

Altenpflegemesse 26.04.2023 Nürnberg

SPEISERESTE

In der stationären Seniorenverpflegung

Prof. Dr. Angelika Sennlaub; B.Sc. Franziska Schubert

Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie

Preview

- Vorstellung
- Lebensmittelverschwendung
- Analyse I: Praxissemester
 - Vorstellung des Projektes
 - Entwicklung der KS
 - Beispiele
- Analyse II: Umsetzung der KS in Bachelorarbeit
- Kontakt





PROF. DR. ANGELIKA SENNLAUB

Dr. oec. troph., Hochschule Niederrhein

Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft e. V.



FRANZISKA SCHUBERT

B.Sc. Ernährungswissenschaften

Konsekutiver M.Sc., Hochschule Niederrhein

Lebensmittelverschwendung

- Mittagsverpflegung in Senioren(pflege)heimen
- Bis zu 45 % der gelieferten Speisen werden weggeworfen
- 2015 wurden 134.583 t in Alten- und Pflegeheimen entsorgt (Schmidt et al. 2019: 53)
- Ökonomischer, ökologischer und ethischer Konflikt

=> Praxissemester

ANALYSE I: PRAXISSEMESTER

Wohnküchenanalyse zu Lebensmittelabfällen

Praxissemester

- September 2021 – Februar 2022
- Pflegeheimträger in NRW
- Stationäre Wohngemeinschaften
- Verpflegungssystem: Cook & Chill
- 21 Hospitationstage
- Wohnküchenanalyse: Lebensmittelabfälle (LMA)
- Konzeptentwicklung: Reduzierung der LMA



Analyse I

- Zeitraum: sechs Wochen
- Umfang: sechs Wohnbereiche
- Dokumentation: Analysedatenblätter
- Auswertung: Excel-Arbeitsmappe
- Datensatz: fünf Tage je WB = 30 Tage
- Gemessen: **Liefergewicht** jeder Komponente
Gewicht **LMA** jeder Komponente nach der Mahlzeit
(Teller- und Ausgabereste zusammengefasst)



Beispiel: Analysedatenblatt

MENÜ 2

Leichte Vollkost

Rest [g] = 0

Komponente	Portion	bestellt	geliefert	# Port.	Rest	reale Port.	Beh.
Hühnerbrühe mit Reis [ml]	200	15=3000	2983 ³	 ₁₃	1204 ²	#DIV/0!	A
Hackbraten in Bratensauce [g]	1x	15=15x	2730 ²	 ₁₃	1347 ¹	#DIV/0!	A
Salzkartoffeln [g]	130	15=1950	2545 ³	 ₁₂	931 ⁺⁷⁴¹ 2	#DIV/0!	A
Broccoli [g]	150	15=2250	2004 ³	 ₁₂	1225 ²	#DIV/0!	A

Beispiel: Analysedatenblatt

Menü 2

Leichte Vollkost

Rest [g] = 5112

Komponente	Portion	bestellt	geliefert	# Port.	Rest	reale Port.	Beh.
Hühnerbrühe mit Reis [ml]	200	3000	2839	13	1108	133	A
Hackbraten in Bratensauce [g]	180	2700	2634	13	1299	103	A
Salzkartoffeln [g]	130	1950	2401	12	1576	69	A
Broccoli [g]	150	2250	1860	12	1129	61	A

Beispiel: Analysedatenblatt

Menü 2

Leichte Vollkost

Rest [g] = 5112

Komponente	Portion	bestellt	geliefert	# Port.	Rest	reale Port.	Beh.
Hühnerbrühe mit Reis [ml]	200	3000	2839	13	1108	133	A
Hackbraten in Bratensauce [g]	180	2700	2634	13	1299	103	A
Salzkartoffeln [g]	130	1950	2401	12	1576	69	A
Broccoli [g]	150	2250	1860	12	1129	61	A

Beispiel: Analysedatenblatt

Menü 2

Leichte Vollkost

Rest [g] = 5112

Komponente	Portion	bestellt	geliefert	# Port.	Rest	reale Port.	Beh.
Hühnerbrühe mit Reis [ml]	200	3000	2839	13	1108	133	A
Hackbraten in Bratensauce [g]	180	2700	2634	13	1299	103	A
Salzkartoffeln [g]	130	1950	2401	12	1576	69	A
Broccoli [g]	150	2250	1860	12	1129	61	A

Beispiel: Analysedatenblatt

Menü 2

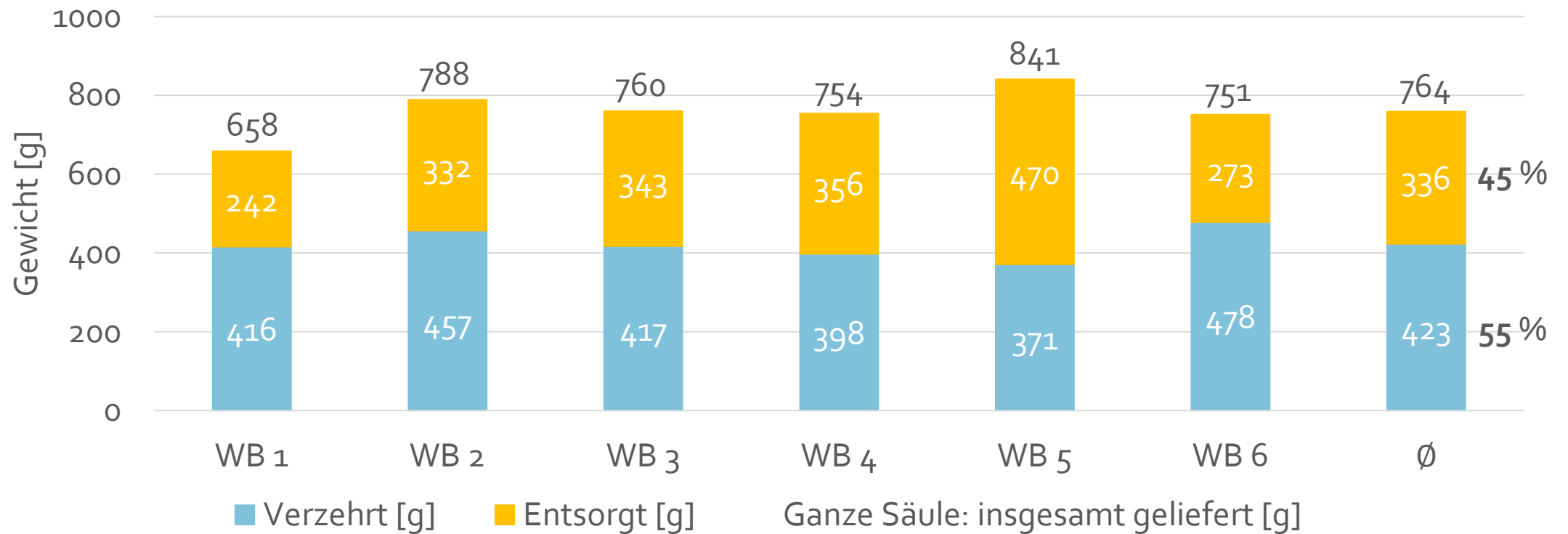
Leichte Vollkost

Rest [g] = 5112

Komponente	Portion	bestellt	geliefert	# Port.	Rest	reale Port.	Beh.
Hühnerbrühe mit Reis [ml]	200	3000	2839	13	1108	133	A
Hackbraten in Bratensauce [g]	180	2700	2634	13	1299	103	A
Salzkartoffeln [g]	130	1950	2401	12	1576	69	A
Broccoli [g]	150	2250	1860	12	1129	61	A

Analyse I: Ergebnisse

Gelieferte Speisen: Verzehrt oder als Speiserest entsorgt



Komponentenspezifische Speisekoeffizienten

KS = Angabe, wie viel Prozent der kalkulierten Portion tatsächlich verzehrt werden

Komponentenspezifische Speisekoeffizienten

KS = Angabe, wie viel Prozent der kalkulierten Portion tatsächlich verzehrt werden

- KP = Kalkulierte Portionsgröße
- RP = Reale Portionsgröße (verzehrt)

Berechnung: $KS = RP / KP$

Komponentenspezifische Speisekoeffizienten

KS = Angabe, wie viel Prozent der kalkulierten Portion tatsächlich verzehrt werden

- KP = Kalkulierte Portionsgröße
- RP = Reale Portionsgröße (verzehrt)

$$\text{Berechnung: } \text{KS} = \text{RP} / \text{KP}$$

Komponente	KP	RP	KS
Brühe mit Reis [ml]	200	133	0,67
Hackbraten in Sauce [g + ml]	90 + 90	103	0,57
Salzkartoffeln [g]	130	69	0,53
Broccoli [g]	150	61	0,41

Komponentenspezifische Speisekoeffizienten

KS = Angabe, wie viel Prozent der kalkulierten Portion tatsächlich verzehrt werden

- KP = Kalkulierte Portionsgröße
- RP = Reale Portionsgröße (verzehrt)

$$\text{Berechnung: } \text{KS} = \text{RP} / \text{KP}$$

Komponente	KP	RP	KS
Brühe mit Reis [ml]	200	133	0,67
Hackbraten in Sauce [g + ml]	90 + 90	103	0,57
Salzkartoffeln [g]	130	69	0,53
Broccoli [g]	150	61	0,41

Komponentenspezifische Speisekoeffizienten

KS = Angabe, wie viel Prozent der kalkulierten Portion tatsächlich verzehrt werden

- KP = Kalkulierte Portionsgröße
- RP = Reale Portionsgröße (verzehrt)

Berechnung: $KS = RP / KP$

Komponente	KP	RP	KS
Brühe mit Reis [ml]	200	133	0,67
Hackbraten in Sauce [g + ml]	90 + 90	103	0,57
Salzkartoffeln [g]	130	69	0,53
Broccoli [g]	150	61	0,41

Steht mehr zur Verfügung, können für sehr beliebte Komponenten $KS > 1$ entstehen

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	
Semmelknödel	105 g	
Nudeln	150 g	
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	
Bratwurst	100 g	
Fleischkäse, gebraten	80 g	
Brathering	125 g	
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	
Nudeln	150 g	
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	
Bratwurst	100 g	
Fleischkäse, gebraten	80 g	
Brathering	125 g	
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	
Bratwurst	100 g	
Fleischkäse, gebraten	80 g	
Brathering	125 g	
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	0,42
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	
Bratwurst	100 g	
Fleischkäse, gebraten	80 g	
Brathering	125 g	
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	0,42
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	0,56
Bratwurst	100 g	
Fleischkäse, gebraten	80 g	
Brathering	125 g	
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	0,42
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	0,56
Bratwurst	100 g	0,68
Fleischkäse, gebraten	80 g	
Brathering	125 g	
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	0,42
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	0,56
Bratwurst	100 g	0,68
Fleischkäse, gebraten	80 g	1,10
Brathering	125 g	
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	0,42
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	0,56
Bratwurst	100 g	0,68
Fleischkäse, gebraten	80 g	1,10
Brathering	125 g	0,98
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	0,42
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	0,56
Bratwurst	100 g	0,68
Fleischkäse, gebraten	80 g	1,10
Brathering	125 g	0,98
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	0,80
Vanillejoghurt	150 g	

KS verschiedener Speisen

Komponente	KP	KS
Blattsalat & Dressing	40 g + 50 ml	0,56
Semmelknödel	105 g	1,89
Nudeln	150 g	0,42
Vegetarische Bratwurst in Sauce	80 g + 100 ml	0,56
Bratwurst	100 g	0,68
Fleischkäse, gebraten	80 g	1,10
Brathering	125 g	0,98
Braten Sauce, Dunkle Sauce	100 ml	0,80
Vanillejoghurt	150 g	1,04

Originalbeitrag DOI: 10.23782/HUW_08_2022



Deutsche Gesellschaft
für Hauswirtschaft e.V.

HAUSWIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT
EUROPÄISCHE FACHZEITSCHRIFT FÜR HAUSHALTSÖKONOMIE,
HAUSHALTSTECHNIK UND SOZIALMANAGEMENT
ISSN (ONLINE) 2626-0913

[Home](#) [Artikel](#) ▾ [Tagungen](#) [Buchpublikationen](#) [dgh e.V.](#) [Kontakt](#) ▾ [Archiv](#) 

Lebensmittelabfälle aus Wohnküchen

von Redaktion | 08/07/2022 | Artikel, FullPaper

Titel: Wohnküchenanalyse in Seniorenheimen: Lebensmittelabfälle durch Speisereste der Mittagsmahlzeit

Autor/in: Franziska Schubert und Angelika Sennlaub

Kurzfassung: In einer sechswöchigen Wohnküchenanalyse werden Lebensmittelreste der Mittagsmahlzeit in sechs Wohnbereichen eines deutschen Pflegeheimträgers erfasst.

ANALYSE II: BACHELORARBEIT

Anwendung der KS im Bestellvorgang

Analysedesign BA

Beispiel: Salzkartoffeln mit KP = 130 g und KS = 0,53

- 10 Bewohner:innen wünschen Salzkartoffeln
 - $10 \times 0,53 = 5,30$ Portionen
 - Träger: „Was, wenn es am Ende nicht reicht?“
 - KS plus **Sicherheitszuschlag** von 10-20 % in der Bestellung
 - $5,30$ Portionen + 10 % = $5,83$ Portionen = (gerundet) 6 Portionen
- => **Bestellung:** 6 Portionen Salzkartoffeln

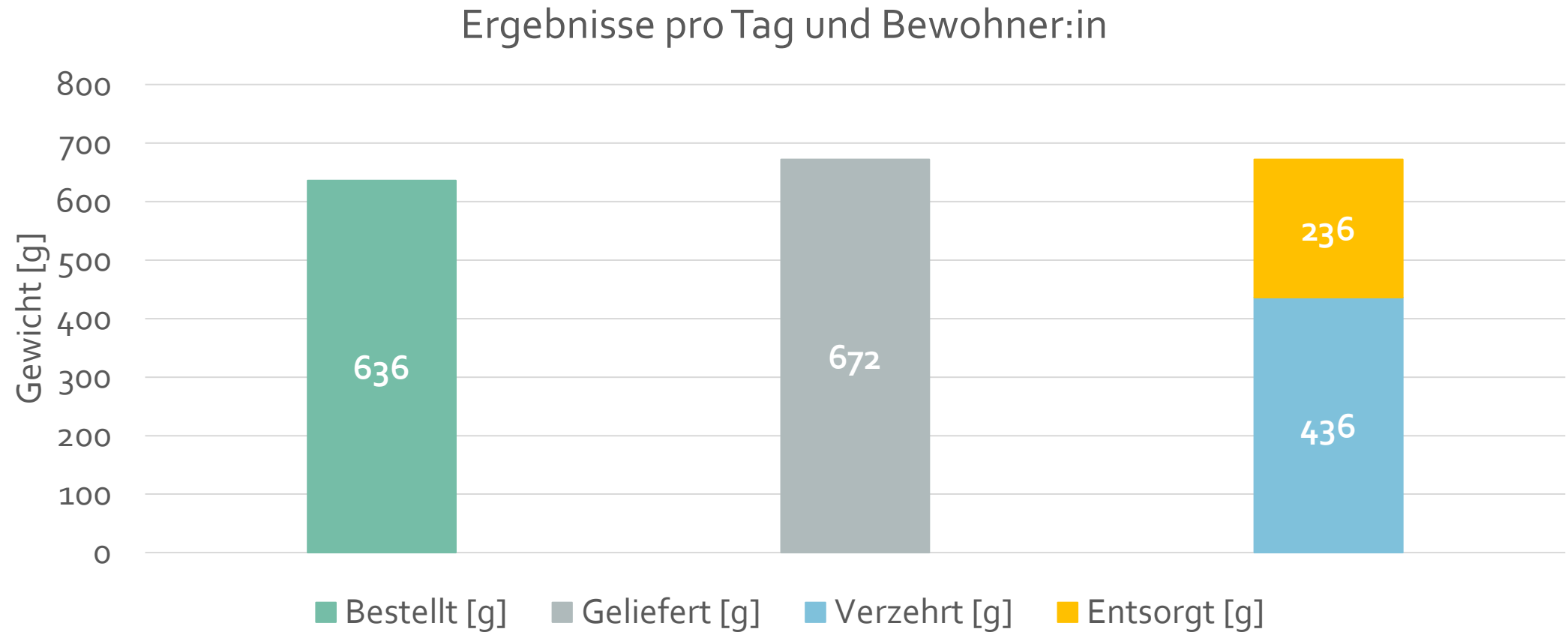
Plus Reserve: 4 Portionen Salzkartoffeln (separat geliefert)

Analyse II: Bachelorarbeit

- Zeitraum: zwei Wochen
- Umfang: ein Wohnbereich
- Dokumentation: Analysedatenblätter
- Auswertung: Excel-Arbeitsmappe
- Datensatz: sieben Tage
- Gemessen: **Liefergewicht** jeder Komponente
Gewicht **LMA** jeder Komponente nach der Mahlzeit
(Teller- und Ausgabereste zusammengefasst)



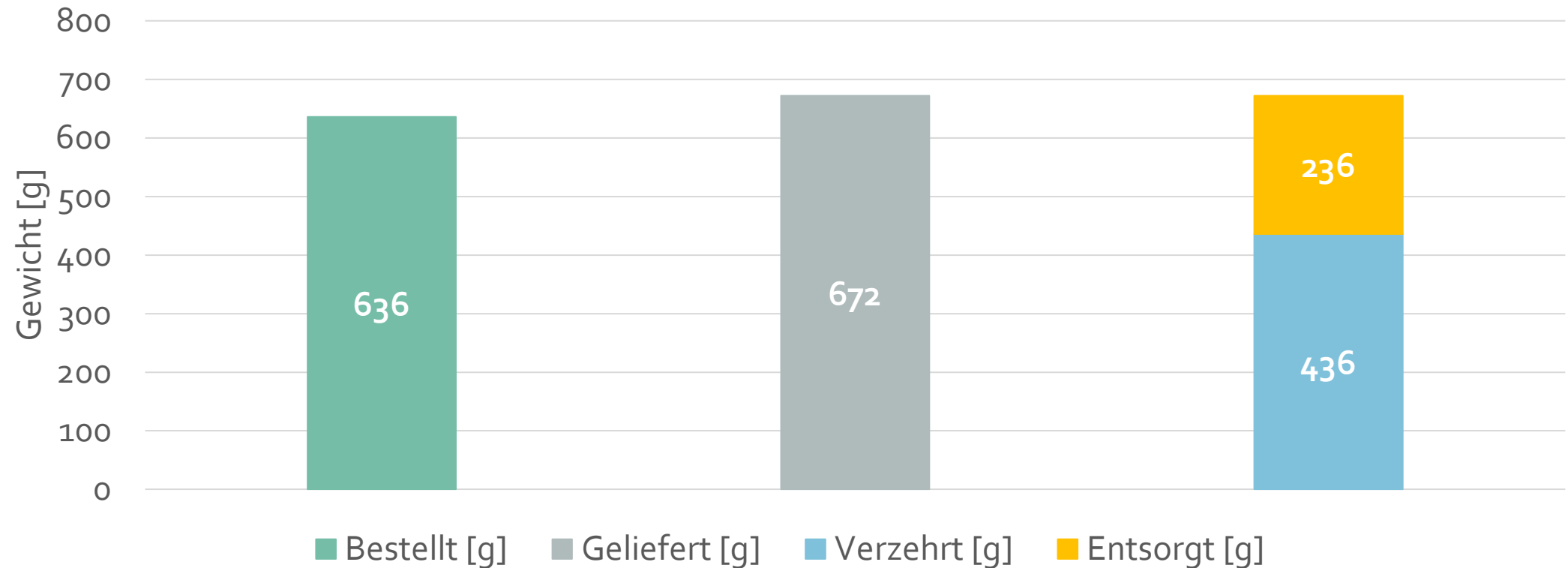
Analyse II: Ergebnisse



Analyse II: Ergebnisse

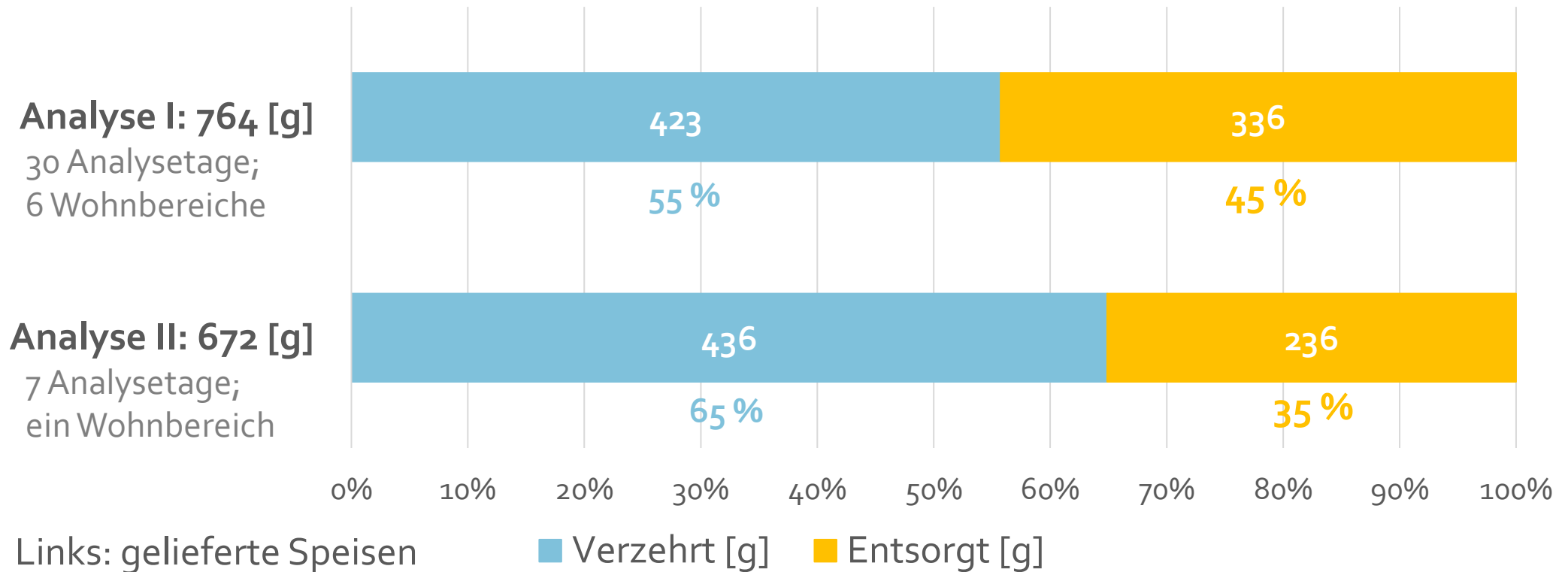
Und die Reserve?
⇒ Zu 98 % **ungeöffnet entsorgt**

Ergebnisse pro Tag und Bewohner:in



Ergebnisvergleich

Verzehrt und entsorgte Speisen je Tag und Bewohner:in



Erkenntnisse

- Es wurde mehr geliefert, als bestellt war
 - Mehrlieferungen sind in der Regel LMA
 - Die Reserve wurde zu 98 % nicht benötigt
 - LMA mit KS um ca. $\frac{1}{3}$ verringert im Vergleich zur vollen Bestellung
- ⇒KS funktionieren und können bei Anwendung LMA verringern
- ⇒Dafür einmalige Wohnküchenanalyse notwendig
- ⇒Originalbeitrag zu Analyse II ist in Begutachtung und wird in der HuW veröffentlicht





VIELEN DANK

Für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt

Prof. Dr. Angelika Sennlaub
B.Sc. Franziska Schubert

angelika.sennlaub@hs-niederrhein.de
fschubert@posteo.de

Literatur

- Schmidt, Thomas G./Schneider, Felicitas/Leverenz, Dominik/Hafner, Gerold (2019). Lebensmittelabfälle in Deutschland - Baseline 2015. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/TI-Studie2019_Lebensmittelabfaelle_Deutschland-Langfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (abgerufen am 18.04.2023)

Bildquellen

- Folie 2: <https://www.pfarrbriefservice.de/image/kurvenreicher-weg-durch-wiesen-und-felder>
- Folie 7: <https://wirarbeitendran.awo.org/projekt/nachhaltigkeit-der-grosskueche>
- Folie 8: <https://united-against-waste.at/vermeiden/beilagen-nach-wunsch/>
- Folie 16: https://www.kochen-fuer-senioren.de/wp-content/uploads/2016/04/TG_Kassel_8R4A8439_747x420_acf_cropped.jpg
- Folie 19: <https://bachelorschreibenlassen.com/blog/projektarbeit-im-gang>