



ENDBERICHT ZUM PROJEKT

„VERLUSTE IN DER LEBENSMITTELBRANCHE VERMEIDEN: FORSCHUNGS-
TRANSFER IN DIE KMU-PRAXIS“

Förderkennzeichen: 32114-44

Projektlaufzeit: 01.06.2015 - 28.02.2017

Autoren:

Prof. Dr. Guido Ritter
Linda Niepagenkemper
Fara Flügge
Christina Strotmann
Christine Göbel

Münster, 28. Februar 2017



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

Herausgeber:

FH Münster University of Applied Sciences, Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN)

Kontakt:

FH Münster, University of Applied Sciences

Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN)

Corrensstraße 25, 48149 Münster

www.fh-muenster.de/isun

isun@fh-muenster.de

Tel.: 0251 - 83 655 70

Projektleitung:

Prof. Dr. oec. troph. Guido Ritter

Mitarbeiterinnen:

Linda Niepagenkemper, M. Sc. oec. troph.

Fara Flügge, B. Sc. oec. troph.

Dipl.-Ing. Christina Strotmann, MBA (USA)

Christine Göbel, M. Sc. oec. troph.

Studentische Arbeiten:

Fara Flügge (Bachelor)

Mia Jaensch (Bachelor)

Sebastian Loske (Bachelor)

Kerstin Neuber (Master)

Anna-Maria Winkel (Bachelor)

Laura Ziel (Master)

Projektpartner:



Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	32114-44	Referat	44	Fördersumme	124.977 €
----	-----------------	---------	-----------	-------------	------------------

Antragstitel **Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden: Forschungstransfer in die KMU-Praxis**

Stichworte Lebensmittelabfallvermeidung, Forschungstransfer, KMU

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
21 Monate	01.06.15	28.02.17	4

Zwischenberichte 10/2015, 02/2016,
12/2016

Bewilligungsempfänger	Fachhochschule Münster	Tel 0251 83 - 654 29
	Institut für nachhaltige Ernährung (iSuN)	Fax 0251 83 - 654 02
	Corrensstr. 25	Projektleitung Prof. Dr. Guido Ritter
	48149 Münster	Bearbeiterin Verena Exner

Kooperationspartner Institut für nachhaltige Ernährung (iSuN)

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Das Projekt dient der Vermeidung von Lebensmittelverlusten in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Lebensmittelbranche. In den letzten Jahren wurden in nationalen und internationalen (Forschungs-) Projekten bereits zahlreiche Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen (LMA) erarbeitet. Diese umfassen bspw. Hilfestellungen zur Datenerhebung und zum Monitoring, Material zur Sensibilisierung und Schulung oder Konzepte und Maßnahmen zur Vermeidung von LMA für die Unternehmenspraxis. Die Instrumente sind jedoch derzeit für KMU nicht leicht zugänglich bzw. eine Recherche ist sehr zeitintensiv. Ziel des Projektes ist es daher, entsprechende Instrumente aus Wissenschaft und Praxis zu recherchieren, zu bündeln und bedarfsgerecht sowie zielgruppenspezifisch für KMU in Form einer Toolbox auf einer Internetplattform bereitzustellen. Im Anschluss wird diese in der Lebensmittelwirtschaft bekannt gemacht.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Das Projektziel wird in den vier Phasen Recherche, Entwicklung, Implementierung und Transfer realisiert. Sowohl der Aufbau der Internetplattform und die Auswahl der Instrumente, wie auch der Transfer der Ergebnisse in die Öffentlichkeit erfolgen in einem partizipativen Prozess mit Unternehmen und Multiplikatoren. Bei den Praxispartnern handelt es sich um Unternehmen aus Handwerk, Industrie und Gastgewerbe. Die unterstützenden Multiplikatoren umfassen Verbandsvertreter der verschiedenen Branchen der Lebensmittelwirtschaft und Fachpresse.

Die *Recherche*phase beinhaltet eine umfangreiche Recherche der Instrumente und Best Practice Beispiele sowie eine Zusammenstellung der Anforderungen an die Internetplattform (gemeinsam mit den Projektpartnern). Danach erfolgt in der *Entwicklungs*phase die inhaltliche Planung der Internetplattform: Die recherchierten Instrumente werden anhand eines Bewertungsschemas, das mithilfe der Projektpartner entwickelt wird, auf ihre Eignung geprüft und die relevanten Instrumente, systematisiert nach Branchen und Themenschwerpunkten, ausgewählt. Zeitgleich wird eine 0-Version der LAV Plattform durch einen Webdesigner erstellt und die ausgewählten Instrumente darauf bereitgestellt. Die gestalterische Planung der Website geschieht ebenfalls in enger Absprache mit den Projektpartnern und wird von dem Webdesigner umgesetzt. In der *Implementierungs*phase erfolgen die Evaluation und das Testen der Internetplattform sowie der auf ihr bereitgestellten Instrumente durch die Projektpartner. Dabei werden diese eng vom Forscherteam begleitet. Daraufhin werden sowohl die LAV Plattform als auch die Auswahl sowie ggf. die Instrumente selbst überarbeitet bzw. übersetzt. Bei Bedarf werden zudem neue Instrumente entwickelt. In der *Transfer*phase werden die Projektergebnisse und die LAV Plattform in der Öffentlichkeit bekannt ge-

macht. Dies erfolgt unter Erarbeitung eines Transferkonzepts für die Lebensmittelwirtschaft und gemeinsam mit den Multiplikatoren, sowie über das nationale und europäische Forschungsnetzwerk. Zudem wird das Projekt in die Lehre der FH Münster integriert.

Ergebnisse und Diskussion

Aufbau der Internetplattform „LAV – Lebensmittel Abfall Vermeiden“ in einem partizipativen mit KMU der Lebensmittelbranche

Hauptergebnis ist eine gemeinsam mit KMU der Lebensmittelbranche entwickelte und erprobte Internetplattform zur Vermeidung von LMA speziell für KMU, welche auf Basis der Ergebnisse der Phasen Recherche, Entwicklung, Implementierung und Transfer erarbeitet wurde. Die Plattform bündelt erstmals Erfahrungen aus der Praxis und Hilfestellungen (bspw. Checklisten, Kalkulationstabellen, Maßnahmenkataloge, Apps und Kostenrechner) bedarfsgerecht für die verschiedenen Branchen, systematisiert nach Themenschwerpunkten. Am Aufbau der Internetplattform und der Auswahl der Instrumente waren KMU aus Handwerk, Industrie und Gastgewerbe maßgeblich beteiligt. Es handelt sich dabei um vier Handwerksbetriebe, zwei lebensmittelverarbeitende Betriebe und um fünf Betriebe aus dem Gastgewerbe. Zudem haben weitere strategische Partner und Multiplikatoren durch ihre Teilnahme zum Erfolg des Projektes beigetragen.

Recherche

In einer umfangreichen Recherche wurden über 600 verschiedene Instrumente zur Vermeidung von LMA in der Lebensmittelbranche ermittelt. Die Instrumente wurden jeweils nach Zielgruppe und Themenschwerpunkt systematisiert. Nach Überarbeitung der Handlungsfelder anhand der ermittelten Instrumente, wurde schließlich in fünf Themenschwerpunkte differenziert. Dabei war es möglich, dass ein Instrument mehreren Zielgruppen und Themenschwerpunkten zugeordnet wurde. Die meisten Instrumente wurden dabei bislang für den Bereich der Außer-Haus-Verpflegung entwickelt. Wenige spezifische Instrumente gab es dagegen für Produzenten (außer Backwarenbranche) sowie für den Handel.

Entwicklung

Für die Auswahl geeigneter Instrumente für die Toolbox der Internetplattform wurden anhand von Telefoninterviews und einer Onlineumfrage Kriterien und deren Gewichtung ermittelt. Daraus wurde ein Bewertungsschema (Exceltool) entwickelt, anhand dessen alle recherchierten Instrumente auf ihre Eignung geprüft wurden. Mithilfe des Auswahlprozesses wurden für jede Branche und für jeden Themenschwerpunkt die relevanten Instrumente ermittelt. So wurde auch sichergestellt, dass keine einseitige Auswahl von Instrumenten (z.B. nur Leitfäden) erfolgte.

Gemeinsam mit den Projektpartnern wurden die Anforderungen an eine Internetplattform und deren Struktur für die Hauptnavigation ermittelt. In einer 0-Version der Internetplattform wurden diese gestalterisch und technisch umgesetzt und die ausgewählten Instrumente darüber bereitgestellt. Zudem wurde in enger Absprache mit dem Projektteam das Motto „Lebensmittel Abfall Vermeiden“, kurz „LAV“ als sachlicher und prägnanter Name für die Website ausgewählt sowie ein Logo und Corporate Design erarbeitet. Des Weiteren wurde eine einfache und einprägsame Wort-/Bildmarke entwickelt.

Implementierung

Zur Evaluation der 0-Version der LAV Plattform sowie der Auswahl der Instrumente und der Erprobung der Instrumente im Unternehmen wurde ein dreistufiges Evaluationskonzept angewandt: In den ersten beiden Stufen wurden mittels zweier Online-Fragebögen sowohl die LAV Plattform an sich (Attraktivität, Aufbau, Funktionen) als auch die Auswahl der darüber bereitgestellten Instrumente (sinnvolle Auswahl, richtige Anzahl an Instrumenten) von den Projektpartnern bewertet. Beim ersten Teil der Befragung wurden zudem die Teilnehmer einer gemeinsamen Veranstaltung mit der HWK Münster miteinbezogen. Die positiven Rückmeldungen zur LAV Plattform wurden durch die vergebene Durchschnittsnote von 2,1 (in Form von Schulnoten) bestätigt. Die Anwenderfreundlichkeit erhielt eine Note von 2,4.

Acht Praxispartner erprobten zudem in der dritten Stufe der Evaluation einzelne Instrumente der LAV Plattform im eigenen Unternehmen. Die Rückmeldungen zeigten, dass alle Betriebe erste Erfolge durch den Einsatz der Instrumente erzielen konnten. Sie bewerteten die LAV Plattform als ein geeignetes Instrument mit passenden und nützlichen Hilfestellungen, mit dem im Betrieb eigenständig ein Konzept zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten aufgestellt werden kann. Für eine Umsetzung tiefergreifender Maßnahmen war die Erprobungsphase von 3 Monaten jedoch zu kurz.

Basierend auf der Auswertung der Evaluation sowie der Erprobung der Instrumente wurden an der Website verschiedene Änderungen vorgenommen, um die Optik und Handhabung der LAV Plattform zu optimieren (u.a. Individualprogrammierung zur Verbesserten Suchfunktion). Zudem wurden die Toolbox, d.h. die Auswahl der Instrumente, sowie einzelne Instrumente überarbeitet bzw. 19 Instrumente neu entwickelt.

Insgesamt 13 Instrumente wurden ins Deutsche übersetzt, da sich herausstellte, dass englischsprachige Instrumente in der Praxis der KMU begrenzt einsetzbar sind.

Transfer

Zur Verbreitung der Projektergebnisse und der LAV Plattform, wurde ein umfangreiches Transferkonzept für die Lebensmittelwirtschaft entwickelt und umgesetzt. Dieses greift auf über 150 branchenspezifische Transferkanäle wie Branchenverbände, Fachzeitschriften, Netzwerke oder andere Initiativen zurück. Als Kommunikationsmaterialien wurden verschiedene branchenspezifische Flyer, Word- und PowerPoint-Vorlagen erarbeitet. Zudem wurden die Projektergebnisse im nationalen und europäischen Forschungsnetzwerk bekannt gemacht und das Projekt über Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten in die Lehre der FH Münster integriert.

Der Erfolg der Transfermaßnahmen lässt sich mit Hilfe des auf der Website hinterlegten Statistiktools, das hohe Aufrufzahlen der Website belegt, sowie den zahlreichen positiven Rückmeldungen aus Praxis, Wissenschaft und Politik ablesen. Im Rahmen der Veröffentlichung und Bekanntmachung der LAV Plattform wurde im Oktober 2016 die Pressemitteilung „Startschuss für Website gegen Lebensmittelverschwendung“ von der FH Münster (spezifisch für die verschiedenen Branchen) herausgegeben. Diese wurden von vielen Medien aufgegriffen und über unterschiedliche Kanäle veröffentlicht (Ernährungsumschau, Allgemeine Bäckerzeitung u.v.m).

Abschätzung des Vermeidungspotentials am Beispiel der Außer-Haus-Verpflegung

Anhand einer Messung in einem Partnerbetrieb konnte hochgerechnet werden, dass allein durch die Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen mit Hilfe der LAV Plattform in Deutschland etwa 82.650 Tonnen LMA pro Jahr eingespart werden können. Dies ist der Beitrag, den die LAV Plattform in der Branche der Gemeinschaftsverpflegung durch Maßnahmen im Bereich der Sensibilisierung leisten kann. Durch die Umsetzung tiefgreifender Maßnahmen, bspw. zur Optimierung der Planung, Anpassung der Mengen, Optimierung der Abläufe in der Küche etc. ist es möglich, weitere LMA einzusparen. Vorgängerprojekte zeigen, dass in der Gemeinschaftsverpflegung so bis zu 50 % der LMA eingespart werden können.

Zudem wurde eine Abschätzung des ökologischen Vermeidungspotentials durch die Reduzierung von LMA in der Außer-Haus-Verpflegung anhand des oben genannten Beispielbetriebs vorgenommen. Eine Reduzierung der LMA auf 10 % von der Produktions- bzw. Wareneinsatzmenge würde eine Einsparung von 350.426 kg Material Foodprint, 91.282 kg Carbon Foodprint, 6.479.199 kg Wasser und 59.298 m² Flächenbedarf bedeuten.

Veranstaltungen

Im Rahmen des Projektes wurden mehrere Veranstaltungen mit unterschiedlichen Zielsetzungen durchgeführt: a) Kick-Off Veranstaltung 02.09.2015; b) 2. Projekttreffen 17.02.2016; c) Veranstaltung mit der HWK Münster 13.04.2016 d) Abschlussveranstaltung bei der DBU 15.02.2017.

Veröffentlichungen

Zur Verbreitung der Projektergebnisse in der Wissenschaft, wurde der Artikel „Improving transfer in the food sector by applying a target audience-centered approach – The development of a nonprofit marketing campaign guide based on a case study of the LAV platform“ verfasst; der in der Fachzeitschrift „Sustainability“ veröffentlicht werden soll.

Zudem wurde ein Abschlussbericht zur ausführlichen Erläuterung der Ziele, Vorgehensweise, Ergebnisse und Diskussion der Projektergebnisse verfasst.

Etablierung und Fortführung der LAV Plattform

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, welches derzeit an einer nationalen Strategie zur Lebensmittelabfallvermeidung arbeitet, ist an der Übernahme und Weiterführung der LAV Plattform interessiert.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Die Ausstrahlungsweite der erarbeiteten Ergebnisse wird zum einen durch die Auswahl der Projektpartner (Praxis, strategische Partner und Multiplikatoren) gewährleistet, zum anderen durch das im Projekt erarbeitete Transferkonzept. Darüber hinaus wird versucht, die Ergebnisse des Projektes in vorhandene Strukturen und das weitreichende Netzwerk des Instituts einfließen zu lassen: Ergebnisse wurden im „essenswert“-Netzwerk, dem deutschsprachigen Netzwerk zur Vermeidung von LMA, und beim Runden Tisch „Neue Wertschätzung für Lebensmittel“ des Landes NRW verbreitet, sowie über die Öffentlichkeitsarbeit des Instituts und die Lehre der FH Münster. Zudem wurden die Ergebnisse in Form von Vorträgen und Redebeiträgen bei verschiedenen Veranstaltungen vorgestellt. Des Weiteren wurde eine gemeinsame Veranstaltung mit der HWK Münster unter dem Titel „Der Wert der letzten Krümel – Lebensmittelverluste

in der Produktion und im Handel vermeiden“ durchgeführt. Unter dem Motto „Gewusst wie - Lebensmittelverschwendung stoppen und Geld sparen“ wurde zudem eine öffentlichkeitswirksame Abschlussveranstaltung mit Projektpartnern und anderen Interessierten aus der Praxis sowie Multiplikatoren durchgeführt.

Fazit

Die Ziele des Projektes sind sowohl in Bezug auf den Aufbau einer für die Zielgruppe geeigneten Plattform mit Instrumenten zur Lebensmittelabfallvermeidung als auch in Hinblick auf den Transfer in die Lebensmittelwirtschaft erfolgreich erreicht worden. Bedarfsgerechte Instrumente zur Lebensmittelabfallvermeidung werden KMU der Lebensmittelwirtschaft nun über die Internetplattform „LAV – Lebensmittel Abfall Vermeiden“ branchenspezifisch leicht zugänglich gemacht. Die Relevanz der Instrumente und deren Praxistauglichkeit sowie eine einfache Handhabung der Plattform sind durch die Evaluation und Erprobung durch Praxisbetriebe sichergestellt. Diese konnten so erste Erfolge in ihren Unternehmen erzielen. Der Transfer wurde durch ein umfangreiches Transferkonzept mit branchenspezifischen Transferkanälen gewährleistet. Hohe Aufrufzahlen der Internetplattform und positive Rückmeldungen aus Praxis, Forschung und Politik bestätigen den Erfolg der Transfermaßnahmen.

Die transparente Darstellungsweise bietet die direkte Möglichkeit, mit dem Institut Kontakt aufzunehmen. Vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft besteht Interesse an der Übernahme und Weiterführung der LAV Plattform, was deren Relevanz für eine Reduzierung der LMA in Deutschland deutlich macht.

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	VIII
Abbildungsverzeichnis.....	X
Tabellenverzeichnis.....	XI
Abkürzungsverzeichnis.....	XII
1 Zusammenfassung.....	1
2 Hintergrund und Problemstellung.....	4
3 Kurzübersicht zum Projekt.....	7
3.1 Zielsetzung.....	7
3.2 Aufbau.....	8
3.3 Projektpartner.....	10
4 Vorgehensweise & Methoden.....	11
4.1 Recherche.....	13
4.1.1 Recherche von Forschungsergebnissen.....	13
4.1.2 Anforderungen an die Internetplattform.....	14
4.2 Entwicklung.....	15
4.2.1 Inhaltliche Planung der Toolbox.....	16
4.2.2 Aufbau der LAV Plattform.....	17
4.3 Implementierung.....	17
4.3.1 Evaluation und Erprobung der LAV Plattform.....	17
4.3.2 Überarbeitung der LAV Plattform.....	19
4.3.3 Endevaluation.....	21
4.4 Transfer und Öffentlichkeitsarbeit.....	21
4.4.1 Projektbegleitende Verbreitung der Projekthalte und -ergebnisse.....	22
4.4.2 Transferkonzept zur Bekanntmachung der LAV Plattform.....	25
5 Erzielte Ergebnisse.....	33
5.1 Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen.....	33

5.2	Aufbau einer erprobten und praxisnahen Plattform für KMU	36
5.3	Maßnahmenerprobung und Einsparpotential	40
5.4	Forschungstransfer in die Lebensmittelbranche	48
6	Diskussion	51
7	Fazit und Ausblick.....	55
8	Literaturverzeichnis	57
Anhang	i

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Graphische Darstellung des Projektziels.....	7
Abbildung 2: Arbeitspakete im Projektverlauf.....	8
Abbildung 3: Übersicht der Projektpartner.....	10
Abbildung 4: Projektfokus anhand der Wertschöpfungskette.....	11
Abbildung 5: Zeitplan des Projektes.....	12
Abbildung 6: Dreistufiges Bewertungskonzept für die Auswahl der Instrumente	16
Abbildung 7: LAV Logo.....	17
Abbildung 8: Dreistufiges Evaluationskonzept.....	18
Abbildung 9: Icons der LAV Plattform für die Instrumente.....	20
Abbildung 10: Darstellung des Transferprozesses der LAV Plattform in die Praxis	26
Abbildung 11: Recherchierte Instrumente nach Ländern	34
Abbildung 12: Startseite der LAV Plattform	37
Abbildung 13: Toolbox Brot-und Backwaren	38
Abbildung 14: Newsblog der LAV Plattform.....	40
Abbildung 15: Ergebnisse der Lebensmittelabfallmessung in einem Betrieb der Gemeinschaftsverpflegung	42
Abbildung 16: Vergleich der Lebensmittelabfallmenge mit dem Benchmark anderer Care- Einrichtungen aus dem GHCP	43
Abbildung 17: Vermeidungspotential in der GV durch die Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen	44
Abbildung 18: Lebensmittelabfallvermeidungsquoten aus früheren Projekten des iSuN.....	45
Abbildung 19: Jährliches Einsparpotential beim Material Footprint und Carbon Footprint durch die Reduzierung der Lebensmittelabfälle in einem Beispielbetrieb der Außer-Haus- Verpflegung.....	47
Abbildung 20: Jährliches Einsparpotential beim Wasserbedarf durch die Reduzierung der Lebensmittlabfälle in einem Beispielbetrieb der Außer-Haus-Verpflegung.....	47
Abbildung 21: Jährliches Einsparpotential beim Flächenbedarf durch die Reduzierung der Lebensmittelabfälle in einem Beispielbetrieb der Außer-Haus-Verpflegung	48
Abbildung 22: Seitenaufrufe der LAV Plattform seit der Veröffentlichung	50

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht über Aufbau des Projekts mit Arbeitspaketen.....	9
Tabelle 2: Beispiel für einen Maßnahmenkatalog.....	19
Tabelle 3: Liste der Vorträge	22
Tabelle 4: Wichtige Erfolgs- und Hemmfaktoren für den Transfer von Informationen in KMU der Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung	27
Tabelle 5: Umsetzung des Transfers	28
Tabelle 6: Übersicht der recherchierten Instrumente nach Branche und Themenschwerpunkt	35
Tabelle 7: Übersicht der branchenspezifischen Instrumente	36
Tabelle 8: Anzahl der Instrumente der LAV Plattform nach Zielgruppen und Themenschwerpunkten, Stand 21.02.2017	39
Tabelle 9: Berechnung des ökologischen Vermeidungspotentials am Beispiel der Außer-Haus- Verpflegung	46
Tabelle 10: Ermittelte Meldungen und Artikel zur LAV Plattform	49

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AP	Arbeitspaket
BB	Brot- und Backwarenbranche
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BUE	branchenübergreifend
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DEHOGA	Deutscher Hotel- und Gaststättenverband
F	Fleischbranche
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FH	Fachhochschule
G	Gastgewerbe allgemein
GHCP	Green Healthcare Programme
GV	Gemeinschaftsverpflegung
H	Handel
HWK	Handwerkskammer
IBL	Institut für berufliche Lehrerbildung
IG	Individualgastronomie
IHK	Industrie- und Handelskammer
iSuN	Institut für Nachhaltige Ernährung
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
LAV	Lebensmittel Abfall Vermeiden
LMA	Lebensmittelabfall, Lebensmittelabfälle
M	Multiplikatoren
MB	Milchbranche
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
OG	Obst- und Gemüsebranche
REFRESH	Resource Efficient Food and dRink for the Entire Supply cHain
SW	Süßwarenbranche
U	Unternehmen
WRAP	Waste & Resources Action Programme UK
ZUK	Zentrum für Umweltkommunikation

1 ZUSAMMENFASSUNG

Das Projekt dient der Vermeidung von Lebensmittelverlusten in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Lebensmittelbranche. In den letzten Jahren wurden in nationalen und internationalen (Forschungs-) Projekten bereits zahlreiche Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen (LMA) erarbeitet. Diese sind jedoch derzeit für KMU nicht leicht zugänglich, beziehungsweise eine Recherche ist sehr zeitintensiv. Ziel des Projektes ist es daher, entsprechende Instrumente aus Wissenschaft und Praxis zu recherchieren, zu bündeln und bedarfsgerecht sowie zielgruppenspezifisch für KMU in Form einer Toolbox auf einer Internetplattform bereitzustellen. Die Schaffung einer erprobten, evaluierten und damit praxisnahen Internetplattform soll KMU den barrierefreien Zugang zu diesen Instrumenten und eine eigenständige Bearbeitung des Themas ermöglichen. Im Anschluss an die Erarbeitung, Evaluation und Überarbeitung wird die Plattform in der Lebensmittelwirtschaft bekannt gemacht.

Das Projektziel wird in den vier Phasen Recherche, Entwicklung, Implementierung und Transfer realisiert. Sowohl der Aufbau der Internetplattform und die Auswahl der Instrumente, wie auch der Transfer der Ergebnisse in die Öffentlichkeit erfolgen in einem partizipativen Prozess mit Unternehmen und Multiplikatoren. Bei den Praxispartnern handelt es sich um Unternehmen aus Handwerk, Industrie und Gastgewerbe. Die unterstützenden Multiplikatoren umfassen Verbandsvertreter der verschiedenen Branchen der Lebensmittelwirtschaft und Fachpresse. Die Recherchephase beinhaltet eine umfangreiche Recherche der Instrumente und Best Practice Beispiele sowie eine Zusammenstellung der Anforderungen an die Internetplattform (gemeinsam mit den Projektpartnern). Danach erfolgt in der Entwicklungsphase die inhaltliche Planung der Internetplattform: Die recherchierten Instrumente werden anhand eines Bewertungsschemas, das mithilfe der Projektpartner entwickelt wird, auf ihre Eignung geprüft und die relevanten Instrumente, systematisiert nach Branchen und Themenschwerpunkten, ausgewählt. Zeitgleich wird eine 0-Version der LAV Plattform durch einen Webdesigner erstellt und die ausgewählten Instrumente darauf bereitgestellt. Die gestalterische Planung der Website geschieht ebenfalls in enger Absprache mit den Projektpartnern und wird von dem Webdesigner umgesetzt. In der Implementierungsphase erfolgen die Evaluation und das Testen der Internetplattform sowie der auf ihr bereitgestellten Instrumente durch die Projektpartner. Dabei werden diese eng vom Forscherteam begleitet. Daraufhin werden sowohl die LAV Plattform als auch die Auswahl sowie einige der Instrumente selbst überarbeitet beziehungsweise übersetzt. Bei Bedarf werden zudem neue Instrumente entwickelt. In der Transferphase werden die Projektergebnisse und die LAV Plattform in der Öffentlichkeit bekannt gemacht. Dies erfolgt unter Erarbeitung eines Transferkonzepts zur Bekannt-

machung in der Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung und gemeinsam mit den Multiplikatoren, sowie über das nationale und europäische Forschungsnetzwerk. Zudem wird das Projekt in die Lehre der FH Münster integriert.

Hauptergebnis ist eine gemeinsam mit KMU der Lebensmittelbranche entwickelte und erprobte Internetplattform „LAV – Lebensmittel Abfall Vermeiden“ (www.lebensmittel-abfall-vermeiden.de) speziell für KMU, welche auf Basis der Ergebnisse der zuvor kurz erläuterten Projektphasen erarbeitet wurde. Die Plattform bündelt erstmals Erfahrungen aus der Praxis und Hilfestellungen (von Checklisten, Kalkulationstabellen und Maßnahmenkatalogen bis hin zu Apps und Kostenrechnern) bedarfsgerecht für die verschiedenen Branchen, systematisiert nach Themenschwerpunkten.

Die Ziele des Projektes sind sowohl in Bezug auf den Aufbau einer für die Zielgruppe geeigneten Plattform mit Instrumenten zur Lebensmittelabfallvermeidung als auch in Hinblick auf den Transfer in die Lebensmittelwirtschaft erfolgreich erreicht worden. Bedarfsgerechte Instrumente zur Lebensmittelabfallvermeidung werden KMU der Lebensmittelwirtschaft nun über die Internetplattform LAV Plattform branchenspezifisch leicht zugänglich gemacht. Die Relevanz der Instrumente und deren Praxistauglichkeit sowie eine einfache Handhabung der Plattform sind durch die Evaluation und Erprobung durch Praxisbetriebe sichergestellt. Die Rückmeldungen der acht Praxispartner, die einzelne Instrumenten in ihren Unternehmen erprobt haben, zeigen, dass alle Betriebe erste Erfolge durch den Einsatz der Instrumente erzielen konnten und die LAV Plattform als ein geeignetes Instrument mit passenden und nützlichen Hilfestellungen gesehen wird, um im Betrieb eigenständig ein Konzept zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten aufzustellen. Eine Umsetzung tiefgreifender Maßnahmen hätte die in der Projektlaufzeit mögliche Umsetzungsphase von drei Monaten überschritten, es konnte jedoch anhand einer Messung in einem Partnerbetrieb hochgerechnet werden, dass allein durch kleinere Maßnahmen wie die Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen Lebensmittelabfälle eingespart werden können. Hochgerechnet auf Deutschland wären das in der Außer-Haus-Verpflegung etwa 82.650 Tonnen Lebensmittelabfälle pro Jahr. Durch die Umsetzung tiefgreifender Maßnahmen, beispielsweise zur Optimierung der Planung, Anpassung der Mengen, Optimierung der Abläufe in der Küche etc. ist es möglich, weitere Lebensmittelabfälle einzusparen. Vorgängerprojekte zeigen, dass in der Gemeinschaftsverpflegung bis zu 50 % der Lebensmittelabfälle eingespart werden können. Zudem lässt sich der Erfolg der Umsetzung des Transferkonzeptes, welches über 150 branchenspezifische Transferkanäle wie Branchenverbände, Fachzeitschriften, Netzwerke, Initiativen etc. beinhaltet, an dem auf der Website hinterlegten Statistiktool und den hohen Aufrufzahlen der Website sowie zahlreichen positiven Rückmeldungen aus Praxis, Wissenschaft und Politik ablesen.

Das Projekt leistet damit einen Beitrag zum Ziel der Europäischen Union und der Vereinten Nationen, bis zum Jahr 2030 die Lebensmittelabfälle um die Hälfte zu reduzieren. Vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, das derzeit an einer nationalen Strategie zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen arbeitet, besteht Interesse an der Übernahme und Weiterführung der LAV Plattform, was deren Relevanz für eine Reduzierung der Lebensmittelabfälle in Deutschland deutlich macht.

2 HINTERGRUND UND PROBLEMSTELLUNG

Lebensmittel, die für die menschliche Ernährung produziert, aber nicht dafür genutzt werden, stellen eine Verschwendung von Ressourcen dar. Diese Verschwendung steht den globalen Herausforderungen wie einer steigenden Weltbevölkerung, steigendem Wohlstand und damit einhergehenden veränderten Ernährungs- und Lebensgewohnheiten sowie der Konkurrenz um Ressourcen wie Land, Wasser und Energie diametral entgegen.

Die Produktion von Lebensmitteln erfordert einen hohen Ressourceneinsatz und spielt als Verursacher von negativen Umweltveränderungen eine wesentliche Rolle – unter anderem durch die sehr hohen Treibhausgasemissionen. Etwa 40 % aller Treibhausgasemissionen werden durch die weltweite Lebensmittelproduktion, deren Verarbeitung und Transport verursacht (Haerlin & Beck 2013, S. 1). Bedingt durch die Erzeugung, Lagerung, Verarbeitung und den Transport der Lebensmittel, bis diese in den Haushalten ankommen, wird außerdem wertvolle Fläche in Anspruch genommen und Dünger, Wasser und Energie verbraucht. Hinzu kommen die negativen Auswirkungen auf die Biodiversität, bedingt durch den Anbau in Monokulturen und die Ausweitung von Produktionsflächen in naturbelassene Gebiete.

Doch etwa ein Drittel dieser für den menschlichen Verzehr produzierten Menge an Lebensmitteln wird weltweit jedes Jahr ungenutzt weggeworfen (Gustavsson 2011). Welche Umweltschäden allein dadurch verursacht werden, macht die *Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO)* mit sehr anschaulichen Beispielen deutlich (FAO 2013): Für die Produktion nicht genutzter Lebensmittel wird eine Fläche von 1,4 Mio. Hektar pro Jahr beansprucht, was nahezu 30 % der weltweiten landwirtschaftlichen Anbaufläche entspricht. Hinzu kommen die negativen Auswirkungen auf die Biodiversität, bedingt durch den Anbau in Monokulturen und die Ausweitung von Produktionsflächen in naturbelassene Gebiete. Die weltweiten Lebensmittelabfälle verbrauchen außerdem eine Wassermenge, die mit 250 Kubikkilometern dem Dreifachen des Genfer Sees entspricht. Und mit einem CO₂-Fußabdruck von 3,3 Mio. CO₂-Äquivalenten wären Lebensmittelabfälle der drittgrößte CO₂-Emittent nach China und den USA.

Lebensmittelabfälle stellen damit eine versäumte Möglichkeit dar, den voranschreitenden Umweltschäden sowie der Ressourcenverknappung entgegenzuwirken. In Anbetracht des Hungers in der Welt stellen sie zudem ein moralisches Problem dar. Doch auch jeder Einzelne, ob Privatverbraucher oder Betrieb, ist von den Auswirkungen von Lebensmittelabfällen betroffen – denn sie bedeuten wirtschaftlichen Verlust.

Deshalb muss eine möglichst nachhaltige Lebensmittelproduktion und -bewirtschaftung angestrebt werden, zu der insbesondere die Vermeidung von Lebensmittelverlusten und -abfällen gehört. In anderen Ländern, wie beispielsweise Großbritannien, werden seit mehreren Jahren (staatliche) Aktionsprogramme gegen die Verschwendung von Lebensmitteln durchgeführt und auch viele Unternehmen beschäftigen sich inzwischen mit dem Thema Vermeidung von Lebensmittelabfällen¹. In Deutschland besteht bislang Nachholbedarf bezüglich der Verbreitung von Wissen, Konzepten und Werkzeugen auf der Umsetzungsebene der Vermeidung von Lebensmittelabfällen bei Unternehmen.

Für Deutschland wurde auf der Basis verfügbarer statistischer Daten und Hochrechnungen eine Lebensmittelabfallmenge zwischen 11 Mio. Tonnen und 18 Mio. Tonnen entlang der gesamten Wertschöpfungskette abgeschätzt (Kranert et al. 2012, Göbel et al. 2012, Noleppa & Carlsburg 2015). Das Umweltbundesamt benennt auf seiner Homepage die neuesten Zahlen zur Aufteilung des Aufkommens. Danach fallen 39 % des gesamten Lebensmittelabfallaufkommens bei der Herstellung an, 5 % beim Groß- und Einzelhandel, in der Außer-Haus-Verpflegung 14 % und bei den Privathaushalten 42 %. Der größte Anteil dieser Lebensmittelabfälle liegt also beim Verbraucher. Durchschnittliche Haushalte werfen ca. 25 % ihrer eingekauften Lebensmittel weg (UBA 2014).

Zur Ansprache der Zielgruppe der Verbraucher wurden bereits zahlreiche nationale und regionale, öffentliche und private Initiativen und Kampagnen ins Leben gerufen, um auf die Problematik aufmerksam zu machen, aufzuklären und so die Menge der Lebensmittelabfälle beim Verbraucher zu reduzieren. Beispiele dafür sind unter anderem die Kampagne „Zu gut für die Tonne“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)², „Bewusster einkaufen kann jeder“ von der Landesregierung Schleswig-Holstein³, verschiedene Informationen und Materialien der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, unter anderem „Von wegen Reste - Lebensmittel gehören nicht in die Tonne“ und „Der Lebensmittelretter“ oder Infobroschüren und Aktionen des Handels, zum Beispiel „Wunderlinge“ (REWE) oder „Bio-Helden“ (PENNY).

Für 58 % aller Lebensmittelabfälle, die entlang der Wertschöpfungskette entstehen und damit mehr als die Hälfte der Lebensmittelabfälle (UBA 2014), gibt es bisher deutlich weniger (veröffentlichte) Kampagnen zur Reduzierung der mindestens 4,3 Mio. Tonnen Lebensmittelabfälle von Industrie, Handel und Großverbrauchern (Kranert et al. 2012).

¹ WRAP - Waste and Resources Action Programme, UK: www.wrap.org.uk, Love Food Hate Waste, UK: www.lovefoodhatewaste.com, Green Healthcare Programme, Ireland: www.greenhealthcare.ie/topics/food-waste

² www.zugutfuertonne.de

³ www.bewusst-einkaufen-kann-jeder.de

Mit der von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Initiative „genießt uns“, die von einem Zusammenschluss verschiedener Nichtregierungsorganisationen und freien Journalisten getragen wurde, wurde die Aufmerksamkeit bereits auch auf die Lebensmittelverluste in Unternehmen gelenkt. Die Kampagne setzte auf Öffentlichkeitsarbeit, Vorstellung von Best Practice Beispielen und die Verleihung des „genießt uns-Awards“. Unterstützung von Unternehmen, insbesondere KMU, war im Rahmen dieses Wettbewerbs jedoch nicht möglich.

Während große Unternehmen meist intern Maßnahmen und Mitarbeiteraufklärungskampagnen zur Verringerung von Lebensmittelverlusten und -abfällen entwickeln (McDonald's 2012, Aramark 2012, Sodexo 2013), bedeutet die Bearbeitung des Themas für KMUs jedoch einen erheblichen Mehraufwand, der zusätzliche Mittel, Zeit und Arbeitskraft in Anspruch nimmt, die im Unternehmensalltag nicht zur Verfügung stehen. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von KMUs sollen in diesem Projekt deshalb bisherige Forschungsergebnisse aus der Wissenschaft in die Praxis transferiert und für KMUs der Lebensmittelwirtschaft praxisorientiert auf-bereitet werden. In den letzten Jahren wurden sowohl in nationalen als auch in internationalen (Forschungs-) Projekten bereits zahlreiche Lösungsansätze zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen erarbeitet⁴. Diese umfassen beispielsweise Hilfestellungen zur Datenerhebung und zum Monitoring, Material zur Sensibilisierung und Schulung der Mitarbeiter oder Konzepte und Maßnahmen zur Vermeidung für die Unternehmenspraxis. Die Instrumente sind jedoch insbesondere für KMU derzeit nicht leicht zugänglich und stehen nicht gebündelt bereit. Zudem ist eine Recherche sehr zeitintensiv.

Die Herausforderung besteht demnach nun darin, diese Forschungsergebnisse in die Betriebe zu bringen. Dieser Transfer umfasst nicht nur die Übertragung des Wissens und der Methoden in die Betriebe, sondern auch die Anwendung innerhalb der Betriebe. Für diese liegt in der Reduzierung ihrer Lebensmittelabfälle ein großer wirtschaftlicher Nutzen: Sie können ihre interne Prozesseffizienz steigern und monetäre Einsparpotenziale erzielen.

⁴ Beispielsweise: Parry et al. 2015, Ritter et al. 2015, FAO 2014, Göbel et al. 2015, Bulson et al. 2013, Giorgi 2013

3 KURZÜBERSICHT ZUM PROJEKT

Nachfolgend wird das Ziel des Projektes sowie dessen Aufbau und die beteiligten Projektpartner vorgestellt.

3.1 ZIELSETZUNG

Das Projekt dient der Vermeidung von Lebensmittelverlusten in KMU der Lebensmittelverarbeitung, des Handels und der Außer-Haus-Verpflegung. Dieses Ziel soll durch den Transfer von Forschungswissen in die Praxis erreicht werden. Dazu werden entsprechende Instrumente aus Wissenschaft und Praxis recherchiert, gebündelt und bedarfsgerecht sowie zielgruppenspezifisch für KMU in Form einer Toolbox auf einer Internetplattform bereitgestellt. Die Schaffung einer erprobten, evaluierten und damit praxisnahen Internetplattform soll KMU den barrierefreien Zugang zu diesen Instrumenten und die Möglichkeit der eigenständigen Bearbeitung des Themas ermöglichen. Im Anschluss wird die Plattform in der Lebensmittelwirtschaft bekannt gemacht. Die nachfolgende Abbildung 1 stellt diese Zielsetzung noch einmal graphisch dar.



Abbildung 1: Graphische Darstellung des Projektziels

Sowohl der Aufbau der Internetplattform und die Auswahl der Instrumente, wie auch der Transfer der Ergebnisse in die Öffentlichkeit erfolgen in einem partizipativen Prozess mit Unternehmen und Multiplikatoren. Bei den Praxispartnern handelt es sich um Unternehmen aus Handwerk, Industrie und Gastgewerbe. Die unterstützenden Multiplikatoren umfassen Verbandsvertreter der verschiedenen Branchen der Lebensmittelwirtschaft und Fachpresse.

Die im Rahmen des Projektes erarbeitete Toolbox wird über die LAV Plattform veröffentlicht, nachdem ihre Praxistauglichkeit durch die Partnerunternehmen getestet und entsprechend optimiert wurde. Sie ist systematisiert nach Branchen und Themenschwerpunkten, sodass KMU schnell und gezielt auf die gewünschten und verfügbaren Instrumente gegen Lebensmittelverschwendung zugreifen können. Zusätzlich werden die bereitgestellten Instrumente von den Partnerunternehmen erprobt und so der Nutzen der LAV Plattform so evaluiert.

Die Verbreitung der Projektergebnisse während und nach der Projektphase erfolgt gemeinsam mit branchennahen Multiplikatoren wie Fachpresse, Branchenverbänden, Kammern etc. in die verschiedenen Branchen sowie im nationalen und europäischen Forschungsnetzwerk und leistet so einen Beitrag zur politischen Zielsetzung der Reduktion von Lebensmittelverlusten und -abfällen. Zudem soll das Angebot der Internetplattform auch nach Ablauf der Projektzeit verstetigt werden.

3.2 Aufbau

Das Projektziel wird während der Projektlaufzeit von 21 Monaten in den vier Arbeitspaketen Recherche, Entwicklung, Implementierung und Transfer realisiert (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Arbeitspakete im Projektverlauf

Die Recherchephase beinhaltet eine umfangreiche Recherche der Instrumente und Best Practice Beispiele sowie eine Zusammenstellung der Anforderungen an die Internetplattform (gemeinsam mit den Projektpartnern). Danach erfolgt in der Entwicklungsphase die inhaltliche Planung der Internetplattform: Die recherchierten Instrumente werden anhand eines Bewertungsschemas, das mithilfe der Projektpartner entwickelt wird, auf ihre Eignung geprüft und die relevanten Instrumente, systematisiert nach Branchen und Themenschwerpunkten, ausgewählt. Zeitgleich wird eine 0-Version der LAV Plattform durch einen Webdesigner erstellt und die ausgewählten Instrumente darauf bereitgestellt. Die

gestalterische Planung der Website geschieht ebenfalls in enger Absprache mit den Projektpartnern und wird von dem Webdesigner umgesetzt. In der Implementierungsphase erfolgen die Evaluation und das Testen der Internetplattform sowie der auf ihr bereitgestellten Instrumente durch die Projektpartner. Dabei werden diese eng vom Forscherteam begleitet. Daraufhin werden sowohl die LAV Plattform als auch die Auswahl sowie einige der Instrumente selbst überarbeitet beziehungsweise übersetzt. Bei Bedarf werden zudem neue Instrumente entwickelt. In der Transferphase werden die Projektergebnisse und die LAV Plattform in der Öffentlichkeit bekannt gemacht. Dies erfolgt unter Erarbeitung eines Transferkonzepts für die Lebensmittelwirtschaft und gemeinsam mit den Multiplikatoren, sowie über das nationale und europäische Forschungsnetzwerk. Zudem wird das Projekt in die Lehre der FH Münster integriert. Die nachfolgende Tabelle 1: gibt noch einmal einen Überblick über die Arbeitsschritte der verschiedenen Arbeitspakete.

Tabelle 1: Übersicht über Aufbau des Projekts mit Arbeitspaketen

AP 1 Recherche		
1.1 Recherche aller Studien, Projekte, Initiativen, Best Practice Beispiele zum Thema Vermeidung	1.2 Anforderungen an die Internetplattform & Auswahl einer Agentur	
AP 2 Entwicklung		
2.1 Inhaltliche Planung der Toolbox: Bewertung & Auswahl der Instrumente	2.2 Gestalterische Planung der Toolbox & Umsetzung der 0-Version der Internetplattform	2.3 Entwicklung von Beratungs- und Weiterbildungsmodulen
AP 3 Implementierung		
3.1 Erstellung des Evaluationskonzeptes	3.2 Evaluation und Erprobung der Internetplattform und der Instrumente	3.3 Überarbeitung der Toolbox, einzelner Instrumente sowie der Internetplattform
AP 4 Transfer		
4.1 Erstellung eines Transferkonzeptes für die Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung	4.2 (Projektbegleitende) Verbreitung der Inhalte und Ergebnisse	
4.3 Gezielte Bekanntmachung der Internetplattform in der Branche anhand des Transferkonzeptes	4.4 Planung und Durchführung einer Abschlussveranstaltung	

Der Aufbau des Projektes spiegelt sich auch in der Strukturierung des vorliegenden Berichts wider: So wird das Vorgehen unter Kapitel 4 Vorgehensweise & Methoden nach den Arbeitspaketen systematisiert erläutert.

3.3 PROJEKTPARTNER

Sowohl der Aufbau der Internetplattform und die Auswahl der Instrumente, wie auch der Transfer der Ergebnisse in die Öffentlichkeit erfolgten so in einem partizipativen Prozess mit den insgesamt 19 Projektpartnern.

Insgesamt waren 13 Praxisunternehmen beteiligt: Drei Bäckereien, eine Fleischerei, drei lebensmittelverarbeitende Betriebe und sechs Unternehmen des Gastgewerbes. Diese standen insbesondere bei der Erhebung von Anforderungen für eine Internetplattform, der Entwicklung eines Bewertungsschemas für die Auswahl geeigneter Instrumente, der Bewertung der Internetplattform sowie der Toolbox bereit. Die sechs am Projekt beteiligten Multiplikatoren und strategischen Partner umfassen Verbandsvertreter der verschiedenen Branchen der Lebensmittelwirtschaft und Fachpresse. Abbildung 3 zeigt eine Übersicht der Projektpartner geordnet nach den Branchen.

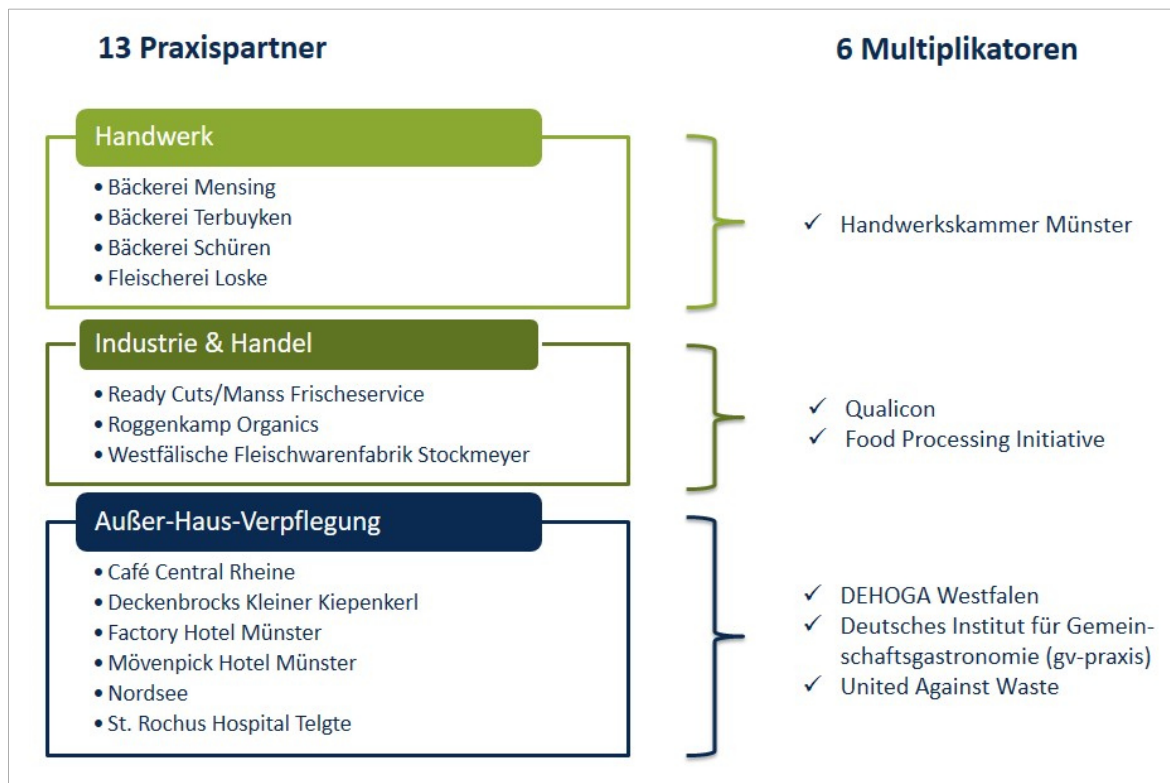


Abbildung 3: Übersicht der Projektpartner

4 VORGEHENSWEISE & METHODEN

Der Fokus des Projektes liegt auf der Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Handwerk, Handel und Außer-Haus-Verpflegung (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

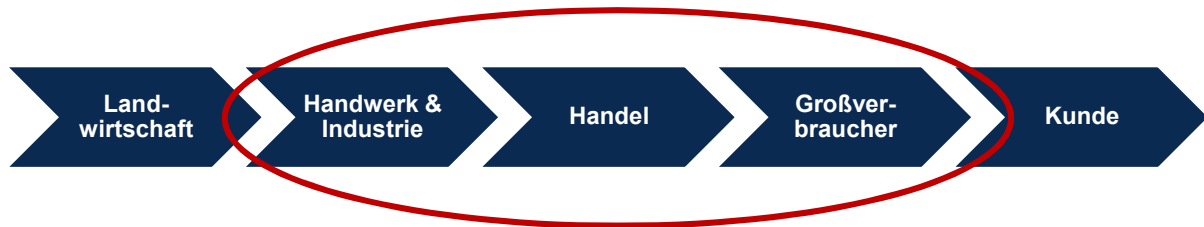


Abbildung 4: Projektfokus anhand der Wertschöpfungskette

Je nachdem, wo die Speisereste in der Lebensmittelkette anfallen, werden sie als Lebensmittelverluste oder Lebensmittelabfälle definiert. Fallen sie bereits während der Produktion, bei der Verarbeitung oder im Handel an, so spricht man von Lebensmittelverlusten. Fallen sie dagegen in späteren Schritten, während des Konsums an, zum Beispiel in den Einrichtungen der Außer-Haus-Verpflegung an, so wird von Lebensmittelabfällen gesprochen (Göbel et al. 2012). Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden ausschließlich der Begriff Lebensmittelabfälle (LMA) verwendet; dabei sind immer Lebensmittelverluste und -abfälle gemeint.

Um die Bedarfe und Anforderungen der Zielgruppe zu berücksichtigen und eine anwenderfreundliche, praxisnahe Plattform zu schaffen und diese in der Lebensmittelbranche bekannt zu machen, wurde von Anfang an eng mit Unternehmen sowie Multiplikatoren zusammengearbeitet. Die Projektpartner wurden in die verschiedenen Arbeitspakete des Projektes in unterschiedlicher Art und Weise miteingebunden.

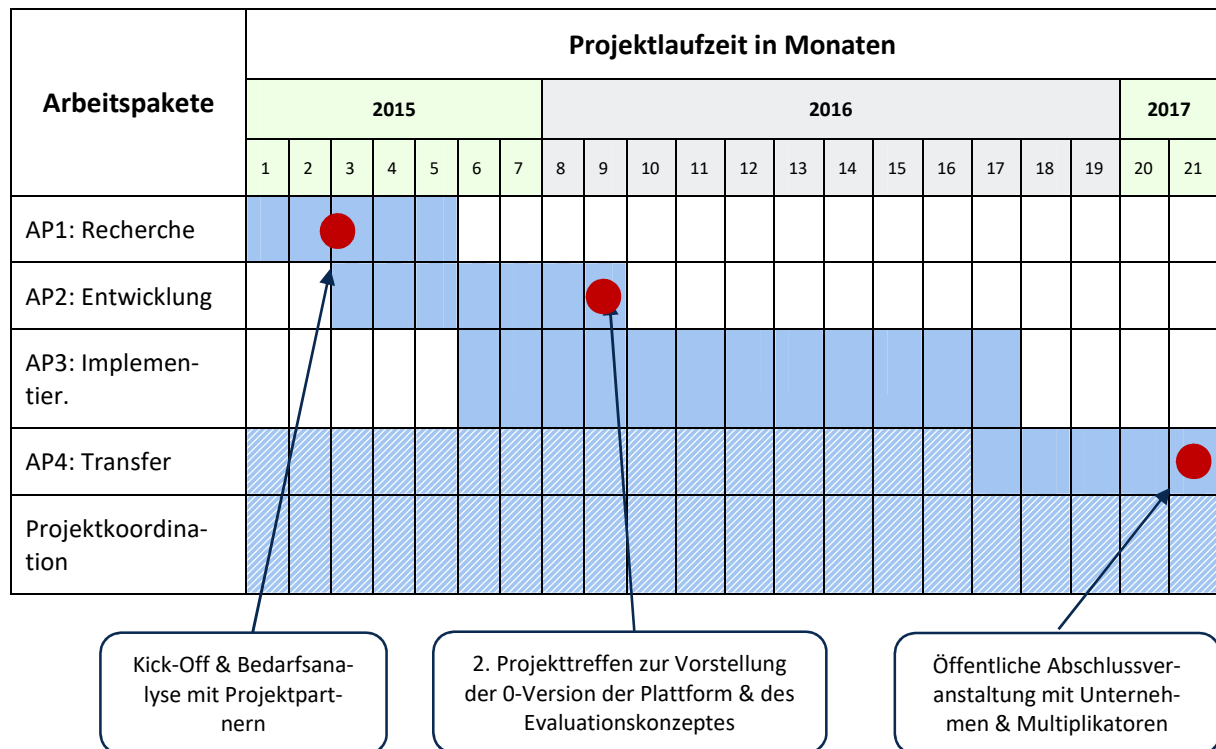


Abbildung 5: Zeitplan des Projektes

Wie Abbildung 5 anhand der roten Punkte zeigt, wurden im Rahmen des Projektes mehrere Veranstaltungen durchgeführt, die insbesondere der Abstimmung der Projektplanung mit den beteiligten Unternehmen, aber auch der Vorstellung der Zwischenergebnisse und dem Austausch der Projektpartner untereinander dienen: Am 02.09.2015 fand die Kick-Off Veranstaltung zur Vorstellung und Diskussion des Projektablaufs und einer Arbeitsphase zum Aufbau und den Anforderungen der Homepage statt; am 17.02.2016 wurde den Projektpartnern im Rahmen des zweiten Projekttreffens die 0-Version der LAV Plattform sowie das Evaluationskonzeptes vorgestellt und am 15.02.2017 fand eine öffentliche Abschlussveranstaltung mit Unternehmen & Multiplikatoren zur Verbreitung der Projektergebnisse statt.

Im Folgenden Kapitel werden die Vorgehensweise sowie die angewandte Methodik je Arbeitspaket erläutert. Die Durchführung der Arbeitspakete und der einzelnen vorgesehenen Maßnahmen erfolgte weitgehend wie ursprünglich geplant. Geringfügige zeitliche Verzögerungen ergaben sich aus der umfangreichen Bewertung aller recherchierten Instrumente, der Zusammenarbeit mit den Praxispartnern und des Webdesigners. Zudem wurde die Phase des Transfers und damit die Projektlaufzeit um drei Monate auf insgesamt 21 Monate verlängert. Abweichungen bei der Umsetzung der beantragten Arbeitspakete werden im Soll-Ist-Abgleich (in Kapitel 6) noch einmal aufgeführt.

4.1 RECHERCHE

Das Arbeitspaket der Recherche beinhaltete zwei Aufgabenbereiche. Zum einen wurden in dieser Phase alle relevanten Instrumente, Studien, Projekte, Initiativen und Best Practice Beispiele zum Thema Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Lebensmittelbranche recherchiert werden, zum anderen beinhaltete diese Phase die Analyse und Zusammenstellung der Anforderungen an eine Internetplattform sowie die Auswahl einer Agentur zur technischen und gestalterischen Umsetzung.

4.1.1 Recherche von Forschungsergebnissen

Der Aufbereitung eigener, nationaler und internationaler aktueller Forschungsergebnisse zu Mengen, Ursachen und Handlungsoptionen von Lebensmittelabfälle für KMU der Lebensmittelwirtschaft ging eine umfangreiche, wissenschaftliche Recherche voraus. Zum einen wurde der nationale und internationale Forschungsstand zu Lösungsansätzen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Handwerk, Industrie und Handel sowie der Außer-Haus-Verpflegung erhoben, zum anderen Instrumente zu eben diesen Bereichen aus der Wissenschaft und Praxis recherchiert. Dabei wurden beispielsweise sowohl die Ergebnisse von einzelnen Forschungsprojekten, wie Green Cook⁵ oder EU-FUSIONS⁶, als auch Best-Practice Beispiele von Unternehmen (wie Tesco⁷ oder der Compass Group⁸) erfasst und zusammengestellt. Bei den sogenannten Instrumenten handelt es sich um Hilfestellungen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen im Betrieb wie etwa Checklisten, Infobroschüren, Messdokumente, Kalkulationstabellen, Schulungsmaterialien, Flyer, Leitfäden oder Kurzfilme. Der Schwerpunkt der Recherche lag bei deutsch- und englischsprachigen Instrumenten. Zudem lag der Fokus des Projektes zunächst auf der Recherche von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen; die Weiterverwendung oder Weitergabe von Lebensmittelabfällen wurde weitestgehend nicht berücksichtigt.

Insgesamt wurden international über 800 Studien, Projekte, Kampagnen etc. zum Thema Lebensmittelabfallvermeidung (inklusive Studien, Projekte etc., die sich an die Landwirtschaft oder die Verbraucher richten, die sich auf eine Vermeidung von Abfall im generellen Hinblick oder auf Verpackungsabfall beziehen) gefunden. Der Großteil der Forschung wurde bislang in Großbritannien, Deutschland und Skandinavien sowie der Schweiz, Österreich, den Niederlanden, Frankreich und den USA durchgeführt. Hiervon wurden insgesamt 730 Ergebnisse speziell für die Lebensmittelwirtschaft (d.h. Handwerk, In-

⁵ Greencook (2011 bis 2014) <http://www.green-cook.org/?sommaire.html&lang=en>

⁶ Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies (FUSIONS) (2012 bis 2016) <http://www.eu-fusions.org>

⁷ Tesco: Reducing Food Waste, <http://www.tescopl.com/index.asp?pageid=590>

⁸ Compass Group: Trim Trax System, <http://www.compass-group.de/info-center/glossarIndex/GlossaryItem/openGlossaryItem/T/11/>

dustrie und Handel) sowie für die Außer-Haus-Verpflegung recherchiert. Es zeigte sich, dass die Gesamtanzahl der recherchierten, spezifischen Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen dabei die Erwartungen deutlich überschritt: Bislang wurden insgesamt 618 Instrumente zusammengestellt. Die meisten Instrumente (238) wurden dabei bislang für den Bereich der Außer-Haus-Verpflegung entwickelt. Wenige spezifische Instrumente gab es dagegen für Produzenten (außer Backwarenbranche) sowie für den Handel.

Zur Systematisierung wurden die Instrumente zum einen nach ihrer Zielgruppe, das heißt nach den Branchen eingeteilt: Produzenten (Untereinteilung nach Brot & Backwaren, Obst & Gemüse, Fleisch & Fisch, Milch & Milchprodukte und Andere Produzenten), Handel und Außer-Haus-Verpflegung (Untereinteilung nach Individualgastronomie und Gemeinschaftsverpflegung). Zum anderen fand eine Zuordnung nach Themenschwerpunkten statt. Es wurde zwischen den folgenden fünf Themenschwerpunkten unterschieden:

1. **Analyse & Planung:** Wie gehe ich vor, wenn ich Lebensmittelabfälle in meinem Betrieb verringern möchte? Wie kann ich herausfinden, welche Ursachen Lebensmittelabfälle bei mir im Betrieb haben und entsprechende Maßnahmen entwickeln und umsetzen?
2. **Sensibilisierung:** Warum ist es sinnvoll Lebensmittelabfälle in meinem Betrieb zu reduzieren? Wie kann ich das Management und die Mitarbeiter davon überzeugen, dass es sinnvoll ist, Lebensmittelabfälle zu reduzieren?
3. **Messung & Monitoring:** Welche Mengen an Lebensmittelabfällen entstehen in meinem Betrieb? Wie kann ich diese ermitteln?
4. **Maßnahmen:** Welche konkreten Maßnahmen kann ich in meinem Betrieb umsetzen?
5. **Best Practice & Benchmark:** Was haben andere Betriebe bereits umgesetzt und erzielt?

Bei der Systematisierung war es möglich, dass ein Instrument mehreren Zielgruppen und Themenschwerpunkten zugeordnet wurde.

4.1.2 Anforderungen an die Internetplattform

Die Anforderungen an die zu erstellende Internetplattform wurden anhand einer Bedarfsanalyse erhoben. Dies erfolgte gemeinsam mit den Projektpartnern im Rahmen der Projektaufstartveranstaltung. Hier wurden die folgenden Anforderungen und Wünsche an eine Internetplattform und deren Struktur für die Hauptnavigation mittels Brainstorming, Clusterbildung und Gruppendiskussion ermittelt. Besonders wichtig war den Projektpartnern dabei eine klare und einfache Struktur der Plattform, anhand derer man zielführend die für den eigenen Betrieb relevanten Informationen finden kann. Weiterhin

als besonders wichtig eingestuft wurde eine zielgruppengerechte Ansprache ohne wissenschaftlichen Fachjargon. So könnte die Wahrnehmung der Internetplattform erhöht und die Identifizierung mit den Instrumenten gegen Lebensmittelverschwendung gesteigert werden. Für eine einfache Navigation zu den Instrumenten wurde gewünscht, diese zunächst über die Zuordnung zur Branche und dann zum Themenfeld aufzubauen. Dabei wurden auch noch einmal die Benennungen der Branchen auf der Internetplattform diskutiert. Anstatt den Begriff *Außer-Haus-Verpflegung*, der in der Wissenschaft und in diesem Bericht als Überbegriff für Individualgastronomie und Gemeinschaftsverpflegung verwendet wird, weiterhin zu verwenden, wurde sich auf Wunsch der Projektpartner für den Überbegriff *Gastgewerbe* entschieden. So fühlten sich die Angehörigen dieser Branche besser angesprochen⁹. Weitere wichtige Anforderungen waren eine übersichtliche und bedienungsfreundliche Gestaltung sowie eine separate Information über Neuigkeiten. Bereits zu diesem Zeitpunkt wurde deutlich, dass fast einstimmig Instrumente in deutscher Sprache bevorzugt werden. Es wurden Bedenken geäußert, dass englischsprachige Instrumente ggf. erst einmal abschreckend wirkten und deshalb nicht genutzt werden könnten. Aus den erhobenen Anforderungen der Projektpartner wurde ein Anforderungskatalog für die Internetplattform erstellt.

Für die gestalterische und technische Umsetzung der Internetplattform wurde unter acht Agenturen ein Webdesigner ausgewählt. Dieser wurde in intensiver Zusammenarbeit über die Zielsetzung des Projektes und den Zweck der Internetplattform informiert. Mithilfe des Anforderungskatalogs wurde das Ziel seiner Arbeit spezifiziert sowie die erhobenen Anforderungen der Praxispartner an die Internetplattform dargestellt.

4.2 ENTWICKLUNG

In der Entwicklungsphase erfolgte die inhaltliche Planung der Toolbox für die Internetplattform: Die recherchierten Instrumente wurden anhand eines Bewertungsschemas, das mithilfe der Projektpartner entwickelt wurde, auf ihre Eignung geprüft und die relevanten Instrumente, systematisiert nach Branchen und Themenschwerpunkten, ausgewählt. Zeitgleich wurde eine 0-Version der LAV Plattform durch den Webdesigner erstellt und die ausgewählten Instrumente darüber bereitgestellt. Die gestalterische Planung der Website geschah ebenfalls in enger Absprache mit den Projektpartnern und wurde entsprechend von dem Webdesigner umgesetzt.

⁹ Auf der Internetplattform wird demnach der Begriff Gastgewerbe als Überbegriff für die Individualgastronomie und die Gemeinschaftsverpflegung verwendet; im vorliegenden Bericht wird jedoch nach wie vor der in der Wissenschaft übliche Begriff der Außer-Haus-Verpflegung synonym verwendet.

4.2.1 Inhaltliche Planung der Toolbox

Die inhaltliche Planung der Toolbox und die Aufbereitung der Forschungsergebnisse fanden in einem dreistufigen Verfahren statt (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Dreistufiges Bewertungskonzept für die Auswahl der Instrumente

Stufe 1: Entwicklung eines Bewertungskonzeptes

Das Bewertungskonzept wurde innerhalb einer studentischen Abschlussarbeit¹⁰ entwickelt. Dazu wurde in einem ersten Schritt – auf Basis der Ergebnisse der Projektaufaktveranstaltung – ein Kriterienkatalog erstellt, der die Wünsche der Praxispartner für die Instrumente widerspiegelte. Als wichtige Kriterien für geeignete Instrumente konnten Sprache, Struktur und Gestaltung, Einarbeitungszeit, Mitarbeiterbeteiligung, Kosten, Anmeldeverfahren, Nutzungsform (online oder ausgedruckt) und die Branchenspezifität aufgeführt werden. Im nächsten Schritt wurden die Kriterien von allen Praxispartnern mittels einer Onlineumfrage nach ihrer Wichtigkeit bewertet. Aus dem Kriterienkatalog und der Gewichtung der Kriterien wurde schließlich ein Bewertungskonzept entwickelt, das in Excel eingegeben werden kann und die Gewichtung (d.h. Wichtigkeit) der verschiedenen Kriterien berücksichtigt. (vgl. Flügge 2015)

Stufe 2: Bewertung der Instrumente

Mittels des Bewertungskonzeptes für die Instrumente (in Form eines Exceltools) wurden alle recherchierten Instrumente auf ihre Eignung geprüft. Hierzu wurde jedes Instrument im Hinblick auf die Erfüllung der unterschiedlichen Kriterien bewertet. Diese Bewertung wurde automatisch mit der Gewichtung des jeweiligen Kriteriums verrechnet und eine Gesamtsumme gebildet. Die Gesamtsumme ermöglichte einen Vergleich der jeweiligen Instrumente untereinander, was eine wichtige Grundlage für den nächsten Schritt darstellte.

Stufe 3: Auswahl der Instrumente

Mittels der Bewertung aus Stufe 2 wurden daraufhin die besten Instrumente für jede Branche und die jeweiligen Themenschwerpunkte ausgewählt. Neben der Gesamtsumme der Bewertung wurden dabei auch qualitative Kriterien zugrunde gelegt: Es wurde berücksichtigt, dass in einem Bereich

¹⁰ Flügge, F (2015): Entwicklung eines Bewertungskonzeptes für Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten in der Lebensmittelwirtschaft

nicht nur eine Art von Instrumenten (bspw. nicht nur Leitfäden für den Pfad Produzenten > Brot- und Backwaren > Analyse & Planung) ausgewählt werden sollten.

Nachdem die Toolbox der Internetplattform für alle Branchen nach der beschriebenen Vorgehensweise zusammengestellt wurde, wurde für die Verlinkung der ausgewählten Instrumente auf der Internetplattform mit allen nationalen und internationalen Instrumentenurhebern Kontakt aufgenommen. Diese wurden über das Projekt informiert und es wurde eine schriftliche Einverständniserklärung zur Bereitstellung der Instrumente über die Internetplattform eingeholt.

4.2.2 Aufbau der LAV Plattform

In enger Absprache mit dem Projektteam wurde das Motto „Lebensmittel Abfall Vermeiden“, kurz „LAV“ als sachlicher und prägnanter Name für die Internetplattform, kurz LAV Plattform, ausgewählt sowie ein Logo und passendes Corporate Design dazu erarbeitet. Des Weiteren wurde eine einfache und einprägsame Wort-/Bildmarke entwickelt (siehe Abbildung 7).



Abbildung 7: LAV Logo

Nach der systematischen Sichtung, Bewertung und Auswahl der Instrumente, wurden die gemeinsam mit den Projektpartnern erhobenen Anforderungen an die Plattform und deren Struktur in einer 0-Version vom Webdesigner gestalterisch und technisch umgesetzt und die ausgewählten Instrumente darüber bereitgestellt.

4.3 IMPLEMENTIERUNG

In der Implementierungsphase erfolgten die Evaluation und das Testen der Internetplattform sowie der auf ihr bereitgestellten Instrumente durch die Projektpartner. Dabei wurden diese eng vom Forscherteam begleitet. Basierend auf den Ergebnissen der Evaluation wurden sowohl die LAV Plattform, die Auswahl der Instrumente als auch einzelne Instrumente überarbeitet.

4.3.1 Evaluation und Erprobung der LAV Plattform

Zur Evaluation der LAV Plattform und der Toolbox wurde ein dreistufiges Evaluationskonzept erarbeitet, welches einerseits die Bewertung der 0-Version der LAV Plattform und deren Optik sowie die Bewertung der Auswahl der Instrumente umfasst. Andererseits beinhaltet das Evaluationskonzept auch die praktische Erprobung der Instrumente im Unternehmen (siehe Abbildung 8).



Abbildung 8: Dreistufiges Evaluationskonzept

Stufe 1 & 2: Evaluationsfragebögen zur Gestaltung und zum Aufbau der LAV Plattform sowie der Auswahl der bereitgestellten Instrumente

Die ersten beiden Umfragen zur Gestaltung und zum Aufbau der LAV Plattform sowie zu den auf ihr bereitgestellten Instrumenten wurden in Form von Online-Umfragen durchgeführt (siehe Anhang 1 und Anhang 2). Der erste Onlinefragebogen zielte auf die Bewertung der Attraktivität, des Aufbaus und der Funktionen der LAV Plattform ab, während der zweite Onlinefragebogen die sinnvolle Auswahl und die richtige Anzahl an Instrumenten für die verschiedenen Branchen erhob. Die Vorgehensweise zur Evaluation wurde den Projektpartnern während des zweiten Projekttreffens erläutert und daraufhin die Fragebögen an die 19 Projektpartner gesendet. An der ersten Onlinebefragung nahmen zudem die 68 Teilnehmer*innen der gemeinsamen Veranstaltung „Der Wert der letzten Krümel“ mit der Handwerkskammer Münster teil. Bei dieser ersten Befragung konnten insgesamt 63 vollständig ausgefüllte Fragebögen ausgewertet werden, die zweite Umfrage wurde von 14 der Projektpartner vollständig beantwortet. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Onlineumfragen ist in Anhang 3 zu finden.

Stufe 3: Erprobung ausgewählter Instrumente durch die Praxispartner

Die dritte Stufe des Evaluationskonzeptes umfasste die Erprobung ausgewählter Instrumente durch neun Praxispartner in deren Betrieben. Zu Beginn der Phase wählten diese Instrumente (aus mindestens drei verschiedenen Themenschwerpunkten) aus und setzten diese während der dreimonatigen Erprobungsphase im eigenen Betrieb ein. Zur Gewährleistung einer individuellen Betreuung wurde vor der Erprobungsphase jeweils ein Unternehmensbesuch mit einem persönlichen Gespräch durchgeführt, in dem es um die Umsetzung und Erprobung der Maßnahmen und Instrumente von der LAV Plattform im jeweiligen Betrieb ging. Zudem wurden die Praxispartner gebeten, einen Maßnahmenkatalog auszufüllen, um ihre Maßnahmenumsetzung zu planen und zu dokumentieren. Dieser Katalog diente auch zur Übersicht, welche Maßnahmen bereits im Unternehmen vor dem Projekt durchgeführt wurden. Tabelle 2 zeigt einen ausgefüllten Maßnahmenkatalog als Beispiel.

Tabelle 2: Beispiel für einen Maßnahmenkatalog

	Was? <i>Themenschwerpunkt¹¹</i>	Wie? <i>Instrumente bzw. Maßnahme</i>	Wo? <i>Prozessschritt</i>	Wer? <i>Beteiligte</i>	Wann? <i>Umsetzung</i>	Anmerkung
1.	Sensibilisierung	Kurzfilm „Waste“ zeigen	alle	Mitglieder Qualitätszirkel Speisenversorgung	1 Termin April 2016	Direkte Umsetzung
2.	Analyse & Planung	Checkliste „Wie können Sie in Ihrem Betrieb Lebensmittelabfälle vermeiden?“ → mit Beteiligten durcharbeiten & gucken, was bereits gemacht wird und wo weitere Maßnahmen ergriffen werden können	alle	Mitarbeiter*innen Planung & Produktion	Juni 2016	
3.	Maßnahmen	Maßnahmenkatalog „Lösungsansätze – Schritte um Lebensmittelresten zu vermeiden“ → durcharbeiten und herausarbeiten, welche Maßnahmen integriert werden können	alle	Mitarbeiter*innen Planung & Produktion	ab August 2016	etwas Vorlaufzeit benötigt

Im Anschluss an die Erprobungsphase fand ein Telefoninterview mit den Praxispartnern statt, bei dem die Erfolge und Misserfolge, die Pluspunkte und Hemmnisse der LAV Plattform sowie deren Instrumente erfasst wurden. Sowohl der Leitfaden für das Interview vor der Erprobung als auch für das Interview nach der Erprobung sind im Anhang 7 zu finden.

Das Vorgehen in der dritten Stufe des Evaluationskonzeptes weicht insofern vom im Antrag geplanten Vorgehen ab, als dass kein Workshop mit allen kooperierenden Unternehmen mit Feedback zur Anwendung ausgewählter Instrumente und Vorstellung und Erprobung der Anwendbarkeit der Internetseite durchgeführt wurde, sondern Einzelgespräche geführt wurden. Es wurde sich dafür entschieden, da auf diese Weise besser auf die sehr betriebsspezifische Instrumentenerprobung eingegangen und persönliches Feedback eingeholt werden konnte.

4.3.2 Überarbeitung der LAV Plattform

Basierend auf der Auswertung der Evaluationen sowie der Erprobung der Instrumente wurde die LAV Plattform überarbeitet: Es wurde verschiedene Änderungen vorgenommen, um die Optik, Handhabung und Praxistauglichkeit der Plattform zu optimieren. Hierbei sind unter anderem die folgenden vier Punkte zu nennen:

¹¹ Themenschwerpunkte der LAV Plattform: Analyse & Planung, Sensibilisierung, Messung & Monitoring, Maßnahmen, Best Practice & Benchmark

- Es wurde eine Individualprogrammierung für eine verbesserte Suchfunktion durchgeführt. Einzelne Instrumente können nun über die Suchfunktion direkt gefunden und aufgerufen werden. Dies war zuvor mit dem Wordpress-Theme nicht möglich gewesen. Die Individualprogrammierung stellt zudem eine in der Handhabung sehr einfache Einpflege neuer Instrumente und Bloginträge sicher.
- Das Design der Instrumentenauflistung wurde optisch ansprechender gestaltet, indem unterschiedliche Icons eingesetzt wurden (siehe Abbildung 9). Diese sollen zusätzlich bei der Orientierung helfen, indem jedes Icon eine gesonderte Funktion darstellt.



Abbildung 9: Icons der LAV Plattform für die Instrumente

Die erste Abbildung mit der Wolke stellt dabei ein Instrument dar, welches von der LAV Plattform direkt heruntergeladen wird, wohingegen das zweite Icon einen Download von einer anderen Webseite zeigt. Über das Icon mit der Weltkugel gelangt man zu einer anderen Website und über das Icon mit dem „Play-Zeichen“ gelangt man zu einem Video.

- Die Navigationsleiste und -pfade wurden optimiert, indem die Navigationsleiste dauerhaft zu sehen ist. Außerdem wird nun innerhalb des Bereiches „Instrumente nach Branchen“ der aktuelle Pfad benannt, um eine bessere Orientierung für Besucher zu gewährleisten.
- Bei der 0-Version der LAV Plattform waren alle Instrumente innerhalb der Themenschwerpunkte durchnummeriert. Dies hatte bei den Praxispartnern den Anschein geweckt, dass die Instrumente gewichtet worden sind und somit mit der Nummerierung eine Priorisierung der Instrumente stattgefunden hat. Da dies allerdings nicht das Ziel der Nummerierung war, sondern dies zur Orientierung gedacht war, wurde die Nummerierung herausgenommen.

Des Weiteren wurde die Toolbox, d.h. die Auswahl der Instrumente, nach den Wünschen der Zielgruppe überarbeitet. Für jede Branche wurde eine Liste mit Maßnahmen zur Instrumentenüberarbeitung, -übersetzung und -entfernung erstellt, welche dann umgesetzt wurde. Eine solche Maßnahmenübersicht ist beispielhaft für die Individualgastronomie in Anhang 4 zu finden.

Neben der Reduzierung der Anzahl der Instrumente pro Branche für eine bessere Übersichtlichkeit sowie der Überarbeitung einzelner Instrumente, war ein wichtiger Schritt ausgewählte Instrumente aus dem Englischen ins Deutsche zu übersetzen (Auflistung siehe Anhang 5). Wie bereits zu Beginn des Projektes bei der Erhebung der Anforderungen an die Internetplattform, stellte sich auch bei der Evaluation wieder heraus, dass englischsprachige Instrumente in der Praxis der KMU kaum einsetzbar sind.

Zur Übersetzung der ausgewählten Instrumente wurde auch Kontakt mit den Urhebern aufgenommen und eine schriftliche Einverständniserklärung eingeholt.

Auf Basis der Evaluation wurde festgestellt, dass es in einigen Branchen noch keine zielführenden und branchenspezifischen Instrumente gibt und Bedarf zur Neuentwicklung besteht. Auf Basis der Erfahrungen und Dokumente aus Vorgängerprojekten des iSuN und mit Unterstützung von Student*innen, die ihre Abschluss- bzw. Projektarbeiten im Projekt geschrieben haben, konnten insgesamt 19 Instrumente neu entwickelt werden. Insbesondere für die Fleischbranche und die Individualgastronomie wurden diese erarbeitet und auf der LAV Plattform zur Verfügung gestellt. Für eine Liste der neu entwickelten Instrumente siehe Anhang 6.

Zudem wurde eine Bedarfsanalyse für zusätzlichen Schulungs- und Weiterbildungsbedarf durchgeführt und im Rahmen einer Masterarbeit Schulungsmaterialien für die Gemeinschaftsverpflegung entwickelt¹².

4.3.3 Endevaluation

Zum Ende des Projektes wurde noch eine Endevaluation durchgeführt, um nach der Überarbeitung der LAV Plattform einen Vergleich zu den Ergebnissen der Online-Umfrage zu der 0-Version der LAV Plattform zu erlangen. Hierdurch sollte eine Überprüfung, ob die implementierten Veränderungen sinnvoll durchgeführt wurden, gewährleistet werden.

Bei der Evaluation wurde daher, wie bei den ersten Online-Umfragen auch, nach einer Gesamtbewertung der LAV Plattform in Form einer Schulnote gefragt. Des Weiteren sollte bewertet werden, wie hilfreich die LAV Plattform als Hilfestellung bei der Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Betrieb ist. Diese konnte mittels einer neunstufigen Skalierung (von 1 Punkt = absolut nicht hilfreich bis 9 Punkte = absolut hilfreich) vorgenommen werden. Die letzte Frage erzielte die Bewertung der Zusammenarbeit im Projekt, die auch mittels einer neunstufigen Skalierung (von 1 Punkt = außerordentlich schlecht bis zu 9 Punkten = außerordentlich gut) vorgenommen werden konnte. Die Rückmeldung belief sich auf neun auswertbare Fragebögen.

4.4 TRANSFER UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Die Phase des Transfers beinhaltete sowohl projektbegleitende Transfermaßnahmen zur Verbreitung der Inhalte und Ergebnisse des Projektes als auch eine gezielte Transferphase zur Bekanntmachung

¹² Ziel, L. (2016): Entwicklung von Schulungsmaterial im Rahmen des Projektes „Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden - Forschungstransfer in die KMU-Praxis“ sowie Analyse der Integration des Themas Lebensmittelabfallvermeidung in die Lehrpläne und in den Berufsschulunterricht gastgewerblicher Ausbildungsberufe

der LAV Plattform in der Lebensmittelbranche. Zudem wurde in der Endphase des Projektes eine öffentliche Abschlussveranstaltung durchgeführt.

4.4.1 Projektbegleitende Verbreitung der Projekthalte und -ergebnisse

Während der gesamten Projektlaufzeit wurden das Projekt, Zwischenergebnisse und die Resultate des Projektes in Vorträgen, Workshops und Diskussionsrunden sowohl der Praxis, als auch der Wissenschaft und Öffentlichkeit vorgestellt. Die nachfolgende Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die Veranstaltungen, auf denen das Projekt kommuniziert wurde.

Tabelle 3: Liste der Vorträge

Datum	Inhalt	Veranstaltung	Verantwortlich
23.09.2015	Vorstellung des Projektes	2. Treffen Klimabäckerei Olpe, Effizienzagentur	Linda Niepagenkemper
12.11.2016	Vorstellung des Projektes	Think tank food, Hamburg	Guido Ritter
21.02.2016	Vorstellung des Projektes	Runder Tisch NRW „Neue Wertschätzung für Lebensmittel“, MKULNV Düsseldorf	Guido Ritter
02.02.2016	Vorstellung des Projektes	Erstes Treffen Steering Committee REFRESH ¹³ Business Engagement Deutschland, Wuppertal	Guido Ritter
02.03.2016	Diskussionsrunde BMEL	Workshop zum Thema „Definitionen und Systemgrenzen von Lebensmittelverlusten“, BMEL Berlin	Guido Ritter
13.04.2016	Vorstellung des Projektes, der Relevanz und Maßnahmen zum Thema Lebensmittelabfallvermeidung	Veranstaltung mit der HWK Münster „Der Wert der letzten Krümel“, FH Münster	Guido Ritter, Linda Niepagenkemper, Christine Göbel
03.05.2016	Vorstellung des Projektes und der LAV Plattform	REFRESH Steering Committee Treffen	Guido Ritter

¹³ EU-Projekt REFRESH ("Resource Efficient Food and dRink for the Entire Supply cHain") mit 6 Partner aus 12 europäischen Ländern und China, das auf das UN Nachhaltigkeitsziel hinarbeitet, die Lebensmittelverschwendung im Einzelhandel und von Konsumenten zu halbieren, Lebensmittelverluste entlang der ganzen Wertschöpfungskette zu reduzieren und übertragbare Lösungsansätze zu entwickeln, eu-refresh.org/deutsch.

23.06.2016	Vorstellung des Projektes und LAV Plattform	Fachtagung ökologische Hauswirtschaft in der Gemeinschaftsverpflegung	Christine Göbel
21.09.2016	Vorstellung der LAV Plattform	3. Treffen Klimabäckerei Detmold, Effizienzagentur	Linda Niepagenkemper
22.09.2016	Vortrag zum Thema Lebensmittelverschwendung und Vorstellung der LAV Plattform	HAW Hamburg, Hamburger Food Science Dialog 2016	Christina Strotmann
28.09.2016	Einführung in das Thema Lebensmittelverschwendung und Vorstellung der Plattform	Ökumenischer Runder Tisch Landwirtschaft des Bistums Umweltschutz Münster, Nordwalde	Linda Niepagenkemper
06.10.2016	Vorstellung Projektergebnisse	REFRESH Steering Committee Treffen 6. Oktober, Wuppertal	Guido Ritter
16.11.2016	Vortrag zum Thema Lebensmittelverschwendung und Vorstellung der LAV Plattform	Studierende des Masterstudienganges „Nachhaltige Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft“, FH Münster	Christina Strotmann
21.11.2016	Vorstellung der LAV Plattform, Titel „Prevention of food waste - Solutions from research to practice“	Vortrag bei der Vortragsreihe von MealSaver im Rahmen der Europäischen Woche der Abfallvermeidung, Berlin	Linda Niepagenkemper
22.11.2016	Vorstellung der LAV Plattform	Tagung Schulverpflegung in Bewegung Restlos Genießen – LM Wertschätzung in der Schule, Vortrag „Zahlen-Daten-Fakten-Lebensmitteleabfall in der Schulverpflegung, Akademie des Sports Hannover	Christine Göbel

24.11.2016	Vorstellung der LAV Plattform, Titel Vortrag: „Zukunftsthema Lebensmittelverschwendung - Chancen und Lösungsansätze für die Tiefkühlwirtschaft“	Treffen mit Hersteller von Tiefkühlprodukten	Guido Ritter
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	--------------

Insbesondere hervorzuheben ist die regelmäßige Teilnahme an den REFRESH Steering Committee-Treffen. Es bestand ein regelmäßiger Austausch insbesondere mit WRAP, dem Waste & Resources Programme der UK, in dessen Rahmen die Ergebnisse der Instrumentenrecherche auch ein Input in das Arbeitspaket „Business Engagement: Framework For Action“, das durch WRAP bearbeitet wird, gegeben werden konnte. Auch bestand ein Austausch mit anderen internationalen Forschungseinrichtungen und Initiativen, der dadurch entstand, dass alle Urheber der auf der LAV Plattform bereitgestellten Instrumente zuvor über das Projekt informiert und um Einverständnis gebeten wurden, die Instrumente verlinken zu dürfen.

Zudem ist die Transferveranstaltung mit der Handwerkskammer Münster herauszuheben, die gemeinsam mit dem Projektteam der FH Münster konzipiert, organisiert und durchgeführt wurde. Die unter dem Titel „Der Wert der letzten Krümel – Lebensmittelverluste in der Produktion und im Handel vermeiden“ am 13. April 2016 in der FH Münster durchgeführte Veranstaltung fand großen Anklang: Es nahmen mehr als 70 Personen aus Handwerk, Handel und Gastgewerbe teil. Neben dem aktuellen Stand zum Thema Lebensmittelabfälle und der Forschung zum Thema, wurden die Betriebe durch einen Praxisbericht einer Bäckerei über die Relevanz von Lebensmittelabfallvermeidung im Betrieb sowie über den Erfolg, den Maßnahmen haben können, informiert. Zusätzlich wurde die LAV Plattform vorgestellt und konnte am Computer getestet werden.

Darüber hinaus flossen die Ergebnisse des Projektes in vorhandene Strukturen und das weitreichende Netzwerk des iSuN ein: Ergebnisse wurden im „essens-wert“-Netzwerk, dem deutschsprachigen Netzwerk zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen, und beim Runden Tisch „Neue Wertschätzung für Lebensmittel“ des Landes NRW verbreitet, sowie über die Öffentlichkeitsarbeit des iSuN: Projekt und Projektergebnisse wurden über die Homepage der FH Münster sowie auf den Projektseiten des iSuN veröffentlicht. Als Kommunikationsmaterialien wurden auch Flyer (siehe Anhang 8), eine deutsche und englische Projektbeschreibung sowie Word- und PowerPoint-Vorlagen erarbeitet. Auch einige Projektpartner berichteten auf Ihren Websites und auf Facebook über das Projekt. Außerdem wurde das Projekt über das Modul „Forschungsfelder“ sowie Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten in die Lehre der

FH Münster integriert. Insgesamt wurden sechs studentische Arbeiten im Rahmen des Projektes verfasst (für eine Auflistung der Themen siehe Anhang 9). So konnte auch in der Ausbildung zukünftiger Führungskräfte der Branche und des wissenschaftlichen Nachwuchses an der FH Münster das Thema verankert werden. Mit dem Institut für Berufliche Lehrerbildung (IBL) der FH Münster wurde auch eine Bildungsinstitution auf Ausbilder- und Lehrer*innen-Ebene in das Projekt miteinbezogen.

Zur Verbreitung der Projektergebnisse in der Wissenschaft wurde der Artikel „Improving transfer in the food sector by applying a target audience-centered approach – The development of a nonprofit marketing campaign guide based on a case study of the LAV platform“ für die Fachzeitschrift „Sustainability“ verfasst. Dieser bereitet die Erfahrungen des Projektes als Fallbeispiel für eine zielgruppenzentrierte Vorgehensweise auf.

4.4.2 Transferkonzept zur Bekanntmachung der LAV Plattform

Mit der Live-Schaltung der LAV Plattform am 1. Oktober 2016 unter www.lebensmittel-abfall-vermeiden.de begann die intensive Transferphase, die eine gezielte Bekanntmachung der LAV Plattform in der Branche zum Ziel hatte. Abbildung 10 stellt den angestrebten Transferprozess einmal bildlich dar. Sie zeigt die LAV Plattform als Transferobjekt, welches als Ergebnis des Forschungsprojektes vom Transfergeber (iSuN) an die Zielgruppe der KMU der Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung als Transfernehmer übermittelt werden soll. Transferinstrumente sind die entsprechenden Informations- und Kommunikationsmaßnahmen, die eingesetzt werden, um diesen Transfer zu erreichen, entweder direkt vom iSuN zur Zielgruppe oder indirekt über Multiplikatoren. Ein Transferkanal beschreibt allgemein die Art und Weise (beziehungsweise das Medium), durch die die Informationen zur LAV Plattform zum Sender gelangen.

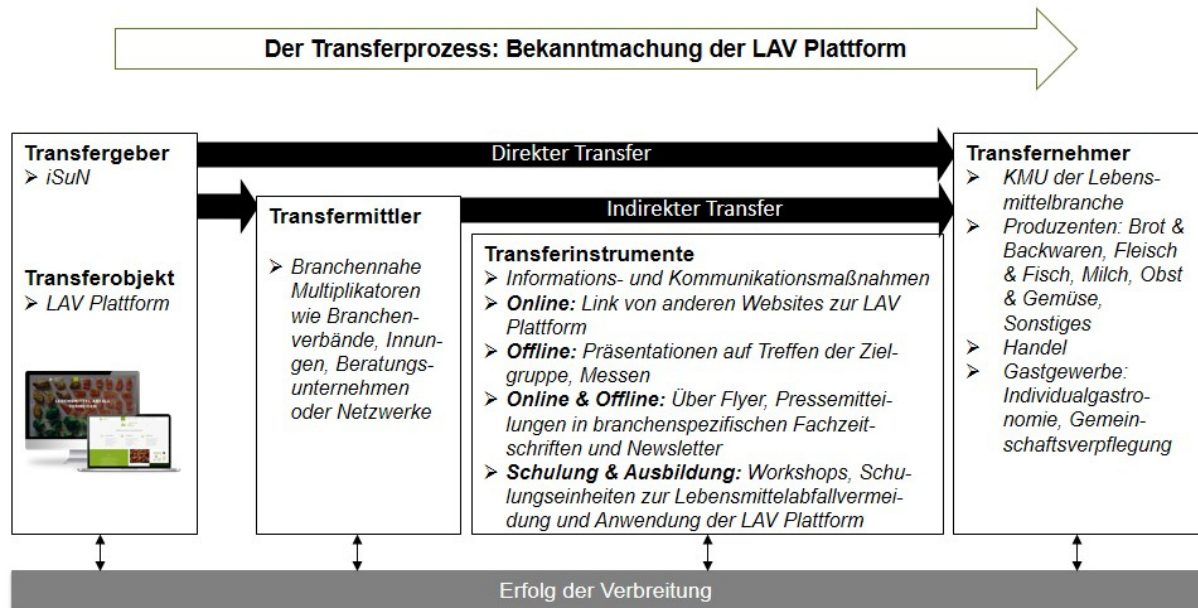


Abbildung 10: Darstellung des Transferprozesses der LAV Plattform in die Praxis
 (Eigene Darstellung nach Neuber 2016, Niepagenkemper 2015, Korell & Schat 2013)

Für die gezielte Bekanntmachung der LAV Plattform in Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung wurde in drei studentischen Arbeiten¹⁴¹⁵¹⁶ zunächst untersucht, wie die Branchen strukturiert sind. Des Weiteren wurde erforscht, welche konkreten Informationskanäle für den Transfer in den verschiedenen Branchen genutzt werden und welche Wege folglich genutzt werden sollten, um in den verschiedenen Branchen auf die Internetplattform aufmerksam zu machen. Diese Informationen wurden durch leitfadengestützte Interviews mit Experten aus Unternehmen (24) sowie Multiplikatoren (11) erhoben. In den Interviews wurden insbesondere die folgenden Transferkanäle vorgeschlagen: Branchennahe Multiplikatoren wie Branchenverbände, Kammern, Innungen, Berater, Netzwerke sollten Informationen zur LAV Plattform über ihre Newsletter und Website weitergeben und Links setzen. Es sollten Schulungen zur Plattform angeboten werden und die Plattform direkt über E-Mail und Telefon beworben werden. Außerdem wurde vorgeschlagen, Pressemeldungen für branchenspezifische Fachzeitschriften herauszugeben, die diese sowohl online als auch in den Print-Ausgaben veröffentlichen. Auch die lokalen Zeitungen und Medien sollten dabei miteingebunden werden. Des Weiteren

¹⁴ Jaensch, Mia (2016): Kommunikationsstrukturen in der Lebensmittelwirtschaft am Beispiel der Fleischwarenbranche und der Obst- und Gemüsebranche - Erarbeitung von Empfehlungen für ein branchenbezogenes Transferkonzept zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in klein- und mittelständischen Unternehmen

¹⁵ Niepagenkemper, Linda (2015): Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis. Entwicklung eines Transferkonzeptes für die Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Unternehmen der Außer-Haus-Gastronomie

¹⁶ Neuber, Kerstin (2016): Entwicklung eines branchenübergreifenden Transferkonzeptes für die Lebensmittelwirtschaft im Rahmen des Forschungsprojektes "Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden"

sollte die Plattform auf zielgruppenspezifischen Messen vorgestellt werden. Diese Kommunikationskanäle wurden in Hinsicht auf fördernde und hemmende Faktoren, die auch in den Interviews erhoben wurden, bewertet. Diese werden in der folgenden Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Wichtige Erfolgs- und Hemmfaktoren für den Transfer von Informationen in KMU der Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung (nach Neuber 2016)

Erfolgsfaktoren
<ul style="list-style-type: none"> - Integration von bekannten und vertrauensvollen Branchenvertretern (insbesondere Branchenverbände, Kammern), aber auch über bekannte Netzwerke und Fachberater - Präzise Informationen zur Plattform über Newsletter und andere Medien über branchennahe Multiplikatoren - Zielgruppenspezifische Ansprachen durch bedarfsgerechte Aufbereitung der Informationen für die verschiedenen Branchen - Über branchenspezifische Fachzeitschriften auf Plattform aufmerksam machen - Präsentation der Plattform auf branchenspezifischen Veranstaltungen - Darstellung des Nutzens und der Vorteile für die Betriebe - Einen einfachen Zugang zur Plattform schaffen, beispielsweise durch Integration eines Links bei Online-Medien
Hemmfaktoren
<ul style="list-style-type: none"> - Zeitmangel - Zu viele Informationen per E-Mail - Zu viele E-Mails von zu vielen und unbekanntem Sendern - Unbekannte Absender landen im Spam- - Fehlende Relevanz des Themas für die Betriebe - Offline Werbung für ein Online-Medium - Zielgruppenunspezifische Ansprache

Auf Basis der Ergebnisse der Interviews wurde ein umfangreiches, branchenübergreifendes Transferkonzept für die Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung mit den vielversprechendsten Transferkanälen und -maßnahmen entwickelt. Es beinhaltet über 150 branchenspezifische Transferkanäle wie Branchenverbände, Fachzeitschriften, Netzwerke, Initiativen etc. sowie verschiedene Maßnahmen, über die die LAV Plattform bekannt gemacht werden kann. Das Transferkonzept kann in Anhang 10 eingesehen werden.

Die Umsetzung des Transferplans begann mit der Veröffentlichung von verschiedenen Pressemitteilungen am 12. Oktober 2016. Alle umgesetzten Maßnahmen werden in der nachfolgenden Tabelle 5 zusammengefasst aufgeführt.

Tabelle 5: Umsetzung des Transfers

Branche ¹⁷	Transferkanäle	Transfermaßnahmen
Branchenverbände		
BUE	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesvereinigung der deutschen Ernährungsindustrie (BVE) • Gewerkschaft Nahrung, Genuss und Gaststätten • Berufsverband Oecotrophologie (VDÖ) • Verband für Ernährung und Diätetik (VFED) • Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V. (VLOG) • Bundesverband mittelständischer Wirtschaft e.V. 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache der jeweiligen Ansprechpartner per E-Mail <ul style="list-style-type: none"> ○ mit einer kurzen, prägnanten und allgemeinen Ankündigung der LAV Plattform und einer Vorlage für eine Kurzmeldung sowie die Pressemitteilung. ○ mit der Bitte, die Mitglieder zu informieren und durch eine Veröffentlichung der Meldung auf den Internetseiten, im Newsletter oder über andere gängige Kommunikationsmittel auf die LAV Plattform aufmerksam zu machen ○ mit dem Angebot Flyer per Post zuzusenden, die an Mitglieder und Kollegen weitergegeben werden können ○ mit dem Hinweis, dass Personen mit beratender Funktion im Verband die LAV Plattform für die Beratung bezüglich Lebensmittelabfällen nutzen können
BB	<ul style="list-style-type: none"> • Bäckerinnungen (z.B. Bäckerinnung Borken und weitere Bäckerinnungen bundesweit) • Zentralverband des deutschen Bäckerhandwerks e.V. • Landesinnungsverbände (z.B. Verband des Rheinischen Bäckerhandwerks und weitere Landesinnungsverbänden; 16 bundesweit) • Verband der Großbäckereien e.V. 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache der jeweiligen Ansprechpartner per E-Mail <ul style="list-style-type: none"> ○ mit einer kurzen, prägnanten und branchenspezifischen Ankündigung der LAV Plattform und einer Vorlage für eine Kurzmeldung sowie die Pressemitteilung. ○ mit der Bitte, die Mitglieder zu informieren und durch eine Veröffentlichung der Meldung auf den Internetseiten, im Newsletter oder über andere gängige Kommunikationsmittel auf die LAV Plattform aufmerksam zu machen ○ mit dem Angebot Flyer per Post zuzusenden, die an Mitglieder und Kollegen weitergegeben werden können ○ mit dem Hinweis, dass Personen mit beratender Funktion im Verband die LAV Plattform für die Beratung bezüglich Lebensmittelabfällen nutzen können
F	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesverband der deutschen Fleischwarenindustrie e.V. (BVDF) • Fleischerinnungen • Deutscher Fleischerverband e.V. (DFV) 	
G	<ul style="list-style-type: none"> • Verband der Diätassistenten - Deutscher Bundesverband e.V. (VDD) • Berufsverband Hauswirtschaft e.V. • Verband der Köche Deutschlands e. V. • Verband der Serviermeister, Restaurant- und Hotelfachkräfte e.V. • Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. (DEHOGA Bundesverband + Landesverbände) • Verband der Köche Deutschlands e. V. • Service-Bund GmbH & Co. KG • Deutsches Institut für Gemeinschaftsgastronomie e.V. • Bundesverband der Systemgastronomie e.V. • Gastronomische Akademie Deutschland e.V. 	

¹⁷ Die Nennung der Branche dient dazu, branchenspezifische Transferkanäle den entsprechenden Branchen zuzuordnen. Für die Branchen werden folgende Abkürzungen verwendet: BUE= branchenübergreifend, BB = Brot- und Backwarenbranche, OG = Obst- und Gemüsebranche, F= Fleischbranche, MB = Milchbranche, SW = Süßwarenbranche, H = Handel, G = Gastgewerbe allgemein, IG= Individualgastronomie, GV = Gemeinschaftsverpflegung.

MB	<ul style="list-style-type: none"> • Milchindustrie- Verband e.V. (MIV) • Zentralverband deutscher Milchwirtschaftler e.V. (ZDM) (Landesverbände und Fachverbände des ZDM (z.B. Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen- Lippe e.V.) • Genossenschaftsverband e.V. (Ansprachpartner mit Zuständigkeit für Molkerei) (ggf. regionale Genossenschaftsverbände und Deutscher Raiffeisenverband e.V.) • Ggf. deutscher Bauernverband e.V. (ggf. Landesbauernverbände) • Landesvereinigung Thüringer Milch e.V. (weitere Landesvereinigungen im Bundesgebiet und Gemeinschaft der Milchwirtschaftlichen Landesvereinigungen e.V. (GML) • Verband der bayerischen privaten Milchwirtschaft e.V. (VBPM) • Verband der deutschen Milchwirtschaft e.V. (VDM) • Bundesverband Molkereiprodukte e.V. (BUMO) 	
OG	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesverband der obst-, gemüse- und kartoffelverarbeitenden Industrie e.V. (BOGK) 	
SW	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesverband der deutschen Süßwarenindustrie e.V. • Sweets Global Network e.V. 	
H	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels e.V. (BVLH) • Bundesverband Großhandel, Außenhandel, Dienstleistungen (BGA) • Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels e.V. (BVLH) 	
Treffen innerhalb der Branche		
BB	NRW-Klimabäckerei-Treffen 2015 & 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Vorstellung der LAV Plattform • Infomaterial (unter anderem Flyer, ausgedruckte Instrumente)
GV	Vernetzungsstellen Schulverpflegung	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Vorstellung der LAV Plattform
Netzwerke & andere Zusammenschlüsse oder Beratungsunternehmen		
BUE	<ul style="list-style-type: none"> • aid Infodienst • Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) • Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft • Food Processing Initiative • FEIN – Food Experts Innovation Network • F&E Atlas • Food ProMat – Netzwerk Materialeffizienz in der Nahrungsmittelbranche • Food Net NRW • Netzwerk "essens-wert" 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache per E-Mail und Bereitstellung von Informationen zur Weitergabe & Verbreitung
BB	<ul style="list-style-type: none"> • Bäko- Einkaufs-genossenschaft (verschiedene Regionalgenossenschaften) 	
G	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk Bildung und Beratung für das Gastgewerbe (Netzwerk BBG) 	
Kammern		

BUE	Handwerkskammern Deutschland	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache der jeweiligen Ansprechpartner der Dachverbände sowie direkte Ansprache der Ansprechpartner der lokalen Kammerbezirke per E-Mail: <ul style="list-style-type: none"> ○ mit einer kurzen, prägnanten und branchenspezifischen Ankündigung der LAV Plattform und einer Vorlage für eine Kurzmeldung sowie die Pressemitteilung. ○ mit der Bitte, die Mitglieder zu informieren und durch eine Veröffentlichung der Meldung auf den Internetseiten, im Newsletter oder über andere gängige Kommunikationsmittel auf die LAV Plattform aufmerksam zu machen ○ mit dem Angebot Flyer per Post zuzusenden, die an Mitglieder und Kollegen weitergegeben werden können ○ mit dem Hinweis, dass Personen mit beratender Funktion im Verband die LAV Plattform für die Beratung bezüglich Lebensmittelabfällen nutzen können
	Zentralverband des deutschen Handwerks	
	Industrie- und Handelskammern Deutschland	
Veranstaltungsformate wie Seminare/Workshops/Infoveranstaltungen		
BUE	Abschlussveranstaltung des Projektes am 15.02.17	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung der LAV Plattform
GV	Tagung Schulverpflegung in Bewegung Restlos Genießen – LM Wertschätzung in der Schule am 22.11.16	
Direkte Kontaktaufnahme		
BUE	E-Mail-Verteiler iSuN <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte aus der Lebensmittelbranche aus Vorgängerprojekten, Veranstaltungen etc. - Betriebe, die bereits Interesse an der LAV Plattform bekundet hatten - Projektpartner, Projektbeteiligte & Interviewpartner - (internationale) Instrumentenurheber - Mitglieder & Beirat des iSuN - Netzwerkpartner 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache per E-Mail: <ul style="list-style-type: none"> ○ mit Ankündigung & Informationen zur LAV Plattform und einer Vorlage für eine Kurzmeldung sowie die Pressemitteilung ○ mit der Bitte, über LAV Plattform zu informieren, z.B. durch eine Veröffentlichung der Meldung auf den Internetseiten, im Newsletter oder über andere gängige Kommunikationsmittel ○ mit dem Angebot Flyer per Post zuzusenden, die weitergegeben werden können • Kontakte & Netzwerk DBU <ul style="list-style-type: none"> ○ Über Netzwerk der DBU auf die LAV Plattform aufmerksam machen, Netzwerktreffen DBU am 15.02.17
	Kontakte & Netzwerk der DBU	
Fachzeitschriften/Fachzeitungen		
BUE	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsche Handwerks Zeitung • Ernährungs Umschau • Fachzeitschrift des DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) • Filialmanagement (Inger-Verlagsgesellschaft) • Food und Hygiene • Food und Recht • Handwerksblatt • Lebensmittelpraxis • Lebensmitteltechnik • Lebensmittelzeitung • Lebensmittelzeitung direkt • Rundschau für den Lebensmittelhandel 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressemeldung online und print sowie in deren Newsletter <ul style="list-style-type: none"> ○ mit interessanter und allgemeiner Ansprache ○ mit Link zur LAV Plattform

BB	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsche Bäckerzeitung (DBZ) • BÄKO-magazin • Allgemeine Bäckerzeitung (ABZ) • BÄKO-magazin • Backintern • brot + backwaren • Backbusiness • DBZ magazin • Backjournal • backwelt • Cereal Technology • Brot und Backwaren Verbandszeitschrift des Verbandes für Großbäckereien e.V. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressemeldung online und print sowie in deren Newsletter <ul style="list-style-type: none"> ○ mit interessanter und branchenspezifischer Ansprache ○ mit Link zur LAV Plattform
F	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Fleischerzeitung (AFZ) • Fleischerhandwerk • Die Fleischerei • FleischMagazin 	
MB	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsche Molkereizeitung (DMZ) • Milchmarketing • Molkereiindustrie 	
SW	<ul style="list-style-type: none"> • SG- Magazin (Zeitschrift des Sweet Global Network) 	
H	<ul style="list-style-type: none"> • Fruchthandel 	
IG	<ul style="list-style-type: none"> • Catering Management • first class • HOGAPAGE • gastronomie & hotellerie • gastgewerbe-Magazin • Tophotel • GastroSpiegel • food-service • Allgemeine Hotel- und Gaststätten-Zeitung (AHGZ) 	
GV	<ul style="list-style-type: none"> • Catering Inside • fundus Fachmagazin Hauswirtschaft • GV Praxis • Infodienst • GV-kompakt • rhw management • GVmanager • Care • Verpflegungsmanagement • Catering Management • Altenheim • Schulverpflegung 	
Tageszeitungen / lokale Medien		
BUE	<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Tageszeitungen (bspw. Westfälische Nachrichten etc.) • Bundesweite Zeitungen (Süddeutsche Zeitung etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressemeldung online und print <ul style="list-style-type: none"> ○ mit interessanter und allgemeiner Ansprache ○ mit Link zur LAV Plattform
	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Medien (bspw. WDR) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediale Präsenz des Themas Lebensmittelverschwendung nutzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Studiogast bei der Lokalzeit Datum (21.10.16) ○ Radiointerview Radio AM (31.01.17)

Internetseiten & Social Media		
BUE	<ul style="list-style-type: none"> • Dachverbänden und Spitzenverbänden wie dem BLL oder Ministerien, z.B. bei „Zu gut für die Tonne“ • DBU • FH Münster & Fachbereich Oecotrophologie / Facility Management • iSuN • Projektbeteiligte & Projektpartner • Branchenspezifischen Internetseiten (wie z.B. dem www.fruchtportal.de) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ankündigung über Internetseite & Social Media bzw. Pressemeldung online und print zur Veröffentlichung einer Ankündigung auf Internet- und Social Media Seiten
Netzwerkeffekte & Informationsaustausch der Betriebe untereinander		
BUE	<ul style="list-style-type: none"> • Projektbeteiligte Praxispartner und Multiplikatoren • Kontakte iSuN • Kontakte DBU 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakte <ul style="list-style-type: none"> ○ Netzwerk von Projektpartnern sowie iSuN & DBU nutzen, um auf die LAV Plattform aufmerksam machen
Kooperationen		
BUE	Kooperationen mit öffentlichen Institutionen / Ministerien	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme zum Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

5 ERZIELTE ERGEBNISSE

Anhand der zuvor beschriebenen Vorgehensweise konnten Instrumente zur Lebensmittelabfallvermeidung in der Lebensmittelbranche recherchiert werden und die LAV Plattform als erprobte und praxisnahe Plattform erarbeitet werden, welche passende Instrumente für KMU branchenspezifisch ausgewählt und gebündelt bereitstellt. Zudem wurde die LAV Plattform anhand eines umfangreichen Transferkonzeptes in der Branche bekannt gemacht.

5.1 INSTRUMENTE ZUR VERMEIDUNG VON LEBENSMITTELABFÄLLEN

Bei der Internet- und Literaturrecherche wurden über 800 Studien, Projekte, Instrumente und Best Practice Beispiele zum Thema Lebensmittelabfallvermeidung erfasst. Von diesen konnten insgesamt 618 Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung identifiziert werden. Insgesamt fiel auf, dass bereits in vielen verschiedenen Ländern Instrumente zur Lebensmittelabfallvermeidung entwickelt wurden. Dabei stammen besonders viele Instrumente (216) aus Großbritannien. Insbesondere im Rahmen des staatlichen Waste Action and Resources Programmes der UK (WRAP) wurde eine Vielzahl an Instrumenten entwickelt. Aber auch durch verschiedene deutsche Projekte, wie beispielsweise im Rahmen der „genießt uns“-Kampagne oder Vorgängerprojekten des iSuN existieren bereits Instrumente, die aufgrund der deutschen Sprache besonders gut für die Zielgruppe der KMU geeignet sind. Abbildung 11 stellt die recherchierten Instrumente sortiert nach Ländern dar.

Unter den internationalen Instrumenten sind beispielsweise solche der FAO zu sehen, die nicht direkt Ländern zugeordnet werden können. Bei den europäischen Instrumenten dagegen handelt es sich um solche, die nicht direkt einzelnen Ländern der Europäischen Union (EU) zuzuordnen sind. Die Zahlen spiegeln hierbei nur die Instrumente der Länder wider, die in Deutscher oder Englischer Sprache verfasst sind. Je nach Land kann es also sein, dass in der Muttersprache auch noch weitere Instrumente existieren.

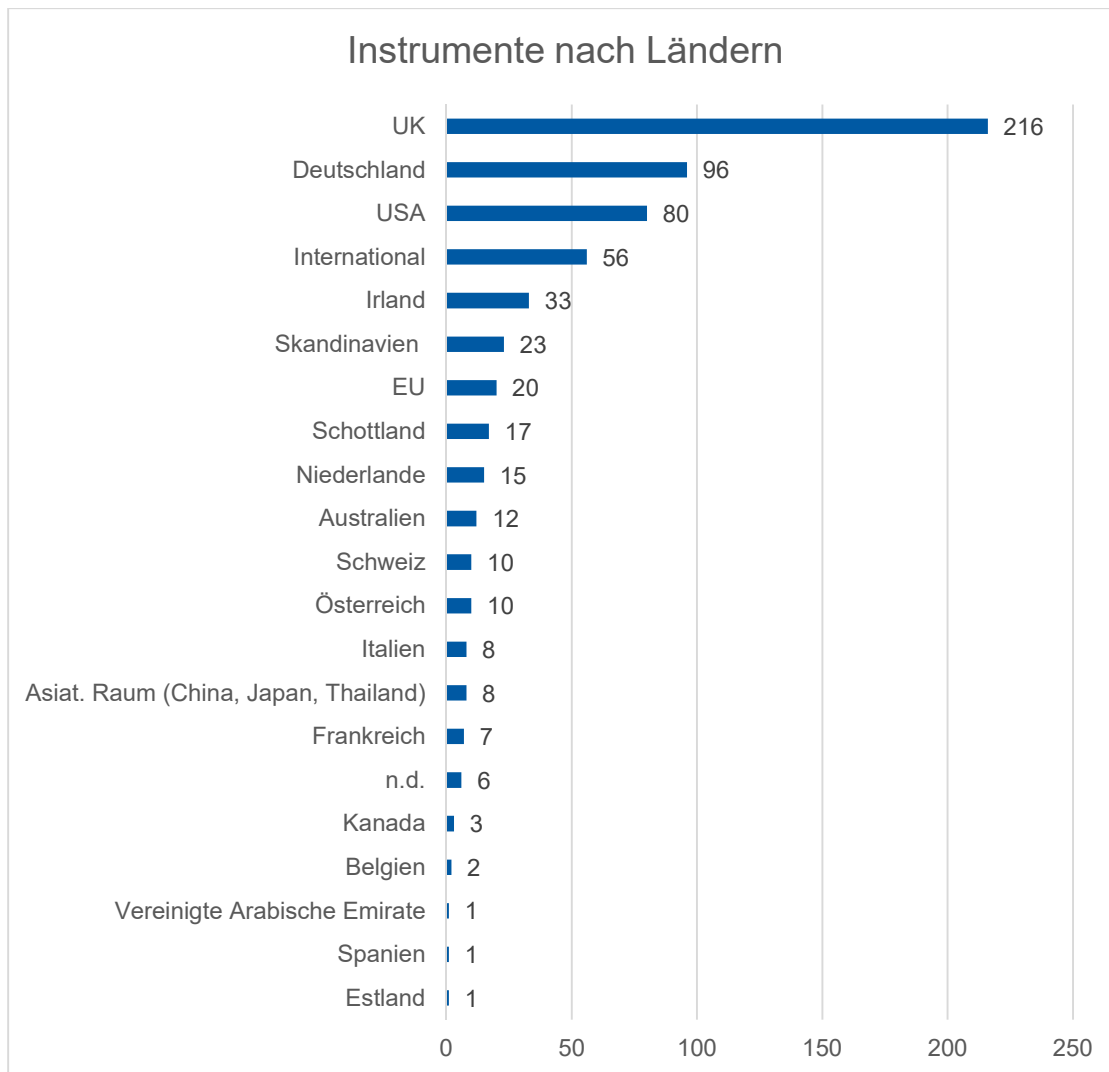


Abbildung 11: Recherchierte Instrumente nach Ländern

Durch die Zuordnung der Zielgruppe und der Themenschwerpunkte konnten die Instrumente systematisiert werden und ein Überblick darüber gewonnen werden, für welche Bereiche es die meisten und die wenigsten Instrumente gibt. Bei der Zuordnung war es möglich, dass Instrumente mehreren Zielgruppen aber auch mehreren Themenschwerpunkten zugeordnet werden konnten. Dies begründet sich damit, dass einige Instrumente branchenübergreifend oder auch Handlungsfelder-übergreifend wirksam sind. Beispiel dafür kann ein allgemeiner Leitfaden zur Abfallvermeidung sein, der alle Akteure der Wertschöpfungskette anspricht und sowohl Tipps für die Analyse & Planung als auch für die Messung & Monitoring gibt.

Von den 618 Instrumenten konnten 281 den Produzenten, 217 dem Handel und 350 der Außer-Haus-Verpflegung zugeordnet werden. Die nachfolgende Tabelle 6 gibt einen Überblick der Instrumente nach Branche und Themenschwerpunkt und zeigt, dass die meisten Instrumente bislang für den Bereich der Außer-Haus-Verpflegung entwickelt wurden. Bestätigt werden die Ergebnisse durch

Tabelle 7, die die branchenspezifische Instrumentenanzahl je Themenschwerpunkt darstellt. Diese zeigt, dass insbesondere in der Gemeinschaftsverpflegung viele spezifische Instrumente existieren. Wenig spezifische Instrumente gibt es dagegen für die Produzenten (außer Brot- und Backwarenbranche) und den Handel.

Tabelle 6: Übersicht der recherchierten Instrumente nach Branche und Themenschwerpunkt

	Analyse & Planung	Sensibilisierung	Messung & Monitoring	Maßnahmen	Best Practice & Benchmark
<i>Produzenten (Handwerk & Industrie)</i>					
Brot & Backwaren	30	59	29	68	74
Obst & Gemüse	22	60	23	47	70
Fleisch & Fisch	25	59	25	51	77
Milch & Milchprodukte	23	57	23	48	68
Andere Produzenten	47	54	24	50	72
<i>Handel</i>					
Handel	48	75	20	41	100
<i>Außer-Haus-Verpflegung</i>					
Individualgastronomie	76	141	56	129	105
Gemeinschaftsverpflegung	76	141	56	129	105

Tabelle 7: Übersicht der branchenspezifischen Instrumente

	Analyse & Planung	Sensibilisierung	Messung & Monitoring	Maßnahmen	Best Practice & Benchmark
<i>Produzenten (Handwerk & Industrie)</i>					
Brot & Backwaren	10	6	6	22	12
Obst & Gemüse	2	7	0	1	8
Fleisch & Fisch	5	6	2	5	15
Milch & Milchprodukte	3	4	0	2	6
<i>Handel</i>					
Handel	9	8	0	16	50
<i>Außer-Haus-Verpflegung</i>					
Individualgastronomie	6	10	4	16	41
Gemeinschaftsverpflegung	18	31	14	32	39

Durch die Übersicht der Tabellen konnte eine erste Einschätzung für den Bedarf an fehlenden Instrumenten abgeleitet werden. Durch die Umfragen mit den Praxispartnern wurde diese Einschätzung teilweise bestätigt, indem insbesondere für die Branchen der Fleischwaren und der Individualgastronomie spezifischere Instrumente gewünscht wurden. Dieses hängt unter anderem auch damit zusammen, dass in diesen Bereichen mehrere Praxispartner an der Umfrage teilgenommen haben und so dort ein verstärktes Feedback gegeben werden konnte.

5.2 AUFBAU EINER ERPROBTEN UND PRAXISNAHEN PLATTFORM FÜR KMU

Im Rahmen des Projektes wurde eine erprobte, evaluierte und damit praxisnahe Plattform erarbeitet, die zielgruppenspezifisch Instrumente für KMU bereitgestellt. Durch die Evaluation der der Homepage (Evaluation Teil 2, 64 Teilnehmer aus der Branche) konnte sichergestellt werden, dass die Plattform für die Zielgruppe ansprechend und optisch attraktiv ist und seriös wirkt. Auch die Absprungrate („bounce rate“), die anhand des auf der Website hinterlegten Statistiktools ablesbar ist, bestätigt dies. Sie gibt an, wie viele Besucher die Plattform direkt von der Startseite aus (vgl. Abbildung 12) wieder verlassen. Diese Rate liegt bei 7,6 % (Stand 22.02.2017), d.h. über 90 % der Besucher blieben bislang auf der LAV Plattform, nachdem sie die Einstiegsseite gesehen haben, und klickten weiter durch die Website.

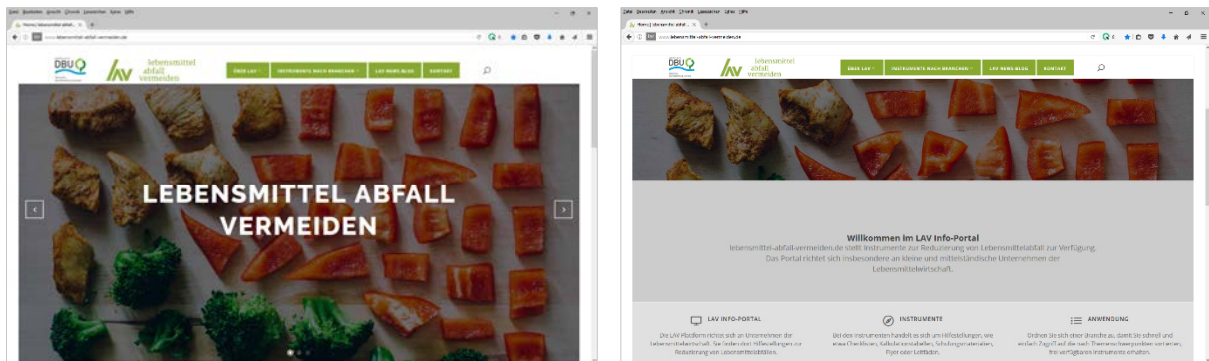


Abbildung 12: Startseite der LAV Plattform

Als besonders gut gelungene Aspekte wurden die Übersichtlichkeit und Menügestaltung sowie die klare Struktur der Seite genannt. Darüber hinaus wurde auch die ansprechende, moderne Farb- und Schriftgestaltung als positiv bewertet. Aufgedeckte Störeffekte (wie unter anderem die nicht zielführende Suchfunktion oder schlechte Mausführung) wurden behoben.

Über die Navigationsleiste können unter „Über LAV“ Informationen zur LAV Plattform generiert werden: Zum einen wird das zugrundeliegende Projekt „Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden: Forschungstransfer in die KMU-Praxis“ vorgestellt sowie die daran beteiligten Praxispartner und Multiplikatoren. Außerdem gibt es Informationen zu den auf der Plattform zu findenden Instrumenten zu den Themen: Welches Ziel hat die Anwendung der Instrumente? Für welche Branchen stehen Instrumente bereit? Nach welchen Themenfeldern sind die Instrumente jeweils systematisiert? Und was verbirgt sich hinter den jeweiligen Themenfeldern?


Die nutzerfreundliche Navigation erlaubt ein einfaches und effizientes Finden der passenden Instrumente (86 % der Bewertenden stimmen dem zu). Diese sind für jede Zielgruppe nach den Themenschwerpunkten Analyse & Planung, Sensibilisierung, Messung & Monitoring, Maßnahmen und Best Practice & Benchmark sortiert (siehe Abbildung 13).

BROT & BACKWAREN

Instrumente / Produzenten / Brot & Backwaren


ANALYSE & PLANUNG
SENSIBILISIERUNG
MESSUNG & MONITORING
MASSNAHMEN
BEST PRACTICE & BENCHMARK

Reduktion von Lebensmittelverlusten bei Brot und Backwaren
Leitfaden enthält Daten und Fakten zu Lebensmittelverlusten sowie Handlungsoptionen zur Vermeidung dieser innerhalb der Brot- und Backwarenbranche. (iSuN)




Verfügbares Material:
📄 Leitfaden

Unternehmens-Check: Lebensmittelwirtschaft - Lebensmittelhandel
Unternehmenscheck, mit dem sich Unternehmen einen Überblick über ihren Umgang mit Lebensmittelverlusten verschaffen können. (genießt uns)

Verfügbares Material:
📄 Checkliste
📄 Infobroschüre zur Initiative "genießt uns"

Empfehlungen für Handbücher im Verkauf von Bäckereien
Empfehlungen und Erläuterungen, welches Ziel Handbücher haben, wie sie aufgebaut sind und wie sie erstellt werden können. (iSuN)



Verfügbares Material:
📄 Infoblatt

Abbildung 13: Toolbox Brot-und Backwaren

Die Anzahl der Instrumente wurde durch die Anwendung des Bewertungskonzeptes von insgesamt 618 recherchierten Instrumenten auf 166 Instrumente reduziert, die nun auf der finalen Version der LAV Plattform (Stand 21.02.2017) hinterlegt sind. Da einige Instrumente mehreren Branchen zugeordnet wurden, sind diese Instrumente doppelt aufgeführt. Die nachfolgende Tabelle 8 stellt die Anzahl der Instrumente in der Toolbox der LAV Plattform dar. Jede Nummer steht dabei außerdem für einen Navigationspfad auf der Plattform. Es sind beispielsweise neun Analyse- und Planungsinstrumente für Produzenten der Obst- und Gemüsebranche verfügbar.

Tabelle 8: Anzahl der Instrumente der LAV Plattform nach Zielgruppen und Themenschwerpunkten, Stand 21.02.2017

	Analyse & Planung	Sensibilisierung	Messung & Monitoring	Maßnahmen	Best Practice & Benchmark
Produzenten					
Brot & Backwaren	9	4	7	14	7
Obst & Gemüse	9	4	2	4	5
Fleisch & Fisch	15	4	7	8	5
Milch & Milchprodukte	10	5	2	4	2
Andere Produzenten	8	4	2	5	3
Handel					
Handel	9	4	2	4	9
Gastgewerbe					
Individualgastronomie	8	10	13	25	12
Gemeinschaftsverpflegung	9	12	18	28	9

Neben der Toolbox, zu der jeder Betrieb über die Navigation zu den für seine Branche relevanten Instrumenten gelangen kann, gibt es auf der LAV Plattform einen Newsblog, über den auf neue Instrumente hingewiesen wird (siehe Abbildung 14). Dieser wurde von 76 % der Teilnehmer*innen als sehr sinnvoll bzw. sinnvoll bewertet. (Nur 3 % finden diesen nicht sinnvoll).

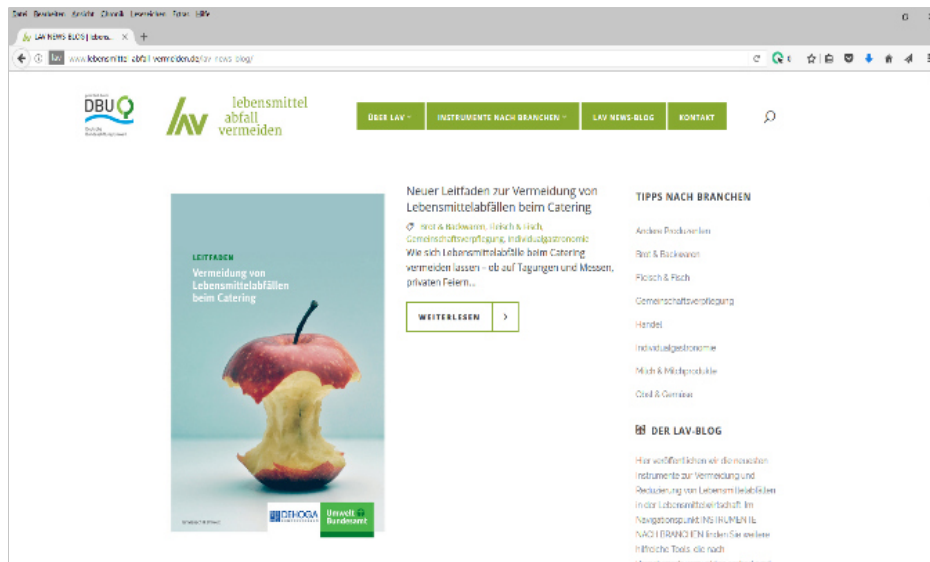


Abbildung 14: Newsblog der LAV Plattform

Bei der Evaluation der LAV Plattform wurde die 0-Version der Website anhand von Schulnoten mit einer Gesamtnote von 2,1 bewertet. Nach den Überarbeitungen konnte diese Bewertung durch die Projektpartner noch verbessert werden und betrug am Ende eine Schulnote von 1,6.

Auch die bei abschließenden Telefonaten mit den Praxispartnern zum Nutzen der LAV Plattform eingeholten Meinungen sind durchweg positiv. Es wird einerseits die einfache Struktur und Bedienung gelobt: Die LAV Plattform habe „eine gute Struktur“, sei „vom Handling her einfach und gut“ und beinhalte „neben Instrumenten nur die nötigsten Infos. Das macht sie übersichtlich“. Auch inhaltlich gebe die LAV Plattform einen „umfassenden Überblick darüber, wie man bei der Lebensmittelabfallvermeidung vorgehen kann“. Der Nutzen der LAV Plattform wird insbesondere darin gesehen, dass „jeder, egal von welcher Branche [...] dort passende Instrumente finden“ kann und „ausgewählte Instrumente zur Verfügung [stehen und] keine eigene Recherche nötig ist“. So kommen „durch die Plattform [...] neue Dinge in Schwung“.

Auch Rückmeldungen der Instrumentenurheber, die zur Veröffentlichung der LAV Plattform benachrichtigt wurden, zeigen, dass diese angetan sind von der praxisnahen Informationsquelle. Es gab sogar Anfragen, ob die LAV Plattform auch bald in englischer Sprache verfügbar sein wird.

5.3 MAßNAHMENERPROBUNG UND EINSARPOTENTIAL

Die in der Zeit von April 2016 bis Juni 2016 erfolgte Erprobung einzelner Instrumente durch sieben Praxisbetriebe zeigte neben der Aufdeckung von Überarbeitungsbedarf an einzelnen Instrumenten auch erste Erfolge bei der Einsparung von Lebensmittelabfällen in den Betrieben. Nachfolgend werden diese Effekte erläutert und anhand von Beispielen das Einsparpotential abgeschätzt.

Ein Restaurant, dessen Küche zu klein für eine Lebensmittelabfallmessung mit Eimern ist, entschied sich beispielsweise für eine temporäre Beobachtung der Speisereste mit Hilfe einer einfachen Strichliste für die verschiedenen Stärkebeilagen. Es konnte so feststellen, dass vermehrt Reste bei den Bratkartoffeln anfielen und die Portionen demnach zu groß waren. Als Maßnahme wurden diese nun verkleinert und der Gastronom konnte so die Abfallmenge mittels einer kleinen, einfach umzusetzenden Maßnahme verringern.

Auch ein weiterer Projektpartner aus der (System-)Gastronomie konnte erste Erfolge feststellen: Das Thema Lebensmittelabfallvermeidung wurde im Unternehmen stark forciert und auch auf der Geschäftsführerebene aufgegriffen. Durch die LAV Plattform wurde hier die Idee aufgegriffen, die Produkte in der Ladentheke in den letzten 30 Minuten vor Ladenschluss um 30 % im Preis zu reduzieren. Diese Maßnahme wurde zunächst in etwa 25 Filialen umgesetzt. Zudem wurden zuvor Lebensmittelabfälle in zwei Filialen gemessen und die Mitarbeiter*innen mit Hilfe eines Films für das Thema Lebensmittelabfallvermeidung sensibilisiert. Davon, dass durch diese Maßnahmen weniger Lebensmittel verloren gehen und es sich auch betriebswirtschaftlich bemerkbar machen wird, sind die Verantwortlichen des Unternehmens überzeugt.

Auch die Bäckereien bewerten die Instrumente der LAV Plattform nach der Erprobung als praxistauglich und hilfreich. So wurde auch hier das Bewusstsein für das Thema bei allen, sowohl auf Leitungsebene als auch auf Mitarbeiter*innenebene noch einmal erhöht. Mit Hilfe des Formblatts für Fegemehle wurden die LMA beispielsweise erhoben. Die Fegemehle gehen seitdem in die Weiterverwendung und nicht mehr in den Restmüll. Eine weitere Optimierung, die ebenfalls zu weniger Retouren führte, war eine Umstellung der Bestellung der Produkte in den Filialen: Diese werden nun immer am Tag zuvor bestellt. So konnte die Produktion besser an den Bedarf angepasst werden.

Ergebnisse einer Abfallmessung in einer Fleischerei unter Erprobung der über die LAV bereitgestellten Hilfsmittel, die im Rahmen einer Projektarbeit¹⁸ durchgeführt wurde, zeigten, dass eine Analyse der eigenen Prozesse und Lebensmittelabfallmengen sowie des Umgangs mit Lebensmittelresten und Abfällen im Hinblick auf das Einsparen von Lebensmittelabfällen jedem Betrieb zu empfehlen ist.

Auch ein Praxispartner aus der Gemeinschaftsverpflegung konnte einen Rückgang der Lebensmittelabfallmengen feststellen: Der Gemeinschaftsgastronom, der bereits regelmäßige, halbjährliche Lebensmittelabfallmessungen durchführt, hat in der Zwischenzeit im Rahmen des Projektes einige Maßnahmen zur Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen anhand von Instrumenten der LAV Plattform

¹⁸ Loske, Sebastian (2016): „Durchführung einer Lebensmittelabfallmessung im Handwerk (Fleischerei) und Erprobung von Instrumenten der LAV Plattform“

durchgeführt. So verzeichnete er vor der Umsetzung der Maßnahmen im März 2016 eine Lebensmittelabfallmenge von 0,46 Liter Speisereste pro Person pro Tag und im Oktober 2016, nach der Umsetzung von Maßnahmen, eine geringere Menge von 0,44 Liter Lebensmittelabfälle pro Person pro Tag. Bezogen auf die zuvor gemessene Abfallmenge entspricht das einer Einsparung von 4,4 % (siehe Darstellung im Diagramm in Abbildung 15).

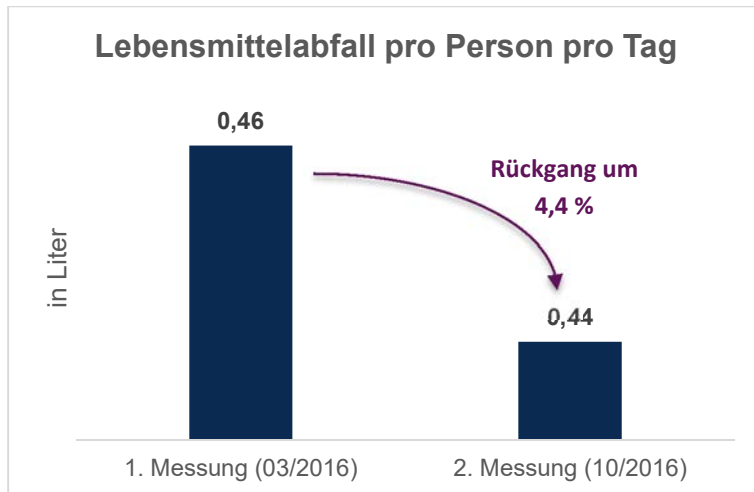


Abbildung 15: Ergebnisse der Lebensmittelabfallmessung in einem Betrieb der Gemeinschaftsverpflegung

In dem Betrieb wurde zunächst auf eine erhöhte Information und Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen gesetzt. Im Rahmen des Projektes wurde von den Projektverantwortlichen ein Rundgang in alle Bereiche des Betriebes gemacht, die mit Lebensmitteln zu tun haben und hat Gespräche in der Küche, Spülküche und mit dem Personal auf den Stationen zum Thema Speisereste geführt. Zudem wurde der Film „Waste“ von Valentin Thurn im Rahmen des internen Qualitätszirkels gezeigt. Des Weiteren wurde die Checkliste „Wo können Sie in Ihrem Betrieb Lebensmittelabfälle vermeiden?“ gemeinsam mit der Küchenleitung durchgegangen, um zu schauen, wo die Ursachen für Lebensmittelabfälle im Betrieb liegen können. Es wird also deutlich, dass schon kleine Maßnahmen zur Mitarbeiterinformation und -sensibilisierung zu einem Rückgang der Lebensmittelabfallmenge führen. Nach den Angaben der Verantwortlichen war es einerseits hilfreich, durch die LAV Plattform viele neue Informationen und Anregungen zu Lebensmittelabfallvermeidung zu bekommen und sich noch einmal intensiver mit dem Thema auseinanderzusetzen. Andererseits war auch der Austausch mit anderen Betrieben, die sich Lebensmittelabfallreduzierung zum Ziel gesetzt haben, während der Projektworkshops, sehr interessant und hilfreich.

Die LAV Plattform hat dem Betrieb zudem einen Vergleich der Lebensmittelabfallmengen mit anderen Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen aus dem Segment Care ermöglicht. Die dort zu findenden Best Practice Beispiele irischer Krankenhäuser stammen aus dem Green Healthcare Programme

(GHCP)¹⁹ aus Irland, in dem bereits ein Benchmark für Lebensmittelabfälle erarbeitet wurde. Die Lebensmittelabfallmenge des Projektpartners, die bislang halbjährlich in Liter erhoben wurden, wurde daraufhin im Oktober 2016 erstmalig auch in Kilogramm erhoben und kann so mit den Mengen der Einrichtungen des GHCP verglichen werden. Es wird deutlich, dass die Lebensmittelabfallmenge unserer Partnereinrichtung mit 0,39 Kilogramm demnach 44 % unter dem Durchschnitt des Green Healthcare Programmes liegt (siehe Abbildung 16).

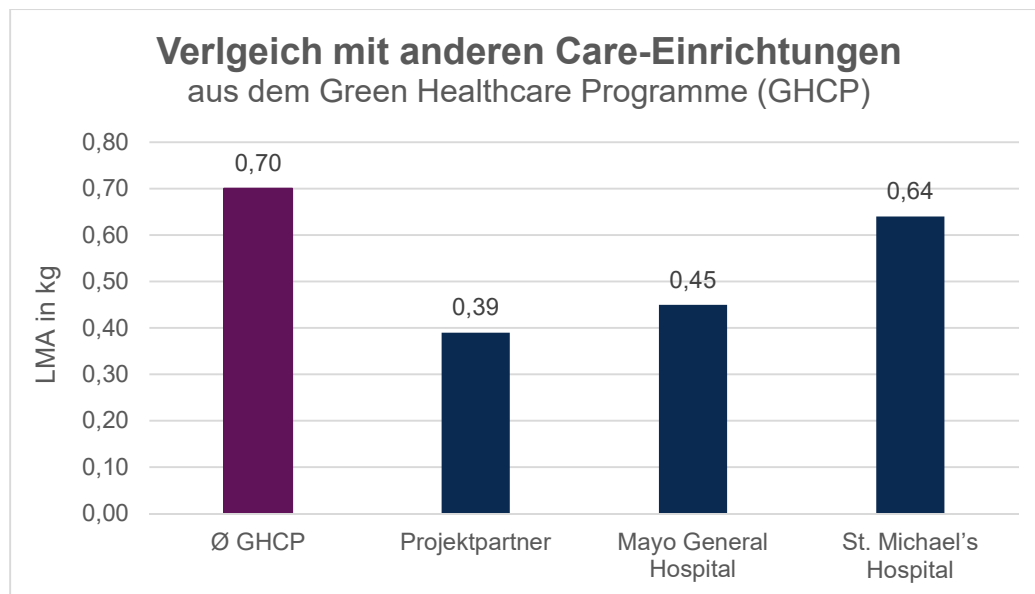


Abbildung 16: Vergleich der Lebensmittelabfallmenge mit dem Benchmark anderer Care-Einrichtungen aus dem GHCP

In der Gemeinschaftsverpflegung in Deutschland fallen jährlich etwa 1,9 Mio. Tonnen Lebensmittelabfälle an (Kranert et al. 2012). Aus unserem Beispiel errechnet sich, dass allein durch die Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen in Deutschland mit Hilfe der LAV Plattform etwa 82.650 Tonnen Lebensmittelabfälle pro Jahr eingespart werden können. Dies ist der Beitrag, den die LAV Plattform in der Branche der Gemeinschaftsverpflegung leisten kann, durch Maßnahmen im Bereich der Sensibilisierung. Die folgende Abbildung 17 veranschaulicht dieses Vermeidungspotential noch einmal.

¹⁹ Green Healthcare Programme, <http://www.greenhealthcare.ie/results/benchmarks/>, Mayo General Hospital, <http://www.greenhealthcare.ie/wp-content/uploads/2014/05/Case-Study-Food-Waste-Mayo-General-Hospital-revised.pdf>, St. Michael's Hospital, <http://www.greenhealthcare.ie/wp-content/uploads/2014/03/St.-Michaels-Hospital-Waste-prevention-programme-Case-Study-FINAL.pdf>



Abbildung 17: Vermeidungspotential in der GV durch die Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen

Die aufgrund der begrenzten Projektzeit und der Fokussierung des Projektes auf den Transfer nur drei Monate umfassende Erprobungsphase ist für die Umsetzung tiefgreifender Veränderungen und Maßnahmen zu kurz. Dass es aber durch die Umsetzung tiefgreifender Maßnahmen, beispielsweise zur Optimierung der Planung, Anpassung der Mengen, Optimierung der Abläufe in der Küche etc. möglich ist, weitere Lebensmittelabfälle einzusparen, zeigen die folgenden Beispiele aus Vorgängerprojekten des iSuN²⁰. In diesen Projekten wurden die Lebensmittelabfallmengen zunächst erhoben, dann Maßnahmen umgesetzt und daraufhin die Mengen noch einmal gemessen. Die nachfolgende Abbildung 18 zeigt, was durch diese tiefgreifenden, auf die jeweiligen Betriebe angepassten Maßnahmen, in der Reduzierung der Lebensmittelabfallmengen erreicht werden kann. Da in den verschiedenen Betrieben unterschiedliche Gegebenheiten vorlagen und die Betriebe sich zuvor bereits unterschiedlich stark mit dem Thema Lebensmittelabfallvermeidung beschäftigt hatten, wurde immer mit unterschiedlichen Ausgangswerten begonnen. Die Verringerung der Lebensmittelabfälle wird daher als Lebensmittelabfallquote angegeben. Diese bestimmt, wie viele Lebensmittelabfälle bei der zweiten Messung in Prozent zur ersten Messung eingespart werden konnte.

²⁰ "Reduktion von Warenverlusten und Warenvernichtung in der AHV - ein Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz", <http://www.hb.fh-muenster.de/opus/fhms/volltexte/2014/1057/> & „Nachhaltig Gesund / Duurzaam gezond“, https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/studie-lebensmittelverschwendung/Forschungsbericht_NachhaltigGesund_Deutsch_07-05_latest.pdf

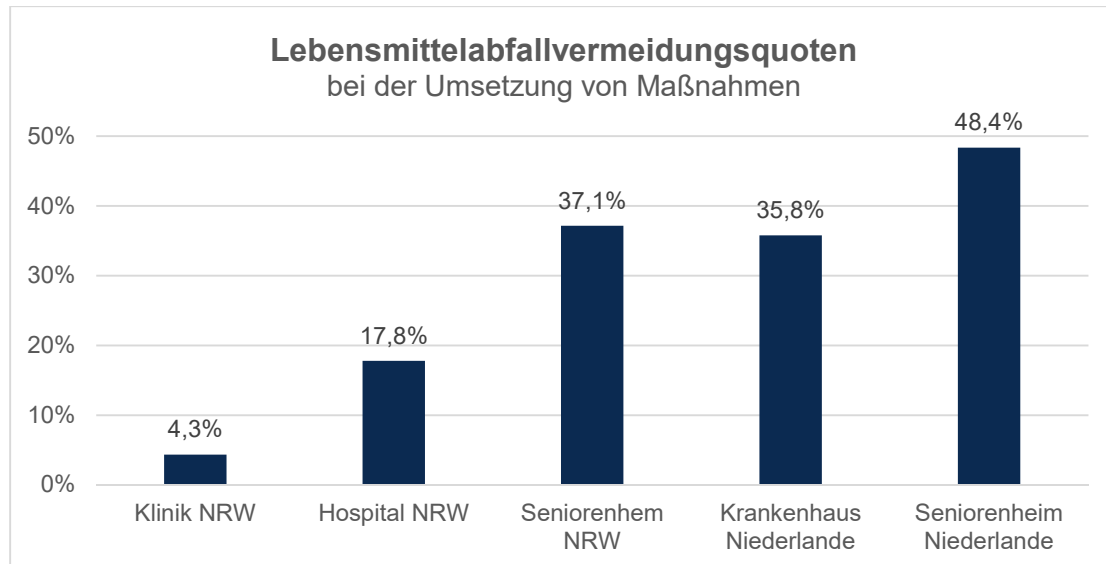


Abbildung 18: Lebensmittelabfallvermeidungsquoten aus früheren Projekten des iSuN

Abschätzung des ökologischen Vermeidungspotentials am Beispiel der Außer-Haus-Verpflegung

Neben dem mengenmäßigen Einsparpotential wird im Folgenden beispielhaft für einen Betrieb der Außer-Haus-Verpflegung das ökologische Vermeidungspotential durch die Reduzierung von Lebensmittelabfällen abgeschätzt:

In der Außer-Haus-Gastronomie in Deutschland werden zwischen 1,9 Mio. t und 3,4 Mio. t Lebensmittelabfälle pro Jahr entsorgt (Kranert et al. 2012, Noleppa und Carlsburg 2015). Mit diesen produzierten, aber nicht verzehrten Lebensmitteln entstehen erhebliche ökologische und ökonomische Kosten, durch die für die Produktion vergeudeten Ressourcen wie Land, Wasser, Energie, Düngemittel sowie unnötige CO₂-Emissionen (FAO 2013, Gustavsson et al. 2011, Institution of mechanical engineers 2013, Hic et al. 2016).

Für die Abschätzung des ökologischen Vermeidungspotentials durch die Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung wurde folgendermaßen vorgegangen: Anhand eines beispielhaften Wochenspeiseplans einer Gemeinschaftsverpflegungseinrichtung wurde mit Hilfe von Daten des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie²¹ der Material Foodprint, der Carbon Foodprint sowie der Wasser- und Flächenbedarf (der Zutaten und des Transports) pro Person und Woche berechnet. Davon ausgehend wurden die errechneten Mengen auf einen Beispielbetrieb mit täglich 1.200 Verpflegungsteilnehmer*innen und einen Verpflegungszeitraum von einem Jahr (52 Verpflegungswochen) hochgerechnet. Zur Berechnung der Abfallmengen wurde die Abfallquote für die

²¹ Dabei wurden Berechnungstabellen des Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie verwendet, die insbesondere auf Daten von Ecoinvent basieren.

Schnittstelle Küche/Gast in der Außer-Haus-Verpflegung aus der Studie des Umweltbundesamtes (Jepsen et al. 2016) herangezogen, welche 33,5 % beträgt. Es wurde nur die Abfallquote für diese Stufe herangezogen, da hier aufgrund des hohen Verarbeitungsgrades der Lebensmittel bzw. Speisen davon ausgegangen werden kann, dass überwiegend vermeidbare Lebensmittelabfälle anfallen.

Da eine komplette Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung nicht realistisch ist, wurde im Rahmen des NAHGAST-Projektes ein *sustainable level* festgelegt, nach dem alle Betriebe im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung ihren Anteil der Lebensmittelabfälle auf weniger als 10 % von der Produktions- bzw. Wareneinsatzmenge reduzieren können (Speck et al. 2016). Die nachfolgende Tabelle 9 gibt einen Überblick über die so errechneten Daten.

Tabelle 9: Berechnung des ökologischen Vermeidungspotentials am Beispiel der Außer-Haus-Verpflegung

	ökologische Indikatoren			
	Material Footprint	Carbon Footprint	Wasserbedarf	Flächenbedarf
	(in kg)	(in kg)	(in kg)	(in m ²)
Hähnchenschnitzel mit Salzkartoffeln und Salat	6,06	1,34	210,76	1,08
Mediterrane Gemüsepfanne, Bio-Reis, Kräutersosse	2,68	0,81	69,82	0,07
Rindergulasch mit Spätzle und Bio-Möhren	9,86	2,33	107,79	2,30
Linseneintopf mit Mettendchen	2,12	0,47	34,04	0,41
Lachslasagne Dill-Rahmsauce	2,78	1,16	12,04	0,11
Gesamt pro Person/Woche	23,50	6,12	434,46	3,98
Gesamt pro Woche Beispielbetrieb à 1200 Essensteilnehmern	28.197,10	7.345,04	521.349,78	4.771,45
Gesamt pro Jahr	1.466.249,05	381.942,25	27.110.188,39	248.115,60
Abfallquote 33,9%*	497.058,43	129.478,42	9.190.353,86	84.111,19
Einsparpotential 70,5%**	350.426,19	91.282,29	6.479.199,47	59.298,39
* Abfallquote für die Schnittstelle Küche/Gast aus der UBA-Studie 2014				
** im NAH Gast Projekt wurde das Sustainable Level für LMA auf 10 % definiert, d.h. LMA können auf weniger als 10 % reduziert werden				

Ein Betrieb mit 1.200 Essensteilnehmern hat demnach pro Jahr einen Material foodprint von 28.197 Kilogramm, einen Carbon foodprint von 7.345,04 Kilogramm, einen Wasserbedarf von 521.349,78 Liter und einen Flächenbedarf von 4.771,45 Quadratmetern.

Die nachfolgenden Abbildungen (Abbildung 19, Abbildung 20 und Abbildung 21) zeigen jeweils beispielhaft für eine Einrichtung der Außer-Haus-Verpflegung, welches ökologische Einsparpotential in der Vermeidung von Lebensmittelabfällen liegt.

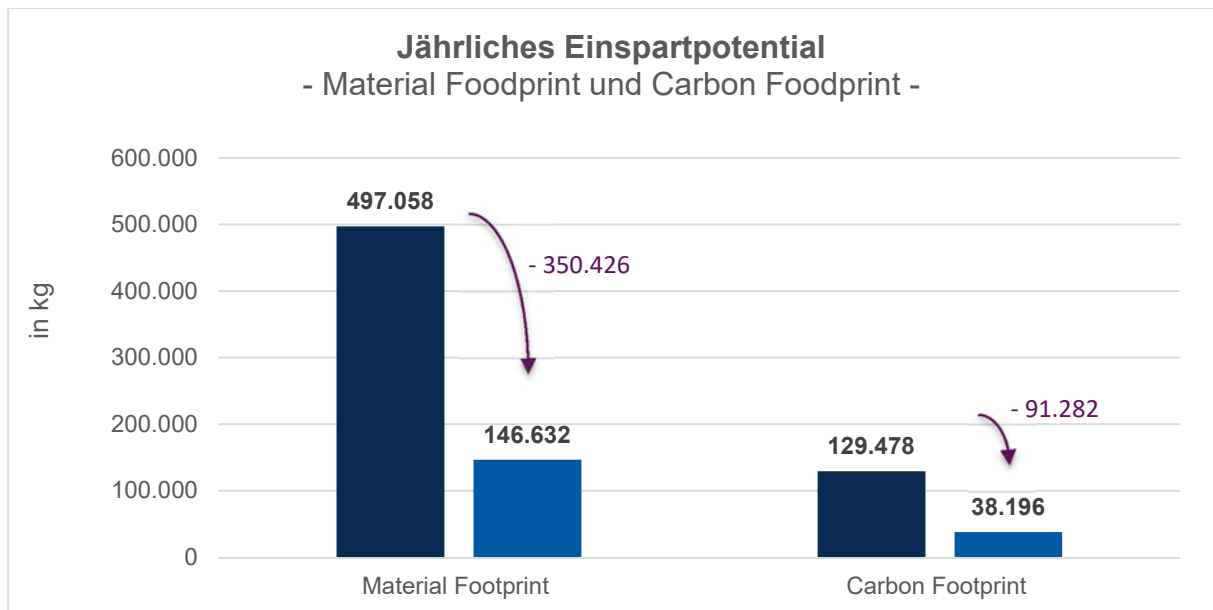


Abbildung 19: Jährliches Einsparpotential beim Material Footprint und Carbon Footprint durch die Reduzierung der Lebensmittelabfälle in einem Beispielbetrieb der Außer-Haus-Verpflegung

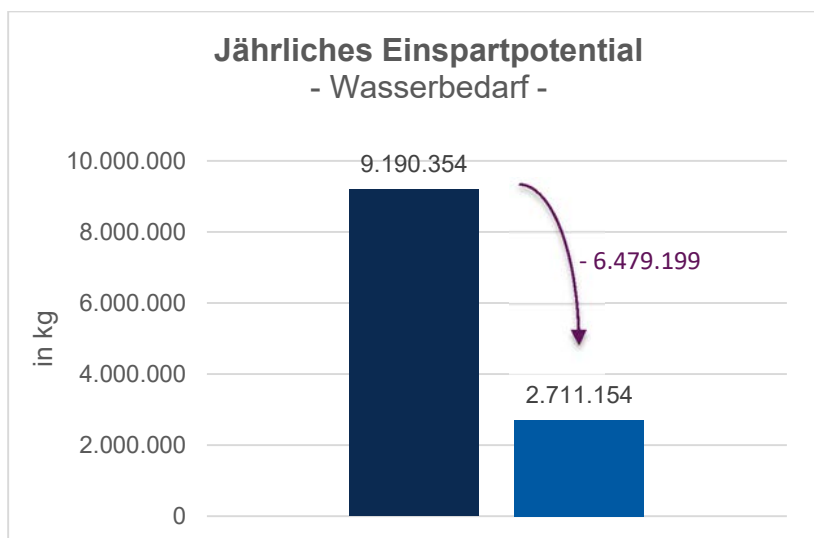


Abbildung 20: Jährliches Einsparpotential beim Wasserbedarf durch die Reduzierung der Lebensmittelabfälle in einem Beispielbetrieb der Außer-Haus-Verpflegung

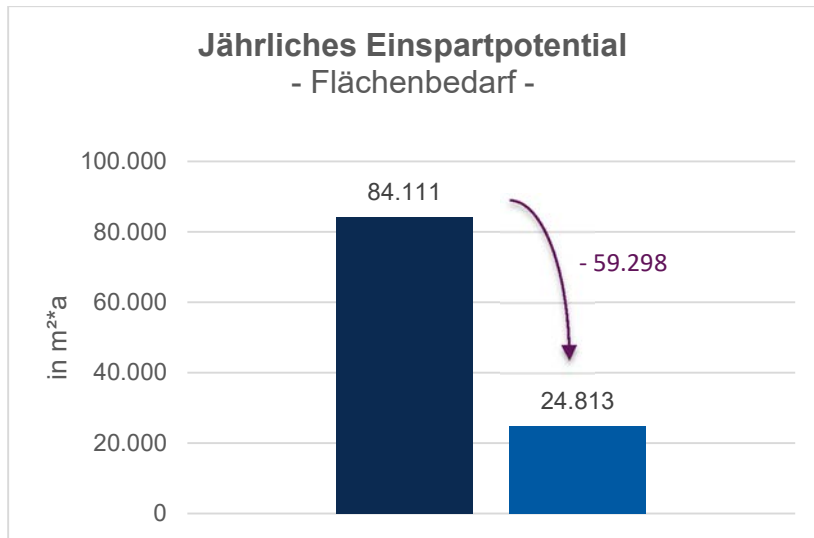


Abbildung 21: Jährliches Einsparpotential beim Flächenbedarf durch die Reduzierung der Lebensmittelabfälle in einem Beispielbetrieb der Außer-Haus-Verpflegung

5.4 FORSCHUNGSTRANSFER IN DIE LEBENSMITTELBRANCHE

Nach der Publikation der LAV am 1. Oktober 2016 wurde diese anhand des Transferkonzeptes über verschiedene branchenspezifische Transferkanäle beworben (siehe Kapitel 4.4.2). Maßnahmen waren dabei unter anderem die Herausgabe von gezielten, branchenspezifischen Pressemitteilungen oder auch Informationsweitergabe über branchennahe Multiplikatoren wie Branchenverbände, Kammern, Innungen, Beratungsunternehmen und Netzwerke. Auch lokale Zeitungen und Medien wurden eingebunden. Dabei konnte bei den Pressemitteilungen und Meldungen für die Branchenverbände, Kammern sowie Fachzeitschriften oft nicht direkt nachvollzogen werden, über welche Kanäle (Newsletter, Rundschreiben, Internetseite) die Meldungen und Informationen letztendlich weitergegeben wurden. Bei einer Recherche konnten jedoch über 40 verschiedene Meldungen, Veröffentlichungen und Artikel ermittelt werden (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Ermittelte Meldungen und Artikel zur LAV Plattform

Print	
<ul style="list-style-type: none"> • BÄKO-magazin 11/16 	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungs Umschau 11/16
Online (Internetseite)	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Bäcker Zeitung (ABZ) (2x) • Allgemeinen Hotel- und Gastronomie-Zeitung (AHGZ) • back.intern • Bäcker- und Konditorenvereinigung Nord • backwelt • BÄKO-magazin • Cafe-Future • DEHOGA Bayern • DEHOGA Berlin • Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) • DGE-Newsletter • Ernährungsportal NRW (MKULNV) • esplanade Handelsmanagement • Fachbereich Oecotrophologie / Facility Management der FH Münster 	<ul style="list-style-type: none"> • FH Münster • Food Processing • Fruchthandel • Fruchtportal • gastro.de • Gastroinfoportal • Greentable • Informationsdienst Wissenschaft (idw) • Institut für Nachhaltige Ernährung • Lokalkompass Haltern • Manss Frischeservice • Meteolytix • Ökolandbau.de • Scinexx • Umweltministerium NRW
Facebook	
<ul style="list-style-type: none"> • Bund der Lebensmittelmeister e.V. • DEHOGA Westfalen • Fruchthandel • Greenfairplanet 	<ul style="list-style-type: none"> • HACCP mit Konzept –Dienstleister für Lebensmittelhygiene • Köcheclub Münsterland e.V. • Taste the Waste
Twitter	
<ul style="list-style-type: none"> • Fachbereich Oecotrophologie / Facility Management der FH Münster 	<ul style="list-style-type: none"> • Taste the Waste • Zu gut für die Tonne (BMEL)

Mit Hilfe des auf der Website hinterlegten Statistiktools konnte nachvollzogen werden, von welchen Seiten die Besucher auf die LAV Plattform geleitet wurden. Demnach waren Meldungen mit Links in den Online-Versionen von Fachzeitschriften wie der ABZ online, Websites von Verbänden und Dienstleistungsunternehmen wie die der DEHOGA und der Food Processing Initiative und branchenspezifische Informationsportale wie Café future, das Fruchtportal, Web Bäcker oder back.intern besonders erfolgreich. Auf die Bekanntmachung der LAV Plattform folgten positive zahlreiche Rückmeldungen aus Praxis, Wissenschaft sowie der Politik. Aus der Praxis kamen vermehrt Rückfragen. Bei Anfragen aus der Praxis ging es häufig um Fragen zu bestimmten Problemstellungen bezüglich der Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Der Erfolg der Transfermaßnahmen lässt sich zudem an dem auf der Website hinterlegten Statistiktool und den hohen Aufrufzahlen der Website ablesen. Wie in Abbildung 22 zu sehen, steigen die Aufrufzahlen mit der Veröffentlichung und der gleichzeitigen Umsetzung des Transferkonzeptes innerhalb eines Monats von null auf über 3.600 Aufrufe an. Auch in den darauf folgenden Monaten steigt die Aufrufzahl weiterhin an. Zum derzeitigen Stand (22.02.2017) können bereits über 10.000 Aufrufe verzeichnet werden. Das entspricht im Durchschnitt 71 Aufrufen pro Tag.

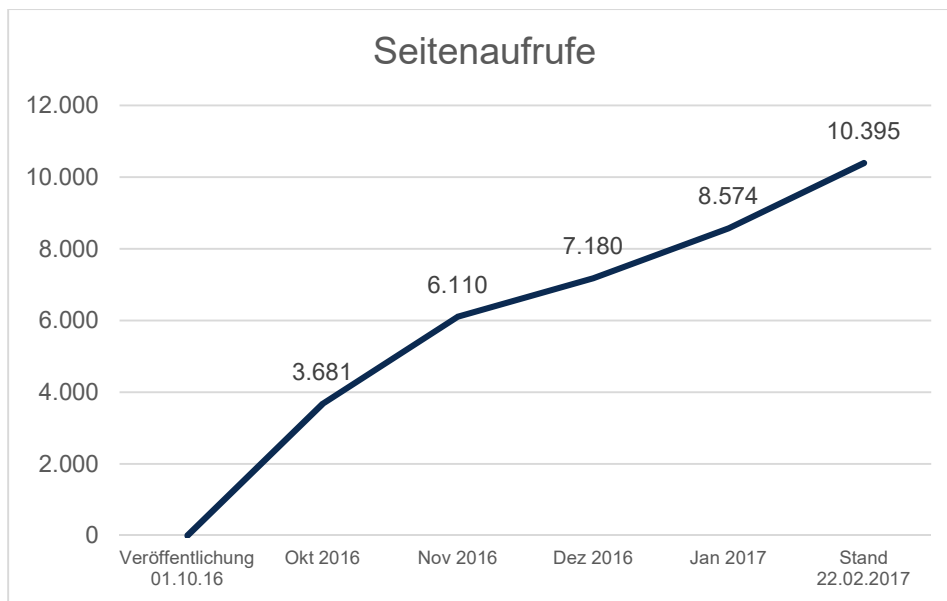


Abbildung 22: Seitenaufrufe der LAV Plattform seit der Veröffentlichung

6 DISKUSSION

Ziel des Projektes war der Forschungstransfer von Lösungen zur Lebensmittelabfallvermeidung in die KMU-Praxis der Lebensmittelwirtschaft und Außer-Haus-Verpflegung. Dazu sollte zunächst eine praxisnahe Internetplattform aufgebaut werden, die KMU den barrierefreien Zugang zu diesen Instrumenten zur Lebensmittelabfallvermeidung und die Möglichkeit der eigenständigen Bearbeitung des Themas ermöglicht. Diese sollte anschließend in der Lebensmittelwirtschaft bekannt gemacht werden. Bei der Umsetzung des Projektes ergaben sich folgende Abweichungen zu der Planung im Förderantrag.

Soll-Ist-Abgleich

Sowohl bei der Anzahl und der Zusammensetzung der am Projekt beteiligten Praxispartner haben sich Änderungen ergeben. So haben sich bereits in der Zeit der Prüfung des Antrages durch die DBU zwei Projektpartner aus der Individualgastronomie und des Handwerks gegen eine Teilnahme an dem Projekt entschieden. Dafür konnte zu Projektbeginn ein anderer Gastronom sowie ein verarbeitendes Unternehmen gewonnen werden. Im Projektverlauf ergab sich zudem die Zusammenarbeit mit einem weiteren Gastronomen und einem Handwerksbetrieb. Die Anzahl der Praxispartner erhöhte sich so von ursprünglich 11 Betrieben in der Projektbeantragung zu 13 Betrieben in der Projektumsetzung. Diese Entwicklung deutet auf die hohe Relevanz des Themas für die Betriebe und das hohe Interesse an der Thematik hin.

Wie im Projektantrag geplant, wurden die folgenden drei Veranstaltungen mit den Projektpartner durchgeführt: Ein Projekt-Kick-Off wurde zur Vorstellung des Projektvorhabens und erster Recherche-Ergebnisse sowie zur Durchführung einer ersten Bedarfsanalyse vorgenommen. Ein zweiter Workshop wurde zur Vorstellung der 0-Version der LAV Plattform sowie der auf ihr bereitgestellten Toolbox durchgeführt. Zudem wurde eine Abschlussveranstaltung, bei der neben den Projektpartnern die interessierte Fachöffentlichkeit, Praxisvertreter und Multiplikatoren eingeladen wurden, abgehalten. Abweichend von der ursprünglichen Planung wurde auf einen zwischengeschalteten, dritten Workshop mit den kooperierenden Unternehmen zum Feedback der Anwendung ausgewählter Instrumente und der Erprobung der Anwendbarkeit der Internetseite verzichtet. Stattdessen wurden dazu Einzelgespräche mit den Praxispartnern geführt. Dafür wurde sich entschieden, da so in dieser wichtigen Phase besser auf die sehr betriebsspezifische Instrumentenerprobung eingegangen und persönliches Feedback eingeholt werden konnte. So wurden jeweils vor der Erprobungsphase Unternehmensbesuche

durchgeführt, bei denen im persönlichen Gespräch über die Auswahl der Instrumente gesprochen werden konnte, und nach der Erprobungsphase wurden jeweils Telefoninterviews zur Besprechung des Einsatzes durchgeführt.

Auch die Zeitplanung musste im Projektverlauf geringfügig an die Projektbedingungen angepasst werden. AP 1 Recherche konnte wie geplant nach den ersten fünf Monaten abgeschlossen werden. Das folgende AP 2 Entwicklung wurde nach der Systematisierung, Bewertung und Auswahl der Instrumente aufgrund der technischen Umsetzung der 0-Version der LAV Plattform durch den Webdesigner um einen Monat verlängert. Die 0-Version der Plattform lag damit im neunten Projektmonat (Januar 2016) vor. Der ursprünglich ebenso für AP 2 geplante Baustein „Entwicklung von Beratungs- und Weiterbildungsmodulen“ ließ sich im Rahmen der vorgegebenen Zeit nicht umsetzen, da insbesondere die Sichtung, Bewertung und Auswahl von über 600 Instrumenten sich als eine sehr umfangreiche Arbeit herausstellte. Aus diesem Grund wurde die Entwicklung von Schulungs- und Weiterbildungsmaterialien mit in den Zeitraum von AP 3 Implementierung aufgenommen, was aus rückblickender Sicht auch besser in den Ablauf des Projektes passte. Zudem wurde der Baustein „Überarbeitung der Toolbox, einzelner Instrumente und der Internetplattform“ bis September bearbeitet, um hier alle Möglichkeiten auszuschöpfen. So dauerte AP 3 drei Monate länger als geplant, auch aus dem Grund, dass während der Entwicklungsphase der LAV Plattform durch den Webdesigner nicht gleichzeitig mit der Bewertung und Erprobung der Plattform und der Instrumente begonnen werden konnte. Diese Erprobungsphase musste folglich auf vier Monate gekürzt werden und fand von März bis Juni 2016 statt. Danach wurde bis Projektmonat 17 die Überarbeitung der Website, der Toolbox sowie die Überarbeitung, Übersetzung und Neuerarbeitung einzelner Instrumente realisiert. AP 4 Transfer wurde im Ablauf wie geplant durchgeführt. Um insbesondere den Transfer in Richtung Unternehmen und Multiplikatoren (wie Verbänden) zu vertiefen und zudem eine öffentlichkeitswirksame Abschlussveranstaltung im Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) bei der DBU in Osnabrück durchzuführen, wurde das Projekt noch um drei Monate verlängert.

Kennzahlen konnten nur zur Bewertung (Evaluation der 0-Version sowie Endevaluation) der Plattform in Form von Schulnoten eingesetzt werden; nicht jedoch für eine Ermittlung der Einsparpotenziale der einzelnen Betriebe. Grund dafür ist, dass in den Betrieben bislang fast keine Daten und Mengen zu Lebensmittelabfällen vorhanden sind. Somit musste nochmal einen Schritt zurückgegangen werden und diese Daten erhoben werden. Das ist im Rahmen des Projektes in einigen Betrieben (auf unterschiedliche Art und Weise) mit Hilfe der Instrumente der LAV Plattform geschehen. Jedoch konnte das Einsparpotential und der Erfolg nicht in allen beteiligten KMU konkret beziffert werden, dieser ließ sich

dennoch beispielhaft darstellen (vgl. Kapitel 5.3). Konkrete Einsparpotentiale für die einzelnen Betriebe zu ermitteln war in dem Projektrahmen aufgrund der begrenzten Zeit und dem Projektfokus auf den Transfer (und nicht auf die Erhebung von Lebensmittelabfallmengen und der gezielten Umsetzung von tiefergreifenden Maßnahmen) nicht möglich.

Trotz Rücksprachen mit Verbänden und Kammern sowie der Interessebekundung des BMEL zur Übernahme der LAV Plattform ist die Weitergabe der Plattform an Dritte zur Verstetigung der Betreuung und Aktualisierung der Plattform bislang nicht gelungen. Derzeit wird hier weiterhin nach einer Lösung gesucht und in Verhandlungen und Gespräche gegangen, um diese gewährleisten zu können.

Reflexion der Ergebnisse und Vorgehensweise

Es wurde in enger Zusammenarbeit mit Praxispartnern und Multiplikatoren der Branche die Internetplattform „LAV – Lebensmittel Abfall Vermeiden“ erarbeitet und im Anschluss in der Lebensmittelwirtschaft bekannt gemacht. Die partizipative Vorgehensweise war zielführend, um eine bedarfs- und praxisgerechte Internetplattform aufzubauen: Die LAV Plattform wird insgesamt von allen Projektpartnern als ein geeignetes Instrument mit zielgruppengerechten und nützlichen Hilfestellungen gesehen, um im Betrieb eigenständig ein Konzept zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten aufzustellen und umzusetzen. Sie bestätigten, dass die Elemente der Toolbox auch ohne intensive Beratung praxistauglich sind.

Zum Abschluss des Projektes wurde eine Befragung der beteiligten Praxispartner, aber auch der beteiligten Multiplikatoren zu ihrer Zufriedenheit mit den Ergebnissen des Projektes durchgeführt, um den Erfolg des Projektes zu bewerten. Dabei wurde die LAV Plattform mit einer 1,6 (in Form von Schulnoten) bewertet. Diese Note hat sich seit der Bewertung der 0-Version der LAV Plattform mit 2,1 und den anschließenden Überarbeitungen an der Homepage sowie der Instrumente weiter verbessert und spricht für den Erfolg beim Aufbau einer praxisnahen Hilfestellung zum Transfer von Forschungsergebnissen.

Auch Rückmeldungen außerhalb des Projektes zeigten, dass das Projekt genau zum richtigen Zeitpunkt kam und die LAV Plattform auf großes Interesse stieß. Schon während des Projektes kamen regelmäßig Anfragen zur Plattform: Seitens der Praxis, um bereits auf Ergebnisse der Plattform zuzugreifen; seitens der internationalen Wissenschaft, um Erfahrungen auszutauschen. Insbesondere ein intensiver Austausch bestand dabei während der gesamten Projektlaufzeit mit dem EU-Projekt „Refresh“, im Rahmen dessen auch ein regelmäßiger Kontakt zum Waste & Resources Action Programme (WRAP) aus Großbritannien entstand. Im Zuge dessen konnte durch die umfangreiche Recherche der Instrumente zur Lebensmittelabfallvermeidung durch das Projekt ein Input zum Refresh-Projekt gegeben

werden. Dies zeigt, dass die Projektergebnisse nicht nur eine Relevanz für Deutschland haben, sondern weit darüber hinaus. Dies bestätigen auch die positiven Rückmeldungen der Instrumentenurheber der auf der LAV Plattform bereitgestellten Instrumente. Neben Anfragen zum Erfahrungsaustausch gab es bereits Anfragen, ob die LAV Plattform in Zukunft auch in englischer Sprache verfügbar sein wird.

Die positive Entwicklung der Aufrufe LAV Plattform, der Häufigkeit der Abfrage und des Zugriffs der unterschiedlichen Tools sowie die sehr niedrige Absprungrate, die anhand des hinterlegten Statistiktools eingesehen werden können (vgl. Kapitel 5.4), dokumentieren die Akzeptanz der LAV Plattform sowie den Erfolg des umgesetzten Transferkonzeptes. So kann die Entwicklung dieser Größen auch nach Projektabschluss beobachtet werden. Das Statistiktool bietet damit eine Möglichkeit der Evaluation über die Projektlaufzeit hinaus.

Es kann folglich festgehalten werden, dass die partizipative Vorgehensweise unter enger Einbeziehung der Praxispartner und weiterer strategischer Partner zielführend war, um eine bedarfsgerechte sowie zielgruppenspezifische Internetplattform aufzubauen. Im Projektverlauf stellte sich heraus, dass die Projektpartner mit unterschiedlich hoher Motivation bzw. unterschiedlich hohem Aufwand am Projekt beteiligt waren. Es zeigte sich, dass es im betrieblichen Alltag aufgrund des ohnehin vollen Zeitplans, unvorhersehbarer Ereignisse oder anderen betrieblichen Herausforderungen (Mitarbeiterwechsel oder -erkrankung, Umsetzung einer neuen Zertifizierung) nicht immer möglich ist, die Projektteilnahme so durchzuführen, wie zunächst geplant. Einige Praxispartner, die zuvor im Letter of Intent eingewilligt hatten, Instrumente im eigenen Betrieb zu erproben, konnten so im Projekt nur beratend bzw. an der Evaluation der LAV Plattform und der Instrumentenauswahl anhand der Evaluationsfragebögen tätig sein. Die Erfahrungen aus diesem und Vorgängerprojekten zeigen, dass für die Phasen unter Praxisbeteiligung immer etwas mehr Zeit eingeplant werden sollte, um eventuelle kurzfristige Zeitverzögerungen ausgleichen zu können. Um die Zusammenarbeit nicht zu gefährden, sollten sich Forschungseinrichtungen bei einer partizipativen Vorgehensweise auf die Praxispartner einstellen und Verständnis zeigen. In diesem Fall wäre es durchaus sinnvoll gewesen, der Erprobungsphase bei der Projektplanung noch mehr Zeit einzuräumen.

7 FAZIT UND AUSBLICK

Mit der Plattform „LAV – Lebensmittel Abfall Vermeiden“ steht international erstmals eine Plattform bereit, die Erfahrungen aus der Praxis und Hilfestellungen zur Lebensmittelabfallvermeidung für die verschiedenen Zielgruppen (von Bäckereien, Fleischereien bis hin zu Restaurants & Gemeinschaftsgastronomen) und Themenschwerpunkte auf einer Website bündelt. An dem Aufbau der Website und der Auswahl der Instrumente waren KMU aus Handwerk, Industrie und Gastgewerbe maßgeblich beteiligt, um eine bedarfsgerechte Auswahl und eine praxisnahe Plattform zu gewährleisten. Mit Hilfe dieser erprobten Plattform werden KMU beim selbstständigen Aufsetzen und Durchführen von Projekten zur Lebensmittelabfallvermeidung unterstützt. Erste Erfolge bezüglich der Lebensmittelabfallreduzierung in den Partnerbetrieben konnten bereits erzielt werden; damit einhergehen eine Kostenreduzierung, Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und Effizienzsteigerung in den Unternehmen.

Das Projekt „Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden: Forschungstransfer in die KMU-Praxis“, im Rahmen dessen die LAV Plattform erarbeitet wurde, leistet damit einen Beitrag zur politischen Zielsetzung der Reduktion der Lebensmittelverluste und -abfälle, die sowohl auf der Ebene der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen, als auch auf der Ebene der Europäischen Union gefordert wird. Auch auf Bundesebene wird derzeit eine Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelabfälle entwickelt. Als deutschsprachige Plattform kann die LAV Plattform insbesondere auf nationaler Ebene zur Lebensmittelabfallvermeidung beitragen. Da rechtliche Grundlagen fehlen, um über gesetzliche Regelungen unmittelbar auf die Menge der Lebensmittelverluste einzuwirken, wurde die Etablierung einer guten fachlichen Praxis (GFP) zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten in der Wirtschaft empfohlen (Jepsen et al. 2016). Das Projekt kann dafür eine Grundlage bieten.

Daher soll die Aktualisierung und Weiterführung der LAV Plattform über die Projektlaufzeit hinaus in Kooperationen mit der Lebensmittel- und Abfallwirtschaft, staatlichen Institutionen und Nicht-Regierungsorganisationen verstetigt werden. Insbesondere in den Bereichen Produzenten (außer im Brot- und Backwarenereich) besteht noch Bedarf an der Entwicklung von neuen Instrumenten, ebenso bei spezifischen Instrumenten für den Handel. Zudem waren die Best Practice Beispiele von Unternehmen, die bereits etwas gegen Lebensmittelverschwendung tun, deren umgesetzte Maßnahmen und erzielte Erfolge besonders beliebt bei den Projektbeteiligten; insbesondere als Einstieg in das Thema. Da es mittlerweile schon viele gute Beispiele engagierter Betriebe gibt, sollten hier noch weitere Best Practice Beispiele in Form von Fallstudien aufbereitet werden. Nach einigen Monaten Laufzeit kann außer-

dem anhand des Statistiktools abgelesen werden, welches die beliebtesten Instrumente der LAV Plattform sind. Es wäre sinnvoll und würde auch seitens der Projektpartner gewünscht, dann eine Liste, beispielsweise mit den zehn beliebtesten Instrumenten auf dem Newsblog zu veröffentlichen.

Neben der Versteigerung des Angebots sollte auch eine inhaltliche Weiterentwicklung angestrebt werden. Bislang wurde vorrangig die Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Unternehmen betrachtet. Der nächste Schritt sollte sein, auch die Weitergabe und Weiterverwertung von Lebensmittelabfällen zu integrieren. Bei der Recherche wurden auch viele Instrumente zur Weiterverwendung und Weitergabe (FoodSharing, Beste-Reste-Box etc.) gefunden, welche dort, wo die Vermeidung von Lebensmittelabfällen nicht mehr möglich ist, zum Einsatz kommen könnten. Auch wurde im Projekt die Nachfrage nach diesen Möglichkeiten, insbesondere auch der Weitergabe von Speisen und Lebensmittelresten aus der Außer-Haus-Verpflegung und den rechtlichen Gegebenheiten, bei denen immer noch Unsicherheiten bestehen, deutlich.

Bislang bietet die LAV Plattform keinen Benchmark für die verschiedenen Branchen. Lediglich Einzelbeispiele im Bereich der Best Practice Beispiele sowie der spezifische Benchmark aus dem Irischen Green Healthcare Programm für Pflegeeinrichtungen ermöglichen den Betrieben erste Anhaltspunkte ihre Lebensmittelabfallmengen miteinander zu vergleichen. Kennzahlen für die verschiedenen Branchen zu entwickeln ist ein wichtiger, zukünftiger Schritt, der in der Forschung getan werden muss.

Der Erfolg und die positiven Rückmeldungen der LAV Plattform, auch aus dem englischsprachigen Ausland, sowie konkrete Anfragen zeigen, dass die Ergebnisse des Projektes auch in englischer Sprache zur Verfügung gestellt werden sollten.

Eine dauerhafte Integration des Themas in den Betrieben sollte insbesondere durch die Etablierung in der Fort- und Weiterbildung und der Ausbildung von zukünftigen Fachkräften angestrebt werden. Dafür ist es wichtig, das Thema auch auf Ausbildungs- und Lehrer*innenebene zu integrieren. Im Rahmen des Projektes wurde durch die Zusammenarbeit mit dem Institut für Berufliche Lehrerbildung (IBL) der FH Münster durch eine studentische Abschlussarbeit ein erster Schritt in diese Richtung getan. Dieser Weg sollte auch weiterhin verfolgt werden.

8 LITERATURVERZEICHNIS

- ARAMARK Holdings GmbH & Co. KG (2013):** Aramark reduziert Lebensmittelabfälle. Erfolgreiche Zwischenbilanz der Nachhaltigkeitsinitiative zur Reduktion von Nassmüll Pressemitteilung vom 01. Oktober 2013. [Online] <http://www.aramark.de/aramark-reduziert-lebensmittelabfaelle/>, zuletzt geprüft am 04.01.2017.
- Bulson, H.; Pickering, J.; Henderson, A.; Shape, N. (2013):** Managing NHSS Food Waste. Barriers and opportunities to food waste collection schemes within and across adjacent NHSScotland Board Areas. Hg. v. Resource Efficient Scotland, Organic Resource Agency. [Online] <http://www.sustainabilitywestmidlands.org.uk/wp-content/uploads/Managing-NHSS-Food-Waste.pdf>, zuletzt geprüft am 04.01.2017.
- Flügge, F. (2015):** Entwicklung eines Bewertungskonzeptes für Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten in der Lebensmittelwirtschaft. Bachelorarbeit. Fachhochschule Münster, Münster, Westf. Institut für Nachhaltige Ernährung.
- Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO) (2013):** Food wastage footprint. Impacts on natural resources. Summary Report. [Online] <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>, zuletzt geprüft am 04.01.2017.
- Food and Agriculture Organisation (FAO) (Hg.) (2014):** Mitigation of Food Wastage. Societal Costs and Benefits. [Online] <http://www.fao.org/3/a-i3342e.pdf>, zuletzt geprüft am 28.02.2017.
- Giorgi, S. (2013):** Understanding out of home consumer food waste. Final summary report. Hg. v. WRAP (Waste & Resources Action Programme).
- Göbel, C.; Teitscheid, P., Ritter, G., Blumenthal, A.; Friedrich, S.; Frick, T.; Grotstollen, L.; Möllenbeck, C.; Rottstege, L.; Pfeiffer, C.; Baumkötter, D.; Wetter, C.; Uekötter, B.; Burdick, B.; Langen, N.; Lettenmeier, M.; Rohn, H. (2012):** Verringerung von Lebensmittelabfällen – Identifikation von Ursachen und Handlungsoptionen in Nordrhein-Westfalen. Studie für den Runden Tisch „Neue Wertschätzung von Lebensmitteln“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. [Online] https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/Studie_Verringerung_von_Lebensmittelabfaellen.pdf, zuletzt geprüft am 04.01.2017.

- Göbel, C.; Blumenthal, A.; Niepagenkemper, L.; Baumkötter, D.; Teitscheid, P.; Wetter, C. (2014):** Reduktion von Warenverlusten und Warenvernichtung in der AHV - ein Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz. Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsprojekt. Institut für Nachhaltige Ernährung und Ernährungswirtschaft - iSuN. Münster. Online verfügbar unter <http://www.hb.fh-muenster.de/opus/fhms/volltexte/2014/1057/>, zuletzt geprüft am 28.02.2017.
- Gustavsson J, Cederberg C, Sonesson U, van Otterdijk R, Meybeck A (2011):** Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention; Rome. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO). Online verfügbar unter http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf, zuletzt geprüft am 22.02.2017.
- Haerlin, B.; Beck, A. (2013):** Wege aus der Hungerkrise. Die Erkenntnisse und Folgen des Weltagraberichts: Vorschläge für eine Landwirtschaft von morgen. Zukunftsstiftung Landwirtschaft (Hrsg.). [PDF] http://www.weltagrabericht.de/fileadmin/files/weltagrabericht/Neuauf-lage/WegeausderHungerkrise_klein.pdf, zuletzt geprüft am 17.02.2017.
- Hic, C.; Pradhan, P.; Rybski, D.; Kropp, J. (2016):** Food Surplus and IST Climate Burdens. In: Environmental Science Technology 2016 (50), S. 4269-4277.
- Institution of mechanical engineers (2013):** Global food. Waste not, want not.
- Jaensch, M. (2016):** Kommunikationsstrukturen in der Lebensmittelwirtschaft am Beispiel der Fleischwarenbranche und der Obst- und Gemüsebranche - Erarbeitung von Empfehlungen für ein branchenbezogenes Transferkonzept zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in klein- und mittelständischen Unternehmen. Bachelorarbeit. FH Münster, Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN).
- Jepsen, D.; Vollmer, A.; Eberle, U.; Fels, J.; Schomerus, T. (2016):** Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Endbericht. Umweltbundesamt (Hrsg.) [Online] https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/2016-12-14_vermeidung-lebens_mittelabfalle_dt_lang_fin.pdf, zuletzt geprüft am 27.02.2017.
- Korell, M.; Schat, H.-D. (2013):** Entwicklung eines Transfermodells. In: Warschat, Joachim (Hrsg.) (2013): Transfer von Forschungsergebnissen in die industrielle Praxis – Konzepte, Beispiele, Handlungsempfehlungen. Fraunhofer Verlag, Stuttgart, S. 12-36.
- Kranert, M.; Hafner, G.; Barabosz, J.; Schuller, H.; Leverenz, D.; Kölbinger, A. et al. (2012):** Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate

- bei Lebensmitteln in Deutschland. Hg. v. Universität Stuttgart, Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft und Universität für Bodenkultur Wien, WAU, Institut für Abfallwirtschaft, (ABF-BOKU). Stuttgart. [Online] http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/WvL/Studie_Lebensmittelabfaelle_Langfassung.pdf?__blob=publication-File, zuletzt geprüft am 04.01.2017.
- Loske, S. (2016):** Lebensmittelabfallvermeidung im Fleischerhandwerk. Projektarbeit. FH Münster, Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN).
- McDonald's Deutschland Inc. (2012):** Mc Donald's Corporate Responsibility Report 2012. [Online] <http://www.mcdonalds.de/documents/75202/2771485/McDonalds+CR+Report+2012+DE.pdf/2e2b0a71-3048-4a3c-bd49-602d078b2743>, zuletzt geprüft am 04.01.2017.
- Niepagenkemper, L. (2015):** Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis. Entwicklung eines Transferkonzeptes für die Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Unternehmen der Außer-Haus-Gastronomie. Masterarbeit. FH Münster, Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN).
- Neuber, K. (2016):** Entwicklung eines branchenübergreifenden Transferkonzeptes für die Lebensmittelwirtschaft im Rahmen des Forschungsprojektes "Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden". Masterarbeit. FH Münster, Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN).
- Noleppa, S; Carlsburg, M. (2015):** Das große Wegschmeißen. Vom Acker bis zum Verbraucher: Ausmaß und Umwelteffekte der Lebensmittelverschwendung in Deutschland. Hg. v. WWF Deutschland. Online verfügbar unter https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Studie_Das_grosse_Wegschmeissen.pdf, zuletzt geprüft am 17.02.2017.
- Parry, A.; Bleazard, P.; Okawa, K. (2015):** Preventing Food Waste: Case Studies of Japan and the United Kingdom", OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 76, OECD Publishing. [Online] <http://dx.doi.org/10.1787/5js4w29cf0f7-en>, zuletzt geprüft am 04.01.2017.
- Ritter, G.; Friedrich, S.; Heitkönig, L.; Niepagenkemper, L. (2015):** Endbericht zur Studie "Reduktion von Lebensmittelabfällen bei Brot und Backwaren – Entwicklung eines Konzepts für Handel, Handwerk und Verbraucher". Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN). Online verfügbar unter <http://www.hb.fh-muenster.de/opus/fhms/volltexte/2015/1120/>, zuletzt geprüft am 28.02.2016

Sodexo (2013): Sodexo kämpft als Teil der „United Against Waste“-Initiative gegen Lebensmittelverschwendung. Pressemitteilung vom 24. Oktober 2013. [Online] http://de.sodexo.com/dede/media/pressemitteilungen/United_against_waste.aspx, zuletzt geprüft am 04.01.2017.

Speck, M.; Rohn, H.; Engelmann, T.; Wirges, M.; Teitscheid, P.; Langen, N. unter Mitarbeit von: Schweißinger, J.; Neundorf, D.; Bienge, K.; Göbel, C.; Friedrich, S. (2016): Entwicklung von integrierten Methoden zur Messung und Bewertung von Speisenangeboten in den Dimensionen Ökologie, Soziales und Gesundheit. Arbeitspapier 3 des NAHGAST Projekts. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Wuppertal.

Umweltbundesamt (UBA) (2014): Welches sind die Quellen der Lebensmittelverschwendung in Europa? [Online] <http://www.umweltbundesamt.de/bild/welches-sind-die-quellen-der>, zuletzt geprüft am 17.02.2017; Fachgespräch „Verringerung von Lebensmittelabfällen“ am 24. Juni 2014 im Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Berlin.

ANHANG

Anhang 1: Evaluationsfragebogen (Gestaltung & Aufbau der LAV Plattform)	ii
Anhang 2: Evaluationsfragebogen (Instrumentenauswahl).....	vii
Anhang 3: Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Online-Fragebögen	xiv
Anhang 4: Maßnahmenübersicht zur Überarbeitung der Toolbox für die Individualgastronomie	xxvi
Anhang 5: Liste übersetzter Instrumente.....	xxviii
Anhang 6: Liste neu entwickelter Instrumente	xxviii
Anhang 7: Interviewleitfäden der Erprobungsphase	xxix
Anhang 8: Flyer.....	xxxiv
Anhang 9: Studentische Arbeiten im Projekt	xxxvi
Anhang 10: Transferplan	xxxviii

Anhang 1: Evaluationsfragebogen (Gestaltung & Aufbau der LAV Plattform)

Druckversion

http://ww2.unipark.de/www/print_survey.php?syid=267051&__menu...**Fragebogen****1 Begrüßung**

Liebe Projektpartnerinnen und Projektpartner,

vielen Dank, dass Sie an der Evaluation der LAV Plattform teilnehmen!

In diesem Fragebogen geht es zunächst um den ersten allgemeinen Eindruck, den strukturellen Aufbau und die Funktionen der Homepage (nicht um die Instrumente an sich). Dafür ist es notwendig die Homepage einmal aufzurufen und sich einen ersten Eindruck zu verschaffen.

Es wäre schön, wenn auch andere Mitarbeiter Ihres Betriebes (die theoretisch später die Homepage nutzen) diesen ersten Fragebogen ausfüllen würden.

2 Erster Eindruck & Design / Optik**Erster Eindruck & Design / Optik**

Die folgenden Fragen beziehen sich zunächst auf den Gesamteindruck und die optische Attraktivität der LAV Plattform. Es soll bewertet werden, inwiefern die LAV Plattform Sie als Vertreter bzw. Mitarbeiter Ihres Unternehmens anspricht. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen zu?

	Voll und ganz einverstanden	Eher einverstanden	Teilweise einverstanden, teilweise nicht einverstanden	Eher einverstanden	Überhaupt nicht einverstanden
Der Eindruck der LAV Plattform ist seriös	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die LAV Plattform ist ansprechend und attraktiv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Homepage spricht Mitarbeiter/innen in Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft und des Gastgewerbes an	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Homepage spricht die Geschäftsleitung in Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft und des Gastgewerbes an	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Treten nicht erwünschte Assoziationen beim ersten Betrachten der LAV Plattform auf?

- Ja, und zwar:
- Nein

Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Aspekten der Homepage?

	Sehr zufrieden	Zufrieden	Nicht zufrieden / nicht unzufrieden	Unzufrieden	Sehr unzufrieden
Schnelligkeit der Seite bzw. des Erscheinens der verschiedenen Seiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lesbarkeit der Schrift	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie zufrieden sind Sie mit dem Einsatz der Icons (Symbole, die einen Begriff bildlich repräsentieren)?

Beispiel für ein Icon:



Sehr zufrieden	Zufrieden	Nicht zufrieden / nicht unzufrieden	Unzufrieden	Sehr unzufrieden
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 Erster Eindruck & Design / Optik - Teil 2**Erster Eindruck & Design / Optik**

Die folgenden Aspekte finde ich optisch an der Homepage besonders gut:

-
-
-
-
-

Keine besonders guten Aspekte

Die folgenden Aspekte stören mich optisch an der Homepage:

-
-
-
-
-

Keine störenden Aspekte

Ich habe folgende Änderungswünsche an der Optik:

-
-
-
-
-

Keine Änderungswünsche

4 Aufbau & Struktur

Aufbau & Struktur

Die folgenden Fragen beziehen sich auf den Aufbau sowie die Struktur der LAV Plattform. Es soll bewertet werden, ob die LAV Plattform sinnvoll aufgebaut ist.

Ist die LAV Plattform übersichtlich und klar gegliedert? / Wie übersichtlich empfinden Sie die Homepage?

Sehr übersichtlich Übersichtlich Nicht übersichtlich /
nicht unübersichtlich Unübersichtlich Sehr unübersichtlich

○ ○ ○ ○ ○

Was würden Sie sich für eine Verbesserung der Übersichtlichkeit wünschen?

-
-
-
-
-

Keine Wünsche zur Verbesserung der Übersichtlichkeit

5 Aufbau & Struktur - Teil 2

Aufbau & Struktur

Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu?

Ich kann die Informationen, die ich suche, schnell finden.

Ich stimme voll und
ganz zu Ich stimme zu Ich stimme teilweise
zu, teilweise nicht zu Ich stimme eher
nicht zu Ich stimme
überhaupt nicht zu

○ ○ ○ ○ ○

Ist die Navigation nachvollziehbar und sinnvoll?

Beim Aufrufen der Homepage wird zunächst ein Slider eingeblendet (Slider = 3 erste Bilder mit Beschriftungen, die zur Seite entwichen). Gibt es Änderungen, die Sie sich für den Slider wünschen?

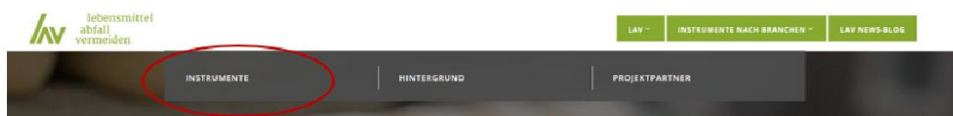
Ja, und zwar:

Nein

6 Inhaltliches

Inhaltliches

Dieser Bereich bezieht sich insbesondere auf die Seite unter der Schnellauswahl "LAV" -> "Instrumente", in der die Plattform und deren Inhalte erläutert sind.



Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	Ich stimme voll und ganz zu	Ich stimme zu	Ich stimme teilweise zu, teilweise nicht zu	Ich stimme eher nicht zu	Ich stimme überhaupt nicht zu
Die Plattform ist ausreichend erläutert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
"Ziel & Anwendung" der LAV Plattform sind verständlich formuliert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist verständlich formuliert, was Instrumente sind	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Einteilung der Instrumente nach Themenschwerpunkten ist für mich nachvollziehbar und verständlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wünschen Sie sich weitere Informationen über die LAV Plattform?

Ja, und zwar:

Nein

Welche weiteren Verbesserungen wünschen Sie sich?

7 Funktionen

Funktionen

Dieser Bereich bezieht sich insbesondere auf die Funktionen der LAV Plattform. Es soll bewertet werden, inwiefern weitere Funktionen erwünscht sind.

In der Blogfunktion werden Sie über neue Instrumente informiert. Wie sinnvoll finden Sie diese Funktion?

Sehr sinnvoll Sinnvoll Teilweise sinnvoll /
teilweise nicht
sinnvoll Nicht sinnvoll Überhaupt nicht
sinnvoll

Was wünschen Sie sich für die Blogfunktion?

-
-
-
-
-
- Keine Wünsche

Fehlen Ihnen Funktionen auf der LAV Plattform?

- Ja, und zwar:
- Nein

8 Zuordnung

Bitte ordnen Sie sich Ihren Bereich ein:

- Produzenten - Brot & Backwaren
- Produzenten - Obst & Gemüse
- Produzenten - Fleisch & Fisch
- Produzenten - Milch & Milchprodukte
- Andere Produzenten
- Handel
- Gastgewerbe - Individualgastronomie
- Gastgewerbe - Gemeinschaftsverpflegung

Bitte nennen Sie ihr Unternehmen, in dem Sie tätig sind:

Meine Position / Funktion im Unternehmen ist:

Meine Ausbildung ist:

Bitte nennen Sie uns, wie lange Sie in Ihrem Unternehmen tätig sind:

Bitte geben Sie Ihr Alter an:

- < 30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- > 60

Ich bin...

- weiblich
- männlich

9 Endseite

Druckversion

http://ww2.unipark.de/www/print_survey.php?syid=267051&__menu...

Herzlichen Dank für das Ausfüllen des Fragebogens!

Bitte füllen Sie bis Ostern auch den zweiten Fragebogen zur Auswahl der auf der Homepage bereitgestellten Instrumente aus.

Sie können nun das Browserfenster schließen.

Anhang 2: Evaluationsfragebogen (Instrumentenauswahl)

Druckversion http://ww2.unipark.de/www/print_survey.php?syid=267058&__menu...

Fragebogen

1 Begrüßung

Liebe Projektpartner,

vielen Dank, dass Sie an der Evaluation der Instrumente teilnehmen!

In dieser Befragung geht es um die auf der LAV Plattform bereitgestellten Instrumente: Das Erreichen der gewünschten Instrumente auf der LAV Plattform sowie die Auswahl an Instrumenten und deren Überarbeitungsbedarf sollen hier bewertet werden.

Zum Ausfüllen dieses Fragebogens ist es notwendig, sich die verschiedenen Instrumente der eigenen Branche auf der LAV Plattform einmal anzugucken - eine Umsetzung oder praktische Anwendung ist jedoch nicht Voraussetzung.

2 Zuordnung

Bitte ordnen Sie sich zuvor in Ihren Bereich ein:

Produzenten - Brot & Backwaren

Produzenten - Obst & Gemüse

Produzenten - Fleisch & Fisch

Produzenten - Milch & Milchprodukte

Andere Produzenten

Handel

Gastgewerbe - Individualgastronomie

Gastgewerbe - Gemeinschaftsverpflegung

3 Verschiedene Pfade & Navigation zu Instrumenten

Erreichbarkeit der Instrumente

Die folgenden Fragen beziehen sich zunächst auf die Erreichbarkeit der gewünschten Instrumente auf der LAV Plattform. Das Ziel der Plattform ist es einen einfachen und direkten Zugang zu den gewünschten Instrumente zu ermöglichen. Es soll nun bewertet werden, inwiefern die LAV Plattform dies gewährleistet.

Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu?

	Ich stimme voll und ganz zu	Ich stimme zu	Ich stimme teilweise zu, teilweise nicht zu	Ich stimme eher zu	Ich stimme überhaupt nicht zu
Ich kann die für mein Unternehmen passenden / gewünschten Instrumente einfach erreichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	Ich stimme voll und ganz zu	Ich stimme zu	Ich stimme teilweise zu, teilweise nicht zu	Ich stimme eher zu	Ich stimme überhaupt nicht zu
Ich benötige keine weiteren Erläuterungen zum Themenschwerpunkt Analyse & Planung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich benötige keine weiteren Erläuterungen zum Themenschwerpunkt Sensibilisierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich benötige keine weiteren Erläuterungen zum Themenschwerpunkt Messung & Monitoring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich benötige keine weiteren Erläuterungen zum Themenschwerpunkt Maßnahmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich benötige keine weiteren Erläuterungen zum Themenschwerpunkt Best Practice & Benchmark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Haben Sie weitere Anregungen, wie die Instrumente einfacher zu erreichen wären?

Ja, und zwar:

Nein

Ist es Ihnen wichtig, dass sich besuchte und nicht besuchte Links optisch unterscheiden?

Ja

Nein

4 Instrumentenauswahl

Instrumentenauswahl

Ziel der Plattform ist es eine bedarfsgerechte Auswahl an Instrumenten in übersichtlicher Form zur Verfügung zu stellen.

Während unserer Recherche fanden wir über 500 verschiedene Instrumente, die sich in Einsatzbereich und Nutzen unterscheiden. Wir haben für Sie eine Vorauswahl getroffen und nur die besten Instrumente verlinkt, um Ihnen die Auswahl einfacher zu gestalten.

Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Auswahl der über die LAV Plattform bereitgestellten Instrumente.

5 Instrumentenauswahl - Teil 1

Bitte gehen Sie auf der LAV Plattform auf "Instrumente nach Branchen" und ordnen Sie sich dort in Ihre Branche ein. Es erscheinen Reiter mit den fünf Themenschwerpunkten (Analyse & Planung, Sensibilisierung, Messung & Monitoring, Maßnahmen, Best Practice & Benchmark), unter denen jeweils verschiedene Instrumente für Ihren Bereich aufgelistet werden.

Wie bewerten Sie die Anzahl der Instrumente für die verschiedenen Themenschwerpunkte?

	Viel zu viele	Zu viele	Genau richtig	Zu wenige	Viel zu wenige
Analyse & Planung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sensibilisierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Messung & Monitoring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maßnahmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Best Practice & Benchmark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In welchen Themenschwerpunkten wünschen Sie sich eine Veränderung der Anzahl der Instrumente?

- Analyse & Planung
 Sensibilisierung
 Messung & Monitoring
 Maßnahmen
 Best Practice & Benchmark
 Ich wünsche keine Veränderungen

Wie zufrieden sind Sie allgemein mit der Auswahl der Instrumente für Ihren Bereich?

	Sehr zufrieden	Zufrieden	Nicht zufrieden / Nicht unzufrieden	Unzufrieden	Sehr unzufrieden
Analyse & Planung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sensibilisierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Messung & Monitoring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maßnahmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Best Practice & Benchmark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 Instrumentenauswahl - Analyse & Planung

Analyse & Planung

Bitte betrachten Sie nun die Instrumente im Themenschwerpunkt "Analyse & Planung" in Ihrem Bereich.

Welche/s Instrument/e ist/sind besonders gut und so direkt anwendbar?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen überarbeitet werden? Welche Überarbeitung (bspw. Datei-Format, Formatierungen, Erläuterungen, Anpassungen an den Betriebsalltag etc.) wünschen Sie sich je Instrument?

(Bitte geben Sie die Nummer/n und den jeweiligen Überarbeitungswunsch an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen übersetzt werden?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e würden Sie eher entfernen, da es/sie für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen nicht in Frage kommt/en?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

7 Instrumentenauswahl - Sensibilisierung

Sensibilisierung

Bitte betrachten Sie nun die Instrumente im Themenschwerpunkt "Sensibilisierung" in Ihrem Bereich.

Welche/s Instrument/e ist/sind besonders gut und so direkt anwendbar?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen überarbeitet werden? Welche Überarbeitung (bspw. Datei-Format, Formatierungen, Erläuterungen, Anpassungen an den Betriebsalltag etc.) wünschen Sie sich je Instrument?

(Bitte geben Sie die Nummer/n und den jeweiligen Überarbeitungswunsch an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen übersetzt werden?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e würden Sie eher entfernen, da es/sie für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen nicht in Frage kommt/en?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

8 Instrumentenauswahl - Messung & Monitoring

Messung & Monitoring

Bitte betrachten Sie nun die Instrumente im Themenschwerpunkt "Messung & Monitoring" in Ihrem Bereich.

Welche/s Instrument/e ist/sind besonders gut und so direkt anwendbar?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen überarbeitet werden? Welche Überarbeitung (bspw. Datei-Format, Formatierungen, Erläuterungen, Anpassungen an den Betriebsalltag etc.) wünschen Sie sich je Instrument?

(Bitte geben Sie die Nummer/n und den jeweiligen Überarbeitungswunsch an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen übersetzt werden?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e würden Sie eher entfernen, da es/sie für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen nicht in Frage kommt/en?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

9 Instrumentenauswahl - Maßnahmen

Maßnahmen

Bitte betrachten Sie nun die Instrumente im Themenschwerpunkt "Maßnahmen" in Ihrem Bereich.

Welche/s Instrument/e ist/sind besonders gut und so direkt anwendbar?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen überarbeitet werden? Welche Überarbeitung (bspw. Datei-Format, Formatierungen, Erläuterungen, Anpassungen an den Betriebsalltag etc.) wünschen Sie sich je Instrument?

(Bitte geben Sie die Nummer/n und den jeweiligen Überarbeitungswunsch an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen übersetzt werden?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

Welche/s Instrument/e würden Sie eher entfernen, da es/sie für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen nicht in Frage kommt/en?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

10 Instrumentenauswahl - Best Practice & Benchmark

Best Practice & Benchmark

**Bitte betrachten Sie nun die Instrumente im Themenschwerpunkt "Best Practice & Benchmark" in Ihrem Bereich.
Welche/s Instrument/e ist/sind besonders gut und so direkt anwendbar?**

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

**Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen überarbeitet werden?
Welche Überarbeitung (bspw. Datei-Format, Formatierungen, Erläuterungen, Anpassungen an den Betriebsalltag etc.)
wünschen Sie sich je Instrument?**

(Bitte geben Sie die Nummer/n und den jeweiligen Überarbeitungswunsch an)

Welche/s Instrument/e ist/sind gut, müsste/n aber für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen übersetzt werden?

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

**Welche/s Instrument/e würden Sie eher entfernen, da es/sie für eine Anwendung in Ihrem Unternehmen nicht in Frage
kommt/en?**

(Bitte geben Sie die Nummer/n an)

11 Instrumente aus anderen Bereichen

**Gibt es Instrumente in den anderen Bereichen (Produzenten, Handel oder Gastgewerbe), die es für Ihren Bereich auch
geben sollte? Wenn ja, welche?**

12 Auswahl Instrumente zur Erprobung

**Bitte geben Sie nun an, welche Instrumente der LAV Plattform Sie in den nächsten 3 Monaten in Ihrem Betrieb erproben
wollen. Dazu wählen Sie bitte mindestens 3 Instrumente aus mindestens zwei verschiedenen Themenschwerpunkten aus,
die Sie umsetzen möchten.**

Bitte nennen Sie Themenschwerpunkt und Nummer des jeweiligen Instrumentes.

Für ein Gespräch zur Auswahl und Erprobung der Instrumente setzen wir uns nach Ostern (Anfang April) mit Ihnen in Verbindung.

	Themenschwerpunkt des Instruments	Nummer des Instruments
1. Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Weiteres Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Weiteres Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Weiteres Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Weiteres Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Weiteres Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Weiteres Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Weiteres Instrument	<input type="text"/>	<input type="text"/>

13 Gesamtbewertung der LAV Plattform

Gesamtbewertung der LAV Plattform

Im Folgenden geht es um eine Gesamtbewertung der LAV Plattform. Diese soll sowohl den Eindruck der Homepage allgemein als auch die Instrumente miteinbeziehen.

Bitte geben Sie eine Gesamtbewertung der LAV Plattform in Form einer Schulnote ab.

Sehr gut (1) Gut (2) Befriedigend (3) Ausreichend (4) Mangelhaft (5) Ungenügend (6)

Bitte geben Sie eine Gesamtbewertung der Anwenderfreundlichkeit der LAV Plattform in Form einer Schulnote ab.

Sehr gut (1) Gut (2) Befriedigend (3) Ausreichend (4) Mangelhaft (5) Ungenügend (6)

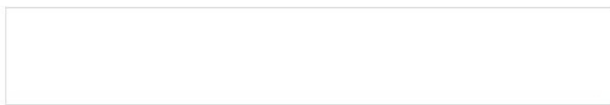
Welche Aspekte an der Homepage sind Ihnen noch aufgefallen, die verbessert werden können und inwiefern sollte dieses umgesetzt werden?

Welche Hemmnisse / Barrieren für die Anwendung der LAV Plattform sehen Sie?

Was sehen Sie als Pluspunkte der LAV Plattform?

Auf welchen anderen Internetseiten / Plattformen könnte auf die LAV Plattform aufmerksam gemacht werden?

Welche anderen Wege zur Bekanntmachung der Instrumente sehen Sie?

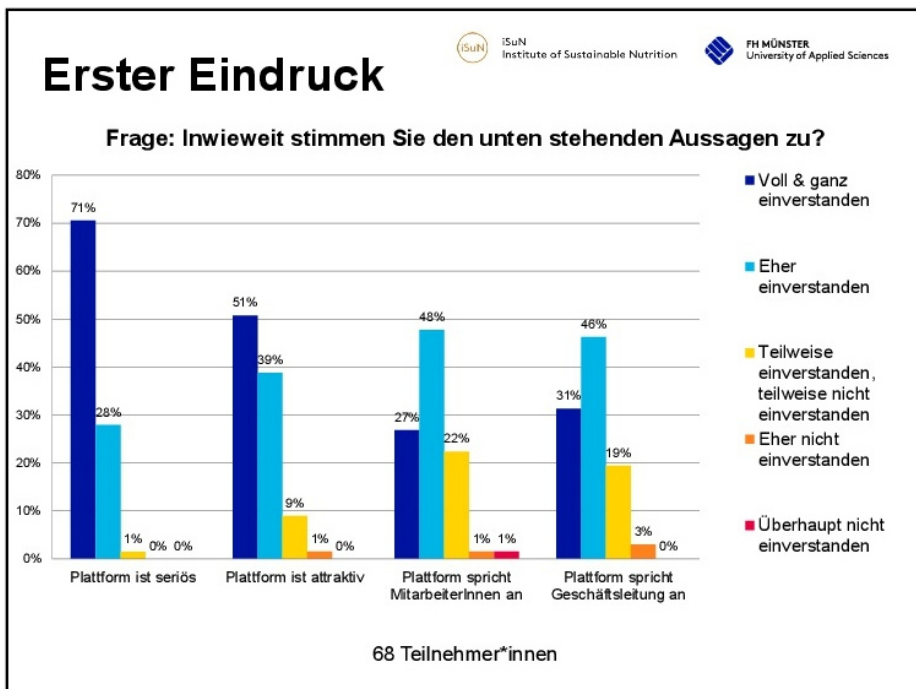
**14 Endseite**

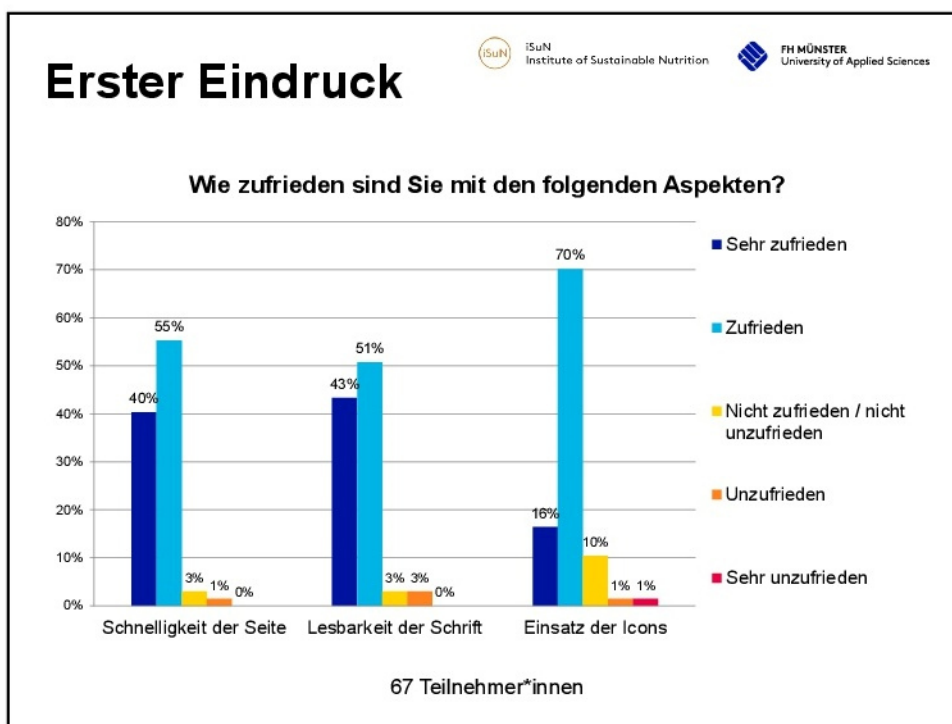
Herzlichen Dank für das Ausfüllen des Fragebogens!

Wir werden uns nach Ostern mit Ihnen in Verbindung setzen und ein Gespräch über die Auswahl und Anwendung bestimmter Instrumente in Ihrem Betrieb vereinbaren.

Sie können das Browserfenster nun schließen.

Anhang 3: Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Online-Fragebögen



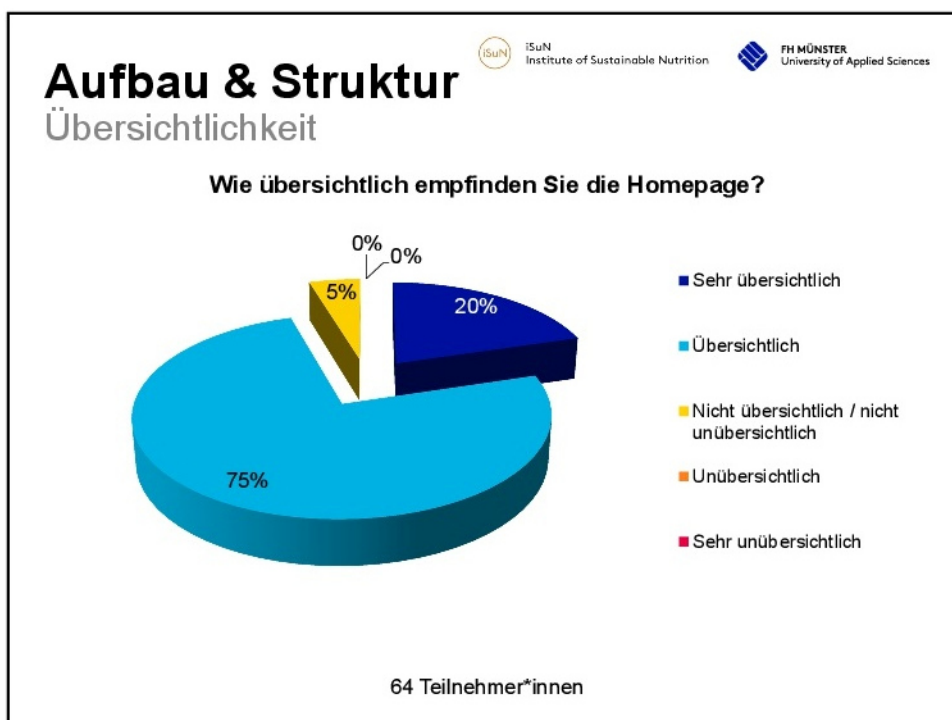


 ISuN
Institute of Sustainable Nutrition
  FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

Optik

Störende Aspekte der Plattform

- Slider:
 - Bilder zu groß, dunkel, teilweise zu unscharf und passen nicht immer zum Text
 - Schnellerer Wechsel der Bilder
 - Bilder müssen stärkeren Bezug zum Thema Abfall darstellen
 - Zoom des Sliders -> zu unruhig für das Auge
- Schrift:
 - Schriftfarbe & Kontrast: Hellgraue Schrift je nach Bildschirmeinstellung schlecht zu lesen
 - Unterschiedliche Schriftgrößen in den Auswahlménüs; teilweise zu klein
- Navigation:
 - Suchoption fehlt
- Instrumente:
 - Auflistung von Studien ohne Struktur
- Design der Übersichten langweilig



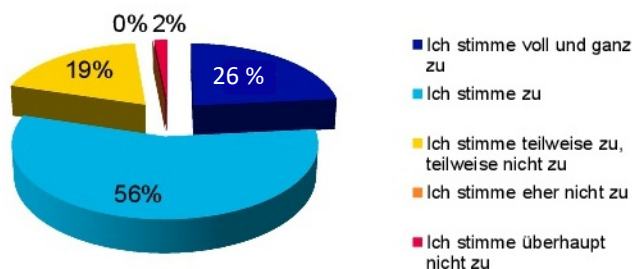
Übersichtlichkeit

Veränderungswünsche

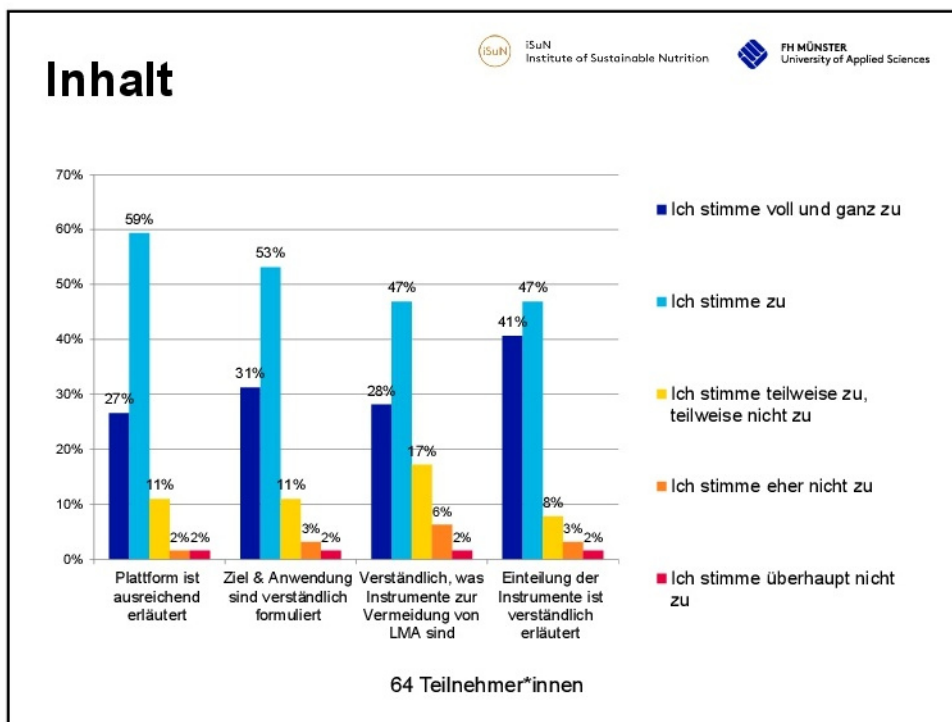
- Menüleiste als Orientierungshilfe sollte im Hintergrund ersichtlich sein (→ erkennbar in welcher Rubrik man sich befindet)
- Navigationsleiste fixieren (→ Orientierungsleiste verschwindet zunächst beim scrollen, kommt dann aber schnell wieder)
- Verlinkung der Icons auf der Startseite mit den jeweiligen Unterseiten
- Unterteilung in der Gemeinschaftsverpflegung nach den unterschiedlichen Schwerpunkten
- Strukturierte Angabe der Quellen
- Aufgelockerte Darstellung der Tool-Listen mit Vorschaubildern, Icons, etc.
- Roter Faden stärker hervorheben
- Die „aufploppende“ Menüleiste verändern



Inhalt

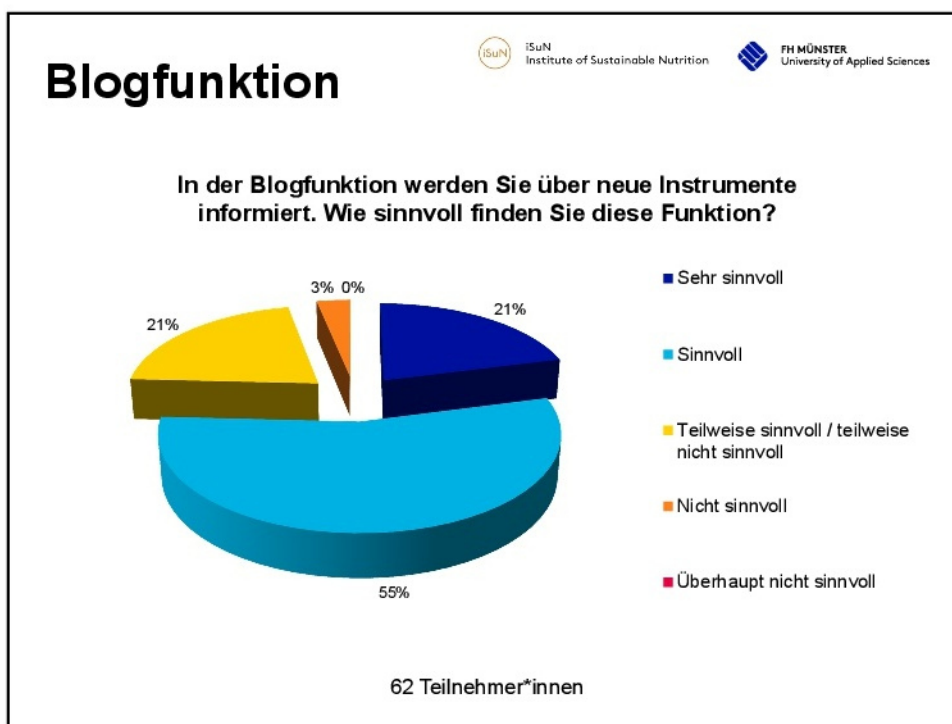
Ich kann die Informationen, die ich suche, schnell finden.



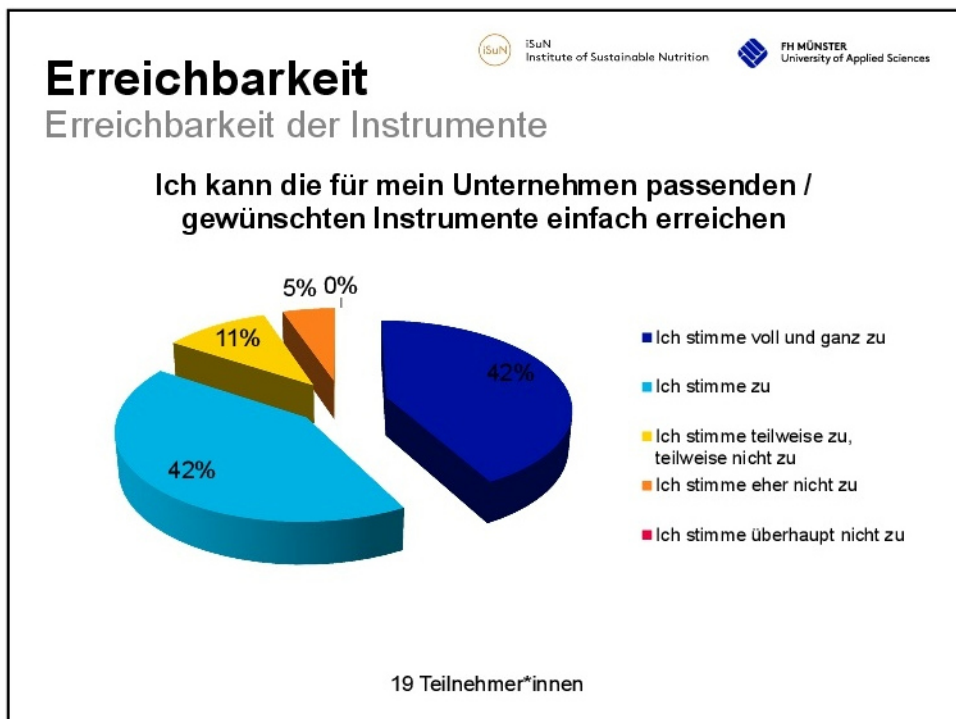
64 Teilnehmer*innen

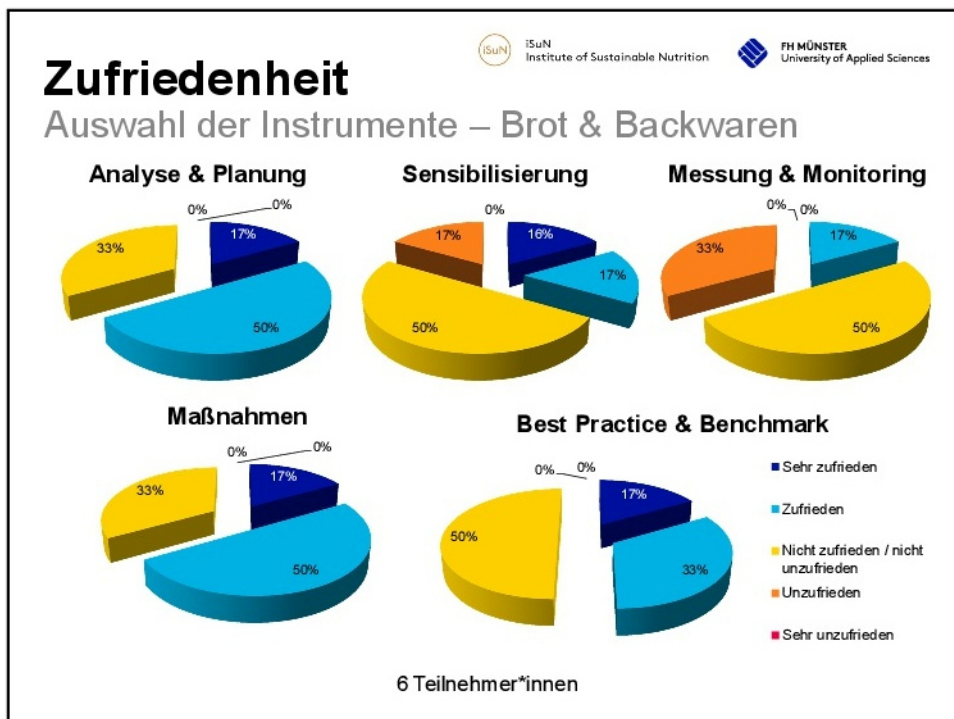
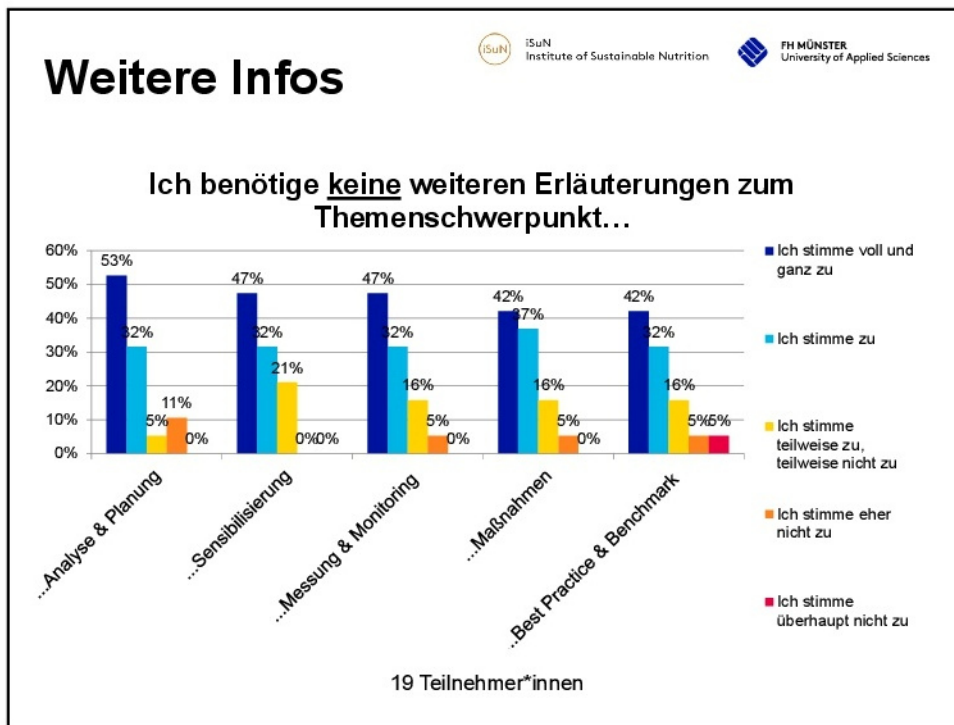


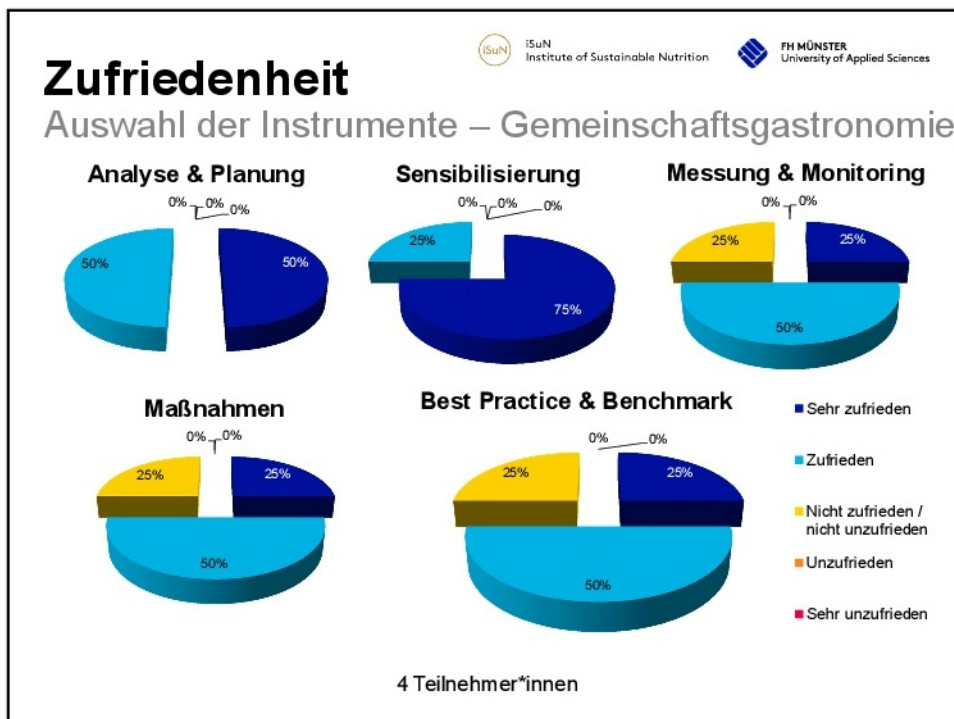
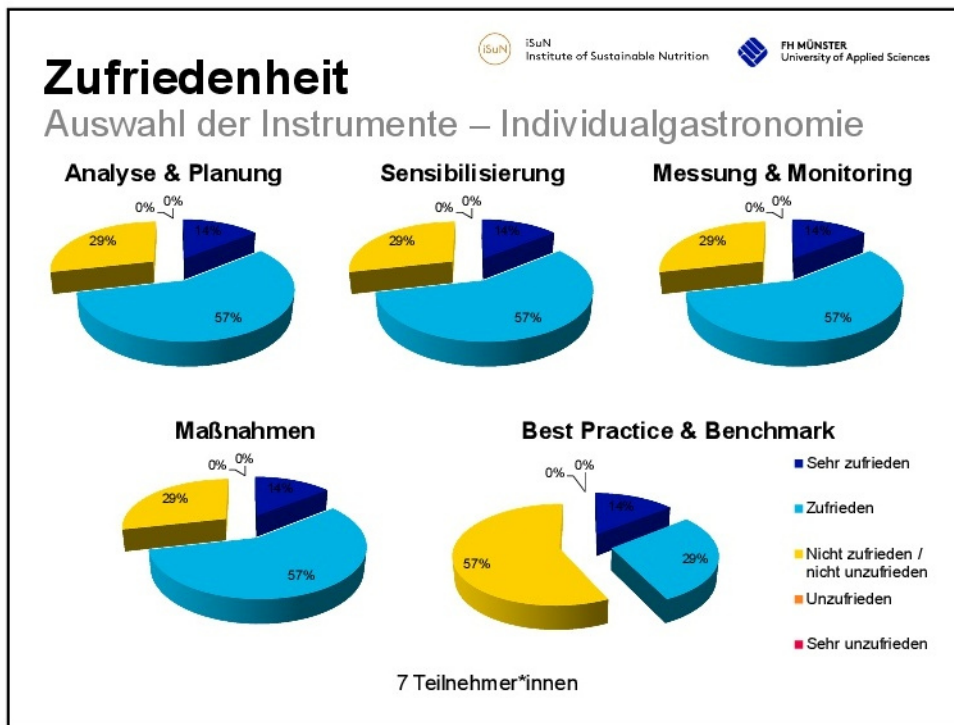
- ## Allgemein
- ### Veränderungswünsche
-  iSuN
Institute of Sustainable Nutrition
  FH MÜNSTER
University of Applied Sciences
- Navigationsleiste optimieren (Navigationsleiste „Instrumente nach Branchen“ öffnet sich immer, sobald man in einer der Themenfelder etwas runtergescrollt hat)
 - Anhand von ein bis zwei Beispielen die Relevanz der Nutzung von Instrumenten deutlich machen
 - „LAV“-Seite geht zu sehr unter
 - einfache Sprache, deutsche Sprache, weniger akademisch
 - Suchfunktion einfügen
 - Eine kürzere Adresse
 - Seite sollte auf Deutsch und Englisch formuliert werden
 - Tools sollten unbedingt auf Deutsch übersetzt werden
 - Informationen sollten online dargestellt werden (Download nicht verpflichtend)
 - Möglichkeit zum Feedback nach Start der Website geben



- ## Blogfunktion
- ### Wünsche
- ISuN Institute of Sustainable Nutrition | FH MÜNSTER University of Applied Sciences
- Veränderungen, aktuelle Forschungserkenntnisse und neue Instrumente
 - Informationen über Veranstaltungen
 - Rezepturen
 - Update Rechtsgrundlagen Lebensmittelrecht
 - Einteilung nach Branchen / Filterfunktion (über welchen Bereich man auf dem Laufenden gehalten werden möchte)
 - Bei neuen Einträgen gleichzeitig Versand der News per Mail
 - Kommunikation mit anderen Betrieben







Bewertung LAV

Gesamtbenotung


ISuN
Institute of Sustainable Nutrition



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences


- Gesamtbewertung in Form einer Schulnote (Durchschnitt)...
 - ...der LAV Plattform: 2,1
 - ...der Anwenderfreundlichkeit der LAV Plattform: 2,4

16 Teilnehmer*innen

Homepage

Verbesserungspotenziale & Umsetzungsstrategien


ISuN
Institute of Sustainable Nutrition


FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

- ggf. eine Bewertung der Tools (1 Stern, 2 Sterne, 3 Sterne), um einem die Auswahl zu erleichtern
- Die Instrumente sollten kurz visualisiert werden, zur besseren Wiederfindbarkeit. Vielleicht wäre auch eine direkte Markierung in gefällt mir, ok, gefällt mir nicht hilfreich.
- bei Best Practice ggf. eine Sortierung nach Art der Gastronomie (Restaurant, Cafe/Bar, Hotel)
- die in englischer Sprache verfassten sehr guten Tools auch in deutscher Sprache anbieten
- Der Balken mit der Branchenauswahl erscheint häufig, wenn man sich durch die Instrumente scrollt , wie bereits beim letzten Treffen der Projektgruppe angesprochen worden ist.
- Das Bild der Navigation auf der Startseite (Screenshot) entspricht nicht dem der tatsächlichen Navigation.
- teilweise unterschiedliche Schriftgrößen im Pop-up-Menü
- Teilweise sind die Verlinkungen nicht aktuell

 ISuN
Institute of Sustainable Nutrition
  FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

Homepage

Hemmnisse zur Anwendung I

- „Mangelnde Zeit zur Nutzung der Instrumente im Unternehmen, da Tagesgeschäft immer Vorrang hat.“
- „Der Zeitbedarf für die Plattform ist sehr groß (u.a. auch durch die vielen englischen Texte). Ich denke, dass in den meisten Unternehmen nicht die Zeit da ist, um sich durch die vielen Tools zu arbeiten. Wenn man viele Tools liest, wiederholen sich z. T. die Inhalte/Kernpunkte. Wäre es ggf. eine Möglichkeit, eine Art Zusammenfassung zu erstellen, so dass man einen guten Überblick hat. Man könnte auf einen Fragebogen/ein Tool pro Rubrik verweisen, das besonders gut passt. Alle anderen Tools würde der Benutzer trotzdem finden, wenn es auf ihn nicht so gut passt.“
- „Man muss sich auf der Suche nach einem passenden Instrument schon noch sehr intensiv einlesen und genau evaluieren, welches Instrument für das eigene Unternehmen in Frage kommen könnte. Dafür wird viel Zeit benötigt.“
- „Recht zeitintensiv“

 ISuN
Institute of Sustainable Nutrition
  FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

Homepage

Hemmnisse zur Anwendung II

- „sofern diese Seite nicht vermarktet wird bleibt diese Plattform im Verborgenen - wichtig, dass alle Partner diese Plattform bewerben“
- „Die Instrumente für den Bereich Produzenten sind überwiegend in englisch und so nicht direkt anwendbar. Der erste Eindruck für die Instrumente im Gastgewerbe ist besser. Diese Instrumente machen den Eindruck, dass sie praxistauglicher sind und direkter helfen könnten.“
- „In den meisten Bereichen sind nahezu alle Dokumente mindestens im Titel auf Englisch. Das könnte ggf. etwas abschrecken. Eine Mischung aus deutschen und englischen Tools wie im Bereich Brot und Backwaren ist unkritisch.“
- „Die Gastronomen müssen zu dem Themenkomplex sensibilisiert werden und es muss ein immer wiederkehrender Hinweis auf diese Internetseite und auf das Thema erfolgen; damit die Betriebe auf dieses Thema und diese Seite immer wieder hingewiesen werden.“
- „Tools überwiegend in englischer Sprache.“
- „Informationen werden nicht gut transportiert“

Homepage

Pluspunkte der LAV Plattform I

ISuN
Institute of Sustainable NutritionFH MÜNSTER
University of Applied Sciences

- „Die Zusammenstellung von vielen Tools. Die Best Practice-Beispiele“
- „Sehr informativ. Große Auswahl“
- „Neben den Instrumentenlisten sind nur die nötigsten Informationen auf der Plattform zu finden. Das macht sie übersichtlich.“
- „Eine Auswahl unterschiedlicher Unterstützung in Form von Tools, Best Practice für den Anwender“
- „Es ist gut, dass es überhaupt so eine Plattform gibt und die von einer Hochschule stammt, somit also auch einen seriösen Eindruck macht.“

Homepage

Pluspunkte der LAV Plattform II

ISuN
Institute of Sustainable NutritionFH MÜNSTER
University of Applied Sciences

- „Die Seite wendet sich an die im Bereich der Lebensmittelproduktion tätigen Unternehmen mit den jeweiligen für diese Betriebe wichtigen Informationen. Die Seite ist gut aufgebaut und vom Handling her einfach und gut.“
- „Gute Übersicht, ansprechende Optik und leichte Anwendbarkeit“
- „Sensibilisierung aller, die mit der Herstellung bis zum Verkauf von Lebensmitteln zu tun haben. Jederzeit nutzbar!“
- „Eine Vorauswahl der vielen Informationen mit seriösem Hintergrund“
- „Ausgewählte Instrumente stehen zur Verfügung, keine eigene Recherche nötig.“

Anhang 4: Maßnahmenübersicht zur Überarbeitung der Toolbox für die Individualgastronomie

Überarbeitung	Individualgastronomie
	Analyse & Planung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Foodsave DIY Food Waste Audit Leitfaden --> selbst erstellen auf Basis eigener Erfahrungen mit Lebensmittelabfallmessungen
Übersetzung	Analyse & Planung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Less Food Waste More Profit – A Guide to Minimising Food Waste in the Catering Sector Leitfaden Sensibilisierung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Video Food Wastage Foodprint (1!) übersetzten bzw. anfragen, ob in Deutsch vorhanden ▶ Food Waste Management Cost Calculator Kostenrechner Messung & Monitoring <ul style="list-style-type: none"> ▶ Waste Matrix Excel-Tool Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> ▶ Less Food Waste More Profit – A Guide to Minimising Food Waste in the Catering Sector Leitfaden ▶ 20 Waste-Cutting Tips Every Foodservice Chef Should Know Leitfaden ▶ Taking action on waste; resources for hospitality and food service chefs and support staff Präsentation ▶ Resource pack for Hospitality and Food service sector – Engaging with consumers to help reduce plate waste Infobroschüre
	Neue Instrumente
Entfernen	

Auswahl zur Erprobung	<p>Sensibilisierung</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Kurzfilm „WASTE“ <p>Messung & Monitoring</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Tool „Abfall-Analyse-Tool“ (UAW) Tool „Plate Waste Monitor“ <p>Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Leitfaden „Food Waste Reduction“▶ Leitfaden „Work Smart“▶ Online-Datenbank „Still Tasty“ ggf.:** Maßnahmenkatalog „FoodSave Top Tips“; ** Präsentation „Taking action on waste; resources for hospitality and food service chefs and support staff“; ** Infobroschüre „Resource pack for Hospitality and Food service sector – Engaging with consumers to help reduce plate waste“
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anhang 5: Liste übersetzter Instrumente

1. Bakery Waste Analysis Tool (WRAP)
2. Reducing waste in the fruit & vegetable sector (WRAP)
3. Reducing waste in the fresh meat sector (WRAP)
4. Reducing waste in the fish sector (WRAP)
5. Food Promotions – Guidance for manufacturers (WRAP)
6. Resource pack for Hospitality and Food service sector – Engaging with consumers to help reduce plate waste (WRAP)
7. Collaborative Waste Prevention Toolkit (IGD)
8. Less Food Waste More Profit – A Guide to Minimising Food Waste in the Catering Sector (Clean Technology Centre, EPA Ireland)
9. 20 Waste-Cutting Tips Every Foodservice Chef Should Know (LeanPath)
10. How-To Guide: Assessing Overall Food Waste (GreenHealthcare)
11. How-To Guide: Undertaking a Detailed Food Waste Survey – Centrally Plated System (Green-Healthcare)
12. How-To Guide: Undertaking a Detailed Food Waste Survey – Bulk Food System
13. Best Practice Guide – Food Waste Reduction (GreenHealthcare, EPA)

Anhang 6: Liste neu entwickelter Instrumente

1. Maßnahmenkatalog (Brot & Backwaren)
2. Maßnahmenkatalog (Fleischbranche Verarbeitung)
3. Maßnahmenkatalog (Fleischbranche Verkauf)
4. Messdokument (Fleischbranche Verarbeitung)
5. Messdokument (Fleischbranche Verkauf)
6. Übersicht Wetterportale (Fleischbranche)
7. Schulung zum Frustrationsmanagement (Fleischbranche)
8. Prozess-Landkarte (Fleischbranche)
9. Wertschöpfungsstufen einer Fleischerei (Fließbild)
10. Maßnahmenkatalog Buffetreste (Individualgastronomie)
11. Informationen zur Messung von Lebensmittelabfällen (Individualgastronomie)
12. Erläuterung der Abfallarten (Individualgastronomie)
13. Eimerbeschriftungen Abfallarten (Individualgastronomie)
14. Eimerbeschriftungen PG (Individualgastronomie)
15. Messung & Auswertung Lebensmittelabfall (Individualgastronomie) (Exceltool)
16. Beispiel-Prozesse: Material- & Informationsströme (Fließbild) - entwickelt in der Projektarbeit von Sebastian Loske
17. Messung & Auswertung Lebensmittelabfall (Fleischbranche) (Excel-tool) - entwickelt in der Projektarbeit von Sebastian Loske
18. Schulung zur Sensibilisierung für das Gastgewerbe - entwickelt in der Masterarbeit von Laura Ziel
19. Unterrichtseinheit für Schüler*innen zum/r Hotelfachmann/-frau) - entwickelt in der Bachelorarbeit von Anna-Maria Winkel

Anhang 7: Interviewleitfäden der Erprobungsphase

Leitfaden 1: Persönliches Gespräch (April), vor Erprobungsphase

Konzept zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Unternehmen

Gespräch am

1. Einstieg & Rückmeldung Evaluation

- Gab es Schwierigkeiten bei der Evaluation? Wenn ja, welche?
- Wenn Fragebögen nicht ausgefüllt wurden, nochmal genauer nachfragen, warum

2. Erstellung Maßnahmenkatalog**2.1. Auswahl Instrumente**

- Ggf. nochmal eine kurze Erläuterung der Erprobung von mindestens 3 Instrumenten
- Welche Instrumente (mind. 3) sollen erprobt werden?
- Besprechung des Einsatzes dieser Instrumente: *Maßnahmenkatalog 1* durchsprechen bzw. gemeinsam erstellen
- Welche der von Ihnen gewählten Instrumente müssten überarbeitet werden?
- Welche Art von Überarbeitung?
 - o Datei-Format
 - o Formatierungen
 - o Inhaltliche Ergänzungen
 - o Erläuterungen
 - o Anpassungen an Betriebsalltag
 - o Sonstiges:
.....
- Gibt es weitere Instrumente (ggf. auch aus anderen Themenschwerpunkten), die für einen Einsatz im Betrieb überarbeitet werden müssen?
- Welche Instrumente der Plattform sind hilfreich, welche nicht?
 - o Analyse & Planung
 - o Sensibilisierung
 - o Messung & Monitoring
 - o Maßnahmen
 - o Best Practice & Benchmark

- Fehlen Ihnen Instrumente? Gibt es Instrumente, die noch erstellt werden sollten?

2.2. Weitere Hilfestellungen

- Können Sie mit Hilfe der LAV Plattform für Ihr Unternehmen ein Konzept/Projekt/Aktivitäten zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten planen und umsetzen?

bzw.

Sind die Instrumente hilfreich, um Ihr schon vorhandenes Konzept zu realisieren?

- Wenn nicht, was fehlt Ihnen dazu noch?
- Zu welchem Instrument wird externe Beratung benötigt? Inwiefern?
- Werden weitere Hilfestellungen bei der Umsetzung der Instrumente benötigt?

- o Kommunikationsmittel
- o Inhaltliche Informationen
- o Sonstiges:

.....

Wie hilfreich finden Sie die Best Practice Beispiele auf der LAV Plattform? Brauchen Sie hier zusätzliche Informationen?

3. Status quo / Ziele

- Inwiefern wurde das Thema Lebensmittelanfälle in Ihrem Unternehmen schon aufgegriffen?
- Wurden schon konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen umgesetzt?
Wenn ja, welche?
→ Eintragung in *Maßnahmenkatalog 2* bzw. Durchsprechen des ggf. schon ausgefüllten *Maßnahmenkatalogs*
- Werden bzw. wurden bei Ihnen schon Mengen an Lebensmittelabfällen erhoben bzw. gibt es Daten über nicht verkaufte Produkte/Rückläufe?
- Haben Sie bereits Ziele bezüglich der Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Ihrem Unternehmen festgelegt?
 - o Wenn ja, welche?
 - o Wenn nicht, woran liegt das? (Innere Faktoren: Keine Zeit, keine Motivation etc., Äußere Faktoren)
- Können Sie sich eine Festlegung von Zielen bezüglich Lebensmittelabfallvermeidung für die Zukunft vorstellen?
- Was erhoffen Sie sich mit der LAV Plattform zu erreichen?

4. Sonstiges

- Könnten Sie uns eine Liste mit Verkaufsdaten (Kassendaten) der letzten 5 Jahre geben bzw. wie aufwendig wäre dies? Könnte evtl. eine Tabelle mit Kassendaten zusammengestellt werden? (Welche Daten sind vorhanden für Absatzprognose? (z.B. Mengenplanung, Absätze, LM-Retouren, Kassen- und Warenwirtschaftssysteme) Welche Daten produziert Ihre EDV?)
- Welche Prognosewerte würden Ihnen helfen LMA zu reduzieren?
- Erläuterung der weiteren Vorgehensweise: Ende Juni weiteres Gespräch nach Erprobung der Instrumente.

Leitfaden: 2. Telefongespräch (Juni), nach Erprobungsphase

Konzept zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Unternehmen

Telefonat am

1. Rückmeldung Erprobung Instrumente & Maßnahmenkatalog

- Welche **Instrumente** (mind. 3) wurden erprobt?
- Hat der Maßnahmenkatalog Ihnen geholfen? (Die definierten Ziele nochmal zu verdeutlichen, vor Augen zu führen, was schon gemacht wurde, Ideen für weitere Maßnahmen etc.) Wäre es bspw. sinnvoll die Vorlage für einen Maßnahmenkatalog (z.B. auch mit Beispielen) auf der LAV Plattform bereitzustellen)?
- **Besprechung des Einsatzes dieser Instrumente**
(einzelne Instrumente / Maßnahmen ggf. anhand des *Maßnahmenkatalogs 1* durchgehen)
 - Wie weit sind Sie im Einsatz des Instruments / der Maßnahme?
 - Wie hat die Umsetzung funktioniert?
 - Wo wurde die festgelegte Zeit nicht eingehalten? Warum?
 - Wo wurde die geplante Umsetzung verändert?
 - Was war gut am Instrument / Maßnahme?
 - Wo gab es Probleme? Welche Hemmnisse / Schwierigkeiten gab es?
 - Wo müsste das Instrument überarbeitet werden?
 - Welche Art von Überarbeitung?
 - Formatierungen / Übersichtlichkeit / Aufbau
 - Inhaltliche Änderungen:
.....
 - Anpassungen an Betrieb(-salltag)
 - Erläuterungen
 - Datei-Format

- Sonstiges:
.....
- Zu welchem Instrument wird externe Beratung benötigt? Inwiefern?
- Werden weitere Hilfestellungen bei der Umsetzung der Instrumente benötigt?
 - Kommunikationsmittel
 - Inhaltliche Informationen
 - Sonstiges:
.....
- War der Einsatz allgemein erfolgreich? (Wie kann das gemessen werden?)
- Welche Auswirkungen hatte der Einsatz auf Mitarbeiter & Betriebsklima?
- Welche Auswirkungen hatte der Einsatz auf Abfallmenge?
- Können Sie nun sagen, ob Ihnen noch Instrumente fehlen, die zusätzlich hilfreich wären?
- Wenn nicht, was fehlt Ihnen dazu noch?

2. Status quo und Wirkung der LAV Plattform

- Waren Sie nochmal auf der LAV Plattform unterwegs? Haben Sie noch Anmerkungen dazu? Sind die Instrumente hilfreich, um Ihr schon vorhandenes Konzept zu realisieren?
- Welche Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen wurden in Ihrem Betrieb weiterhin umgesetzt? (durchgehen *Maßnahmenkatalog 2*)
- Bietet die LAV Plattform eine Hilfe, um auch die bereits vorher im Unternehmen umgesetzten Maßnahmen zu erweitern, ergänzen etc.?
- Haben Sie bereits erste Erfolge erzielen können (bspw. mehr Infos über die Lebensmittelabfallmenge, eine höhere Sensibilisierung der Mitarbeiter/innen)?
- Hat sich Ihre Einstellung bezüglich der Festlegung von Zielen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Ihrem Unternehmen geändert?
 - Wenn Sie in Zukunft Ziele festlegen wollen, inwiefern?
 - Wenn nicht, woran liegt das? (Innere Faktoren: Keine Zeit, keine Motivation etc.; Äußere Faktoren)
- Werden Sie in Ihrem Betrieb weiter am Thema Lebensmittelabfallvermeidung arbeiten und halten Sie an Ihrem Ziel bezüglich der Vermeidung von Lebensmittelabfällen allgemein fest? Wenn ja, wie? Ist die LAV Plattform dafür eine Hilfestellung?

3. Sonstiges & Fazit

- Was hat Ihnen die Erprobung der Instrumente und die Erstellung eines Maßnahmenkataloges gebracht?
- Haben Sie weitere Wünsche für die LAV Plattform?
- Haben Sie weitere Wünsche für die Restlaufzeit des Projektes?

Kurze Erläuterung Status Quo Projekt:

- Erstellung Flyer für Bekanntmachung Projekt
- Kontaktierung aller Autoren/Urheber der bereitzustellenden Instrumente
- Erstellung weitere Instrumente für Bereiche, in denen Bedarf war (aufgedeckt durch Evaluationsfragebögen & Interviews)

Anhang 8: Flyer

HINTERGRUND**Lebensmittelabfälle**

Die Verringerung von Lebensmittelverlusten und -abfällen ermöglicht Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft ein wirtschaftlicheres Handeln, indem Kosten für die Herstellung und Entsorgung eingespart werden. Gleichzeitig wird auch die ethisch sowie ökologisch nicht vertretbare Verschwendung von Ressourcen reduziert. Die Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO) schätzt die **weltweiten Lebensmittelverluste** entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf **1,3 Mrd. Tonnen** pro Jahr, was etwa einem Drittel der für den menschlichen Verzehr bestimmten Lebensmittel entspricht. In **Deutschland** werden jährlich über **11 Mio. Tonnen** Lebensmittel entsorgt.

Forschungsprojekt

Mit der Absicht einen Beitrag zur politischen Zielsetzung der Reduzierung von Lebensmittelverlusten zu leisten, wurde die LAV Plattform im Rahmen des von der **Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)** geförderten Projektes „Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden: Forschungstransfer in die KMU-Praxis“ vom Institut für Nachhaltige Ernährung (ISuN) der FH MÜNSTER erarbeitet.

National und international wurden bereits zahlreiche Hilfestellungen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen erarbeitet. Diese Vielzahl ist aber nur schwer zu überblicken und die Recherche eines geeigneten Hilfsmittels für Unternehmen zu zeitintensiv.

Im Rahmen des Projektes wurden daher entsprechende Instrumente aus der Wissenschaft und Praxis recherchiert, gebündelt und bedarfsgerecht für KMU auf der LAV Plattform bereitgestellt. An dem Aufbau der Internetplattform und der Auswahl der Instrumente waren Praxispartner aus Handwerk, Industrie, Handel und Gastgewerbe beteiligt. Zudem waren Multiplikatoren wie Verbandsvertreter verschiedener Branchen der Lebensmittelwirtschaft und Fachpresse beteiligt.



www.lebensmittel-abfall-vermeiden.de

**Projektpartner**

Bäckerei Mensing
www.baeckerei-mensing.de
 Bäckerei Terbuyken
www.baeckerei-terbuyken.de
 Café Central Rheine
www.cafe-central-rheine.de
 Deckenbrocks Kleiner Kiepenkerl
www.kleiner-kiepenkerl.de
 Dehoga Westfalen
www.dehoga-westfalen.de
 Deutsches Institut für Gemeinschaftsgastronomie
www.dig-home.de
 Factory Hotel Münster
www.factoryhotel-muenster.de
 Food-Processing Initiative
www.foodprocessing.de
 Handwerkskammer Münster
www.hwk-muenster.de
 Ihr Bäcker Schüren
www.ihr-baeker-schuren.de
 Manss Frischeservice
www.manss.nrw
 Mövenpick Hotel Münster
www.movenpick.com/de
 Nordsee
www.nordsee.com/de
 Roggenkamp Organics
www.roggenkamp-organics.com
 Sebastian Skomroch (Qualicon)
www.quali-con.de
 St. Rochus-Hospital Telgte
www.srh-telgte.de
 Stockmeyer
www.stockmeyer.de
 United Against Waste
www.united-against-waste.de



FH Münster - Institut für Nachhaltige Ernährung (ISuN)
 Corrensstraße 25 · 48149 Münster
 Tel. +49 251 83-65582
info@lebensmittel-abfall-vermeiden.de
www.lebensmittel-abfall-vermeiden.de



Ein von der DBU
 gefördertes Projekt am
 Institut für Nachhaltige
 Ernährung (ISuN)
 der FH Münster

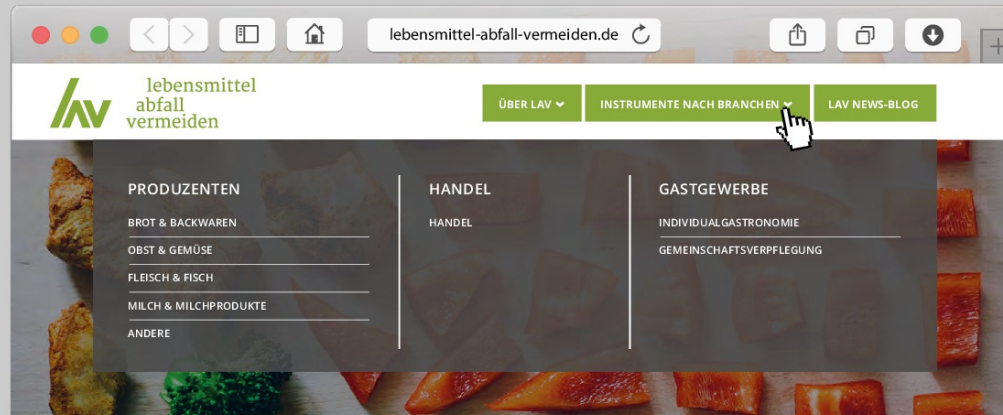


ZIEL UND ANWENDUNG

Die LAV Plattform richtet sich an Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft. Sie stellt Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen zur Verfügung. Insbesondere KMU haben so Zugriff auf branchenspezifische Lösungen, die international in Projekten erarbeitet und von Unternehmen auf ihre Praxistauglichkeit erprobt worden sind. Über 550 Instrumente wurden recherchiert, nach mit den Unternehmen abgestimmten Kriterien bewertet und nach Anwendergruppen für die LAV Plattform ausgewählt.

VERMEIDUNG VON LEBENSMITTELABFALL

Hilfestellungen zur Lebensmittelabfallvermeidung werden in Form verschiedener Instrumente angeboten. Alle Arbeitsmittel wie Checklisten, Kalkulationstabellen, Schulungsmaterialien, Flyer oder Leitfäden sind frei verfügbar. Sie helfen KMU ein an ihren Betrieb angepasstes Konzept zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten zu entwickeln, um eine Identifizierung und Messung von vermeidbaren Lebensmittelverlusten zu etablieren und passgenaue Maßnahmen dagegen zu entwickeln.



BROT & BACKWAREN

ANALYSE & PLANUNG

SENSIBILISIERUNG

MESSUNG & MONITORING

MASSNAHMEN

BEST PRACTICE & BENCHMARK

- 01 **Reduktion von Lebensmittelverlusten bei Brot und Backwaren | Leitfaden** | Leitfaden enthält Daten und Fakten zu Lebensmittelverlusten sowie Handlungsoptionen zur Vermeidung dieser innerhalb der Brot- und Backwarenbranche. (iSuN) | [Download](#)
- 02 **Empfehlungen für Handbücher im Verkauf von Bäckereien | Infoblatt** | Empfehlungen und Erläuterungen, welches Ziel Handbücher haben, wie sie aufgebaut sind und wie sie erstellt werden können. (iSuN) | [Download](#)
- 03 **Beispiel-Prozesse: Material & Informationsströme | Übersicht: Prozess-Landkarte** | Prozesslandkarte im Bäckerhandwerk, die die Material- und Informationsströme darstellt. (iSuN) | [Download](#)

INSTRUMENTE NACH THEMEN

ANALYSE & PLANUNG

- Wie gehe ich vor, wenn ich Lebensmittelabfälle in meinem Betrieb verringern möchte?
- Wie kann ich herausfinden, welche Ursachen Lebensmittelabfälle bei mir im Betrieb haben und entsprechende Maßnahmen entwickeln und umsetzen?

SENSIBILISIERUNG

- Warum ist es sinnvoll Lebensmittelabfälle in meinem Betrieb zu reduzieren?
- Wie kann ich das Management und die Mitarbeiter davon überzeugen, dass es sinnvoll ist, Lebensmittelabfälle zu reduzieren?

MESSUNG & MONITORING

- Welche Mengen an Lebensmittelabfällen entstehen in meinem Betrieb?
- Wie kann ich diese ermitteln?

MASSNAHMEN

- Welche konkreten Maßnahmen kann ich in meinem Betrieb umsetzen?

BEST PRACTICE & BENCHMARK

- Was haben andere Betriebe bereits umgesetzt und erzielt?

www.lebensmittel-abfall-vermeiden.de

Anhang 9: Studentische Arbeiten im Projekt

Fara Flügge

Bachelorarbeit zum Thema: Entwicklung eines Bewertungskonzeptes zur Auswahl der Instrumente, Abgabe: November 2015

„Entwicklung eines Bewertungskonzeptes für Instrumente zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten in der Lebensmittelwirtschaft“

Mia Jaensch

Bachelorarbeit zum Thema: Entwicklung eines Transferkonzeptes, Abgabe: März 2016

„Kommunikationsstrukturen in der Lebensmittelwirtschaft am Beispiel der Fleischwarenbranche und der Obst- und Gemüsebranche – Erarbeitung von Empfehlungen für ein branchenbezogenes Transferkonzept zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in klein- und mittelständischen Unternehmen“

Kerstin Neuber

Masterarbeit zum Thema: Entwicklung eines Transferkonzeptes, Abgabe: April 2016

„Entwicklung eines branchenübergreifenden Transferkonzeptes für die Lebensmittelwirtschaft im Rahmen des Forschungsprojektes "Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden"“

Laura Ziel

Masterarbeit zum Thema: Entwicklung von Schulungs- und Weiterbildungsmaterial, Abgabe: August 2016

„Entwicklung von Schulungsmaterial im Rahmen des Projektes „Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden - Forschungstransfer in die KMU-Praxis“ sowie Analyse der Integration des Themas Lebensmittelabfallvermeidung in die Lehrpläne und in den Berufsschulunterricht gastgewerblicher Ausbildungsberufe“

Anna-Maria Winkel

Bachelorarbeit zum Thema: Entwicklung von Schulungs- und Weiterbildungsmaterial, Abgabe: August 2016

„Konzeption einer Schulstunde für Schülerinnen und Schüler des dualen Systems, die eine Berufsausbildung zum Hotelfachmann bzw. -frau absolvieren, mit dem Thema „Vermeidung von Lebensmittelabfällen““

Sebastian Loske

Projektarbeit (Bachelor) zum Thema: Durchführung einer Lebensmittelabfallmessung im Handwerk (Fleischerei) und Erprobung von Instrumenten der LAV Plattform, Abgabe: November 2016
„Lebensmittelabfallvermeidung im Fleischerhandwerk“

Anhang 10: Transferplan

Branche ²²	Transferkanäle	Transfermaßnahmen
1. Branchenverbände		
BUE	Bundesvereinigung der deutschen Ernährungsindustrie (BVE) Gewerkschaft Nahrung, Genuss und Gaststätten Berufsverband Oecotrophologie (VDÖ) Verband für Ernährung und Diätetik (VFED) Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V. (VLOG) Bundesverband mittelständischer Wirtschaft e.V.	<ul style="list-style-type: none"> • Rundschreiben, Newsletter, E-Mail <ul style="list-style-type: none"> ○ Kurze, prägnante und branchenspezifische Ankündigung über die gängigen Kommunikationsmittel der Branchenverbände ○ Bei branchenübergreifenden Verbänden allgemeine Ankündigung
BB	Bäckerinnungen (z.B. Bäckerinnung Borken und weitere Bäckerinnungen bundesweit) Zentralverband des deutschen Bäckerhandwerks e.V. Landesinnungsverbände (z.B. Verband des Rheinischen Bäckerhandwerks und weitere Landesinnungsverbände; 16 bundesweit) Verband der Großbäckereien e.V.	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung <ul style="list-style-type: none"> ○ Personen mit beratender Funktion im Verband, können LAV Plattform für deren Beratung nutzen • Ankündigung über Internetseite & Social media <ul style="list-style-type: none"> ○ Veröffentlichung einer Ankündigung auf Internetseiten der branchenspezifischen Verbände sowie deren Intranet nutzen, sofern vorhanden
OG	Bundesverband der obst-, gemüse- und kartoffelverarbeitenden Industrie e.V. (BOGK)	
F	Bundesverband der deutschen Fleischwarenindustrie e.V. (BVDF) Fleischerinnungen Deutscher Fleischerverband e.V. (DFV)	<ul style="list-style-type: none"> • Mitgliederversammlungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Als Gastdozenten auf Mitgliederversammlungen (persönliche Vorstellung der LAV Plattform auf Versammlungen der oben genannten Verbände via Transfergeber) ○ Auslage von Infomaterial zur LAV Plattform bspw. in Form eines Flyers ○ Bekanntgabe der LAV Plattform auf den Versammlungen durch Ansprechpartner der Verbände (persönliche Vorstellung via Transfermittler)
MB	Milchindustrie- Verband e.V. (MIV) Zentralverband deutscher Milchwirtschaftler e.V. (ZDM) (Landesverbände und Fachverbände des ZDM (z.B. Fachverband der Milchwirtschaftler Westfalen- Lippe e.V.) Genossenschaftsverband e.V. (Ansprechpartner mit Zuständigkeit für Molkerei) (ggf. regionale Genossenschaftsverbände und Deutscher Raiffeisenverband e.V.) Ggf. deutscher Bauernverband e.V. (ggf. Landesbauernverbände)	

²² Die Nennung der Branche dient dazu, branchenspezifische Transferkanäle den entsprechenden Branchen zuzuordnen. Für die Branchen werden folgende Abkürzungen verwendet: BUE= branchenübergreifend, BB = Brot- und Backwarenbranche, OG = Obst- und Gemüsebranche, F= Fleischbranche, MB = Milchbranche, SW = Süßwarenbranche, H = Handel, G = Gastgewerbe allgemein, IG= Individualgastronomie, GV = Gemeinschaftsverpflegung.

	Landesvereinigung Thüringer Milch e.V. (weitere Landesvereinigungen im Bundesgebiet und Gemeinschaft der Milchwirtschaftlichen Landesvereinigungen e.V. (GML)	
	Verband der bayerischen privaten Milchwirtschaft e.V. (VBPM)	
	Verband der deutschen Milchwirtschaft e.V. (VDM)	
	Bundesverband Molkereiprodukte e.V. (BUMO)	
SW	Bundesverband der deutschen Süßwarenindustrie e.V.	
	Sweets Global Network e.V.	
H	Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels e.V. (BVLH)	
	Bundesverband Großhandel, Außenhandel, Dienstleistungen (BGA)	
	Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels e.V. (BVLH)	
G	Verband der Diätassistenten - Deutscher Bundesverband e.V. (VDD)	
	Berufsverband Hauswirtschaft e.V.	
	Verband der Köche Deutschlands e. V.	
	Verband der Serviermeister, Restaurant- und Hotelfachkräfte e.V.	
	Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. (DEHOGA Bundesverband + Landesverbände)	
	Verband der Köche Deutschlands e. V.	
	Service-Bund GmbH & Co. KG	
	Deutsches Institut für Gemeinschaftsgastronomie e.V.	
	Bundesverband der Systemgastronomie e.V.	
	Gastronomische Akademie Deutschland e.V.	
2. Treffen innerhalb der Branche		
BUE	Erfa-Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Vorstellung <ul style="list-style-type: none"> ○ Erfa-Gruppen nutzen, um die LAV Plattform dort vorzustellen (persönliche Vorstellung via Transfergeber) ○ Ansprechpersonen/Organisatoren der Erfa-Gruppen weisen auf die LAV Plattform hin (persönliche Vorstellung via Transfermittler)
BB	NRW-Klimabäckerei-Treffen	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Vorstellung <ul style="list-style-type: none"> ○ Persönliche Vorstellung der LAV Plattform (via Transfergeber)
MB	Markt der Möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Markt der Möglichkeiten

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Beim jährlichen Treffen in Werl nutzen, um LAV Plattform vorzustellen
GV - care	Vernetzungsstellen Schulverpflegung der Bundesländer	<ul style="list-style-type: none"> ● Persönliche Vorstellung <ul style="list-style-type: none"> ○ Persönliche Vorstellung der LAV Plattform (via Transfergeber)
3. Netzwerke & andere Zusammenschlüsse oder Beratungsunternehmen		
BUE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft FEIN – Food Experts Innovation Network F&E Atlas Food ProMat – Netzwerk Materialeffizienz in der Nahrungsmittelbranche Food Net NRW Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI) Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL) Thüringer Ernährungsnetzwerk (TH-ERN) Thüringer Ernährungsnetzwerk (TH-ERN) Kompetenzcluster nutriCARD (Von der Uni Leipzig, Jena und Halle) CF Gastro Service GmbH & Co. KG Möhrings Foodservice Kompetenz (Beratung, Außer-Haus-Markt) Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller (AÖL) Netzwerk "essens-wert"	<ul style="list-style-type: none"> ● Informationen zur Weitergabe bereitstellen <ul style="list-style-type: none"> ○ Verbreitung der Inforationen über Netzwerke, Berater etc.
BB	Bäko- Einkaufsgenossenschaft (verschiedene Regionalgenossenschaften) Inpraxi GmbH & Co. KG (Unternehmensberatung für Bäckereien)	
G	Netzwerk Bildung und Beratung für das Gastgewerbe (Netzwerk BBG)	
4. Kammern		
BUE	Handwerkskammer	<ul style="list-style-type: none"> ● Rundschreiben, Newsletter, E-Mail <ul style="list-style-type: none"> ○ Kurze, prägnante und branchenspezifische Ankündigung über die gängigen Kommunikationsmittel der Branchenverbände

	Zentralverband des deutschen Handwerks	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bei branchenübergreifenden Verbänden allgemeine Ankündigung • Beratung <ul style="list-style-type: none"> ○ Personen mit beratender Funktion im Verband, können LAV Plattform für deren Beratung nutzen • Ankündigung über Internetseite & Social Media <ul style="list-style-type: none"> ○ Veröffentlichung einer Ankündigung auf Internetseiten der branchenspezifischen Verbände sowie deren Intranet nutzen, sofern vorhanden
	IHK Deutschland	
5. Veranstaltungsformate wie Seminare/Workshops/Infoveranstaltungen		
BUE	Abschlussveranstaltung des Projektes	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung der LAV Plattform
	Verschiedenste Veranstaltungsformate sowohl branchenspezifischer als auch Branchenübergreifender Verbände und Zusammenschlüsse nutzen (abhängig davon was angeboten wird)	
	Seminar des FEI nutzen, um wissenschaftliche Ergebnisse vorzustellen	
BB	Bundesfachschule des Bäckerhandwerks in Weinheim	
MB	Uni Hohenheim (im Milchbereich relevante Hochschule)	
	Weihenstephan (im Milchbereich relevante Hochschule)	
	Zentralfachschule Solingen	
SW	BDSI- Akademie (Verbands Akademie des Bundesverbandes deutscher Süßwaren e.V.)	
6. Direkte Kontaktaufnahme		
BUE	Verteiler & Kontakte iSuN	<ul style="list-style-type: none"> • E-Mail-Verteiler <ul style="list-style-type: none"> ○ Einen eigenen Verteiler für Betriebe der jeweiligen Branche aufbauen (dabei auf bereits bestehende Kontakte des iSuN sowie durch die Bachelorarbeit und Masterarbeit bereits angefragten Kontakte zurückgreifen) ○ Den Verteiler nutzen, um eine kurze Ankündigung, bevorzugt per E-Mail zu versenden ○ Ankündigung der Veröffentlichung der LAV Plattform bei (internationalen) Instrumentenurhebern der Instrumente auf der LAV Plattform • Kontakte <ul style="list-style-type: none"> ○ Über Netzwerk des iSuN auf die LAV Plattform aufmerksam machen
	Kontakte DBU	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakte

			○ Über Netzwerk der DBU auf die LAV Plattform aufmerksam machen
7. Fachzeitschriften/Fachzeitungen			
BUE	Ernährungs Umschau	Food und Hygiene	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressemeldung online und print sowie in deren Newsletter <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressemeldung mit kurzer, prägnanter und allgemeiner Ansprache ○ Link zur LAV Plattform insbesondere bei Online- Version und Newsletter
	Lebensmittelzeitung	Fachzeitschrift des DLG	
	Lebensmittelzeitung direkt	Rundschau für den Lebensmittelhandel	
	Lebensmittelpraxis	Filialmanagement (Inger-Verlagsgesellschaft)	
	Lebensmitteltechnik	Handwerksblatt	
	Food und Recht	Deutsche Handwerks Zeitung	
BB	Deutsche Bäckerzeitung (DBZ)	BÄKO-magazin	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressemeldung online und print sowie in deren Newsletter <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressemeldung mit kurzer, prägnanter und allgemeiner Ansprache ○ Link zur LAV Plattform insbesondere bei Online- Version und Newsletter
	Allgemeine Bäckerzeitung (ABZ)	BÄKO-magazin	
	Backintern	brot + backwaren	
	Backbusiness	DBZ magazin	
	Backjournal	backwelt	
	Cereal Technology		
	Brot und Backwaren Verbandszeitschrift des Verbandes für Großbäckereien e.V.		
F	Allgemeine Fleischerzeitung (AFZ)	Fleischerhandwerk (FH)	
	Die Fleischerei	FleischMagazin	
MB	Deutsche Molkereizeitung (DMZ)	Milchmarketing	
	Molkereiindustrie		
SW	SG- Magazin (Zeitschrift des Sweet Global Network)		
H	Fruchthandel		
IG	Catering Management	first class	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressemeldung online und print sowie in deren Newsletter <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressemeldung mit kurzer, prägnanter und allgemeiner Ansprache ○ Link zur LAV Plattform insbesondere bei Online- Version und Newsletter
	HOGAPAGE	gastronomie & hotellerie	
	gastgewerbe-Magazin	Tophotel	
	GastroSpiegel	food-service	
	Allgemeine Hotel- und Gaststätten-Zeitung (AHGZ)		
GV	Catering Inside	fundus Fachmagazin Hauswirtschaft	
	GV Praxis	Infodienst	

	GV-kompakt	rhw management	
	GVmanager	Care	
	Verpflegungsmanagement	Catering Management	
	Altenheim	Schulverpflegung	
8. Tageszeitungen / lokale Medien			
BUE	Regionale Tageszeitungen (bspw. Westfälische Nachrichten etc.)		<ul style="list-style-type: none"> • Pressemeldung <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressemeldung mit kurzer, prägnanter und allgemeiner Ansprache
	Lokale Medien (bspw. WDR)		<ul style="list-style-type: none"> • Mediale Präsenz des Themas Lebensmittelverschwendung nutzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Z.B. Beitrag Lokalzeit oder Studiogast ○ Radiointerview
	Bundesweite Zeitungen (Süddeutsche Zeitung etc.)		<ul style="list-style-type: none"> • Pressemeldung <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressemeldung mit kurzer, prägnanter und allgemeiner Ansprache
9. Internetseiten & Social Media			
BUE	Dachverbänden und Spitzenverbänden wie dem BLL oder Ministerien		<ul style="list-style-type: none"> • Ankündigung über Internetseite & Social Media <ul style="list-style-type: none"> ○ Veröffentlichung einer Ankündigung auf Internetseiten (bspw. der Initiative „Zu gut für die Tonne“ des BMEL)
	DBU		<ul style="list-style-type: none"> • Ankündigung über Internetseite & Social Media <ul style="list-style-type: none"> ○ Veröffentlichung einer Ankündigung auf Internetseiten
	FH Münster & FB Oecotrophologie / Facility Management		
	iSuN		
	Projektbeteiligte & Projektpartner		
	Veröffentlichung einer Ankündigung auf branchenspezifischen Internetseiten (wie z.B. dem www.fruchtportal.de)		
BB	Veröffentlichung auf den Facebook Seiten „Brotkultur“ und der Seite der deutschen Bäckerakademie („Akademie Deutsches Bäckerhandwerk Weinheim“)		
10. Fachmessen			
BUE	Internorga Hamburg		<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Vorstellung & Infomaterial <ul style="list-style-type: none"> ○ Persönliche Vorstellung der LAV Plattform bei Vorträgen auf Messen ○ ggf. Teilnahme an Pressekonferenz auf Messen ○ Auslage/Verteilung von Flyern oder Broschüren zur LAV Plattform
	Anuga		
BB	IBA München (Messe für Bäckerei, Konditorei und Snacks)		
	Südback Stuttgart		
SW	Internationale Süßwarenmesse Köln		

11. Netzwerkeffekte & Informationsaustausch der Betriebe untereinander		
BUE	Projektbeteiligte Praxispartner und Multiplikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakte Projektpartner <ul style="list-style-type: none"> ○ Netzwerk der Projektpartner nutzen (können innerhalb ihrer Branche auf die LAV Plattform aufmerksam machen) ○ Bestehende Kontakte des iSuN zu KMU der Lebensmittelwirtschaft ausvorangegangenen Projekten, bestehende Kontakte durch Interviews der Bachelorarbeit und Masterarbeit sowie weitere Kontakte von Professoren der FH nutzen, um die Informationen zu verbreiten
12 Kooperationen		
BUE	Kooperationen & Projekte mit öffentlichen Institutionen / Ministerien	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationen anstoßen <ul style="list-style-type: none"> ○ An bestehende Projekte anknüpfen, die zum Thema passen bspw. Projekte zum Thema Ressourceneinsparungen (Bsp. Projekt Klimabäckerei für Brot- und Backwarenbranche) ○ Ggf. Kooperation mit der Stadt Münster ○ Kontakt zu Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft oder Landwirtschaftsministerien, da diese für Verbände in der Informationsbeschaffung relevant sind