



Radverkehrspotenziale für Deutschland

ADFC-Einordnung und Forderungen auf Grundlage der Studie „Potenziale des Radverkehrs für den Klimaschutz und für lebenswerte Städte und Regionen“, vorgelegt vom Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, 05/2024

ADFC-Einordnung und Forderungen: Radverkehrspotenziale für Deutschland

I. Kernbotschaften

- Deutschland hat das Potenzial zur Verdreifachung des Radverkehrsanteils auf 45 Prozent.
- Die Verdreifachung des Radverkehrs kann jährlich 19 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente einsparen.

II. Zentrale Studienergebnisse

Deutschland hat das Potenzial zur Verdreifachung des Radverkehrsanteils auf 45 Prozent.

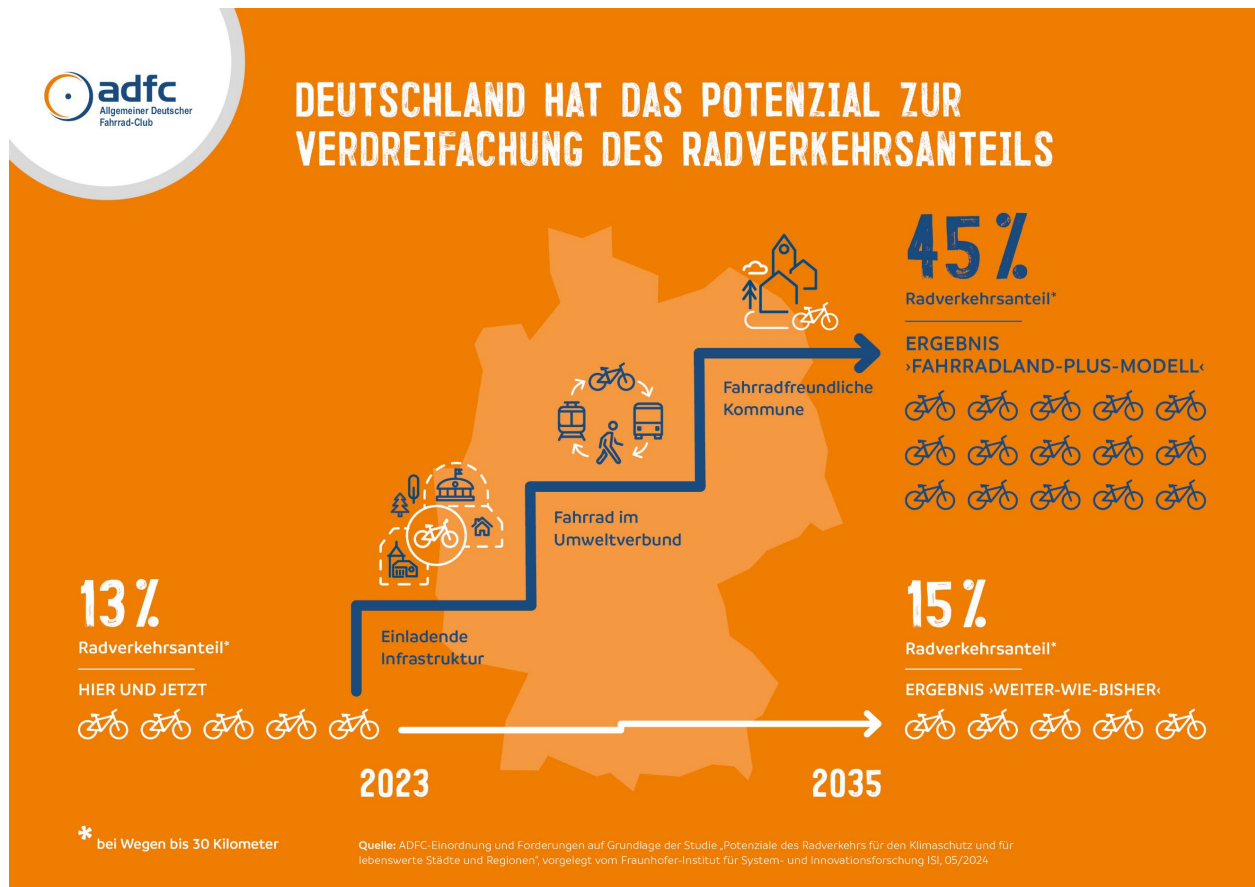
Zentrale Voraussetzungen für das Erreichen eines Radverkehrsanteils von 45 Prozent sind: die Verdreifachung der Radwegenetze in ganz Deutschland, die lückenlose intermodale Verknüpfung mit dem öffentlichen Verkehr sowie ein konsequenter Mix aus Push- und Pull-Maßnahmen zur Förderung der Lebensqualität und der Fuß- und Fahrradfreundlichkeit in allen Kommunen.

Wird dieses Maßnahmenpaket umgesetzt, ist Deutschland im Jahr 2035 ein Fahrradland-Plus.

Das heißt im Einzelnen:

- **Einladende Infrastruktur:** Deutschland verfügt bundesweit über durchgängige, sichere und komfortable Fahrradwegenetze und Fahrradabstellanlagen in allen Städten, Gemeinden und Regionen.
- **Fahrrad im Umweltverbund:** Bahnhöfe und Haltestellen sind gut mit dem Fahrrad erreichbar und verfügen über ausreichend moderne Fahrradabstellanlagen, insbesondere im ländlichen Raum. Fahrräder können gut im öffentlichen Verkehr mitgenommen werden und sind digital in das Angebot eingebunden.
- **Fahrradfreundliche Kommunen:** Eine nachhaltige Stadt- und Siedlungsgestaltung sowie die Gestaltung des öffentlichen Raums haben Bedingungen geschaffen, die zur aktiven Mobilität und zum Aufenthalt einladen. Viele Alltagswege sind insgesamt kürzer und können gut zu Fuß und per Rad zurückgelegt werden, weil Städte und Gemeinden fahrrad- und fußgängerfreundlicher, lebenswerter und autoärmer gestaltet sind.

Im Ergebnis steigt der Anteil des Radverkehrs bundesweit auf 45 Prozent aller Wege im Nahbereich (bis 30 km Entfernung). Bleiben die verkehrspolitischen Bemühungen zur Radverkehrsförderung hingegen weiter auf dem jetzigen Niveau, wird bis 2035 gegenüber dem Stand von 2023 nur ein Anstieg des Radverkehrsanteils von derzeit 13 auf 15 Prozent erreicht.



Die Verdreifachung des Radverkehrs kann jährlich 19 Mio. Tonnen CO₂e einsparen.

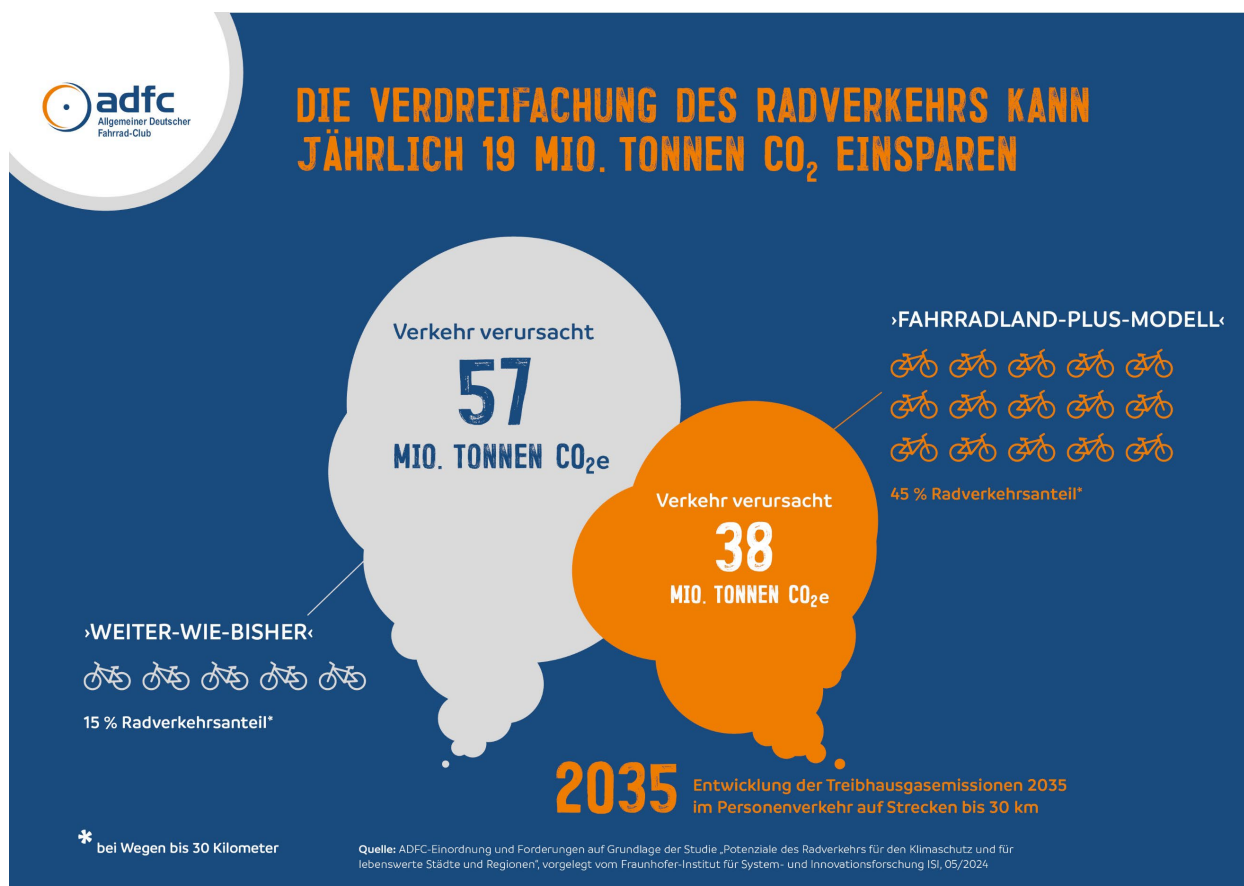
Wird das Fahrradland-Plus 2035 umgesetzt, können jährlich 19 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent zusätzlich eingespart werden. Das entspricht auf Strecken bis 30 Kilometer einer zusätzlichen Minderung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen (THG) um 34 Prozent gegenüber dem „Weiter-wie-bisher“-Szenario.

Bezogen auf den landgebundenen Personenverkehr in Deutschland insgesamt, beträgt das CO₂-Minderungspotenzial des Radverkehrs 15 Prozent mehr als im „Weiter-wie-bisher“-Szenario.

Das bedeutende CO₂-Minderungspotenzial zeigt, dass der Radverkehr zu den großen Hebeln gehört, um die Klimaziele im Verkehr zu erreichen. Dieses Potenzial kann zudem schnell erschlossen werden.

CO ₂ -Emissionen	Weiter-wie-bisher 2035	Fahrradland-Plus 2035
Personenverkehr bis 30 km	57 Mio. Tonnen	38 Mio. Tonnen
landgebundener Personenverkehr, gesamt	127 Mio. Tonnen	108 Mio. Tonnen

Entwicklung der Treibhausgasemissionen 2035 im Personenverkehr auf Strecken bis 30 km in Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent pro Jahr



III. Einordnung und Ergebnisse im Detail

1. Das Fahrrad hat eine Schlüsselfunktion für die nachhaltige Mobilität und mehr Lebensqualität

Klassische Verkehrsprognosen unterschätzen die Potenziale des Radverkehrs für die Verkehrswende, für lebenswerte Städte und Regionen sowie für die Reduzierung von Treibhausgasen bislang massiv, weil sie die besonderen Anforderungen des Radverkehrs nicht ausreichend berücksichtigen. Oft wird außer Acht gelassen, welchen wesentlichen Einfluss – neben Fahrzeiten und Kosten – auch sogenannte „weiche Faktoren“ wie Qualität, Stress, Komfort und das Sicherheitsempfinden auf die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel haben.

Deutschland muss laut Klimaschutzgesetz bis zum Jahr 2045 klimaneutral werden. Für den Verkehrssektor, der seit Jahrzehnten die Klimaziele verfehlt, bedeutet dies faktisch, dass die CO₂-Emissionen bereits in den nächsten Jahren mehr als halbiert werden müssen. Die Reduktion und Verlagerung von Kfz-Verkehren auf klima- und umweltfreundliche Verkehrsarten wie den Radverkehr, gehört daher mit zu den wichtigsten und am schnellsten umsetzbaren Maßnahmen, um die Klimaziele zeitnah zu erreichen. Die Verlagerung bringt gleichzeitig mehr Lebens- und Aufenthaltsqualität, bessere Luft sowie weniger Lärm und Flächenverbrauch. Ein Drittel der Treibhausgasemissionen im landgebundenen Personenverkehr entsteht auf Strecken bis 30 Kilometer. In diesem Entfernungsbereich könnte der Radverkehr einen Großteil der kurzen und mittleren Wege übernehmen, wenn gute Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden. Steigen deutlich mehr Menschen auf das Fahrrad um, könnte das zudem die überfüllten Straßen und den öffentlichen Nahverkehr in Metropolräumen und Ballungsgebieten entlasten.

2. Ziele der Studie

- Ermittlung der möglichen Nutzungs- und Verlagerungspotenziale des Radverkehrs (Modal Shift), wenn dieser bundesweit umfassend ausgebaut und gefördert wird
- Ermittlung des möglichen CO₂-Einsparpotenzials des Radverkehrs, wenn dieser bundesweit umfassend ausgebaut und gefördert wird

3. Das Fahrradland-Plus-Modell 2035

Vorgehensweise:

Um das Potenzial des Radverkehrs vollständig auszuschöpfen, wird in der Studie ein längerer Zeithorizont gewählt als im „Nationalen Radverkehrsplan 3.0 – Fahrradland Deutschland 2030“.

Dabei wird die Vision vom „Fahrradland Deutschland 2030“ aus dem NRVP aufgegriffen, konkretisiert und zu einem deutlich ambitionierteren Fahrradland-Plus-Modell für das Jahr 2035 weiterentwickelt, das mehrere Ausbaustufen umfasst und regional differenziert.

Den Bezugsrahmen bildet der Personenverkehr im Entfernungsbereich bis 30 Kilometer.

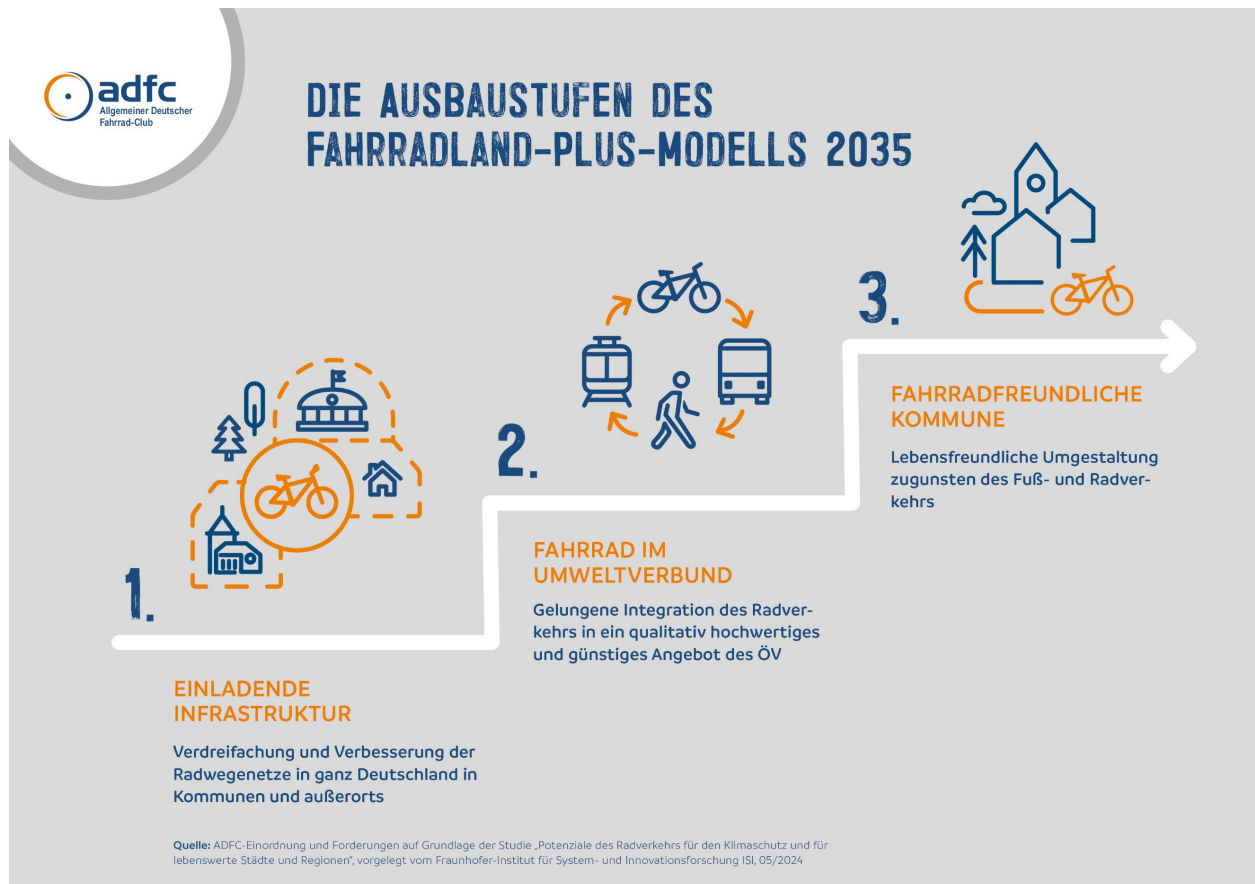
Radverkehr findet im Wesentlichen im Nahbereich auf kurzen und mittleren Wegen statt. Das Fahrrad kann insbesondere auf Distanzen bis 15 Kilometer mit dem Pkw konkurrieren, denn Fahrrad und Pedelec können bei guter Infrastruktur systematisch ihre Vorteile ausspielen – teilweise sogar auf Strecken bis 30 Kilometer. Deshalb richtet das Fahrradland-Plus-Modell 2035 den Fokus auf das Verlagerungspotenzial des Radverkehrs auf Wegen bis maximal 30 Kilometer Länge.

Effekte des Fahrradland-Plus-Modells 2035 bei vollständiger Umsetzung:

- Steigerung des Modal-Split-Anteils des Radverkehrs gegenüber 2023 von 15 auf 45 Prozent
- CO₂-Minderungspotenzial von zusätzlich 19 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent gegenüber dem Weiterwie-bisher-Szenario 2035

4. Die Ausbaustufen des Fahrradland-Plus-Modells 2035

Das Fahrradland-Plus-Modell 2035 verdeutlicht, wie groß die Potenziale des Radverkehrs sind, wenn folgende eng miteinander verknüpfte Ausbaustufen vollständig umgesetzt werden.



Alle drei Ausbaustufen beeinflussen die Fahrradnutzung wesentlich. Sie sind nicht als drei alternativ mögliche Wege zu einer nachhaltigen Mobilität zu verstehen, sondern ergänzen einander.

Der größte und wichtigste Schritt bei der Umsetzung des Fahrradland-Plus-Modells bis 2035 ist der entschiedene Ausbau des Radwegenetzes mit einer Verdreifachung der Radwegedichte und dessen Ertüchtigung, sodass alle Radfahrenden ihre Ziele sicher und komfortabel erreichen.

Wird darüber hinaus die Kombination von Fahrrad und öffentlichem Verkehr deutlich verbessert, kann die Nutzung des Fahrrads als Alternative zum privaten Pkw gesteigert werden. Zudem wird der öffentliche Verkehr durch die bessere Erreichbarkeit auf der letzten Meile attraktiver.

Die Kombination von Push- und Pull-Maßnahmen hat einen weiteren entscheidenden Effekt auf die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel. Pull-Maßnahmen, wie eine durchgängige attraktive Radverkehrsinfrastruktur und die lebenswerte Gestaltung des Straßenraums, die ein faires Miteinander fördern, laden zum Radfahren ein. Als Push-Maßnahmen sind verkehrliche, rechtliche und preispolitische Instrumente zu nennen, die den privaten Autoverkehr weniger attraktiv machen und dadurch den Umstieg auf den Rad- und Fußverkehr sowie den öffentlichen Verkehr fördern.

Ausbaustufe 1: Einladende Radverkehrsinfrastruktur

Verdreifachung und Verbesserung der Radwegenetze in ganz Deutschland

- Investitionen in den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und die Schaffung fahrradfreundlicher Bedingungen mit Unterstützung durch Bund und Länder
- Anpassung des Rechtsrahmens und der Regelwerke zugunsten ungeschützter Verkehrsteilnehmender

- qualitative Aufwertung der Radverkehrsinfrastruktur: Schaffung durchgängiger, sicherer und komfortabler Radwegenetze und sichere Kreuzungsgestaltung nach dem Vorbild der Niederlande
- Verbesserung von Verkehrssicherheit, Komfort und Sicherheitsempfinden von Radfahrenden
- Ausbau sicherer Fahrradabstellanlagen in den Kommunen

Ausbaustufe 2: Fahrrad im Umweltverbund

Gelungene Integration des Radverkehrs in ein qualitativ hochwertiges und günstiges Angebot im ÖV

- nahtlose Verknüpfung des Radverkehrs mit dem ÖPNV sowie dem Regional- und Fernverkehr
- sichere und ausreichend dimensionierte Abstellmöglichkeiten an allen Bahnhöfen und Haltestellen
- sicherer Zugang und leichte Erreichbarkeit von Bahnhöfen und Haltestellen mit dem Fahrrad, insbesondere im ländlichen Raum
- attraktive ÖV-Fahrzeuge mit genügend Platz für die Fahrradmitnahme – insbesondere im ländlichen Raum
- Integration des Fahrrads in digitale Auskunft- und Buchungssysteme des öffentlichen Verkehrs

Ausbaustufe 3: Fahrradfreundliche Kommunen

Lebensfreundliche Umgestaltung zugunsten des Fuß- und Radverkehrs

- Umsetzung von Strategien der nachhaltigen Stadt- und Siedlungsentwicklung in allen Regionen
- konsequenter Einsatz von Push- und Pull-Maßnahmen:
 - investive, städtebauliche, regulatorische und preispolitische Maßnahmen
 - konsequente Flächenumverteilung zulasten des motorisierten Individualverkehrs
 - Tempo 30 innerorts als Regelgeschwindigkeit
 - Parkraumreduzierung, Erhöhung von Parkgebühren
 - Verkürzung von Alltagswegen durch Umsetzung des Konzepts der 15-Minuten-Stadt sowie eine verbesserte Nahversorgung, insbesondere im ländlichen Raum

5. Der Radverkehr hat das Potenzial zur Verdreifachung in allen Regionen

Die Potenziale des Radverkehrs hängen vom regionalen Kontext ab. Das Fahrradland-Plus-Modell zeigt daher auch im Detail, wie groß das jeweilige Potenzial bis 2035 für die vier Regionstypen (Metropole, Regiopole, stadtnaher ländlicher Raum und peripherer ländlicher Raum) ausfällt, wenn der Radverkehr umfassend gefördert wird.

Dabei wird deutlich, dass sich der Anteil des Radverkehrs über alle Raumtypen und Entfernungsstufen hinweg und bezogen auf alle Wege bis 30 Kilometer Länge verdreifachen lässt. Werden die Bedingungen in allen Regionstypen für den Radverkehr optimiert, können in der intensivsten Ausbaustufe des Fahrradland-Plus-Modells 2035 durchschnittlich 45 Prozent Radverkehrsanteil erreicht werden, während es im „Weiterwie-bisher“-Szenario 2035 lediglich 15 Prozent sind.

Am größten ist das Radverkehrspotenzial in den Regiopolen

Die Studie zeigt, dass in Regiopolen und ihren umliegenden Stadtregionen bis 2035 ein Fahrradanteil von 63 Prozent erreicht werden kann.

Regiopole und regiopolitane Stadtregionen sind Oberzentren mit herausgehobener Bedeutung für ein größeres Umland. Oft gibt es dort eine geringere Dichte an alternativen Mobilitätsangeboten als in Metropolen, aber sie verfügen über urbane Strukturen mit guter Nahversorgung und kürzere Wege als Metropolen sowie eine geringere Autoabhängigkeit als ländliche Räume.

Wenn Regiopole ihre vorhandenen Radverkehrspotenziale entschlossen nutzen, können sie laut Studie Vorreiter sein und Vorbildfunktion für andere Regionstypen haben. Zu den Regiopolen gehören schon jetzt Fahrradstädte mit einem sehr hohen Radverkehrsanteil wie Münster (47 %), Oldenburg (43 %) und Karlsruhe (30 %), die auch die besten Bewertungen im ADFC-Fahrradklima-Test erhalten.

Gleichzeitig wird auf den großen Nachholbedarf in der Radverkehrsförderung in stadtnahen und peripheren ländlichen Räumen hingewiesen, die häufig über weniger Know-how und Kapazitäten bei der Verkehrspolitik und Stadtgestaltung verfügen.

IV. ADFC-Fazit und Forderungen

Der Radverkehr besitzt ein immenses Potenzial für die Verkehrswende und für das Erreichen der Klimaziele im Verkehrssektor, wenn Deutschland in den nächsten Jahren zu einem echten Fahrradland weiterentwickelt wird.

Die vorliegende Studie des Fraunhofer-Institutes für System- und Innovationsforschung (ISI) verdeutlicht, dass der Radverkehr dreimal mehr Wege im Nahbereich (bis 30 Kilometer Entfernung) übernehmen kann, als bisher in klassischen Verkehrsprognosen angenommen wird. Wird dieses Potenzial genutzt, besitzt der Radverkehr – neben seinen positiven Effekten für gesunde lebenswerte Städte und als wichtiger Teil einer nachhaltigen Mobilitätsgestaltung – ein bedeutendes CO₂-Minderungspotenzial, das für das Erreichen der Klimaziele im Verkehr unbedingt genutzt werden muss.

Die Studie beschreibt, dass dieses Potenzial weitestgehend erschlossen werden kann, indem Deutschland bis 2035 zum Fahrradland-Plus wird. Sie rät zudem, das Potenzial zeitnah zu nutzen.

Wird das Fahrradland-Plus umgesetzt, kann Deutschland bis 2035 zum Champion der europäischen Fahrradfreundlichkeit werden. Das erfordert den politischen Willen und ausreichend Ressourcen bei Bund, Ländern und Kommunen.

Der ADFC fordert den Bund auf:

- den Rad- und Fußverkehr („aktive Mobilität“) als gleichberechtigte Säule in den Bundesverkehrswege- und Mobilitätsplan 2040 aufzunehmen.
- den Nationalen Radverkehrsplan (NRVP 3.0) gemäß Koalitionsvertrag zu einem ambitionierten Aktionsplan für das Fahrradland-Plus weiterzuentwickeln, der mit konkreten Zielen und Ressourcen ausgestattet und durch Bund, Ländern und Kommunen verbindlich umgesetzt wird.
- die Modernisierung des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) und der Straßenverkehrsordnung (StVO) gemeinsam mit den Bundesländern umzusetzen sowie die Modernisierung der relevanten Regelwerke konsequent voranzutreiben, um den Kommunen dadurch die notwendigen Handlungsspielräume für eine konsequente Radverkehrsförderung und die Umsetzung nachhaltiger Mobilitätspläne (SUPM) einzuräumen.
- die Finanzierung der Ausbauoffensive Radverkehrsinfrastruktur zur Unterstützung von Ländern und Kommunen langfristig sicherzustellen und der Forderung der Verkehrsministerkonferenz der Länder nachzukommen, diese anteilig mit einer jährlichen Fahrradmilliarde auszustatten.
- zur Abschätzung des Ausbau- und Investitionsbedarfs für ein bundesweites Radwegenetz zunächst die verfügbaren Daten, wie Open-Street-Map-Geodaten zu nutzen.
- eine systematische Datenerhebung für den Radverkehr auf den Weg zu bringen und zum bundesweit einheitlichen Standard zu machen.

Der ADFC fordert die Bundesländer auf:

- Mobilitätsgesetze zu verabschieden, um die Umsetzung des Fahrradland-Plus-Modells auf Landesebene zu regeln, in denen sie die Qualität und den Leistungsumfang für die Errichtung der kommunalen Radverkehrsnetze festschreiben und dafür Sorge tragen, dass die Umsetzung in den Kommunen verpflichtend wird.
- eigene Radverkehrsprogramme sowie Förderprogramme zur Unterstützung der Kommunen aufzulegen, mit denen sie bei Bedarf den Eigenanteil finanzschwacher Kommunen kompensieren.
- kleinere Kommunen und Fahrradeinsteiger-Kommunen Werkzeuge an die Hand zu geben, zum Beispiel durch Musterlösungen, Beratungsagenturen, Landesradwegegesellschaften.

- Lehrstühle für die Ausbildung von Radverkehrsplanenden und kommunales Mobilitätsmanagement einzurichten, um dem Personalmangel entgegenzuwirken.

Der ADFC fordert die Kommunen auf:

- politisch mutig zu sein und sich klar dazu zu bekennen, den Radverkehr schnell und effizient auszubauen.
- die lebenswerte Umgestaltung von Städten, Gemeinden und Landkreisen ganz oben auf die Tagesordnung zu setzen und dabei die Bürgerinnen und Bürger sowie lokale Interessengruppen in den Veränderungsprozess aktiv einzubeziehen.
- durchgängig sichere einladende Radverkehrsinfrastruktur für alle zu schaffen, beginnend mit den Hauptrouten und Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in den Quartieren, um dann das Qualitätsradnetz Stück für Stück auszurollen und zu verdichten.
- die Förderprogramme des Bundes, der Länder und der EU zu nutzen und die kommunalen Haushaltsmittel für den Radverkehr deutlich aufzustocken.
- personelle Ressourcen und Expertise für den Radverkehr in der Verwaltung aufzubauen und in größeren Kommunen und Landkreisen Radverkehrsbeauftragte als kompetente Ansprechpartner:innen zu benennen.
- in den Austausch und Wettbewerb miteinander zu gehen, um sich gegenseitig zu beflügeln und zu unterstützen.