

KrefeldKlimaNeutral 2035

Anhang: Privater Konsum

Düsseldorf/ Darmstadt, 24. Oktober 2023

Auftraggeberin:

Stadt Krefeld

Geschäftsbereich VI – Stabsstelle Klimaschutz und Nachhaltigkeit

Von-der-Leyen-Platz 1

47798 Krefeld

Auftragnehmer:

einsfünf Beratungsgesellschaft mbH

Kaiser-Wilhelm-Ring 1

40545 Düsseldorf

Fon +49 (0) 211 598961-10

info@einsfuenf.de

www.einsfuenf.de

Dipl.-Ing., M.Sc. Andre Wilk

B.Sc. Juliana Hautz

INFRASTRUKTUR & UMWELT

Professor Böhm und Partner

Julius-Reiber-Straße 17

D-64293 Darmstadt

Fon +49 (0) 61 51 / 81 30-0

Fax +49 (0) 61 51 / 81 30-20

mail@iu-info.de

Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Gräff

Inhalt

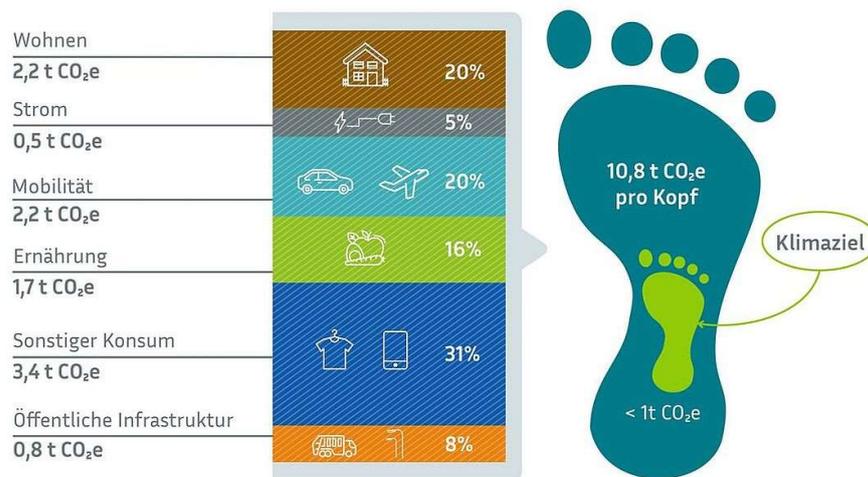
| | |
|--|----|
| Inhalt | 3 |
| 1. Ausgangslage | 4 |
| 2. Potenziale | 6 |
| 3. Kommunikation und Umsetzung | 8 |
| 4. Maßnahmen und Rolle der Kommune | 8 |
| Literaturverzeichnis | 11 |

1. Ausgangslage

Unter dem Begriff Konsum versteht man nicht nur den Kauf von Gütern des täglichen Bedarfs, wie z.B. Lebensmitteln, Putzmitteln und Kleidung, sondern auch den Kauf und die Nutzung von langlebigeren Gegenständen wie Elektrogeräten, einem Haus oder einem Auto. Auch Entscheidungen über das Urlaubsziel, den Stromanbieter oder die Wohnungswahl zählen zum Konsum und haben Auswirkungen auf die Umwelt. Das Konsumverhalten hat einen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen einer Stadt, da die Produkte durch deren Produktion, Transport, Nutzung und Entsorgung mit Treibhausgasemissionen und anderen Umweltauswirkungen verbunden sind. Konsumbezogene Treibhausgasemissionen, abseits von privaten Energieverbräuchen, werden in Klimaschutzkonzepten oft nicht betrachtet, da die mit dem Konsum verbundenen Emissionen durch Herstellung von Gütern hauptsächlich außerhalb der Stadtgrenzen stattfinden und somit nicht in die THG-Bilanz nach BSKO mit einberechnet werden. Da Treibhausgase aber global wirken und es somit egal ist, an welcher Stelle sie ausgestoßen werden, ist es zielführend, das eigene Konsumverhalten zu überdenken, um das globale Treibhausgasproblem zu lösen.

Es gibt verschiedene Ansätze, die Auswirkungen des Konsums auf die Treibhausgasemissionen zu bestimmen. Von einem Anteil von 94 % geht zum Beispiel der CO₂-Rechner des UBA¹ aus, da abgesehen von den „öffentlichen Emissionen“ alle Emissionen einer Volkswirtschaft auf unterschiedliche Konsumfelder zurückzuführen sind.

Durchschnittlicher CO₂-Fußabdruck pro Kopf in Deutschland



CO₂e: Die Effekte von unterschiedlichen Treibhausgasen (z.B. Methan) werden zu CO₂-Äquivalenten umgerechnet und in die Berechnung einbezogen.

 Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich

Quelle: Umweltbundesamt CO₂-Rechner (Stand 2022)
© Kompetenzzentrum Nachhaltiger Konsum

Abbildung 1 Durchschnittlicher CO₂-Fußabdruck pro Kopf in Deutschland. Quelle: (Umweltbundesamt, 2022)

Der vollständige Konsum eines Menschen über alle Sektoren hinweg kann mit dem CO₂-Fußabdruck gleichgesetzt werden. Da die Betrachtung aller Konsumfelder an dieser Stelle zu weitreichend wäre, werden hier nur die Themen Ernährung und sonstiger Konsum² im privaten Umfeld behandelt, welche zusammen beinahe die Hälfte des CO₂-Fußabdrucks pro Kopf in Deutschland ausmachen. Dabei hat der Konsum von Lebensmittel einen Anteil von 16 % , der sonstige Konsum einen Anteil

¹ Über den UBA-CO₂-Rechner können Konsument*innen ihren eigenen CO₂-Fußabdruck ermitteln und erfahren in welchen Handlungsfeldern sie sich noch verbessern können: https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

² Sonstiger Konsum deckt alle Konsumbereiche ab, die nicht zu Wohnen, Strom, Mobilität, Ernährung und öffentlicher Struktur gehören. Dazu zählen z.B. Innenausstattung, Freizeit und Kultur, Bekleidung, elektronische Geräte, Beherbergung, Streaming und Haustiere.

von 31 % (vgl. Abbildung 1). Wenn im Folgenden das Wort „Konsum“ genutzt wird, sind Ernährung und sonstiger Konsum gemeint. Folgt man dem Leitbild nachhaltiger Entwicklung, ist Konsum dann nachhaltig, wenn er "den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen" (Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, 1987). Dabei müssen wir beachten, dass sich der Konsum in Deutschland aufgrund globaler Produktionsprozesse und Lieferketten sowohl auf die Umwelt als auch auf die Menschen im Ausland auswirkt. Nachhaltiger Konsum reicht damit in den individuellen Lebensstil des Menschen hinein. Der nachhaltige Konsument ist der ökologisch und sozial verantwortliche Bürger. Nachhaltiger Konsum bedeutet vor allem: bewusster Konsum, genauer hinzuschauen und eine eigene "Gesamtbilanz" im Auge zu haben (BMUV).

Um nachhaltig zu konsumieren, gibt die Konsumpyramide einen Handlungsleitfaden:



Abbildung 2 Konsumpyramide. Quelle: (smarticular, 2019)

Konsum ist ein sektorenübergreifendes Thema. Letztendlich kommt es aber auf die Verbraucher*innen an, ob die nachhaltige Lösung der umweltschädlichen Lösung bevorzugt und somit konsumiert wird. Ernährung und sonstiger Konsum der Bevölkerung finden hauptsächlich vor Ort, also in der Stadt, statt. Somit ist es wichtig, die Bürger*innen auch vor Ort, in der Stadt, zu motivieren, ihr allgemeines Konsumverhalten zu verändern und selbst zur Klimaneutralität von Krefeld beizutragen.

Die mit dem Konsum von sonstigen Verbrauchsgütern und Lebensmitteln verbundenen Treibhausgasemissionen entstehen zu großen Teilen während der Herstellung und sind von der Kommune schwer messbar. Zudem ist es schwierig, die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Verhaltensänderung zu überprüfen. Dies liegt daran, dass der Konsum einer einzelnen Person nur über das individuelle Kaufverhalten bestimmt werden kann. Dieses zu evaluieren ist sehr aufwendig. Trotzdem gibt es auf Bundesebene Ansätze, nachhaltigen Konsum zu messen (Bundesregierung, 2016). Das SDG 12 „Für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sorgen“ wird mit dem Ziel den Marktanteil von Produkten mit staatlichem Umweltzeichen bis 2030 auf 34 % (Stand 2019: 7,9 % (Umweltbundesamt, 2021)) zu erhöhen, quantifiziert. Zudem wird eine kontinuierliche Abnahme des Energieverbrauchs, der zur Produktion der Konsumgüter benötigt wird, anvisiert. Die nachhaltige Produktion soll stetig erhöht werden, indem bis 2030 an 5.000 Organisationsstandorten ein EMAS³ Umweltmanagement eingeführt werden soll. Eine nachhaltige Produktion fördert nachhaltige

³ Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) ist ein europäisches Umweltmanagementsystem, welches 1993 von der europäischen Kommission ins Leben gerufen wurde (EMAS).

Produkte, sodass dadurch auch die Umweltauswirkungen des Konsums der Verbrauchenden gesenkt werden können.

Langfristig sollte der generelle Ressourceneinsatz durch die Förderung der Kreislaufwirtschaft und somit das Verkleinern und Schließen von Material und Energiekreisläufen erfolgen. Mehr dazu auch in dem Anhang „Regionale Wertschöpfungsketten“.

2. Potenziale

Die Potentiale zur Verringerung der Treibhausgasemissionen durch den Konsum liegen z.B. im Bereich Ernährung in der Reduktion des Fleischkonsums und der Tierprodukte, einem erhöhten Konsum von Produktion aus regionalem Anbau, sowie von saisonalen und biologisch erzeugten Produkten. Im Bereich sonstigem Konsum können Treibhausgase beispielsweise durch eine längere Nutzung von Produkten durch Reparaturen und Weiterverkauf bzw. Kauf von gebrauchten Produkten oder durch Teilen von Produkten in der Gemeinschaft reduziert werden.

Dabei geht es nicht unbedingt darum, von heute auf morgen alles umzustellen, sondern um das Ergreifen heute möglicher, relevanter Maßnahmen.

Über den CO₂-Spiegel der Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur Heidelberg (KLiBA) kann der CO₂-Fußabdruck einzelner Bürger*innen errechnet werden. Hier können verschiedene Verhaltensmuster beim Thema Ernährung und sonstiger Konsum betrachtet werden. In Abbildung 3 ist dargestellt, wieviel CO_{2eq} eine Person durch ihr sonstiges Konsumverhalten und die Ernährung bei verschiedenen Verhaltensmustern verbraucht. Die Werte stammen aus dem CO₂-Spiegel unter den Angaben aus Tabelle 1.

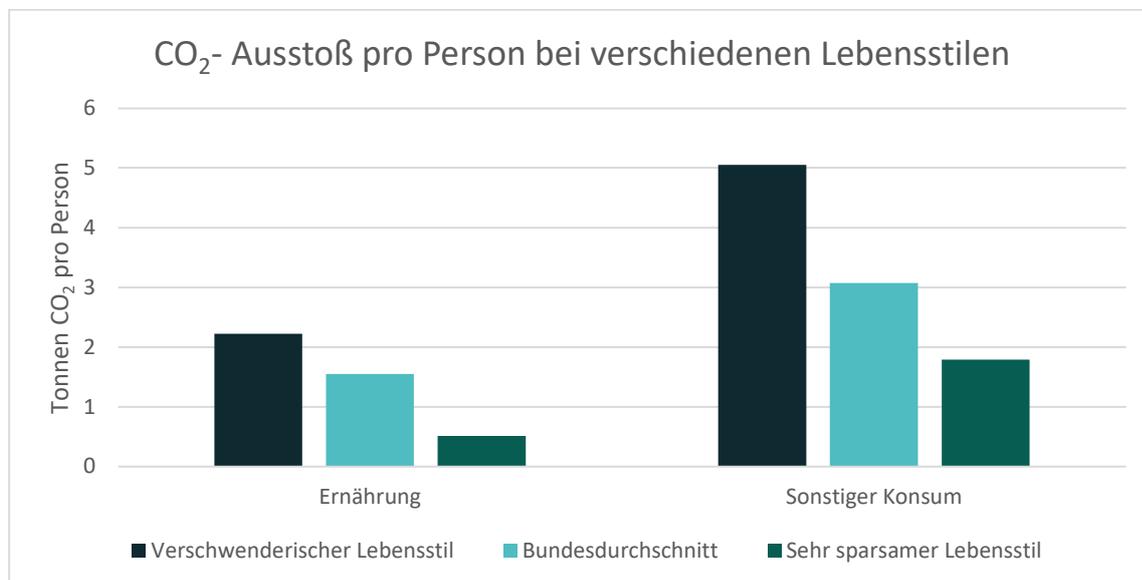


Abbildung 3 Auswirkungen der Ernährung und des sonstigen Konsums auf den CO₂-Verbrauch pro Person (eigene Darstellung mit Werten aus dem CO₂-Spiegel (KLiBA) durch Angaben aus Tabelle 1)

Tabelle 1 Verschiedene Lebensstile und ihre THG-Emissionen (eigene Berechnungen auf Grundlage KLiBA)

| Ernährung | Verschwenderisch | Durchschnitt | Sehr sparsam |
|----------------------------------|------------------|---------------|---------------------------|
| Ernährungsweise | Viel Fleisch | Normal | Vegan |
| Lebensmittelherkunft | Supermarkt | Gemischt | Teilweise Eigenversorgung |
| Saisonale Lebensmittel | Ab und zu | Gemischt | Vorwiegend |
| Tiefkühlkost | Täglich | Gelegentlich | Nie |
| Öko-Lebensmittel | nie | gelegentlich | Vorwiegend |
| THG-Emissionen (jährlich) | 2,22 t | 1,55 t | 0,51 t |

| Sonstiger Konsum | Verschwenderisch | Durschnitt | Sehr sparsam |
|----------------------------------|------------------|------------------|---------------|
| Allgemeines Konsumverhalten | Verschwenderisch | Durchschnittlich | Sehr sparsam |
| Kaufentscheidung | Preis | Preis | Langlebigkeit |
| Übernachtung im Hotel | Mehr als 29 Tage | 1-14 Tage | Keine |
| Auswärts essen gehen | häufig | Manchmal | Selten |
| THG-Emissionen (jährlich) | 5,05 t | 3,07 t | 1,79 t |

Unter der Annahme, dass die knapp 240.000 Einwohner*innen Krefelds bisher einen durchschnittlichen Konsum haben, ergibt sich bei einer Verhaltensänderung hin zu einem sparsamen Lebensstil für Krefeld ein Einsparpotenzial in Höhe von jährlich 556.800 Tonnen CO_{2eq} (vgl. Abbildung 4). Im Bereich sonstiger Konsum würden sich die Emissionen um 41 % und im Bereich Ernährung sogar um zwei Drittel reduzieren. Insgesamt würde dies eine Einsparung von etwa der Hälfte der konsumbezogenen Emissionen bedeuten (s. Tabelle 2).

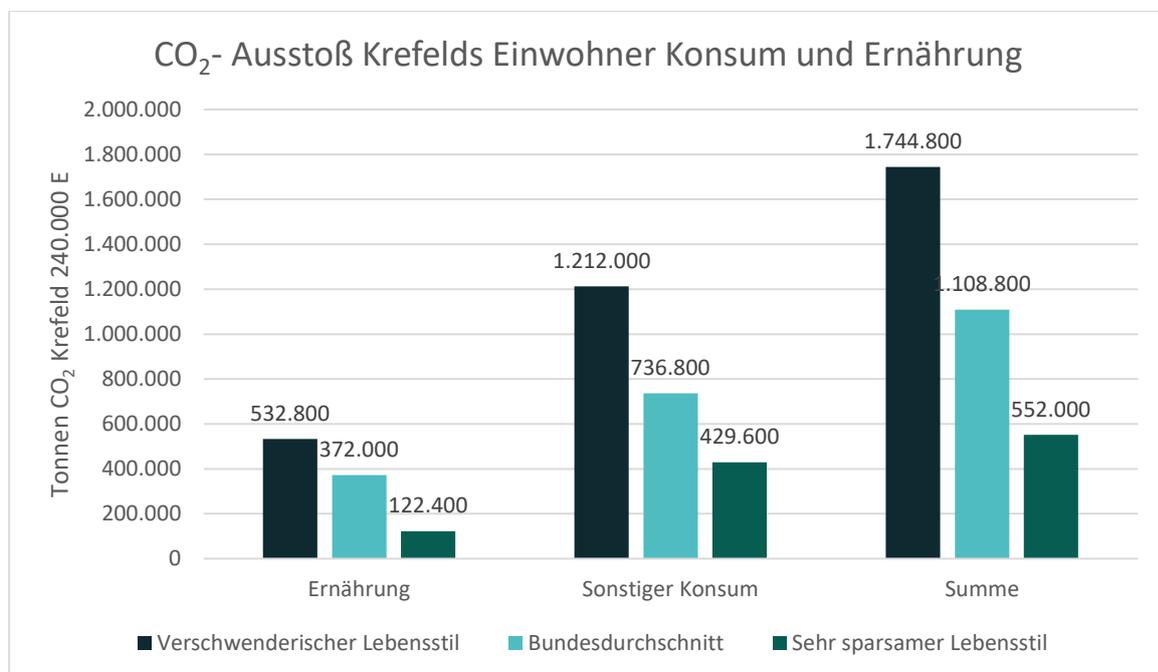


Abbildung 4 Emissionen bei unterschiedlichem Konsumverhalten, woraus sich Einsparpotenziale durch Verhaltensänderung ergeben

Tabelle 2 Konsumbezogene THG-Emissionen in Krefeld und das daraus resultierende Einsparpotenzial

| | Durchschnitt | Sehr sparsam | Einsparung | |
|------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------|
| Ernährung | 372.000 t | 122.400 t | 249.600 t | 67 % |
| Sonstiger Konsum | 736.800 t | 429.600 t | 307.200 t | 41 % |
| Gesamt | 1.108.800 t | 552.000 t | 556.800 t | 50 % |

3. Kommunikation und Umsetzung

Beim Thema Konsum ist eine verbraucherorientierte Kommunikation zum Thema Klimaschutz zielführend (Umweltbundesamt, 2020). Die Themen Klimaschutz und Klimawandel haben derzeit im öffentlichen Interesse einen hohen Stellenwert, weswegen große Potenziale bestehen, damit Maßnahmen und Kampagnen bei Bürger*innen Anklang finden. Im Bericht „Zusammendenken, was zusammengehört: Kommunaler Klimaschutz und nachhaltiger Konsum“ des UBA werden erfolgreiche Strategien für nachhaltigen Konsum in Kommunen vorgestellt.

Erfolgsfaktoren können durch „strukturelle Maßnahmen zur Verstetigung – Einzelmaßnahmen zur Verhaltensänderung“ zusammengefasst werden. Zu den strukturellen Maßnahmen gehört an erster Stelle eine kontinuierliche und professionelle Öffentlichkeitsarbeit. Zudem ist eine Etablierung von Netzwerken wichtig. Hierbei sollten bestehende Strukturen und Netzwerke identifiziert werden, um diese anschließend sinnvoll zu verbinden und gemeinsam optimal mit Blick auf die Klimaneutralität zu erweitern. Stadtteilübergreifende Verbindung von Netzwerken können genauso sinnvoll sein wie die Kommunikation mit anderen Kommunen.

4. Maßnahmen und Rolle der Kommune

Klimaschutzkonzepte priorisieren Maßnahmen anhand von erwarteter Wirkung, Zuständigkeit, Vorhandensein von fachlichen Kompetenzen, Zugängen und Erfahrungen sowie der Kosteneffizienz der Maßnahmen. Meist stehen deshalb Energieerzeugung und Gebäudesanierung im Vordergrund, wobei diese eher einen indirekten Verbraucherbezug haben.

Gleichzeitig blendet der in den meisten Fällen verwendete Bilanzierungsansatz der Territorialbilanz viele konsumbezogene Treibhausgasemissionen aus, da die Herstellung der Güter in hohem Maße außerhalb der Region erfolgt. Fehlende Messbarkeit und Schwierigkeiten bezüglich des Monitorings kommen bei vielen Konsumthemen hinzu. Um Klimaneutralität zu erreichen, ist also die stärkere Einbeziehung privater Haushalte als wichtige Akteursgruppe unerlässlich.

Die Rolle der Kommune ist hierbei zu regulieren und zu unterstützen:

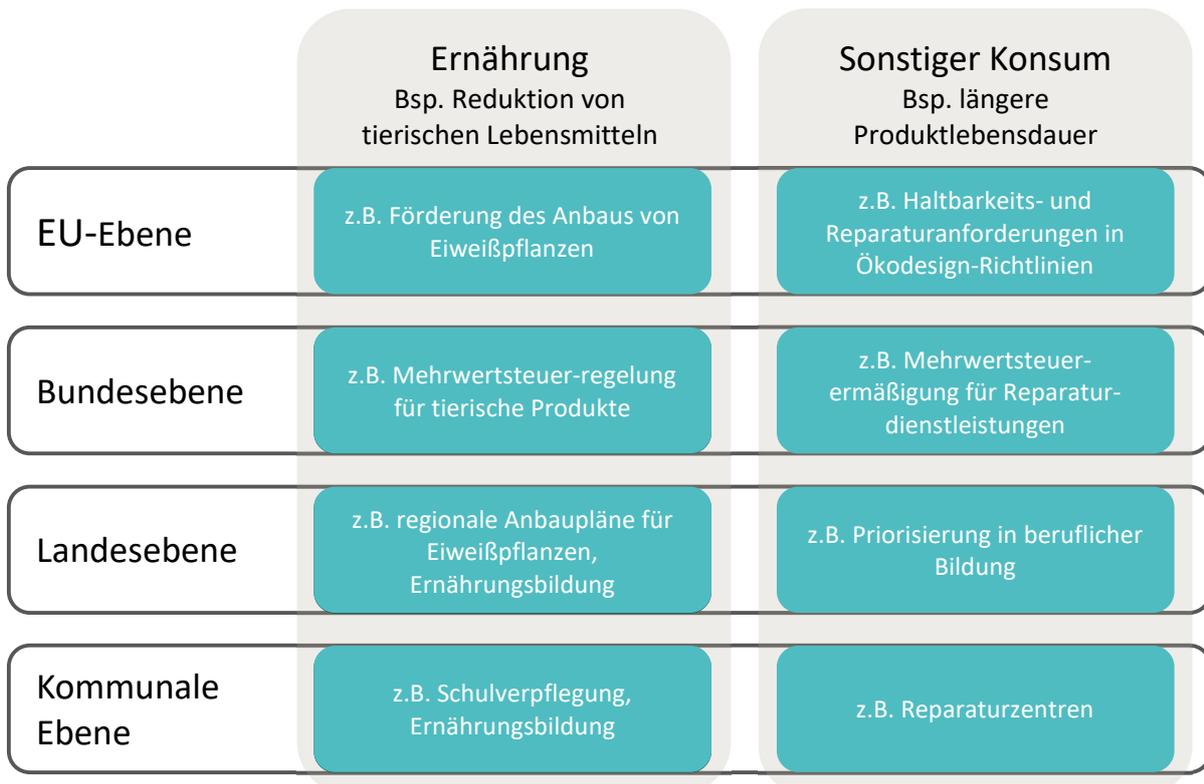


Abbildung 5 Fördermöglichkeiten der zwei Big Points Ernährung und Sonstiger Konsum für einen nachhaltigen Konsum auf unterschiedlichen politischen Ebenen nach (Umweltbundesamt, 2020)

Laufende Angebote in Krefeld:

- Ernährung
 - Essbare Stadt (Essbares KrefELD)
 - Foodsharing: Lebensmittel retten → foodsharing-krefeld.de
 - Solidarische Landwirtschaft
 - Beschluss zur Umstellung der Schul- und Kita-Kantinen
 - Kochkurse privater Initiativen zur vegetarischen und veganen Küche z.B. Haus der Familie
- Sonstiger Konsum
 - Clean up Aktionen (Clean-Up Day, Rhine Clean-Up)
 - Upcycling-Projekt → Teamgeist.com
 - Bibliothek der Dinge in der Mediothek
 - Bildungsangebote z.B. durch die VHS
 - Förderung von Mehrweg bei städtischen Veranstaltungen (Beschluss)

Weitere Angebote für Bürger*innen schaffen/kommunizieren:

- Ernährung
 - Netzwerke schaffen zur Förderung der regionalen (Bio)-Landwirtschaft und des Direktvertriebs vor Ort
 - Förderung von Slowfood

- Sonstiger Konsum
 - Geräte möglichst lange nutzen → Reparaturstellen
 - Nutzen statt besitzen → Leihsysteme (Autos, Lastenräder, Werkzeuge, Gartengeräte) → Netzwerk wie nachbarschaft.de, nebenan.de, Ausbau und Erweiterung von (städtisch unterstützen) Sharing-Systemen (Bibliothek der Dinge)
 - Mehrwegsysteme (Pool-Mehrwegsysteme)
 - Second Hand: Kleidung weiterverwenden / gebraucht beziehen

Beispiele aus anderen Kommunen:

| Strukturelle Maßnahme zur Verstetigung: | Einzelmaßnahmen zur Verhaltensänderung |
|---|--|
| Kreis Lippe | |
| Gründung von Dachmarken mit Veranstaltungsreichen | „KlimaCut“ – Ein Kurzfilm-Wettbewerb für Jugendliche zum Thema Klimaschutz. |
| Stadt Göttingen | |
| Kontinuierliche Netzwerkarbeit zur Verstetigung: direkte Ansprache von Unternehmen und Vereinen und Integration in Akteursnetzwerk mit städtischen Gesellschaften, Umweltverbänden, zivilgesellschaftlichen Zusammenschlüssen und Bildungs- und Kultureinrichtungen. Koordination und Initiation durch das städtische Klimaschutzmanagement. Öffentlichkeitsarbeit von Seiten der Stadt mit verstärkter Ausrichtung auf Nachhaltigkeit. | Jährlich wiederkehrende „Göttinger Klimaschutztage“ & andere wiederkehrende Aktionen |
| | Klimaschutzwettbewerb – Kreative Gestaltung von Postkarten mit attraktiven und wirkungsvollen Ideen für den Alltag. |
| | „Klimaschutzkarte“ mit allen Aktivitäten zum Thema in der Innenstadt. |
| | Aktionstag „Handel & Gastro“, an dem Restaurants klimaneutrale Gerichte servieren und Modegeschäfte Alttextilien zurücknehmen. |
| Stadt Frankfurt am Main | |
| Aufbau Netzwerk und Gründung der Dachmarke „Klimagourmet“ – Maßnahmen, um Klimaschutz und Genuss in der Ernährung zu verbinden. Regelmäßig wiederkehrende und professionell organisierte Veranstaltungsformate. | „Klimateller in Betriebskantinen und Mensen“ – Gericht aus regionalen, saisonalen und vegetarischen Zutaten, welcher nur 50 % der Emissionen eines durchschnittlich herkömmlichen Gerichts aufweist. Der „Klimateller“ wird je nach Mensa oder Kantine wöchentlich oder auch in mehreren Ausführungen täglich angeboten. |
| | Mitmachaktionen wie der „Genuss-Spaziergang“ informieren über nachhaltige Ernährung und klimafreundliche Restaurants und Cafés im Stadtgebiet. |

Literaturverzeichnis

- BMUV. (kein Datum). *BMUV*. Von <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/nachhaltige-entwicklung-als-handlungsauftrag-abgerufen>
- Bundesregierung. (2016). *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie*. Von <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975292/730844/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuaufgabe-2016-download-bpa-data.pdf> abgerufen
- KLiBA. (kein Datum). *CO2 Spiegel*. <https://www.co2spiegel.de/>.
- smarticular. (2019). *smarticular - einfach nachhaltiger leben*. Von <https://www.smarticular.net/nachhaltig-leben-und-konsumieren-einkaufen-pyramide-tipps-fuer-den-alltag/> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020). *Verbraucherberatung als Baustein einer erfolgreichen Ressourcenpolitik*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/verbraucherberatung-als-baustein-einer> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020). *Zusammendenken, was zusammengehört: Kommunaler Klimaschutz und nachhaltiger Konsum*.
- Umweltbundesamt. (2021). *"Grüne" Produkte: Marktzahlen*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/konsum-produkte/gruene-produkte-marktzahlen#umsatz-mit-grunen-produkten> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2022). *CO2-Rechner*. Von <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/konsum-und-produkte/nachhaltiger-konsum> abgerufen
- Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft*. UN.