

„NIX KOMMT WEG“

LEBENSMITTELRETTER GESUCHT - FÜR EINE ABFALLARME SCHULVERPFLEGUNG!

Anleitung und Ideen für Aktionen mit Schülerinnen und Schülern



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger

Erstellt im Rahmen des Projektes:

ReFoWas
Reduce Food Waste

Inhalt

1. HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG	3
2. ZIELGRUPPEN	3
3. AKTIONSIDEEN	4
A. TELLERRESTE ERHEBEN UND AUSWERTEN	5
Vorbereitung und Organisation	5
Durchführung	6
Auswertung der Abfalldaten und Nachbereitung	7
B. AUSGABERESTE ERMITTELN UND AUSWERTEN (IM VERHÄLTNIS ZUR PRODUZIERTEN MENGE)	9
Vorbereitung und Organisation	9
Durchführung	9
Auswertung der Abfalldaten und Nachbereitung	10
C. BLICK IN DIE TONNE: SCHULHOF, GEBÄUDE UND KLASSENRÄUMEN	12
Vorbereitung und Organisation	12
Durchführung	12

Für Fragen, Anregungen und Kritik stehen Ihnen Ansprechpartner der Verbraucherzentrale NRW zur Verfügung:

Antonia Blumenthal, Tel. 0211-3809-291, antonia.blumenthal@verbraucherzentrale.nrw

Frank Waskow, Tel. 0211-3809-158, frank.waskow@verbraucherzentrale.nrw

1. HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG

Ganztagsschulen stehen in der Verantwortung Schülern eine qualitativ hochwertige Verpflegung anzubieten, sowie Wissen über den richtigen Umgang mit Lebensmitteln zu vermitteln.

Schulküchen und Caterer können häufig ihre Lebensmittelabfälle nicht einschätzen und haben kaum Überblick über deren Art, Menge und Wert. Abfallmessungen sind daher die grundlegende Voraussetzung zur eigenen Orientierung, wie viele Speisereste und welche Speisekomponenten am Ende des Verpflegungstages entsorgt werden. Zudem werden durch die Erhebung von Speiseresten die Ursachen offengelegt bzw. welche Speisen über den Bedarf produziert/geliefert werden und welche beliebt sind und welche auf weniger Akzeptanz stoßen.

Ziel ist es, unnötige Lebensmittel- und Speiseabfälle und damit die Verschwendung von Ressourcen zu vermeiden. Die Auseinandersetzung mit Lebensmittelabfällen ist ein guter „Türöffner“, um ökologisches, ethisches und sozial-verantwortungsbewusstes Handeln im Schulalltag zu fördern.

Der Aufwand der Aktion lohnt sich. Lassen sich Speiseabfälle vermeiden, können die Einsparungen in eine bessere Qualität und mehr Attraktivität der Mittagsverpflegung investiert werden. Und am Ende profitieren sowohl die Schulen, Küchen und Caterer durch Imagegewinn, mehr Akzeptanz, höhere Teilnehmerzahlen und die Schüler durch ein attraktiveres Speisenangebot.

2. ZIELGRUPPEN

Zusammenarbeit mit:

- Schulleitung
- Verpflegungsanbieter (Schulküche, Caterer)
- Lehrkräfte
- Schüler

Kommunikation der Ergebnisse:

- Lokale Presse
- Schüler und Eltern
- weitere Schulen
- zukünftige Schüler und Eltern

→ In der Schulverpflegung sind viele Akteure mit unterschiedlichen Ansprüchen, Interessen und Zielen unterwegs. Deshalb lassen sich Entscheidungen und Veränderungen nicht immer einfach umsetzen, sondern erfordern Austausch und Abstimmung. Für alle Beteiligten sollte eine Motivation hergestellt werden, um Lebensmittelabfälle zu vermeiden - ob aus ethischer oder ökologischer Sicht, ob im Wettbewerb als „Lebensmittelretter“, im betrieblichen Vorschlagswesen oder als Chance attraktive und hochwertigere Speisen herzustellen.

3. AKTIONSIDEEN

Absprachen und Informationen

Möchten Sie das Projekt "**Lebensmittelretter gesucht: Abfallarme Schulverpflegung!**" durchführen, ist vor Beginn zu überlegen, welche Aktion durchgeführt werden soll und welche Personen dafür informiert bzw. zustimmen müssen. Nachfolgend werden drei Aktionsformen vorgestellt:

A. Tellerreste erheben und auswerten: Mittagessen

(wenig aufwändig, erfordert Absprache mit dem Küchenpersonal)

B. Ausgabereste ermitteln und auswerten (im Verhältnis zur produzierten Menge): Mittagessen

(aufwändig, erfordert Mitarbeit der Schulküche)

C. Der Blick in die Abfalltonnen: Schulgebäude, Schulhof und Klassen

(wenig aufwändig, kann selbständig gestaltet werden, betrifft nicht das warme Mittagessen)

Allgemein gilt:

- Schulleitung über die geplante Aktion informieren
(Ziele, Anknüpfung an den Unterricht, Absprachen mit Küche etc.)
- Verpflegungsanbieter informieren und Absprachen treffen
(je nach Schule: Küchenleiter, Schulküche vor Ort oder der Caterer, der die Speisen liefert)
- Festlegen welche Schulklassen eingebunden werden
- Gemeinsame Absprachen und Erarbeitung des Vorhabens
- Geplante Aktionen an alle kommunizieren und transparent machen

A. TELLERRESTE ERHEBEN UND AUSWERTEN

Vorbereitung und Organisation

Für die Durchführung ist vor Beginn folgendes zu organisieren und abzustimmen:

- Verantwortlichkeiten zwischen den beteiligten Personen für folgende Aufgaben festlegen:
 - Einweisung aller Küchenmitarbeiter zum Vorhaben
 - Beschaffung der Materialien
 - Einweisung der mitarbeitenden Schüler und Schülerinnen
 - Betreuung und Ansprechpartner während der Abfallerhebung
 - Auswertung der Daten
- In welchem Zeitraum wird wie lange gemessen?
 - Für den Anfang sind 5 Tage ausreichend und empfehlenswert
 - Betreffende Tage bzw. Woche auswählen, an denen ein „normaler“ Schulalltag herrscht und keine Klassen aufgrund Ausflüge etc. nicht in der Schule anwesend sind
- Für die Erhebung der Tellerreste in der Mensa, sollte eine „Abräumstation“ zur Verfügung stehen:



© Verbraucherzentrale NRW

Materialien

- Küchenwaage bis 40 Kilo
- Eimer oder Behälter für die Tellerreste (möglichst transparent)
- Teigschaber für das gründliche Entsorgen der Reste vom Teller
- Schürzen, Handschuhe
- Stift und Zettel für die Dokumentation der Daten
- Poster für die Erfassung der täglich gemessenen Tellerreste
 - [Poster „Abfallbarometer“](#)
 - [Poster „Gründe Tellerreste“](#)¹

¹ Poster stehen zum Download zur Verfügung.

Durchführung

- Eine Abräumstation in der Mensa aufbauen und attraktiv gestalten, um Aufsehen zu erwecken.
- Den leeren Eimer oder Behälter, in dem die Reste gesammelt werden, wiegen und das Gewicht notieren. Das ist wichtig, um das Leergewicht von den gewogenen Abfallmengen im Anschluss abziehen zu können.
- Am besten durchsichtige Eimer oder Behälter verwenden, denn so kann die Zunahme und der Inhalt der Speisereste gut beobachtet werden.
- Die Tellerreste werden gemischt erfasst, d. h. alle auf dem Teller übriggebliebenen Speisen werden in einem Eimer gesammelt. Die Verpflegungsteilnehmer entsorgen die Reste eigenständig in die Eimer.
- Um alle Reste sorgfältig vom Teller zu entfernen, ist ein Teigschaber hilfreich.
- Um die Ursachen für die Tellerreste zu ermitteln, sind die Gründe zu hinterfragen. Die Schüler können ihre Meinung auf dem [Poster „Gründe Tellerreste“²](#) notieren.
- Hilfreich sind Aussagen bezogen auf das gegessene Gericht, um der Küchenleitung/Caterer konkrete Ursachen zu nennen. Beispiel: Spagetti Bolognese war zu viel/ich hatte kein Hunger mehr oder Gemüseauflauf war versalzen. Natürlich können und sollen auch positive Rückmeldungen notiert werden.

„Mach mit – und werde Lebensmittelretter!“

Abfallbarometer

Tellerreste in KG					
Anzahl der Personen					
Abfall pro Personen					
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag

Eure Aufgaben:

- In der Mitmach-Woche werden täglich die Tellerreste eurer Mensa gewogen. Das Gewicht und die Anzahl der tatsächlichen Verpflegungsteilnehmer werden notiert. Somit kann der durchschnittliche Abfall pro Person errechnet werden. (Tellerreste/Anzahl der Personen = Abfall pro Person).

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen © Verbraucherzentrale NRW

„Mach mit – und werde Lebensmittel-Retter!“

Tellerreste Montag

Nudel: Hat nicht geschmeckt (Buttig)

Hühnerfrikasé: Mören und Eibsen mochte ich nicht!

Nudel: Weil ich nicht mehr mochte

Model: Hatte keinen Hunger mehr

Nudel: Ich hatte mit der Klasse heute morgen gemeinsam getürückt das Gemüse

Frikasé: keine drab auf Fleisch, aber auf die Frikasé mehr geschaut

Portion -> zu groß

Reis schmeckte nicht (Wässrig)

Zu viel Es war zu viel und ich war schon satt

Ich konnte nichts mehr essen weil die Portion war zu groß!

Gesamtgewicht: Hühnerfrikasé: Kein hunger mehr!
[146 g]

- Stellt den Eimer auf die Waage und notiert das Gesamtgewicht.
- Zeichnet einen Abfalleimer mit den Lebensmittelresten.
- Überlegt gemeinsam, warum etwas übrig geblieben ist und schreibt die Gründe an die jeweiligen Lebensmittelreste.

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen © Verbraucherzentrale NRW

² Steht zum Download zur Verfügung.

- Haben alle Verpflegungsteilnehmer ihre Teller zur Abräumstation gebracht, können die gesammelten Tellerreste gewogen werden. Dazu wird der Eimer (eventuell mehrere Eimer) auf die Waage gestellt und das Gewicht notiert.
- Die Anzahl der tatsächlichen Verpflegungsteilnehmer ist täglich zu erfassen, um einen Durchschnitt zu errechnen. Die Anzahl ist verfügbar über das Kassensystem oder muss manuell erfasst werden.
- Als Dokumentation für die täglichen Tellerreste im Verhältnis zur Anzahl der tatsächlichen Verpflegungsteilnehmer ist das [Poster „Abfallbarometer“](#) zu verwenden.

Auswertung der Abfalldaten und Nachbereitung

Die Auswertung ist wichtig, um die Ursachen für die Abfälle zu ergründen. Nur dann können auch gezielte Maßnahmen gegen Speiseabfälle umgesetzt werden. Die Ergebnisse der Auswertung sollten allen Schülern und Schülerinnen vorgestellt und mit Ihnen diskutiert werden, um gemeinsam mit der Schulküche/Caterer Lösungen zu erarbeiten. Die Auswertung kann z. B. auch im Informatik- oder Matheunterricht mit Excel durch die Schüler und Schülerinnen vorgenommen werden. Hier kann dann auch der Wert der Tellerreste pro Tag oder auch für das Jahr hochgerechnet werden.

Berechnung der Tellerreste im Verhältnis zu den Verpflegungsteilnehmern

Die täglichen Tellerreste sind mit der Zahl der tatsächlichen Verpflegungsteilnehmer ins Verhältnis zu setzen. Der errechnete Durchschnitt ist die Grundlage für den Vergleich verschiedener Messtage (Beispiel: Montag > 8,7 Kilogramm Tellerreste / 150 Verpflegungsteilnehmer = Ø 58 Gramm Tellerreste/Person).

Ökonomische Bewertung

Speiseabfälle werden nach *United Against Waste* mit **2 € pro Kilogramm** bewertet: Dieser Wert errechnet sich aus: Rohware bezahlt, Ware gekühlt und produziert (Energiekosten) und Ware entsorgt (Entsorgungskosten). Somit ist ein ökonomischer Wert der Speiseabfälle im Gesamten zu berechnen.

Bezogen auf den Verkaufspreis des Mittagessens, den die Schüler bzw. Eltern zahlen, kann folgende Berechnung durchgeführt werden:

Schritt 1: Durchschnittlicher Tellerrest pro Person und Tag im Verhältnis zur durchschnittlichen Portionsgröße³, ergibt die Abfallquote.

Schritt 2: Abfallquote aus Schritt 1 im Verhältnis zum Verkaufspreis des Mittagsmenüs setzen.

Beispiel: Die durchschnittlichen Tellerreste pro Person liegen bei 80 Gramm. Bei einer durchschnittlichen Portionsgröße von 380 Gramm ergeben die Tellerreste eine Abfallquote von 21 %. Das Mittagsmenü kostet 3,50 €. Demnach werden im Durchschnitt Tellerreste im Wert von 0,70 € pro Menü und Tag entsorgt.

³ Ein Durchschnitt der ausgegebenen Portionsgrößen ist dafür zu ermitteln.

Lösungen entwickeln:

In Zusammenarbeit mit Schülern und Schülerinnen, dem Küchenleiter/Caterer lassen sich am besten Lösungen erarbeiten. Gemeinsame Kommunikation ist die Grundvoraussetzung für eine abfallarme Schulverpflegung. Folgende Ansatzpunkte sind hilfreich für die Nachbereitung der Abfallerhebung:

- **Beliebte/unbeliebte Gerichte:** Bei Produkten mit hohen Abfallquoten ist zu hinterfragen, ob das ein Einzelfall war oder häufig viele Speisereste übrig bleiben z. B. weil das Gericht eher unbeliebt ist. Zeigt sich eine Kontinuität sollten Rezepturen verändert oder Gerichte ausgetauscht werden.
- **Produktionsmengen:** Aufgrund der täglich schwankenden Anzahl der Verpflegungsteilnehmer wird häufig zu viel Essen „auf Sicherheit“ produziert. Prüfen Sie über einen längeren Zeitraum die Anzahl der geplanten Essen und der tatsächlich ausgehenden Essen. Durch die Erfahrungswerte können Anpassungen der Produktionsmenge vorgenommen werden.
- **Portionsgrößen:** Verbleiben viele Tellerreste, ist zu prüfen, ob die Portionsgrößen bedarfsgerecht sind und individuell auf die Schüler angepasst werden. Welche Portionsgröße wird für die Produktionsmengen kalkuliert und welche Portionsgröße wird tatsächlich ausgegeben bzw. genommen?
- **Partizipation:** Die Vorlieben der Kinder sind zu berücksichtigen. Verschiede Rezepte sind zu erproben und den Schülern sind die „neuartigen“ Gerichte zu erklären, damit sie diese kennenlernen. Schüler sollten durch Aktionen bei der Speiseplangestaltung mit eingebunden werden. Zum Beispiel: Heutiges Tagesgericht der Klasse 7b.
- **Atmosphäre:** Die Schüler müssen genug Zeit für das Mittagessen haben und zudem sollte die Mensa eine Wohlfühlatmosphäre besitzen, damit die Schüler sich gerne dort aufhalten.
- **Kommunikation:** Nach den Abfallmessungen sollte weiterhin ein Austausch zwischen Spülküche und Küchenleiter stattfinden, damit Transparenz und Kontrolle zu den täglichen Abfällen besteht.

B. AUSGABERESTE ERMITTELN UND AUSWERTEN (IM VERHÄLTNIS ZUR PRODUZIERTEN MENGE)

Vorbereitung und Organisation

Für die Durchführung ist vor Beginn folgendes zu organisieren und abzustimmen:

- Verantwortlichkeiten zwischen den beteiligten Personen für folgende Aufgaben festlegen:
 - Einweisung aller Küchenmitarbeiter zum Vorhaben
 - Beschaffung der Materialien
 - Einweisung der mitarbeitenden Schüler und Schülerinnen
 - Betreuung und Ansprechpartner während der Abfallerhebung
 - Auswertung der Daten
- In welchem Zeitraum wird wie lange gemessen?
 - Für den Anfang sind 5 Tage ausreichend und empfehlenswert
 - Betreffende Tage bzw. Woche auswählen, an denen ein „normaler“ Schulalltag herrscht und keine Klassen aufgrund Ausflüge etc. nicht in der Schule anwesend sind

Materialien

- Küchenwaage bis 40 Kilo
- Zettel und Stift für die Dokumentation der Daten
- Dokumentationslisten⁴ ausdrucken:
 - [Dokumentationsliste „Produktionsmengen“](#)
 - [Dokumentationsliste „Ausgabereste“](#)
 - [Dokumentationsliste „eingelagerte Speisen“](#)

Durchführung

- Zuständigkeiten klar aufteilen, z. B. wer ist für das Wiegen des Salatbuffets, Desserts oder der Hauptspeisen verantwortlich.
- Gastronom-Behälter haben je Hersteller, trotz gleicher Größe unterschiedliche Gewichte. Um die Leergewichte während der Messung vorliegen zu haben, ist es sinnvoll jeweils einen Durchschnitt zu errechnen für die vorhandenen GN-Behälter in der gleichen Größe.
- Produzierte Speisen, die in die Essensausgabe kommen, werden einzeln gemessen und separat in die [Dokumentationsliste „Produktionsmengen“](#) notiert. Am Ende des Verpflegungstages werden die übriggebliebenen Ausgabereste wieder nach Komponenten gewogen und jeweils (einzelne Komponenten wie: Kartoffeln: 8 Kilogramm, Kaisergemüse: 5 Kilogramm etc.) in die [Dokumentationsliste „Ausgabereste“](#) notiert.
- Werden übrig gebliebene Speisen aus der Ausgabe eingelagert, sind die Mengen zu vermerken und von der vorher notierten Produktionsmenge abzuziehen. Wenn das nicht geschieht, wird die Auswertung ungenau, da diese Mengen dann als „gegessen“ bewertet

⁴ Stehen zum Download zur Verfügung.

werden. Hierfür ist während der Messung die [Dokumentationsliste „eingelagerte Speisen“](#) zu verwenden.

- Der Aufwand der Messung ist abhängig vom Speiseplan, denn je mehr Komponenten produziert werden, umso mehr muss gewogen werden.

Auswertung der Abfalldaten und Nachbereitung

Die Auswertung ist wichtig um die Ursachen für die Abfälle zu ergründen. Nur dann können auch Maßnahmen gegen Speiseabfälle ergriffen werden. Die Ergebnisse der Auswertung sollten allen Schülern und Schülerinnen vorgestellt und diskutiert werden, um gemeinsam mit der Schulküche/Caterer Lösungen zu erarbeiten. Die Auswertung kann z. B. auch im Informatik- oder Matheunterricht mit Excel durch die Schüler und Schülerinnen vorgenommen werden.

Die Auswertung kann manuell erfolgen bzw. in Excel-Listen oder online mit Hilfe des Küchenmonitors (www.kuechenmonitor.de).

Analyse-Tool: Auswertung von Speiseabfällen mit dem Küchenmonitor

Der Vorteil am Küchenmonitor ist, dass die Daten nach der hier beschriebenen Methode automatisch ausgewertet werden und in einem Ergebnisbericht grafisch dargestellt sind. Die Eingabe der Produktionsmengen, Ausgabe- und Tellerreste und die Anzahl der geplanten und tatsächlichen Verpflegungsteilnehmer sind erforderlich.



Das Online -Tool steht kostenlos zur Verfügung unter:
www.kuechenmonitor.de

Ausgabereste im Verhältnis zur produzierten Menge

Die Ausgabereste sind die Speisekomponenten, die nach dem Verpflegungstag in der Essensausgabe (GN-Behälter) verbleiben oder was in den Schüsseln auf dem Tisch übrig ist, also alles, was nicht auf die Teller kam. Die Auswertung kann in einer einfachen Excel-Tabelle erfolgen, wie dieses Muster zeigt:

MITTAGESSEN				
TAG	PRODUKT	PRODUKTIONSMENGE⁵ (KG oder Gramm)	AUSGABERESTE (KG oder Gramm)	% ABFALL (von der Produktionsmenge)
02.05.2017	Kartoffeln	20	3	15%
02.05.2017	Bohnen	15	7	47%
02.05.2017	Kassler	30	2	7%
02.05.2017	Salat	35	8	23%
...				
	SUMME	100	20	20%
03.05.2017	Frikadellen	40	4,5	11%
03.05.2017	Rotkohl	35	6,5	19%
03.05.2017	Knödel	50	2	4%
...				
	SUMME	125	13	10%

⁵ Produzierte Mengen, die in die Essensausgabe kommen. Werden nach der Ausgabe Speisen eingelagert, müssen diese auch gewogen und die Mengen abgezogen werden. Siehe Durchführung.

Der Blick auf die produktspezifischen Abfallquoten zeigt, welche Speisen über den Bedarf produziert wurden. Eine Anpassung der Produktionsmengen kann demnach die Abfallmengen reduzieren. Weitere Maßnahmen stehen auf Seite 7 (Lösungen entwickeln).

Berechnung der durchschnittlichen Portionsgröße

Durch die Erhebung der produzierten Speisen in der Auslage, der Ausgabereste und der Erfassung der tatsächlichen Verpflegungsteilnehmern kann eine durchschnittliche Portionsgröße errechnet werden: $(\text{Produktionsmenge} - \text{Ausgabereste}) / \text{Anzahl der tatsächlichen Gäste} = \text{durchschnittliche tatsächliche Portionsgröße}$. Damit ist zu prüfen, ob die Portionsgröße bedarfsgerecht ausgegeben wird bzw. nicht mit der kalkulierten übereinstimmt.

Ökonomische Bewertung

Speiseabfälle werden nach *United Against Waste* mit **2 Euro pro Kilogramm** bewertet: Dieser Wert errechnet sich aus: Rohware bezahlt, Ware gekühlt und produziert (Energiekosten) und Ware entsorgt (Entsorgungskosten). Somit ist ein ökonomischer Wert der Speiseabfälle im Gesamten zu berechnen.

Differenz zwischen geplanten und tatsächlichen Verpflegungsteilnehmern

In Schulen schwankt häufig die Anzahl der Verpflegungsteilnehmer. Um zu prüfen, wie viele Schüler tatsächlich am Mittagessen teilnehmen und für wie viele ursprünglich kalkuliert wurde, ist die jeweilige Anzahl zu erfassen. Für die Dokumentation ist die **Dokumentationsliste „Abweichung geplanter und tatsächlicher Verpflegungsteilnehmer“** zu verwenden. Lassen sich kontinuierliche Schwankungen erkennen, können die Produktionsmengen bedarfsgerecht angepasst werden.

Beispiel:

Datum	Anzahl er geplanten Verpflegungsteilnehmer	Anzahl der tatsächlichen Verpflegungsteilnehmer
18.03	110	90

C. BLICK IN DIE TONNE: SCHULHOF, GEBÄUDE UND KLASSENRÄUMEN

Vorbereitung und Organisation

Für die Durchführung ist im Vorfeld folgendes zu organisieren und abzustimmen:

- Verantwortlichkeiten zwischen den beteiligten Personen festlegen
- Information und Terminvereinbarung mit dem Hausmeister
- Information des Raumpflegedienstes
- Beschaffung der Materialien (siehe unten)
- Einweisung der mitarbeitenden Schüler und Schülerinnen
- Betreuung und Ansprechpartner während der Abfallerhebung
- Zugang zu allen Klassenräumen gewährleisten (Hausmeister: Schlüssel)
- In welchem Zeitraum wird wie lange gemessen?
- Ein oder mehrere Tage – nach erster Erhebung ist eine Wiederholung innerhalb eines überschaubaren Zeitraumes (z. B. ein Monat) sinnvoll
- Tage bzw. Schulwoche auswählen, an denen „normaler“ Schulalltag herrscht und keine Klassen aufgrund Ausflüge etc. nicht in der Schule sind.
- Ort für die Sammlung und Dokumentation festlegen (Schulhof)

Materialien

- Mehrere Abfalleimer, um die verschiedenen Abfallfraktionen zu sortieren
- Küchenwaage bis 40 Kilogramm
- Große Plane (am besten ca. 4 x 4 Meter), auf die alle Abfälle geschüttet werden können
- Haushaltshandschuhe für die Abfallsortierung
- (Film)Kamera (bzw. Handy) für die Abfalldokumentation
- Stift und Papier für die Dokumentation der Daten

Durchführung

- Aufgaben unter den Schülern verteilen (Zuständigkeit klar aufteilen, z. B. Abfalleimer aus den Klassen, Mülleimer vom Schulhof...)
- Abfallfraktionen bestimmen: Hierfür ist im Vorhinein zu besprechen, welche Fraktionen sinnvoll sind (z. B. Butterbrote, Obst und Gemüse, Backwaren, leere Verpackungen: Plastik und Papier, etc.)
- Eine Plane ausbreiten und alle gesammelten Abfälle zusammenschütten, um dann die Abfallfraktionen in verschiedenen Mülleimer sortieren zu können.
- Das Gewicht der eingesetzten Mülleimer vor dem Sortieren der Abfälle wiegen und notieren (das Leergewicht muss vom jeweiligen Gesamtgewicht der Abfallfraktion abgezogen werden)
- Sind alle Abfälle in die Eimer sortiert, werden diese einzeln gewogen. Die Messdaten werden notiert und die jeweiligen Leergewichte abgezogen.

- Die Aktion kann durch Fotografie oder Filmen begleitet werden um die Ergebnisse zu dokumentieren und im Anschluss zu präsentieren (Poster, Schülerzeitung, Homepage etc.).
- Die erfassten Lebensmittelabfälle können z. B. auf ein Schuljahr hochgerechnet werden. Noch plastischer wird es, wenn der Wert der Abfälle berechnet wird.

Das REFOWAS-Projekt

REFOWAS steht für "Pathways to Reduce Food Waste" - Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen. Das Projekt wird durch das Bundesforschungsministerium gefördert und untersucht die Ursachen für Lebensmittelabfälle und ihre Folgen entlang der Wertschöpfungskette (Produktion bis zum Konsum). Gemeinsam werden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen entwickelt. Die Verbraucherzentrale NRW führt die Fallstudie im Bereich Schulverpflegung durch. Weitere Informationen finden Sie unter: www.refowas.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger