

Klimabilanzierung in Kommunen

Treibhausgas-Emissionen durch Ernährung im urbanen Kontext

Obwohl das Ernährungssystem wesentlich zum Klimawandel beiträgt, wird Ernährung im kommunalen Klimaschutz bisher kaum berücksichtigt. Es fehlen Daten, auf deren Grundlage politische Entscheidungen getroffen werden. Ein konsumbasierter Ansatz lieferte nun am Beispiel der Stadt Oldenburg erste Zahlen zu ernährungsbedingten Treibhausgas-Emissionen.

Von David Ahlers und Nils Marscheider

Das globale Ernährungssystem verursacht etwa ein Drittel der anthropogenen Treibhausgase (THG) weltweit. Besonders Methan- und Lachgasemissionen aus der Landwirtschaft und indirekte CO₂-Emissionen durch Landnutzungsänderungen sind die größten Verursacher (Crippa et al. 2021).

In der kommunalen Klimaschutzpolitik ist Ernährung bisher kaum adressiert. Eine Studie des IÖW zeigte, dass nur 30 von 89 untersuchten kommunalen Klimaschutzkonzepten das Thema Ernährung berücksichtigen, obwohl es von regionalen Klimaschutzmanager/innen als prioritär angesehen wird (Riousset et al. 2020). Auch das Umweltbundesamt bezeichnet Ernährung im regionalen Klimaschutz als einen der „Big Points“ (Müller et al. 2020). Ein wichtiger Grund für die bisher geringe Aufmerksamkeit für das Thema Ernährung im kommunalen Klimaschutz ist die fehlende Berücksichtigung im kommunalen Bilanzierungsstandard „BISKO“ (Hertle et al. 2019). Dieser Standard bilanziert energiebedingte Emissionen, die auf dem Gebiet der Kommune entstehen (Territorialprinzip). Die oft langen Wertschöpfungsketten in der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln liegen aber weitgehend außerhalb von Städten. Die wenig differenzierte Datenlage zum Konsum in deutschen Kommunen stellt eine gravierende Hürde für die Erweiterung der Bilanzierung um den Bereich Ernährung dar (Gugel et al. 2020).

Verlässliche Angaben zu THG-Emissionen sind in der Praxis die Basis für politische Entscheidungen im Klimaschutz (Riousset et al. 2020). Methoden zur Berücksichtigung ernährungsbedingter THG-Emissionen in kommunalen THG-Bilanzen leisten daher einen wichtigen Beitrag, um Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Ernährung zu steuern und in Richtung der Bürger/innen zu kommunizieren.

Hebel für eine Emissionsminderung identifizieren

Auch die niedersächsische Stadt Oldenburg sieht sich den genannten Herausforderungen gegenüber. Die Kommune will bis 2035 klimaneutral werden. Neben vielen Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs, hat die Stadt die Notwendigkeit erkannt, die THG-Emissionen aus Erzeugung, Verarbeitung, Konsum und Entsorgung von Lebensmitteln zu senken. Im Klimaschutzplan der Stadt sind mehrere Maßnahmen zum Thema Ernährung verankert. Im September 2022 unterzeichnete die Kommune zudem die *Glasgow-Erklärung zu Ernährung und Klima* und bekräftigte damit den Willen, wirksame Maßnahmen zur Minderung der ernährungsbedingten Emissionen umzusetzen. Zurzeit entwickelt die Stadt eine Ernährungsstrategie, deren übergeordnetes Ziel die Senkung von Emissionen ist. Doch natürlich steht bei diesen Vorhaben die Frage im Mittel-

punkt, welche Hebel wirklich effektiv zu einer Emissionsminderung beitragen.

Am Beispiel der Stadt Oldenburg wurden daher Methoden zur Bilanzierung ernährungsbedingter THG-Emissionen untersucht. Ansätze für die Verbesserung der Datenlage und eine kontinuierliche Bilanzierung wurden formuliert, damit der Aufwand für eine Integration von Ernährung in die kommunale Bilanzierung mit vorhandenen Ressourcen darstellbar bleibt.

Nur konsumbasierte Ansätze erscheinen geeignet, ernährungsbedingte Emissionen abzubilden, da sie importierte THG-Emissionen aus der Wertschöpfungskette von Nahrungsmitteln berücksichtigen können (Lombardi et al. 2017). Da Primärdaten zum Konsum Oldenburger Haushalte nicht vorliegen, musste mit einer Skalierung und Anpassung von Daten aus der niedersächsischen Einkommens- und Verbrauchsstatistik (EVS) 2018 (LSN 2018) gearbeitet werden. Für die so ermittelten durchschnittlichen Konsummengen der Oldenburger Haushalte wurde mithilfe von LCA-Emissionsfaktoren (Reinhardt et al. 2020) in Deutschland verkaufter Lebensmittel die ernährungsbedingten THG-Emissionen in der Stadt Oldenburg berechnet. LCA-Emissionsfaktoren sind die THG-Emissionen pro Mengeneinheit eines Produktes, die entlang der gesamten Wertschöpfungskette entstehen.

Auf diese Weise wurden ernährungsbedingte THG-Emissionen der Privathaushalte in Oldenburg im Jahr 2018 von 143.000 t CO₂eq und damit Pro-Kopf-Emissionen von 0,87 t CO₂eq ermittelt. Mehr als die Hälfte der Emissionen sind dem Konsum tierischer Produkte zuzuordnen. Auffällig ist der mit 23 % signifikante Beitrag von Getränken zu den ernährungsbedingten THG-Emissionen. Daneben ist das Ergebnis hinsichtlich der Verteilung der THG-Emissionen auf die verschiedenen Lebensmittelgruppen nicht überraschend.

Der Vergleich mit Untersuchungen in anderen europäischen Städten lässt vermuten, dass die für Oldenburg berechnete Gesamtmenge der ernährungsbedingten THG-Emissionen zu gering

ausfällt. Diese Untersuchungen zeigen ernährungsbedingte THG-Emissionen, die etwa 0,4–0,7t CO₂eq pro Kopf pro Jahr höher sind als in Oldenburg und bis zu 30% der gesamten Emissionen der Stadt ausmachen (Lenk et al. 2021; Ljungstedt 2017).

Diese Abweichung könnte durch Lücken in der Datenlage begründet sein, da die EVS die Mengen des Außer-Haus-Verzehrs von Lebensmitteln nicht berücksichtigt, welcher aber etwa 25% der Gesamtausgaben für Lebensmittel ausmacht (LSN 2018). Zudem sind einige Angaben zu Konsummengen in der EVS im Vergleich mit Daten des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gering. So liegt beispielsweise der Pro-Kopf-Fleischkonsum im Jahr 2018 nach der EVS bei etwa 35 kg und laut BMEL bei 60 kg (BMEL o. J.). Die gewählten LCA-Emissionsfaktoren berücksichtigen zudem nicht den Endkonsum der Lebensmittel, welcher für 3% der gesamten THG-Emissionen des Ernährungssystems verantwortlich ist (Crippa et al. 2021).

Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Ernährung

Der konsumbasierten Bilanzierung wird durch die Datenverfügbarkeit (wie am Beispiel der Stadt Oldenburg gezeigt) enge Grenzen gesetzt. Aufgrund fehlender Standards bietet sie nur geringe Vergleichbarkeit und kann die Verantwortung für die THG-Reduktion stark auf die Konsument/innen lenken. Sie sollte daher als Ergänzung zur BSKO betrachtet werden. Für die konsumbasierte Bilanzierung bedarf es perspektivisch Primärdaten, um Änderungen im Konsumverhalten erfassen zu können. Diese können durch Befragung von Verbraucher/innen erhoben werden und sollten so detailliert sein, wie Emissionsfaktoren für Produkte vorliegen. Der hohe Aufwand einer solchen Erhebung gilt als wesentlicher Grund für die seltene Berücksichtigung des Themas Ernährung in der kommunalen THG-Bilanzierung (Riousset et al. 2020). Es gilt daher pragmatische Ansätze für die ergänzende Bi-

lanzierung und die Datenerhebung zu konzipieren. Der bisher ausgesparte Bereich der öffentlichen Gemeinschaftspflege sollte in die Bilanzierung eingebunden werden, um den Effekt eines klimafreundlichen Verpflegungsangebots aufzeigen zu können. In diesem Bereich erscheint die Gewinnung von Primärdaten in Kooperation mit Großküchen und Mensen machbar.

Trotz – oder vielmehr gerade wegen – der beschriebenen Limitationen sind die Ergebnisse für die Stadt Oldenburg äußerst relevant. Diese ersten konkreten Zahlen zu ernährungsbedingten THG-Emissionen bieten Orientierung für weitere Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Ernährung. Die Bedeutung der Reduktion des Konsums tierischer Lebensmittel für eine signifikante Minderung von THG-Emissionen wurde bestätigt. Daneben darf die Bedeutung von Kommunikation für Klimaschutz im Bereich Ernährung nicht unterschätzt werden. Bildungs- und Informationsangebote der Stadt, wie Lehrküchen, Kochkurse oder Veranstaltungsreihen können dazu beitragen, die Alltagsentscheidungen der Bürger/innen in Richtung einer klimafreundlichen Ernährung zu beeinflussen.

Literatur

- Ahlers, D. (2022): Ernährungsbedingte THG-Emissionen in der Stadt Oldenburg. Oldenburg, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.
- BMEL: Tabellen zu Ernährung und Fischerei. www.bmel-statistik.de/ernaehrung-fischerei/tabellen-zu-ernaehrung-und-fischerei
- Crippa, M./Solazzo, E./Guizzardi, D./Monforti-Ferrario, F./Tubiello, F. N./Leip, A. (2021): Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. In: *Nature Food* 2/3: 198–209. doi: 10.1038/s43016-021-00225-9
- Gugel, B./Hertle, H./Dünnebeil, F./Herhoffer, V. (2020): Weiterentwicklung des kommunalen Bilanzierungsstandards für THG-Emissionen. Dessau-Rosslau, Umweltbundesamt.
- Hertle, H./Dünnebeil, F./Gugel, B./Reinhard, C. (2019): BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal: Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Heidelberg, ifeu.
- Lenk, C./Arendt, R./Bach, V./Finkbeiner, M. (2021): Territorial-Based vs. Consumption-Based Carbon Footprint of an Urban District – A Case Study of Berlin-Wedding. In: *Sustainability* 13/13: 7262. doi: 10.3390/su13137262
- Ljungstedt, H. (2017): GHG emissions – people in Gothenburg. https://rn.dk/regional-udvikling/internationalt-samarbejde/afsluttede-initiativer/scope3/-/media/Rn_dk/Regional-Udvikling/Internationalt-samarbejde/SCOPE3/Aktiviteter-og-materialer/2017_06_07_GHG_emissions_people_in_Gothenburg.ashx
- Lombardi, M./Laiola, E./Tricase, C./Rana, R. (2017): Assessing the urban carbon foot-print: An overview. In: *Environmental Impact Assessment Review* 66: 43–52. doi: 10.1016/j.eiar.2017.06.005
- LSN (2018): Haushaltsbefragungen in Niedersachsen – Statistische Berichte O II 5. Hannover, Landesamt für Statistik Niedersachsen.
- Müller, R./Rubik, F./Salecki, S./Riousset, P./Syhre, J.-A./Bilharz, M./Huckestein, B./Brendel, C. (2020): Zusammendenken, was zusammengehört: Kommunaler Klimaschutz und nachhaltiger Konsum: Ideen für Kommunen und Landkreise. Dessau-Roßlau, Umweltbundesamt.
- Riousset, P./Rubik, F./Salecki, S. (2020): Klimaneutrale Regionen als Metastrategie zur Förderung nachhaltiger Lebensstile: Konzeptionelle und empirische Grundlagen. Dessau-Roßlau, Umweltbundesamt.

AUTOREN

David Ahlers ist Klimaschutzmanager der Stadt Varel.

Tel.: +49 04451 126267, E-Mail: d.ahlers@varel.de

Nils Marscheider ist Mitarbeiter im Fachdienst Klimaschutz der Stadt Oldenburg zu den Themen Ernährung und Konsum.

Stadt Oldenburg, Markt 20/21, 26105 Oldenburg.
Tel.: +49 441 235-2144,
E-Mail: Nils.Marscheider@stadt-oldenburg.de