



Themenbereich Haushalte

Personalrestaurant- Wettbewerb: Nachmessung

Forschungsprojekt FP-1.15
Bericht, November 2018

53

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

Auftraggeber

Energieforschung Stadt Zürich
Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Auftragnehmer

Eaternity AG, Feldeggstrasse 4, 8008 Zürich, <http://www.eaternity.org>
Tsuku GmbH, Bergheimstrasse 6, 8032 Zürich, <https://tsuku.ch/>

Autorinnen und Autoren

Judith Ellens, Eaternity (Projektleitung)
Gabi Hildesheimer, Tsuku (stv. Projektleitung)
Moritz Jäger, Tsuku

Begleitgruppe

Reto Bertschinger, Gesundheits- und Umweltdepartement (GUD)
Christian Bohtz, ewz
Martina Blum, Departement der Industriellen Betriebe (DIB)
Ruth Furrer, Tiefbauamt (TAZ)
Rahel Gessler, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Dr. Urs Rey, Statistik Stadt Zürich (SSZ)
Franz Sprecher, Amt für Hochbauten (AHB)

Das Projekt wurde durch Martina Blum (DIB) und Yvonne Lötscher (UGZ) als Patinnen betreut.

Zitierung

Ellens J., Hildesheimer G., Jäger M. 2018. Personalrestaurant-Wettbewerb: Nachmessung. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 53, Forschungsprojekt FP-1.15.

Für den Inhalt sind alleine die Autorinnen und Autoren verantwortlich. Der vollständige Bericht kann unter www.energieforschung-zuerich.ch bezogen werden.

Kontakt

Energieforschung Stadt Zürich
Geschäftsstelle
c/o econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich
reto.dettli@econcept.ch 044 286 75 75

Titelbild

Luca Zanier, Zürich

Energieforschung Stadt Zürich

Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Energieforschung Stadt Zürich ist ein auf zehn Jahre angelegtes Programm und leistet einen Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft. Dabei konzentriert sich Energieforschung Stadt Zürich auf Themenbereiche an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien, welche im städtischen Kontext besonders interessant sind.

Im Auftrag von ewz betreiben private Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie Institute von Universität und ETH Zürich anwendungsorientierte Forschung für mehr Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Die Forschungsergebnisse und -erkenntnisse sind grundsätzlich öffentlich verfügbar und stehen allen interessierten Kreisen zur Verfügung, damit Energieforschung Stadt Zürich eine möglichst grosse Wirkung entfaltet – auch ausserhalb der Stadt Zürich. Geforscht wird zurzeit in zwei Themenbereichen.

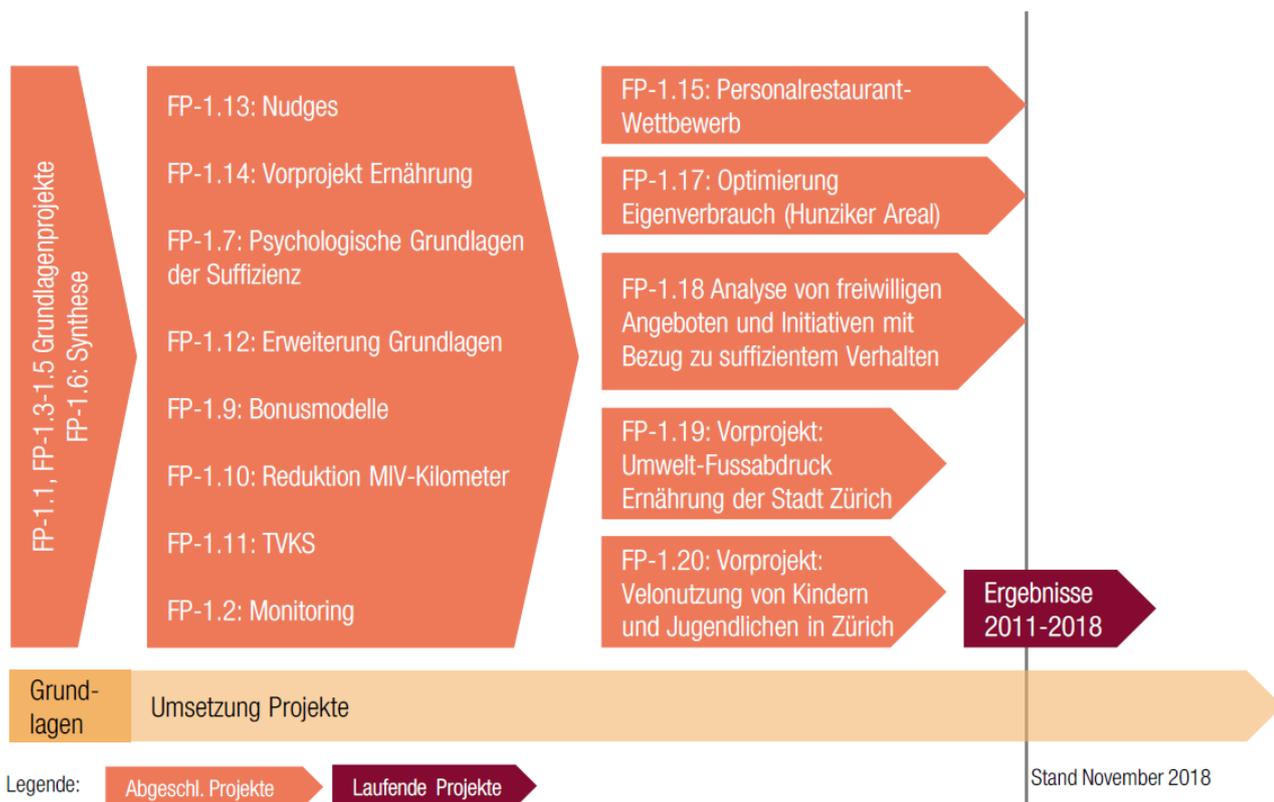
Themenbereich Haushalte

Der Themenbereich Haushalte setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an, die zuhause, am Arbeitsplatz und unterwegs Energie konsumieren und als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft einnehmen. Dabei werden insbesondere sozialwissenschaftliche Aspekte untersucht, die einen bewussten Umgang mit Energie fördern oder verhindern. In Feldversuchen mit Stadtzürcher Haushalten wird untersucht, welche Hemmnisse in der Stadt Zürich im Alltag relevant sind und welche Massnahmen zu deren Überwindung dienen.

Themenbereich Gebäude

Der Themenbereich Gebäude setzt bei der Gebäudeinfrastruktur an, welche zurzeit für rund 70 Prozent des Endenergieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich konzipierten und begleiteten Umsetzungsprojekten sollen zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie weiteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Sanierungsstrategien für Gebäude entwickelt und umgesetzt werden, um damit massgebend zur Sanierung und Erneuerung der Gebäudesubstanz in der Stadt Zürich beizutragen. Im Vordergrund stehen die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich und die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs.

Übersicht und Einordnung der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Haushalte



INHALTSVERZEICHNIS

Das Wichtigste in Kürze	4
1 Einleitung.....	6
1.1 Hintergrund.....	6
1.2 Fragestellungen	6
2 Methode.....	8
2.1 CO ₂ -Berechnung.....	8
2.2 Strukturierte Interviews.....	8
3 Resultate CO ₂ -Messung.....	10
3.1 CO ₂ -Werte der konsumierten Menus	10
3.2 CO ₂ -Werte der angebotenen Menus	11
3.3 Nachfrage nach dem Menu Plus	14
3.4 Vereinfachte Messmethoden	14
4 Resultate Interviews Betreibende.....	18
4.1 Rekapitulation des Personalrestaurant-Wettbewerbs.....	18
4.2 Nachmessungsperiode	18
4.3 Strategien zu Verstetigung und Verbreitung des Wettbewerbs	19
4.4 Wettbewerbsunabhängige Ansätze zu Verstetigung und Verbreitung.....	20
4.5 Weitere Lösungsansätze aus den Betrieben	22
5 Resultate Interviews Mitarbeitende.....	23
5.1 Allgemein.....	23
5.2 Personalrestaurant-Wettbewerb	23
5.3 Nachmessung.....	24
5.4 Ideen und Verbesserungsvorschläge	25
5.5 Kooperationsbereitschaft der Mitarbeitenden	25
6 Synthese und Diskussion	26
6.1 Nachmessung.....	26
6.2 Wettbewerbsbezogene Ansätze	28
6.3 Wettbewerbsunabhängige Ansätze.....	29
6.4 Vereinfachte Messmethode.....	32
6.5 Kooperationsbereitschaft der Gäste	33
6.6 Integration der Ansätze	34
7 Nächste Schritte.....	37
8 Fazit.....	38
9 Anhang.....	39

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Prozentuale Veränderung CO ₂ -Werte der konsumierten Menus.....	10
Tab. 2:	Prozentuale Veränderung CO ₂ -Werte der angebotenen Menus.....	11
Tab. 3:	Prozentuale Veränderung CO ₂ -Werte der angebotenen herkömmlichen Menus.....	12
Tab. 4:	Prozentuale Veränderung CO ₂ -Werte der angebotenen Menu Plus.....	13
Tab. 5:	Prozentuale Veränderung der Nachfrage nach dem Menu Plus.....	14
Tab. 6:	Prozentzahl korrekte Identifikation des Menu Plus.....	16
Tab. 7:	Schätzung CO ₂ -Einsparung durch Standardmethode und vereinfachte Messmethoden.....	17
Tab. A1:	CO ₂ -Werte der konsumierten Menus.....	39
Tab. A2:	CO ₂ -Werte der angebotenen Menus.....	39
Tab. A3:	Nachfrage nach dem Menu Plus.....	40
Tab. A4:	Durch Standardmethode und vereinfachte Methoden geschätzte CO ₂ -Einsparung.....	40
Tab. A5:	Anzahl nicht richtig identifizierte Menu Plus.....	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Durchschnittliche CO ₂ -Werte der angebotenen Menus.....	13
Abb. 2:	CO ₂ -Werte der Menukategorien.....	15
Abb. A1:	Verlauf CO ₂ -Werte «Verwaltung gross».....	41
Abb. A2:	Verlauf CO ₂ -Werte «Verwaltung mittel».....	42
Abb. A3:	Verlauf CO ₂ -Werte «Entsorgungsbetrieb gross».....	43
Abb. A4:	Verlauf CO ₂ -Werte «Entsorgungsbetrieb mittel».....	44
Abb. A5:	Verlauf CO ₂ -Werte «Seminarzentrum».....	45
Abb. A6:	Verlauf CO ₂ -Werte «Ausbildungszentrum».....	46

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Projekt

- Im Projekt «Personalrestaurant-Wettbewerb» hatten sechs Betriebe über acht Wochen die CO₂-Werte der konsumierten Menus um durchschnittlich 19% reduziert. Dies entsprach einer CO₂-Einsparung von rund 9 Tonnen.
- Im Anschluss an das Projekt gab es keinerlei weitere Massnahmen zur Unterstützung oder Motivierung der Betriebe. Es sollte deshalb untersucht werden, ob der Wettbewerb längerfristig einen neutralen, positiven oder negativen Effekt haben würde.
- Es wurde eine Nachmessung über zwei Perioden vorgenommen: direkt nach dem Wettbewerb die Nachmessung I sowie gut ein halbes Jahr später die Nachmessung II.
- Mit den Betreibenden wurden erneut Interviews durchgeführt, sowie erstmals mit den Mitarbeitenden, um Ansätze für die Verstetigung und Verbreitung zu diskutieren.
- Zusätzlich wurden vereinfachte Messmethoden geprüft, um für zukünftige Projekte den Messaufwand reduzieren zu können.

Resultate

- Während der sechswöchigen Nachmessung konsumierten die Gäste in den Personalrestaurants Menus, die im Vergleich zur Baseline durchschnittlich 9% weniger CO₂ enthielten. Damit wurde knapp die Hälfte des im Wettbewerb gemessenen Effekts auch in der Nachmessung nachgewiesen.
- Die CO₂-Reduktion war in der Nachmessung I grösser (minus 12.5%) als in der Nachmessung II, bei der aber trotzdem auch nach einem guten halben Jahr noch eine Reduktion nachgewiesen werden konnte (minus 5%).
- Eine Hochrechnung ergibt, dass über die im Wettbewerb eingesparten 9 Tonnen CO₂ hinaus durch längerfristige Verhaltensänderungen in den darauffolgenden gut sieben Monaten nochmals mehr als 17 Tonnen CO₂ eingespart werden konnten.
- Eine Analyse der vereinfachten Messmethoden zeigt, dass diese für die Praxisanwendung noch nicht einsatzbereit sind.

Schlussfolgerungen

- Auch ohne jegliche Unterstützung nach Abschluss des Wettbewerbs: Der Personalrestaurant-Wettbewerb hatte bei allen Betrieben längerfristig eine positive Wirkung. Gewisse Verhaltensänderungen waren vermutlich bereits zur Gewohnheit geworden.
- Geeignete Unterstützungsangebote könnten die längerfristige Wirkung vermutlich noch massgeblich verstärken. Dafür sollte unter anderem noch weiter an vereinfachten Messmethoden gearbeitet werden.
- Das Projektteam empfiehlt für Verstetigung und Verbreitung eine Strategie mit drei komplementären Säulen:
 - Säule 1 «Initialzündung und Verstetigung»: Das Engagement der Betriebe und der Mitarbeitenden ist der zentrale Baustein. Ohne dieses Engagement in der Umsetzung ist auch die beste Massnahme wirkungslos.
 - Säule 2 «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit»: Die grösste CO₂-Einsparung kann durch die optimale Balance zwischen Umweltwirkung und Nachfrage erzielt werden. Dies gilt sowohl für «umweltfreundliche» Menus als auch für herkömmliche Menus.
 - Säule 3 «Regelmässige Wirkungsmessung und Feedback» ermöglicht 1) die Umsetzung von Massnahmen wie beispielsweise Menu Plus, Gewinnspielen oder Wettbewerben, fördert 2) die Motivation aller Beteiligten durch die Sichtbarmachung von Erfolgen oder Misserfolgen und ermöglicht 3) durch verlässliche Evaluation den Grundbaustein für kontinuierliches Lernen.

Empfehlungen nächste Schritte

- Säule 1 «Initialzündung und Verstetigung»: Ausarbeitung eines detaillierten Umsetzungskonzepts, um die initiale und langfristige Kooperationsbereitschaft der Betriebe und eine langfristige Wirkung zu gewährleisten.
- Säule 2 «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit»: Datengestützte Identifikation von Menus, die Klimawirkung und Beliebtheit maximieren sowie Planung einer entsprechenden Menudatenbank für die Systemgastronomie.
- Säule 3 «Regelmässige Wirkungsmessung und Feedback»: Entwicklung und Testen von verbesserten vereinfachten Messmethoden; Zusammenstellung und Rückmeldung der Resultate aus der Nachmessung an die sechs Personalrestaurants.

1 EINLEITUNG

1.1 Hintergrund

Rund ein Sechstel der Treibhausgasemissionen in der Schweiz sind auf die Ernährung zurückzuführen^{1,2}. Reduktionen in diesem Bereich sind zentral, um das Ziel einer 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen. Regulationen oder Vorschriften zu Lasten von Anbietenden und Konsumentinnen und Konsumenten stossen hingegen gerade im Bereich der Ernährung häufig auf Skepsis oder sogar Widerstand. Der Personalrestaurant-Wettbewerb konnte zeigen, dass es innert kurzer Frist möglich ist, CO₂-Emissionen in der Personalverpflegung auf freiwilliger Basis in einem bedeutenden Ausmass (bis zu minus 42 Prozent) zu reduzieren. Zentral für den Erfolg war ein kooperatives Vorgehen, das auf eine Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten ausgelegt war: Energieforschung Stadt Zürich, dem Projektteam, den Restaurant-Betreibenden und -Mitarbeitenden sowie den Gästen. Dieser Ansatz legte zusammen mit einer glaubwürdigen Wirkungsmessung den Grundstein für die motivierte Teilnahme der Restaurants und ihrer Mitarbeitenden, für die Umsetzung der Massnahmen und für die Mithilfe der Gäste. Diese standen dem Wettbewerb und Ansinnen mit grossem Wohlwollen gegenüber. Das Projekt zeigte grosses Potential, im Ernährungsbereich CO₂ einzusparen. Daher wurden darauf basierend zwei Stossrichtungen vorgeschlagen: 1) die Sicherstellung einer langfristigen Wirkung innerhalb eines Betriebs (Verstetigung) sowie 2) die Anwendung auf eine grössere Anzahl Betriebe (Verbreitung). Zur Definition der optimalen Verstetigungs- und Verbreitungsstrategie hat das Projektteam zwei Schritte vorgeschlagen.

- 1) Nachmessung sowie Ansätze zu Verstetigung und Verbreitung aus Sicht der Betriebe
- 2) Weiterentwicklung durch das Projektteam (u.a. Konzepte, Messung, Massnahmen)

Anfang Juni 2018 gab Energieforschung Zürich dem Projektteam grünes Licht für Schritt 1.

1.2 Fragestellungen

Der Personalrestaurant-Wettbewerb war mit dem Ende der Wettbewerbsphase (November 2017) und der Preisverleihung (Januar 2018) abgeschlossen. Die Betriebe wurden vom Projektteam bei der Umsetzung von Massnahmen nicht mehr motiviert oder unterstützt. Es stellte sich deswegen erstens die Frage, ob auf Dauer ein positiver, neutraler oder negativer³ Effekt entwickeln würde und wie ein allfälliger positiver langfristiger Effekt begünstigt werden könnte (Frage der Verstetigung). Zweitens waren die Ergebnisse des Interventionsprojekts zwar vielversprechend, es handelte sich jedoch um ein Pilotprojekt mit sechs teilnehmenden Betrieben. Es stellte sich deswegen die Frage, wie die Erkenntnisse des Projekts auf eine grössere Anzahl Betriebe angewendet werden könnte (Frage der Verbreitung). Zur Untersuchung beider Fragen wurde analog zu der in der Hauptstudie angewandten Methode eine Nachmessung der CO₂-Werte der verkauften Menus vorgenommen und zusätzlich wurden Interviews mit den Betreibenden und Mitarbeitenden durchgeführt. Es wurden drei Hauptfragen untersucht:

- 1) Welche Wirkung hatte der Personalrestaurant-Wettbewerb über die Laufzeit hinaus (bezüglich den CO₂-Werten sowie dem Verhalten der Gäste und Betriebe)?
- 2) Wie kann der Personalrestaurant-Wettbewerb für eine allfällige zukünftige Durchführung verbessert werden (Verstetigung und Verbreitung)?
- 3) Welche wettbewerbsunabhängigen Ansätze gibt es für Verstetigung und Verbreitung?

¹ Ohne Berücksichtigung von Lebensmitteln in Hotels und Restaurants.

² Jungbluth N., Itten R. (2012). Umweltbelastungen des Konsums in der Schweiz und in der Stadt Zürich: Grundlagendaten und Reduktionspotenziale. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 8, Forschungsprojekt FP-1.1, Zürich.

³ Die für den Wettbewerb investierte Energie von Gästen sowie Betrieben sowie das Gefühl, bereits etwas Gutes getan zu haben, lassen eine Gegenentwicklung zum Wettbewerb (Rebound-Effekt) zumindest nicht ausschliessen.

In den Interviews mit den Mitarbeitenden wurde insbesondere eine vertiefte Sicht auf die Teamperspektive und die Interaktion mit den Gästen angestrebt. Sie waren auch deshalb besonders interessant, da die wichtige Rolle der Mitarbeitenden bereits im Hauptprojekt evident geworden war, ihre Perspektive jedoch nie gezielt untersucht wurde. Bereits während des Personalrestaurant-Wettbewerbs hatte sich abgezeichnet, dass es unumgänglich sein würde, den Aufwand der CO₂-Messung zu reduzieren. Um in dieser Thematik bereits erste Erkenntnisse zu gewinnen, wurden vereinfachte Messmethoden getestet und mit der in der Wettbewerbsphase eingesetzten Standardmethode verglichen.

2 METHODE

2.1 CO₂-Berechnung

Mit einer erneuten CO₂-Messung im Anschluss an den Personalrestaurant-Wettbewerb wurde untersucht, wie sich die CO₂-Werte und die Nachfrage nach dem umweltfreundlichsten Menu (Menu Plus) der beteiligten Restaurants nach dem Wettbewerb entwickelt hatten (Standardmethode). Zusätzlich wurde analysiert, ob eine vereinfachte Mess- und Berechnungsmethodik präzise genug wäre, damit der Aufwand bei allfälligen zukünftigen Projekten reduziert werden könnte.

2.1.1 Standardmethode

Für die Nachmessung wurden zwei dreiwöchige Zeitabschnitte untersucht. Die Nachmessung I untersuchte die Menus unmittelbar nach dem Wettbewerb (Woche 46 bis 48 in 2017) und die Nachmessung II beobachtete die Werte ein gutes halbes Jahr später (Woche 22 bis 24 in 2018). In der Zeit zwischen den zwei Nachmessungen wurden keine Daten erhoben; zu dieser Periode werden deswegen auch keine quantitativen Aussagen gemacht. Im Text angegebene Werte zur Nachmessung beziehen sich somit lediglich auf die insgesamt sechs Wochen der beiden Messperioden. Eine Ausnahme ist die Hochrechnung der gesamten CO₂-Einsparung, die sich auf die gut siebenmonatige Periode zwischen Ende des Wettbewerbs und Ende von Nachmessung II bezieht: dafür wird ein linearer Verlauf zwischen Nachmessung I und II angenommen. Die CO₂-Berechnungen (CO₂-Äquivalent-Werte) basierten auf Rezepten sowie den Verkaufszahlen. Die Methode ist ausführlich in den Kapiteln 2.4 und 2.5 des Schlussberichts «Personalrestaurant-Wettbewerb»⁴ beschrieben. Um den Aufwand für die Betriebe möglichst klein zu halten, wurden die Rezepte für alle Betriebe anhand der Beschreibungen im wöchentlichen Menuplan rekonstruiert. Dabei konnte teilweise auch auf vorhandene Rezepte der Baseline- und Wettbewerbsphase zurückgegriffen werden. Alle Restaurant-Betreibenden bekamen nachher die Möglichkeit, diese rekonstruierten Rezepte zu korrigieren. Die Hälfte der Betreibenden nahm diese Möglichkeit wahr. Mit der Eaternity Software wurde dann die Klimawirkung berechnet.

2.1.2 Analyse Vereinfachung Mess- und Berechnungsmethodik

Der Aufwand für die Berechnung der CO₂-Wirkung könnte erheblich reduziert werden, wenn anstelle der Berechnung von kompletten Rezepten eine Einschätzung anhand grober Menukategorien genügen würde. Dafür wurden Kategorien definiert, die sich im Schnitt massgeblich in ihrer Klimawirkung unterscheiden und zu denen Menus anhand der Beschreibungen auf dem Menuplan zugeteilt werden konnten. Weil die verwendete Fleischsorte meistens einfach vom Menuplan abzulesen ist und tierische Produkte oft die CO₂-Bilanz eines Menus dominieren, wurden die Menus nach Tierart und Qualitätsstufe des Fleisches kategorisiert. Eine Differenzierung zwischen vegetarischen und veganen Menus war mit den Informationen auf dem Menuplan nicht möglich. Auf Basis der Daten der Baseline- und der Wettbewerbsphase wurden anschliessend die durchschnittlichen CO₂-Werte dieser Kategorien ermittelt, sowohl für alle Restaurants zusammen als auch getrennt. Anschliessend wurde analysiert, ob mit der vereinfachten Berechnungsmethode das korrekte Menu als Menu Plus identifiziert werden konnte. Zudem wurde ermittelt, wie stark sich die berechnete CO₂-Einsparung zwischen Standard- und vereinfachten Methoden unterscheidet.

2.2 Strukturierte Interviews

Auf Basis je eines Interviewleitfadens (siehe Anhang) wurden mit den Betreibenden und Mitarbeitenden der Betriebe insgesamt 15 Interviews durchgeführt. Die Interviews wurden von zwei Mitarbeitenden des Projektteams durchgeführt und fanden vor Ort in den jeweiligen Betrieben statt. Interviewt wurden die sechs Betriebsleitenden

⁴ Der Bericht ist auf <https://www.energieforschung-zuerich.ch> verfügbar.

sowie neun Mitarbeitende mit ganz unterschiedlichen Funktionen, von denen gut die Hälfte auch kocht. Welche Mitarbeitenden an den Interviews teilnahmen, wurde von den jeweiligen Betriebsleitenden bestimmt. Eine Mitarbeiterin war als Springerin während des Wettbewerbs in allen der drei zusammengehörenden Betriebe «Entsorgungsbetrieb gross», «Entsorgungsbetrieb mittel» und «Seminarzentrum» im Einsatz. Beim «Ausbildungszentrum» konnten keine Mitarbeitenden interviewt werden, da das Restaurant zu diesem Zeitpunkt zu Umbauzwecken geschlossen worden war. Die Interviewdauer war von der Ergiebigkeit des Gesprächs abhängig und lag zwischen 20 und 90 Minuten. Die Interviews mit den Betreibenden dauerten in der Regel länger. Die Interviews fanden im Zeitraum zwischen Juli und Oktober 2018 statt, bevor die Ergebnisse der CO₂-Nachmessung vorlagen.

Zwei Interviewleitfäden dienten als Grundlage für die Interviews. Die Erfahrung mit bisherigen Interviews in diesem Bereich hatte gezeigt, dass die Interviewpartner nicht zu allen angesprochenen Themen Wissen oder eine Meinung haben. Es gab deshalb keinen Anspruch, in allen Interviews auf alle Punkte genauer einzugehen. Vielmehr wurde in Abhängigkeit des Gesprächsverlaufs dort ein Schwerpunkt gesetzt, wo die Interviewpartner auch tatsächlich etwas zu sagen haben. Damit wurde einerseits verhindert, dass eine Meinung „erfunden“ wurde, nur um die Frage beantworten zu können und andererseits die Möglichkeit geschaffen, genauer auf spezifische Themen einzugehen. Dies galt nicht nur, aber insbesondere für die Gespräche mit den Mitarbeitenden, die zum Thema Nachhaltigkeit sehr unterschiedliche Levels an Kenntnissen und Involvierung mitbrachten. Die Fragen für die Betreibenden bewegten sich auf einer anderen Ebene als die Fragen für die Mitarbeitenden. Bei den Betreibenden lag der Fokus auf der Betriebsebene und auf strategischen und konzeptuellen Fragen. Bei den Mitarbeitenden lag der Fokus auf der persönlichen Erfahrung, der Teamebene und der Interaktion mit den Gästen. Da die Mitarbeitenden im Gegensatz zu den Betreibenden nicht unmittelbar anschliessend an den Wettbewerb befragt worden waren, wurde in diesen Gesprächen auch noch genauer auf deren Erfahrungen im Wettbewerb eingegangen. Die Interviews wurden während des Gesprächs protokolliert. Anschliessend wurden die Aussagen thematisch geordnet und darauf basierend eine Inhaltsanalyse vorgenommen. Nach Schreiben des Berichts wurden die Texte zur Qualitätskontrolle nochmals mit den Einzelaussagen aus den Interviews abgeglichen.

3 RESULTATE CO₂-MESSUNG

3.1 CO₂-Werte der konsumierten Menus

Die Nachmessung⁵ ergab für alle Restaurants geringere durchschnittliche CO₂-Werte der konsumierten Menus (angebotene Menus mit den Verkaufszahlen gewichtet) als in der Baseline. Im Durchschnitt wurden die CO₂-Werte im Vergleich zur Baseline um 9% gesenkt (siehe Tabelle 1)⁶. Diese Reduktion war in fünf von sechs Fällen geringer als gegenüber der Wettbewerbsphase, in einem Fall («Ausbildungszentrum») höher. Damit wurde ungefähr die Hälfte des in der Wettbewerbsphase gemessenen Effekts auch in der Nachmessung nachgewiesen. Dies entspricht für den sechswöchigen Zeitraum der Nachmessung einer Reduktion von insgesamt 3.5 Tonnen CO₂. Eine Hochrechnung auf die gesamte gut siebenmonatige Periode zwischen Ende des Wettbewerbs und Ende der zweiten Nachmessung ergibt eine Einsparung von gut 17 Tonnen CO₂.

Der Vergleich von Nachmessung I und Nachmessung II zeigt ein heterogenes Bild: Bei drei Restaurants («Seminarzentrum», «Verwaltung gross» und «Ausbildungszentrum») nahmen die CO₂-Werte von der ersten zur zweiten Nachmessung zu; bei zwei Restaurants («Entsorgungsbetriebe gross und klein») blieben sie ungefähr gleich und bei einem Restaurant (Verwaltung mittel) nahmen sie nochmals ab. Im Durchschnitt war der Effekt Baseline-Nachmessung I (-12.5%) grösser als der Effekt Baseline-Nachmessung II (-5%).⁷

Tab. 1: Prozentuale Veränderung CO₂-Werte der konsumierten Menus.

	Baseline [gCO ₂ /Menu]	Baseline - Wettbewerb [%]	Baseline – Nachmessung I [%]	Baseline – Nachmessung II [%]	Baseline – Nachmessung Ø [%]
Verwaltung gross	2256	-32% **	-18%	-2%	-10%
Verwaltung mittel	1704	-42% ***	-8%	-14%	-11%
Entsorgungsbetrieb gross	2104	-11%	-8%	-9%	-9%
Entsorgungsbetrieb mittel	2033	-13%	-5%	-4%	-4%
Seminarzentrum	2101	-12%	-11%	-2%	-7%
Ausbildungszentrum	2279	-5%	-16%	-10%	-13%
Alle (pooled) ^a	2083	-19% ***	-13%	-5%	-9%

Berechnung der Durchschnittswerte: Erst wurden pro Restaurant die durchschnittlichen CO₂-Emissionen pro Menu und Tag berechnet (mit Verkaufszahlen gewichtet) und dann der Durchschnitt über alle Tage berechnet.

Signifikanzlevel: ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, keine Angaben p>0.05. Berechnet mit students t-Test.

^a: Alle Rezepte aller Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

⁵ Wird von Nachmessung gesprochen, ist immer der Durchschnitt von Nachmessung I und II gemeint.

⁶ In der Zeit zwischen den zwei Nachmessungen wurden keine Daten erhoben; zu dieser Periode werden deswegen auch keine quantitativen Aussagen gemacht. Im Text angegebene Werte zur Nachmessung beziehen sich somit lediglich auf die insgesamt sechs Wochen der beiden Messperioden.

⁷ Vergleiche zwischen den Baseline-Messungen und Nachmessungen sind statistisch nicht signifikant. Statistische Signifikanz von kleinen Veränderungen bräuhete eine grössere Zahl an Beobachtungen. Weil die gesamten Menus und Verkaufszahlen einer Periode erhoben wurden (und nicht nur eine Stichprobe), ist der gemessene Effekt gleich dem tatsächlichen Effekt.

3.2 CO₂-Werte der angebotenen Menus

3.2.1 Alle angebotenen Menus

Alle Restaurants hatten in der Nachmessung einen geringeren durchschnittlichen CO₂-Wert der angebotenen Menus (nicht mit Verkaufszahlen gewichtet) als während der Baseline, im Durchschnitt minus 7% (siehe Tabelle 2). In fünf von sechs Fällen waren die CO₂-Werte höher als in der Wettbewerbsphase, in einem Fall («Ausbildungszentrum») tiefer. Damit wurde ungefähr 40% des in der Wettbewerbsphase gemessenen Effekts auch in der Nachmessung nachgewiesen. Bei vier Restaurants («Seminarzentrum», «Entsorgungsbetrieb gross», «Verwaltung gross», «Entsorgungsbetrieb mittel») erhöhte sich der CO₂-Wert der angebotenen Menus von der Nachmessung I zur Nachmessung II; bei «Verwaltung mittel» lag er tiefer und beim «Ausbildungszentrum» blieb er ungefähr gleich. Im Durchschnitt war der Effekt Baseline-Nachmessung I (-9%) grösser als der Effekt Baseline-Nachmessung II (-5%).

Tab. 2: Prozentuale Veränderung CO₂-Werte der angebotenen Menus.

	Baseline [gCO ₂ /Menu]	Baseline - Wettbewerb [%]	Baseline – Nachmessung I [%]	Baseline – Nachmessung II [%]	Baseline – Nachmessung Ø [%]
Verwaltung gross	1869	-26%	-13%	+3%	-5%
Verwaltung mittel	1612	-39%	0%	-10%	-5%
Entsorgungsbetrieb gross	1849	-12%	-9%	-2%	-5%
Entsorgungsbetrieb mittel	1849	-12%	-9%	-2%	-5%
Seminarzentrum	1827	-14%	-14%	-9%	-12%
Ausbildungszentrum	1859	0%	-7%	-8%	-7%
Alle (pooled) ^a	1816	-17%	-9%	-5%	-7%

Die CO₂-Werte wurden nicht mit den Verkaufszahlen gewichtet und reflektieren nur die Verbesserung im Angebot.

Signifikanzlevel: ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, keine Angaben p>0.05. Berechnet mit students t-Test.

^a: Alle Rezepte von allen Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

3.2.2 Angebotene herkömmliche Menus

Die CO₂-Werte der angebotenen herkömmlichen Menus (alle Menus ausser dem Menu Plus) lagen in der Nachmessung im Vergleich zur Baseline auch in allen Restaurants tiefer (-7%) (siehe Tabelle 3). Damit wurden 41% des im Wettbewerb gemessenen Effekts nachgewiesen. Im Vergleich Nachmessung I zu Nachmessung II wurden die CO₂-Werte in einem Restaurant («Verwaltung mittel») gesenkt, in einem («Seminarzentrum») blieb sie gleich und in den anderen vier erhöht. In «Verwaltung mittel» (von +2% zu -15%) und in «Verwaltung gross» (von -21% zu -1.5%) waren die Unterschiede am grössten. Im Durchschnitt waren die Effekte in der Nachmessung I (-8%) und der Nachmessung II (-7%) fast gleich gross.

Tab. 3: Prozentuale Veränderung CO₂-Werte der angebotenen herkömmlichen Menus.

	Baseline [gCO ₂ /Menu]	Baseline - Wettbewerb [%]	Baseline – Nachmessung I [%]	Baseline – Nachmessung II [%]	Baseline – Nachmessung Ø [%]
Verwaltung gross	2754	-29%	-21%	-2%	-12%
Verwaltung mittel	2095	-40%	+2%	-15%	-6%
Entsorgungsbetrieb gross	2386	-13%	-7%	-5%	-6%
Entsorgungsbetrieb mittel	2386	-13%	-7%	-5%	-6%
Seminarzentrum	2658	-8%	-9%	-9%	-9%
Ausbildungszentrum	2377	+1%	-8%	-6%	-7%
Alle (pooled) ^a	2378	-17%	-8%	-7%	-7%

Die CO₂-Werte wurden nicht mit den Verkaufszahlen gewichtet und reflektieren nur die Verbesserung im Angebot.
Signifikanzlevel: ***p≤0.001, **p≤0.01, *p≤0.05, keine Angaben p>0.05. Berechnet mit students t-Test.

^a: Alle Rezepte von allen Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

3.2.3 Angebotene Menu Plus⁸

Die CO₂-Werte des Menu Plus waren in der Nachmessung im Vergleich zur Baseline bei fünf Restaurants tiefer, bei «Verwaltung gross» stiegen sie (siehe Tabelle 4). Im Durchschnitt zeigten die Restaurants tiefere Werte als während der Baseline (-6%). Damit wurde ungefähr ein Drittel des im Wettbewerb gemessenen Effekts (-18%) nachgewiesen. Im Vergleich Nachmessung I zu II wurden die CO₂-Werte in 5 Restaurants erhöht, im «Ausbildungszentrum» verringert. Im Durchschnitt war der Effekt in der Nachmessung I (-13%) klar grösser als in der Nachmessung II, wo kein Unterschied zur Baseline-Phase mehr gemessen wurde (0%). Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der durchschnittlichen CO₂-Werte der angebotenen Menus im Vergleich der Baseline-, der Wettbewerbs- und der Nachmessungsphase.

⁸ Während des Wettbewerbs wurde das Menu mit dem geringsten CO₂-Wert als Menu Plus gekennzeichnet. Nach dem Wettbewerb war dies nicht mehr möglich, da die CO₂-Werte nicht mehr ermittelt wurden. Der Einfachheit halber wird in der Auswertung trotzdem weiter vom Menu Plus gesprochen, auch wenn die Menus in der Nachmessung nicht so bezeichnet worden waren.

Tab. 4: Prozentuale Veränderung CO₂-Werte der angebotenen Menu Plus.

	Baseline [gCO ₂ /Menu]	Baseline - Wettbewerb [%]	Baseline – Nachmessung I [%]	Baseline – Nachmessung II [%]	Baseline – Nachmessung Ø [%]
Verwaltung gross	911	-13%	+11%	+9%	+10%
Verwaltung mittel	668	-36%	-15%	+11%	-3%
Entsorgungsbetrieb gross	827	-14%	-22%	+8%	-7%
Entsorgungsbetrieb mittel	827	-14%	-22%	+8%	-7%
Seminarzentrum	821	-11%	-25%	+5%	-13%
Ausbildungszentrum	825	-6%	0%	-16%	-8%
Alle (pooled) ^a	843	-18%	-13%	0%	-6%

Die CO₂-Werte wurden nicht mit den Verkaufszahlen gewichtet und reflektieren nur die Verbesserung im Angebot.
Signifikanzlevel: ***p≤0.001, **p≤0.01, *p≤0.05, keine Angaben p>0.05. Berechnet mit students t-Test.

^a: Alle Rezepte von allen Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

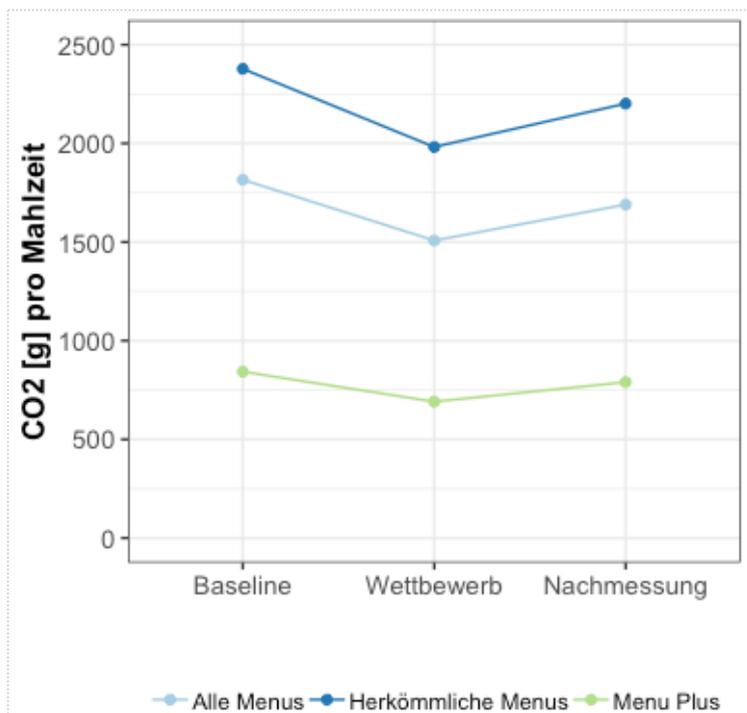


Abb. 1: Durchschnittliche CO₂-Werte der angebotenen Menus.

3.3 Nachfrage nach dem Menu Plus

Die Nachfrage nach dem Menu mit dem tiefsten CO₂-Wert verringerte sich in der Nachmessung im Vergleich zur Baseline bei drei Restaurants («Seminarzentrum», «Entsorgungsbetrieb gross» und «Entsorgungsbetrieb mittel») und erhöhte sich bei drei Restaurants («Ausbildungszentrum», «Verwaltung gross», «Verwaltung mittel») (siehe Tabelle 5). Im Durchschnitt gab es praktisch keinen Unterschied zur Baseline-Phase, allerdings zeigten sich deutliche Unterschiede auf Betriebsebene. Im Vergleich zwischen Nachmessung I und Nachmessung II nahm die Prozentzahl der Nachfrage nach den Menus mit den tiefsten CO₂-Werten bei drei Restaurants («Verwaltung mittel», «Entsorgungsbetrieb gross», «Entsorgungsbetrieb mittel») zu, bei zwei Restaurants nahm sie ab («Seminarzentrum», «Ausbildungszentrum») und bei einem Restaurant blieb sie ungefähr gleich («Verwaltung gross»).

Tab. 5: Prozentuale Veränderung der Nachfrage nach dem Menu Plus.

	Baseline [%]	Baseline - Wettbewerb [%]	Baseline – Nachmessung I [%]	Baseline – Nachmessung II [%]	Baseline – Nachmessung Ø [%]
Verwaltung gross	28%	+33% *	+25%	+25%	+25% ^b
Verwaltung mittel	27%	+32% **	+12%	+25% *	+18% *
Entsorgungsbetrieb gross	18%	-8%	-29%	-11%	-20%
Entsorgungsbetrieb mittel	20%	-11%	+19%	+9%	+14%
Seminarzentrum	33%	10%	-8%	-19% *	-12% **
Ausbildungszentrum	11%	+68% **	-40%	-8%	-23%
Alle (pooled) ^a	23%	+19% **	-1%	+5%	+2%

Signifikanzlevel: ***p≤0.001, **p≤0.01, *p≤0.05, keine Angaben p>0.05.

^a: Alle Rezepte von allen Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

^b: Knapp nicht signifikant p = 0.064

3.4 Vereinfachte Messmethoden

Die Messung der CO₂-Emissionen anhand von detaillierten Rezepten («Standardmethode») ist zwar präzise, kann aber auch relativ aufwendig sein. Deswegen wurde untersucht, ob auch mit einer vereinfachten Messmethodik eine Einschätzung möglich ist, die für die Praxisanwendung ausreichend genau ist. Die Messung als solche erfüllte im Personalrestaurant-Wettbewerb verschiedene Ziele: Identifikation des Menu Plus (und damit verbunden Massnahmen wie die Gewinnspiele), Feedback und Erfolgskontrolle für die Betriebe sowie Berechnung der CO₂-Einsparung. Eine einfachere Messmethodik sollte idealerweise in der Lage sein, diese Funktionen zu erfüllen.

Für eine vereinfachte Messmethode wurden in einem ersten Schritt Menu-Kategorien definiert, die sich in ihrer Klimawirkung massgeblich unterscheiden und gleichzeitig anhand von Menu Beschreibungen relativ einfach zuordenbar sind. Insgesamt wurden so 17 verschiedene Menu-Kategorien identifiziert (siehe Abbildung 2). Hauptsächlich wurden die Menus mit Fleisch nach Tierart und, wo möglich, auch nach der Hochwertigkeit des

Fleisches (Fleischtyp) eingeteilt⁹. Für diese Menu-Kategorien wurde basierend auf den Erhebungen aus der Baseline- und der Wettbewerbsphase ein durchschnittlicher CO₂-Wert berechnet. Anschliessend wurde getestet, ob mit diesen Durchschnittswerten in den zwei Nachmessungsphasen das Menu Plus richtig identifiziert werden kann (3.4.1) und wie genau die CO₂-Einsparungen – verglichen mit der Standardmethode – geschätzt würden (3.4.2). Die Auswertungen wurden sowohl mit Durchschnittswerten über alle Restaurants als auch mit den Werten pro Restaurant durchgeführt. Zudem wurden jeweils eine Variante mit Werten pro Tierart und eine Variante mit Werten pro Tierart und Fleischtyp verglichen. Vereinfacht wurden somit vier verschiedene Vorgehensweisen unterschieden werden:

- Methode 1 (TA): Durchschnittswerte pro Tierart über alle Restaurants
- Methode 2 (TFA): Durchschnittswerte pro Tierart und Fleischtyp über alle Restaurants
- Methode 3 (TR): Durchschnittswerte pro Tierart pro Restaurant
- Methode 4 (TFR): Durchschnittswerte pro Tierart und Fleischtyp pro Restaurant

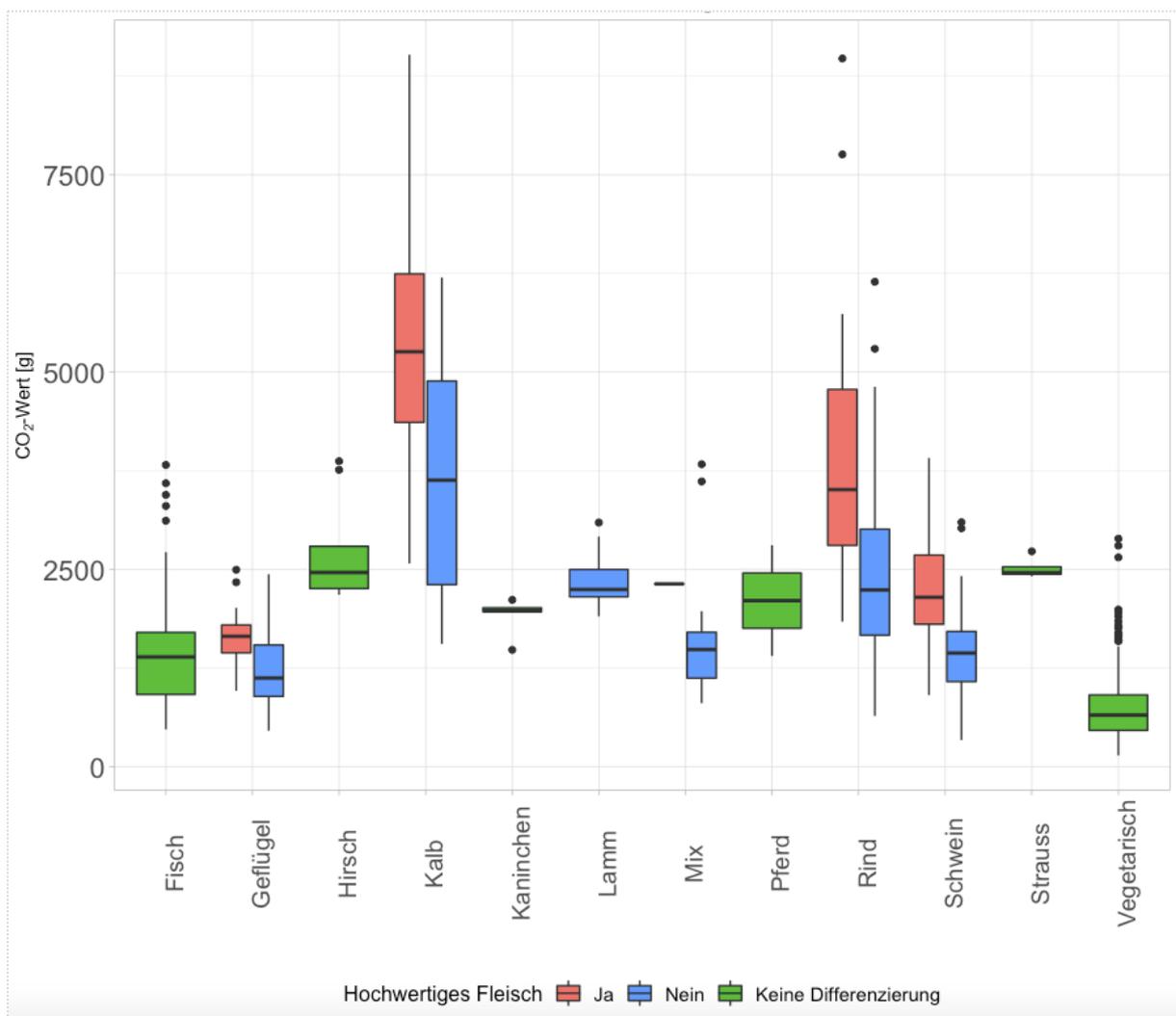


Abb. 2: CO₂-Werte der Menukategorien.

⁹ Die Datengrundlage für die Kategorisierung waren ausschliesslich die Menupläne. Mit diesen Informationen war es beispielsweise nicht möglich, zwischen veganen und vegetarischen Menus zu unterscheiden.

3.4.1 Identifikation des Menu Plus

Im Durchschnitt konnten die beste vereinfachte Berechnungsmethode (TFA) das Menu Plus in 88% der Fälle richtig bestimmen (siehe Tabelle 6). Die Durchschnittswerte der Menu-Kategorien, die über alle Restaurants berechnet wurden, führten zu einer genaueren Einschätzung als die restaurantspezifischen Werte. Eine zusätzliche Einteilung der Menus nach Fleischtyp (TFA und TFR) ergab nur bei «Entsorgungsbetrieb gross» eine kleine Verbesserung. Mit der am besten funktionierenden Methode (TFA) für die Bestimmung des Menu, wird im Schnitt etwa alle 10 Tage das falsche Menu als Menu Plus identifiziert (1 von 10). Zwischen den Restaurants gab es jedoch wesentliche Unterschiede in der Genauigkeit der Bestimmung des Menu Plus. Im «Ausbildungszentrum» wurden fast alle Menu Plus richtig bestimmt, bei «Verwaltung mittel» waren es lediglich 76% der Menus. Eine genauere Betrachtung der falsch identifizierten Menu Plus ergab ein klares Muster. Die Identifikation des Menu Plus war unter den folgenden Bedingungen potentiell falsch:

- Zwei Vegi-Menüs pro Tag
- Ein Vegi-Menu mit einem relativ hohen CO₂-Wert und gleichzeitig ein relativ umweltfreundliches Menu mit Geflügel, Schwein oder Fisch
- Ein sehr CO₂-armes Fisch-Menu

Die relativ grobe Menukategorisierung kann in diesen Fällen nicht differenzieren. Je ähnlicher zwei Menus betreffend CO₂-Wert sind, desto grösser wird die Fehlerquote.

Tab. 6: Prozentzahl korrekte Identifikation des Menu Plus.

	Methode 1	Methode 2	Methode 3	Methode 4
Verwaltung gross	87%	90%	80%	87%
Verwaltung mittel	76%	76%	76%	68%
Entsorgungsbetrieb gross	90%	90%	90%	90%
Ausbildungszentrum	97%	97%	97%	93%
Durchschnitt	88%	88%	86%	85%

3.4.2 Berechnung der CO₂-Reduktion

Die mit den vereinfachten Berechnungsmethoden geschätzten CO₂-Reduktionen aus der Wettbewerbs- und Nachmessungsphase wurden mit der Standardmethode aus dem Wettbewerb verglichen. Die Analyse wurde mit den gewichteten Durchschnittswerten pro Menu-Kategorie durchgeführt (gewichtet mit den Verkaufszahlen).

Die totale CO₂-Reduktion in der Wettbewerbsphase wird von allen vereinfachten Methoden massgeblich unterschätzt (ca. 40% bis 50% geringere Reduktion, siehe Tabelle 7). Die vereinfachten Methoden berechnen höhere CO₂-Werte der Menus als die Standardmethode (bei «Verwaltung mittel» beispielsweise durchschnittlich 1.5 kg CO₂ statt 1.0 kg CO₂ pro Menu). Die Anwendung derselben vereinfachten Methoden auf die Periode der Nachmessung ergibt ein anderes Bild; so unterscheiden sich hier die Methoden 1 und 3 (nur Tierart) von den Methoden 2 und 4 (Tierart und Fleischtyp): Während Methoden 1 und 3 die CO₂-Reduktion stark unterschätzen, überschätzen die Methoden 2 und 4 die Reduktion massgeblich. Die akkuratere Methode für die Wettbewerbsphase wäre Methode 4 (61% Genauigkeit) und für die Nachmessungsphase Methode 3 (69% Genauigkeit). Beide weisen also erhebliche Abweichungen zur Standardmethode auf. Keine der Methoden erwies sich hier als eindeutig besser als die anderen. Im Betriebsvergleich sind die Diskrepanzen noch erheblich grösser: So eignet sich Methode 1 in der Nachmessung I beispielsweise zur Identifizierung der CO₂-Reduktion bei «Entsorgungsbetrieb mittel» (80% Genauigkeit), aber überhaupt nicht bei «Verwaltung mittel» (22% Genauigkeit).

Tab. 7: Schätzung CO₂-Einsparung durch Standardmethode und vereinfachte Messmethoden.

	Einsparung Wettbewerb [tCO ₂ / %]	Einsparung Nachmessung I [tCO ₂ / %]	Einsparung Nachmessung II [tCO ₂ / %]	Einsparung Nachmessung [tCO ₂ / %]
Standardmethode	8.9	2.3	1.2	3.5
Methode 1	52%	60%	51%	58%
Methode 2	58%	155%	104%	139%
Methode 3	52%	73%	68%	69%
Methode 4	61%	181%	93%	148%

Zusätzlich wurde analysiert, ob die vereinfachten Methoden in der Lage sind, die Rangfolge (und damit den Gewinner) der Betriebe im Wettbewerb und der Nachmessung korrekt zu identifizieren (sowohl in Bezug auf absolute als auch auf die relative Veränderung). Keine der vereinfachten Methoden war dazu in der Lage, weder im Wettbewerb noch in der Nachmessung. Insbesondere konnte der korrekte Siegerbetrieb im Wettbewerb nicht identifiziert werden: «Verwaltung gross» wäre fälschlicherweise als Gewinner ausgewiesen worden, «Verwaltung mittel» entweder auf dem zweiten oder sogar letzten Platz (TFR).

4 RESULTATE INTERVIEWS BETREIBENDE

4.1 Rekapitulation des Personalrestaurant- Wettbewerbs

Trotz einiger Distanz (gut ein halbes Jahr seit der Preisverleihung) erinnerten sich die meisten Betreibenden wohlwollend an den Personalrestaurant-Wettbewerb. Höhepunkte waren die positive Einstellung der Belegschaft, die Lerneffekte, das Gefühl, etwas Gutes und Notwendiges getan zu haben, und die Erfahrung, die Fähigkeit zu haben, etwas ausrichten zu können. Die erst- und zweitplatzierten Betriebe waren positiv eingestellt gegenüber dem Mitmachen der Gäste: «Das Schönste war, dass meine Gäste mitgemacht haben.» Die Betriebe auf den hinteren Rängen hingegen berichteten, es sei sehr schwierig gewesen, das Verhalten der Gäste zu ändern oder Interesse zu wecken und beklagten deshalb einen geringen Effekt. Einige Betreibende wiederum betonten, dass sie überrascht waren, wie viel Wirkung man erreichen konnte: «Uns war klar: wir können gar nicht gewinnen, da wir schon so tief waren. Dass wir dann so viel einsparen konnten, das war eine völlige Überraschung.» Negative Punkte betrafen bei einigen Betrieben den benötigten Aufwand für die Rezeptbereitstellung, die Länge des Wettbewerbs sowie das nachlassende Interesse der Gäste.

4.2 Nachmessungsperiode

4.2.1 Angebotsseitige Massnahmen

Die meisten Betreibenden berichteten, dass sie einige der im Wettbewerb gelernten Angebotsanpassungen weiterführten, allerdings eher unsystematisch und oft auch auf Eigeninitiative der Köche. Der Siegerbetrieb berichtete als einziger Betrieb einen «Rebound-Effekt», da für zwei Wochen mehr Fleisch angeboten wurde, um die Gemüter zu beruhigen (was nachher wieder rückgängig gemacht wurde). Dies war auch der Betrieb, der das Angebot in der Wettbewerbsphase am meisten eingeschränkt hatte. Ein Betrieb berichtete, dass sie sogar mehr machen als während der Wettbewerbsphase und die Fleischportionen seit dem Wettbewerb extra verkleinert hätten (*Anmerkung: dies führte jedoch nicht zu tieferen CO₂-Werten, da gleichzeitig auch häufiger Fleisch und insbesondere CO₂-intensiveres Fleisch angeboten wurden*). Allgemein erinnerten sich die Betreibenden nicht immer daran, wann genau sie welche Veränderungen eingeführt hatten.

4.2.2 Nachfrageseitige Massnahmen

Nach Abschluss des Personalrestaurant-Wettbewerbs erhielten die Betreibenden keine Informationen mehr darüber, welches Menu am CO₂-ärmsten ist (Menu Plus). Damit konnten Massnahmen, die im Zusammenhang mit dem Menu Plus standen, nicht mehr durchgeführt werden. Zudem waren sämtliche für die Gäste zur Verfügung gestellten Materialien auf den Wettbewerb ausgerichtet und somit nach Wettbewerbsende obsolet. Es wurden von Betriebsseite aus kaum nachfrageseitige Massnahmen weitergeführt. Verschiedentlich wurde auch berichtet, dass das Interesse der Gäste gegen Ende des Wettbewerbs nachgelassen hatte und es deshalb eine Pause brauchte. «Verwaltung gross» führte die Marke Menu Plus auf dem Menuplan weiter, allerdings ohne Gewinnspiel. Dabei schätzten sie selbst ein, welches Menu jeweils das Menu Plus war. Ihren Angaben zufolge wählen eine Handvoll Gäste weiterhin prinzipiell das Menu Plus. «Verwaltung mittel» hatte wie auch schon vor dem Wettbewerb wieder zweimal pro Woche ein «Klimamenu» auf dem Speiseplan sowie einmal pro Woche ein vegetarisches Menu 1.

4.2.3 Reaktionen nach dem Wettbewerb

Insbesondere die erst- und zweitplatzierten Betriebe berichteten über positive Reaktionen und Gratulationen der Gäste im Anschluss an die Preisverleihung. Zwei Betriebe hängten ihr Gewinnplakat an die Tür. Beim Siegerbetrieb führte dies zu positiven Reaktionen und Gratulationen, bei einem Betrieb auf den hinteren Rängen zu zwar nett gemeinten, aber eher lustigen Kommentaren. Ein Betrieb berichtete, dass durch den Wettbewerb «Schwung ins Team» gekommen sei und sie als Reaktion auf den Wettbewerb ein Food-Waste-Vermeidungsprogramm gestartet hätten.

4.3 Strategien zu Verstetigung und Verbreitung des Wettbewerbs

4.3.1 Neudurchführung eines Personalrestaurant-Wettbewerbs

Ausnahmslos alle Betriebe würden in einer weiteren Auflage des Wettbewerbs wieder mitmachen. Diejenigen, die Rezeptinformation liefern mussten¹⁰, stellten allerdings häufig die Bedingung, dass der Aufwand für die Rezeptberechnung bedeutend verringert würde und vereinzelt auch, dass die Laufzeit verkürzt würde. Der Option eines skalierten Wettbewerbs mit sehr vielen Betrieben standen fast alle sehr positiv gegenüber. Alle Betriebsleitenden waren bereit, als Experten oder Mentoren neuen Betrieben bei einer Teilnahme zu helfen. Im Allgemeinen betonten fast alle Betreibenden, dass ihnen Nachhaltigkeit persönlich wichtig ist und sie auch gerne mehr im Betrieb tun würden, dass ihnen aber zeitlich und betrieblich oder aus Angst vor negativen Gästereaktionen («dann würden uns die Gäste davonlaufen») Grenzen gesetzt seien.

4.3.2 Rekrutierung weiterer Betriebe

Die Betriebsleitenden wurden gefragt, mit welchen Argumenten sie neue Betriebe für ein ähnliches Projekt zur Teilnahme motivieren würden. Neben den bekannten ökologischen Argumenten wurden folgende Argumente von einem oder mehreren Betreibenden vorgeschlagen:

- Die Möglichkeit, etwas Gutes zu tun
- Kosteneinsparung durch nachhaltigere Produkte und Menus
- Lernmöglichkeit für Betrieb und Mitarbeitende, was auch das Team weiterbringt
- Positive Interaktion mit den Gästen und Imageverbesserung
- Hinweise auf grossen Nutzen und tiefen Aufwand (sofern Aufwandsproblematik für CO₂-Messung gelöst)

4.3.3 Verbesserung des Personalrestaurant-Wettbewerbs

Die Reduktion des Aufwands für die Rezeptberechnung lag bei denjenigen Betrieben, die davon betroffen waren, an erster Stelle der Verbesserungsvorschläge. In zwei Fällen wurde höhere Transparenz bei der Messmethodik gewünscht, sowohl für das eigene Verständnis als auch in der Kommunikation an die Gäste (welche Parameter werden wie berücksichtigt, welche nicht und aus welchen Gründen). Einig waren sich alle Betriebe, dass sie noch stärker durch das Projektteam ausgearbeitete und auf den Betrieb zugeschnittene Massnahmenpakete vorziehen würden, welche die Betriebsleitenden nur noch annehmen oder modifizieren müssten. Mehr Unterstützung durch das Projektteam wünschten sich die Betriebe auch während der Wettbewerbsphase, zum Beispiel durch auf Systemgastronomie ausgelegte Menu-Plus-Rezepte, Vor-Ort-Schulungen der Mitarbeitenden oder durch Unterstützung bei der Interaktion mit den Gästen (z.B. mit einem Info-Stand). Einige wünschten, dass das Team oder einzelne Mitarbeitende stärker miteinbezogen würden. Bezüglich der Dauer des Wettbewerbs waren sich die Betriebe uneinig: gerade richtig, noch zu kurz oder zu lang. Wurde die Interventionsphase als zu lange bezeichnet,

¹⁰ Betriebe, bei welchen keine Rezepturen digital aufbereitet werden mussten, waren nicht betroffen, weil dort die Rezepte entweder bereits von einem anderen Standort bereitgestellt wurden, oder weil das Projektteam die Digitalisierung übernahm.

so wurde dies insbesondere mit dem hohen Aufwand für die Rezeptberechnung sowie mit dem schwindenden Interesse der Gäste begründet. Eine lange Dauer wurde von anderen gewünscht, da es eine gewisse Zeit brauche, bis sich neue Verhaltensweisen einpendeln würden. Die meisten Betriebe wünschten sich noch mehr Erfahrungsaustausch zwischen den Betrieben, zum Beispiel zur Wettbewerbsmitte, vor allem zwischen den Betrieben, die ähnliche Voraussetzungen haben. Von einigen Betrieben wurde der Wettbewerb nicht als vollkommen fair wahrgenommen, da die Betriebe ganz andere Ausgangslagen, Ressourcen und Gästestrukturen hatten und somit nicht vergleichbar seien. Einige Betriebe würden anstelle des Wettbewerbsgedankens zwischen den Betrieben vermehrt die gemeinsame Zielerreichung ins Zentrum stellen oder meinten, der Wettbewerb sei für sie nie im Vordergrund gestanden («Gewinnen hat uns gar nicht interessiert. Aber wir haben natürlich schon gesagt: Wir wollen am meisten einsparen.»). Vereinzelt gewünscht wurde verstärktes Branding des Wettbewerbs. Verschiedentlich wurde angemerkt, dass die Informationsmaterialien noch auffälliger gestaltet sein könnten, dass es mehr Inhalte brauche und dass auch andere Formate (Online, Filme, Tablets, etc.) ins Auge gefasst werden sollten, insbesondere auch, um den Gästen über längere Zeit etwas Interessantes bieten zu können.

4.4 Wettbewerbsunabhängige Ansätze zu Verstetigung und Verbreitung

4.4.1 Messung und Feedback

Eine Messung der Umweltbelastung der Menus ist – unabhängig von einem Wettbewerb – eine Grundvoraussetzung für die Durchführung vieler anderer Massnahmen (z.B. Menu Plus, Feedback, Nudges, etc.) sowie zur Erfolgskontrolle. Die Betreibenden wurden deshalb zu ihrer Präferenz für die Ausgestaltung einer zukünftigen Messung befragt.

Messaufwand

Gemäss den Betrieben, die davon betroffen waren, müsste der Aufwand für die Rezeptberechnung geringer ausfallen. Es wurde unter anderem vorgeschlagen, sich auf die relevanten Hauptkomponenten zu beschränken. Bezüglich der benötigten Feinheit der Messung und Kommunikation waren sich die Betriebe uneinig und auch unsicher, sowohl in Bezug auf sich selbst als auch auf die Gäste: Einigen würde eine Reduktion auf einen Skalenwert (z.B. Ampelsystem, etc.) reichen, andere bevorzugen einen CO₂-Wert. Vage blieb auch die Präferenz zur Frage nach einem absoluten oder relativen Bewertungssystem des Menu Plus (Rangreihe oder Schwellenwert), auch wenn die Betriebsleitenden tendenziell eine absolute Bewertung befürworteten. Klar wurde, dass hier die optimale Lösung noch nicht gefunden worden ist und dass weiter experimentiert werden muss.

CO₂ als Parameter

Einige Betriebe sind der Meinung, dass CO₂ eine schwierig zu kommunizierende Messgrösse ist, da die meisten Menschen CO₂ mit Verbrennungsmotoren und nicht mit Lebensmitteln in Verbindung bringen würden. Alternative Vorschläge waren: Regionalität, Saisonalität, Bio oder die Verwendung von Vergleichsgrössen (z.B. Autokilometer). Von einigen Betrieben wurde die Berücksichtigung weiterer Parameter gewünscht, während andere dies aus Komplexitätsgründen gerade ablehnten. Erwähnt wurden dabei insbesondere Food Waste, Wasserverbrauch und Portionengrösse. Von allen Betrieben stark erwünscht war, mehr über die Kombination von Umweltbelastung und Beliebtheit (gemessen in Verkaufszahlen) zu erfahren. Dies um herauszufinden, welche Menus oder Menukombinationen sowohl CO₂ einsparen als auch bei den Gästen beliebt sind.¹¹

Zeitpunkt des Feedbacks

Von mehreren Seiten wäre erwünscht, dass ein CO₂-Feedback bereits bei der Menuplanung und vor der Bestellung beim Lieferanten vorliegt, da dann noch Änderungen vorgenommen werden können. In diesem Zusammenhang

¹¹ Dies wird unterstützt durch die Erkenntnis im Hauptbericht, dass man mit denjenigen Menus am meisten CO₂ einsparen kann, die auch bei den Gästen gut ankommen (und nicht mit den CO₂-ärmsten).

wurde vielfach das Vorliegen einer Menu-Plus-Datenbank für die Systemgastronomie erwähnt, für die bereits CO₂-Berechnungen vorliegen würden (insbesondere Menu Plus, die bei den Gästen gut ankommen).

Transparenz

Verschiedene Betriebsleitende wünschten sich höhere Transparenz bezüglich der Messmethode, sowohl für sich selbst als auch um den Gästen Antwort geben zu können. Ein Betrieb meinte: «Man berücksichtigt nicht, woher das Fleisch oder Gemüse kommt. Manchmal stimmte die Rezeptberechnung nicht.» (*Anmerkung: Diese Thematik wird im Hauptbericht Kapitel 2.5 behandelt. Offensichtlich braucht es hier weiter Aufklärungsarbeit, welche Faktoren im Bereich CO₂ tatsächlich relevant sind.*)

4.4.2 Kompetenz, Kooperation und Öffentlichkeit

Die meisten Betriebe wünschen sich auch unabhängig von einem Wettbewerb einen vermehrten Erfahrungsaustausch bezüglich Massnahmen im Nachhaltigkeitsbereich, besonders zwischen Betrieben mit ähnlichen Voraussetzungen. Mehrfach erwähnt wurde dabei das Teilen von «Best Practices», unter anderem auch von Menus, die sowohl CO₂-arm sind als auch bei den Gästen sehr beliebt. Im Kooperationszusammenhang genannte Stichworte waren Menu-Datenbanken, digitale Austauschplattformen und Lerngruppen (z.B. «Erfahrungsgruppe»), wobei klar gemacht wurde, dass ein grosser zeitlicher Aufwand ein Hinderungsgrund wäre. Auch Expertengruppen, die Betriebe analysieren und Massnahmenvorschläge machen, wurden begrüsst.

Verschiedene Betriebe würden Angebote zur Weiterbildung für die Mitarbeitenden begrüssen. Hier müsste aber ebenfalls der zeitliche Aufwand geringgehalten werden, weshalb Vor-Ort-Schulungen die präferierte Option sind. Ein Betrieb mahnte, dass bei solchen Schulungen aus Glaubwürdigkeitsgründen eine Fachperson aus der Gastronomie anwesend sein sollten. Bei Betrieben mit grosser Belegschaft wäre es zudem vielversprechend, einige besonders motivierte Mitarbeitende zu schulen, die dann das Gelernte als «Botschafter» ins Team einbringen.

Von verschiedener Seite erwähnt wurde das (wahrgenommene) fehlende Interesse oder Engagement der Stadt moniert. Hier wurde mehrfach mehr Engagement auf organisatorischer, finanzieller und kommunikativer Ebene gewünscht. Von allen Seiten unterstützt wurde das Prinzip, dass Leuchtturmprojekte oder funktionierende Massnahmen vermehrt kommuniziert und geteilt werden sollten. Bei Labels oder Zertifikaten für Restaurants scheiden sich die Geister: während die einen Betriebe sich solche auch im Nachhaltigkeitsbereich wünschen, halten andere diese für nutzlos oder sogar kontraproduktiv.

4.4.3 Steuerung vs. Freiwilligkeit

Die Betriebsleitenden wünschen sich grundsätzlich, dass auch andere Betriebe sich stärker engagierten. Einige Betriebe wünschen sich städtische Vorgaben für alle Betriebe. Für andere hingegen ist das Prinzip Freiwilligkeit zentral (zumindest bei der Endauswahl konkreter Massnahmen) oder sie halten gemeinsame Zielvorgaben für nicht fair, da sie für die einen Betriebe viel einfacher zu erreichen sind als für andere («Jeder Betrieb ist anders. Du kannst nicht eins zu eins jeden Betrieb gleich behandeln»). Für die Betriebe, die einem Verbund angehören, ist Freiwilligkeit grundsätzlich weniger wichtig, da sie ohnehin schon Vorgaben befolgen müssen («bei mir wäre es eh keine Freiwilligkeit»). Bei diesen Betrieben ist dafür umso wichtiger, dass allfällige Massnahmen von ihren Vorgesetzten mitgetragen werden. Zwei Betriebe zogen konkrete Massnahmen CO₂-Zielen vor (z.B. 20% weniger Rindfleisch anstelle von 10% weniger CO₂). Einig waren sich alle, dass allfällige Vorgaben nicht extrem sein dürften («bei dreimal pro Woche Vegi drohen die Gäste mit Abwanderung, dann streiken wir») und dass sie klar und fair messbar sein müssten. Oft waren die Äusserungen zu diesem Thema eher vage und die Präferenzen nicht immer ausgeprägt.

4.4.4 Interaktion mit den Gästen

In den Betrieben auf den vorderen Rängen hatten die Gäste gemäss Betreibenden gut mitgemacht. Allerdings hat es der erstplatzierte Betrieb gemäss eigenen Aussagen etwas übertrieben: «Ich könnte es nicht immer so machen, dann würde ich Gäste verlieren.» Die Betreibenden sind sich einig, dass die optimale Strategie nicht radikal sein

kann. Vor allem die Betriebe auf den hinteren Rängen erwähnten, dass es schwierig sei, das Verhalten der Gäste zu ändern. Erwähnt wurde beispielsweise, dass viele Gäste «Zmittag essen wollen, gut essen wollen, und fertig». Diese Aussage wurde von den Betrieben so begründet, dass ihre Gäste eben körperlich schwer arbeiten und anders entscheiden als Leute in einem Büro. Das Interesse an Ökologie sei in diesen Betrieben generell eher gering. Ein Betreibender äusserte die Vermutung, dass Vegi-Menüs von den Gästen als weniger sättigend wahrgenommen werden (*Anmerkung: Ob sich die Kalorienanzahl von Vegi-Menüs und Fleischmenüs aber tatsächlich systematisch unterscheidet, müsste separat quantitativ untersucht werden*). Die Materialien (Poster, Flyer) fanden die Betriebe grundsätzlich gut, aber zu wenig auffällig, für die lange Wettbewerbszeit zu wenig abwechslungsreich und deshalb auf die längere Frist für die Gäste nicht mehr interessant. Zudem betonten einige, dass sich nur eine kleine Gruppe für solche Informationen interessiert.

4.5 Weitere Lösungsansätze aus den Betrieben

Während den Interviews erwähnten die Befragten diverse weitere Lösungsansätze. So testete «Entsorgungsbetrieb gross» eine Bolognese-Sauce mit einer Mischung von je hälftig Quorn und Rindfleisch. Mit diesem Ansatz kann der Fleischkonsum um die Hälfte reduziert werden, ohne dass die Kunden auf Fleisch verzichten müssen, bei praktisch identischem Geschmack. Das «Seminarzentrum» (Buffetbetrieb) verwendet kleinere Teller und kann damit den Food Waste reduzieren. «Verwaltung gross» schöpft aus Prinzip kleinere Portionen, es wird aber aktiv kommuniziert, dass man sich jederzeit nachschöpfen lassen darf. Da viele Kunden ihren Hunger überschätzen und nur sehr wenige dann tatsächlich nachschöpfen, kann der Food Waste (und die CO₂-Belastung sowie die Kosten) verringert werden. Eine mögliche Massnahme wurde vom «Ausbildungszentrum» vorgeschlagen: es werden standardmässig kleinere Fleischmengen geschöpft, dafür mehr Beilage (gleiche Anzahl Kalorien). Dafür zahlt der Kunde einen kleineren Preis. Zusätzlich gibt es Menüs, die einen tiefen CO₂-Wert haben, aber trotzdem sehr beliebt sind bei den Gästen (als Beispiel wurde Spaghetti Carbonara genannt).

5 RESULTATE INTERVIEWS MITARBEITENDE

5.1 Allgemein

Die Interviews mit den Mitarbeitenden gaben einen äusserst interessanten Einblick in deren Arbeitsalltag. Die einzelnen Interviewpartner unterschieden sich stark in Ausbildung, Funktion und Involvierung in den Personalrestaurant-Wettbewerb. Während einige als Stellvertreter der Betreibenden neben den Tätigkeiten im Restaurant auch administrative und Planungsaufgaben verrichten, sind andere ausschliesslich beim Schöpfen und Abwaschen tätig. Bezüglich Küche und Theke gibt es meist keine scharfe Trennung, da auch die Köche beim Schöpfen mithelfen. Der Spezialisierungsgrad der Tätigkeiten ist zudem abhängig von der Betriebsgrösse: in den kleinen Betrieben machen alle (fast) alles, in den grossen Betrieben sind die Tätigkeitsbereiche stärker spezialisiert. Es kann allgemein ein Unterschied festgestellt werden zwischen den Mitarbeitenden mit Kochausbildung und solchen ohne. Erstere waren weit mehr in den Wettbewerb integriert und wussten besser Bescheid über die Thematik («Die anderen (nicht Köche) hatten ja nichts damit zu tun»).

Die Heterogenität der Mitarbeitenden führte zwangsläufig zu ganz unterschiedlichen Interviews. Während in den einen Interviews gezielt auch auf spezifische und hypothetische Fragestellungen eingegangen werden konnte, war das in anderen Interviews – nicht nur, aber auch aufgrund von Sprachhürden – weniger gut möglich. Für viele Interviewpartner war schon die Interviewsituation selbst eine ganze neue Herausforderung: «Ich weiss nicht, was von mir erwartet wird jetzt, so etwas habe ich noch nie gemacht». Umso erfreulicher war, dass sich bei ausnahmslos allen Interviews ein konstruktives und oft herzliches Gespräch ergab und aus allen Interviews wertvolle Erkenntnisse gezogen werden konnten.

5.2 Personalrestaurant-Wettbewerb

5.2.1 Rekapitulation

Alle Mitarbeitenden wurden mündlich von den Betreibenden über das geplante Wettbewerbsprojekt informiert, die einen in Teammeetings, andere während der Arbeit zwischendurch. In lediglich einem Betrieb wurde extra eine Schulung durchgeführt. Nur eine Minderheit wurde von den Betreibenden über das Feedback zu Wettbewerbsmitte informiert. Dafür erinnert sich eine Mehrheit an die Preisverleihung und ungefähr daran, welchen Rang man belegt hatte. Die Mitarbeitenden in den erst- und zweitplatzierten Restaurants wussten darüber klar besser Bescheid. Ähnlich wie bei den Betreibenden erinnerten sich fast alle Mitarbeitenden positiv an den Wettbewerb und berichteten, dass dieser im Team gut angekommen sei. Als positive Aspekte wurden das Projektziel erwähnt und die Möglichkeit, Neues zu lernen. Die Erst- und Zweitplatzierten erwähnten zusätzlich die Möglichkeit, zu gewinnen sowie etwas bewirken zu können: «Wenn man gesehen hat, was man eingespart hat, dann sieht man wenigsten ein Resultat, das ist meistens das Wichtigste.» Zwei Köche, die selber mit der Rezeptierung zu tun hatten, klagten über den Aufwand, der zumindest in einem Fall höher als erwartet war (*Anmerkung: Dieser Betrieb verwendet ein für diesen Zweck womöglich ungeeignetes Software-System*). Das Interesse der Gäste schätzten die meisten Mitarbeitenden eher als gering ein. Das Verständnis für die Thematik war bei verschiedenen Mitarbeitenden sehr unterschiedlich ausgeprägt. Während einige Mitarbeitende ein sehr gutes Wissen bezüglich der Zusammenhänge von CO₂ und Ernährung hatten, wussten andere nur über ganz grundlegende Fakten Bescheid. Auffallend war, dass nicht wenige Mitarbeitende keinen klaren Unterschied machten zwischen Gesundheit und Ökologie oder sogar ausschliesslich von Gesundheit sprachen. Diese Mitarbeitenden priesen den Gästen das Menu Plus auch als «gesundes Menu» an.

5.2.2 Interaktion mit den Gästen

Die meisten Befragten hatten beim Schöpfen täglich Kontakt mit den Gästen (lediglich in den grösseren Betrieben hatten einige Köche keinen Gästekontakt). Sie berichteten, dass sie die Gäste auf das Menu Plus aufmerksam machten und es ihnen schmackhaft machen wollten. In einem Betrieb wurde, um die Gäste zu überzeugen, «Probiererli» abgegeben, wenn das Menu Plus etwas Spezielles beinhaltet. Einige Mitarbeitende berichteten auch davon, dass sie den Gästen zu erklären versuchten, weshalb das Menu Plus eine gute Wahl sei, dass sie dabei aber an ihre Grenzen gestossen seien («ich musste dann meinen Chef holen, der hat das dann besser erklären können»). Ein Betrieb sagte aus, die Mitarbeitenden jeweils vor der Essensausgabe zu den Charakteristiken des Menu Plus geschult zu haben, so dass diese Fragen der Gäste hätten beantworten können.

Fast alle Mitarbeitenden berichteten, dass weder die Plakate noch die Tischsteller die Gäste gross interessiert hätten. Besser angekommen sei bei den Gästen das Menu Plus-Gewinnspiel. Allgemein wurden zwar die Gewinnspiele von den Gästen gut aufgenommen, tendenziell aber weniger der Wettbewerb zwischen den Betrieben, vor allem in den Betrieben auf den hinteren Rängen. Dies überrascht nicht, denn kaum ein Betrieb kommunizierte den Zwischenstand an die Gäste.

Die Klimawaage¹², die in einem Betrieb zum Einsatz gekommen war, sei bei den Gästen auf Interesse gestossen und hätte als Ausgangspunkt zu Gesprächen zum Thema gedient. Während einige Mitarbeitende berichteten, dass das Interesse bei den Gästen über die Zeit gesunken sei, gab es auch gegenteilige Aussagen: dass es schon eine gewisse Zeit brauche, sowohl für Mitarbeitende als auch für Gäste, bis die Thematik angekommen sei.

Vor allem die Mitarbeitenden der Betriebe auf den hinteren Rängen berichteten davon, dass es sehr schwierig war, die Gäste zu motivieren, ihr Verhalten zu ändern, da schlussendlich bei den meisten der Preis, die Menge und der Geschmack entscheide oder das Interesse für die Sache nur gering war. Einige Mitarbeitende glauben aber trotzdem, dass sie zumindest langfristig einen Einfluss auf die Gäste haben, insbesondere, da sie die Gäste gut kennen: «Ich kenne alle meine Gäste beim Vornamen»; «Wir kennen die verschiedenen Gästetypen, was sie mögen».

5.3 Nachmessung

Die meisten in der Küche beschäftigten Mitarbeitenden berichteten, dass sie zumindest einige der Massnahmen in der Menu-Gestaltung und -Zubereitung aus der Wettbewerbsphase weiterführen und das Gelernte anwenden. Dies passiert jedoch in allen Fällen unsystematisch und auf eigene Faust (zumindest nicht offiziell verordnet). Unter den genannten Massnahmen waren die bevorzugte Verwendung von pflanzlichen Ölen, von weniger Wein und von mehr Poulet anstelle von Rindfleisch. Ein Kochlehrling in einem Betrieb probiert selbst immer wieder neue Vegi-Menüs aus und hofft auf einen Erfolg bei den Gästen, nach eigenen Aussagen allerdings häufig mit bescheidenem Erfolg.

Auch bei der Menuausgabe berichteten einige Mitarbeitende, dass sie die Gäste weiterhin zum Kauf von gesunden oder ökologischen Menüs zu animieren versuchen (häufig einfach das Vegi-Menu). Auch dies geschah eher auf eigene Initiative als auf eine Direktive hin. Allgemein konnten sich die Mitarbeitenden oft nicht genau erinnern, wann genau sie gewisse Änderungen begonnen hatten und sie unterschieden auch nicht so klar zwischen Baseline-Phase, Wettbewerbsphase und Nach-Wettbewerbsphase. In mehreren Fällen wurde bedauert, dass man nach dem Wettbewerb einfach zur Tagesordnung übergegangen sei und dass man wieder einmal einen Impuls setzen sollte, um das Thema erneut ins Bewusstsein zu rücken. Dafür wurde an mehreren Stellen berichtet, dass sich in der Belegschaft zumindest das Bewusstsein für die Thematik vergrössert habe und dass der Wettbewerb selbst nach einem Jahr noch im Kopf sei.

¹² Spielerische Visualisierung der CO₂-Belastungen von einzelnen Menu-Komponenten (z.B. Butter).

5.4 Ideen und Verbesserungsvorschläge

Einige Mitarbeitende äusserten Ideen und Verbesserungsvorschläge, sowohl was das Team als auch die Gäste anbelangt, und zeigten auch Interesse, weitere Massnahmen zu überlegen. Andere hingegen zeigten sich zufrieden damit, das zu tun, was ihnen der Chef vorgibt. Wichtig ist für alle Mitarbeitenden, dass die Betriebsleitenden hinter den Massnahmen stehen. Einige Mitarbeitende, die den Gästen das Menu Plus empfahlen, waren sehr angetan von der Idee, einen kleinen Spickzettel mit den wichtigsten Informationen zum Menu Plus zu erhalten. Eine Mitarbeiterin sagte, auch wenn sich die Gäste vielleicht nicht sofort überzeugen liessen, könne man doch auf die lange Sicht etwas erreichen: «das wichtigste ist: immer wieder sagen, sagen, sagen». Im «Seminarzentrum» kam der Vorschlag, noch vermehrt Informationen bereits vor dem Restaurant zu vermitteln, da Informationen auf den Tischen zu spät seien. Dies ist vor allem für solche Betriebe relevant, die immer andere Gäste haben. Bezüglich Länge des Wettbewerbs zeigte sich ein ähnliches Bild wie bei den Betreibenden: während einige den Wettbewerb als zu lange empfanden, fanden andere eine längere Dauer gerade richtig, da es «Anlauf brauchte, bis die Gäste drin waren».

Die meisten Mitarbeitenden wären sehr daran interessiert, mehr über Nachhaltigkeit lernen zu können. Allerdings wurde mehrmals darauf hingewiesen, dass das nicht in gleichem Ausmass für alle Mitarbeitenden stimme. Der Faktor Zeit spielt für viele eine Rolle: allfällige Schulungsmassnahmen dürften nicht so ausgestaltet sein, dass sie den Arbeitsablauf stören. Von Betriebsleitenden kam der Vorschlag, mit ausgewählten, motivierten Mitarbeitenden einzusteigen, die dann das Thema ins Team hineintragen. Unter den Befragten befand sich ein Lehrling: gemäss seiner Aussage spielt das Thema CO₂ in der Berufsschule absolut keine Rolle.

5.5 Kooperationsbereitschaft der Mitarbeitenden

Alle Mitarbeitenden zeigten eine hohe Kooperationsbereitschaft und würden eigentlich gerne mehr in der Thematik unternehmen. Die meisten gaben auch an, dass das Thema für sie auch privat relevant sei. Eindrücklich waren zwei Mitarbeitende, die kaum in den Wettbewerb involviert worden waren und nur sehr geringes Wissen hatten, aber doch mit grosser Freude und Herzlichkeit die Gäste zu überzeugen versuchten. Alle würden bei einem Folgeprojekt gerne teilnehmen und die meisten waren von der Idee von einem grösseren Wettbewerb sehr angetan. Eine Minderheit hatte Bedenken bezüglich Komplexität und Aufwand und für die meisten Köche wäre eine zeitsparendere Messmethode die Voraussetzung. Auch eine Rolle als Experten oder Mentoren für neue Betriebe fänden fast alle Mitarbeitenden spannend. Während gemäss Aussagen gewisser Betriebsleitenden sich wohl niemand ausserhalb der Arbeitszeit involvieren würde, stimmt dies wohl zumindest in Einzelfällen nicht. So antwortete eine Mitarbeitende auf die Frage, ob sie an einem Nachmittag einen Workshop besuchen würde: «Wenn jemand meine Kinder hütet, komme ich gerne».

6 SYNTHESE UND DISKUSSION

6.1 Nachmessung

6.1.1 Entwicklung der CO₂-Werte

Fragestellung: Gibt es eine CO₂-Reduktion auf Dauer und in welchen Umfang?

Im Personalrestaurant-Wettbewerb reduzierten sechs Betriebe die CO₂-Werte der verkauften Menus durchschnittlich um 19%. Nach dem Wettbewerb gab es keinerlei Unterstützung oder Motivierung der Betriebe seitens des Projektteams mehr. Im Weiteren konnte ein Grossteil der Massnahmen nach dem Wettbewerbs nicht mehr weitergeführt werden (Materialien waren wettbewerbsspezifisch, viele Massnahmen beruhten auf dem Wissen, welches Menu das Menu Plus ist). Es stellte sich deshalb die Frage, ob der Wettbewerb unter dieser schwierigen Ausgangslage längerfristig einen positiven, einen negativen oder keinen Effekt haben würde. Die Ergebnisse der Nachmessung ergaben:

- Bei der sechswöchigen Nachmessung wurde eine durchschnittliche Reduktion der CO₂-Werte der konsumierten Menus von 9% und damit knapp die Hälfte der im Wettbewerb gemessenen Reduktion nachgewiesen.
- Eine Hochrechnung ergibt: Über die im Wettbewerb eingesparten 9 Tonnen CO₂ hinaus konnten durch längerfristige Verhaltensänderungen im darauffolgenden guten halben Jahr nochmals mehr als 17 Tonnen CO₂ eingespart werden. Die CO₂-Reduktion war im Vergleich zur Baseline in der Nachmessung I (minus 12.5%) grösser als in der Nachmessung II (minus 5%).
- Das gesamte Menu-Angebot wies in der Nachmessung im Schnitt 7% tiefere CO₂-Werte gegenüber der Baseline auf.
- Die Nachfrage nach dem Menu Plus veränderte sich im Schnitt kaum, allerdings gab es grosse Unterschiede zwischen den Betrieben. Die Nachfrage steigerte sich tendenziell von Nachmessung I zu Nachmessung II.

Die gemessene CO₂-Reduktion ist, wie im Wettbewerb, auf eine Verbesserung des gesamten Menu-Angebots (insbesondere auch auf die Verbesserung der herkömmlichen Menus) und bei gewissen Betrieben auch auf eine veränderte Nachfrage zurückzuführen. Auffällig ist, dass die herkömmlichen Menus sowohl in Nachmessung I als auch in Nachmessung II tiefere CO₂-Werte aufwiesen, das angebotene Menu Plus jedoch in der zweiten Nachmessung bei fast allen Betrieben höhere Werte aufwiesen¹³. Die Nachfrage nach dem Menu Plus veränderte sich sehr unterschiedlich: während sie bei drei Betrieben in der Nachmessung II stieg, sank sie bei den anderen drei Betrieben. Bei der getrennten Betrachtung der Veränderungen von Angebot und Nachfrage zeigt sich somit vor allem auf Ebene der Einzelbetriebe manchmal ein unsystematisches Bild. Nachfrage- und Angebotsänderungen sollten jedoch nur mit Vorsicht unabhängig voneinander interpretiert werden. Sie sind stark voneinander abhängig. Etwas höhere CO₂-Werte bei einem Menu Plus beispielsweise können unter dem Strich positiv für die Umwelt sein, wenn dafür mehr Gäste das Menu wählen. Eine unveränderte Nachfrage nach dem Menu Plus wiederum kann trotzdem ein Erfolg sein, wenn gleichzeitig die CO₂-Werte des Menu Plus verringert wurden. Die entscheidende Grösse für die Beurteilung der Wirkung muss deshalb immer die Kombination von Angebot und Nachfrage sein: die eingesparte Menge CO₂ der konsumierten Menus. Hier zeigt sich erfreulicherweise bei ausnahmslos allen Betrieben ein positiver Effekt in der Nachmessung. Während die CO₂-Reduktion im Schnitt von Nachmessung I zu Nachmessung II abnahm, traf das nicht auf jeden einzelnen Betrieb

¹³ Der Anteil vegetarischer Menu Plus vs. Menu Plus mit Fleisch blieb jedoch in allen Messphasen etwa konstant und der Grund lässt sich also nicht so einfach ermitteln. Klar ist, dass für das Menu Plus in der zweiten Nachmessungsphase häufiger Menus mit einem höheren CO₂-Wert verwendet wurden.

zu. Ein Betrieb verbesserte sich in der zweiten Nachmessung und bei zwei Betrieben blieb die CO₂-Reduktion ungefähr konstant¹⁴. Gemäss vielen Betrieben sind die Dinge «zum Alten» oder «zum Normalbetrieb» zurückgegangen. Hinweise auf geplante Verhaltensänderungen gab es kaum. Dies weist darauf hin, dass ein neuer Status Quo im Verhalten erreicht worden sein könnte. Es kann deshalb vermutet werden, dass der in Nachmessung II gemessene Effekt weiterhin andauert.

6.1.2 Weiterführung von Massnahmen

Fragestellung: Welche Massnahmen werden von den Betrieben aus welchen Gründen weiter umgesetzt? Weshalb werden andere Massnahmen nicht mehr umgesetzt? Sind dauerhafte Verhaltensänderungen der Betriebe und der Gäste festzustellen?

Auf Angebotsseite wurden von beinahe allen Betrieben längerfristige Veränderungen erwähnt, darunter CO₂-ärmere Fleischstücke, weniger Rotwein, pflanzliche statt tierischer Fette, kleinere Fleischportionen, Mischmenüs und Experimente mit neuen vegetarischen Menüs. Allerdings führen die meisten Betriebe diese Massnahmen eher unsystematisch oder auf Eigeninitiative der Köche durch.

Wie oben erwähnt konnten die meisten nachfrageseitigen Massnahmen nach dem Wettbewerb nicht weitergeführt werden. Dazu gehören die Gewinnspiele (Menu Plus-Los, Menu-Quiz), die Materialien (Poster, Infosteller) und die Feedbacks. Allgemein berichteten die Betriebe auch von einer gewissen Ermüdung der Gäste gegen Ende des Wettbewerbs. Es ist deshalb davon auszugehen, dass eine Pause von gewissen Massnahmen auch erwünscht war. Kapitel 6.5 beschreibt Vorschläge für die langfristige Sicherung der Kooperationsbereitschaft der Gäste.

Der Betrieb «Verwaltung gross» bezeichnete als einziges Restaurant das Menu Plus weiterhin auf dem Menüplan (Definition basierend auf eigener Einschätzung). Er konnte auch längerfristig einen positiven Effekt auf die Nachfrage nach dem Menu Plus ausweisen (+25%). Allerdings erhöhte «Verwaltung gross» auch die durchschnittliche CO₂-Menge des Menu Plus. Einzelne Mitarbeitende berichteten, dass sie weiterhin das vegetarische Menu anpreisen würden, allerdings auf Eigeninitiative und oft unter dem Label «gesund». Gewisse Betriebe berichteten von einem Schwung, den der Wettbewerb ins Team gebracht habe. In einem Betrieb wurde mit diesem Schwung eine Food-Waste-Vermeidungskampagne gestartet.

Die Ergebnisse der Interviews und der Nachmessung zeigen, dass in den Betrieben durchaus längerfristige Veränderungen feststellbar sind, allerdings mehr auf Seite der Betreibenden und der Belegschaft als bei den Gästen. Oft wurde beklagt, dass leider alles «zu schnell zum Alten übergegangen sei» und «ein neuer Impuls nötig gewesen wäre». Es darf die Hypothese aufgestellt werden, dass die Wirkung noch höher ausgefallen wäre, wenn die Betriebe auch nach dem Wettbewerb unterstützt worden wären. Die folgenden Kapitel beschreiben dafür verschiedene Ansätze.

¹⁴ Das «Ausbildungszentrum» zeigte sogar eine grössere CO₂-Reduktion auf als im Wettbewerb. Dieser positive Effekt muss jedoch im Kontext der aktuellen Auslagerung der Menüplanung und Zubereitung interpretiert werden.

6.2 Wettbewerbsbezogene Ansätze

Fragestellung: Was empfehlen die Betreibenden und Mitarbeitenden für die Multiplikation und Verbreitung? Welche Faktoren und welche Unterstützung sind für sie zentral? Wie schätzen die Betreibenden und Mitarbeitenden die Machbarkeit und den Erfolg verschiedener möglichen Ansätze ein?

In den Interviews wurde systematisch zwischen Massnahmen im Kontext eines Wettbewerbs und anderen unterschieden. Die Kapitel 6.2. und 6.3 reflektieren diese Unterscheidung. Die Befragten äusserten eine Vielzahl von Vorschlägen, wie die Wirkung in ihrem Betrieb erhöht und verstetigt sowie auf andere Betriebe übertragen werden könnte. In vielen Fällen kann zwischen Verstetigung und Verbreitung nicht eindeutig unterschieden werden. Deswegen wird in den darauffolgenden Kapiteln darauf verzichtet.

6.2.1 Wiederteilnahme

Grundsätzlich waren alle Betriebe bereit, bei einer Neuauflage des Personalrestaurant-Wettbewerbs wieder mitzumachen, insbesondere bei einer skalierten bzw. verbreiteten Version mit mehr Betrieben. Die Betriebe, die mit der Rezeptierung zu tun hatten, stellten allerdings meist die Bedingung, dass der Aufwand für die Rezeptberechnung verringert würde. Vereinzelt wurde auch eine kürzere Wettbewerbsdauer gefordert. Alle Befragten wären zudem bereit, als Mentoren oder Experten neuen Betrieben zu helfen. Es zeigte sich hingegen, dass es frustrierend sein kann, unter erschwerten Bedingungen an einem Wettbewerb teilzunehmen. Dies betraf im konkreten Fall das «Ausbildungszentrum», das aufgrund von Umbauarbeiten stark eingeschränkt war, sowie das «Seminarzentrum», das nur geringfügig Einfluss auf das Angebot hatte und aufgrund des Buffetbetriebs auch kaum auf die Gäste einwirken konnte. Für solche Betriebe müsste eine befriedigende Lösung gefunden werden.

6.2.2 Rekrutierung von Betrieben

Bei der Rekrutierung schlagen die Betriebe neben den bekannten ökologischen die folgenden Argumente vor:

- **Kosteneinsparung:** Durch die Anpassung des Angebots oder Verringerung von Food Waste können Kosten gespart und die Küchenrendite erhöht werden.
- **Geringer Aufwand:** Kann der Aufwand für die Rezeptberechnung verringert werden, ist der Aufwand sehr gering (ein Betrieb, der keine Rezepte berechnen lassen musste, schätzte den Aufwand sogar als geringer als erwartet ein).
- **Teamentwicklung:** Der Wettbewerb kann neuen Schwung ins Team bringen und den Mitarbeitenden die Gelegenheit geben, ihre Kompetenz zu erweitern und ihre Aufgabenbereiche zu erweitern.
- **Gästeinteraktion:** Der Wettbewerb gibt den Betrieben eine neue Möglichkeit, auf positive Weise mit den Gästen zu interagieren und gemeinsam ein Ziel zu erreichen, was zu einem besseren Image führt.

Für eine neue Rekrutierung sollten unbedingt die Erfolgserlebnisse der Betriebe als «Werbematerial» aufbereitet werden. Das Vertrauen, dass ein Projekt nicht die Gästezufriedenheit verringert oder sogar zu zufriedeneren Gästen führen kann, wäre ein starker Motivator.

6.2.3 Verbesserung des Wettbewerbs

In den Interviews wurden viele Vorschläge zur Verbesserung einer Neuauflage des Wettbewerbs gemacht:

- Eine Rezeptdatenbank ist sowohl für einen weiteren Wettbewerb sowie als wettbewerbsunabhängiger Ansatz interessant und wird im Kapitel 6.3.1 behandelt.
- Das Thema einfachere Messmethodik ist sowohl für einen zukünftigen Wettbewerb als auch für wettbewerbsunabhängige Ansätze relevant und wird im Kapitel 6.4 behandelt.

- Spezifische Massnahmenvorschläge für die einzelnen Betriebe sollten noch stärker durch das Projektteam bereits im Vorfeld ausgearbeitet sein. Erfolgsversprechend wären Massnahmenvorschläge (siehe Kapitel 6.5), die sich auch an die Gästestruktur anpassen.
- «Spickzettel» mit einfachen Informationen zum aktuellen Menu Plus würden die Kompetenz der Mitarbeitenden erhöhen, um Fragen der Gäste zum Menu Plus professionell beantworten zu können.
- Das Projektteam sollte die Betreibenden stärker darin unterstützen, die Mitarbeitenden ins Projekt zu involvieren und während des Wettbewerbs informiert zu halten. Dies könnte über eine kurze Vor-Ort-Schulung oder durch einfache Materialien und Feedback passieren.
- Eine weitere interessante Möglichkeit (Idee des Projektteams) zur Involvierung der Mitarbeitenden wäre ein gemeinsam unterzeichnetes Bekenntnis zur Umsetzung von Massnahmen («commitment device»).
- Eine Austauschrunde zwischen den Betrieben während des Wettbewerbs, zum Beispiel zur Halbzeit, würde ermöglichen, voneinander zu lernen und sich gegenseitig zu motivieren.
- Flyer, Tischsteller, Poster: Die Materialien könnten noch auffälliger sein. Zusätzlich sollte darauf hingearbeitet werden, dass sie für die gesamte Wettbewerbszeit interessant bleiben und neue Formate (Online, Tablets, Filme) entwickelt und getestet werden.
- Das Projektteam könnte die Belegschaft an ausgewählten Tagen bei der Information und Motivation der Gäste unterstützen.
- Gezieltere Involvierung der Gäste: kürzere, dafür intensivere Intervalle und mehr Abwechslung sowie verschiedene Inhalte/Formate, damit das Interesse auch über die Zeit hoch bleibt.
- Um einer möglichen Fairnessproblematik aufgrund heterogener Betriebe zuvorzukommen, gibt es zwei Möglichkeiten: 1) Bildung ähnlicherer Betriebsgruppen für den Wettbewerb oder 2) verstärkter Fokus auf gemeinsame Zielerreichung im Framing der Wettbewerbskriterien.

6.2.4 Nach-Wettbewerbsphase

Von verschiedener Seite wurde angemerkt, dass nach dem Wettbewerb vieles wieder zum Alten zurückging oder dass neue Impulse benötigt worden wären. Gerade weiteres Feedback, Zielsetzungen, Austausch zwischen den Betrieben oder Folgeprojekte könnten den Schwung des Wettbewerbs ausnutzen und in eine noch grössere langfristige Wirkung umwandeln. Mögliche wettbewerbsunabhängige Ansätze dazu werden im Kapitel 6.5 beschrieben. Das Kapitel 6.6 integriert die Ansätze zu einer Strategie.

6.3 Wettbewerbsunabhängige Ansätze

6.3.1 Kombination von Klimafreundlichkeit und Beliebtheit

Sowohl der Wettbewerb als auch die Nachmessung hatten gezeigt, dass der beste Ansatz nicht die Kreation von Menus mit radikal tiefen CO₂-Werten ist. Das grössere Sparpotential besteht darin, eine goldene Mitte zwischen Klimafreundlichkeit und Beliebtheit zu finden. Diese Erkenntnis wurde in den Interviews bestätigt («So radikal würde ich es gar nicht mehr machen»; «Wir haben nicht auf Maximierung gesetzt: wir haben's so gemacht, dass der Gast eigentlich nichts merkt»). Dies heisst, dass insbesondere auch die Verbesserung von herkömmlichen Menus bzw. Menus mit Fleisch ein grosses Potential hat. Zudem ist wichtig, dass nicht nur die Ausgestaltung der einzelnen Menus, sondern die gesamte Menuauswahl betrachtet werden muss: «Du kannst ein super klimafreundliches Menu machen, wenn du daneben ein Cordon Bleu machst, kannst du's grad vergessen. (...) Das muss man schulen.» Die Betriebe zeigten sehr grosses Interesse daran, in dieser Thematik mehr herauszufinden, zu lernen und sich untereinander auszutauschen. Dafür gibt es zwei Herangehensweisen.

Evidenzbasiertes Lernen

Im Wettbewerb und in der Nachmessung wurde eine Vielzahl von Daten zu einzelnen Menus sowie Menukombinationen und deren Beliebtheit (Verkaufszahlen) erhoben. In einer vertieften Analyse könnte man eine Liste der Menus und Menukombinationen machen, die am meisten CO₂ sparen (auch auf betriebsspezifischer

Ebene). Weitere Messungen, auch in Zukunft, würden weitere Lernschritte ermöglichen, neue Menus hervorbringen und die Zusammenarbeit zwischen den Betrieben unterstützen.

Menudatenbank

Fast alle Betriebe waren von der Idee einer für die Systemgastronomie optimierten Menudatenbank sehr angetan, die gemeinsam von den Betrieben genutzt und weiterentwickelt würde. Die Datenbank könnte beliebte Menu Plus beinhalten, CO₂-sparende und beliebte herkömmliche Menus oder Menus, die zwar geringe CO₂-Werte haben, aber trotzdem kalorien- und eiweissreich sind. Ein Vorteil wäre, dass die CO₂-Werte dieser Menus vorlägen, dass Massnahmen wie die «Spickzettel» für die Mitarbeitenden standardisiert werden könnten, sowie dass bereits bei der Menuplanung auf die Klimafreundlichkeit geschaut werden könnte. Die Betriebe waren einer solchen Datenbank gegenüber überraschend positiv eingestellt. Ein Ausgangspunkt für das Erstellen dieser Rezeptdatenbank könnten die bereits im Projekt erhobenen Daten sein.

6.3.2 Regelmässiges Feedback

Die Messung der Umweltbelastung von Menus unter Berücksichtigung der Verkaufszahlen ist aus drei Gründen sowohl bei der Durchführung eines Wettbewerbs als auch unabhängig von einem Wettbewerb wichtig:

1. Sie gibt den Betrieben eine Rückmeldung, wo sie im Zeitverlauf und im Betriebsvergleich stehen, macht Erfolge sichtbar und erhöht die Motivation.
2. Sie liefert die Datengrundlage für die Beurteilung von Massnahmen und langfristigen Entwicklungen.
3. Sie ist Voraussetzung für die Durchführung vieler Massnahmen: Feedback an die Gäste, Gewinnspiele, Wettbewerbe, Auszeichnungen, etc.

Die Interviews wurden durchgeführt, als die Resultate der Nachmessung noch nicht vorlagen. Interessanterweise waren die Messresultate tendenziell positiver als von den Betrieben erwartet. Eine mögliche Erklärung ist, dass verschiedene Verhaltensänderungen bereits zum Status Quo geworden waren. Man konnte sich gar nicht mehr erinnern, dass man es früher anders gemacht hatte. Eine andere Erklärung wäre der Referenzpunkt Wettbewerb: Die CO₂-Werte in der Nachmessung waren im Vergleich zum Wettbewerb höher. Dies kann zur falschen Wahrnehmung geführt haben, dass alles wieder beim Alten ist, selbst wenn der neue Status Quo besser ist als die vor dem Wettbewerb gemessene Baseline. So sagte ein Betrieb: «Ich muss echt studieren, wir haben sicher etwas übernommen, aber jetzt wahrscheinlich schon wieder verinnerlicht.»

Ein anderes Beispiel für die Relevanz von Messung und Feedback ist «Verwaltung gross»: dort wurden im Zeitraum der Nachmessungen die Fleischportionen verkleinert, was beim Betrieb zur Wahrnehmung führte, dass man mindestens gleich gut wie im Wettbewerb sei. Die Wirkung dieser Massnahme auf die CO₂-Bilanz wurde hingegen überschätzt. Dies insbesondere, da gleichzeitig häufiger Fleisch (und auch häufiger CO₂-intensiveres Fleisch) angeboten wurde¹⁵.

Die CO₂-Bilanzierung kann zu unerwarteten Ergebnissen führen. Intuitive Einschätzungen können leicht falsch liegen, wenn kein objektives Feedback zur Verfügung gestellt wird. Es ist deshalb notwendig, eine Messstrategie zu entwickeln, die den Betrieben auch unabhängig von einem Wettbewerbs ein Feedback ermöglicht. Im Optimalfall wäre die Methodik so einfach umzusetzen, dass die Betriebe sie selbst anwenden und so bereits bei der Menuplanung einfließen lassen können. Eine solche Messung (z.B. zur Bestimmung des Menu Plus) benötigt prinzipiell eine geringere Genauigkeit als eine Messung der CO₂-Einsparung. Es besteht somit auch die Möglichkeit, für verschiedene Zwecke verschiedene Messmethoden anzuwenden.

Sowohl im Wettbewerb als auch in der Nachmessung zeigte sich, dass die CO₂-Einsparungen insbesondere auch von herkömmlichen Menus mit tieferen CO₂-Werten (und deutlich weniger vom Menu Plus) kommen. Es sollten darum nebst dem Menu Plus auch die Menus mit den höchsten CO₂-Werten identifiziert werden. So können die Betriebe versuchen, herkömmliche Menus zu verbessern und die Mitarbeitenden können den Gästen auch ein «mittleres» Menu empfehlen.

¹⁵ Es ist nicht ganz auszuschliessen, dass diese Wahrnehmung durch die zufällige Auswahl der Messperiode verursacht wird.

Die Frage, ob die Kategorisierung des Menu Plus absolut (anhand eines CO₂-Richtwerts) oder relativ (Rangreihe innerhalb der Menus eines Tages) erfolgen soll, lässt sich nicht pauschal beantworten. Die Betriebe haben hier keine deutliche Präferenz; zudem haben beide Varianten Vor- und Nachteile. Relative Kategorisierung hat den Vorteil, dass sie grundsätzlich für alle Betriebe gleich angewendet werden kann. Nachteile liegen bei extremen Betrieben: ist ein Betrieb nicht umweltfreundlich, können auch nicht besonders umweltfreundliche Menus zum Menu Plus erkoren werden; bei sehr umweltfreundlichen Betrieben wiederum kann es passieren, dass umweltfreundliche Menus nicht als Menu Plus deklariert werden (z.B. bei zwei Vegi-Menüs pro Tag). Der Vorteil von absoluter Kategorisierung mit identischen Richtwerten für alle Betriebe besteht darin, dass für den Gast immer die Sicherheit besteht, dass hinter der Marke Menu Plus auch tatsächlich ein umweltfreundliches Menu steht. Der Nachteil liegt auch hier bei extremen Betrieben: ein bereits umweltfreundlicher Betrieb hat dann sehr viele Menu Plus. Ein wenig umweltfreundlicher Betrieb hat beinahe nie ein Menu Plus, womit sich die Lenkungswirkung der Marke Menu Plus potentiell verringert. Eine "Mischvariante" mit betriebsspezifischen Richtwerten wiederum hat eine Mischung aus den Vor- und Nachteilen beider Varianten, ist aber aufwendiger.

6.3.3 Kooperation zwischen Betrieben und mit der Stadt

Sowohl innerhalb als auch ausserhalb eines Wettbewerbs wünschen sich die Betriebe einen Austausch, vor allem zwischen Betrieben, die sich ähnlich sind. Dabei könnten erfolgreiche Massnahmen oder Rezepte ausgetauscht werden. Als mögliche Plattform wurden «Erfahrung-Gruppen» genannt sowie digitale Austauschplattformen, wie sie in der Stadt Zürich bereits bestünden. Von verschiedenen Seiten wurde allgemein ein grösseres Interesse der Stadt sowie grössere Unterstützung gewünscht, auch bei der Öffentlichkeitsarbeit betreffend den Beitrag der Betriebe zum Erreichen der 2000-Watt-Gesellschaft.

6.3.4 Kompetenz erhöhen

Alle Betriebe fanden die Workshops vor dem Wettbewerb nützlich und könnten sich vorstellen, weitere Schulungen zu besuchen¹⁶. Da fehlende Zeit der entscheidende Hinderungsgrund ist, wurden für Mitarbeitende Vor-Ort-Schulungen am besten bewertet. Die Betriebe würden gerne mehr Kompetenz aufbauen und sich mit anderen Betrieben u.a. austauschen, welche Menus sowohl klimafreundlich sind als auch bei den Gästen gut ankommen. Dem Einsatz von wettbewerbsunabhängig einsetzbaren Informationsmaterialien für Gäste gegenüber sind die Betriebe nicht grundsätzlich ablehnend eingestellt. Fast alle betonten aber, dass schon während dem Wettbewerb das Interesse der Gäste gering gewesen sei und über die Zeit noch abgenommen habe. Von einer reinen Informationsstrategie, die nicht an einen Event gebunden ist, wird deshalb abgeraten.

6.3.5 Exkurs: Freiwilligkeit oder Regulation

Aus regulatorischer Perspektive gibt es verschiedene Steuerungsmöglichkeiten, die auf der Skala von vollständiger Freiwilligkeit bis starkem Zwang reichen. Die unterschiedliche Ausgangslage der Betriebe (unabhängig, Betriebsverbund, an eine Gastronomiegruppe angeschlossen, Gästestruktur) führen dazu, dass die Betriebe divergierende Meinungen dazu haben. Grundsätzlich sind sich die meisten Betriebe einig, dass es ein breiteres Engagement aller Betriebe im Raum Zürich brauchen würde. Die Kooperationsbereitschaft für regulative Massnahmen ist hingegen sehr unterschiedlich. In der Tendenz sind jene Betriebe regulativen Vorgaben positiver eingestellt, die einem Verbund angehören und deshalb bereits heute viele Vorgaben bekommen. Andere Betriebe betonen hingegen, dass Freiwilligkeit in jedem Fall die Grundbedingung ist. Einig sind sich die Betriebe darin, dass allfällige Vorgaben nicht radikal sein dürften und den unterschiedlichen Voraussetzungen in den Betrieben Rechnung tragen müssten. Der gemeinsame Nenner dürfte da liegen, dass man sich als Betrieb Ziele setzen soll und bei der Umsetzung unterstützt wird, die Höhe dieser Ziele und die konkreten Massnahmen aber selbst gewählt oder zumindest betriebsspezifisch angepasst werden können.

¹⁶ Hier sollte bedacht werden, dass der Wettbewerb womöglich ein starker Motivator war, diese Schulungen zu besuchen. Ob die Motivation der Betriebe unabhängig von einem Wettbewerbs tatsächlich gleich gross wäre, ist nicht garantiert.

6.4 Vereinfachte Messmethode

Fragestellung: Kann eine vereinfachte Messmethode mit geringerem Aufwand die benötigte Genauigkeit erzielen?

Im Wettbewerb (und bestätigt in den Interviews der Nachmessung) zeigte es sich, dass die Vereinfachung der Messmethode ein wichtiger Schlüssel für zukünftige Umsetzungen sein würde. Im Rahmen der Nachmessung wurde deshalb untersucht, ob auch mit einer vereinfachten Berechnungsmethodik das Menu Plus korrekt identifizierbar und der CO₂-Effekt ausreichend akkurat schätzbar sein würden. Dafür wurden vier Methoden getestet, die hauptsächlich auf der Charakterisierung des verwendeten Fleisches beruhten. Die einzig dafür notwendige Informationsquelle für diese Methoden ist der Menuplan der Betriebe. Sie ist entsprechend einfacher und mit weniger Zeitaufwand umsetzbar.

6.4.1 Identifikation des Menu Plus

Die beste Methodik konnte das Menu Plus in 88% der Fälle richtig bestimmen. Mit dieser Methode würde im Schnitt etwa alle 10 Tage ein falsches Menu als Menu Plus identifiziert. Die Genauigkeit in der Bestimmung des Menu Plus unterscheidet sich hingegen wesentlich zwischen den Betrieben. So wurde im Falle von «Verwaltung mittel» etwa alle vier Tage ein falsches Menu als Menu Plus identifiziert. Ein Hauptproblem der getesteten Methoden besteht darin, dass sie sich prinzipiell auf Fleisch konzentrieren und nicht zwischen «guten» und «schlechten» vegetarischen oder Fischmenüs unterscheiden können. Um zwischen Menüs mit ähnlichen CO₂-Werten differenzieren zu können, werden Faktoren wie die Menge an Käse, Rahm, Wein oder Trockenfrüchten relevant. Die Unterscheidung wird umso wichtiger, je umweltfreundlicher die Betriebe ihre Menüs gestalten (wie eben zum Beispiel im Fall Verwaltung mittel). Mit zunehmender Verbesserung verschärft sich dieses Problem, da sich die CO₂-Werte der Menüs immer weniger unterscheiden. Eine Differenzierung zwischen Menüs lohnt sich tatsächlich auch bei bereits umweltfreundlichen Betrieben. Dies wird dadurch belegt, dass der Gewinnerbetrieb «Verwaltung mittel» bereits in der Baseline deutlich am umweltfreundlichsten gewesen war.

6.4.2 CO₂-Berechnung

Zusätzlich wurde analysiert, ob die vereinfachte Methodik in der Lage wäre, CO₂-Einsparungen ausreichend genau einzuschätzen. Selbst die beste Methode unterschätzte die CO₂-Reduktion massgeblich: Für die Wettbewerbsphase wurden lediglich 50% der CO₂-Reduktion errechnet und 70% für die Nachmessungsphase. Dies liegt vermutlich daran, dass die getesteten Methoden viele Hebel zur CO₂-Reduktion nicht erfassen (u.a. Rahm, Käse, Butter, Öl, Wein und Trockenprodukte). Die Problematik ist dieselbe wie bei der Identifikation des Menu Plus: die fehlende Fähigkeit, zwischen betreffend CO₂-Werten recht ähnlichen, «guten» und «schlechten» Vegi- und Fischmenüs zu unterscheiden.

Aufgrund dieser Unschärfe war auch keine der getesteten Methoden in der Lage, die Rangfolge der Betriebe im Wettbewerb korrekt zu bestimmen. Insbesondere wäre auch ein falscher Gewinner identifiziert worden. Die Problematik wird dadurch verschärft, dass die Unterschiede zwischen gewissen Betrieben relativ klein sind und dass sich die Ungenauigkeit nochmals erhöht, wenn die Betriebe einzeln betrachtet werden (kleinere Stichprobe). Die Ungenauigkeit ist zudem unsystematisch (kein Fehler, der bei allen Betrieben in dieselbe Richtung geht) und somit nicht rechnerisch korrigierbar. Die vereinfachte Methodik würde somit gewisse Betriebe in einem Wettbewerb systematisch bevorteilen und zu Fairnessproblemen führen. Für einen verlässlichen Betriebsvergleich müsste die Methodik verbessert werden. Je nach Genauigkeit der Methode müsste zudem in regelmässigen Abständen überprüft werden, ob die CO₂-Werte, mit denen die vereinfachten Methoden rechnen, die Realität noch immer ausreichend genau abbilden («Eichung»).

6.4.3 Verbesserung der vereinfachten Methoden

Die getesteten Methoden interessante Ansätze, allerdings in dieser Form noch zu ungenau, um zur Anwendung empfohlen zu werden. Insbesondere als Kriterium für einen Wettbewerb oder für die Erstellung von Betriebsvergleichen eignet sich keine der Methoden. Zur Messung des Fortschritts innerhalb eines Betriebs eignen sie sich eher. Allerdings besteht auch hier die Gefahr, dass kleinere und weniger auffällige Veränderungen in der Menüplanung und -zubereitung nicht erfasst werden. Genau diese Veränderungen sind für die Betriebe jedoch attraktiv, weil sie nicht radikal sind und von den Gästen häufig nicht einmal wahrgenommen werden. Bezüglich Identifizierung des Menu Plus sind die vereinfachten Methoden für diejenigen Betriebe geeignet, die viel Fleisch und wenig Vegetarisches anbieten, für die umweltfreundlichen Betriebe hingegen weniger.

Das Projektteam empfiehlt deshalb, das Potential von noch verbesserten vereinfachten Methoden zu untersuchen, die den Aufwand für die Betreibenden weiterhin geringhalten, aber die Genauigkeit im benötigten Ausmass verbessern. Diese Methoden könnten neben der Klassifikation des Fleischtyps auch Informationen zu anderen relevanten CO₂-Treibern (z.B. andere tierische Produkte, Wein) beinhalten. Diese Informationen wären dann teilweise nicht auf dem Menüplan ersichtlich und müssten von den Betrieben separat notiert werden, qualitativ oder halbquantitativ. Der Aufwand müsste dabei deutlich geringer sein, als für die Bereitstellung der detaillierten Rezepte. Neben der Verbesserung der Messmethodik wäre deshalb die Entwicklung eines effizienten und einfachen Prozesses der Datenaufbereitung wichtig.

Aufwand und Genauigkeit von solchen verbesserten vereinfachten Methoden sollten schliesslich mit Alternativen wie zum Beispiel bereitgestellten Menu-/Rezeptdatenbanken oder Analyse von Einkaufsdaten¹⁷ verglichen werden. Möglich wäre schliesslich auch die Verwendung von unterschiedlichen Methoden für die Menu-Plus-Identifizierung, die Ermittlung des Wettbewerbsgewinners sowie die CO₂-Einsparung.

6.5 Kooperationsbereitschaft der Gäste

***Fragestellung:** Unter welchen Voraussetzungen akzeptiert und unterstützt der Gast gemäss Einschätzung der Betreibenden und Mitarbeitenden eine dauerhafte Umsetzung von Massnahmen?*

Verschiedentlich betonten die Befragten, dass sie persönlich gerne mehr für die Umwelt tun würden. Ihnen würde aber durch die mangelnde Kooperationsbereitschaft der Gäste die Grenzen gesetzt. Schafft man es, den Betreibenden ein hohes Vertrauen zu vermitteln, dass die Gäste auf Massnahmen positiv reagieren, kann dies einen grossen Effekt haben. Dafür gibt es verschiedene Ansätze.

Die goldene Mitte finden

Die Betriebe waren sich einig, dass Massnahmen nicht radikal und nicht bevormundend sein dürfen, da sonst die Gäste davonlaufen. Die in Kapitel 6.3.1 beschriebenen Ansätze zu «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit» sind deshalb zentral.

Langfristig interessant bleiben

Die Betriebe glauben nicht an die Wirksamkeit von reinen Informationsmassnahmen (mehr Flyer, Poster, etc.), weil das Interesse bei den Gästen gering sei. Zudem verlieren Informationsmassnahmen und auch Gewinnspiele mit der Zeit an Wirkung, wenn nicht neue Inhalte geboten werden. Deshalb sollte darauf geachtet werden, dass solche Massnahmen entweder in regelmässigen Intervallen durchgeführt werden oder genügend inhaltliche Abwechslung geboten wird. Es wird hingegen nicht von allen empfohlen, nur auf kurze Aktivitäten zu setzen: «Wenn man etwas über acht Wochen macht, prägt sich das viel mehr ein, als wenn man es drei Wochen macht, sowohl bei den Gästen als auch bei mir.» Vielversprechend wäre es, Informationen thematisch an einen Event zu knüpfen oder direkt für die Gäste nutzbar zu machen (z.B. einfache Tipps oder Rezepte zum zuhause nachkochen).

¹⁷ Verschiedene Varianten wurden ausführlich im Hauptbericht Kapitel 4c besprochen.

CO₂ greifbarer machen

Während CO₂ eine geeignete Grösse ist, um Massnahmen zu evaluieren und Betrieben Feedback zu geben, könnte in der Interaktion mit den Gästen versucht werden, die abstrakte Grösse CO₂ mittels greifbarer Parameter zu kommunizieren. Dabei genannt wurden Stichwörter wie Regionalität oder Saisonalität oder die Möglichkeit, CO₂-Werte in den Vergleich zu anderen Alltagstätigkeiten zu setzen. Wo Überlappung besteht, ist das Stichwort Gesundheit ebenfalls vielversprechend.

Mitarbeitende befähigen und motivieren

Die Mitarbeitenden haben durch ihre Interaktion an der Theke einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Menuwahl und die Zufriedenheit der Gäste. Sie haben das Potential, Massnahmen gut zu vermitteln, die sonst auf Skepsis stossen würden. Dies insbesondere, da sie viele der Gäste und ihre Vorlieben kennen und somit für jeden das richtige Argument finden können. Die Motivation und Befähigung der Mitarbeitenden ist deshalb eine der wichtigsten Massnahmen zur Änderung des Gästeverhaltens.

Gästestrukturspezifische Ansätze

Die erst- und zweitplatzierten Betriebe sprachen sehr positiv über das Engagement der Gäste: nicht überraschend waren dies die Betriebe, die im Wettbewerb die grösste Nachfragesteigerung nach dem Menu Plus verzeichnen konnten. Die Betriebe auf den hinteren Rängen betonten hingegen, dass es schwierig war, die Gäste für das Thema Nachhaltigkeit zu begeistern. Die Befragten führen dies auf die unterschiedliche Gästestruktur der Betriebe zurück. Sie teilen die Gäste gerne in zwei Gruppen ein: Büroangestellte, die sich für das Thema Nachhaltigkeit interessieren, sowie körperlich arbeitende Gäste, für die das Essen hauptsächlich «gut, genug, günstig» sein muss und Fleisch einen hohen Stellenwert hat. Auch wenn diese Zweiteilung in der Praxis sicher nicht so absolut ist, bietet sie einen interessanten Startpunkt für gezielte Massnahmen, insbesondere, da in den meisten Betrieben entweder die einen oder anderen Gäste überwiegen (längerfristig wäre auch eine detailliertere Typologisierung denkbar). Bei den Gästen aus dem Büro kam der Wettbewerb sehr gut an. Es gilt nun, für den Gästetyp von körperlich arbeitenden Menschen gezieltere Massnahmen zu entwickeln. Diese Gäste sind womöglich empfänglicher für Massnahmen, die sich nicht auf die Umweltbotschaft fokussieren (preisliche Anreize, persönliche Empfehlung, Gewinnspiele sowie für Massnahmen, die gar nicht bemerkt werden). Vielgehörte Begriffe wie «gut, günstig, genug» sind zudem eine vielversprechende Ausgangslage. Dafür gibt es bereits einige Ansätze, die aber noch verfeinert und auch ausprobiert werden müssten:

- Kleinere Fleischstücke, mehr Beilage, günstiger
- Kleinere Schöpfportionen, dafür unlimitiert nachschöpfen
- Kombination von Fleisch- und Vegi (z.B. Rind- und Quorn-Bolognese) zu günstigeren Preisen
- Menus, die gleichzeitig klimafreundlich, günstig und kalorienreich (eiweissreich) sind

All diesen Ansätzen ist gemein, dass sie nicht einem radikalen Entweder-Oder-Prinzip folgen (entweder Fleisch oder Vegi), die auf Ablehnung stossen kann, sondern Verhaltensänderungen in kleineren Schritten erlauben.

6.6 Integration der Ansätze

In den Kapiteln 6.2 bis 6.5 wurden verschiedene Ansätze und Massnahmen erläutert, um die Ergebnisse aus dem Personalrestaurant-Wettbewerb zu verstetigen und zu verbreiten. Darunter waren Vorschläge zur Verbesserung eines weiteren Wettbewerbs sowie Ideen, die auch unabhängig von einem Wettbewerb durchgeführt werden können. In diesem Kapitel sollen nun die wichtigsten Erkenntnisse zusammengeführt werden. Dabei handelt es sich um ein Grobkonzept, das vor der Praxisanwendung noch konkretisiert werden müsste.

Einleitend soll nochmals betont werden: eine einzige «wirkungsvollste» Massnahme für alle Betriebe gibt es nicht. Vielmehr muss eine Vorgehensweise gefunden werden, mit der bei allen, auch unterschiedlichen, Betrieben Wirkung erzielt werden kann. Die beste Massnahme hat keine Wirkung, wenn sie aufgrund fehlender Ressourcen, mangelnder Kooperationsbereitschaft, fehlendem Know-how oder fehlendem Glauben an eine positive Wirkung gar nicht richtig umgesetzt wird. Die Erfolgsfaktoren im Projekt waren u.a., dass es einen sozialen Rahmen gab, dass die Betriebe aus einer Reihe von Massnahmen die ihnen geeignet erscheinenden auswählten, dass die

Angebotsverbesserungen spezifisch auf die Gäste ausgerichtet werden konnten, dass die Gäste auf spielerische Art miteinbezogen wurden etc.

So dürfte auch in künftigen Projekten der Erfolg davon abhängen, dass eine Vorgehensweise gewählt wird, mit der bei einer gegebenen Vielfalt von Betrieben mit einer Vielfalt von Mitarbeitenden und einer Vielfalt von Gästen freiwillige und freudige Verhaltensänderungen ausgelöst werden können. Dafür müssen aus Sicht des Projektteams die folgenden drei Elemente kombiniert umgesetzt werden.

Säule 1 «Initialzündung und Verstetigung»

Die Kooperationsbereitschaft und das Engagement der Betriebe und ihrer Mitarbeitenden sind für den Erfolg zentral. Ohne dieses Engagement in der Umsetzung ist auch die beste Massnahme wirkungslos. Gerade zu Beginn wird ein Effort benötigt: Aufbau von Kompetenz (z.B. über Teilnahme an Workshops), Einrichtung von Messmethoden, Massnahmenauswahl und -implementation sowie damit verbundene Verhaltensänderungen sind dann erfolgreich, wenn alle Beteiligten mit hoher Motivation am «selben Strick ziehen» und sich auf ein gemeinsames Ziel fokussieren können. Die Erfahrungen des Projektteams und konkret die Erfahrungen aus diesem Projekt zeigen, dass die nötige Motivation dann zustandekommen kann, wenn verschiedene Faktoren gleichzeitig und sich verstärkend wirken: soziale Effekte, Zusammenarbeit mit anderen Betrieben, gemeinsame Zielsetzung, Anreize und Freude, gezielte Unterstützung und ein konkreter Anlass mit einem Start- und einem Endpunkt. In diesem Projekt konnten alle diese Bestandteile mittels eines Wettbewerbs abgedeckt werden. Eine solche fokussierte Initialzündung in einer Gruppe kann einen weitaus grösseren Schwung bringen und Energien freisetzen als eine tröpfchenweise individuelle Auseinandersetzung über längere Zeit, die der grossen Gefahr ausgesetzt ist, im Alltag unterzugehen. Dies gilt sowohl für die Betriebe und ihre Belegschaft als auch für die Gäste. Das Projektteam empfiehlt deshalb einen 2-Phasen-Ansatz der «Initialzündung und Verstetigung». Phase 1 schafft über einen Wettbewerb oder ein ähnliches wirkendes soziales Event die benötigte Aktivierungsenergie. Anschliessend folgt die Phase 2 (Verstetigung), in der die Betriebe unabhängig von einem Event Massnahmen weiterführen, aber weiterhin Feedback zu den Wirkungen erhalten (und sich möglicherweise selbst weiterhin Ziele setzen). In dieser Phase sind der Aufwand und Unterstützungsbedarf wesentlich kleiner als während des Wettbewerbs, da die Betriebe viel Erfahrung, Kompetenz und auch Gewohnheiten aus der ersten Phase mitnehmen können. Ein Betrieb könnte im Sinne einer Auffrischung (zum Beispiel nach Personalwechseln) auch die Möglichkeit haben, nochmals die Phase 1 zu durchlaufen. Auch ein Eventformat für bereits erfahrene Betriebe könnte in Betracht gezogen werden.

Säule 2 «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit»

Die Resultate bestätigen, dass dann am meisten CO₂ eingespart werden kann, wenn eine positive Umweltwirkung mit den Bedürfnissen der Gäste in Einklang gebracht werden kann. Das Projektteam empfiehlt deshalb den Ansatz «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit», der das Optimum zwischen Umweltwirkung und Nachfrage herausholt, sowohl für «umweltfreundliche» Menus als auch für herkömmliche Menus. Ein solcher Ansatz stösst bei den Gästen auf hohe Akzeptanz und ist damit ein zentraler Treiber dafür, dass die Betriebe dazu bereit sind, sich herausfordernde Ziele stecken. Dabei ist kontinuierliches Lernen wichtig, sowohl innerhalb als auch im Austausch zwischen den Betrieben. Hier gilt: Je besser die Datengrundlage, desto grösser der Lernfortschritt. «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit» ist ein grundlegender Ansatz, der sowohl für die Phasen «Initialzündung» als auch «Verstetigung» wegweisend ist.

Säule 3 «Regelmässige Wirkungsmessung und Feedback»

Feedback bezüglich des Angebots, der Nachfrage sowie der Kombination (CO₂-Einsparung) ist das Rückgrat dafür, dass die Ansätze «Initialzündung und Verstetigung» sowie «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit» wirkungsvoll umgesetzt werden können. Das Feedback hat drei zentrale Rollen:

- Es ermöglicht die Umsetzung von Massnahmen (wie beispielsweise Menu Plus, Gewinnspiele oder Wettbewerbe)
- Es macht Erfolge (oder Misserfolge) sichtbar und fördert damit die Motivation aller Beteiligten
- Es ermöglicht eine verlässliche Evaluation, Bestätigung oder Widerlegen intuitiver Annahmen und ist damit der Grundbaustein für kontinuierliches Lernen.

Eine Strategie mit den drei komplementären Säulen 1) «Initialzündung und Verstetigung», 2) «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit» sowie 3) «Regelmässige Wirkungsmessung und Feedback» sollte aus Sicht des Projektteams die Grundlage für die Ausarbeitung eines detaillierten Umsetzungskonzeptes bilden.

7 NÄCHSTE SCHRITTE

Das Projektteam empfiehlt die folgende Strategie mit 3 Säulen, um bezüglich der Menus in Personalrestaurants langfristig und in der Breite CO₂ einzusparen (siehe Kapitel 6.6):

- Säule 1 «Initialzündung und Verstetigung»
- Säule 2 «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit»
- Säule 3 «Regelmässige Erfolgsmessung und Feedback»

Darauf basierend empfiehlt das Projektteam die folgenden konkreten nächsten Schritte:

- Betriebsspezifische Zusammenstellung und Rückmeldung der Resultate aus der Nachmessung an die Personalrestaurants.
- Säule 1 «Initialzündung und Verstetigung»: Ausarbeitung eines detaillierten Umsetzungskonzepts
 - Massnahmenkonzept für die beiden Phasen «Initialzündung» und «Verstetigung»
 - Gezielte Massnahmen für Betriebe mit unterschiedlichen Gästestrukturen
 - Erweitertes Schulungs- und Partizipationskonzept für Mitarbeitende sowie Austauschkonzept für die Betreibenden
 - Suche nach Kooperationspartnern und Evaluation von Skalierungsmöglichkeiten
 - Zusammenstellung eines «Werbeprospekts» für die Rekrutierung neuer Betriebe (u.a. Dokumentation der Erfolgserlebnisse)
- Säule 2 «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit»
 - Vertiefte Menuanalyse, um die klimafreundlichen und beliebten Menus zu identifizieren.
 - Feedback dieser Menuanalyse an die sechs Personalrestaurants zur selbständigen Umsetzung.
 - Planung einer Menudatenbank für die Systemgastronomie, z.B. mit den folgenden Menutypen
 - Umweltfreundlichere und beliebte herkömmliche Menus
 - Beliebte Menu Plus
 - Günstige und sättigende umweltfreundliche Menus
- Säule 3 «Regelmässige Erfolgskontrolle und Feedback»: Entwicklung und Testen verbesserter vereinfachter Messmethoden (für beide Phasen «Initialzündung» und «Verstetigung»).

8 FAZIT

In der Schweiz sind rund ein Sechstel¹⁸ der Treibhausgasemissionen auf die Ernährung zurückzuführen. Reduktionen in diesem Bereich sind zentral, um das Ziel einer 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen. Regulationen oder Vorschriften zu Lasten von Anbietenden und KonsumentInnen werden hingegen gerade im Bereich der Ernährung häufig mit Skepsis oder sogar Widerstand begegnet. Der „Personalrestaurant-Wettbewerb“ konnte zeigen, dass es innert kurzer Frist möglich ist, CO₂-Emissionen in der Personalverpflegung auf freiwilliger Basis und in einem massgeblichen Ausmass (im Durchschnitt 19%) zu reduzieren und die Kundenzufriedenheit zu halten oder gar zu steigern.

Eine Nachmessung in zwei Phasen (Nachmessung I unmittelbar nach dem Wettbewerb und Nachmessung II ein gutes halbes Jahr später) konnte zeigen, dass ein solcher Wettbewerb selbst ohne jegliche weitere Massnahmen bei allen teilnehmenden Betrieben einen längerfristigen Effekt hat: in der gesamten sechswöchigen Nachmessung im Schnitt eine CO₂-Reduktion von 9% im Vergleich zur Baseline, was fast der Hälfte des Wettbewerbseffekts entspricht. Die CO₂-Reduktion war in der Nachmessung I grösser (minus 12.5%) als in der Nachmessung II, wo aber trotzdem auch nach einem guten halben Jahr noch eine Reduktion nachgewiesen werden konnte (minus 5%). Eine Hochrechnung ergibt: Über die im Wettbewerb eingesparten 9 Tonnen CO₂ hinaus konnten durch längerfristige Verhaltensänderungen in den darauffolgenden gut sieben Monaten nochmals mehr als 17 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Das Projektteam empfiehlt, in zukünftigen Projekten den Fokus auf eine Strategie mit den folgenden drei komplementären Säulen zu setzen:

- Säule 1 «Initialzündung und Verstetigung»: Das Engagement der Betriebe und der Mitarbeitenden ist der zentrale Baustein, von dem alles abhängt. Ohne dieses Engagement in der Umsetzung ist auch die beste Massnahme wirkungslos.
- Säule 2 «Klimafreundlichkeit x Beliebtheit»: Die grösste CO₂-Einsparung kann durch eine Optimierung von Umweltwirkung und Nachfrage erzielt werden. Dies gilt sowohl für «umweltfreundliche» Menus als auch für herkömmliche Menus.
- Säule 3 «Regelmässige Wirkungsmessung und Feedback» ermöglicht a) die Umsetzung von Massnahmen wie beispielsweise Menu Plus, Gewinnspielen oder Wettbewerben, fördert b) die Motivation aller Beteiligten durch die Sichtbarmachung von Erfolgen oder Misserfolgen und ermöglicht c) durch verlässliche Evaluation den Grundbaustein für kontinuierliches Lernen.

Die Erkenntnisse aus der Nachmessung und den Befragungen sind überaus positiv. Sie bekräftigen, dass im Ernährungsbereich auf freiwilliger und kooperativer Basis viel CO₂ eingespart werden kann. Das Projektteam empfiehlt deshalb mit Überzeugung: Weiter dranbleiben!

¹⁸ Ohne Berücksichtigung von Lebensmitteln in Hotels und Restaurants.

9 ANHANG

Tab. A1: CO₂-Werte der konsumierten Menus.

	Baseline [gCO ₂ /Menu]	Wettbewerb [gCO ₂ /Menu]	Nachmessung I [gCO ₂ /Menu]	Nachmessung II [gCO ₂ /Menu]	Nachmessung Ø [gCO ₂ /Menu]
Verwaltung gross	2256	1534**	1859	2213	2036
Verwaltung mittel	1704	992***	1570	1469	1520
Entsorgungsbetrieb gross	2104	1867	1926	1919	1923
Entsorgungsbetrieb mittel	2033	1777	1941	1962	1951
Seminarzentrum	2101	1859	1876	2061	1953
Ausbildungszentrum	2279	2156	1922	2046	1982
Alle (pooled) ^a	2083	1694**	1849	1937	1891

Berechnung der Durchschnittswerte: Erst wurden pro Restaurant die durchschnittlichen CO₂-Emissionen pro Menu und Tag berechnet (mit Verkaufszahlen gewichtet) und dann der Durchschnitt über alle Tage berechnet.

Signifikanzlevel: ***p≤0.001, **p≤0.01, *p≤0.05, keine Angaben p>0.05. Berechnet mit students t-Test.

^a: Alle Rezepte von allen Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

Tab. A2: CO₂-Werte der angebotenen Menus.

	Baseline [gCO ₂ /Menu]	Wettbewerb [gCO ₂ /Menu]	Nachmessung 1 [gCO ₂ /Menu]	Nachmessung 2 [gCO ₂ /Menu]	Nachmessung Ø [gCO ₂ /Menu]
Verwaltung gross	1869	1389 **	1610	1929	1769
Verwaltung mittel	1612	976 ***	1617	1448	1533
Entsorgungsbetrieb gross	1849	1619	1690	1814	1752
Entsorgungsbetrieb mittel	1849	1619	1690	1814	1752
Seminarzentrum	1827	1593	1577	1667	1615
Ausbildungszentrum	1859	1865	1736	1716	1726
Alle (pooled) ^a	1816	1508 ***	1653	1726	1690

Die CO₂-Werte wurden nicht mit den Verkaufszahlen gewichtet und reflektieren nur die Verbesserung im Angebot.

Signifikanzlevel: ***p≤0.001, **p≤0.01, *p≤0.05, keine Angaben p>0.05. Berechnet mit students t-Test.

^a: Alle Rezepte von allen Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

Tab. A3: Nachfrage nach dem Menu Plus.

	Baseline [%]	Wettbewerb [%]	Nachmessung Schnitt [%]	Absolute Änderung Baseline - Nachmessung Ø [Prozentpunkte]	Relative Änderung Baseline - Nachmessung Ø [%]
Verwaltung gross	28%	37% *	35%	+7% ^b	+25% ^b
Verwaltung mittel	27%	35% **	32%	+5% *	+18% *
Entsorgungsbetrieb gross	18%	17%	14%	-4%	-20%
Entsorgungsbetrieb mittel	20%	18%	16%	-4%	-23%
Seminarzentrum	33%	37%	29%	-4% **	-12% **
Ausbildungszentrum	11%	18% **	12%	+1%	+14%
Alle (pooled) ^a	23%	27% **	23%	0%	+2%

Signifikanzlevel: ***p≤0.001, **p≤0.01, *p≤0.05, keine Angaben p>0.05.

^a: Alle Rezepte von allen Restaurants in einem Datensatz. Nicht berücksichtigt, in welchem Restaurant sie zubereitet und verkauft wurden.

^b: Knapp nicht signifikant p = 0.064

Tab. A4: Durch Standardmethode und vereinfachte Methoden geschätzte CO₂-Einsparung.

	Einsparung Wettbewerb [tCO ₂]	Einsparung Nachmessung I [tCO ₂]	Einsparung Nachmessung II [tCO ₂]	Einsparung Nachmessung [tCO ₂]
Standardmethode	8.9	2.3	1.2	3.5
Methode 1	4.6	1.4	0.6	2.0
Methode 2	5.2	3.6	1.2	4.8
Methode 3	4.6	1.7	0.8	2.4
Methode 4	5.4	4.2	1.1	5.1

Tab. A5: Anzahl nicht richtig identifizierte Menu Plus.

	Total Menu Plus (N)	Methode 1	Methode 2	Methode 3	Methode 4
Verwaltung gross	31	4	3	6	4
Verwaltung mittel	29	7	7	7	9
Entsorgungsbetrieb gross	30	3	3	3	1
Ausbildungszentrum	30	1	1	1	2
Total	120	15	14	17	16

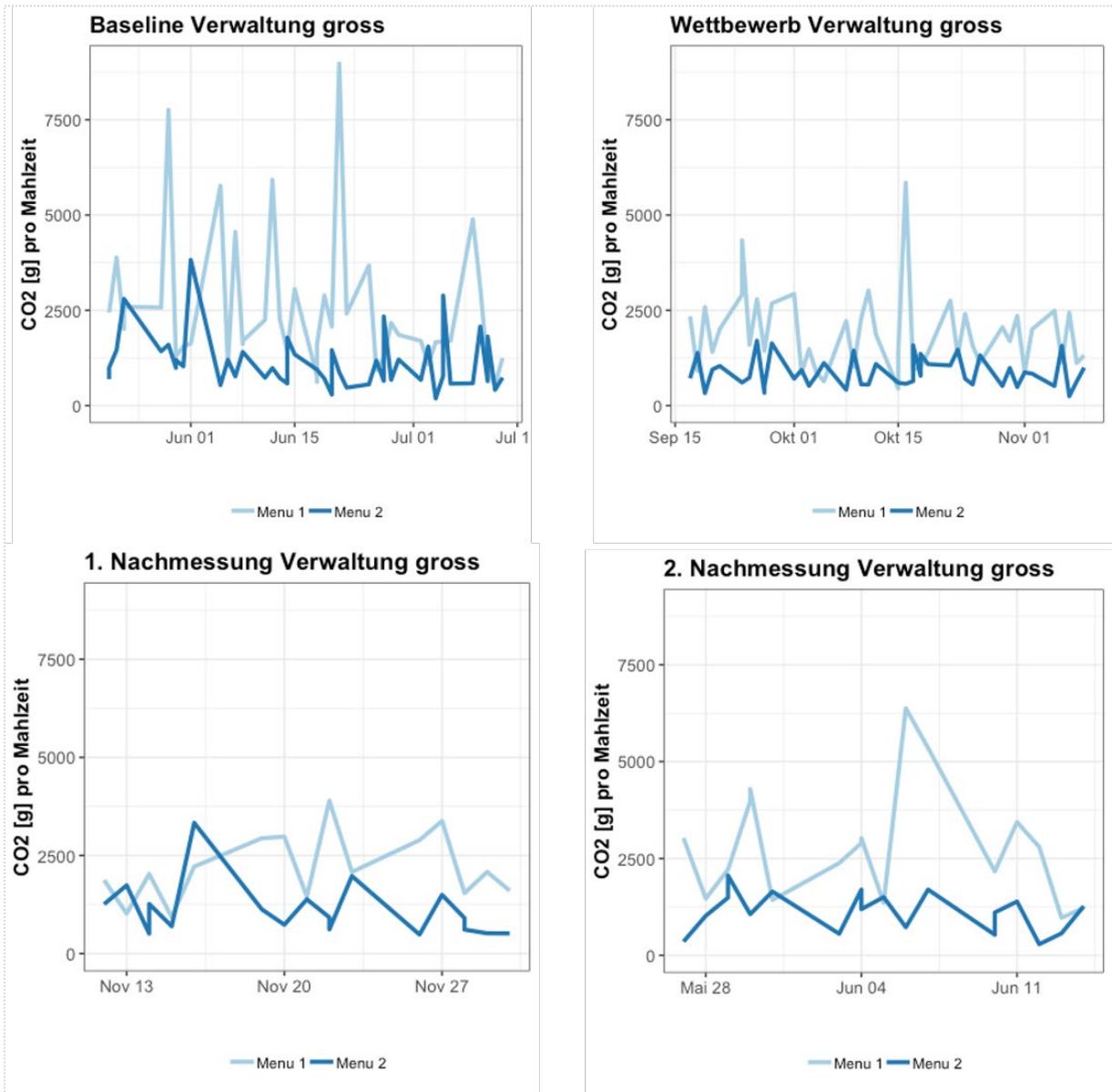


Abb. A1: Verlauf CO₂-Werte «Verwaltung gross».

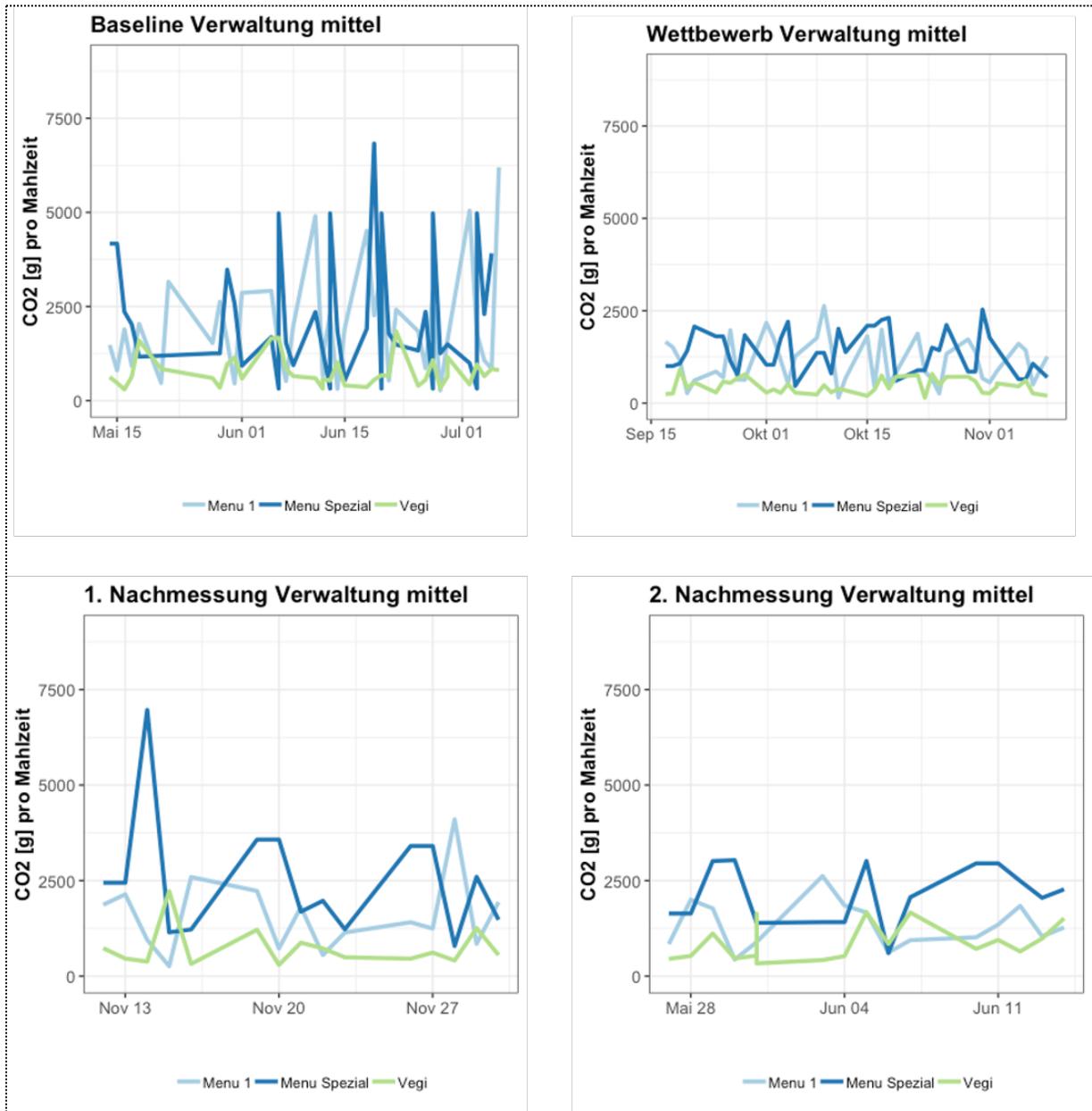


Abb. A2: Verlauf CO₂-Werte «Verwaltung mittel».

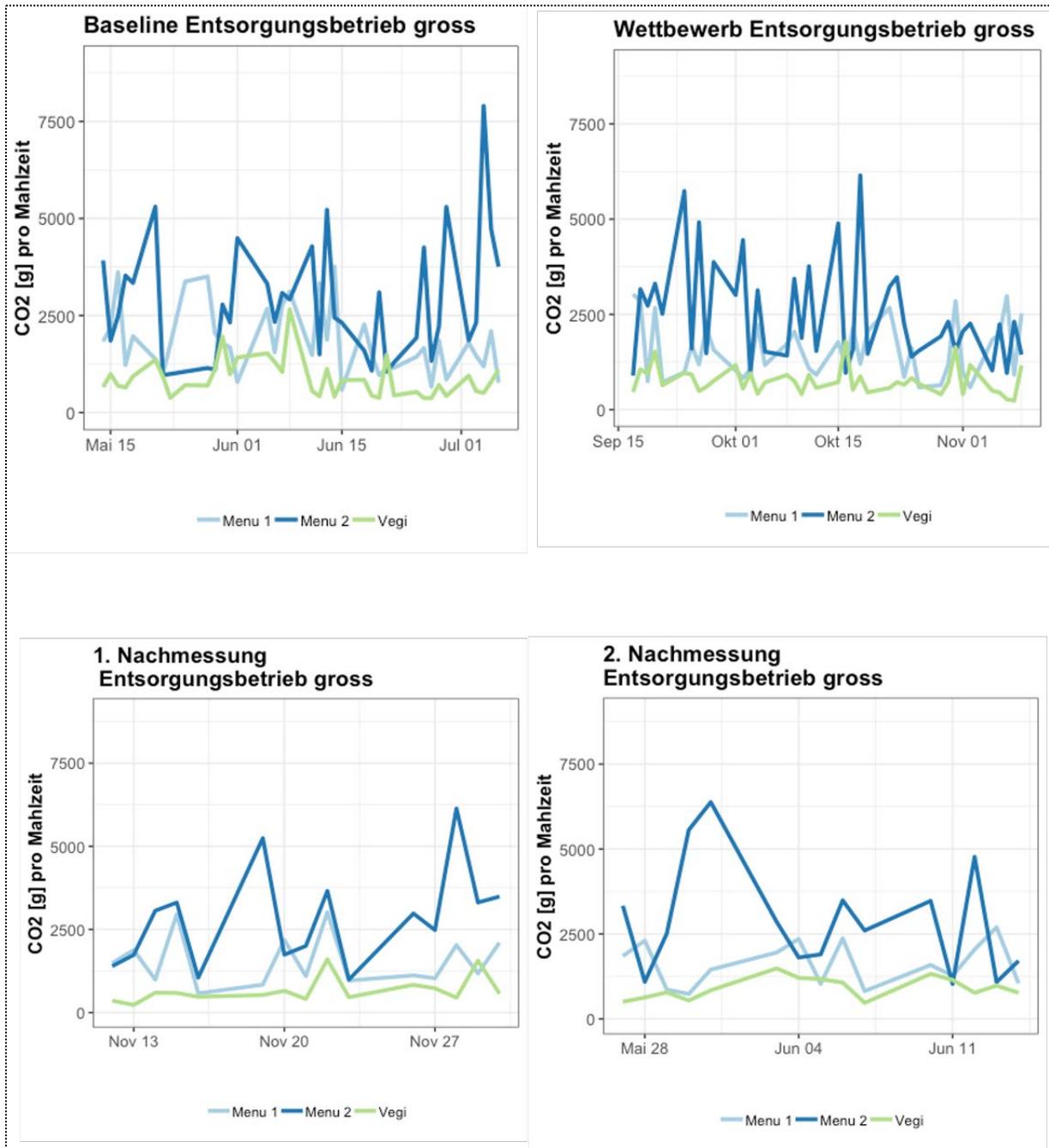


Abb. A3: Verlauf CO₂-Werte «Entsorgungsbetrieb gross».

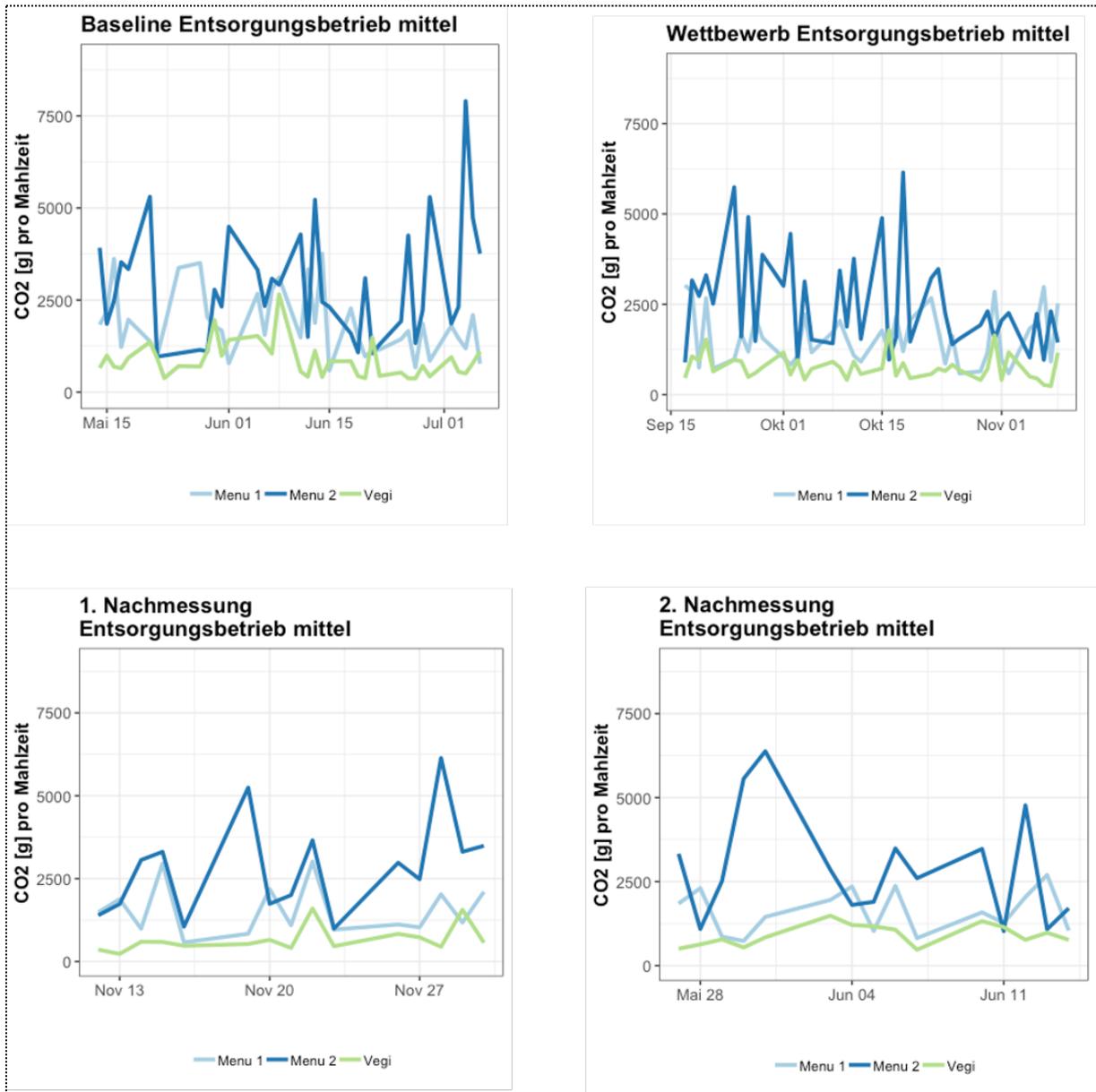


Abb. A4: Verlauf CO₂-Werte «Entsorgungsbetrieb mittel».

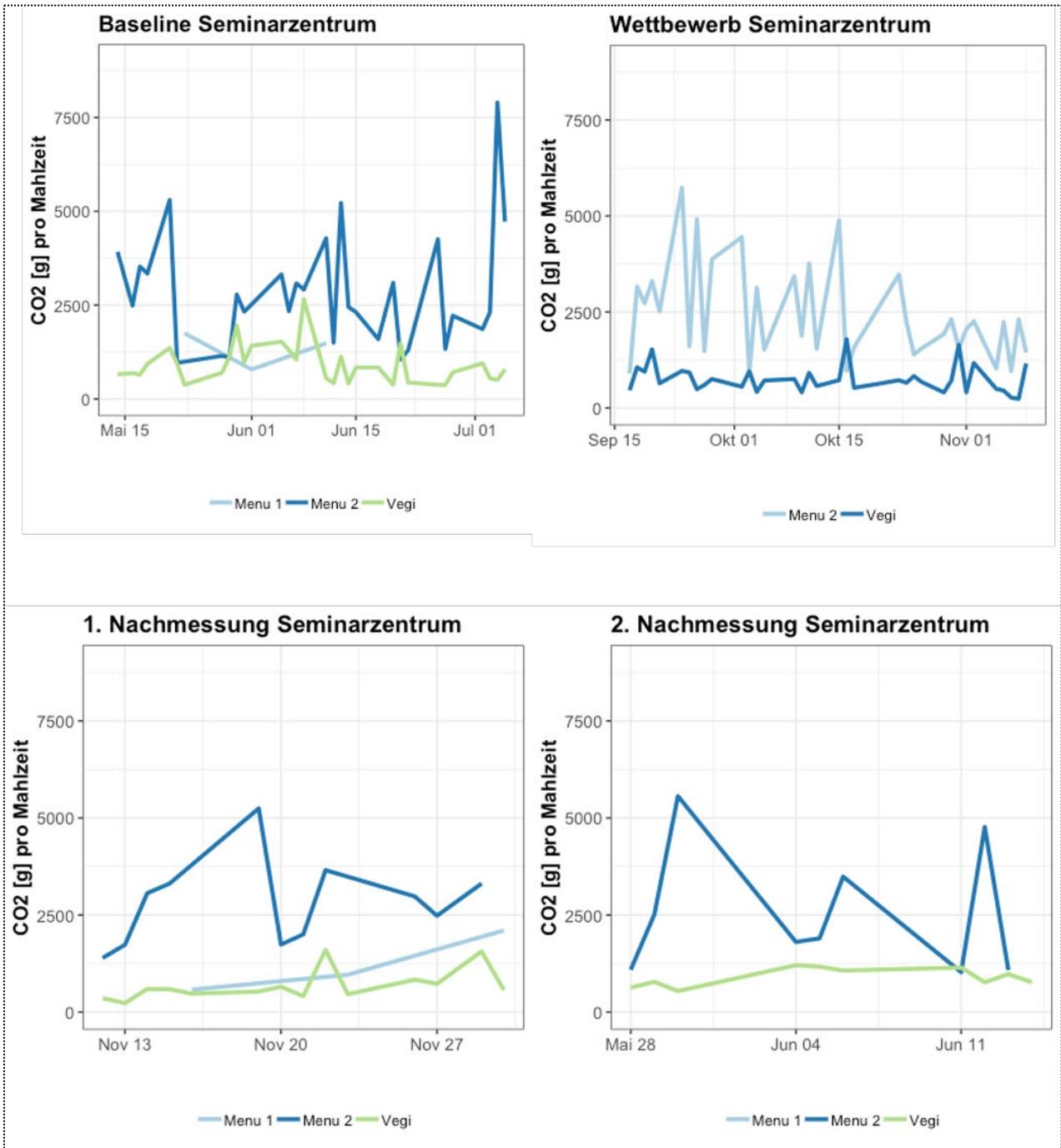


Abb. A5: Verlauf CO₂-Werte «Seminarzentrum».

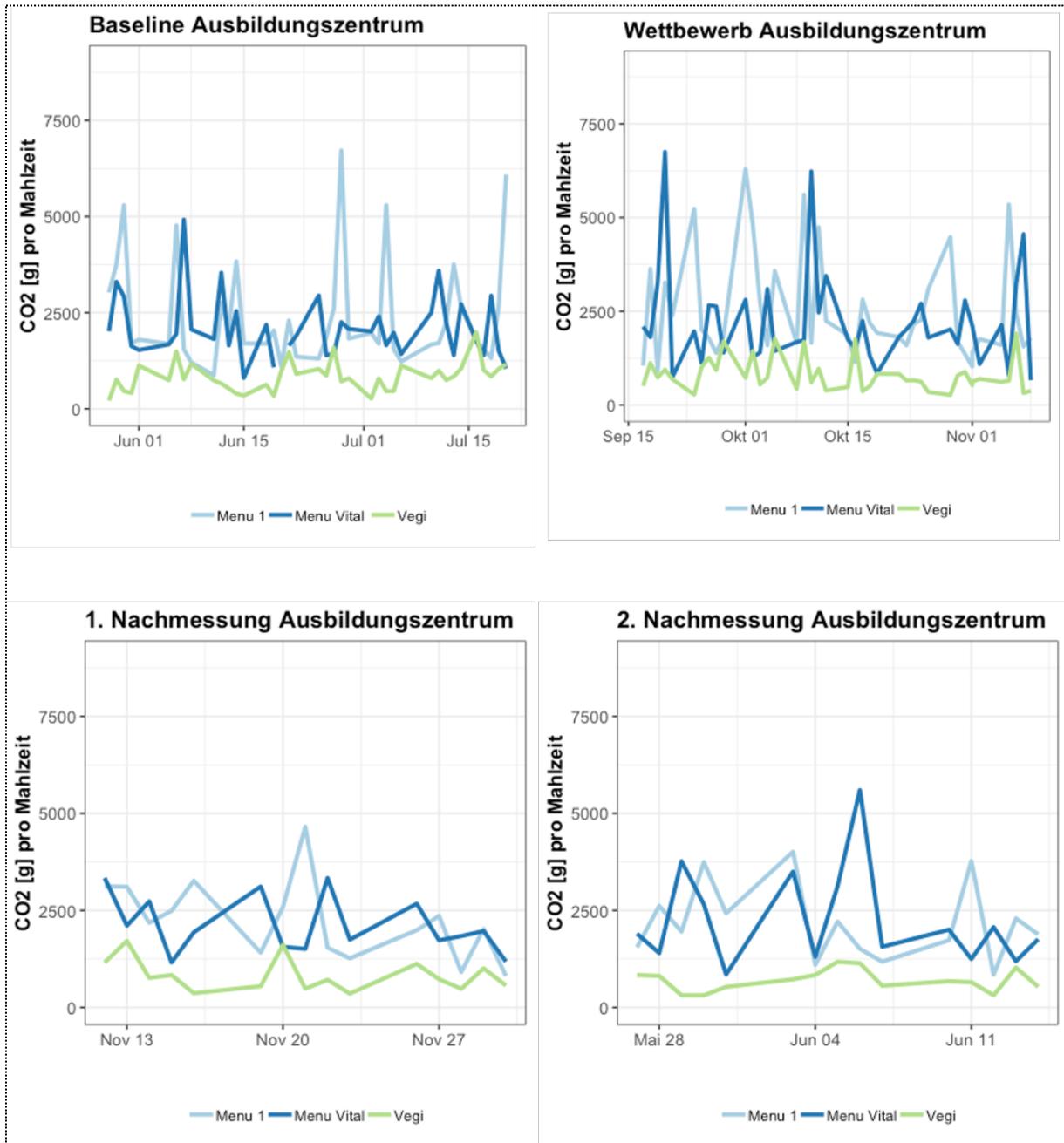


Abb. A6: Verlauf CO₂-Werte «Ausbildungszentrum».

Eingereicht von

Eaternity AG
Feldeggstrasse 4
8008 Zürich
www.eaternity.org

Tsuku GmbH
Bergheimstrasse 6
8032 Zürich
tsuku.ch