

PILOTTEST GÄNGEWAHL GESUNDHEITSBETRIEBE

Lebensmittelabfallvermeidung durch die Umstellung der
Essensversorgung in Krankenhäusern und Pflegeheimen von Menü-
System auf Gängewahl

Abfallvermeidungs-Förderung
der österreichischen
Sammel- & Verwertungssysteme
für Verpackungen

rethinkrefusereducer
rethinkrefusereducer
rethinkrefusereducer

AUSGANGSLAGE & ZIELSETZUNG

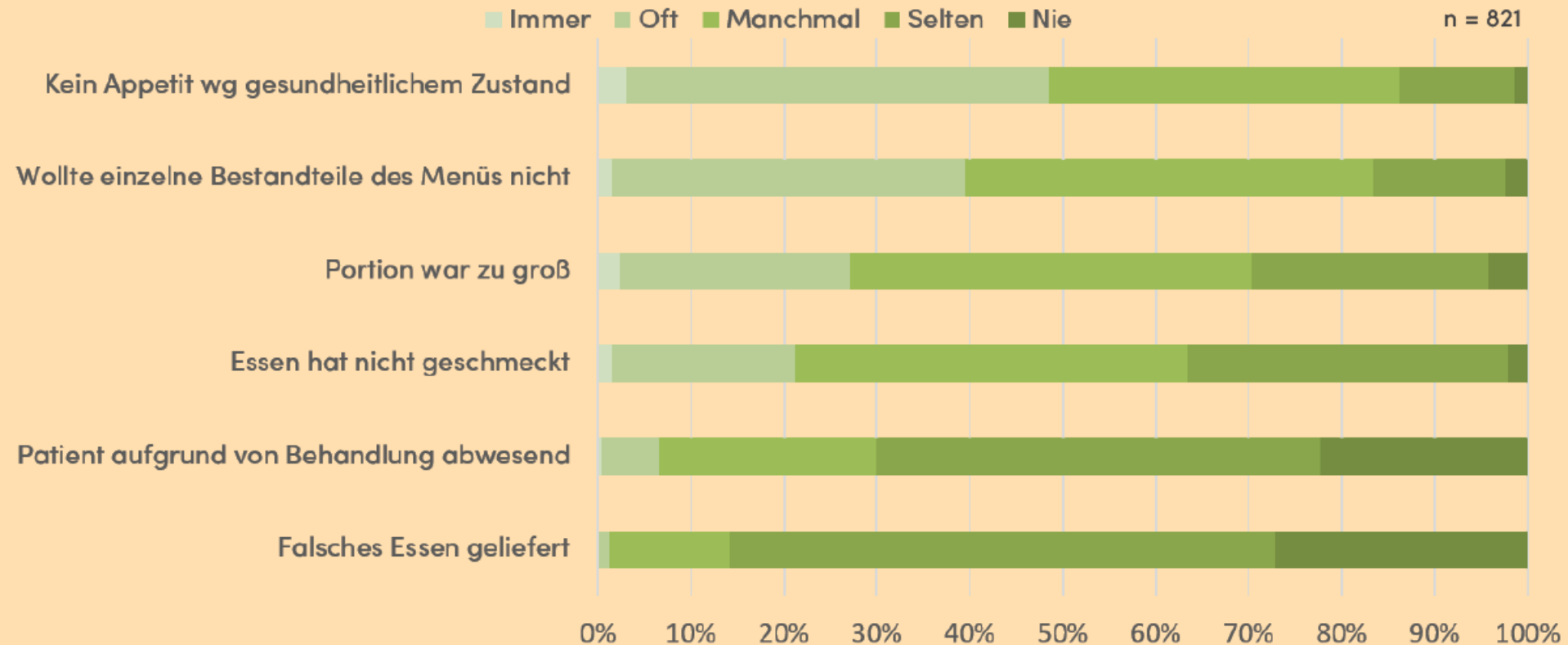
2020/21 Projekt zu Bestellsystemen

Erkenntnisse Screening-Phase

Mögliche Gründe für Lebensmittelabfall in Gesundheitsbetrieben

- Nur ganze Menüs, vielfach keine Gänge- & Komponenten-Wahl
- Zu große Standard-Portionen & Portionsgrößenwahl oft nur in der Theorie
- Automatisch mitlaufende Komponenten & zu viele Reserve-Essen
- Bestellungen in Krankenhäusern wochenweise im Voraus
- Keine systematischen Schulungen zu Bestellsystemen
- Mangelnde interne Kommunikation

Gründe für Lebensmittelabfall in CARE-Betrieben



Pilottest Gängewahl: Projektziele

- Reduktion von Lebensmittelabfall in CARE Betrieben durch Umstellung auf System der Gängewahl
- Nachweis für Umsetzbarkeit der Umstellung von Menü- auf Gängewahl (technisch/logistisch)
- Diätologische Bedenken widerlegt oder bestätigt



Projekttablauf

Sept/Okt 2022

1. Projektvorbereitung

Kick-Off Workshop
Erhebungsdesign

Nov 2022

2. Nullmessung

System Menüwahl
Erhebung ausgegebene Essensmenge
Erhebung Lebensmittelabfall

Feb/Mär 2023

3. Pilotmessung

System Gängewahl
Erhebung ausgegebene Essensmenge
Erhebung Lebensmittelabfall
Mitarbeiter:innenbefragung

Herbst 2023

5. Ergebnispräsentation

Ableiten zentraler Erkenntnisse und
Empfehlungen

Frühjahr/Sommer 2023

4. Vergleichende Analyse & Bewertung

Aufbereitung Daten
Vergleichende Analyse Essensmenge
Diätologische Bewertung der neuen
Essenszusammenstellung
Vergleichende Analyse Abfallmenge

METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Erhebungen

Standort A

Tablettsystem

Erhebung ausg. Essensmenge & LMA
Mittag & Abend

Mittag getrennt nach Suppe, Salat, HS
Fisch/Fleisch, Hauptspeise (HS) Veggie, HS
Sättigung, HS Rest, Dessert, Sonderkostform

Abend getrennt nach Menüs & Resten Mittagessen

3 Menülinien

Akutspital

Standort B

Tablettsystem

Erhebung ausg. Essensmenge & LMA
Erhebung Mittag

Mittag getrennt nach Suppe, Salat, HS ohne
Sättigungsbeilage, Sättigungsbeilage, Dessert, SK

Abend: Strichliste unberührte Essen Mittag

4 Menülinien

Akutspital

Standort C

Schöpfsystem

Erhebung ausg. Essensmenge & LMA
Erhebung Mittag

Verwiegung von vollem & leerem Schöpfwagen

6 Menülinien

Psychiatrisches Krankenhaus
/sozialtherapeutisches Zentrum

Erhebungen

- Nur Wahlkostbereich (Trennung Sonderkostform)
- Unterstützung durch externe Analysefachkräfte bei Erhebungen & bei Kommunikation mit Pflege- und Back Office Mitarbeiter:innen
- Fotodokumentation
- **Wichtig:** Dieselben Bedingungen bei den Erhebungen der Null- und Pilotmessung
 - Gleicher Speiseplan
 - Gleiche Stationen
 - Gleiche Ausspeisemenge





Erhebungen: Erstellung neuer Speisepläne bei Pilotmessung

Änderungen vorbehalten!

Liebe Patientin, lieber Patient

willkommen bei Ihrer Essensauswahl!
Sie können auf diesem Speiseplan auswählen, was Ihnen schmeckt und unterschiedliche Speisen kombinieren oder Gänge auch komplett auslassen - frei nach Geschmack und Hunger!
Lassen Sie sich nicht von den Kürzeln am Ende irritieren - diese Bezeichnungen sind wichtig für das Pflegepersonal.

Ankreuzen, was man will!

Montag, 27.02.2023

<input type="checkbox"/> Schöberlsuppe (WM1, TGM, VTM)	Auswahl	<input type="checkbox"/> Steirisches Wurzelfleisch mit Erdäpfel (WM1, TGM)	Auswahl
<input type="checkbox"/> Einmachsuppe (L01)		<input type="checkbox"/> Gemüselaibchen mit Joghurt-Knoblauch-Dip, Erdäpfel (VTM)	
<input type="checkbox"/> Apfelkompott (WM1, TGM)		<input type="checkbox"/> Hühnerragout, Semmelknödel (L01)	
<input type="checkbox"/> Schokopudding (VTM)		<input type="checkbox"/> Blattsalat (VTM)	
<input type="checkbox"/> Obst (L01)		<input type="checkbox"/> Roter Rübensalat (L01)	

Dienstag, 28.02.2023

<input type="checkbox"/> Knoblauchsuppe (WM1, TGM, VTM)	Auswahl	<input type="checkbox"/> Fleischknödel, Erdäpfel, Sauerkraut (WM1)	Auswahl
<input type="checkbox"/> Nudelsuppe LK (L01)		<input type="checkbox"/> Käsespätzle (TGM, VTM)	
<input type="checkbox"/> Pfirsichkompott (WM1, TGM, VTM, L01)		<input type="checkbox"/> Falscher Wildbraten, Nudeln, Mischgemüse LK (L01)	
		<input type="checkbox"/> Blattsalat (VTM)	

Mittwoch, 01.03.2023

<input type="checkbox"/> Specknockerlsuppe (WM1, TGM)	Auswahl	<input type="checkbox"/> Geb. Putenschnitzel, Reis (WM1)	Auswahl
<input type="checkbox"/> Karottencremesuppe LK (L01, VTM)		<input type="checkbox"/> Geb. Putenschnitzel, Erdäpfel, Preiselbeeren (TGM)	
<input type="checkbox"/> Marillenkompott (WM1, TGM, L01)		<input type="checkbox"/> Kürbispalatschinken LK, Erdäpfel (VTM)	
<input type="checkbox"/> Buttermilchnockerl (VTM)		<input type="checkbox"/> Grießauflauf, Erdbeersauce (L01)	
		<input type="checkbox"/> Blattsalat (VTM)	
		<input type="checkbox"/> Roter Rübensalat (L01)	

Neuer Speiseplan
(Gängewahl)

Speiseplan Mittagessen
Woche 46 von 14.11.2022 bis 20.11.2022

Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
14.11. Schöberlsuppe Steirisches Wurzelfleisch Erdäpfel Apfelkompott	Knoblauchsuppe Fleischknödel Erdäpfel Sauerkraut Pfirsichkompott	Specknockerlsuppe Geb. Putenschnitzel Reis Chinakohl m. Kartoffeln Marillenkompott	Gemüsecremesuppe Hirschragout Kroketten Kohlsprossen Preiselbeeren Obst	Reibteigsuppe Überbackene Fleischlaibc Erdäpfelpüree Mischgemüse Natur Bohnensalat Zwetschkenkompott	Kürbiscremesuppe Gebratener Lachs Erdäpfel Kaisergemüse Blattsalat Apfel Marillenkompott	Gemüsegrießnockerlsuppe Brathendl Reis Mischgemüse Natur Erdäpfelsalat Sacherschmitte
15.11. Schöberlsuppe Steirisches Wurzelfleisch Erdäpfel Apfelkompott	Knoblauchsuppe Käsespätzle Blattsalat Pfirsichkompott	Specknockerlsuppe Geb. Putenschnitzel Reis Chinakohl m. Kartoffeln Marillenkompott	Gemüsecremesuppe Hirschragout Kroketten Kohlsprossen Preiselbeeren Obst	Reibteigsuppe Überbackene Fleischlaibc Erdäpfelpüree Mischgemüse Natur Bohnensalat Zwetschkenkompott	Kürbiscremesuppe Gebratener Lachs Erdäpfel Kaisergemüse Blattsalat Apfel Marillenkompott	Gemüsegrießnockerlsuppe Brathendl Reis Mischgemüse Natur Erdäpfelsalat Sacherschmitte
16.11. Schöberlsuppe Steirisches Wurzelfleisch Erdäpfel Apfelkompott	Knoblauchsuppe Käsespätzle Blattsalat Pfirsichkompott	Specknockerlsuppe Geb. Putenschnitzel Reis Chinakohl m. Kartoffeln Marillenkompott	Gemüsecremesuppe Hirschragout Kroketten Kohlsprossen Preiselbeeren Obst	Reibteigsuppe Überbackene Fleischlaibc Erdäpfelpüree Mischgemüse Natur Bohnensalat Zwetschkenkompott	Kürbiscremesuppe Gebratener Lachs Erdäpfel Kaisergemüse Blattsalat Apfel Marillenkompott	Gemüsegrießnockerlsuppe Brathendl Reis Mischgemüse Natur Erdäpfelsalat Sacherschmitte
17.11. Schöberlsuppe Steirisches Wurzelfleisch Erdäpfel Apfelkompott	Knoblauchsuppe Käsespätzle Blattsalat Pfirsichkompott	Specknockerlsuppe Geb. Putenschnitzel Reis Chinakohl m. Kartoffeln Marillenkompott	Gemüsecremesuppe Hirschragout Kroketten Kohlsprossen Preiselbeeren Obst	Reibteigsuppe Überbackene Fleischlaibc Erdäpfelpüree Mischgemüse Natur Bohnensalat Zwetschkenkompott	Kürbiscremesuppe Gebratener Lachs Erdäpfel Kaisergemüse Blattsalat Apfel Marillenkompott	Gemüsegrießnockerlsuppe Brathendl Reis Mischgemüse Natur Erdäpfelsalat Sacherschmitte
18.11. Schöberlsuppe Steirisches Wurzelfleisch Erdäpfel Apfelkompott	Knoblauchsuppe Käsespätzle Blattsalat Pfirsichkompott	Specknockerlsuppe Geb. Putenschnitzel Reis Chinakohl m. Kartoffeln Marillenkompott	Gemüsecremesuppe Hirschragout Kroketten Kohlsprossen Preiselbeeren Obst	Reibteigsuppe Überbackene Fleischlaibc Erdäpfelpüree Mischgemüse Natur Bohnensalat Zwetschkenkompott	Kürbiscremesuppe Gebratener Lachs Erdäpfel Kaisergemüse Blattsalat Apfel Marillenkompott	Gemüsegrießnockerlsuppe Brathendl Reis Mischgemüse Natur Erdäpfelsalat Sacherschmitte
19.11. Schöberlsuppe Steirisches Wurzelfleisch Erdäpfel Apfelkompott	Knoblauchsuppe Käsespätzle Blattsalat Pfirsichkompott	Specknockerlsuppe Geb. Putenschnitzel Reis Chinakohl m. Kartoffeln Marillenkompott	Gemüsecremesuppe Hirschragout Kroketten Kohlsprossen Preiselbeeren Obst	Reibteigsuppe Überbackene Fleischlaibc Erdäpfelpüree Mischgemüse Natur Bohnensalat Zwetschkenkompott	Kürbiscremesuppe Gebratener Lachs Erdäpfel Kaisergemüse Blattsalat Apfel Marillenkompott	Gemüsegrießnockerlsuppe Brathendl Reis Mischgemüse Natur Erdäpfelsalat Sacherschmitte
20.11. Schöberlsuppe Steirisches Wurzelfleisch Erdäpfel Apfelkompott	Knoblauchsuppe Käsespätzle Blattsalat Pfirsichkompott	Specknockerlsuppe Geb. Putenschnitzel Reis Chinakohl m. Kartoffeln Marillenkompott	Gemüsecremesuppe Hirschragout Kroketten Kohlsprossen Preiselbeeren Obst	Reibteigsuppe Überbackene Fleischlaibc Erdäpfelpüree Mischgemüse Natur Bohnensalat Zwetschkenkompott	Kürbiscremesuppe Gebratener Lachs Erdäpfel Kaisergemüse Blattsalat Apfel Marillenkompott	Gemüsegrießnockerlsuppe Brathendl Reis Mischgemüse Natur Erdäpfelsalat Sacherschmitte

Wir wünschen guten Appetit! Änderungen vorbehalten!

Alter Speiseplan
(Menüwahl)

Aufbereitung Daten

- Plausibilitätsprüfung durch UAW & Rücksprache mit Pilotstandorten
- Berechnung von
 - Absoluten Zahlen
 - Verlustgraden (für Vergleich zw. Null- und Pilotmessung)
 - Ausreißern

Aufbereitung der Daten

die wichtigste Kennzahl

Ausgegebenes Essen:

in kg – Durchschnittsgewichte der Speisen Mal Anzahl Suppen, Hauptspeisen

ZU

Entsorgter Lebensmittelabfall:

Anzahl der Tonnen, Tankentleerungen (abzüglich ermittelter Zubereitungsreste)

= VERLUSTGRAD

Beispiel: 1000 kg Essen zu 200 kg
Lebensmittelabfall: Verlustgrad 20 %

Nachbefragung Küche & Stationen

nach Pilotmessung
zur Umsetzbarkeit der Gängewahl

- Online-Fragebogen für Stationspersonal
- Kurze Telefoninterviews mit Küchenleiter:innen
- Feedback Pilotstandorte bei Ergebnispräsentation

Diätologische Bewertung

nach Pilotmessung

Feedback-Gespräch mit Diätolog:innen aus Pilot-Standorten,
sowie von Netzwerkpartner:innen

ERGEBNISSE: VERGLEICHENDE ANALYSE

Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (=Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl

Durchschnittlicher Verlustgrad
aller drei Standorte bei
Menüwahl (Nullmessung)

27 %

Durchschnittlicher Verlustgrad
aller drei Standorte bei
Gängewahl (Pilotmessung)

30 %

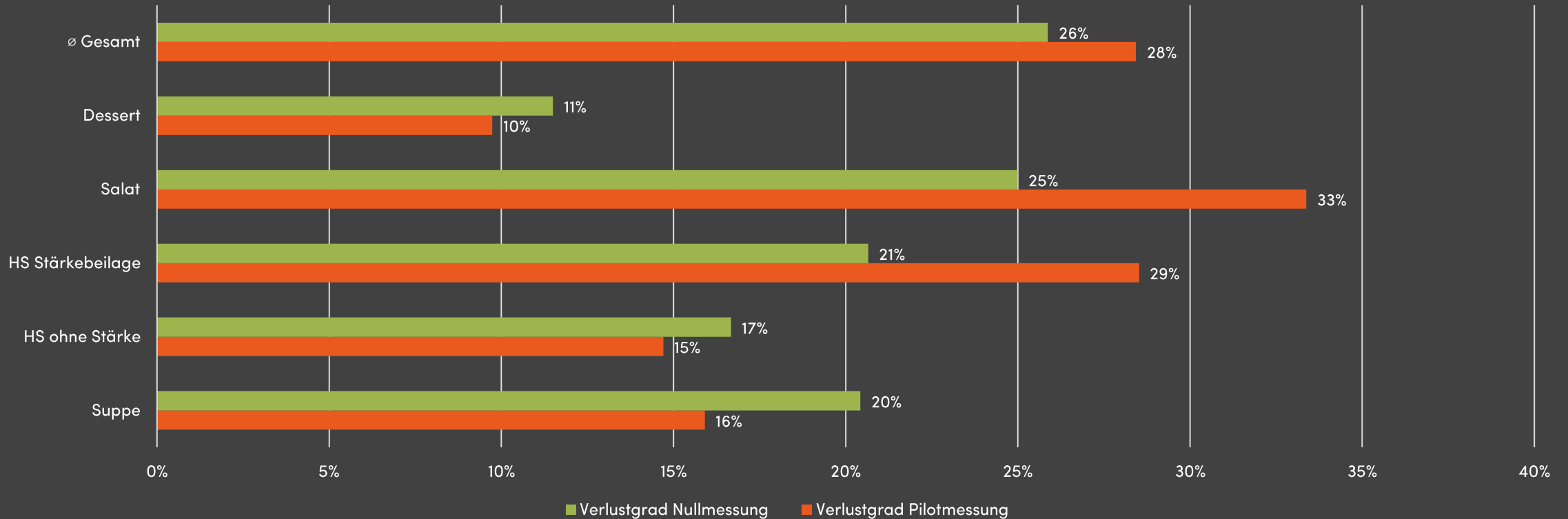
Essensmenge & Lebensmittelabfall in absoluten Zahlen

∅ ausgegebene Essensmenge Menüwahl in kg pro Tag	∅ ausgegebene Essensmenge Gängewahl in kg pro Tag	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
28,42 kg	25,81 kg	Verringerung der ausgegebenen Essensmenge um 2,62 kg pro Tag

**Einsparung Warenwert über gesamten Erhebungszeitraum:
durchschnittlich rund EUR 750,-- (ca. 9 %)!**

∅ Lebensmittelabfall Menüwahl in kg pro Tag	∅ Lebensmittelabfall Gängewahl in kg pro Tag	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
7,68 kg	7,77 kg	Erhöhung des Lebensmittelabfalls um 0,09 kg

Durchschnittlicher Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl am Standort B und Standort A



Anmerkungen:

- Nicht alle Tellerreste vom Mittagessen der Stationen konnten nach Komponenten getrennt werden. Manche Tellerreste vom Mittag wurden erst abends retourniert und sind somit nur im Verlustgrad Ø Gesamt enthalten (= gemischte Reste).
- Bei der Messung der Lebensmittelabfälle wurden nicht zuordenbare Reste in einem gesonderten Kübel („Sonstiges“) gesammelt. Auch diese Reste sind lediglich im Verlustgrad Ø Gesamt enthalten.

Gemischte Reste: Nullmessung: Ø 2,53 kg; Pilotmessung: Ø 3,18 kg

Eimer „Sonstiges“: Nullmessung: Ø 0,028 kg; Pilotmessung: Ø 0,034 kg

Ausgewertete Tage: 62

Stationen: 4

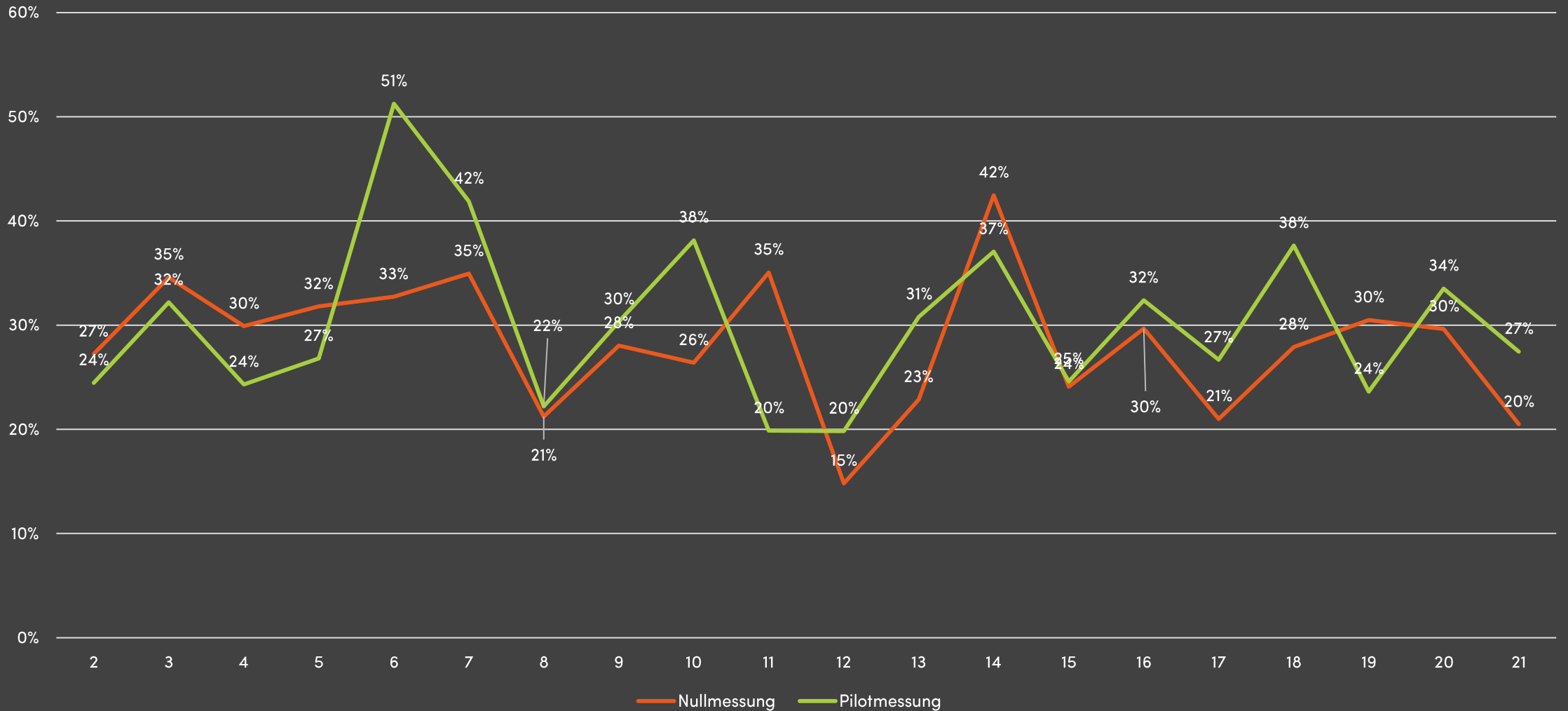
ERKENNTNIS

- Eine Gängewahl führt in Krankenhäusern nicht zu einer Reduktion von Lebensmittelabfällen!
- Eine Gängewahl führt zu einem leichten Rückgang der ausgegebenen Essensmenge (in absoluten Zahlen) und damit leichten Einsparungen bei Wareneinsatz.
- Vor allem Salat und Sättigungsbeilagen weisen sowohl bei der Null- als auch bei der Pilotmessung hohe Verlustgrade auf. Und die Verlustgrade steigen bei der Pilotmessung noch.
- Süßspeisen weisen bei beiden Messungen eher geringe Verlustgrade auf und die Verlustgrade bei Süßspeisen, Hauptspeisen und Suppen sinken bei der Pilotmessung.

Aufgrund des unerwarteten Ergebnisses, dass eine Gängewahl nicht zu einer Reduktion von Lebensmittelabfällen in Krankenhäuser führt, wurden im Rahmen des Forschungsprojektes andere Ursachen für Lebensmittelabfall analysiert und identifiziert.

Standort B: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad)

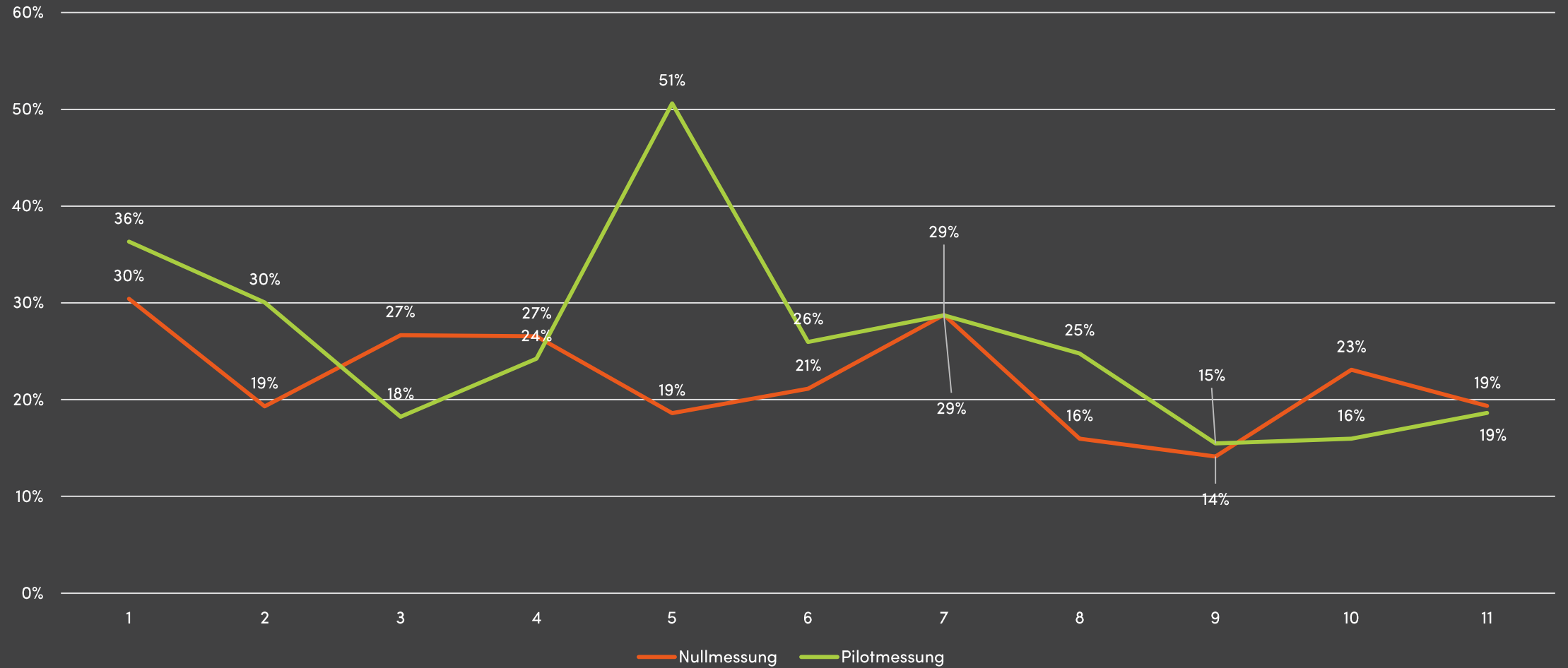
Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



∅ Verlustgrad NM: 28%
∅ Verlustgrad PM: 30%
Ausgewertete Tage: 20
Stationen: 2

Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall

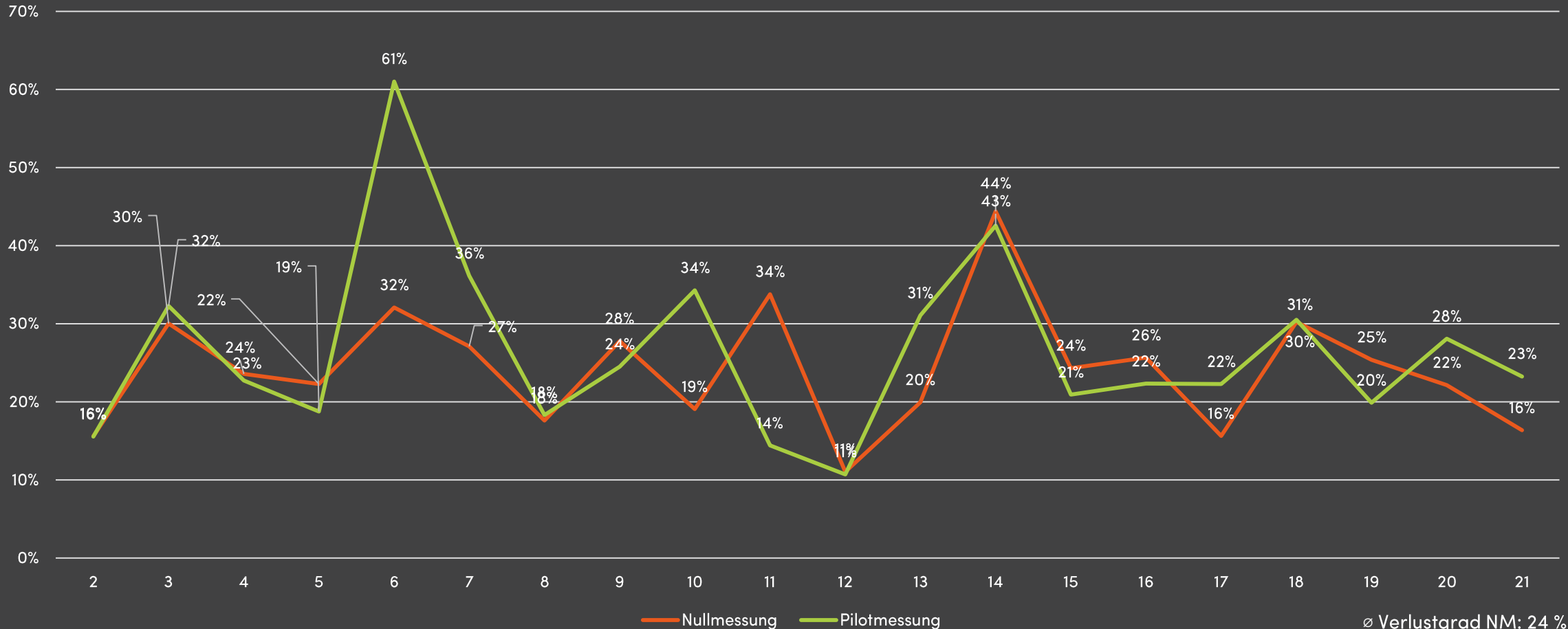
(Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



∅ Verlustgrad NM: 22 %
∅ Verlustgrad PM: 26 %
Ausgewertete Tage: 11
Stationen: 2

Standort B: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl

Station 1: Die Gängewahl wurde auf dieser Station großteils nicht umgesetzt!



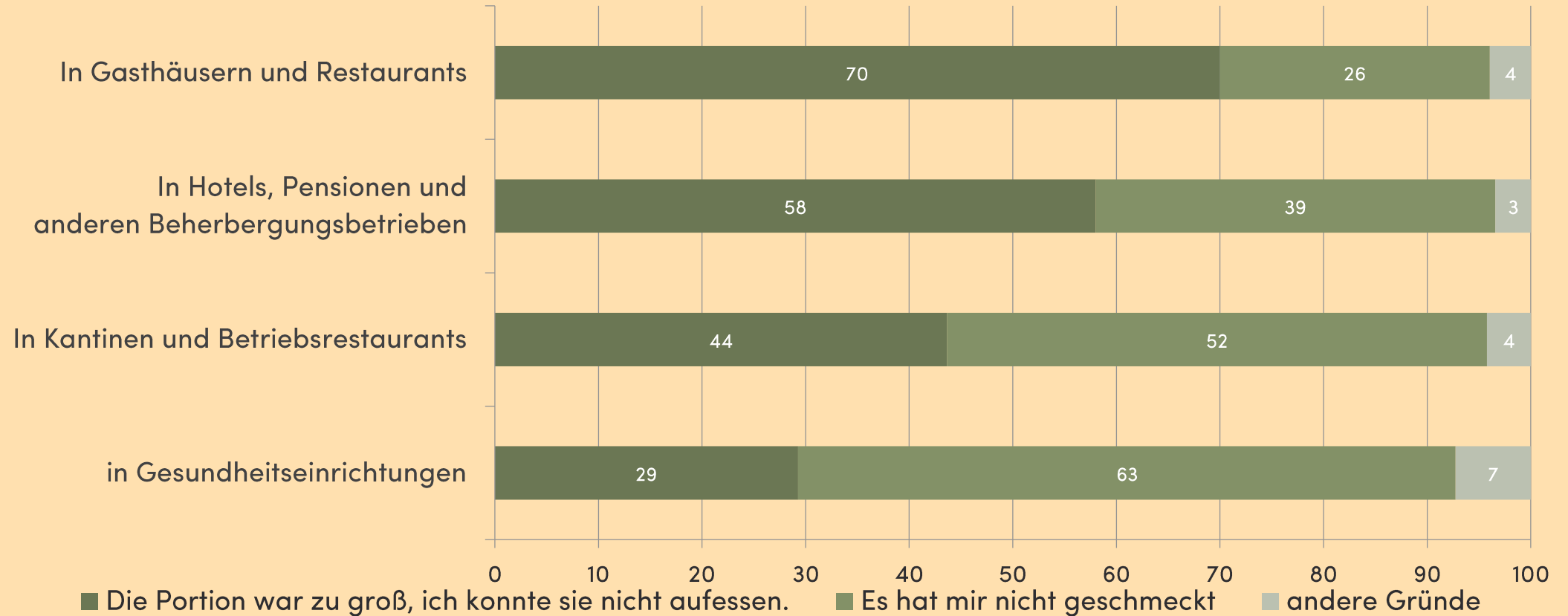
Ø Verlustgrad NM: 24 %
Ø Verlustgrad PM: 26 %
Ausgewertete Tage: 20
Stationen: 1

ERKENNTNIS

Synchron verlaufende Verlustgrade (zwischen Null- und Pilotmessung) und hohe Tagesschwankungen (teilweise zwischen 15 % und 51 %) deuten daraufhin, dass zwischen der Essensqualität und dem Lebensmittelabfall ein enger Zusammenhang besteht.

- Denn die einzige Bedingung, die bei Null- und Pilotmessung gleich war, ist das Essensangebot. Andere Faktoren wie Patient:innen, Jahreszeiten und Personal waren bei Null- und Pilotmessung unterschiedlich.

Auszug aus Konsument:innenbefragung 2016: Gründe für übrig gelassenes Essen



In %, Einfachantwort, n (Konsumenten in Restaurants) = 760, n (Konsumenten in Hotels) = 350, n (Konsumenten in Kantinen) = 236, n (Konsumenten in Gesundheitseinrichtungen) = 345

Beispiel Analyse Essensangebot am Standort B

Analysebedingungen:

- Es wurden die drei Tage mit den jeweils höchsten und niedrigsten, parallel zwischen Null- und Pilotmessung verlaufenden Verlustgraden herangezogen
- Pro Tag wurden folgende Faktoren beleuchtet:
 - Bestellmenge pro Komponenten
 - Verlustgrade nach Komponente
- Aus diesen Daten wurden in Folge Auffälligkeiten abgeleitet.

Beobachtungen* Essensqualität am Standort B

Auffällig waren:

- Tage mit hohen Verlustgraden: Karottencremesuppe, Chinakohlsalat und Beilagen Reis und Kartoffeln
- Tage mit niedrige Verlustgraden: Gemüsecremesuppe, Suppe mit Teigwaren/Nudeln und Süßspeisen

* Diese Beobachtungen können für jeden Standort anders ausfallen und müssen individuell durchgeführt werden!

Tag	Menü	Bestellmenge	
Mi, 3		Nullmessung (16.11.2022)	Pilotmessung (01.03.2023)
Menü 1		17	
	Specknockerlsuppe		18
	Geb. Putenschnitzel und Reis		20
	Chinakohl mit Kartoffeln		8
	Marillenkompott		17
Menü 2		6	
	Specknockerlsuppe		
	Geb. Putenschnitzel mit Erdäpfeln		
	Eisbergsalat		8
	Marillenkompott		
Menü 3		8	
	Karottencremesuppe		11
	Kürbispalatschinken mit Erdäpfeln		9
	Eisbergsalat		
	Buttermilchnockerl		9
Menü 4		5	
	Karottencremesuppe		
	Grießauflauf mit Erdbeersauce		2
	Marillenkompott		

Menüangebot an Tagen mit den drei höchsten, parallel verlaufenden Verlustgraden Standort B: Tag 3

	Verlustgrade	
	Nullmessung (16.11.2022)	Pilotmessung (01.03.2023)
Gesamt	35 %	32 %
Suppe	42 %	19 %
Hauptspeise ohne Beilage	30 %	27 %
Beilage	23 %	15 %
Salat	26 %	42 %
Dessert	10 %	8 %

Tag	Menü	Bestellmenge	
So, 7		Nullmessung (20.11.2022)	Pilotmessung (05.03.2023)
Menü 1		16	
	Gemüsegrießnockerlsuppe		14
	Brathendl mit Reis & Mischgemüse		9
	Erdäpfelsalat		8
	Sacherschnitte		13
Menü 2		5	
	Gemüsegrießnockerlsuppe		
	Brathendl mit Petersilerdäpfel & Mischgemüse		
	Gurkensalat		11
	Sacherschnitte		
Menü 3		7	
	Gemüsegrießnockerlsuppe		
	Spätzlepfanne m. Wokgemüse		
	Gurkensalat		
	Sacherschnitte		
Menü 4		7	
	Haferflockensuppe		6
	Gefülltes Kalbsschnitzel, Spätzle, Mischgemüse		8
	Marmorkuchen		7

Menüangebot an Tagen mit den drei höchsten, parallel verlaufenden Verlustgraden Standort B: Tag 7

	Verlustgrade	
	Nullmessung (20.11.2022)	Pilotmessung (05.03.2023)
Gesamt	35 %	42 %
Suppe	36 %	15 %
Hauptspeise ohne Beilage	18 %	16 %
Beilage	53 %	68 %
Salat	30 %	30 %
Dessert	8 %	6 %

Tag	Menü	Bestellmenge	
So, 14		Nullmessung (27.11.2022)	Pilotmessung (12.03.2023)
Menü 1		15	
	Karottencremesuppe		11
	Schweinschnitzel gebacken mit Reis		13
	Chinakohl mit Kartoffeln		12
	Cremespitz		13
Menü 2		3	
	Karottencremesuppe		
	Schweinschnitzel gebacken mit Erdäpfel		
	Chinakohl mit Kartoffeln		
	Cremespitz		
Menü 3		4	
	Karottencremesuppe		
	Gemüsepalatschinken mit Erdäpfel		2
	Eisbergsalat		15
	Cremespitz		
Menü 4		7	
	Schöberlsuppe LK		18
	Kalbsbraten LK, Gemüsereis LK		15
	Eisbergsalat		
	Biskuitroulade		15

Menüangebot an Tagen mit den drei höchsten, parallel verlaufenden Verlustgraden Standort B: Tag 14

	Verlustgrade	
	Nullmessung (27.11.2022)	Pilotmessung (12.03.2023)
Gesamt	42 %	37 %
Suppe	21 %	35 %
Hauptspeise ohne Beilage	26 %	24 %
Beilage	36 %	63 %
Salat	41 %	24 %
Dessert	3 %	7 %

Tag	Menü	Bestellmenge	
Mo, 8		Nullmessung (21.11.2022)	Pilotmessung (06.03.2023)
Menü 1		21	
	Nudelsuppe		16
	Bio Rindfleisch gekocht, Erdäpfelschmarrn, Semmelkren		16
	Ananaskompott		22
Menü 2		3	
	Nudelsuppe		
	Bio Rindfleisch gekocht, Erdäpfelschmarrn, Mischgemüse gebunden		
	Obst		9
Menü 3		3	
	Nudelsuppe		
	Zartweizenrisotto		4
	Roter Rübensalat		
	Obst		
Menü 4		9	
	Gemüsecremesuppe LK		14
	Topfen-Früchteauflauf		12
	Ananaskompott		

Menüangebot an Tagen mit den drei niedrigsten, parallel verlaufenden Verlustgraden Standort B: Tag 8

	Verlustgrade	
	Nullmessung (21.11.2022)	Pilotmessung (06.03.2023)
Gesamt	21 %	22 %
Suppe	23 %	1 %
Hauptspeise ohne Beilage	5 %	7 %
Beilage	19 %	33 %
Salat	13 %	25 %
Dessert	12 %	4 %

Tag	Menü	Bestellmenge	
Fr, 12		Nullmessung (25.11.2022)	Pilotmessung (10.03.2023)
Menü 1		16	
	Kohlrabicremesuppe		17
	Geschnetzelttes Znaimer Art, Spiralen		14
	Roter Rübensalat		2
	Obst		7
Menü 2		9	
	Kohlrabicremesuppe		
	Tortelloni m. Fleischfüllung, Tomatenragout		8
	Blattsalat		18
	Pfirsichkompott		24
Menü 3		5	
	Kohlrabicremesuppe		
	Reisauflauf mit Beerenragout		12
	Pfirsichkompott		
Menü 4		7	
	Teigwarensuppe		15
	Reisauflauf		
	Pfirsichkompott		

Menüangebot an Tagen mit den drei niedrigsten, parallel verlaufenden Verlustgraden Standort B: Tag 12

	Verlustgrade	
	Nullmessung (25.11.2022)	Pilotmessung (10.03.2023)
Gesamt	15 %	20 %
Suppe	11 %	12 %
Hauptspeise ohne Beilage	9 %	7 %
Beilage	4 %	2 %
Salat	6 %	42 %
Dessert	11 %	11 %

Tag	Menü	Bestellmenge	
So, 21		Nullmessung (04.12.2022)	Pilotmessung (19.03.2023)
Menü 1		21	
	Gemüsecremesuppe		20
	Mostbraten vom Jungrind, Serviettenknödel, Kohlsprossen		18
	Linzerschnitte		23
Menü 2		4	
	Gemüsecremesuppe		
	Gefüllte Paprika VEG, Tomatensauce		8
	Eisbergsalat		25
	Linzerschnitte		
Menü 3		5	
	Gemüsecremesuppe		
	Gefüllte Paprika VEG, Tomatensauce		
	Eisbergsalat		
	Linzerschnitte		
Menü 4		16	
	Buchstabensuppe LK		17
	Forellenfilet natur, Erdäpfel, Babykarotten		12
	Eisbergsalat		
	Topfenkuchen		15

Menüangebot an Tagen mit den drei niedrigsten, parallel verlaufenden Verlustgraden Standort B: Tag 21

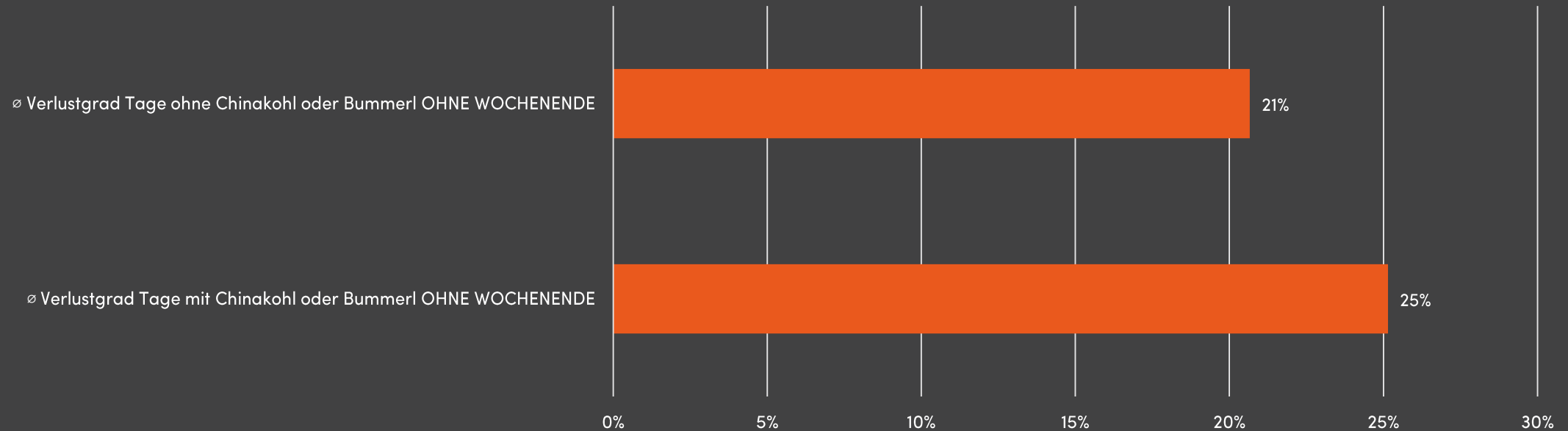
	Verlustgrade	
	Nullmessung (04.12.2022)	Pilotmessung (19.03.2023)
Gesamt	20 %	27 %
Suppe	11 %	20 %
Hauptspeise ohne Beilage	8 %	6 %
Beilage	41 %	49 %
Salat	23 %	63 %
Dessert	6 %	14 %

Beispiel Analyse Standort C: Vergleich Verlustgrade Tage mit und Tage ohne Chinakohl/Bummerlsalat

Bei der Fotodokumentation am Standort C ist aufgefallen, dass vor allem Lebensmittelreste von Chinakohl und/oder Bummerlsalat in den Gebinden übrig blieben, weshalb ein Vergleich des durchschnittlichen Verlustgrades (ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall) an Tagen mit und ohne Chinakohl/Bummerlsalat durchgeführt wurde. Da auch die Wochenenden ein maßgeblicher Einflussfaktor der Verlustgrade am Standort C sind, wurden diese nicht mitberücksichtigt.

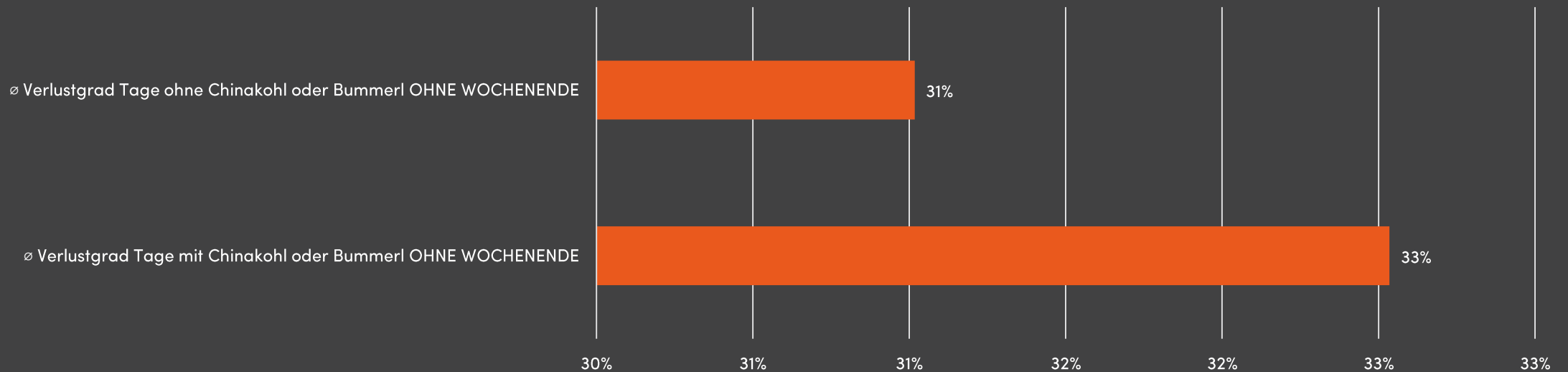
Bei der Nullmessung sind die Verlustgrade der Tage ohne Chinakohl und/oder Bummerlsalat im Angebot um rund 18 % niedriger.

Standort C; Vergleich Nullmessung

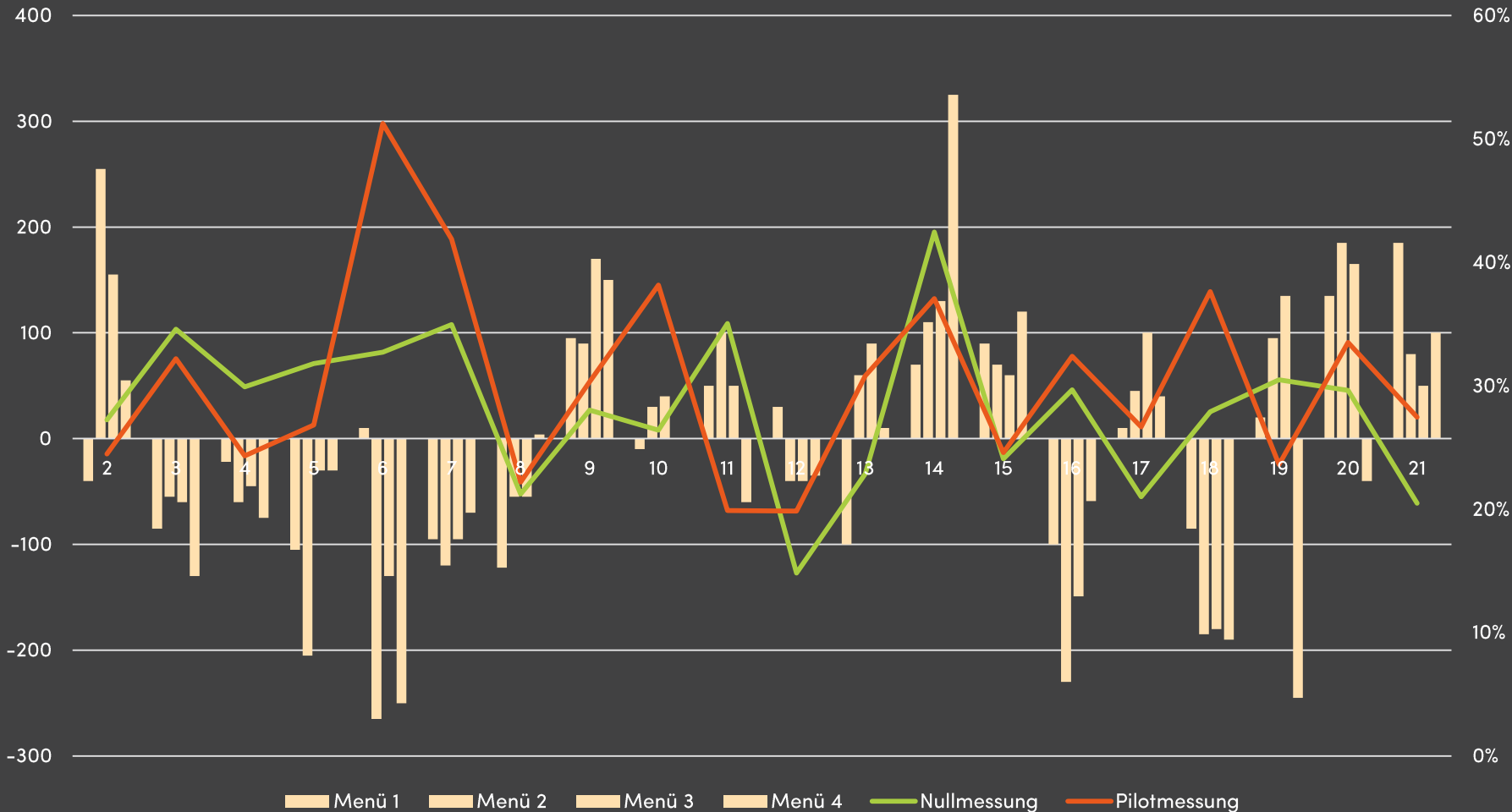


Bei der Pilotmessung sind die Verlustgrade der Tage ohne Chinakohl und/oder Bummerlsalat im Angebot um rund 5 % niedriger.

Standort C: Vergleich Pilotmessung



Standort B: Gewogene Schwankungen des Tablettgewichts pro Menülinie



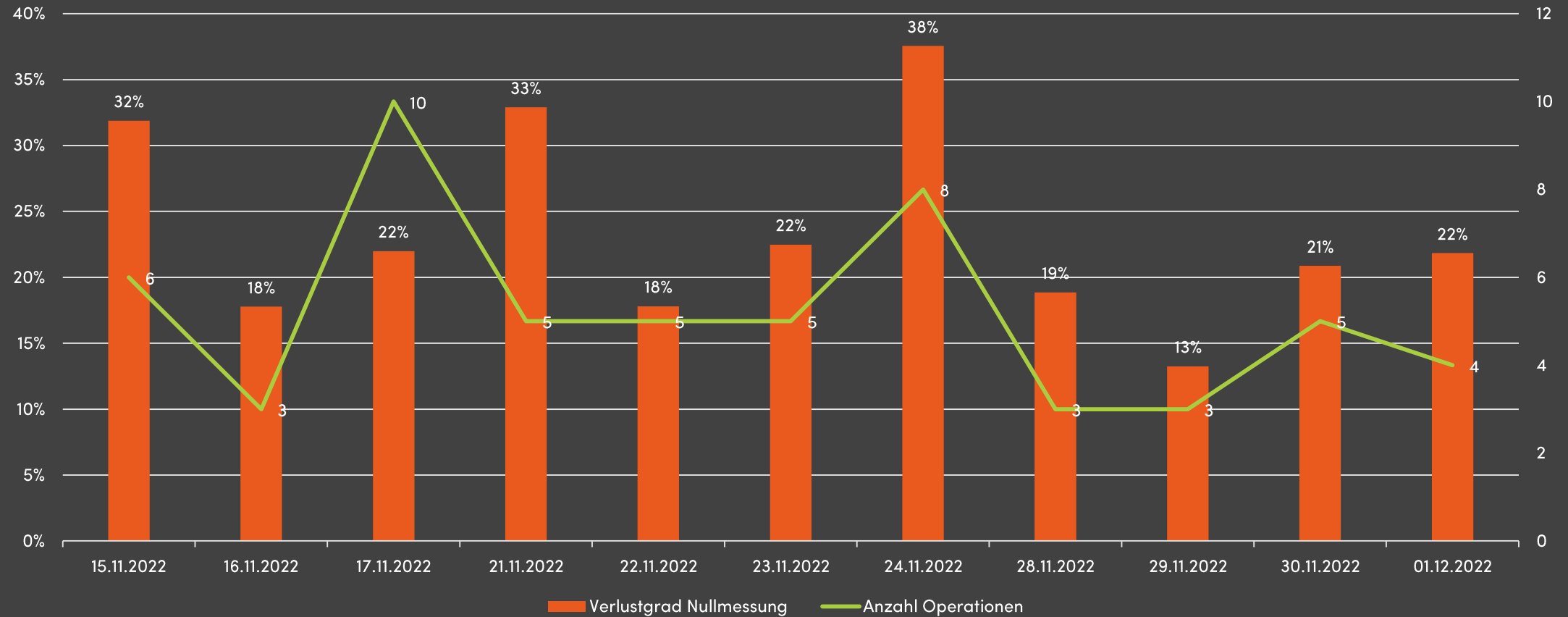
Pro Standort wurde bei Null- und Pilotmessung die selben Menülinien pro Tag angeboten. Am Standort B verwog das Personal jedes Menü jeweils einmal bei Null- und einmal bei Pilotmessung. Die Gegenüberstellung der Portionsgewichte der identen Menüs bei Null- und Pilotmessung zeigten starke Schwankungen. So wog beispielsweise bei der Pilotmessung am Tag 2 das Menü 1 40 Gramm weniger, dafür die Menüs 2 bis 4 um bis zu 255 Gramm mehr als bei der Nullmessung.

ERKENNTNIS

- Die Portionierung der Menüs erfolgt äußerst ungenau.
- Dieser Umstand kann auch auf eine Überproduktion der Speisen hindeuten: Denn an Tagen mit der Ausgabe von größeren Portionen bei der Pilotmessung (im Vergleich zur Nullmessung) hätten die Speisen an einem gewissen Punkte frühzeitig ausgehen müssen.
- Interessant: es ist kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Portionsgrößen und Tellerresten erkennbar.

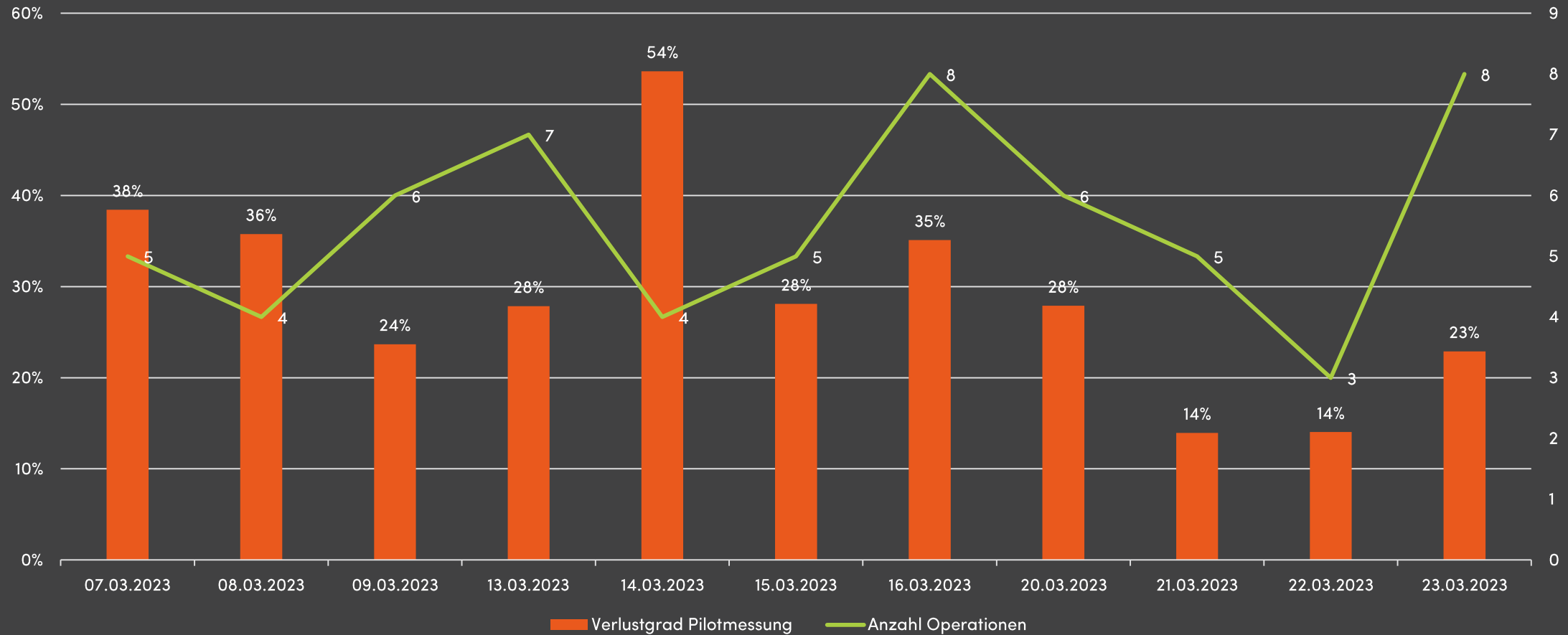
Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) in Relation zu Operationen (= Abwesenheit von Patient:innen) pro Tag

Station UNF, Menüwahl



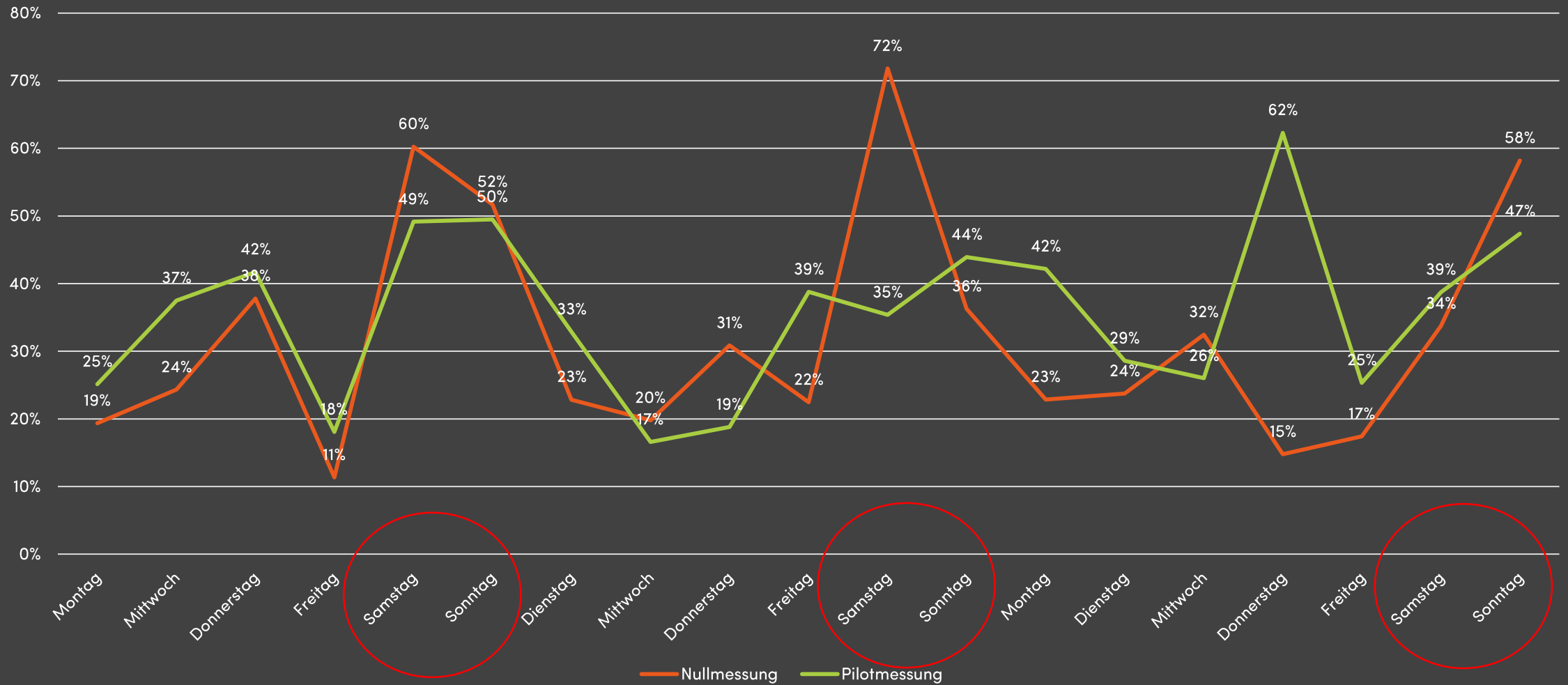
Ø Verlustgrad NM: 22 %
Ausgewertete Tage: 11
Stationen: 1

Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) in Relation zu Operationen (= Abwesenheit von Patient:innen) pro Tag Station UNF, Gängewahl



ø Verlustgrad PM: 26 %
 Ausgewertete Tage: 11
 Stationen: 1

Standort C: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (= Verlustgrad); Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



Anmerkung: Am Standort C konnte aufgrund des Schöpfbetriebs keine Trennung des Lebensmittelabfalls durchgeführt werden. Somit ist eine Auswertung nach Komponenten nicht möglich.

∅ Verlustgrad NM: 32 %
 ∅ Verlustgrad PM: 36 %
 Ausgewertete Tage: 19
 Stationen: 2

ERKENNTNIS

Abwesenheiten, z.B. aufgrund von Operationen oder Ausgängen am Wochenende, beeinflussen die Höhe des Lebensmittelabfalls maßgeblich!

ERGEBNISSE: WAHLVERHALTEN

Pilotmessung: Bestellungen

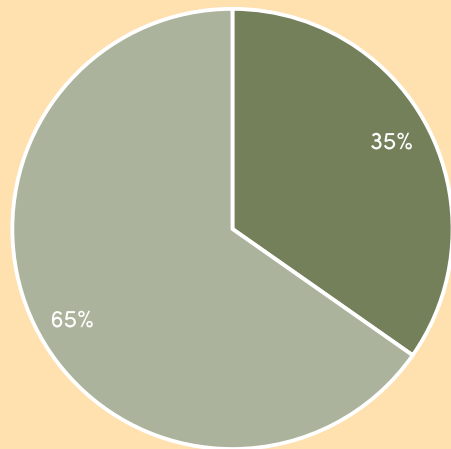
Im Rahmen der Pilotmessung wurde das Wahlverhalten der Patient:innen an den Standorten B und Standort A ausgewertet. Am Standort C war aufgrund der Erhebungsart* keine Auswertung des Wahlverhaltens möglich.

* Am Standort C wurde auf den Stationen ein Speiseplan aufgelegt, in dem die Patient:innen ihren Namen bei der jeweilig gewünschten Komponente eintragen konnten. Dieser Speiseplan konnte UAW aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht übermittelt werden.

Pilotmessung: Bestellungen nach Menü- oder Gängewahl

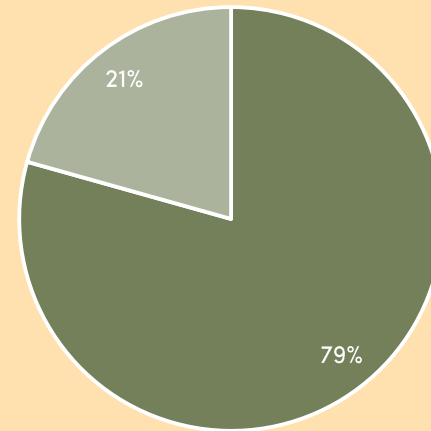
Am Standort B wurde auf der Station 2 die Gängewahl zu einem großen Teil umgesetzt (79 %). Die restlichen Menüs wurden vom Stationspersonal bestellt.
Auf der Station 1 am Standort B hat die Gängewahl weniger gut funktioniert: Nur 35 % der Patient:innen wählten bei der Bestellung einzelne Gänge.

GYN Standort B



■ Gängewahl ■ Menü (von Station bestellt)

UNF Standort B



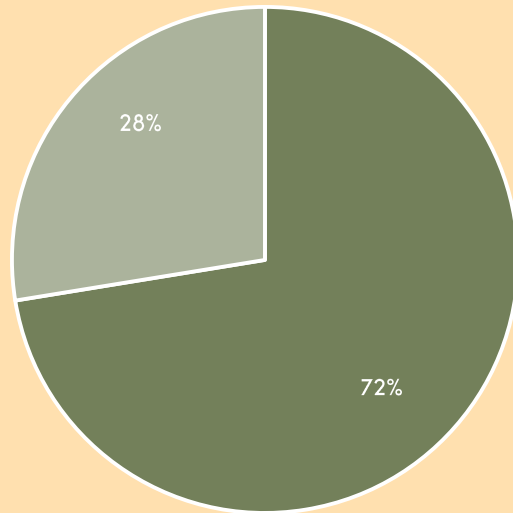
■ Gängewahl ■ Menü (von Station bestellt)

Pilotmessung: Bestellungen

nach Menü- oder Gängewahl

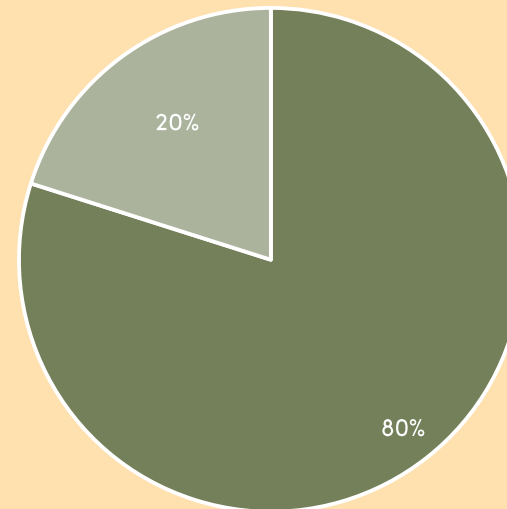
Am Standort A wurde Gängewahl auf beiden Stationen erfolgreich umgesetzt.

GYN Standort A



■ Gängewahl ■ Menü (von Station bestellt)

UNF Standort A



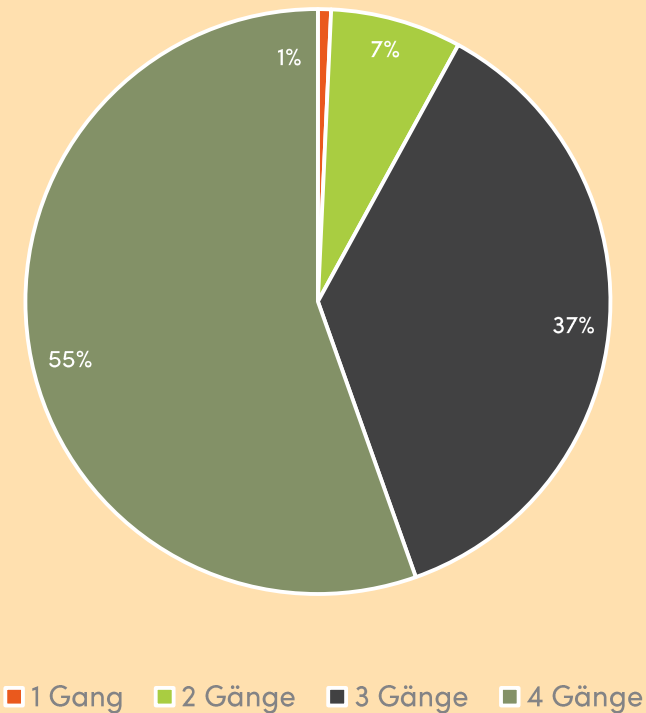
■ Gängewahl ■ Menü (von Station bestellt)

Pilotmessung: Bestellungen

Anzahl an Gängen

An beiden Standorten (Standort B* und Standort A – siehe nächste Seite) zeigt sich, dass die Patient:innen trotz der Möglichkeit, Gänge wegzulassen, weiterhin drei bis vier Gänge wählten.

Bestellte Anzahl Gänge
Station 2 Standort B

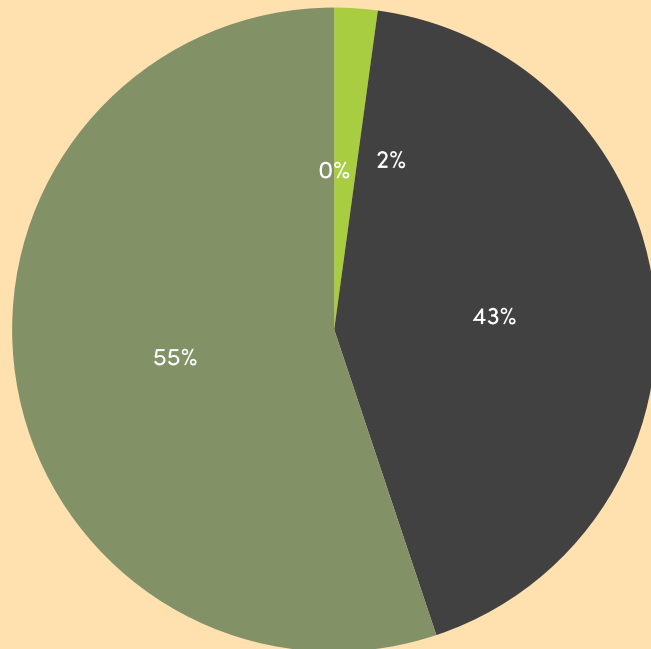


* Die Station 1 wird in diesem Kapitel nicht weiter berücksichtigt, da keine echte Gängewahl umgesetzt wurde (siehe Folie 46)

Pilotmessung: Bestellungen

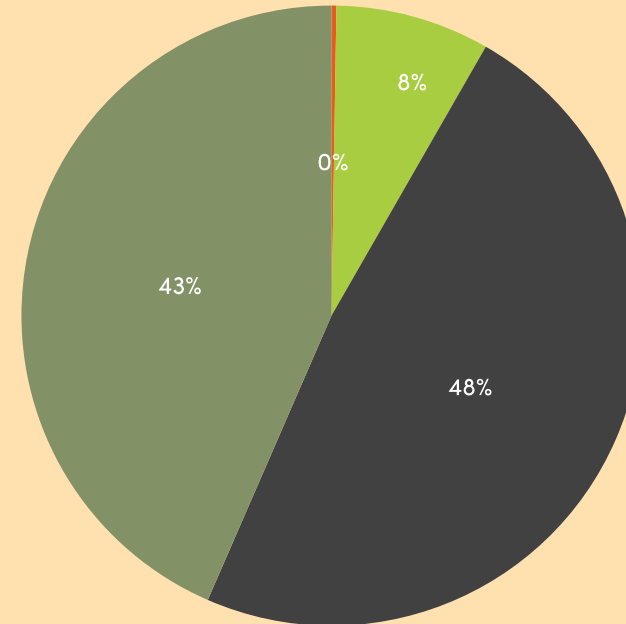
Anzahl an Gängen

Bestellte Anzahl Gänge
Station GYN Standort A



1 Gang 2 Gänge 3 Gänge 4 Gänge

Bestellte Anzahl Gänge
Station UNF Standort A

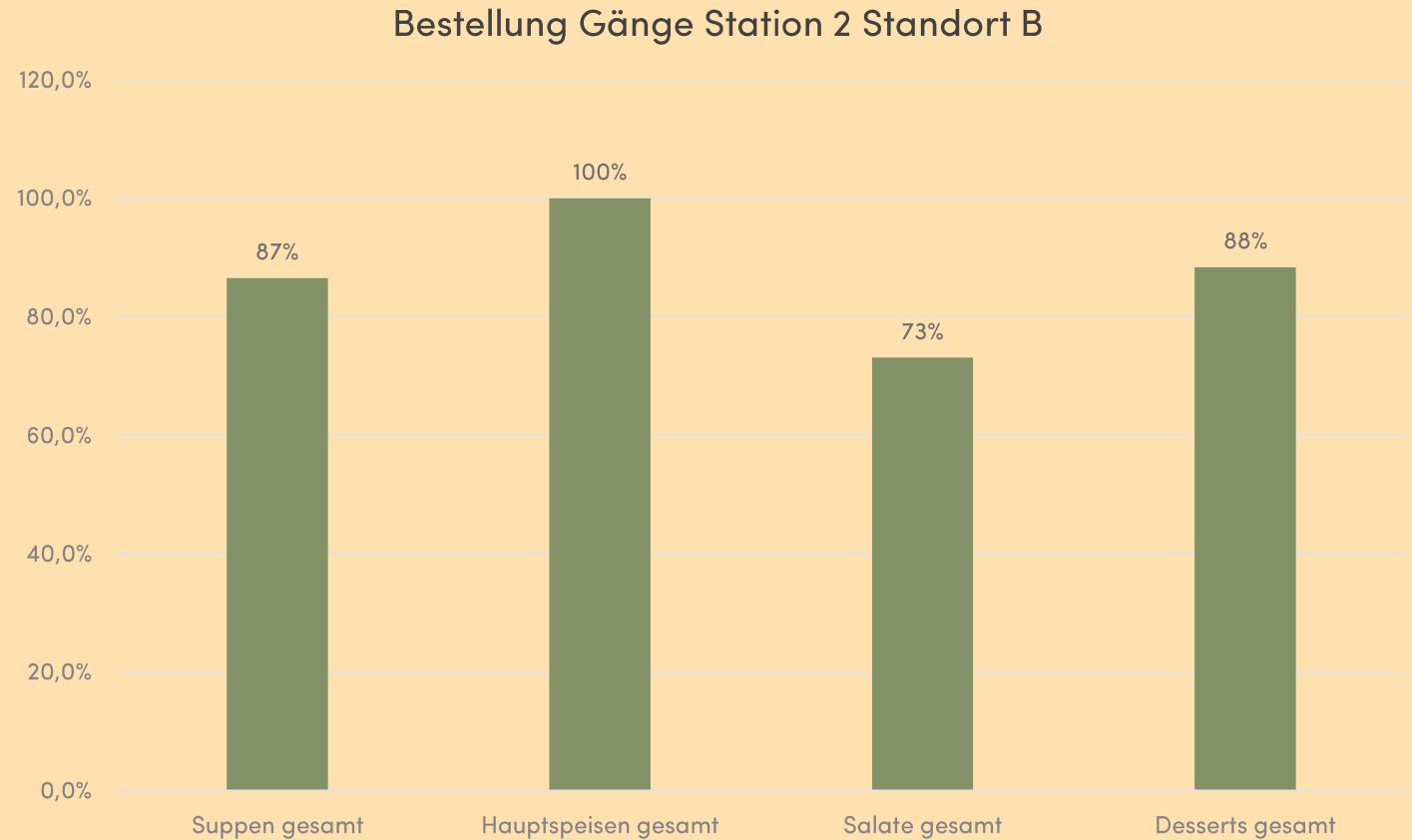


1 Gang 2 Gänge 3 Gänge 4 Gänge

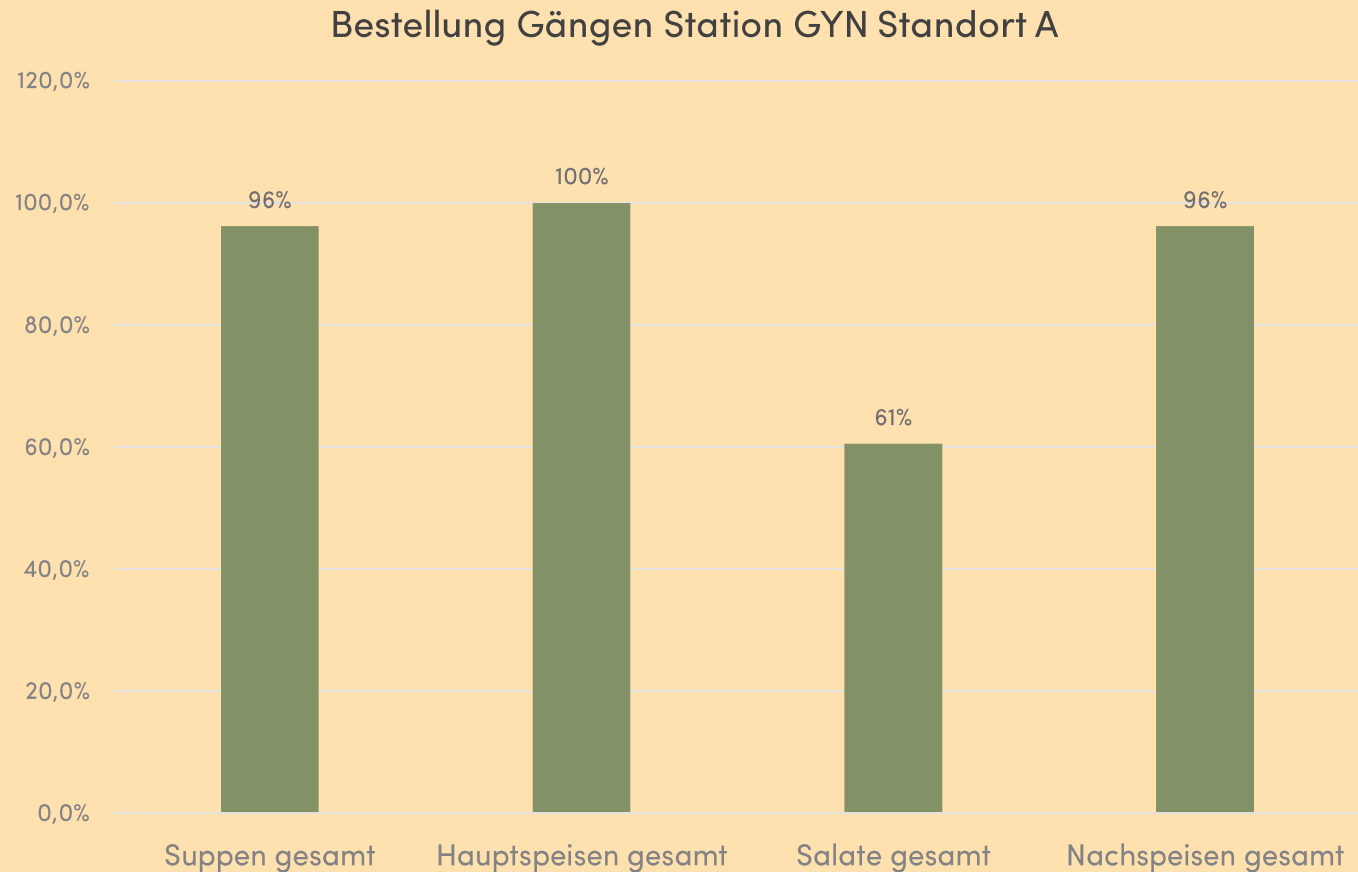
Pilotmessung: Bestellungen

nach Gängen

Die bestellten Hauptspeisen liegen an beiden Standorten (Standort B und Standort A) bei 100 %, da diese bei der Gängewahl verpflichtend bestellt werden mussten. Am Standort B wurde durch die Gängewahl vor allem weniger Salat bestellt.



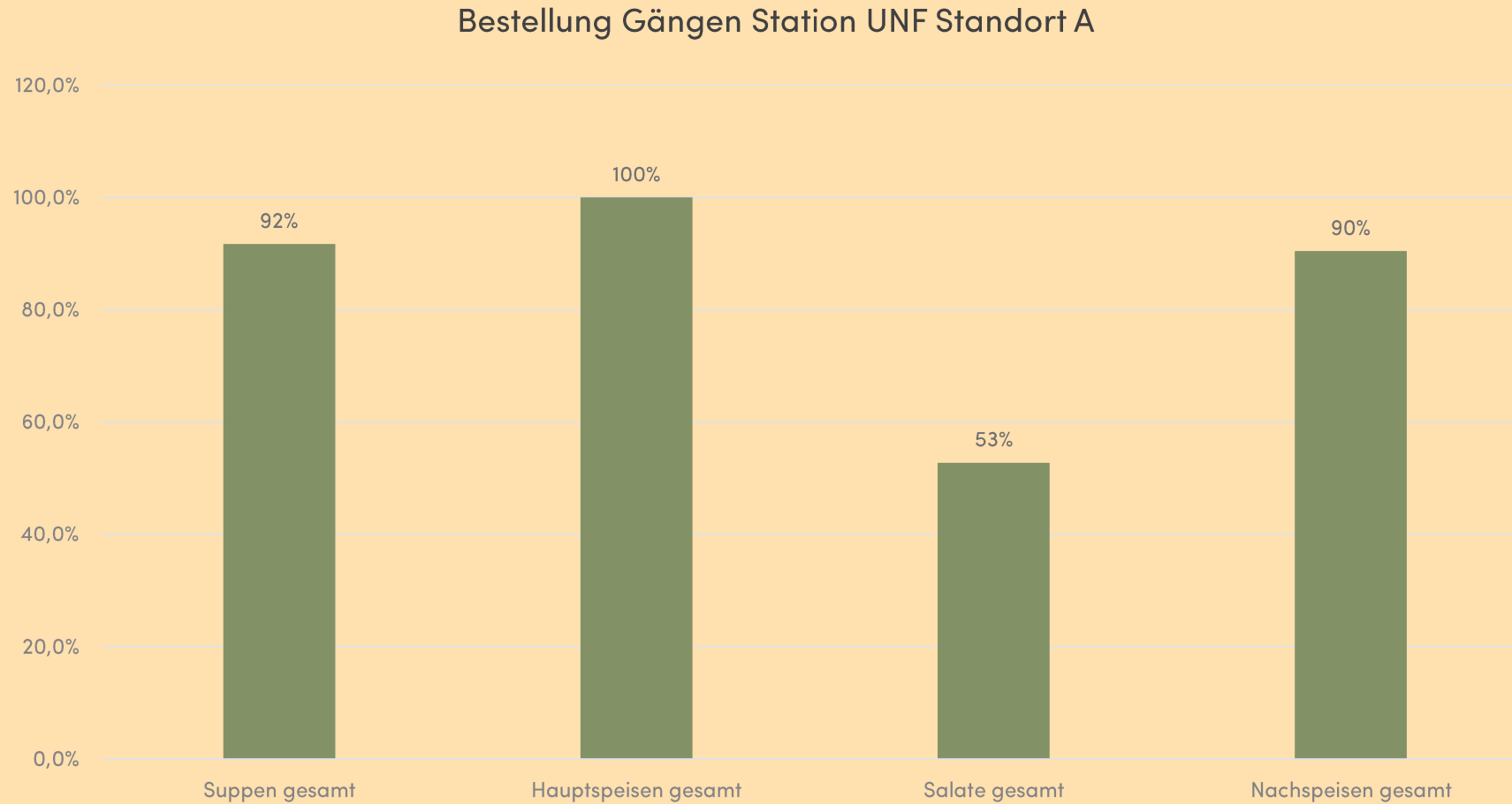
Pilotmessung: Bestellungen nach Gängen



Am Standort A war der Salat (als einziger Gang) auch bereits vor der Pilotmessung beim klassischen Menüsystem wählbar.

Pilotmessung: Bestellungen

nach Gängen



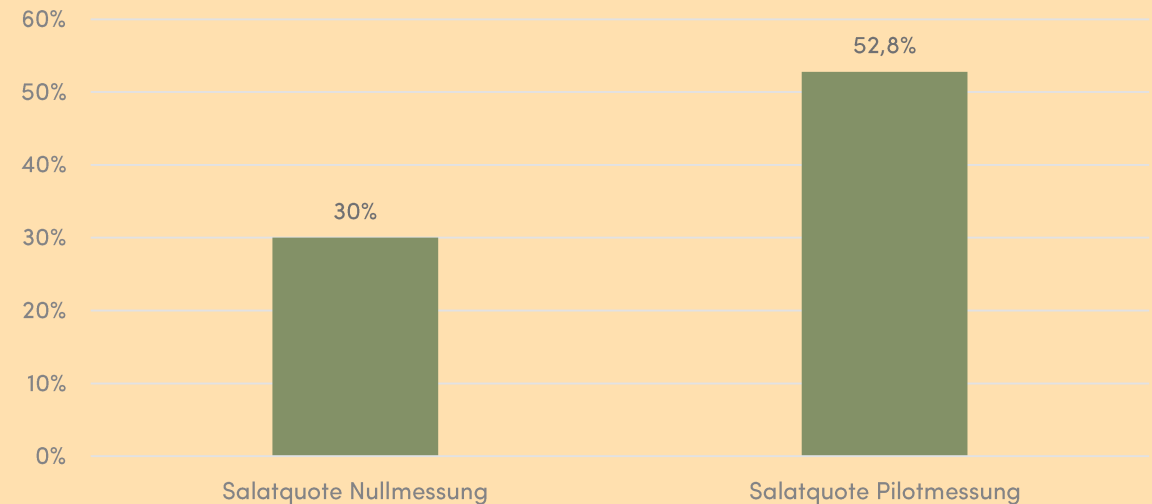
Bestellungen

Vergleich Salatbestellungen Null- und Pilotmessung

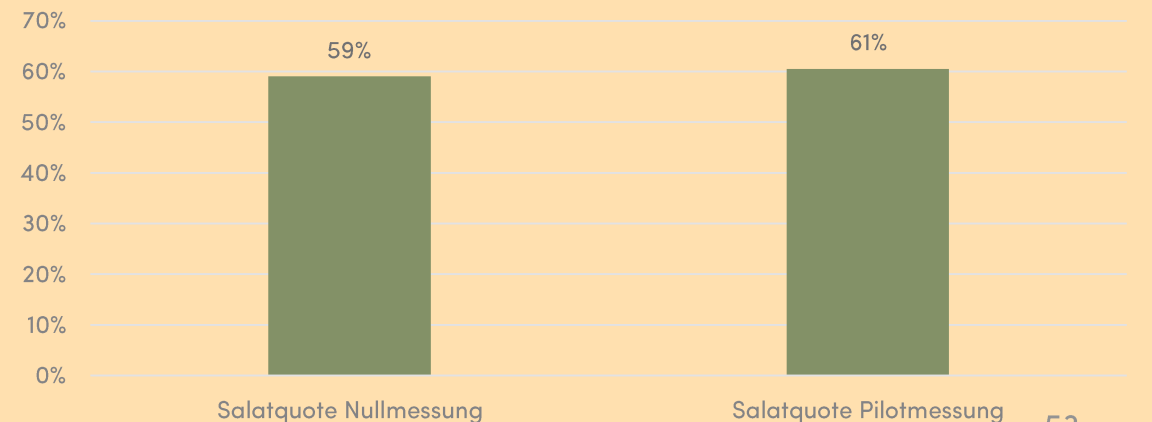
Ein Vergleich der Salatbestellungen am Standort A zwischen Null- und Pilotmessung zeigt, dass vor allem auf der Station UNF die Salatquote bei der Gängewahl gestiegen ist.



Dies liegt vermutlich an der besseren Sichtbarkeit des Salats am Speiseplan (siehe nächste Seite).

Vergleich Salatquote Null- und Pilotmessung
Station UNF Standort A



Vergleich Salatquote Null- und Pilotmessung
Station GYN Standort A



Ungarische Krautsuppe Käsespätzle	
Mohn-Nusskuchen 	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> S
Kaspressknödelsuppe Letscho Kotelette Kartoffelwedges Fruchtsalat 	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> S
Spargelcremesuppe	

Montag, 06.03.2023

		Auswahl			Auswahl
	Ungarische Krautsuppe (M1)	<input type="checkbox"/>		Käsespätzle (M1) 	<input type="checkbox"/>
	Kräuterschöberlsuppe (M2, M3)	<input type="checkbox"/>		Grüne Bandnudeln, Lachsragout (d) (M2) 	<input type="checkbox"/>
	...			Naturschnitzel, Gemüse-Dinkelreis (d) (M3) 	<input type="checkbox"/>
	Mohn-Nusskuchen (M1)	<input type="checkbox"/>		...	
	Apfelkompott (M2)	<input type="checkbox"/>		Blattsalat	<input type="checkbox"/>
	Vanillepudding za. (M3)	<input type="checkbox"/>			

Dienstag, 07.03.2023

		Auswahl			Auswahl
	Kaspressknödelsuppe	<input type="checkbox"/>		...	<input type="checkbox"/>

Conlusio Wahlverhalten

- Patient:innen bestellen nach wie vor drei bis vier Gänge (trotz der Möglichkeit, Gänge wegzulassen)
- Design von Speiseplan kann Auswirkung auf Bestellverhalten haben!

ERGEBNISSE: DIÄTOLOGISCHE BEWERTUNG

Rahmenbedingungen

- Präsentation der Ergebnisse des Pilottests mit Diätolog:innen aus Pilot- und Netzwerkpartner:innenbetrieben inkl. Diskussion und Dokumentation der Inputs
- Ziel: Ergebnisse mit diätologischer Brille „beleuchten“



Kernaussagen: Wahlverhalten

Wenn Patient:innen Wahlfreiheit haben, greifen sie ggf. trotzdem auf alle Gänge zurück, um Ausweichoptionen zu haben, wenn etwas nicht schmeckt.

Kernaussagen: Essensqualität

Eine Analyse der logistischen Gegebenheiten und der Verpflegungsart (Frischküche oder Cook & Chill) sind wichtig bei der Auswahl des Speisenangebots für Patient:innen

- ❑ Gewisse Speisen (die z.B. schwer in der Regeneration sind) sollten eher nicht angeboten werden (z.B. gebackenes Schnitzel, Fisch)
- ❑ Zielgruppengerechtes Speisenangebot, je nach Standort (in Wien z.B. anders wie in Niederösterreich,...)
- ❑ Nicht alles „neu erfinden“ – bewährte Speisen öfter im Speiseplan wieder anbieten



Kernaussagen: Kommunikation



Jeder Betriebsbereich (wie Küche, Pflege, Diätologie und Verwaltung) hat eine Verantwortung hinsichtlich der Reduzierung von Lebensmittelabfällen.

Insbesondere spielt das Feedback eine bedeutende Rolle: Wenn beispielsweise wiederholt identische Speisen aus den Stationen zurückkommen, ist es erforderlich, diese Information an die Diätologie zu kommunizieren. Diese kann daraufhin Anpassungen am Speiseplan vornehmen.

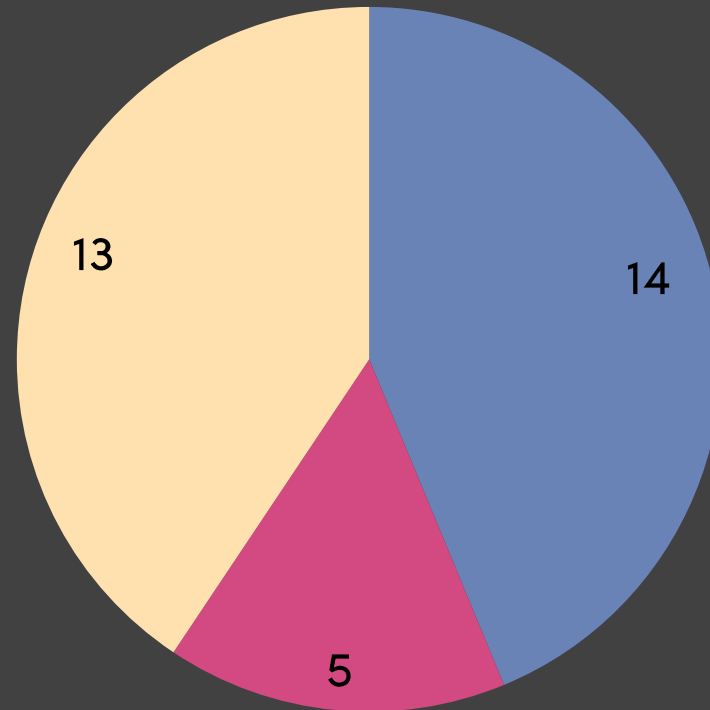
**ERGEBNISSE:
TECHNISCHE & ORGANISATORISCHE ASPEKTE
BEI UMSTELLUNG VON MENÜ- AUF
GÄNGEWAHL**

Online-Befragung Pflegepersonal

- Bewertung des Pilottests durch Stationspersonals
- Durchführung über LimeSurvey – März/April/Mai 2023
- Teilnehmer:innen: insgesamt 32 Mitarbeiter:innen aller drei Pilotstandorte



Teilnehmer:innen aufgeteilt nach Pilotstandorten

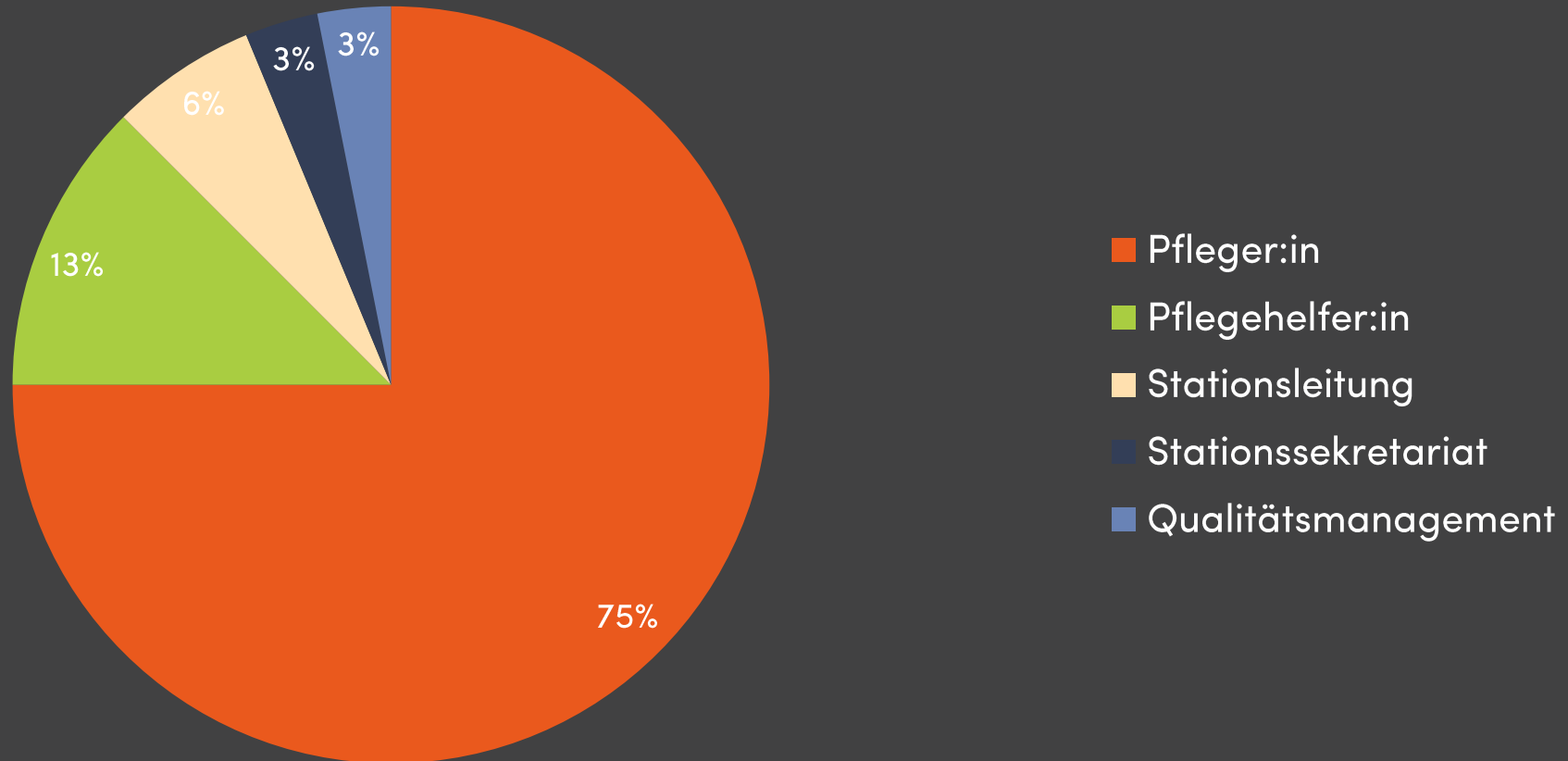


- Standort B
- Standort A
- Standort C

n = 32

Funktion der Umfrageteilnehmer:innen

n = 32



Eingabe der Gängewahl ins IT-System

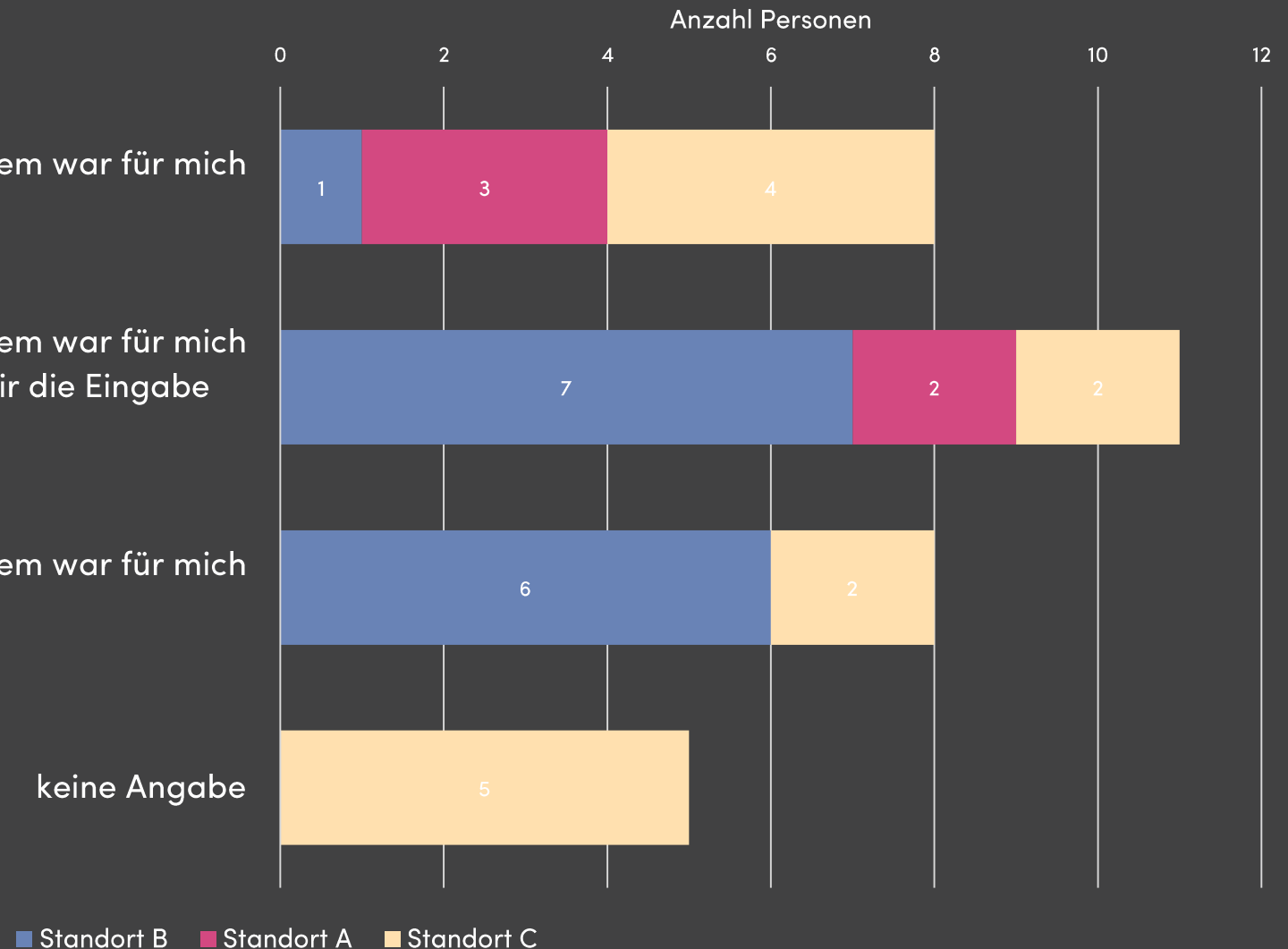
n = 32

Die Eingabe der Gänge pro Patient:in im IT-System war für mich sehr leicht.

Die Eingabe der Gänge pro Patient:in im IT-System war für mich anfangs kompliziert. Nach ein paar Tagen fiel mir die Eingabe aber schon leichter.

Die Eingabe der Gänge pro Patient:in im IT-System war für mich sehr kompliziert.

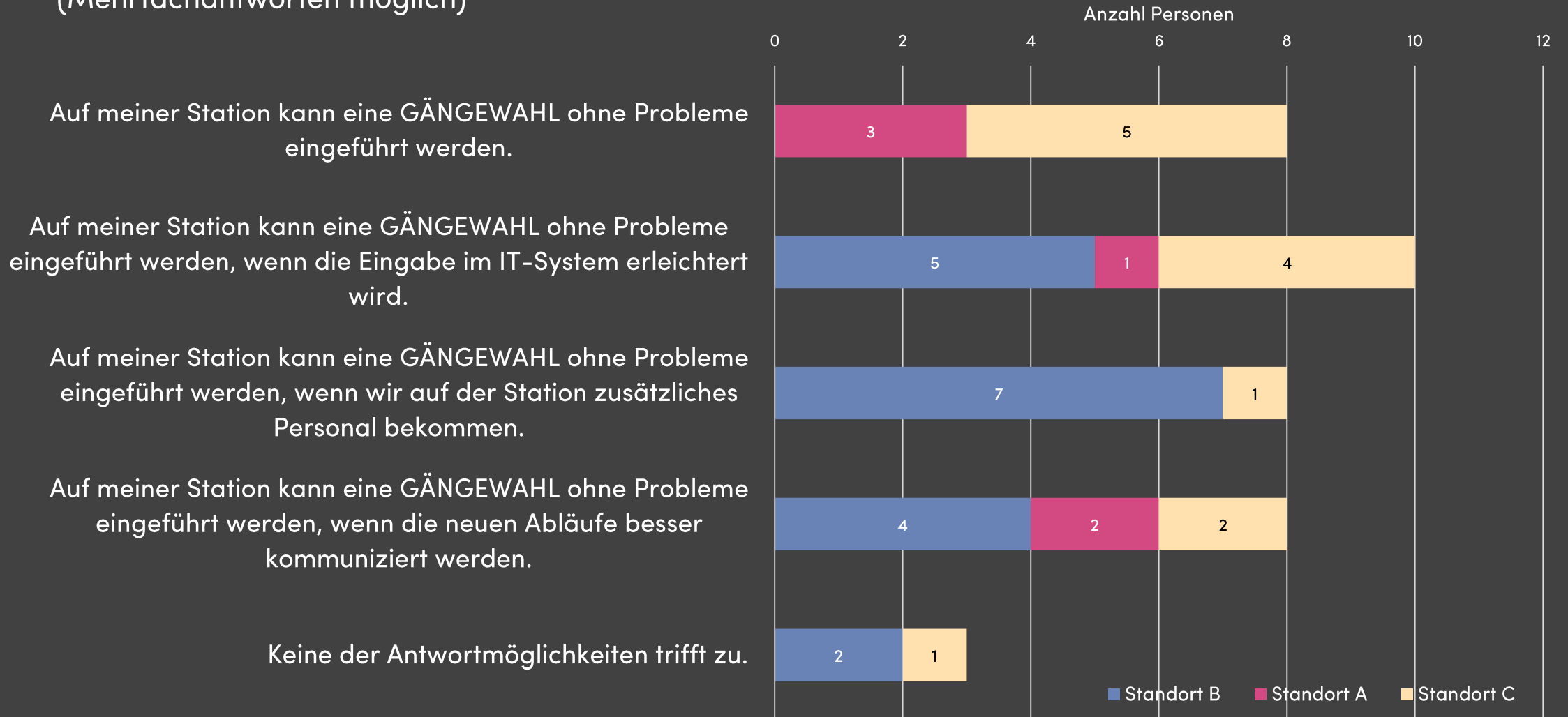
keine Angabe



Kriterien für das Einführen einer dauerhaften GÄNGEWAHL

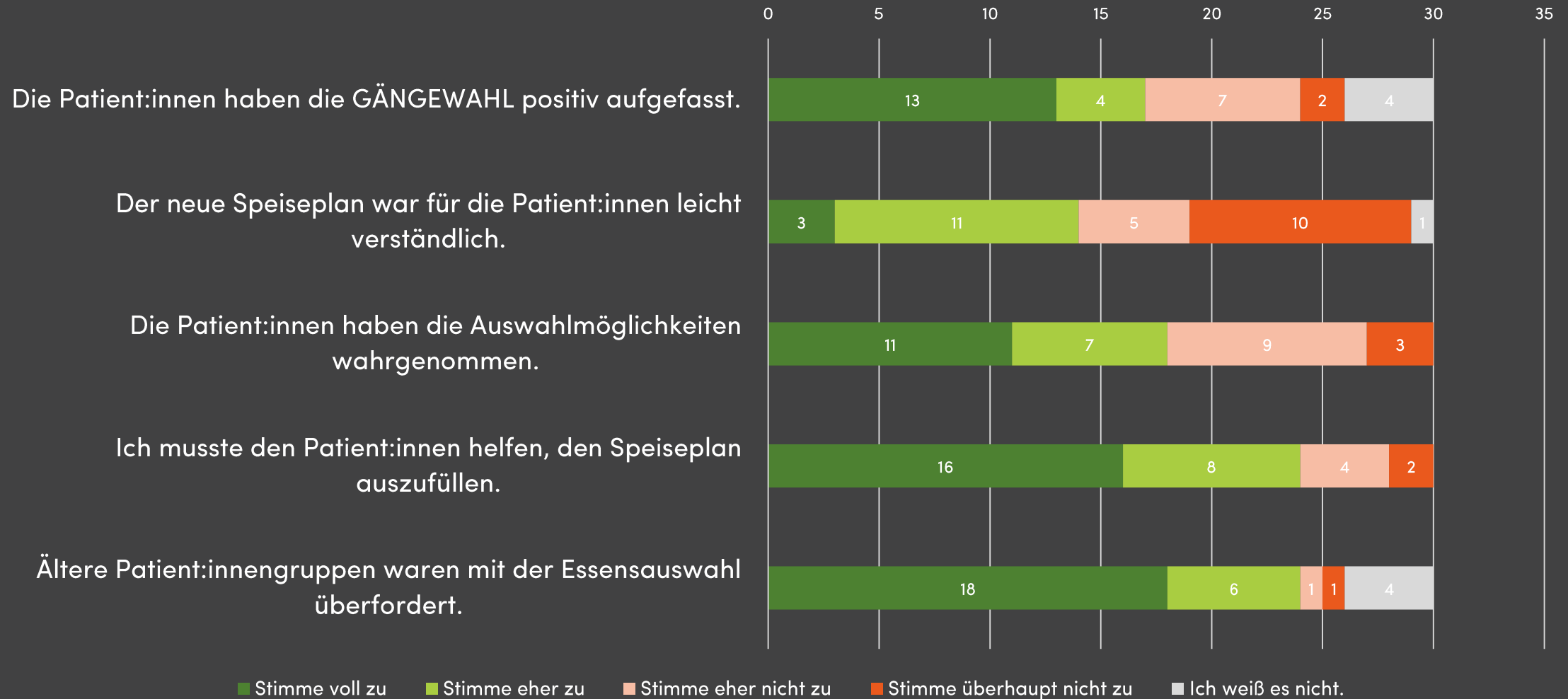
n = 30

(Mehrfachantworten möglich)



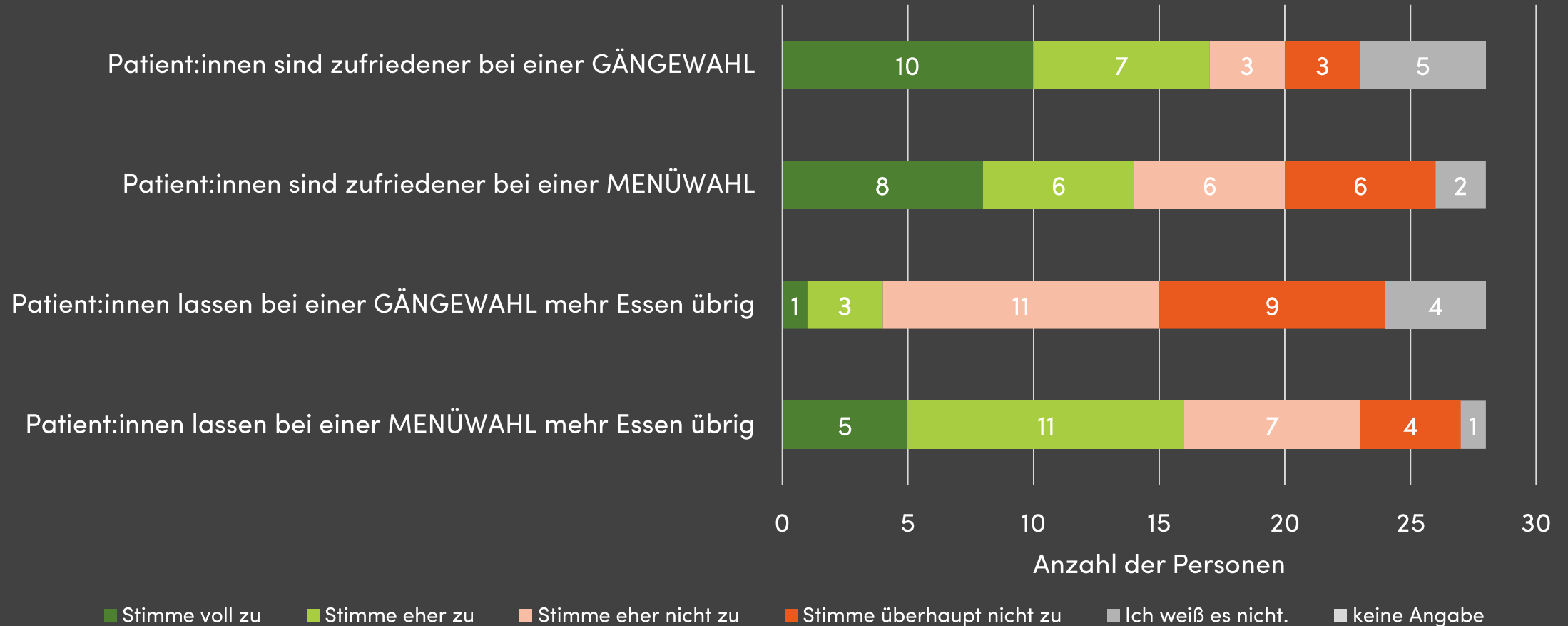
Reaktion Patient:innen auf neuen Speiseplan

n = 30



Subjektive Einschätzung des Pflegepersonals zur Zufriedenheit der Patient:innen mit einer Menü- oder Gängewahl

n = 28



Qualitative Aussagen aus Online-Umfrage



In der durchgeführten Umfrage wurde den Teilnehmenden abschließend die Gelegenheit geboten, eigenständige Kommentare abzugeben. Insgesamt partizipierten 14 Befragte an diesem Prozess, aus dem resultierend 23 qualitative Äußerungen hervorgingen. Diese wurden in weiterer Folge zusammengefasst und gemäß ihrer positiven, neutralen oder negativen Ausrichtung bezüglich der Gängewahl kategorisiert.

Negativ

- Mehr Aufwand in Abwicklung
- Manche Patient:innengruppen überfordert
- Bessere Übersicht der Speisepläne nötig
- Patient:innen (allgemein überfordert)
- Gefahr von Gewichtssteigerung durch Nachspeisenwahl
- Trotz Gängewahl viel Lebensmittelabfall
- Patient:innen haben zu viel angekreuzt

Positiv

- Patient:innen schätzen Auswahl
- Gängewahl hat gut funktioniert

Neutral

- Abbestellen von Gängen genügt
- Unter gewissen Bedingungen umsetzbar

Kurze Telefoninterviews mit Küchenleiter:innen

- Nach der Pilotmessung
- Dauer: max. 15 min.

Befragung Küchenzuständige:r Standort A

Umstellung Gängewahl Bandpersonal

Relativ einfach, da

- sehr eintönige Bestellungen
- trotz Gängewahl oftmals klassisches Menü mit untersch. Gängen

Umstellung Gängewahl Abwaschpersonal

Keine Veränderung, da extra Personal für Verwiegung

Sonstiges

Viele Faktoren können Essverhalten beeinflussen (z.B. OPs, Wetter...)

Befragung Küchenzuständige:r Standort B

Umstellung Gängewahl Bandpersonal

Viele Aspekte müssen beachtet werden:

- Bandpersonal muss lesen können
- Besonderer Augenmerk auf Suppe

Umstellung Gängewahl Abwaspersonal

Keine Veränderung

Sonstiges

Unberührte Essen am Abend sind oft von OPs oder Entlassungen

Befragung Küchenleiter:innen Standort C

Küchenzuständige:r

Umstellung Gängewahl Küchenpersonal

- In C keine Auswirkung auf Küchenpersonal (außer Verwiegung gab es keine Änderung)

Umstellung Gängewahl Abwaschpersonal

- Große Wasch-Aufwand für Abwaschpersonal, da aufgrund von Gängewahl mehr kleine Gebinde ausgegeben wurden
- Wirkt sich auch finanziell aus, da Reinigungsfirma nach zu waschenden Gebindeeinheiten pro Tag abrechnet.

Notwendigkeiten bei Einführung Gängewahl

- Angepasste Administration (auch in Küche)
- Gewisse Arbeitsprozesse optimieren, vor allem bei Bestellungen (so einfach & zeiteffizient wie möglich)
- Adaptiertes IT-System

Conclusio technische & organisatorische Aspekte bei Umstellung von Menü- auf Gängewahl

- Anpassung des IT-System zur vereinfachten Eingabe der Gängewahl
- Gestaltung des Speiseplans mit Feedbackschleifen von Pflegepersonal und Patient:innen (vor allem ältere Personen)

Zentrale Erkenntnisse & Empfehlungen

1

Eine Gängewahl führt in Krankenhäusern nicht zu einer Reduktion von Lebensmittelabfällen!

- Betriebsrestaurants oder Reha-Zentren arbeiten aber sehr wohl erfolgreich mit Gängewahl bzw. mit Buffetsystemen.
- Im komplexen System Krankenhaus beeinflussen offensichtlich andere Faktoren die Entstehung von Lebensmittelabfall wesentlich!

Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (=Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl

Durchschnittlicher Verlustgrad
aller drei Standorte bei
Menüwahl (Nullmessung)

27 %

Durchschnittlicher Verlustgrad
aller drei Standorte bei
Gängewahl (Pilotmessung)

30 %

Schrittweise Analyse verschiedener, möglicher anderer Ursachen und Einflussfaktoren!

Entsprechend der Ergebnisse des
Pilottests!



EMPFEHLUNG

2

Wahlverhalten: Bestellte Essensmenge sinkt nur geringfügig.

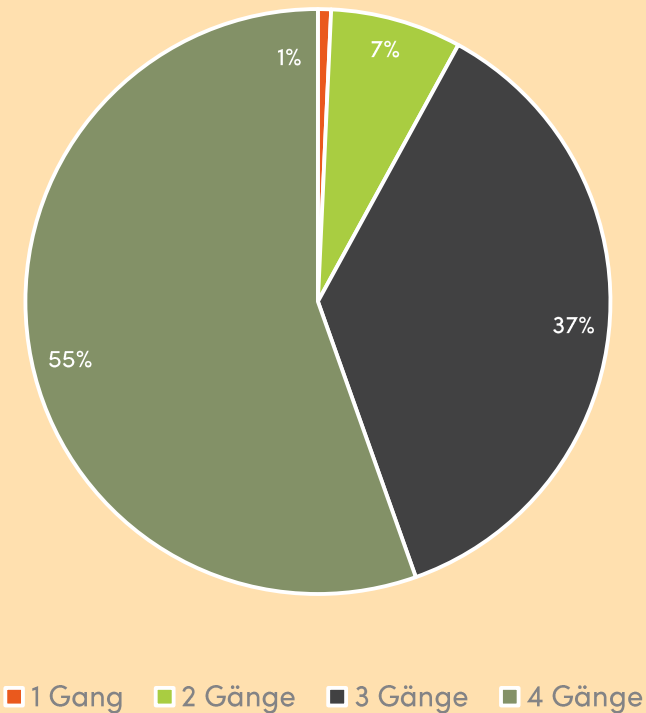
- Patient:innen bestellen zwar Gänge aus verschiedenen Menüs, aber nach wie vor 3 bis 4 Gänge
- Im Unterschied zu Rehazentren oder Pflegeheimen ist in Krankenhäusern (durschn. Aufenthaltsdauer 4-5 Tage) den Patient:innen das Essensangebot noch nicht vertraut. Sie neigen vermutlich eher dazu mehr als weniger zu wählen, falls ihnen ein Gang nicht schmeckt.

Pilotmessung: Bestellungen

Anzahl an Gängen

An beiden Standorten (Standort B* und Standort A – siehe nächste Seite) zeigt sich, dass die Patient:innen trotz der Möglichkeit, Gänge wegzulassen, weiterhin drei bis vier Gänge wählenn.

Bestellte Anzahl Gänge
Station 2 Standort B

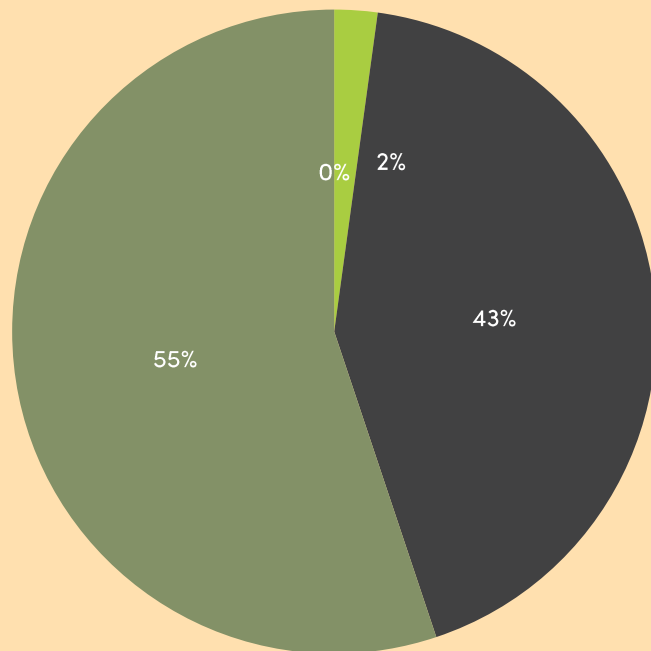


* Die Station 1 wird in diesem Kapitel nicht weiter berücksichtigt, da keine echte Gängewahl umgesetzt wurde.

Pilotmessung: Bestellungen

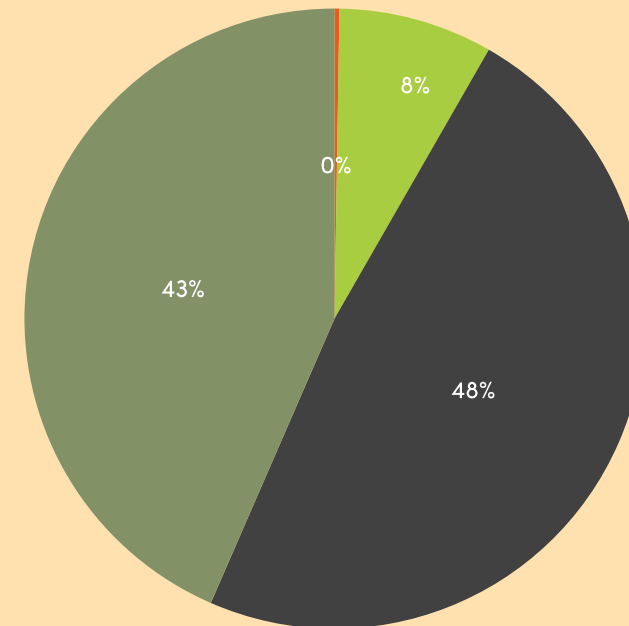
Anzahl an Gängen

Bestellte Anzahl Gänge
Station GYN Standort A



1 Gang 2 Gänge 3 Gänge 4 Gänge

Bestellte Anzahl Gänge
Station UNF Standort A



1 Gang 2 Gänge 3 Gänge 4 Gänge

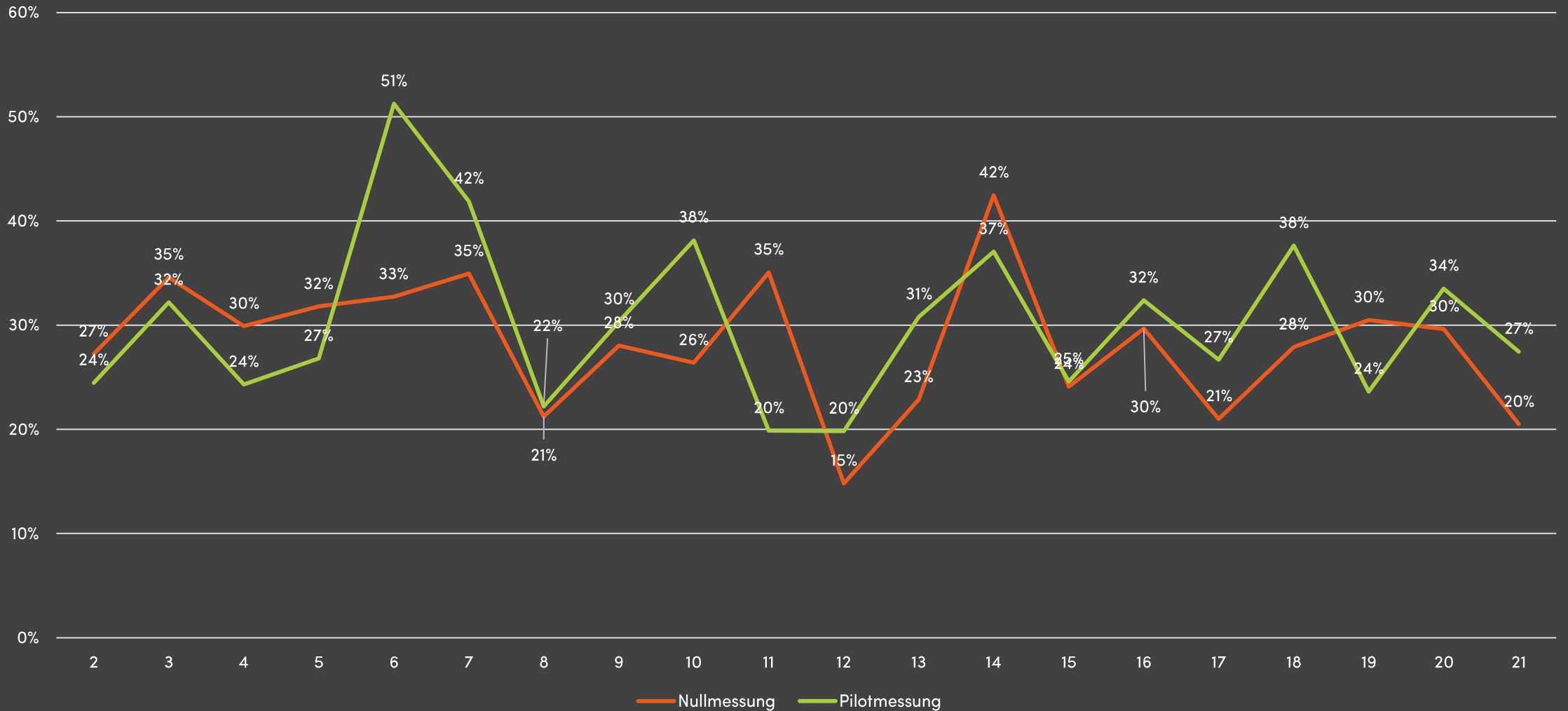
3

Starke tageweise Schwankungen bei Tellerresten der Stationen!

- Tellerreste von Stationen schwanken stark und sind wohl stark durch eine sehr unterschiedliche Akzeptanz des Essensangebots bedingt.
- Manche Komponenten sind weniger beliebter als andere.

Standort B: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad)

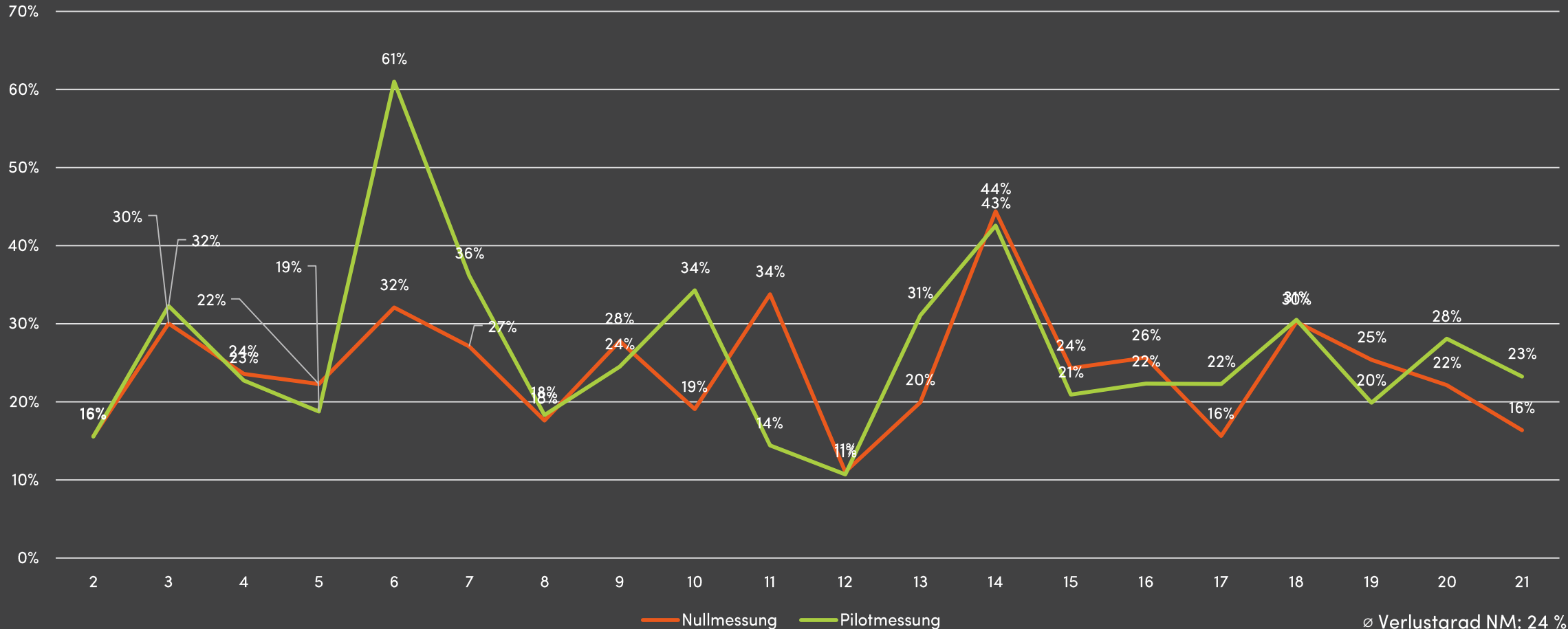
Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



∅ Verlustgrad NM: 28%
∅ Verlustgrad PM: 30%
Ausgewertete Tage: 20
Stationen: 2

Standort B: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl

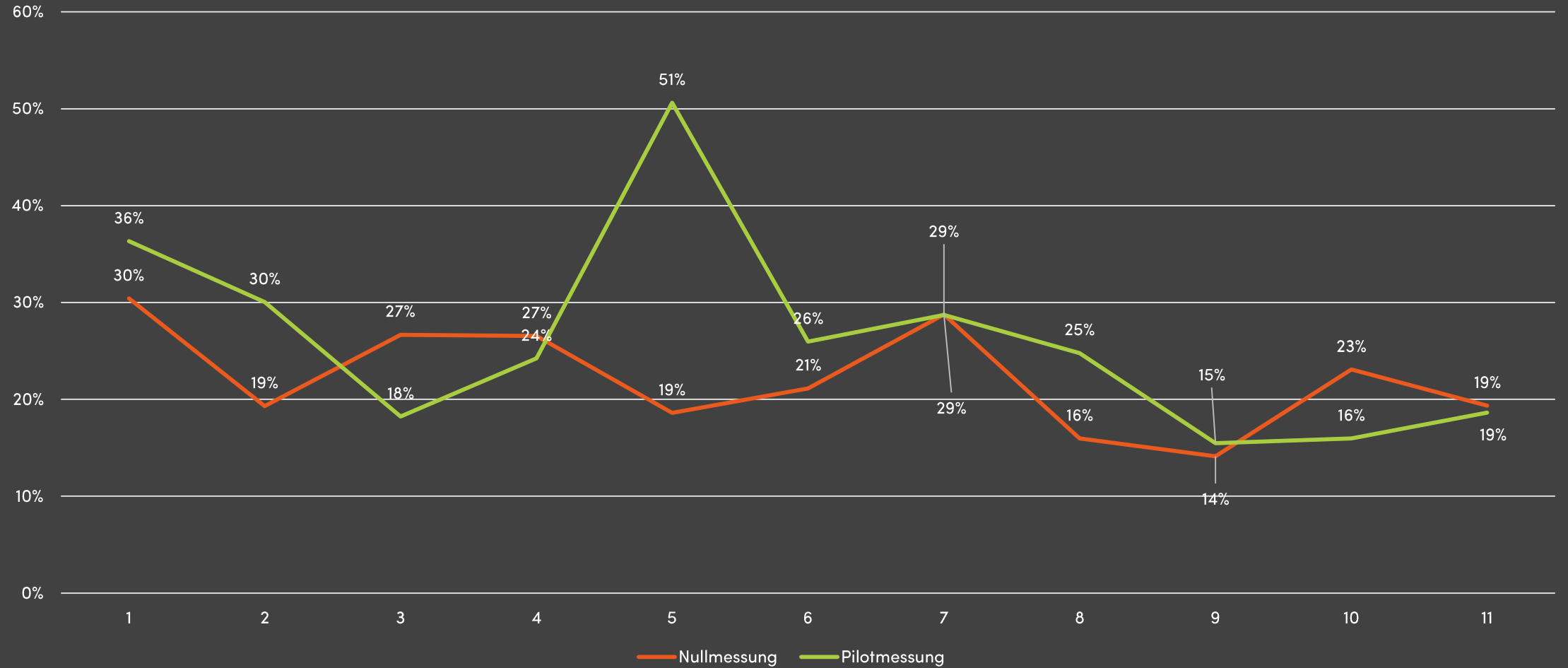
Station 1: Die Gängewahl wurde auf dieser Station großteils nicht umgesetzt!



Ø Verlustgrad NM: 24 %
Ø Verlustgrad PM: 26 %
Ausgewertete Tage: 20
Stationen: 1

Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall

(Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



∅ Verlustgrad NM: 22 %
∅ Verlustgrad PM: 26 %
Ausgewertete Tage: 11
Stationen: 2

Rücklauf punktuell beobachten

- Rücklauf punktuell beobachten und ggf. Essensangebote und/oder Komponenten streichen, ersetzen oder verbessern.
- Abstimmung und Kommunikation der Erkenntnisse mit Diätologie



EMPFEHLUNG

4

Die Qualität bestimmter Speisen entspricht möglicherweise nicht den Erwartungen von Patient:innen.

- Nicht immer gelingt in einer Großküche alles in der erwarteten Qualität.
- ...und es kann zu Qualitätsverlusten auf dem Weg zu den Patient:innen kommen (z.B. durch bereits marinierte Salate, Fisch, Gebackenes,..)

Check der Essensqualität

- Rechtzeitig kosten und testen in der Küche
 - Wiederholte Teamverkostungen in der Küche
- Blattsalate ggf. am Bett marinieren
(eigenes Gebinde für Dressing, z.B. der Firma Drop it)
- Speisenangebote an die Gegebenheiten
in Küche, Stationen und ggf.
Außenstandorten anpassen
 - z.B. Wege von Küche zu Stationen
 - Z.B.: Cook & Chill oder Frischküche

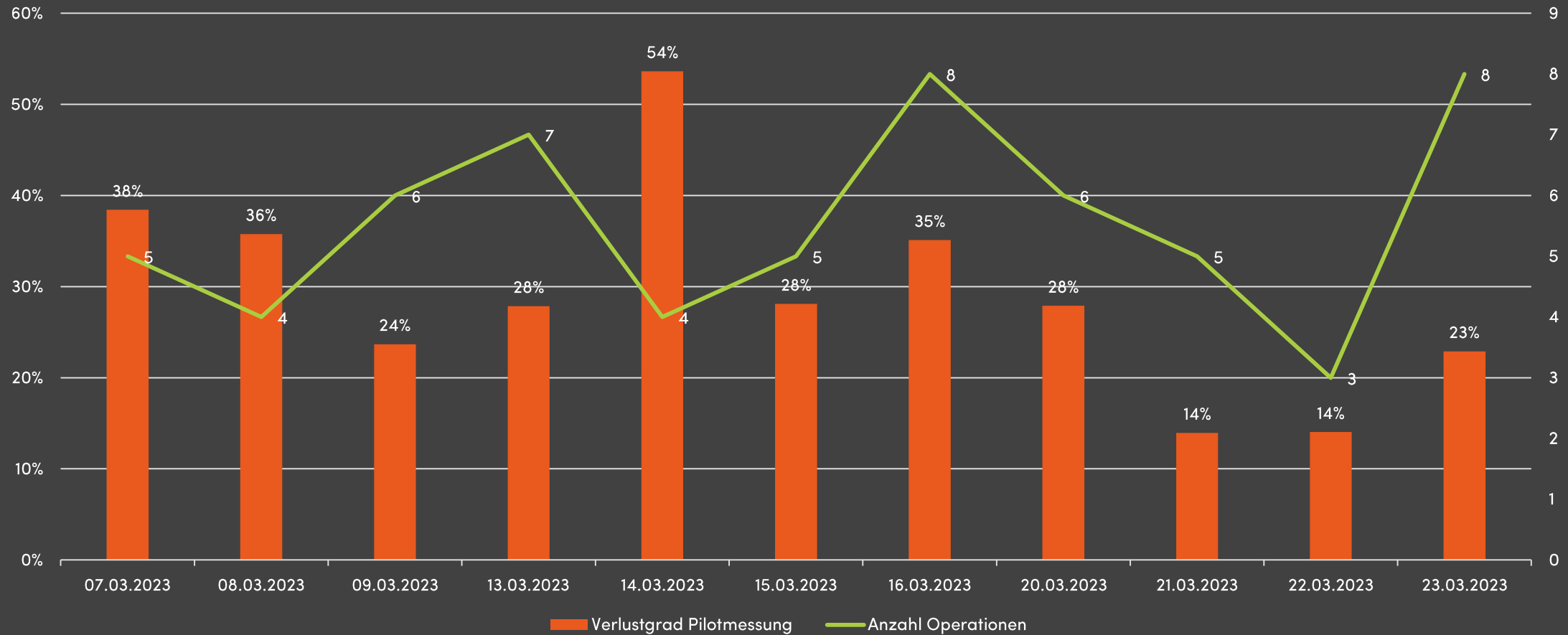


EMPFEHLUNG

5

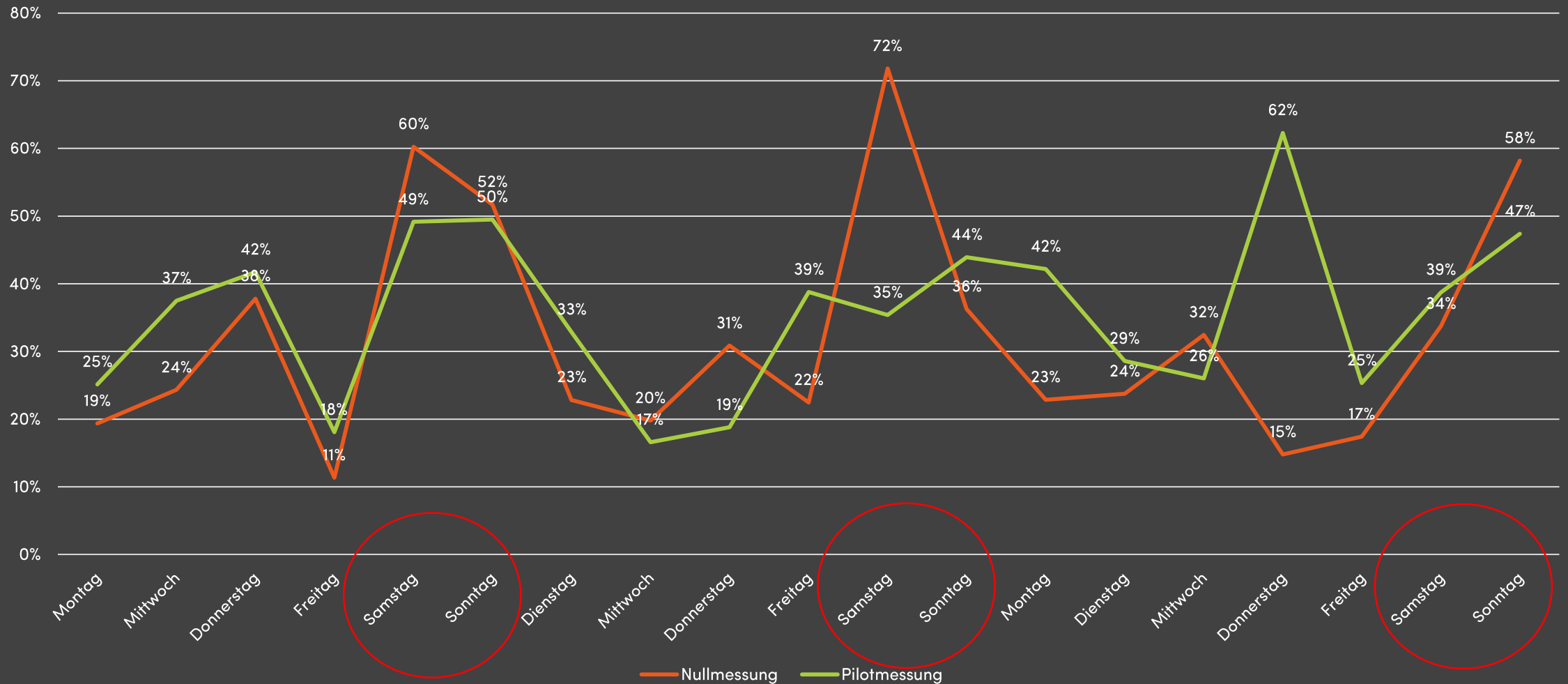
**Infos über Abwesenheiten wie
Ausgänge, (externe)
Untersuchungen und OPs
werden nicht oder zu spät an
die Küche weitergeleitet.**

Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) in Relation zu Operationen (= Abwesenheit von Patient:innen) pro Tag Station UNF, Gängewahl



ø Verlustgrad PM: 26 %
 Ausgewertete Tage: 11
 Stationen: 1

Standort C: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (= Verlustgrad); Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



Anmerkung: Am Standort C konnte aufgrund des Schöpfbetriebs keine Trennung des Lebensmittelabfalls durchgeführt werden. Somit ist eine Auswertung nach Komponenten nicht möglich.

∅ Verlustgrad NM: 32 %
 ∅ Verlustgrad PM: 36 %
 Ausgewertete Tage: 19
 Stationen: 2

Abbestellen bei Abwesenheiten

Essen bei Abwesenheiten abbestellen und/oder Patient:innen bzw. Bewohner:innen auf nüchtern setzen.

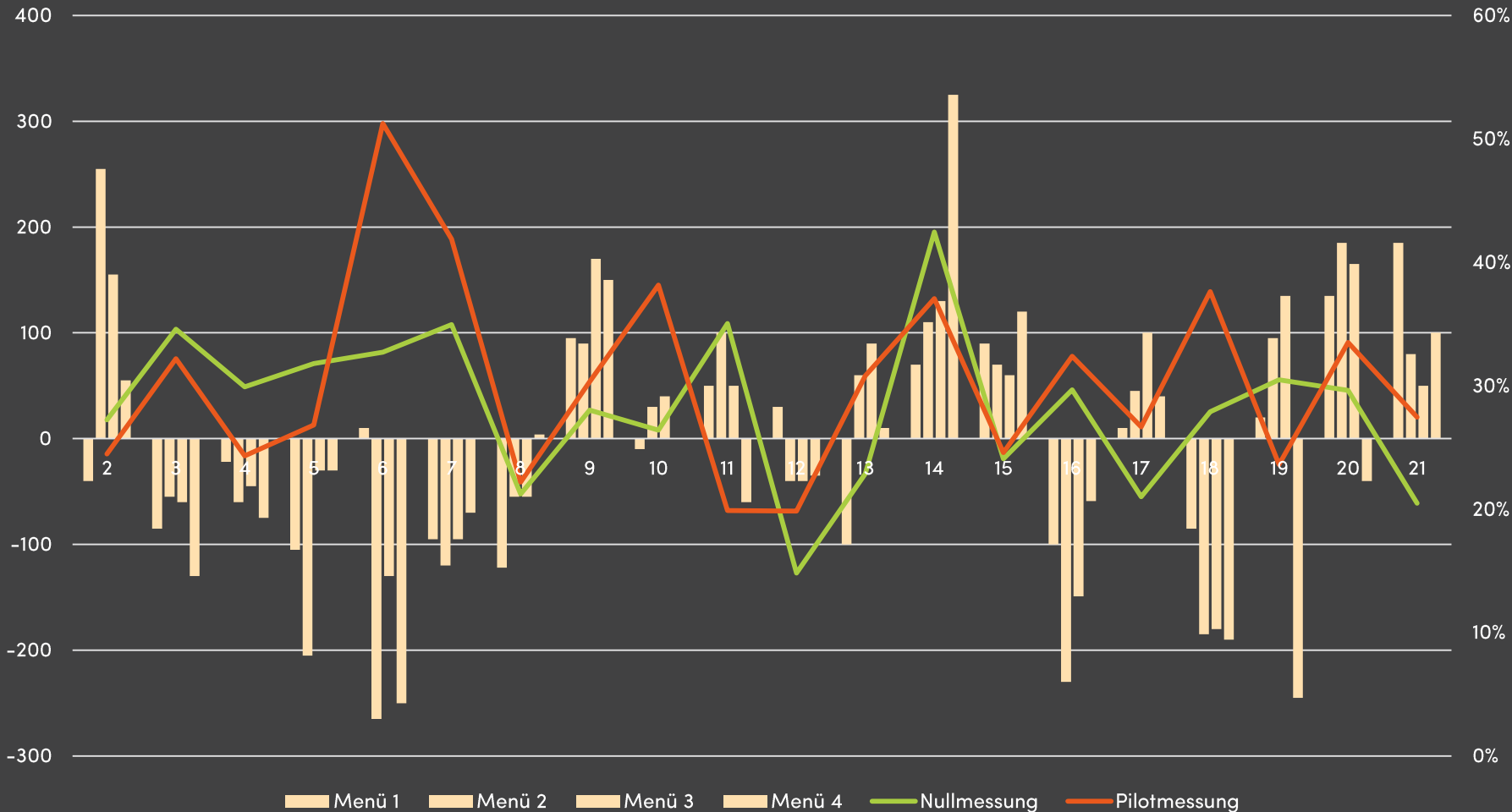


EMPFEHLUNG

6

**Teilweise große
Schwankungen der
Portionsgewichte beim
Portionieren.**

Standort B: Gewogene Schwankungen des Tablettgewichts pro Menülinie



Pro Standort wurde bei Null- und Pilotmessung die selben Menülinien pro Tag angeboten. Am Standort B verwog das Personal jedes Menü jeweils einmal bei Null- und einmal bei Pilotmessung. Die Gegenüberstellung der Portionsgewichte der identen Menüs bei Null- und Pilotmessung zeigten starke Schwankungen. So wog beispielsweise bei der Pilotmessung am Tag 2 das Menü 1 40 Gramm weniger, dafür die Menüs 2 bis 4 um bis zu 255 Gramm mehr als bei der Nullmessung.

Stichprobenkontrollen Portionieren

Beim Tablettieren wiederholte Stichprobenkontrollen durch Messen und Verwiegen von Suppen, Salaten, Beilagen...

- in regelmäßigen Abständen durch Köche/Küchenleitung



EMPFEHLUNG

Beschriften, Schulen wiederholt Einweisen

- Ausreichend Portionierwerkzeug im Küchenbestand, welches auch beschriftet vorbereitet ist
- Kellenplan – welches Werkzeug wofür?
Grundeinschulung des Küchenpersonals
 - Wiederholte Einweisung des Ausgabepersonals für Portionierung



EMPFEHLUNG



Musterteller am Band darstellen

Von jedem Gericht einen Musterteller fotografieren und während dem Tablettieren auf Bildschirm im Ausgabebereich anzeigen.



EMPFEHLUNG

ANHANG

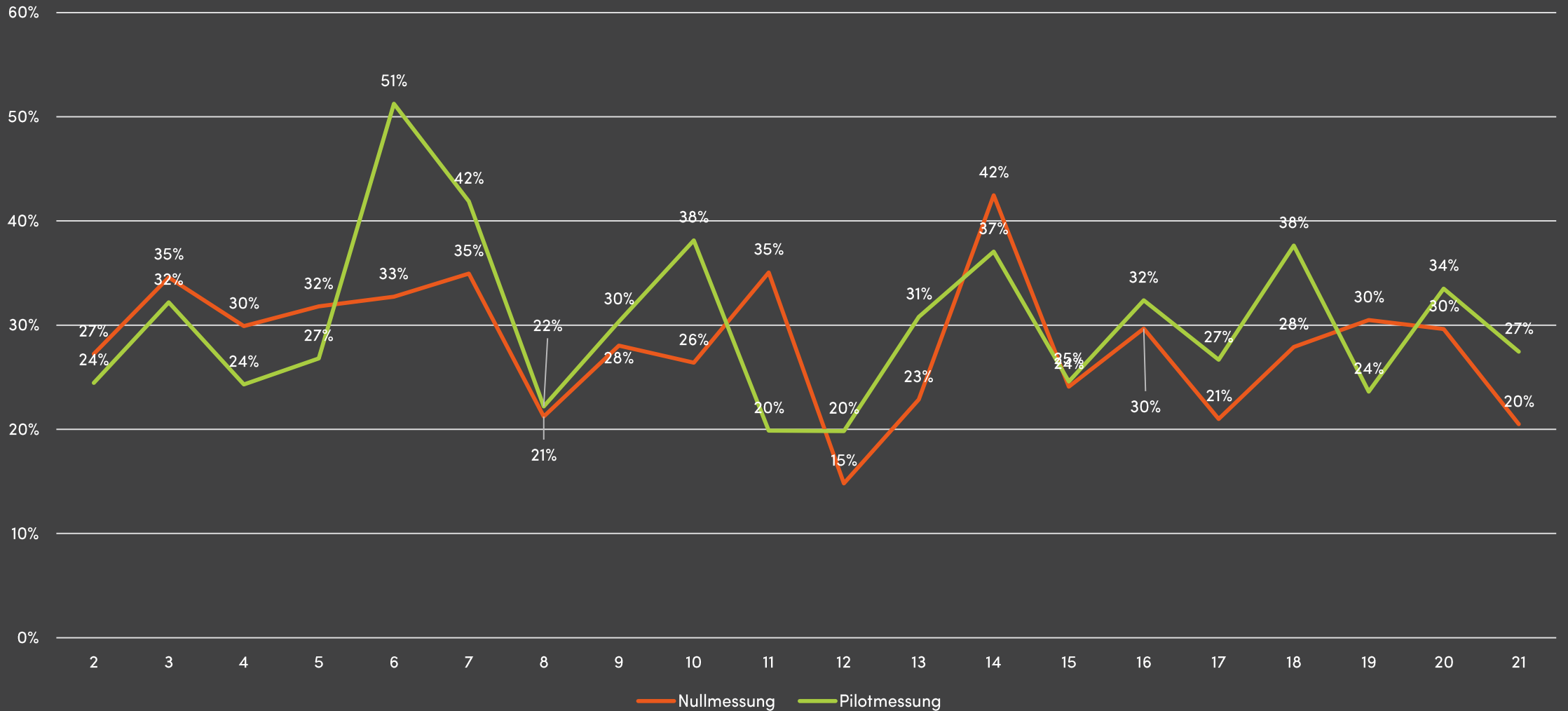
STANDORT B

Anmerkungen in Hinblick auf Erhebung und Daten

- Adaptierung der Trennung nach ersten Erhebungstagen bei Nullmessung
 - Sonderkostform extra
 - Sättigungsbeilage extra
- Unberührte Mittagessen, die erst am Abend in der Küche retour kamen, wurden mit einer Strichliste erfasst
 - Diese unberührten Mittagessen wurden mit einem Durchschnittsgewicht (aus allen Mittagessen über den Erhebungszeitraum) erfasst.
- Die Menülinie „leichte Vollkost“ kommt sowohl im Wahl-, als auch im Sonderkostbereich zur Anwendung. Bei der LMA-Erhebungen konnte nicht unterschieden werden, ob ein LV-Menü den Patient:innen fix verordnet oder dieses frei gewählt wurde.

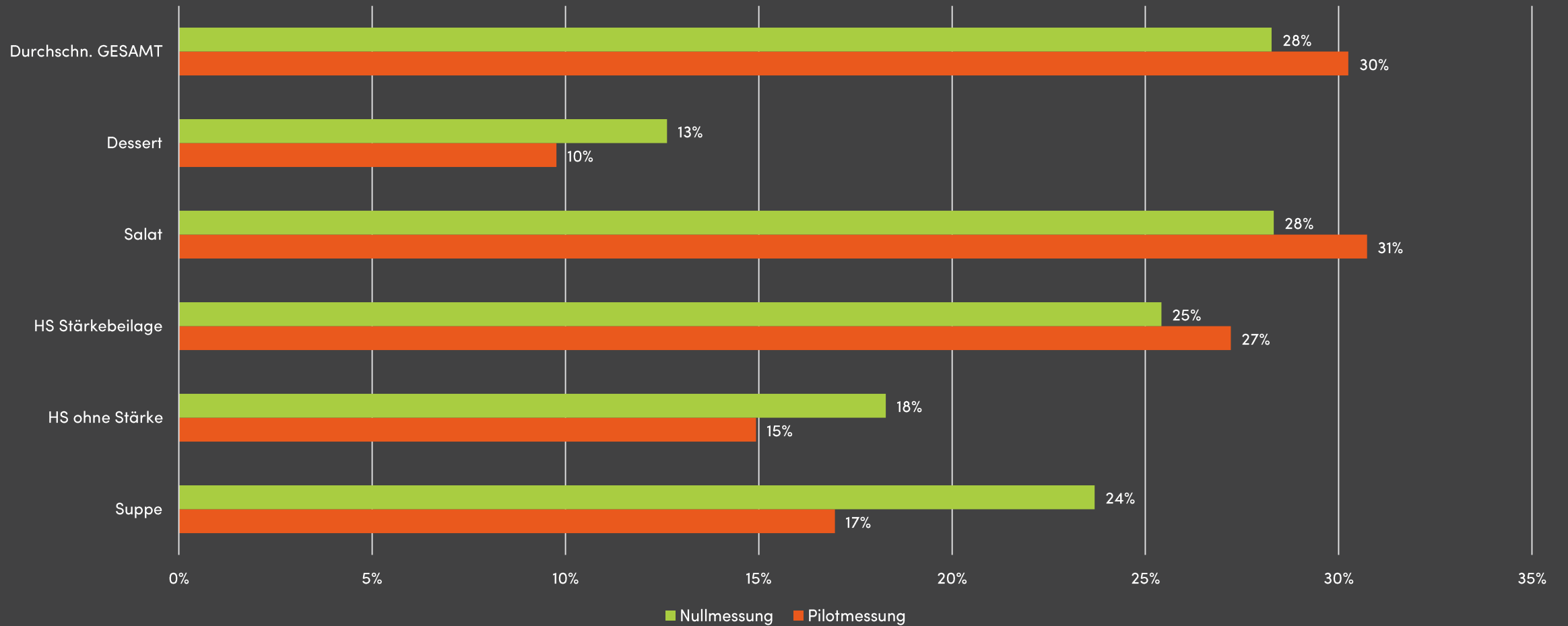
Standort B: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad)

Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



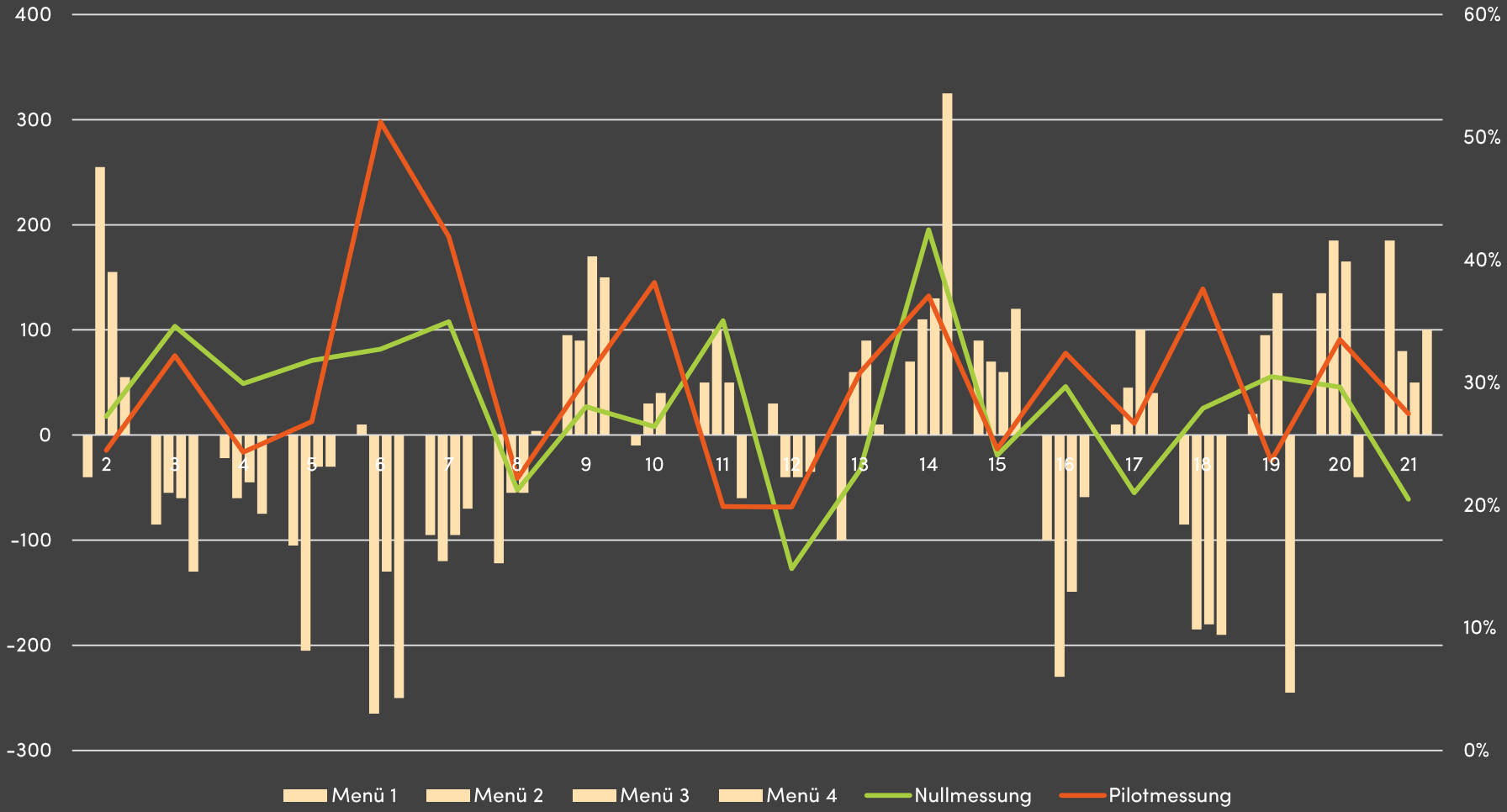
∅ Verlustgrad NM: 28%
 ∅ Verlustgrad PM: 30%
 Ausgewertete Tage: 20
 Stationen: 2

Durchschnittlicher Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl Standort B



Gemischte Reste
Nullmessung: \varnothing 2,35 kg
Pilotmessung: \varnothing 3,33 kg
Ausgewertete Tage: 20
Stationen: 2

Standort B: Gewogene Schwankungen des Tablettgewichts pro Menülinie



Pro Standort wurde bei Null- und Pilotmessung die selben Menülinien pro Tag angeboten. Am Standort B verwog das Personal jedes Menü jeweils einmal bei Null- und einmal bei Pilotmessung. Die Gegenüberstellung der Portionsgewichte der identen Menüs bei Null- und Pilotmessung zeigten starke Schwankungen. So wog beispielsweise bei der Pilotmessung am Tag 2 das Menü 1 40 Gramm weniger, dafür die Menüs 2 bis 4 um bis 255 Gramm mehr als bei der Nullmessung. Dies deutet auch auf eine Überproduktion der Speisen hin: Denn an Tagen mit Ausgabe von größeren Portionen bei der Pilotmessung (im Vergleich zur Nullmessung) hätten die Speisen an einem gewissen Punkte frühzeitig ausgehen müssen.

Standort B: Essensmenge & Lebensmittelabfall in absoluten Zahlen

Ø ausgegebene Essensmenge Menüwahl in kg pro Patient:in	Ø ausgegebene Essensmenge Gängewahl in kg Patient:in	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
0,86 kg	0,82 kg	Verringerung der ausgegebenen Essensmenge um 0,04 kg

Einsparung Warenwert über 20 Tage und 2 Stationen gesamt: durchschnittlich rund EUR 350,-- (ca. 11 %)

Ø Lebensmittelabfall Menüwahl in kg Patient:in	Ø Lebensmittelabfall Gängewahl in kg Patient:in	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
0,2412 kg	0,2406 kg	Erhöhung des Lebensmittelabfalls um 0,0006 kg

Sample: 20 Tage; Standort B; insgesamt 2 Stationen; Ø Anzahl Patient:innen Nullmessung pro Tag: 36; Ø Anzahl Patient:innen Pilotmessung pro Tag: 34

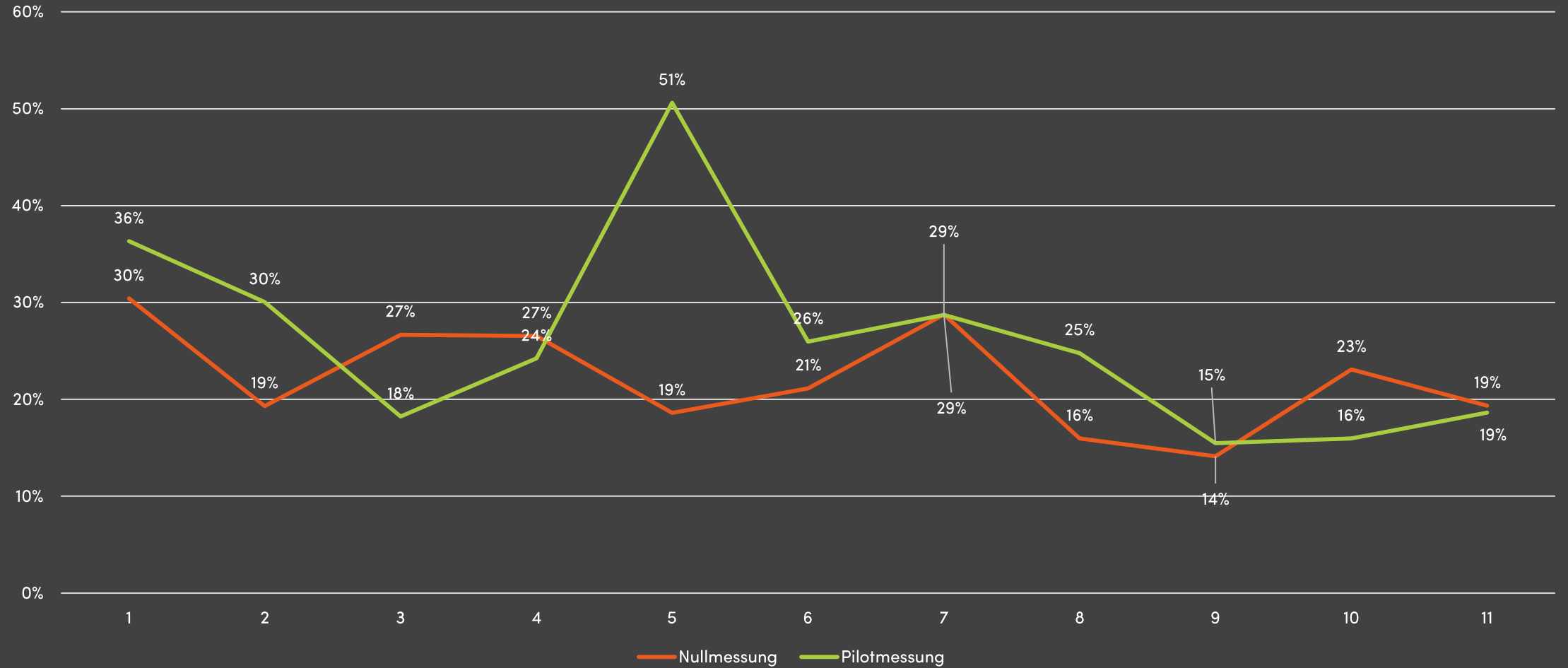
STANDORT A

Anmerkungen in Hinblick auf Erhebung und Daten

- Portionsgrößenwahl in Auswertung nicht miteinbezogen
- Diabetikermenüs wurden im Wahlkostbereich mitgezählt
- Adaptierung der Trennung nach den ersten Erhebungstagen
 - Eigener Kübel „Reste Mittag“ (keine Trennung möglich)
 - Sonderkostform erst ab Tag 3 in separaten Kübel
- Ausgegebene Essensmenge bei Pilotmessung nur mehr stichprobenhaft erfasst
- Personalspeisen wurden auf Pilotstationen miterhoben (da bei Lebensmittelabfallerhebung nicht trennbar)

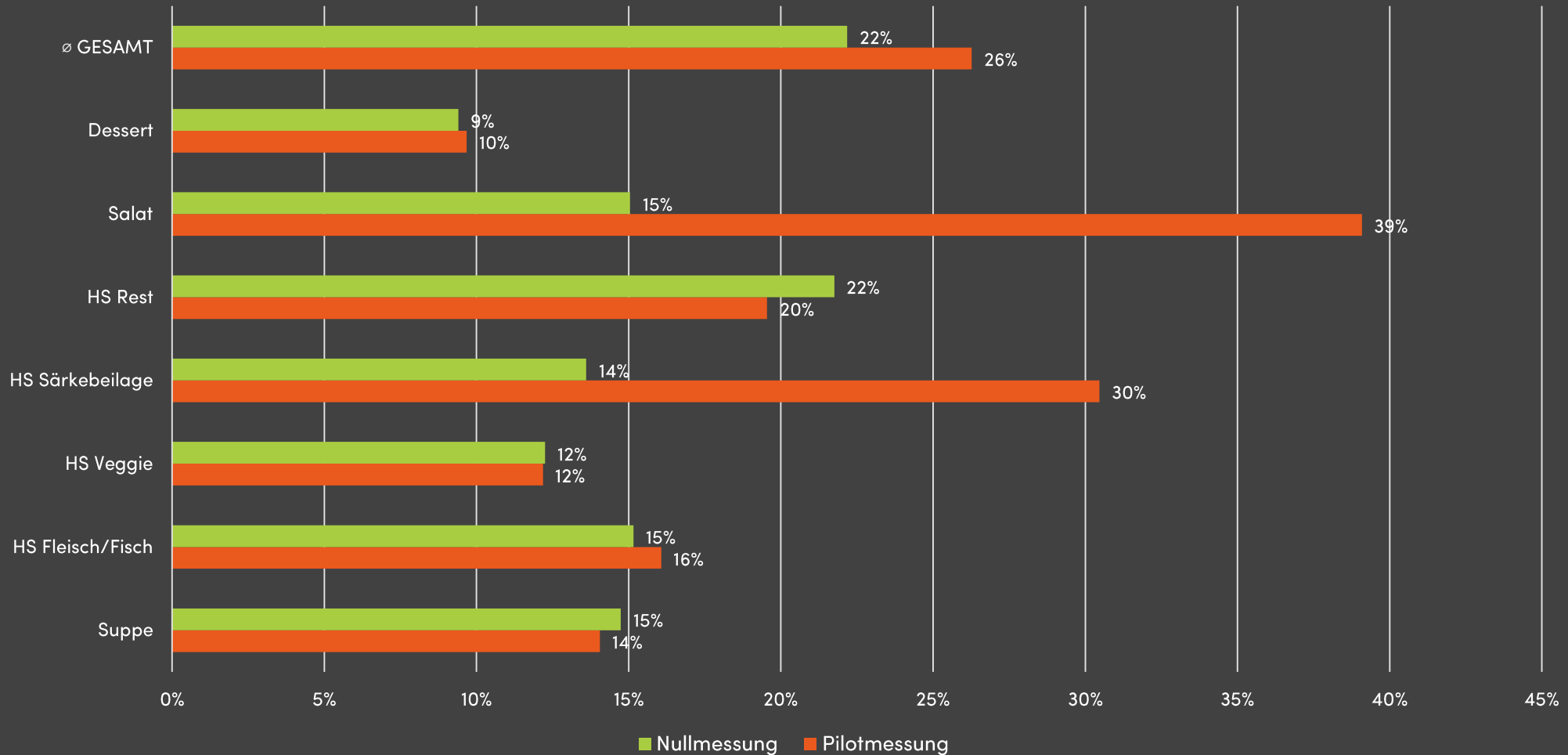
Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall

(Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



∅ Verlustgrad NM: 22 %
∅ Verlustgrad PM: 26 %
Ausgewertete Tage: 11
Stationen: 2

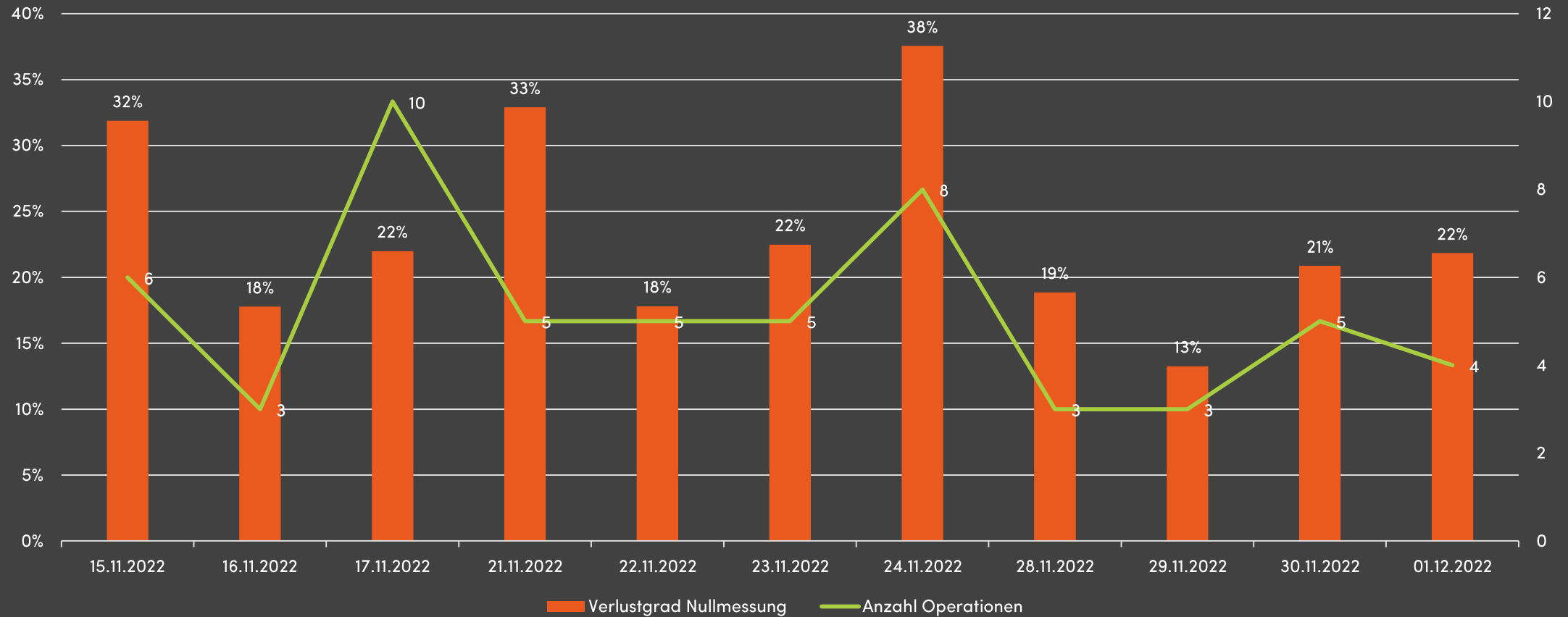
Durchschnittlicher Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) Menüwahl/Gängewahl Standort A



Gemischte Reste
Nullmessung: Ø 2,87 kg
Pilotmessung: Ø 2,91 kg
Sonstiges
Nullmessung: Ø 0,08 kg
Pilotmessung: Ø 0,10 kg
Ausgewertete Tage: 11
Stationen: 2

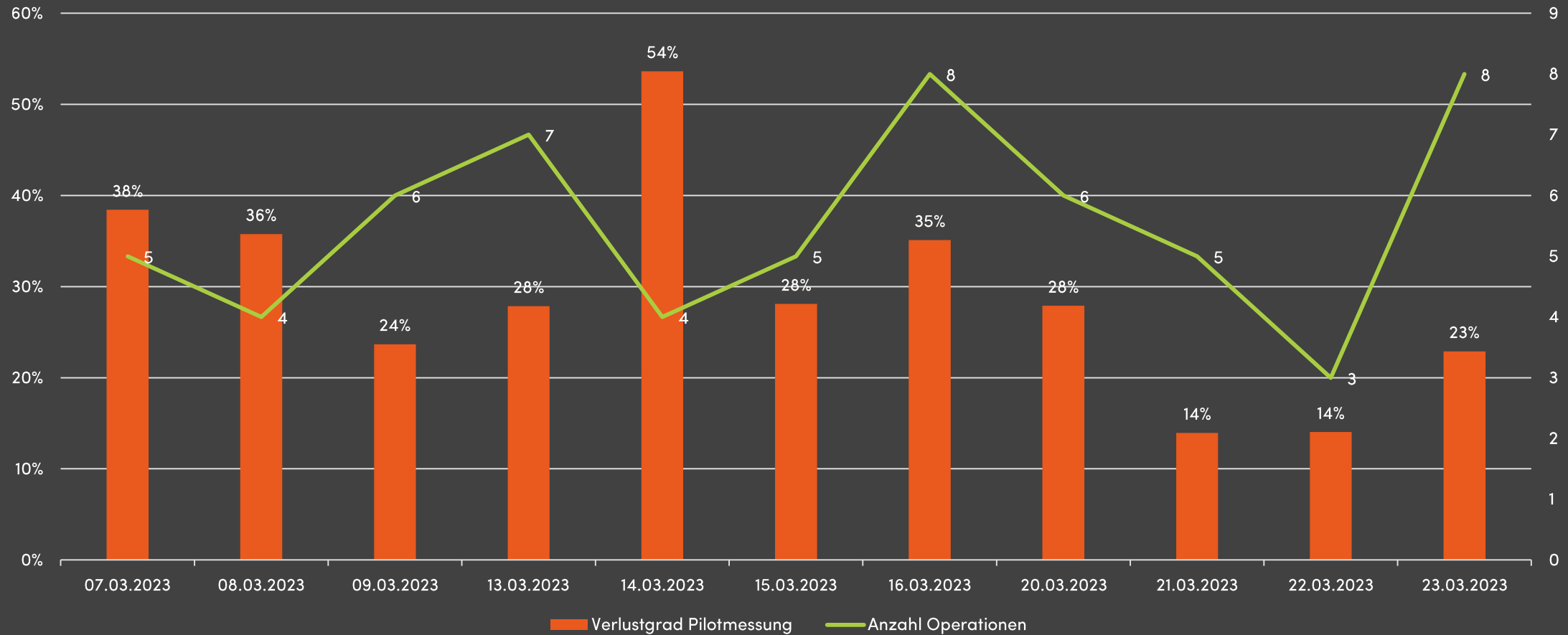
Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) in Relation zu Operationen (= Abwesenheit von Patient:innen) pro Tag

Station UNF, Menüwahl



∅ Verlustgrad NM: 22 %
 Ausgewertete Tage: 11
 Stationen: 1

Standort A: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad) in Relation zu Operationen (= Abwesenheit von Patient:innen) pro Tag Station UNF, Gängewahl



ø Verlustgrad PM: 26 %
 Ausgewertete Tage: 11
 Stationen: 1

Standort A: Essensmenge & Lebensmittelabfall in absoluten Zahlen

∅ ausgegebene Essensmenge Menüwahl in kg pro Person	∅ ausgegebene Essensmenge Gängewahl in kg Person	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
0,68 kg	0,66 kg	Verringerung der ausgegebenen Essensmenge um 0,02 kg

**Einsparung Warenwert über 11 Tage und 2 Stationen gesamt:
Durchschnittlich rund EUR 170,00 (ca. 8 %)**

∅ Lebensmittelabfall Menüwahl in kg Person	∅ Lebensmittelabfall Gängewahl in kg Person	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
0,15 kg	0,18 kg	Erhöhung des Lebensmittelabfalls um 0,03 kg

Sample: 11 Tage; Standort A; insgesamt 2 Stationen; ∅ Anzahl Personen (Patient:innen & Personal) Nullmessung pro Tag: 49; ∅ Anzahl Personen (Patient:innen & Personal) Pilotmessung pro Tag: 46

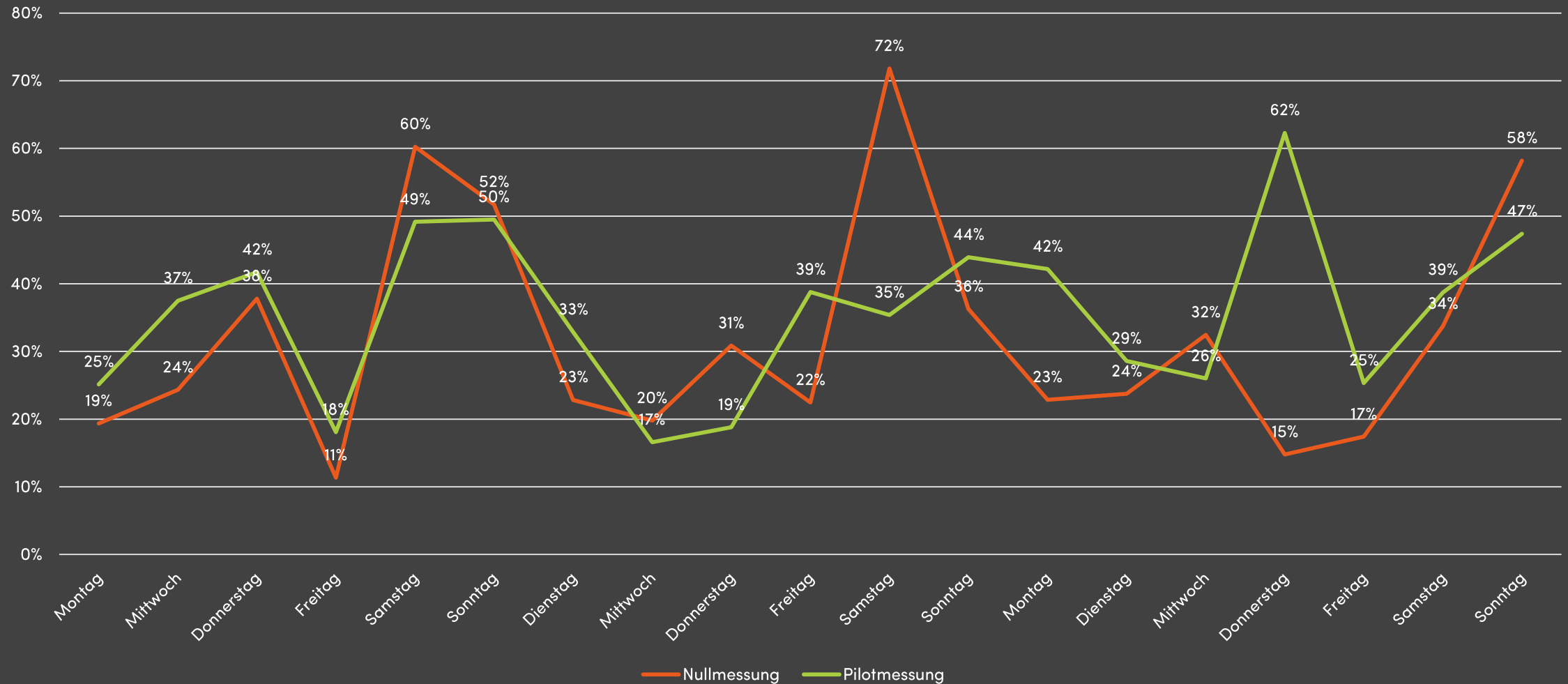
STANDORT C

Anmerkungen in Hinblick auf Erhebung und Daten

- Tlw. auch Lebensmittelabfälle von Frühstück und Abendessen bei Stationswägen dabei
- Sonderkostformen in Stationswägen dabei

Standort C: Vergleich ausgegebenes Essen zu Lebensmittelabfall (Verlustgrad)

Menüwahl/Gängewahl; stationsübergreifend



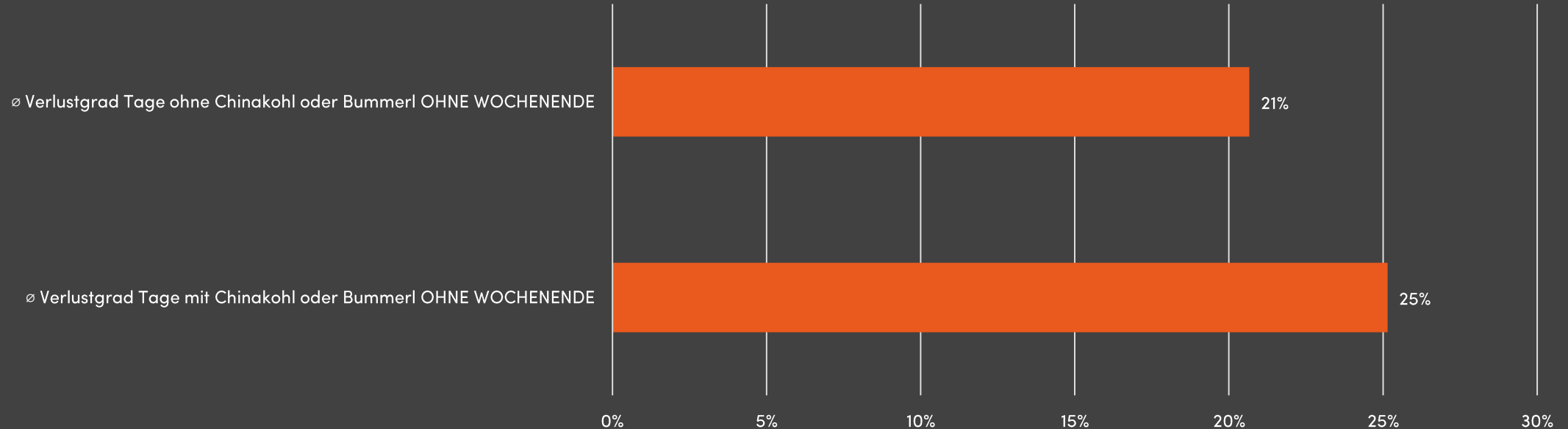
Anmerkung: Am Standort C konnte aufgrund des Schöpfbetriebs keine Trennung des Lebensmittelabfalls durchgeführt werden. Somit ist eine Auswertung nach Komponenten nicht möglich.

Ø Verlustgrad NM: 32 %
 Ø Verlustgrad PM: 36 %
 Ausgewertete Tage: 19
 Stationen: 2

Vergleich Verlustgrade Tage mit und Tage ohne Chinakohl/Bummerlsalat Nullmessung

Bei der Nullmessung sind die Verlustgrade der Tage ohne Chinakohl und/oder Bummerlsalat im Angebot um rund 18 % niedriger.

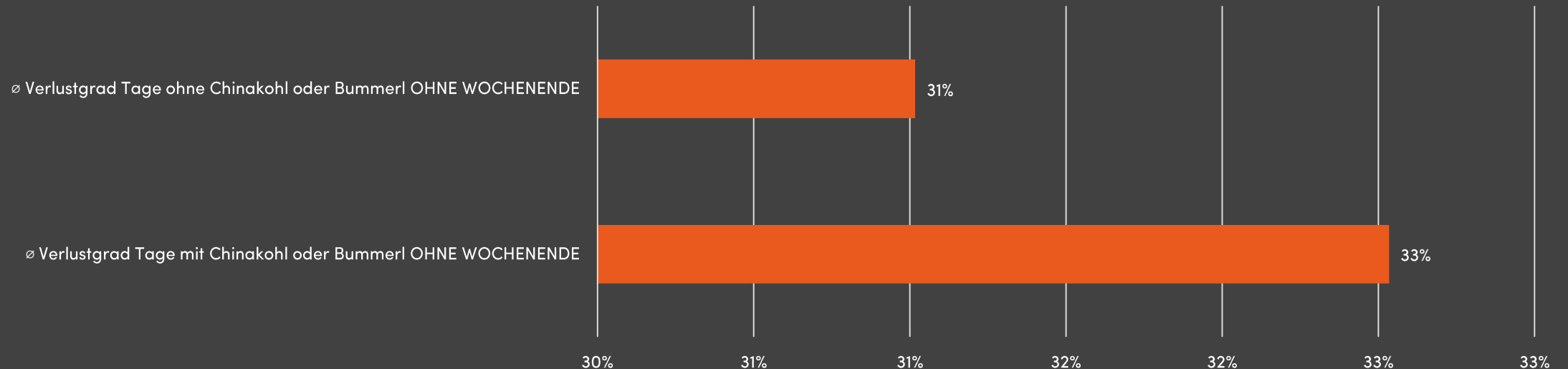
Standort C; Vergleich Nullmessung



Vergleich Verlustgrade Tage mit und Tage ohne Chinakohl/Bummerlsalat Pilotmessung

Bei der Pilotmessung sind die Verlustgrade der Tage ohne Chinakohl und/oder Bummerlsalat im Angebot um rund 5 % niedriger.

Standort C: Vergleich Pilotmessung



Standort C: Essensmenge & Lebensmittelabfall in absoluten Zahlen

∅ ausgegebene Essensmenge Menüwahl in kg pro Tag	∅ ausgegebene Essensmenge Gängewahl in kg pro Tag	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
22,89 kg	20,96 kg	Verringerung der ausgegebenen Essensmenge um 1,93 kg

**Einsparung Warenwert über 19 Tage und 2 Stationen gesamt:
durchschnittlich rund EUR 210 (ca. 8 %)**

∅ Lebensmittelabfall Menüwahl in kg pro Tag	∅ Lebensmittelabfall Gängewahl in kg pro Tag	Veränderung zwischen Menü- und Gängewahl
6,74 kg	7,04 kg	Erhöhung des Lebensmittelabfalls um 0,3 kg

Rückfragen & Kontakt

Koordinationsteam der Initiative United Against Waste



Stefanie Lehrner

stefanie.lehrner@tatwort.at
+43 1 4095581-213



Regina Arnberger

regina.arnberger@tatwort.at
+43 1 4095581-214



Franz Tragner

franz.tragner@tatwort.at
+43 1 4095581-210



Julia Salzlechner

julia.salzlechner@tatwort.at
+43 1 4095581-227



Johannes Godler

johannes.godler@tatwort.at
+43 1 4095581-219



Elisabeth Schabbauer

elisabeth.schabbauer@tatwort.at
+43 1 4095581-226