

FROM TABLE 2.0

ZFV, ZHAW, ZHDK

Auf dem Weg zur
Gastronomie der Zukunft
Wädenswil 15.9. – 19.12.2025



FORSCHUNGSBERICHT

IMPRESSUM

Forschungsbericht zum Projekt Farm to Table 2.0 –
Auf dem Weg zur Gastronomie der Zukunft

Herausgeberin:
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte
Wissenschaften

Autor:innen:
Gianna Lazzarini, Dimitri Chryssolouris,
Swen Kühne, Cathérine Hartmann, Nina Minder,
Aaron Ehrat, Francesco Bortoluzzi, Carmen Forrer,
Claudia Müller

Layout:
Carina Fischer, ZHdK Zürcher Hochschule der Künste

Praxispartnerin:
Genossenschaft ZFV-Unternehmungen

Disclaimer:
Diese Forschung wurde von einem Forschungs-
team im Auftrag von ZHAW sustainable,
dem strategischen Programm für nachhaltige
Entwicklung der Zürcher Hochschule für

Angewandte Wissenschaften (ZHAW), unabhängig
durchgeführt und im Rahmen des ZHAW-
Strategieumsetzungsprogramms Nachhaltigkeit
finanziert. <https://www.zhaw.ch/sustainable>

Danksagung:
Ein grosser Dank geht an folgende Studierende,
die uns im Rahmen ihrer studentischen Arbeiten
grossartig im Projekt unterstützt haben: Marie
Goodall, Manuela Jäggi, Janina Storjohann, Enni
Mäki und Lars Heidelberger

Erscheinungsjahr: 2026
Erscheinungsort: Zürich

VORWORT

Francesco Bortoluzzi

Leitung ZHAW-Nachhaltigkeitsprogramme,
Mitglied des Projektsteuerungsgremiums



Ein guter Winzer zwingt nicht jedem Weinberg eine einzige Vision auf. Die Kunst besteht darin, das Terroir – den Boden, das Klima, die Lage – zu lesen und zu verstehen, was jeder Ort hervorzubringen vermag. Dieselbe Rebsorte bringt unter verschiedenen Bedingungen völlig unterschiedliche Weine hervor. Was zählt, ist nicht immer dieselbe Methode zu kopieren, sondern sich den Gegebenheiten des jeweiligen Ortes anzupassen und das Beste aus diesen hervorzubringen.

Die nachhaltige Transformation an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften funktioniert ganz ähnlich. Die ZHAW strebt Klimaneutralität an und hat sich mit ihrer Hochschulstrategie und deren Umsetzung zu ambitionierten Zielen verpflichtet. Dabei bewegt sich die Hochschulgastronomie auf einem besonderen Terrain: ein öffentlicher Ausschreibungsrahmen, ein Catering-Partner, Gäste mit

unterschiedlichen Vorlieben und die nicht verhandelbare Anforderung, dass das Essen gesund, preisgünstig und attraktiv bleibt. Die Signale des Marktes sind eindeutig: Eine radikale Umstellung auf eine rein pflanzliche Verpflegung von heute auf morgen ist unter diesen Bedingungen schwer möglich. Gleichzeitig wollen wir als Hochschule eine Vorreiter- und Vorbildrolle einnehmen. Als Fachhochschule müssen wir diese Rolle mit praxisorientierten Ansätzen wahrnehmen, die auf unserem eigenen Fachwissen und unserer Forschung basieren.

Genau das ist das Ziel von Farm to Table 2.0. Aufbauend auf den Erfahrungen auf dem Toni-Areal Campus richtete das Projekt ein transdisziplinäres Living Lab auf dem Campus Wädenswil ein: Einen Raum, in dem das ZHAW-Forschungsteam und der Betrieb, der Catering-Partner ZFV, die ZHdK und die Gastrogäste zusammenkamen, um konkrete Interventionen in einem realen Betriebsumfeld zu ko-kreieren, zu testen und zu evaluieren. Nicht in der Theorie. In der Mensa, zur Mittagszeit, mit realen Gästen, die echte Entscheidungen treffen.

Die Ergebnisse sind aufschlussreich: Strukturelle Anpassungen des Speiseangebots in Form einer moderaten Reduktion der Fleischportionen und attraktivere pflanzliche Optionen führten zu einer deutlichen Reduktion der CO₂-Emissionen pro Mahlzeit, ohne den Umsatz, die Einnahmen oder die Gästezufriedenheit zu beeinträchtigen. Die FlexiTeller-Massnahme hat gezeigt, dass die effektivsten Veränderungen oft die sind, die die Gäste kaum bemerken. Mit dem WädiSnack wurde zudem ein regionales Zusatzangebot erprobt, das auf moderate, aber ermutigende Resonanz stiess. Die klimabasierte Preisgestaltung erwies sich dagegen als sensibler: Ihre

Akzeptanz hing stark von der jeweiligen Gästepopulation ab und davon, wie die Massnahmenkommunikation aufgefasst wurde. An einem Ort wurde sie weitgehend akzeptiert, an einem anderen stiess sie auf Widerstand. Das Terroir machte wieder einmal den Unterschied.

Diese Ergebnisse bestätigen eine zentrale Erkenntnis: In der nachhaltigen Gastronomie gibt es kein Patentrezept. Was funktioniert, ist das Verständnis der Gegebenheiten, das Entwerfen von Interventionen, die in den jeweiligen Kontext passen, und das systematische Lernen aus den Ergebnissen. Farm to Table 2.0 bietet genau das: Keine allgemeingültige Blaupause, sondern eine erprobte Methodik und eine Reihe von evidenzbasierten Erkenntnissen, die die nächsten Schritte in Wädenswil, die Ausweitung auf andere ZHAW-Campi und letztlich auch zukünftige öffentliche Ausschreibungen für die Hochschulgastronomie prägen können.

Das Wissen des Winzers wächst. Der nächste Weinberg wird einen anderen Wein hervorbringen – nicht einen minderen. Unsere Aufgabe ist es, das Terroir zu lesen und unser Handwerk weiter zu verfeinern.

INHALT

1.	Einleitung	5
2.	Phase 1: Vorstudie	8
2.1	Sammlung und Auswahl Interventionsideen	8
2.2	Interventionsbewertung durch Expert:innen und Gäste	9
2.2.1	Real-Time-Delphi (RTD): Bewertung der Interventionen	9
2.2.2	Gästabefragung: Akzeptanz der Szenarien	12
2.3	Ergebnisse der Interventionsbewertung	14
2.3.1	Bewertung der Interventionen durch Expert:innen	14
2.3.2	Akzeptanz der Szenarien bei den Gästen	15
2.4	Ausgewählte Interventionen	19
3.	Phase 2: Feldtest	19
3.1	Interventionen	21
3.2	Methoden	22
3.2.1	Studiendesign	22
3.2.2	Bewertungsinstrumente	22
3.2.3	Datenerhebung und -aufbereitung	24
3.2.4	Statistische Analyse	26
3.2.5	Gästekommunikation	27
3.3	Ergebnisse des Feldtests	28
3.3.1	FlexiTeller	28
3.3.2	EcoPreis	31
3.3.3	Akzeptanz und Wahrnehmung	39
4.	Diskussion	46
4.1	Wirkung der Angebotsintervention (FlexiTeller)	46
4.2	Preisintervention (EcoPreis)	47
4.3	Umweltperformance der Mensen im Kontext	48
4.3.1	Vergleich mit Referenzprojekten	48
4.3.2	Einfluss des Menüangebots auf Umwelt- und Klimaperformance	49
4.4	Ausgestaltung der Interventionen	49
4.4.1	Framing	49
4.4.2	Kommunikationsstrategie	49
4.4.3	Preisintervention gestalten	50
5.	Schlussfolgerung	51
6.	Literaturverzeichnis	52
7.	Tabellen, Abbildungen	53

Projekt Farm to Table 2.0 – Auf dem Weg zur Gastronomie der Zukunft

ZUSAMMENFASSUNG

Das Projekt Farm to Table 2.0 untersuchte im Rahmen eines transdisziplinären Reallabors, wie nachhaltigere Verpflegungskonzepte in der Hochschulgastronomie entwickelt und praktisch umgesetzt werden können. Ziel war es, Massnahmen zu identifizieren und zu testen, die ökologische, gesundheitliche und ökonomische Anforderungen miteinander verbinden und gleichzeitig von den Mensagästen akzeptiert werden. Das Projekt wurde in Zusammenarbeit zwischen der ZHAW, der ZHdK und der ZFV-Genossenschaft an den beiden ZHAW-Mensen in Wädenswil (Grüntal und Vista) durchgeführt.

Das Projekt gliederte sich in zwei Phasen. In einer Vorstudie wurden potenzielle Interventionsideen gesammelt und mittels Real-Time-Delphi-Verfahren von Expertinnen und Experten sowie durch eine Online-Gästabefragung bewertet. Damit sollten Massnahmen identifiziert werden, die sowohl eine hohe ökologische Wirkung als auch eine gute Umsetzbarkeit im Mensabetrieb aufweisen sowie bei den Gästen auf die nötige Akzeptanz stossen. Auf dieser Grundlage wurden drei Interventionen für einen Feldtest ausgewählt: die Anpassung der Menügestaltung durch reduzierte Fleischportionen (FlexiTeller), eine

klimabasierte Preisgestaltung (EcoPreis) sowie ein regionales Zusatzangebot (WädiSnack).

Der Feldtest wurde im Herbstsemester 2025 über 14 Wochen im regulären Mensabetrieb durchgeführt. Die Wirkung der Interventionen wurde anhand von Menü- und Verkaufsdaten, Nachhaltigkeitsindikatoren, Gästebefragungen sowie qualitativen Rückmeldungen untersucht. Zur Bewertung der Nachhaltigkeit der Menüs wurden unter anderem ökobilanzielle Kennzahlen (Treibhausgasemissionen, Gesamtumweltbelastung) sowie ernährungsphysiologische Indikatoren verwendet.

Die Ergebnisse zeigen, dass strukturelle Anpassungen im Menüangebot ein wirksamer Ansatz zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsperformance darstellen können. Insbesondere im Rahmen der FlexiTeller-Intervention reduzierte sich die durchschnittliche Klimabelastung der angebotenen Menüs signifikant, während Verkaufszahlen und Umsätze stabil blieben. Dies deutet darauf hin, dass moderate Anpassungen der Fleischportionen und eine stärkere Integration attraktiver, pflanzenbasierter Optionen ökologisch wirksam sind, ohne die Nachfrage negativ zu beeinflussen.

Die EcoPreis-Intervention zeigte hingegen, dass preisbasierte Lenkungsinstrumente zwar ein potenziell wirksames Instrument darstellen, ihre Wirkung jedoch stark vom jeweiligen Kontext abhängt. Während es am Standort Vista zu einem Rückgang der Verkaufszahlen kam, wurde die Intervention in der Mensa Grüntal nicht negativ aufgenommen. Dies deutet darauf hin, dass die Akzeptanz solcher Massnahmen stark von der jeweiligen Gästestruktur beeinflusst wird. Insbesondere das Hintergrundwissen der Gäste sowie ihre Einstellung zu Nachhaltigkeit scheinen eine wichtige Rolle für die Zahlungsbereitschaft und die Akzeptanz klimabasierter Preisgestaltung zu spielen. Preisbasierte Interventionen sollten daher stets im Kontext der Zielgruppe und ihrer Werthaltungen betrachtet und auch kommuniziert werden.

Insgesamt verdeutlicht das Projekt, dass Hochschulmensen ein geeignetes Reallabor für die Transformation hin zu nachhaltigeren Ernährungssystemen darstellen. Durch die Kombination aus wissenschaftlicher Analyse, betrieblicher Umsetzung und gestalterischer Kommunikation konnten praxisnahe Erkenntnisse gewonnen werden. Diese liefern wichtige Impulse für die Weiterentwicklung nachhaltiger Verpflegungskonzepte in der Hochschulgastronomie sowie in der Gemeinschaftsverpflegung insgesamt.

1. Einleitung

Die Mensa der Zukunft: nachhaltig geniessen unter Berücksichtigung ökologischer, sozialer und ökonomischer Aspekte – ist das möglich?

Diese Frage steht im Zentrum des Projekts «Farm to Table 2.0». Vor dem Hintergrund der globalen Klimakrise, der steigenden Bedeutung nachhaltiger Ernährungssysteme und der Verantwortung von Bildungsinstitutionen für eine zukunftsfähige Entwicklung gewinnt die Hochschulgastronomie zunehmend an strategischer Bedeutung. Sie ist nicht nur ein Ort der täglichen Versorgung, sondern auch ein Raum des Lernens, der Erfahrung und der Bewusstseinsbildung.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der ZHAW und der Umsetzung des ZHAW Green Impact Book (GIB) strebt die ZHAW Klimaneutralität an. Ein zentrales Handlungsfeld ist dabei die Förderung eines nachhaltigen Konsums in der Gastronomie, insbesondere durch die Reduktion der ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen, die Verringerung von Food Waste sowie die Verschiebung hin zu einer stärker pflanzenbasierten Ernährung. Die Hochschulgastronomie bietet hierfür ein besonders wirkungsvolles Hebelpotenzial, da sie täglich eine grosse Zahl

an Studierenden und Mitarbeitenden erreicht und damit sowohl ökologische Effekte als auch Veränderungen im Ernährungsverhalten anstossen kann.

Das Projekt «Farm to Table 2.0» zielt darauf ab, innovative und praxistaugliche Verpflegungskonzepte zu entwickeln, die ökologische, ernährungsphysiologische, soziale und ökonomische Anforderungen miteinander verbinden. Im Fokus stehen dabei nicht nur die Reduktion von Emissionen und die Verbesserung der Ernährungsqualität, sondern auch die Attraktivität des gastronomischen Angebots, die Steigerung der Gästezahlen sowie die Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten und sozialen Engagements. Durch die Integration lokaler Lieferketten und die Orientierung an den Prinzipien der «Planetary Health Diet» sollen sowohl Umweltwirkungen reduziert als auch ein Beitrag zur Gesundheit der Gäste geleistet werden.

Das Projekt baut auf den Erkenntnissen des Vorgängerprojekts «Farm to Table – Toni Areal» (Abbildung 1), welches bereits damals mit der ZFV als Praxispartnerin umgesetzt wurde, auf und überträgt dessen Reallabor-Ansatz auf den Standort Wädenswil. Gleichzeitig dient «Farm to Table 2.0» als Pilotprojekt mit Modellcharakter, das bei erfolgreicher Umsetzung auf weitere Standorte der ZHAW, etwa in Winterthur, ausgeweitet werden kann. Damit versteht sich das Projekt als ein wichtiger Schritt hin zu einer systematischen und standortübergreifenden Transformation der Hochschulgastronomie.



Abbildung 1: Farm to Table im Toni Areal 2023.

Status quo

Die Hochschulgastronomie bewegt sich in einem komplexen Spannungsfeld zwischen ökologischen Zielsetzungen, ernährungsphysiologischen Anforderungen, wirtschaftlicher Tragfähigkeit und den Erwartungen der Gäste an Geschmack, Preis und Vielfalt. Die ZHAW erhebt im Rahmen ihres ersten hochschulweiten Nachhaltigkeitsberichts systematisch Daten zum Ressourcenverbrauch und zu Treibhausgasemissionen ihres gesamten Betriebs. Dabei zählt die Verpflegung – zusammen mit dem Bereich ICT-Geräte – zu den grössten Posten im Ressourcen- und Emissionsmonitoring.¹ Dieser systematische Daten- und Wirkungsnachweis zeigt, dass gerade die Bereiche Verpflegung und Ernährung ein relevantes Hebelpotenzial für die Reduktion der ökologischen Auswirkungen der Hochschule besitzen und daher in strategische Massnahmen eingebettet werden müssen.

Erfahrungen aus dem Projekt «Farm to Table – Toni Areal» haben gezeigt, dass insbesondere die Kombination aus wissenschaftlicher Begleitung, gezielter Menügestaltung (durch die Catering partnerin ZFV), transparenter Kommunikation und erlebnisorientierten Elementen entscheidend ist, um nachhaltige Angebote langfristig zu verankern und von den Gästen positiv wahrnehmen zu lassen.

¹ ZHAW, Nachhaltigkeitsbericht 2023, https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/fokusthemen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsbericht/DE_ZHAW-Nachhaltigkeitsbericht-2023.pdf

Kontext und Relevanz nachhaltiger Hochschulgastronomie

Die Transformation des Ernährungssystems ist ein zentraler Baustein zur Erreichung der Klimaziele und der Sustainable Development Goals (SDGs). Hochschulen kommt hierbei eine besondere Rolle zu: Sie sind Orte der Wissensproduktion, der Innovation und der gesellschaftlichen Vorbildfunktion. Eine nachhaltige Hochschulgastronomie verbindet ökologische Verantwortung mit Bildung, Forschung und Praxis.

Sie wirkt auf mehreren Ebenen:

- ökologisch z.B. durch die Reduktion von Treibhausgasemissionen und Ressourcenverbrauch,
- gesundheitlich durch ausgewogene, pflanzenbetonte Ernährung,
- sozial durch faire Lieferketten und regionale Wertschöpfung,
- bildungsbezogen durch informelles Lernen im Alltag.

Damit wird die Mensa zu einem Reallabor für nachhaltige Entwicklung, in dem abstrakte Nachhaltigkeitsziele konkret, sichtbar und erlebbar werden.

Vision, Ziele und Programm des «Farm to Table 2.0» -Projekts

Die Vision von «Farm to Table 2.0» ist eine Hochschulgastronomie, die nachhaltigen Genuss ermöglicht und zeigt, dass klimafreundliche Ernährung nicht mit Verzicht, sondern mit Qualität, Vielfalt und Attraktivität verbunden ist. Die Mensa der Zukunft soll ein Ort sein, an dem ökologische Verantwortung, Gesundheit und Genuss selbstverständlich zusammengedacht werden.

Die zentralen Ziele des Projekts sind:

- die Reduktion der ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen,
- die Förderung einer pflanzenbetonten, saisonalen und regionalen Ernährung,
- die Erhöhung der Attraktivität des gastronomischen Angebots,
- die Sensibilisierung der Gäste für die Klima- und Gesundheitswirkungen ihrer Konsumentscheidungen,
- die Entwicklung skalierbarer und langfristig umsetzbarer Konzepte.

Das Projektprogramm kombiniert Anpassungen im Speiseangebot mit Informations-, Kommunikations- und Beteiligungsformaten und versteht die Mensa als Experimentierraum für nachhaltige Innovation.

Beteiligte Institutionen: ZHAW, ZHdK, ZFV – Rollen und Beiträge

Das Projekt basiert auf einer engen Kooperation dreier Partner mit komplementären Kompetenzen:

- **ZHAW** übernimmt die wissenschaftliche Leitung und Begleitung. Dazu gehören ökobilanzielle Analysen, ernährungswissenschaftliche Bewertungen, die Untersuchung der Akzeptanz bei den Gästen sowie die strategische Einbettung in die Nachhaltigkeitsziele der Hochschule.
- **ZFV-Genossenschaft** ist als Betreiberin der Hochschulgastronomie Praxispartnerin für Menüplanung, Beschaffung, Produktion und wirtschaftliche Umsetzung verantwortlich. Sie stellt sicher, dass die entwickelten Konzepte praxistauglich und langfristig realisierbar sind.
- **ZHdK** bringt ihre Expertise in Gestaltung, Kommunikation und Inszenierung ein. Sie sorgt dafür, dass Nachhaltigkeit nicht nur rational, sondern auch emotional und ästhetisch erfahrbar wird.

Diese Zusammenarbeit verbindet Forschung, Gestaltung und Betrieb zu einem integrativen Reallabor-Ansatz.

Zielpublikum und Testgruppe

Zielpublikum und zentrale Testgruppe sind die Studierenden und Mitarbeitenden der ZHAW am Standort Wädenswil. Sie repräsentieren eine vielfältige Gruppe mit unterschiedlichen Ernährungsstilen, Werthaltungen und Erwartungen. Durch ihre regelmässige Nutzung der Mensa werden sie zu aktiven Mitgestaltenden des Projekts. Ihr Konsumverhalten, ihre Rückmeldungen und ihre Wahrnehmungen liefern zentrale Erkenntnisse für die Weiterentwicklung nachhaltiger Verpflegungskonzepte.



Abbildung 2: Studierende in der Mensa der ZHAW in Wädenswil.

Methoden, Forschungsansatz und Forschungsfragen

«Farm to Table 2.0» folgt dem Ansatz eines kollaborativen, transdisziplinären Reallabors. Wissenschaftliche Analyse, betriebliche Umsetzung und gestalterische Interventionen werden miteinander verzahnt und iterativ weiterentwickelt.

Zum Einsatz kommen:

- ökobilanzielle Berechnungen zur Bewertung der Klima- und Umweltwirkung der Menüs,
- ernährungswissenschaftliche Analysen zur Beurteilung der gesundheitlichen Qualität,
- quantitative Erhebungen (Absatzdaten, Gästezahlen, online Umfragen),
- qualitative Methoden (Befragungen, Feedbackformate),

Zentrale Forschungsfragen sind:

- Wie lassen sich ökologische, gesundheitliche und ökonomische Anforderungen in der Hochschulgastronomie miteinander vereinbaren?
- Wie beeinflussen nachhaltige Menüangebote das Wahlverhalten und die Zufriedenheit der Gäste?
- In welchem Umfang können durch gezielte Menügestaltung Emissionen reduziert werden?
- Welche Lenkungswirkung hat die Preisgestaltung des Menüangebots?
- Wie lassen sich erfolgreiche Ansätze langfristig skalieren und auf weitere Standorte übertragen?

Damit positioniert sich «Farm to Table 2.0» als praxisnahes, wissenschaftlich fundiertes Projekt mit hoher strategischer Relevanz für die nachhaltige Entwicklung der ZHAW-Hochschulgastronomie.

2. Phase 1: Vorstudie

Ziel der Vorstudie war es, geeignete Massnahmen zu identifizieren, die hinsichtlich ihrer erwarteten Wirkung im Sinne einer Reduktion von Umweltschäden und Gesundheitsförderung, ihrer praktischen Umsetzbarkeit im Mensabetrieb, ihrer Wirtschaftlichkeit sowie ihres Potenzials zur Skalierung auf weitere Standorte am besten geeignet sind. Sie schuf damit die inhaltliche Basis für die gezielte Entwicklung und Umsetzung der Interventionen im Hauptprojekt.

2.1 Sammlung und Auswahl Interventionsideen

In der Vorstudie wurden zunächst potenzielle Interventionsideen gesammelt und bewertet. Zur systematischen Erfassung wurde eine strukturierte Ideenmatrix in Excel erstellt und dem Projektteam «Farm to Table 2.0» zur Verfügung gestellt. Insgesamt 15 Projektbeteiligte aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen trugen darin ihre Vorschläge zur Förderung der Nachhaltigkeit in der Mensa ein. Auf diese Weise wurden zunächst 60 Interventionsideen erhoben.

In einem anschliessenden Aufbereitungsschritt wurden die Ideen inhaltlich geprüft, zusammengeführt und thematisch gebündelt. Doppelte oder sehr ähnliche Vorschläge wurden konsolidiert, wodurch die ursprüngliche Sammlung auf 38 klar abgegrenzte und bewertbare Interventionsideen reduziert werden konnte.

Auf Basis dieser gebündelten Ideen wurde eine Umfrage unter den Projektbeteiligten (n=18) durchgeführt. Die Interventionsideen wurden neun Kategorien zugeordnet: Lokalität fördern, Sensibilisierung & Kompetenzvermittlung Küchen-

personal, Food-Waste-Vermeidung, Menügestaltung, Präsentation, Pricing, Nudging, Beziehung Gast/Küche sowie Sensibilisierung der Kund:innen. In Microsoft Forms bewerteten die Teilnehmenden die Interventionen hinsichtlich Wirksamkeit, Umsetzbarkeit und persönlicher Präferenz auf einer vierstufigen Skala (von sehr klein bis sehr gross, inklusive «keine Einschätzung»). Zusätzlich wurden die neun Kategorien in einer Rangordnungsfrage nach wahrgenommener Wirkung und Dringlichkeit priorisiert.

Basierend auf diesen Bewertungen erfolgte eine erste Reduktion der Interventionsideen.

Ausgeschlossen wurden Interventionen, deren Wirksamkeit und Umsetzbarkeit von mindestens 50% der Teilnehmenden als sehr klein eingestuft wurden. Zudem wurden Interventionen aus den Kategorien Beziehung Gast-Küche und Food-Waste-Vermeidung ausgeschlossen, da diese in der Priorisierung die niedrigsten Ränge belegten. Dieser Schritt resultierte in einer Auswahl von 20 Interventionsideen. Nach einer zusätzlichen Einschätzung durch ZFV-Stakeholder:innen sowie einer abschliessenden Selektion durch das Projektteam, wurde eine finale Liste von 16 Interventionen für die vertiefte Analyse festgelegt (Abbildung 3).



Abbildung 3: 16 Interventionen, thematisch geclustert, welche für die Real-Time-Delphi Methodik ausgewählt wurden.

2.2 Interventionsbewertung durch Expert:innen und Gäste

2.2.1 Real-Time-Delphi (RTD): Bewertung der Interventionen

Zur vertieften Bewertung und Priorisierung der ausgewählten Interventionen (siehe Tabelle 1) wurde ein Real-Time-Delphi-Verfahren (RTD) eingesetzt. Ein Überblick über das methodische Vorgehen ist in Tabelle 2 ersichtlich. Das RTD eignet sich insbesondere für Entscheidungsprozesse, in denen unterschiedliche Perspektiven systematisch zusammengeführt werden sollen. Im Unterschied zur klassischen Delphi-Methode mit sequenziellen Befragungsrunden ermöglicht das RTD eine kontinuierliche, zeitlich flexible Teilnahme sowie den unmittelbaren Einblick in anonymisierte Rückmeldungen anderer Teilnehmenden.

Tabelle 1: 16 ausgewählte Interventionen für das RTD mit Kurzbeschreibung pro Intervention

Kategorie	Titel der Intervention	Kurzbeschreibung der Intervention
Angebots-gestaltung	VeggieFirst. Pflanzlich im Fokus, Fleisch als Extra	Alle Menülinien bestehen aus attraktiven und ausgewogenen veganen sowie vegetarischen Gerichten. Wer möchte, kann eine moderate Portion Fleisch als optionale Beilage (Option Add-On Meat) zu einem Aufpreis dazu wählen.
	FlexiTeller. Weniger Fleisch, mehr Vielfalt	Neben attraktiven und ausgewogenen veganen sowie vegetarischen Gerichten wird täglich ein Fleischgericht mit reduziertem Fleischanteil angeboten (z.B. "Zürcher Geschnetzelttes" mit weniger Kalbfleisch, dafür mehr Champignons in der Sauce)
Lieferkette	WertVoll. Essen mit Verantwortung	Der Anteil biologisch produzierter, sozialer und ethischer Lebensmittel soll durch eine möglichst kostenneutrale Anpassung der angebotenen Menüs erhöht werden – analog zum Berliner Modell («Kantine Zukunft»). Vorteile der Verwendung von Lebensmitteln aus biologischer Produktion können hervorgehoben werden (z.B. via Bildschirm oder Infotafel).
	RegioBoost. Mehr Lokalität Heimat auf dem Teller	Produkte aus regionaler Landwirtschaft werden standardmässig ins Angebot integriert und können entsprechend im Menüangebot angepriesen werden (z.B. Hummus aus Kichererbsen vom Wädenswiler Bauer XY).
	NahGut. Frisch & regional geniessen in speziellen Aktionswochen	Regionale Produkte werden gezielt im Rahmen von Aktionswochen in den Fokus gerückt, indem sie beispielsweise in einer speziell benannten Menülinie wie „Regional & Saisonal“ integriert werden. Die Menülinie würde nicht zusätzlich angeboten, sondern würde eine andere während der Aktionswoche ersetzen.
Angebots-ausbau	MensaToGo. Nachhaltige Mahlzeiten rund um die Uhr	Um das Verpflegungsangebot zu erweitern, werden übrig gebliebene Speisen in Portionen abgepackt und unabhängig von den Mensa-Öffnungszeiten in einem Kühlschrank (z. B. neben einem Selecta-Automaten) angeboten. Die Boxen sind zu einem reduzierten Preis erhältlich und können z.B. mit der Campus Card im Self-Service bezogen werden. Das erweiterte Mensa-Angebot soll dabei prominent beworben werden (z.B. via ZHAW-Intranet).
	MensaMitsprache. Eure Rezepte, unser Angebot	Mensa-Gäste haben die Möglichkeit ihre umweltfreundlichen und ausgewogenen Lieblingsgerichte dem Küchenteam mitzuteilen, welches diese ins Angebot aufnehmen kann. Der Einbezug von Gästen kann die Beziehung zum Küchenteam stärken und die Gästezufriedenheit erhöhen.
Kompetenz Küchen-personal	FutureFood. Unterstützung bei der Angebotsgestaltung	Eine Auswahl nachhaltiger Rezeptideen aus verschiedenen Datenbanken und Kochbüchern wird dem Küchenteam zur Verfügung gestellt. Diese können bei Bedarf in einem kurzen Briefing vorgestellt oder in einem Workshop zusätzlich gemeinsam getestet werden. Dies unterstützt die Umsetzung einer vielfältigen, pflanzenbasierten und kreativen Menügestaltung.

Nudging	TellerPoetry. Namen, die Lust auf mehr machen	Menünamen werden kreativ und einladend gestaltet, ohne die Begriffe vegetarisch oder vegan explizit zu nennen. Gleichzeitig wird gezielt auf pflanzenbasierte Gerichte aufmerksam gemacht. Auch die Menülinien erhalten ansprechende Namen, welche nicht direkt implizieren, ob sie Fleisch beinhalten (z.B. Entdecker / Traditionell / Modern).
	BetterBites. Nachhaltige Optionen im Spotlight	Vegane und vegetarische Gerichte werden bewusst an prominenten Stellen positioniert, beispielsweise als erste Wahl bei Eintritt in die Mensa. So werden nachhaltige Optionen attraktiver und selbstverständlicher wahrgenommen.
Sensibilisierung der Gäste	MensaMeter. Fortschritt auf einen Blick	Nachhaltige Entscheidungen der Gäste werden durch eine interaktive Visualisierung erlebbar. Beispielsweise zeigen Kügelchen in einer Glassäule oder ein digitaler Ticker auf einem Bildschirm (analog FOOD2050-Ticker), den aktuellen Fortschritt bei der Erreichung eines definierten Nachhaltigkeitsziels an (z.B. Reduktion der CO ₂ -Emissionen um X% bis zum Zeitpunkt XY).
	NeugierHappen. Mutig kosten, lecker staunen	Neue oder nachhaltigere Gerichte können mit kleinen Probierportionen (z. B. Löffelportionen an der Essensausgabe) getestet werden. Dies senkt Hemmschwellen gegenüber unbekannten Produkten und fördert Akzeptanz für innovative Gerichte.
	ImpactWeeks. Nachhaltigkeit mit Gesicht	Themenwochen zu Biodiversität, Regionalität, Saisonalität oder gesunder Ernährung sensibilisieren die Gäste gezielt. Dabei kommen Botschafter:innen zum Einsatz – etwa Campus-Gärtner:innen, Dozierende und Studierende oder ZFV-Angestellte. Sie vermitteln die Hintergründe auf informative und humorvolle Weise und erklären, warum sie sich für bestimmte Gerichte einsetzen (z.B. in Kurzvideos, welche auf einem Bildschirm in der Mensa gezeigt werden).
	FutureCheck. Transparenz für bewusste Entscheidungen	Zusätzliche Nachhaltigkeitsindikatoren wie „True Cost“ oder „Biodiversität“ (neben dem bestehenden Indikator zur Erderwärmung in Grad Celsius) sollen Gäste emotional ansprechen und zu einer nachhaltigeren Menüwahl motivieren. Es werden gezielt unterschiedliche Indikatoren getestet, um ihren Einfluss auf die Entscheidungsfindung zu analysieren.
Food Waste Vermeidung	NachschöpfGlück. Weniger Verschwendung, mehr Genuss	Um Tellerreste zu reduzieren, werden standardmässig kleinere Portionen serviert, mit der Möglichkeit kostenlos Nachschub zu erhalten. Den Gästen wird aktiv kommuniziert, dass nachgeschöpft werden kann, wenn erwünscht.
Pricing	EcoPreis. Umweltgerechte Preisgestaltung	Die ZHAW setzt ökologische Schwellenwerte fest, die bestimmen, in welchem Umfang Gerichte subventioniert werden. Nachhaltige Gerichte mit geringerer Umweltbelastung erhalten die gewohnte Subvention, während umweltschädlichere Menüs weniger hoch subventioniert werden.

Teilnehmende waren operative Stakeholder des Projekts, Mitarbeitende der Genossenschaft ZFV-Unternehmungen (ZFV) und Mitarbeitende des Bereichs Finanzen & Services (F&S) der ZHAW sowie externe Fachpersonen aus verschiedenen Disziplinen, mit Fokus auf nachhaltige Gemeinschaftsgastronomie. Insgesamt nahmen 12 Personen am RTD teil. Die Teilnehmenden evaluierten 16 Interventionen (siehe Abbildung 3) hinsichtlich drei Dimensionen: praktische Umsetzbarkeit, nachhaltige Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Gruppe ermöglichte eine multiperspektivische Beurteilung mit dem Ziel, Interventionen zu identifizieren, die gesundheitliche, ökologische und soziale Aspekte berücksichtigen und zugleich wirtschaftlich tragfähig sind.

Die Bewertung der Interventionen erfolgte über eine fünfstufige Likert-Skala entlang der drei genannten Dimensionen (praktische Umsetzbarkeit, nachhaltige Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit). Ergänzend zur quantitativen Bewertung stand pro Intervention eine Kommentarfunktion zur Verfügung, die es den Teilnehmenden erlaubte, ihre Einschätzungen zu begründen und auf Aussagen anderer zu reagieren. Die qualitative Komponente unterstützte die Konsensbildung und verbesserte die Interpretierbarkeit der quantitativen Ergebnisse.

Die Datenauswertung folgte einem Mixed-Methods-Ansatz. Quantitative Auswertungen wurden teilweise direkt über die eingesetzte Software vorgenommen, welche Bewertungen in Tabellen und Diagrammen darstellte und diese während der Erhebung für alle Teilnehmenden sichtbar machte. Zur Analyse von Veränderungen im Bewertungsverlauf wurden zu mehreren Zeitpunkten Momentaufnahmen (Snapshots) erstellt. Nach Abschluss der Erhebung wurden die quantitativen Daten exportiert und weiterführend analysiert.

Tabelle 2: Übersicht der Methodik für das Real-Time-Delphi-Verfahren

Element	Beschreibung
Methodenansatz	Real-Time-Delphi (RTD), rundenlose Weiterentwicklung der klassischen Delphi-Methode
Zielsetzung des Verfahrens	Konsensbasierte Bewertung und Priorisierung von Interventionen unter Einbezug unterschiedlicher Perspektiven
Teilnehmende	12 Personen: 5 Stakeholder (ZHAW F&S, ZFV) und 7 Expert:innen aus dem Bereich nachhaltige Ernährung & Gemeinschaftsgastronomie
Anzahl Interventionen	16 vorausgewählte Interventionen
Bewertungsdimensionen	Wirksamkeit (Nachhaltigkeit, Fokus Umwelt), Umsetzbarkeit, Wirtschaftlichkeit
Bewertungsskala	5-stufige Likert-Skala mit verbaler Beschreibung aller Antwortoptionen
Erhebungszeitraum	27. Februar – 20. März 2025 (3 Wochen)
Beteiligung	Ø 2,4 Logins pro Person, insgesamt 106 Kommentare
Software	Foresight Strategy Cockpit (FSC) von 4strat GmbH, Online-Plattform für Real-Time-Delphi
Datentypen	Quantitative Bewertungen + qualitative Kommentare
Auswertung quantitativ	Medianwerte und prozentuale Zustimmung (≥ 4)
Auswertung qualitativ	Inhaltsanalyse der Kommentare mit MAXQDA
Snapshots	3 Zeitpunkte zur Analyse der Bewertungsentwicklung

Die qualitative Analyse der Kommentare erfolgte nach Abschluss der Befragung mithilfe der Software MAXQDA. Die Beiträge wurden systematisch nach Bewertungsdimensionen und thematischen Aspekten kategorisiert, um zentrale Begründungen, Umsetzungshinweise sowie Unterschiede zwischen Expert:innen- und Stakeholder-Perspektiven herauszuarbeiten.

Zur Bestimmung von Konsens wurden Medianwerte und prozentuale Zustimmungsraten verwendet. Als Zustimmung galten Bewertungen von 4 oder 5 auf der fünfstufigen Skala. In Anlehnung an gängige Delphi-Studien (Taylor, 2020) wurde eine Zustimmungsrate von 70 % als Schwellenwert für eine gute bis sehr gute Bewertung definiert. Zur differenzierten Einordnung der Ergebnisse wurden mehrere Bewertungsstufen festgelegt und visuell codiert.

2.2.2 Gästebefragung: Akzeptanz der Szenarien

Um die Akzeptanz potenzieller Interventionen im Vorfeld zu validieren, wurde eine quantitative Online-Befragung der Gäste durchgeführt. Die Erhebung fand im Zeitraum vom 24. bis 28. März 2025 statt. Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte über einen E-Mail-Verteiler an alle Studierenden und Mitarbeitenden des Standorts Wädenswil, um eine repräsentative Datenbasis der regelmässigen Mensanutzenden zu generieren.

Das Erhebungsinstrument gliederte sich in folgende inhaltliche Schwerpunkte:

Soziodemografie und Nutzungsverhalten:

Neben Basisdaten wie Alter, Geschlecht und primärer Rolle (Studierende vs. Mitarbeitende)

wurden die bevorzugt genutzte Mensa sowie die Nutzungsfrequenz (5-stufige Skalierung von „mehr als 2x pro Woche“ bis „nie“) erhoben. Zudem klassifizierten die Teilnehmenden ihre Ernährungsweise in den Kategorien omnivor, flexitarisch, pescetarisch, vegetarisch oder vegan.

Szenarienbasierte Akzeptanzanalyse:

Zur Einschätzung der Akzeptanz geplanter Massnahmen wurden den Probanden spezifische Zukunftsszenarien vorgestellt („Stell dir vor, du siehst in der Mensa...“, siehe Tabelle 3). Untersucht wurden die Reaktionen auf die Interventionen Add-on Meat, FlexiTeller, WertVoll, NahGut, NachschöpfGlück sowie den EcoPreis.

Tabelle 3: Szenarienbeschreibung in der Gästeumfrage

Intervention	Szenariobeschreibung
Add-on Meat	Stell dir vor, du siehst in der Mensa verschiedene Menüs. Die Menüs sind vorwiegend ausgewogen zusammengestellt: Hülsenfrüchte und andere pflanzliche Proteinquellen, Gemüse und vielseitige Stärkebeilagen sorgen für Abwechslung. Bei Bedarf kannst du dir für einen Aufpreis eine moderate Portion Fleisch dazu bestellen. Grundsätzlich sind sämtliche Menüs vegetarisch oder vegan.
FlexiTeller	Stell dir vor, du siehst in der Mensa drei verschiedene Menüs. Die Menüs sind vorwiegend ausgewogen zusammengestellt: ein veganes, ein vegetarisches und eines mit einer moderaten Portion Fleisch. Durch die moderate Portion Fleisch entspricht auch das Fleischmenü den Ernährungsempfehlungen und kann – ebenso wie die vegetarische und vegane Variante – Teil einer nachhaltigen Ernährung sein.
WertVoll	Stell dir vor, du liest auf der Infotafel der Mensa, dass die Küche den Anteil an Bio-Produkten deutlich gesteigert hat. Neu siehst du bei allen Menüs, welche Komponenten Bio und Fairtrade sind. Auf der Infotafel liest du, dass Bio und Fairtrade die Umwelt schonen und faire Arbeitsbedingungen unterstützen. Eine Mensa, die Genuss und Verantwortung verbindet.
NahGut	Stell dir vor, in der Mensa gibt es regelmässig Aktionswochen bei denen regionale Produkte im Mittelpunkt stehen. Über Infotafeln erfährst du mehr über die Herkunft der verwendeten Produkte und auch die Landwirt:innen, die dahinterstehen. Damit können regionale Wertschöpfungsketten gestärkt werden. Jede Saison bringt neue, köstliche Gerichte auf deinen Teller – nachhaltig, regional und voller Geschmack.
NachschöpfGlück	Stell dir vor, die Portionen in der Mensa sind kleiner geworden. Bei der Essensausgabe hängt neu auch eine Information, dass die Portionen bewusst kleiner geschöpft werden, um Food Waste zu vermeiden. Es gibt die Möglichkeit, eine etwas grössere Portion bei der Ausgabe zu verlangen oder kostenlos nachzuschöpfen. Der Preis bleibt gleich, aber Dank den kleineren Portionen ist dein Teller nach dem Mittagessen leer.
EcoPreis	Stell dir vor, du siehst in der Mensa, dass die Preise der einzelnen Menüs stärker variieren. Neu fliesst die finanzielle Unterstützung der ZHAW in vollem Umfang nur noch zu den Menüs, welche auch nachhaltiger sind. Nachhaltige Gerichte mit geringerer Umweltbelastung erhalten somit weiterhin die volle finanzielle Unterstützung, während umweltschädlichere Menüs weniger subventioniert und somit teurer werden. Die so vereinnahmte Subventionierung wird in nachhaltige Massnahmen (z. B. als finanzieller Beitrag für vermehrt nachhaltige Zutaten) investiert.

Bewertungsdimensionen:

Für jedes Szenario wurde die voraussichtliche Änderung der Besuchshäufigkeit mittels einer 5-stufigen Skala (von „deutlich weniger oft“ bis „deutlich öfter“) evaluiert. Ergänzend wurden die Szenarien hinsichtlich ihrer wahrgenommenen Wirkung auf eine gesunde und nachhaltige Ernährung sowie einer potenziellen psychologischen Reaktanz (Wahrnehmung von Bevormundung) beurteilt.

Abschliessend erhielten die Teilnehmenden über ein offenes Textfeld die Möglichkeit, individuelle Rückmeldungen, Anliegen und Anmerkungen einzureichen. Dies diente dazu, qualitative Nuancen und spezifische Bedürfnisse der Gäste ergänzend zu den standardisierten Antwortskalen zu erfassen.

2.3 Ergebnisse der Interventionsbewertung

2.3.1 Bewertung der Interventionen durch Expert:innen

Die Auswertung der Delphi-Studie zeigte ein konsistentes Bewertungsmuster über alle drei Dimensionen, Wirksamkeit, Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit hinweg. Besonders deutlich wurde, dass Interventionen, die direkt am Menüangebot oder an der Entscheidungsumgebung der Gäste ansetzen, deutlich höhere Bewertungen erzielten als Massnahmen, die primär auf Information oder Sensibilisierung fokussierten. Tabelle 4 zeigt eine Zusammenfassung der Resultate.

Insgesamt wurden 9 von 16 Interventionen als wirksam bis sehr wirksam bewertet. Die höchsten Wirksamkeitswerte erzielten FlexiTeller und EcoPreis (jeweils Median 5.0). Beide Interventionen greifen an zentralen Hebeln der Menüwahl an: dem Angebot selbst und dem Preis. Auch die Interventionen VeggieFirst und BetterBites erzielten hohe Wirksamkeitsbewertungen und unterstreichen die Bedeutung einer pflanzenbasierten Angebotsgestaltung.

Bezüglich Umsetzbarkeit zeigten sich ebenfalls klare Prioritäten: FlexiTeller, VeggieFirst, BetterBites und TellerPoetry erreichten sehr hohe Medianwerte (4.0-5.0) und Zustimmungsraten von über 75 %. NahGut hebt sich in dieser Dimension hervor: Trotz moderater Gesamtbewertung wurde

die Umsetzbarkeit sehr positiv eingeschätzt (83.3 % Zustimmung), insbesondere als zeitlich begrenzte Massnahme in Form von Aktionswochen.

Die Dimension Wirtschaftlichkeit wurde insgesamt kritischer bewertet als Wirksamkeit und Umsetzbarkeit. Dennoch erzielten BetterBites, FlexiTeller und VeggieFirst vergleichsweise gute Werte, da sie mit geringem zusätzlichem Ressourceneinsatz umgesetzt werden können. EcoPreis wurde als sehr wirksam, aber sensibel in der Umsetzung beurteilt, insbesondere aufgrund potenzieller Akzeptanzfragen bei den Gästen und notwendiger Kommunikationsmassnahmen.

Der Gruppenvergleich zeigt, dass Expert:innen tendenziell höhere Bewertungen vergaben als Stakeholder, insbesondere in Bezug auf Wirksamkeit.

Dennoch konnten bei den sechs ausgewählten Interventionen tragfähige Konsenswerte erreicht werden (vgl. Tabelle 4). Dies ist besonders relevant, da diese Massnahmen sowohl wissenschaftlich begründet als auch betrieblich realistisch eingeschätzt wurden.

Zusammenfassend bestätigten die Resultate der Delphi-Methode, dass die Transformation der Hochschulgastronomie insbesondere über Angebotsbezogene und verhaltensorientierte Interventionen vorangetrieben werden kann. Die sechs ausgewählten Massnahmen bildeten ein konsens-basiertes Massnahmenpaket, das sowohl hohe ökologische Wirkung entfaltet als auch mit bestehenden Strukturen kompatibel ist. Für die Umsetzung und Evaluation im Reallabor stellten die Resultate eine Grundlage für die weiteren Projektschritte dar.

Tabelle 4: Wirksamkeit, Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit der höchstbewerteten Interventionen in der Delphi-Umfrage

Intervention	Schwerpunkt	Zustimmung gesamt (%)	Wirksamkeit (Median / %)	Umsetzbarkeit (Median / %)	Wirtschaftlichkeit (Median / %)	Einordnung
FlexiTeller	Angebotsgestaltung	91.7 %	5.0 / 100 %	5.0 / 100 %	4.0 / 75 %	Höchstbewertete Intervention
VeggieFirst	Angebotsgestaltung	86.1 %	4.0 / 100 %	5.0 / 91.7 %	4.0 / 66.7 %	Sehr hohe Akzeptanz & Machbarkeit
BetterBites	Nudging	80.6 %	4.5 / 83.3 %	5.0 / 83.3 %	5.0 / 75 %	Sehr wirksam & wirtschaftlich
TellerPoetry	Nudging	61.1 %	4.0 / 66.7 %	5.0 / 75 %	3.5 / 50 %	Einfach umsetzbar
NahGut	Regionale Aktionswochen	47.2 %	3.0 / 16.7 %	4.0 / 83.3 %	3.0 / 41.7 %	Hohe Umsetzbarkeit
EcoPreis	Preisgestaltung	69.4 %	5.0 / 83.3 %	4.0 / 58.3 %	4.0 / 66.7 %	Sehr hohe Wirksamkeit

2.3.2 Akzeptanz der Szenarien bei den Gästen

Sample

Am Standort Grüental wird die Mensa überwiegend von Studierenden und Mitarbeitenden des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen frequentiert. Diese Gästegruppe beschäftigt sich im Rahmen ihres Studiums bzw. ihrer beruflichen Tätigkeit intensiv mit Fragestellungen rund um Umwelt, Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Entsprechend besteht bei vielen Gästen ein fachlicher Bezug zu Themen wie nachhaltiger Ressourcennutzung, ökologischer Landwirtschaft oder Umweltwirkungen von Ernährungssystemen.

Am Standort Reidbach hingegen zählen vor allem Studierende und Mitarbeitende der Institute für Chemie und Biotechnologie sowie des Instituts für Lebensmittel- und Getränkeinnovation zu den Hauptgästen der Mensa. Die inhaltlichen Schwerpunkte dieser Fachbereiche liegen stärker in naturwissenschaftlich-technologischen Fragestellungen, beispielsweise in den Bereichen Chemie, Biotechnologie sowie Lebensmittelentwicklung und -verarbeitung.

Insgesamt nahmen 293 Personen an der Gästebefragung, mit einem Durchschnittsalter von 35.5 Jahren (SD = 11.8 Jahre), teil. 59.4 % der Befragten

identifizierten sich als weiblich. 49 % waren Studierende und 51 % Mitarbeitende. Dabei besuchten mit 64.5 % die Mehrheit der Befragten primär die Mensa Grüental und 35.5 % gaben an, primär die Mensa Vista zu besuchen. In der deskriptiven Analyse zeigte sich, dass 33.1 % der Teilnehmer:innen sich als omnivor, 38.6 % als flexitarisch, 2.0 % als

pescetarisch, 19.5 % als vegetarisch und 6.8 % als vegan identifizierten. Prozentual gaben mehr Teilnehmende in der Mensa Vista an, eine omnivore Ernährungspräferenz zu haben als im Grüental. Im Grüental war auch die Tendenz der Teilnehmenden zu erkennen, häufiger in der Mensa zu essen als im Vista (siehe Abbildung 4)

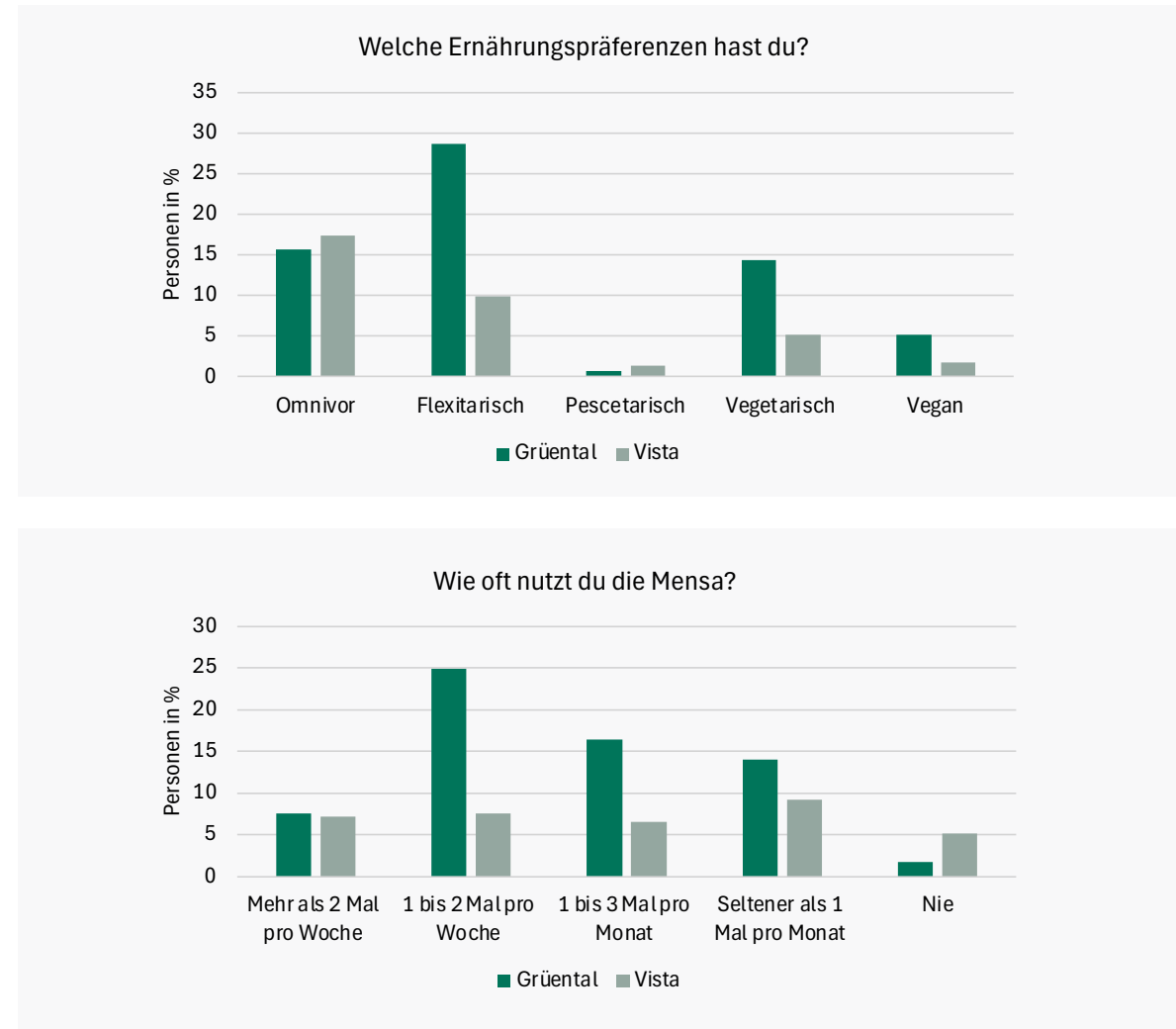


Abbildung 4: Oben; Verteilung der Ernährungspräferenzen in den beiden Mensen. Unten; Häufigkeit der Besuche in den beiden Mensen.

Szenarienbewertung

Im Szenario Add on Meat schätzten rund 86.7 % der Befragten ein, dass sie gleich oft oder öfter in die Mensa kommen würden (siehe Abbildung 5, oben). Diese hohe Akzeptanz zeigt sich auch in den weiteren Likert-Fragen, wobei die Befragten das Szenario als positiv ($M = 5.36$, $SD = 1.85$), unterstützend für eine gesunde Ernährung ($M = 5.31$, $SD = 1.74$), unterstützend für eine nachhaltige Ernährung ($M = 5.66$, $SD = 1.62$) und kaum bevormundend wahrnehmen ($M = 2.90$, $SD = 2.09$).

Im Szenario FlexiTeller gaben rund 94.9 % der Befragten an, dass sie gleich häufig oder häufiger in die Mensa gehen würden (siehe Abbildung 5, unten). Die ausgeprägte Zustimmung spiegelt sich auch in den weiteren Likert-Fragen wider: Das Szenario wird insgesamt als positiv bewertet ($M = 5.28$, $SD = 1.54$), als förderlich für eine gesunde Ernährung wahrgenommen ($M = 5.24$, $SD = 1.52$) sowie als unterstützend für eine nachhaltige Ernährung eingeschätzt ($M = 5.00$, $SD = 1.64$). Gleichzeitig empfinden es die Befragten kaum als bevormundend ($M = 2.20$, $SD = 1.68$).

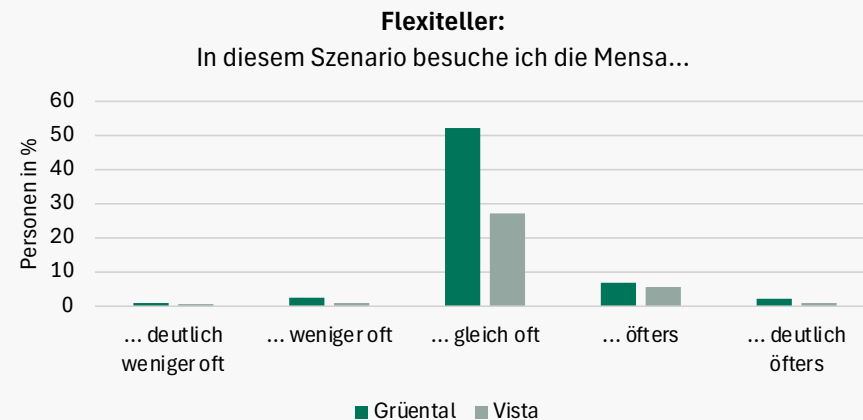
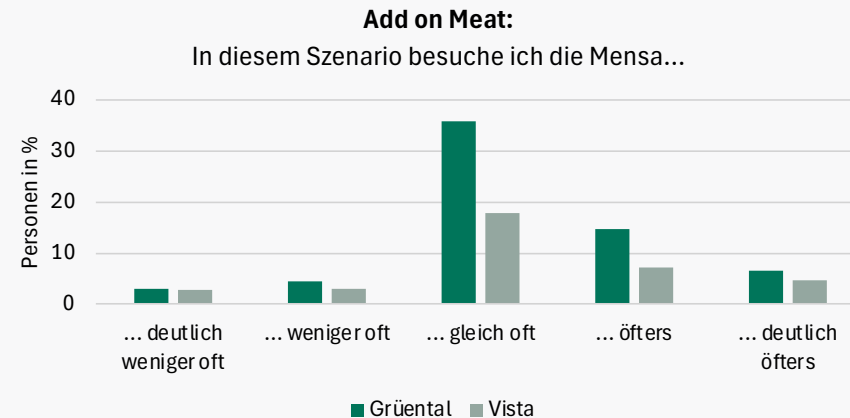


Abbildung 5: Selbsteingeschätzte Veränderung der Häufigkeit des Besuchs in den Szenarien «Add on Meat» (oben) und «FlexiTeller» (unten) pro Mensa.

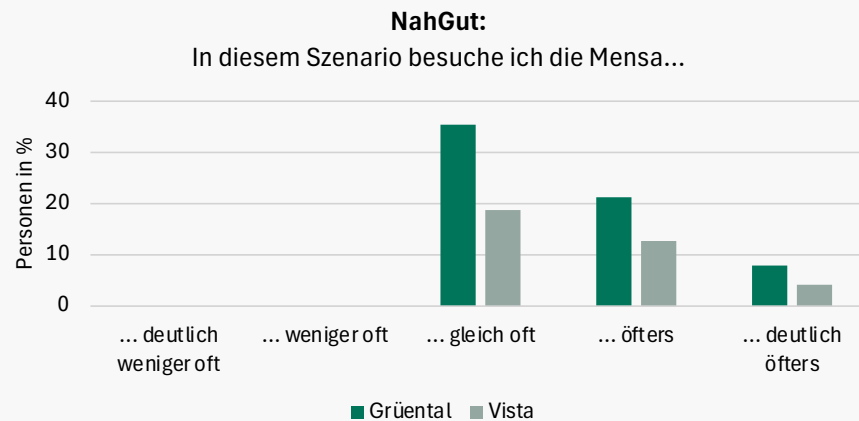
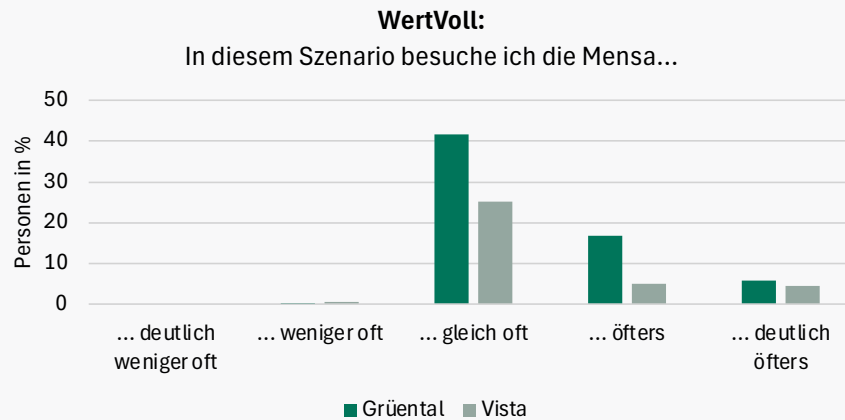


Abbildung 6: Selbsteingeschätzte Veränderung der Häufigkeit des Besuchs in den Szenarien «WertVoll» (oben) und «NahGut» (unten) pro Mensa.

Im Szenario WertVoll schätzten etwa 99.0 % der Teilnehmenden, dass sie die Mensa gleich oft oder öfter besuchen würden (siehe Abbildung 6, oben). Auch hier zeigt sich eine sehr hohe Akzeptanz in den ergänzenden Likert-Bewertungen: Das Szenario wird als positiv beurteilt ($M = 5.88$, $SD = 1.31$), als unterstützend für eine gesunde Ernährung wahrgenommen ($M = 5.12$, $SD = 1.65$) und besonders stark mit nachhaltiger Ernährung in Verbindung gebracht ($M = 5.81$, $SD = 1.29$). Zudem wird es als kaum bevormundend eingeschätzt ($M = 2.16$, $SD = 1.65$).

Im Szenario NahGut gaben 100 % der Befragten an, dass sie die Mensa mindestens gleich häufig oder häufiger nutzen würden (siehe Abbildung 6, unten). Diese durchweg sehr hohe Zustimmung zeigt sich ebenfalls in den Likert-Ergebnissen: Das Szenario wird besonders positiv bewertet ($M = 6.18$, $SD = 1.07$), als unterstützend für gesunde Ernährung angesehen ($M = 5.22$, $SD = 1.56$) und stark mit nachhaltiger Ernährung assoziiert ($M = 5.99$, $SD = 1.14$). Gleichzeitig wird es nur in geringem Masse als bevormundend wahrgenommen ($M = 1.97$, $SD = 1.55$).

Im Szenario NachschöpfGlück gaben rund 95.6 % der Befragten an, dass sie gleich oft oder häufiger in die Mensa gehen würden (siehe Abbildung 7, oben). Auch dieses Szenario erfährt eine hohe Zustimmung, was sich in den Likert-Werten widerspiegelt: Es wird als positiv wahrgenommen ($M = 5.87$, $SD = 1.44$), als unterstützend für eine gesunde Ernährung beurteilt ($M = 5.03$, $SD = 1.68$) sowie als förderlich für nachhaltige Ernährung eingeschätzt ($M = 5.69$, $SD = 1.47$). Gleichzeitig wird es nur wenig als bevormundend empfunden ($M = 2.31$, $SD = 1.76$).

Im Szenario EcoPreis schätzten rund 84.6 % der Befragten ein, dass sie gleich oft oder öfter in die Mensa kommen würden (siehe Abbildung 7, unten). Die Akzeptanz war deskriptiv gesehen etwas tiefer als in den anderen Szenarien. Dies zeigt sich auch in den weiteren Likert-Fragen, wobei die Befragten das Szenario als positiv ($M = 5.14$, $SD = 1.88$), unterstützend für eine gesunde Ernährung ($M = 4.65$, $SD = 1.85$), unterstützend für eine nachhaltige Ernährung ($M = 5.65$, $SD = 1.62$) wahrnehmen. Hier zeigt sich auch ein höherer Wert in der Frage, ob sie das Szenario als bevormundend wahrnehmen ($M = 3.42$, $SD = 2.15$). In der Detailauswertung zeigte sich, dass die Akzeptanz generell höher war für dieses Szenario in der Mensa Grüental als in der Mensa Vista.

In den offenen Antworten wurde oft bemerkt, dass die Kosten nicht steigen dürften, dass die Menüs auch ausgewogen sein müssen, oder dass zusätzliche Informationen zu den Menüs gewünscht sind.

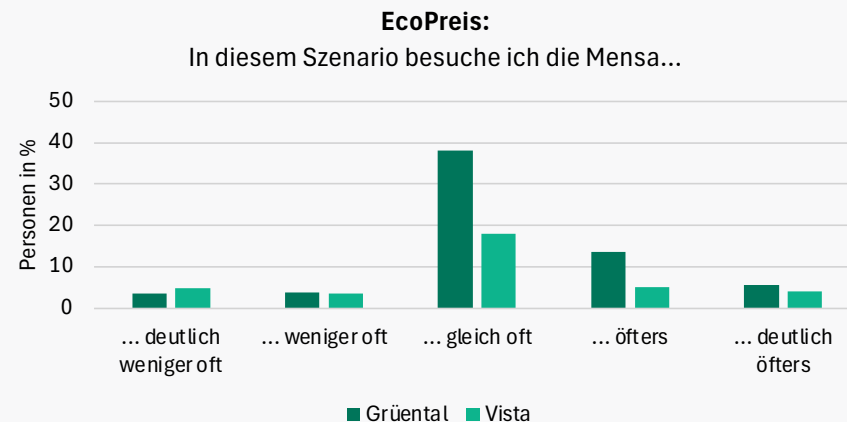
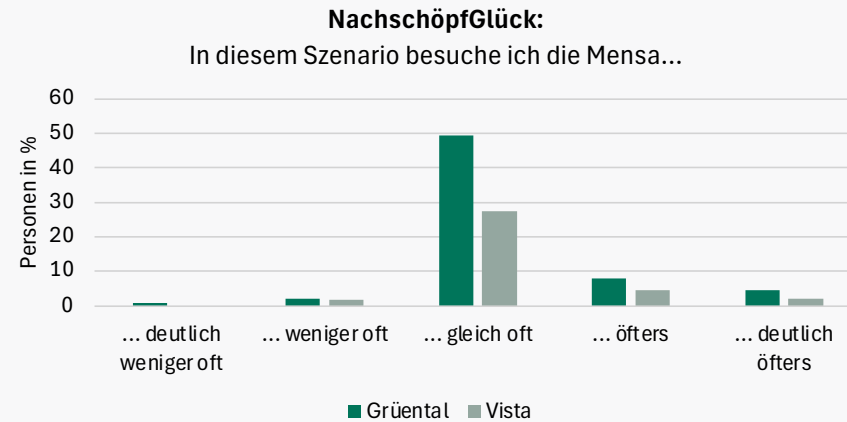


Abbildung 7: Selbsteingeschätzte Veränderung der Häufigkeit des Besuchs in den Szenarien «NachschöpfGlück» (oben) und «EcoPreis» (unten) pro Mensa.

2.4 Ausgewählte Interventionen

Basierend auf den Ergebnissen der Delphi-Umfrage sowie den Einschätzungen der Gäste wurden in Abstimmung mit dem Steuerungsgremium – bestehend aus Vertretern der ZFV, der ZHAW F&S und dem wissenschaftlichen Team – drei Interventionen für den Feldtest ausgewählt.

Der FlexiTeller wurde aufgrund seiner höchsten Bewertung in der Delphi-Studie sowie der positiven Resonanz bei den Gästen als erste Intervention bestimmt. EcoPreis wurde von den Expertinnen und Experten als besonders wirksam eingeschätzt, während die Akzeptanz bei den Gästen etwas zurückhaltender ausfiel. Gerade diese Diskrepanz sollte im Reallabor empirisch überprüft werden. Da die Preisgestaltung hierbei auf der Klimawirkung gemäss dem ZFV-Menüleitsystem FOOD2050 basiert, welche auch an die Mensagäste kommuniziert wird, wurde die Intervention für die Kommunikationsmassnahmen im Rahmen des FTT2.0-Projekts als «KlimaPreis» bezeichnet. In diesem Bericht sprechen wir jedoch weiterhin von der EcoPreis-Intervention.

Die Intervention NahGut wurde hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit sehr positiv bewertet und stiess auch bei den Gästen auf breite Zustimmung, weshalb sie ebenfalls in den Feldtest aufgenommen wurde. Aus organisatorischen Gründen und in Absprache mit dem Caterer wurde das Konzept jedoch angepasst: Bei «WädiSnack» wurde ein kleines Angebot regionaler Snacks getestet, welches unabhängig vom regulären Mittagsmenü und dessen Preisgestaltung angeboten werden konnte.



Abbildung 8: Eines der vielfältigen Menüs im Rahmen des Reallabors.

3. Phase 2: Feldtest

Der Feldtest fand im Herbstsemester 2025 (über 14 Wochen) statt. In dieser Zeit wurden die drei gewählten Interventionen sowie einige Side-Events zum Thema nachhaltige Ernährung durchgeführt. Das Projekt wurde mit einer Informations-E-Mail und einer Flyer-Aktion zu Semesterbeginn angekündigt und erklärt. Besonders hervorgehoben wurden hierbei das Reallabor-Konzept, ein vielfältiges Menüangebot sowie die Möglichkeit zur aktiven Mitgestaltung durch Feedback. Während der ganzen Feldphase waren an beiden Mensastandorten Poster und Tischsteller mit Infos und dem QR-Link zur Projekt-Webseite angebracht.

Side-Events

Im Rahmen des Projekts wurden zwei begleitende Side-Events durchgeführt, um Mitarbeitende und Studierende für das Thema nachhaltige Ernährung zu sensibilisieren und den Austausch zu fördern. Beide Veranstaltungen fanden bewusst über die Mittagszeit statt, um eine möglichst niederschwellige Teilnahme und gute Zugänglichkeit zu gewährleisten.

Zum einen wurde ein Film-Screening organisiert, bei dem ein Dokumentarfilm («Fleisch aus dem Labor» aus der Reihe «Wen dürfen wir essen?») gezeigt wurde. Das Format stiess auf positive Resonanz: Es gingen mehrere unaufgeforderte Rückmeldungen ein, sowohl zum Eventformat als auch zur Auswahl des Films.

Zum anderen fand ein Marktplatz im Eingangsbereich der Mensa statt, bei dem studentische Praxisprojekte im Bereich nachhaltige Ernährung vorgestellt wurden. Der Marktplatz wurde rege besucht, und die Präsentierenden berichteten von spannenden Gesprächen und einem wertvollen Austausch mit Interessierten. Sie schätzten insbesondere die Möglichkeit, ihre Arbeit sichtbar zu machen und direkt mit Mitarbeitenden und Studierenden in Kontakt zu treten.



Abbildung 9: Jonathan Vonäsch und Louis Demuth mit einem Poster am Marktplatz zu ihrem Projekt Regenella

Am Marktplatz vertreten war unter anderem das Projekt Regenella, das von Jonathan Vonäsch und Louis Demuth vorgestellt wurde (Abbildung 9). Regenella befasst sich mit der Verbindung von Lebensmittelkonsum, globalen Lieferketten und agroforstwirtschaftlichen Anbaumethoden. Im Zentrum steht ein Schoko-Nuss-Aufstrich, anhand dessen Fragen zu nachhaltiger Produktion, Biodiversität, fairem Handel und globaler Ungleichheit thematisiert werden. Ebenfalls präsentiert wurde das Projekt Fungi Fanatics (von Thomas Ziegler). Das Projekt beschäftigt sich mit der Verwertung von überproduzierten Edelpilzen, die aufgrund von Überproduktion oder äusserer Form nicht im Frischverkauf abgesetzt werden können. Daraus wurde ein Pilzburger als Alternative zu Fleisch bzw. stark verarbeiteten Fleischersatzprodukten entwickelt. Zudem stellten Studierende von Plant Based Universities ihren Verein vor, der sich für pflanzenbasierte Ernährung an Hochschulen einsetzt, und verteilten vegane Desserts.

Eine wissenschaftliche Begleitung der Side-Events fand nicht statt; ihre Wirkung wurde lediglich indirekt im Rahmen der Wahrnehmungsmessung der anderen Interventionen berücksichtigt.

3.1 Interventionen

Wie oben erwähnt, wurden im Rahmen des Projekts drei Interventionen umgesetzt:

FlexiTeller:

Die Fleischportion pro fleischhaltigem Menü wurde auf maximal 100 g (zubereitete Menge) begrenzt. Gleichzeitig wurden vegetarische und vegane Menüs z.B. durch den Einsatz abwechslungsreicher pflanzlicher Proteinquellen gezielt attraktiver gestaltet. Auf eine explizite Kommunikation der reduzierten Fleischmenge wurde bewusst verzichtet, um mögliche Reaktanz bei den Gästen zu vermeiden.

EcoPreis:

Die Menüpreise wurden auf Basis der Klimawirkung gemäss FOOD2050 angepasst. Je nach Temperaturanstiegswert (LOW, MEDIUM, HIGH) wurden Aufpreise zwischen CHF 0.50 und CHF 3 erhoben (vgl. Tabelle 6). Zu berücksichtigen ist, dass bereits vor der EcoPreis-Intervention eine Preisabstufung zwischen den Menülinien bestand. Die Gerichte der Linie «Plants & More», die überwiegend der LOW-Kategorie zugeordnet sind, waren die günstigsten (Tabelle 5). Im mittleren Preissegment waren die Gerichte der Linie «FaBowlUs», welche teilweise tierische Produkte enthielten und als LOW oder MEDIUM eingestuft wurden. Die teuerste Menülinie «Exquisite» enthielt als einzige Gerichte aus allen drei Klimawirkungskategorien. Von der EcoPreis-Intervention ausgeschlossen wurden die sog. Foodsave-Menüs¹.

¹ Foodsave-Menüs wurden nur in der Mensa Grüental angeboten. Es handelt sich dabei um nicht verkaufte Tellergerichte, die eingefroren und zur Vermeidung von Food Waste zu einem späteren Zeitpunkt erneut angeboten wurden.

Tabelle 5: Menülinien eingeteilt in Temperaturanstiegskategorien (Menüs aus Herbstsemester 2024 & 2025), Preise und Standorte

Menülinie	LOW	MEDIUM	HIGH	Fleisch/ Fisch oder vegi/ vegan	Preis (Studierende)	Mensa, in welcher die Menülinie angeboten wurde
Plants & More	74 %	26 %	0 %	vegi/vegan	7.60 CHF	Vista & Grüental
FaBowlUs	50 %	50 %	0 %	vegi/vegan/Fleisch/ Fisch	9.60 CHF	Grüental
Exquisite	20 %	57 %	23 %	Fleisch/Fisch	11.60 CHF	Vista & Grüental

Für Mitarbeitende lag der Preis jeweils CHF 1.50 höher als für Studierende. Somit waren bereits vor der Intervention die Menüs der Kategorie LOW im Durchschnitt günstiger (M = CHF 9.88) als die Menüs welche als MEDIUM (M = CHF 13.13) und HIGH (M = CHF 12.92) eingestuft waren. Die EcoPreis-Intervention stellte somit keine vollständige Einführung eines Preissignals dar, sondern eine moderate additive Anpassung an ein bereits bestehendes Preisdifferenzierungsmodell. Entsprechend ist davon auszugehen, dass ein Teil der preisbezogenen Lenkungswirkung bereits im Ausgangszustand wirksam war.

Tabelle 6: Aufpreis-Struktur basierend auf der Menübewertung in °C nach FOOD2050

Menü	Farbe	Intervention
bis 1.7 °C	blau	kein Aufpreis
1.8 - 2.0 °C	gelb	+ 0.50 CHF
2.1 - 2.4 °C	gelb	+ 1 CHF
ab 2.4 °C	rot	+ 3 CHF

WädiSnack:

In beiden Mensastandorten wurden folgende Produkte aus der Region Wädenswil angeboten: getrocknete Apfelfringe und Haferkekse als Snacks und Apfel-Süssmost als Getränk zum Mittagessen.

3.2 Methoden

3.2.1 Studiendesign

Es wurde ein quasi-experimentelles Vorher-Nachher-Design im regulären Betrieb der ZHAW-Mensen Grüental und Vista in Wädenswil durchgeführt.

Die Intervention FlexiTeller wurde in den Kalenderwochen (KW) 38-44 (FlexiTellerinterventionsphase (FPH)) sowie 45-51 2025 umgesetzt. Als Vergleich dienten KW 38-44 2024 (Vorjahresphase (VPH)), um auch saisonale Effekte zu berücksichtigen (Vergleich A in Abbildung 10).

Die Preisinterventionsphase (PPH) EcoPreis war für KW 45-51 2025 geplant, wurde jedoch nach den ersten zwei Wochen abgebrochen. Als Kontrollphase (KPH) dienten die KW 38-44 2025, in denen dieselben Menüs wie in KW 45-51 angeboten wurden (Vergleich B in Abbildung 10).

Die Intervention WädiSnack wurde über das ganze Semester (KW 38-51 2025) hinweg umgesetzt.

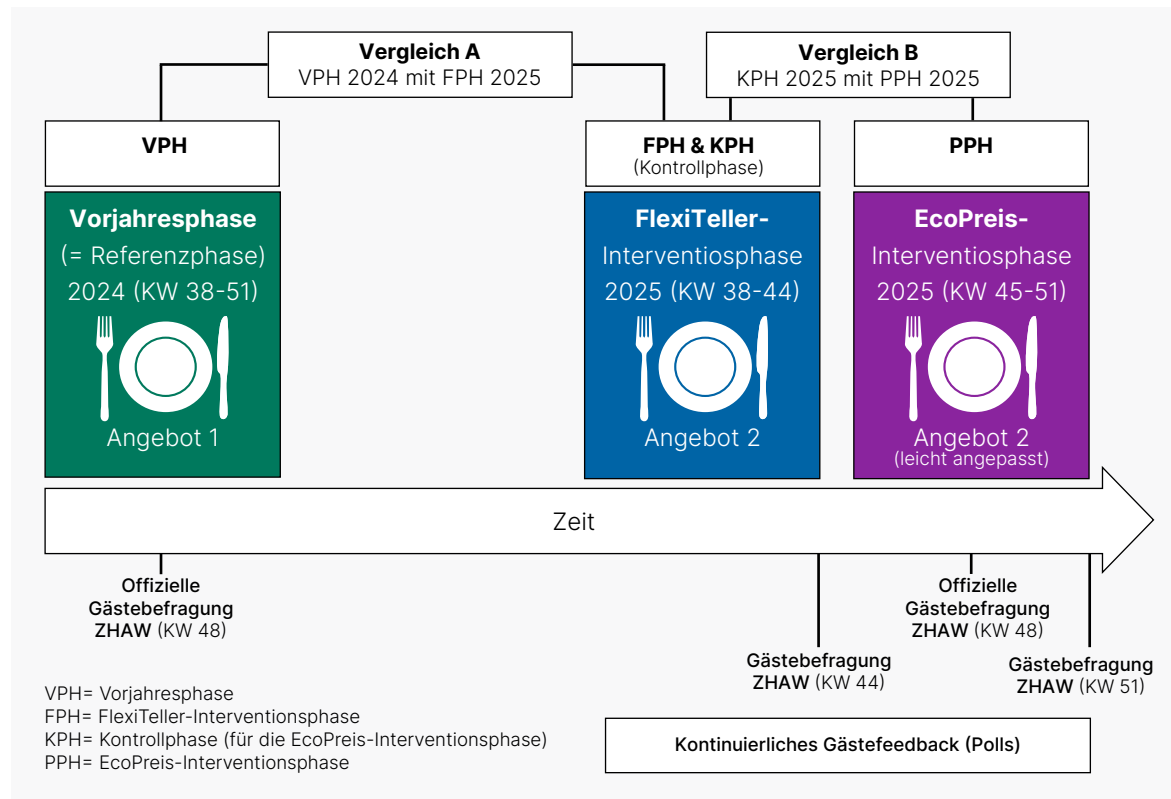


Abbildung 10: Übersicht des Studiendesigns mit den verschiedenen Interventionen, Referenzzeiträumen und Datenerfassung

3.2.2 Bewertungsinstrumente

Zur Bewertung der Nachhaltigkeit und Ausgewogenheit der Menüs wurden zwei Instrumente verwendet: Der Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI) sowie das, von ZFV eingesetzte Menüleitsystem FOOD2050.

Menü-Nachhaltigkeits-Index der ZHAW (MNI)¹

Der MNI bewertet Menüs anhand ihrer Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit:

- **Treibhausgaspotenzial (Global Warming Potential, GWP100)**, quantifiziert nach der Methode des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2021), siehe Tabelle 7.
- **Umweltbelastungspunkte (UBP)**, berechnet mit der Methode der ökologischen Knappheit (Frischknecht et al., 2021)
- **Ernährungsphysiologische Ausgewogenheit**, dargestellt durch Ernährungsphysiologische Balancepunkte (EBP)

Die EBP-Berechnung basiert auf der Abweichung ausgewählter qualifizierender sowie disqualifizierender Nährstoffelemente von empfohlenen Referenzwerten. Dazu zählen: der Energiegehalt, die Menge an Salz, Zucker, Fett, gesättigten Fettsäuren, Kohlenhydraten, Proteinen sowie der Anteil an Obst und Gemüse. Ein höherer EBP-Wert weist auf eine ausgewogenere ernährungsphysiologische Zusammensetzung des Tellergerichts hin (Müller & Berger, 2018).

¹Weitere Informationen zur Methode unter <https://www.zhaw.ch/de/lsm/forschung/formen-der-zusammenarbeit/menue-nachhaltigkeits-index>

Tabelle 7: Im Projekt berücksichtigte Umweltindikatoren und Wirkungsabschätzungsmethoden.

Methode	Quelle	Indikatoren	Beschreibung
IPCC, GWP100	(IPCC, 2021)	Treibhauspotenzial	Die Treibhausgasemissionen («Klimabilanz») wurden mit einem Zeithorizont von 100 Jahren berechnet. Das Treibhauspotenzial (engl. Global Warming Potential) erfasst alle Emissionen, die zum Klimawandel beitragen. Die potenzielle Klimaauswirkung aller Treibhausgase wird mit der Auswirkung von CO ₂ verglichen und als CO ₂ -Äquivalente (CO ₂ e) ausgedrückt.
Methode der ökologischen Knappheit 2021	(Frischknecht et al., 2021)	Wasser-Ressourcen, Energie-Ressourcen, mineralische Ressourcen, Landnutzung, Klimawandel, Ozonschichtabbau, Luftschadstoffe und Partikel, krebserregende Stoffe in die Luft, Schwermetalle in die Luft, Wasserschadstoffe, Schwermetalle ins Wasser, persistente organische Schadstoffe ins Wasser, Pestizide in den Boden, Schwermetalle in den Boden, radioaktive Substanzen in die Luft und ins Wasser, nicht radioaktive Abfälle in Deponie, radioaktive Abfälle in Endlager, Lärmemissionen, biotische Ressourcen (Überfischung).	Bei dieser Methode werden 20 Arten von Umweltauswirkungen bewertet. Diese werden anhand des Verhältnisses zwischen der aktuellen Umweltbelastung und den politischen Zielen der Schweiz gewichtet. Das Ergebnis wird in Umweltbelastungspunkten (UBP) ausgedrückt. Die Gesamtbewertung kann durch Addition der Umweltbelastungspunkte der einzelnen Indikatoren berechnet werden. Die Methode ist für vergleichende Aussagen aufgrund der Gewichtung der verschiedenen Umweltauswirkungen anhand des «Distance-to-target»-Prinzips nicht ISO-konform.

Die Berechnung der Umweltindikatoren erfolgte auf Basis von SimaPro v10.2 (PRé Sustainability, 2025) unter Verwendung von Hintergrunddaten aus ecoinvent v3.11 (ecoinvent Association, 2025), Agribalyse v3.1 (ADEME, 2022) sowie projektspezifischen ZHAW-Datensätzen (ZHAW, 2024). Das zugrunde liegende Systemmodell entspricht dem Ansatz „Allocation cut-off by classification“

Menüleitsystem FOOD2050¹

FOOD2050 kombiniert ein Klima- und ein Gesundheitsmodell:

- Das Climate Impact Model weist jedem Menü einen Temperaturanstiegswert (°C) zu und ordnet es in eine von drei Kategorien (LOW, MEDIUM, HIGH) ein. Diese Einordnung erfolgt u.a. unter Berücksichtigung der Treibhausgasemissionen (CO₂-Äquivalente) der verwendeten Zutaten, die auf Lebenszyklusanalysen basieren. Eine detaillierte Methodenbeschreibung ist derzeit nicht öffentlich verfügbar.
- Das Health Impact Model klassifiziert Menüs als ausgewogen, sofern definierte Kriterien zu Gemüseanteil, Proteinanteil, Ballaststoffen und Energiegehalt erfüllt sind.

¹ Weitere Informationen zur Methode unter: <https://FOOD2050.ch/>

3.2.3 Datenerhebung und -aufbereitung

Menü- und Verkaufsdaten

Rezeptdaten der Menüs wurden auf Basis der von der Catering- und Praxispartnerin ZFV bereitgestellten Zutatenlisten im webbasierten MNI-Tool erfasst, standardisiert und ausgewertet. Unterrezepte wurden auf Rohzutatenebene konsolidiert, Einheiten vereinheitlicht und fehlende Zutaten durch geeignete Ersatzprodukte substituiert. Für den Referenzzeitraum 2024 lagen MNI-Resultate nur für die KW 40-44 vor, während für die Feldphase 2025 alle Wochen (KW 38-44) ausgewertet wurden. Für alle Menüs der KW 38-44 (2024 und 2025) lagen zusätzlich FOOD2050-Daten zu Klimawirkung und Ausgewogenheit vor, die direkt über den Caterer zur Verfügung gestellt wurden.

Tagesverkaufsdaten (verkaufte Menüs und Umsatz in CHF) wurden mit den Nachhaltigkeitskennzahlen verknüpft. Für Menüs mit wählbarer vegetarisch/veganer oder fleischhaltiger Variante (Meat'n greet, 2024) wurde mangels separater Abrechnung eine 50/50-Aufteilung der Verkaufszahlen angenommen. In der Mensa Grüental wurden je nach Verfügbarkeit zudem sogenannte Foodsave-Menüs angeboten, die aus überschüssigen

sigen Menüs vergangener Tage bestanden. Für 2024 sowie für KW 38 und KW 39 lagen keine Angaben zu Foodsave-Menüs vor, und wurden daher den bestehenden Menülinien zugeordnet.

Nachhaltigkeitskennzahlen wurden verkaufsgewichtet ausgewertet:

- Additive Kennzahlen (z. B. CO₂e, UBP): gewichtete Summen und Mittelwerte
- Normierte Kennzahlen (z. B. °C, EBP): gewichtete Mittelwerte
- Kategoriale Variablen: verkaufsgewichtete Verteilungen

Im Rahmen der Evaluation wurden sowohl angebots- als auch absatzbezogene Effekte untersucht. Analysiert wurden die Struktur des angebotenen Sortiments, dessen ökologische und ernährungsphysiologische Bewertung sowie Verkaufszahlen und Umsätze. Darüber hinaus wurden absatzgewichtete Nachhaltigkeitsindikatoren berechnet.

Gästeamfragen und qualitative Datenerhebung-

Für die Evaluation der Akzeptanz der Intervention durch die Gäste wurde ein Mixed-Method-Ansatz gewählt, welcher aus verschiedenen Evaluationsformen bestand. Dabei wurden Umfragen, Smiley-Polls, Feedbackboxen (physisch und mittels online-Formular) eingesetzt und ausgewertet.

Akzeptanz-Umfrage:

Für eine quantitative Erfassung der Akzeptanz der Interventionen wurde jeweils in der letzten Woche der Durchführung – KW 44 für den FlexiTeller und KW 48 für die EcoPreis-Intervention – eine Befragung mittels Online-Umfrage durchgeführt. Die Befragung wurde per QR-Codes auf den Tischen in den Mensen beworben. Zusätzlich wurden Personen, die bereits an der vorangehenden Umfrage (Szenario respektive erste Erhebung) teilgenom-

men haben per E-Mail angeschrieben und auf die Umfrage hingewiesen. Als Anreiz für die Teilnahme wurden jeweils vier Gutscheine für die ZFV im Wert von je 50 CHF verlost. In den Befragungen wurden die Ernährungspräferenz, die Häufigkeit des Besuchs, Veränderung in der Häufigkeit des Besuchs, wahrgenommene Veränderungen, die Wahrnehmung des Angebots sowie Demographische Angaben erhoben. Bei der EcoPreis Erhebung wurden zusätzlich noch spezifische Fragen zum EcoPreis gestellt.

Gästabefragung:

Um die Langzeitzufriedenheit vergleichen zu können, wurden die Ergebnisse der jährlich durchgeführten Gästabefragung verglichen. Die Gästabefragung wird jeweils im November bis Dezember durchgeführt, wobei sämtliche Mitarbeitende und Studierende per E-Mail zur Teilnahme eingeladen werden. Spezifisch wurden die Häufigkeit des Besuchs, die Ernährungspräferenz, wie auch die Zufriedenheit mit den Betrieben im Jahr 2024 und 2025 verglichen.

Smiley-Polls:

Um täglich die Zufriedenheit mit dem Angebot messen zu können, wurde in den beiden Mensen über die ganze Interventionsdauer jeweils eine Smiley-Poll aufgestellt. Die Besuchenden der Mensa konnten damit auf einem Touch-Bildschirm auf einer fünfstufigen Skala angeben, wie zufrieden sie heute mit dem Angebot in der Mensa waren. Um Mehrfacheingaben durch die Besuchenden zu verhindern, wurde nach einer Abstimmung ein zwei Sekunden Sperrbildschirm angezeigt, bei welchem den Teilnehmenden für die Rückmeldung gedankt wurde. Die Polls wurden beim Ausgang (Mensa Vista) respektive der Tablett-Rückgabe (Mensa Grüental) aufgestellt, so dass möglichst viele Personen die Polls beim Verlassen der Mensa sehen.

Feedback-Boxen:

An beiden Standorten wurden zudem Feedback-Boxen in der Nähe der Smiley-Polls aufgestellt, wo die Besucher:innen Rückmeldungen in schriftlicher Form in eine Art Briefkasten einwerfen konnten. Dabei lagen Stift und Papier für die Verwendung aus (vgl. Abbildung 11). Zudem wurde auf der Website ein Feedback-Formular erstellt.

Qualitative Interviews:

Aufgrund einiger negativer Rückmeldungen bei der EcoPreis-Intervention, wurde beschlossen noch qualitative Interviews mit Interessierten durchzuführen, um ein besseres Verständnis für die Wahrnehmung der Intervention zu erhalten. Es wurden daher vier qualitative halbstrukturierte Interviews durchgeführt. Dabei wurde befragt, wie die Ernährungsgewohnheiten an der ZHAW sind, ob Veränderungen bemerkt wurden, wie die Veränderung zum EcoPreis wahrgenommen wurde, wie die Mensa der Zukunft in Wädenswil aussehen sollte sowie, was die Person dem Farm to Table Team noch mitgeben möchte.

Die Analysen basierten somit auf Menükennzahlen des MNI, FOOD2050-Bewertungen, anonymisierten Verkaufsdaten sowie quantitativen und qualitativen Gästerückmeldungen.



Abbildung 11: Links; die Tischsteller und Aufkleber auf den Tischen, welche auf die Befragung aufmerksam machen. Rechts; Smiley-Poll und Feedback-Boxen beim Ausgang der Mensa Vista.

3.2.4 Statistische Analyse

Alle statistischen Analysen wurden mit R¹ durchgeführt. Zur Untersuchung der Interventionseffekte wurden regressionsbasierte Vorher-Nachher-Modelle geschätzt.

Zentrale erklärende Variable war ein Interventionsindikator (post), der Vorjahres- und FlexiTeller-Interventionsphase unterschied. Zur Kontrolle unbeobachteter Heterogenität wurden Fixed Effekte für den Mensastandort berücksichtigt; Standardfehler wurden auf Datumsebene geclustert. Je nach Skalenniveau kamen lineare, Poisson-, Negativ-Binomial- oder logistische Modelle zum Einsatz. Absatzgewichtete Kennzahlen wurden durch Gewichtung mit den jeweiligen Verkaufszahlen geschätzt. Ein p-Wert < 0.05 wurde als statistisch signifikant interpretiert.

Für die FlexiTeller-Intervention wurden die Kalenderwochen 38–44 2025 mit den identischen Wochen 2024 verglichen. Die EcoPreis-Intervention wurde innerhalb des Jahres 2025 standortgetrennt analysiert.

¹ R Core Team (2026). R: A Language and Environment for Statistical Computing

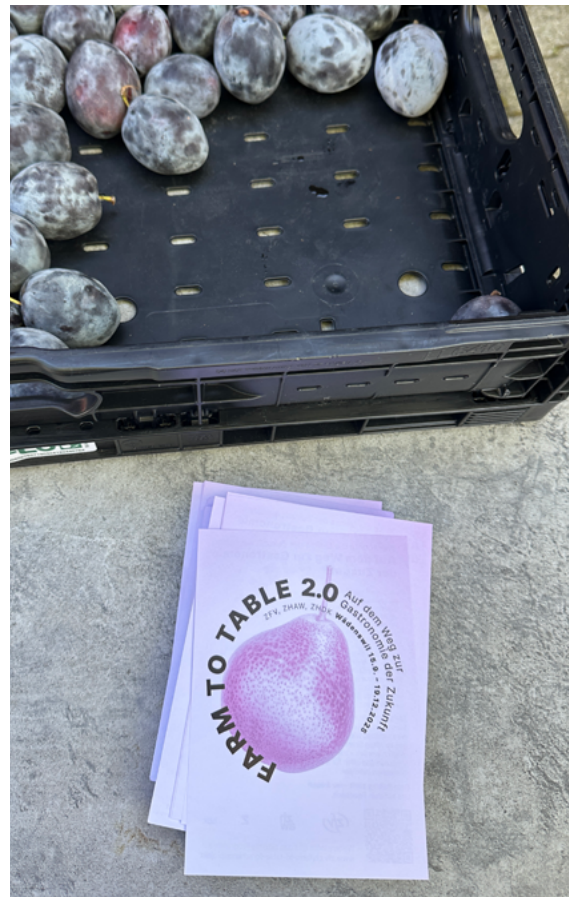


Abbildung 12: Flyeraktion am ersten Tag der Feldphase vor der Mensa Grüental

Wie klima- freundlich isst du heute?

Deine Wahl macht den Unterschied

Im Rahmen von **Farm to Table 2.0** testen wir, wie die Gastronomie der Zukunft an der ZHAW aussehen kann. Ein Bestandteil dieses Projekts ist eine zeitlich begrenzte Preisanpassung, welche die **Klimaauswirkungen deines Menüs** sichtbar macht und berücksichtigt.

Menüs werden abhängig von ihrer Klimawirkung seitens ZHAW subventioniert. Klimafreundliche Menüs werden unverändert kostengünstig angeboten. Menüs mit negativem Impact auf das Klima und die ZHAW-Nachhaltigkeitsziele erhalten einen Preisaufschlag. Allfällige Mehreinnahmen fliessen vollständig an die ZHAW zurück und werden für Nachhaltigkeitsmassnahmen in der Gastronomie investiert.

Die Intervention läuft während 7 Wochen vom **3.11. bis am 19.12.2025**.

Unser Ziel:

ein klimafreundlicher Konsum in unserer Mensa und ein positiver Beitrag der ZHAW zum Umwelt- und Klimaschutz.

So funktioniert's:

Klima-Impact (°C)	Kategorie gem. Food2050	Preisaufschlag*
bis 1.7 °C	blau	+ 0 CHF
1.8 – 2.0 °C	gelb	+ 0.5 CHF
2.1 – 2.4 °C	gelb	+ 1 CHF
über 2.4 °C	rot	+ 3 CHF

* für ZHAW-Studierende/Mitarbeitende

Die Preisstufen orientieren sich am Food2050-Klimaindex des ZFV – je höher der Temperaturwert (°C), desto grösser der Klima-Impact und der Preisaufschlag. FoodSave-Menüs vom Vortag erhalten grundsätzlich keinen Preisaufschlag.

So übernehmen wir Verantwortung – nachvollziehbar, fair und im Einklang mit der ZHAW-Nachhaltigkeitsstrategie.



hdk

Detaillierte Informationen zur Intervention findest du auf der Webseite.

3.2.5 Gästekommunikation

Die Kommunikation gegenüber den Mensagästen erfolgte über mehrere Kanäle und zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Projektverlauf. Zu Beginn des Projekts wurde eine Informationsmail an alle Mitarbeitenden und Studierenden am Standort Wädenswil versendet, um über das Projekt und dessen Zielsetzungen zu informieren. Zusätzlich fand am ersten Tag der Feldphase eine Flyeraktion in den Mensen statt, bei der Informationsflyer zum Projekt verteilt wurden. Als kleine Aufmerksamkeit erhielten die Gäste zudem Zwetschgen als Goodie (siehe Abbildung 9). Während der gesamten Projektlaufzeit standen ergänzende Informationen auf einer projektbezogenen Website zur Verfügung.

Die Kommunikation der einzelnen Interventionen erfolgte unterschiedlich: Beim FlexiTeller wurde die Reduktion der Fleischmenge bewusst nicht explizit kommuniziert, um mögliche Reaktanzen bei den Gästen zu vermeiden. Im Gegensatz dazu wurde die Preisintervention aktiv kommuniziert: Am Tag des Interventionsstarts wurde eine Informationsmail versendet und in der Mensa wurden Plakate angebracht, welche die Preisgestaltung und deren Bezug zur Klimawirkung erläuterten (Abbildung 13). Die Kommunikation erfolgte erst am Tag des Starts der Intervention, um mögliche vorzeitige negative Reaktionen zu vermeiden.

Abbildung 13: Plakat zur Kommunikation der ECOPreis-Intervention

3.3 Ergebnisse des Feldtests

3.3.1 FlexiTeller

Veränderungen in der Angebotsstruktur und Nachhaltigkeitsbewertungen der Menüs

Im Beobachtungszeitraum der FlexiTeller-Intervention (KW 38-44, 2025) wurden alle Tellergerichte der Menülinien Plants&More, Exquisite und Fa-BowlUs mittels MNI und FOOD2050 analysiert. Die Interventionsphase wurde mit dem entsprechenden Zeitraum des Vorjahres (KW 38-44, 2024) verglichen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Datenverfügbarkeit zwischen den Modellen variiert: Für die FOOD2050-Analyse lagen vollständige Daten für den gesamten Vergleichszeitraum (KW 38-44) in beiden Jahren vor, während für die MNI-Bewertung im Jahr 2024 lediglich Daten für die Kalenderwochen 40-44 verfügbar waren. Entsprechend basiert der MNI-Vergleich auf einem verkürzten Referenzzeitraum.

Im FlexiTeller-Interventionszeitraum zeigte sich eine moderate Veränderung der Angebotsstruktur: Der Anteil veganer Menüs im Angebot nahm zu, während der Anteil vegetarischer Menüs zurückging; der Anteil an Fleischmenüs blieb hingegen weitgehend stabil (vgl. Tabelle 8). Gleichzeitig reduzierte sich die durchschnittliche Fleischmenge pro Fleischmenü, bezogen auf die zubereitete Menge auf dem Teller, von durchschnittlich 95.3 g im Jahr 2024 auf 82.1 g im Jahr 2025 (Welch-t(124.3) = 2.09, $p = .039$).

Tabelle 8: Struktur der angebotenen Menüs als Anzahl und Anteil am Gesamtangebot nach Menütyp und Jahr.

	2024	2025
Vegan	75 (42.9 %)	88 (50.6 %)
Vegetarisch	24 (13.7 %)	13 (7.5 %)
Fleisch	76 (43.4 %)	73 (42.0 %)

Auf Angebotsebene zeigte sich im Interventionszeitraum eine signifikante ökologische und ernährungsbezogene Verbesserung der angebotenen Menüs (Abbildung 14). Die Umweltbelastung gemessen in Umweltbelastungspunkten (UBP) nahm im Durchschnitt von 4355 auf 3928 signifikant ab ($p = .011$). Auch die durchschnittliche Klimabelastung pro Menü reduzierte sich signifikant von 0.94 auf 0.74 kg ($p < .001$).

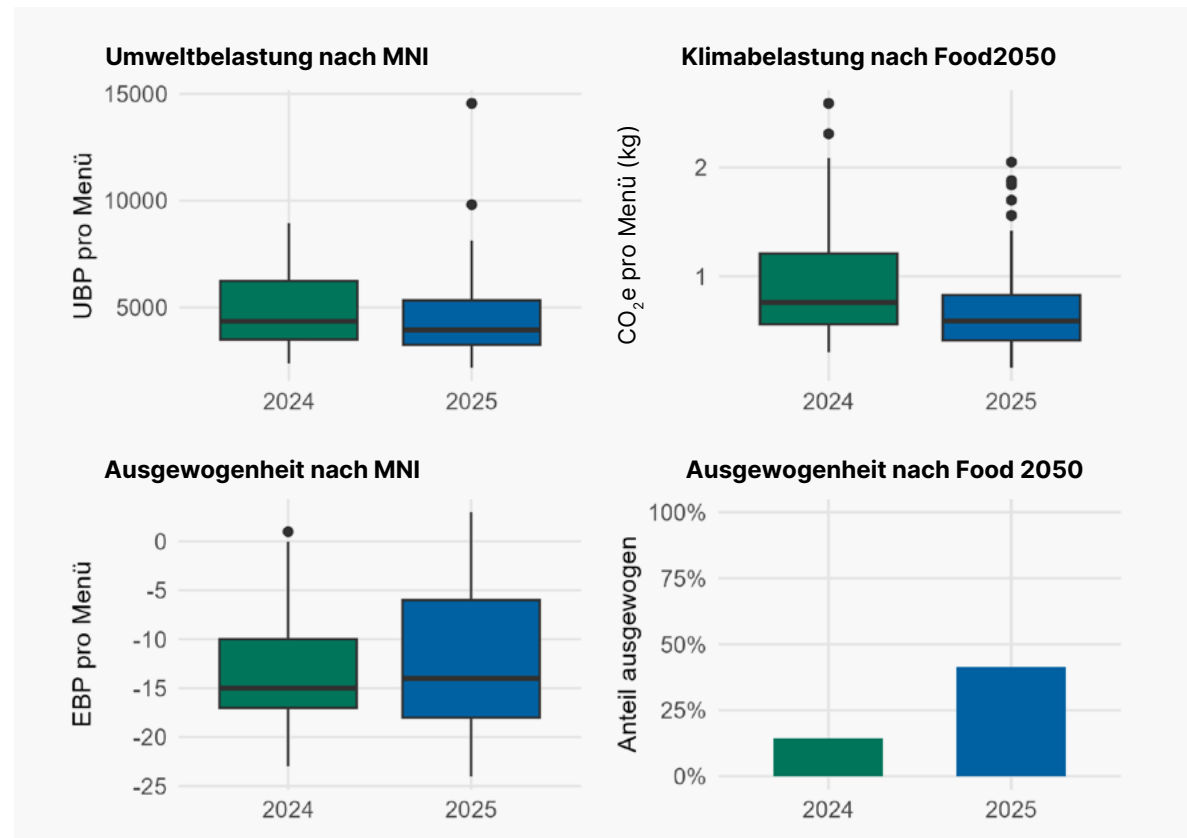


Abbildung 14: Angebotsbewertung nach MNI und FOOD2050 im Vergleich 2024 und 2025. UBP = Umweltbelastungspunkte gemäss der Methode der ökologischen Knappheit 2021, EBP = Ernährungsphysiologische Balancepunkte. Bei der MNI-Auswertung wurden lediglich die Wochen KW 40-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen, da nur für diesen Zeitraum alle Daten verfügbar waren. Bei der FOOD2050-Bewertung hingegen konnten alle Wochen, also KW 38-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen werden.

Parallel dazu verbesserte sich die ernährungsbezogene Qualität des Angebots. Der EBP-Indikator stieg von durchschnittlich -10.6 auf -9.6 Punkte ($p = .425$). Damit bleibt das Angebot im Mittel in einem «akzeptablen» Bereich hinsichtlich der Nährstoffverteilung gemäss MNI-Methodik und verbesserte sich nur unwesentlich. Gemäss der FOOD2050-Bewertung zeigte sich hingegen eine deutliche Verbesserung: Der Anteil ausgewogener Menüs erhöhte sich signifikant um 28 Prozentpunkte ($p < .001$). Während vor der Intervention durchschnittlich rund 14 % der angebotenen Menüs als ausgewogen klassifiziert wurden, lag dieser Anteil im FlexiTeller-Interventionszeitraum bei über 40 %.

Insgesamt zeigte sich im Rahmen der FlexiTeller-Intervention eine signifikante Verbesserung der ökologischen Qualität des Angebots, während die ernährungsphysiologische Qualität eine tendenzielle, jedoch nicht durchgehend signifikante Verbesserung aufwies.

Verkaufszahlen & Umsatz

Im Interventionszeitraum des FlexiTellers wurden insgesamt leicht mehr Menüs verkauft als in der entsprechenden Vergleichsperiode im Jahr 2024. Der Anstieg ist hauptsächlich auf höhere Verkaufszahlen am Standort Grüental zurückzuführen, während die Verkäufe in der Mensa Vista leicht zurückgingen (Abbildung 15). Die Interrupted-Time-Series-Analysen auf Tagesebene zeigten jedoch keine signifikanten Veränderungen der Verkaufszahlen oder des Umsatzes im FlexiTeller-Interventionszeitraum. Dies deutet darauf hin, dass die FlexiTeller-Intervention keine ökonomischen Einbussen verursachte.

Auch auf Ebene der Verkaufsanteile zeigte sich im FlexiTeller-Interventionszeitraum keine signifikante Verschiebung der Nachfrage. Der Anteil der verkauften Fleischmenüs blieb unverändert ($p = .894$).

Die beobachtete Verschiebung zu weniger vegetarischen und mehr veganen Menüs (Abbildung 15) ist ebenfalls nicht signifikant.

Unabhängig von der Intervention wiesen vegane Menüs über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg einen signifikant höheren Verkaufsanteil auf als die Fleischmenüs ($p = .002$), während sich vegetarische Menüs nicht signifikant unterschieden.

Innerhalb der Fleischmenüs zeigte sich während der Interventionsphase eine Reduktion der verkauften durchschnittlichen Fleischmenge um 1.8 g pro Menü, dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant ($p = .175$).

Die FlexiTeller-Intervention führte im Vergleich zu 2024 weder zu negativen Auswirkungen auf Verkaufszahlen oder Umsatz noch zu signifikanten Verschiebungen der Nachfrage zwischen den Menütypen.

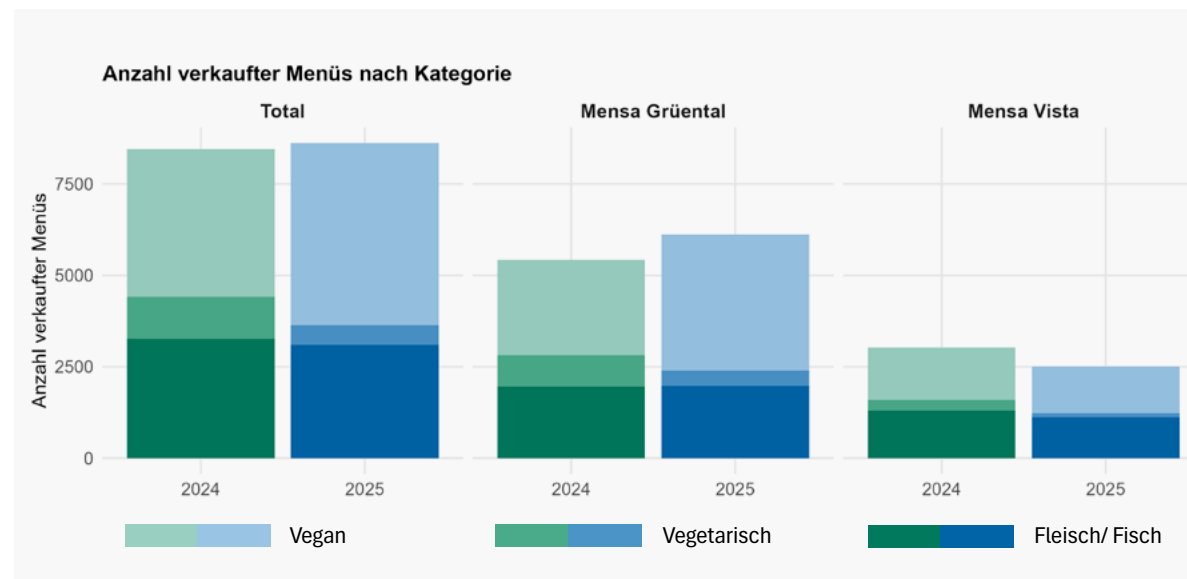


Abbildung 15: Anzahl verkaufter Menüs während der FlexiTeller-Interventionsphase 2025 und der Vorjahresphase 2024 (jeweils KW 38-KW44)

Verkaufsgewichtete Veränderungen in den Nachhaltigkeitsbewertungen der Menüs

Auf Ebene der verkauften Menüs zeigten sich differenzierte Effekte der FlexiTeller-Intervention (Abbildung 16). Für die Umweltbelastung gemessen in Umweltbelastungspunkten (UBP) zeigte sich zwar kein signifikanter Gesamteffekt der Intervention (-374 UBP, $p = .374$). Die deutlichen Unterschiede zwischen den Menütypen blieben jedoch bestehen: Vegane ($-1'817$ UBP, $p < .001$) und vegetarische Menüs ($-1'723$ UBP, $p < .001$) waren im Durchschnitt signifikant umweltfreundlicher als die Gerichte mit Fleisch.

Für die Fleischmenüs reduzierte sich die durchschnittliche Klimabelastung im FlexiTeller-Interventionszeitraum signifikant um rund 0.38 kg pro verkauftes Menü ($p = .005$). Unabhängig vom FlexiTeller wiesen vegane (-0.95 kg, $p < .001$) und vegetarische Menüs (-0.65 kg, $p < .001$) eine signifikant geringere Klimabelastung auf als Fleischmenüs.

Hinsichtlich der ernährungsbezogenen Qualität ergibt sich kein signifikanter Effekt des FlexiTellers auf den kontinuierlichen EBP-Indikator ($p = .534$) und auch zwischen den Menütypen (Fleisch, Vegetarisch und Vegan) ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein ausgewogenes Menü (nach FOOD2050) verkauft wurde, nahm im Interventionszeitraum jedoch signifikant zu ($p = .17$). Gleichzeitig wiesen vegetarische Menüs im Vergleich zu den fleischhaltigen Menüs eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, als ausgewogen klassifiziert zu werden ($p = .011$). Entsprechend stieg auch der Anteil der verkauften ausgewogenen Menüs deutlich von 17% auf 42% (gemäss FOOD2050).

Die verkaufsgewichteten Analysen zeigten, dass sich die FlexiTeller-Intervention insbesondere hinsichtlich der FOOD2050-Indikatoren

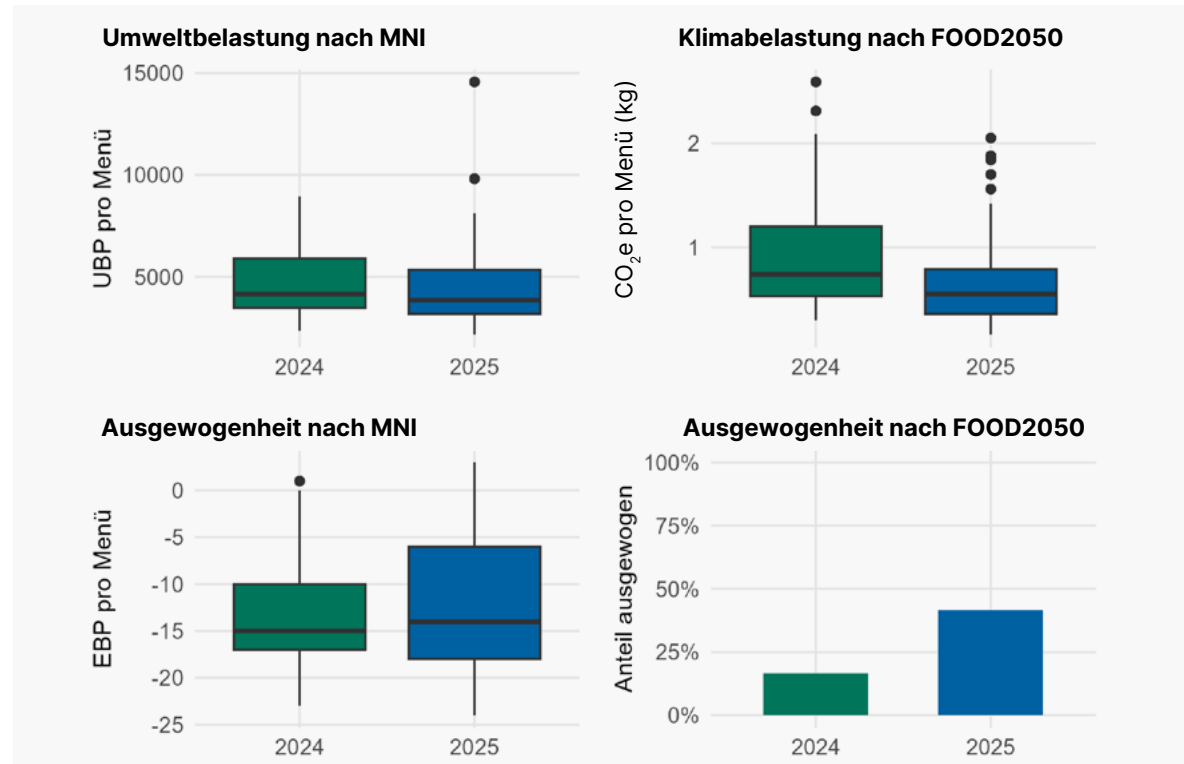


Abbildung 16: Verkaufsgewichtete Angebotsbewertungen nach MNI und FOOD2050 im Vergleich 2024 und 2025. UBP = Umweltbelastungspunkte gemäss der Methode der ökologischen Knappheit 2021, EBP = Ernährungsphysiologische Balancepunkte. Bei der MNI-Auswertung wurden lediglich die Wochen KW 40-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen, da nur für diesen Zeitraum alle Daten verfügbar waren. Bei der FOOD2050-Bewertung hingegen konnten alle Wochen, also KW 38-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen werden.

signifikant auswirkte. Die Klimabelastung der tatsächlich konsumierten Menüs reduzierte sich signifikant, während sich für die umfassenderen MNI-Gesamtindikatoren – insbesondere die Umweltbelastungspunkte – keine konsistenten Verbesserungen feststellen liessen. Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die beobachteten ökologischen Verbesserungen primär auf strukturelle Anpassungen innerhalb der Menütypen und weniger auf Nachfrageverschiebungen zwischen den Kategorien zurückzuführen sind.

3.3.2 EcoPreis

Die EcoPreis-Interventionsphase wurde – analog zur FlexiTeller-Intervention – über einen Zeitraum von sieben Wochen (Kalenderwochen 45–51, 2025) konzipiert. Um eine hohe Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde das Menüangebot identisch zur vorangehenden Interventionsphase gehalten. Die Kalenderwochen 38 bis 44, 2025 dienten als Kontrollphase (KPH) und bildeten die Grundlage für den statistischen Vergleich der Effekte der EcoPreis-Intervention.

Die EcoPreis-Intervention wurde an beiden Standorten (Mensa Vista und Grüental) bereits nach zwei Wochen vorzeitig beendet. Ausschlaggebend waren kurzfristig beobachtete Rückgänge der Verkaufszahlen in der Mensa Vista. An diesem Standort zeigte sich in den ersten beiden Wochen der EcoPreis-Intervention ein deutlicher Rückgang von Umsatz und Absatz. In Woche 1 sank der Umsatz um 16 %, während die Verkaufszahlen von 398 auf 331 Menüs zurückgingen (–17 %). Auch in Woche 2 wurden Rückgänge beobachtet (Umsatz –8 %, Verkäufe –6 %) (siehe nachfolgendes Kapitel). In den fünf Wochen ohne aktive Preisintervention wurden einzelne Gerichte aus verschiedenen Gründen gegenüber der FlexiTeller-Interventionsphase angepasst bzw. ausgetauscht (Tabelle 9).

Tabelle 9: Ausgetauschte Tellergerichte (Vergleich FlexiTeller-Interventionsphase und EcoPreis-Interventionsphase) inkl. Begründung der Mensa-Betriebsleitung

KW	FlexiTeller-Interventionsphase	KW	EcoPreis-Interventionsphase	Begründung
41	Rindsgehacktes mit Gemüse, Bohnen, Chili, Tomatensauce, Spaghetti	48	Poulet-Piccata, Spaghetti an Tomatensauce und Broccoli	Piccata war ursprünglich geplant und konnte aufgrund von Liefer-schwierigkeiten nicht angeboten werden; Chili ist ausserdem kein beliebtes Gericht
41	Penne mit hausgemachter Randen-Haselnuss-pesto, Riißmandel oder Reibkäse	48	Paniertes Soja Weizen Schnitzel Wiener Art, Ketchup, Pommes frites, Karotten mit Petersilie	2 Pasta-Menüs in derselben Woche waren ungünstig, Randenpesto sprach Studierenden nicht an
41	Grüental-Burger, Rindfleisch, Schinken und BBQ-Sauce, Kartoffel Wedges	48	Beefburger, mit Schinken und BBQ-Sauce, Kartoffel Wedges	Zu kleines Fleischpatty führte zu Reklamationen, deshalb wurde die Fleischmenge wieder erhöht (von 80g auf 120g).
42	Korean Brew-Bee, Pikante Creamige Udonnudeln, Gebratener Spitzkohl, Sesam	49	Korean Brew-Bee, Pikante Creamige Weizennudeln, Gebratener Spitzkohl, Sesam	Udonnudeln sind sehr teuer und wurden deshalb durch normale Weizennudeln ersetzt.
42	Gedünstete Miesmuscheln, Weissweinsauce, Pappardelle, Gemüsestreifen, Fenchel-Orangensalat	49	Gebratenes Forellenfilet, Limettenrahmsauce, Pappardelle mit Lauchstreifen, und Cherrytomaten	Das Gericht gedünstete Miesmuscheln war wohl zu speziell und wurde deshalb nur 10-mal verkauft.
44	Einsiedler Hafechabis, Schweinsbauch mit Weisskabis geschmort, Salzkartoffeln mit Petersilie, Randen, Baumnuss	51	Schweinshals Braten an Apfelsauce, Brätler mit Rosmarin, Blumenkohl	Das Gericht Hafechabis war zu unbekannt für die Gäste und wurde nur 17-mal verkauft.
44	Linsenstrozzapretti, Brewbee Gehacktes, Apfelschnitze	51	Gnocchi, Brewbee Gehacktes, Apfelschnitze	Linsenstrozzapretti gab es bereits in einem anderen Gericht, und das Produkt ist für ein normales Pastagericht zu teuer.
44	Schweins-Bauernbratwurst, Sauerkraut, Kartoffeln gebraten, Zwiebeln, Petersilie	51	Schweins Bauern Bratwurst, Sauerkraut, Kartoffeln gebraten Zwiebeln Petersilie (grössere Bratwurst)	Die in KW 44 eingesetzten Würste (2 × 60g) waren in den Warenkosten zu teuer, deshalb wurden sie durch eine Wurst in normaler Grösse (140g) ersetzt.

Umsatz und Verkaufszahlen

In der Mensa Grüental zeigte sich zwischen der Kontrollphase (KPH = FlexiTeller-Interventionsphase) und der gesamten, geplanten Preisinterventionsphase (PPH) von sieben Wochen insgesamt ein Anstieg sowohl des Umsatzes als auch der Verkaufszahlen. Über den gesamten 7-Wochen-Zeitraum stieg der Umsatz um 13 %. Parallel erhöhte sich die Anzahl verkaufter Menüs um 11 %. In der Mensa Vista blieb der Gesamtumsatz zwischen KPH und PPH nahezu unverändert. Gleichzeitig nahm die Anzahl verkaufter Menüs leicht ab (-1 %).

Auf Wochenebene zeigten sich an beiden Standorten heterogene Entwicklungen. Am Standort Grüental überwogen insgesamt positive Effekte (Abbildung 17). Besonders ausgeprägt war der Anstieg in Woche 4, in der der Umsatz um 75 % anstieg und die Verkaufszahlen um 61 % zunahmen. Da die Vergleichswochen in der Kontrollphase in die Zürcher Herbstferien fielen, ist dieser Anstieg jedoch mit Vorsicht zu interpretieren. Auch in Woche 2, in der die Preisintervention noch durchgeführt wurde, zeigte sich ein klarer Zuwachs (+26 % Umsatz, +22 % Verkäufe). In einzelnen Wochen traten zwar leichte Rückgänge auf

(z.B. Woche 3 und 7), insgesamt überwog jedoch ein positiver Effekt auf Absatz und Umsatz.

Am Standort Vista zeigte sich ein volatileres Muster (Abbildung 18). Zu Beginn der Preisintervention lagen Umsatz und Absatz unter dem Vergleichszeitraum (Woche 1 und 2), was ein Hauptgrund für den Abbruch war. In der Mitte des Beobachtungszeitraums kam es jedoch zu deutlichen Erholungen, insbesondere in Woche 4 (+21 % Umsatz und Verkäufe) sowie

Woche 5 (+17 % Umsatz und +19 % Verkäufe). In der letzten Woche kam es erneut zu einem Rückgang (-17 % Umsatz und Verkäufe), was vermutlich mit der letzten Schulwoche vor den Weihnachtsferien zusammenhängt.

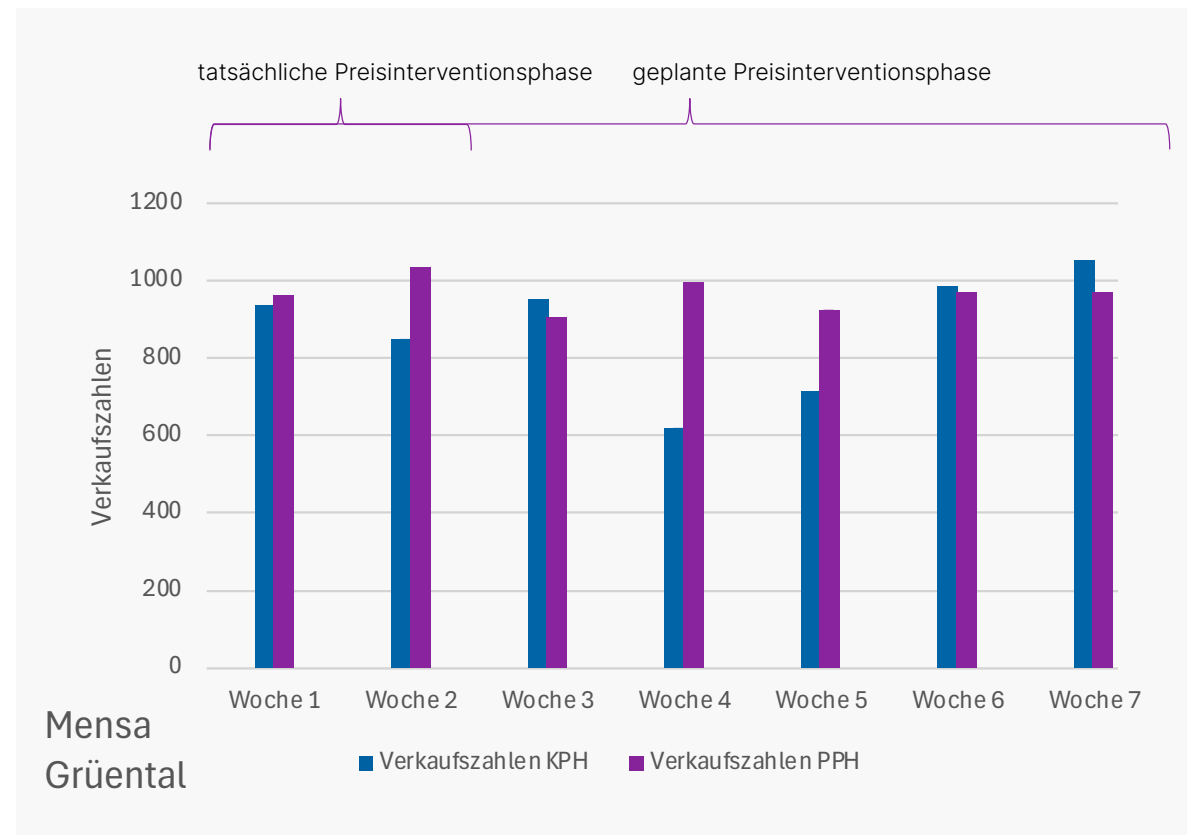
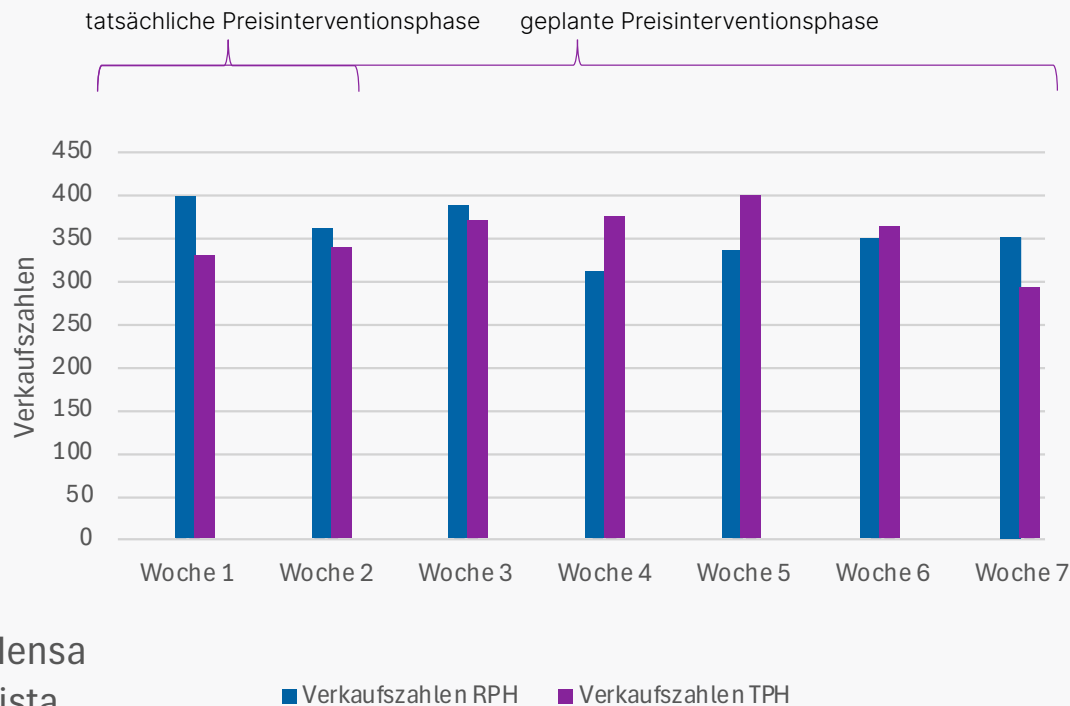


Abbildung 17: Verkaufszahlen in der Mensa Grüental während der Kontrollphase (KPH, KW 38–44) und der Preisinterventionsphase mit EcoPreis (PPH, KW 45–51), dargestellt als wöchentlicher Vergleich über sieben Wochen.



Mensa
Vista

Abbildung 18: Verkaufszahlen in der Mensa Vista während der Kontrollphase (KPH, KW 38–44) und der Preisinterventionsphase mit EcoPreis (PPH, KW 45–51), dargestellt als wöchentlicher Vergleich über sieben Wochen.

Die Preisaufschläge während der zwei Interventionswochen generierten über beide Standorte zusätzliche Erlöse von rund CHF 800, was gemessen am Gesamtumsatz einem geringen Anteil entspricht. Aufgrund der verringerten Verkaufszahlen und der Mindereinnahmen der ersten zwei Wochen am Standort Vista, wurden keine Umbuchungen der Erlöse mit der ZFV verfolgt.

Insgesamt zeigte sich ein standortabhängiges Muster: In der Mensa Vista traten in den zwei Interventionswochen kurzfristige Umsatz- und Absatzrückgänge auf, während in der Mensa Grüental über den gesamten Zeitraum überwiegend Zuwächse beobachtet wurden. Aufgrund der frühen negativen Reaktionen am Standort Vista wurde die Intervention nach zwei Wochen beendet, da langfristige negative wirtschaftliche Folgen für den Caterer befürchtet wurden.

Wöchentliche Menüwahl und Verteilung der Menütypen

Die wöchentliche Verteilung der Menüwahl an beiden Standorten wird in Abbildung 19 dargestellt, differenziert nach vier Temperaturanstiegs-Kategorien. Über alle Wochen hinweg dominierten LOW-Menüs ($< 1.8\text{ }^{\circ}\text{C}$) in beiden Mensen mit Anteilen zwischen rund 38 % und 75 %. Die MEDIUM-Kategorien variierten je nach Woche deutlich, während HIGH-Menüs ($\geq 2.4\text{ }^{\circ}\text{C}$) in einzelnen Wochen vollständig fehlten oder Anteile von bis zu 26 % erreichten.

In den beiden Wochen mit aktiver EcoPreis-Intervention (KW 45 und 46) waren an keinem der beiden Standorte gerichtete Verschiebungen in der Menüwahl erkennbar. Die Anteile der LOW- und HIGH-Menüs blieben weitgehend konstant, während die MEDIUM-Kategorien nur geringfügig variierten. Die nachfolgend beschriebenen Schwankungen in den Wochen 3 bis 7 treten unabhängig von der Intervention auf und sind primär auf Veränderungen im Menüangebot zurückzuführen (vgl. Tabelle 9).

Ab Woche 3 (=KW 47) variierten die Anteile der Menütypen deutlich. Am niedrigsten waren die LOW-Anteile in den Wochen 4 und 6 (38–44 %). In Woche 6 betrug der HIGH-Anteil 25–26 %, was auf die gleichzeitige Verfügbarkeit mehrerer Menüs mit hoher Temperaturanstiegsbelastung zurückzuführen war (Hirsch, Burger und allgemein mehr Fleischmenüs). In Woche 7 wurde in der PPH ein MEDIUM-Menü durch ein HIGH-Menü ersetzt (Hafechabis gegen Schweinebraten, siehe Tabelle 9), was sich entsprechend in der wöchentlichen Verteilung widerspiegelt. In Wochen ohne HIGH-Menüs im Angebot ist das Fehlen dieser Kategorie stets auf das Menüangebot zurückzuführen.

Über alle Wochen gemittelt entfielen in der Mensa Grüental in der KPH 64 % der Verkäufe auf LOW-Menüs, 17 % auf MEDIUM $< 2.1\text{ }^{\circ}\text{C}$, 13 % auf MEDIUM $\geq 2.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ und 7 % auf HIGH-Menüs (PPH: 59 %, 18 %, 15 %, 8 %). In der Mensa Vista lagen die Anteile etwas niedriger bei LOW-Menüs:

KPH 56 % bzw. PPH 50 %, dafür etwas höher bei MEDIUM $\geq 2.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (19 % bzw. 22 %) und HIGH (8 % bzw. 9 %). Insgesamt zeigt sich an beiden Standorten eine deutliche Dominanz klimafreundlicherer Menüwahlen, die durch die EcoPreis-Intervention nicht wesentlich verändert wird.

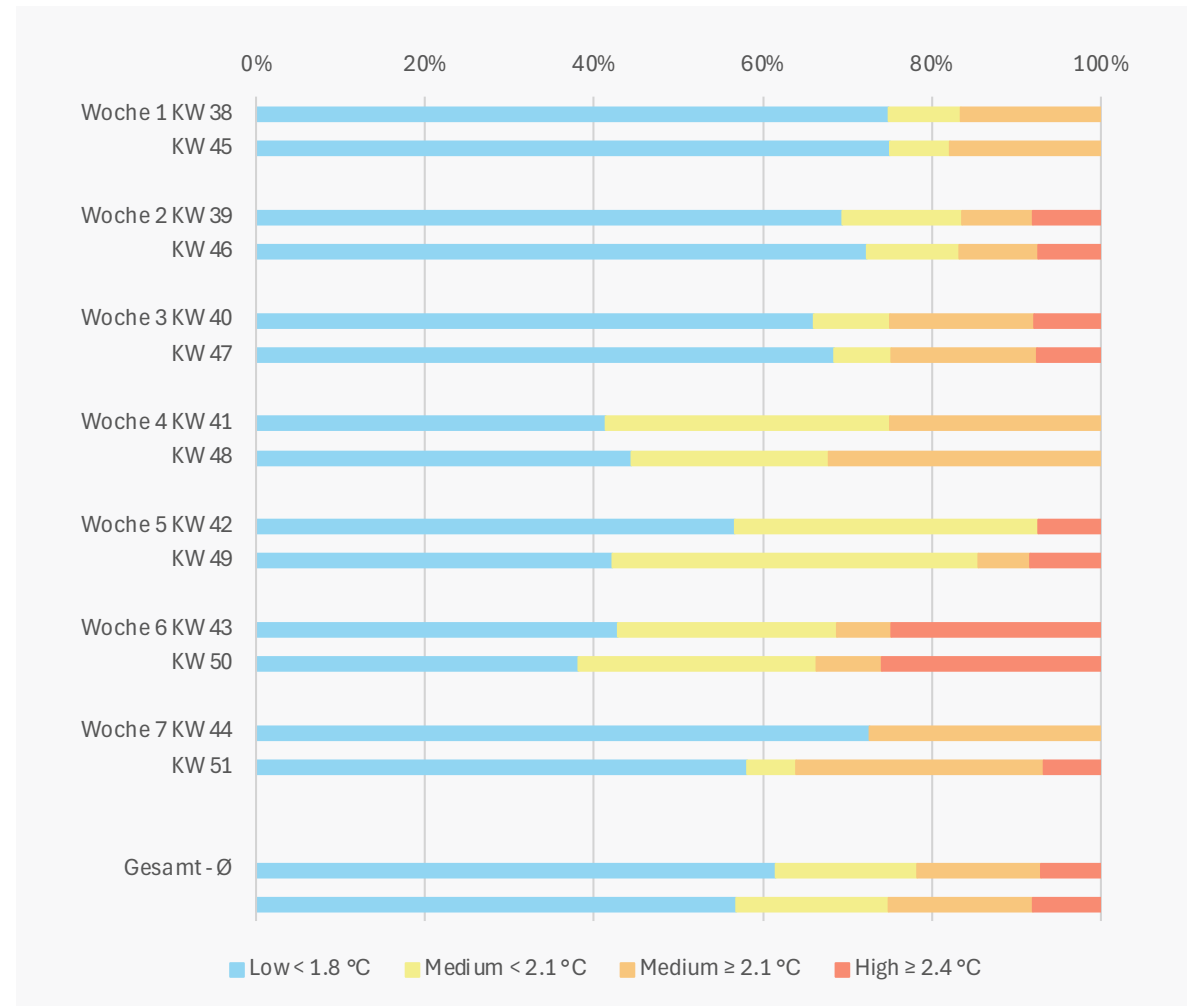


Abbildung 19: Wöchentliche Verteilung der Menüwahl nach Temperaturanstiegsbelastung (FOOD2050) an beiden Standorten. Dargestellt sind die Absatzanteile der Kategorien LOW ($< 1.8\text{ }^{\circ}\text{C}$), MEDIUM $< 2.1\text{ }^{\circ}\text{C}$, MEDIUM $\geq 2.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ und HIGH ($\geq 2.4\text{ }^{\circ}\text{C}$) für die Kontrollwochen (KPH, KW 38–44) und die entsprechenden Preisinterventionswochen (PPH, KW 45–51).

Klimabelastungen: Temperaturanstiegsbelastung in °C nach FOOD2050 sowie als Treibhausgasemissionen (THGE, GWP100) nach MNI

In den beiden Interventionswochen (Woche 1–2, KW 45–46) waren die Unterschiede zwischen KPH und PPH minimal. Der durchschnittliche °C-Wert blieb praktisch unverändert (Woche 1: 1.66 vs. 1.67, Woche 2: 1.72 vs. 1.73). Auch die THGE-Werte zeigten keine konsistente Veränderung (Woche 1: 0.90 vs. 0.91 kg CO₂e, Woche 2: 0.96

vs. 0.92 kg CO₂e). Damit lässt sich im Grüental in der kurzen Interventionsdauer keine messbare ökologische Verschiebung des Menüwahlverhaltens erkennen (Abbildung 20).

Über den gesamten betrachteten Zeitraum von 7 Wochen lagen die absatzgewichteten Mittelwerte bei 1.76 °C (KPH) und 1.80 °C (PPH), was einer leichten Zunahme von rund +2 % entspricht. Die durchschnittlichen THGE-Werte betrugen 1.04 kg CO₂e (KPH) und 1.09 kg CO₂e (PPH) (ca. +5 %).

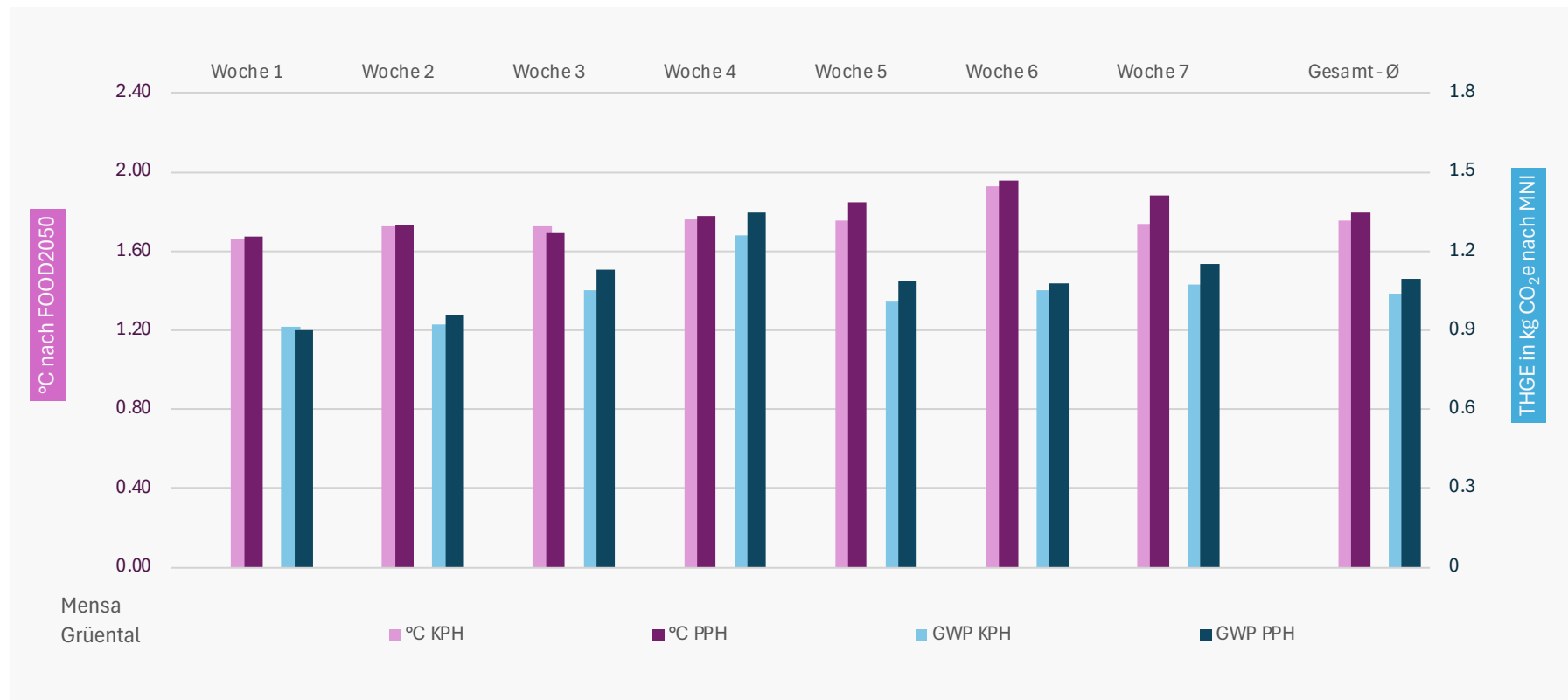


Abbildung 20: Absatzgewichtete Temperaturanstiegsbelastung (°C nach FOOD2050) sowie Treibhausgasemissionen (THGE als GWP100 nach MNI/IPCC 2021) pro verkauftem Menü in der Mensa Grüental. Dargestellt sind Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH) im Wochenvergleich; die EcoPreis-Intervention war nur in Woche 1–2 aktiv.

Auch in der Mensa Vista waren in den beiden Interventionswochen (Woche 1–2, KW 45–46) die Unterschiede zwischen KPH und PPH vernachlässigbar (Abbildung 21). Der durchschnittliche °C-Wert blieb praktisch konstant (Woche 1: 1.70 vs. 1.71, Woche 2: 1.78 vs. 1.77). Auch die THGE-Werte zeigten keine relevante Veränderung (Woche 1: 0.90 vs. 0.91 kg CO₂e, Woche 2: 1.05 vs. 1.09 kg CO₂e).

Über den gesamten betrachteten Zeitraum von 7 Wochen lagen die absatzgewichteten Mittelwer-

te bei 1.82 °C (KPH) und 1.85 °C (PPH), entsprechend einer leichten Zunahme von rund +2 %. Die durchschnittlichen THGE-Werte betrugen 1.12 kg CO₂e (KPH) und 1.10 kg CO₂e (PPH), was einer geringen Veränderung von etwa –2 % entspricht.

In Woche 3 zeigen die beiden Klimaindikatoren an den Standorten eine gegenläufige Entwicklung, die auf standortspezifisch unterschiedliche Nachfrage beim Menü Grünes Poulet Thai-Curry zurückzuführen ist (Vista: +231 %, Grüental: –66 %).

Der erhöhte THGE-Wert in Woche 4 war auf stark nachgefragte Fleischgerichte (u.a. Hirschkpfeffer, Rindsburger, mit erhöhtem Fleischanteil) sowie auf drei fleischbasierte Foodsave-Menüs in der Mensa Grüental zurückzuführen. In den übrigen Wochen war jeweils meist keins bis höchstens ein Foodsave-Menü mit Fleischanteil im Angebot. In Woche 6 führte das Angebot von drei HIGH-Menüs (≥ 2.4 °C) zu einem erhöhten durchschnittlichen °C-Wert, unabhängig von Preis- oder Nachfrageeffekten.

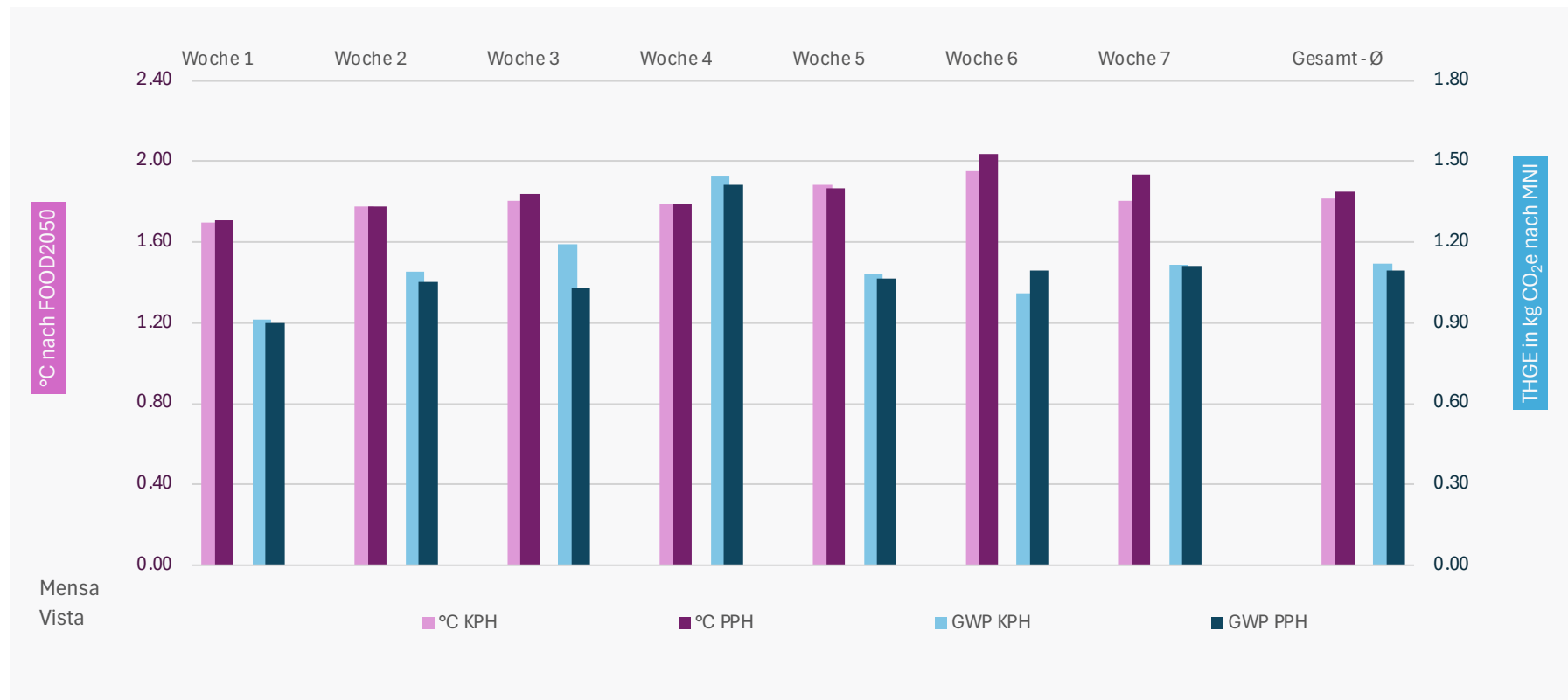


Abbildung 21: Absatzgewichtete Temperaturanstiegsbelastung (°C nach FOOD2050) sowie Treibhausgasemissionen (THGE als GWP100 nach MNI/IPCC 2021) pro verkauftem Menü in der Mensa Vista. Dargestellt sind Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH) im Wochenvergleich; die EcoPreis-Intervention war nur in Woche 1–2 aktiv.

Gesamtumweltbelastung (Mensa Grüental & Vista)

Der UBP-Indikator nach der Methode der ökologischen Knappheit bildet die Gesamtumweltbelastung ab und berücksichtigt neben dem Klimawandel weitere Umweltwirkungen.

Die Resultate werden analog zu den vorherigen Analysen als absatzgewichtete Durchschnittswerte pro verkauftes Menü ausgewertet und im Wochenvergleich zwischen der KPH und der PPH dargestellt. Aufgrund der vorzeitigen Beendigung der EcoPreis-Intervention nach zwei Wochen beziehen sich mögliche Interventionseffekte ausschliesslich auf Woche 1–2; Abweichungen in den Folgewochen sind nicht als Wirkung der Preisanpassung zu interpretieren.

Abbildung 22 zeigt die Verteilung der absatzgewichteten Umweltbelastungspunkte (UBP) pro verkauftes Menü für die Mensen Grüental und Vista, aggregiert über alle sieben betrachteten Wochen. Die Boxplots verdeutlichen sowohl die Lage der Mittelwerte und des Medians als auch die Streuung und einzelne Ausreisser.

In den beiden Wochen mit aktiver EcoPreis-Intervention (Woche 1–2, KW 45–46) sind die Unterschiede zwischen KPH und PPH gering. In der Mensa Grüental steigen die durchschnittlichen UBP von 3716 auf 3738 UBP in Woche 1 (+1 %) und von 3680 auf 3789 UBP in Woche 2 (+3 %). In der Mensa Vista zeigen sich im selben Zeitraum leichte Rückgänge von –1 % (Woche 1) bzw. –2 % (Woche 2). Insgesamt ergab sich auch für UBP kein konsistenter Unterschied zwischen KPH und PPH in den beiden Interventionswochen.

Über alle sieben Wochen betrachtet steigen die durchschnittlichen absatzgewichteten UBP in der Mensa Grüental von 4234 auf 4461 UBP, was

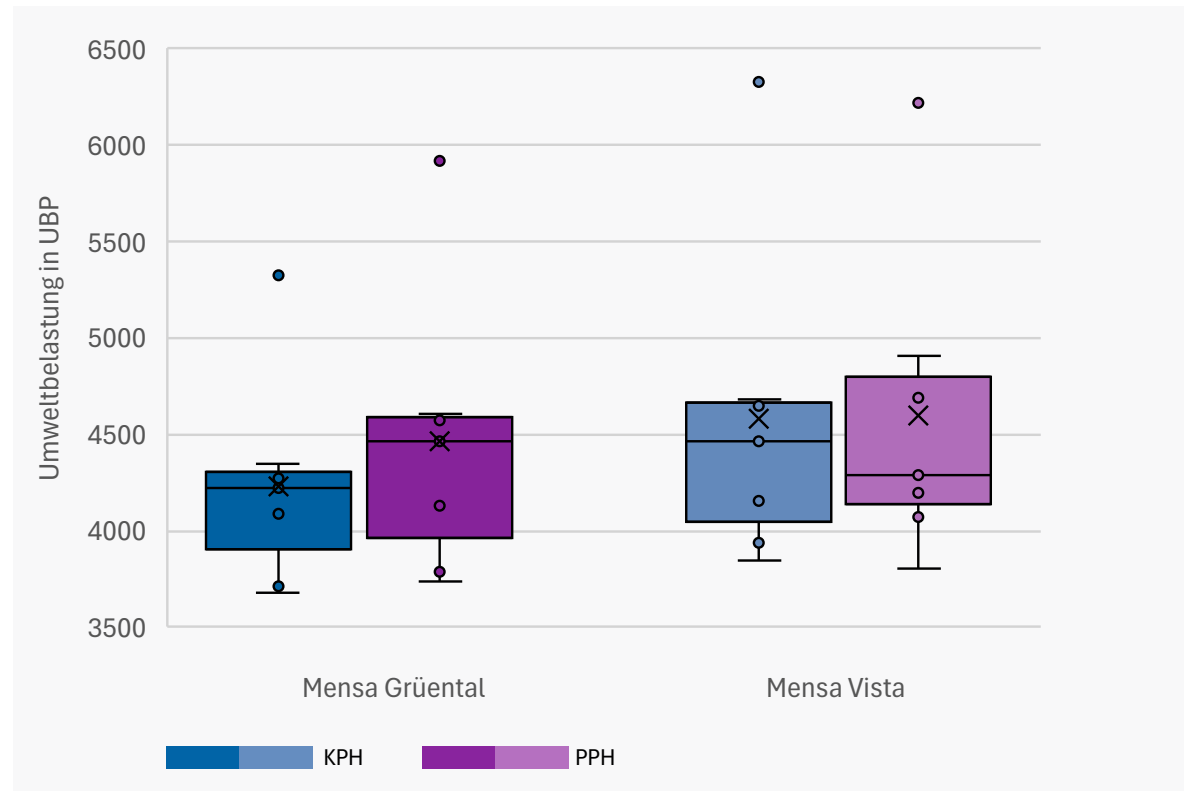


Abbildung 22: Absatzgewichtete Umweltbelastungspunkte (UBP nach Methode der ökologischen Knappheit) pro verkauftes Menü in den Mensen Grüental und Vista. Dargestellt sind Boxplots über alle sieben betrachteten Wochen, getrennt nach Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH).

einer Zunahme von rund +5 % entspricht. In der Mensa Vista bleiben die Werte nahezu unverändert (4580 UBP in KPH vs. 4597 UBP in PPH). Aufgrund des Abbruchs der EcoPreis-Intervention nach zwei Wochen sind diese Unterschiede jedoch nicht als Interventionseffekte über den gesamten Zeitraum interpretierbar.

Die Boxplots zeigen in beiden Mensen einen einzelnen hohen Ausreisser, der massgeblich zur Streuung der UBP-Werte beiträgt. Dabei handelt es sich um Woche 4, die in beiden Standorten

deutlich erhöhte UBP-Werte aufweist. Diese Abweichung ist auf das Hirschmenü zurückzuführen, bei dem insbesondere anteilmässig importiertes Wildfleisch mit hohen Umweltbelastungen berücksichtigt wurde sowie einem Fischmenü, bei welchem die Umweltbelastung in der Fischzucht entsteht. Solche Menüs beeinflussen die absatzgewichteten Wochenmittelwerte überproportional und erklären die hohen UBP-Spitzen unabhängig von der EcoPreis-Intervention.

Ernährungsphysiologische Bewertung (Mensa Grüental & Vista)

Abbildung 23 zeigt die Verteilung der absatzgewichteten ernährungsphysiologischen Bewertung (EBP) pro verkauftem Menü für die Mensen Grüental und Vista, aggregiert über alle sieben betrachteten Wochen. Die Boxplots verdeutlichen sowohl die Lage der Median- und Mittelwerte als auch die Streuung und einzelne Extremwerte.

In den beiden Wochen mit aktiver EcoPreis-Intervention zeigen sich keine konsistenten Veränderungen der EBP-Werte zwischen KPH und PPH. In der Mensa Grüental verändert sich der EBP-Wert in Woche 1 von -5.82 auf -6.40 (+10 %) und in Woche 2 von -8.61 auf -7.79 (-9 %). In der Mensa Vista ergeben sich ebenfalls gemischte Effekte (Woche 1: +8 %, Woche 2: +3 %).

Über alle sieben Wochen gemittelt sinkt der absatzgewichtete EBP-Wert in der Mensa Grüental geringfügig von -11.00 (KPH) auf -11.44 (PPH). In der Mensa Vista fällt die Veränderung noch geringer aus (-11.55 auf -11.69). Dieses Ergebnis kann u.a. damit erklärt werden, dass die angepassten Tellergerichte (siehe Tabelle 9) durchschnittlich unausgewogener waren als die ursprünglich angebotenen Varianten (-13.5 EBP vs. -12.5 EBP).

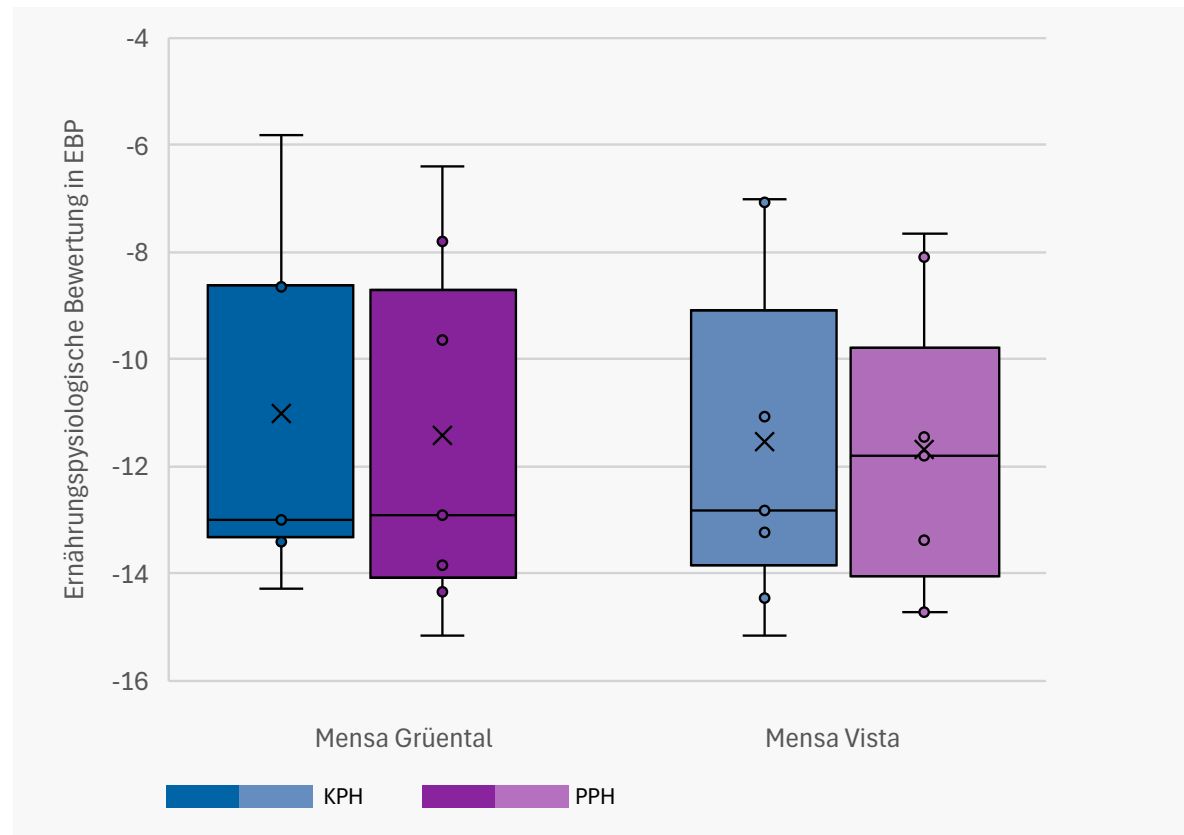


Abbildung 23: Absatzgewichtete ernährungsphysiologische Bewertung (EBP) pro verkauftem Menü in den Mensen Grüental und Vista. Dargestellt sind Boxplots über alle sieben betrachteten Wochen, getrennt nach Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH).

WädiSnack

Die Auswahl der Produkte erfolgte anhand relevanter Kriterien: Berücksichtigt wurden ausschliesslich Produkte ohne Mehrwegverpackung, da die Einführung eines Depotsystems im Rahmen dieses Projekts nicht tragbar war. Weiter wurden Produkte mit geeigneter Portionsgrösse gewählt, welche zu dem Zeitpunkt der Intervention verfügbar waren. Zudem sollten sie sich als Snack eignen und preislich attraktiv sein. Auf dieser

Basis wurden Haferkekse, getrocknete Apfelinges und Apfel-Süssmost von einem Wädenswiler Hersteller ins Angebot aufgenommen. Während die Verkaufszahlen der beiden Snackprodukte mit 26 bzw. 29 Einheiten über die gesamte Feldphase moderat ausfielen, wurde der Süssmost mit 153 abgefüllten Gläsern deutlich häufiger nachgefragt.

3.3.3 Akzeptanz und Wahrnehmung

Akzeptanz-Umfrage

Insgesamt haben 92 Personen an der Akzeptanz-Umfrage teilgenommen. Für die Umfrage in der ersten FlexiTeller-Interventionsphase (KW 38 – 44) waren es 54 Teilnehmende, für die Preisinterventionsphase (KW 44 – 51) waren es 38 Teilnehmende. Das Durchschnittsalter lag bei 33.9 Jahren (SD = 10.0 Jahre), wobei 44.6 % der befragten sich als weiblich identifizierten. 41 % waren Studierende, 51 % Mitarbeitende, 1 % Weiterbildungsteilnehmende und 7 % Externe. 68.5 % der Teilnehmenden verpflegten sich primär in der Mensa Grüental und 31.5 % in der Mensa Vista. Die Ernährungspräferenzen verteilten sich auf omnivor (25.0 %), flexitarisch (47.8 %), vegetarisch (19.6 %), vegan (4.3 %) und weitere (7 %) (Abbildung 24). Es zeigt sich wie in der Szenarien-Umfrage, dass die Teilnehmer:innen der Mensa Grüental tendenziell häufiger in der Mensa essen und sich eher flexitarisch oder vegetarisch ernähren im Vergleich zu den Teilnehmenden der Mensa Vista.

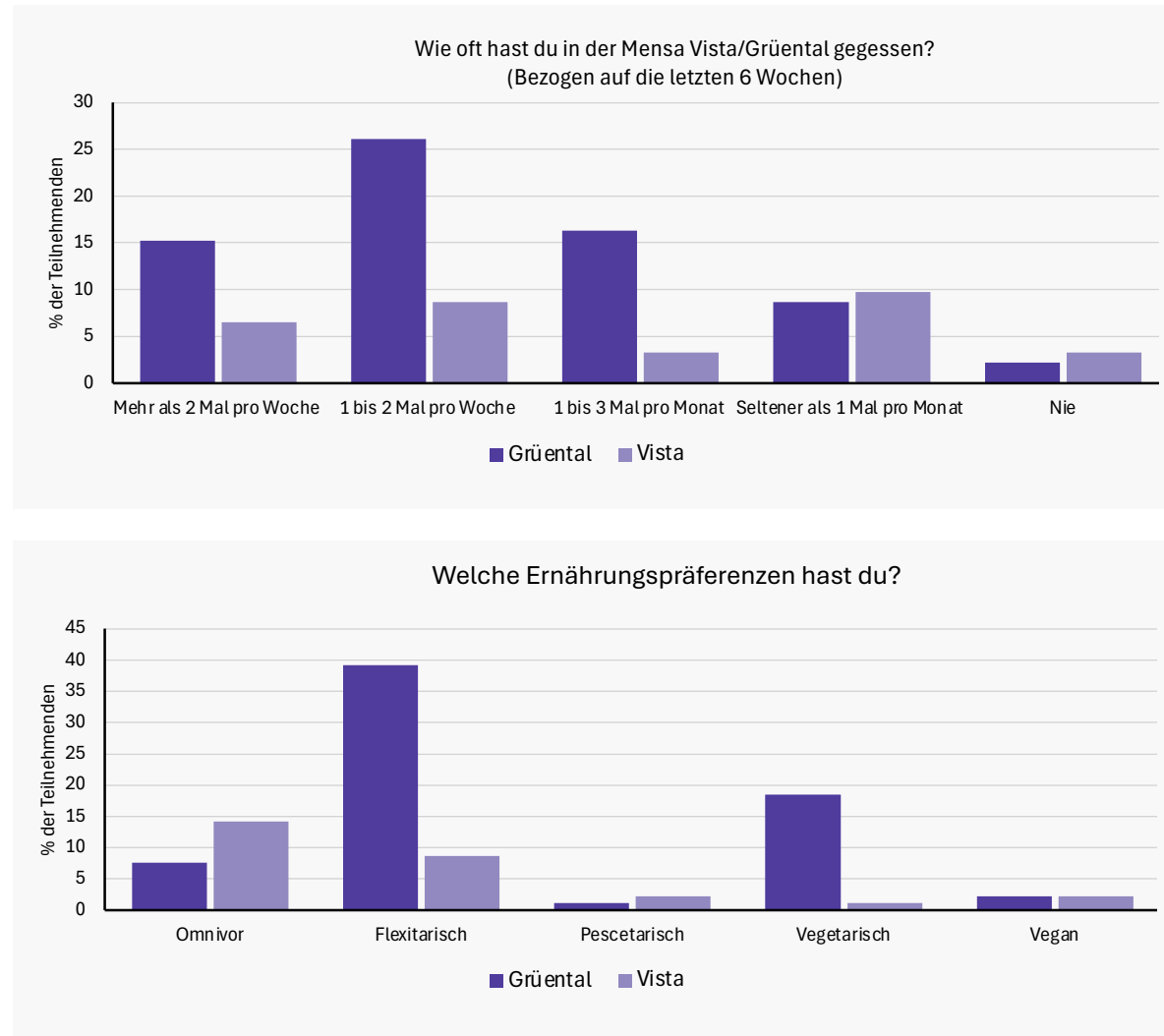


Abbildung 24: Oben; Häufigkeit der Besuche nach Mensa. Unten; Verteilung der Ernährungspräferenz nach Mensa

Bei der wahrgenommenen Veränderung fiel auf, dass in erster Linie die Kommunikation, der Eco-Preis und die Polls wahrgenommen wurden (Abbildung 25). Die FlexiTeller-Intervention mit dem reduzierten Fleischanteil, mehr Ausgewogenheit und Klimafreundlichkeit wurde kaum wahrgenommen. Ebenso die Events und der WädiSnack wurden nur von rund 20-30 % der Teilnehmenden wahrgenommen. Die Anzahl Personen, welche diese Veränderungen angekreuzt haben, ist vergleichbar mit der Anzahl fälschlich ausgewählter Distraktoren.

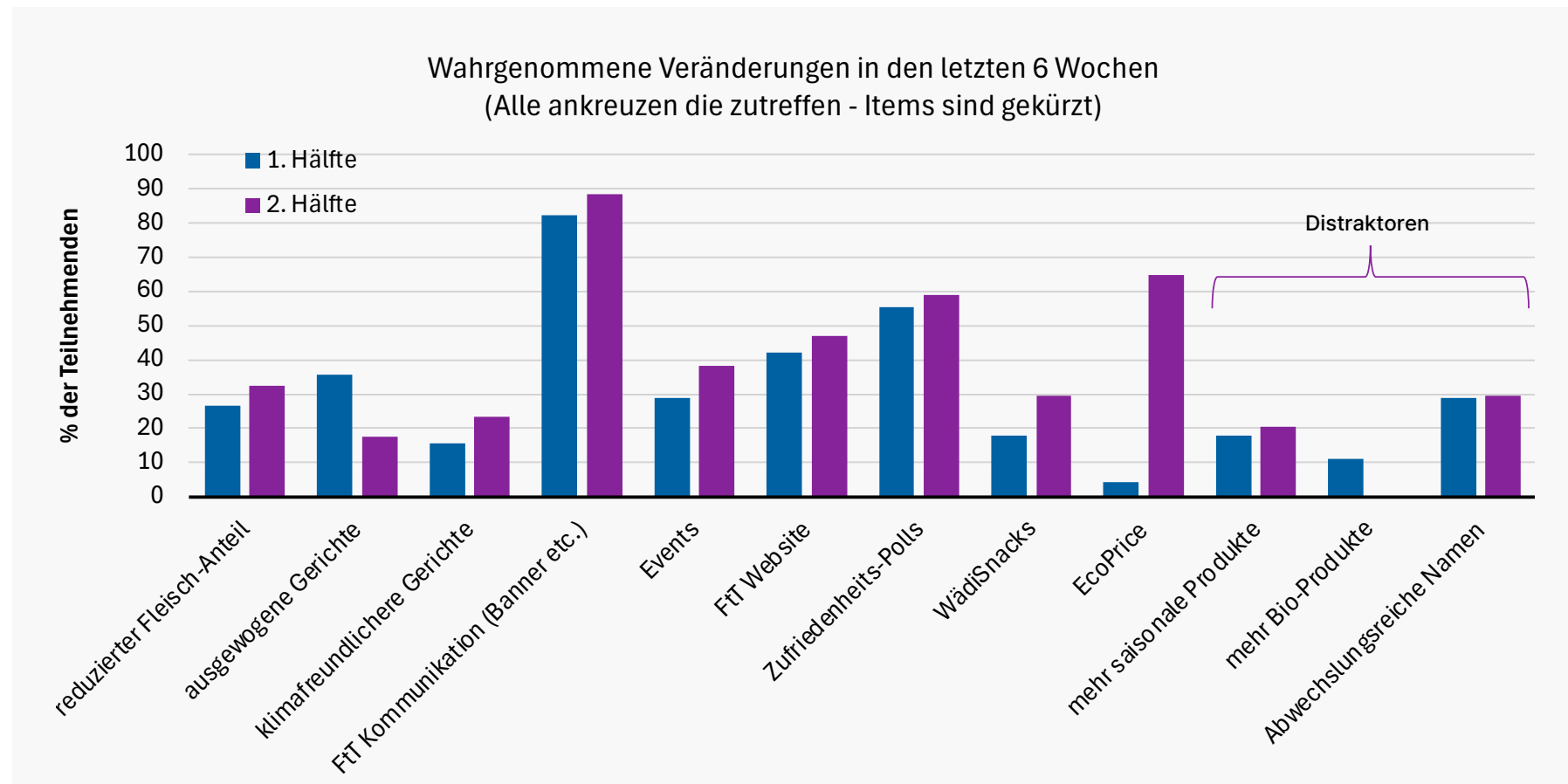


Abbildung 25: Wahrgenommene Veränderungen in der Mensa in der Flexi- und der Preisinterventionsphase.

Ich habe die Angebotsgestaltung in der Mensa in den letzten 6 Wochen als...

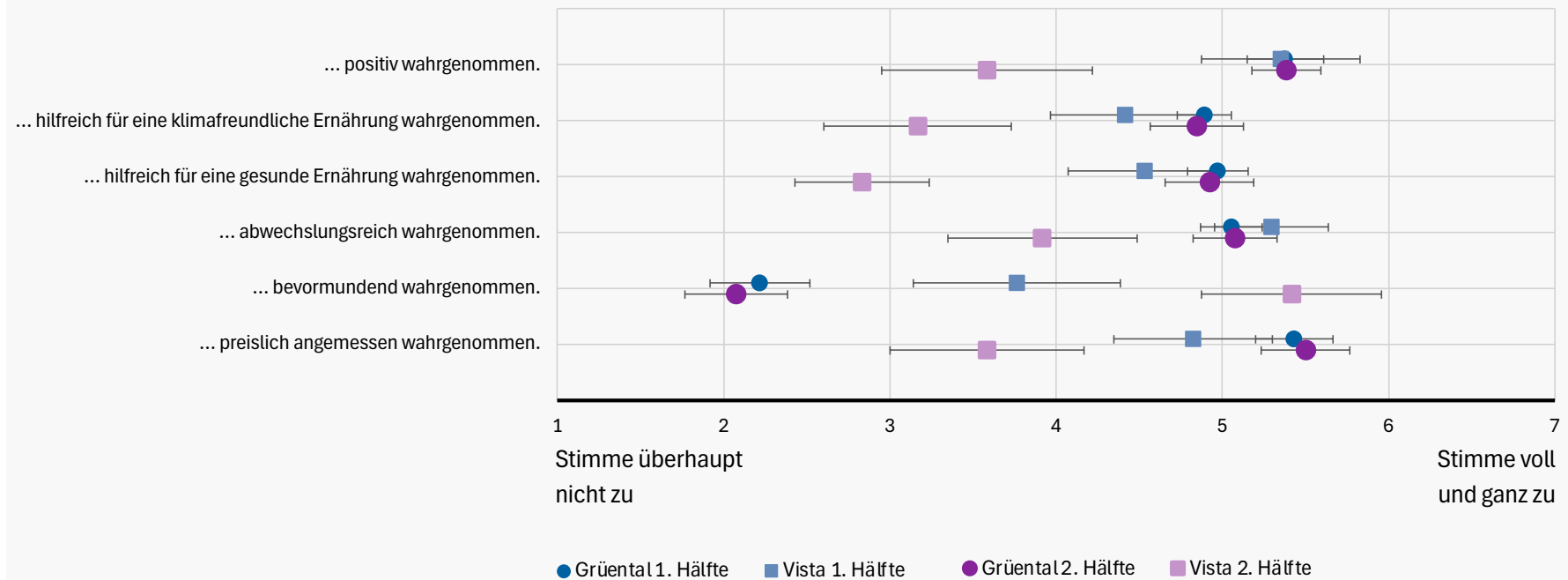


Abbildung 26: Wahrnehmung der Angebotsgestaltung in der Mensa in der ersten und zweiten Hälfte der FtT Intervention.

Insgesamt wurde die Angebotsgestaltung über das gesamte Semester in den beiden Mensen als positiv wahrgenommen. In der zweiten Hälfte sank die positive Wahrnehmung des Angebots in der Mensa Vista. Im Grüental blieb sie jedoch positiv. Die Werte für die einzelnen Items sind in Abbildung 26 zu sehen.

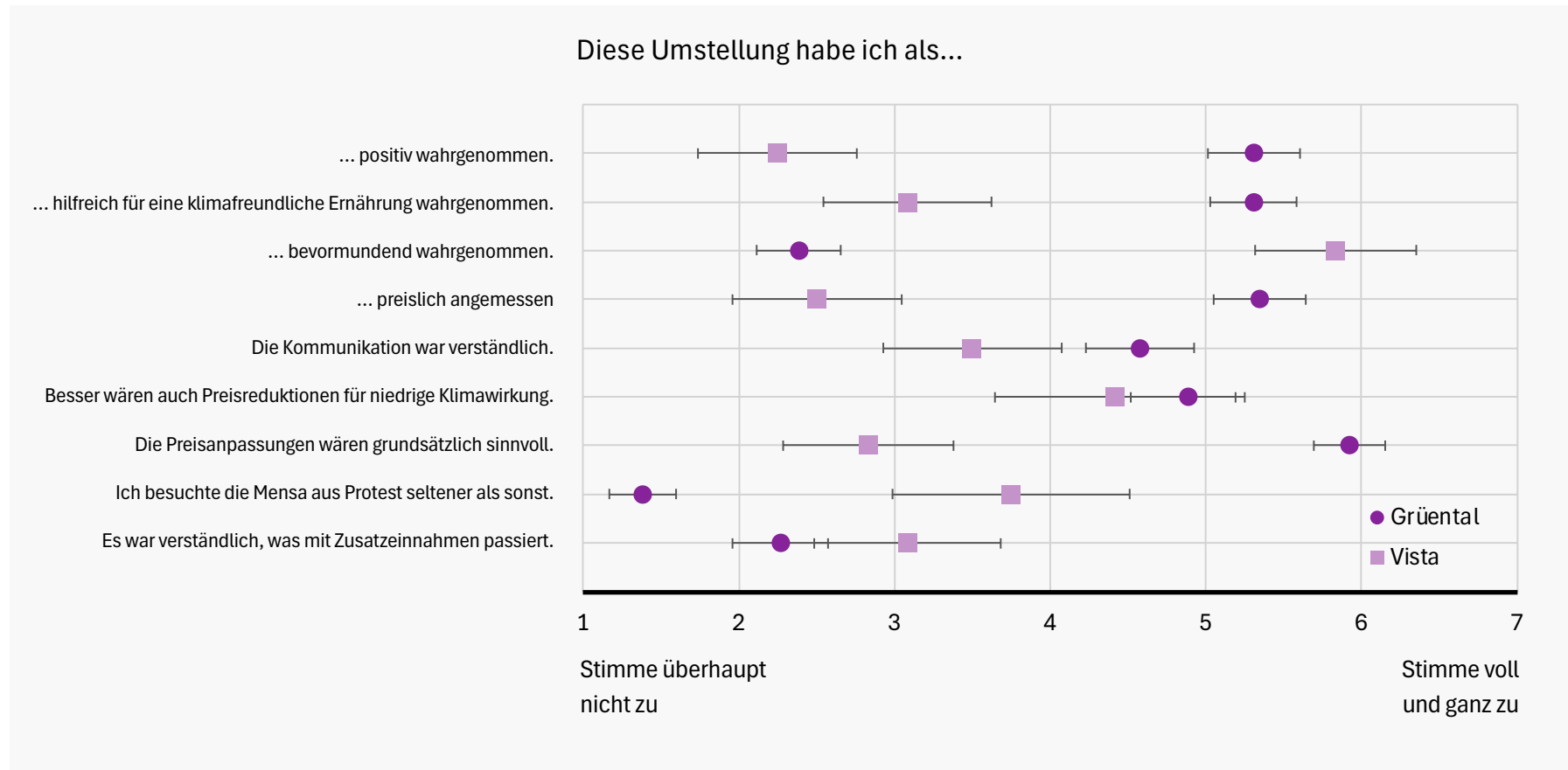


Abbildung 27: Wahrnehmung der zwei Wöchigen EcoPreis Intervention nach Mensa. Die Items in der Abbildung sind teilweise gekürzt.

Die EcoPreis-Intervention wurde in der Mensa Grüental deutlich positiver wahrgenommen als in der Mensa Vista (Abbildung 27). Die Kommunikation über die EcoPreis-Intervention war nur mässig verständlich ($M = 4.24$, $SD = 1.88$), insbesondere blieb für viele Teilnehmende unklar, was mit den Mehreinnahmen geschehen wird ($M = 2.53$, $SD = 1.75$). In der Mensa Grüental fanden die meisten die Preisanpassung grundsätzlich sinnvoll ($M = 5.92$, $SD = 2.83$), nicht aber in der Mensa Vista ($M = 2.83$, $SD = 0.55$). In

der Mensa Vista stimmten mehr Teilnehmende der Aussage zu, dass sie die Mensa aus Protest weniger besucht hätten ($M = 3.75$, $SD = 0.76$), als in der Mensa Grüental ($M = 1.38$, $SD = 0.22$).

Die offenen Rückmeldungen lassen sich in die Bereiche allgemeines Mensaangebot, WädiSnack und EcoPreis gliedern.

Allgemein

Viele Rückmeldungen bewerten die Weiterentwicklung des Angebots positiv, insbesondere die grössere Auswahl und Kreativität bei vegetarischen Gerichten sowie den vermehrten Einsatz natürlicher Proteinquellen wie Hülsenfrüchten. Die Menüs wurden teilweise als ausgewogener, attraktiver und vielfältiger wahrgenommen, ebenso wurde die Möglichkeit, Komponenten zu kombinieren, geschätzt. Kritisch angemerkt wurden hingegen eine teilweise einseitige Beilagenauswahl (z. B. häufig Reis), zu salzige Gerichte, unklare Menübeschreibungen und Beschilderungen sowie der Wunsch nach mehr Saisonalität, Regionalität und Bio-Produkten. Zudem nannten einige Befragte den Preis als Hinderungsgrund für den Mensabesuch oder gaben an, keine deutlichen Veränderungen wahrgenommen zu haben. Einzelne kritisierten zudem eine zu starke Fokussierung auf Klimathemen oder wiesen auf Einschränkungen aufgrund von Unverträglichkeiten hin.

WädiSnack

Der Kauf von Snacks war vor allem vom situativen Bedarf und vom Preis abhängig. Positiv hervor



Abbildung 28: Einblick in die Menüzubereitung.

gehoben wurden lokale Produkte und die Unterstützung regionaler Betriebe. Gleichzeitig wurde der Preis mehrfach als zu hoch empfunden und als zentraler Grund für den Verzicht auf einen Kauf genannt. Weitere Gründe für Nicht-Käufe waren fehlender Bedarf oder Allergien.

EcoPreis

Die Rückmeldungen zum EcoPreis fielen überwiegend kritisch aus. Mehrere Befragte empfanden die Massnahme als bevormundend und bemängelten eine unklare Kommunikation sowie eine intransparente Berechnungsgrundlage der

Klimabewertung. Insbesondere Personen mit Unverträglichkeiten kritisierten die eingeschränkte Wahlfreiheit und die damit verbundenen Mehrkosten. Einzelne befürworteten zwar grundsätzlich eine an der Klimawirkung orientierte Preisgestaltung, wünschten sich jedoch mehr Transparenz oder eine Belohnung klimafreundlicher Menüs durch Preisreduktionen. Teilweise wurde der EcoPreis auch gar nicht bewusst wahrgenommen oder als verhaltenswirksam eingeschätzt.

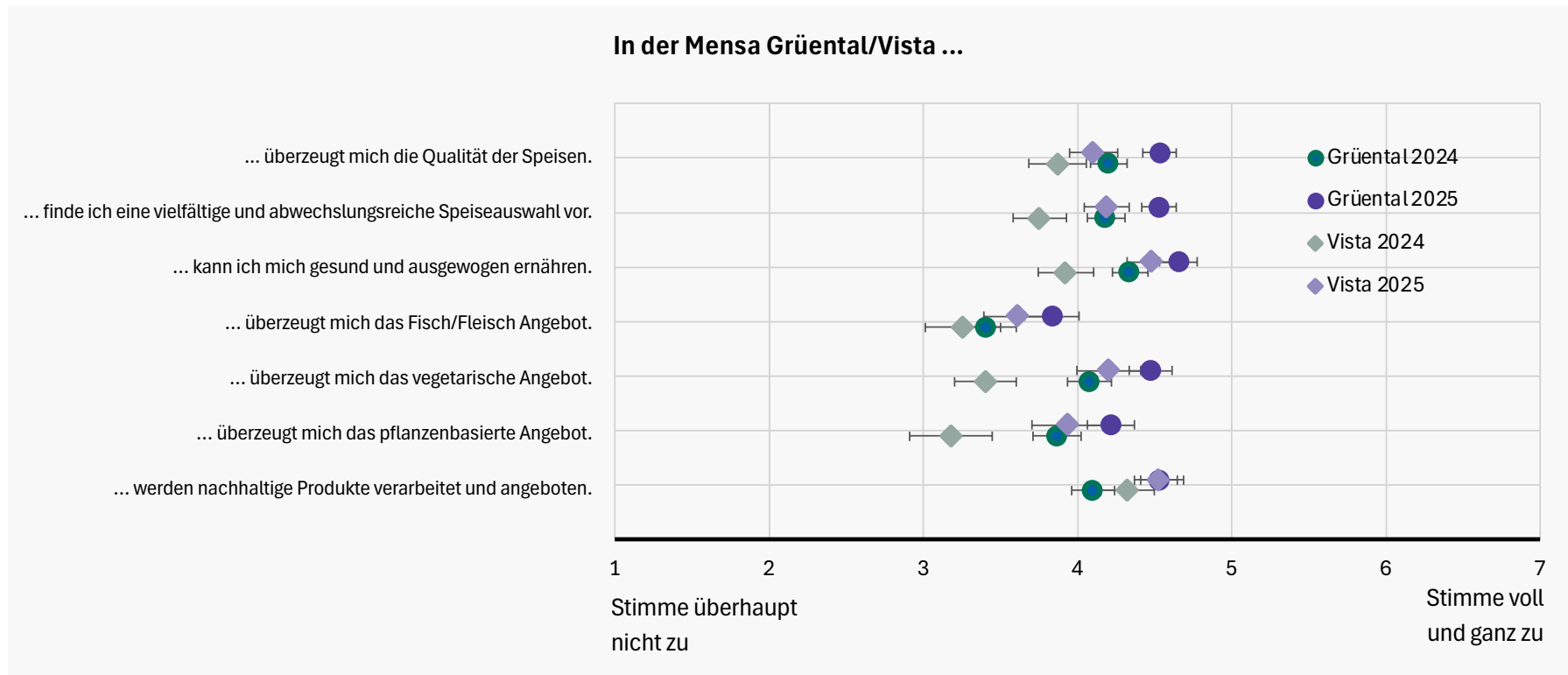


Abbildung.29: Wahrnehmung der beiden Mensen in den Gästefragen 2024 und 2025. Einzelne Items sind für die Darstellung leicht gekürzt.

Gästabefragung

An der Gästefragung haben 116 Personen zur Mensa Grüental 2024, 113 Personen zur Mensa Grüental 2025, 56 Personen zur Mensa Vista 2024 und 59 Personen zur Mensa Vista 2025 teilgenommen. Ein Grossteil der Befragten verpflegte sich regelmässig in den Mensen.

In der Gästefragung zeigte sich, dass sich die Wahrnehmung des Angebots von 2024 auf 2025 leicht verbessert hat (Abbildung 29). Insbesondere in der Mensa Vista zeigte sich eine Verschiebung in der Wahrnehmung, dass sich in der Mensa gesund und ausgewogen ernährt werden kann

(Vista 2024: $M = 3.92$, $SD = 1.31$, Vista 2025; $M = 4.48$, $SD = 1.19$). Sowie die Wahrnehmung, dass das vegetarische Angebot überzeugt (Vista 2024; $M = 3.40$, $SD = 1.36$, Vista 2025; $M = 4.20$, $SD = 1.44$) sowie dass das pflanzenbasierte Angebot überzeugt (Vista 2024; $M = 4.32$, $SD = 0.98$, Vista 2025; $M = 4.53$, $SD = 0.98$).

Smiley-Polls

Insgesamt wurden 2170 Rückmeldungen an den Smiley-Polls an den beiden Standorten abgegeben. Es waren 1508 Rückmeldungen in der Mensa Grüental und 602 Rückmeldungen in der Mensa Vista. Dabei waren 79.3 % der Rückmeldungen

positiv, oder sehr positiv. Die Zufriedenheit war über den gesamten Zeitraum in der Mensa Grüental höher als in der Mensa Vista (Abbildung 30).

Es zeigten sich keine signifikanten Veränderungen zwischen der ersten Phase FlexiTeller (KW 38-44; 78.3 % positive Rückmeldungen), der zweiten Phase EcoPreis (KW 45-46; 74.6 % positive Rückmeldungen) und der dritten Phase FlexiTeller (KW 47-51; 84.7 % positive Rückmeldungen) in den Rückmeldungen an den Smiley-Polls.

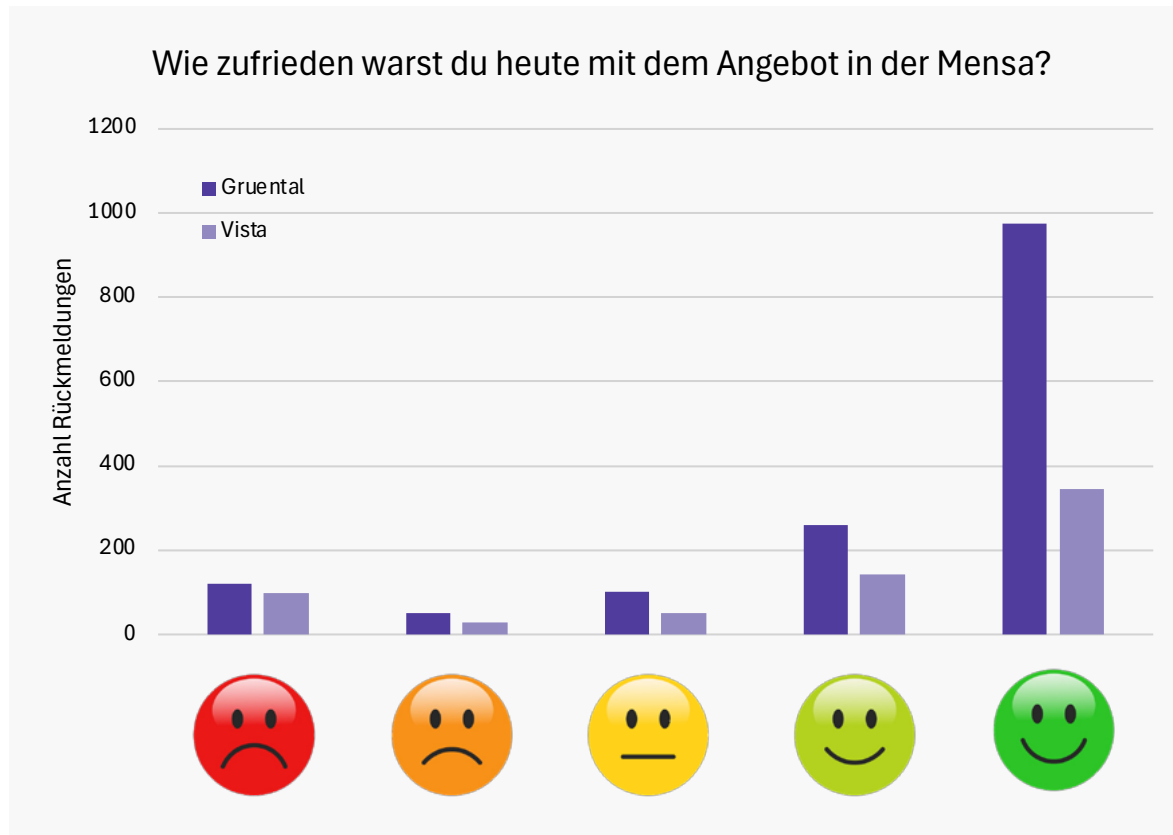


Abbildung 30: Zufriedenheit mit dem Angebot über den gesamten Interventionszeitraum pro Mensa.

Feedback-Boxen

Die Rückmeldungen aus dem Feedback-Briefkasten bezogen sich in beiden Mensen inhaltlich vor allem auf konkrete Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge. In der Mensa Vista standen Preisfragen (insbesondere Getränke und Kaffee) sowie einzelne Gerichte hinsichtlich Geschmack und Attraktivität im Vordergrund. Positive Stimmen hoben die Freundlichkeit des Personals und einzelne, insbesondere vegetarische oder asiatisch inspirierte Gerichte hervor. In der Mensa Grüntal richtete sich die Kritik stärker auf Geschmack, Würzung und Menüzusammenstellung; zudem

wurde wiederholt der Wunsch nach weniger Fleisch, mehr vegetarischen Alternativen sowie einer stärkeren Ausrichtung an Nachhaltigkeitsaspekten geäußert.

Ein erheblicher Teil der Rückmeldungen bezog sich auf den allgemeinen Mensabetrieb und das Gesamtangebot und nicht explizit auf die Interventionen aus dem Projekt. Der Feedback-Briefkasten wurde somit primär zur Artikulation genereller Kritik und konkreter Verbesserungsvorschläge genutzt, während nur ein Teil der Rückmeldungen eine direkte Bewertung der Interventionen erlaubte.

Qualitative Interviews

Die halbstrukturierten Interviews vertieften die Erkenntnisse zur (Nicht-)Akzeptanz und die Bewertung der umgesetzten Massnahmen, insbesondere der EcoPreis-Intervention. Befragt wurden vier männliche Personen, darunter ein Studierender und drei Mitarbeitende der ZHAW. Drei der vier Interviewteilnehmenden verpflegen sich, wenn sie vor Ort sind, hauptsächlich in den Mensen Vista und Grüntal, während eine Person diese nur sehr selten (zwei- bis fünfmal pro Jahr) nutzt. Alle Teilnehmenden ernähren sich omnivor beziehungsweise flexitarisch, drei von vier beschrieben ihren Fleischkonsum als reduziert. Die Zufriedenheit mit dem Mensa-Angebot war mehrheitlich positiv, wobei eine Person Qualitätsmängel sowie generell zu hohe Preise bemängelte.

In Bezug auf die umgesetzten Massnahmen zeigte sich, dass alle Interviewteilnehmenden – mit Ausnahme des EcoPreis – keine der weiteren Massnahmen bewusst wahrgenommen hatten. Die Grundidee der EcoPreis-Intervention war für alle nachvollziehbar, jedoch wurden zwei zentrale Kritikpunkte genannt: fehlende Vergünstigungen für klimafreundliche Menüs sowie mangelnde Transparenz über die Verwendung der Mehreinnahmen. Eine Person empfand die Massnahme als bevormundend und verwies auf günstigere externe Verpflegungsalternativen. Zur Verbesserung der Akzeptanz der EcoPreis Intervention nannten die Interviewteilnehmenden mehrere Ansätze. Dazu gehörten insbesondere die Idee, klimafreundlichere Menüs günstiger zu gestalten, wenn klimaschädlichere teurer werden, sowie eine transparentere Kommunikation über die Preisaufschläge und den Umgang mit allfälligen Mehreinnahmen. Zudem wurde vorgeschlagen, zu Beginn des Jahres alle Menüpreise pauschal um einen bestimmten Betrag (z. B. CHF 3.00) zu erhöhen und anschliessend ein Rabattsystem für klimafreundlichere Menüs einzuführen.

4. Diskussion

4.1 Wirkung der Angebotsintervention (FlexiTeller)

Die FlexiTeller-Intervention führte zu einer signifikanten Verbesserung der ökologischen und ernährungsphysiologischen Bewertung des Menüangebots. Sowohl die Treibhausgasemissionen (FOOD2050) als auch die Umweltbelastungspunkte (UBP, MNI) pro Menü reduzierten sich signifikant, und der Anteil ernährungsphysiologisch ausgewogener Menüs gemäss FOOD2050 stieg deutlich an. Der kontinuierliche EBP-Indikator zeigte hingegen keinen konsistenten Effekt – was auf die unterschiedlichen Bewertungslogiken zurückzuführen ist: FOOD2050 basiert auf Schwellenwerten, während der EBP-Indikator Nährstoffe additiv bewertet und zusätzlich Fett, Salz und Zucker berücksichtigt, die während der Interventionsphase die Empfehlungen für eine Mittagsmahlzeit bei vielen der angebotenen Menüs überschritten. Die Verbesserungen gingen mit moderaten Veränderungen der Angebotsstruktur einher. Der Anteil veganer Menüs nahm zu, während vegetarische Optionen zurückgingen und der Anteil an Fleischmenüs weitgehend stabil blieb. Gleichzeitig reduzierte sich die durchschnittliche Fleischmenge pro Fleischmenü signifikant.

Auf Nachfrageseite spiegelten sich die Angebotsanpassungen nur teilweise wider. Die Verkaufszahlen und die relativen Anteile der Menütypen blieben stabil, was darauf hindeutet, dass die grundlegenden Präferenzen der Gäste durch die Intervention kaum verändert wurden. Dennoch reduzierte sich die realisierte Treibhausgasbelastung der verkauften Menüs signifikant – ein Hinweis darauf, dass die ökologischen Verbesserungen primär auf die Anpassungen innerhalb der Menütypen, insbesondere kleinere Fleischportionen,

zurückzuführen sind und nicht auf ein verändertes Nachfrageverhalten. Für die umfassenderen Umweltbelastungspunkte (UBP) zeigte sich hingegen kein konsistenter Interventionseffekt auf Ebene der verkauften Menüs. Der Gesamtumsatz blieb während des Interventionszeitraums stabil; die Intervention hatte damit keine negativen ökonomischen Auswirkungen auf den Mensabetrieb.

Die Reduktion der Fleischportionen erwies sich als zentraler Wirkmechanismus. Im Gegensatz zu grundlegenden Änderungen der Menüstruktur lassen sich kleinere Anpassungen der Portionsgrössen in der Küchenpraxis vergleichsweise einfach umsetzen und erzielen gleichzeitig messbare ökologische Effekte. Gleichzeitig zeigte sich, dass diese Anpassungen nicht nur ökologische, sondern auch ernährungsphysiologische Verbesserungen bewirkten: Der Anteil ausgewogener Fleischmenüs stieg im Interventionszeitraum deutlich von 3 % im Referenzzeitraum auf 30 %. Parallel dazu verbesserte sich der durchschnittliche EBP-Wert leicht von -14.6 auf -12.7, was auf eine insgesamt ausgewogenere Nährstoffzusammensetzung hinweist.

Gleichwohl zeigte sich, dass die angestrebte Obergrenze von 100 g Fleisch oder Fisch pro Gericht (BLV, 2024) nicht in allen Fällen konsequent eingehalten wurde. In einzelnen Fällen – etwa bei Burgern und Bratwürsten – wurde die Fleischmenge aufgrund negativer Gästerückmeldungen wieder erhöht. Diese Beobachtungen deuten darauf hin, dass Reduktionen der Fleischmenge nur bis zu einer bestimmten Akzeptanzschwelle toleriert werden. Besonders sensibel reagieren Gäste bei klar sichtbaren Fleischkomponenten, während die Akzeptanz bei verarbeiteten oder zerkleinerten Zubereitungsformen wie Saucen oder Eintöpfen deutlich höher zu sein scheint.

Die Ergebnisse der Akzeptanz-Evaluation liefern

hierfür eine wichtige Einordnung: Die FlexiTeller-Intervention wurde von den Gästen kaum bewusst wahrgenommen; Anpassungen wie reduzierte Fleischanteile oder eine klimafreundlichere Menügestaltung wurden nur selten erkannt. Gleichzeitig blieb die allgemeine Zufriedenheit mit dem Angebot durchgehend hoch und verbesserte sich im Vergleich zum Vorjahr sogar leicht. Auch die Smiley-Polls zeigten über alle Interventionsphasen hinweg konstant hohe Zufriedenheitswerte. Die geringe Sichtbarkeit der Massnahmen könnte somit ein zentraler Erfolgsfaktor gewesen sein, da Verhaltensänderungen ermöglicht wurden, ohne bewusste Widerstände oder Reaktanz auszulösen.

Diese Befunde stehen im Einklang mit der Literatur, die strukturelle Angebotsanpassungen in der Ausser-Haus-Verpflegung als wirksamen Hebel zur Reduktion von Umweltbelastungen beschreibt (Aleksandrowicz et al., 2016; Muir et al., 2019). Insbesondere die Bedeutung von Portionsgrössen als Steuerungsinstrument wird durch weitere Studien bestätigt (Speck et al., 2022a; WBAE, 2025). Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass moderate, strukturelle Interventionen – insbesondere Anpassungen der Fleischportionen – einen realistischen und potenziell skalierbaren Ansatz für die Gemeinschaftsverpflegung darstellen, der ökologische Verbesserungen ermöglicht, ohne die Zufriedenheit der Gäste oder den Umsatz negativ zu beeinflussen.

Gleichzeitig zeigen internationale Referenzwerte, dass das Reduktionspotenzial noch nicht ausgeschöpft ist. So empfiehlt die Planetary Health Diet eine durchschnittliche tägliche Fleisch- und Fischmenge von rund 80 g. Um langfristige Umwelt- und Gesundheitsziele zu erreichen, könnten daher weitere Reduktionen der Portionsgrössen sowie ergänzende Massnahmen zur Verringerung der Konsumhäufigkeit ressourcenintensiver Zutaten erforderlich sein.

4.2 Preisintervention (EcoPreis)

Die EcoPreis-Intervention führte in beiden Mensen zu keiner messbaren Lenkungswirkung. Weder die THGE noch die UBP oder die EBP der verkauften Menüs veränderten sich konsistent zwischen Kontrollphase und Preisinterventionsphase. Auch eine Verschiebung der Nachfrage hin zu ökologisch günstigeren LOW-Menüs blieb aus. Gleichzeitig traten in der Mensa Vista bereits in den ersten beiden Interventionswochen deutliche Absatz- und Umsatzrückgänge auf, die schliesslich zur standortübergreifenden vorzeitigen Beendigung der Intervention führten. In der Mensa Grüental zeigte sich hingegen ein Gegenteiliges Muster: Die Verkaufszahlen stiegen in Woche 2 im Vergleich zur Kontrollphase markant an, was darauf hindeutet, dass ein Abbruch aus rein absatzbezogener Sicht an diesem Standort nicht zwingend erforderlich gewesen wäre. Insgesamt widersprechen diese Befunde der Erwartung, dass preisbasierte Signale kurzfristig zu einer Verschiebung der Nachfrage hin zu ökologisch günstigeren Menüoptionen führen. Sie deuten darauf hin, dass die gewählte Preisdifferenzierung in diesem Setting nur begrenzt geeignet war, das Entscheidungsverhalten der Gäste messbar zu beeinflussen.

Die ausbleibende Lenkungswirkung lässt sich auf mehrere Faktoren zurückführen. Erstens bestand bereits vor der Intervention eine Preisabstufung zwischen den Menülinien: Menüs der Linie «Plants & More», welche zum tiefsten Preis angeboten werden, fielen häufig in die Temperaturanstiegs-Kategorie LOW und waren damit bereits günstiger als ökologisch belastendere Optionen anderer Menülinien. Ein preisliches Lenkungssignal zugunsten umweltfreundlicherer Menüs war damit bereits etabliert, wenn auch nicht systematisch anhand von Umweltindikatoren definiert. So führten die zusätzlichen Aufpreise zu keiner wesentlichen Veränderung der grundlegenden Preisstruktur. Zweitens scheinen die Aufpreise von den Gästen weniger als Lenkungsinstrument, denn als zusätzliche finanzielle Belastung wahrgenommen worden zu sein – was durch die Absatzrückgänge in Vista gestützt wird. Drittens deuten die Ergebnisse der begleitenden Gästebefragung darauf hin, dass die Preislogik von einigen Gästen nicht verstanden wurde, was die wahrgenommene Fairness der Intervention beeinträchtigte und ihre Akzeptanz weiter reduzierte.

Schliesslich verdeutlichen die unterschiedlichen Reaktionen der beiden Standorte, dass preisbasierte Interventionen stark von lokalen Kontextfaktoren abhängen – darunter die Gästestruktur, die bestehende Preiswahrnehmung und die Kommunikation der Intervention. Während die Intervention in der Mensa Grüental mehrheitlich als sinnvoll beurteilt wurde, stiess sie in der Mensa Vista auf deutliche Ablehnung und führte teilweise zu bewusst reduziertem Mensabesuch aus Protest. Diese Kombination aus Unklarheiten in der Kommunikation, wahrgenommener Unfairness und fehlender positiver Anreizstruktur dürfte wesentlich dazu beigetragen haben, dass die Preissignale nicht wie intendiert verhaltenswirksam wurden und die Intervention vorzeitig beendet werden musste.

Ein weiterer Erklärungsfaktor betrifft die kurze Interventionsdauer, wie der Vergleich mit dem Projekt Klimapreis am Stadtspital Zürich zeigt. Dort wurde eine klimabasierte Preisanpassung über sechs Wochen mittels Zeitreihenanalysen untersucht. Klimaschädlichere Menüs wurden dabei teurer angeboten, während klimafreundlichere Optionen vergünstigt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Lenkungswirkung nicht unmittelbar, sondern progressiv entfaltete: Mit zunehmender Interventionsdauer stieg die Nachfrage nach klimafreundlicheren Menüs, und die durchschnittlichen THGE pro verkauftem Menü reduzierten sich kontinuierlich (Chryssolouris et al., 2025).

Vor diesem Hintergrund ist die ausbleibende Lenkungswirkung der EcoPreis-Intervention wenig überraschend. Die Preisanpassung wurde lediglich über zwei Wochen umgesetzt und zudem frühzeitig beendet, sodass weder Gewöhnungs- noch Lerneffekte entstehen konnten. Die vorliegenden Ergebnisse bilden damit primär kurzfristige Reaktionen auf eine Preisänderung ab, während die im Klimapreis-Projekt beobachteten Effekte auf einem längerfristigen Verhaltensanpassungsprozess beruhen. Damit bestätigt der Vergleich, dass eine ausreichende Interventionsdauer ein wesentlicher Erfolgsfaktor für preisbasierte Lenkungsinstrumente in der Gemeinschaftsverpflegung darstellt.

4.3 Umweltperformance der Mensen im Kontext

4.3.1 Vergleich mit Referenzprojekten

Zur Einordnung der Ergebnisse ist es hilfreich, die absoluten Umwelt- und Klimawirkungen der beiden Mensen mit Referenzwerten aus vergleichbaren Projekten der Gemeinschaftsverpflegung zu vergleichen. Über die ganze Interventionsphase 2025 hinweg liegen die absatzgewichteten Treibhausgasemissionen der Menüs bei durchschnittlich 1.09 kg CO₂e pro Menü. Damit bewegen sich die Werte klar unter den Referenzwerten aus anderen Projekten. Im Projekt Klimapreis für Personalrestaurants des Stadtspitals Zürich lagen die absatzgewichteten THGE bei 1.24 - 1.49 kg CO₂e pro Menü (Chryssolouris et al., 2025). Baur & von Rickenbach (2020) berichteten im Projekt Novanimal durchschnittliche Werte von rund 1.6 kg CO₂e pro Menü, während im Projekt Farm to Table (Toni-Areal) Mittelwerte von 1.48 kg CO₂e pro Menü ausgewiesen wurden (Bortoluzzi et al., 2024). Die hier beobachteten Werte liegen somit um rund 15–35 % niedriger als diese Referenzen.

Gleichzeitig weisen Studien darauf hin, dass durch gezielte Anpassungen in der Rezept- und Menügestaltung deutlich niedrigere Emissionswerte erreichbar sind. Eine Analyse der öffentlichen Gemeinschaftsverpflegung in Deutschland zeigt beispielsweise, dass bereits einfache Rezeptoptimierungen oder eine Reduktion tierischer Zutaten zu einer Reduktion der THGE um rund 20 % führen können, wodurch durchschnittliche Emissionswerte von etwa 0.71 - 0.72 kg CO₂e pro Menü erreicht werden. Werden zusätzlich wissenschaftlich definierte Umweltzielwerte in der Rezeptgestaltung berücksichtigt, können Emissionen sogar auf etwa 0.55 kg CO₂e pro Menü reduziert werden (Speck et al., 2022b). In aktuellen Arbeiten wird ein Zielwert von rund 0.6 kg CO₂e pro Mittagssmahlzeit vorgeschlagen, der für die Verpflegung gesunder Erwachsener in Einrichtungen wie Mensen oder Betriebskantinen abgeleitet wurde (Eck & Speck, 2026). Auch wenn sich beide Studien auf den deutschen Raum beziehen und hinsichtlich Gästestruktur, Ernährungsgewohnheiten und Angebotskonzept von den hier untersuchten Mensen abweichen, verdeutlichen diese Ergebnisse, dass durch strukturelle Anpassungen im Menüangebot langfristig deutlich niedrigere Emissionsniveaus erreichbar sein könnten. Der beschriebene Zielwert von 0.6 kg CO₂e pro Menü ist jedoch vermutlich nur bei einem rein vegetarischen/veganen Angebot erreichbar.

Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Gesamtumweltbelastung, gemessen in UBP. Die absatzgewichteten Wochenmittelwerte liegen in der Mensa Grüental bei durchschnittlich rund 4'300 UBP pro Menü, in der Mensa Vista bei etwa 4'600 UBP pro Menü. Diese Grössenordnungen entsprechen gut den im Klimapreis-Projekt ausgewiesenen Referenzwerten für Personalrestaurants, welche je nach Standort und Menüstruktur ebenfalls im Bereich von rund 4'000 bis 5'000 UBP pro

Menü lagen (Chryssolouris et al., 2025). Gemäss der von Bolliger & Stucki, (2025) entwickelten Skala zur Umweltverträglichkeit von Tellergerichten entspricht eine durchschnittliche Mahlzeit heute etwa 5'900 UBP pro Portion, während ein ökologisch verträgliches Zielniveau bei rund 1'300 UBP pro Portion liegt. Die untersuchten Angebote weisen damit im Vergleich zu typischen Mahlzeiten bereits eine günstige Umweltperformance auf, verdeutlichen jedoch gleichzeitig, dass sowohl hinsichtlich der THGE als auch der UBP noch erhebliches Reduktionspotenzial besteht.

4.3.2 Einfluss des Menüangebots auf Umwelt- und Klimaperformance

Die Ergebnisse zeigen, dass die Umwelt- und Klimaperformance der beiden Mensen oftmals durch das Menüangebot und weniger durch preisinduzierte Nachfrageeffekte bestimmt wird. Dies wird besonders deutlich in einzelnen Wochen mit auffälligen Veränderungen der Umweltauswirkungen. Wochen, in denen beispielsweise mehrere fleischbasierte Foodsave-Menüs angeboten wurden, wiesen im Vergleich zu Wochen mit maximal einem solchen Menü deutlich erhöhte UBP- und THGE-Werte auf, weil diese zusätzlichen fleischbasierten Menüs im Angebot auch vermehrt gekauft wurden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass ein möglicher positiver Effekt der Vermeidung von Food Waste nicht Bestandteil der Untersuchung war und entsprechend nicht in die Bewertung einbezogen werden konnte.

Unabhängig von dieser methodischen Einschränkung unterstreichen die Ergebnisse die zentrale Bedeutung der Angebotsgestaltung für die Umwelt- und Klimaperformance der Gemeinschaftsgastronomie. Dies deckt sich mit der Einschätzung des White Papers «Nachhaltige Ernährung in der Schweizer Gemeinschaftsgastronomie»¹, das die Angebotsgestaltung als einen der wirksamsten Hebel beschreibt, «um ökologische Wirkung, gesundheitliche Qualität und Akzeptanz bei den Gästen gleichzeitig zu verbessern».

Gleichzeitig wird deutlich, dass zwischen verschiedenen Umweltindikatoren – etwa Temperaturanstiegsindikatoren (°C nach FOOD2050), THGE und UBP – methodisch bedingte Unterschiede auftreten können. Menüs mit hoher Gesamtumwelt-

belastung weisen nicht zwingend hohe Treibhausgasemissionen auf, und werden umgekehrt nicht zwingend in den höchsten Temperaturkategorien eingeordnet. Die Temperaturanstiegsbelastung (°C nach FOOD2050) und die Treibhausgasemissionen (THGE nach MNI) basieren auf unterschiedlichen Modellierungsansätzen und Gewichtungungen und sind daher nicht direkt vergleichbar. Dies kann dazu führen, dass aggregierte Ergebnisse je nach verwendetem Indikator unterschiedliche oder sogar gegensätzliche Trends aufweisen.

4.4 Ausgestaltung der Interventionen

Die Ergebnisse beider Interventionen verdeutlichen, dass neben der inhaltlichen Ausgestaltung auch Kommunikation, Framing und Preisdarstellung zentrale Erfolgsdimensionen darstellen. Die folgenden Abschnitte diskutieren, wie insbesondere die EcoPreis-Intervention in zukünftigen Durchführungen gezielt optimiert werden könnte.

4.4.1 Framing

Im Projekt Farm to Table 2.0 wurden klimafreundliche Menüs preislich unverändert angeboten und damit als besonders attraktive Option positioniert. Die Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass dieses Narrativ nicht für alle Zielgruppen gleich wirksam war. Insbesondere am Standort Vista, dem eine kritischere Gästestruktur zugeschrieben wird, dürfte eine primär klimapolitische Argumentation auf geringere Resonanz gestossen sein.

Verhaltenswissenschaftliche Studien zeigen, dass Interventionen, die affektive oder motivationsbezogene Aspekte ansprechen, in der Regel wirksamer sind als rein kognitiv orientierte Informationsstrategien (Cadario & Chandon, 2019).

Im Kontext nachhaltiger Ernährung gilt insbesondere hedonisches Framing – die Betonung von Geschmack und Genuss – als eine der effektivsten Strategien zur Förderung pflanzenreicher Gerichte (Pollicino et al., 2024). Der Einsatz sogenannter indulgent language kann die Attraktivität pflanzenbasierter Optionen beim Auswärtsessen deutlich erhöhen. Eine weitere Perspektive bietet das nutzenorientierte Framing (Nudge by Proxy). Dabei werden interne Konsumentenmotivationen adressiert, statt externe Umweltkosten zu kommunizieren. So zeigte Macdonald (2025), dass die Kennzeichnung des Proteingehalts fleischfreier Gerichte die Auswahl dieser Optionen stärker erhöhte als die Kennzeichnung ihres CO₂-Fussabdrucks, da sie eine zentrale wahrgenommene Barriere, die sogenannte insufficiency illusion hinsichtlich der Proteinversorgung direkt adressiert. Die Studie von Pollicino et al. (2024) zeigt allerdings auch, dass sich eine reine Vermittlung von Gesundheitsaspekten als vergleichsweise wenig effektiv erweist, um das Entscheidungsverhalten der Gäste nachhaltig zu beeinflussen.

Für zukünftige Preisinterventionen könnte daher ein stärker nutzen- und genussorientiertes Framing sinnvoll sein. Denkbar wäre beispielsweise eine Kommunikation, welche Geschmack (Pollicino et al., 2024) und kulinarische Qualität pflanzenbasierter Gerichte betont und gleichzeitig den hohen Proteingehalt hervorhebt. Klimabezogene Argumente könnten weiterhin als unterstützendes Element verwendet werden, jedoch je nach Zielgruppe nicht die zentrale Botschaft der Intervention darstellen.

¹ ZHAW, Projektteam Cirvalis (2026); Nachhaltige Ernährung in der Schweizer Gemeinschaftsgastronomie – Praxisleitfaden für Betriebe; online verfügbar unter: <https://www.zhaw.ch/de/lsfm/dienstleistung/lebensmittel-und-getraenkeinnovation/cirvalis/nachhaltige-ernaehrung>

4.4.2 Kommunikationsstrategie

Im Projekt wurde auf eine informative Begleitkommunikation gesetzt, die über E-Mail und Poster zum Interventionsstart verschickt bzw. aufgehängt wurde. Ziel war es, vollständige Transparenz über die Preislogik zu schaffen und den Hintergrund der Intervention zu erläutern.

Die beobachteten Umsatz- und Absatzrückgänge sowie die Rückmeldungen der Gäste deuten darauf hin, dass Transparenz allein nicht ausreichte, um die Akzeptanz der Preisintervention sicherzustellen. Die gewählte Kommunikationsstrategie lässt sich primär den kognitiv orientierten Interventionen zuordnen, die auf die Verbesserung von Wissen und Verständnis der Konsumierenden abzielen. Obwohl die Kommunikation eine «einladende Sprache» verwendete und damit Genuss und Mehrwert betonte (Elemente affektiv orientierter Ansätze) (Cadario & Chandon, 2019), blieb die Gesamtwirkung hinter den Erwartungen zurück.

Für zukünftige Interventionen könnten drei Anpassungen geprüft werden: erstens ein stärker partizipativer Ansatz, wobei Gäste frühzeitig in die Gestaltung der Intervention einbezogen werden, um Bedenken frühzeitig aufzunehmen und die Akzeptanz zu erhöhen. Ebenso könnte zweitens eine stärker persuasive Kommunikation eingesetzt werden, die gezielt Argumente für die Intervention hervorhebt. Darüber hinaus könnte drittens eine frühzeitigere Kommunikation – beispielsweise eine Woche vor Interventionsbeginn – sinnvoll sein, damit den Gästen ausreichend Zeit zur Auseinandersetzung mit der neuen Preisstruktur bleibt.

4.4.3 Preisintervention gestalten

Die Menüpreise wurden im «Farm to Table-Projekt» abhängig von ihrer Klimawirkung angepasst. Menüs mit einem Klima-Impact über 1.7 °C erhielten einen Preisaufschlag von bis zu 3.00 CHF, während Menüs mit geringer Belastung preislich unverändert blieben. Aufgrund dieser direkten Preisanpassung stellt die Intervention keinen klassischen Nudge dar, sondern einen ökonomischen Anreiz.

Vergleichbare Projekte zeigen, dass klimabasierte Preisdifferenzierungen das Kaufverhalten beeinflussen können. Im Projekt Klimapreis (Chryssoulouris et al., 2025) wurden sowohl Preisaufschläge für emissionsintensive Menüs als auch Preisreduktionen für klimafreundliche Optionen eingesetzt, was zu einer messbaren Verschiebung der Nachfrage führte.

Im vorliegenden Projekt wurde jedoch bewusst auf eine zusätzliche Vergünstigung klimafreundlicher Menüs verzichtet. Hintergrund ist die betriebswirtschaftliche Anforderung der Kostendeckung: Eine gezielte Verbilligung klimafreundlicher Gerichte würde – bei gleichzeitig angestrebter Nachfrageverschiebung zugunsten dieser Option – die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Angebots beeinträchtigen. Insbesondere wäre eine Quersubventionierung über höhere Preise emissionsintensiver Gerichte bei einer deutlichen Nachfrageverschiebung nicht mehr ausreichend, um die Gesamtkosten zu decken.

Vor diesem Hintergrund ist die Vergleichbarkeit mit Studien, die auf kombinierte Preisaufschläge und -reduktionen setzen, eingeschränkt, da diese Modelle zusätzliche finanzielle Mittel oder alternative Finanzierungsmechanismen voraussetzen.

Ein weiterer Unterschied zwischen dem «Farm to Table-Projekt» und der Klimapreis-Studie betrifft die Wahl des Klimaindiktors: Während das Klimapreis-Projekt CO₂-Emissionen kommunizierte, entschied sich Farm to Table 2.0 bewusst für den Indikator °C, um Einheitlichkeit mit dem FOOD2050-Klimaindex zu gewährleisten. Dadurch sollte die Komplexität reduziert und das Verständnis für die Gäste erleichtert werden.

Die Literatur zu Preisinterventionen im Ernährungskontext deutet darauf hin, dass finanzielle Anreize ein wirksames Instrument zur Förderung nachhaltiger Entscheidungen sein können. So zeigen Expertenbewertungen, dass subventionierte Preise für pflanzenbasierte Gerichte ein besonders hohes Wirkungspotenzial besitzen (Pollicino et al., 2024), auch wenn solche Massnahmen in der Praxis wegen möglicher Auswirkungen auf die Rentabilität als schwer umsetzbar eingeschätzt werden.

Neben der Höhe der Preisunterschiede spielt auch die Art der Darstellung eine Rolle. Studien zeigen, dass absolute Preisaufschläge die Aufmerksamkeit stark auf den Preis selbst lenken können, während relative Darstellungen – etwa prozentuale Aufschläge – stärker als Nachhaltigkeitssignal interpretiert werden (Peschel et al., 2025). Farb-codierte Labels können zudem helfen, komplexe Informationen schneller verständlich zu machen. Für zukünftige Interventionen könnte daher geprüft werden, ob Preisunterschiede stärker als relative Veränderungen kommuniziert werden sollten und ob der Fokus in der Kommunikation weniger auf der absoluten Höhe des Preisaufschlags liegt. Eine Kombination mit visuell verständlichen Nachhaltigkeitslabels könnte zusätzlich dazu beitragen, die Preisinformation als Orientierungshilfe für nachhaltigere Entscheidungen wahrzunehmen.

5. Schlussfolgerung

Das Projekt Farm to Table 2.0 zeigt, dass nachhaltigere Verpflegungskonzepte in der Hochschulgastronomie grundsätzlich umsetzbar sind und ökologische Verbesserungen erreicht werden können, ohne die Nachfrage der Gäste wesentlich zu beeinträchtigen. Insbesondere strukturelle Anpassungen im Menüangebot – wie eine Reduktion der Fleischportionen oder eine stärkere Integration pflanzenbasierter Optionen – erwiesen sich als praktikabler Ansatz zur Verbesserung der Umweltpformance der angebotenen Menüs. Gleichzeitig verdeutlichen die Ergebnisse, dass Interventionen unterschiedlich stark wirken und stark vom jeweiligen Kontext sowie von der Gästestruktur abhängig sind.

Während angebotsbezogene Massnahmen im Feldtest erfolgreich umgesetzt werden konnten, zeigte sich bei preislichen Lenkungsinstrumenten eine höhere Sensibilität hinsichtlich der Gästeakzeptanz. Insgesamt unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung eines ausgewogenen Zusammenspiels von Angebotsgestaltung, Kommunikation und betrieblichen Rahmenbedingungen. Hochschulmensen können damit als wichtige Reallabore für nachhaltige Ernährungssysteme dienen und wertvolle Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der Gemeinschaftsverpflegung liefern.



Abbildung 31: Gemüsezubereitung im Rahmen des Reallabors.

6. Literaturverzeichnis

ADEME. (2022). Base de données Agribalyse v3.1. <https://agribalyse.ademe.fr>

Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E. J. M., Smith, P., & Haines, A. (2016). The Impacts of Dietary Change on Greenhouse Gas Emissions, Land Use, Water Use, and Health: A Systematic Review. *PLOS ONE*, 11(11), e0165797. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165797>

Baur, P., & von Rickenbach, F. (2020). Mittagessen auf dem Campus: Fleisch oder Vegi? : Befragung zur Bedeutung von Angebot, Essgewohnheiten, Vorlieben und Einstellungen für die Wahl des Mittagessens - Teil 1: Ergebnisse und Schlussfolgerungen [77,application/pdf]. <https://doi.org/10.21256/ZHAW-1406>

BLV. (2024). Praxisleitfaden für eine gesundheitsfördernde und nachhaltige Gemeinschaftsgastronomie—Bereich „Business“. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen. <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie.html>

Bolliger, C., & Stucki, M. (2025). Green Betty: Skala zur Umweltverträglichkeit von Tellergerichten [5,application/pdf]. <https://doi.org/10.21256/ZHAW-34314>

Bortoluzzi, F., Kühne, S. J., Müller, C., Hartmann, C., Wanner, S., Krohn, M., Zindel, K., Giordano, M., Dadashzhadeh Ghasabeh, B., & Tinnirello, M. (2024). Abschlussbericht zum Projekt FARM TO TABLE – ein kulinarisches Forschungsprojekt (S. 47). ZHAW Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen. <https://digitalcollection.zhaw.ch/items/edbc7574-ec88-4ce1-aafb-d81361e20bb5>

Cadario, R., & Chandon, P. (2019, Juli 19). Which Healthy Eating Nudges Work Best? A Meta-Analysis of Field Experiments. Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS). <https://doi.org/10.1287/mksc.2018.1128>

Chryssolouris, D., Minder, N., Koch, D., Stucki, M., & Jenny, A. (2025). Klimapreis: Wirkung von Menü-Preisgestaltung nach Klimabelastung im Stadtspital Zürich. <https://doi.org/10.21256/ZHAW-34845>

Eck, K., & Speck, M. (2026). Das Göttinger Modell – Nachhaltigkeitsbewertung in der Schulverpflegung in Göttingen [Beitrag zum 63. Wissenschaftlichen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE)]. Unveröffentlicht.

ecoinvent Association. (2025). Ecoinvent v3.11 [Database] „allocation, cut-off by classification“. ecoinvent Centre, the Swiss Centre for Life Cycle Inventories. <https://ecoinvent.org/ecoinvent-v3-11/>

Frischknecht, R., Krebs, L., Dinkel, F., Kägi, T., Braunschweig, A., Dialogika, Ahmadi, M., Itten, R., & Stucki, M. (2021). Swiss Eco-Factors 2021 according to the Ecological Scarcity Method. Methodological fundamentals and their application in Switzerland. Federal Office for the Environment (FOEN).

IPCC. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

Macdonald, C. (2025, September 23). Reducing meat consumption with consumer insights and the

nudge by proxy: The anomaly of asking, the power of protein, and illusions of insufficiency and availability.

Muir, K., Keller, R., & Stucki, M. (2019). Innovations for future orientated food consumption: The environmental impact of refectory meals. 9th International Conference on Life Cycle Management, Poznan, Poland, 1 - 4 September 2019. <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/18676>

Müller, C., & Berger, V. (2018). Der Menü-Nachhaltigkeits-Index: Bewertungsgrundlage und Kommunikationsansätze [Application/pdf]. oekom Verlag. <https://doi.org/10.21256/ZHAW-3409>

Peschel, A. O., Bliemer, M. C. J., & Thøgersen, J. (2025, November 19). True pricing – guiding consumers within a new pricing paradigm. Springer. <https://doi.org/10.1007/s11002-025-09799-x>

Pollicino, D., Blondin, S., & Attwood, S. (2024, Mai). The food service playbook for promoting sustainable food choices.

PRé Sustainability. (2025). SimaPro 10.2 [Software]. PRé Sustainability B.V. <https://simapro.com/>

Speck, M., Wagner, L., Buchborn, F., Steinmeier, F., Friedrich, S., & Langen, N. (2022a). How public catering accelerates sustainability: A German case study. *Sustainability Science*, 17(6), 2287–2299. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01183-2>

Speck, M., Wagner, L., Buchborn, F., Steinmeier, F., Friedrich, S., & Langen, N. (2022b). How public catering accelerates sustainability: A German case study. *Sustainability Science*, 17(6), 2287–2299. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01183-2>

Taylor, E. (2020). We Agree, Don't We? The Delphi Method for Health Environments Research. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 13(1), 11–23.
<https://doi.org/10.1177/1937586719887709>

WBAE. (2025). Mehr Auswahl am gemeinsamen Tisch: Alternativprodukte zu tierischen Lebensmitteln als Beitrag zu einer nachhaltigeren Ernährung. Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz.
https://www.bmleh.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/alternativprodukte-tierische-lebensmittel.pdf?__blob=publicationFile&v=4

ZHAW. (2024). Agri-food Database, <https://www.zhaw.ch/de/forschung/projekt/71134>. ZHAW Institute for Natural Resource Sciences.
<https://www.zhaw.ch/de/forschung/projekt/71134>

7. Tabellen, Abbildungen

Tabellen

Tabelle 1:	16 ausgewählte Interventionen für das RTD mit Kurzbeschreibung pro Intervention	9
Tabelle 2:	Übersicht der Methodik für das Real-Time-Delphi-Verfahren	12
Tabelle 3:	Szenarienbeschreibung in der Gästenumfrage	14
Tabelle 4:	Wirksamkeit, Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit der höchstbewerteten Interventionen in der Delphi-Umfrage	15
Tabelle 5:	Menülinien eingeteilt in Temperaturanstiegskategorien (Menüs aus Herbstsemester 2024 & 2025), Preise und Standorte	21
Tabelle 6:	Aufpreis-Struktur basierend auf der Menübewertung in °C nach FOOD2050	21
Tabelle 7:	Im Projekt berücksichtigte Umweltindikatoren und Wirkungsabschätzungsmethoden	23
Tabelle 8:	Struktur der angebotenen Menüs als Anzahl und Anteil am Gesamtangebot nach Menütyp und Jahr.	28
Tabelle 9:	Ausgetauschte Tellergerichte (Vergleich FlexiTeller-Interventionsphase und EcoPreis-Interventionsphase) inkl. Begründung der Mensa-Betriebsleitung	31

Abbildungen

Abbildung 1: Farm to Table im Toni Areal 2023. (Quelle: KreativKonsum)	5
Abbildung 2: Studierende in der Mensa der ZHAW in Wädenswil. (Quelle: Nicolas Fojtu, Dominik Bracher)	7
Abbildung 3: 16 Interventionen, thematisch geclustert, welche für die Real-Time-Delphi Methodik ausgewählt wurden.	8
Abbildung 4: Oben; Verteilung der Ernährungspräferenzen in den beiden Mensen. Unten; Häufigkeit der Besuche in den beiden Mensen.	15
Abbildung 5: Selbsteingeschätzte Veränderung der Häufigkeit des Besuchs in den Szenarien «Add on Meat» (oben) und «FlexiTeller» (unten) pro Mensa.	16
Abbildung 6: Selbsteingeschätzte Veränderung der Häufigkeit des Besuchs in den Szenarien «WertVoll» (oben) und «NahGut» (unten) pro Mensa.	17
Abbildung 7: Selbsteingeschätzte Veränderung der Häufigkeit des Besuchs in den Szenarien «NachschöpfGlück» (oben) und «EcoPreis»(unten) pro Mensa.	18
Abbildung 8: Eines der vielfältigen Menüs im Rahmen des Reallabors. (Quelle: Nicolas Fojtu, Dominik Bracher)	19
Abbildung 9: Jonathan Vonäsch und Louis Demuth mit einem Poster am Marktplatz zu ihrem Projekt Regenella (Quelle: Eigene Aufnahme)	20
Abbildung 10: Übersicht des Studiendesigns mit den verschiedenen Interventionen, Referenzzeiträumen und Datenerfassung	22
Abbildung 11: Links; die Tischsteller und Aufkleber auf den Tischen, welche auf die Befragung aufmerksam machen. Rechts; Smiley-Poll und Feedback-Boxen beim Ausgang der Mensa Vista. (Quelle: Eigene Aufnahme)	25
Abbildung 12: Flyeraktion am ersten Tag der Feldphase vor der Mensa Grüental (Quelle: Eigene Aufnahme)	26
Abbildung 13: Plakat zur Kommunikation der ECOPreis-Intervention	27
Abbildung 14: Angebotsbewertung nach MNI und FOOD2050 im Vergleich 2024 und 2025. UBP = Umweltbelastungspunkte gemäss der Methode der ökologischen Knappheit 2021, EBP = Ernährungsphysiologische Balancepunkte. Bei der MNI-Auswertung wurden lediglich die Wochen KW 40-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen, da nur für diesen Zeitraum alle Daten verfügbar waren. Bei der FOOD2050-Bewertung hingegen konnten alle Wochen, also KW 38-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen werden.	28
Abbildung 15: Anzahl verkaufter Menüs während der FlexiTeller-Interventionsphase 2025 und der Vorjahresphase 2024 (jeweils KW 38-KW 44)	29
Abbildung 16: Verkaufsgewichtete Angebotsbewertungen nach MNI und FOOD2050 im Vergleich 2024 und 2025. UBP = Umweltbelastungspunkte gemäss der Methode der ökologischen Knappheit 2021, EBP = Ernährungsphysiologische Balancepunkte. Bei der MNI-Auswertung wurden lediglich die Wochen KW 40-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen, da nur für diesen Zeitraum alle Daten verfügbar waren. Bei der FOOD2050-Bewertung hingegen konnten alle Wochen, also KW 38-44 (2024 und 2025) miteinander verglichen werden.	30
Abbildung 17: Verkaufszahlen in der Mensa Grüental während der Kontrollphase (KPH, KW 38-44)	

und der Preisinterventionsphase mit EcoPreis (PPH, KW 45–51), dargestellt als wöchentlicher Vergleich über sieben Wochen.	32
Abbildung 18: Verkaufszahlen in der Mensa Vista während der Kontrollphase (KPH, KW 38–44) und der Preisinterventionsphase mit EcoPreis (PPH, KW 45–51), dargestellt als wöchentlicher Vergleich über sieben Wochen.	33
Abbildung 19: Wöchentliche Verteilung der Menüwahl nach Temperaturanstiegsbelastung (FOOD2050) an beiden Standorten. Dargestellt sind die Absatzanteile der Kategorien LOW (< 1.8 °C), MEDIUM < 2.1 °C, MEDIUM ≥ 2.1 °C und HIGH (≥ 2.4 °C) für die Kontrollwochen (KPH, KW 38–44) und die entsprechenden Preisinterventionswochen (PPH, KW 45–51).	34
Abbildung 20: Absatzgewichtete Temperaturanstiegsbelastung (°C nach FOOD2050) sowie Treibhausgasemissionen (THGE als GWP100 nach MNI/IPCC 2021) pro verkauftem Menü in der Mensa Grüental. Dargestellt sind Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH) im Wochenvergleich; die EcoPreis-Intervention war nur in Woche 1–2 aktiv.	35
Abbildung 21: Absatzgewichtete Temperaturanstiegsbelastung (°C nach FOOD2050) sowie Treibhausgasemissionen (THGE als GWP100 nach MNI/IPCC 2021) pro verkauftem Menü in der Mensa Vista. Dargestellt sind Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH) im Wochenvergleich; die EcoPreis-Intervention war nur in Woche 1–2 aktiv.	36
Abbildung 22: Absatzgewichtete Umweltbelastungspunkte (UBP nach Methode der ökologischen Knappheit) pro verkauftes Menü in den Mensen Grüental und Vista. Dargestellt sind Boxplots über alle sieben betrachteten Wochen, getrennt nach Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH).	37
Abbildung 23: Absatzgewichtete ernährungsphysiologische Bewertung (EBP) pro verkauftem Menü in den Mensen Grüental und Vista. Dargestellt sind Boxplots über alle sieben betrachteten Wochen, getrennt nach Kontrollphase (KPH) und Preisinterventionsphase (PPH).	38
Abbildung 24: Oben; Häufigkeit der Besuche nach Mensa. Unten; Verteilung der Ernährungspräferenz nach Mensa	39
Abbildung 25: Wahrgenommene Veränderungen in der Mensa in der Flexi- und der Preisinterventionsphase.	40
Abbildung 26: Wahrnehmung der Angebotsgestaltung in der Mensa in der ersten und zweiten Hälfte der FtT Intervention.	41
Abbildung 27: Wahrnehmung der zwei Wöchigen EcoPreis Intervention nach Mensa. Die Items in der Abbildung sind teilweise gekürzt.	42
Abbildung 28: Einblick in die Menüzubereitung. (Quelle: Nicolas Fojtu, Dominik Bracher)	43
Abbildung 29: Wahrnehmung der beiden Mensen in den Gästenumfragen 2024 und 2025. Einzelne Items sind für die Darstellung leicht gekürzt.	44
Abbildung 30: Zufriedenheit mit dem Angebot über den gesamten Interventionszeitraum pro Mensa.	45
Abbildung 31: Gemüsezubereitung im Rahmen des Reallabors. (Quelle: Nicolas Fojtu, Dominik Bracher)	51

