Mindesthaltbarkeits- und Verbrauchsdatum erstellt, die eine gute Orientierung im Umgang mit verschiedenen Lebensmitteln gibt. Hier ein Auszug:

Lebensmittel von A-Z	Nach Ablauf noch unbedenklich?	Wie prüfen? Augen 👁 Nase 👃 Mund 👄	Was tun?
Brot, Brötchen	<p>✔ Ja, mehrere Tage</p> <p>• So bleiben Brot und Brötchen länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dunkel, bei Zimmertemperatur, nicht im Kühlschrank lagern. • Ganzes und dunkles Brot (z.B. Sauerteig- oder Roggenbrot) hält länger als in Scheiben geschnittenes und helles Weizenbrot. • Brotkasten statt Plastiktüte • Portionsweise einfrieren 	<p>👁 schimmelig muffig, alt 👄 altbacken</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verschimmeltes Brot oder Brötchen ganz entsorgen. • Vorsicht: Schimmel hat unterschiedliche Farben, z.B. weiß, blau oder grün. • Er beginnt häufig mit kleinen weißen Pünktchen, wächst dann weiter und wird meistens blau-grünlich. • Trockene Brotreste zu Semmelknödel oder Croutons verarbeiten oder hart werden lassen und daraus Paniermehl machen.
Eier	<p>✔ Ja, noch ca. 2 Wochen Ausnahme: Für Tiramisu und andere Speisen mit rohen Eiern muss das MHD eingehalten werden.</p> <p>• So bleiben Eier länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Kühlschranktür oder Eierkarton lagern (möglichst unter 10°C). • Die Schale von rohen Eiern sollte nicht mit anderen Lebensmitteln in Kontakt kommen, da Salmonellenübertragung möglich. • Gekochte Eier halten ca. 1-2 Wochen. • Gut durchgaren • Industriell bemalte Ovaleier sind wegen eines Schutzlacks länger haltbar. 	<p>👁 Wasserglas-Test faulig 👄 faserig (bei gekochten Eiern)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserglas-Test: Ei in ein Glas mit Wasser legen. Frische Eier bleiben unten. Richtet es sich auf, ist es etwas älter, aber noch genießbar. Schwimmt es oben, sollte es entsorgt werden. • Eier, die kurz abgelaufen sind, zum Backen und Kochen verwenden, denn bei hohen Temperaturen werden keine unschädlich gemacht. Spiegeleier beidseitig braten.
Fleisch, frisch (Geflügel, Kalb, Rind oder Schwein)	<p>✘ Nein, Verbrauchsdatum einhalten</p> <p>• So bleibt Fleisch länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der untersten Ebene des Kühlschranks lagern. • Roh hält es bis zu drei Tage/ Braten, Steak, ganze Stücke (3-4 Tage)/Gulasch, Geschnetzeltes, Spieße (1 Tag)/gegart ca. 2-3 Tage. • Gekochtes Fleisch abgedeckt im Kühlschrank lagern. • Tiefgefrorenes Fleisch (bei mindestens -18°C) ist viele Monate haltbar. 	<p>👁 schmierige Oberfläche, bei frischem Rindfleisch verschwindet eine mit dem Finger gedrückte Delle rasch streng, frisch riecht es leicht säuerlich, altes leicht muffig oder süßlich</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Ablauf des Verbrauchsdatums entsorgen. • Bei Tiramisu verschwindet eine mit anderen Lebensmitteln (z.B. Salami) in Kontakt lassen und in den Ausguss gießen.
Fruchtsaft	<p>✔ Ja, mehrere Wochen bis Monate</p> <p>• So bleibt Fruchtsaft länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geöffnet: in Kühlfridge lagern. • Ungeöffnet: bei Zimmertemperatur. • Dunkle Flaschen schützen mehr vor Verderb. 	<p>👁 schimmelig, trüb, gärig (Luftbläschen bilden sich) muffig, vergoren, gärig</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tetrapack aufschneiden und Saftoberfläche auf Schimmel prüfen. • Sicht- und Geschmacksprobe im Glas.
Käse	<p>✔ Ja, mehrere Tage bis Wochen (Weichkäse), Monate (Hartkäse)</p> <p>• So bleibt Käse länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dunkel, in der mittleren Ebene des Kühlschranks lagern. • Eingewickelt in Papier oder in einer Vorratsdose. • Ganzer Käse hält länger als in Scheiben geschnittener. • Käse mit Edelschimmel am besten separat verpackt aufbewahren. 	<p>👁 schimmelig, weiße Flecke muffig, gärig, verändert</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Hartkäse an einen kleinen Stelle schimmelt, großzügig wegschneiden, bei Weichkäse besser entsorgen. • Bei Rohmilchkäse besteht die Gefahr einer schweren Lebensmittelinfektion mit Listerien, z.B. für Schwangere oder abwehrgeschwächte Personen nicht geeignet.
Mehl, Backpulver & Co.	<p>✔ Ja, mehrere Wochen bis Monate</p> <p>• So bleiben Mehl, Backpulver & Co. länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dunkel, trocken bei Zimmertemperatur lagern. • Gut verschlossene Vorratsdosen nehmen. 	<p>👁 Schädlinge, z.B. Mehlwürmer, Milben, Staubläuse muffig, ranzig</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Milben im Mehl erkennbar durch Ausstreuen, Glätten der Oberfläche und beobachten. Wenn Oberfläche nach 30 Minuten kurz und rau, wahrscheinlicher Befall. • Bei Schädlingsbefall unbedingt entsorgen! • Vollkomplekte werden schneller ranzig.
Milch	<p>✔ Ja, noch einige Tage, H-Milch einige Wochen</p> <p>• So bleibt Milch länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschlossen in Kühlfridge lagern. 	<p>👁 flockig, geronnen, Milchtlüte beult aus sauer (Achtung! Nicht bei H-Milch) sauer (H-Milch wird schleimig, bitter)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saure Milch entsorgen / aus pasteurisierter Milch Joghurt machen. • Saure Milch flockt im Kaffee aus. • Vorsicht, H-Milch verdirt, ohne sauer zu werden.
Milchprodukte, wie Joghurt, Quark oder Schmand	<p>✔ Ja, ungeöffnet Tage bis Monate, geöffnet ein paar Tage</p> <p>• So bleiben Milchprodukte länger frisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschlossen im Kühlfridge lagern. 	<p>👁 schimmelig an der Oberfläche / starke Bläschenbildung muffig, vergoren, alkoholisch</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Schimmel entsorgen. • Teilweise setzt sich z.B. bei Joghurt etwa Flüssigkeit ab, das ist unbedenklich, weil es sich um natürliche Molke handelt. • Durch den Gehalt an Milchsäure haben Sauermilchprodukte einen natürlichen Säureschutz. Fertigen Milchreis oder Puddings haben keinen Säureschutz und verderben nach wenigen Tagen.

Mehr Schutz für das Team: tägliche Rückstellproben

Unabhängig davon, ob du mit geretteten Lebensmitteln arbeitest oder nicht, empfiehlt es sich, jeden Tag Rückstellproben von allen ausgegebenen Mahlzeiten zu nehmen und für zwei Wochen zu verwahren. Das sichert das Team ab, falls es Beschwerden über das Essen geben sollte.

- Stelle dafür 3 rote Metzgerkisten nebeneinander im Tiefkühler auf.
- Stelle die Rückstellproben von einer Woche in dieselbe Kiste.
- Die leere Kiste wird an das Ende gesetzt. So wird Woche 2 nun zur 1.

Jede Rückstellprobe muss 120 Gramm Lebensmittel umfassen, damit Analysen im Labor durchgeführt werden können. Jede Tüte muss mit dem Gericht, den Allergenen und dem Tag der Produktion versehen sein.

5.8 VERWENDUNG VON GERETTETEN LEBENSMITTELN IM BETRIEB

	Kita	Schule	Kantine	Klinikum	Alten- und Pflegeheime
Einsatz von geretteten Lebensmittel					

An sich ist es nicht schwer, mit geretteten Lebensmitteln zu arbeiten. Ob ein Lauch, eine Kartoffel, eine Avocado, Beeren oder Äpfel gerettet oder gekauft ist, ändert am jeweiligen Lebensmittel und dem Kochen nichts. Doch wie kommt man an gerettete Lebensmittel?

Wenn du aktiv Lebensmittel rettest, musst du bereit sein, deine Menüplanung an die Lebensmittel anzupassen, die du bekommst.

- Du kannst entweder gerettete Lebensmittel in deine üblichen Gerichte integrieren oder
- eigene "Retter-Speisen" kreieren, die nur aus geretteten Lebensmitteln bestehen. Der Anteil an Öl und Gewürzen ist dabei zu vernachlässigen, weil verschwindend gering.

Über die "Rettungsquote" kannst du an deine Kunden kommunizieren, wie hoch der Anteil der geretteten Lebensmittel in deiner Speise ist. Die Rettungsquote berechnest du auf Grundlage der Zutatenmenge eines Gerichts.

Hier eine Vorlage für einen Aushang in deinem Speisesaal »Download Seite 58:



Wenn du ein digitales Tool, wie bspw. Eaternity, verwendest, kannst du die CO₂-Bilanz deiner Speisen berechnen und kommunizieren, wie viel CO₂ du eingespart hast. »siehe Seite 76

Inzwischen gibt es mehrere Anbieter, über die du gerettete Lebensmittel beziehen kannst:

Querfeld und Etepetete

- bieten krummes Bio-Obst und -Gemüse an.

SPRK.global demand partner

- Bieten einen B2B Marktplatz für überschüssige Lebensmittel an.
- Um zu erfahren, welche Lebensmittel bezogen werden können, meldet man sich für einen Newsletter an - Kontaktanfrage senden.
- Sie haben auch direkte Ansprechpartner, die beim Einkauf der Lebensmittel unterstützen.
- Abnahmemenge ist mind. 1 Palette.

Leroma | Überschussbörse

- Bieten einen B2B-Marktplatz für überschüssige Rohstoffe, Reststoffe und Restposten an.
- Die Mindestabnahmemengen sind sehr gering.
- Es ist online einsehbar, welche Produkte in welcher Menge verfügbar sind.
- Um den Preis zu sehen und einkaufen zu können, musst du dich online registrieren.
- Du kannst deine Interessenschwerpunkte angeben (abgerufen 11.07.2023).

Sirplus

- Bieten gerettete Lebensmittel an (querbeet, sowohl Trockenware als auch frische Lebensmittel).
- Eher für kleinere Betriebe geeignet, da sie vorrangig Haushaltsgrößen verkaufen.

Motatos

- Bieten gerettete Lebensmittel (Trockenware, Konserven, haltbare Produkte).
- Eher für kleinere Betriebe geeignet, da sie vorrangig Haushaltsgrößen verkaufen.

Eine weitere Möglichkeit, Ressourcen zu sparen, ist, sich mit anderen Betrieben zusammenschließen und eine Verarbeitungs- oder Einkaufsgemeinschaft zu gründen.

- Baue dir mit anderen Betrieben ein Netzwerk auf, über das ihr euch gegenseitig mit überschüssigen Lebensmitteln versorgt.
- Frage bei deinen Lieferanten, ob sie Überschüsse haben, die du beziehen kannst. Diese kannst du kostenfrei oder zu einem geringeren Preis beziehen.
- Erhöht die Bestellmengen, indem ihr gemeinsam bestellt.
Dadurch profitiert ihr finanziell und der Lieferant hat Planungssicherheit.

ACHTUNG Seid ihr ein Betrieb öffentlicher Hand müsst ihr euch an Ausschreibungs- und Vergaberichtlinien halten und ab 25.000,00 EUR Einkaufswert ein Lieferantengesuch europaweit ausschreiben¹⁸.

Du kannst Lebensmittel auch selbstständig retten, indem du bspw. bei deinen Lieferanten nach Lebensmitteln fragst, die noch verzehrfähig sind, aber nicht mehr in den Verkauf gehen.

Was gibt es bei der Umsetzung zu beachten?

Unabhängig davon, ob du die geretteten Lebensmittel kostenfrei oder gegen Entgelt bekommst, ist eine lückenlose Dokumentation über die Herkunft (Eingang) und Verwendung (Ausgang) der Lebensmittel unabdingbar, die du beim Finanzamt vorlegen kannst.

Eingang geretteter Lebensmittel - **intern**:



Vorlage
Eingang
geretteter LM

Eingang geretteter Lebensmittel - **extern**,
falls nötig - sonst den Lieferschein nehmen,
den ihr vom Lieferanten erhaltet:



Vorlage
Lieferschein

Es kann vorkommen, dass Lieferanten eine Bestätigung über die Lebensmitteluwendung benötigen. Eine entsprechende Dokumentvorlage findest du hier:



Kennzeichne gerettete Lebensmittel bei der Einlagerung mit

- **Produktname**
- **Allergenen, wenn nötig**
- **Lieferant**
- **Lieferdatum**
- **ggf. Einfrierdatum**



Vorlage Verfolgbarkeit
Lebensmittelausgang

Ausgang geretteter Lebensmittel:

Dokumentiere, wofür ihr die Lebensmittel verwendet:

- **Produktion**
- **Kostenpflichtige oder kostenlose Abgabe an Organisationen**
- **Entsorgung**

Wie tief du ins Thema eintauchst, entscheidest du selbst. Wir geben dir in Kapitel 6 die Möglichkeit für einen richtigen Deep-Dive.

**MACH
MIT !**

WER MEHR WISSEN WILL

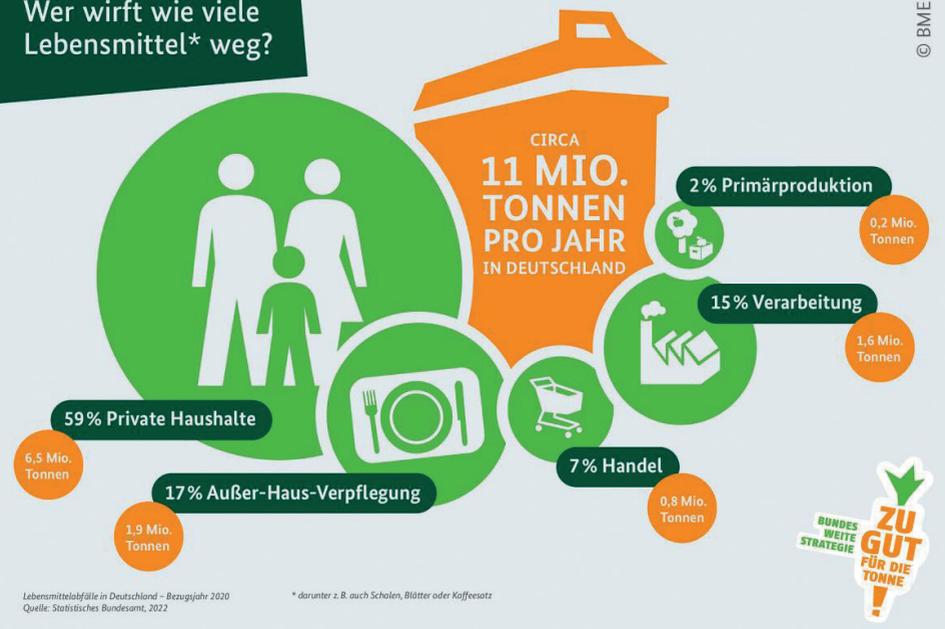
Lebensmittelretten ist die **NR.1** Maßnahme im Klimaschutz!

Laut Project Drawdown ist Lebensmittelverschwendung zu reduzieren die wirksamste Maßnahme im Klimaschutz¹⁹ - und das ist nicht verwunderlich! Denn ein Drittel aller weltweit produzierten Lebensmittel landet im Müll, obwohl man sie noch essen könnte. Mit diesen Lebensmitteln werden auch alle Ressourcen verschwendet, die in ihre Herstellung geflossen sind, wie die Arbeitskraft von Menschen und Tieren, Anbauflächen, Wasser, Strom, Sprit, Verpackungsmaterialien und so weiter.

Es schadet uns als Mensch, indem

- Böden durch Überproduktionen ausgelaugt werden,
- Artenvielfalt und Biodiversität durch Monokulturen und den Einsatz von Pestiziden zerstört werden,
- Grundwasser durch antibiotikaresistente Medikamente der Tierzucht, Pestizide und Gülle verunreinigt wird und
- irre viel Kohlendioxid und Methan ausgestoßen wird, was sich in der Luft und Atmosphäre wiederfindet.

Wer wirft wie viele Lebensmittel* weg?



Lebensmittelabfälle in Deutschland – Bezugsjahr 2020
Quelle: Statistisches Bundesamt, 2022

* darunter z. B. auch Schalen, Blätter oder Kaffeesatz

© BMEL

Ein paar Zahlen & Fakten:

- Pro Jahr werden weltweit 931 Millionen Tonnen Lebensmittel in den Mülleimern von Privathäusern, Restaurants, Läden und anderen Essensanbietern entsorgt^{21,22}.
- Unter diesen 931 Millionen Tonnen Lebensmittelabfall sind weltweit 18 Milliarden Tiere pro Jahr, die umsonst aufgezogen und geschlachtet wurden. Sie schaffen es nicht mal bis ins Supermarktregal²³.
- In Deutschland sind es laut BMEL 11 Millionen Tonnen²⁴, laut WWF Deutschland 18 Millionen Tonnen²⁵ Lebensmittelabfälle, die entlang der Wertschöpfungskette anfallen. Der WWF Deutschland geht davon aus, dass davon fast 10 Millionen Tonnen (!) vermeidbar wären.
- 17% der laut BMEL 11 Millionen Tonnen Lebensmittelreste fallen in der Außer-Haus-Verpflegung an. Umgerechnet sind das in etwa 1,9 Millionen Tonnen Lebensmittel²⁶.

Traue keiner Studie, die du nicht selbst gefälscht hast!

Doch Vorsicht gilt bei den Zahlen. Wie wir vom BMEL erfahren haben, berichtet jedes EU-Land jährlich an die EU-Regierung, wie viel Lebensmittelverschwendung bei ihnen entlang der Wertschöpfungskette anfällt.

Zur Wiederholung: Die Wertschöpfungskette besteht aus

- Erzeugern (Bauernhöfe, Fischfarmen, Bauern, Milchbauern, Treibhäuser)
- Weiterverarbeitern (Molkereien, Manufakturen, Produzenten, Mühlen, Metzgereien)
- Großhändlern
- Einzelhandel
- Restaurants, Bäckereien, Kantinen, Mensen, Veranstaltungscaterings
- Haushalten



In einer Studie mit 6.000 Haushalten wurde gemessen, wie viele unnötige Lebensmittelabfälle wir Deutschen pro Jahr produzieren. Mit Smartbins wurde die Menge von Lebensmittelabfällen gewogen.

Wie viele Lebensmittelabfälle auf B2B-Ebene anfallen, also bei Erzeugern, Weiterverarbeitern, Großhändlern und Großmärkten, wird nicht über die Abfälle dieser Unternehmen erfasst, sondern über Müllentsorgungsunternehmen.

Wir sehen das kritisch, denn nicht enthalten sind Lebensmittel, die

- an Organisationen oder Retter-Unternehmen weitergegeben werden,
- als Viehfutter verwendet werden oder
- in die Biogasanlage wandern.

Die Zahlen haben also offenbar eine Lücke, die bewirkt, dass der Fokus für die Reduzierung von Lebensmittelverschwendung meist sehr stark auf die Privathaushalte gerichtet ist und "laut Zahlen" die Maßnahmen bei den Verbrauchern ansetzen müssen. Doch das Lebensmittelsystem ist komplex - erinnerst du dich? » [siehe Seite 7](#)

Lasst uns aktiv werden und unseren bestmöglichen Beitrag gegen die Lebensmittelverschwendung zu leisten. Wäre es nicht ein erstrebenswertes Ziel, die Infrastruktur so zu verändern, dass Verbraucher durch unbewusste Entscheidungen weniger Lebensmittel verschwenden?

6.1 DIE DIMENSIONEN DER LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG

Lebensmittelverschwendung hat Auswirkungen auf das Klima und unsere Lebensgrundlage, auf unsere Wirtschaft und auf uns als Gesellschaft.

a) Das Klima und unsere Lebensgrundlage

Der Begriff "Klima" bezeichnet laut Bundesumweltamt²⁷ "den mittleren Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet über einen längeren Zeitraum." Klingt erstmal unspektakulär, doch unser Leben ist unmittelbar mit dem Klima und seinem Einfluss auf die Temperatur der Erde verbunden. Je mehr sich das Klima wandelt, desto höher steigt die Erderwärmung und desto kritischer und herausfordernder wird das Leben, das Wirtschaften und Sein für dich und uns auf dieser Welt.

Um das zu verhindern, verfolgt die deutsche Bundesregierung das Ziel, Lebensmittelverschwendung bis 2030 um die Hälfte zu reduzieren²⁸. Das wären 6 Millionen Tonnen weniger weggeworfene noch gute Lebensmittel pro Jahr in nur 6 Jahren und unzählige eingesparte Ressourcen. Das Ziel ist sehr groß, würden wir es erreichen, hätte es jedoch einen enormen Effekt auf das Klima und unsere Lebensgrundlage.

So könnte beispielsweise die landwirtschaftliche Nutzfläche in Deutschland um 4 Millionen Hektar verkleinert werden²⁹. Vier Millionen Hektar entsprechen einer Fläche von 5,6 Millionen Fußballfeldern³⁰ oder der Gesamtfläche von Hamburg, Berlin, Bremen, Saarland und Baden-Württemberg zusammen. Das ist richtig viel Fläche und würde eine gute Ausgangsbasis für den Klima-, Arten- und Menschenschutz bieten.

Weiter könnten CO₂-Emissionen um 10% reduziert werden. Das klingt nicht viel? 10% der aktuellen CO₂-Emissionen entsprechen 17 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente³¹. Damit könnte man dann rund 850.000 Heißluftballons³² fliegen lassen - und das alles ohne dass wir auf etwas verzichten müssen..

Das Potenzial ist riesig, auch wenn man einen Blick auf die Wirtschaft wirft.

b) Wirtschaft

Bis ein fertiges Produkt bei dir auf dem Tisch landet, durchläuft es viele Stationen entlang der Wertschöpfungskette. Der Joghurt kommt als Milch von der Kuh in eine Molkerei, wird verarbeitet, verpackt und in den Supermarkt transportiert. Viele unterschiedliche Parteien sind involviert. Um den vielen unterschiedlichen Bedürfnissen der Verbraucher gerecht zu werden, gibt es viele verschiedene Geschmäcker, verschiedene Fettstufen, Bio, kein Bio, Großbinde, Kleingebinde - und alles in allem einfach viel zu viel. Kosten darf es nicht viel. In Deutschland funktioniert das aber nur, weil es Subventionen in Form von Finanzierungsunterstützungen oder steuerlichen Vergünstigungen gibt. Sie beeinflussen den echten Preis und lassen ihn dadurch günstiger erscheinen.

Der Staat subventioniert umweltschädliche Bereiche mit über 65 Milliarden Euro³³ pro Jahr. Warum diese klimaschädlichen Bereiche in einem unverhältnismäßigen Ausmaß finanziell gefördert werden, ist für uns schwer nachvollziehbar. Sie verzerren nicht nur massiv den echten Preis von Erzeugung, Produktion, Nachfrage und Angebot von Lebensmitteln, sondern befördern ganz nebenbei die negativen Auswirkungen auf Grundwasser, Biodiversität, Bodenqualität, Arbeitsbedingungen und unsere Gesundheit. Ein Beispiel, das besonders heraussticht, ist die Steuervergünstigung von tierischen Produkten. Sie führt dazu, dass wir auf einen Cappuccino mit Kuhmilch 7% Mehrwertsteuer und auf einen Cappuccino mit Hafermilch 19% bezahlen. Verstehst du das? Gut, dass die größte IHK Deutschlands, die IHK München & Oberbayern, den Abbau klimaschädlicher Subventionen fordert.



Es verzerrt den Wettbewerb. Dadurch, dass umweltfreundliche Alternativen, wie im Beispiel die Hafermilch, nicht mit Geld unterstützt werden, sind sie teurer und haben im normalen Wettbewerb einen deutlichen Nachteil. Durch die günstigere Mehrwertsteuer auf tierische Produkte entstehen Steuerausfälle in Höhe von rund 5,2 Milliarden Euro. Geld, mit dem man gute Dinge anstellen könnte, oder?

Laut einer Studie der Universität Leiden in den Niederlanden werden pro Jahr 18 Milliarden Nutztiere gezüchtet und geschlachtet. 16,8 Milliarden davon sind Hühner, die es aus verschiedenen Gründen »siehe Seite 9 nie zum Endverbraucher schaffen, sondern als Müll entsorgt werden³⁴. Unabhängig davon, was das über uns als Gesellschaft aussagt, ist der wirtschaftliche Schaden enorm: Die durchschnittlichen laufenden Kosten für diese Hühner belaufen sich auf 19 Milliarden Euro - pro Jahr.

Für mehr Infos:



Klimaschädliche Subventionen



Keine MwSt. auf Obst und Gemüse?



c) Wir als Gesellschaft

Unser Umgang mit Lebensmitteln sagt viel über uns als Gesellschaft aus. Wir stellen ein paar philosophische Fragen, die du für dich selbst beantworten kannst:

Wie verfügbar brauchen wir Lebensmittel?

- Brauchen wir wirklich immer volle Regale?
- Müssen wir wirklich zu jeder Tages- und Nachtzeit Essen kaufen können?
- Musst du immer dein Lieblingsprodukt kaufen können oder kannst du auch mal auf eine Alternative ausweichen?
- Ist dir bewusst, was mit den Resten passiert und welche Auswirkungen die Entsorgung der Reste auf dein Leben hat?

Wie bequem müssen Lebensmittel verfügbar sein?

- Die Ernährung ist unser Treibstoff, der uns aktiv und gesund hält. Doch wir nehmen uns keine Zeit mehr, um selbst frisch zu kochen, sondern greifen mehr und mehr zu Convenience-Food^{35,36,37}. Weißt du, welche Folgen das für deinen Körper haben kann?
- Bist du bereit, auf bestimmte Lebensmittel zu verzichten oder ihren Konsum zu reduzieren?
- Bist du einverstanden, dass durch Subventionen zu viel (billiges) Essen produziert wird, das wir dann entsorgen?

Was ist dein Bild von Normalität?

- Wie hoch ist dein Anspruch an Perfektion?
- Kaufst du im Supermarkt makelloses Obst und Gemüse?
- Wählst du aus allem Obst und Gemüse die krummen oder geraden und glänzenden Produkte?
- Greifst du auch mal zu Produkten, die kurz vor MHD-Ablauf sind?

Wie sehr vertraust du deiner eigenen Meinung?

- Wirfst du Lebensmittel weg, weil sie das Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten haben?
- Prüfst du, ob ein Lebensmittel nach dem MHD noch gut ist oder nicht und nutzt dafür deine Sinne Auge, Nase und Mund? Oder wirfst du es weg, ohne es zu prüfen?
- Wie stark vertraust du deiner Fähigkeit, dir eine eigene Meinung zu politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Themen zu bilden und sie in Diskussionen einzusetzen?

6.2 RESSOURCEN SPAREN, ABER WELCHE?

Wer sich näher mit dem Klima beschäftigt, stolpert schnell über Begriffe, die eher weniger in das alltägliche Vokabular passen. Im Zusammenhang mit der Berechnung von Emissionen wird häufig von “CO₂-Äquivalenten” gesprochen, da sie die Einheit für alle Treibhausgase darstellen. Alternative Bezeichnungen, wie “CO₂” oder “CO₂-Ausstoß” oder “Fußabdruck” kennst du bestimmt. Es folgen ein paar kurze Erklärungen.

CO₂, Treibhausgase, ökologischer Fußabdruck – was ist was?

CO₂ ist ein Treibhausgas. Es hat aktuell die größte Wirkung auf die Erderwärmung.

Treibhausgase

Entlang des Prozesses von Lebensmittelproduktion und -entsorgung werden Treibhausgase (z.B. CO₂, Methan und Lachgas) freigesetzt. Diese Gase bilden eine Decke um die Erde, die verhindert, dass Wärme ins Weltall entweicht. Eigentlich ist das gut! Denn gäbe es diesen sogenannten “Treibhauseffekt” nicht, hätten wir auf der Erde eine Durchschnittstemperatur von minus 18 Grad - das wäre sehr kalt. Durch die Art, wie wir als Menschen leben, sorgen wir dafür, dass 32 Milliarden Tonnen Kohlendioxid³⁸ zusätzlich in die Atmosphäre gelangen. Dadurch erhöht sich die Temperatur auf der Erde dramatisch, was zu vielen Problemen führt: Gletscher schmelzen, der Meeresspiegel steigt an, wir sind extremen Wetterereignissen, wie Stürmen und Dürren, ausgesetzt. Rund ein Fünftel aller Treibhausgasemissionen in Deutschland wird durch die Ernährung verursacht.

CO₂-Äquivalent

Um die Wirkung der verschiedenen Treibhausgase auf den Treibhauseffekt und die Erderwärmung miteinander zu vergleichen, berechnet man ihr CO₂-Äquivalent. Ein CO₂-Äquivalent gibt also an, wie stark die Klimawirkung eines Gases im Vergleich zur selben Menge an CO₂ ist³⁹.

Ökologischer Fußabdruck:

Der ökologische Fußabdruck wird häufig als Synonym für unseren CO₂-Ausstoß verwendet. Eine Studie vom Institut für Energie- und Umweltschutz (2020)⁴⁰ zeigt jedoch, dass der ökologische Fußabdruck vielfältiger ist, als bisher angenommen. Er ist nicht nur ein Indikator für das ausgestoßene CO₂, sondern kann auch Auswirkungen unserer Lebensweise oder der Lebensmittelproduktion auf Wasser, Anbauflächen und weitere Gase, wie Phosphat oder Methan, angeben. Es wird gerne versucht, den ökologischen Fußabdruck durch (relativ geringe) Geldzahlungen zu kompensieren. Doch ist das wirklich der richtige Weg?

Ressourcen sparen, aber wie: CO₂-Bilanzierung von Mahlzeiten

Es gibt verschiedene Tools, mit denen man berechnen kann, wie klimaschädlich oder -freundlich ein Gericht ist. Die Angaben unterscheiden sich häufig etwas, da in der Regel mit Durchschnittswerten gearbeitet wird und die Basis dieser Werte verschieden sein kann.

Die größte Datenbank zur CO₂-Bilanzierung von Mahlzeiten bietet derzeit Eaternity.⁴¹ Das Tool ist kostenpflichtig. Der Vorteil: Du kannst deine Einsparungen glaubwürdig an deine Mitarbeiter,

Kunden und Gäste kommunizieren. Du hast noch nie etwas von der CO₂-Bilanzierung von Mahlzeiten gehört? Mit dem Klimarechner vom Tagesspiegel⁴² kannst du dich mit dem Thema vertraut machen und die CO₂-Bilanz verschiedener eigener oder von Beispiel-Gerichten ganz leicht online berechnen.

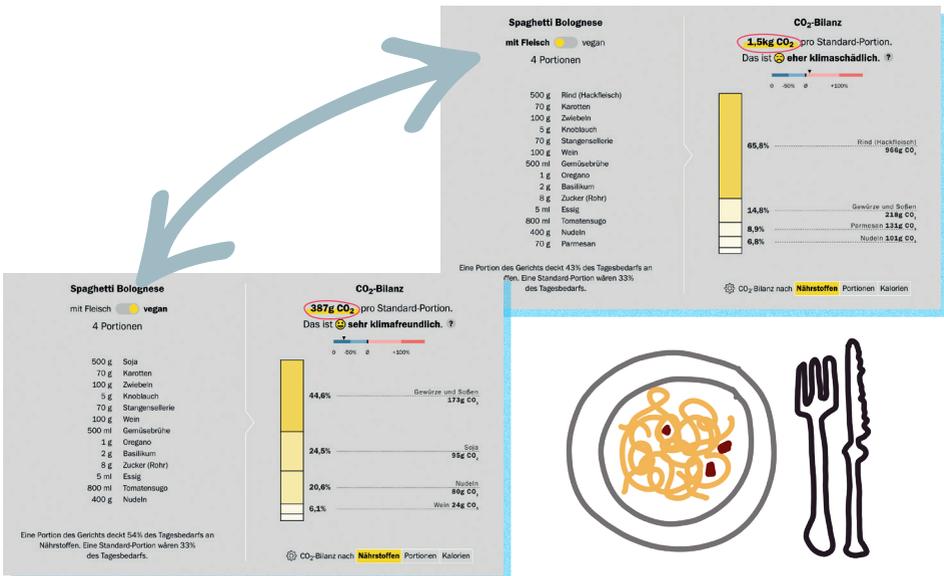
Der Klimarechner für deine Küche:

- Eine Auswahl an Beispielgerichten steht kostenfrei zur Verfügung.
- Die Berechnung eigener Rezepte mit grammgenauen Angaben ist möglich.
- Er wurde eigentlich für den Gebrauch im Privathaushalt konzipiert, kann dennoch auch in der Gemeinschaftsverpflegung sinnvoll eingesetzt werden.
- Im Vergleich zum kostenpflichtigen Tool von Eaternity bietet der Tagesspiegel nicht die gesamte Bandbreite an Lebensmitteln, hat für den Start aber dennoch eine gute Auswahl.
- Der Klimarechner kann dir die CO₂-Bilanz für ein gesamtes Gericht angeben und er kann Gerichte vergleichen, wie bspw. fleischhaltige und vegane Bolognese.

Der Klimarechner basiert auf Daten von Eaternity und AYCE³¹.

TIPP Auch die Wahl der Lebensmittel kann mit einfachen Anpassungen viel bewirken: Vegetarische oder vegane Gerichte bieten enorm viel Einsparpotenzial von CO₂.

Schau dir den Unterschied zwischen normaler und veganer Bolognese an:



CO₂-BILANZIERUNG EINES GERICHTS

Eigenes Rezept

Beispielgerichte

Klicke auf der Internetseite "Klimarechner" auf den Button "Eigenes Rezept".

Gib hier die Zutaten Deines Gerichts ein

Menge für Portionen

Zutat hinzufügen Menge ml/g

weitere Zutat hinzufügen Menge ml/g

weitere Zutat hinzufügen Menge ml/g

[+ Zutat hinzufügen](#)

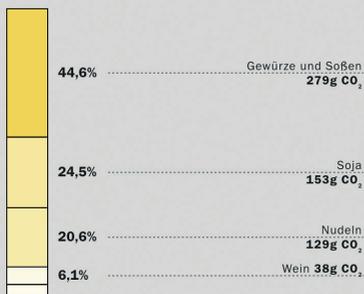
Gib auf der linken Seite alle Zutaten ein, die gerettet wurden. Passe bei Bedarf die Portionsmenge an.

Klicke auf der rechten Seite unten auf den Button "Portionen", um die CO₂-Bilanz für eine Portion zu sehen.

CO₂-Bilanz

625g CO₂ pro Portion.

Das ist **706g weniger** als der Durchschnitt. ?



CO₂-Bilanz nach

Übernehme die CO₂-Angaben (hier: **625g**) auf einem Schild, das du in der Ausgabe oder am Eingang in deine Kantine aushängst:

"Retterspeise: Vegane Spaghetti Bolo
Danke, dass du mit deiner Spagheti-Auswahl

706g Gramm CO₂ einsparst!

(ca. 1/2 Nilpferd)

created by

6.3 WIE SIEHT ES AUSSERHALB VON DEUTSCHLAND AUS?



a) Gesetze gegen Lebensmittelverschwendung

Mehr und mehr Länder in der Welt begreifen, dass sie ihr Wirtschaftssystem verändern müssen, um Lebensmittelverschwendung zu reduzieren. Einige Länder haben der Lebensmittelverschwendung den Kampf angesagt, indem sie gesetzliche Regelungen erlassen haben⁴³. Darin verbieten sie es, Lebensmittel wegzuerwerfen, machen Recycling verpflichtend oder erheben hohe Müllgebühren, in Teilen gebunden an Zuwiderhandlung. In manchen Ländern wird der Einsatz von digitalen Tools zur Prozessoptimierung unterstützt.

In Frankreich wurde im Jahr 2016 per Gesetz entschieden, dass Supermärkte keine unverkauften Lebensmittel mehr wegwerfen oder zerstören dürfen. Sie sind stattdessen verpflichtet, sie an Wohltätigkeitsorganisationen oder Lebensmittelbanken zu spenden. Ähnliche Gesetze gibt es in Spanien, Tschechien, Dänemark und Südafrika. In England läuft das Spenden von übrigen Lebensmitteln auf freiwilliger Basis. Unternehmen können sich an der Reduzierung von Lebensmittelabfällen beteiligen, müssen es aber nicht. In Südkorea sind Supermärkte verpflichtet, Lebensmittelabfälle zu recyceln. Wer sich nicht daran hält, muss mit einer Geldstrafe rechnen.

In Deutschland gibt es noch kein Gesetz, das Unternehmen verpflichtet, übrige, noch verzehrfähige Lebensmittel, zu spenden⁴⁴. Auch hier setzt man bisher nur auf den guten Willen des Lebensmittel produzierenden Gewerbes.

b) Hot Topic: Mindesthaltbarkeitsdatum

Das Mindesthaltbarkeitsdatum soll auf EU-Ebene^{45,46,47} umbenannt werden. Die EU geht davon aus, dass mindestens 10% der Lebensmittelverschwendung auf das Datum, das vom Produzent auf Lebensmittel gedruckt ist, zurückzuführen ist. Verbraucher wissen nicht, was was ist und werfen so noch gute Lebensmittel unnötig weg (Verweis auf MHD / VD). Das ist ein großes Problem! Um das Verständnis von Mindesthaltbarkeits- und Verbrauchsdatum zu vereinfachen, soll das neue Datum in "Best-Before-Date" umbenannt werden. Aktuell werden EU-Vorschriften geprüft und überarbeitet, eine konkrete Entscheidung kann noch dauern.

c) Internationale Institutionen gegen Lebensmittelverschwendung

Auf internationaler Ebene gibt es erfahrene und renommierte Organisationen und Initiativen, die sich in Teilen schon seit Jahrzehnten mit den Themen der Lebensmittelverschwendung und Lebensmittelwertschätzung befassen. Sie bieten verschiedene Programme, informieren, initiieren Kampagnen und bieten die Möglichkeit zu partizipieren und gemeinsam etwas zu verändern.

1 Vereinte Nationen (UN): Mit dem Ziel 12.3 der nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs) wollen die UN die weltweite Lebensmittelverschwendung pro Kopf halbieren und sicherstellen, dass Lebensmittelverluste entlang der Produktions- und Lieferkette minimiert werden.

2 Welternährungsprogramm (WFP): Das WFP der Vereinten Nationen hat Programme zur Bekämpfung der Lebensmittelverschwendung eingeführt und arbeitet daran, die Lebensmittelverluste in humanitären Situationen zu minimieren.

3 Welternährungsorganisation (FAO): Die FAO ist eine spezialisierte Agentur der UN, die verschiedene Programme und Initiativen zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung unterstützt. Sie bietet auch Leitlinien und Schulungen für die Länder an.

4 SAVE FOOD Initiative: Ebenfalls von der FAO ins Leben gerufen. Die Initiative arbeitet mit Partnern aus der Lebensmittelindustrie, Regierungen und Nichtregierungsorganisationen zusammen, um Lösungen zur Reduzierung von Lebensmittelverlusten und -verschwendung zu fördern.

5 Global FoodBanking Network (GFN): Das GFN arbeitet weltweit mit Lebensmittelbanken zusammen, um überschüssige Lebensmittel zu sammeln und an Bedürftige zu verteilen.

Die Bekämpfung von Lebensmittelverschwendung ist eine globale Herausforderung, die eine gute weltweite Zusammenarbeit erfordert. Für diejenigen, die keine Lust auf Veränderung haben - Achtung Trigger-Warnung: Wir stecken mittendrin!

Die gute Nachricht ist: Veränderung bietet uns die Möglichkeit, neue Wege zu gehen, Dinge auszuprobieren und anders zu machen - auch auf lokaler Ebene. Wie wir eingangs geschrieben haben, ist jedes Engagement im Klimaschutz von enormer Bedeutung und ermöglicht es, mit gutem Beispiel voranzugehen. Und auch wenn es abgedroschen klingt: Es macht unglaublich viel Spaß, wenn die Veränderung, die du angestoßen hast, etwas bewirkt.



SCHLUSSWORT

Wenn du das hier liest, bist du am Ende unseres Handbuchs angekommen. Der erste Schritt ist also bereits getan!

Uns ist bewusst, dass Veränderungen im laufenden Betrieb - und manchmal auch nur der Gedanke daran - eine große Herausforderung darstellen. Sie können die Frage aufwerfen: Wo fange ich an und wo höre ich auf? Das Wichtigste ist jedoch, dass du überhaupt anfängst.

Du bist gefragt, denn einen "One size fits all"-Ansatz gibt es nicht. Wir haben praktische Maßnahmen und Tipps erarbeitet, von denen du die für deinen Betrieb passenden auswählen und ausprobieren kannst. Natürlich kann es auch sein, dass sie dir nur einen Denkanstoß geben und du sie für deinen Betrieb weiterentwickeln musst.

Nichtstun ist allerdings keine Option, auch für den Fall, dass Klimaschutz nicht ganz oben auf deiner Agenda steht. Die Vorteile der Reduzierung von Lebensmittelverschwendung liegen auf der Hand:

- **Reduziere Kosten und spare bares Geld**
- **Erschließe neue Zielgruppen und generiere zusätzliche Einnahmen**
- **Schaffe dir mehr Flexibilität und Kreativität in der Speiseplangestaltung**
- **Hole dir Karma-Punkte für dein nachhaltiges Engagement**

Um dein Vorhaben erfolgreich zu gestalten, binde deine Mitarbeiter und Kunden ein. Setzt euch ein gemeinsames Ziel, packt eure Motivation am Schopf, entwickelt Spaß an der Umsetzung, feiert Erfolge und macht euch keine Sorgen, wenn eine Maßnahme mal nicht oder nicht beim ersten Mal funktioniert. Probiert es einfach ein weiteres Mal.

Während unserer Arbeit zum Handbuch haben wir viele großartige Menschen und Experten aus dem Bereich der Gemeinschaftsverpflegung kennengelernt. Wir konnten feststellen, dass auch in der Gemeinschaftsverpflegung neue Wege und Ansätze ausprobiert werden, sowohl von großen als auch von kleinen Betrieben. Einige Kantinenbetreiber haben bereits angefangen, aktiv etwas gegen Lebensmittelverschwendung zu unternehmen. Es tut sich was!

Mit den offenen Netzwerktreffen, die wir im Rahmen der Erarbeitung des Handbuchs durchgeführt haben, haben wir verschiedene Kantinenbetreiber, Betriebsleiter, Gastronomen, Caterer, Köche, Lebensmittelproduzenten, Produkthanbieter (auch aus angrenzenden Bereichen), städtische Mitarbeiter, Initiativen und (Hoch-) Schulen zusammengebracht. Unser Fazit: Die Menschen sind bereit für Veränderung. Den gegenseitigen Austausch, gemeinsame Diskussionen und die Erarbeitung von Lösungsansätzen zu fördern, empfehlen wir dafür dringend. Es vereinfacht den Start, schafft Verbundenheit und zeigt, dass man nicht alleine ist im Kampf gegen die Lebensmittelverschwendung, oder manchmal auch nur im täglichen Wahnsinn der Gemeinschaftsverpflegung.

WIR WIEDERHOLEN UNS GERNE: Das Wichtigste ist, dass ihr überhaupt anfangt !



RETTET
GERICHT



MACH
MIT



DANKE

Das Handbuch wäre ohne die aktive Mitwirkung vieler verschiedener Akteure aus und um München herum nicht möglich gewesen. Wir sagen jedem Einzelnen Danke!

Danke für euer Hirn, euer Herz, euer Rückgrat und eure Leidenschaft für die Wertschätzung von Ressourcen.

Wir danken dem Referat für Klima- und Umweltschutz für die Förderung im Rahmen des Pilotprojekts "Verwendung von geretteten Lebensmitteln und Vermeidung von "Food Waste" in öffentlichen Kantinen", ohne die es dieses Handbuch nicht geben würde.

Wir danken unserem Team, unseren Ehrenamtlichen und Partnern, und allen weiteren Personen, die uns auf dem Weg in eine Welt ohne Food Waste begleitet haben und begleiten. Danke, dass ihr jeden Tag euer bestes gebt!

Aaron, Agnes, Aicha, Alena, Alexandra, Amélie, Ana, Anima, Annette, Arkoh, Axel, Aysel, Ben, Caro, Charly, Christian, Christl, Christoph, Claudia, Cristian, Daniel, Daniela, Edina, Edina, Elsa, Erika, Fatima, Florin, Franzi, Franziska, Ghazall, Günes, Hilda, Heike, Isolde, Jonas, Judith, Jürgen, Jürgen, Katharina, Katinka, Kathrin, Katrin, Kilian, Klara, Lorenz, Maria, Marie-Louise, Max, Max, Max, Mustafa, Natalie, Natascha, Nelly, Nico, Nina, Noemi, Marek, Marita, Martina, Micha, Miri, Monique, Myriam, Patrick, Pio, Rania, Robert, Sakhiba, Sarah, Simon, Sisilia, Sophie, Stephanie, Susi, Susanne, Susanne, Theresa, Thomas, Thomas, Valentina, Verena, Vroni, Wendy, Yvonne

Danke an alle mitwirkenden Mitarbeiter:innen der Stadt München, insbesondere dem Referat für Klima- und Umweltschutz, dem Referat für Bildung und Sport, dem Kommunalreferat, Abteilung Lebensmittelkontrolle und -hygiene und dem Kreisverwaltungsreferat sowie allen kooperierenden Gastronomen und Kantinenbetreiber:innen:

Allianz ONE – Business Solutions GmbH

Anderwerk Gesellschaft für Neues Handeln in Bildung und Sozialarbeit mbH

Anne-Frank-Realschule apartment02

Aramark GmbH

Arbeiterwohlfahrt Kreisverband München-Stadt e.V.

Bairisch Stew

Balthasar-Neumann-Realschule

Bayerischer Bauernverband

Bioland Außer-Haus-Markt

Bioland e.V.

Blutenburg-Realschule

Bund Naturschutz München

Bündnis "wir retten Lebensmittel" des Bayerischen Staatesministeriums für Ernährung

Landwirtschaft und Forsten

Campus Café

Caritas Altenheim St. Michael

Caritasverband der Erzdiözese München und Freising e.V.

cba Cooperative Beschützende Arbeitsstätten e.V.

Charleston Holding GmbH

DEHOGA Bayern

Delicious Data GmbH

Der Paritätische Bayern diakonia Dienstleistungsbetriebe GmbH

Dias Catering & Events

DO & CO Catering München GmbH

EIT Foods

Erich Kästner Realschule

Essen auf Rädern der apetito AG

ETC e.V. (Euro-Trainings-Centre e.V.) Grund- & Mittelschule

F&B Heroes Headquarters

Foodservice Frauennetzwerk
Foodsharing
Franz Schmitt Obst- und Gemüsegroßhandel -Import GmbH & Co. KG
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
Geschäftsstelle Deutsches Jugendherbergswerk Landesverband Bayern e.V.
Good Collective e.V.
Gymnasium Trudering
Hamberger Großmarkt GmbH
Hines Immobilien GmbH
Josef Goldstein Fruchtimport-Export GmbH
KErn – Kompetenzzentrum für Ernährung, Freistaat Bayern, Körperschaft des öffentlichen Rechts
Kindergarten AWO Otto Hahn Ring
Kindergartenverbund München Ost
Kinderküche-Catering GmbH
Kita-Hort-Türkenstraße

Kita Verbund Süd West
Kita Verbund westliche Innenstadt
KITRO SA
KRAFTVOLL Bio-Superfoods aus Deutschland
KWA Georg-Brauchle-Haus
Leonardi - Compas Group
Ludwig-Thoma-Realschule
Luisengymnasium
Lynns GmbH
Magdalena Mündlein Kartoffelgroßhandelsgesellschaft GmbH & Co. KG
METRO Deutschland GmbH
Micro Frucht Handels GmbH
Montessori Fachoberschule München
München Klinik gGmbH
München Kocht!
MÜNCHENSTIFT GmbH
Münchner Ernährungsrat
Münchner inklusive Arbeitswelt gGmbH
mybioco GmbH
Orbisk
Stiftung Pfennigparade

RB Pausenverkauf
Referat M4 des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – Ernährungsstandards und Qualitätssicherung in der Gemeinschaftsverpflegung
Regenbogen Arbeit gGmbH
Schmankerlküche GmbH
Seniorenzentrum St. Alfons
Siemens Kantinen/ Casinos/ Restaurants/ Bistros
St. Anna Gymnasium
St. Vinzentius-Zentralverein München
Stadt München - Stabstelle Ernährungswende
Städtische Berufsschule für das Hotel-, Gaststätten- und Brauergewerbe München
Studierendenwerk München Oberbayern
Verband der Lebensmittelkontrolleure Bayerns e. V.
VerbraucherService Bayern im KDFB e. V.
Willy-Brandt-Gesamtschule

DANKE

WEITERE INFOS

Drawdown: Zusammenstellung von Wissenschaftlern zu den 100 wirksamsten Maßnahmen im Klimaschutz

<https://drawdown.org/solutions/table-of-solutions>

- ‚Reduce Food Waste‘ – Szenario 1: Wirksamste Maßnahme im Klimaschutz.
- Warum das die Lösung ist: reduziert Treibhausgase durch die Vermeidung von Emissionen und/oder durch die Bindung von Kohlendioxid, das sich bereits in der Atmosphäre befindet
- Mindestens ein Drittel aller weltweit produzierten Lebensmittel landen im Müll

WWF behandelt das Thema Lebensmittelverschwendung

<https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/lebensmittelverschwendung/verschwendung>

- Weltweit landen 1,3 Tonnen an essbaren Lebensmitteln in der Tonne
- Deutschlandweit: 18 Millionen Tonne pro Jahr = ein Drittel des aktuellen Nahrungsmittelverbrauchs des Landes
- 313 Kilo genießbare Nahrungsmittel pro Sekunde werden weggeworfen
- Das ist klimaschädlich: Ressourcenverschwendung, hoher Klimafußabdruck durch Treibhausgasemissionen, Transport, Lagerung, Kühlung, Weiterverarbeitung, Entsorgung

Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) will Lebensmittelverschwendung pro Kopf bis 2030 halbieren

<https://www.zugtuerdientonne.de/>

- 4,4 Gigatonnen Treibhausgasemissionen pro Jahr – und das nur aufgrund von Lebensmittelverschwendung
- Diverse Publikationen & Materialien:
Zu gut für die Tonne



Doku Empfehlungen:

- ‚HUNGER!‘ <https://www.youtube.com/watch?v=ETSu5kX-krs> Und ‚DURST!‘ <https://www.youtube.com/watch?v=fkHfunVAX-o> Von Claus Kleber
- ‚Taste The Waste‘ von Valentin Thurn https://de.wikipedia.org/wiki/Taste_the_Waste
- Video von Günes’ Food Truck Aktion 2019 - unten auf der Seite: <https://guenesseyfarth.com/>

Reduce Foodwaste – Handbuch in EU 2019 erschienen

http://www.reducefoodwaste.eu/uploads/5/8/6/4/58648241/handbook_ger_ok.pdf

EU-Strategie zur Reduktion von Lebensmittelverschwendung

https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste_en

McKinsey – Studie zu Lebensmittelverschwendung

<https://www.mckinsey.com/de/news/presse/2022-09-23-food-loss>

Datenbank über Lebensmittelverschwendung – filterbar nach Regionen und weiteren Kriterien

<https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/flw-data/en/>

Materialsammlung des Kompetenzzentrums für Ernährung in Bayern zu Lebensmittelverschwendung

<https://www.kern.bayern.de/wissenschaft/259111/index.php>

Folgen von Lebensmittelverschwendung – Text und Podcast

<https://wirf-mich-nicht-weg.de/informieren/folgen-der-lebensmittelverschwendung/>

Lebensmittelverschwendung in Österreich

https://www.landschaftleben.at/lebensmittelverschwendung?gclid=Cj0KCQiAv8SsBhC7ARIsA-LIkVT10PQEheWgQxklcXcJxUQg-jjJFiFk54_hqgrq9oIFAYeFtB2MJOVUaAt04EALw_wcB

Leitfaden für Portionsgrößen

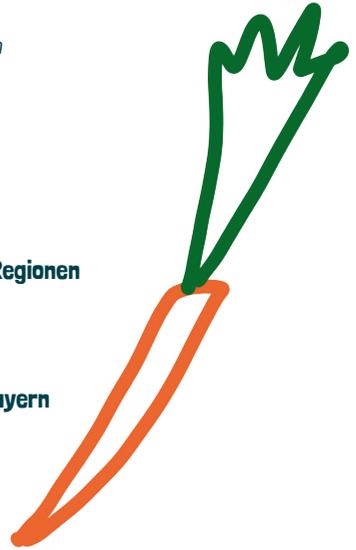
https://www.invia-akademie.de/wp-content/uploads/Portionsgroessen_Pe.pdf

Tools zur Messung von Lebensmittelabfällen

https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/ernaehrung/das-macht-die-stadt-zuerich/lebensmittelverluste-und-entsorgung/nachhaltige-tools.html

Klimaschutz & Partizipation:

<https://backend.repositorio.difu.de/server/api/core/bitstreams/313a1a24-123b-4abd-af2f-ac6640659dbd/content>



Darstellungsmaterialien anderer Anbieter

1. Informationsposter und -plakate

- Food Waste Poster von <https://www.foodwaste.ch>
- Zu gut für die Tonne
- Utopia - Anti Food Waste Poster

2. CO2 Emissionen

- AYCE & Eaternity



Die Tafel hat ein digitales Tool (eco-Plattform) im Rahmen eines Projekts entwickelt, um die Verteilung von überschüssigen Lebensmitteln zu optimieren (Tafel macht Zukunft – gemeinsam digital).

Der Siegeszug von Convenience-Food

<https://www.planet-wissen.de/video-convenience-food--der-siegeszug-der-fertignahrung-100.html>

Nachhaltige Ernährungsweise – Planetary Health Diet der EAT Lancet Kommission

<https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/planetary-health-diet/>

<https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/nachhaltigkeit/planetary-health-diet/>

QUELLEN IN DIESEM BUCH

¹ Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

1,20 Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2023), *Lebensmittelabfälle in Deutschland: Aktuelle Zahlen zur Höhe der Lebensmittelabfälle nach Sektoren*, online unter: <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/studie-lebensmittelabfaelle-deutschland.html> (zuletzt geprüft am 15.12.2023)

^{2,19} **Project Drawdown** (2014-2024), *Table of Solutions*, online unter: <https://drawdown.org/solutions/table-of-solutions> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

³ **Food and Agriculture Organization of the United Nations** (2023), *Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste*, online unter: <https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/food-waste/introduction/en> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

⁴ **McKinsey & Company** (2022), *Studie: Bis zu 70% der globalen Lebensmittel-Verluste könnten vermieden werden*, online unter: <https://www.mckinsey.com/de/news/presse/2022-09-23-food-loss> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

⁵ **Bundesumweltministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz** (2021), *CC BY-NC-SA 4.0, Gegen die Verschwendung: Lebensmittel retten!*, online unter: <https://www.bmu.de/jugend/wissen/details/gegen-die-verschwendung-lebensmittel-retten> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

^{6,12,14} **United Against Waste e.V.** (2020), *“Food Waste 4.0” – Zwischenbilanz 2020 – Reduktionsziele, Warenverlust, Umweltkennzahlen*, online unter: <https://www.united-against-waste.de/downloads/united-against-waste-zwischenbilanz-2020-einzelseiten.pdf> (zuletzt geprüft am 19.12.2023)

⁷ **Ernährungsumschau** (08/21), *Gemeinschaftsverpflegung in Deutschland – Stellenwert und Strukturen*, online unter: https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2021/08_21/EU08_2021_M470_M483.pdf (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

^{8,22,42} **Tagesspiegel** (2022), *Der Klimarechner für deine Küche*, online unter: <https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

^{9,32,38} **GEOLino**, *Lucas Riemer, Wie Kohlendioxid das Klima verändert*, online unter: <https://www.geo.de/geolino/natur-und-umwelt/15385-rtkl-klimawandel-wie-kohlendioxid-das-klima-veraendert> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

^{10,25} **WWF** (2023), *Lebensmittelverschwendung*, online unter: <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/lebensmittelverschwendung> (zuletzt geprüft am 19.12.2023)

¹¹ **Umweltbundesamt** (2023), *Umweltschädliche Subventionen in Deutschland*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/umweltschaedliche-subventionen-in-deutschland#umweltschaedliche-subventionen> (zuletzt geprüft am 19.12.2023)

¹² **Johann Heinrich von Thünen-Institut**, *Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei* (2020), *Lebensmittelabfälle in der Außer-Haus-Verpflegung: Ursachen, Hemmnisse und Perspektiven*, online unter: https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn063075.pdf (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

- ¹³ **Essen & Ernähren** (2023), Maren Schulze, *Lebensmittel retten: So gelingt es in Betriebskantinen*, online unter: <https://essenundernaehren.de/reduzierung-lebensmittelverschwendung-betriebskantinen/> (zuletzt geprüft am 19.12.2023)
- ¹⁵ **Marktkost** (2020), *Foodwaste: Wie Lebensmittelverschwendung am Arbeitsplatz vermieden werden kann*, online unter: <https://marktkost.de/blog/foodwaste-arbeitsplatz/> (zuletzt geprüft am 19.12.2023)
- ¹⁶ **Verbraucherzentrale Berlin** (2023), *Leitfaden für die kostenfreie Weitergabe von Lebensmitteln in öffentlichen Einrichtungen*, online unter: https://www.verbraucherzentrale-berlin.de/sites/default/files/2023-06/leitfaden-verteilstationen_0.pdf (zuletzt geprüft am 21.12.2023)
- ¹⁷ **Greenpeace** (2017), *Mindesthaltbarkeitsdatum: Rettet das Joghurt!*, online unter: <https://greenpeace.at/news/mindesthaltbarkeitsdatum-rettet-das-joghurt!/#:~:text=Greenpeace%2DLangzeitest%20beweist%3A%20Joghurt%20nach,Millionen%20Becher%20Joghurt%20ungeöffnet%20weggeworfen> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)
- ¹⁸ **Haufe.de**, Stefan-Marc Rehm (2022), *Wann muss eine öffentliche Ausschreibung erfolgen?*, online unter: https://www.haufe.de/compliance/management-praxis/anwalt-rehm-wann-muss-eine-oeffentliche-ausschreibung-erfolgen_230130_341890.html (zuletzt geprüft am 21.12.2023)
- ²¹ **United Nations Environment Programme** (2021), *UNEP Food Waste Index Report 2021*
- ²² **Statistisches Bundesamt** (2023), *931 Millionen Lebensmittel 2019 weggeworfen*, online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Internationales/Thema/landwirtschaft-fischerei/Foodwaste.html> (zuletzt geprüft am 15.12.2023)
- ^{23,34} **Juliane Klaura, Geraard Breeman, Laura Scherer** (2023), *Animal lives embodied in food loss and waste in Sustainable Production and Consumption*, online unter: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352550923002579> (zuletzt geprüft am 15.12.2023)
- ^{24,26,28} **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft** (2022), *In Deutschland entstehen jährlich 11 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle*, online unter: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2022/90-lebensmittelabfaelle.html> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)
- ²⁷ **Umweltbundesamt** (2021), *Was ist eigentlich Klima?*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/was-ist-eigentlich-klima> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)
- ^{29,31} **Umweltbundesamt** (2023), *Lebensmittelabfälle*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/abfallvermeidung/lebensmittelabfaelle#undefined> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)
- ³⁰ **fußballwissen.net** (2023), Anatoli Bauer, *Wie viel Hektar hat ein Fußballfeld? – Erklärung*, online unter: <https://fussballwissen.net/wieviel-hektar-hat-ein-fussballfeld-aufklaerung-tz37/> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)
- ³³ **Umweltbundesamt**, *Umweltschädliche Subventionen – Wie sie unser Verhalten beeinflussen*, online unter: <https://stories.umweltbundesamt.de/umweltschaedliche-subventionen> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

³⁵ **wlw inside business**, *Die Zahl der Kühlregale im Supermarkt nimmt zu: Convenience-Food liegt im Trend*, online unter: <https://www.wlw.de/de/inside-business/branchen-insights/lebensmittel/convenience-food> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

³⁶ **Bundeszentrum für Ernährung** (2023), *Convenience-Produkte im Alltag*, online unter: <https://www.bzfe.de/lebensmittel/einkauf-und-kennzeichnung/convenience/convenience-produkte-im-alltag/> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

³⁷ **Verbraucherzentrale** <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/auswaehlen-zubereiten-aufbewahren/convenience-food-bequem-aber-auch-gesund-30403>

³⁹ **Utopia** (2019), *CO2-Äquivalente: Was diese Angabe bedeutet*, online unter: <https://utopia.de/ratgeber/co2-aequivalente-was-diese-angabe-bedeutet/> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

⁴⁰ **Institut für Energie- und Umweltschutz Heidelberg** (2020), *Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland*, online unter: [https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Reinhardt-Gaertner-Wagner-2020-Oekologische-Fußabdruecke-von-Lebensmitteln-und-Gerichten-in-Deutschland-ifeu-2020.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Reinhardt-Gaertner-Wagner-2020-Oekologische-Fu%C3%9Fabdruecke-von-Lebensmitteln-und-Gerichten-in-Deutschland-ifeu-2020.pdf) (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

⁴¹ **eaternity** (2023)
<https://eaternity.org/>

⁴² **All you can eat** (2023)
<https://www.ayce.earth/>

⁴³ **Finedining Lovers** (2022), *Hugo McCafferty, Food Answers: Which Countries Have Laws Against Food Waste?*, online unter: <https://www.finedininglovers.com/article/food-answers-which-countries-have-laws-against-food-waste> (zuletzt geprüft am 15.12.2023)

⁴⁴ **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft** (2023), *Lebensmittelabfälle im Handel halbieren*, online unter: <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/studie-lebensmittelabfaelle-deutschland.html> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

⁴⁵ **Europäische Kommission**, *Date marking and food waste prevention*, online unter: https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/date-marking-and-food-waste-prevention_en (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

⁴⁶ **Europäisches Parlament** (2015), *„Best before“ date labels – Protecting consumers and limiting food waste*, online unter: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/548990/EPRS_BRI\(2015\)548990_REV1_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/548990/EPRS_BRI(2015)548990_REV1_EN.pdf) (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

⁴⁷ **RegASK**
<https://regask.com/often-good-beyond-was-introduced-to-the-eu-changes-to-the-rules-on-expiration-date-of-the-food/> (zuletzt geprüft am 21.12.2023)

ANHANG

Digitale Tools für Reste-Monitoring:

Verwende ein digitales Tool: Küchenmonitor

- quasi vorgefertigte Excel-Tabelle
- erstellen eines Accounts nötig
- relativ einfach zu nutzen und intuitiv
- manuelles Eintragen der Daten
- webbasierte Anwendung
- stellt auch das Verhältnis zur produzierten Menge dar

BRUNUTZERBEREICH

VERBRAUCHERSTREIFE DER RESTE-VERFÜGBARKEIT
 Die Reste-Verfügbarkeit (RV) ist ein Indikator für die Menge an Speiseabfällen, die in der Küche anfallen. Sie wird durch die Differenz zwischen der Menge an Speiseabfällen und der Menge an Speiseabfällen, die in der Küche anfallen, berechnet.

PRODUKTIONSMENGE, AUSGABEMENGE UND TEILERGEBNIS NACH TAG
 Die Produktion, Ausgabe und der Teilergebnis (T) sind über einen Zeitraum von 14 Tagen dargestellt. Die Produktion (P) ist in kg, die Ausgabe (A) in kg und der Teilergebnis (T) in kg dargestellt.

AUSGABEMENGE NACH PRODUKTKOMPONENTEN
 Die Ausgabe (A) ist nach Produktkomponenten (PK) aufgeschlüsselt. Die PK sind: Fleisch, Gemüse, Getreide, Milch, Eier, Obst, Fisch, Nüsse, Sonstige.

BRUNUTZERBEREICH: ERGÄNZUNG UND MODIFIKATIONEN
 Die Ergänzung (E) und Modifikation (M) sind über einen Zeitraum von 14 Tagen dargestellt. Die Ergänzung (E) ist in kg, die Modifikation (M) in kg dargestellt.

DAS BMBF-FORSCHUNGSPROJEKT REFOWAS

Die Verbraucherstrategie NRW führt im Rahmen des Forschungsprojekts REFOWAS (Pathways to reduce Food Waste) die Fallstudie „Vermeidung von Speiseabfällen in der Schulerkantine“ durch.

Speiseabfälle wurden gemessen und analysiert, Ursachen und Hemmnisse für eine abfallarme Verpflegung identifiziert sowie in der Beratung mit Küchen und Verpflegungsanbietern Maßnahmen gegen Speiseabfälle entwickelt, erprobt und erfolgreich umgesetzt.

Auf Basis der Praxis-Erfahrungen wurde der Küchenmonitor zur kostenfreien und selbständigen Analyse von Speiseabfällen entwickelt.

www.refowas.de
www.kuechenmonitor.de

KONTAKT

Verbraucherzentrale NRW
 Gruppe Lebensmittel und Ernährung
erwerb@vznrw.de

Stand: 12/2019
 Bildquelle: Thiel, Vantaa/Adobe Stock

DER KÜCHENMONITOR

verbraucherzentrale
Nachdem-Straße

ABFALLDATEN AUSWERTEN - URSACHEN ERKENNEN - SPEISEABFÄLLE VERMEIDEN!

www.kuechenmonitor.de

DER KÜCHENMONITOR

Mit dem kostenfreien Küchenmonitor können Küchen und Caterer ihre erbobenen Abfalldaten selbstständig dokumentieren und auswerten. Nach einfacher Registrierung auf der Internetseite des Küchenmonitors können Sie die Produktionsmengen, Ausgabe- und Teilergebnisse erfassen und analysieren. Die Auswertungen werden automatisch in leicht verständliche Grafiken überführt. Aus der Auswertung und den Grafiken können Sie erfolgreiche Ansätze für die Abfallvermeidung von der Planung bis zur Speisefreigabe identifizieren.

URSACHEN ERKENNEN

Unsere Methode Sie startet mit den fertig produzierten Speisen und erfasst auch Produktionsmengen, denn damit wird es möglich Ursachen für Abfälle bis auf die Ebene von Speisepfählen und Rezepturen zu erkennen. Alle Einleitungen der Gemeinschaftsverpflegung können diese Methode durchführen. Der Küchenmonitor ist für kleine und mittlere Verpflegungsbetriebe, Catering-Unternehmen und Küchen konzipiert, die keine Softwarelösung anschaffen wollen.

IN DER PRAXIS ERPROBT

Die Bedienung des Küchenmonitors ist selbstständig und leicht anzuwenden. Sie erfordert keine speziellen Computerkenntnisse und hilft Ihnen Ihre Speiseabfälle gezielt reduzieren. Das schont nicht nur Umwelt und Klima, sondern ermöglicht Kosteneinsparungen, die neue Spielräume schaffen z. B. in die Qualität der Speisen investiert werden können. Damit machen Sie sich auf den Weg zu einer abfallarmen Verpflegung.

DATENERHEBUNG

Folgende Daten müssen für die Erfassung und Auswertung im Küchenmonitor erhoben werden:

- Produktionsmengen in kg (nach Komponenten)
- Ausgabeerträge in kg (nach Komponenten)
- Teilergebnisse in kg (Gemischt)
- Geplante und tatsächliche Verpflegungszahlnehmer

Eine Anleitung finden Sie im Küchenmonitor unter „Hilfe & Kontakt“. Weitere Hilfe wie Videos, Hilfestischblätter, Feedbackmodule und Formulare für die Dokumentation der Messungen finden Sie unter:
<http://refowas.de/hilfe-zur-schulerkantine>

Die Eingabe der Daten in den Küchenmonitor ist selbstständig. Mehrere hundert Zutaten sind bereits im Küchenmonitor vorhanden. Spezielle Zutaten und Spezialitäten können neu angelegt werden.

AUSWERTUNG: DASHBOARD UND HANDOUT

Die Datenauswertung und Ergebnisdarstellung übernimmt der Küchenmonitor automatisch. Die Analyse wird im Dashboard auf dem Bildschirm dargestellt, kann ausgedruckt oder im PDF-Format gespeichert werden.

AUSWERTUNGSBÜRO
 Speiseabfälle vermeiden

Die Auswertung umfasst:

- Gesamtabfallmenge sowie Ausgabe- und Teilergebnisse im Verhältnis zur Produktionsmenge
- Produktionsmenge, Ausgabeerträge und Teilergebnisse nach Tagen
- Ausgabeerträge nach Komponenten
- Geplante und tatsächliche Verpflegungszahlnehmer
- 8 geplante und tatsächliche Portionsgrößen
- Teilergebnisse pro Teilnehmer
- Einsparpotenzial in Euro

ID	Produkt	Produktname	Produkttyp	Menge in kg	Produkttyp	Produktname	Menge in kg	Produkttyp	Menge in kg
1	1001	1001.001	1001.001	1001	1001	1001	1001	1001	1001
2	1002	1002.001	1002.001	1002	1002	1002	1002	1002	1002
3	1003	1003.001	1003.001	1003	1003	1003	1003	1003	1003
4	1004	1004.001	1004.001	1004	1004	1004	1004	1004	1004
5	1005	1005.001	1005.001	1005	1005	1005	1005	1005	1005
6	1006	1006.001	1006.001	1006	1006	1006	1006	1006	1006

Auf dem Markt gibt es einige digitale und kostenpflichtige Tools, die bei der Reduktion von Lebensmittelresten helfen können, indem Food Waste aufgezeichnet wird. Diese eignen sich insbesondere für größere Einrichtungen mit mehreren hunderten Essen pro Tag. Welche digitale Lösung am besten passt, muss individuell betrachtet werden. Die kurzen Beschreibungen ergaben sich teilweise aus Gesprächen. Eine direkte Empfehlung kann nicht abgegeben werden, da Bedürfnisse unterschiedlich sind und wir die Lösungen nicht selbst getestet haben. Durchschnittlich wird von einem Reduktionspotential von 30% gesprochen.

Monitoring-Gerät **(Analyse von Food Waste ohne manuellen Input der Mitarbeitenden)**

KITRO aus der Schweiz:

- eine Waage mit Kamera erfasst die Lebensmittelabfälle in der Tonne und eine KI erkennt die verschiedenen Lebensmittel automatisch
- Plug-In and Start:
nur Einstecken der Waage und WLAN-Anschluss erforderlich
- es wird bei jedem Einwurf von Bio-Müll/ Speiseresten ein Bild von oben gemacht
- KITRO unterstützt in der Analyse und in der Optimierung der Daten
- lohnt sich finanziell ab 150 Essen/ Tag laut Aussage von KITRO
- E-Mail Kontakt: info@kitro.ch



Orbisk aus den Niederlanden:

- ähnlich wie KITRO
- Unterschied zu KITRO: Foto wird vom Teller/ Behältnis gemacht
- Daten erscheinen 24h nach der Aufnahme im Dashboard (Orbisk schaut sich die Daten noch einmal an, bevor sie im Dashboard landen)
- hat auch einen deutschen Support
- lohnt sich finanziell ab 50 kg Bio-Müll/ Woche laut Aussage von Orbisk
- E-Mail Kontakt: info@orbisk.com



Monitoring-Gerät

(Analyse von Food Waste mit manuellen Input der Mitarbeitenden – Sensibilisierung)

Winnow Solutions aus UK:

- besteht aus einer Waage mit einem Tablet und einer Kamera
- Produkt(-kategorien) müssen bei Einwurf des Bio-Mülls auf dem Screen angegeben werden (keine automatische Erkennung)
- sensibilisiert dabei die Mitarbeitenden und lässt sie ein Gefühl dafür bekommen, was häufig anfällt
- System lernt, welches Produkt wie aussieht
- Daten von Winnow zeigen, dass Küchen durchschnittlich zwischen 4 % und 12 % aller gekauften Lebensmittel verschwenden
- Verschwendung könnte in 6-12 Monaten halbiert werden - entspricht durchschnittlichen Einsparungen von 5.000 US-Dollar pro Jahr für einen kleineren Betrieb und bis zu 50.000 US-Dollar für ein großes Hotel oder Mitarbeiterrestaurant
- E-Mail Kontakt: sales@winnowsolutions.com



Leanpath aus USA:

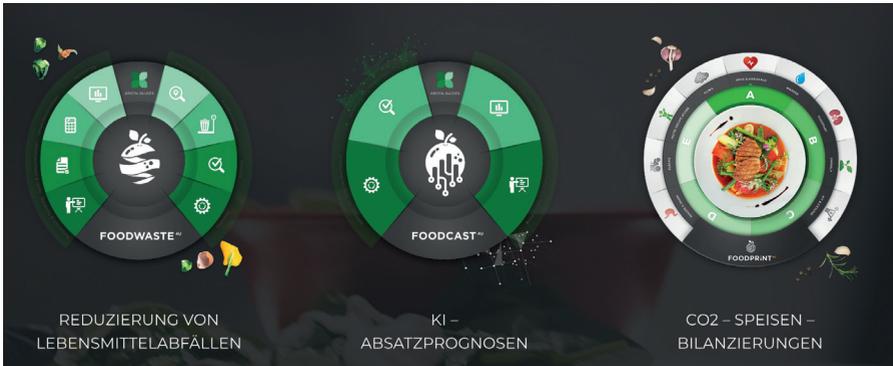
- sind die Ältesten in der Branche
- bieten Lösungen für kleine und große Betriebe an
- funktioniert ähnlich wie Winnowsolutions
- Das Schaffen von Achtsamkeit ist ihnen ein Anliegen
- Bieten die Möglichkeit, die Tellerrückläufe auf einen Screen zu projizieren
- haben KI-basierte und nicht KI-basierte Lösungen
- hauptsächlich Englisch
- E-Mail Kontakt: info@leanpath.com
- haben verschiedene Optionen, z.B.:



Beratung und ganzheitliche Begleitung für das Monitoring

Green Guides GmbH aus Deutschland

- bietet "Food Waste Management" als Dienstleistung an
- E-Mail Kontakt: info@green-guides.de



Die Lösungen bieten immer einen gewissen Service sowie Inhalte zur Kommunikation mit Personal und Gästen an.

Umsetzung:

- 1** Überlege, welche Art von Dienstleistung du brauchst
- 2** Schau dir die Lösungen an und führe Gespräche mit den Lösungen, die in der engeren Auswahl stehen.
- 3** Ggf. zwei testen und sich anschließend für eine Lösung entscheiden.





WIR SIND COMMUNITY KITCHEN



**MACH
MIT!**

**REDUCE
FOOD
WASTE**



**COMMUNITY
KITCHEN**
München