

# *Schüler* **menü**



**Verpflegung**  
in Schulen und Kitas

**Jahreskompendium 2017/2018**

## Lebensmittelverschwendung

### 3. Was weg ist, ist weg!

**Ein Viertel aller Speisen in der Mittagsverpflegung** in Schulen wird als Lebensmittelabfall entsorgt. Das ist das Ergebnis einer Fallstudie der Verbraucherzentrale NRW, die bundesweit für Aufsehen gesorgt hat. Wie geht es mit dem Thema jetzt weiter?

Die Verbraucherzentrale NRW hat im Jahr 2016 im Rahmen des Projektes „ReFoWas“ (Pathways to Reduce Food Waste) in elf Ganztagschulen systematisch Daten zu Lebensmittelabfällen erhoben. Die Ergebnisse wurden mit viel Aufmerksamkeit bedacht: Etwa ein Viertel aller Speisen aus der Mittagsverpflegung in Schulen landet in der Abfalltonne. Damit werden wertvolle Ressourcen ungenutzt verschwendet, was negative ökologische und ökonomische Folgen hat. Die Studienexperten haben außerdem die Ursa-

chen der Abfallmengen analysiert und Handlungsempfehlungen für eine abfallarme Schulverpflegung ausgesprochen. Damit ist das Projekt aber noch längst nicht zu Ende. Um die Handlungsempfehlungen aus der Beratung auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen, wurden im Nachgang in einigen Schulküchen Kontrollmessungen durchgeführt. Außerdem wurde in diesen Schulen das Thema im Unterricht aufgegriffen, begleitend fanden Mensaaaktionen und Küchencoachings statt.



Teller- und Ausgabereste in Schulmensen.

Quelle: Verbraucherzentrale NRW

## Nachgefragt bei Frank Waskow



**Frank Waskow,**  
Mitarbeiter der Verbraucherzentrale NRW und Projektleiter des Forschungsmoduls „Lebensmittelabfälle in der Schulverpflegung“

Quelle: Verbraucherzentrale NRW

### Wie repräsentativ ist Ihre Untersuchung?

Für die Repräsentativität müssten wir sicherlich die Daten von mehreren 100 Schulen bundesweit erheben. Für diesen Zweck arbeiten wir gerade an einem Online-Analysetool für Lebensmittelabfalldaten, sodass Schulküchen, Mensavereine, Caterer etc. die gemessenen Daten eingeben und automatisch online auswerten lassen können. Wir hoffen dadurch bundesweit umfangreiche Abfalldaten einsammeln zu können, sodass wir zumindest eine durchschnittliche Baseline für ein in Zukunft laufendes Abfallmonitoring legen können. Mit repräsentativen Daten wird es schwer, da wir in der Schulverpflegung eine unüberschaubare Zahl von Faktoren haben.

### Wie wichtig sind die Ergebnisse Ihrer Untersuchung für die Politik?

Für die Politik ist Schulverpflegung ein Wahlkampfthema. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen hat sich die Bundesregierung außerdem verpflichtet, die Lebensmittelabfälle bis 2030 zu halbieren. Deutschland soll eine Vorreiterrolle einnehmen. Insofern gibt es eine hohe Aufmerksamkeit für unser und die derzeit laufenden Projekte. Das „ReFoWas“-Projekt liefert einen ersten wichtigen Ansatz für die Diskussion um die Ziele der Abfallvermeidung und für eine nachhaltige Schulverpflegung. So wollen wir unsere Aktivitäten verstanden wissen und sehen in einem Verpflegungsbeauftragten an Schulen ein sinnvolles Konzept, das die Ziele der Nachhaltigkeit einschließlich der Vermeidung

von Lebensmittelabfällen, dem Hygienemanagement, der Kommunikation mit allen Akteuren, Ernährungsempfehlungen usw. in den Blick nimmt. Wie all diese Ansprüche an die Schulverpflegung unter einen Hut kommen, wollen wir im September 2017 in einem Expertenworkshop diskutieren.

### Wie wichtig ist das Thema für Schulen und Kitas?

Für die Schulen ist das Thema noch eher zweitrangig. Zwar haben sich alle Schulen bei der Untersuchung mehr oder weniger engagiert, aber das Messen und die Speisereste geraten im Alltag schnell wieder in Vergessenheit, auch weil es keinen Verantwortlichen gibt und die Abfälle für Schulen kein prioritäres Problem darstellen. Für viele Schulcaterer dagegen ist die Abfallvermeidung sehr wichtig, weil sie Kosten sparen können. Daher messen einige Caterer jetzt auch in Eigeninitiative. In Kitas sind Lebensmittelabfälle noch kein Thema.

### Wie können interessierte Schulen die Vermeidung von Lebensmittelabfällen angehen?

Die wichtigste Maßnahme ist zu Beginn die Messung der Lebensmittelabfälle. Der Mindestzeitraum der Messung sollte bei zwei Wochen liegen, sonst können die täglichen Schwankungen hinsichtlich Teilnehmer und Akzeptanz der jeweiligen Mittagsmenüs das Ergebnis in die eine oder andere Richtung stark verzerren. Zwar aufwändiger, aber deutlich aussagekräftiger ist es natürlich, den ganzen Menüplan einmal durchzumessen. Das kann je nach Schule vier bis sechs Wochen in Anspruch nehmen. So lassen sich aber spezifische Aussagen treffen, die dahin gehen können, ein neues Gericht aufzunehmen oder die Rezeptur zu verändern. Für die Messung ist eine Küchenwaage ausreichend, der Waagenbereich sollte aber bis zu 50 Kilogramm fassen. Absolut sinnvoll ist es, die Ausgabereste bzw. die Überproduktion nach Komponenten zu erfassen und nur die Tellerreste als Gesamtsumme festzuhalten. Grundlage sind alle produzierten und gelieferten Komponenten, die von der Küche in die Ausgabe gehen. Das ist zwar aufwendig, aber nur dadurch können zahlreiche Details analysiert werden, die notwendig sind, um passgenaue Maßnahmen zu entwickeln.



Quelle: Simon/Fotolia

## Küchencoaching

In einer Grundschule und drei weiterführenden Schulen hat das Team der Verbraucherzentrale NRW gemeinsam mit einem professionellen Gastronomieberater Maßnahmen zur Abfallvermeidung diskutiert. „Es war ein sehr offener Austausch mit den jeweiligen Küchenleitungen und Caterern“, so Projektleiter Frank Waskow. Nach ersten Abfallmessungen wurden im Team wichtige Maßnahmen festgelegt. „Eine Empfehlung lautet ganz klar: Weniger kochen! Wir haben aber festgestellt, dass Küchenleitungen damit äußerst vorsichtig umgehen. Wenn etwa die Empfehlung auf fünf Kilogramm weniger am Tag lautet, trauen sie sich höchstens drei Kilogramm zu. Dahinter steht sicherlich auch die Sorge, nicht alle Schüler ausreichend versorgen zu können.“ Auch mangelnde Flexibilität in der Speisepflege stellte das Beratungsteam der Verbraucher-

zentrale NRW fest. „So kommen z. B. Fischgerichte bei vielen Schülern nicht gut an. Hier ist es wichtig, eine zielgruppengerechte Angebotsform zu finden. Unsere Empfehlung, nicht kindgerechte Speisen durch andere Rezepturen zu ersetzen, wurde leider oft nicht umgesetzt“, resümiert Frank Waskow. „Dabei hat ein Positivbeispiel gezeigt, dass der Austausch eines Fisch-Curry-Gerichtes mit einem Backfischgericht die Abfallquote von 58 Prozent auf 22 Prozent senken konnte.“ Doch führt nicht jede Veränderung automatisch zu einer Verbesserung. In einem Gymnasium wurde die Ausgabe vom Tablettssystem auf Free-Flow umgestellt. „Hier stieg die Abfallquote entgegen unserer Annahme von 13 auf 31 Prozent“, so Frank Waskow. „Die Schüler haben sich zu viel auf den Teller geladen. Das Beispiel zeigt, wie wichtig die Kommunikation und eine längerfristige Begleitung solcher Maßnahmen zwischen Küche, Essensausgabe und SchülerInnen ist.“

### Aktionen und Befragung von Schülern

Begleitend zu den Küchenberatungen fanden Unterrichts- und Mensaaaktionen statt. In der Mensa wurden ansprechende Hinweisschilder aufgestellt. Botschaften wie „Ich nehme nur so viel, wie ich essen kann“ oder „Was weg ist, ist weg“ sollten die Schüler sensibilisieren. „Parallel fanden Unterrichtsaktionen statt. Wir haben uns dazu die Klassen 7 und 8 ausgesucht, da in dieser Altersklasse in der Regel noch in der Mensa gegessen wird“, erklärt Frank Waskow. Zur Einführung ins Thema sahen die Schüler den Film „Taste the waste“, die Lehrer konnten aus einem Pool an Unterrichtsmaterialien wählen. „Zudem haben wir Schüler in der Mensa nach den Gründen für ihre Tellerreste befragt.“ Die Wirkung der Aktionen sei nicht messbar, so Frank Waskow. „Das ist nur langfristig sichtbar. Würden diese Aktionen dauerhaft durchgeführt, könnten die Abfallquoten beim Mittagessen sicherlich geringer ausfallen.“

#### Unterrichtsmaterialien

- ✓ Der Film „Taste the waste“ thematisiert die weltweite Verschwendung von Lebensmittelabfällen: [www.tastethewaste.com/info/film](http://www.tastethewaste.com/info/film).
- ✓ „Wertschätzung & Verschwendung von Lebensmitteln“: Werkzeugkoffer in 26 Modulen für Primar- und Sekundarstufe I und II sowie für Berufskollegs der Verbraucherzentrale NRW. Abrufbar unter [www.verbraucherzentrale.nrw/wertschaetzung](http://www.verbraucherzentrale.nrw/wertschaetzung).
- ✓ Die „Station Lebensmittelretter“ der Esskulturtour der Verbraucherzentrale NRW gibt es unter [www.verbraucherzentrale.nrw/esskulturtour](http://www.verbraucherzentrale.nrw/esskulturtour).
- ✓ Unterrichtsmaterial „Zu gut für die Tonne“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft steht unter [www.zugut fuer dietonne.de](http://www.zugut fuer dietonne.de) bereit.

**isi**<sup>®</sup>

Inspiring food.



Maximales  
Aufschlagvolumen.  
Bis zu **20%** weniger  
Wareneinsatz.



VE: 20 und 42 Stück/Packung

Mehr Informationen:  
[www.isi.com/culinary/de](http://www.isi.com/culinary/de)

## Nachgefragt bei Stefan Lehmann



**Stefan Lehmann,**  
Geschäftsführer von **Lehmanns**  
Gastronomie GmbH, Bonn

Quelle: Lehmanns Gastronomie

### Wie wichtig ist das Thema Lebensmittelabfälle für Caterer?

Seit 2013 tauschen wir uns in unserem „Profitreffen Schulverpflegung“ regelmäßig mit regionalen Schulcaterern aus. Bei unserem diesjährigen Treffen hatten wir u. a. das Thema Speiseresteaufkommen auf der Agenda und dazu United Against Waste und die Verbraucherzentrale NRW eingeladen. Das Thema bewegt die Branche ebenso wie der anstehende Fachkräftemangel. Wir arbeiten an Lösungen, aber offensichtlich müssen wir bei Kunden noch viel Überzeugungsarbeit leisten. Vor allem die Kinder und Jugendlichen müssen wir einbeziehen. Wir müssen sie dazu bewegen, dass sie das bestellte Essen auch abholen und dass sie ihre Essensportionen realistischer einschätzen. Viel zu oft beobachten wir noch, dass das Essen direkt vom Teller in der Restetonne landet, ohne überhaupt probiert worden zu sein. Es geht die Wertschätzung der Lebensmittel verloren, weil einfach immer alles verfügbar ist. Hier muss ein Umdenken stattfinden. Es gibt aber auch Schul- und OGS-Leitungen, denen der Speiseresteanfall völlig egal ist. Uns Caterern fehlt es an einer Lobby, um bei politischen Entscheidungen stärker mitzuwirken. Ein erster Schritt ist sicherlich, sich noch stärker zu vernetzen.

### Unterscheiden sich Schulen und Kitas hinsichtlich des Lebensmittelabfalls?

Wir stellen einen deutlichen Unterschied fest. Offensichtlich können Kita-Mitarbeiter den Bedarf viel besser einschätzen,

denn von den Kitas bekommen wir fast keine Speisereste zurück. Das liegt sicher daran, dass die Gruppengrößen übersichtlicher sind und Erzieher einen viel engeren Kontakt zu den Kindern haben. Kitas haben im Vergleich zu Schulen mehr Möglichkeiten, auf die Essenszeiten und die Essensplanung einzuwirken. Bei den Grund- und weiterführenden Schulen ist der Rücklauf sehr unterschiedlich. Von einzelnen Einrichtungen bekommen wir regelmäßig viele Speisereste zurück, von anderen gar nichts. Gerade aus ländlich gelegenen Schulen kommen so gut wie keine Reste zurück. Bei Schulen, aus denen auffällig viele Reste zurückkommen, versuchen wir herauszufinden, warum das so ist. Manchmal sind die Portionsgrößen noch nicht angepasst, manchmal kommt ein Essen nicht so gut an und hin und wieder ändert sich auch einfach das Essverhalten der Schüler. Über die Anpassung der Portionsgrößen oder die Möglichkeit der Komponentenwahl können wir den Speiseresterücklauf beeinflussen. Die weiterführenden Schulen haben wir weitestgehend auf Komponentenwahl umgestellt.

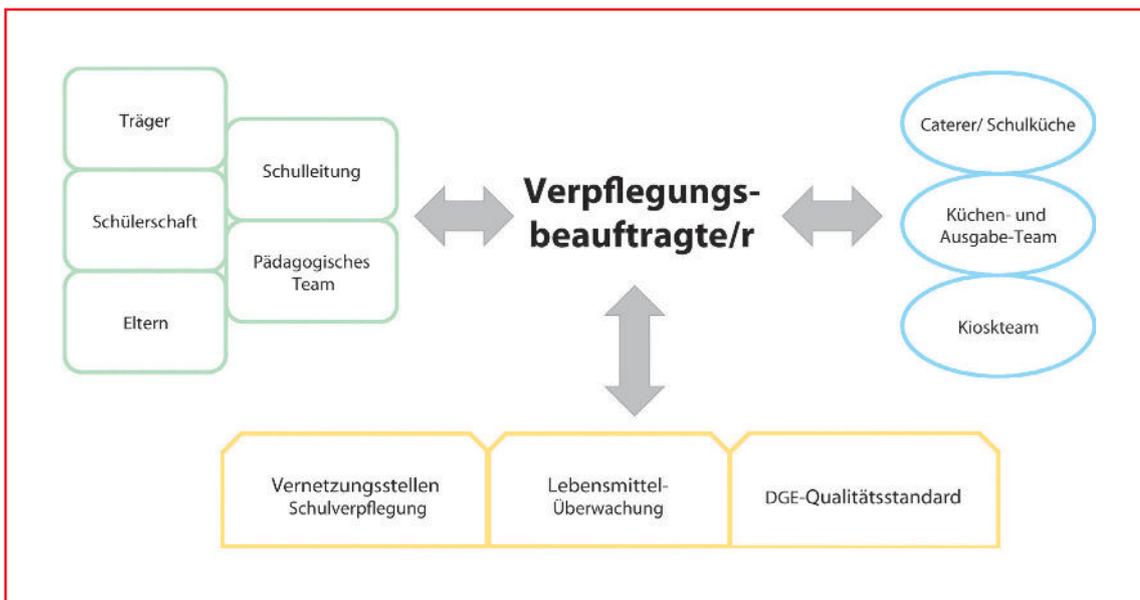
### Sind temperaturentkoppelte Systeme gut geeignet, um Lebensmittelabfälle zu vermeiden?

Mit dem Cook & Chill-Verfahren lassen sich Speisereste deutlich reduzieren. Wir liefern unsere Speisen als Warmverpflegung und als Kühlkost aus, präferieren aber das Cook & Chill-System. Zum einen wegen der erheblich besseren Qualität, die mit frisch produzierten Speisen vergleichbar ist. Zum anderen kann abgestimmt auf die Essenszahlen vor Ort und auf den Zeitpunkt der Ausgabe zubereitet werden. Bleiben Schüler dem Essen fern, etwa wegen Krankheit oder Ausflügen oder wird einfach weniger gegessen, müssen die nicht regenerierten Cook & Chill-Speisen nicht vernichtet werden, weil sie für mehrere Tage haltbar sind. Insofern können gelieferte Speisen auch an den Folgetagen noch regeneriert werden. Im Vergleich bleibt bei der Warmverpflegung nur das komplette Vernichten. Warmgehaltene Speisen verlieren an Attraktivität. Grau gewordener Spinat, matschige Pizza, Fischstäbchen, die die Panade verloren haben usw. werden daher oft als Speisereste komplett zurückgeschickt.

### Erfolg der Interventionen

Zusammenfassend ist die Bilanz der Interventionen in den Schulküchen erfolgreich. Eine Grundschule konnte ihre Abfallmenge um acht Prozent allein deshalb reduzieren, weil unbeliebte Gerichte ausgetauscht bzw. Rezepturen verändert wurden. „Das entsprach in zehn Messtagen bei 147 Schülern einer Menge von 56 Kilogramm“, so Waskow. Durch eine Reduktion der Menge am Salatbuffet hat eine Gesamtschule ihre Abfallquote um sieben Prozent gesenkt. Die Einsparung betrug bei 137 Schülern pro Tag insgesamt 45 Kilogramm in zehn Messtagen. In der Summe kämen mehrere 1.000 Euro Einsparung zusammen, die neue Spielräume für die Essensgestaltung böten, fasst Projektleiter Waskow zusammen. „Unser Projekt hat damit im Grunde gezeigt, was kurzfristig mit zwei Beratungsterminen pro Küche geht.

An den mittel- und langfristigen Empfehlungen, wie z. B. die Optimierung der Abläufe und Prozesse oder Fortbildungen, konnten wir nicht arbeiten, weil das im Rahmen des Projektes nicht zu schaffen war. Außerdem müssen wir den gesamten Vermeidungsaufwand inklusive der Kosten im Blick behalten. Da fehlt es noch an Abschätzungen, welche Maßnahme mit angemessenem Aufwand erledigt werden kann und welche nicht“, resümiert Frank Waskow. „Und am Ende ist die Bereitschaft zur Veränderung das andere große Thema.“ Die Handlungsempfehlungen trafen nicht grundsätzlich auf alle Schulen gleichermaßen zu. „Es braucht unbedingt einen engagierten Kümmerner, der die schulindividuellen Aspekte der Verpflegung inklusive der Abfallvermeidung im Blick hat.“



Verpflegungsverantwortliche haben alle Aspekte der Schulverpflegung und die Schnittstellen zu anderen Akteure im Blick.

Quelle: Verbraucherzentrale NRW

## Abfallmessung in Schulen der Verbraucherzentrale NRW<sup>1,2</sup>

### Methodik

#### Messzeitraum:

10 Verpflegungstage in jeweils 11 Schulen (fünf weiterführende Schulen, sechs Grundschulen)

#### Verpflegung:

Mittagessen von jeweils drei verschiedenen Produktions- und Ausgabesystemen

#### Messparameter:

Produktionsmengen und Ausgabereste wurden getrennt nach Komponenten, Tellerreste in der Summe erfasst

#### Zentrale Ergebnisse

- ✓ Die durchschnittlichen Lebensmittelabfälle betragen 25 Prozent der Produktionsmenge.
- ✓ Die Bandbreite der Abfallquoten liegt bei den untersuchten Schulen zwischen sieben und 46 Prozent.<sup>3</sup>
- ✓ Schätzungsweise weitere zehn Prozent vermeidbare Abfälle kommen hinzu, u. a. aus Lagerung (MHD, Verderb), Putz- und Küchenabfälle oder Fehlproduktion.
- ✓ Hochrechnung: Die gesamte Abfallmenge für bundesdeutsche Ganztagschulen liegt bei 36.000 Tonnen mit einem Wert von rund 70 Millionen Euro jährlich.
- ✓ Pro Schüler entstehen pro Jahr rund 22 Kilogramm Lebensmittelabfälle, das entspricht etwa 117 Gramm Abfall je Mittag Mahlzeit.

#### Wichtigste Ursachen und Handlungsempfehlungen

- ✓ Schulküchen und Caterer haben kaum Überblick über Menge und Wert der Lebensmittelabfälle. Genaue Abfallmessungen sind grundlegende Voraussetzung zu deren Vermeidung.
- ✓ Häufig ist die Kommunikation zwischen Schule und Küche/Caterer nicht optimal oder gar gestört, was die Planungsgrundlage erschwert. Trotz vorhandener Bestellsysteme weicht die tatsächliche Zahl der Verpflegungsteilnehmer von der geplanten Zahl vielfach nach unten ab. Hier ließen sich Verbesserungsmaßnahmen ohne große Investitionen etablieren.
- ✓ Teilweise fehlen bedarfsgenaue Mengenkalkulationen in den Schulküchen. So wird etwa ohne Rezepturen „aus dem Bauch heraus“ gekocht. In der Speisenausgabe fehlen Kellenspläne, die Ausgabe erfolgt ohne Mengenkontrolle und häufig ohne direkte Kommunikation mit dem Schüler.
- ✓ Das Angebot ist häufig zu wenig kind- und jugendgerecht oder es verfehlt den Geschmack der Zielgruppe. Die Beteiligung der Schüler bei der Speisenplanung muss verbessert werden.
- ✓ Die Menge der Lebensmittelabfälle lässt sich nicht auf ein bestimmtes Verpflegungssystem festschreiben. Eine der wichtigsten Maßnahme ist daher die Etablierung eines/einer Verpflegungsbeauftragte/n, die/der gemeinsam mit allen Akteuren die Verpflegungsprozesse von der Bestellung bis auf den Teller optimiert.
- ✓ Das Thema Lebensmittelabfälle ist ein „Türöffner“ für eine nachhaltige Schulverpflegung. Ursachen von Lebensmittelabfällen sind häufig deckungsgleich mit den Ursachen einer generell fehlenden Akzeptanz des Verpflegungsangebotes.

<sup>1</sup> Waskow Frank, Blumenthal Antonia: Wege zu einer abfallarmen Schulverpflegung. Knack Punkt. Februar 2017, Verbraucherzentrale NRW

<sup>2</sup> Waskow Frank, Blumenthal Antonia, et al.: Projektbericht ReFoWas, Verbraucherzentrale NRW, November 2016. <http://refowas.de/images/WP1VZ.pdf>

<sup>3</sup> Daten aus insgesamt 11 Ganztagschulen in NRW und 8 Ganztagschulen in Rheinland-Pfalz, erhoben durch die Verbraucherzentrale NRW und die FH Münster, ISuN.