

PTV Group

BICYCLE playbook



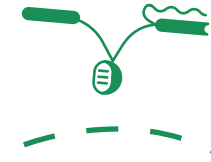
Fahrradfahren ist einfach, schont den Geldbeutel und das Klima und hält zugleich gesund. **Absolut förderungswert!** Dieses Bicycle Playbook zeigt Ihnen, warum Fahrradfahren relevant für Ihre Infrastrukturplanung ist. Lernen Sie verschiedene Konzepte kennen, die Sie in Ihrer Stadt oder Kommune umsetzen können.

A person is sitting on a wooden fence, wearing dark clothing, white socks with 'LINE' and 'OFF' text, and dark sneakers. A black bicycle is in the foreground. The background shows a building and trees. A green circle is overlaid on the left side of the image.

Fahrradfahren
**mehr als
ein Trend**

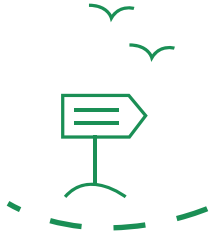


Für unser Bicycle Playbook haben folgende **Experti*nnen ihr Wissen** rund um Radverkehr mit uns geteilt.



Klaus Bondam ist Politiker und Direktor der Danish Cyclist Federation. Er setzt sich für mehr Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit und Komfort beim Fahrradfahren ein. Von 2006 bis 2009 war er Bürgermeister für Technik- und Umweltverwaltung in Kopenhagen sowie Mitglied des Finanzausschusses.

Dr. Angela Francke ist Stiftungsprofessorin für Radverkehr an der Universität Kassel. Sie forscht unter anderem zum ganzjährigen Fahrradfahren.



Christine Fuchs ist Vorstand der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V., kurz AGFS. Hier setzt sie sich für mehr Nahmobilität in Nordrheinwestfalen ein.



Julie Anne Genter ist Politikerin, Mitglied des Repräsentantenhauses und ehemalige Verkehrsministerin Neuseelands. Während der Pandemie brachte sie die Förderung von Pop-up-Bike-Lanes auf den Weg.



Marion Tiemann setzt sich als Greenpeace Klima-Kampaignerin für die Verkehrswende ein. Sie fordert, dass Städte für Menschen und nicht für Autos gestaltet sein müssen.



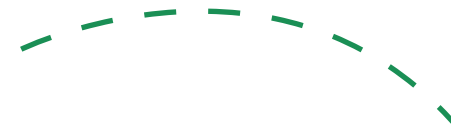
Prof. Dr.-Ing. Johannes Schlaich lehrt an der Berliner Hochschule für Technik (BHT) am Fachbereich Mobilität und Verkehr. Er beschäftigt sich mit der Analyse und Optimierung urbaner Mobilität und wie künftige Konzepte und Technologien auf das Verkehrsverhalten wirken.



Stephanie Krone ist Sprecherin des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC). Sie setzt sich für ein fahrradfreundliches Deutschland ein, das Fahrradwege flächendeckend bereithält.

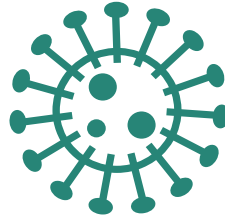


Lisa-Marie Schaefer arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Universität Dresden im Bereich Verkehrspsychologie. Hier forscht sie zum Thema Radverkehr sowie zum sozialen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl.



Verena Zeidler ist Projektingenieurin bei der PTV Transport Consult GmbH. Sie war Teil des Autorenkreises, der den Nationalen Radverkehrsplan 3.0 geschrieben hat. Als Projektingenieurin betreut sie Planungsprojekte zur Radverkehrsinfrastruktur.





Würden in der Krise Gewinner gekürt, müsste man dem Fahrrad eine Medaille verleihen.

Denn während der Pandemie schwangen sich deutlich mehr Menschen auf das Rad als sonst – um ihre Fitness zu erhalten, andere Freizeitaktivitäten zu ersetzen, der Umwelt zuliebe oder als Alternative zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Ein Gros möchte sich dieses veränderte Mobilitätsverhalten beibehalten. Damit hat die Pandemie einen Trend verstärkt, den Expert*innen bereits seit einigen Jahren beobachten: Die Menschen entdecken für sich das Fahrrad zunehmend als Fortbewegungsmittel im Alltag. Das spiegelt sich auch in den Verkaufszahlen wider.

Fahrradmarkt nimmt weiter Fahrt auf

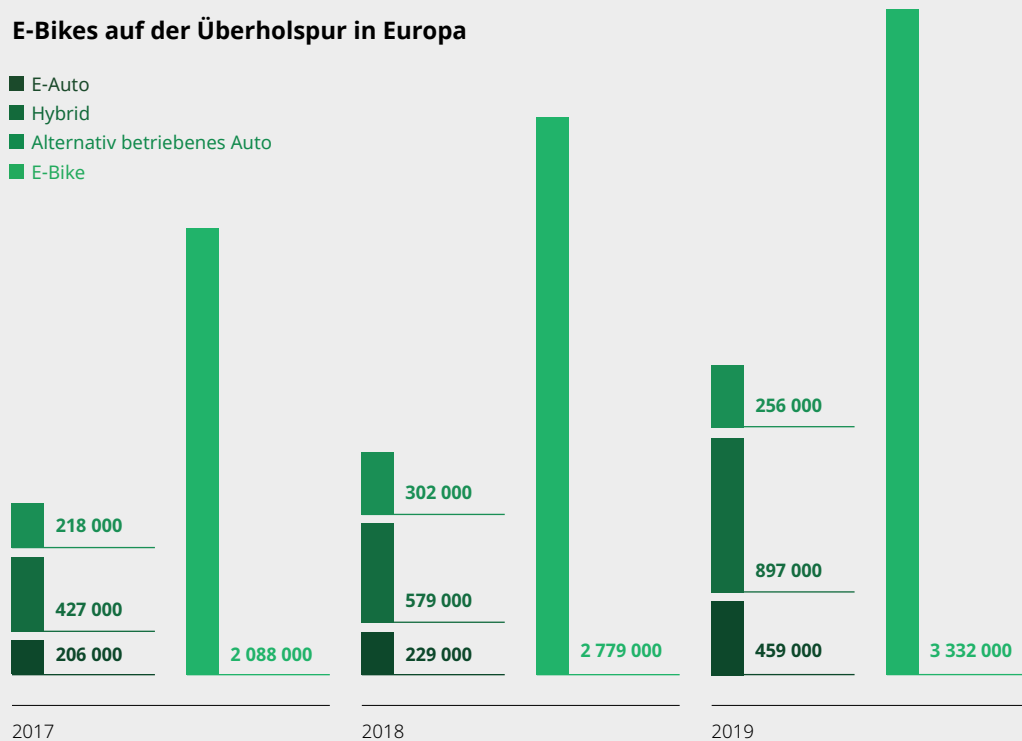
Rund 20 Millionen Fahrräder gehen in Europa jährlich über die Ladentheke. Dabei erfreuen sich insbesondere E-Bikes wachsender Beliebtheit: Bereits 2019 war jedes sechste verkaufte Rad ein Pedelec. Expert*innen erwarten, dass der Markt weiterhin wachsen wird, von 3,4 Millionen verkauften E-Bikes in 2019 auf 13,5 Millionen in 2030.

Und auch der Markt für elektrisch betriebene Transporträder boomt: Im Jahr 2020 erreichte der Weltmarkt für E-Cargo-Bikes

einen Wert von 550 Millionen US-Dollar und wird Schätzungen zufolge jährlich um zwölf Prozent wachsen. 2026 soll er erstmals die 1-Milliarden-Marke knacken. Europa dominiert die Nachfrage: Insbesondere in Deutschland, Dänemark, den Niederlanden und im Vereinigten Königreich erwerben Menschen die elektrisch betriebenen Lastenräder, um Einkäufe nach Hause zu bringen oder Kinder zu kutschieren. 2018 wurden in Deutschland mehr elektrisch betriebene Transporträder gekauft als E-Autos.

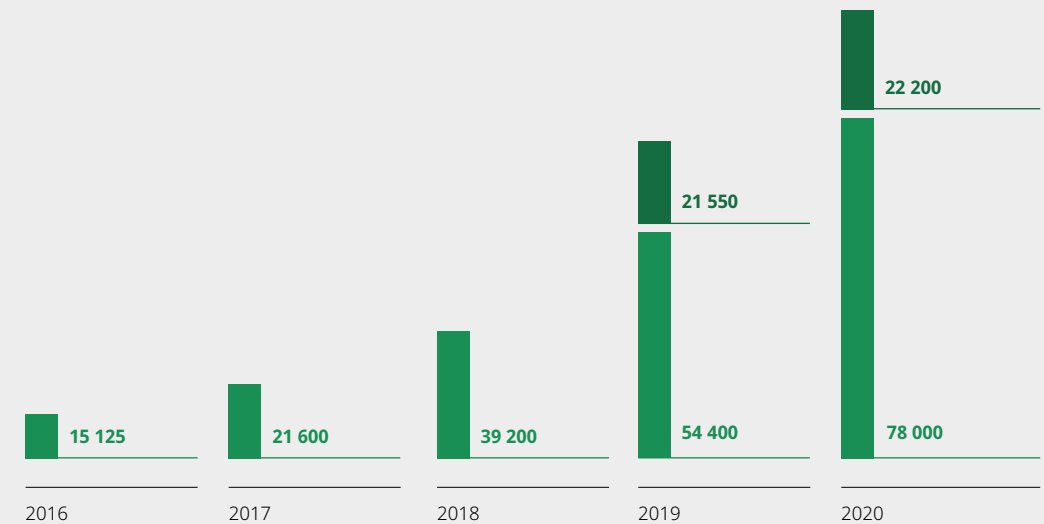
E-Bikes auf der Überholspur in Europa

- E-Auto
- Hybrid
- Alternativ betriebenes Auto
- E-Bike



Verkauf von Cargo-Bikes in Deutschland

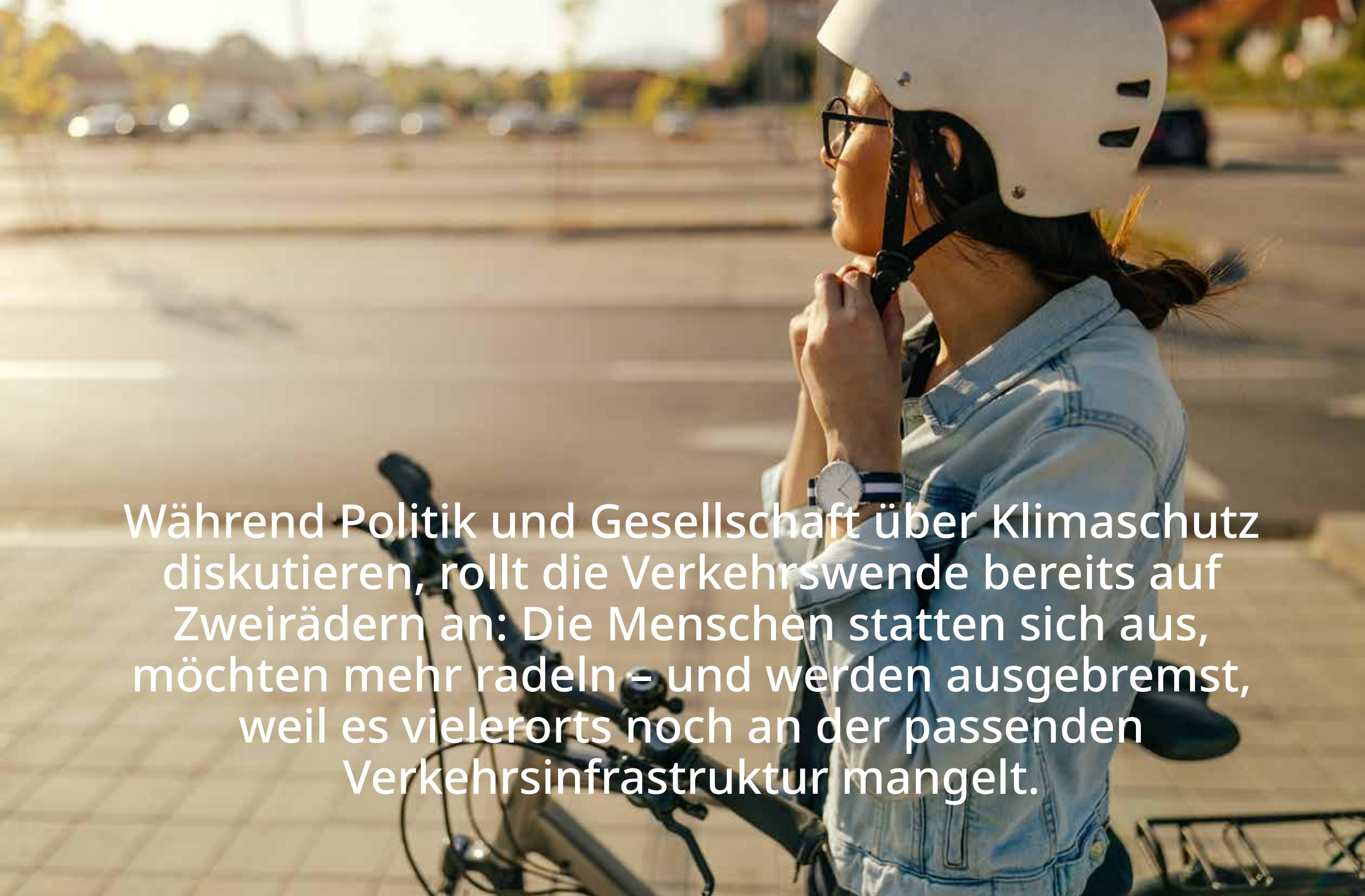
- Lastenräder mit E-Antrieb
- Lastenräder ohne E-Antrieb





Eine Studie über die private Nutzung von Lastenrädern in den USA hat gezeigt:
Besitzer*innen von elektrisch betriebenen Transporträdern reduzierten ihre Autofahrten um

41%



Während Politik und Gesellschaft über Klimaschutz diskutieren, rollt die Verkehrswende bereits auf Zweirädern an: Die Menschen statten sich aus, möchten mehr radeln – und werden ausgebremst, weil es vielerorts noch an der passenden Verkehrsinfrastruktur mangelt.



„Es braucht mehr Platz, mehr Geld, mehr Rechte“, fordert Marion Tiemann, die sich bei Greenpeace als Klima-Kampagnerin für die Verkehrswende einsetzt. „Es reicht nicht aus, irgendwo etwas Farbe auf die Straße zu pinseln. Wir brauchen sichere Radwege, auf denen wir unsere Kinder mit einem guten Gefühl fahren lassen können. Radwege, die nicht von Falschparkenden blockiert werden und auf denen auch Lastenräder sicher überholen können.“

Städte und Kommunen sind gefordert, passende Infrastruktur zu schaffen. Fakt ist: Wer Kinder als Maßstab für seine Infrastrukturplanung nimmt, erreicht damit auch andere Zielgruppen. Zielgruppen wie ältere Menschen und unsichere Radfahrer*innen.

Von der gefühlten Sicherheit

Wer sich aufs Fahrrad schwingt, ist verwundbarer als motorisierte Verkehrsteilnehmer*innen: Während die Karosserie eines Autos bei einer Kollision als schützende Kapsel dient, tragen Fahrradfahrer*innen vielleicht noch einen Helm. „Doch der Helm hilft wenig, wenn der Lkw rechts abbiegt und Radfahrende übersieht. Radfahrende sind faktisch die schwächeren Verkehrsteilnehmer*innen“, sagt Lisa-Marie Schaefer, die als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Universität Dresden im Bereich Verkehrspsychologie forscht. Und so fühlen sich Radfahrende insbesondere dort, wo sie mit dem motorisierten Verkehr zusammengeführt werden, dem Straßenverkehr recht ausgeliefert. Diese subjektive Sicherheit variiert von Mensch zu Mensch und lässt auch einen Geschlechtereffekt erkennen. Verschiedene Studien zeigen, dass Frauen generell ein höheres Sicherheitsbedürfnis verspüren als Männer. „Das spiegelt sich auch im Straßenverkehr wider“, sagt Lisa-Marie Schaefer. „Wir sehen, dass sich Frauen hier häufiger subjektiv unsicherer fühlen, als Männer dies tun.“

Für das wahrgenommene Risiko spielt unter anderem die Geschwindigkeit eine Rolle: „Bin ich selbst mit 20 km/h unterwegs und ein Auto überholt mit 30 km/h, dann ist die Diskrepanz nicht mehr so groß und ich fühle mich auf dem Rad direkt wohler“, erklärt die Verkehrspsychologin. „Auch weil ich weiß, dass im Falle eines Unfalls die Schwere einer Verletzung kleiner ist, als wenn das Auto mit 50 km/h unterwegs ist.“ Dasselbe gelte auch für eine Mischung von Rad- und Fußverkehr, bei der der Fußgänger bzw. die Fußgängerin den schwächeren Verkehrsteilnehmenden darstellt.

Neben dem messbaren Risiko tragen gemachte Erfahrungen zum Sicherheitsgefühl bei: Während Unfälle mit Radfahrenden dokumentiert werden, finden Beinahe-Unfälle keinen Weg in die Statistik. „Gerade beim Radfahren gibt es unglaublich viele kritische Situationen, über die Radfahrende in unseren Feldstudien berichten: ‚Hätte ich in dieser Sekunde nicht aufgepasst, hätte ich nicht abgebremst oder wäre vom Rad gesprungen, dann wäre es zum Unfall gekommen.‘“, sagt Lisa-Marie Schaefer.

Doch was ist es, das Menschen zum Radfahren bewegt?

Verkehrspsychologin Lisa-Marie Schaefer von der Technischen Universität Dresden hat eine Typologie der Radfahrenden entwickelt und Menschen nach ihrer Motivation, Präferenzen und Sicherheitsbedürfnissen befragt.

Der passionierte Typ

40%

sitzt fest im Sattel: Er ist sehr viel mit dem Rad unterwegs – pendelt beispielsweise damit zur Arbeit. Um flott von A nach B zu kommen, fährt er gerne auf einem ordentlichen Untergrund. Der Verkehr um ihn herum macht ihn nicht nervös. Dennoch empfindet er eine durchgezogene Linie zur Trennung vom motorisierten Verkehr angenehmer als eine gestrichelte.

Der pragmatische Typ

22%

lässt sich von anderen anstecken: Er tritt in die Pedale, weil sein Umfeld dies tut. Für ihn ist das Fahrrad ein positiv aufgeladenes Verkehrsmittel und auch das, das er am meisten nutzt. Dennoch fühlt er sich im gemischten Verkehr schneller unwohl und gefährdet.

Der funktionelle Typ

24%

ist ein*e Schönwetterfahrer*in: Für ihn fährt der sportliche Aspekt mit und so schwingt er sich gerne im Urlaub oder an Wochenenden aufs Rad. Er legt Wert auf eine schöne Umgebung, dafür nimmt er auch Umwege in Kauf. Sich entspannt fortzubewegen, ist ihm ein Bedürfnis. Daher liebt er Strecken mit wenigen Autos und Ampeln. Je separierter seine Fahrbahn ist, desto sicherer empfindet er die Strecke.

Der ambitionierte Typ

15%

zelebriert die Momente, in denen er zum Radfahren kommt: Er ist ein wahrer Sportfahrer, hält Ausblick nach großen Distanzen und genießt es, in die Pedale zu treten. Sein subjektives Sicherheitsgefühl ähnelt dem des passionierten Typs, steht ihm aber in allen Verkehrssituationen nach.

A person is riding a black bicycle on a paved surface. The person is wearing dark clothing and has their hands on the handlebars. The bicycle has a black frame, black wheels, and a black seat. The person's feet are on the pedals, and they are wearing dark shoes. The background is a plain, light-colored wall.

Radfahren ist einfach, es braucht nicht viel: Im Vergleich zum Auto ist ein Rad günstig in Anschaffung und Instandhaltung. Man braucht keinen Führerschein, um durch die Gegend zu kurven. Das Gros der Bevölkerung erfüllt die körperlichen Voraussetzungen, um in die Pedale zu treten. Radfahren vergrößert den Bewegungsradius erheblich – auch für Jüngere: So liegt die mittlere Wegelänge bei etwa zwei Kilometer zu Fuß und rund vier Kilometer mit dem Fahrrad. Bei Fahrten mit dem E-Bike steigt sie sogar auf über sechs Kilometer.



„Während wir beim Autofahren ein Stück weit isoliert sind, beim Zufußgehen häufig Kopfhörer aufsetzen oder beim Nutzen öffentlicher Verkehrsmittel in unser Smartphone abtauchen, sind wir beim Fahrradfahren ganz bei der Sache“, erklärt Verkehrspsychologin Lisa-Marie Schaefer.

„Wir sind in das Geschehen um uns herum eingebunden und bewegen uns in einer Geschwindigkeit fort, in der wir unsere Umgebung aktiv wahrnehmen.“ Und trotz der Risiken, auf die Radfahrende in verschiedenen Verkehrssituationen stoßen können, ist das Fahrrad eines der wenigen Verkehrsmittel, das einen Zusatznutzen liefert:



„Jeder Kilometer mit dem Auto kostet die Gesellschaft elf Cent, jeder Kilometer mit dem Fahrrad bringt der Gesellschaft 18 Cent“, fasst Greenpeace-Kampagnerin Marion Tiemann zusammen.

Das Handbuch der externen Transportkosten schreibt dem Auto im europäischen Schnitt sogar Kosten in Höhe von zwölf Cent pro gefahrenem Kilometer zu.

Und dennoch: Obwohl sich die Gesellschaft besserstellen würde, würden mehr Wege mit dem Fahrrad bestritten, ist es der Pkw-Verkehr, den sie mit Wohlstand assoziiert. „Wir brauchen mehr Ehrlichkeit bei den wahren Kosten des Autoverkehrs. Diese müssen dringend in politische Entscheidungen einfließen“, sagt Marion Tiemann.

Den Radius vergrößern

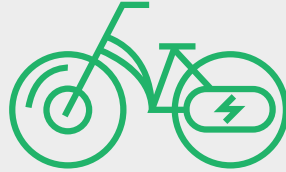
2
Kilometer



3,8
Kilometer

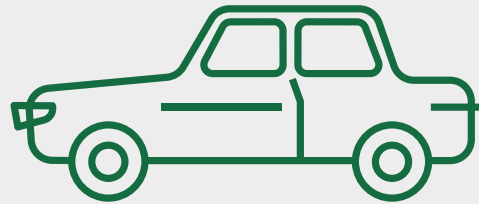
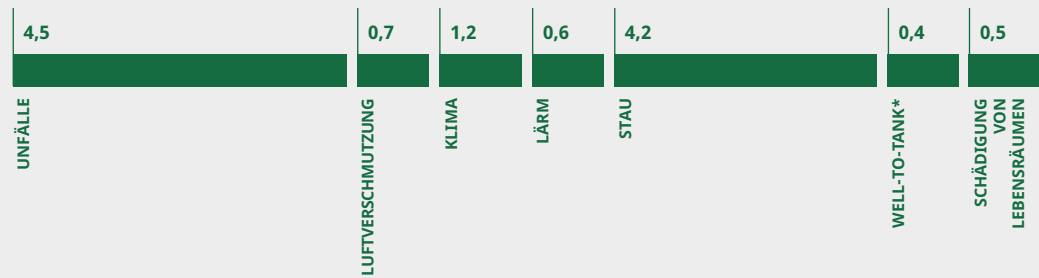


6,1
Kilometer

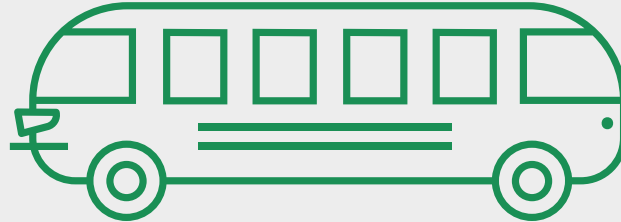
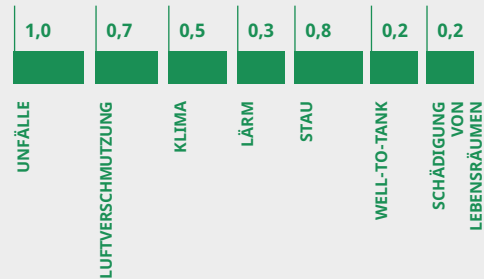


Kosten pro Kilometer

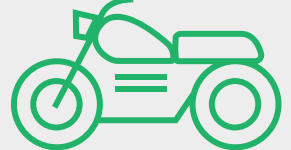
€-Cent/Kilometer



12,1
€-Cent/Kilometer



3,7
€-Cent/Kilometer



24,5
€-Cent/Kilometer

* Emissionen, die zur Herstellung von Antriebsenergie für Fahrzeuge notwendig sind

Das Fahrrad – ein Beitrag zum Klimaschutz

Politik und Gesellschaft diskutieren dieser Tage viel über Klimaschutz. „Um die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen, müssen wir Mobilität klimaneutral gestalten“, sagt Greenpeace-Kampagnerin Marion Tiemann. „Dafür müssen die Autos, die es dann noch gibt, elektrisch fahren und wir müssen unsere Wege reduzieren.“ Und genau hier komme das Fahrrad ins Spiel, denn die Hälfte der Wege, die Menschen mit dem Pkw zurücklegen, ist kürzer als fünf Kilometer und ließe sich einfach mit dem Fahrrad bewältigen.

Eine Studie der Universität Oxford hat ergeben: Wer für nur eine Fahrt pro Tag den Fuß vom Gaspedal seines Auto nimmt und sich stattdessen auf das Fahrrad schwingt, reduziert seine persönlichen CO₂-Emissionen um 0,5 Tonnen pro Jahr. Würden lediglich zehn Prozent der Bevölkerung ihr Mobilitätsverhalten auf diese Weise anpassen, lägen die Emissionseinsparungen bei etwa vier Prozent des gesamten Autoverkehrs. Zur Einordnung: Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen aus dem Verkehr liegen zwischen 1,8 Tonnen CO₂ pro Jahr im Vereinigten Königreich und 2,7 Tonnen pro Jahr in Österreich.

„Das Fahrrad kann der Gamechanger bei der Lösung der Verkehrsprobleme sein“, sagt Stephanie Krone, Sprecherin des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC).

Alle politischen Ebenen könnten und müssten mithelfen, das Fahrrad wieder zum Lieblingsverkehrsmittel zu machen. Der Bund müsse Gesetze und Regelwerke entrümpeln, die es den Kommunen derzeit erschweren, dem Radverkehr mehr Platz und Priorität einzuräumen. „Man muss es ganz deutlich sagen“, so Stephanie Krone. „Fahrradfreundliche Verhältnisse und Platz für städtisches Leben kommen nicht durch Wunschdenken – sondern nur durch beherztes verkehrspolitisches Handeln und die Umverteilung des Straßenraums. Es schlägt die Stunde der Bürgermeister*innen.“

Nationale Radverkehrsplan (NRVP) 3.0

Deutschland radelt einer fahrradfreundlichen Zukunft entgegen: Während die Bevölkerung im Jahr 2017 insgesamt 112 Millionen Kilometer pro Tag radelte,

soll sich das tägliche
Radverkehrsaufkommen
bis 2030 noch verdoppeln.

Um dies zu erreichen, sieht der Nationale Radverkehrsplan 3.0 (NRVP)
vier Handlungsfelder vor:

① Radfahren & Politik

Politische Förderung für einen
starken Radverkehr

③ Radfahren & Menschen

Kommunikation und Wissensbildung
schaffen Fahrradkultur

② Radfahren & Infrastruktur

Nahtloses Radfahren
in Deutschland

④ Radfahren & Wirtschaft

Fahrradstandort Deutschland etablieren

Radverkehr, eine politische Herausforderung

3 Fragen an Stephanie Krone



Warum ist Radverkehr ein global relevantes Thema?

Die Metropolregionen weltweit haben alle dasselbe Problem: Immer Menschen, immer mehr Verkehr – und dadurch immer mehr Stau, Unfälle, schlechte Luft und sinkende Lebensqualität. Die Suche nach besseren Lösungen ist daher weltweit im Gange. Das Fahrrad kann der Gamechanger bei der Lösung der Verkehrsprobleme sein. Es ist das effizienteste aller Verkehrsmittel, es braucht ein Zehntel des Platzes eines Autos zum Parken, ein Fünftel bei der Fortbewegung. Es kostet viel weniger als der ÖPNV und ist für alle erschwinglich. Es macht keinen Krach, schont die Ressourcen und das Klima. Es fördert die Lebensqualität, die soziale Interaktion unter Menschen – und die Gesundheit. Das Fahrrad ist eine unglaublich naheliegende und sympathische Lösung für ganz viele unserer gesellschaftlichen Probleme.

Wie müssten politische Handlungsspielräume aussehen, um Radverkehr flächendeckend attraktiver zu gestalten?

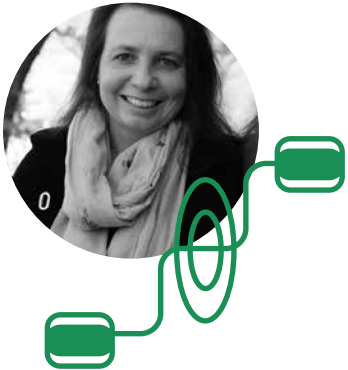
Der Bund muss Gesetze und Regelwerke entrümpeln: Straßenverkehrsgesetz und Straßenverkehrsordnung in ihrer jetzigen Form erschweren es Kommunen unnötig, dem Radverkehr mehr Platz und Priorität zu verschaffen. Fahrradstraßen kann man beispielsweise nur anordnen, wenn der Radverkehr die dominante Verkehrsart ist oder wird. Das ist eine viel zu große Hürde. Und auch geschützte Radfahrstreifen muss man mit Unfallzahlen und Verkehrszählungen begründen. Da muss es reichen, den Radverkehr fördern oder eine Lücke im Radwegenetz schließen zu wollen. Auch Tempo 30 als Standard, wie es Spanien vor Kurzem eingeführt hat, hilft für die Sicherheit des Radverkehrs enorm.

Was können Städte und Kommunen tun, was Gemeinden?

Die Länder haben eine wichtige Scharnierfunktion. Sie müssen die überregionalen Radwegenetze konzipieren und koordinieren, Pools für spezialisierte Planer*innen aufbauen – und Kommunen dabei unterstützen, die Bundesmittel aus dem Klimapaket „Sonderprogramm Stadt und Land“ zügig auf die Straße zu bringen. Die eigentliche Verkehrswende aber passiert in den Kommunen: Sie müssen jetzt neue Konzepte für das autoreduzierte Leben in der Stadt und auf dem Land entwickeln, Planungspersonal einstellen und sich mit den Nachbargemeinden vernetzen. Sie müssen flächendeckende Radwegenetze planen und bauen, Radschnellwege für Pendler*innen einrichten, Millionen Fahrradstellplätze schaffen, Problemstellen und gefährliche Kreuzungen entschärfen – und natürlich gleichzeitig den ÖPNV und Fußverkehr stärken, denn diese drei sind nur gemeinsam ein „winning team“. Dafür braucht es den Mut, aus alten Denkmustern auszusteigen, starken politischen Willen und auch mehr Geld.

Positives Pedaletreten

3 Fragen an
Prof. Dr. Angela Francke



Warum ist Radverkehr anders als andere Verkehre?

Radverkehr vereint viele Vorteile. Auf der persönlichen Ebene ist Radfahren gesundheitsfördernd und -erhaltend, flexibel einsetzbar und fast immer einsatzbereit. Im Vergleich zum Zufußgehen erweitert es die persönliche Reichweite enorm und macht Spaß. Insbesondere für Wege unterhalb von fünf Kilometern ist es in städtischen Gebieten das schnellste Verkehrsmittel. Darüber hinaus bringt Radfahren gesellschaftlich positive Effekte mit sich: Radfahren ist umweltfreundlich, leise und platzsparend – insbesondere, wenn man bedenkt, dass der durchschnittliche Besetzungsgrad eines Autos bei ungefähr 1,5 Personen liegt und dass ein Auto im Schnitt rund 23 Stunden am Tag geparkt ist. Mehr Radverkehr ermöglicht also mehr Verkehr auf kleineren Flächen abzuwickeln und gleichzeitig mehr Raum für eine neue Stadtgestaltung und wortwörtlich Lebensraum zu gewinnen.

Nach welchen Kriterien schwingen sich die Menschen auf das Rad?

Einer der wichtigsten Faktoren für die Radnutzung ist das individuelle subjektive Sicherheitsgefühl. Nur wenn sich Nutzende sicher und wohl fühlen, empfinden sie Radfahren als positiv und verbinden Spaß damit. Darüber hinaus ist Radfahren eine aktive Mobilitätsform, was zur Folge hat, dass Strecken mit wenig Steigungen und geringen Umwegen sowie einer kurzen Fahrzeit das Fahrrad im Alltagsverkehr attraktiv machen.

Was beeinflusst die subjektive Sicherheit von Radfahrenden?

Vor allem ältere und unerfahrene Radfahrende fühlen sich durch die Nähe zum schnelleren Auto bedroht. Der ADFC-Fahrradklima-Test bestätigt, dass es 81 Prozent der Radfahrenden sehr wichtig oder wichtig ist, an einer Straße getrennt vom Autoverkehr unterwegs zu sein. Momentan ist einer der Hauptgründe, warum sich Radfahrende unsicher fühlen, dass zu wenig separate Fahrradwege vorhanden sind. Hier sollte mit Hilfe von infrastrukturellen Maßnahmen entgegengewirkt werden, um auch den steigenden Zahlen der Radfahrenden gerecht zu werden.

Radeln fürs Klima

3 Fragen an
Marion Tiemann



Welche Bedeutung hat der Radverkehr für die Verkehrswende?

Wir werden die Ziele des Pariser Klimaabkommens nicht erreichen, wenn wir ausschließlich auf eine Antriebswende setzen. Es braucht eine grundsätzliche Reduzierung des Pkw-Verkehrs. Daher sollte die Verlagerung vom Auto auf das Fahrrad absolute Priorität haben. Denn eine Kannibalisierung innerhalb des Umweltverbunds ist nur minimal zu begrüßen. Wenn wir Pendler*innen vom Auto in den ÖPNV verlagern möchten, dann muss das Angebot gut sein. Dann müssen Busse und Züge häufig kommen, die Qualität muss stimmen, Busse und Bahnen dürfen nicht überfüllt sein. Dafür braucht es eine Entlastung der Kurzstrecken, die Menschen mit dem Rad bestreiten können. Schaffen wir also eine Verlagerung vom ÖPNV auf das Fahrrad bei Kurzstrecken, begünstigen wir dadurch den Umstieg vom Auto auf den ÖPNV für die Langstrecken direkt mit.

Wie wird Radverkehr attraktiver?

Es braucht mehr Platz, mehr Geld, mehr Rechte. Im Zentrum müssen breite und sichere Radwege stehen. Dafür muss Platz zugunsten von Radfahrer*innen und Fußgänger*innen neu verteilt werden – auch wenn das auf Kosten des Autos passiert. Konkret muss ein Teil der Parkspuren in Radspuren umgewandelt werden. Oder dort, wo es möglich ist, beispielsweise eine von zwei Fahrspuren in Fahrradinfrastruktur umgestaltet werden.

Wo liegen aus Greenpeace Sicht politische Versäumnisse?

Aus unserer Sicht werden die Vorteile des Radverkehrs zu wenig kommuniziert. Es geht ja nicht darum, jemandem etwas wegzunehmen, sondern darum, dass alle dazugewinnen können. Dass das erfolgreich ist, zeigen Beispiele wie Kopenhagen und Amsterdam. Diese Städte rechnen offen mit den wahren Kosten des Autoverkehrs. In Paris zeigt Bürgermeisterin Anne Hidalgo Haltung, indem sie sagt, dass sie nicht gegen das Auto kämpft, sondern gegen die Luftverschmutzung. Diese Klarheit finde ich toll. Sie braucht aber auch politischen Willen und Mut für die Konflikte, die man in diesem Zuge ausfechten muss.

Von der Theorie zur Praxis!

Wer sichere und komfortable Radwege schaffen möchte, sollte nicht in Leuchtturmprojekten denken, sondern einen Blick auf Zusammenhänge werfen. „Keinem ist geholfen, wenn er auf seiner Strecke 100 Meter schönsten Radweg hat und dann an einer ungeschützten Kreuzung rauskommt oder schieben muss“, sagt Prof. Dr.-Ing. Johannes Schlaich, der an der Berliner Hochschule für Technik im Bereich Mobilität und Verkehr lehrt.



Von Pop-up Bike Lanes über modale Filter bis hin zu Radschnellwegen und klassischer Radverkehrsführung stellen wir hier die **Pros⁺** und **Cons⁻** einzelner Konzepte vor.



Auf der Fahrbahn geführt

„Mischverkehr eignet sich immer dann, wenn die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Rad- und Autoverkehr gering sind“, erklärt Johannes Schlaich.

Dies ist beispielsweise in 30er-Zonen oder in Spielstraßen der Fall. „Mischverkehr setzt aber auch voraus, dass sich die Menschen vernünftig verhalten und bereit sind, selbst langsamen Radfahrenden hinterherzufahren, anstatt hektisch zu überholen“, so Johannes Schlaich. Ein Vorteil von Mischverkehr ist, dass er keinen zusätzlichen Platz benötigt und keine neuen Flächen versiegelt werden müssen. Auf diese Weise bleibt mehr Freiraum für Grünflächen, Spielplätze und Lebensräume.

Zu den klassischen Führungsformen zählt der auf der Fahrbahn geführte Radverkehr. Dabei unterscheidet man drei Optionen:

- ① Mischverkehr
- ② Schutzstreifen
- ③ Radfahrstreifen

Spanien macht Tempo – bis 30 km/h

Zur Verkehrsberuhigung und für ein besseres Miteinander aller Verkehrsteilnehmer*innen hat Spanien als erstes Land der Welt Tempo 30 als allgemeines Geschwindigkeitslimit in Städten eingeführt. Damit möchte das Land die Unfallzahlen reduzieren.

Die Regeländerung betrifft alle Straßen mit jeweils einer Fahrbahn pro Richtung. Das machen 80 Prozent aller städtischen Straßen aus. Auf Straßen mit nur einer einzigen Fahrspur für beide Richtungen und seitlichem Gehsteig ohne Höhenunterschied gilt sogar Tempo 20. Ausgenommen sind zwei- oder mehrspurige Straßen je Fahrtrichtung. Hier bleibt es bei Tempo 50.



Lesetipp:
Welche Effekte und Nicht-Effekte Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen auf die Leistungsfähigkeit, die Verkehrssicherheit, Schadstoff- und Lärmbelastung haben, hat das Umweltbundesamt untersucht.

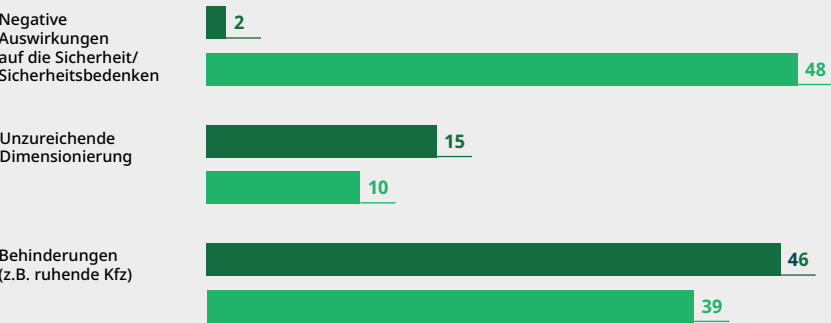
Mischverkehr	⊕ Keine zusätzliche Flächenversiegelung – Mehr Platz für Grünflächen und andere Lebensräume	⊖ Benötigt geringe Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen Rad- und Kfz-Verkehr (z. B. 30er-Zone oder Spielstraße) – Erfordert Rücksichtnahme – Über die Hälfte aller Unfälle mit Radfahrenden an Knotenpunkten passiert durch einbiegenden oder kreuzenden Kfz-Verkehr
	Schutzstreifen Bietet Radfahrenden ein wenig Exklusivität	Wird von 19% der Autofahrenden nicht respektiert – Wird durch ruhenden Verkehr sehr häufig behindert und führt so zu Unfällen – Die Hälfte aller Kraftfahrzeuge unterschreitet den Mindestabstand beim Überholen
	Radfahrstreifen Bietet Radfahrenden Exklusivität und damit etwas mehr Sicherheit	Geringe Akzeptanz bei Autofahrenden – Knapp die Hälfte aller Unfälle mit Radfahrenden an Knotenpunkten passiert durch abbiegenden Kfz-Verkehr – Etwa ein Drittel aller Unfälle auf der Strecke geschieht durch einbiegenden oder kreuzenden Kfz-Verkehr – Die Hälfte aller Kraftfahrzeuge unterschreitet den Mindestabstand beim Überholen

Schutzstreifen und Radfahrstreifen trennen den Raum für Radfahrende visuell vom motorisierten Verkehr. Während der Radfahrstreifen exklusiv für den Radverkehr bestimmt ist, bietet der Schutzstreifen nur wenig Exklusivität. Beides kann Radfahrenden mehr Sicherheit vermitteln, jedoch ist diese getrübt. „Leider hindern beide Formen Autofahrende nicht daran, auf diesen Streifen zu halten oder zu parken“, sagt Johannes Schlaich. Als Maßnahme können Städte und Kommunen die Streifen noch farbig anstreichen, um den Streifen mehr Bedeutung zu geben. „Doch Farbe stellt keine Infrastruktur dar und wird von einigen Autofahrenden schlichtweg ignoriert“, so der Mobilitätsprofessor.

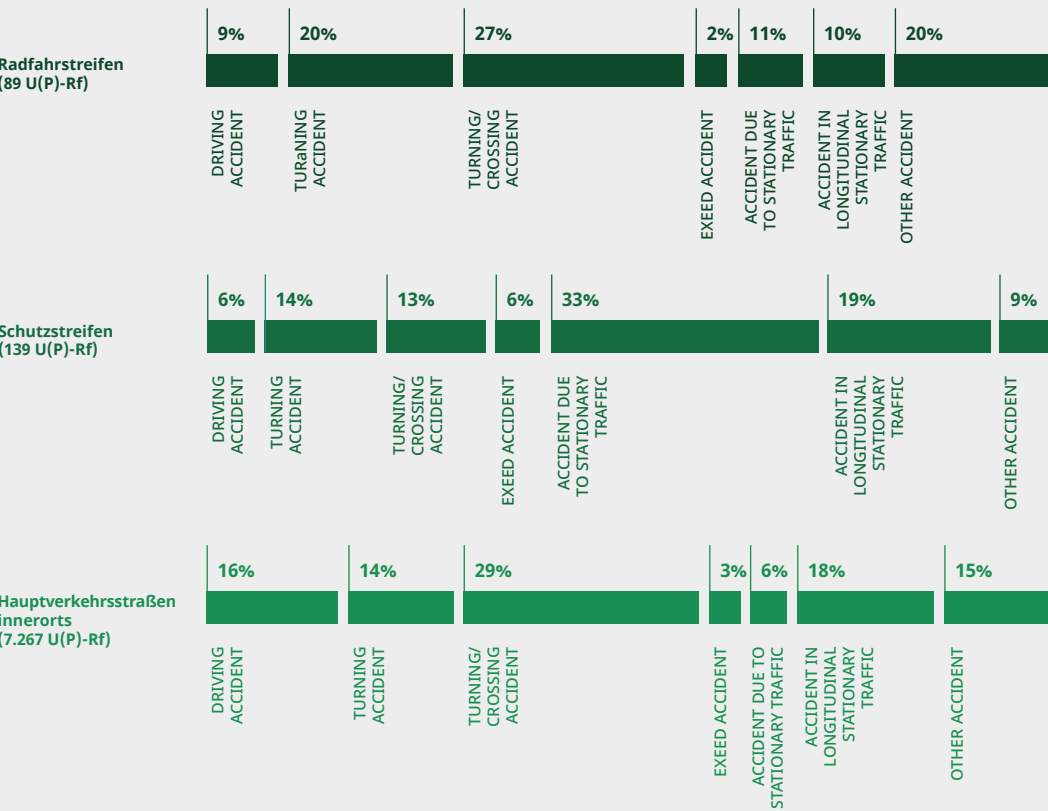
Fast jeder 5. Autofahrende akzeptiert keine Schutz- und Radfahrstreifen und nutzt sie für Halten und Parken.

Hinzu kommt, dass Pkw-, Lkw- und Busverkehr Fahrradfahrende mit zu geringem Abstand überholen. Ein Forschungsprojekt der Unfallforschung der Versicherer (UDV) zeigt, dass jedes zweite Kraftfahrzeug beim Überholen den seitlichen Mindestabstand von 1,50 Meter unterschreitet: 15 Prozent halten weniger als einen Meter Abstand, knapp ein Prozent weniger als einen halben Meter. Der Grund dafür ist, dass sich die überholenden Kraftfahrzeuge vor allem an der Fahrbahnmarkierung orientieren und nur unzureichend auf die Position der Radfahrenden reagieren.

So erleben Kommunen und Radfahrende Schutz- und Radfahrstreifen



Unfalltypen auf Streckenabschnitten



Im Seitenraum geführt

Eine weitere klassische Führungsform ist die Radverkehrsführung im Seitenraum. Dabei trennt man den Radverkehr räumlich und baulich vom motorisierten Verkehr. Der Fahrradklima-Test des ADFC zeigt: Acht von zehn Radfahrenden ist es wichtig oder sehr wichtig, vom Autoverkehr separiert unterwegs zu sein. Unter den Frauen sind es sogar knapp neun von zehn.

8 von 10 Radfahrenden ist es wichtig oder sehr wichtig, separiert vom Autoverkehr radeln zu können.

Durch die räumliche Trennung rücken Radfahrende und zu Fuß Gehende näher zusammen: Eingezeichnete Markierungen, unterschiedliche Bodenbeläge, Grünstreifen oder abgesenkte Bordsteine grenzen die Räume voneinander ab. „Bei der Planung müssen sich Städte und Kommunen zwei Dinge bewusst machen“, erklärt Johannes Schlaich. „Zum einen müssen Knotenpunkte so konfiguriert sein, dass der Kfz-Verkehr die Radfahrenden frühzeitig sehen kann und es beim Abbiegen nicht zur Kollision kommt.“ Zum anderen dürfe man nicht vergessen, dass kreuzende Fußgänger*innen oder aus Hauseinfahrten kommende Autos die freie Fahrt behindern können. „Je nachdem, wie die Randbedingungen des Straßenabschnitts sind, kann es dann passieren, dass Fahrradfahrende die Fahrt nicht so zügig und die Strecke nicht so attraktiv empfinden“, sagt Johannes Schlaich.

Baulich getrennte Radwege



- Geben Radfahrenden ein hohes Sicherheitsgefühl
- Bieten Radfahrenden hohen Komfort, insbesondere dann, wenn sie auch gut von zu Fuß gehenden separiert sind
- Eignen sich insbesondere an Streckenabschnitten mit hohem Verkehrsaufkommen und Hauptverkehrsstraßen mit Tempo 50 oder mehr



- Benötigen eine gute Planung an Knotenpunkten, damit abbiegende Kraftfahrzeuge die Radfahrenden frühzeitig sehen

Gemeinsame Geh- und Radwege

- Bieten insbesondere unsicheren Radfahrenden eine Option, sich räumlich getrennt vom Autoverkehr fortzubewegen

- Große Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Radfahrenden und zu Fuß Gehenden reduziert das Sicherheitsgefühl von Fußgänger*innen
- Eingeschränkter Komfort für beide Verkehrsarten
- Sollte nur dort umgesetzt werden, wo bessere Lösungen aus Platzgründen nicht möglich und das Rad- und Fußverkehrsaufkommen sehr gering sind



Kopenhagen, ein Vorbild für viele

Ein Interview mit
Klaus Bondam

Mit dem Fahrrad zur Arbeit oder zur Schule – bis 2025 soll das für die Hälfte der Fahrten in Kopenhagen selbstverständlich sein. Bereits 2018 war das Ziel zum Greifen nah: Bei 49 Prozentpunkten lag der Fahrradanteil für diese Wege.

Warum fahren die Kopenhagener so viel Fahrrad?

Dafür gibt es eine ganze Reihe an Gründen. Ich denke, in erster Linie haben wir eine Tradition des Radfahrens etabliert: In Dänemark waren Autos eine ziemlich teure Sache, weil die Regierung eine Menge Steuern dafür genommen hat. Kopenhagen selbst war aber eine Arbeiterstadt. Viele Menschen bezogen ein sehr niedriges Einkommen, das Fahrrad war also ein erschwingliches Transportmittel. Das änderte sich natürlich. Besonders nach dem Zweiten Weltkrieg und mit der Gentrifizierung der Stadt. Dennoch aber gilt das Auto heute nicht als das Verkehrsmittel für den täglichen Bedarf. Autos im Privatbesitz bezeichnen wir heute gerne als „Louisiana-Auto“: Das Louisiana ist ein Kunstmuseum im Norden Kopenhagens und viele nutzen ihr Auto ausschließlich, um samstags sprichwörtlich zum Museum zu fahren. Dann haben wir in Kopenhagen den Vorteil, dass die Stadt sehr flach und das Klima nie zu heiß und nie zu kalt ist, um Rad zu fahren. Und zu guter Letzt gibt es über Generationen hinweg eine politische Bereitschaft in sichere und baulich getrennte Fahrradinfrastruktur zu investieren.

Wie schafft Kopenhagen diese Kultur des Radfahrens?

Kindern das Fahrradfahren beizubringen, wird als Aufgabe der Eltern angesehen. Das ist so selbstverständlich, wie ihnen das Essen mit Gabel und Messer beizubringen. Natürlich gibt es auch

bei uns Familien, bei denen das Fahrradfahren kein Bestandteil des Familienlebens ist und diese Familien nutzen auch mehr das Auto. Aber es ist wichtig, dass Kinder früh ein Fahrrad bekommen und lernen, dass Verkehr eine ernste Angelegenheit ist, bei der man aufpassen muss – die Kinder aber auch stolz macht. Fahrradfahren gehört zu den ersten Dingen, bei denen Kinder Verantwortung übernehmen und Zugang zu Mobilität erhalten.

Wie sind Fahrradwege in Kopenhagen gebaut?

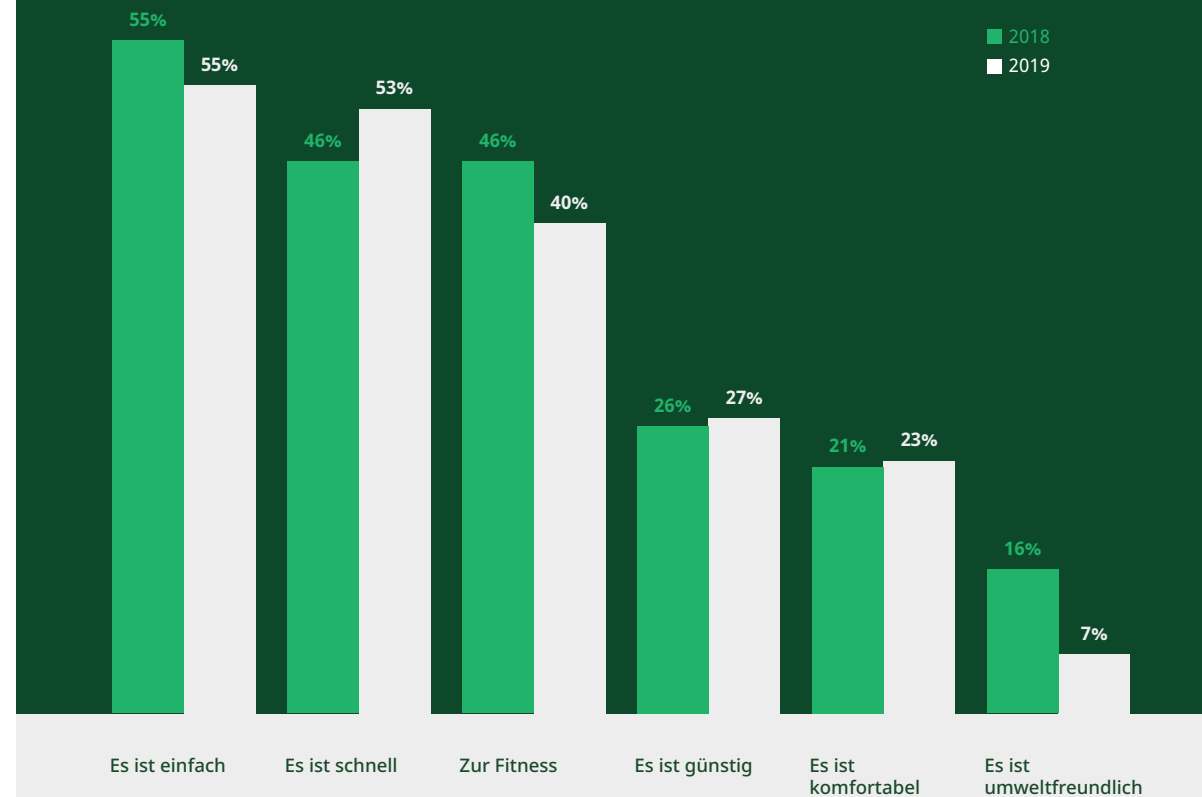
Bei uns sind Radwege über einen Bordstein vom Autoverkehr getrennt. An manchen Stellen nutzen wir auch parkende Autos, um eine Art Schutzwall zum fließenden Verkehr zu bekommen. Generell glauben wir aber, dass eine vollständig getrennte Infrastruktur für das tägliche Radfahren in der Stadt unerlässlich ist. Aktuell sind wir dabei die Radwege von zwei auf vier Meter zu verbreitern, weil wir so viele Radfahrende haben und auch nicht jedes Fahrrad ein klassisches Fahrrad ist. Viele sind heute mit E-Bikes unterwegs oder nutzen breitere Lastenräder. Fahrradfahren ist

diverser geworden – in der Fahrradart, in der Geschwindigkeit und auch in den Nutzungsgruppen. Doch nicht nur die Fahrradinfrastruktur ist wichtig für sicheres Fahrradfahren, auch das Drumherum: Um Fahrradfahren sicherer zu machen, müssen wir die Geschwindigkeit von Autos drosseln und weniger Fahrzeuge in die Innenstadt lassen. Das führt zu vielen politischen Diskussionen.

Wie kann die politische Diskussion gelingen?

Wenn man eine öffentliche Diskussion führen möchte, dann ist es meines Erachtens wichtig, zuvor innerhalb des Stadtrats eine gemeinsame Sprache zu entwickeln: Worüber reden wir, wenn wir grundsätzlich über Infrastruktur sprechen? Was kann es uns als Kommune geben, wenn wir unsere Umwelt fahrradfreundlicher machen? Wir wissen aus Umfragen und Studien heute sehr genau, welchen Nutzen das Fahrradfahren mit sich bringt: Es hält Menschen körperlich fit, Rad fahrende Schüler*innen sind in der Schule besser, Rad fahrende Arbeitende haben weniger Fehlzeiten. Im Stadtrat braucht man ein gemeinsames Verständnis für die einzelnen Punkte, um die öffentliche Diskussion zu führen.

Darum fahren Kopenhagener Bürger*innen Rad



Pop-up-Bike-Lanes und geschützte Radwege

Ursprünglich eine Idee aus Nordamerika, sprossen Pop-up-Bike-Lanes während der Covid-19-Pandemie weltweit wie Pilze aus dem Boden. Pop-up-Bike-Lanes sind temporär angelegte Radwege, die farblich markiert oder durch Leitbaken abgegrenzt sind.

„Pop-up-Bike-Lanes bilden eine Art Vorstufe zu Protected Bike Lanes. Protected Bike Lanes sind geschützte Radwege, die durch feste bauliche Elemente vom Kfz- und Fußverkehr getrennt sind“, sagt Johannes Schlaich. „Pop-up-Bike-Lanes können ein gutes Mittel sein, um Ideen zur Radinfrastruktur provisorisch auszutesten, bevor man sie verstetigt.“



Pop-up-Bike-Lane



Beschleuniger bei der Förderung des Radverkehrs

–

Keine langen Genehmigungsverfahren

–

Ideales Mittel, um Ideen für neue Radverkehrsinfrastruktur anzutesten, bevor sie verstetigt werden



Häufig schlechte Bodenoberfläche

–

Wird durch ruhenden Verkehr sehr häufig behindert

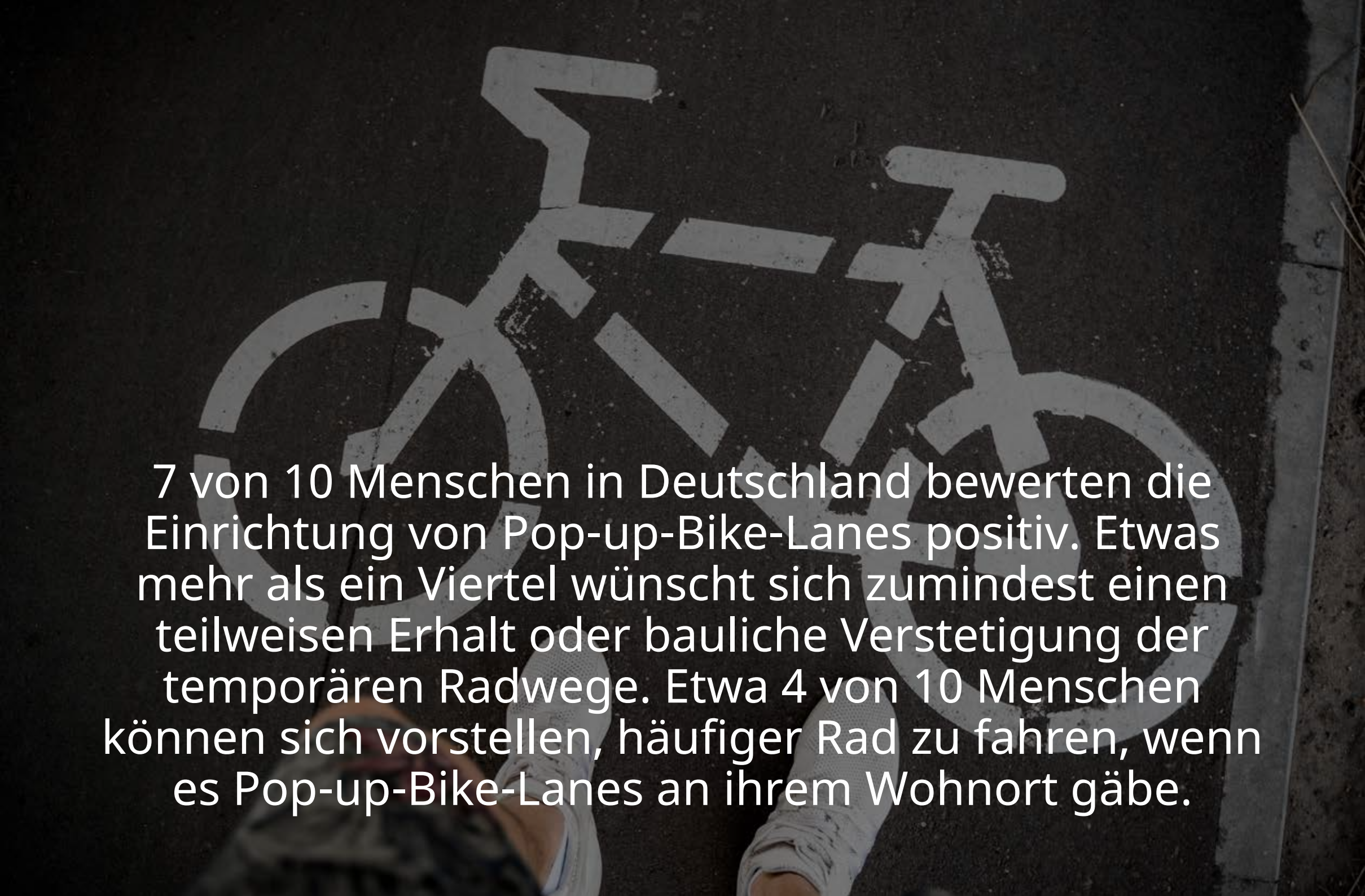
Protected Bike Lanes

Steigert Komfort, Geschwindigkeit und Sicherheitsgefühl von Radfahrenden

Benötigter Platz führt zur Reduzierung der Kapazität des Kfz-Verkehrs, zu Wegfall von Parkplätzen oder Flächenversiegelung

Auf diese Weise könnten Städte und Kommunen ausprobieren, ob die Reduktion von Parkmöglichkeiten oder das Umwidmen eines Fahrstreifens für den Radverkehr negative Folgen auf den restlichen Verkehr hat. Die positiven Effekte zu messen, sei hingegen schwieriger, weil sie meist erst langfristig Wirkung zeigen: „Es braucht eine gewisse Eingewöhnungszeit, bis Radfahrende das Angebot nutzen“, so der Mobilitätsprofessor. „Die neue Option muss sich erst rumsprechen und Radfahrende ihren neuen bevorzugten Weg finden.“

Dieselbe Qualität einer Protected Bike Lane bieten Pop-up-Radwege nicht: Gerade am rechten Fahrbahnrand finden Radfahrende oftmals eine schlechtere Fahrbahnoberfläche vor, da zuvor Busse und schwere Lkws diese Spur vermehrt genutzt haben. Auch Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten werden im Zuge einer Pop-up-Bike-Lane nicht optimiert – ein wichtiges Detail, das Städte und Kommunen bei der Errichtung von geschützten Radwegen in der Regel mitdenken.



7 von 10 Menschen in Deutschland bewerten die Einrichtung von Pop-up-Bike-Lanes positiv. Etwas mehr als ein Viertel wünscht sich zumindest einen teilweisen Erhalt oder bauliche Verstetigung der temporären Radwege. Etwa 4 von 10 Menschen können sich vorstellen, häufiger Rad zu fahren, wenn es Pop-up-Bike-Lanes an ihrem Wohnort gäbe.

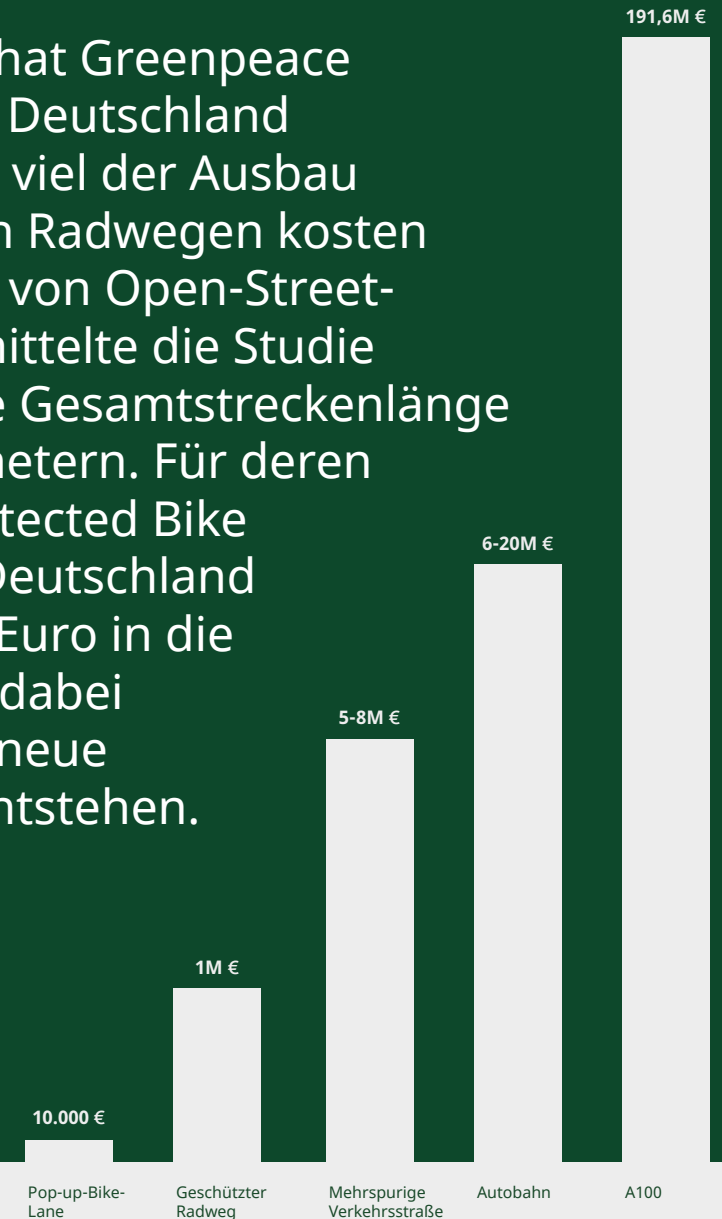
Protected Bike Lanes in Vancouver

Knapp neun Prozent aller Fahrten und mehr als 13 Prozent der Pendlerfahrten in Vancouver legen Menschen mit dem Fahrrad zurück. Damit wurde das Ziel der Stadt für 2020 übertroffen: Sieben Prozent hatte sie sich gesetzt – und ist nun auf dem besten Weg, das Ziel für 2040 von zwölf Prozent zu erreichen..

Um diese Verlagerung weiter voranzutreiben, hat Vancouver geschützte Fahrradspuren an wichtigen Straßen der Stadt eingerichtet. Zum Beispiel entlang der Dunsmuir Street.

So viel kostet unsere Verkehrsinfrastruktur

In einer Studie hat Greenpeace für 30 Städte in Deutschland untersucht, wie viel der Ausbau mit geschützten Radwegen kosten würde. Anhand von Open-Street-Map-Daten ermittelte die Studie eine potenzielle Gesamtstreckenlänge von 2.747 Kilometern. Für deren Ausbau mit Protected Bike Lanes müsste Deutschland 2,75 Milliarden Euro in die Hand nehmen, dabei würden 15.000 neue Arbeitsplätze entstehen.



Taktischen Urbanismus fördern

3 Fragen an
Julie Anne Genter



Während der Pandemie, hat Neuseeland als erstes Land überhaupt begonnen, taktischen Urbanismus wie Pop-up-Bike-Lanes zu fördern. Was war Ihre Motivation?

Durch Covid-19 war das Nutzen öffentlicher Verkehrsmittel sehr riskant. Wir hatten Sorge, dass die verkehrliche Lage katastrophal sein würde, wenn alle auf das Auto umsteigen. In Neuseeland haben wir bislang nur wenig sichere Fahrradinfrastruktur. Ob man das Fahrrad sicher nutzen kann oder nicht, hängt sehr davon ab, wo man wohnt. Daher wollten wir den Ausbau beschleunigen und so eine Infrastruktur bereitstellen, auf der sich die Menschen sicher fühlen, wenn sie mit dem Fahrrad oder dem Roller unterwegs sind

Wie erfolgreich war die Umsetzung?

Es ist leider nicht so gut gelaufen, wie wir uns das erhofft hatten. Viele Projekte sind noch nicht wirklich angelaufen. Dabei war unsere eigentliche Idee, dass man – anstatt lange zu beraten – Infrastruktur schnell hochzieht und temporär einrichtet, um daraus zu lernen. Also dass man die Effekte sieht, die die Maßnahme mit sich bringt, gegebenenfalls Anpassungen vornehmen kann und, auf Basis des Gelernten, später Dauerhaftes entwirft. Doch viele Gemeinden fühlen sich nicht wohl dabei, etwas umzusetzen, ohne zuvor eine eingehende Beratung zu machen. Andere haben Änderungen an der Straße vorgenommen, aber nicht genug kommuniziert. Das hat teilweise dazu geführt, dass sie ihr Projekt vorzeitig abgebrochen haben, weil sie Gegenwind erfuhren. Die Gemeinde hatte nicht verstanden, warum die Maßnahme sinnvoll ist.

Ist das ein Grund für Sie, aufzugeben?

Nein. Wir müssen unsere CO2-Emissionen aus dem Verkehr massiv reduzieren, wenn wir unseren Verpflichtungen nach dem Pariser Abkommen erfüllen möchten. Komplette auf Elektromobilität zu setzen, wäre falsch und das können wir uns wahrscheinlich auch gar nicht leisten. Daher müssen wir die Straßen öffnen und die Menschen dazu bewegen, auf Fahrräder und öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen. Wir brauchen eine Kommunikationsstrategie, damit die Menschen verstehen, warum wir unser Mobilitätsverhalten ändern müssen.

Modale Filter und Fahrradstraßen

Modale Filter sind Diagonal- oder Quersperren, die Städte und Kommunen erzeugen, indem sie Poller oder große Pflanzkübel auf Kreuzungen platzieren. „Angelehnt an die Superblocks aus Barcelona, erfahren modale Filter derzeit im Zuge der Kiezplanung große Aufmerksamkeit“, sagt Johannes Schlaich. „Sie sind kein klassisches Element der Radverkehrsplanung, sondern dienen dazu, den Durchgangsverkehr in Wohngebieten oder einzelnen Straßenblöcken zu reduzieren.“ Doch diese Form der Verkehrsberuhigung kommt nicht nur Anwohner*innen und zu Fuß Gehenden zugute, auch für Radfahrende macht es die Straßen attraktiver, da sie zügig vorwärtskommen und der gedämpfte Kfz-Verkehr das Sicherheitsgefühl steigert.

Manche Städte setzen modale Filter auch ein, um Straßen ausschließlich für den Fuß- und Fahrradverkehr freizugeben.

Die für den Autoverkehr gesperrten Zonen schüren bei Einzelhändlern Sorgen: Sie gehen häufig davon aus, dass Vorbeikommende weniger konsumieren. Doch verschiedene Studien zeigen, dass Fahrradstraßen das Geschäft florieren lassen. Zwar fallen die Einkäufe von Fahrradfahrenden kleiner aus, doch besuchen sie die Ladengeschäfte häufiger. So setzt der Einzelhandel bei Einkäufen mit dem Fahrrad im Schnitt zehn Prozent mehr um.

Modale Filter



- Reduzieren Durchgangsverkehr
- Das Umlenken des Verkehrs an Kreuzungen und Einmündungen senkt die Geschwindigkeit der Kraftfahrzeuge
- Weniger Kfz-Verkehr steigert die Verkehrssicherheit von Radfahrenden und Fußgänger*innen



- Braucht eine gute Kommunikation bei autofahrenden Anwohner*innen
- Es fallen Parkplätze weg

Fahrradstraßen

- Komfortable und schnelle Option für Radfahrende
- Bieten insbesondere unsicheren Radfahrenden eine Option, sich räumlich getrennt vom Autoverkehr fortzubewegen
- Haben positive Effekte auf den Einzelhandel

- Braucht eine gute Kommunikation bei autofahrenden Anwohner*innen

Modale Filter initiieren – Fahrplan für die Teileinziehung

Wer modale Filter implementieren möchte, widmet die öffentliche Nutzung einer Straße nachträglich auf bestimmte Benutzungsarten oder Benutzerkreise um. Im Fachjargon spricht man von einer Teileinziehung. Der Prozess der Teileinziehung dauert laut ADFC ein knappes halbes Jahr.

Verkehrsrechtliche Anordnung (Wochen)



Verwaltungsvorgang der Teileinziehung (Wochen)





15-Minute City und Autofreie Innenstädte

„Zu lange haben diejenigen von uns, die in großen und kleinen Städten leben, das Unannehmliche akzeptiert“, erklärte Carlos Moreno im Herbst 2020 in seinem TED Talk. „Wir akzeptieren, dass in den Städten unser Zeitgefühl verzerrt ist, weil wir so viel davon verschwenden müssen, um uns an die absurde Organisation und die großen Entfernungen der meisten heutigen Städte anzupassen.“ Der Wissenschaftler lehrt an der Sorbonne Universität in Paris und gilt als Experte für menschliche Smart Cities. Sein Konzept für einen modernen Urbanismus: Städte so zu gestalten, dass alles, was der Mensch zum Leben braucht, zu Fuß oder mit dem Fahrrad in 15 Minuten erreichbar ist – Wohnen, Arbeiten, Dinge des täglichen Bedarfs, Gesundheit, Bildung, Kultur und Freizeit.

Eine Stadt, die seinem Konzept folgt, ist Paris: Hier hat sich Bürgermeisterin Anne Hidalgo das Ziel gesetzt, die Umweltverschmutzung zu reduzieren und die Luft- und Lebensqualität zu steigern. Dafür entschied sie, dem Fahrrad mehr Platz zu geben – vor allem auf Kosten des Autos:

Anfang 2021 enthüllte sie, 72 Prozent aller Parkplätze abschaffen und diese in Radfahrstreifen umwandeln zu wollen. Darüber hinaus beschloss Paris, den Verkehr auf der Champs-Élysées zu beruhigen und die Flächen zu begrünen. Auf diese Weise wandelt sich die 70 Meter breite Prachtstraße in eine attraktive Parkanlage.

Mit Änderungen wie diesen setzt Paris schrittweise, aber konsequent neue Prioritäten: Zählte die französische Hauptstadt beispielsweise im Jahr 2003 noch 750.000 Privat-Pkws, waren es 2014 nur noch 613.000. 14 Prozent weniger Parkraum führten in der Millionenmetropole also zu 18 Prozent weniger Privat-Pkws.

„In einer Zeit, in der sich unsere Welt unter dem Einfluss großer technologischer, wirtschaftlicher, gesellschaftlicher, ökologischer und politischer Veränderungen tiefgreifend verändert, kristallisieren sich in urbanen Räumen alle Herausforderungen unserer zukünftigen Entwicklung heraus. Und doch – die Stadt von morgen muss wie die von gestern ein Ort der Begegnung, des Austauschs, des Lebens sein, eine Stadt für die Frauen und Männer, die sie bewohnen und lebendig machen.“

Autofreie Innenstädte sind nicht nur für Metropolen ein Thema, auch kleine Städte beschäftigen sich zunehmend damit, Fuß- und Radverkehr zu priorisieren. „Wir haben beispielsweise für Bad Dürkheim eine Potenzialanalyse gemacht, wie viel CO₂-Emissionen die rheinland-pfälzische Stadt durch die Förderung von Nahmobilität einsparen könnte“, berichtet Verena Zeidler, Projektingenieurin bei der PTV Transport Consult GmbH. Bad Dürkheim ist eine Kreisstadt in der Metropolregion Rhein-Neckar und umfasst eine Fläche von knapp 103 Quadratkilometern. Für die Potenzialanalyse betrachtete PTV Transport Consult die Anzahl der Wege, die unter fünf Kilometern liegen und sich zu Fuß oder mit dem Fahrrad bewältigen lassen. „Insgesamt kamen wir auf 29.000 Wege, die sich realistisch pro Tag verlagern lassen“, sagt Verena Zeidler. „Durch die Förderung des Radverkehrs ließen sich 1.500 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr einsparen.“

Dass Verkehrsverlagerung auch außerhalb der großen Metropolen gelingen kann, zeigt auch die Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V., kurz AGFS. Hier haben sich über 80 Kommunen zusammengeschlossen, um Konzepte für mehr Lebens- und Bewegungsqualität in den Städten zu entwickeln, Erfahrungen auszutauschen und Fachexpertise zu nutzen.

„Unser gemeinsames Ziel ist es, die Nahmobilität in Nordrhein-Westfalens Kommunen zu stärken“, sagt Christine Fuchs, Vorstand der AGFS. Laut „Mobilität in Deutschland 2017“ (MiD) sind 43 Prozent der Fahrten, die mit dem Auto unternommen werden, kürzer als fünf Kilometer. Jede fünfte Autofahrt kommt nicht einmal auf zwei Kilometer. Wenn Bürger*innen diese kurzen Strecken zunehmend zu Fuß, mit dem Rad, auf Inlineskates oder Kickboards zurücklegen und auf das Auto verzichten, sieht die AGFS ihr Ziel erreicht.

Um das Ziel zu erreichen, müssen aus Christine Fuchs Sicht verschiedene Räder ineinandergreifen: „Bürgermeister*innen und Verwaltung müssen von Nahmobilität überzeugt sein und Projekte in diese Richtung treiben wollen. Die innere Einstellung muss stimmen“, sagt sie. „Dann muss die passende Infrastruktur für Radfahrende und zu Fuß Gehende entstehen.“ Das impliziert entsprechende Planung, Entscheidungen und deren Finanzierung. Schnelle Achsen für Fahrradfahrer*innen seien ein Plus, würden aber noch besser funktionieren, wenn sie miteinander vernetzt sind.

„Auch hochwertige Abstellanlagen, die Verknüpfung mit dem öffentlichen Verkehr und Serviceangebote wie Automaten mit neuen Fahrradschläuchen oder kostenlos nutzbaren Luftpumpen machen das Radfahren für Bürger*innen attraktiver“, so Christine Fuchs.

Für Fußgänger*innenn sei es zum Beispiel ein Zugewinn, ausreichend öffentliche Sitzbänke und Toiletten zur Verfügung zu haben. Diese würden es insbesondere Seniorinnen und Senioren möglich machen, mehr zu Fuß unterwegs zu sein.

Ist die Infrastruktur angepasst, gilt es, Veränderungen im Mobilitätsverhalten der Bürger*innen zu fördern. „Kampagnen können hierbei unterstützen“, sagt Christine Fuchs. Dabei muss die Kommunikation nicht zwangsläufig an das Umweltbewusstsein der Menschen appellieren. „Gesundheit ist ein menschliches Grundbedürfnis“, so Christine Fuchs. „Wenn Städte und Gemeinden dazu motivieren, mehr Bewegung in den Alltag zu integrieren, um gesünder zu leben, bewegt diese Aussage meist mehr in den Menschen als der Hinweis ‚der Umwelt zuliebe‘. Aber ohne die passenden qualitativ hochwertigen Infrastrukturangebote nutzt die beste Kampagne nicht viel.“

Radschnellwege

Radschnellwege eignen sich dazu, den Bewegungsradius zu vergrößern. „So komme ich mit meinem vorhandenen Zeitbudget weiter und, bei guter Ausführung, auch sicherer zu weiter entfernten Zielen“, sagt Mobilitätsprofessor Johannes Schlaich. „Das steigert das Potenzial für den Radverkehr, weil auf diese Weise auch längere Wege für Radfahrende attraktiver werden.“ Auch E-Bikes könnten auf Radschnellwegen ihre Stärke voll ausspielen.

„Radschnellwege sind ein Wegbereiter für eine insgesamt ganzheitliche Planung des Radverkehrs“, sagt Verena Zeidler. „In Deutschland sind für die Planung und den Bau von Radschnellwegen zahlreiche Kriterien festgelegt, die eigentlich bei allen Radverkehrsinfrastrukturen mitgedacht werden sollten.“

So ist beispielsweise eine gute Beleuchtung ebenso vorgeschrieben wie Bodenmarkierungen und Beschilderungen. „Das sticht ins Auge und motiviert dazu, sich aufs Rad zu setzen. Werden diese Kriterien nicht erfüllt, bleiben auch die Förderungen aus“, so die Projektingenieurin der PTV Transport Consult.

Doch wo beginnen?



Von der Potenzialanalyse zur nachfrageorientierten Modellierung

Anpassungen an der Infrastruktur, um Radfahrenden mehr Raum zu geben, wird oft durch zahlreiche Bedenken behindert, wie z. B: Wohin verlagert sich der motorisierte Individualverkehr, wenn ich den Fahrradverkehr auf einer Straße priorisiere? Wie können Ampeln so optimiert werden, dass sowohl der Kfz-Verkehr als auch der Radverkehr schnell von A nach B kommt?

Nachfragebasierte Verkehrsmodelle sind an dieser Stelle eine große Hilfe. Mit der Verkehrsplanungssoftware PTV Visum können Verkehrsplaner*innen Modelle erstellen und damit die oben genannten Fragestellungen bereits im Vorfeld zu untersuchen. Die Software PTV Vissim unterstützt Verkehrsexperten und Verkehrsexpertinnen bei der Betrachtung von Details: mit der weltweit fortschrittlichsten und flexibelsten Verkehrssimulationssoftware können sie zum Beispiel einzelne Knotenpunkte für verschiedene Verkehrsteilnehmende optimieren.

Für eine erste Potenzialanalyse schaut man sich größere Gebiete an: Wo wohnen die Menschen? Wo befinden sich Arbeitsplätze, wo Schulen und Einkaufsmöglichkeiten?

„Wenn ihr Ziel darin besteht, den Radverkehr zu stärken, steht die Netzplanung immer an erster Stelle. Man muss zunächst den Status Quo erheben, um die Situation verbessern zu können. Aufbauend auf der Bestandsanalyse können Sie mit einem Verkehrsmodell Potenziale abschätzen und Routen planen“, erklärt Verena Zeidler.

Auf diese Weise können sich Städte und Kommunen einen ersten Überblick verschaffen, ob sich eine Idee für neue Infrastruktur positiv auf mehr Radverkehr auswirkt. „Anschließend gilt es zu schauen, wo der neue Radweg verlaufen könnte“, sagt Verena Zeidler. Auch für grünere Mobilität gilt: idealerweise keine neuen Flächen versiegeln. „Still gelegte Bahnschienen eignen sich hervorragend, um sie in neue Radinfrastruktur zu verwandeln“, gibt Verena Zeidler ein Beispiel.

So funktioniert die Potenzialanalyse

Ist die Grobplanung geschehen, geht es ans Detail. Dabei betrachtet man nicht nur die Hauptrelation, sondern auch, welches Potenzial man entlang dieses Korridors mitnehmen könnte. „Dafür baut man in der Regel ein Verkehrsmodell, das man mit relevanten Strukturdaten füttert und mit dem sich die exakte Nachfrage modellieren lässt“, erklärt Verena Zeidler. So sehen Städte und Kommunen beispielsweise, welche Effekte ein Radschnellweg zwischen zwei Zentren auch auf Vororte oder Ziele entlang der Strecke haben. „Die Planung für eine funktionierende Fahrradinfrastruktur erfordert die gleiche Sorgfalt und Präzision wie im Kraftfahrzeugverkehr“, sagt Verena Zeidler



“Daher entwickeln sich auch die Anforderungen an eine detaillierte und realistische Abbildung des Radverkehrs und deren Methoden ständig weiter.“

Legen wir los:

Mit PTV-Software und -Dienstleistungen können sich Städte und Gemeinden ein Bild machen über die Radverkehrskultur und das Radverkehrsverhalten in ihrer Region auf Basis bewährter Methoden, die eine fundierte Analyse unterstützen.

➤ **Machbarkeitsstudien**

Prognostizieren Sie die Auswirkungen von Infrastrukturmaßnahmen für den Radverkehr auf den Modal Split. Führen Sie eine Kosten-Nutzen-Analyse für diese Maßnahmen durch und treffen Sie Ihre Entscheidung anhand eines definierten Bewertungssystems mit spezifischen Bewertungskriterien.

➤ **Gestaltung des Verkehrsnetzes**

Netzanalyse, Entwicklung von Maßnahmen und Aktivitäten (Ausbaupläne, Ermittlung von Routen und Routenalternativen). Entdecken Sie wichtige Korridore für potenzielle Fahrrad-Infrastruktur.

➤ **Mobilitätskonzepte**

Statusanalyse (Infrastruktur, Chancen und Herausforderungen), Definition von Zielen und Messungen, die alle Verkehrsmittel berücksichtigen - motorisiert oder nicht-motorisiert gleichermaßen.

➤ **Verkehrssicherheit**

Analysen von Fahrradunfällen, die als Grundlage für Anpassungen dienen und zu neuen Maßnahmen führen.

➤ **Verkehrsmodellierung**

Integration der Verkehrsmittel- und Routenwahl in das Modell, Quantifizierung der Auswirkungen verkehrlicher Maßnahmen. Erhalten Sie Informationen, wo die Verkehrsteilnehmenden ihre Fahrradtouren beginnen und wohin sie fahren.

➤ **Straßenbildkonzepte**

Konzeption von Radverkehrsanlagen, Straßenraumgestaltung und Layout.

➤ **Verknüpfung von Fahrrad und öffentlichem Verkehr**

Serviceplanung für Bike + Ride, Bikesharing und Lastenradangebote.

➤ **Koordinierung von Lichtsignalanlagen**

Möglichkeiten und Auswirkungen der Vorrangschaltung für Radfahrern an Ampeln („Grüne Welle“) untersuchen.

Um mehr über unsere Arbeit im Bereich aktive Mobilität zu erfahren, besuchen Sie <http://ptv.to/aktivemobilitaet>

Quellen

SINUS-Institut: Fahrrad-Monitor Deutschland. Corona-Befragung 2020. April 2021 [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrrad-monitor-deutschland-corona-befragung-2020.pdf?__blob=publicationFile]

SINUS-Institut: Fahrrad-Monitor Deutschland 2017. Oktober 2017 [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/fahrradmonitor-2017-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile]

Heinrich Böll Stiftung: European Mobility Atlas. Facts and figures about transport and mobility in Europe. 2021 [https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021_FINAL_WEB.pdf?dimension1=euma2021]

Expert Market Research: Global Electric Cargo Bike Market Outlook. [<https://www.expertmarketresearch.com/reports/electric-cargo-bikes-market>]

Heinrich Böll Stiftung: European Mobility Atlas. Facts and figures about transport and mobility in Europe. 2021 [https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021_FINAL_WEB.pdf?dimension1=euma2021]

cargobike.jetzt: Cargo-Bike-Verkäufe in Deutschland nach ZIV-Marktdaten [<https://www.cargobike.jetzt/potenziale-marktgroesse/#lastenrad-markt>]

Riggs, William: Cargo bikes as a growth area for bicycle vs. auto trips: Exploring the potential for mode substitution behavior. 2016

Lisa-Marie Schaefer (Technische Universität Dresden): Ist Sicherheitsgefühl Typfrage? Projektvorstellung RadVerS. April 2019 [https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Im-Alltag/Fahrradklimatest/Download/2018/Fachveranstaltung_Vortrag_L.M_Schaefer.pdf]

Mobilität in Deutschland (MiD): Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. Mai 2019 [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Analyse_zum_Rad_und_Fu%C3%9Fverkehr.pdf]

European Union: Handbook on the external costs of transport. Version 2019 – 1.1. 2020 [<https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/9781f65f-8448-11ea-bf12-01aa75ed71a1>]

Christian Brand (University of Oxford) und andere: The climate change mitigation impacts of active travel: Evidence from a longitudinal panel study in seven European cities. März 2021 [<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378021000030>; <https://www.ox.ac.uk/news/2021-02-02-get-your-bike-active-transport-makes-significant-impact-carbon-emissions>; <https://tu-dresden.de/tu-dresden/newsportal/universitaetsjournal/artikel-uj/fahrrad-fahrend-das-klima-veraendern>]

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Unfallforschung der Versicherer (UVD): Unfallforschung kompakt Nr. 89: Sicherheit und Nutzbarkeit markierter-Radverkehrsführungen. 2019 [<https://udv.de/de/publikationen/unfallforschung-kompakt/sicherheit-und-nutzbarkeit-markierter-radverkehrsfuehrungen>]

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Unfallforschung der Versicherer (UVD): Unfallforschung kompakt Nr. 89: Sicherheit und Nutzbarkeit markierter-Radverkehrsführungen. 2019 [<https://udv.de/de/publikationen/unfallforschung-kompakt/sicherheit-und-nutzbarkeit-markierter-radverkehrsfuehrungen>]

ADFC: Fahrradklima-Test 2018 [<https://www.adfc.de/dossier/adfc-fahrradklima-test-2018-3>]

ADFC: Fahrradklima-Test 2018 [<https://www.adfc.de/dossier/adfc-fahrradklima-test-2018-3>]

City of Copenhagen: The Bicycle Account 2018. Copenhagen City of Cyclists. Mai 2019 [<https://cyclingsolutions.info/wp-content/uploads//2020/12/CPH-Bicycle-Account-2018.pdf>]

City of Copenhagen: Copenhagen City of Cyclists. Facts and Figures 2017. 2018 [https://international.kk.dk/sites/international.kk.dk/files/velo-city_handout.pdf] und The Bicycle Account 2018. Copenhagen City of Cyclists. Mai 2019 [<https://cyclingsolutions.info/wp-content/uploads//2020/12/CPH-Bicycle-Account-2018.pdf>]

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): Fahrradland Deutschland 2030. Nationaler Radverkehrsplan 3.0. März 2021 [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/nationaler-radverkehr-splan-3-0-nb.pdf?__blob=publicationFile] [EN: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/nationaler-radverkehrsplan-3-0-en.pdf?__blob=publicationFile]

European Cyclist Federation (ECF): Shopping by bike: Best friend of your city center. Cycling and Local Economies. 2016 [https://ecf.com/sites/ecf.com/files/CYCLE%20N%20LOCAL%20ECONOMIES_internet.pdf]

Idealtypische Zeitachse übernommen aus ADFC: InnoRAD-Factsheet 2/6. Innovative Radverkehrslösungen auf Deutschland übertragen. Modale Filter. November 2020 [https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Politik_und_Verwaltung/Download/adfc_innorad_modale_filter_web.pdf]

SINUS-Institut: Fahrrad-Monitor Deutschland. Corona-Befragung 2020. April 2021 [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrrad-monitor-deutschland-corona-befragung-2020.pdf?__blob=publicationFile]

Greenpeace: Mehr Platz für Radwege, weniger für Autos [https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200912_mobilitaet_radwege_studie_es_k03_1_0.pdf]

TED, Carlos Moreno: The 15-minute city. Oktober 2020 [https://www.ted.com/talks/carlos_moreno_the_15_minute_city]

Agora Verkehrswende: Umparken – den öffentlichen Raum gerechter verteilen. Zahlen und Fakten zum Parkraummanagement. September 2018 [https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Oeffentlicher_Raum_ist_mehr_wert/Agora-Verkehrswende_oeffentlicher-Raum_Factsheet_Auflage-3_WEB.pdf]

Carlos Moreno: Porträt. Abgerufen im Juni 2021 [<https://www.moreno-web.net/portrait-2/>]

Bildquellen:

Bildnachweis Klaus Bondam: Søren Svendsen
Bildnachweis Dr. Angela Francke: Sebastian Kahnert
Bildnachweis Christine Fuchs: Peter Obenaus/AGFS
Bildnachweis Julie Anne Genter: Damon Keen
Bildnachweis Stephanie Krone: Privat
Bildnachweis Lisa-Marie Schaefer: Jonas Weiß
Bildnachweis Marion Tiemann: Bente Stachowske
Bildnachweis Verena Zeidler: PTV Group

