



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences



iSuN
Institut für Nachhaltige Ernährung

Reduktionsstrategien in der Außer-Haus Verpflegung

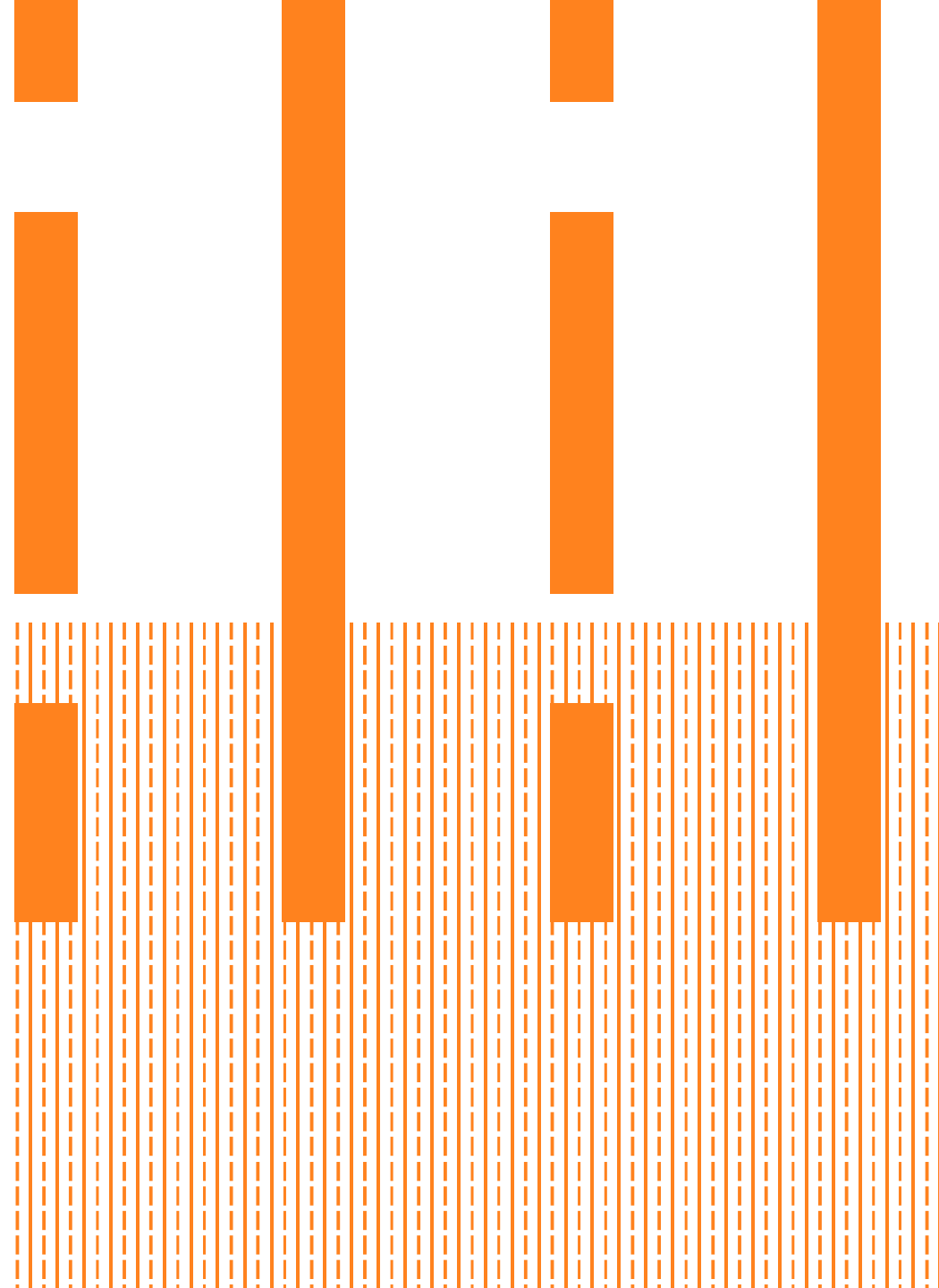
Erfahrungen und Ansatzpunkte aus Projekten der
FH Münster

ReFoWas

Lebensmittelabfälle in Deutschland

14. November 2019

Prof. Dr. Petra Teitscheid

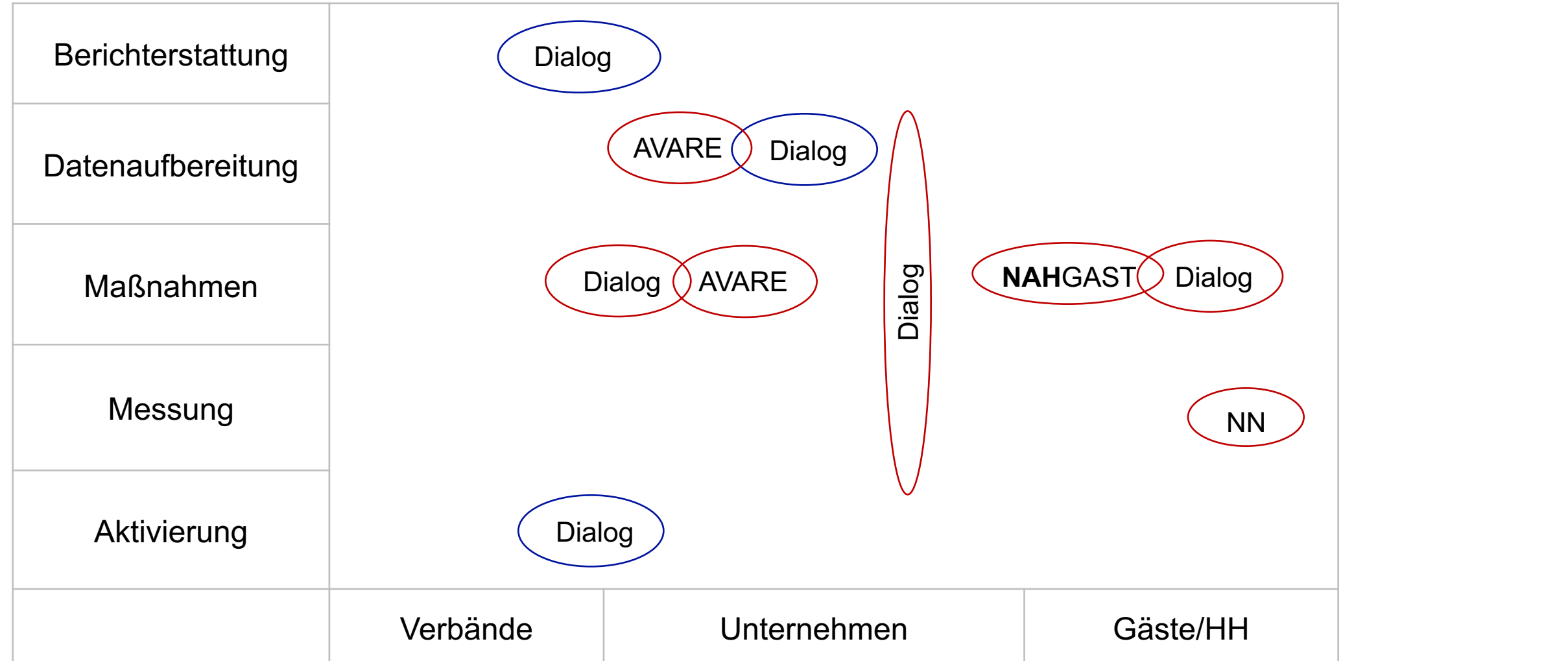


Agenda

1. Forschungsebenen der FH Münster/iSuN
2. Begleitung des Dialogs zur Vermeidung von
Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung
3. AVARE
4. **NAHGAST II**

Vielschichtige Forschungsansätze

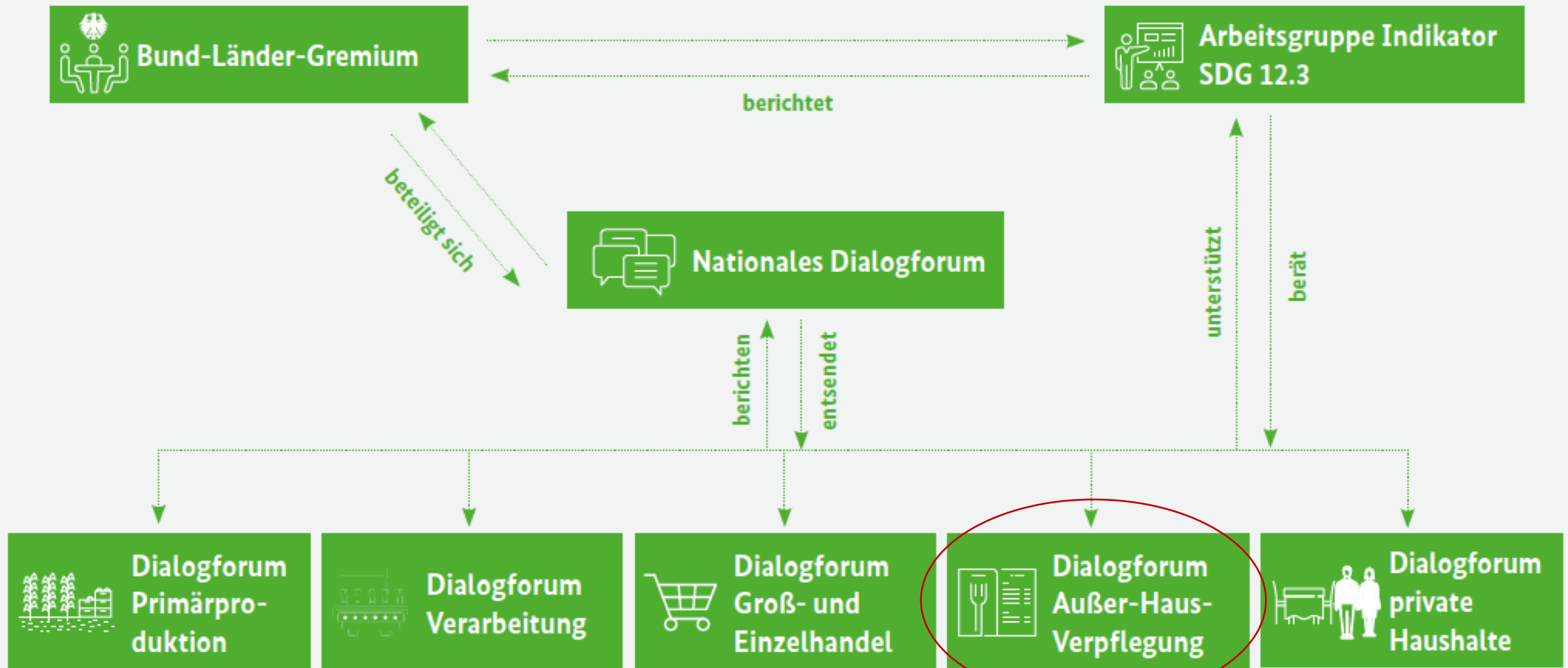
Lebensmittelabfallvermeidung AHG – Projekte der FH Münster



Dialog



Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung



Dialog zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung

Ziel: Etablierung einer freiwilligen Vereinbarung

- Umsetzung SDG 12.3: Halbierung der Lebensmittelabfälle in der Außer-Haus-Gastronomie bis 2030
- Vereinbarung zu Meilensteinen
- Vereinbarung zu Datengenerierung, -schutz und -weitergabe
- Festlegung geforderter Maßnahmen
- Hilfestellung zu Messung, Maßnahmen und Kommunikation

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Partner:
WWF, UaW, INL und
FH Münster iSuN

Aufgaben des Dialogs

Struktur und Entwicklung des Projektes

- Konsultationsprozess gestalten, Netzwerke aktivieren
- Verzahnung Dialogforen, Pilotbetriebe und Workshops
- Kohärenz zur nationalen Berichterstattung
- Erstellung von Informationsmaterialien
 - bisher Hintergrundpapier, Business Case, Vorstellung von digitalen Tools, Entwurf freiwillige Vereinbarung
 - in Entwicklung: Kommunikationsmaterial und spezifische Leitfäden
- Vorschlag für übergeordnete Struktur



AVARE

Wertschöpfung in ressourcenschonenden
Ernährungssystemen



AVARE

Adding value in resource effective food systems

MORE VALUE FROM LESS FOOD WASTE

Laufzeit: 10/2018 - 04/2021

Partners

LUKE - Natural resources
Institute Finland,
Finland



University of Applied Science
Münster - Institute of
Sustainable Nutrition,
Germany



FH MÜNSTER

Technische Universität Berlin -
Institute of Biotechnology,
Germany



Ostfoldforskning - Ostfold
Research,
Norway



Swedish University of
Agricultural Sciences,
Sweden



Funding Organisations

Ministry of Agriculture and
Forestry,
Finland



MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY

Federal Ministry of Food and
Agriculture,
Germany

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

The Research Council of Norway,
Norway



Formas - The Swedish Research
Council,
Sweden



This transnational project is part of the ERA-Net SUSFOOD2 with funding provided by national/regional sources and co-funding by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme.

AVARE - Ziel

Ziel des Projekts ist die Entstehung von Lebensmittelabfällen (LMA) zu reduzieren sowie einen wirtschaftlichen Mehrwert durch die Erzeugung biobasierter Produkte zu generieren, für deren Herstellung LMA als Ausgangsstoffe verwendet werden.

Zielsegment für das Projekt ist die Außer-Haus Gastronomie.

AVARE - Fragestellungen

- unterschiedliche erhobene **Daten** aus Unternehmen **sinnvoll für nationale Berichterstattung zusammenfassen**
- Verbreitung von Maßnahmen
- Effizienz unterschiedlicher Maßnahmen beurteilen
- Hemmnisse, bekannte Maßnahmen umzusetzen, im Kontext situativer Bedingungen und externer Vorgaben untersuchen

Aktuelle Diskussionen im AVARE Kontext

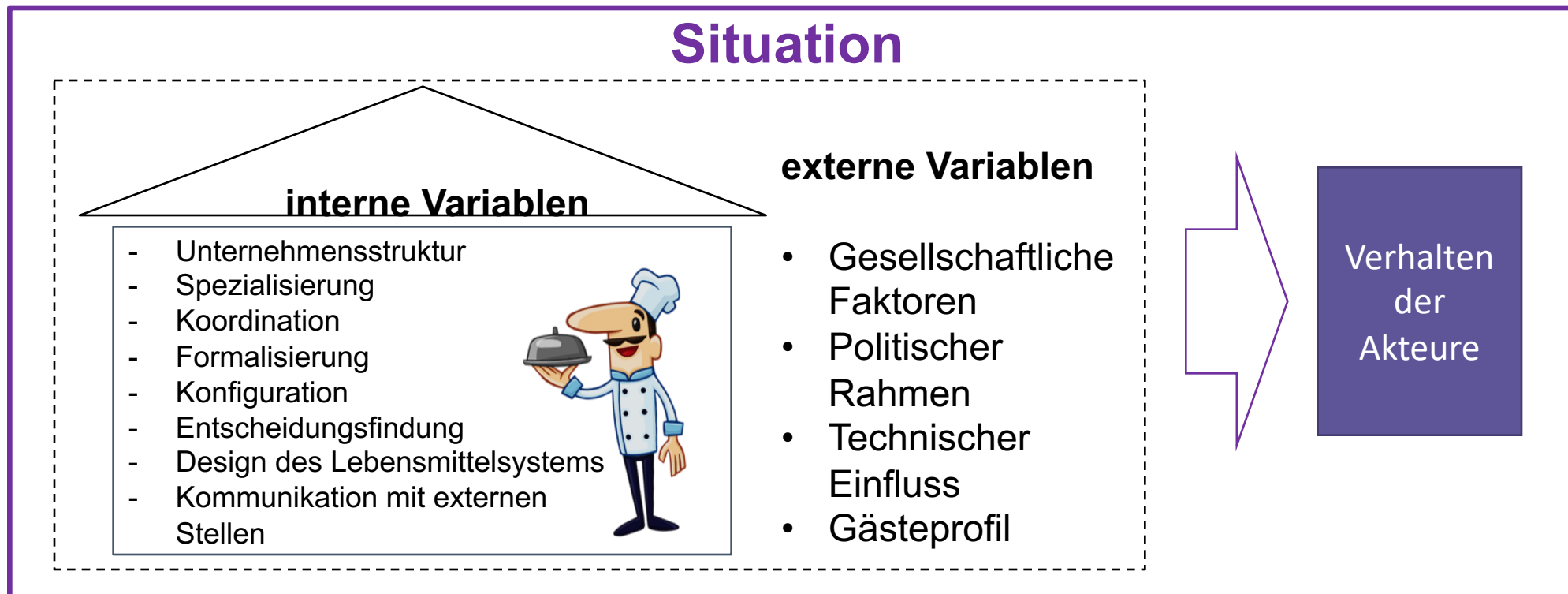
Herausforderung der Baseline-Bestimmung für die AHV

- Zugrundeliegender Zeitraum und Dauer der Abfallmessung (Repräsentativität)
- Heterogenität der Betriebe der AHV (Individual- und Gemeinschaftsgastronomie - Business, Care, Education)
- Motivation Abfallmessungen durchzuführen (Verlässlichkeit der Ergebnisse)
- Erfasste Mahlzeiten (Frühstück, Mittagessen, Abendessen, Snacks)
- Erfasste Komponenten der Mahlzeiten (z.B. vermeidbare und nicht vermeidbare Abfälle, Flüssigkeiten)
- Umfang und Details der Abfallmessung und der Prozesse der Betriebe (z.B. Zubereitungsverluste, Ausgabeverluste, Tellerreste)
- Weitere erfasste Werte (z.B. Anzahl der Gäste)
- Messmethode (z.B. visuelle Schätzung vs. Wiegen, Einbeziehen von Weitergaben)

→ Ableiten vergleichbarer KPI (Key Performance Indicators)

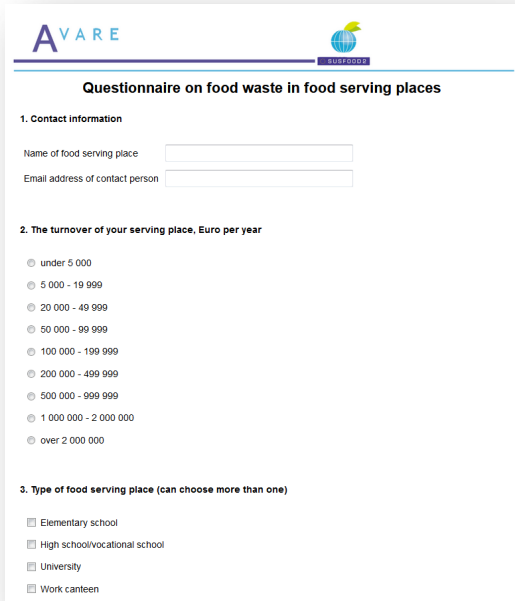
Aktuelle Diskussionen im AVARE Kontext

Identifizierung verallgemeinerbarer situativer Bedingungen und Konzepte zur Anpassung von Maßnahmen an die situativen Bedingungen einer Organisation



online
Befragung

Ziel der Erhebung: Identifizierung von Situationen, die zu Lebensmittelverschwendung führen, Identifizierung von Organisationsstrukturen und externen Variablen, die zu Lebensmittelverschwendung führen, Bewertung der Wirksamkeit von Maßnahmen.



The screenshot shows a questionnaire form with the following sections:

- 1. Contact information**
 - Name of food serving place:
 - Email address of contact person:
- 2. The turnover of your serving place, Euro per year**
 - under 5 000
 - 5 000 - 19 999
 - 20 000 - 49 999
 - 50 000 - 99 999
 - 100 000 - 199 999
 - 200 000 - 499 999
 - 500 000 - 999 999
 - 1 000 000 - 2 000 000
 - over 2 000 000
- 3. Type of food serving place (can choose more than one)**
 - Elementary school
 - High school/vocational school
 - University
 - Work canteen

Bestandteile der Online-Umfrage: Fragen zu...

- Organisation und Zielgruppe
- Planung und Beschaffung
- Produktion
- Speisenausgabe
- Kommunikation
- Nahrungsaufnahme: Umgebung und Zeitdruck
- Lebensmittelabfälle: Ursachen, Maßnahmen und Überwachung



NAHGAST II

Nachhaltige Außer-Haus-
Gastronomie





NAHGAST II

Nachhaltige Außer-Haus-Gastronomie

AP 2 b:

- Validierung der Ergebnisse zu Interventionen mit dem Ziel der Lebensmittelabfallvermeidung (Nudges Typ 1 und Typ 2) am Point of Sale



gefördert vom



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

- Akademie Franz Hitze Haus (FHH)
- Ärztekammer Westfalen-Lippe
- Bischöfliches Studierendenwerk Münster gGmbH, Café Milago
- Compass Group Deutschland GmbH, R+V Versicherung
- GREENs Unlimited Berlin GmbH
- Hand.Fest gGmbH
- **Innogy GmbH**
- Integrationsküche Nordkirchen GmbH
- Internationaler Bund IB, KITA Traumbaum Frankfurt sowie Stella-Schule Neubrandenburg
- Kochschule & Ernährungsberatung Depel
- **LVM Versicherung**
- LWL-Klinik Münster
- Mensaverrein an der Euregio Gesamtschule Rheine e.V.
- Mensaverrein e.V. der Gesamtschule Münster Mitte
- Messe & Congress Centrum Halle Münsterland GmbH
- Rebional
- Schildkröte GmbH
- Studierendenwerk Darmstadt
- Studierendenwerk Essen-Duisburg
- **Studierendenwerk Münster AÖR**
- N.N.
- Wanjas Café Bar Bistro

Praxispartner



gefördert vom



Interventionen mit dem Ziel der Lebensmittelabfallvermeidung



Nahgast 1: Verkleinerte Portionsgrößen

1. Baseline-Erhebung
2. Verkleinerung Portionsgrößen:
 - Hähnchenschnitzel: 140g → 120g (zwei kleine Schnitzel á 60g)
 - Bratwurst: 140g → 120g
 - Sauce Carbonara: 100g → 83g Sauce (8-er auf 7-er Kelle)



18.944 Tablettts (8.749 in Baseline; 10.195 in Intervention) ~ 26 h Videomaterial;

Ergebnisse:

- Gäste bewerten die Portionen mit verkleinerter Hauptkomponente als kleiner, jedoch nicht als zu klein
- Im Vergleich zur Nullmessung haben Gäste, die Gerichte mit verkleinerte Hauptkomponente wählen weniger Tellerreste

Interventionen mit dem Ziel der Lebensmittelabfallvermeidung

Nahgast 1: Verkleinerte Portionsgrößen + Information



3. 12 Wochen später (konstant kleinere Portionen):

- Infoschilder zu LMV
- Befragungen (online / Pen & Paper)
- Beobachtung Tellerreste (2. Erhebung)

Ergebnisse:

- Nicht eindeutig (siehe nächste Folie)

Hauptkomponente plus Beilagen plus Nachtisch?

Nehmt nur so viel, wir ihr auch essen könnt!

Unsere Standardportionen stillen auch den größeren Hunger.

Fragt gerne nach einer kleineren Portion an der Essensausgabe!

Zu große Vielfalt und Verfügbarkeit führen zu Lebensmittelverschwendung.

Ist ein Gericht nicht mehr vorhanden gibt es zahlreiche Alternativen!

Liebe Studierende, Liebe Gäste, unser Küchenteam ist täglich bemüht

Lebensmittelabfälle zu vermeiden.

Helft mit!

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

FH MÜNSTER University of Applied Science

ibn Institut für Nachhaltige Ernährung

asta in

astams

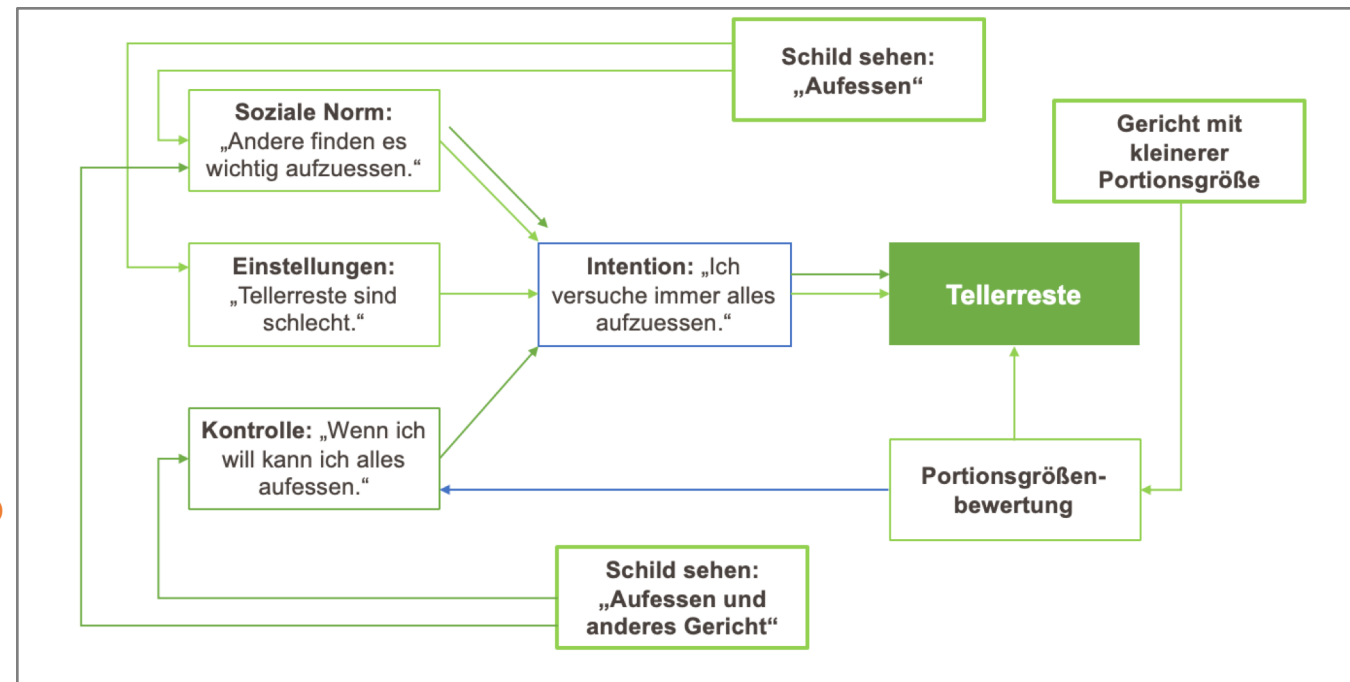
Interventionen mit dem Ziel der Lebensmittelabfallvermeidung



Kernaussagen / Erkenntnisgewinn - Informationsschilder

- Gäste, die das Schild nur sehen, aber nach eigenen Angaben nicht darauf reagiert haben, zeigen keine signifikanten Unterschiede in Tellerresten
- Gäste, die das Schild gesehen haben und sich deshalb besonders bemühen aufzuessen, haben weniger Tellerreste: Einfluss hängt mit Einstellungen und sozialen Normen zusammen
- **Gäste, die das Schild gesehen haben und deshalb ein anderes Gericht in der Mensa gewählt haben, haben mehr Tellerreste:** Einfluss hängt mit sozialen Normen und empfundener Kontrolle zusammen

→ irgendetwas scheint schief zu laufen, wenn man etwas anders auswählt!



1.630 Tablett in Baseline, 1672 während Intervention für Befragung kodiert

Nicht eindeutig – Validierung in Nahgast 2

Interventionen mit dem Ziel der Lebensmittelabfallvermeidung



Nahgast II - Aussagen isoliert und gemeinsam testen

Hauptkomponente plus Beilagen plus Nachtisch?

Nehmt nur so viel, wir ihr auch essen könnt!

Unsere Standardportionen stillen auch den größeren Hunger.

Fragt gerne nach einer kleineren Portion an der Essensausgabe!

Zu große Vielfalt und Verfügbarkeit führen zu Lebensmittelverschwendung.

Ist ein Gericht nicht mehr vorhanden gibt es zahlreiche Alternativen!

Liebe Studierende, Liebe Gäste, unser Küchenteam ist täglich bemüht

Lebensmittelabfälle zu vermeiden.

Helft mit!

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

FH MÜNSTER University of Applied Science

iSuN Institut für Nachhaltige Ernährung

astath

astams

80% unserer Gäste denken, dass man nach einer kleinen Portion fragen sollte.

Liebe Gäste, unser Küchenteam ist täglich bemüht, Lebensmittelabfälle zu vermeiden. Helfen Sie mit!

Gefördert von  Bundesministerium für Bildung und Forschung

 **FONA**
Forschung für Nachhaltige Entwicklung
BMBF

 **iSuN**
Institut für Nachhaltige Ernährung

 **FH MÜNSTER**
University of Applied Sciences

 **TU**
Technische Universität Berlin

Interventionen mit dem Ziel der Lebensmittelabfallvermeidung



Forschungsdesign Nahgast II - Aussagen isoliert und gemeinsam testen

Kantine	Intervention 1	Intervention 2	Intervention 3
1	A (B)	A (B) + C	A (B) + C + Setting
2	C	C + D	C + D + Setting
3	D	D + B (A)	D + B (A) + Setting
4	B (A)	B (A) + D	B (A) + D + Setting

	Aussage	Setting	
A	Nehmen Sie nur so viel, wie Sie auch essen können	Buffet	Direkte Aufforderung
B	Fragen Sie gerne nach einer kleineren Portion an der Essensausgabe	Ausgabe	Direkte Aufforderung
C	80% unserer Gäste nehmen eine kleine Portion	Buffet	Deskriptive Norm
D	80% unserer Gäste denken, dass man nach einer kleinen Portion fragen sollte	Ausgabe	Injunktive Norm



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fachhochschule Münster
Prof. Dr. Teitscheid
Institut für Nachhaltige Ernährung iSuN
Fachbereich Oecotrophologie · Facility Management

