HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

„HÜLSENFRÜCHTE IN DER AUßER-HAUS-VERPFLEGUNG: TRENDS, HERAUSFORDERUNGEN UND NACHHALTIGKEITSPOTENZIAL “

Julia Heinz[1,2]

[1]HS Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
[2]TU Berlin, Fachgebiet Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft am Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre

TRANSFORMATIVE ERNÄHRUNGS- & KONSUMSYSTEME

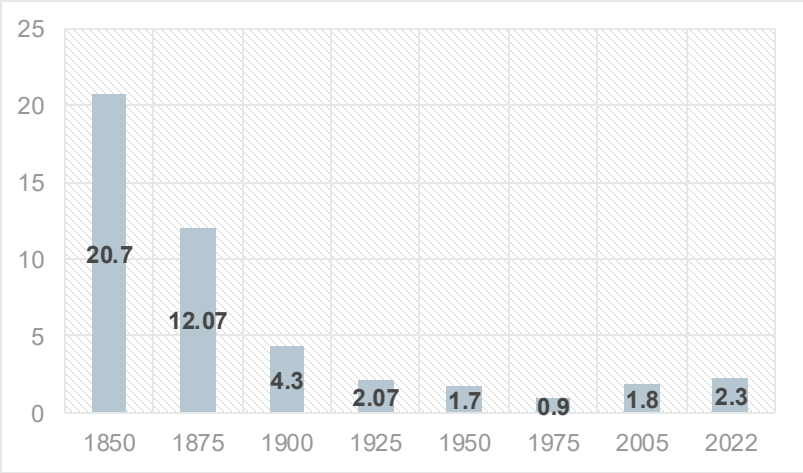
Leitung Prof. Dr. Melanie Speck

Forschung in zwei zentralen Arbeitssträngen:

1. Ernährungssysteme – Veränderungsmechanismen entlang agrarischer Wertschöpfungsketten & in spezifischen Settings (z. B. Großküchen)
2. Konsumsysteme – Entscheidungsverhalten in Privathaushalten & Verbindung von Haushaltswissenschaften mit Nachhaltigkeitsforschung

HINTERGRUND

Entwicklung des Pro-Kopf-Verzehrs (in kg) von Hülsenfrüchten in Deutschland



Quelle: Der Verzehr von Nahrungsmitteln in Deutschland pro Kopf und Jahr seit Beginn der Industrialisierung (1850–1975) und BLE 2023

- Keine systematische Erfassung der konsumierten Lebensmittelmengen im Außer-Haus-Verzehr, privater Konsum wird statistisch deutlich besser erfasst → Vergleichbarkeit erschwert
- Hoher Anteil (40%) bei Fleischwaren in der AHV (Christoph-Schulz & Banse (2022))
- Potenzial für nachhaltige Ernährung: Mehr Einsatz von Hülsenfrüchten in der Außer-Haus-Verpflegung → Kann Fleischkonsum reduzieren

ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN MIT GESUNDHEITS- UND NACHHALTIGKEITSBEZUG

Planetary Health Diet

75-100 g Hülsenfrüchte **pro Tag**
(Quelle: Willet et al.2019)

Food Based Dietary Guidelines (*FBDG*) *der Deutschen Gesellschaft für Ernährung*

DGE-zertifizierte Gemeinschaftsverpflegung:
Hülsenfrüchte* werden mindestens
1-mal ca. 100 g (Mischkost),
2-mal ca. 200 g (vegetarische Kost)
innerhalb von 5 Verpflegungstagen angeboten.
(Quelle: DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Betrieben, Behörden und Hochschulen 2023)

125 g Hülsenfrüchte (frisch) **pro Woche** (Mischkost)
(Quelle: Schäfer et al.2024)

*Zählen im Standard zur Lebensmittelgruppe Gemüse und Salat

Kita-verpflegung
Schul-verpflegung
Hochschul-verpflegung
Betriebs-verpflegung
Krankenhaus-verpflegung
SeniorInnen-verpflegung

BELIEBTESTE GERICHTE ÜBER SEKTOREN 2023

Arbeitsplatz

Kitas & Schulen

Senioreneinrichtungen

Menü Linie Veggie Power

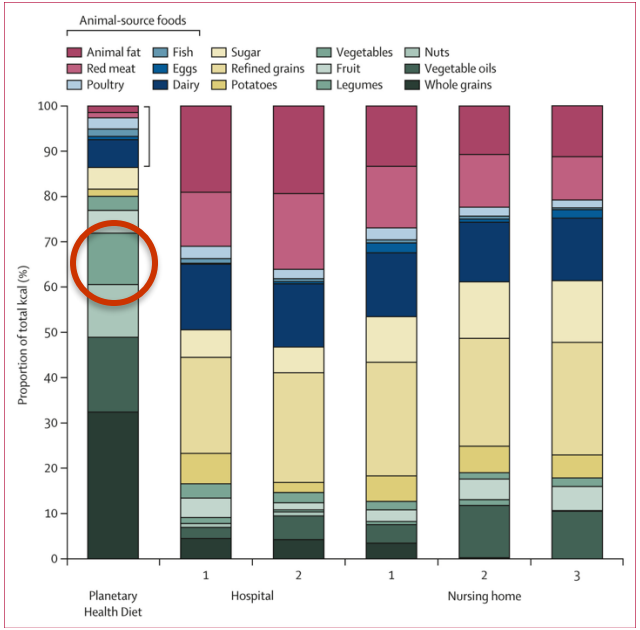
Daten der apetito AG

EINBLICK IN DIE CARE-VERPFLEGUNG

Benchmarking der Vollverpflegung in Careeinrichtungen anhand von Referenzwerten der Planetary Health Diet und der FBDG

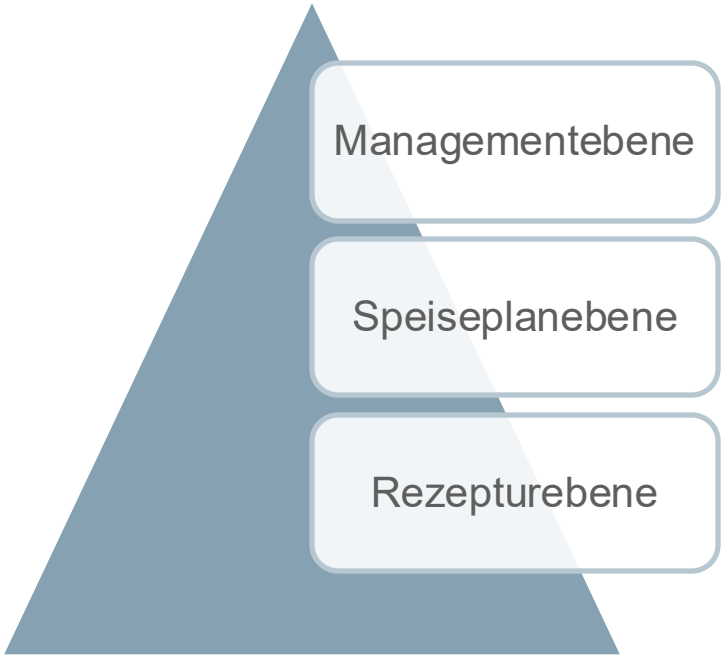
	Share of FBDG target			Share of PHD target		
Company	A	B	C	A	B	C
Nuts	5%	0%	0%	1%	0%	0%
Eggs	32%	237%	315%	30%	218%	290%
Fruit	33%	19%	8%	67%	39%	17%
Whole grain cereals	62%	176%	35%	8%	24%	5%
Fish	76%	87%	33%	49%	56%	21%
Poultry	89%	138%	133%	71%	109%	105%
Vegetables	104%	66%	73%	85%	54%	60%
Plant Oils	109%	56%	197%	36%	18%	64%
Cereals	118%	45%	65%			
Strachy vegetable	175%	307%	259%	129%	227%	192%
Legumes	189%	207%	143%	13%	14%	10%
Milk & milk products	236%	165%	123%	371%	260%	194%
Spreadable fats	300%	68%	59%	255%	58%	50%
Added Sugars	499%	329%	599%	93%	62%	112%
Beef, Pork, Lamb	554%	819%	896%	435%	643%	704%

In Veröffentlichung: Heinz, J., Eck, K., & Speck, M. Sustainable Meal Provision in German Care Facilities: Environmental and Economic Impacts and Alignment with Nutritional Guidelines.



Pörtner et al.(2025). Dietary quality and environmental footprint of health-care foodservice: A quantitative analysis using dietary indices and lifecycle assessment data. The Lancet Planetary Health, 9(10), e730–e742. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(25)00138-X

STRATEGIE-EBENEN UND AKTEURS-ORIENTIERTE ENTSCHEIDUNGEN



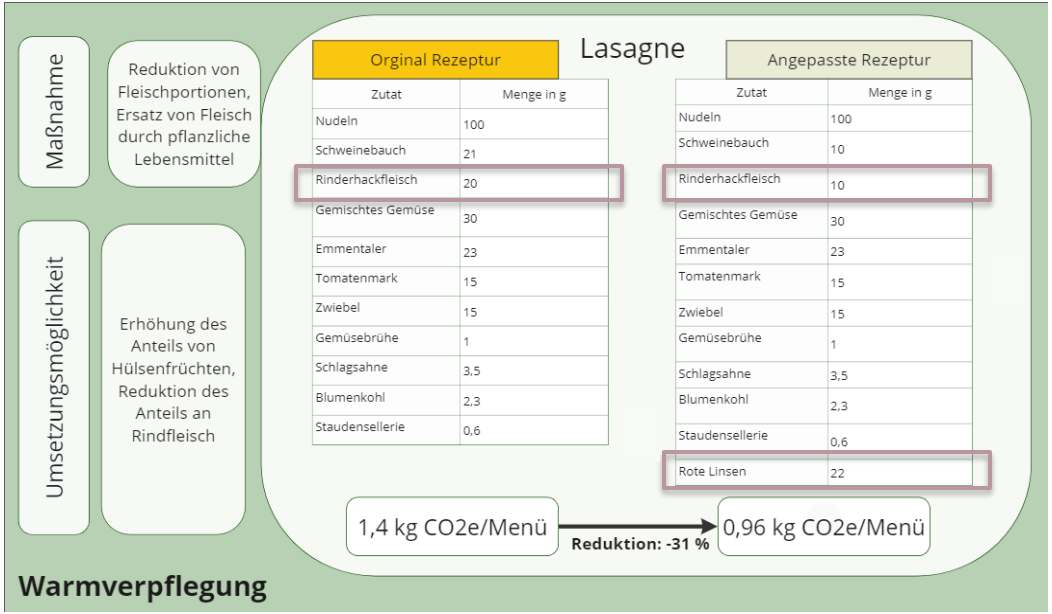
- Jahresplanung anpassen
- Beschaffungsstrategien modifizieren

- Rezeptur Neuentwicklung
- Gerichte quantitativ im Speiseplan reduzieren (z.B. klimaintensive Renner-Gerichte)

- Substitution von Zutaten
- Reduktion / Minderung einzelner Zutaten
- Einsatz von Zutaten nach „Speckwürfel-Prinzip“

Speck M, Wagner L, Buchborn F, Steinmeier F, Friedrich S (2022): How Public Catering Accelerates Sustainability – A German Case Study. Sustainability Science. doi.org/10.1007/s11625-022-01183-2

VON DER MAßNAHME IN DIE UMSETZUNG



Quelle: Eigene Abbildung

Zutaten mit hohem CO2-Fußabdruck im Gericht reduzieren:

Austausch der Gesamtmenge/ Anteil durch Lebensmittel mit niedrigerem CO2-Fußandruck:

Bspw. 50 % Rinderhack mit Sojagranulat, Grünkern oder Linsen austauschen

KONKURRENZGERICHTE IN DER MITTAGSVERPFLEGUNG

Konkurrenzgerichte im Blick behalten

Name	Verkaufszahlen	Ernährungsweise	Menülinie	Carbon Footprint in CO2eq pro Portion in kg
Lasagne Bolognese mit Möhrensalat	194	Omnivor	1	3,3
Linsenfrikadelle mit Tomatensoße, Reis und Möhrenstampf	60	Vegetarisch	2	1,6
Rührei mit Kartoffeln und Rahmspinat	181	Vegetarisch	1	0,43
Paprika Reisfleischpfanne mit Kräuterdipp	115	Omnivor	2	1,04

- Vegetarische Gerichte haben im Durchschnitt geringere Abverkaufszahlen als omnivore Gerichte.
- Vegetarische Renner können ein Hebel sein

Verschiedene Verpflegungsgruppen – Verschiedene Präferenzen

	Name	Verkaufszahlen	Ernährungsweise	Menülinie	Carbon Footprint in CO2eq pro Portion in kg
Senioren-Einrichtung	Erbseneintopf mit Wursteinlage	383	Omnivor	1	0,5
	Bolognese aus Linsen und Soja Vollkornnudeln	85	Vegetarisch	2	0,3
Inklusive Einrichtungen	Erbseneintopf mit Wursteinlage	171	Omnivor	1	0,5
	Bolognese aus Linsen und Soja Vollkornnudeln	317	Vegetarisch	2	0,3

- Renner Gerichte unterscheiden sich nach Verpflegungsgruppe

Quelle: Heinz (in prep)

FORSCHUNGSPROJEKT:
LEGUMINOSEN FÜR EINE SUFFIZIENTE ERNÄHRUNG

LINSE
LEGUMINOSEN FÜR EINE SUFFIZIENTE ERNÄHRUNG

Hauptzielsetzung des Projektes:
Steigerung des menschlichen Konsums von Leguminosen im deutschen Außer-Haus-Verzehr unter Verwendung regionaler Wertschöpfungsketten.

Laufzeit:
2024-2027

UNIKASSEL VERSITÄT

Fachgebiet Soziologie ländlicher Räume,
FB Ökologische Agrarwissenschaften
Universität Kassel

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sozioökonomie in Haushalt und Betrieb, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
Hochschule Osnabrück

THÜNEN

Thünen-Institut für Marktanalyse,
Braunschweig

Gefördert durch:
Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Projektträger
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Gefördert durch das Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

FOKUSGRUPPENDISKUSSION 11/2024

•**Teilnehmende:** 8 TN aus Gemeinschaftsverpflegung (Köch:innen + Beschaffung), regionale Anbieterseite + Netzwerkarbeiten

•**Ort:** Online

•**Konzept:** moderierte Fokusgruppendiskussion, visuelle Unterstützung durch Miro Boards

•**Umfang:** 1,5 Stunden

•**Ziel:**

-Erkenntnisse zu regionalen Beschaffungsmöglichkeiten,
-Welche Hülsenfrüchte und Produkttypen werden in der Gemeinschaftsverpflegung genutzt?
-Was ist wichtig bei der Entwicklung von Hülsenfrucht-Gerichten?

FOKUSGRUPPENDISKUSSION

Regionale Beschaffung

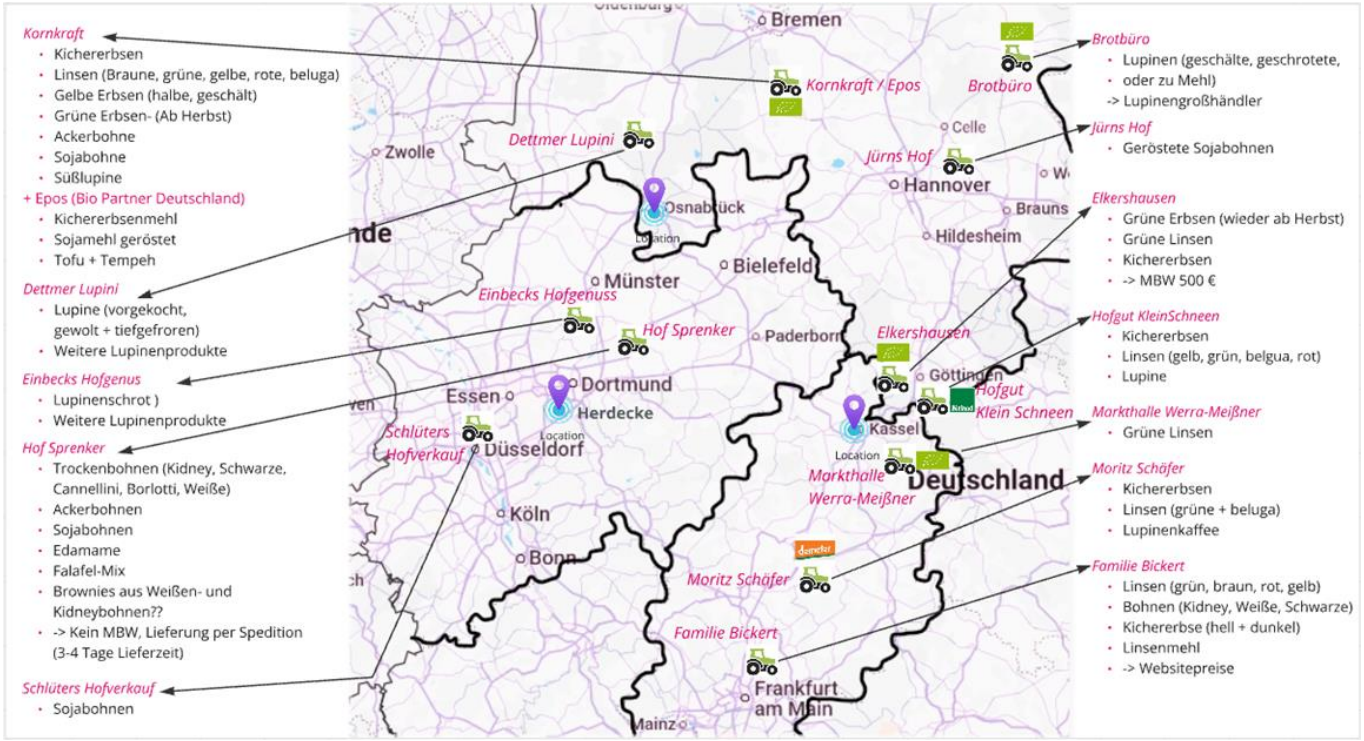
- Abnahmeabsprachen fördern das Angebot, eine Küche zeigt sich offen dafür **-> Anbieter:innen und Küchen vernetzen**
- Umgang finden mit höheren regionalen Preisen, z.B. **Preis-Senkung durch Abnahmegarantien**.
  Linsen, Kichererbsen + Lupinen werden von den Küchen bereits zu gutem Preis-Leistungsverhältnis bezogen
- Markttransparenz: Welche regionalen Hülsenfrüchte gibt es -> **Übersicht gewünscht**
- Angepasste Werbematerialien: Wie kann **Herkunft transparent an Tischgäste vermittelt** werden

Einsatz in Küchen

- **Linse, Erbse, Kichererbse, Sojaprodukte und Trockenbohnen** werden **viel** genutzt, Lupine und Ackerbohne bisher wenig
- Zubereitung
  Trockenware: günstiger, guter Geschmack, höherer Arbeitsaufwand.
  Nassware (Konserve): teurer, schnelle Zubereitung.
  Am häufigsten wird Trockenware genutzt, vor allem an größeren Küchenstandorten, dann Nassware, dann Tiefkühlware und Convenience-Produkte
- **Gerichte angepasst an Zielgruppe** (Geschmack, Bekanntheit, Aussehen, Bekömmlichkeit, Wording)

Preis **Wichtigste Kriterien für Hülsenfrucht-Gerichte** **Geschmack**

BEZUG REGIONALER HÜLSENFRÜCHTE



VERZEHR VON HÜLSENFRÜCHTEN IN STUDIERENDENWERKEN

Ziel: Auswertung des Mensaangebotes und der Verkaufszahlen im Zeitraum 2014–2024 bei zwei Studierendenwerke (SW).

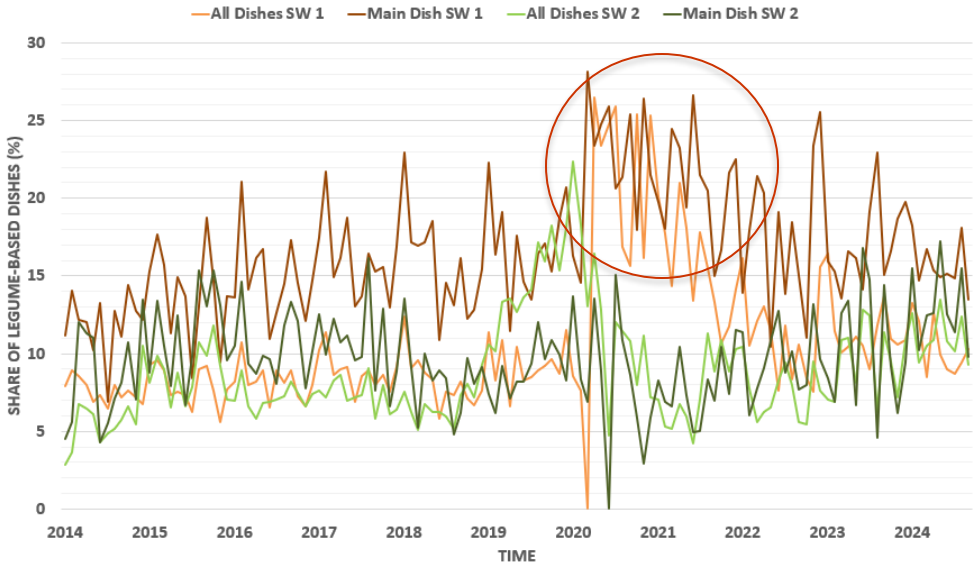
Daten: Verkaufsdaten und Speiseplandaten aus dem Zeitraum 2014–2024. SW 17.600 einzelne Essenseinträge

SW 1 (Studierendenwerk Osnabrück): Verantwortlich für 30.036 Studierender, betreibt 11 Kantinen und serviert täglich bis zu 8.000 Mittagessen.

SW 2 (Studierendenwerk Kassel): Verantwortlich für 21.900 Studierender, betreibt 15 Kantinen und serviert täglich bis zu 4.200 Mittagessen.

VERZEHR VON HÜLSENFRÜCHTEN IN STUDIERENDENWERKEN (ERSTE ERGEBNISSE)

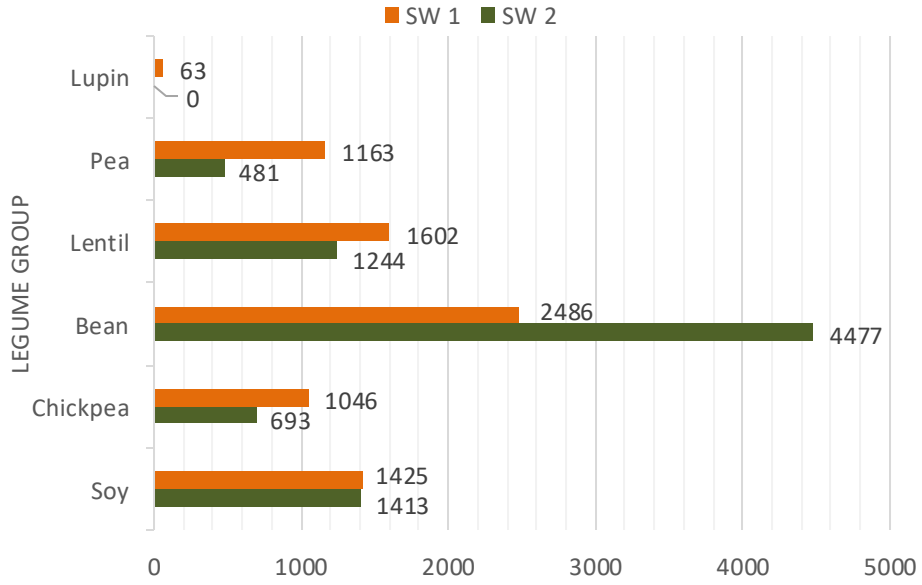
Anteil der angebotenen Gerichte mit Hülsenfrüchten im Zeitverlauf (2014–2024)



- Gerichte auf Hülsenfruchtbasis nahmen von 2014 bis 2024 stetig zu, insbesondere bei den Hauptgerichten.
- Die COVID-19-Pandemie führte zu Unterbrechungen, aber seitdem hat sich die Verwendung stabilisiert.

VERZEHR VON HÜLSENFRÜCHTEN IN STUDIERENDENWERKEN (ERSTE ERGEBNISSE)

Gesamtzahl der angebotenen Gerichte mit Hülsenfrüchten im Zeitverlauf (2014–2024)



Group	Ingredient	SW 1	SW 2
Soy	Edamame	164	27
	Miso	78	25
	Other *	656	917
	Tofu	527	444
Chickpea	Falafel	280	106
	Chickpea	766	587

*texturiertes Produkt

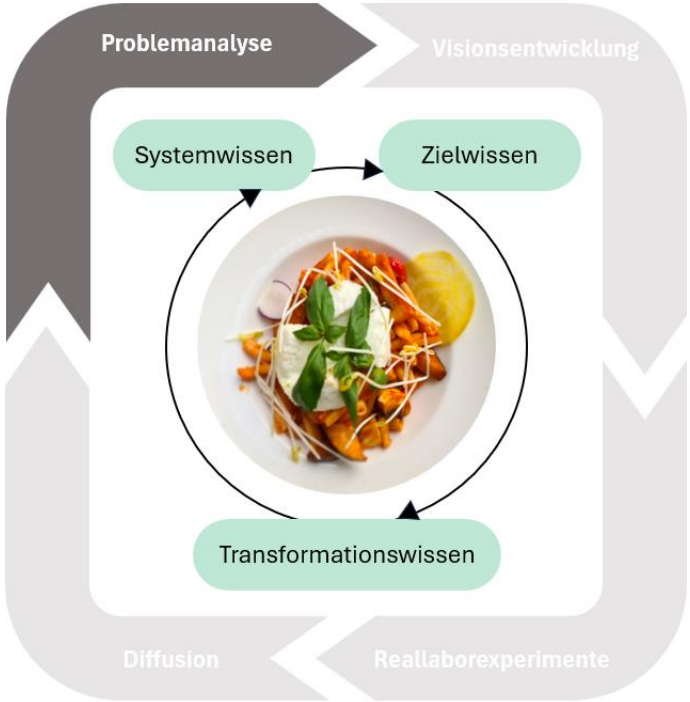
VERZEHR VON HÜLSENFRÜCHTEN IN STUDIERENDENWERKEN (ERSTE ERGEBNISSE)

Auswertung der beliebtesten Gerichte der Jahre 2023-2024

	Plant-based	Dish type					Legume Group				
		Pasta	Fastfood	Rice / Curry	Bowl	Three-component	Pea	Lentil	Bean	Chickpea	Soy
SW 1	59 %	22 %	19 %	15 %	15 %	22 %	30 %	33 %	30 %	22 %	22 %
SW 2	96 %	12 %	21 %	12 %	10 %	41 %	23 %	26 %	41 %	24 %	26 %

Die angebotenen und beliebtesten Hülsenfruchtgerichte umfassen eine breite Palette von Gerichtstypen und sind in beiden SWs überwiegend pflanzlich. Kein klarer Trend im Bereich der Hülsenfruchtgruppen.

VOM ZIELWISSEN INS TRANSFORMATIONSWISSEN KOMMEN



Transition-Zyklus: Speck und Wagner 2023, basierend auf Schneidewind 2014

HÜLSENFRUCHTWORKSHOP 03/2025

- **Teilnehmende:** 12 TN aus unterschiedlichen Bereichen der Gemeinschaftsverpflegung
- **Ort:** food lab der FH Münster
- **Konzept:** NewFoodSystems & FH Münster, konzeptionell ergänzt durch die HOS
- **Umfang:** Vorbereitungsworkshop (online) und 2 Workshoptage (vor Ort)
- **Zielsetzung:** Schulung der Praxispartner:innen zu funktionellen Eigenschaften von Hülsenfrüchten (Bindefähigkeit, Emulgierfähigkeit etc.), Entwicklung neuer Rezepturen

- **Weitere Workshops in 09 & 11/2025, 02/2026**

WORKSHOP TAG 1

Inhalt

- Theoretische Grundlagen
- Versuche zu lebensmitteltechnologischen Eigenschaften im Umgang mit Hülsenfrüchten
- Beispielhafte Rezepturen
- Vorbereitung der Rezepturen für den 2. Tag

WORKSHOP TAG 2

Inhalt

- Umsetzung der Rezeptideen
- Durchführung der notwendigen Anpassungen zu Rezepturen
- Diskutieren der Ergebnisse
- Verbesserungspotenziale herausarbeiten
- Diskutieren der Umsetzbarkeit für die GV

HÜLSENFRUCHTWORKSHOP

Zentrale Ergebnisse (erster Workshop)

- Erarbeitung von 20 Rezepturen
- Gesteigerte Vernetzung u.a. gegenseitige Hospitation
- Listung neuer regionaler Lieferanten, Test von Jahresabnahmegarantien
- Geplanter Einsatz von ‘‘neuen“ Hülsenfrüchten u.a. Ackerbohne

Linsen-Crumble auf Himbeeren

Ackerbohnenpesto

EINBLICK INS STUDIERENDENWERK OSNABRÜCK

studierendenwerkosnabrueck ✨ Knusprig, kreativ und 100% hausgemacht:
unser Crispy Bean Schnitzel ✨

Wer auf der Suche nach einer goldbraun gebratenen Abwechslung ist, wird unser Crispy Bean Schnitzel aus weißen Bohnen lieben. 🍃😍

In unserem Reel zeigt Falko dir, wie aus einfachen Zutaten und viel Arbeit ein echtes Highlight wird – Schritt für Schritt bis auf deinen Teller. 🎬👨‍🍳

Reinschauen und heute in der Mensa Schlossgarten, Westerberg und Haste genießen! 😋

Und schreibt uns auf jeden Fall in die Kommentare, wie es euch geschmeckt hat! 😊

#studierendenwerkosnabrueck #mensa #swos #studierendenwerk #osnabrueck #veggiepower #aktionswoche #crispybeanschnitzel #plantbased

12 Wo.

Ackerbohnen-Schnitzel aus dem LINSE-Workshop → Einführung des Crispy Bean Schnitzel (aus weißen Bohnen)

EINBLICK INS STUDIERENDENWERK KASSEL

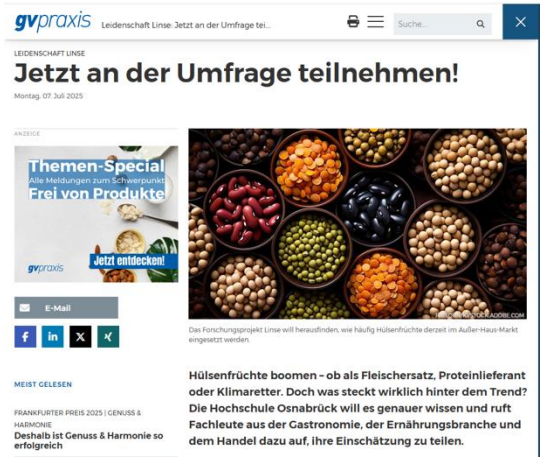
studierendenwerkkassel • Folgen

studierendenwerkkassel Leute, ihr habt's entschieden: Unser grandioser Kidneybohnen-Brownie hat nicht nur jede Menge Fans, sondern jetzt auch einen Namen: „BeanChoc". Passt einfach perfekt ... Schokoladig, lecker, saftig und prall voll Kidneybohnen. Glückwunsch unseren den drei Gewinnern/Gewinnerinnen, die bei der Abstimmung 10 Euro für die CampusCard gewonnen haben! ❤️
Weiter geht's - die nächste Challenge auf dem Weg in die Ausgabetheken ist das Label. Irgendwelche Ideen? Meldet euch!
.
Guys, you've made your choice: our terrific kidney bean brownie not only has lots of fans, but now also a name: "BeanChoc". A perfect fit ... Chocolatey, delicious, moist and full of kidney beans. Congratulations to our three winners who won 10 euros for the CampusCard in the voting! ❤️
Moving on - the next challenge on the way to the counters is the label. Any ideas? Let us know!
.
#leckerschmecker #StudiWerkKassel #MensaLove #GoBeanVsBeanChoc #CampusSnack #beanpower #delicious #campusleben #studiereninkassel #kidneybohne #lentils #beanchoc #youmadeit

4 Wo.

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

ONLINEBEFRAGUNG AUßER-HAUS-BETRIEBE



Ziel: Einblicke in den Status-quo des Einsatzes von Hülsenfrüchten in der AHV, Erfassung von Hindernissen
Betriebe N=113
Zeitraum: 06-08/2025

Erste Ergebnisse:

Abfrage der Top 3 Rennergerichte mit Hülsenfrüchten

- Eintopf/Suppe/Chili (n=73)
- Nudelgerichte (n=51)
- Curry/ Dahl (n=43)

- Linsen (n=242)
- Erbsen (n=119)
- Bohnen (n=67)

Hindernisse beim Einsatz (n=21)

- Verfügbarkeit & Mengen: *Lieferzuverlässigkeit/-schwierigkeiten, Gebindegröße*
- Verarbeitung & Herkunft: *Auswahl, Regionalität, ökologischer Anbau*

VERBRAUCHERSTUDIE

Ziel: Welche Faktoren beeinflussen die Bereitschaft deutscher Konsumierenden Fleisch durch Hülsenfrüchte zu ersetzen – und wie unterscheiden sich diese Einflussfaktoren zwischen privatem und Außer-Haus-Konsum?

Teilnehmende N = 964

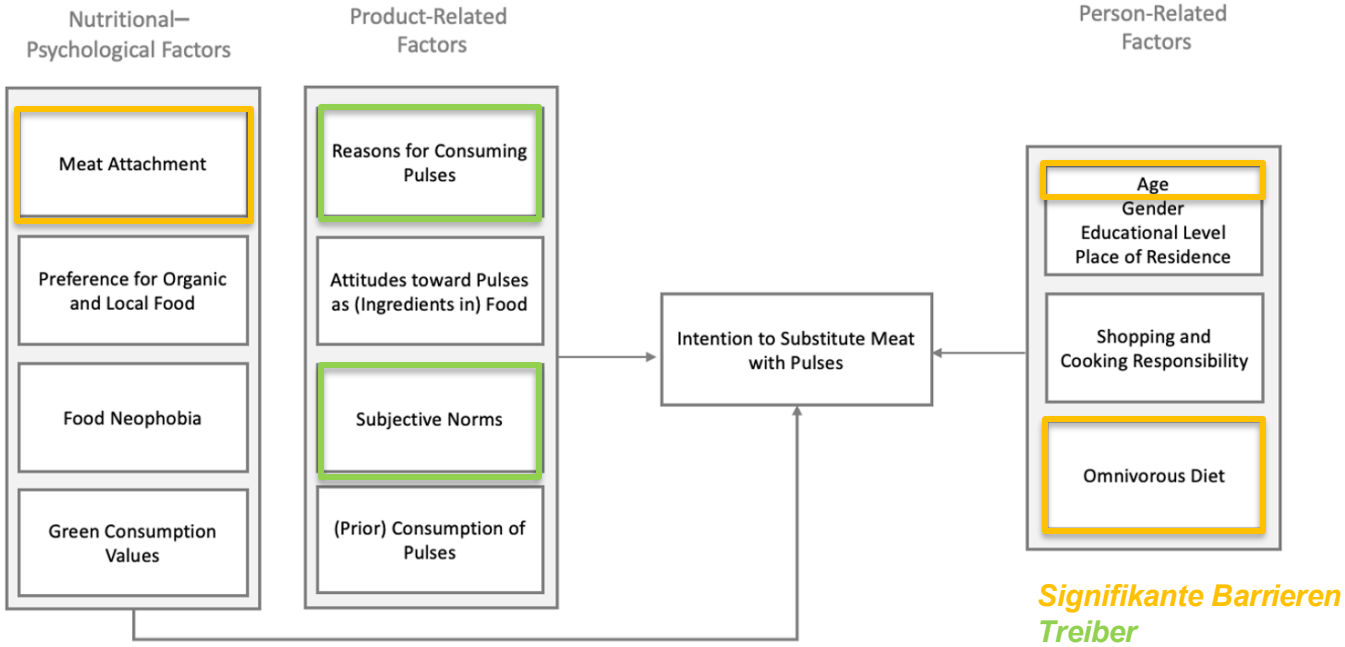
(Ernährungs-) Psychologische Faktoren

Produktbezogene Faktoren

Personenbezogene Faktoren

In Veröffentlichung: Weber, A., Fiebelkorn, F., Krikser, T., & Enneking, U.
Drivers, Barriers, and Intentions Related to Substituting Meat with Pulses: A Comparative Study in Private and Out-of-Home Settings in Germany

ZENTRALE ERKENNTNISSE



In Veröffentlichung: Weber, A., Fiebelkorn, F., Krikser, T., & Enneking, U.
Drivers, Barriers, and Intentions Related to Substituting Meat with Pulses: A Comparative Study in Private and Out-of-Home Settings in Germany

ZENTRALE ERKENNTNISSE

Außer-Haus werden mehr Leguminosen konsumiert

Außer-Haus Konsumierende nehmen aufgrund professioneller Zubereitung weniger Barrieren wahr

Außer-Haus Konsumierende nehmen Nachhaltigkeit, Gesundheit und Geschmack stärker als Gründe für den Konsum wahr

Empfehlungen

AHV

- Leguminosengerichte als attraktive Standardoptionen anbieten
- Soziale Normen aktiv nutzen
- Sensorisches Vertrauen stärken durch professionelle Zubereitung und Wiederholung

Privat

- Niedrigschwellige Zugänge schaffen
- Fokus auf Geschmack, Alltagstauglichkeit, Textur & Vielfalt statt Verzicht
- Keine moralisierende Kommunikation

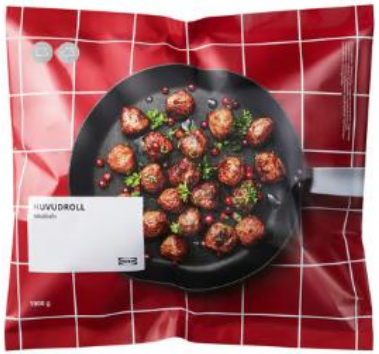
In Veröffentlichung: Weber, A., Fiebelkorn, F., Krikser, T., & Enneking, U.
Drivers, Barriers, and Intentions Related to Substituting Meat with Pulses: A Comparative Study in Private and Out-of-Home Settings in Germany

„BEKANNTE FORMEN, NEUE FÜLLUNG“

Kichererbsen

HUVUDROLL
Gemüsebällchen, gefroren, 1000 g

5.99 €/kg



HUVUDROLL
Fleischbällchen, 1000 g

8.99 €/kg

Grundpreis: 8.99€/kg

Erbsenprotein

HUVUDROLL
Proteinbällchen, 500 g

3.99 €/0,5 kg

Grundpreis: 7.98€/kg

schen
2024

IKEA Sustainability Report FY23:
„…Ziel für 2025 ist es, dass **50 % der in unseren IKEA-Restaurants angebotenen Mahlzeiten pflanzlich sind…..**
Um dies zu fördern, stellen wir **seit 2022** sicher, dass unsere pflanzlichen Lebensmittel zum **gleichen oder einem niedrigeren Preis** als die fleischbasierten Optionen anbieten“

HÜLSENFRÜCHTE IN DER AUßER-HAUS-VERPFLEGUNG

Trends

- Zunehmender Einsatz, wachsende Vielfalt an Gerichten und Beliebtheit von Hülsenfrüchten
- Professionelle Zubereitung steigert Akzeptanz und Nachfrage bei Kunden
- Fokus auf Geschmack, Textur und Alltagstauglichkeit statt auf Verzicht

Herausforderungen

- Teilweise höhere Preise und schwankende Verfügbarkeit (regionaler) Hülsenfrüchte
- Planungssicherheit von Produzenten vs. Spontanität von Großabnehmern

Nachhaltigkeitspotenzial

- Förderung regionaler Wertschöpfungsketten durch Abnahmegarantien
- Stärkung nachhaltiger Konsumgewohnheiten → Bekannte Formen, neuer Inhalt, abgestimmt nach Zielgruppe!
- Weiter vom Zielwissen ins Transformationswissen kommen

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Julia Heinz M.Sc.

LinkedIn:

Arbeitsgruppe:
https://www.hs-osnabrueck.de/transformative-ernaehrungs-und-konsumsysteme/

LINSE-Projekt:
https://huelsenheld.thuenen.de/