

Analyse von Umwelteinflüssen, die durch Mahlzeiten des Qualitätslabels Fourchette Verte und den damit entstehenden Essensresten an Genfer Primarschulen verursacht werden

Sabine Hercher, Fourchette verte; **Jan Gorski**, Universität Genf; **Carmen Sangin**, Fourchette verte Schweiz; **Martin Schlaepfer**, Universität Genf; **Eddy Farina**, Fourchette verte Genf

In der Schweiz verpflegen sich täglich fast eine Million Menschen in der Gemeinschaftsgastronomie. Die vorliegende Studie vergleicht die Treibhausgasemissionen, den Ozonabbau und die Feinstaubbelastung, die durch 29'770 Mahlzeiten (mit Fleisch und vegetarisch) und durch die dadurch generierten Essensreste entstehen. Es wurden vier Gemeinschaftsrestaurants an Genfer Primarschulen, die das Qualitätslabel Fourchette verte haben, untersucht.

Die Daten wurden letztes Jahr erhoben (März bis Mai 2020). Ungefähr 700 Kinder zwischen 4 und 12 Jahren nahmen wöchentlich vier Mahlzeiten zu sich. Drei Menüs basierten auf einer tierischen Proteinquelle (Fleisch oder Fisch) und ein Menü war vegetarisch. Der Umwelteinfluss wurde mithilfe der frei zugänglichen französischen Datenbank Agribalyse® berechnet. Die Food-Waste-Analyse basiert auf dem Analyseinstrument Kitro®: mithilfe einer Kamera werden die Lebensmittelabfälle fotografiert, das Gewicht gemessen und mit künstlicher Intelligenz Einsparmöglichkeiten identifiziert.

Mit Ausnahme des Umweltindikators CFC-11 zeigen die Resultate, dass Fleischmenüs im Vergleich zu vegetarischen Menüs einen grösseren ökologischen Fussabdruck haben. Durchschnittlich verursacht ein Fleischmenü 1.791 kg CO₂-Äquivalente und 0.129 x 10⁻⁶ kg CFC-11-Äquivalente. Die Auswirkung auf die Krankheitshäufigkeit beträgt in Verbindung mit Feinstaubemissionen (PM10 und PM2.5) 0.150 x 10⁻⁶. Vegetarische Menüs dagegen sind durchschnittlich für 1.206 CO₂- und 0.135 x 10⁻⁶ kg CFC-11-Äquivalente verantwortlich. Die Auswirkung auf die Krankheitshäufigkeit in Verbindung mit Feinstaubemissionen beträgt 0.084 x 10⁻⁶.

Die Studie bringt zutage, dass es nicht viel Food-Waste gibt (durchschnittlich 29 g bei den vegetarischen Menüs und 38 g bei den Fleischmenüs). Bei den Fleischmenüs sind die Hauptquellen der Verschwendung stärkehaltige Nahrungsmittel (37 %) und Gemüse (32 %), gefolgt von proteinhaltigen Nahrungsmitteln (23 %) und Desserts (4 %). Bei den vegetarischen Menüs sind die Hauptquellen der Verschwendung Gemüse (44 %) und proteinhaltige Nahrungsmittel (32 %), gefolgt von stärkehaltigen Nahrungsmitteln (21 %) und Desserts (3 %). Eine Hochrechnung mit zwei vegetarischen Menüs wöchentlich (d. h. 50 % der servierten Mahlzeiten) ergibt eine beachtliche Verbesserung der Umweltindikatoren um 21 %. Dennoch und aufgrund des tieferen Proteingehalts pflanzlicher Nahrungsmittel bedeutet diese Hochrechnung mehr gekochte Nahrung und deshalb vermutlich mehr Food-Waste.

Zusammenfassend kann für diese Studie festgehalten werden, dass die Mahlzeiten wenig Food-Waste generieren und die vegetarischen Menüs einen geringeren Umwelteinfluss im Vergleich zu Fleischmenüs haben.

Analyses d'impacts environnementaux engendrés par des menus labellisés Fourchette verte, servis en milieu scolaire primaire genevois, et des restes alimentaires y liés

Sabine Hercher, Fourchette verte ; **Jan Gorski**, Université de Genève ; **Carmen Sangin**, Fourchette verte Suisse ; **Martin Schlaepfer**, Université de Genève ; **Eddy Farina**, Fourchette verte Genève

En Suisse, près d'un million de personnes mangent chaque jour dans un établissement de restauration collective. Cette étude compare les émissions de gaz à effet de serre, l'appauvrissement de la couche d'ozone et l'exposition aux particules fines générés par 29'770 repas carnés et végétariens servis dans 4 restaurants d'écoles primaires genevois porteurs du label Fourchette verte, ainsi que les restes alimentaires liés.

Les données ont été récoltées durant 3 mois, de mars à mai 2021. Quelques 700 enfants âgés de 4 à 12 ans ont consommé 4 repas de midi chaque semaine, dont 3 menus comportant une source de protéines de type viande ou poisson et 1 menu végétarien. L'impact environnemental a été calculé à partir de la base de données française Agribalyse®, libre d'accès. L'analyse du gaspillage alimentaire est basée sur le dispositif Kitro®, une balance adjointe d'une caméra et d'un système d'intelligence artificielle.

A l'exception de l'indicateur environnemental CFC-11, les résultats montrent que les menus carnés ont une empreinte environnementale plus élevée que les menus végétariens. En moyenne, un menu carné génère 1.791 kg de CO₂ équivalents, 0.129 x 10⁻⁶ kg de CFC-11 équivalents, et une incidence sur les maladies de 0.150 x 10⁻⁶ liée aux émissions de particules fines PM₁₀ et PM_{2.5}, alors que les menus végétariens sont en moyenne responsables de 1.206 kg de CO₂ eq., 0.135 x 10⁻⁶ kg de CFC-11 eq., et d'une incidence sur les maladies liées à l'exposition aux particules fines de 0.084 x 10⁻⁶.

L'étude révèle un gaspillage alimentaire peu élevé ; en moyenne 29g de restes alimentaires pour les menus végétariens et 38g pour les menus carnés. Au sein des menus carnés, les féculents (37%) et les légumes (36%) étaient sources majoritaires de gaspillage alimentaire, suivis des aliments protidiques (23%), puis des desserts (4%). Au sein des menus végétariens, les légumes (44%) et les aliments protidiques (32%) étaient les plus gaspillés, suivis des féculents (21%), puis des desserts (3%).

Une projection avec 2 repas végétariens hebdomadaires (soit 50% des repas servis) chiffre une amélioration notable des indicateurs environnementaux, de 21%. Toutefois, en raison de la teneur protéique moins élevée des sources de protéines végétariennes, cette projection implique davantage de nourriture cuisinée et donc vraisemblablement davantage de nourriture gaspillée. En synthèse, dans cette étude, les repas généraient peu de gaspillage alimentaire et les menus végétariens montraient un meilleur impact environnemental que les menus carnés.