

VERKEHRSWENDE

BASISWISSEN FÜR INTERESSIERTE

acv
Klimafair unterwegs



INTRO

Unsere Mobilität erlebt derzeit eine tiefgreifende Transformation: Nach und nach verändern sich Verkehrsgewohnheiten, Fahrzeuge und Infrastrukturen. Auslöser für diesen Wandel sind die hohen Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors, in Deutschland und in der Welt.

In der politischen Diskussion, in den Medien und in der breiten Gesellschaft hat sich in diesem Zusammenhang der Begriff Verkehrswende etabliert. Gespräche über die Verkehrswende werden häufig leidenschaftlich geführt, in Talkrunden, Expertenkreisen oder in den eigenen vier Wänden. Und oft fällt es dabei schwer, inhaltlich den Überblick zu behalten.

Deshalb hat der ACV Automobil-Club Verkehr diese Faktensammlung als Basiswissen für die Verkehrswende erstellt. Was bedeutet die Formel Fit for 55? Wie werden E-Fuels hergestellt? Welchen Wirkungsgrad haben die verschiedenen Antriebe beim Automobil? Was versteht man unter einer digitalen Kupplung und warum ist diese so wichtig für den Güterverkehr? Auf den folgenden Seiten beantworten wir Fragen wie diese in verständlicher Form, übersichtlich gegliedert und ergänzt durch Diagramme und Schaubilder.



Diese Broschüre repräsentiert gleichzeitig auch unser Verständnis von klimafairer Mobilität: Wir schließen keine Technologien aus, die grundsätzlich einen Beitrag zur Verkehrswende leisten können. Wir betrachten alle Verkehrsträger, nicht nur das Automobil. Wir stehen für eine sinnvolle Vernetzung aller Verkehrsmittel und sprechen uns für eine wirtschaftlich und sozial verträgliche Mobilität aus. Und bei all dem haben wir natürlich auch die Verkehrssicherheit im Blick.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Holger Küster', written in a cursive style.

Holger Küster,
Geschäftsführer
ACV Automobil-Club Verkehr

INHALT

4/5	EMISSIONEN UND RECHTLICHER RAHMEN
6/7	CHANCEN
8/9	PKW
10/11	BAUSTELLE DEUTSCHLAND
12	INFRASTRUKTUR
13	STADT & LAND
14/15	VERKEHRSSICHERHEIT
16/17	FAHRRAD
18/19	BAHN / LKW / GÜTERVERKEHR

EMISSIONEN UND RECHTLICHER RAHMEN

Treibhaus! Bis 2030 muss Deutschland seine Treibhausgasemissionen um mindestens 65 Prozent reduzieren, im Verkehrssektor um mindestens 48 Prozent, verglichen mit 1990. Eine Überschreitung der EU-Emissionsgrenzen bedeutet: teurer Einkauf von Emissionszuweisungen bei anderen Mitgliedsstaaten.

Mehr Verkehr hebt die bislang erreichten Verbesserungen im Klimaschutz zum Teil wieder auf: **20 Prozent mehr Fahrleistungen** erbrachten Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr 2021 im Vergleich zu 1991.

„Fit for 55“ Europa soll bis 2030 mindestens 55 Prozent der Treibhausgase im Vergleich zu 1990 einsparen, um bis 2050 klimaneutral zu werden, besagt das Klimaschutzpaket „Fit for 55“. Es ist das **größte Gesetzespaket zum Klimaschutz**, das weltweit jemals geschnürt wurde. Wichtigste Beschlüsse: Verschärfung des EU-Emissionshandelssystems plus Ausweitung auf Verkehr und Gebäude, CO₂-Grenzausgleich, also ein CO₂-Preis auf bestimmte energieintensive Import-Produkte, Einrichtung eines Klimasozialfonds sowie schärfere CO₂-Vorgaben für Fahrzeuge.



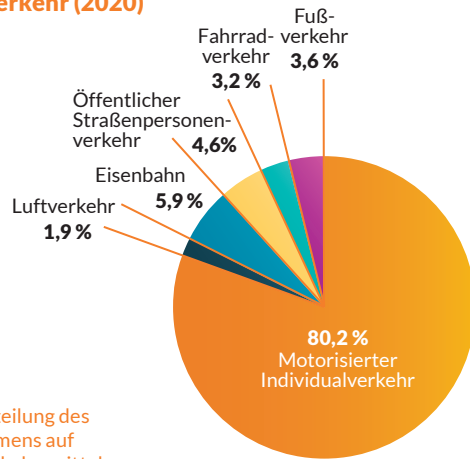
Green Deal: Das 2019 von der EU-Kommission vorgestellte Konzept mit dem Ziel, bis 2050 klimaneutral zu werden.

Verbrenner-Aus! Ende Juni 2022 haben die Mitgliedsstaaten im EU-Umweltrat beschlossen: **Ab 2035 neuzugelassene Fahrzeuge dürfen kein CO₂ mehr ausstoßen.** Hintertür für Verbrenner-Neuwagen: Sie dürfen zugelassen werden, wenn sie beim Fahren CO₂-emissionsfrei sind – also ausschließlich E-Fuels tanken. Bestandsschutz gilt für vor 2035 erworbene Fahrzeuge.

PKW UND KRAFTRÄDER DOMINIEREN

Modal Split der Verkehrsleistung im Personenverkehr (2020)

Quelle: BMVI

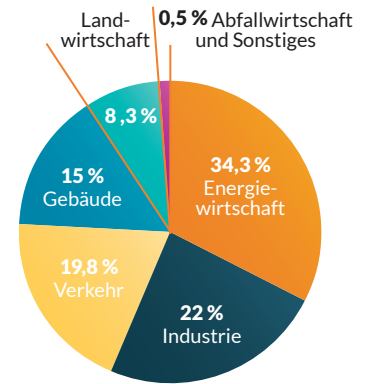


Modal Split: Verteilung des Verkehrsaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel.

VERKEHR DRITTGRÖSSTER EMITTENT

Verteilung des Treibhausgas-Ausstoßes nach Sektoren, 2022 (Schätzung)

Quelle: Umweltbundesamt



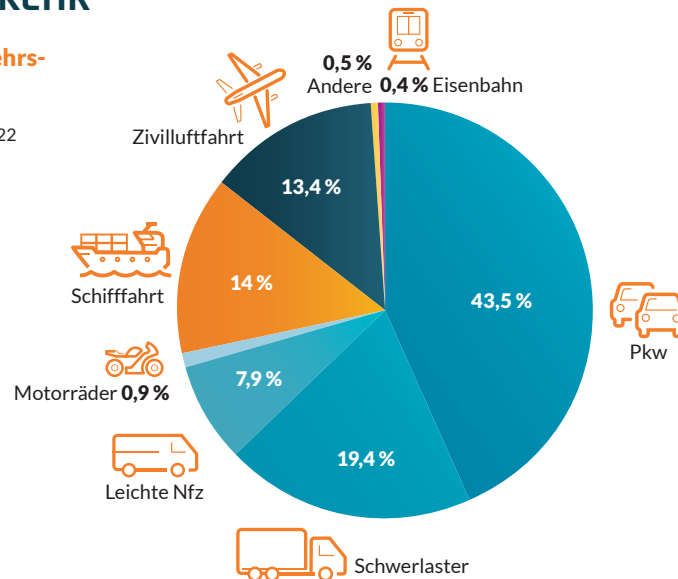
Treibhausgase: Ihr Anstieg, insbesondere der von CO₂, verstärkt den natürlichen Treibhaus-Effekt und führt zur globalen Erwärmung.

Abweichungen von 100 Prozent in Grafiken sind rundungsbedingt.

DAS ALLERMEISTE CO₂ ENTSTEHT IM STRASSENVERKEHR

CO₂-Emissionen nach Verkehrsträgern (2019)

Quelle: Europäische Umweltagentur, 2022



CHANCEN

Reichweitenangst? Nur gut ein Prozent aller Pkw-Fahrten ist länger als 100 Kilometer. Die durchschnittliche Reichweite von Elektroautos beträgt **351 Kilometer**.

Tempolimit? Um rund **6,7 Millionen Tonnen CO₂** könnten die Emissionen durch ein Autobahn-Tempolimit von 120 km/h sinken, hat das Umweltbundesamt neu berechnet. Variablen wie die Verwendung von veralteten Datensätzen sowie die Annahme, ein Tempolimit führe zu mehr ÖPNV-Nutzung machen das Ergebnis jedoch angreifbar. Das Tempolimit bleibt zudem umstritten, weil der Nutzen im Vergleich zum Gesamt-Treibhausgas-Ausstoß des Verkehrssektors gering ist: 2020 betrug dieser 146 Millionen Tonnen CO₂.

Lkw mit Batterie! Die aktuell verfügbaren Reichweiten von Batterie-Lkw reichen oft heute schon aus, um städtische und viele regionale Touren zu schaffen, hat eine Studie des Fraunhofer Instituts ISI anhand von 9.500 realen Touren errechnet.

Arbeitswege! Auf rund **25 Prozent** ist die Homeofficequote aufgrund der Corona-Pandemie gestiegen, so die Daten des Statistischen Bundesamtes (2019: 13 Prozent).

30 Minuten zu Fuß gehen oder Radfahren täglich fördern laut Weltgesundheitsorganisation WHO die **Gesundheit**, Zivilisationskrankheiten wie Übergewicht oder Bluthochdruck wird vorgebeugt.

Kurzstrecke Knapp die Hälfte der Autofahrten in Großstädten sind nur **fünf Kilometer** lang.

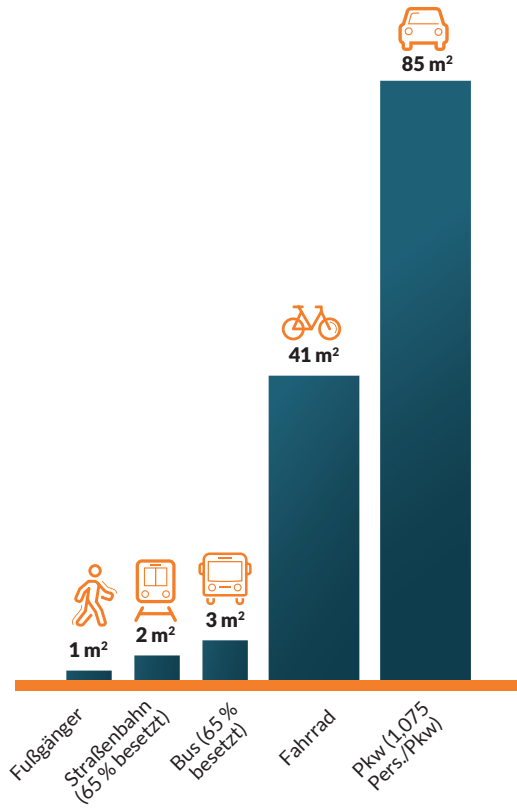
Pendler Knapp die Hälfte der Berufspendler wohnt nur bis zu **10 Kilometer** vom Arbeitsplatz entfernt.

Fast **17 Kilometer** legen Pendler in Deutschland auf dem Weg zur Arbeit durchschnittlich zurück.

DEN MEISTEN PLATZ BRAUCHT DAS AUTO

Flächeninanspruchnahme in einer Spitzenstunde bei 30 km/h

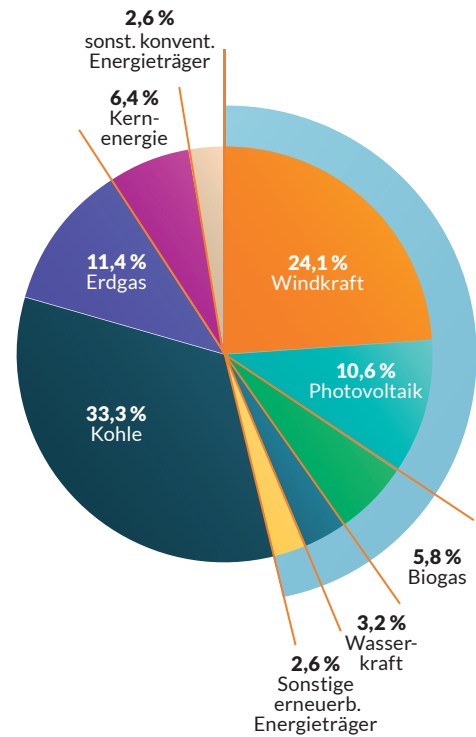
Quelle: Agora Verkehrswende



KNAPP DIE HÄLFTE AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN

In Deutschland erzeugt und in das Stromnetz eingespeister Strom, 2022

Quelle: Destatis



PKW



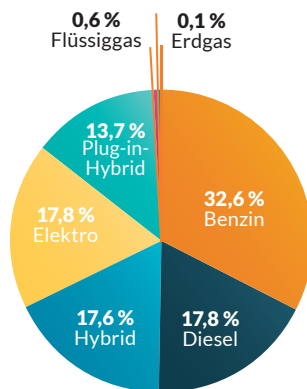
48,8 Millionen Pkw waren zum 1. Januar 2023 in Deutschland zugelassen, Durchschnittsalter: 10 Jahre. Auf 1.000 Einwohner kommen 578 Pkw.

E-Autos? Zum 1. Januar 2023 waren **1.013.009 Elektroautos in Deutschland zugelassen**. Bis 2030 sollen es 15 Millionen sein, so das Ziel der Bundesregierung.

FAST JEDER FÜNFTE NEUWAGEN EIN E-AUTO

Verteilung der Antriebe bei den Neuzulassungen in Prozent, 2022

Quelle: KBA



77 Prozent der privaten Haushalte verfügten 2022 über mindestens **einen Pkw**.

Hauptverkehrsmittel! **83 Prozent der ACV Mitglieder** können sich nach den Ergebnissen der jüngsten Mitgliederbefragung nicht vorstellen, innerhalb der nächsten drei Jahre auf ihren privaten Pkw zu verzichten. Gemessen an der Zahl der Wege ist der **Pkw das Hauptverkehrsmittel (58 %)** der ACV Mitglieder. Den zweiten Platz belegt der Fußweg mit 20 Prozent. Das Fahrrad weist einen Anteil von 16 Prozent auf. Eine untergeordnete Stellung bei den Mitgliedern hat der ÖPNV (5 %).

45 Minuten wird ein Pkw pro Tag statistisch gefahren; gut **40 Prozent** aller Fahrzeuge werden allerdings an einem durchschnittlichen Tag **überhaupt nicht genutzt** und bleiben stehen.

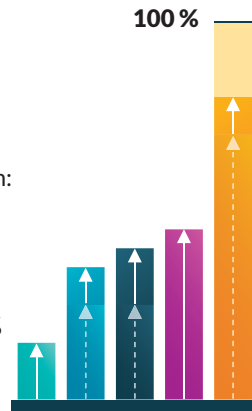


Neue Bedeutung für km/h: Statt der Höchstgeschwindigkeit wird mit dieser Einheit im Elektroauto-Sprachegebrauch die Ladegeschwindigkeit angegeben, also wie viele Kilometer Reichweite pro Stunde nachgeladen werden. Lädt das E-Auto 200 Kilometer in 30 Minuten, beträgt die Ladegeschwindigkeit 400 km/h. Üblicherweise bezieht sich die Berechnung auf einen Akku-Füllstand zwischen 10 und 80 Prozent, da das Laden der ersten und letzten Prozente überdurchschnittlich lange dauert.

Wirkungsgrad?

So viel Energie kommt beim Antrieb an:

- ... beim Elektroauto: **70-80 %**
- ... beim Dieselmotor: **bis zu 45 %**
- ... beim Benzinmotor: **25-40 %**
- ... beim Wasserstoff-Auto: **25-35 %**
- ... bei E-Fuels: **15 %**



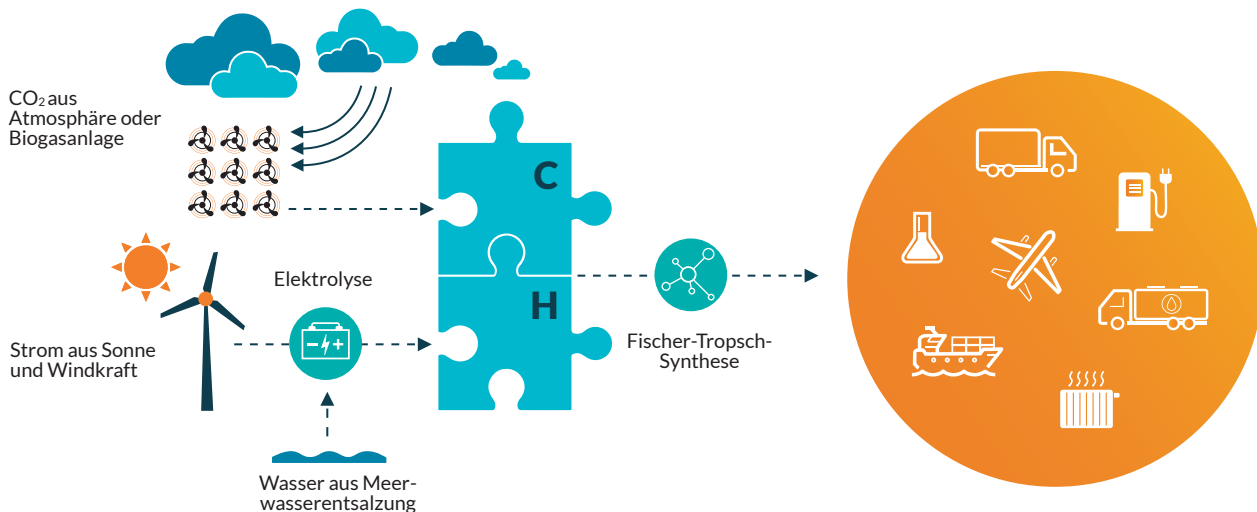
Mit E-Fuels...

- ... können bestehende **Verbrenner-Fahrzeuge CO₂-neutral** weitergenutzt werden.
- ... lässt sich **überschüssiger Strom** aus erneuerbaren Energiequellen durch die Umwandlung in synthetische Flüssigkeit speichern.
- ... liegt der **Wirkungsgrad** dann fast gleichauf mit Batterie-Autos, wenn die Kraftstoffe aus Regionen stammen, in denen große Mengen klimaneutral erzeugten Stroms zur Verfügung stehen.

CO₂-NEUTRALER TREIBSTOFF

E-Fuels werden mit Hilfe von Strom aus erneuerbaren Energien, Wasser und CO₂ hergestellt und setzen damit bei der Verbrennung nur so viel CO₂ frei, wie vorher der Atmosphäre entnommen wurde.

Quelle: Uniti e.V.



BAUSTELLE DEUTSCHLAND

Marode Brücken, Staustrecken, Zugverspätungen und nur eine öffentliche Ladesäule auf 23 E-Autos. Im deutschen Verkehrssektor gibt es viel Handlungsbedarf, um einen Kollaps abzuwenden und den Klimaschutz voranzutreiben. Ein zukunftsfähiges Land benötigt eine moderne Infrastruktur, und dafür braucht es enorme Investitionen in alle Verkehrsträger. Viele Großprojekte laufen oder werden gerade angeschoben: Unsere Deutschlandkarte zeigt die größten Baustellen von Straße und Schiene über Wasser und Luft bis hin zum Radwegenetz.

1

SCHLEUSE BRUNSBÜTTEL

Damit Containerschiffe den Nord-Ostsee-Kanal von der Elbe (Nordsee) Richtung Kiel (Ostsee) und umgekehrt befahren können, werden sie in Brunsbüttel geschleust. Das Verkehrsaufkommen in einem der weltweit meistbefahrenen Kanäle für Seeschiffe erfordert eine fünfte Schleusenkammer.

Bauphase: 2014-2026

geschätzte Kosten: 1,2 Mrd. €

3

60 TALBRÜCKEN AUTOBAHN A45

Die Sauerlandlinie ist die meistbefahrene direkte Autobahnverbindung zwischen Ruhrgebiet und Rhein-Main-Raum. Insgesamt müssen 60 Talbrücken auf 257 Kilometern Länge erneuert werden.

Bauphase: 2021-2035

geschätzte Kosten: 4,8 Mrd. €

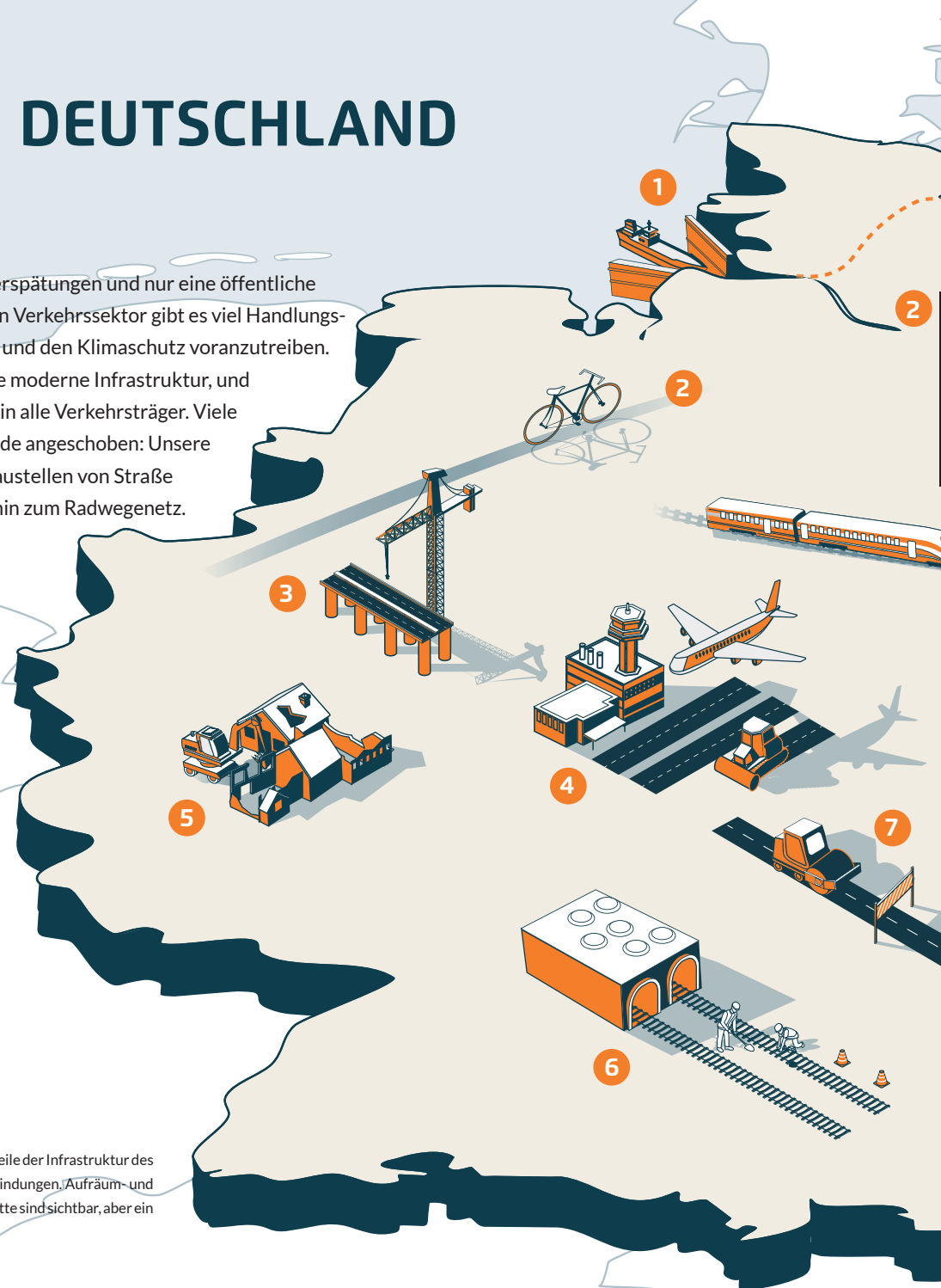
5

INFRASTRUKTUR AHRTAL

Im Juli 2021 zerstörte die Flutkatastrophe große Teile der Infrastruktur des Ahrtals, darunter Brücken, Straßen und Bahnverbindungen. Aufräum- und Wiederaufbauarbeiten begannen sofort, Fortschritte sind sichtbar, aber ein Ende ist noch nicht absehbar.

Bauphase: seit 2021

geschätzte Kosten: 4,1 Mrd. €



10

RADSCHNELLWEG RS1

Alternative zur Autobahn und Baustein für den Radtourismus: 101,8 Kilometer Fahrradweg durchs Ruhrgebiet von Moers nach Hamm. Es ist das teuerste, größte und langfristige deutsche Einzelbauprojekt für diesen Verkehrsträger.

Bauphase: seit 2010

geschätzte Kosten: 183,7 Mio. €



9

10

FEHMARNBELT-TUNNEL

Der Tunnel unter der Ostsee zwischen der deutschen Insel Fehmarn und der dänischen Insel Lolland soll Skandinavien mit Kontinentaleuropa verbinden. Dänemark übernimmt den Bau des Tunnels, Deutschland die Straßen- und Schienenanbindung.

Bauphase: 2021-2029

geschätzte Kosten: 7,4 Mrd. € (Dänemark), 3,5 Mrd. € (Deutschland)

9

MODERNES BAHNNETZ

Die Instandhaltung von Bahnstrecken und Bahnhöfen ist ein Dauerthema für die DB. Allein in diesem Jahr sollen 1.850 Kilometer Gleise, 1.800 Weichen, 200 Brücken und 650 Bahnhöfe erneuert werden.

Bauphase: 2023

geschätzte Kosten: 14,4 Mrd. €

8

8

LADEINFRASTRUKTUR DEUTSCHLAND

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur entwickelt sich langsamer als die Zahl der E-Autos auf deutschen Straßen. Bis 2030 sollen eine Million öffentliche Ladepunkte verfügbar sein.

Bauphase: 2019-2030

geschätzte Kosten: mehrere Mrd. €

4

FLUGHAFEN FRANKFURT

Erweiterung des Flughafens Frankfurt um das Terminal 3. Damit wird eines der weltweit bedeutendsten Luftverkehrskreuzpunkte zusätzliche Kapazität für 25 Millionen Passagiere im Jahr bieten.

Bauphase: 2015-2026

geschätzte Kosten: 4,0 Mrd. €



6

STUTTGART 21

Neubau des Eisenbahnknotens Stuttgart und Umbau des Hauptbahnhofs von einem überirdischen Kopfbahnhof zu einem unterirdischen Durchgangsbahnhof. Die erste Kostenschätzung sah noch 2,5 Mrd. € vor.

Bauphase: 2010-2025

geschätzte Kosten: 9,8 Mrd. €

7

AUSBAU AUTOBAHN A3

Die A3 ist eine der wichtigsten deutschen Verkehrsachsen. Auf einer Länge von 76 Kilometern wird sie zwischen Kreuz Biebelried und Kreuz Fürth/Erlangen von vier auf sechs Fahrspuren erweitert.

Bauphase: 2020-2025

geschätzte Kosten: 1,5 Mrd. €

INFRASTRUKTUR

Strombedarf? Gut **100 Terawattstunden im Jahr** wären nötig, wenn **rund 45 Millionen Pkw** auf deutschen Straßen weitgehend **elektrisch** fahren würden – ein Sechstel dessen, was Deutschland pro Jahr insgesamt an Strom verbraucht.

254 Terawattstunden Strom wurden 2022 aus erneuerbaren Energien erzeugt.



Farbenlehre: Wege der Wasserstoff-Erzeugung

Grün: aus erneuerbaren Energien, klimaneutral.

Pink/Gelb: wie Grün, jedoch mit Atom-Strom.

Türkis: aus Methan (Erdgas); in Kombination mit erneuerbaren Energien klimaneutral.

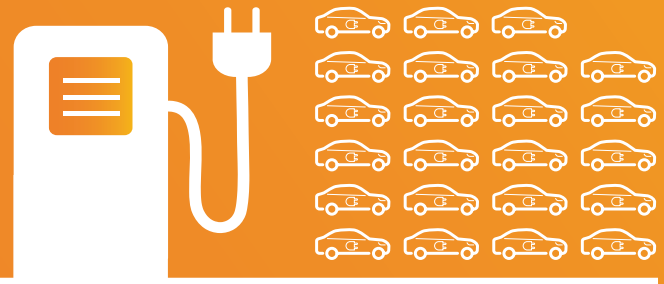
Grau: durch Dampfreformierung von Erdgas, Kohle oder Öl, mit CO₂-Abgabe. Nicht klimaneutral.

Blau: wie Grau, jedoch mit unterirdischer Lagerung des CO₂. Bedingt klimaneutral.

92 Wasserstoff-Tankstellen gibt es aktuell nach Angaben des größten Betreibers H2-Mobility deutschlandweit.

81.562 öffentliche Normladepunkte und **19.859 öffentliche Schnellladepunkte** zählte die Bundesnetzagentur deutschlandweit zum 1. August 2023. Bis 2030 sollen es **eine Million Ladepunkte** sein.

Zu wenig! 23 Elektroautos teilen sich in Deutschland statistisch derzeit **einen öffentlichen Ladepunkt**. Anfang 2021 lag das Verhältnis noch bei 17 zu 1, im Januar 2022 bei 22 zu 1.



Großstadt-Phänomen?

Fast die Hälfte aller kleinen Mittelstädte (20.000 bis 50.000 Einwohner) haben ein Angebot zum Autoteilen. Außerdem gibt es in **678 Orten mit weniger als 20.000 Einwohnern Carsharingautos.**

Bringt nichts! Nur **5,5 Prozent** der E-Scooter-Fahrten ersetzen eine Fahrt mit dem Auto, damit tragen E-Scooter derzeit wenig zur Verkehrswende bei. Ohne E-Scooter wären die Befragten zu Fuß (53 %), mit dem ÖPNV (27 %) oder Fahrrad (3%) unterwegs gewesen. (Quelle: UDV)

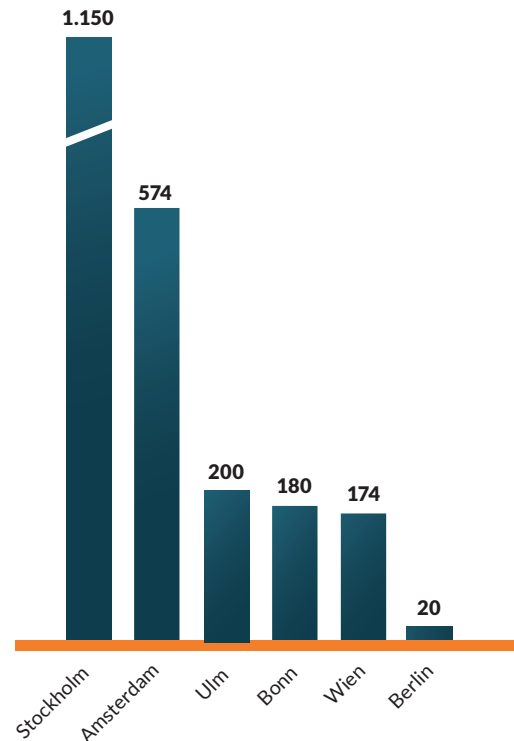
Stadtprobleme? Nur über urbane Mobilität zu sprechen, löst das Problem nicht: **32 Prozent der Deutschen leben in großen Städten** (mehr als 100.000 Einwohner). Der größere Teil der Bevölkerung ist in kleineren und mittleren Städten oder auf dem Land zu Hause.

Leise! Bis 2030 soll jeder zweite Stadtbus elektrisch fahren, dafür hat das Verkehrsministerium 1,24 Milliarden Euro an Fördermitteln eingeplant.

AUCH DEUTSCHE STÄDTE ERHÖHEN GEBÜHREN

Städtische Jahresgebühren für Bewohnerparken in Euro im Vergleich, Stand: Juni 2023

Quelle: eigene Recherche



VERKEHRSSICHERHEIT

2.782 Menschen verloren 2022 bei Verkehrsunfällen auf deutschen Straßen ihr Leben. Das waren neun Prozent oder 200 Menschen mehr als 2021, und neun Prozent weniger als 2019, dem Jahr vor der Corona-Pandemie. In den ersten sechs Monaten 2023 liegt die Zahl der Verkehrstoten nahezu unverändert auf dem Niveau von 2022.

Wo passieren die meisten Unfälle?

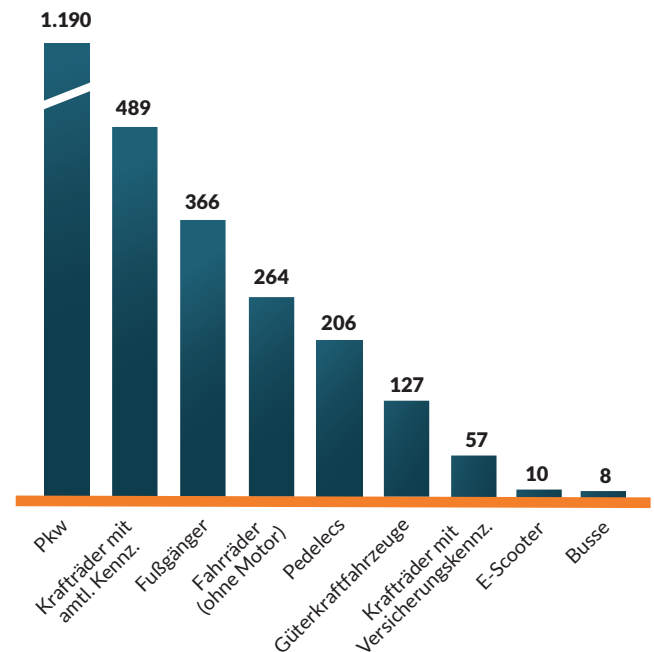
Nachzulesen im Unfallatlas des Statistischen Bundesamtes:

unfallatlas.statistikportal.de

IM AUTO DIE MEISTEN TODESOPFER

Getötete bei Verkehrsunfällen nach Verkehrsbeteiligung, 2022

Quelle: Destatis



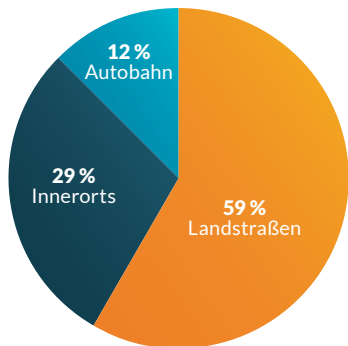
Aber: Gemessen an den zurückgelegten Kilometern sind Radfahrende und Fußgänger besonders gefährdet.

Schwere Unfälle! Auf 1.000 Unfälle mit Personenschaden kommen innerorts statistisch 4 Getötete, auf Autobahnen sind es 19 und **auf Landstraßen sogar 23 Todesopfer.**

GEFÄHRLICHE LANDSTRASSEN

Getötete bei Verkehrsunfällen nach Straßenart, 2021

Quelle: Destatis



44 Prozent der tödlich verletzten Radfahrer waren 2022 zum Unfallzeitpunkt mit einem Pedelec unterwegs.

33,5 Prozent der verunglückten Pedelec-Nutzer waren 2021 **65 Jahre und älter**. Bei Verunglückten auf nicht-motorisierten Fahrrädern war jeder sechste Verunglückte im Rentenalter. **Insbesondere für ältere Menschen ist es daher wichtig, sich mit dem besonderen Fahrverhalten eines Pedelecs vertraut zu machen.** Der ACV setzt sich dafür ein, dass der Fachhandel seine Kunden beim Pedelec-Kauf zur Teilnahme an einem Fahrtraining motiviert.

Mit wachsender Beliebtheit der Pedelecs steigt die Zahl der tödlichen Pedelec-Unfälle: 2022 kamen 206 Menschen auf einem Pedelec ums Leben, 2014 waren es noch 39. Demgegenüber ist die Zahl der Getöteten auf einem nichtmotorisierten Fahrrad von 2014 bis 2022 von 357 auf 246 gesunken.

FAHRRAD

Beliebt! 4,6 Millionen Fahrräder mit und ohne E-Motor sind 2022 in Deutschland verkauft worden. Mittlerweile sind bereits **48 Prozent** der Neuananschaffungen **Pedelecs**.



Pedelec: Motorunterstützung, wenn der Fahrer in die Pedale tritt, bis 25 km/h. **S-Pedelecs** (bis 45 km/h) brauchen Haftpflichtversicherung und Versicherungskennzeichen, **E-Bikes** fahren auf Knopfdruck auch ohne Pedalunterstützung.

Unterschied! **44 Prozent** der Menschen in der Groß- und **38 Prozent** in der Kleinstadt benutzen das Fahrrad mehrmals wöchentlich als Verkehrsmittel, aber **nur 30 Prozent auf dem Land**.

1.602 Euro ließen sich Käufer ihr neues Fahrrad 2022 im Schnitt kosten. Innerhalb eines Jahrzehnts hat sich dieser Wert **verdreifacht** – bedingt durch den wachsenden Marktanteil von Pedelecs.

Marktdaten beim Zweirad-Industrie-
verband: [🔗 ziv-zweirad.de](https://ziv-zweirad.de)



Radweg! Jeder zehnte Pendler nutzt das Fahrrad für den Weg zur Arbeit.

82,8 Millionen Fahrräder sind hierzulande im Bestand, also verfügt statistisch fast jeder Einwohner über ein Fahrrad. 9,8 Millionen davon sind Pedelecs. Damit liegt der Bestand an Elektro-Fahrrädern knapp beim zehnfachen des E-Pkw-Bestands.

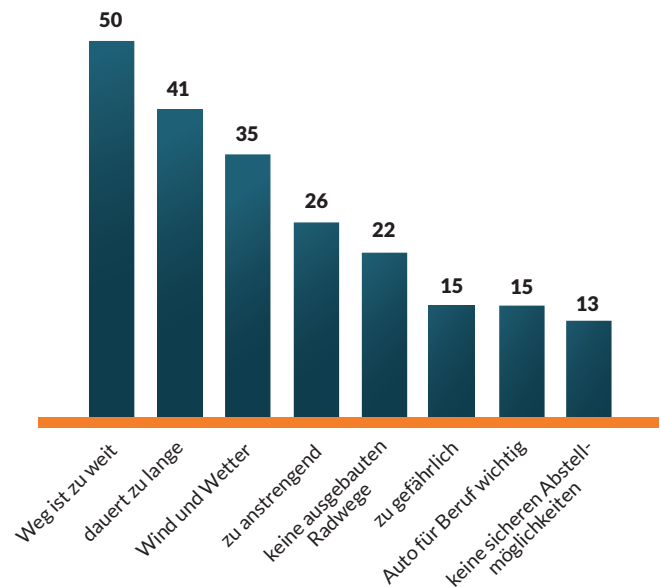
Wie fährt Deutschland Fahrrad? Das Verkehrsministerium hat nachgefragt:

[📄 bmvi.de/Fahrrad-Monitor2021](https://www.bmvi.de/Fahrrad-Monitor2021)

WETTER HÄLT VOM FAHRRAD-PENDELN AB

Gründe gegen Fahrradnutzung zur Arbeits-/Bildungsstätte, in Prozent (Mehrfachnennung möglich)

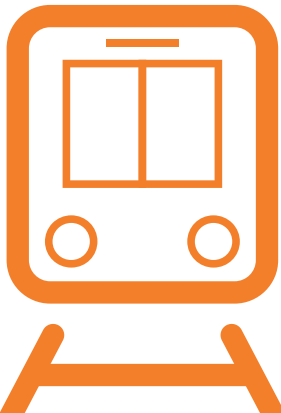
Quelle: Fahrrad-Monitor 2021, BMVI



BAHN / LKW / GÜTERVERKEHR

61 Prozent des Schienennetzes der Deutschen Bahn sind elektrifiziert – überwiegend Hauptstrecken, daher werden **74 Prozent aller Zugkilometer elektrisch** gefahren.

39.200 Kilometer lang ist das Schienennetz der Eisenbahnen in Deutschland; im Bahnreform-Jahr 1994 waren es noch 44.600 km.



Geld? 2022 hat die Deutsche Bahn rund 10,89 Milliarden Euro für die Erhaltung ihrer Schienenwege eingesetzt. Doch der Investitionsstau ist riesig: Von einem **Nachholbedarf von 89 Milliarden Euro** ist derzeit die Rede.

Gamechanger! Die **digitale automatische Kupplung (DAK)** stellt ohne Handarbeit des Rangierpersonals eine mechanische Verbindung zwischen den Wagen her und kuppelt automatisch die Leitungen für Bremse, Strom und Datenbus. So wird das Zusammenstellen eines Güterzugs vereinfacht, die Kapazität an Rangier- und Umschlagbahnhöfen kann so um **40 Prozent** steigen.



ETCS: Das Leit- und Sicherungssystem (European Train Control System) ist künftiger Standard für den gesamten Eisenbahnverkehr der EU, so können die Zugfahrten auf dem Streckennetz bei grenzüberschreitendem Verkehr einfacher kontrolliert und beeinflusst werden.



Wasserstoff-Zug! Seit Ende August 2022 sind **fünf wasserstoffbetriebene Regionalzüge** in Niedersachsen zwischen Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde und Buxtehude unterwegs. Die Züge Coradia iLint des Herstellers Alstom fahren emissionsfrei und ersetzen auf den Strecken ohne Oberleitungen 15 Dieselzüge.

Wasserstoff-Lkw? Seit 2022 hat das DEVK-Tochterunternehmen hylane als Pionier in Deutschland **44 Sattelzugmaschinen und Motorwagen mit Brennstoffzelle** in der Vermietung. [hylane.de](https://www.hylane.de)



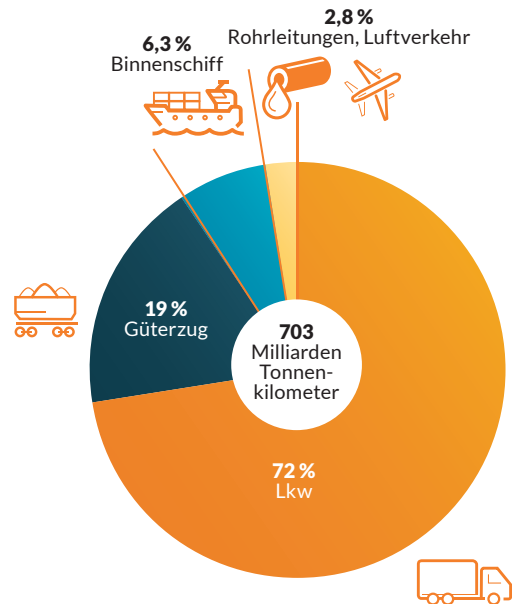
Brennstoffzellen-Lkw gelten im schweren Güterverkehr als Zukunft, da sie emissionsfrei fahren, aber kein schwerer Akku die Nutzlast drückt.

Mehr Bahn! 25 Prozent soll der Marktanteil der Bahn am Güterverkehr künftig mindestens betragen, plant die Bundesregierung. Die Zahl der Bahnreisenden im Fern- und im Nahverkehr soll verdoppelt werden.

DIE MEISTEN WAREN KOMMEN PER LKW

Anteile der Verkehrsträger am Güterverkehr in Deutschland, 2022

Quelle: Destatis



acv

Klimafair unterwegs



Impressum

Herausgeber: ACV Automobil-Club Verkehr
Theodor-Heuss-Ring 19-21, 50668 Köln
T: 0221.912691-0,
presse@acv.de, www.acv.de

Redaktion: p.e.p. Presse & PR, Wesseling

Gestaltung: Feines & Buntes Design
Gabriele & Ralf Gottschalk
Köln 2023



Quellenangaben: bitte QR code scannen

