

Was können Städte und Gemeinden tun, um den Umstieg auf das Fahrrad zu fördern?

Veranstaltung
„Wie lässt sich eine fahrradfreundliche Kommune gestalten?“

Winsen (Luhe), am 19. September 2023

PGV-Alrutz GbR, Hannover
Dipl.-Ing. Dankmar Alrutz



Planungsgemeinschaft Verkehr | PGV-Alrutz GbR

3 Geschäftsführende

15 feste und weitere
freie Mitarbeitende
sowie studentische Hilfskräfte

Büro in **Hannover**
unser Einsatz **bundesweit**



**Seit über 35 Jahren: Arbeitsschwerpunkte in der Rad- und Fußverkehrsplanung:
u.a. Rad- und Nahmobilitätskonzepte, Machbarkeitsstudien, Entwurfsplanungen, Schulungen ...**

Themenübersicht

- Aktuelle Entwicklungen zum Radverkehr
- Wegeinfrastruktur für den Radverkehr
 - Führung in Hauptverkehrsstraßen
 - Führung abseits von Hauptverkehrsstraßen
- Weitere Bausteine der Radverkehrsförderung
- Zu guter Letzt



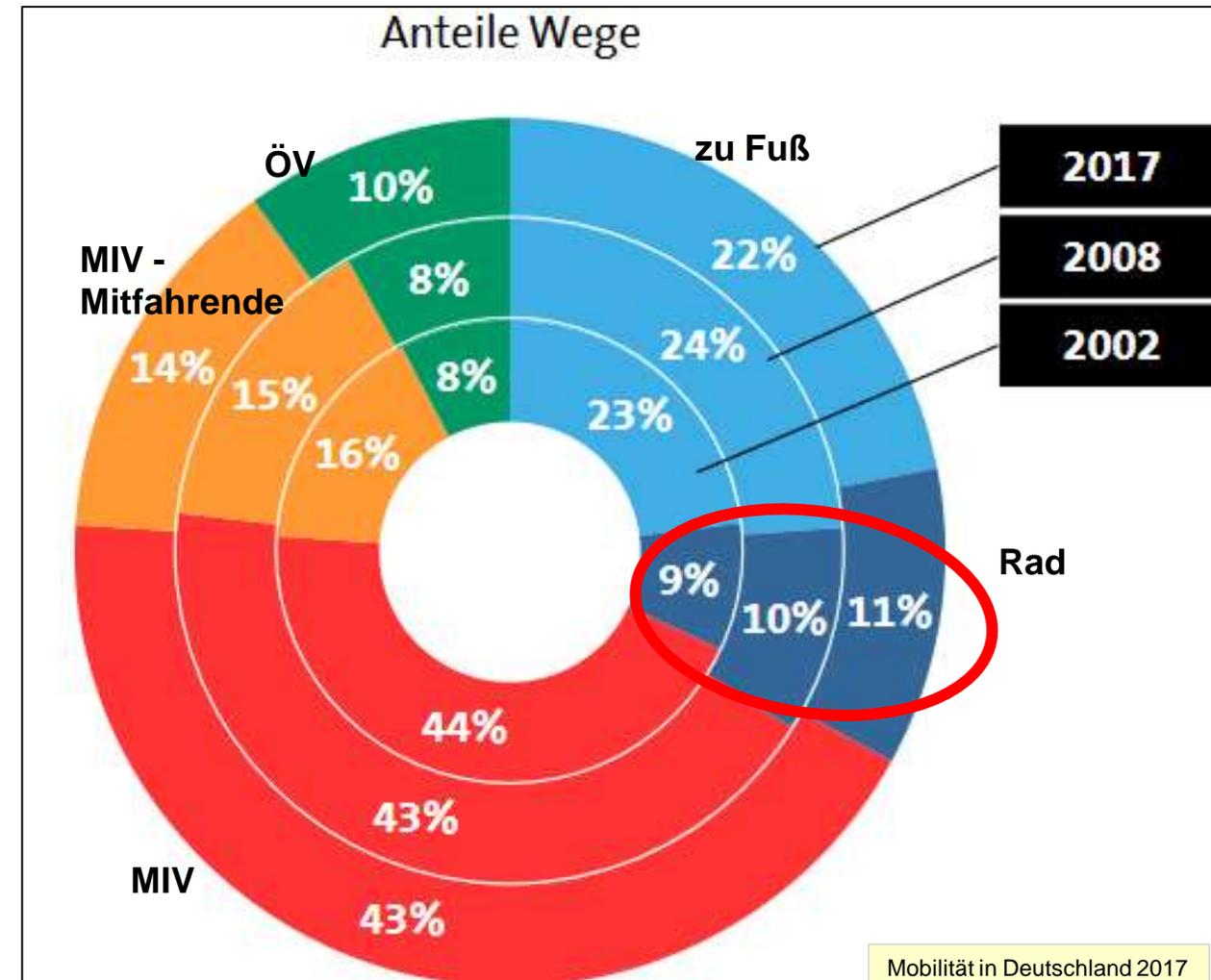
Aktuelle Entwicklungen zum Radverkehr



Entwicklung Verkehrsmittelwahl – Zunahme Radverkehr

- Zunahme des Radverkehrsanteils am Modal Split
- Deutlich höherer Radverkehrsanteil in großen Städten und Ballungsräumen als im ländlichen Raum
- Ländlicher Raum: Tendenziell Stagnation bzw. Abnahmen

➤ **Modal Split-Steigerung um 1 % in 10 Jahren:
Noch 150 Jahre bis zum Niveau der Niederlande!**

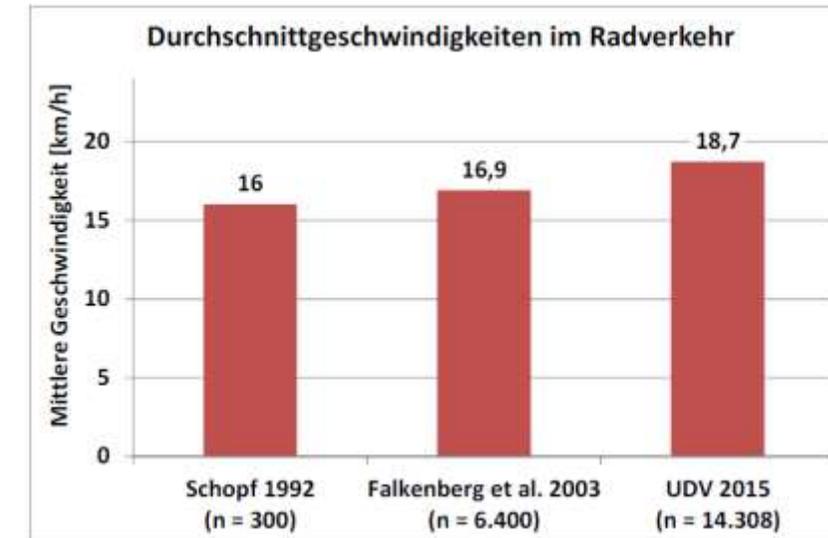


Entwicklung Wegeweiten

- Überdurchschnittliche Zunahme bei den zurückgelegten Kilometern (um ca. 37 % seit 2002)
- Anstieg der mittleren Wegeweiten von 3,2 auf 3,8 km (nur Pedelecs: 6,1 km).

Entwicklung Geschwindigkeitsniveau

- Anstieg der Durchschnittsgeschwindigkeiten im Radverkehr
 - Mit dem Pedelec wird im Mittel 2 bis 3 km/h schneller gefahren als mit dem „normalen“ Fahrrad.
- **Der Einzugsbereich des Fahrrads wird größer.**
- **Chancen für den ländlichen Raum**



Entwicklung Transporträder

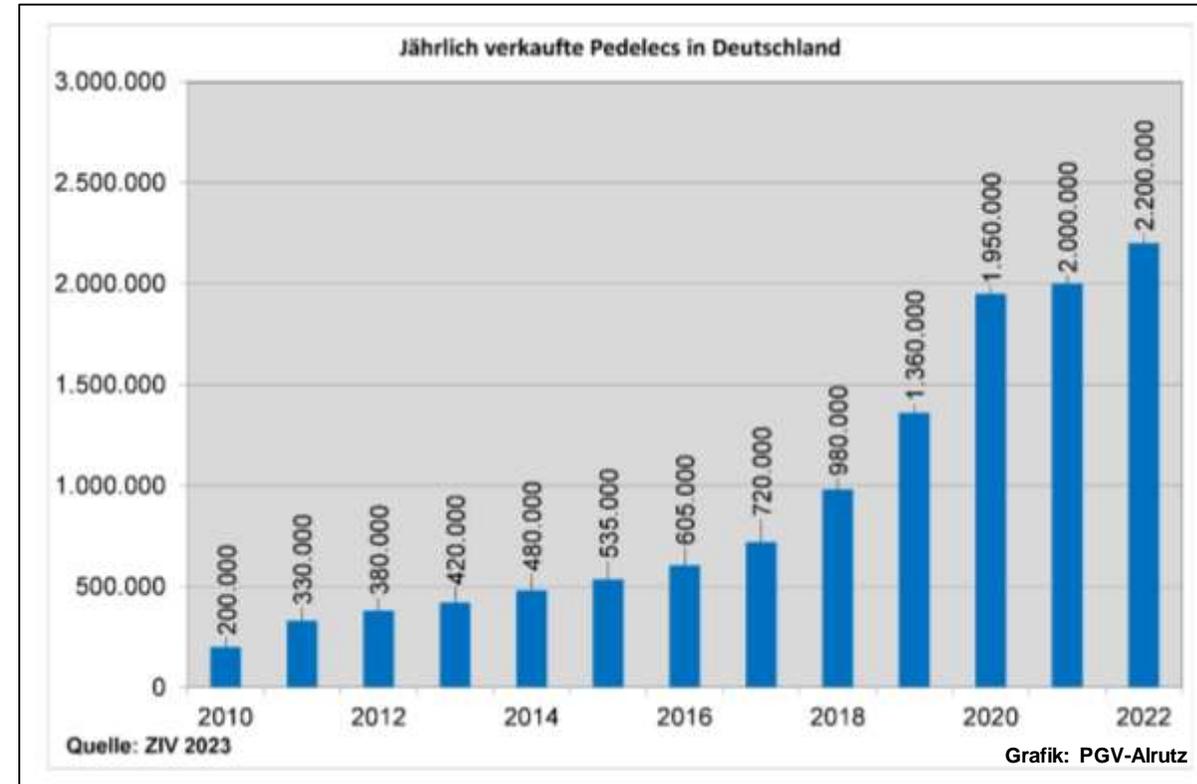
- Die zunehmende E-Mobilität begünstigt eine Zunahme von Lastenrädern und Rädern zum Personentransport.
- **Cargo-Bike als Lösungsansatz gegen den zunehmenden Lieferverkehr in den Städten.**
- **Höherer Platzbedarf für Radverkehrsanlagen.**

km



Dynamische Entwicklung: Elektromobilität mit dem Fahrrad

- Kontinuierliche und deutliche Zunahme der Pedelecs
 - Etwa 95 % der verkauften Fahrräder sind Pedelecs 25
 - Zunehmende Nutzung im Alltagsradverkehr
- **Durch die verstärkte Pedelec-Nutzung steigen die Mobilitätschancen für die Bevölkerung im ländlichen Raum (insbesondere für Menschen ohne Autoverfügbarkeit).**



Entwicklung Mikromobilität

- Eine Vielzahl von Elektro-Kleinstfahrzeugen (insbesondere E-Scooter) ist auf dem Markt.
- **Seit 2019: Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung des BMVI**
 - Bei bauartbedingter Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h sind Radwege zu benutzen.
 - 2022: Rund 8.800 Verunglückte (11 Personen getötet)
 - Fast Vervierfachung seit 2020
 - Wahrscheinlich hohe Dunkelziffer.



Mehr – weiter - schneller – breiter

- **Höhere Anforderungen für den Alltagsradverkehr**
- **Gute und sichere Verkehrswege für den Radverkehr bilden die Grundlage für ein fahrradfreundliches Radverkehrssystem.**
- Aktuelle Regelwerke berücksichtigen diese Anforderungen (Neufassung ERA 2024 oder 2025).



Alltag in vielen Städten

- Die Radverkehrsinfrastruktur entspricht oft nicht dem Stand der Technik.
- Unfallgeschehen ist oft durch sicherheitsrelevante Defizite der Radverkehrsanlagen geprägt.
- Investitionen in Minimalelemente heute können sich morgen als Fehlinvestitionen erweisen.

➤ **Gefährlicher Irrglaube: Besser eine schlechte als gar keine Radverkehrsanlage.**



Radverkehrsführungen in Hauptverkehrsstraßen



Übersicht Radverkehrsführungen an Hauptverkehrsstraßen

Wer die Wahl hat, hat die Chance!

Neue Entwicklungen



Radweg mit Benutzungspflicht

© PGV-Alrutz



Gemeinsamer Geh- und Radweg

© PGV-Alrutz



Radfahrstreifen

© PGV-Alrutz



„Geschützte“ Radfahrstreifen

© PGV-Alrutz



Radweg ohne Benutzungspflicht

© PGV-Alrutz



Gehweg/Radverkehr frei

© PGV-Alrutz



Schutzstreifen

© PGV-Alrutz



„Piktogrammkette“

© PGV-Alrutz

Bauliche Radwege

Radwege gewährleisten objektive und subjektive Sicherheit, sofern Sicherheits- und Qualitätsstandards eingehalten werden!

- Verdeutlichung des Vorranges an untergeordneten Zufahrten, z.B. durch Aufpflasterungen
- Ausreichende verbleibende Gehwegbreite beachten
- **Zweirichtungsrادwege** innerorts wegen besonderer Gefährdung nur in Ausnahmefällen
- Bei Umbau vorhandener Straße in der Regel hohe Kosten.



© PGV-Alrutz



© PGV-Alrutz

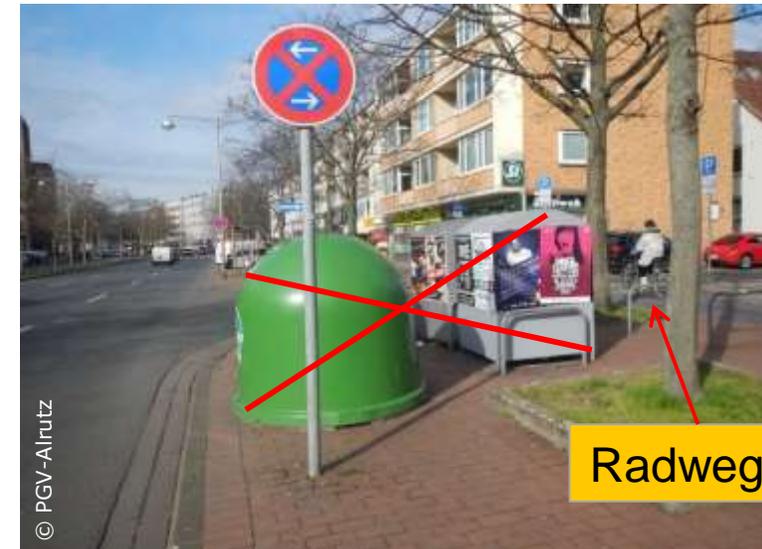
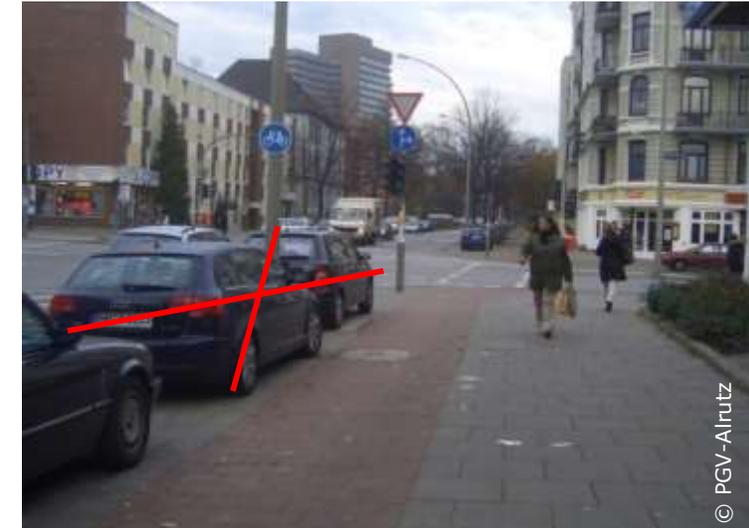


Zweirichtungsrادweg

© PGV-Alrutz

Sichtkontakt ist das A und O!

- Parkende Fahrzeuge sind das Sichthindernis Nr. 1
- Das Problem ist hauptsächlich bei baulichen Radwegen gegeben.
- Aber auch Einrichtungen der „Straßenraumausstattung“ beeinträchtigen häufig die Sichtbeziehungen.



Radwege ohne Benutzungspflicht

- Radwege ohne Benutzungspflicht werden im Mittel von rund 80 - 90 % der Radfahrenden benutzt.
 - Autofahrende müssen deshalb grundsätzlich mit beiden Gruppen von Radfahrenden rechnen.
 - Keine Unterschiede im Sicherheitsniveau zwischen Radwegen mit und ohne Benutzungspflicht.
 - Geringe Kenntnis der Regelung bei Rad- und Kfz-Verkehr.
- **Information und Öffentlichkeitsarbeit erforderlich.**



Gemeinsame Führung von Rad- und Fußverkehr

Generell: Innerorts die Ausnahme, außerorts die Regel

- Regelbreite 3,00 m bis 4,00 m (innerorts); mindestens 2,50 m
- Nur bei geringem Rad- und Fußverkehr
- In der Regel innerorts für den Alltagsradverkehr ungeeignet: Gehweg mit Radverkehr frei
- Besser: Gem. Geh- und Radweg ohne Benutzungspflicht: Piktogramm ohne Beschilderung



© PGV-Airutz



© PGV-Airutz



© PGV-Airutz



© PGV-Airutz

Radfahrstreifen

Gutes Sicherheitsniveau auch bei hohen Kfz-Stärken durch Sichtkontakt zum Kfz-Verkehr

- Regelbreite 1,85 m; bei stärkerem Radverkehr 2,00 m
- Sicherheitsraum zu Parkstreifen („Dooring-Unfälle“)
- Problem: Bei hohem Parkdruck Gefahr des Zuparkens
- Kostengünstige Realisierbarkeit bei Flächenverfügbarkeit im Bestand.



Schutzstreifen für den Radverkehr

Chancen für enge Straßenräume!

- Regelbreiten 1,50 – 1,75 m; Mindestbreite 1,25 m entfällt.
- Wichtig: Sicherheitsraum zu parkenden Kfz.
- Bei Unterschreiten der Anforderungen geringes subjektives Sicherheitsgefühl
- **Schutzstreifen nicht als Notlösung oder Provisorium anlegen, sondern Aufwertung als „vollwertige“ Lösung.**



Beispiel Niederlande: Einsatz Schutzstreifen im ländlichen Raum

- Schutzstreifen mit Schmalfahrgasse
 - Schutzstreifen außerorts mit Tempo 60
 - Ergänzende Verkehrsberuhigungsmaßnahmen
- In Deutschland verkehrsrechtlich (noch) nicht möglich.



Neue Entwicklung – Piktogrammkeette

Kein kostengünstiger Ersatz für regelkonforme Lösungen, aber besser als Radverkehrsanlagen mit Mindestmaßen.

- Noch keine verkehrsrechtliche Normierung.

Beispiel Buxtehude: Schutzstreifen bergauf, Piktogramme bergab (Fotos untere Reihe).



Knotenpunkte

- Innerorts ereignen sich rund zwei Drittel alle Radverkehrsunfälle an Knotenpunkten und Grundstückszufahrten.

Grundanforderungen an Knotenpunkten

- Gute und rechtzeitige Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmern
 - Deutliche Erkennbarkeit und klare, nachvollziehbare Radverkehrsführung
 - Eindeutige Vorfahrtverhältnisse
 - Direkter Verlauf der Radverkehrsführung
 - Gleichrangige Berücksichtigung bei der Siganlisierung.
- **Sichtkontakt und Begreifbarkeit bedeutet Sicherheit!**



Radverkehrsführung abseits von Hauptverkehrsstraßen



Einbahnstraßen mit gegengerichtetem Radverkehr

In Erschließungsstraßen sehr geringe Sicherheitsrisiken

- VwV-StVO 11/2021: Wenn die Voraussetzungen zur Öffnung einer Einbahnstraße gegeben sind, **soll** dies auch angeordnet werden (bisher „kann“).
- Übersichtliche Verkehrsführung im Streckenverlauf und an Kreuzungen und Einmündungen.
- **Kostengünstige Maßnahme zur Schaffung durchgängiger Routen im Nebenstraßennetz.**



Fahrradstraße

Sicher und attraktiv!

- Geeignete Lösung für Erschließungsstraßen und schwach belastete Straßen mit wichtiger Netzfunktion für den Radverkehr.
- Ausreichend breite Fahrgasse für Begegnung Rad-Pkw (mind. 4,0 m).
- Vorrang für die Fahrradstraße gegenüber Erschließungsstraßen.
- **Die Nutzung von Fahrradstraßen soll den Radfahrenden einen „Mehrwert“ gegenüber normalen T 30-Straßen vermitteln**



Fahrradstraße in Hannover.
Durch Gerichtsbeschluss
aufgehoben.



Fahrradstraßen – Beispiel Burgdorf (Region Hannover)

Fahrradstraßenzug durch großes Wohngebiet

- Vorfahrt für Fahrradstraße an allen Kreuzungen und Einmündungen
- Unterstützung der Regelung durch Markierung und Fahrbahneinengung
- **Bewusster Einsatz von Fahrradstraßen zur Komplettierung des Radverkehrsnetzes und zur Schaffung durchgängiger Routen im Nebenstraßennetz.**



Fahrradzonen (VZ 244.3 und 244.4)

- StVO 2020 und VwV-StVO, November 2021: Die Bestimmungen entsprechen weitgehend denen zur Einrichtung von Tempo 30-Zonen, z.B. in der Regel „Rechts-vor-Links“
 - Voraussetzung „hohe Radverkehrsdichte“
 - Grundsätzlich **keine Senkrecht- oder Schrägparkstände**.
- **Geeignet für Wohnquartiere mit flächenhaft hohem Radverkehrsaufkommen**



Meppen: Innenstadt



© PGV-Airutz

Attraktive und sichere Querungsanlagen für den Radverkehr



Beispiel Buchholz i.d. Nordheide:
Querung einer Hauptverkehrsstraße
im Zuge einer Schulwegroute



Radschnellverbindungen („Radschnellwege“)

- Radschnellverbindungen sollen ein sicheres, behinderungsarmes und zügiges Radfahren ermöglichen.
- Zielgruppe: Alltagsradverkehr (insbesondere Berufspendler).
- ➔ **Sie sind keine „Radautobahnen“, sondern integrierter Bestandteil kommunaler Radverkehrsnetze.**



StVO, VZ 350
Radschnellweg



© PGV-Alrutz



© PGV-Alrutz



HAMBURG
COM

© C. Warda

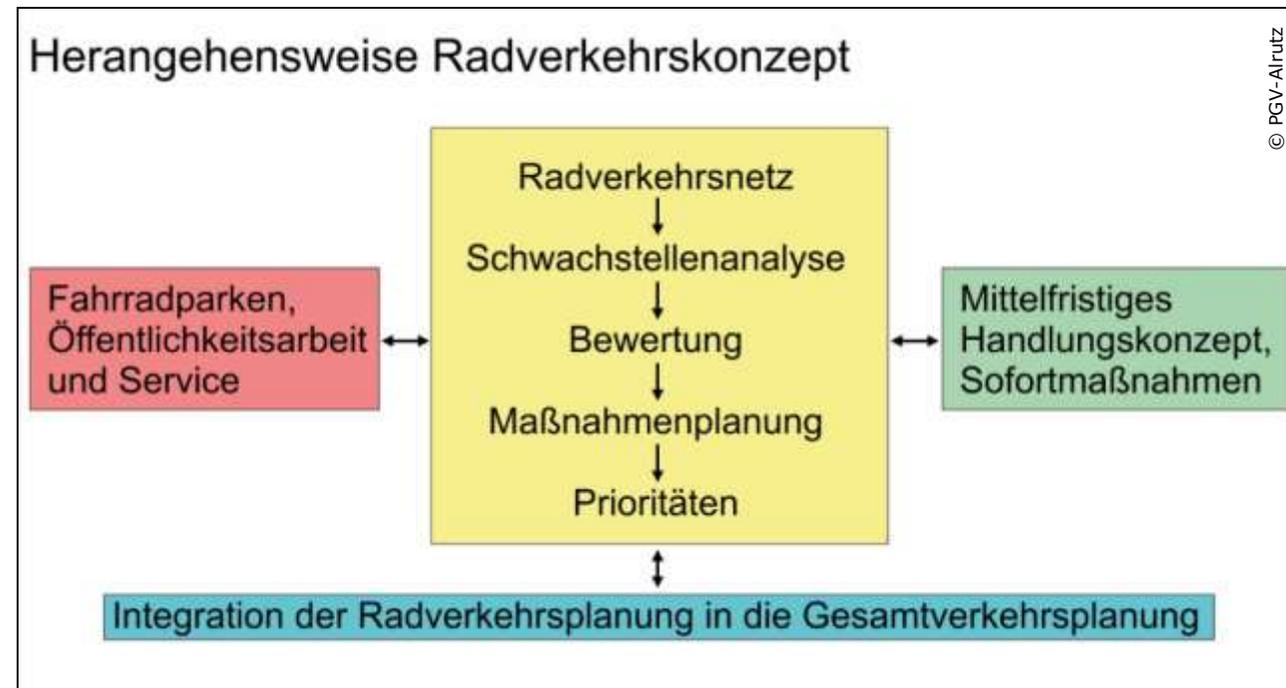
Weitere Bausteine der Radverkehrsförderung



Radverkehrskonzeption: Eine gute planerische Grundlage ist unerlässlich! ... und oft auch Fördervoraussetzung

- Systematische Bestandserfassung
- Ermittlung Handlungsbedarf auf allen Handlungsfeldern der Radverkehrsförderung
- Prioritäten und Kostenschätzung
- Einordnung in den Gesamtrahmen der Raumordnung, Stadt- und Verkehrsentwicklung
- Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung

- **Aktualisierung alle 5-10 Jahre**



Gute Bedingungen zum Parken sind eine Grundvoraussetzung zur Fahrradnutzung

- Höherwertige Räder benötigen gut nutzbare und diebstahlsichere Abstellanlagen.
- Ungünstige Abstellbedingungen an der Wohnung sind ein erheblicher Reiseantrittswiderstand.



Service rund um's Rad!



Scherben? Nicht ärgern.
Anrufen.

Tel. 0781-9666666

Scherbentelefon



**Kostenlose
absperrbare Radboxen**

Maximale Unterstutzzeit
24 Stunden.

Verschließen Sie die Box
mit Ihrem Fahrradschloss.

Die Benutzung erfolgt auf eigene Gefahr.
Für Eigentum wird nicht gehaftet.

Weitere Radboxen im Rathausummeibhof
und an der Schriftwariogestelle Altmühl.

© PGV-Alrutz

**LADESTATION FÜR
ELEKTRO-FAHRRÄDER.**

- Akku ins Schließfach legen
und kostenlos Strom tanken
- 1€ / 2 € als Pfand einwerfen
- abschließen und Fahrrad parken

LUFTPU

RADLA

Parken für
nur 10 Cent
die Stunde

© PGV-Alrutz

Öffentlichkeitsarbeit

- Tue Gutes und rede darüber!



Niedersachsen

Umsetzung Fahrradmobilitätskonzept

- Strategische Neuausrichtung der Radverkehrsförderung in Niedersachsen für die nächsten 5 Jahre
- Schwerpunkt: Stärkung des Alltagsradverkehrs
- Aktuell in der Entwicklung:
Muster-Radverkehrskonzept für kleinere Kommunen
 - Handbuch als Anleitung zur Umsetzung eines Radverkehrskonzeptes
 - Musterlösungen
 - Textbausteine für kommunales Radverkehrskonzept
 - Muster-AusschreibungstextFertigstellung in 2024



Zu guter Letzt

Die Umsetzung einer fahrradfreundlichen Stadt benötigt ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen!

- Finanzbedarf für eine umfassende und nachhaltige Förderung des Radverkehrs: 10 - 20 €/Einwohner und Jahr (NRVP 2020)
- Realausgaben deutscher Städte: zumeist unter 5 €/Ew. und Jahr
- Zum Vergleich: **Realausgaben niederländischer Städte:** bis 25 €/(Ew. und Jahr). Kopenhagen 36 €/Ew. und Jahr
- **Neue Fördermöglichkeiten:**
Verlängerung des **Sonderprogramm „Stadt und Land“** des Bundes von 2024 – 2028 (80 Mio. € für Niedersachsen). Gefördert werden 75 % der förderfähigen Kosten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dankmar Alrutz

**Planungsgemeinschaft Verkehr
PGV-Alrutz
Adelheidstraße 9b, 30171 Hannover
Telefon: 0511 – 220 0601 80
www.pgv-alrutz.de**

