




ARGE SCHÖPFUNGSVERANTWORTUNG

Gefördert durch

 Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

# Was ICH tun kann im Bereich **Mobilität!**

## Handlungskatalog

für eine **nachhaltige**

## Lebenspraxis

### 2. Kapitel



**Impressum:** ARGE Schöpfungsverantwortung, 1010 Wien, Peterskirche, Petersplatz 1, Tel: +43 660 76 000 08  
Erstellt von: DI Eva Dobeiner-Madaras, Anna Spiegelhofer, BSc

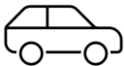
# MOBILITÄT

„Mehr Straßen bauen, um mit Staus fertig zu werden, ist wie den Gürtel zu lockern, um die Gewichtszunahme zu bekämpfen.“ (Lewis Mumford)

Ende 2021 waren in Österreich über 5 Millionen PKW registriert <sup>1</sup> – 72% mehr als im Jahr 1970. Die meisten davon werden mit fossilen Kraftstoffen betrieben. Dass das wesentlich zum Treibhauseffekt beiträgt, ist klar. Doch nicht nur das eigene Auto wirkt an der aktuellen Belastung der Umwelt mit. Auch Motorräder, Busse, Flugzeuge, ja sogar auch Schiffe, stoßen Kohlenstoffdioxid aus. Aber diese vielen Möglichkeiten bedeuten auch, dass wir unser eigenes Mobilitätsverhalten kontrollieren und steuern können.

## Zur Selbstreflexion

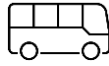
Wie viele Stunden verbringen Sie, geschätzt, pro Woche  
In/ auf den abgebildeten Fahrzeugen?



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

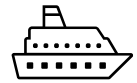


\_\_\_\_\_

Wie oft nutzen Sie pro Jahr die  
abgebildeten Verkehrsmittel?



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

## Ist meine Mobilität nachhaltig?

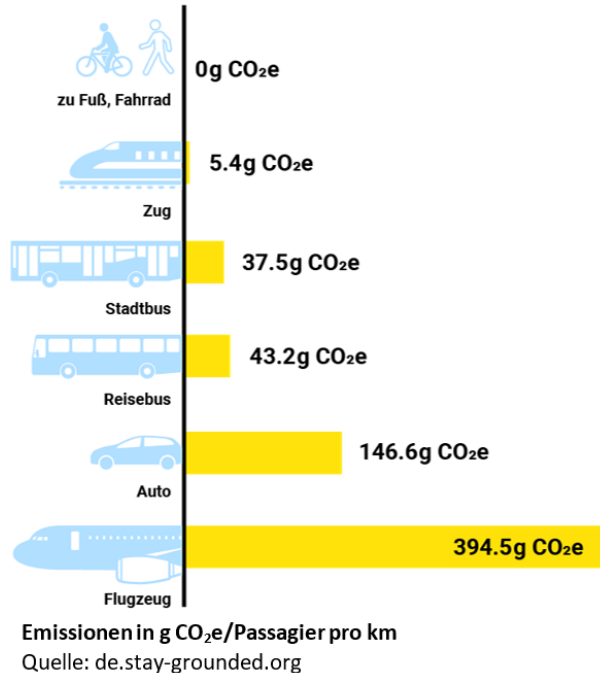
Und wieso ist das überhaupt wichtig?  
Halten Sie Ausschau nach den SDG-Symbolen!



SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz

**Treibhausgase** treten eigentlich ganz natürlich auf und ermöglichen, dass Leben auf der Erde gedeihen kann. Der Mensch jedoch bewirkt eine unnatürliche Steigerung, die den **Treibhauseffekt** verstärkt und vorantreibt. Ganz ausschlaggebend für dieses Kapitel des Handlungskatalogs ist **Kohlenstoffdioxid**. Nach Industrie und Energiewirtschaft ist der Verkehr mit rund **20% CO<sub>2</sub>-Ausstoß** der drittgrößte Verursacher von Treibhausgasemissionen.

## Wieso sollte ich bei meiner Fortbewegung überhaupt CO<sub>2</sub> einsparen?



Sehen Sie sich nochmals die Selbstreflexion auf der vorherigen Seite an. Ist es Ihnen möglich, an diesen Zahlen etwas zu ändern? Wenn nicht – was bräuchten Sie dazu?

---

---

---

Die linke Grafik veranschaulicht, dass sich verschiedene Transportmittel teils stark in ihrem CO<sub>2</sub> Ausstoß unterscheiden. Es kann jedoch schwer sein, mit diesen Zahlen etwas anzufangen. Wieso betrifft uns dieser große, gelbe Balken hinter dem Auto so? Und wieso sagt uns der hinter dem Flugzeug, dass wir eigentlich gar nicht mehr fliegen sollten?

**Verkehr verursacht hohe gesellschaftliche Kosten**<sup>2</sup>, die jeder von uns mittragen muss.



In Europa ist die Luftverschmutzung eine der Hauptursachen für vorzeitige Todesfälle und Krankheiten und verursacht pro Jahr mehr als 300.000 Todesfälle.<sup>3</sup>



97% von Österreichs Erdölimporten stammten 2021 aus Staaten mit massiven Defiziten betreffend Demokratie, Menschenrecht und Pressefreiheit.<sup>4</sup> Die Abhängigkeit von Erdöl stellt aber auch wirtschaftlich gesehen ein immer größeres Problem dar.



Verkehr braucht Platz – der dann Tieren und Pflanzen als Lebensraum und dem Menschen als Freiraum fehlt. Flächenversiegelung stellt eine der größten Gefahren für den Erhalt der Biodiversität dar und destabilisiert Ökosysteme. Böden können Starkregen nicht aufnehmen, was immer öfter zu heftigen Überflutungen führt. Ebenso heizen sich asphaltierte Flächen im Sommer stark auf, worunter alle Lebewesen leiden.

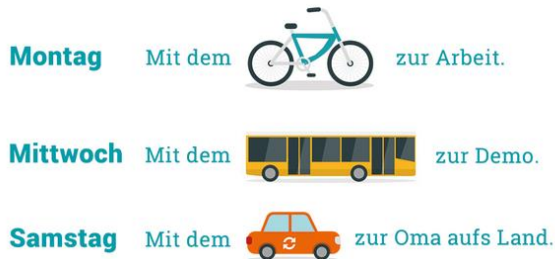
## Mobilität in der Stadt – Mit Multimodalität nachhaltiger (und billiger!) ans Ziel?



SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden

Dreiviertel von allen unseren Wegen sind kürzer als 5 Kilometer – und in der Stadt ist jeder zweite zurückgelegte Weg sogar kürzer als 1,2 Kilometer<sup>4</sup>. Und trotzdem greifen viele automatisch zum Autoschlüssel, obwohl der intensive Verkehr vor allem finanziell mehr Nachteile als Vorteile mit sich bringt.

### Multimodalität



Quelle: vcd.org

**Multimodalität** beschreibt die Möglichkeit, mehrere Verkehrsmittel zu nutzen<sup>5</sup>. Viele Wege können sogar schneller zurückgelegt werden, wenn man sich auf U-Bahn, Bus, Straßenbahn und/oder Fahrrad verlässt.

Dennoch zeigt der Modal Split (*prozentuelle Aufteilung des Verkehrsaufkommens auf die Verkehrsmittel*) von Wien, dass wir trotz eines der besten öffentlichen Verkehrsnetze in Europa noch immer mit einem hohen PKW-Aufkommen zu kämpfen haben.

### Wie äußert sich die Multimodalität in Ihrem täglichen Leben?

---

---

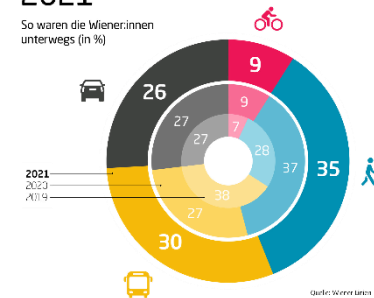
---

Ein Auto ist unglaublich teuer. Durchschnittlich arbeiten Autobesitzer/innen 2 Stunden täglich nur für den Erhalt und die Benutzung des eigenen Autos. Und auch weitere Kosten für Straßenbau, Umweltverschmutzung, Lärmbelästigung u.v.m. werden von der Bevölkerung, auch von den Nicht-Autobesitzer/innen, getragen.

Während das Auto am Land jedoch oft unersetzbar ist, bietet die Mobilitätswende in der Stadt zunehmend nachhaltigere Alternativen. Multimodalität ist im Trend – aus gutem Grund!

### Modal Split 2021

So waren die Wiener:innen unterwegs (in %)



Quelle: Wiener Linien

## Ab in den Urlaub – aber wie?

Eines steht fest – die Klimakrise ist nur mit einer drastischen Reduktion des Flugverkehrs zu bewältigen <sup>6</sup>. Trotz internationaler Krisen boomt der **Flugverkehr** nach wie vor und ein emissionsfreies Fliegen ist nicht in Sicht. Doch Einschränkungspotenzial ist da. Und es ist eventuell gar nicht so drastisch, wie man erwartet.



Quelle: Statistik Austria / VCÖ

Überraschenderweise stellte 2019 ein großer Prozentsatz der Flüge aus Wien Schwechat sogenannte „Kurzstreckenflüge“ unter 1.000 Kilometer dar. Die beliebtesten Zielflughäfen waren Frankfurt, Berlin, Paris, Amsterdam und Zürich. Alle Strecken, mit Ausnahme Wien – Paris, qualifizieren sich als Kurzstreckenflüge und die meisten Reisenden tätigten im Anschluss keinen weiteren Flug mehr. <sup>6</sup>

Es liegt nahe, diese Kurzstreckenflüge durch den Schienenverkehr zu ersetzen. **Allein dadurch können massive Mengen an Emissionen eingespart werden.**

Eine Reduktion der berufsbedingten Flüge um rund 80% ist möglich mit optimierter Kommunikation und effizientem Projektmanagement! <sup>12</sup>

## Warum sind Langstreckenflüge so schädlich?

Neben dem hohen Verbrauch an Kerosin (Flugzeugtreibstoff) entsteht auch eine besonders große Wirkung der Flugzeug-Emissionen in der sensiblen Stratosphäre durch die Bildung von Kondensstreifen, Zirrus-Wolken und Stickoxiden, die zusätzlich zum ausgestoßenen CO<sub>2</sub> zur Erderhitzung beitragen. <sup>10</sup>

Nur 10% der Weltbevölkerung haben das Privileg zu fliegen, den Schaden müssen aber 100% der Weltbevölkerung tragen.

## Welche unbekannten Orte innerhalb Europas haben Sie noch nicht gesehen?

Unser Kontinent bietet uns wunderschöne Orte, die darauf warten, entdeckt zu werden. Schreiben Sie Ihr Top-Reiseziel auf und versuchen Sie, sich eine möglichst nachhaltige Reiseroute vorzustellen bzw. diese zu planen. Wo ergeben sich mögliche Probleme?



## Strom als Antrieb für unsere Fahrzeuge – ist das nachhaltig?

Bei einem Verbrennungsmotor, z.B. in einem benzinbetriebenen Auto, wird 60 – 75% der Energie des Treibstoffs in Wärme und Abgase umgewandelt und der kleine Rest in Bewegungsenergie, die das Auto vorwärtsbewegt. Das ist eine ineffiziente Nutzung von Energie, weil der Großteil über den Auspuff und die Motorwärme verloren geht. Man spricht von einem niedrigem Wirkungsgrad von 25-35% bei benzinbetriebenen Fahrzeugen und 43% bei Diesel-PKWs.<sup>7</sup> Bei Elektroautos liegt der Wirkungsgrad bei 90 -99%.

Wenn der Strom aus erneuerbaren Quellen kommt, d.h. wenn grüner Strom in ein E-Fahrzeug getankt wird, ist es in Gegenden, wo es keine öffentlichen Verkehrsmittel gibt, die klimafreundlichste Fortbewegungsart. Einzig die Stromspeicherung bereitet noch große Herausforderungen und ist im Moment noch teuer.<sup>8</sup> Die Wissenschaft hat bereits umweltschonendere Akkus entwickelt als die heutigen Lithium – Ionen Akkus, allerdings wird es bis zur Serienreife noch einige Zeit dauern.<sup>9</sup>



SDG 9 –  
Industrie,  
Innovation und  
Infrastruktur



**Schätzen Sie, wie weit Sie mit dem gleichen Ökologischen Fußabdruck kommen, wie ein Mittelklasseauto, das**

200 km **weit fährt.** **E-Auto mit Ökostrom:** \_\_\_\_\_ km **Elektrofahrrad mit Ökostrom:** \_\_\_\_\_ km

Auflösung auf der nächsten Seite

*Auflösung der Schätzfrage von der vorigen Seite:* E-Auto mit Ökostrom: 1000 km, Elektro-Fahrrad: 5000 km<sup>11</sup>.

Das Mittelklasseauto ist mit 1 Person besetzt.

## Textquellen Kapitel Mobilität

<sup>1</sup> Statistik Austria. KFZ-Bestand. <https://www.statistik.at/statistiken/tourismus-und-verkehr/fahrzeuge/kfz-bestand>

<sup>2</sup> VCÖ Verkehrsclub Österreich. Gesellschaftliche Kosten des Verkehrs reduzieren. <https://vcoe.at/kosten>

<sup>3</sup> European Environment Agency (EEA): Health impacts of air pollution in Europa, 2021. Im Jahr 2019 waren etwa 307 000 vorzeitige Todesfälle in der EU-27 auf eine langfristige Exposition gegenüber Feinstaub mit einem Durchmesser von 2,5 µm oder weniger (PM 2,5 ) zurückzuführen.

<sup>4</sup> Energie und Umweltberatung des Landes NÖ. Allgemeine Fakten zum Verkehr. <https://www.umweltgemeinde.at/allgemeine-fakten-zum-verkehr>

<sup>5</sup> VCD Verkehrsclub Deutschland e.V. Multimodalität und Intermodalität. <https://www.vcd.org/themen/multimodalitaet/schwerpunkthemen/was-ist-multimodalitaet>

<sup>6</sup> VCÖ Verkehrsclub Österreich. VCÖ-Factsheet: Klimakrise nur mit wenig Flugverkehr zu bewältigen. <https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/vcoe-factsheet-2020-05-klimakrise-nur-mit-wenig-flugverkehr-zu-bewaeltigen>

<sup>7</sup> [kfz.net/autolexikon/wirkungsgrad](https://kfz.net/autolexikon/wirkungsgrad)

<sup>8</sup> Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. [https://www.mein-fussabdruck.at/#info\\_mobility](https://www.mein-fussabdruck.at/#info_mobility)

<sup>9</sup> AutoBild. Wann kommt der Wunderakku für reichweitenstarke E-Autos? <https://www.autobild.de/artikel/e-autos-batterie-zukunft-21260619.html>

<sup>10</sup> „Kurswechsel Klimagerechtigkeit“, S. 15, Stay Grounded / Kollektiv Periskop

<sup>11</sup> e-co-foot Ecological Footprint Training. Modul 2 von: <https://www.e-co-foot.eu/download-der-materialien/>

<sup>12</sup> [https://www.mein-fussabdruck.at/#info\\_mobility](https://www.mein-fussabdruck.at/#info_mobility)



Gefördert durch

 Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie