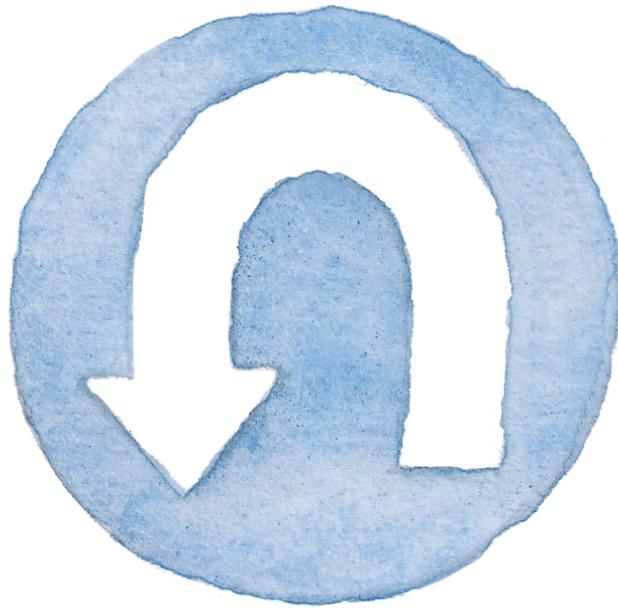


VERKEHRSWENDE

WIE GEHT DAS ?





VERKEHRSWENDE

Wie geht das?



„Wir sind auf das Auto angewiesen!“
Das sagen viele nicht nur, weil es praktischer und bequemer ist, sondern, weil ihnen kaum eine Alternative zur Verfügung steht.



Forderungen nach einer Verkehrswende wirken da wie eine Bedrohung. Auf das Auto zu verzichten, würde für viele Menschen massive Einschnitte im Alltag und Berufsleben bedeuten.



In Deutschland wurde beim Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg eine Infrastruktur geschaffen, die den Autoverkehr an erste Stelle setzt. Nach der Wende wurde diese Entwicklung auch in Ostdeutschland nachgeholt. Mit der Autoindustrie als Motor der Wirtschaft, stellte die Straßenverkehrsordnung von 1953 die Weichen für ein Straßennetz, das bis heute unsere Städte und die Anbindungen auf dem Land prägt.

Jahrzehntelang war der Straßenbau Ausdruck wachsenden Wohlstands. Als beste Lösung für das kontinuierlich steigende Verkehrsaufkommen galt der Bau immer neuer Straßen, bis mancherorts gar keine weitere Verdichtung mehr möglich war. Verkehrsinfarkte waren die logische Folge.

Heute wissen wir aus der Verkehrsforschung, dass der Straßenbau meist eher Teil des Problems als der Lösung ist. Mehr Straßen bringen mehr Verkehr, nicht weniger.



Dennoch werden in Deutschland noch immer täglich 60 Hektar Fläche versiegelt, davon der Großteil mit Straßen. So ist es nicht verwunderlich, dass der Verkehr bei uns rund 20% der CO_{2e}-Emissionen¹ des Landes ausmacht, die hauptsächlich durch PKW und LKW verursacht werden. Europaweit betragen die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr sogar 30%.

Wenn heute weltweit Hundertmillionen von Menschen Stau und Smog in Kauf nehmen, um ihre Ziele zu erreichen, wird die globale Abhängigkeit vom Straßenverkehr deutlich. Die Situation scheint im wahrsten Sinne des Wortes festgefahren.

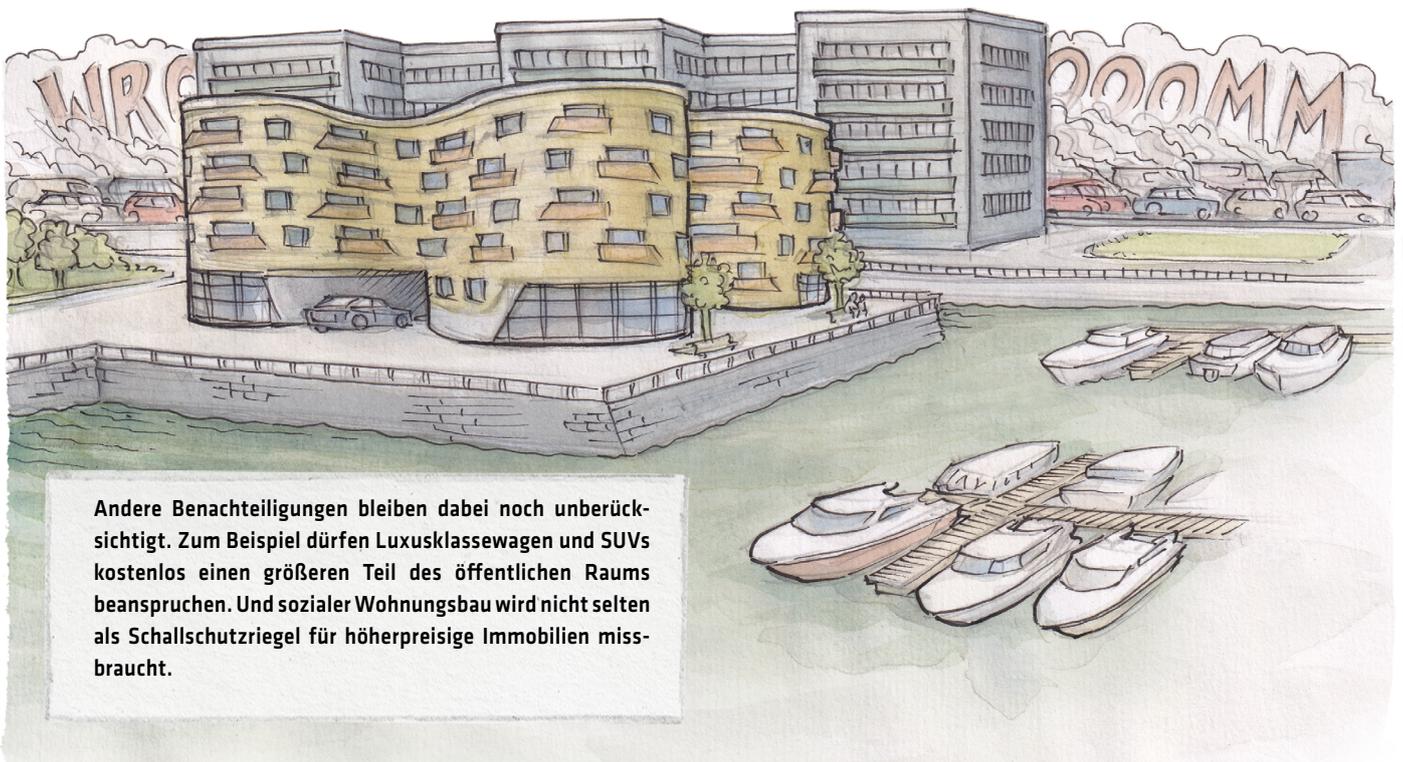


Ein Problem ist der Mangel an Infrastrukturen für alternative Fortbewegungs- und Transportmittel, ein anderes, dass die Folgekosten des motorisierten Verkehrs bislang nicht von den Verursacher*innen getragen werden. Dabei kommt uns das Autofahren längst teuer zu stehen.



Zur Luft- und Umweltverschmutzung durch PKW und LKW kommen die ungedeckten Kosten für die Versiegelung von Landschaften und das Zerschneiden von Lebensräumen, für den Platzbedarf und für die Beeinträchtigungen des öffentlichen Raums durch Lärm, Gestank und nicht zuletzt Verkehrsunfälle. Für all das muss bis heute die ganze Gesellschaft aufkommen. Wenn wir also eine gerechte Verteilung der Kosten des motorisierten Verkehrs verhandeln, sollte es wenigstens um „Klimagerechtigkeit“ gehen.

Studien des Umweltbundesamtes und des VCD² belegen, dass die Verkehrsemissionen einer Person mit ihrem Einkommen steigen. Konzepte für eine CO₂-Bepreisung (u.a. von Agora Verkehrswende) zielen auf Klimaschutz, haben aber auch einen sozialen Aspekt, wenn für größere Autos eine höhere CO₂-Steuer fällig wird.

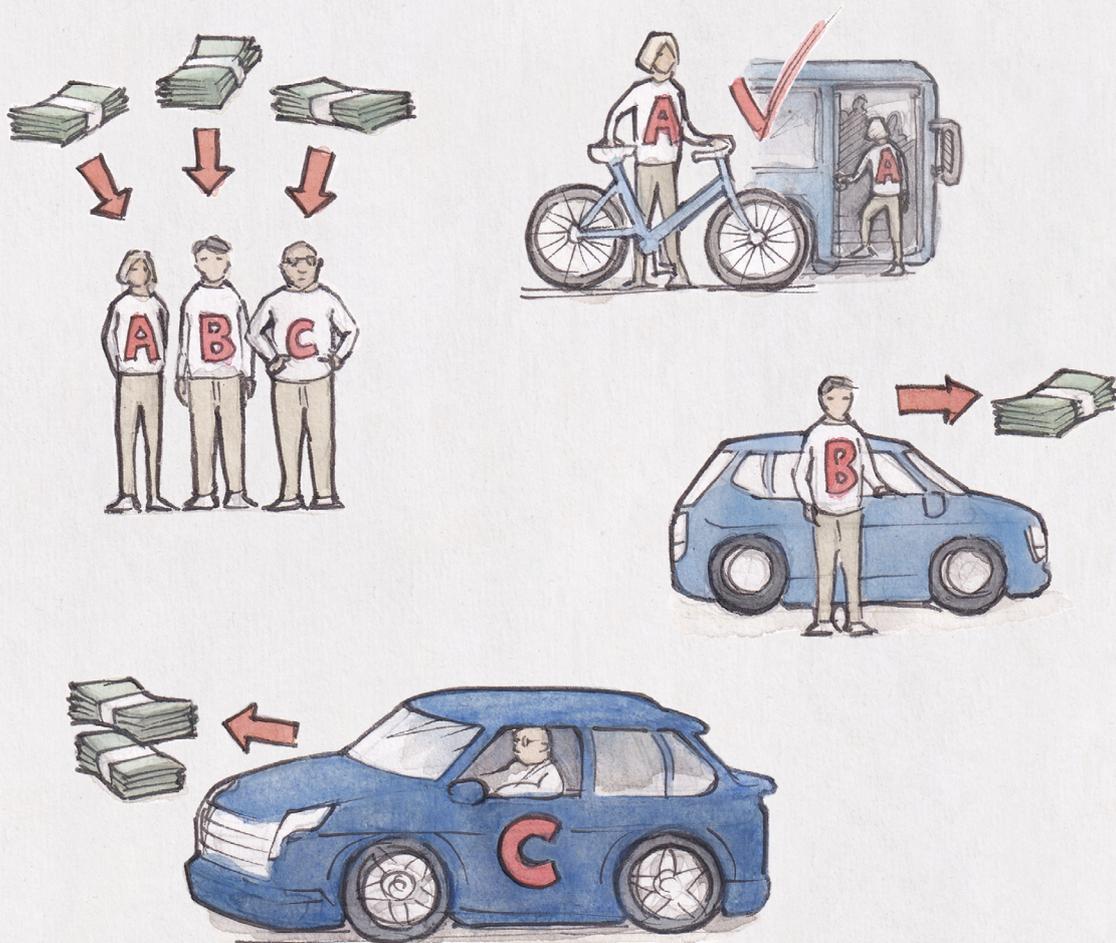


Andere Benachteiligungen bleiben dabei noch unberücksichtigt. Zum Beispiel dürfen Luxusklassewagen und SUVs kostenlos einen größeren Teil des öffentlichen Raums beanspruchen. Und sozialer Wohnungsbau wird nicht selten als Schallschutzriegel für höherpreisige Immobilien missbraucht.

In Sachen Klimagerechtigkeit kann eine einfache Form der CO₂-Steuer zumindest einen Teil zur Lösung beitragen:

Im Modell vom „Grundrecht auf Mobilität“ steht allen Menschen monatlich eine pauschale Summe für ihre Mobilität zur Verfügung, finanziert durch eine höhere Steuer auf Benzin und Diesel. Wer emissionsfrei unterwegs ist, kann das Geld behalten. Wer mehr Auto fährt, muss draufzahlen.

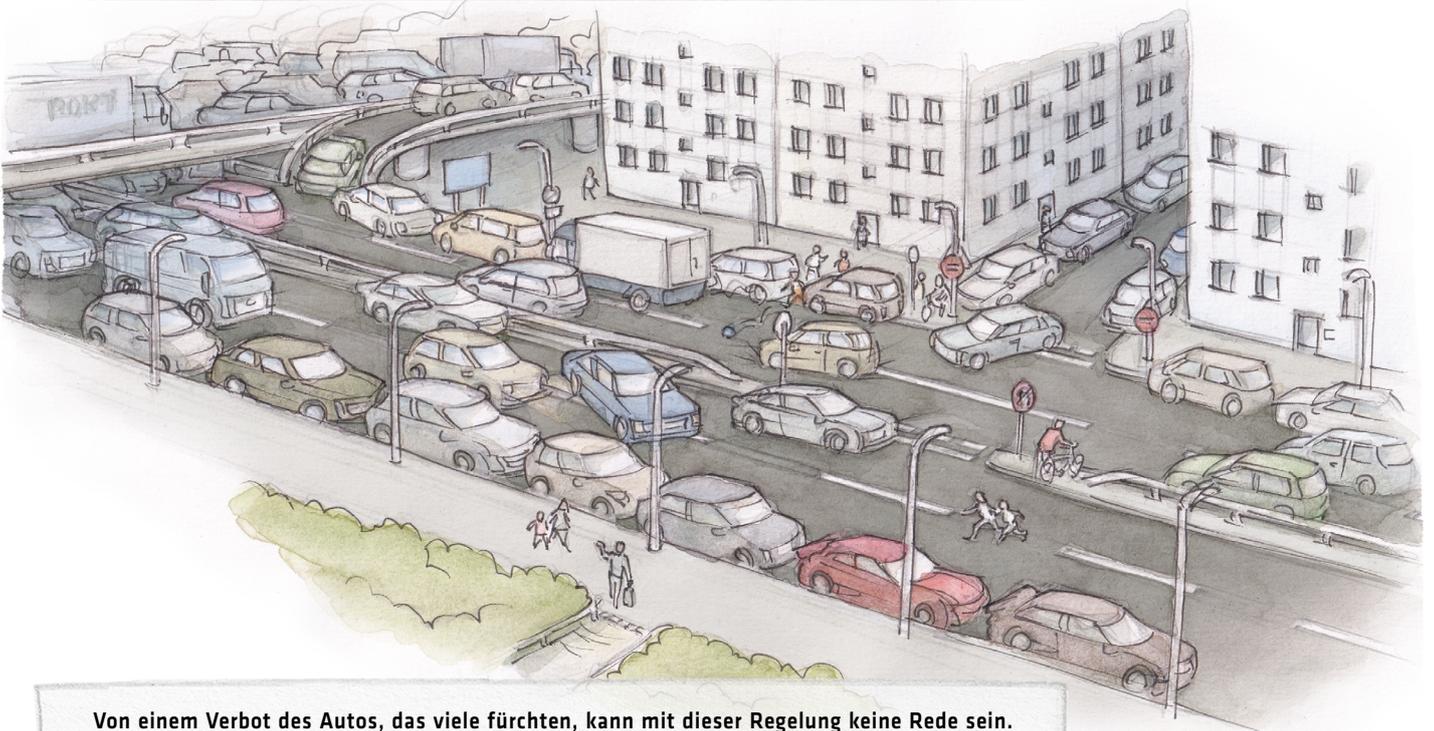
MODELL VOM GRUNDRECHT AUF MOBILITÄT



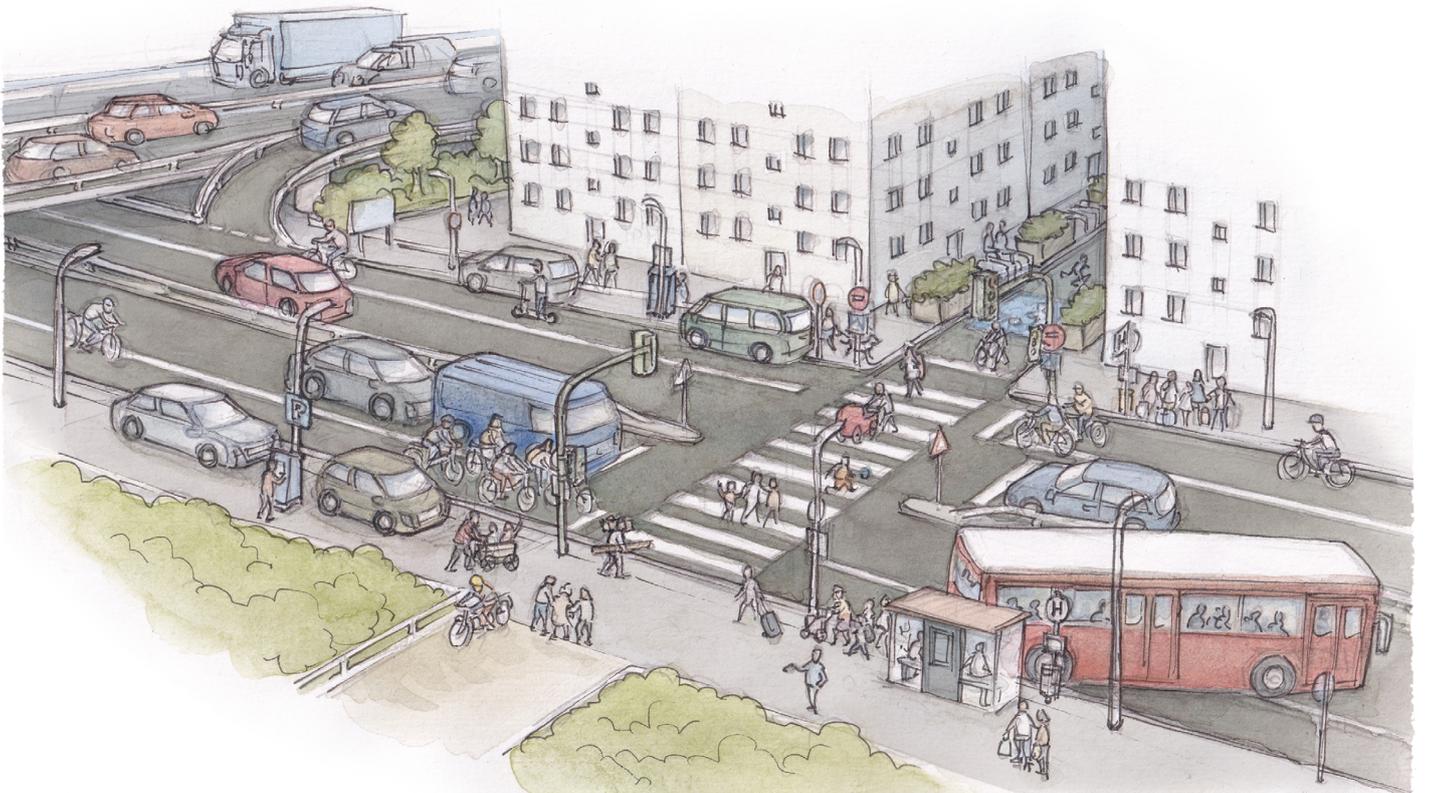
Eine gerechte Mobilitätspauschale kann auf Basis der Emissionen aus dem Individualverkehr berechnet werden. In Deutschland sind das derzeit jährlich 2,2 Tonnen CO_{2e} pro Kopf. Beim aktuell vom Umweltbundesamt empfohlenen Preis von 250 € / Tonne CO_{2e}, käme eine vierköpfige Familie so auf knapp 2200 € Kosten für Verkehrsemissionen.

Wenn allen Menschen etwas weniger als diese derzeit 550 € pro Person zur Verfügung gestellt würden, gäbe es gesamtgesellschaftlich bereits einen Anreiz das Auto seltener zu nutzen.

Wird dennoch weiter viel gefahren, werden die Steuern schrittweise angehoben und die Mehreinnahmen fließen in einen Fonds für emissionsfreien Verkehr. Damit wäre ein großer Schritt für die Verkehrswende getan.



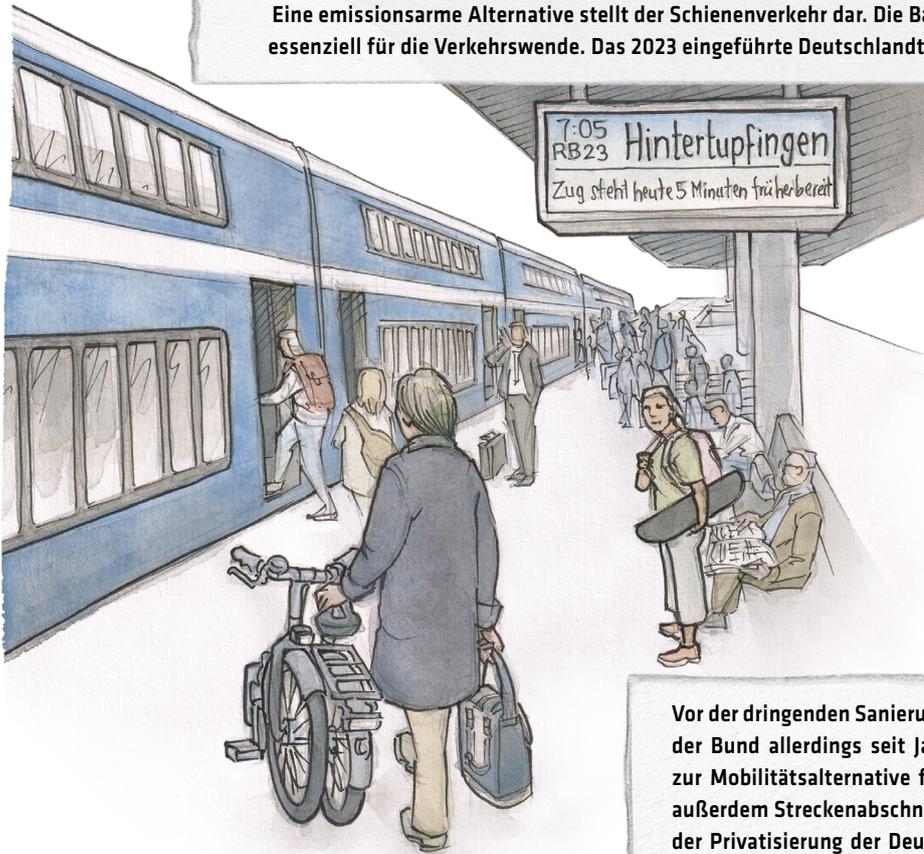
Von einem Verbot des Autos, das viele fürchten, kann mit dieser Regelung keine Rede sein. Das „Grundrecht auf Mobilität“ ist vielmehr ein Impuls, grundsätzlich darüber nachzudenken, welche Fahrten wirklich notwendig sind. Der Effekt könnte beachtlich sein und die Transformation unserer Städte und Verkehrswege entscheidend vorantreiben.



Doch wo bleibt die Gerechtigkeit für all jene, die heute auf das Auto angewiesen sind, weil es dort, wo sie wohnen, keine Alternativen gibt? Und was ist mit den Leuten, deren Einkommensgrundlage ein PKW oder LKW ist?

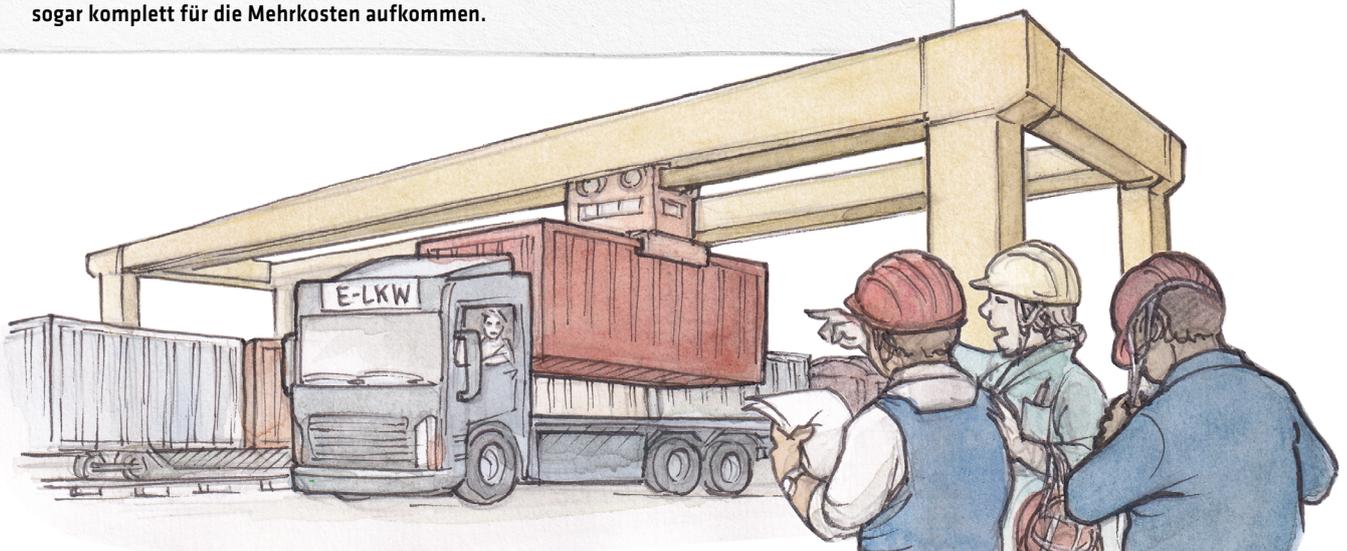
Sicher braucht es die Bereitschaft umzusteigen. Doch es bedarf auch des politischen Willens bessere Infrastrukturen für Mobilitätsalternativen zu schaffen. Erst wo diese kostengünstig und zuverlässig verfügbar sind, wird die Lenkungswirkung einer Mobilitätspauschale wirklich wirksam.

Eine emissionsarme Alternative stellt der Schienenverkehr dar. Die Bahn als günstige Mobilitätsform ist essenziell für die Verkehrswende. Das 2023 eingeführte Deutschlandticket ist dafür ein wichtiger Schritt.



Vor der dringenden Sanierung des deutschen Schienennetzes scheut sich der Bund allerdings seit Jahrzehnten. Um die Schiene flächendeckend zur Mobilitätsalternative für den Straßenverkehr zu machen, müssten außerdem Streckenabschnitte und Bahnhöfe reaktiviert werden, die mit der Privatisierung der Deutschen Bahn in den 1990er Jahren stillgelegt wurden.

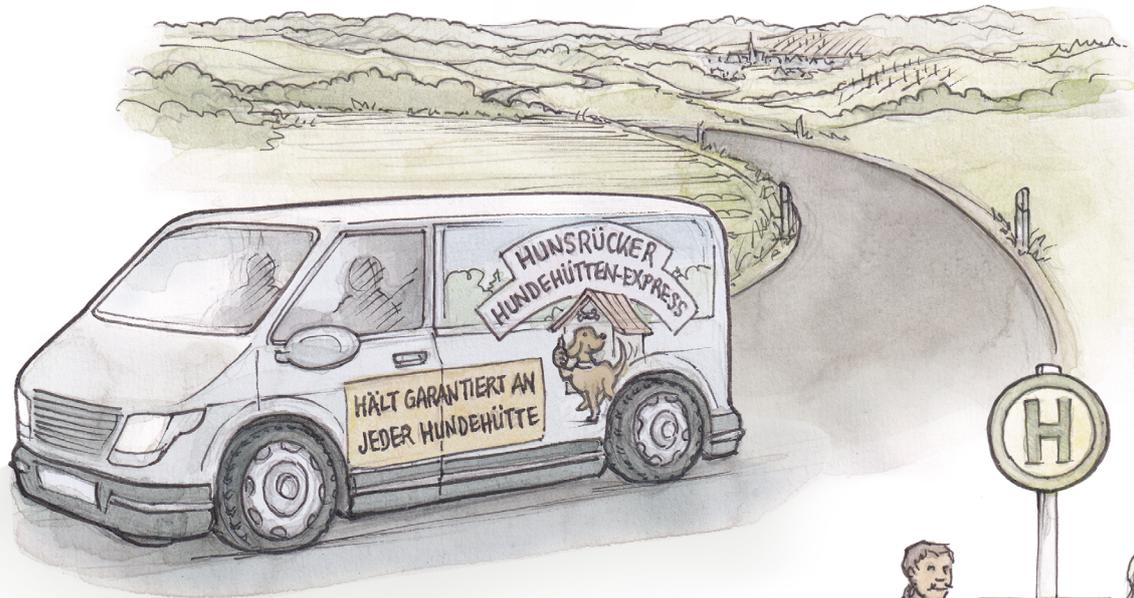
Bei bestimmten Berufsgruppen liegt auf der Hand, dass die Mobilitätspauschale mit dem Arbeitgeber geteilt wird, weil es (noch) an Möglichkeiten für einen Umstieg mangelt. Im Falle von Fernfahrer*innen und Paketdiensten müssen die Transport- bzw. Versandunternehmen sogar komplett für die Mehrkosten aufkommen.



Da es für solche Betriebe schwer ist, einfach nur Sprit zu sparen, sollte der Umbau zu einer umweltschonenden Logistik gefördert werden – etwa von E-Lastwagen-Flotten in Kooperation mit dem Güterverkehr auf der Schiene.

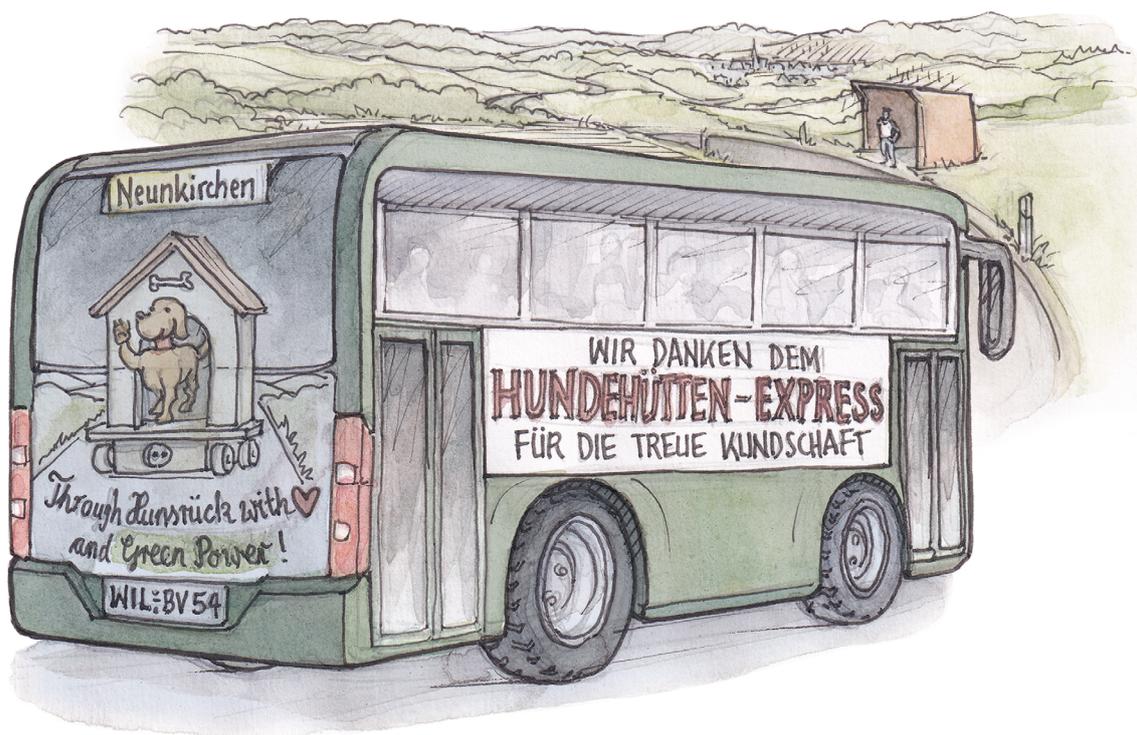


Viele ländliche Orte sind an den öffentlichen Personennahverkehr schlecht angebunden. Die Menschen, die dort leben, müssen Vergünstigungen erhalten, bis ihr Grundrecht auf Mobilität gewährleistet ist – und ein Bus buchstäblich an jeder Hundehütte hält. Zeitweise kann die Förderung eines Shuttle-Services oder die Kombination von Park & Ride Abhilfe schaffen, dann muss es beständige Lösungen wie einen Linienverkehr geben.

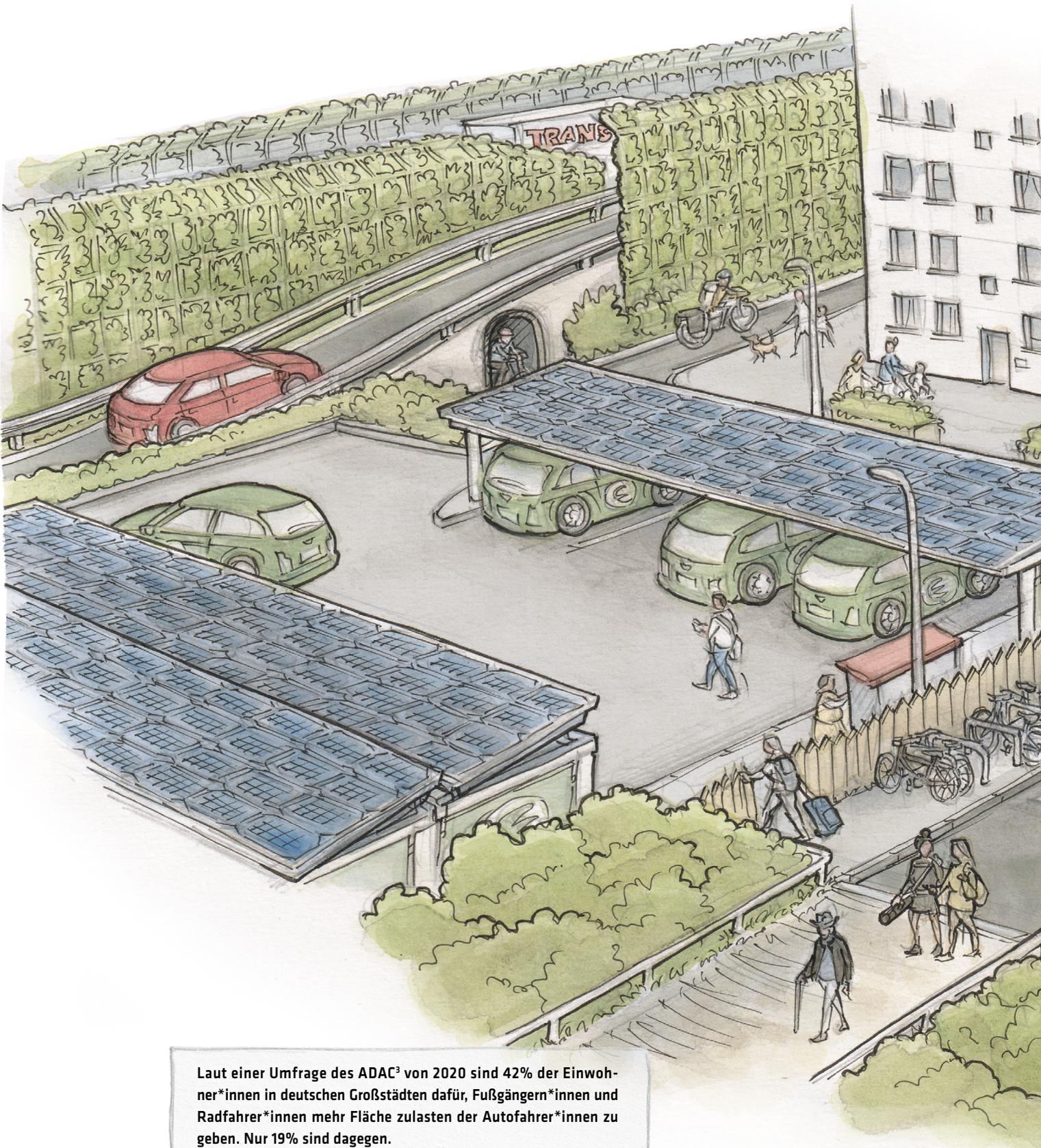


Der Bedarf für den Aus- und Umbau des ÖPNV muss endlich mehr Gehör in der (Kommunal-)Politik finden. Dazu braucht es weiter auch das Engagement vor Ort, um noch mehr Druck zu entwickeln. Hartnäckige Bürger*innen-Initiativen können Wunder wirken.

Auf dem Land muss zuerst ein zuverlässiges und flächendeckendes ÖPNV-Netz existieren, bevor dort eine Verkehrswende stattfinden kann. Fehlende Infrastrukturen könnten mit der Mobilitätspauschale und dem zuvor genannten Fonds für emissionsfreien Verkehr finanziert werden.

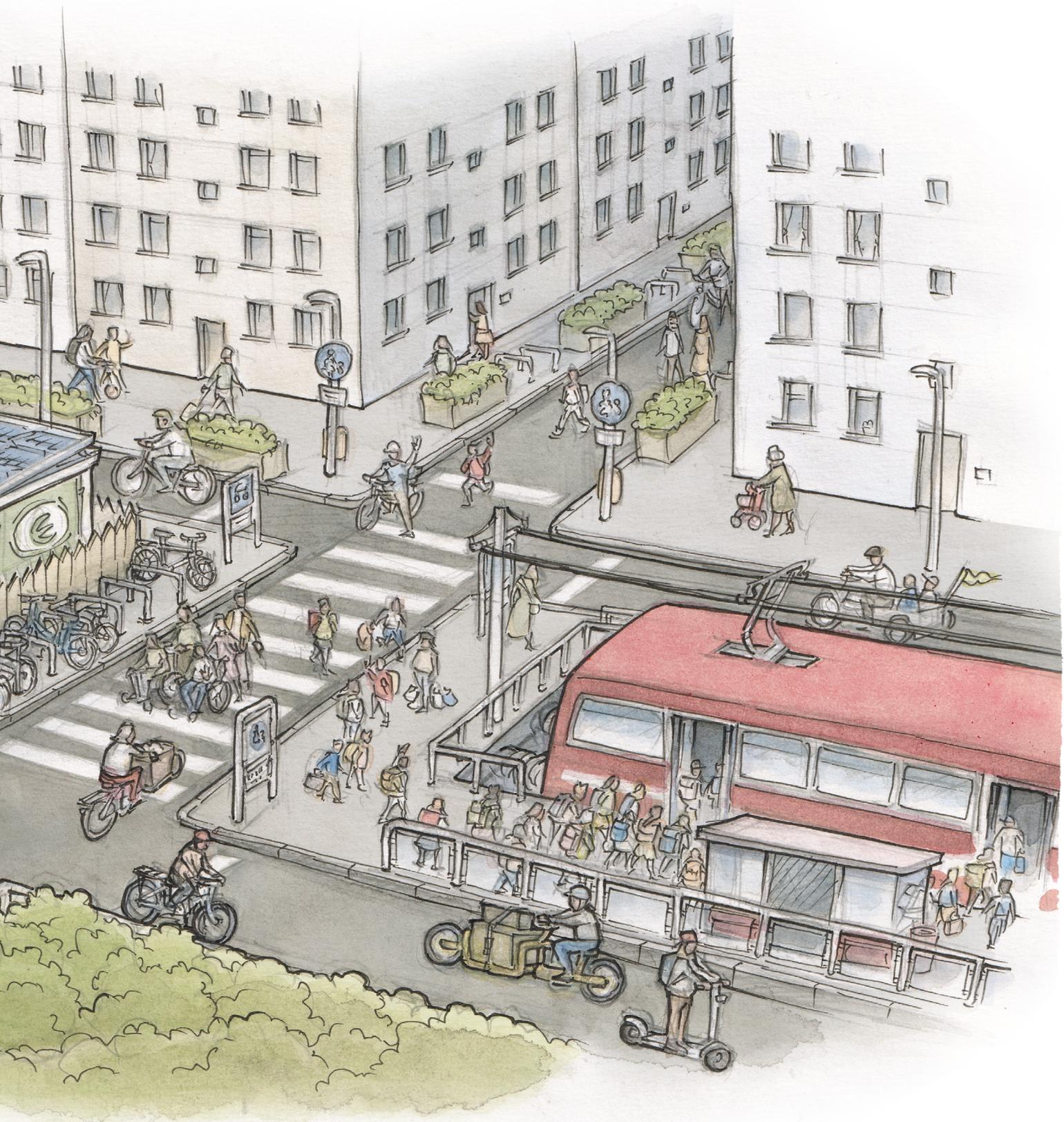


Während auf dem Land eine nachhaltige Infrastruktur ausgebaut werden muss, geht es in der Stadt darum, bestehende Verkehrswege umzugestalten und Flächen gerechter aufzuteilen.

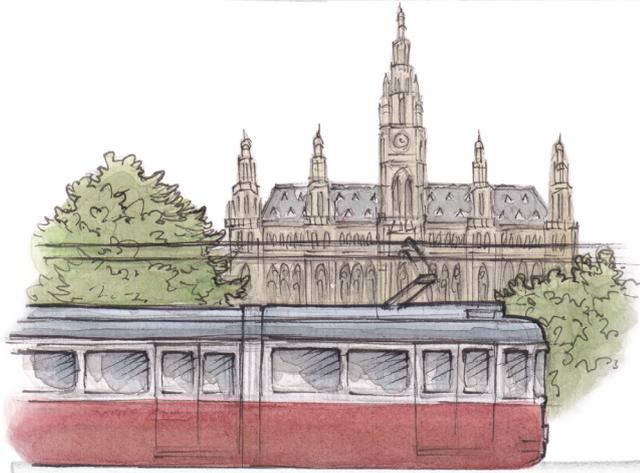


Laut einer Umfrage des ADAC³ von 2020 sind 42% der Einwohner*innen in deutschen Großstädten dafür, Fußgängern*innen und Radfahrer*innen mehr Fläche zulasten der Autofahrer*innen zu geben. Nur 19% sind dagegen.

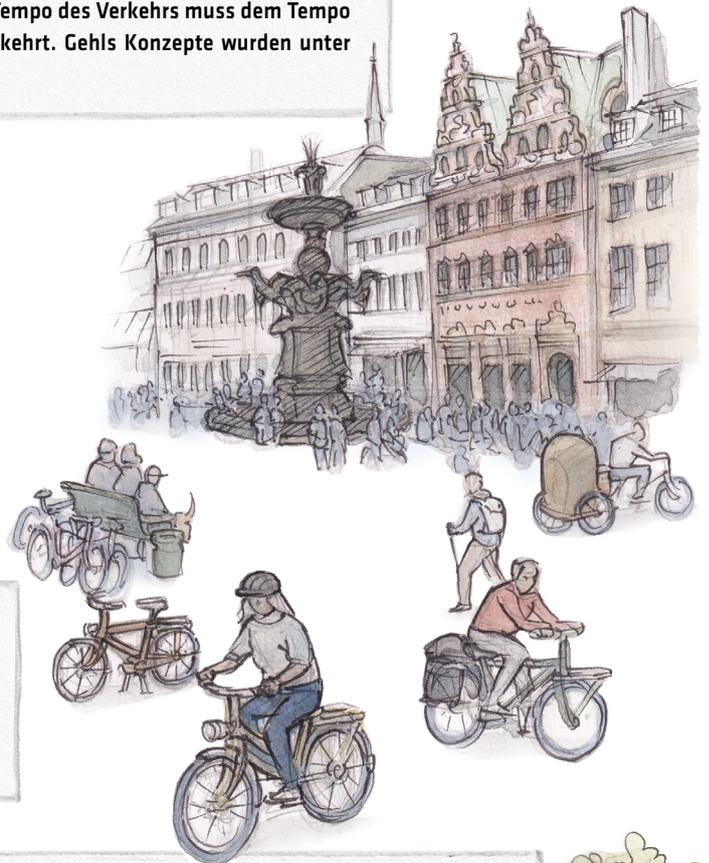
Der Umbau der Innenstädte mit einem stark frequentierten Straßennetz ist eine Herausforderung, die es für die deutsche Politik anzunehmen gilt.



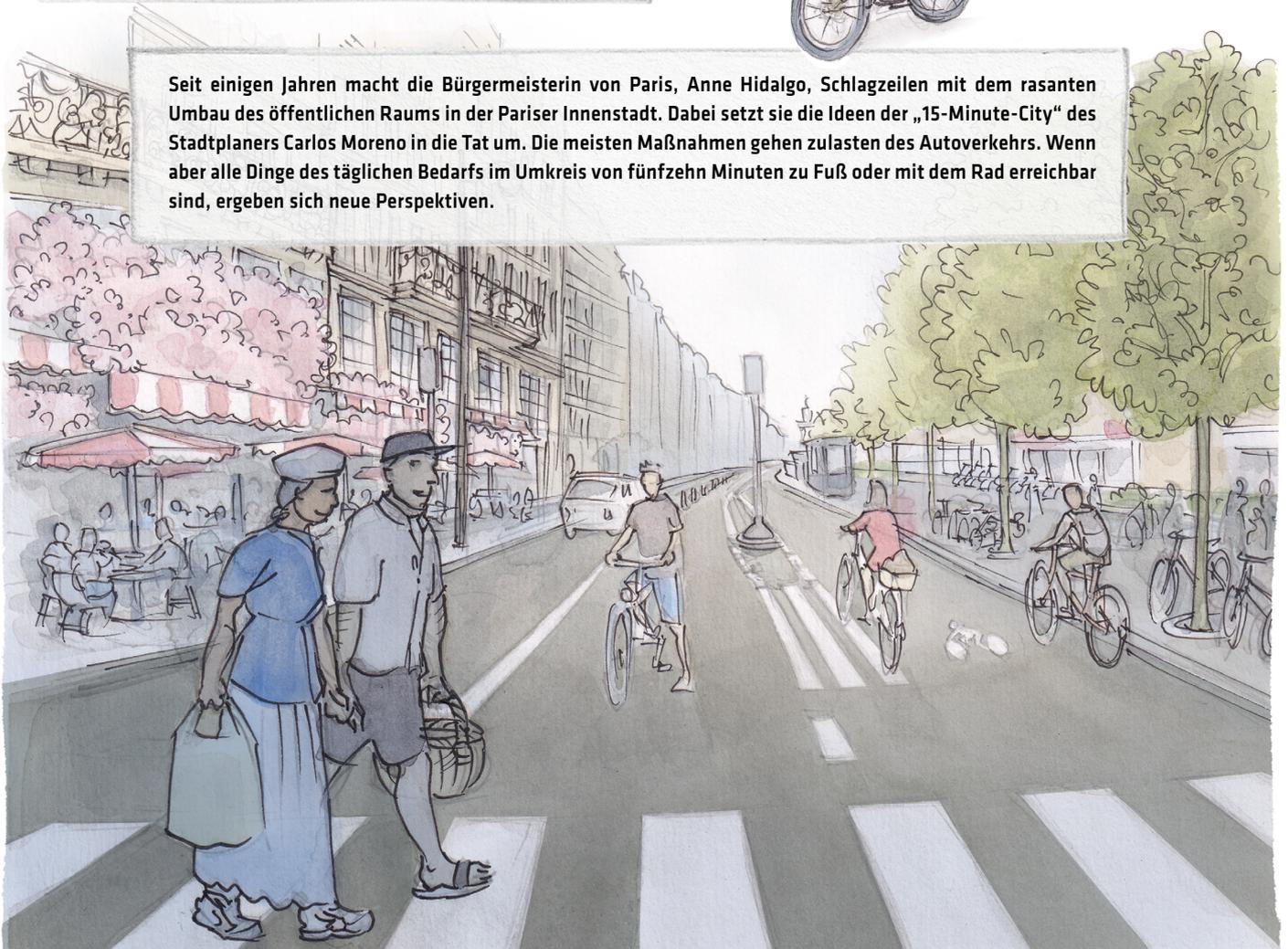
Der dänische Stadtplaner Jan Gehl betonte schon in den 1970ern die Wichtigkeit von Orten der Begegnung in unseren Städten. Städte sollten für Menschen, nicht für Autos und Architektur gemacht sein. Das Tempo des Verkehrs muss dem Tempo der Menschen angepasst werden, nicht umgekehrt. Gehls Konzepte wurden unter anderem in Kopenhagen umgesetzt.



Wien, die Nr. 1 im weltweiten Ranking der lebenswertesten Städte, investiert in den öffentlichen Nahverkehr. Mehr als 50% der Bürger*innen besitzt die vergleichsweise günstige Jahreskarte der Wiener Linien GmbH. Finanziert wird das Ganze unter anderem mit Parkgebühren für Autos.



Seit einigen Jahren macht die Bürgermeisterin von Paris, Anne Hidalgo, Schlagzeilen mit dem rasanten Umbau des öffentlichen Raums in der Pariser Innenstadt. Dabei setzt sie die Ideen der „15-Minute-City“ des Stadtplaners Carlos Moreno in die Tat um. Die meisten Maßnahmen gehen zulasten des Autoverkehrs. Wenn aber alle Dinge des täglichen Bedarfs im Umkreis von fünfzehn Minuten zu Fuß oder mit dem Rad erreichbar sind, ergeben sich neue Perspektiven.

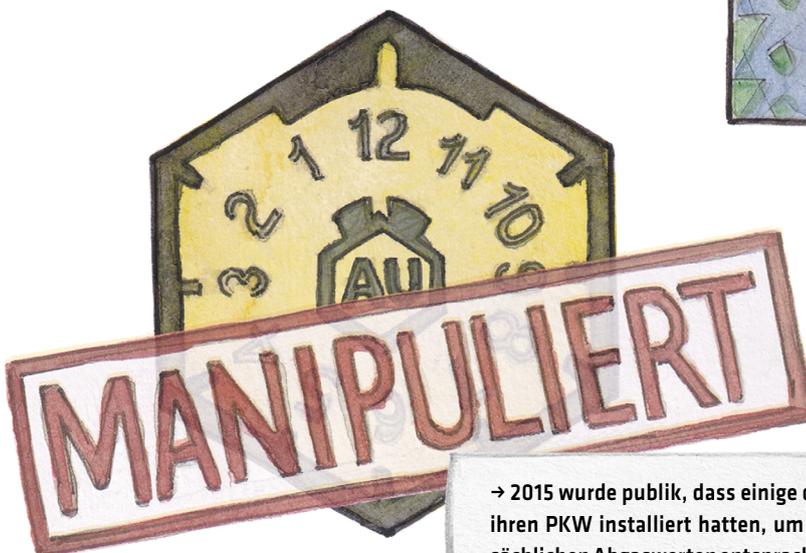
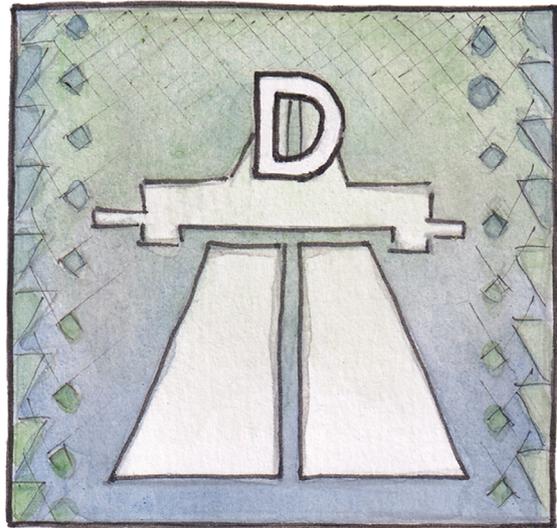


In Deutschland sind solch entschiedene Schritte zu einer Verkehrswende für viele noch undenkbar. Dazu kommt die Verstrickung von Politik und Autolobby, die hier eine lange Tradition hat. Der fehlende Reformwille im Verkehrssektor ist offensichtlich. Hier nur ein paar bekannte Beispiele:



→ Als einziges Land der Welt mit Autobahnen hat Deutschland dort bis heute (Stand 2024) kein gesetzliches Tempolimit. Laut einer Studie des Umweltbundesamtes könnten mit Einführung eines Tempolimits von 120km/h etwa 6,7 Millionen Tonnen CO_{2e} im Jahr eingespart werden. Laut Umfrage des Meinungsforschungsinstituts YouGov spricht sich eine Mehrheit von 57% der Befragten für ein Tempolimit aus.

→ Nur in wenigen Ländern Europas ist die Nutzung der Autobahn nicht gebührenpflichtig. In Deutschland scheiterte die Einführung einer Autobahn-Maut 2019 daran, dass damit nur ausländische, nicht aber deutsche PKW-Fahrer*innen finanziell belastet werden sollten.

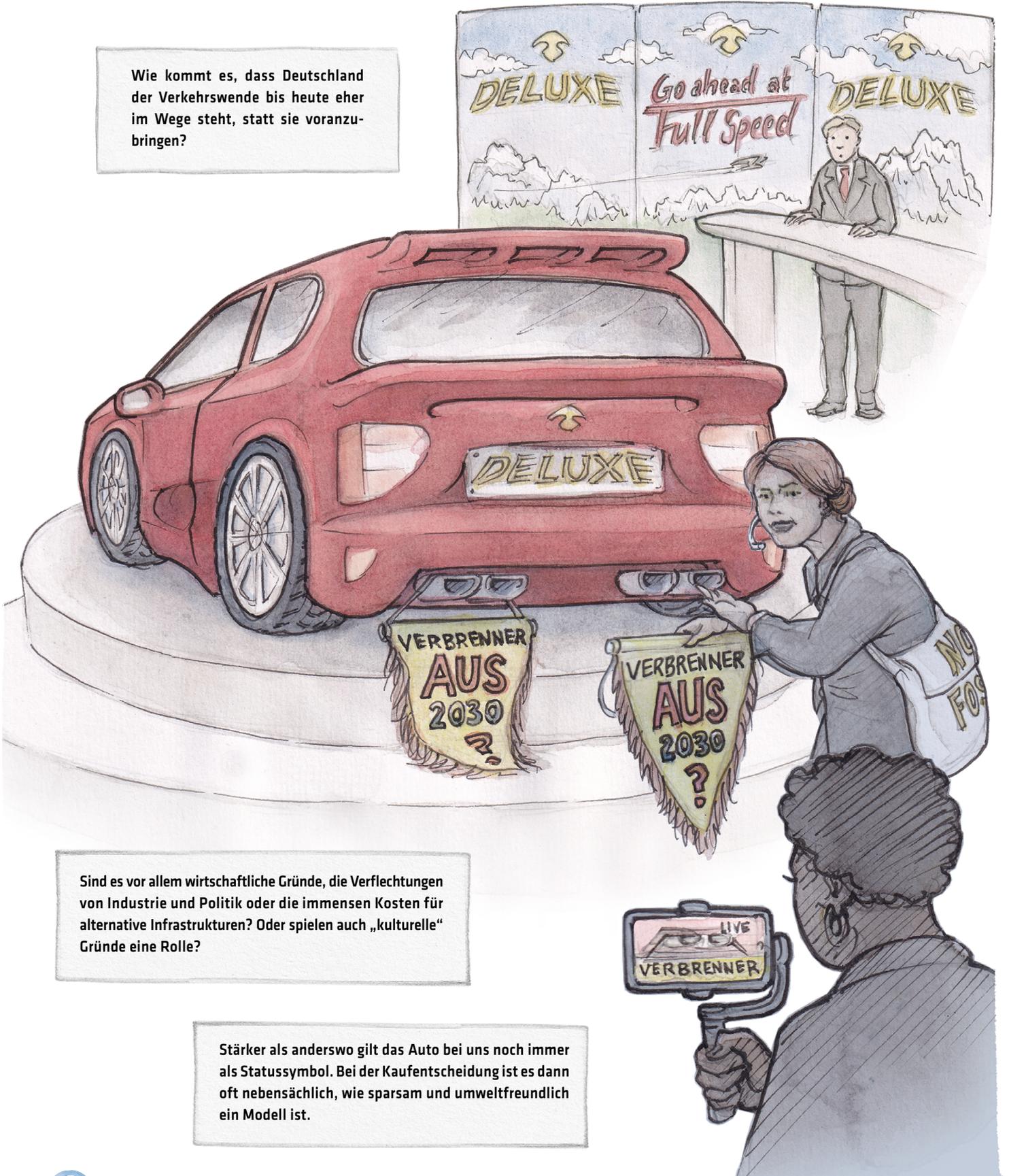


→ 2015 wurde publik, dass einige deutsche Autobauer geheime Abschaltautomatiken in ihren PKW installiert hatten, um bei Abgastests besser abzuschneiden als es den tatsächlichen Abgaswerten entspricht. Dieses kriminelle Manipulieren, anstatt an zukunftsfähigen Lösungen zu arbeiten, ging als Abgas-Skandal in die Geschichte ein. Und die offiziellen Werte lügen weiterhin!



Zahlreiche Länder Europas haben das Aus für Verbrennermotoren bis 2030 beschlossen. Autofahrnation Deutschland gehört bislang nicht dazu. Stattdessen wird das EU-weite Verbrenneraus bis 2035, das im EU-Parlament nach langem Ringen 2023 verbindlich beschlossen wurde, von deutschen Politiker*innen immer wieder torpediert und aufgeweicht.

Wie kommt es, dass Deutschland der Verkehrswende bis heute eher im Wege steht, statt sie voranzubringen?



Sind es vor allem wirtschaftliche Gründe, die Verflechtungen von Industrie und Politik oder die immensen Kosten für alternative Infrastrukturen? Oder spielen auch „kulturelle“ Gründe eine Rolle?

Stärker als anderswo gilt das Auto bei uns noch immer als Statussymbol. Bei der Kaufentscheidung ist es dann oft nebensächlich, wie sparsam und umweltfreundlich ein Modell ist.



Lange war die deutsche Automobilindustrie so auf die Marktdominanz bei der Produktion von Verbrennerautos fokussiert, dass sie drohte bei der Elektro-Mobilität abgehängt zu werden. Mittlerweile haben deutsche Automobilkonzerne bei der Entwicklung von E-Autos aufgeholt.



Ein Blick auf die derzeit meistproduzierten als auch meistverkauften Modelle zeigt jedoch, dass Kleinwagen in Deutschland ein Randsegment sind. Elektromobilität muss man sich leisten können.

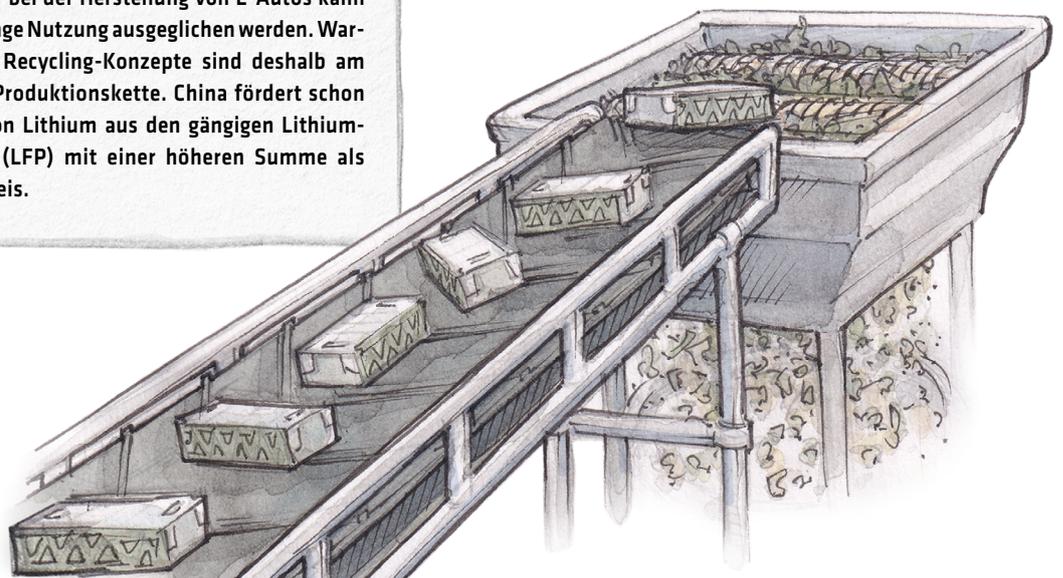
Im Stadtverkehr können E-Autos eine Alternative zu Verbrennerautos sein. Viele Leute schrecken jedoch auch die geringeren Reichweiten auf Langstrecken und die Ladezeiten vom Kauf ab.



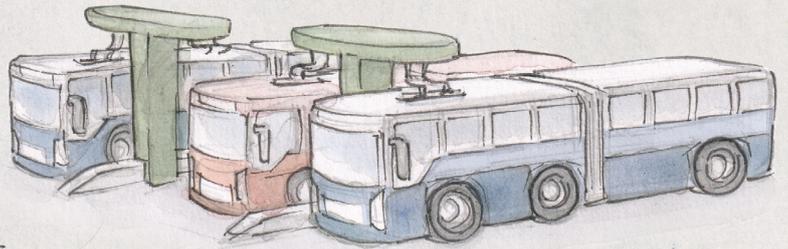
Eine weitere Sorge betrifft die für die Batterien benötigten Rohstoffe wie Lithium und Kobalt. Ihr Abbau geht mit Umweltzerstörung und Menschenrechtsverletzungen einher. Zudem existieren größere Vorkommen nur an wenigen Orten der Welt. Ihre Preisentwicklung kann schnell zum Flaschenhals für den Ausbau der E-Mobilität werden.



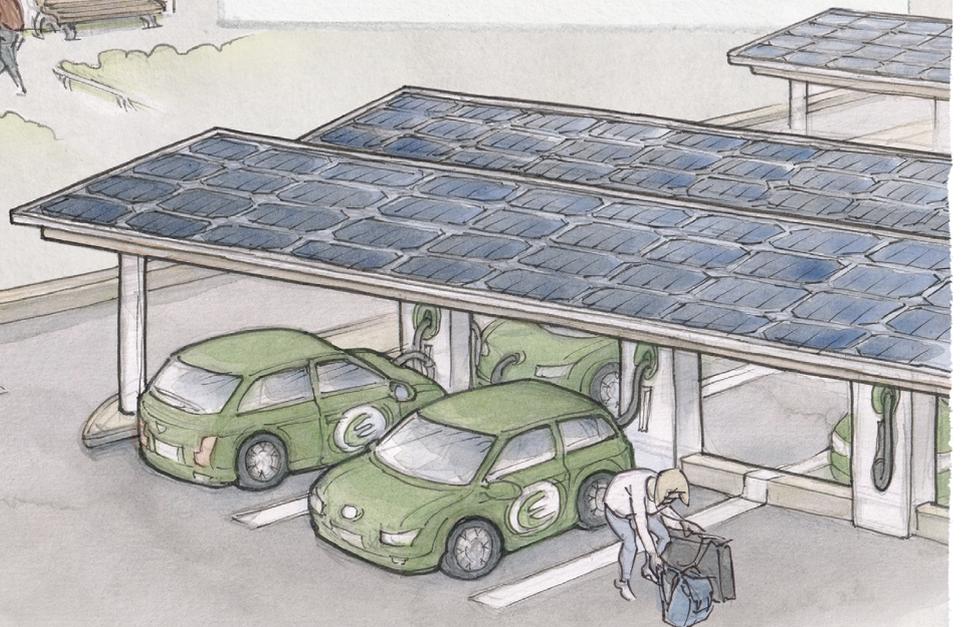
Der hohe Energiebedarf bei der Herstellung von E-Autos kann durch ihre möglichst lange Nutzung ausgeglichen werden. Wartung, Entsorgung und Recycling-Konzepte sind deshalb am besten gleich Teil der Produktionskette. China fördert schon heute das Recycling von Lithium aus den gängigen Lithium-Eisenphosphat-Akkus (LFP) mit einer höheren Summe als dem aktuellen Marktpreis.



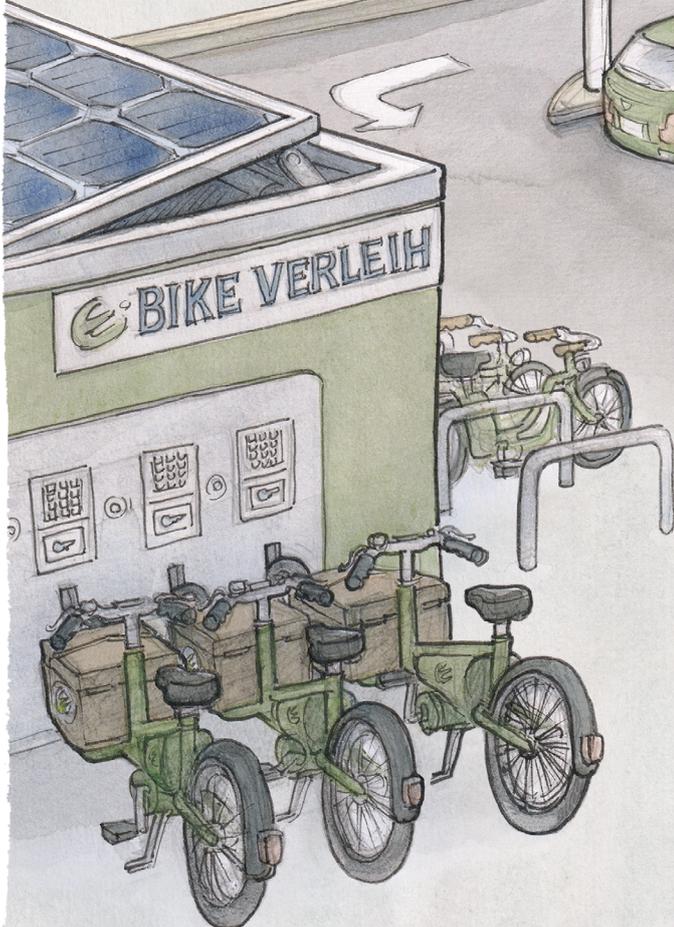
In Deutschland ist zumindest im urbanen ÖPNV der Wechsel zur E-Mobilität weit fortgeschritten. Öffentliche BEV (Battery Electric Vehicles) sind ein gängiges Bild in den Innenstädten. Mit Schnelllade-Optionen für hochfrequentierte Linien werden städtische Verkehrsbetriebe in naher Zukunft zu 100% elektrisch mobil sein.



Der Hauptgrund für die Entwicklung im ÖPNV ist der bereits bestehende Bedarf an öffentlichen Verkehrsmitteln. Im Individualverkehr braucht es dafür noch ein kollektives Umdenken. Je mehr Leute Car-Sharing-Dienste nutzen, desto verlässlicher sind E-Autos für alle verfügbar.

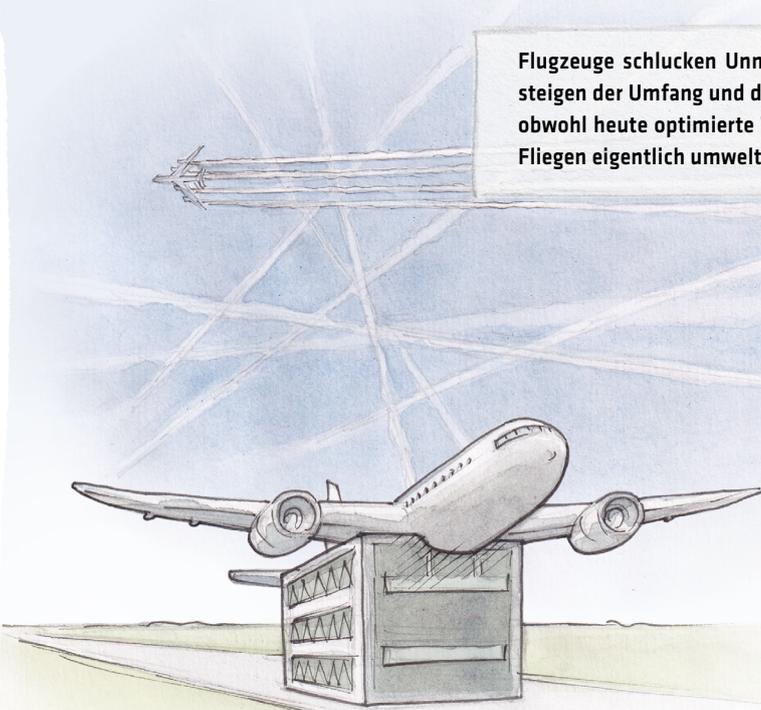


Wie die meisten technologischen Lösungen der Energiewende, sind E-Autos und BEV energieintensiv. Die Klimabilanz steht und fällt mit dem Anteil des Ökostroms für ihren Betrieb. Und hier ist die Tendenz steigend.



E-Fuels und wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen sind im Straßenverkehr bisher keine gute Alternative, weil der Energiebedarf bei der Herstellung der Kraftstoffe zu hoch ist, um auf eine gute Klimabilanz zu kommen. Im Flugverkehr, in der Schifffahrt und im Schwerlasttransport sind sie aber bislang die einzige Alternative zu fossilen Brennstoffen.





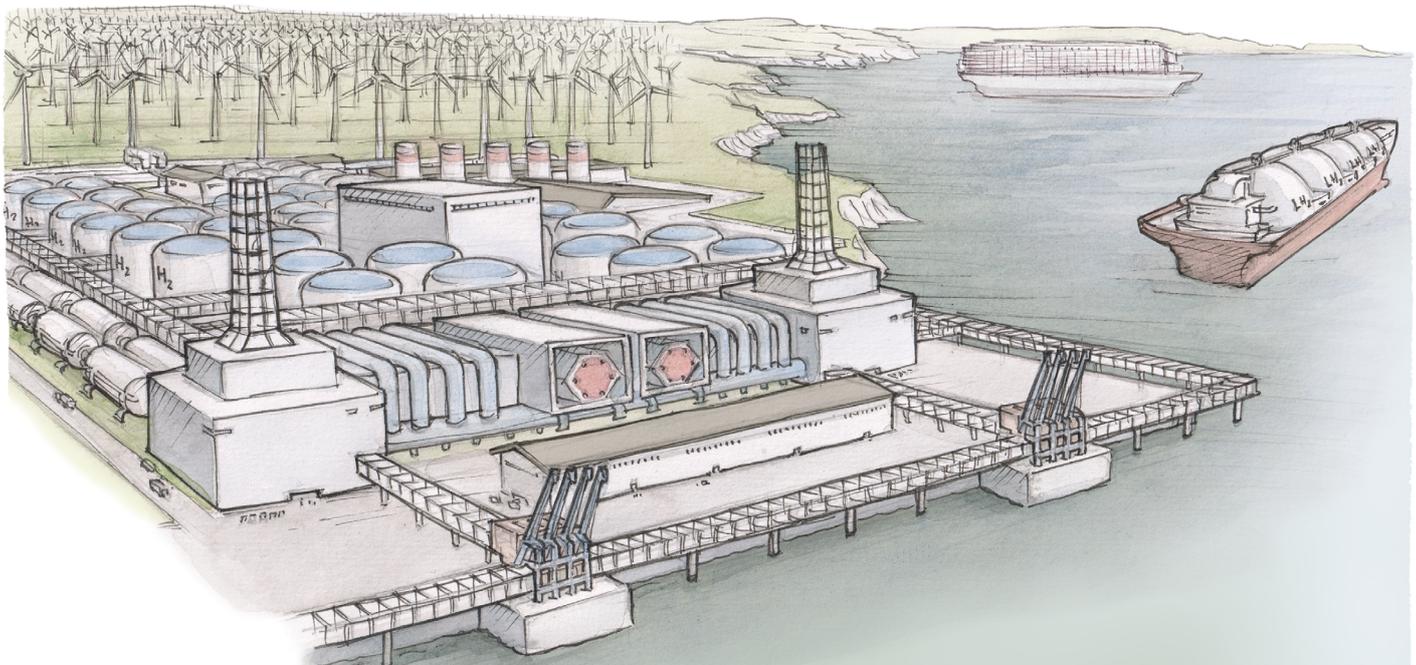
Flugzeuge schlucken Unmengen von Sprit. Da Kerosin (noch) nicht besteuert wird, steigen der Umfang und die Emissionen des globalen Flugverkehrs immer weiter an – obwohl heute optimierte Turbinenriebwerke und eine effiziente Flugauslastung das Fliegen eigentlich umweltfreundlicher machen sollen.

Würde man versuchen, den Energiebedarf eines Passagierflugzeugs mit einer Batterie der Bauart von E-Autos zu decken, könnte es nicht einmal abheben. Tauscht man das umweltschädliche fossile Kerosin gegen strombasiertes E-Kerosin, ist die Klimabilanz in Relation schon etwas besser.

Umweltfreundlich sind synthetische Kraftstoffe damit noch lange nicht.

Ähnliches gilt für Containerschiffe und für die riesigen Kreuzfahrtschiffe, deren Motoren mit Schweröl laufen. Der globale Handel und Tourismus haben die Emissionen des internationalen Seeverkehrs in den letzten Jahrzehnten auf 900 Mio. Tonnen CO₂ jährlich anwachsen lassen. Die Seeschiffahrtsorganisation der UN will sie bis 2050 um 50% senken (im Vergleich zu 2012).

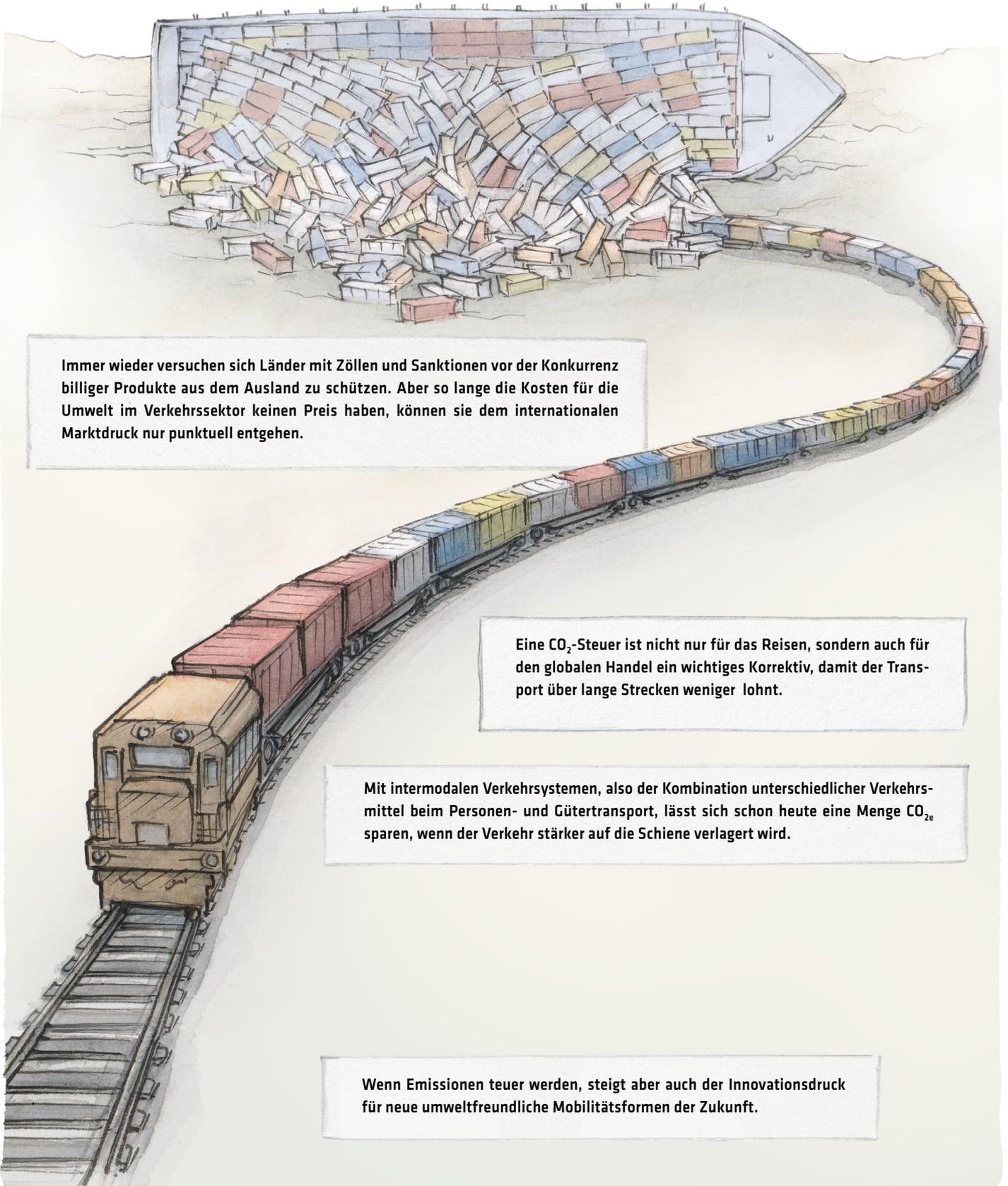
Anstelle von Schweröl lässt sich LNG (Flüssigerdgas) oder – als Alternative zu fossilen Treibstoffen – synthetisches Methanol einsetzen. Ähnlich wie bei anderen E-Fuels oder bei Wasserstoff ist der Energiebedarf bei der Produktion so hoch, dass dafür nur Standorte infrage kommen, an denen ein Übermass natürlicher Energiequellen verfügbar ist.



Inwieweit solche Kraftwerke in Zukunft die Klimabilanz von Flug- und Seeverkehr entscheidend verbessern können, bleibt abzuwarten. Um den heutigen Bedarf zu decken, müsste ihr Umsatz gigantisch sein. Gleichzeitig wird die Herstellung von E-Fuels aus physikalischen Gründen teuer bleiben. Wasserstoff und E-Fuels sind deshalb nur ein Teil der Lösung.



Durch den rasant wachsenden Welthandel haben der Güterverkehr und die daraus resultierenden Emissionen Anfang des 3. Jahrtausends eine neue Dimension erreicht. Für Container-Schiffe mit Ladekapazitäten von bis zu 20.000 Containern sind die Frachtkosten so gering, dass die weiten Transportwege ökonomisch kaum ins Gewicht fallen.



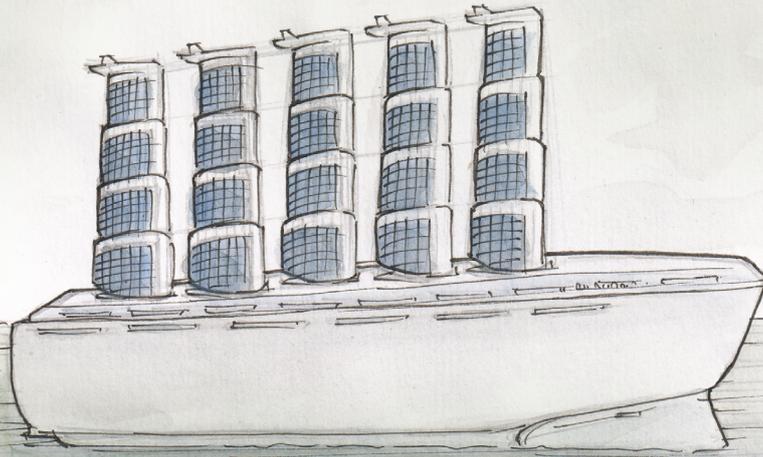
Immer wieder versuchen sich Länder mit Zöllen und Sanktionen vor der Konkurrenz billiger Produkte aus dem Ausland zu schützen. Aber so lange die Kosten für die Umwelt im Verkehrssektor keinen Preis haben, können sie dem internationalen Marktdruck nur punktuell entgegen.

Eine CO₂-Steuer ist nicht nur für das Reisen, sondern auch für den globalen Handel ein wichtiges Korrektiv, damit der Transport über lange Strecken weniger lohnt.

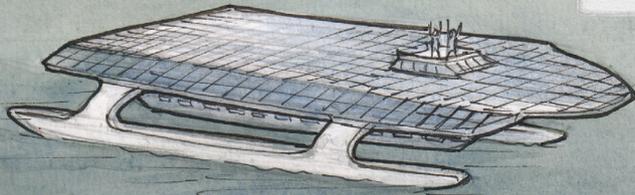
Mit intermodalen Verkehrssystemen, also der Kombination unterschiedlicher Verkehrsmittel beim Personen- und Gütertransport, lässt sich schon heute eine Menge CO_{2e} sparen, wenn der Verkehr stärker auf die Schiene verlagert wird.

Wenn Emissionen teuer werden, steigt aber auch der Innovationsdruck für neue umweltfreundliche Mobilitätsformen der Zukunft.

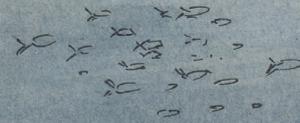




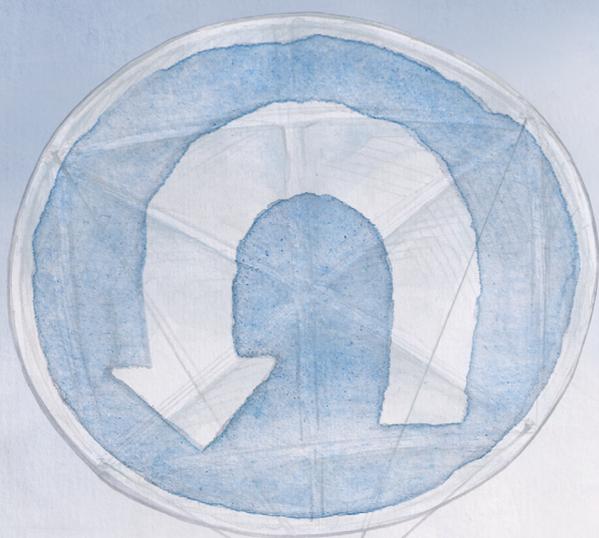
Natürliche Energiequellen rücken in den Fokus. Solarsegel-Frachter nutzen einen Mix aus Wind und Sonne. Sie könnten Container- und Passagierschiffe ersetzen.



Andere Transportmittel haben einen extrem geringen Energiebedarf. Magnetschwebbahnen (Maglev⁴) könnten einst, kombiniert mit Leitungen für den Energietransport, in unterseeischen Pipelines Ozeane durchqueren – und zwar mit einer deutlich höheren Reisegeschwindigkeit als jedes Flugzeug. Die notwendige Infrastruktur ist aber so aufwändig und teuer, dass der Maglev bisher nur an wenigen Orten der Welt auf kurzen Strecken zum Einsatz kommt – dabei wurde er vor über 100 Jahren erfunden.



Auch eVTOL⁵, elektrische Flugtaxi und Lastendrohnen, oder der Hyperloop, ein Transportsystem nach dem Vorbild einer überdimensionalen Rohrpost, sind so teuer, dass sie gesamtgesellschaftlich (vorerst) eine untergeordnete Rolle spielen.



Die Entwicklung neuer, emissionsfreier Mobilitätsformen ist in einer vernetzten Welt unverzichtbar. Doch angesichts der heutigen globalen Krisen und Konflikte bleiben internationale Klimaschutz-Kooperationen solcher Größenordnung vorerst Visionen. Sie dürfen nicht davon ablenken, dass für die Verkehrswende unmittelbare Schritte anstehen:

→ Konsequente Besteuerung aller Verkehrsemissionen in angemessenem Maßstab zu den Folgekosten für die Umwelt

→ Verstärkter Ausbau und Nutzung des Schienennetzes im Personen- und Güterverkehr

→ Elektrifizierung des Verkehrs bei gleichzeitigem Umbau zu 100% Erneuerbaren Energien

Eins ist sicher: Wir werden mobil bleiben. Nur sollten wir das eine oder andere Verkehrsmittel wechseln - und auch einige Gewohnheiten. Bis auf Weiteres bleibt der Verzicht auf Flug- und Schiffsreisen das effektivste Mittel, um den eigenen CO₂-Fußabdruck klein zu halten.



ANNEX

VERKEHRSWENDE – WIE GEHT DAS?

Ein Sachcomic · Stand: September 2024

Autor und Illustrator: Felix Pestemer

www.puttbill.com

Der vorliegende Sachcomic **VERKEHRSWENDE – WIE GEHT DAS?**

ist in Kooperation mit Prof. Dr.-Ing. Udo Becker vom Lehrstuhl für Verkehrsökologie an der TU Dresden entstanden.

www.verkehrsoekologie.de

Redaktion: Kathrin Bastet, Roxane Kilchling

Der Comic ist eine Kooperation von:

 **weiterdenken**
HEINRICH BÖLL STIFTUNG SACHSEN

 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG**
Baden-Württemberg

 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG**
RHEINLAND-PFALZ e.V.

 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG**
SACHSEN-ANHALT

V.i.S.d.P.: Weiterdenken – Heinrich-Böll-Stiftung Sachsen e. V.

Kraftwerk Mitte 32 / 01067 Dresden

info@weiterdenken.de

www.weiterdenken.de

Beim Erstellen des Sachcomics waren die Publikationen der Heinrich-Böll-Stiftung „Mobilitätsatlas“ (3. Auflage, 12/2022) und „Infrastrukturatlas“ (11/2020) gleich an mehreren Stellen hilfreiche Quellen. Downloads der PDF-Versionen oder Bestellungen von Printausgaben unter:

www.boell.de/publikationen

Diese Publikation darf nicht zu Wahlkampfzwecken verwendet werden.

Lizenz: CC BY-NC-ND 4.0

ISBN: 978-3-946541-54-7



Die Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



1

ABHÄNGIGKEIT VOM STRASSENVERKEHR

Sorgen, Ängste und Empörung um den Verlust des eigenen Autos im Zuge der Verkehrswende gehen oft mit der Vorstellung einher, dass man selber auf dieses Privileg verzichten sollte, während die Verhältnisse ansonsten die gleichen blieben. Tatsächlich geht es bei der Verkehrswende vor allem um den Ausbau nachhaltiger und emissionsfreier Infrastrukturen, die bei fortschreitendem Klimawandel und steigenden Energiekosten einst allen Menschen eine Mobilitätsalternative bieten: Jeder Mensch wird auch in Zukunft mobil sein, vielleicht aber auf andere Weise als heute. Dazu ein Artikel einer der ersten Adressen zur Umsetzung der Verkehrswende in Deutschland, dem VCD Verkehrsclub Deutschland e.V. (www.vcd.org):

<https://www.vcd.org/artikel/verkehrswende-als-chance-fuer-soziale-gerechtigkeit>

2

LEIDER STEHT EINE TRENDWENDE IN DEUTSCHLAND NOCH AUS:

Der BVWP (Bundesverkehrswegeplan) von 2016 sieht bis 2030 den zusätzlichen Bau von 850 km Autobahn, 3000 km neuen Bundesstraßen und 2000 km ausgebauten Straßen vor. Dieser Plan hat heute im Verkehrsministerium immer noch Bestand. Laut Koalitionsvertrag will die Regierung jedoch „auf Basis neuer Kriterien einen neuen Bundesverkehrswege- und Mobilitätsplan 2040 auf den Weg bringen“. Stand September 2024 ist das noch nicht der Fall.

Artikel BUND Online

„Verkehrsinfrastruktur: Straßenbau erhöht den Verkehr, nicht die Mobilität!“

<https://www.bund.net/themen/mobilitaet/infrastruktur/>

Bei der Bezeichnung CO_{2e} (Carbondioxide and equivalents) wird die Wirkung von Treibhausgasen äquivalent zu der von Kohlenstoffdioxid berechnet. Methan (CH₄) wird bei diesem System z.B. 28 mal schädlicher eingestuft als CO₂.

3

DIE WAHREN KOSTEN DES MOTORISIERTEN VERKEHRS

Die Illustration vom Geisterrad erinnert an die Comic-Redakteurin Laëtitia Graffart, die 2021 bei einem Verkehrsunfall auf der Frankfurter Allee in Berlin ums Leben kam. Die weißen „Ghostbikes“ (www.ghostbikes.org) wurden erstmals in den USA an Orten aufgestellt, an denen sich tödliche Fahrradunfälle im motorisierten Straßenverkehr zugetragen hatten. In Deutschland widmet sich der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (www.adfc.de) seit 2009 dieser Aufgabe.

Die Agora Verkehrswende versteht sich als Thinktank für klimaneutrale Mobilität, die 2016 durch die Mercator Stiftung und die European Climate Foundation initiiert wurde. Individuelle Emissionsmengen können nicht nur zur Berechnung einer gerechten CO₂-Steuer, sondern auch als Wohlstands-Indikator herangezogen werden. Die sozialen Faktoren der Mobilitätsarmut betreffen zahlreiche gesellschaftliche Strukturen weit über die Verkehrspolitik hinaus.

www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/mobilitaetsarmut-in-deutschland/

Studie des UBA (Umweltbundesamtes):

„Mit höherem Einkommen steigt die Umweltbelastung“ (12/2021)

„VCD Fact Sheet – Die Verkehrswende ist sozial gerecht“ (11/2020)

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/hoehoherem-einkommen-steigt-die-umweltbelastung>

Die Illustration vom sozialen Wohnungsbau als Schallschutzriegel ist inspiriert vom Ausbau des Zollhafens in Mainz, wo sich die sozialen Verhältnisse in der Architektur geradezu symbolhaft widerspiegeln.

Sensor-Magazin

„Betongold: Wie der Zollhafen-Ausbau auf die Zielgerade einbiegt“ (10/2023)

<https://sensor-magazin.de/betongold-wie-der-zollhafen-ausbau-auf-die-zielgerade-einbiegt/>

4

MODELL VOM GRUNDRECHT AUF MOBILITÄT

Das „Grundrecht auf Mobilität“ wird im Comic pragmatisch und knapp über den Entwurf der Kostenumverteilung nach Emissionen erläutert. Dreh- und Angelpunkt zur Berechnung einer Pro-Kopf-Mobilitätspauschale ist der CO_{2e}-Preis, für den das Umweltbundesamt aktuell 250€ pro Tonne emittierter Treibhausgase empfiehlt (7/2024).

Der Preis pro Tonne CO_{2e} stellt einen Schätzwert in Bezug auf den gewünschten gesamtgesellschaftlichen Einsparungseffekt dar, mit dem sich die Klimaschutzziele erreichen lassen. Im Verkehrssektor bedeutet das konkret, dass Benzin und Diesel deutlich teurer würden: Wer tankt, zahlt also mehr als heute. Und das hat den anzunehmenden Effekt, dass Fahrgemeinschaften gebildet werden, sparsamer gefahren oder auf einzelne Fahrten ganz verzichtet wird. In jedem Fall entstehen durch die höheren Preise aber Einnahmen, die laut dem dargestellten Modell von Prof. Dr. Udo Becker, am Jahresende gleichmäßig an alle Menschen verteilt werden. Wer viel Benzin oder Diesel getankt hat, kriegt am Jahresende zwar seinen fairen Anteil zurück – aber der ist geringer, als der ursprünglich bezahlte. Wer über das Jahr nur wenig getankt hat oder oft Fahrrad, Bus oder Bahn gefahren ist, hat nur wenig einbezahlt, kriegt aber auch den gleichen, fairen Anteil zurück. Diese Personen machen also ein Plusgeschäft. Das ist aber auch nur fair, denn sie haben ja weniger Klimaschäden verursacht!

Dass alle Menschen unabhängig von ihrem Einkommen mobil sein sollen, schließt auch die Barrierefreiheit von Verkehrsmitteln und Infrastrukturen ein.

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#klimakosten-von-treibhausgas-emissionen>

FÖS Policy Brief 8/2022

„#Mobilitätsarmut: Die soziale Frage der Verkehrspolitik“ (8/2022)

https://foes.de/publikationen/2022/2022-08_FOES_Policy-Brief_Mobilitaetsarmut.pdf

5

Die beiden Illustrationen von der Transformation des Stadtverkehrs durch die Darstellung der Veränderungen innerhalb eines gleichen Bildausschnitts sind inspiriert von der 1973 entstandenen Bilderserie „Alle Jahre wieder saust der Presslufthammer nieder“ des Schweizer Künstlers Jörg Müller.

Anders als bei Müller wird hier jedoch eine positive Entwicklung dargestellt, die erfreulicherweise vielerorts bereits Realität ist: Der Umbau unserer städtischen Verkehrswege zu mehr Flächengerechtigkeit und Sicherheit für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen. Die dritte Transformationsstufe (siehe 8/9) hat indes noch Seltenheitswert.

6

SCHIENENVERKEHR

Die Zusammenlegung der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn nach der Wiedervereinigung mündete 1994 in der „Bahnreform“. Mit der Neugründung der Deutschen Bahn als Aktiengesellschaft wurde sie zu einem Privatunternehmen in staatlicher Hand mit einem Quasi-Monopol für den Schienenverkehr.

Heute regelt eine Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) zwischen dem Bund und der Deutschen Bahn AG die Zuständigkeit über die Investitionen zur Instandhaltung der Eisenbahninfrastruktur. Beim aktuellen Zustand des deutschen Schienennetzes stellt sich die Frage, ob ein renditeorientiertes Unternehmen für den Um- und Ausbau der Bahn als Mobilitätsalternative förderlich ist. Wenn Bahnhöfe und Streckenabschnitte geschlossen werden, weil sie nicht rentabel sind, können die betroffenen Regionen meist nur noch auf der Straße erreicht werden.

Dokumentarfilm „Bahn unterm Hammer“ von Herdolor Lorenz und Leslie Franke (2007)

<https://www.kernfilm.de/index.php/de/aktuelle-filme/11-bahn-unterm-hammer>

Die interaktive Karte des Berliner Morgenpost-Online-Artikels „So ist Deutschlands Schienennetz geschrumpft“ illustriert das deutsche Schienennetz von 1835 bis heute. Erstellt haben die Autor*innen die Karte in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF), dem Statistischen Bundesamt und Bauingenieur Martin Brake. Der Artikel fasst die Geschichte der Bahn in Deutschland samt der Versäumnisse nach der Wende zusammen und legt dar, dass mehr als 4.500 km des Streckennetzes reaktiviert und 332 Städte und Gemeinden wieder angebunden werden könnten:

<https://interaktiv.morgenpost.de/bahn-schienennetz-deutschland-1835-bis-heute/>

7

ANBINDUNG AUF DEM LAND

Neben der Reaktivierung des regionalen Schienennetzes bedarf es auch der abgestimmten Kombination mit einem flächendeckenden Busliniensystem, und zwar in einer Taktung, mit der sich der ÖPNV als Alternative zum Auto aufdrängt. Das Bundesagrarministerium führte 2021 eine Umfrage in Deutschland durch, bei der 84% der Menschen auf dem Land das Auto als erstes Verkehrsmittel ihrer Wahl angaben.



Angesichts solcher Verhältnisse kann nicht auf eine Nachfrage gewartet werden, die wird vom Angebot bestimmt.

<https://www.besserweiter.de/mobilitaet-in-der-stadt-und-auf-dem-land.html>

Die Deutsche Bahn hat im April 2024 das ambitionierte Modellprojekt Smile 24 in der Region Schleswig gestartet, mit dem bis Ende 2025 elektrische Rufbusse das Reisen von Tür zu Tür ermöglichen sollen. Dieses Angebot wird vom 49-Euro-Deutschlandticket abgedeckt.

<https://smile24.nah.sh/>

8/9

UMBAU UNSERER INNENSTÄDTE ZU MEHR FLÄCHEN-GERECHTIGKEIT

Dritte und (vorerst) letzte Illustration von der Transformation innerstädtischen Verkehrs: Motorisierte Verkehrsmittel bleiben komplett von der Innenstadt ausgeschlossen; an den Schnittstellen befindet sich eine Infrastruktur für platzsparende und emissionsfreie Mobilitätsformen.

Eine Studie, die gleich mehrere Untersuchungen zur Verkehrsentwicklung zusammenführt, hat das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) veröffentlicht. Sie belegt das Phänomen des „traffic evaporation“ (Verpuffung von Verkehr) im Umfeld verkehrsberuhigter Zonen und entkräftet damit die Annahme, dass Verkehr sich dadurch nur neue Wege suchen würde.

Difu Policy Paper

„Verkehrsberuhigung: Entlastung statt Kollaps“ (7/2023)

<https://difu.de/publikationen/2023/verkehrsberuhigung-entlastung-statt-kollaps>

10

URBANE KONZEPTE FÜR DIE VERKEHRSWENDE

Die Stadtplanungskonzepte von Jan Gehl sind kein Novum. Vielerorts sind Kombinationen von Fußgängerzonen und Parkraumbewirtschaftung längst Realität. Das Thema der Flächengerechtigkeit und Gehls Grundgedanke, für wen unsere Stadt eigentlich gemacht sein sollte, bleiben brandaktuell. In Zeiten des fortschreitenden Klimawandels rücken Konzepte von Green und Smart Cities auch verstärkt den Stellenwert der Stadtnatur und die energie- und wasserwirtschaftliche Infrastruktur in den Fokus.

„Städte für Menschen“, Jan Gehl, Jovis Verlag 2015

<https://www.jovis.de/de/book/9783868598971>

Dokumentarfilm „The Human Scale“, Andreas Dalsgaard (2012)

<https://filmsfortheearth.org/filme/the-human-scale/>

Als politische Vorreiterin für die Verkehrswende mit Vorbildfunktion hat die Pariser Bürgermeisterin Anne Hidalgo in den letzten Jahren Schlagzeilen gemacht. Seit ihrem Amtsantritt 2014 und verstärkt nach ihrer Wiederwahl 2020 strukturiert sie den öffentlichen Raum der Pariser Innenstadt nach den modernen, gemeinwohlorientierten Konzepten des Stadtplaners Carlos Moreno um.

Die meisten Maßnahmen, wie die Umwidmung von Autostraßen zu Rad- und Fußwegen oder der Umbau von Parkplätzen zu begrünten Parkanlagen, gehen zulasten des Autoverkehrs. Doch Morenos Idee der „15-Minute-City“, die erstmals bei der Pariser Klimakonferenz 2015 vorstellte, eröffnet zugleich neue Perspektiven, wenn alle Dinge des täglichen Bedarfs im Umkreis von fünfzehn Minuten zu Fuß oder mit dem Rad erreicht werden können – und das in einer deutlich lebenswerteren Umgebung als es starkbefahrene Straßen sind.

„Wir können auch anders“, Maja Göpel, Ullstein 2022

„The 15-Minute-City“, Carlos Moreno, Wiley 2024

<https://www.wiley.com/en-us/The+15-Minute+City%3A+A+Solution+to+Saving+Our+Time+and+Our+Planet-p-9781394228140>

11

DER LANGE ARM DER AUTO-LOBBY

YouGov-Meinungsumfrage (<https://www.wiley.com/en-us/The+15-Minute+City%3A+A+Solution+to+Saving+Our+Time+and+Our+Planet-p-9781394228140>, April 2024) zur Befürwortung eines Tempolimits auf Deutschen Autobahnen: 57% der Befragten sprachen sich für ein Tempolimit von max. 130 km/h aus, nur 35% waren dagegen. Zur gravierenden Verbesserung der Unfallstatistik, kommt die Umweltbilanz.

Die aktuelle Berechnung des Umweltbundesamtes, wieviel Emissionen sich mit der Einführung eines Tempolimits von 120 km/h einsparen lassen, kann hier im Detail nachgelesen werden:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/nachhaltige-mobilitaet/tempolimit>

Das Scheitern der Einführung einer PKW-Maut auf deutschen Autobahnen nach Urteil des Europäischen Gerichtshofes 2019 geschah mit Ansage. Bereits im Bundestagswahlkampf hatte die CSU 2013 die Einführung einer „Ausländer-Maut“ gefordert. Von diesem Konzept rückten weder Verkehrsminister Dobrindt, noch Scheuer ab, so dass die letztlich erfolgreiche Klage Österreichs von langer Hand vorbereitet werden konnte. In Europa haben neben Deutschland nur Großbritannien, Schweden, Belgien und die Niederlande keine Maut oder Vignette. Auf dem europäischen Festland ist Deutschland damit das einzige größere Land, das keine Gebühren für die Nutzung seines Autobahnnetzes erhebt.

Als 2014 an der Universität von West Virginia/USA erhöhte Emissionswerte bei VW-Dieselfahrzeugen gemessen wurden, war die Entscheidung für den Einbau der Manipulations-Software bereits 9 Jahre alt. Der Abgas-Skandal erreichte schnell internationalen Maßstab, Gerichtsverfahren, Strafzahlungen, Rückrufaktionen, Entschädigungen im vielfachen Milliardenbereich waren jahrelang auch medial präsent. Umso erstaunlicher, dass noch heute die von den Herstellern angegebenen Abgaswerte nicht der tatsächlichen Menge, sondern den Emissionen unter Idealbedingungen entsprechen dürfen, und zwar über alle Verbrenner-Fahrzeugklassen hinweg.

https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/braunschweig-harz_goettingen/Die-VW-Abgas-Affaere-eine-Chronologie,volkswagen892.html



12

DAS SOGENANNT „VERBRENNERAUS“, ALSO DAS ENDE DES BAUS VON AUTOS MIT VERBRENNERMOTOREN

Der 2022 getroffene EU-Umweltrats-Beschluss ab 2035 keine Autos mit Verbrennermotoren mehr in der EU herzustellen, wurde vom deutschen Verkehrsministerium nicht mitgetragen. Inwiefern diese Entscheidung in den kommenden Jahren aber noch relevant ist, bleibt abzuwarten: Benzin und Diesel werden aufgrund der Klimaschäden, die sie verursachen, künftig immer teurer, alternative Antriebsformen tendenziell günstiger.

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/europa/verbrennermotoren-2058450>

13

E-MOBILITÄT

Noch gestaltet sich der Wechsel zur E-Mobilität schleppend, ob aufgrund der aktuellen Marktpreise oder aus Sorge um Nachhaltigkeit, Reichweiten und Lademöglichkeiten. Wer sich heute für ein E-Auto entscheidet, zahlt zwar mehr als für einen Verbrenner, hat aber auch deutlich geringere Betriebskosten, die den Kauf oder die Miete über die Jahre amortisieren.

<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/start.html>

<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/elektroautos-vorbehalte-mobilitaet-100.html>

<https://www.carbonbrief.org/factcheck-21-misleading-myths-about-electric-vehicles/>

Das zögerliche Ja zum Verbrenneraus bei gleichzeitiger Relativierung dieses Schritts durch Ausnahmen bei E-Fuels, steht einem entschlossenen Ausbau der E-Mobilität im Wege. Zur Erinnerung: Nachdem die Bundesregierung in den 1980er Jahren die verbindliche Einführung von bleifreiem Benzin und Autos mit Katalysatoren bis 1989 festgelegt hatte, erfolgte die Umstellung innerhalb weniger Jahre.

14

Neben Lithium und Kobalt spielt eine Reihe weiterer Metalle wie Nickel, Mangan und Graphit eine zentrale Rolle bei der Herstellung von Batterien für Elektroautos, deren Verfügbarkeit und Förderungsbedingungen ein gewichtiger Faktor für die Ökobilanz sind. Dazu kommen technische Optimierungen, regionale Produktionsketten und Recycling als Standard. Hauptfaktor bleibt jedoch der hohe Energiebedarf bei der Herstellung von Elektroautos.

Der VDI (Verein Deutscher Ingenieure) stuft E-Autos ab 90.000 gefahrenen Kilometern als klimafreundlicher als Verbrenner ein. Hannah Ritchie, Senior Researcher im Programm für globale Entwicklung an der Universität Oxford, zitiert eine Studie der Online-Organisation www.carbonbrief.org, nach der ein E-Auto bereits nach knapp zwei Jahren eine bessere Ökobilanz aufweisen kann.

In jedem Fall hinterlässt auch Elektromobilität einen so relevanten CO₂-Fußabdruck, dass sich die Frage aufdrängt, ob ein eigenes Auto überhaupt sinnvoll ist.

<https://www.vdi.de/themen/mobilitaet/vdi-oekobilanz-fuer-pkw-antriebe>

„Not the end of the world“, Hannah Ritchie (Chatto & Windus 2024)

<https://www.penguin.co.uk/books/453652/not-the-end-of-the-world-by-ritchie-hannah/9781784745004>

<https://www.carbonbrief.org/factcheck-how-electric-vehicles-help-to-tackle-climate-change/>

Fraunhofer-Institut

„Batterien für Elektro-Autos: Faktencheck und Handlungsbedarf (1/2020)

<https://www.isi.fraunhofer.de/de/presse/2020/presseinfo-02-Faktencheck-E-Autos.html>

15

Gerade wo Elektromobilität im ÖPNV und bei Car Sharing Diensten gut ausgebaut ist, dürfte das eigene Auto zum Auslaufmodell werden, besonders wenn sein Besitz im Innenstadtbereich zunehmend zum Stress- und Kostenfaktor wird. Bislang steigt die Zahl der Neuanmeldungen bei PKW jedoch kontinuierlich und damit der beanspruchte Parkraum und öffentliche Raum auf den Straßen. Dabei handeln viele Menschen eher aus Gewohnheit, wenn sie an ihrem Auto festhalten.

16

FLUGVERKEHR UND E-FUELS

Die symbolischen CO₂-Ausgleichszahlungen bei der Buchung von Flügen sind nicht mehr als ein Ablasshandel zur Beruhigung des schlechten Gewissens. Diese Beträge stehen in keiner Relation zu den wahren Kosten für die Umwelt. Wenn man die vom Bundesumweltamt empfohlenen Kosten von 250 €/Tonne CO_{2e} veranschlagt, müsste ein Flugticket von Paris nach New York und zurück (Emissionsumfang: 3,2 Tonnen CO_{2e}) ganze 800 € mehr kosten. Stattdessen werden Kerosin von der Energiesteuer und internationale Flüge von der Mehrwertsteuer befreit.

Wer argumentiert, dass der Luftverkehr „nur“ 3% der weltweiten CO_{2e}-Emissionen im Vergleich zum Straßenverkehr mit 18% ausmacht (siehe Diagramm der globalen Datenbank Statista), verkennt, dass weltweit nur ein Bruchteil der Menschen Zugang zu dieser Mobilitätsform hat. Bezieht man außerdem die Wirkung von Stickoxiden und des Wasserdampfs der Kondensstreifen in hohen Luftschichten in die Rechnung mit ein, kann von einer Klimawirkung von bis zu 6% ausgegangen werden.

<https://www.bund.net/themen/mobilitaet/infrastruktur/luftverkehr/>

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/317683/umfrage/verkehrstraeger-anteil-co2-emissionen-fossile-brennstoffe/>

<https://www.wwf.ch/de/unsere-ziele/flugverkehr>

Die gängige Bewertung von E-Fuels als „klimaneutrale Brennstoffe“ klammert den Energieaufwand bei ihrer Herstellung aus. Selbst wenn diese Energie zu 100% aus erneuerbaren (oder nuklearen) Quellen stammt, steht diese anderswo nicht mehr zur Verfügung. Aufwand und Energieverlust bei der Produktion von E-Fuels sind immens.



In Zeiten eines stetig wachsenden Energiebedarfs geht diese Rechnung also nur in Fällen auf, wo riesige Mengen erneuerbarer Energie gespeichert werden können. Eine Wasserstoffinfrastruktur sollte deshalb vor allem der Dekarbonisierung der Industrie und dem Güterverkehr vorbehalten sein, weil sie hier die emissionsärmsten Lösungen darstellt. Das trifft nicht für den motorisierten Straßenverkehr zu.

17

GÜTERVERKEHR

Die Nutzung von Wasserstoff und E-Fuels im Güterverkehr ist bei Frachtschiffen, Flugzeugen und streckenweise bei LKW unter Umständen dort eine Option, wo keine Alternativen zur Verfügung stehen. Deutlich klimafreundlicher ist der Gütertransport auf der Schiene. Doch der machte laut Statistischem Bundesamt bei der letzten Erhebung 2022 in der EU gerade einmal 17% aus, wogegen der Anteil des Güterverkehrs auf der Straße mit 78% weiter wuchs.

<https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Verkehr/gueterverkehr-eisenbahn.html>

18

MOBILITÄTSFORMEN DER ZUKUNFT

Die dargestellten „Verkehrsmittel der Zukunft“ bilden nur einen kleinen Ausschnitt der heute existierenden Ideen und Utopien ab. Entscheidend dafür, ob sie wirklich zukunftsfähig sind, sind die Kosten und der Aufwand für ihre Entwicklung und die notwendige Infrastruktur - und natürlich ihre Antriebsart. Werden natürliche Energiequellen unmittelbar genutzt und effizient gespeichert? Und wieviele Menschen oder welche Mengen an Gütern können an welchen Orten der Welt zu welchem Preis transportiert werden?

Die Mobilitätsform der nahen Zukunft ist mit Sicherheit der Schienenverkehr in seinen zahlreichen Varianten. Mit einem sanierten und voll elektrifizierten (oder magnetisierten) Schienennetz und Strom aus 100% erneuerbaren Energien, ist ein klimaneutraler Betrieb in Geschwindigkeiten möglich, die Sinn und Zweck vieler heute noch fossil betriebener Verkehrsmittel in Frage stellen würden.

„Die große Transformation“ von Alexandra Hamann, Claudia Zea-Schmidt und Reinhold Leinfelder (Hrsg.), Jacoby & Stuart 2013

<https://www.jacoby-stuart.de/buecher-von-jacoby-stuart/comic-graphic-novel/die-grosse-transformation/>

19

PERSPEKTIVEN

Die Verkehrswende kann deutlich zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen, zur Klimagerechtigkeit und der Förderung einer Mobilität für alle beitragen. In Sachen Klima geht es dabei meistens darum, Emissionen zu vermeiden, also die Umwelt weniger zu belasten. Bei der Gestaltung von Verkehrswegen gibt es allerdings auch gehörigen Spielraum, um Kohlenstoff zu binden oder erneuerbare Energie zu gewinnen. Eine Option kann die Installation von Solarpanels entlang der Fahrbahn sein oder ein Begrünungsplan, der Pflanzen- und Tierarten Raum bietet, der ihnen auf intensiv bewirtschafteten Feldern nicht mehr zur Verfügung steht. Zu den Optionen zählt aber natürlich auch die Entscheidung, Verkehrs-Trassen gar nicht erst zu bauen oder gar zurückzubauen.

Menschen (und Güter) werden auch in Zukunft mobil bleiben, Mobilität ist ein Menschenrecht. Die Verkehrswende kann deutlich zur Reduktion von Treibhausgasemissionen, zur Klimagerechtigkeit und der Förderung einer Mobilität für alle beitragen. Dazu braucht es jetzt klare, wegweisende politische Vorgaben und das Umdenken von uns allen.

