

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Speiseabfälle und Vermeidungsansätze in der Schulverpflegung

Antonia Blumenthal und Frank Waskow
Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen



© AdobeStock_Gerhard Seybert

Berlin, 19. März 2018

REFOWAS

Abschlusskonferenz

Agenda

Abfallarme Schulverpflegung



Forschungsfragen

Einführung und Vorgehen

Abfallmessungen und Maßnahmen

Ergebnisse und Lösungsansätze

Projektprodukte und Umsetzung

Einführung

Forschungsfragen



- Wie stellen sich Abfallsituation und Rahmenbedingungen in Schulen mit verschiedenen Verpflegungs- und Ausgabesystemen dar?
- Welche Interventionen können mit welchem Aufwand die Abfallsituation verbessern?
- Welche Strategien, Strukturen und Instrumente befördern abfallarme Verpflegungsangebote?

Einführung: Situation

Ganztagsschulen
mit warmer
Mittagsverpflegung

= Ca. 17.400



Produktionsmenge
ca. 130 Mio. kg/a

= über 300 Mio.
Mittagessen im Jahr



Lebensmittelabfälle
ca. 45 Mio. kg/a

= Verlust von
ca. 90 Mio. €/a



Praxispartner

- Verschiedene Schulformen und Schulgrößen
- Caterer mit hohem bundesweiten Marktanteil
- Kleine, mittlere und regionale Caterer
- Schulküchen & Mensaverein

Mit Unterstützung durch:



Untersuchungsraum



	Lieferanten	Zentral-küchen	Schul-küchen	Essens-Ausgaben	Spül-küchen
Cook & Freeze				X	X
Cook & Hold				X	X
Cook & Serve			X	X	X
Cook & Chill			X	X	X

Fokus: Produktions- bzw. Bestellmengen und Ausgabe- und Tellerreste.

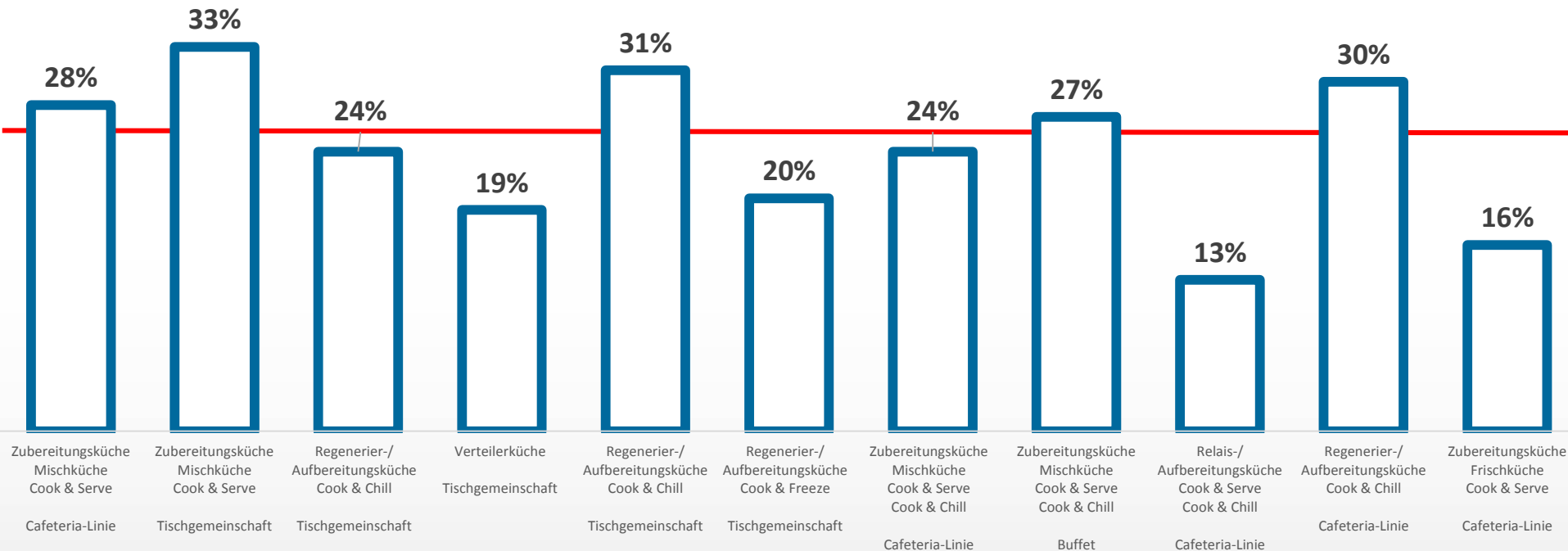
Vorgehen: Abfallmessungen

- **Messzeitraum:** 10 Verpflegungstage je Messphase/Schule
- **Verpflegung:** Mittagessen (vier Verpflegungs- und drei Ausgabesysteme)
- **Parameter:**
 - Produktionsmengen in Kilogramm (nach Komponenten)
 - Ausgabereste in Kilogramm (nach Komponenten)
 - Tellerreste in Kilogramm (gemischt)
 - geplante und tatsächliche Essensteilnehmer

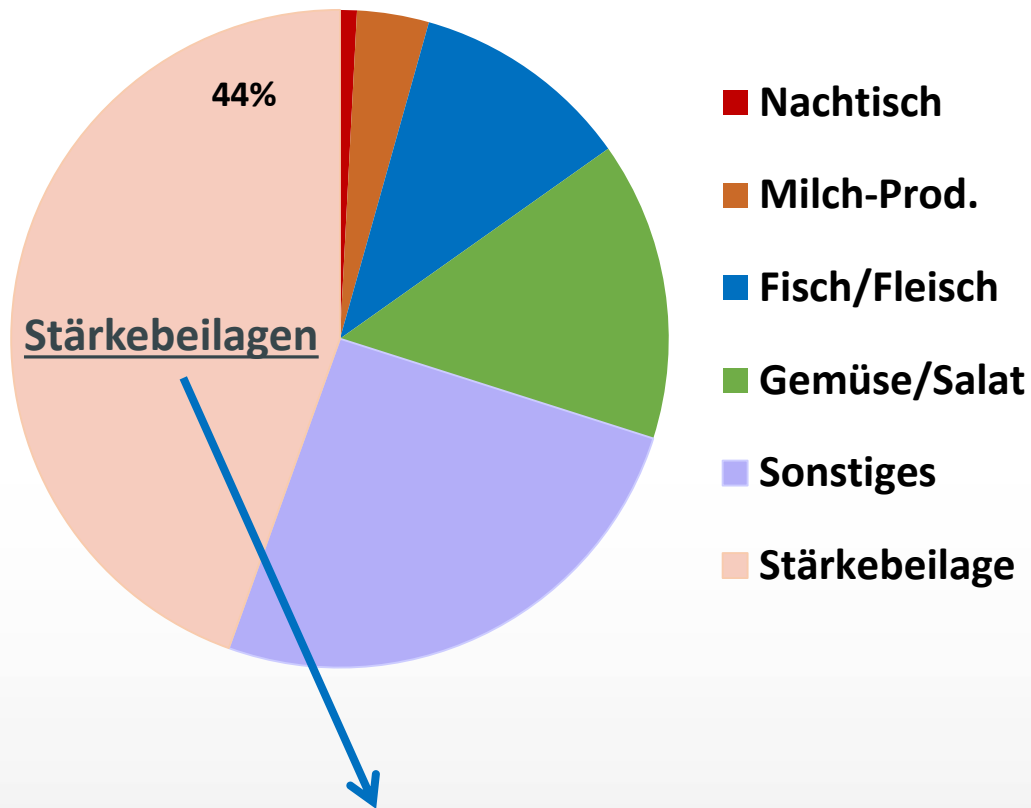


Ergebnisse: Abfallquoten

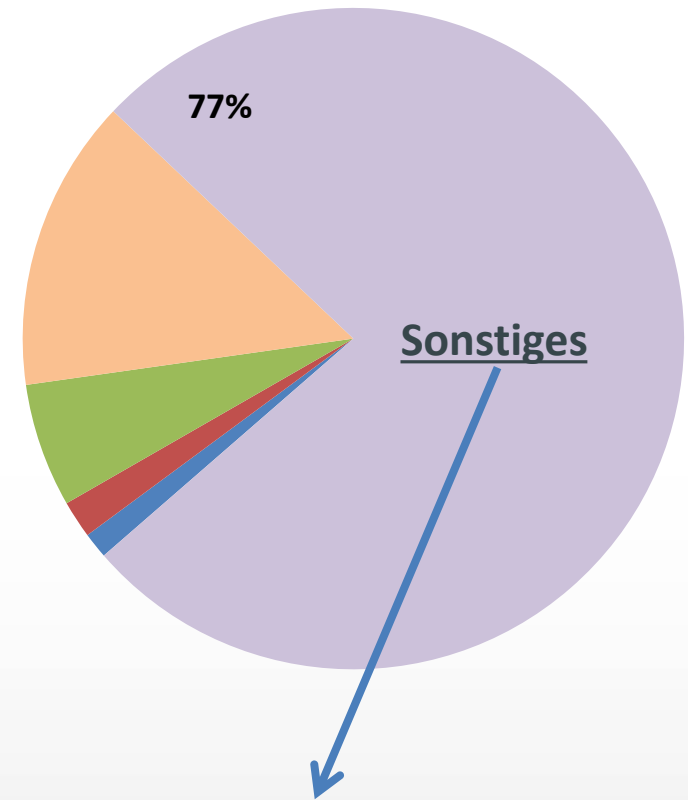
Abfallquote im Verhältnis zur Produktionsmenge am Beispiel der elf Schulen



Ergebnisse: Analyse von Ausgaberesten

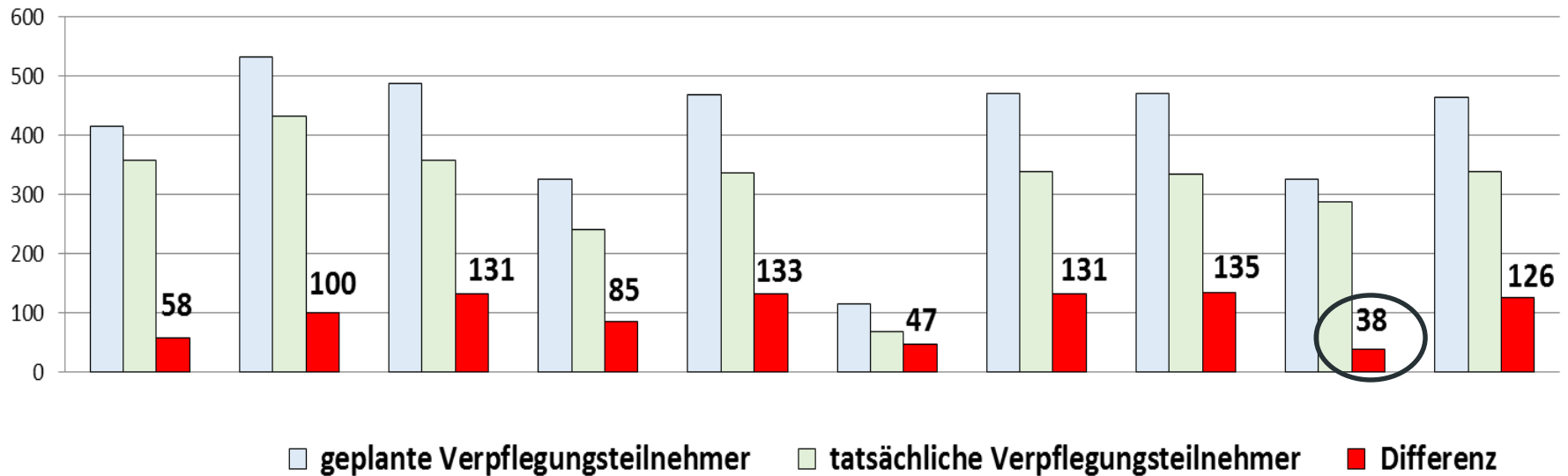


Überproduktion: u.a. 45 kg Nudeln



Überproduktion: u.a. 48 kg Saucen

Geplante versus tatsächliche Gäste



Hohe Abweichung von den geplanten Teilnehmern (38 bis 135)

→ Produktion um 35 Essen reduzieren

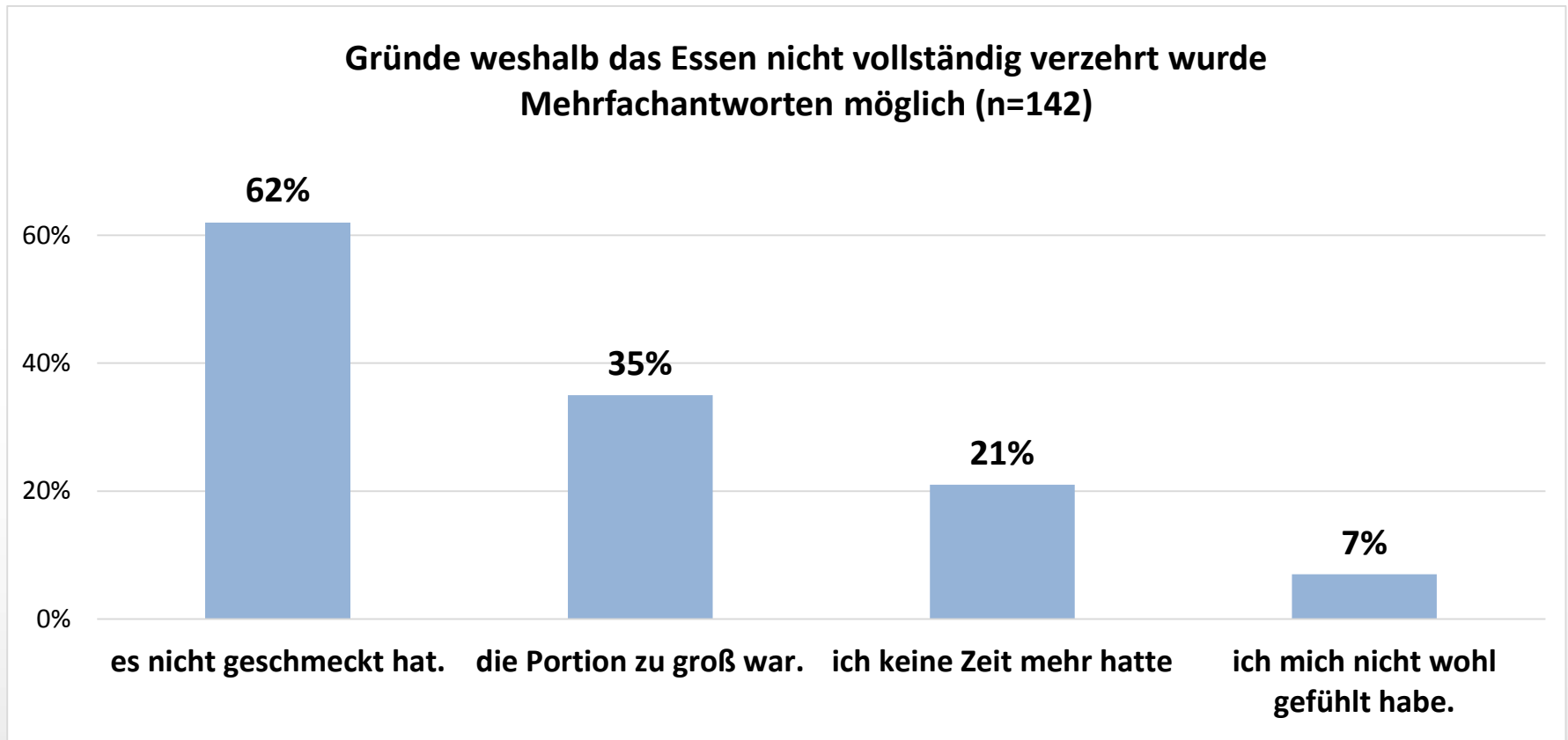
→ Einsparung ca. 7.000 Mahlzeiten / Jahr

Aktionswoche: Werde Lebensmittel-Retter!

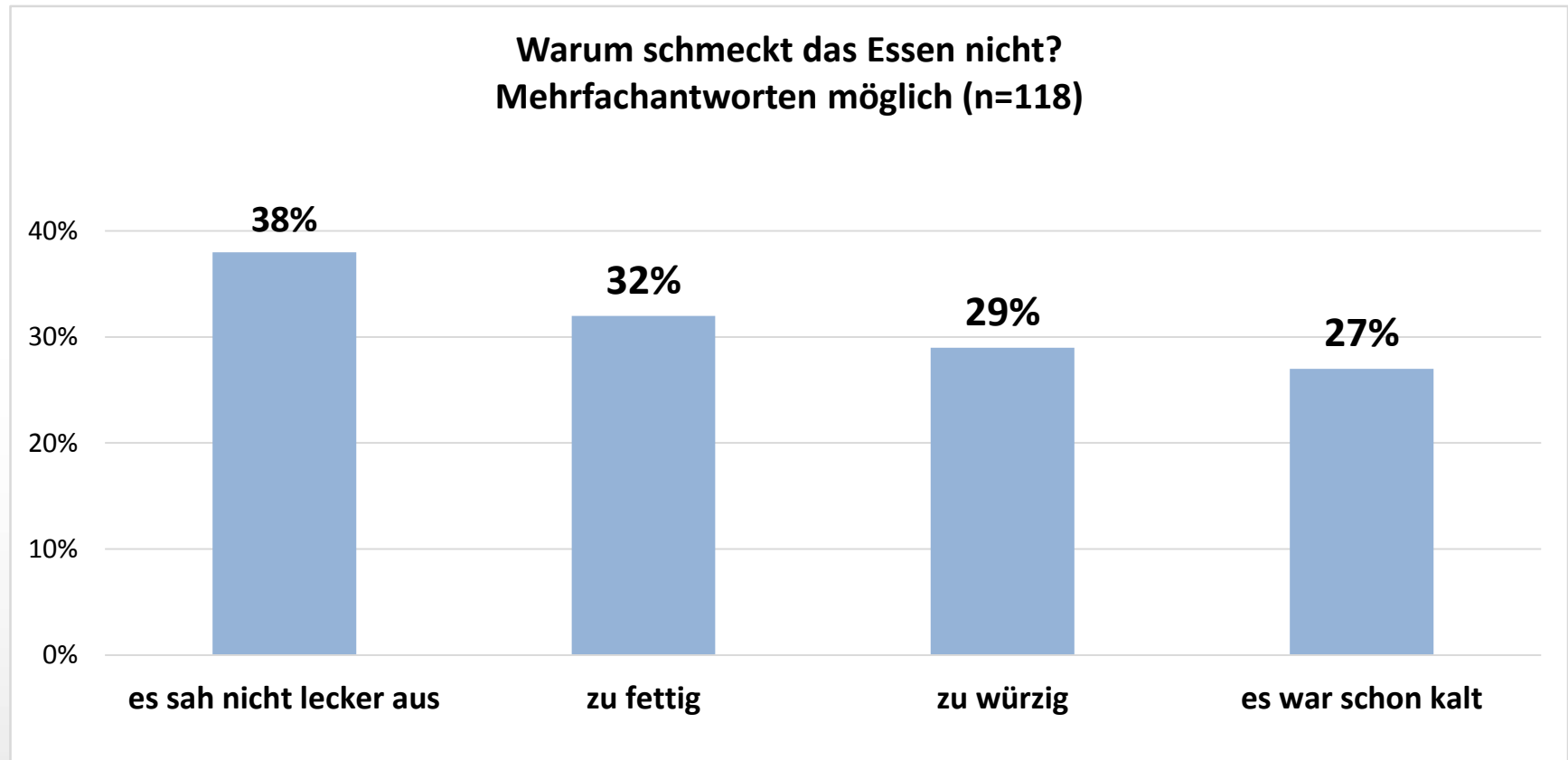


© VZ-NRW

Schülerbefragung



Schülerbefragung



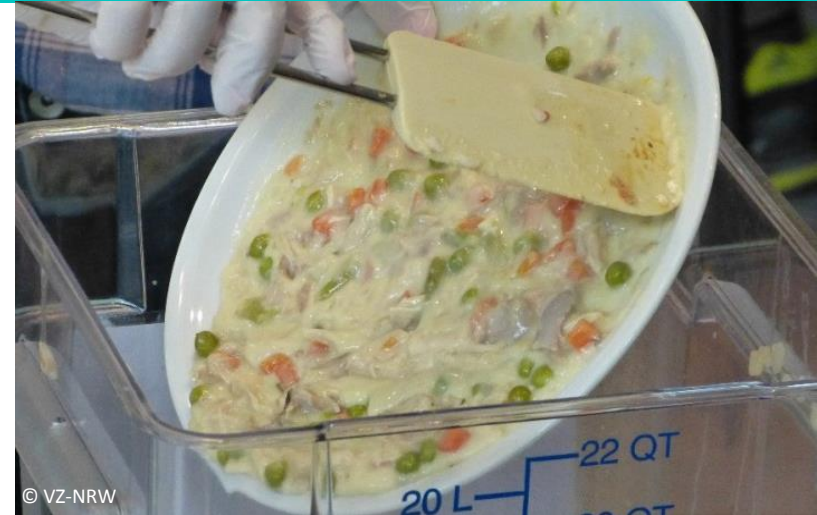
Beratung von Schulküchen



© VZ-NRW



© VZ-NRW



© VZ-NRW



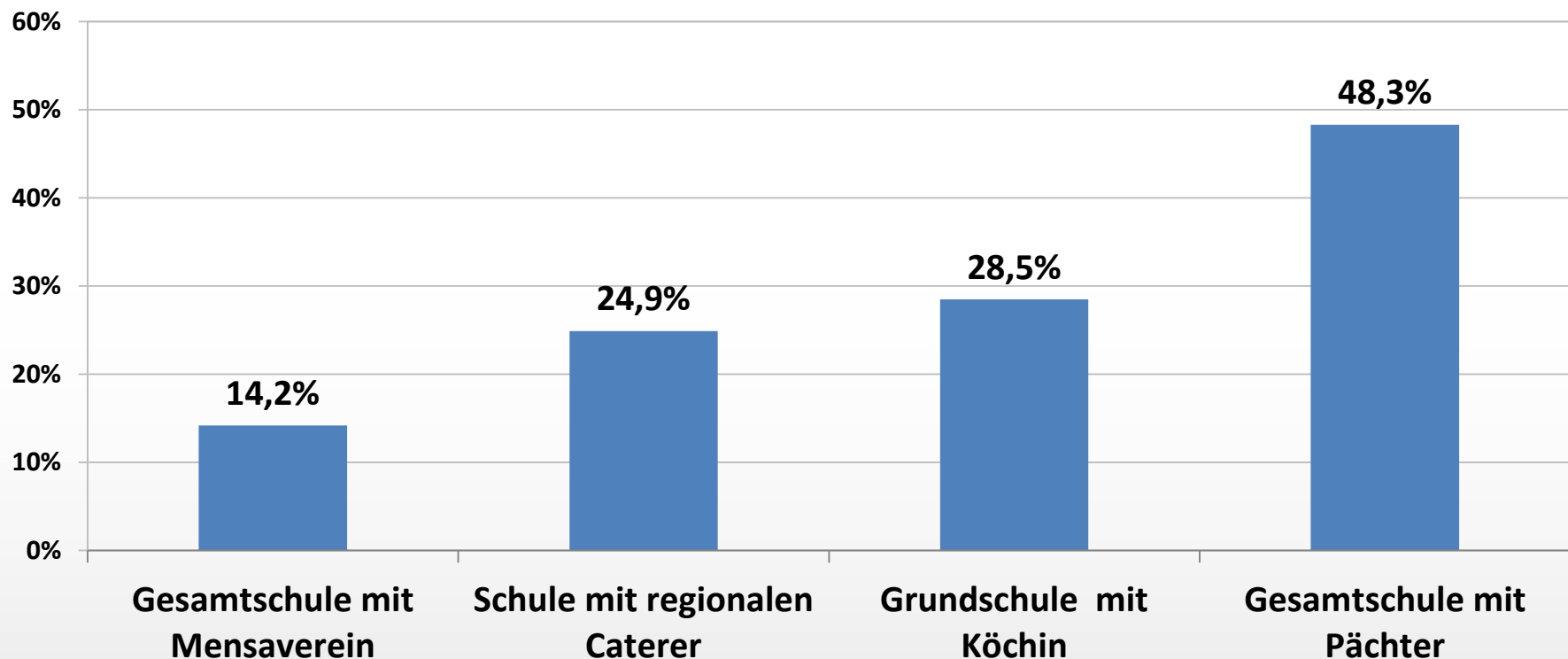
© VZ-NRW

Maßnahmen & Umsetzung

Reduzierung von Speiseabfällen (Januar 2016 - März 2017)	in %
Maßnahme: Überproduktion reduzieren	
→ Pfannkuchen mit Sauerkirschen	-33,7
→ Ofenkartoffeln mit Rohkost und Kräuterdip	-13,1
→ Kaiserschmarrn mit Apfelmark	-55,9
→ Möhren-Kartoffel-Eintopf mit Putenwienerle, Mini-Kürbis-Brötchen und Grießbrei mit Schokosauce	-31,5
Maßnahme: Austausch eines nicht kindgerechten Menüs	
→ 2016: Fisch-Ananas-Curry mit Bananen, Vollkornreis, Salat	-42,8
→ 2017: Backfisch mit Vollkornreis und Salat	
Unspezifische Maßnahme:	-3,3

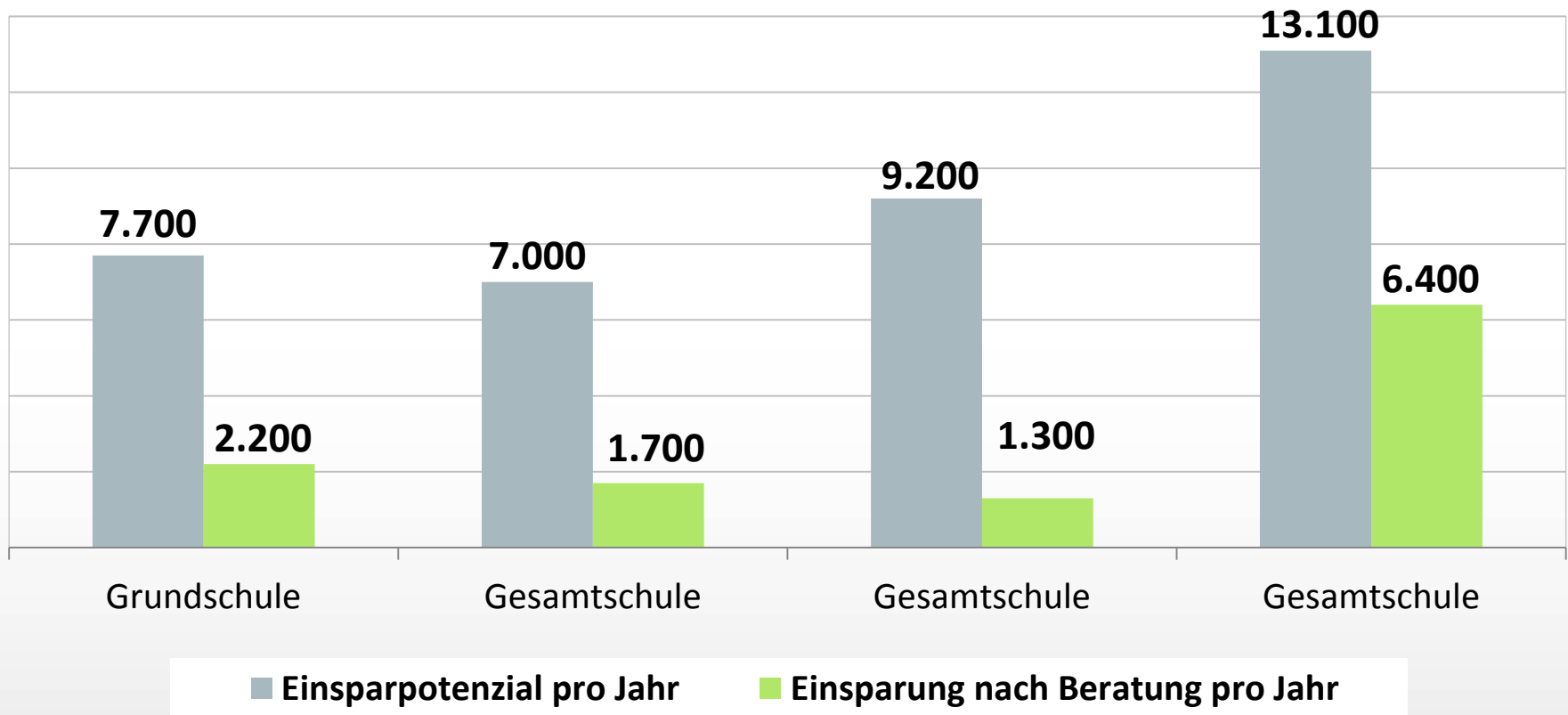
Wirksamkeit der Maßnahmen

Reduktion von Speiseabfällen (Vor und nach Erprobung von Maßnahmen)



Ökonomische Bilanz

Einsparpotenzial und Einsparung nach der Beratung in €/a



Ziel: Sustainable Development Goal 12.3



50 % Reduzierung der Lebensmittelabfälle bis 2030

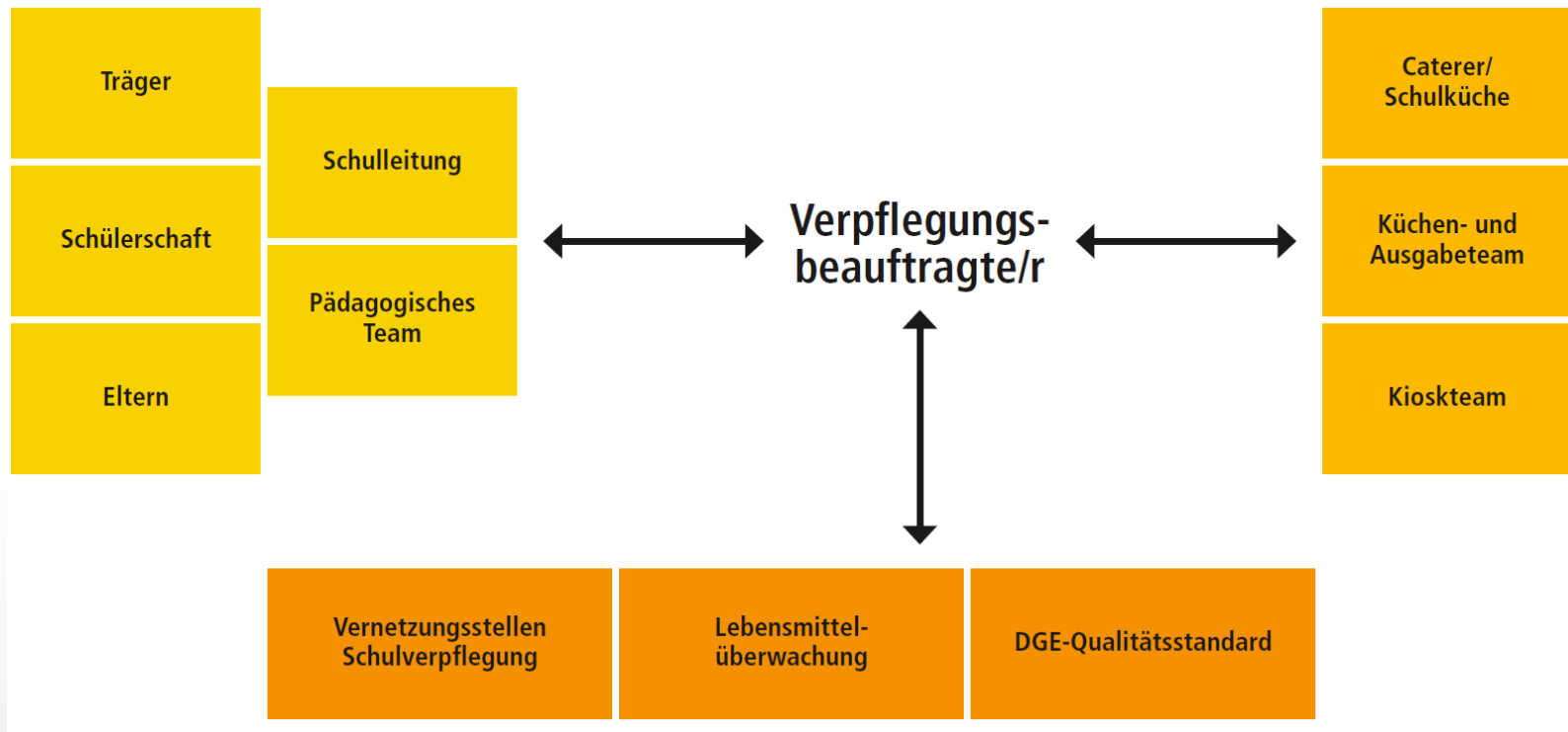


Ziele	2016 Status Quo	2017/18 Aktuell	2030 SDG 12.3
Abfallmenge/a (Vier Schulen)	18.500 kg	13.000 kg	9.250 kg
Veränderung	100 %	71 %	50 %

Abfallvermeidung: Breite Umsetzung, aber wie?



Struktur- und Verantwortungsproblem



Unterstützung und Hilfen



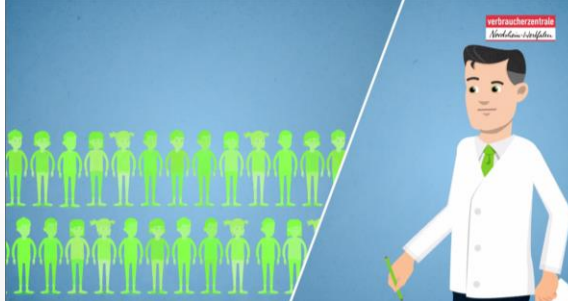
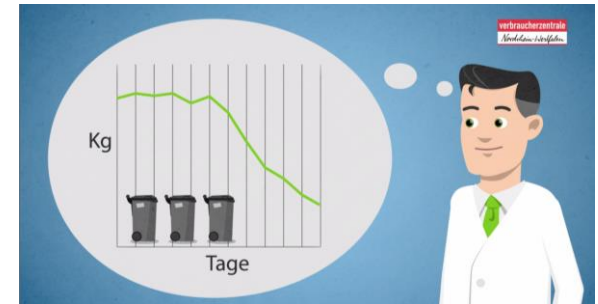
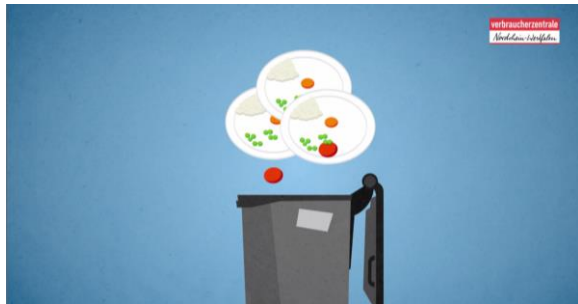
Foto: Vankad/Adobe Stock

verbraucherzentrale
Nordrhein-Westfalen

Abfallarme Schulverpflegung

Hilfen, Instrumente und Bildungsmaterialien gegen Speiseabfälle

Erklär-Clips zu den Maßnahmen



Online-Tool : www.kuechenmonitor.de zur Auswertung von Messdaten



Küchenmonitor

Meine Schule
Frank_Waskow_Testschule
max_albert

Startseite
Messungen
Auswertungen
Einstellungen
Hilfe
Impressum

Produzierte Speisen

*Alle fertig zubereitete Speisen, die in die Essensausgabe kommen

Werden nach der Ausgabe Speisen für die Weiter- verwendung eingelagert, müssen diese von der notierten Produktionsmenge*

Ausgabereste

Ausgabereste sind die in der Essensausgabe verbliebenen Speisen, die entsorgt werden

Tellerreste

Tellerreste sind die auf den Tellern übriggebliebene Speisen

Essensteilnehmer

Täglich schwankt die Anzahl der Essensteilnehmer.

Mit einem langfristigen Blick auf die Anzahl der geplanten und tatsächlichen lassen sich Differenzen erkennen

Messungen
Produziert
Ausgabereste
Tellerreste
Essensteilnehmer
Auswertungen
Einstellungen
Hilfe
Impressum

● Produziert ● **Ausgabereste** ● Tellerreste ● Essensteilnehmer

Neuer Eintrag CSV Export Print Löschen

Alle	Id	Datum	Produkt	Menge in Gramm	Leergewicht GN-Behälter in Gramm	Gesamtmenge in Gramm	Marker
☐	1267	30.01.2018	Joghurt 1,5%	9000	60	9060	
☐	1124	30.01.2018	Heidelbeeren	2500	10	2510	
☐	1123	30.01.2018	Mittelscharfer Senf	7500	10	7510	
☐	1122	30.01.2018	Kartoffelsalat	1000	20	1020	
☐	1121	30.01.2018	Heidelbeeren	10000	100	10100	

Aktions- und Bildungsmaterialien

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

„NIX KOMMT WEG“

AKTIONEN UND BILDUNGSMASSNAHMEN FÜR
SCHULEN ZUR LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG



Erstellt im Rahmen des

ReFoWas
Reduce Food Waste

MRI
Max Rubner-Institut

Auch zuhause nachhaltig mit Lebensmitteln umgehen

Informationen und Materialien für Eltern zum klimafreundlichen
und abfallarmen Einkauf und Umgang mit Lebensmitteln



Erstellt im Rahmen des Projektes

ReFoWas
Reduce Food Waste

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

„NIX KOMMT WEG“ LEBENSMITTELRETTET GESUCHT - FÜR EINE ABFALLARME SCHULVERPFLEGUNG!

Anleitung und Ideen für Aktionen mit Schülerinnen und Schülern



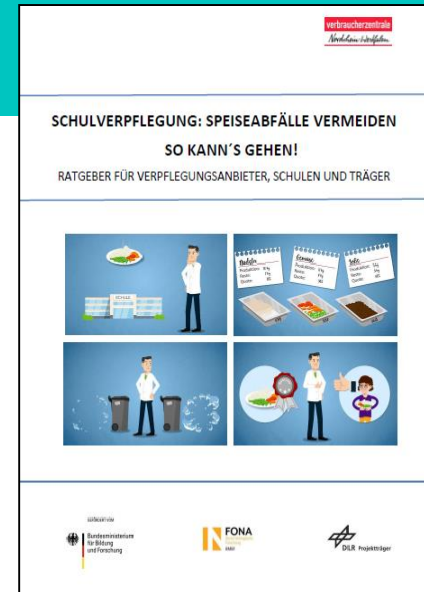
Erstellt im Rahmen des Projektes

ReFoWas
Reduce Food Waste

Fazit & Zusammenfassung

Big Points für eine abfallarme Schulverpflegung

- ✓ Regelmäßig Speiseabfälle und Gästezahlen erheben
- ✓ Bedarfsgerechte Kalkulation der Produktion
- ✓ Speisepläne auf kind- und jugendgerechte Menüs überprüfen
- ✓ Einsparungen in eine attraktivere, höherwertige Schulverpflegung investieren
- ✓ Austausch zwischen Küchenleitung, Personal & Schule einrichten
- ✓ Ausgabepersonal im Umgang und Ansprache mit Gästen schulen
- ✓ Abfallziele im Schulprogramm verankern





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen:

frank.waskow@verbraucherzentrale.nrw

antonia.blumenthal@verbraucherzentrale.nrw

www.refowas.de/hilfen-zur-schulverpflegung



Quellen

Präsentation:

- **Folie 3:** Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis der Messergebnisse in der Fallstudie sowie Kulturministerkonferenz (2017): Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland Statistik 2010 bis 2015. Sekretariat der Kultusministerkonferenz und Arens-Azevedo U. (2015): Qualität der Schulverpflegung - Bundesweite Erhebung, Mai 2015, i.A. BMEL, Berlin
- **Folie 19:** Waskow/Blumenthal 2017 in: Ernährung im Fokus, Mai-Heft

Weiterer Inhalte sind aus dem Forschungsbericht:

- Waskow, Frank; Blumenthal, Antonia; Wieschollek, Sonja; Polit, Gamze (2016): Erhebung, Relevanz und Ursachen von Lebensmittelabfällen in der Mittagsverpflegung von Ganztagschulen. Verbraucherzentrale NRW. Düsseldorf, Working Paper I.
- Waskow, Frank; Blumenthal, Antonia (2017): Maßnahmen zur Vermeidung von Speiseabfällen in der Schulverpflegung und deren Wirksamkeit. Verbraucherzentrale NRW, Düsseldorf. Working Paper II.

Internetseiten:

- www.refowas.de
- <http://refowas.de/hilfen-zur-schulverpflegung>
- www.kuechenmonitor.de