

## Klimabewusste und ausgewogene Ernährung in städtischen Verpflegungsbetrieben

Erarbeitung eines Menü-Sets mit  
nachhaltigen Mittagsmahlzeiten für  
Personalrestaurants und  
Alterszentren

*Dr. Claudia Müller, Verena Berger, Gian-Andrea Egeler,  
Sebastian Bradford, Matthias Stucki*



Bildquelle: colourbox.de



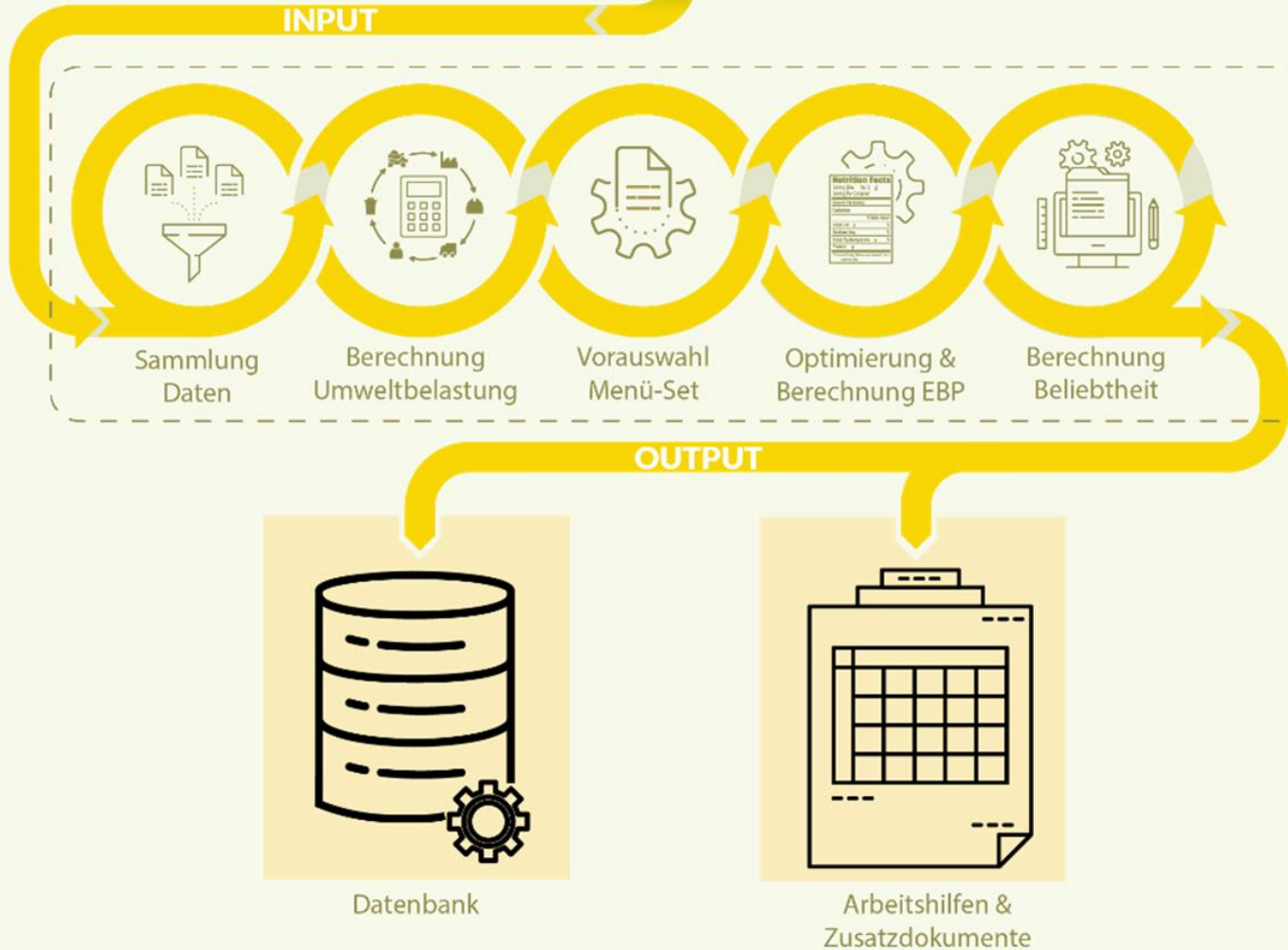
## Das Projekt

1. Erarbeitung eines Sets von umweltfreundlichen, ausgewogenen und «beliebten» Menüs für Alterszentren und Personalrestaurants der Stadt Zürich
2. Untersuchung von verschiedenen Interventionen zur Förderung einer umweltfreundlichen Menüwahl

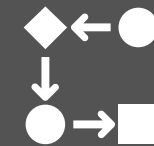


Daten aus  
PR / ASZ

PR = Personalrestaurant  
ASZ = Alterszentrum



# Vorgehen



# Methoden

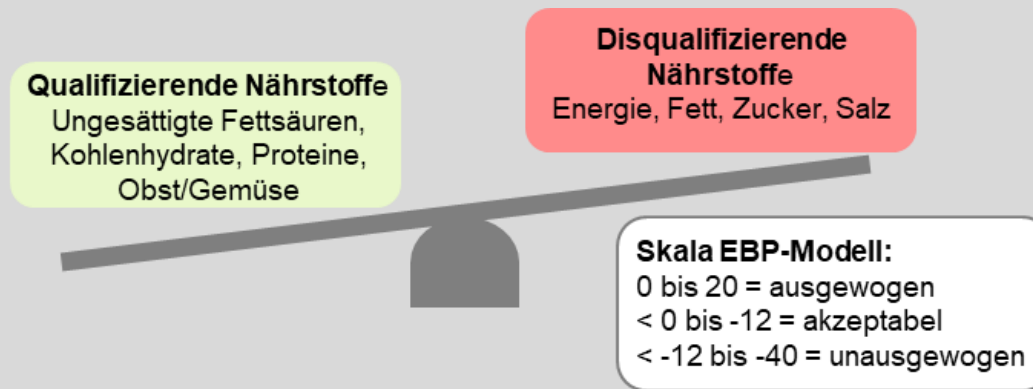


## Umweltbelastung

- Methode der **ökologischen Knappheit** 2013<sup>1</sup>  
Für die Umweltproblematik der Überfischung wurde eine Erweiterung dieser Methodik erarbeitet, welche im Rahmen dieses Projekts erstmals angewendet werden konnte.<sup>2</sup>
- **Treibhausgasemissionen** («Klimabilanz») gemäss IPCC<sup>3</sup>
- **Kumulierter Energieaufwand** («graue Energie») <sup>4</sup>

## Ausgewogenheit <sup>5</sup>

Ernährungsphysiologische Balancepunkte



## Beliebtheit

Abschätzung anhand der Verkaufswahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung des Menüangebots

<sup>1</sup> Frischknecht, R., Büsser Knöpfel, S., Flury, K., Stucki, M., & Ahmadi, M. (2013). Ökofaktoren Schweiz 2013 gemäss der Methode der ökologischen Knappheit. Methodische Grundlagen und Anwendung auf die Schweiz. Bundesamt für Umwelt BAFU. Itten und Stucki, 2021

<sup>2</sup> Itten, R., & Stucki, M. (2021). Ökofaktoren marine Fischressourcen. Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). <https://doi.org/10.21256/zhaw-2650>

<sup>3</sup> IPCC. (2013). Climate Change 2013: The physical science basis. Contribution of working group I to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. [http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5\\_ALL\\_FINAL.pdf](http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_ALL_FINAL.pdf)

<sup>4</sup> Hirschler, R., Weidema, B., Althaus, H., Bauer, C., Frischknecht, R., Doka, G., Dones, R., Hellweg, S., Humbert, S., Jungbluth, N., Köllner, T., Loerinc, Y., Margni, M., & Nemecek, T. (2010). Implementation of life cycle impact assessment methods. Swiss Centre for Life Cycle Inventories. [www.ecoinvent.org](http://www.ecoinvent.org)

<sup>5</sup> Müller, C.; Berger, V. (2018). Der Menü-Nachhaltigkeits-Index : Bewertungsgrundlage und Kommunikationsansätze. In: Teitscheid, Petra; Langen, Nina; Speck, Melanie; Rohn, Holger, Hrsg., Nachhaltig außer Haus essen : von der Idee bis auf den Teller. München: oekom Verlag. S. 226-241. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.21256/zhaw-3409>

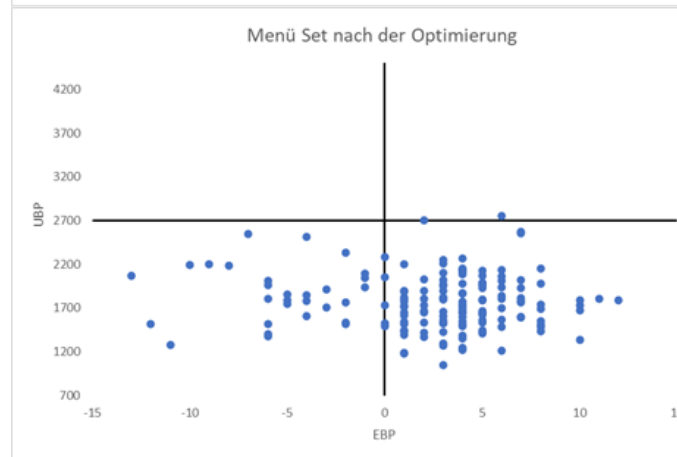
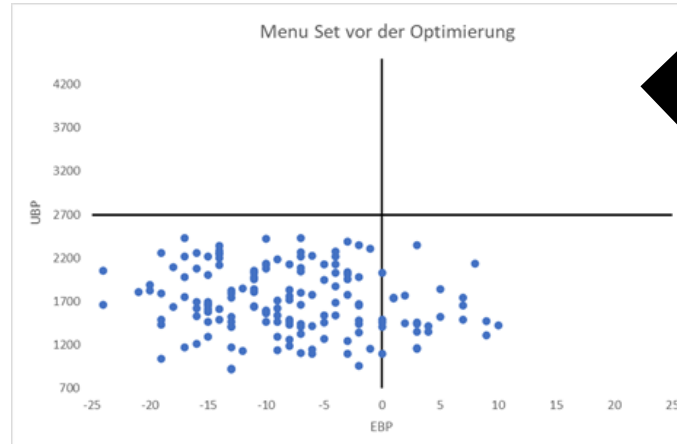


# Resultate

<https://energieforschung-zuerich.ch/de/projekte/energie-und-klimabewusste-ernahrung-stadtischen-verpflegungsbetrieben/>

## Menüs mit der geringsten Gesamtumweltbelastung ▼

ALTERSZENTREN (MIT VOR- UND NACHSPEISE)	UBP	PERSONALRESTAURANTS	UBP
Gemüse-Fajita mit Reis & Guacamole	1279	Gefüllte Zucchini auf Lauchbeet mit Kartoffelstock	1220
Pilzherbststeller mit Rösti & Blattsalat	1297	Wirzroulade mit Polenta & Peperoni	1287
Spaghetti mit Kürbissauce & Blattsalat	1340	Sweet & Sour Tofu mit Reis	1296
Rotes Thai Curry mit Gemüse, Belugalinsen, Basmatireis & Salat	1359	Gemüse-Fritto-Misto mit Schnittlauchkartoffeln & Blattspinat	1314
Weissweinsrisotto mit frischen Pilzen & Zucchini niçoise	1379	Gemüse-Spiessli mit Polenta & Karotten	1338
Orientalisches Seitan-Geschnetzeltes mit Couscous	1383	Tofu Nasi Goreng mit Reis	1342
Tofu Nasi Goreng mit Reis	1409	Gemüse-Tajine	1376
Aubergine-Piccata mit Tomatenspaghetti & Zucchini	1415	Linsen-Gemüsecurry mit Samosa	1379
Pesto Rosso mit Grillgemüse & Blattsalat	1432	Linguine Ticinese mit Blattsalat	1410
Burro E Salvia mit Gemüsestreifen & Blattsalat	1451	Sellerie-Piccata mit Bratkartoffeln & Spinat	1426



Korrelation EBP und UBP vor und nach der Optimierung hinsichtlich Ausgewogenheit der Menüs in Alterszentren

Menü-Set mit 150 umweltfreundlichen Gerichten für PR und ASZ

Faktoren wie z.B. Transport oder Verpackung der Zutaten können variiert und entsprechende Veränderungen in den Umwelt-Indikatoren angezeigt werden

Optimierung der Menüs anhand neuer EBP-Modelle für Senioren

Fleisch- und fischhaltige Gerichte deutlich beliebter

# Ausblick

## «Spielkarten»



## Factsheets

### EINE KLIMA- UND ENERGIEBEWUSSTE ERNÄHRUNG Tipps für Betriebe

**27%** der ernährungsbedingten Umweltbelastung in der Schweiz ist auf die Fleischproduktion zurückzuführen.

**17%** werden durch Milch- & Eiprodukte verursacht und

**nur 6%** der Umweltbelastung entsteht durch das Angebot von Früchten & Gemüse.

- Geschmackvolle & abwechslungsreiche Gerichte anbieten.
- Pflanzliche Proteinquellen verwenden, z.B. Hülsenfrüchte, Tofu, Quorn usw.
- Vegetarische Komponenten mit beliebten Beilagen kombinieren (z.B. Pommes Frites).
- Fleischmenge bei Fleischgerichten reduzieren.
- Wenn Fisch, dann auf empfohlene Fisch-Label achten (z.B. WWF Label Ratgeber nutzen).
- Milch & Rahm durch alternative pflanzliche Produkte ersetzen (z.B. Hafermilch).
- Butter durch Sonnenblumen- & Rapsöl ersetzen.

**SAISONAL WÄHLEN!**

Auf eingefrorene Ware verzichten. Saisongemüse wählen & Gemüse aus beheizten Gewächshäusern meiden.

- Auf Flugware verzichten. Sie verursachen ein Vielfaches an Emissionen im Vergleich zu Schiff-, Strassen- oder Bahntransport. Schnell verderbliche Produkte wie gewisse tropische Früchte, frische Kräuter oder Frischfleisch meiden & ersetzen. Sie kommen häufig von Übersee per Luftfracht.
- Bio-Produkte wählen. Diese dürfen nicht per Flugzeug transportiert und nicht in aktiv beheizten Gewächshäusern produziert werden.
- Saisonales Obst und Gemüse bevorzugen. Lokal ist nicht immer umweltfreundlicher. Gewächshäuser, beheizt mit fossiler Energie, benötigen oftmals mehr Energie als der Transport von Gemüse oder Früchten aus umliegenden Ländern.

**EINFACH UMSETZEN. YOU CAN DO IT!**

- Authentische & attraktive vegetarische/vegane Menüs anbieten, aber "vegan" nicht unbedingt in der Kommunikation hervorheben.
- Vegetarische/vegane Menüs attraktiv beschreiben (z. B. Text) & gestalten (z. B. Bild).
- "Nudging" ausprobieren, um die nachhaltige Wahl zu fördern; z.B. Positionierung von vegetarischen und fleischhaltigen Menüs im Menüplan verändern und abwechseln.
- Veränderung der Preisgestaltung; z.B. umweltbelastende Menüs weniger stark subventionieren.
- Umweltbelastung der Menüs transparent machen & adressatengerecht kommunizieren.

**IF NOT, NOW WHEN?**

Berger, V., Müller, C., Bradford, S., in: *Aufklärung an FP 23 Energie- und Klimabewusste Ernährung in städtischen Verpflegungsbetrieben*. <https://www.umweltbewusst.ch/juergen.dinkel/vegetarische-und-klimabewusste-ernaehrung-aktualisiert-2020-04-14.html>

**FOODWASTE**

**25%** der Umweltbelastung, die durch unsere Ernährung in der Schweiz verursacht werden, sind auf Food Waste zurückzuführen

- Kleinere Portionen schöpfen, Nachschlag erlauben.
- Möglichkeit bieten Komponenten auszutauschen oder wegzulassen.
- Wenn immer möglich Reste weiterverwenden.
- Kooperationen mit Initiativen wie z.B. "To Good To Go".

## Weitere Infos zum MNI



<https://www.zhaw.ch/de/lfsm/forschung/form-en-der-zusammenarbeit/menue-nachhaltigkeits-index/>

Kontakt:  
Dr. Claudia Müller, [claudia.mueller@zhaw.ch](mailto:claudia.mueller@zhaw.ch),  
Tel. +41 58 934 5453