

**SHP** Ingenieure



# Stadt Aurich

Masterplan Radverkehr 2030

- Zwischenbericht -

# Stadt Aurich – Masterplan Radverkehr

– Zwischenbericht zum Projekt Nr. 16098 –

Auftraggeber:  
Stadt Aurich  
Fachdienst 22 - Tiefbau

Auftragnehmer:  
SHP Ingenieure  
Plaza de Rosalia 1  
30449 Hannover  
Tel.: 0511.3584-450  
Fax: 0511.3584-477  
info@shp-ingenieure.de  
www.shp-ingenieure.de

Projektleitung:  
Ing. Jörn Janssen

Bearbeitung:  
Melissa Latzel M. Sc.

Hannover, Februar 2018

## Inhalt (Zwischenbericht)

		Seite
1	Problemstellung und Zielsetzung	1
2	Leitbild 2030 für den Radverkehr	3
2.1	Ziele	4
2.2	Handlungsfeld Strecken	6
2.2.1	Qualitätsstandards – Radwege an Hauptverkehrsstraßen	8
2.2.2	Qualitätsstandards – Radwege in Erschließungsstraßen	14
2.3	Handlungsfeld Knotenpunkte	15
2.4	Handlungsfeld Radverkehrsnetz	18
2.5	Handlungsfeld Flankierende Infrastruktur und Service	19
2.5.1	Qualitätsstandards für Fahrradabstellanlagen	19
2.5.2	Qualitätsstandards für Wegweisung	21
2.6	Handlungsfeld Fahrradkultur	22
3	Bestandsanalyse	23
3.1	Unfallauswertung	23
3.2	Mängelanalyse	29
3.2.1	Strecken	33
3.2.2	Knotenpunkte	40
3.2.3	Allgemeine Mängel	42
3.3	Fahrradabstellanlagen	43
4	Radverkehrsnetz	48

# 1 Problemstellung und Zielsetzung

Die Stadt Aurich ist mit etwa 41.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt Ostfrieslands, eine selbständige Kommune und Mittelzentrum. Bei der Stadtgröße und der Themenvielfalt im Bereich Verkehr ergeben sich auf unterschiedlichen Ebenen immer wieder Diskussionen, Anforderungen und Handlungsbedarfe zur Gestaltung der Mobilität in der Stadt. Dieser Prozess findet auch in Aurich statt und hat dazu geführt, das Thema Radverkehr im Vorgriff zu einem umfassenden Masterplan Mobilität zunächst vertieft zu bearbeiten.

Natürlich hat die Stadt Aurich hier in der Vergangenheit schon große Anstrengungen unternommen. Im regionalen Umfeld ist Radverkehr traditionell eine bevorzugte Verkehrsart und gesellschaftlich anerkannt. Die Voraussetzungen, dass viele Wege mit dem Rad zurückgelegt werden, sind also sehr gut. Die Stadt Aurich hat Radwege angelegt und Radabstellanlagen gebaut. Der Grundstein, auf den sich aufbauen lässt, ist also gelegt. Dabei kann im Wesentlichen auf ein Routenkonzept aufgebaut werden, das über Jahre gewachsen und von der Stadtverwaltung bearbeitet worden ist.

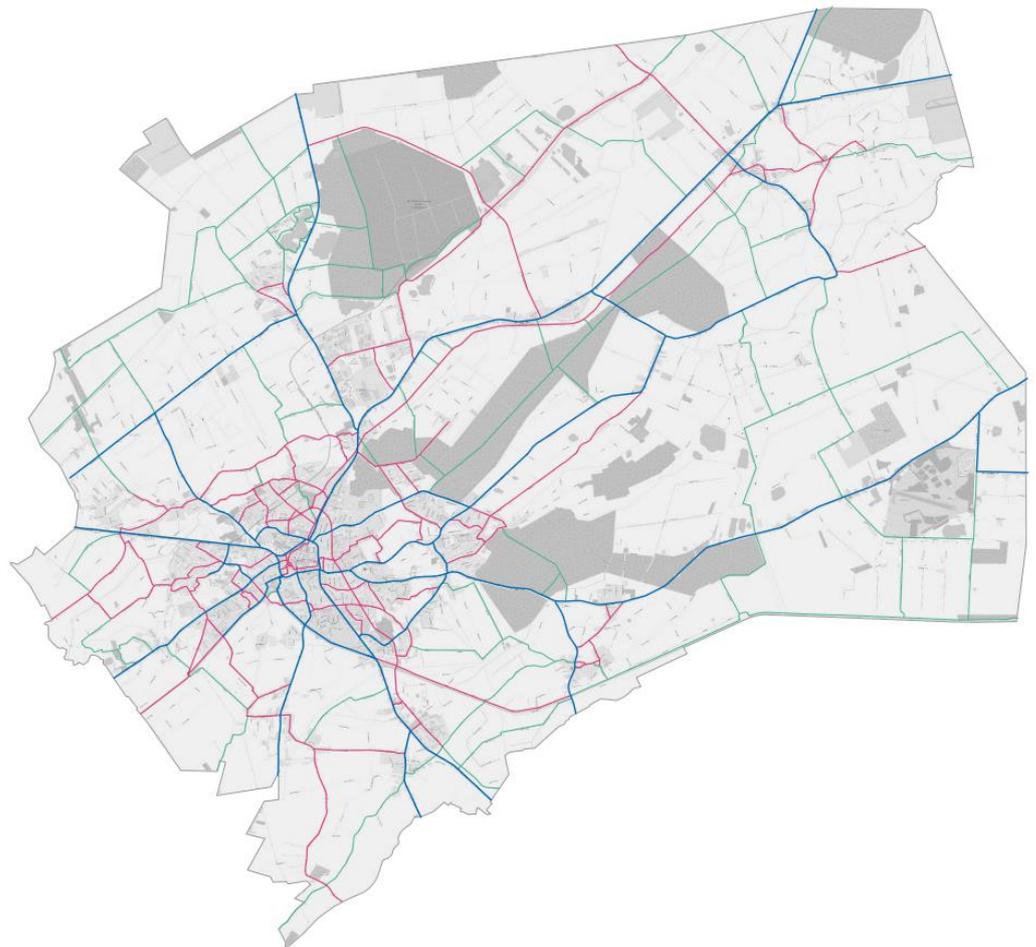


Abb. 1 Routenkonzept Aurich

## Methodik

Grundlage für die Erarbeitung des Masterplans Radverkehr 2030 ist neben der Auswertung schon bestehender Konzepte eine Erfassung und Dokumentation der Bestandssituation für den Radverkehr vor Ort. In mehreren Befahrungen sind relevante Quellen und Ziele des Radverkehrs sowie vorhandene Radverkehrsanlagen in ihrer Ausprägung sowie festgestellte Mängel erfasst und dokumentiert worden.

Im Rahmen der Bestandsanalyse wurde im Mai 2017 eine Sternfahrt durchgeführt, bei der sich etwa 30 Radfahrer und Radfahrerinnen aktiv mit einbringen konnten. Es wurden exemplarisch Probleme und Lösungsmöglichkeiten in Aurich diskutiert und aufgezeigt. Durch die Berücksichtigung örtlicher Akteure kann sichergestellt werden, dass der vor Ort vorhandene Sachverstand mit in die Planung einfließt. Ergänzend wurde eine Unfallanalyse für die Jahre 2014 bis 2016 in die Bewertung mit einbezogen. Zwei Themenworkshops mit Vertretern der Kaufmannschaft und den Schulträgern vervollständigten die Bestandsanalyse, um deren Interessen bei der künftigen Radverkehrsplanung in Aurich mit einfließen zu lassen. Dabei wurden spezielle Themen wie die Radverkehrsführung und Fahrradabstellanlagen in der Innenstadt und besondere Sicherheitsbelange bei Schülern thematisiert.

Der Erarbeitung des Handlungskonzeptes für den Radverkehr vorangestellt steht die Entwicklung eines strategischen Leitbildes, in welchem die angestrebten Ziele und langfristigen Entwicklungslinien der Radverkehrsförderung zusammengefasst werden. Das Leitbild dient der verkehrspolitischen Verankerung der Planung, indem klare und evaluierbare Ziele formuliert werden. Es werden zwei verschiedene Szenarien für die künftige Radverkehrspolitik in Aurich diskutiert. Das Trendszenario basiert auf der bisherigen Radverkehrspolitik mit bspw. gemeinsamen Zweirichtungsradwegen. Das alternative, zukunftsweisende Szenario hingegen präferiert, die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn.

Das vorhandene Radverkehrsnetz aus dem Jahr 1995 wird unter dem Aspekt der Führung des Radverkehrs an Hauptverkehrsstraßen und auf parallel verlaufenden Nebenrouten weiter entwickelt.

Letztlich wird in Anlehnung an die Bestandserfassung und das überarbeitete Radverkehrsnetz Maßnahmenpakete entwickelt, die zur Verbesserung der Radverkehrsanlagen, zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Radverkehr und zu einer Steigerung des Radverkehrsanteils beitragen können. Für die empfohlenen Maßnahmen werden grobe Kostenschätzungen vorgenommen, um einen Finanzierungsrahmen zu erarbeiten.

Begleitet wird die Erarbeitung des Masterplans Radverkehr 2030 von einer Fachkommission, einem Gremium aus Verwaltung und Interessenvertretern, das die Arbeiten kontinuierlich begleitete. In der Lenkungsgruppe, bestehend aus dem Ausschuss für Umwelt, Verkehr und Energie wird die in den Fachkommissionen erarbeiteten Themen vorgestellt und wesentliche Entscheidungen getroffen.

## 2 Leitbild 2030 für den Radverkehr

Für die Stadt Aurich liegen keine Mobilitätskennziffern vor, aus diesem Grund wird auf die Untersuchung zur Mobilität in Deutschland 2008 (MID 2008)<sup>1</sup> Bezug genommen. Der Modal-Split-Anteil liegt demnach für den Radverkehr in Niedersachsen bei 15%. Dabei sind die meisten mit dem Rad zurückgelegten Wege relativ kurz - die häufigste mit dem Rad zurückgelegte Wegelänge liegt zwischen 1,00 km und 2,00 km (Radverkehrsanteil hier 18%). Bei Wegelängen von 2,00 bis 5,00 km liegt der Modal-Split Anteil nur noch bei 11 %. Bei Strecken über 5,00 km liegt er mit 5 % noch deutlich darunter. Demzufolge soll insbesondere auf Strecken mit mittlerer und langer Distanz in Aurich das Potenzial künftig besser genutzt werden. Die mittlere Wegeanzahl je Bewohner liegt bei 3,4 Wegen am Tag, davon sind über die Hälfte Freizeitwege oder Wege zum Einkaufen, d.h. freiwillige Wege, die z.B. auch mit dem Rad zurückgelegt werden könnten. Bezogen auf die Altersstruktur sind die unter 18-Jährigen und die Senioren ab 65 Jahren die Altersgruppe mit dem höchsten Radverkehrsanteil. Mit dem Zugang zum Pkw-Führerschein nimmt die Motivation zum Radfahren ab und mit dem Seniorenalter beginnt die Bedeutung des Pkws wieder deutlich abzunehmen. In Hinsicht auf die zu erwartende oder bereits eingetretene Trendwende vom Auto zum Fahrrad liegen die Potenziale künftig auch bei den Erwachsenen deutlich höher.

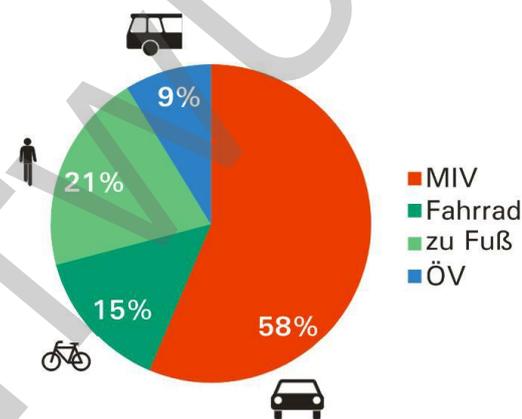


Abb. 2 Modal-Split in Niedersachsen (MID 2008)

Das Leitbild für den Radverkehr legt durch die angestrebten Ziele der Radverkehrsförderung die langfristige Entwicklungslinie fest. Daran orientiert werden im Rahmen des Handlungskonzeptes Maßnahmen entwickelt, die der Zielerreichung des Leitbildes dienen. Die Entwürfe des Leitbildes sind gemeinsam mit der Stadt Aurich und der Fachkommission überarbeitet und diskutiert worden. Als Ergebnis wird ein Leitbild für die Entwicklung des Radverkehrs in Aurich politisch verabschiedet, das drei Oberziele, nämlich die Steigerung des Radverkehrsanteils, die Erhöhung der Verkehrssicherheit und einen generellen stadtpolitischen Konsens pro Radverkehr umfasst. Das folgende abgebildete Leitbild legt den Grundstein für beide Szenarien im Masterplan Radverkehr fest. Während das Trendszena-

<sup>1</sup> Mobilität in Deutschland 2008, Ergebnisbericht, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Februar 2010

rio eher der Vergleichbarkeit mit einer sehr bestandsorientierten Radverkehrsförderung dient (bspw. auf den gemeinsamen Zweirichtungsradwegen), kommt dem Wandelszenario eine größere Bedeutung zu. Das Wandelszenario zielt auf eine deutliche Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl ab und sieht neue Radverkehrsanlagen entlang von Hauptverkehrsstraßen vor. Eine Verdoppelung des Radverkehrsanteils wird angestrebt und ist daher nur in diesem Szenario möglich, indem eine deutliche Verbesserung der Radverkehrssituation erreicht wird. Langfristig sollte daher das Wandelszenario die Entwicklungslinie der Radverkehrsplanung in Aurich festlegen.

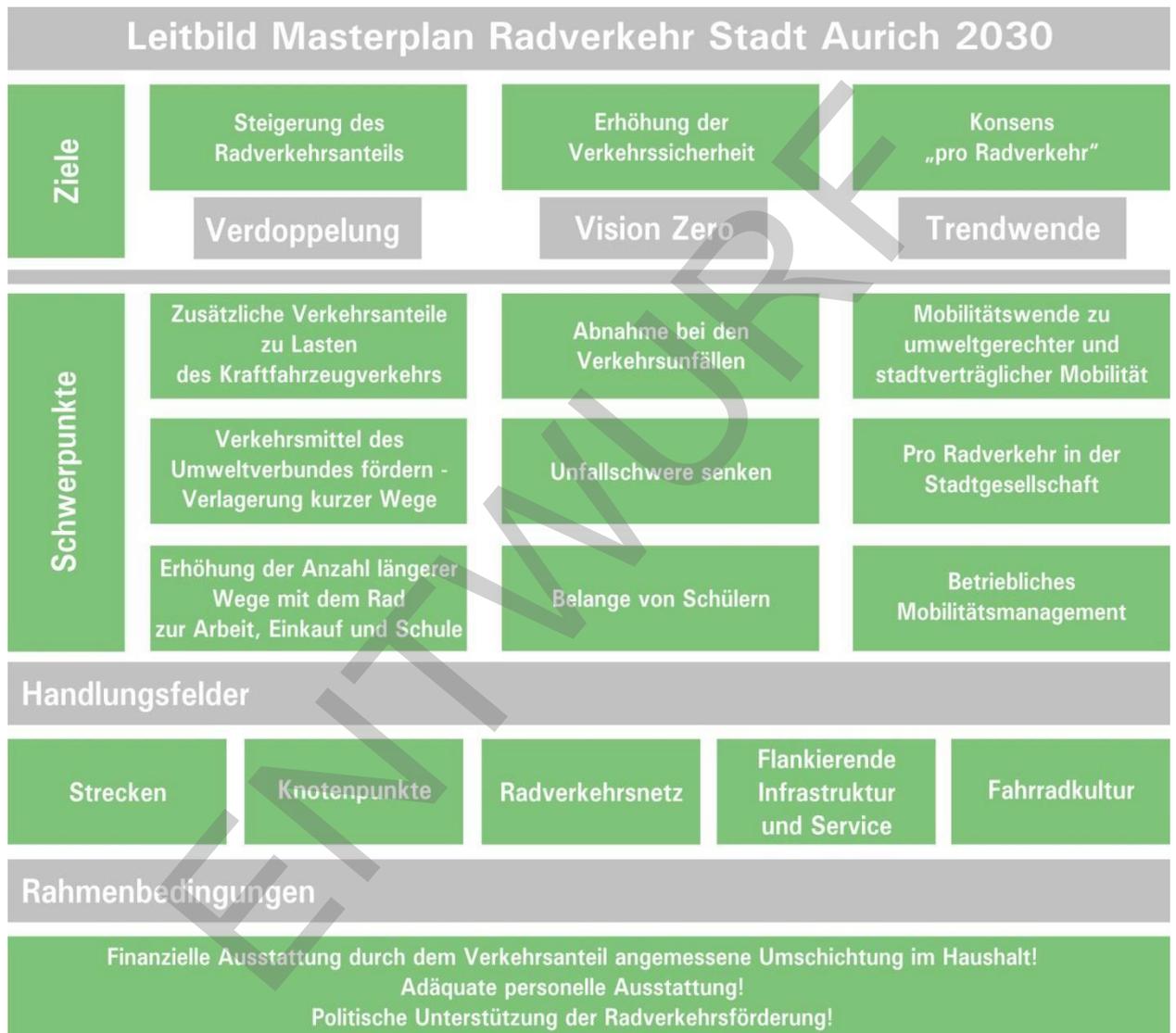


Abb. 3 Leitbild Masterplan Radverkehr Stadt Aurich 2030

## 2.1 Ziele

Zur Zielerreichung der drei übergeordneten Ziele muss das Radfahren bis zum Jahr 2030 sicher, schnell und komfortabel gestaltet werden. Zusätzlich sollen sich Radfahrende durch ein gutes Fahrradklima wohl fühlen. Letzteres bezieht sich einerseits auf den Beitrag der Radverkehrsförderung

zum Klimaschutz und andererseits auf ein fahrradfreundliches Klima, das auch bedeutet, dass die Radfahrenden sich als gleichwertiger Verkehrsteilnehmer fühlen und auch wahrgenommen werden.

- Steigerung des Radverkehrsanteils  
Der Radverkehrsanteil (Modal Split des städtischen Verkehrs) soll bis 2030 ansteigen. Die zusätzlichen Verkehrsanteile sollen im Wesentlichen vom Kraftfahrzeugverkehr kommen. Die positive Verkehrsentwicklung im Radverkehr soll nicht zu Lasten des ÖPNV gehen und auch die Nahmobilität zu Fuß nicht beeinträchtigen. Dabei soll die Anzahl der Wege mit dem Rad zur Arbeit, zum Einkaufen oder zur Schule – auch auf längeren Distanzen – erhöht werden. Kurze Wege < 3 km sollen bevorzugt vom Pkw auf das Rad verlagert werden. Im Wandelszenario wird tendenziell eine Verdoppelung des Radverkehrsanteils angestrebt.
- Erhöhung der Verkehrssicherheit  
Die Zunahme des Radverkehrs in Aurich ist bisher leider einhergegangen mit einer Zunahme der Radunfälle: von 2014 auf 2016 erfolgte eine Zunahme um fast 40%! Dem soll entgegengewirkt werden. Die Zunahme des Radverkehrs muss von der Unfallentwicklung entkoppelt werden. Ziel muss insbesondere ein deutlicher Rückgang der schweren Unfälle sein (Vision Zero). Zudem sollen die Belange von Schülern bei der künftigen Radverkehrsplanung mehr Berücksichtigung finden, um Unsicherheiten und Gefahrensituationen auf dem Schulweg zu vermeiden.
- Konsens „pro Radverkehr“  
Der Masterplan Radverkehr Aurich soll eine Mobilitätswende hin zu umweltgerechter und stadtverträglicher Mobilität einleiten. Dies setzt einen Konsens „pro Radverkehr“ in der Stadtgesellschaft voraus. Eine „Mobilitätswende“ muss gewollt und von einer breiten Mehrheit getragen werden. Dabei geht es entsprechend dem Vorbild anderer Kommunen nicht um „Kleckern“, sondern um „Klotzen“. Durch ein betriebliches Mobilitätsmanagement soll erreicht werden, dass mehr Arbeitswege mit dem (Lasten-) Rad gefahren werden.

#### Handlungsfelder

Für die anvisierte Zielerreichung müssen verschiedene Maßnahmen in den nächsten Jahren umgesetzt werden. Zusammen mit der Betonung eines positiven Images des Radfahrens und einem fahrradfreundlichen Klima kann das gesetzte Ziel durch eine gezielte Radverkehrsförderung erreicht werden. Notwendig sind Maßnahmen in den Handlungsfeldern Strecken, Knotenpunkte, Radverkehrsnetz, Flankierende Infrastruktur und Service sowie Fahrradkultur. Je Handlungsfeld werden verschiedene an die Bestandssituation angepassten Maßnahmen entwickelt. Dabei werden den beiden Szenarien Trendszenario und Wandelszenario entsprechend unterschiedliche Maßnahmen gegenübergestellt.

#### Rahmenbedingungen

Für das Erreichen der Oberziele müssen unterschiedliche Rahmenbedingungen auf diversen Ebenen gegeben sein. Neben politischem Engagement der Stadt sowie von Vereinen und Verbänden bedarf es vor allem

einer personellen und finanziellen Unterstützung auf dem Weg zu einem deutlich höheren Radverkehrsanteil bei verbesserter Verkehrssicherheit. Ohne eine gute finanzielle Ausstattung wird es nicht gehen. Die Förderung des Radverkehrs muss sich im Haushalt widerspiegeln. In der Abwägung sind klare Prioritäten zu setzen: wenn der Umweltverbund Vorrang haben soll, kann auf Dauer nicht die Grüne Welle für den Kraftfahrzeugverkehr das Maß aller Dinge sein.

## 2.2 Handlungsfeld Strecken

Die Radverkehrsführungen entlang von Strecken sollten einen hohen Ausbaustandard aufweisen und den Radfahrenden schnell und komfortabel zum Ziel führen. Dabei sind folgende Aspekte zu beachten:

- Ausbau regelkonformer Radverkehrsanlagen an allen Hauptstrecken des Radverkehrs und an Hauptverkehrsstraßen
- Bei Flächenkonkurrenz stärker als bisher das Parken, Mittelinseln, Grünstreifen, überbreite Gehwege und/oder Fahrstreifen in Frage stellen: Abwägung zu Gunsten des Radverkehrs, wenn sonst Mindestmaße entstehen oder die Sicht behindert wird
- Ausweisung von Fahrradstraßen zur bereichsweisen Bevorrechtigung des Radverkehrs
- Radverkehrsanlagen entsprechen den Vorgaben zur Radwegebenutzungspflicht

Für das Wandelszenario sind weitere flankierende Maßnahmen erforderlich, die das Einrichten von Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn oder der Führung im Mischverkehr unterstützen:

- Geschwindigkeitsbeschränkung im Kraftfahrzeugverkehr (Tempo 30) bei Strecken mit Mischverkehr für ein verträgliches Miteinander
- Prüfung der Radwegebenutzungspflicht, duale Führungsformen als Alternative prüfen

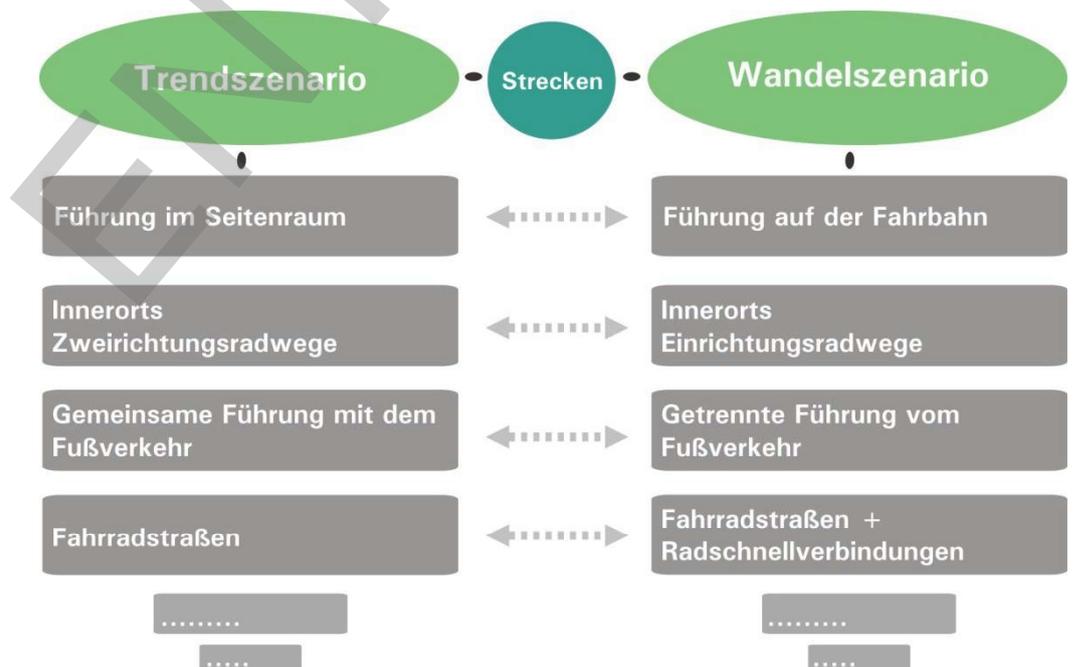


Abb. 4 Handlungsfeld Strecken

### Radwegebenutzungspflicht

Die Führung der Radfahrenden auf einem gemeinsamen oder getrennten Geh- und Radweg sowie auf einem separaten Radweg ist benutzungspflichtig, wenn die Radverkehrsanlage mit StVO-Verkehrszeichen als benutzungspflichtig ausgewiesen wird. Im Straßenbild ist dies an den blauen Verkehrszeichen mit weißem Symbol (z.B. Zeichen 240 StVO) zu erkennen. Benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen sind innerorts und außerorts vorzufinden.



**Zeichen 237**



**Zeichen 240**



**Zeichen 241**

Abb. 5 StVO-Zeichen für benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen

Die Regelwerke sehen die Führung des Radverkehrs gemeinsam mit dem Kraftfahrzeugverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn (in Abhängigkeit der Verkehrsstärke) als geeignete Führungsform und somit als Normalform der Radverkehrsführung. Eine Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen ist ausschließlich zur Erhaltung und Erhöhung der Sicherheit (auf Basis einer besonderen Gefahrenlage) im Straßenverkehr anzuordnen. In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) entfallen die starren Einsatzgrenzen für einige Radverkehrsanlagen aus den vorher gültigen ERA 95, sodass individuellere, an die jeweilige örtliche Situation angepasste Lösungen möglich sind. Gleichzeitig wird die Wahl einer geeigneten Radverkehrsführung für Stadtstraßen in den ERA 2010 stärker systematisiert. Es werden vorrangig in Abhängigkeit von der Kfz-Verkehrsstärke und der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs sogenannte Belastungsbereiche von I bis IV definiert (s. Abb. 6).

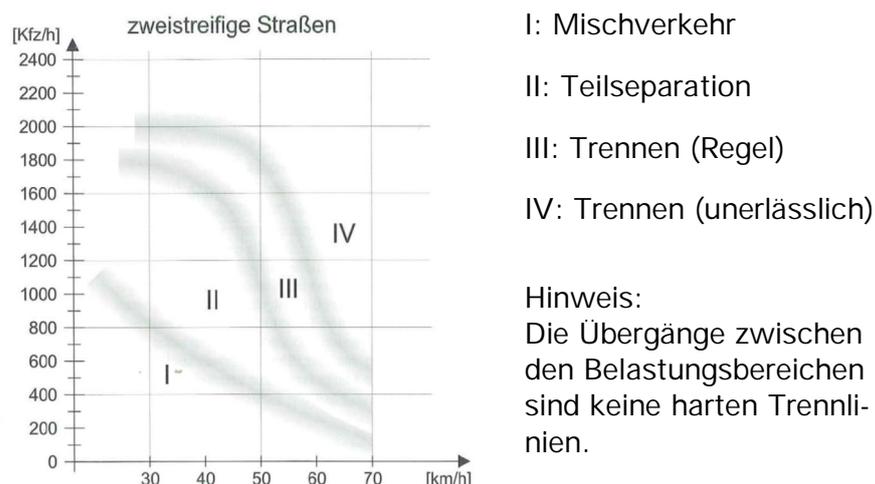


Abb. 6 Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA 2010, Köln

Über eine Einstufung in diese Belastungsbereiche ist eine einfache Vorauswahl der geeigneten Führungsform möglich. Es werden die drei Grundtypen an Führungsformen, wie Mischen, Teilseparation und Trennen in Bezug auf den Rad- und Kraftfahrzeugverkehr unterschieden. Im Ergebnis sind für Abschnitte der Belastungsbereiche I und II keine benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen vorzusehen. Bei den Belastungsbereichen III und IV hingegen sind benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen zu errichten. Die Benutzungspflicht und vor allem die Wahl der Radverkehrsanlage werden im Weiteren auch von anderen Indikatoren beeinflusst. Besonders zu erwähnen ist dabei die Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs: bei geringeren Geschwindigkeiten (z.B. 30 km/h statt 50 km/h) können größere Kfz-Verkehrsstärken mit dem Radverkehr im Mischverkehr oder in der Teilseparation verträglich abgewickelt werden.

### 2.2.1 Qualitätsstandards – Radwege an Hauptverkehrsstraßen

Die Formulierung von Standards zum Entwurf von Radverkehrsanlagen auf der Strecke beschränkt sich auf die Führung des Radverkehrs an Hauptverkehrsstraßen und Erschließungsstraßen, das heißt in Konkurrenz um Flächen und Bedeutung mit anderen Nutzern, zumeist Fußgängern und dem Kraftfahrzeugverkehr. Die geeignete Anlage wird unter Berücksichtigung der vorhandenen Flächen im Seitenraum und auf der Fahrbahn, des Schwerverkehrsanteils und weiterer, anlagenspezifischer Randbedingungen bestimmt. Im vorigen Abschnitt wurden die Voraussetzungen zur Ausweisung einer Radwegebenutzungspflicht aufgezeigt. Qualitätsstandards für den Entwurf, den Ausbau und die Unterhaltung von Radverkehrsanlagen sowie die empfohlene Führungsform des Radverkehrs sind in den Entwurfsregelwerken „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010)<sup>3</sup> der FGSV oder den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06)<sup>4</sup> sowie in den verkehrsrechtlichen Vorschriften (Straßenverkehrs-Ordnung - StVO und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung - VwV-StVO) dokumentiert. Als allgemeine Grundsätze gelten:

- Radverkehr ist Fahrverkehr. Die Mischung mit dem Fußverkehr ist deshalb nur im Ausnahmefall möglich.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit.
- In Erschließungsstraßen (Tempo 30) ist der Mischverkehr auf der Fahrbahn die Regel.
- Es ist besser keine als eine nicht den Anforderungen genügende Radverkehrsanlage einzurichten.
- Mindestmaße dürfen nicht kombiniert werden, damit ausreichend breite Radverkehrsanlagen inkl. der erforderlichen Sicherheitsräume entstehen.

---

<sup>3</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA), Köln 2010

<sup>4</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Köln 2006

An Hauptverkehrsstraßen ist grundlegend aufgrund der hohen Verkehrsstärke eine separate Radverkehrsanlage anzuordnen. Dabei sind die in Tab. 1 aufgeführten Regelbreiten für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen anzustreben. An wichtigen Haupttrouten des Radverkehrs können auch Breiten darüber hinaus sinnvoll sein.

Führung im Seitenraum	Verkehrszeichen	Regelbreite	Mindestbreite	Breite Sicherheitstrennstreifen		
				Längsparkstände	Schräg-/Senkrechtparkstände	zur Fahrbahn
Radweg (mit/ohne Benutzungspflicht)	Z 237 oder Z 241	2,00 (1,60*) m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 1,50 m (VwV-StVO)	0,25 - 0,50 m	0,75 m	0,50 m - 0,75 m (bei festen Einbauten bzw. hoher Verkehrsstärke)
Gem. Geh- u. Radweg	Z 240	2,50 - > 4,00 m**	Lichte Breite: 2,50 m (VwV-StVO)	0,75 m	1,10 m	
Gehweg Radfahrer frei	Z 239 / Z 1022-10	2,50 - > 4,00 m**	Lichte Breite: 2,50 m (VwV-StVO)	0,75 m	1,10 m	
Zweirichtungsradweg	Z 237, 240, 241 mit 1000-31	2,50 (2,00*) m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)	0,75 m	1,10 m	
Radfahrstreifen	Z 237	1,85 m (inkl. Breitstrich)	Lichte Breite inkl. Breitstrich: 1,50 m (VwV-StVO)	0,50 - 0,75 m	0,75 m	-
Schutzstreifen	-	1,50 m (inkl. Markierung)	1,25 m (ERA) 1,50 m neben 2,00 m Parkständen (RASt)	0,25 - 0,50 m	0,75 m	-

\* bei geringer Radverkehrsbelastung  
 \*\* in Abhängigkeit von der Gesamtbelastung Fußgänger und Radfahrer/Stunde

Tab. 1 Regelbreiten für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach RAS 06 bzw. ERA 2010

#### Radweg (mit/ohne Benutzungspflicht)

Baulich angelegte Radwege im Seitenraum können entweder als eigenständiger Radweg oder Getrennter Geh- und Radweg aufgeführt werden und sind durch Borde, Park- oder Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt. Für die Anordnung gelten folgenden Voraussetzungen:

- Um den Wiedererkennungswert der Radwege sicherzustellen, sollten diese innerhalb einer Kommune immer die gleiche Materialwahl und Farbgebung aufweisen
- An Konfliktstellen mit dem Kfz-Verkehr (Grundstückzufahrten, Knotenpunkte) ist eine deutliche Kennzeichnung der Radwegüberfahrt durch Piktogramme oder Verkehrszeichen erforderlich. (Radwege sollen nach Möglichkeit an Grundstückzufahrten nicht abgesenkt werden)
- Die Sicherheitsräume zum ruhenden und fließendem Verkehr sind zu beachten
- Bei einem getrennten Geh- und Radweg liegt die Mindestbreite des Gehwegs bei 2,30m (0,30 m Begrenzungsstreifen zum Radweg)
- Bei der Führung im Bereich von Haltestellen ist der Radweg nicht durch den Wartebereich der Fahrgäste zu führen
- An Radwegenden ist der Radverkehr durch entsprechende Führungshilfen deutlich erkennbar auf die Fahrbahn zuführen
- Bauliche Radwege mit Benutzungspflicht werden mit Zeichen 237 oder 241 StVO gekennzeichnet.
- Bauliche Radwege ohne Benutzungspflicht können als nicht beschilderte Radwege Bestandteil des Radwegenetzes sein

Bauliche Radwege ohne Benutzungspflicht (auch Andere Radwege genannt) sind in der Regel ehemalige benutzungspflichtige Radwege, die durch die Neuerungen der StVO auf Grund des nicht vorhandenen Gefährdungspotenzials für den Radfahrer auf der Straße zu fahren, nicht mehr als benutzungspflichtig beschildert werden dürfen. Die Führung des Radverkehrs gemeinsam mit dem Kraftfahrzeugverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn wird in Abhängigkeit von der Verkehrsstärke als sichere und geeignete Führungsform angesehen. Radwege ohne Benutzungspflicht sind für den Verkehrsteilnehmer durch den Belag erkennbar. Es gelten die gleichen verkehrssicherheitsmäßigen Anforderungen wie an Radwege ohne Benutzungspflicht. Die Breite und Qualität unterliegt häufig den erforderlichen Standards. Die Radwege unterschreiten häufig die Anforderungen an Breite und Qualität, wodurch diese als nicht benutzungspflichtig ausgewiesen werden. Um auf das erlaubte Fahren auf der Fahrbahn aufmerksam zu machen, empfiehlt sich die Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn oder das Verkehrsschild „Radverkehr auf der Fahrbahn ist zulässig“. Das Verkehrsschild wurde im Rahmen der Bearbeitung des Masterplans Radverkehr an der Kirchdorfer Straße aufgestellt.



Getrennter Geh- und Radweg  
(Esener Straße, Aurich)



Nicht benutzungspflichtiger Radweg  
(Kirchdorfer Straße, Aurich)

Abb. 7 Radwege mit und ohne Benutzungspflicht

#### Gemeinsame Geh- und Radwege

Die Anordnung von gemeinsamen Geh- und Radwegen ist laut der ERA nur anzuordnen, wenn die Netz- und Aufenthaltsfunktion beider Verkehre gering ist, um die Konflikte möglichst gering zu halten. Außerorts ist die Anlage eines gemeinsamen Geh- und Radweges die Regel.

*In Aurich werden bisher fast flächendeckend gemeinsame Geh- und Radwege mit einem roten Pflaster angelegt.*

#### Gehweg Radfahrer frei

Die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr wird mit dem Zusatzzeichen 1022 beschildert. Der Radfahrende kann zwischen dem Fahren auf der Fahrbahn und der Benutzung des Gehweges, unter besonderer Berücksichtigung des Fußverkehrs, wählen. Auch wenn für diese Lösung in der VwV-StVO keine Breitenanforderungen für die Gehwege genannt werden, ist doch die Berücksichtigung des Fußverkehrs in gleicher Weise wie bei gemeinsamen Geh- und Radwegen erforderlich.

*In Aurich wird der Gehweg in links-Richtung häufig für den Radfahrer freigegeben, wenn auf der anderen Seite ein benutzungspflichtiger Zweirichtungsradweg angeordnet ist.*



Gemeinsamer Geh- und Radweg  
(Von-Jhering-Straße, Aurich)



Gehweg Radfahrer frei  
(Westseite Dreekamp, Aurich)

Abb. 8 Gemeinsamer Geh- und Radweg und Gehweg Radfahrer frei

#### Zweirichtungsradwege

Zweirichtungsradwege bedürfen einer besonders sorgfältigen Sicherung an den Konfliktpunkten (Einmündungen und Grundstückzufahrten) und sollen innerorts nur in Ausnahmefällen vorgesehen werden. Die Nutzung der linken Straßenseite muss durch VZ 237,240 oder 241 oder das Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ (ohne Benutzungspflicht) gekennzeichnet werden. An Knotenpunkten muss der Kfz-Verkehr auf den Radverkehr aus beiden Richtungen aufmerksam gemacht werden. Dazu bieten sich neben der verkehrsrechtlich erforderlichen Beschilderung auch entsprechende Markierungen auf den Radverkehrsfurten an. Am Anfang und Ende eines Zweirichtungsradweges ist eine sichere Überquerungsmöglichkeit zu schaffen.

*In Aurich werden aufgrund des Querungsbedarfs viele Radwege in beide Richtungen freigegeben.*



Abb. 9 Zweirichtungsradweg (Emder Straße, Aurich)

#### Radfahrstreifen

Radfahrstreifen sind auf der Fahrbahn durch Breitstrich (0,25 m) markierte Sonderwege des Radverkehrs mit Benutzungspflicht für Radfahrer. Rad-

fahrstreifen dürfen nicht vom Kfz-Verkehr befahren werden. Das Regelmaß liegt bei 1,85m (inkl. Markierung), bei hohen Kfz-Verkehrsstärken sollen die Radfahrstreifen allerdings breiter ausgebildet werden. Grundsätzlich sind Radfahrstreifen aber auch auf stark belasteten Hauptverkehrsstraßen aufgrund der guten Sichtbeziehungen auf der Fahrbahn und an Einmündungen zwischen Kraftfahrern und Radfahrern eine sichere Führung für den Radverkehr. Zum ruhenden Verkehr muss ein ausreichender Sicherheitstrennstreifen beachtet werden, um den Radfahrer vor öffnenden Türen zu schützen. Radfahrstreifen sind in der Regel durch reine Markierungsarbeiten kostengünstig und schnell zu realisieren. Um Akzeptanzprobleme bei weniger routinierten Radfahrern zu vermeiden, sollten Radfahrpiktogramme auf die Fahrbahn aufgebracht werden.

*In Aurich werden Radfahrstreifen bisher sehr selten eingesetzt und zu schmal (Julianenburger Straße und Fischteichweg). In Abb. 10 ist ein Beispiel aus Osnabrück dargestellt.*

#### Schutzstreifen

Der Radverkehr wird auf Schutzstreifen teilsepariert vom Kfz-geführt, wenn die Einrichtung einer benutzungspflichtigen Radverkehrsanlage nicht erforderlich ist. Die Markierung erfolgt durch eine unterbrochene Schmalstrichmarkierung und sollte durch Fahrradpiktogramme unterstrichen werden. Schutzstreifen dürfen im Bedarfsfall vom Kfz-Verkehr überfahren werden. Ist die verbleibende Fahrgasse schmaler als 5,50 m darf keine Mittellinie markiert werden. Die verbleibende Fahrbahnbreite sollte mindestens 4,50 m betragen. Zu angrenzenden Parkständen ist ebenfalls ein Sicherheitstrennstreifen anzuordnen. Häufig werden Schutzstreifen in Kombination mit Gehweg Radfahrer frei angeordnet. Nach der StVO gilt ein grundsätzliches Parkverbot auf Schutzstreifen, Halten ist erlaubt.

*In Aurich gibt es bisher keine Schutzstreifen. In Abb. 10 ist ein Beispiel eines gelungenen Schutzstreifens aus Hunteburg dargestellt.*



Radfahrstreifen (Osnabrück)



Schutzstreifen (Hunteburg)

Abb. 10 Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn

#### Radschnellverbindungen

Radschnellverbindungen sind ein neues, hochwertiges Netzelement für den Alltagsradverkehr, das den Radfahrern im Entfernungsbereich über 5 km (bis etwa 15-20 km) ein zügiges und attraktives Fahren erlaubt. Der

Planungsansatz greift Erkenntnisse der aktuellen Mobilitätsanforderung auf, (z. B. MID 2008), nach der

- die mittleren Wegweiten zunehmen,
- speziell beim Radverkehr im höheren Entfernungsbereich überdurchschnittliche Zunahmen zu verzeichnen sind,
- viele große Städte seit 2002 starke Zunahmen des Radverkehrsanteils zu verzeichnen haben (z. B. Berlin, Hamburg, München) sowie
- bei den jüngeren Erwachsenen eine Tendenz zu einer geringeren Autoorientierung ausgeprägt ist.

Weitere Faktoren, die für Radschnellverbindungen als zukunftsorientiertes Planungsinstrument sprechen, sind

- die starke Zunahme von E-Bikes,
- die Ziele und zunehmenden Anforderungen des Klimaschutzes und
- der Aspekt der Gesundheitsförderung.

Damit ergibt sich ein Potenzial für Radschnellwege insbesondere in Ballungsräumen für alltagsorientierte Wege mit Schwerpunkt auf den Berufs- und Ausbildungsverkehr. Die mit Radschnellwegen verbundenen Ziele korrespondieren im Wesentlichen mit den Grundsätzen und Leitlinien der Radverkehrsförderung entsprechend dem Nationalen Radverkehrsplan. Auch in den aktuellen Regelwerken der FGSV haben „Radschnellverbindungen“ Eingang gefunden. Nach den „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN, Ausgabe 2008) soll das Radverkehrspotenzial insbesondere durch geeignete Stadt-Umland-Verbindungen im Entfernungsbereich über 10 km erschlossen werden. Die Minimierung des Zeitaufwandes wird dabei für den Alltagsradverkehr als wichtigstes Kriterium angesehen. Für innergemeindliche Radschnellverbindungen soll eine Reisegeschwindigkeit von 15-25 km/h angestrebt werden. In dem Arbeitspapier vom FGSV zum „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ werden Führungsformen und Entwurfselemente für Radschnellverbindungen empfohlen. Ein Zweirichtungsradschnellweg soll demzufolge 4,00 m breit sein, Einrichtungsradschnellwege mindestens 3,00 m. Es ist aber auch ein etwas geringerer Standard in Form eines „Premiumradweges“ möglich, der sich aber deutlich von den üblichen Radwegen abhebt.



Abb. 11 Radschnellverbindungen in den Niederlanden (links) und Göttingen (rechts)

## 2.2.2 Qualitätsstandards – Radwege in Erschließungsstraßen

Erschließungsstraßen sind häufig attraktive Verbindungen für den Radverkehr, da diese parallel zum Hauptverkehrsstraßennetz oder durch Wohngebiete verlaufen. Sie decken sich daher größtenteils mit dem Tempo 30 Netz. In Tempo 30-Zonen sind laut StVO keine benutzungspflichtigen Radwege erlaubt, der Radverkehr soll im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. In Erschließungsstraßen können einerseits verkehrsberuhigende Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung für den Kfz-Verkehr als auch Radverkehrsfördernde Maßnahmen zur Durchlässigkeit des Radverkehrs vorgesehen werden. Dazu zählen die Beschilderung von Fahrradstraßen, die Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr sowie die Durchlässigkeit von Sackgassen für den Fuß- und Radverkehr.

### Fahrradstraßen

Fahrradstraßen sind eine komfortable und sichere Führungsvariante des Radverkehrs im Mischverkehr in Erschließungsstraßen und können bei günstiger Lage im Netz Bündelungseffekte für den Radverkehr bewirken.

- Die Ausweisung von Fahrradstraßen dient der Bevorrechtigung des Radverkehrs, indem bspw. das Nebeneinanderfahren erlaubt ist und der Kfz-Verkehr die untergeordnete Verkehrsart ist.
- Fahrradstraßen kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist.
- Sie dürfen nur von Radfahrenden befahren werden, sofern keine Zusatzschilder angeordnet wird. Durch entsprechende Zusatzschilder dürfen auch andere Fahrzeuge die Fahrradstraße benutzen. Sie haben sich dem Radverkehr jedoch unterzuordnen. In der Verwaltungsvorschrift zur StVO wird empfohlen, die Zufahrtserlaubnis für Kfz ausschließlich auf Anlieger zu beschränken und somit für den Durchgangsverkehr zu unterbinden. In diesem Fall muss jedoch geprüft werden, dass für den auszuschließenden Kfz-Durchgangsverkehr geeignete alternative Verkehrsführungen vorhanden sind.
- Straßen, die vom ÖPNV befahren werden, eignen sich in der Regel nicht als Fahrradstraßen.
- Nach der StVO-Neufassung beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Verkehrsarten 30 km/h. Fahrradstraßen sind so auch beschilderungstechnisch gut in vorhandene Tempo 30-Zonen zu integrieren.
- Über die Vorfahrtberechtigung bei Fahrradstraßen an Knotenpunkt muss immer im Einzelfall entschieden werden, da sich Fahrradstraßen ggf. auch kreuzen können oder eine Hauptverkehrsstraße gequert wird. Bei wichtigen Achsen des Radverkehrs und entsprechender Radverkehrsstärke kann die Vorfahrtberechtigung aber sinnvoll sein. Anderenfalls sollte die für Tempo 30-Zonen übliche Rechts-vor-Links-Regelung beibehalten werden.

Fahrradstraßen sind im Vergleich zu anderen Maßnahmen kostengünstig, da sie in erster Linie ein verkehrsregelndes Instrument darstellen und nur geringen baulichen Aufwand erfordern. Bauliche Maßnahmen sind nach der VwV-StVO nicht mehr erforderlich. Fahrradstraßen sollten in einem

einheitlichen Design mit entsprechenden Piktogrammen und Beschilderungen gestaltet werden. Der Beginn der Fahrradstraße wird mit dem Zeichen 244.1 der StVO gekennzeichnet und das Ende mit dem Zeichen 244.2 der StVO. Ergänzend zu der Beschilderung sollten Fahrradstraßen durch deutliche Fahrbahnmarkierungen hervorgegeben werden. Die Einrichtung von Fahrradstraßen besitzt als Mittel der Öffentlichkeitsarbeit eine starke Signalwirkung für den Radverkehr.



Abb. 12 Fahrradstraßen in Berlin (links) und Leer (rechts)

#### Einbahnstraße Radfahrer frei

Die Freigabe von Einbahnstraßen für gegengerichteten Radverkehr wird in Aurich bereits verfolgt. Hier hat die VwV-StVO Erleichterungen bei den planerischen und entwurfstechnischen Bedingungen gebracht. So ist der bisher erforderliche Nachweis, dass die Strecke in eine flächenhafte Radverkehrsplanung eingebunden ist, nicht länger erforderlich. In engen Straßen ist die Einrichtung von Ausweichstellen für den Radverkehr zur Kompensation einer nicht durchgehend Realisierbarkeit des Begegnungsfalls Rad-Kfz möglich.



Abb. 13 Einbahnstraße Radfahrer frei in Aurich

### 2.3 Handlungsfeld Knotenpunkte

Ziel der Radverkehrsplanung an Knotenpunkten ist es, ein Angebot für alle Nutzer zu schaffen, damit diese möglichst sicher, schnell und komfortabel fahren können. Dabei müssen gestalterische und signaltechnische Aspekte berücksichtigt werden. Folgende Aspekte sind wesentlich:

- Konfliktfreie und direkte Wegführung
- Stadtverträgliche Umlaufzeiten an Lichtsignalanlagen zur Verbesserung der Verkehrsqualität im Fuß- und Radverkehr sowie Einbeziehung des

Fußgänger- und Radverkehrs in die Bewertung des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten anhand der Qualitätsstufen des HBS 2015 8 (max. Wartezeit von 70 s bei QSV D).

- Aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS) und gestaffelte Haltelinien an allen wichtigen Knotenpunkten.
- Durchsignalisierung an allen Knotenpunkten bei zwei oder mehr Furten.
- Rückbau abgesetzter Furten
- Abschaffung von Anforderungen (Drucktaster), stattdessen Einbeziehung des Radverkehrs in alle Umläufe oder Einbau von Induktionsschleifen

Radverkehrselemente wie ARAS und gestaffelte Haltelinien sollten vermehrt in dem Wandelszenario eingesetzt werden, da der Radverkehr dort auf der Fahrbahn geführt werden soll. Im Trendszenario müsste der Radverkehr im Bereich der Knotenpunkte auf die Fahrbahn ein- und wieder ausgefädelt werden. Im Wandelszenario ergeben sich dadurch deutlich kürzere Wartezeiten an Knotenpunkten für den Radverkehr. An einzelnen Knotenpunkten kann auch im Trendszenario geprüft werden, ob eigene Lichtzeichen für den Radfahrer oder andere Elemente eingerichtet werden können.

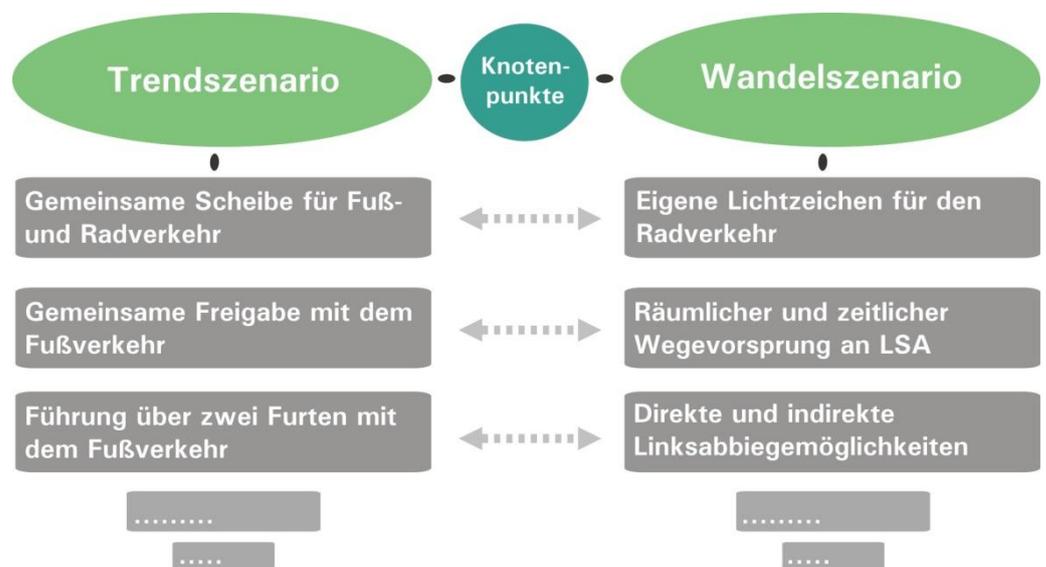


Abb. 14 Handlungsfeld Knotenpunkte

Bei der Führung an Knotenpunkten steht die Berücksichtigung des Radverkehrs an lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten im Vordergrund. Dabei sind folgende Hinweise zur optimierten und radfahrerfreundlichen Gestaltung der Knotenpunkte zu beachten.

#### Signalisierung

Der Radverkehr ist – wenn überhaupt (siehe unten) – getrennt zu signalisieren. Eine gemeinsame Signalisierung mit Fußgängern ist nachteilig, vor allem bei breiten Furten, da dann die ungleich längeren Räumzeiten der Fußgänger zu unnötigen Verkürzungen der Freigabezeiten für Radfahrer führen.

Die Anforderung durch Drucktaster ist für Fußgänger und Radfahrer unattraktiv und deshalb auf wenige Ausnahmen zu beschränken, die keine andere Lösung zulassen. Dies ist auch an Anlagen mit verkehrsabhängiger Steuerung problemlos möglich.

Die Freigabezeit für den Radverkehr ist am Kraftfahrzeugverkehr zu orientieren. Als weitergehende Lösung ist der generelle Verzicht auf Radfahrersignale möglich, da die VwV-StVO zur Signalisierung des Radverkehrsfolgendes ausführt: „An Lichtsignalanlagen gelten die Radverkehrssignale. Wenn eigenständige Radverkehrssignale nicht vorhanden sind, gelten die Kraftfahrzeug-Signale“.

*In Aurich wird der Radverkehr häufig mit einer gemeinsamen Streuscheibe für den Fuß- und Radverkehr signalisiert.*

#### ARAS

An kleineren Knotenpunkten kann der aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS) die Verkehrssicherheit deutlich erhöhen. Die Aufstellflächen müssen durch geeignete Fahrbahnmarkierungen „erreichbar“ sein. Die dieses Element kann der Konfliktpunkt zwischen rechtsabbiegender Kfz-Verkehr und Geradeausfahrendem Radverkehr gemindert werden, da der Radfahrer bereits im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs steht. Die markierten Flächen sowie deren Zufahrten sollen durch entsprechende rote Markierung besonders hervorgehoben werden, um den Kfz-Verkehr deutlich auf den Vorrang des Radfahrers auf diesen Flächen hinzuweisen.

#### Duale Führungsformen

Das Ziel der Radverkehrsplanung besteht darin, ein Angebot für alle Nutzer zu schaffen, dazu zählen auch duale Führungen anzubieten, die dem Radfahrer die Möglichkeit geben zwischen dem direkten und indirekten Linksabbiegens zu wählen. Dadurch können defensive Radler (vorwiegend Kinder und ältere Menschen) getrennt vom Kfz-Verkehr im Seitenraum fahren und selbstbewusste Radler zügig und sicher auf der Fahrbahn über einer direkten Linksabbieger oder die sogenannte Diagonalquerung.

#### Kreisverkehre

An innerörtlichen Kreisverkehren soll der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden, da der Radfahrer im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs fährt und Konfliktpunkte an den Zufahrten vermieden werden können. Der Übergang eines Radweges im Seitenraum vor dem Kreisverkehr sollte deswegen angestrebt werden. Radfahrstreifen und Schutzstreifen dürfen dagegen auf der Kreisfahrbahn aus Verkehrssicherheitsgründen nicht angelegt werden.



Getrennte Signalisierung des Radverkehrs und des Fußgängerverkehrs /Haltegriff für Radfahrer (H)



Aufgeweiteter Radaufstellbereich für Radfahrer (Osnabrück)



Duale Führungsform – direkten und indirektes Linksabbiegen (Osnabrück)



Radverkehrsführung an Kreisverkehren (Beckum)

Abb. 15 Positive Merkmale an Knotenpunkten (Beispiele anderer Städte)

## 2.4 Handlungsfeld Radverkehrsnetz

Ziel ist ein hierarchisch gestuftes Netz mit einer guten Erschließungsqualität. Neben den Hauptrouten des Radverkehrs, die vorwiegend entlang von Hauptverkehrsstraßen verlaufen, werden parallel Nebenrouten entwickelt. Für das Handlungsfeld Radverkehrsnetz werden im Wesentlichen folgende Maßnahmen angestrebt:

- Ausbau attraktiver Verbindungen von den Außenbereichen in die Innenstadt
- Straßenunabhängig geführte Radwege alltagstauglich ausbauen (Autofrei)
- Durchlässigkeit der Innenstadt optimieren
- Netzlücken schließen

Neben den Haupt- und Nebenrouten werden im Wandelszenario als zusätzliche Kategorie mögliche Radschnell- oder Premiumverbindungen aufgezeigt. Auf diesen Routen weist der Radweg einen besseren Standard (Breite und Qualität) auf und kann dadurch vor allem das Radfahren auf längeren Distanzen fördern.

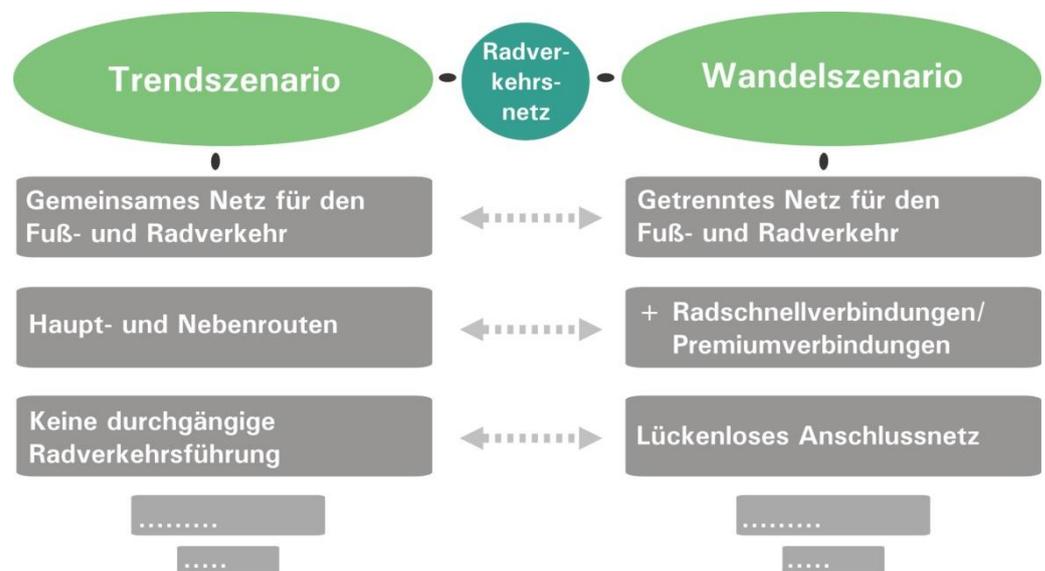


Abb. 16 Handlungsfeld Radverkehrsnetz

## 2.5 Handlungsfeld Flankierende Infrastruktur und Service

Zu einem fahrradfreundlichen Klima gehören attraktive Fahrradabstellanlagen an den Quellen und Zielen des Radverkehrs sowie an wichtigen Umstiegspunkten zum ÖPNV. Darüber hinaus sollen den Radfahrenden nachfragegerecht Service- und Komfortangebote zur Verfügung gestellt werden. Folgende Aspekte sind wichtig:

- Nachfragegerechtes und qualitativvolles Angebot zum Fahrradparken an allen wichtigen Quellen und Zielen des Radverkehrs (bspw. Marktplatz)
- Nutzung von derzeitigen Leerständen im Innenstadtbereich als Fahrradabstellanlagen
- Förderung der Intermodalität durch qualitativvolle Radabstellanlagen (B+R) an Haltestellen des ÖPNV und Fahrradmitnahme im ÖPNV
- Betriebliches Mobilitätsmanagement: Förderung der Radnutzung im Berufsverkehr und für Arbeitswege, u.a. durch die Anschaffung von Dienstfahrrädern
- Aufbau eines stadtweiten Fahrradverleihsystems für Lastenräder zur vermehrten Nutzung zum Einkaufen
- Allwettertauglichkeit der Radverkehrsinfrastruktur sicherstellen
- Einrichtung einer Radstation mit nachfragegerechten Serviceangeboten rund ums Rad
- Self-Service-Punkte mit Flickuntensilien und Luftpumpen
- Öffentliche Ladestationen für Pedelecs
- Komfortangebote rund ums Rad (z.B. Ampelgriff, Fußstütze)
- Sichere Führung und Informationsübermittlung bei für den Radverkehr betroffenen Baustellen

### 2.5.1 Qualitätsstandards für Fahrradabstellanlagen

Der geplanten vermehrten Nutzung des Fahrrades muss auch hinsichtlich der Radabstellanlagen entsprochen werden. Daher ist eine Ausweitung

des entsprechenden Angebots an allen wichtigen Quellen und Zielen des Radverkehrs vor dem Hintergrund immer höherwertiger Fahrräder, die besonderer Standsicherheit und Diebstahlschutz bedürfen, erforderlich. Dazu zählen:

- Wichtige Verknüpfungspunkte mit dem ÖPNV
- Verdichtete Wohngebiete
- Arbeitsplatzschwerpunkte
- Verwaltungsschwerpunkte
- Innenstadt
- Tourismusziele
- Zentrale Einkaufszentren und
- Schulstandorte.

Abstellanlagen sollten einem gewissen Standard entsprechen, damit diese auch von den Radfahrern angenommen werden. Dazu gehören die in Abb. 17 dargestellten Anforderungen. Je nach Standort können diese Anforderungen unterschiedlich gewichtet sein, wenn sie einem unterschiedlichen Fahrzweck und Aufenthaltsdauer dienen. Zum Einkaufen muss das Fahrrad nicht zwingend witterungsgeschützt stehen. Die Fahrradabstellanlage sollte gut erreichbar sein, nah am Einkaufszentrum stehen und das Rad muss behinderungsfrei abgestellt werden können (Bedienungskomfort). Abstellanlagen hingegen am Arbeitsplatz oder Wohnstandort müssen einen höheren Standard aufweisen, da die Räder dort mehrere Stunden und teilweise auch über Nacht stehen könnten und von verschiedenen Nutzergruppen genutzt werden. Sie sollten daher vielseitig sein und Abstellmöglichkeiten für Fahrradanhänger und normale Räder aufweisen sowie ausreichend vor Vandalismus, Diebstahl und Witterungseinflüssen geschützt sein.

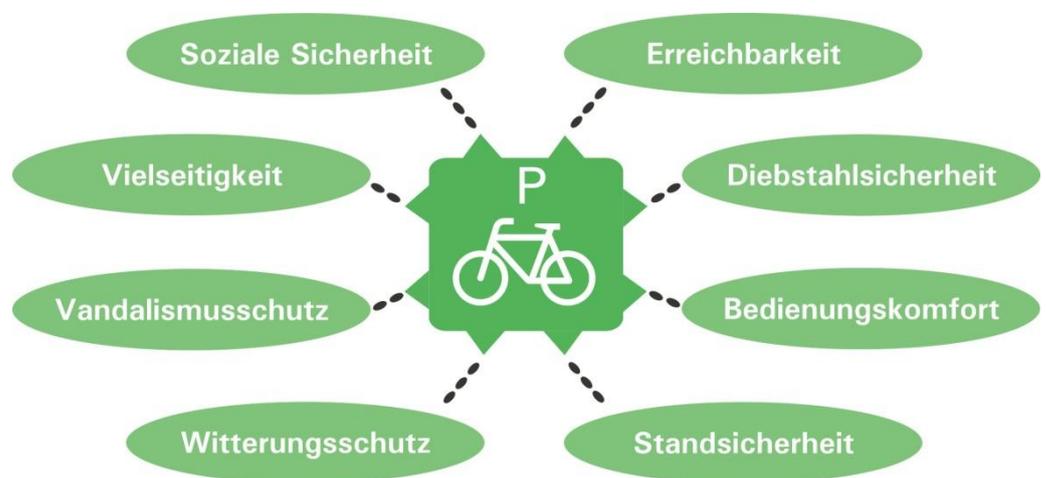


Abb. 17 Anforderungen an Fahrradabstellanlagen

Um Standsicherheit zu gewährleisten sollte auf Vorderradklappen verzichtet werden und flächendeckend Anlehnbügel verwendet werden.

Eine Bündelung des ruhenden Radverkehrs und die Vermeidung von frei abgestellten Fahrrädern kann durch attraktive Anlagen, die den Nutzerkriterien entsprechend gestaltet sind, erreicht werden. Sie verhindern damit

freies Abstellen und halten sensible Räume (z. B. Eingangsbereiche und Gehwegflächen) von Rädern frei.



Abb. 18 Anlehnbügel Schwimmbad in Aurich (links) und Fahrradparkhaus in Groningen (rechts)

Sofern keine geeigneten Alternativen verfügbar sind, ist auch die Umwandlung von Kfz-Stellplätzen in Radstellplätze zu prüfen.

### 2.5.2 Qualitätsstandards für Wegweisung

Die allgemeine Wegweisung für den Kraftfahrzeugverkehr ist für den Radverkehr nur bedingt geeignet: sie nimmt auf die speziellen Belange des Fahrradverkehrs keine Rücksicht, da die ausgeschilderten Hauptverkehrsstraßen für den Radverkehr meist unattraktiv sind. Daher ist zur Nutzung des Radverkehrsnetzes eine spezielle Radverkehrswegweisung erforderlich. Obwohl viele Radfahrer nach eigener Einschätzung innerorts keine Wegweisung benötigen, hat sie sich doch seit vielen Jahren als sinnvoll erwiesen. Dies gilt insbesondere auch für touristisch interessante Städte und Regionen wie Aurich. Im Freizeitradverkehr wird das bekannte Wohnumfeld oft verlassen, aber auch im Alltagsradverkehr ist das Aufsuchen unbekannter Gebiete durchaus üblich, z.B. im Geschäftsverkehr oder bei selten besuchten Zielen.

Das bisher nur für die überregionalen, touristisch bedeutenden Radwege in Aurich vorhandene Wegweisungssystem muss daher flächenhaft auf die wesentlichen Bestandteile des Radverkehrsnetzes, das heißt auf die Haupttrouten und wichtige Nebenrouten ausgeweitet werden. Die an touristischen Zwecken ausgerichtete Wegweisung und die dem Alltagsradverkehr dienende Wegweisung stellen dabei ein gemeinsames System sich überlagernder Routen dar. Wesentliche Arbeitsschritte sind die Festlegung des Netzes und die Erarbeitung eines Zielsystems. Je nach Dichte der aufgenommenen Ziele und der Überlagerung von Routen kann die Wegweisung ein relativ komplexes Netz enthalten.

Bei Baustellen soll die sichere Führung des Radverkehrs gewährleistet werden. Die Umleitung muss ausreichend beschildert werden. Das Baustellenmanagement muss wie beim Autoverkehr funktionieren.

## 2.6 Handlungsfeld Fahrradkultur

Die Radfahrenden in Aurich sollen sich als gleichberechtigte Verkehrsteilnehmer fühlen. Hierzu gehört auch eine dem Verkehrsanteil angemessene Bereitstellung öffentlicher Finanzmittel. Ziel ist es ferner ein fahrradfreundliches Klima zu schaffen, welches in der Öffentlichkeit durch Aktionen und Informationen kommuniziert wird. Folgende Aspekte sind wichtig:

- Gute finanzielle Ausstattung durch dem Verkehrsanteil angemessene Berücksichtigung des Radverkehrs im Haushalt
- Radverkehrsbeauftragte(r) in der städtischen Verwaltung
- Imagekampagne zur Stärkung des Bewusstseins für die Nutzung des Fahrrads und zur Verbesserung der Akzeptanz des Radverkehrs im Straßenverkehr
- Kampagne zur Verbesserung des subjektiven Sicherheitsgefühls und des objektiven Verhaltens im Verkehr
- Monitoring durch (öffentlichkeitswirksame) Radzählstelle
- Kontinuierlicher Informations- und Diskussionsaustausch der Radverkehrsakteure mit anschließender Evaluation

## 3 Bestandsanalyse

### 3.1 Unfallauswertung

Als Grundlage der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes sind die Unfalldaten analysiert worden. Die Sicherheit des Radverkehrs trägt entscheidend zur Radverkehrsförderung bei, denn nur wenn sich die Radfahrenden sicher fühlen, wird gern und häufig Rad gefahren.

Es wurden die Daten zu polizeilich gemeldeten Unfällen mit Radfahrerbeteiligung für 3 Jahre (Januar 2014 bis Dezember 2016) ausgewertet. Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass gerade bei Radverkehrsunfällen ein sehr hoher Anteil polizeilich nicht erfasster Unfälle (Dunkelziffer) vorliegen kann, der aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht ausgewertet werden kann.

Insgesamt sind im Betrachtungszeitraum von 2014 bis 2016 364 Unfälle mit Radfahrerbeteiligung polizeilich erfasst. Dies schließt alle Unfälle mit Personenschaden und Sachschaden ein. Die Anzahl der Unfälle hat sich von 2014 (105 Unfälle) bis 2016 (147 Unfälle) um 40% auffällig erhöht.

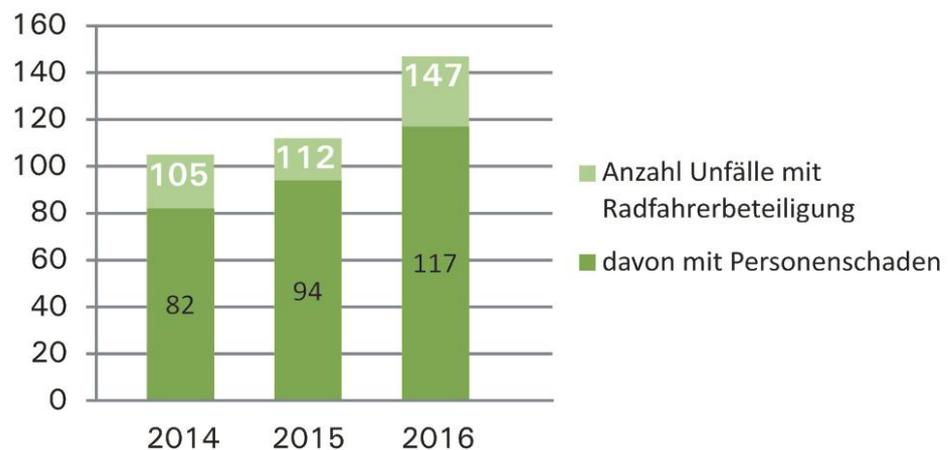


Abb. 19 Unfallentwicklung im Radverkehr in Aurich

#### Unfälle mit Pedelecs

In den letzten Jahren hat der Anteil an Elektrofahrrädern besonders bei den älteren Generationen deutlich zugenommen. Pedelecs mit Tretunterstützung bis zu 25 km/h eröffnen den älteren Menschen neue Möglichkeiten. Sie profitieren von einer höheren Mobilität, gesundheitlich eingeschränkte Personen können das Rad wieder als Verkehrsmittel nutzen, zudem können längere Distanzen zurückgelegt werden. Die motorische Unterstützung birgt aber auch Gefahren mit sich. Die erreichbaren Geschwindigkeiten werden sowohl von dem Radfahrer als auch von dem Autofahrer oftmals unterschätzt. Eine Untersuchung hat allerdings ergeben, dass die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit bei Pedelecs nicht wesentlich größer ist als bei konventionellen Fahrrädern. Zudem zeigen Unfallanalysen, dass Pedelecfahrende nicht häufiger verunglücken als Fahrradfahrer. Es gibt lediglich Unterschiede um Unfallgeschehen, Pedelecfahrer verunglücken schwerer und verlieren häufiger die Kontrolle über

das Pedelec<sup>5</sup>. Das Tragen eines Helms bei Benutzung eines Pedelecs wird dringend empfohlen, da ältere Menschen anfälliger für Verletzungen sind. Um die Unfallgefahr mit dem Pedelec zu mindern sollte vorab ein Fahrtraining absolviert werden und auf die Gefahren im Straßenverkehr aufmerksam gemacht werden.

In den Jahren 2014 - 2016 ereigneten sich insgesamt 18 Unfälle mit Pedelec-Beteiligung. Ein Unfall ging dabei für den Radfahrer tödlich aus. Dieser befuhr den Radweg in auf der linken Seite und wurde an der Einmündung von einem abbiegendem Pkw übersehen. Insgesamt haben die Unfälle mit Pedelecs besonders im Jahr 2016 zugenommen – diese stellen aber im Vergleich zu den Gesamtunfallzahlen der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung nur einen geringen Anteil dar.

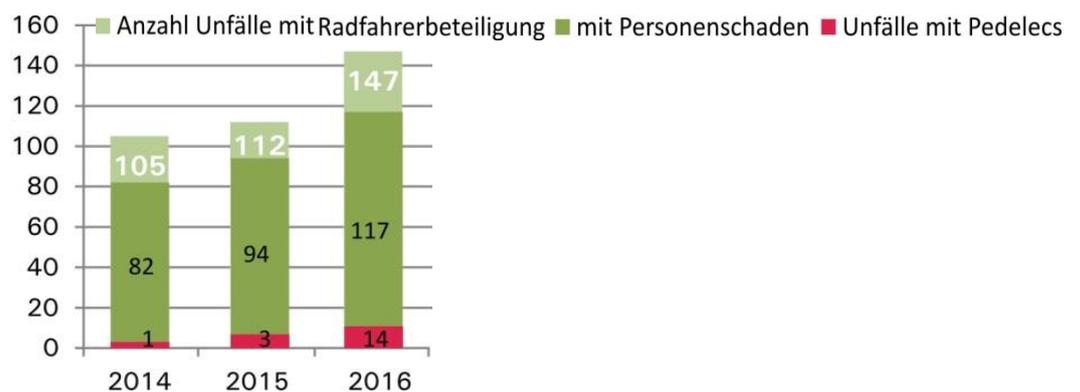
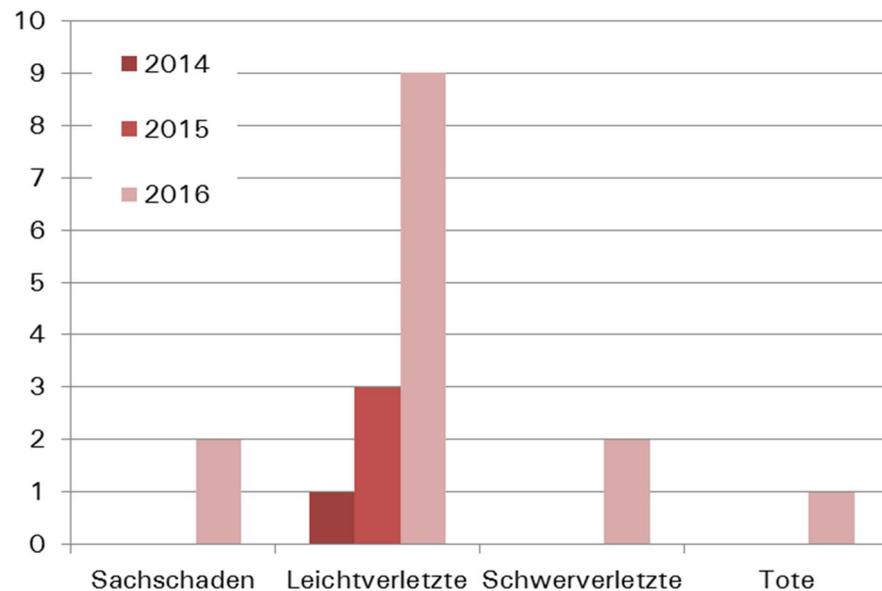


Abb. 20 Unfälle mit Pedelec-Beteiligung

<sup>5</sup> Unfallforschung der Versicherer  
 Pedelec – Mobilität und Fahrverhalten; <https://udv.de/de/node/51278>  
 [Abruf: 19.12.2017]

### Schulwegunfälle

In den letzten drei Jahren ereigneten sich 14 Schulwegunfälle, das entspricht etwa 4 % der Gesamtunfälle im Radverkehr. Es ist aber davon auszugehen, dass es eine hohe Dunkelziffer gibt. Der häufigste Unfallgegner ist der Pkw.

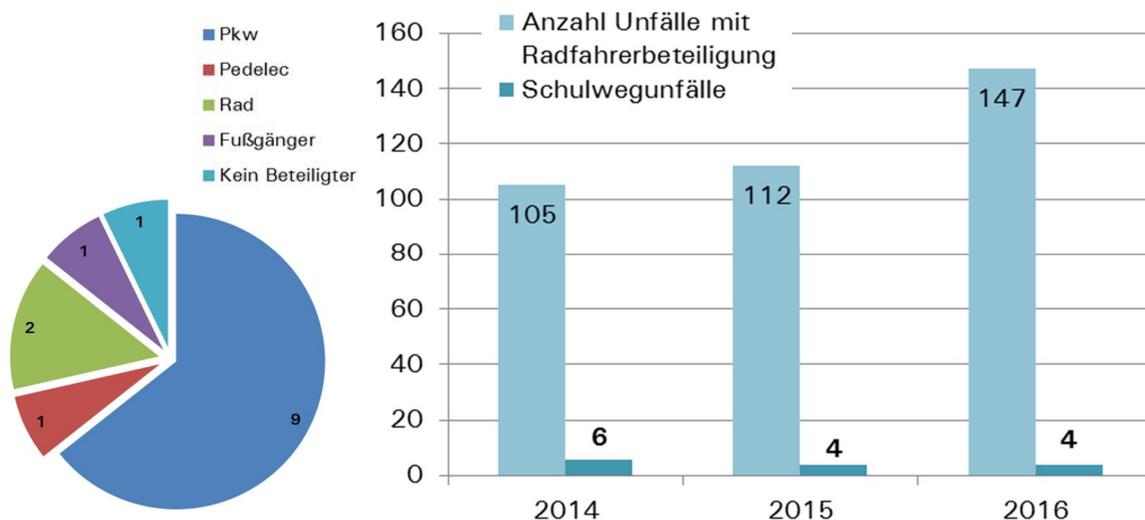


Abb. 21 Schulwegunfälle

### Unfalltyp

Über die Hälfte der Unfälle ist auf Abbiege-, Einbiegen-, und Kreuzenunfälle (Unfalltyp) zurückzuführen. Abbiegeunfälle werden durch einen Konflikt zwischen einem abbiegenden Verkehrsteilnehmer und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer beschrieben. Bei Einbiege-, und Kreuzenunfällen handelt es sich um Konflikte zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtsberechtigten Verkehrsteilnehmer. Zu diesen Unfällen kommt es vor allem an Zufahrten und Kreuzungen.

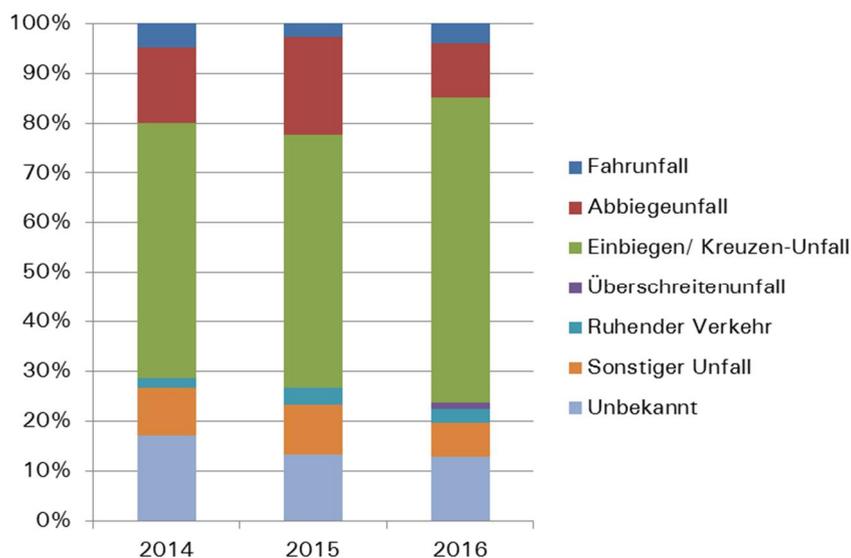


Abb. 22 Unfalltypen im Betrachtungszeitraum

### Unfallfolge

Die Folgen eines Unfalles für die Betroffenen können unterschiedlich schwer ausfallen. Die verunglückten Verkehrsteilnehmer werden unterschieden in Leichtverletzte, Schwerverletzte und Getötete. 74 % der polizeilich erfassten Unfälle mit Radfahrerbeteiligung in Aurich gingen mit leichtem, 10 % mit schwerem Personenschaden aus. Im Untersuchungszeitraum ereignete sich ein Unfall mit tödlichem Ausgang (Pedelec-Fahrer).

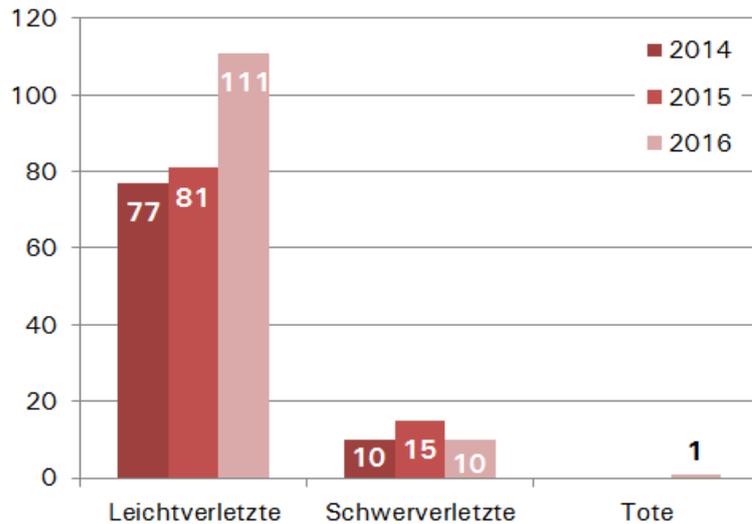


Abb. 23 Unfallfolge im Betrachtungszeitraum

### Altersgruppen

Bei Betrachtung der Altersstruktur fällt auf, dass Kinder, Teenager und Junge Erwachsene bis 24 Jahren häufig als Radfahrer in Verkehrsunfälle verwickelt sind. Mit zunehmendem Alter sinkt die Tendenz zu verunglücken wieder, obwohl der Anteil an Radfahrern immer noch hoch ist. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass die jüngeren Radfahrer ein riskanteres Fahrverhalten aufweisen als ältere Erwachsene.

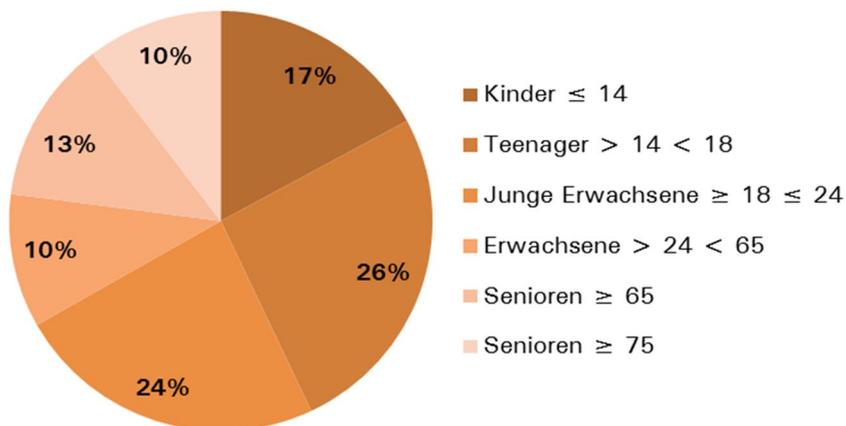


Abb. 24 In Unfälle verwickelte Altersgruppen (Radfahrer)

## Unfallverursacher und Unfallgegner

Hauptverursacher ist der Pkw-Fahrer, gefolgt von dem Radfahrenden. Die Unfallfolge ist bei dem Unfallgegner Lkw am schwersten. (Siehe Abb. 25 und 0)

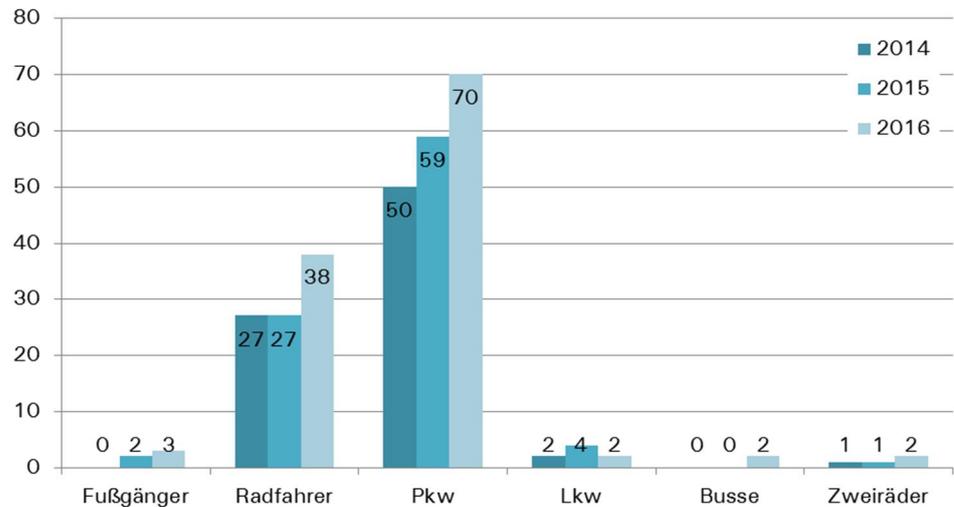
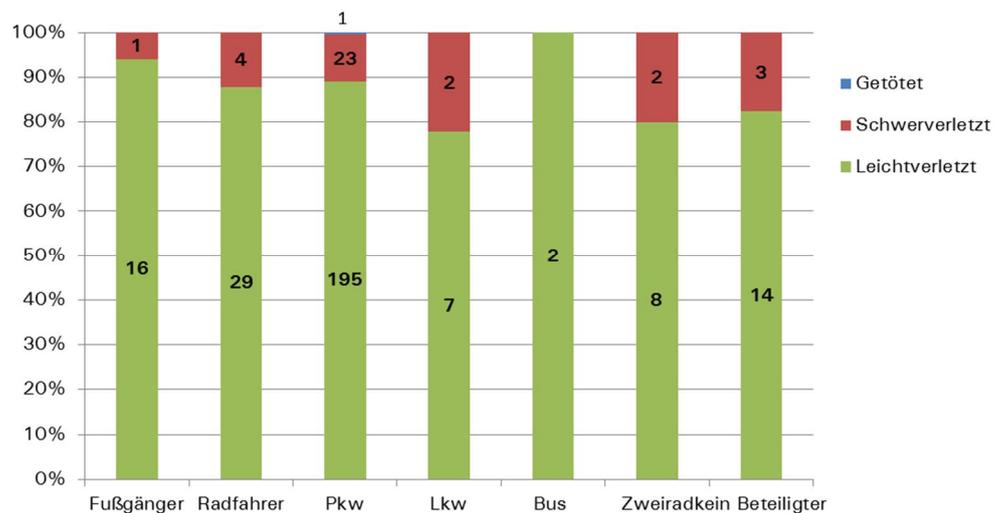


Abb. 25 Unfallverursacher



## Zusammenhang Unfallgegner und Unfallfolge

### Unfalllage

In Aurich gibt es keine sogenannten Unfallhäufungsstellen. Die Unfälle verteilen sich über das gesamte Stadtgebiet (siehe Abb. 26), dennoch gibt es einige Unfallschwerpunkte:

- *Ender Straße*: Zahlreiche Unfälle an den Grundstückseinfahrten durch schlechte Sichtbeziehungen am Zweirichtungsrad.
- *Fischteichweg*: Verbotswidriges Befahren des Fußgängerüberweges (Zebrastreifen), Abbiegeunfälle im Bereich des Carolinenhofes infolge des Falschfahrens auf der linken Seite des Radfahrers
- *Esenser Straße*: Unfälle im Bereich des Zweirichtungsradweges an den Einmündungen
- *KP Pferdemarkt*: Abbiegeunfälle, zu schmale Mittelinsel (Umbau bereits in Planung am Pferdemarkt)

- *KP Egelser Straße/Wallinghauser Straße*: An der vorfahrtgeregelten Einmündung kommt es im Bereich des Zweirichtungsradweges immer wieder zu Konflikten mit dem abbiegenden Kfz-Verkehr. (Umbau bereits in Planung)
- *Breiter Weg/Finkenburgweg*: Abbiegeunfälle durch schlechte Sichtbeziehung an Einmündung. Radfahrer fährt links auf dem freigegeben Gehweg.

Insgesamt ist die Unfallsituation in Aurich auffällig und unterstreicht nochmals das Ziel die Verkehrssicherheit für die Radfahrenden zu verbessern und mit der anvisierten Erhöhung des Radverkehrsanteils diesem Ziel eine besondere Bedeutung beizumessen.



Abb. 26 Unfalllage im zentralen Bereich von Aurich

## 3.2 Mängelanalyse

### Sternfahrt

Gemeinsam mit Vertretern der Politik und Verwaltung sowie mit interessierten Bürgern wurde am 17.05.2017 eine Sternfahrt durch das Stadtgebiet von Aurich durchgeführt. Start- und Zielpunkt war das Familienzentrum, wo im Anschluss an die Radtour gemeinsam Problempunkte oder auch gute Radverkehrslösungen in Aurich diskutiert wurden. Begleitet wurde die Veranstaltung von dem Verein „auriculum e.V. – Auricher Lastenräder für di tun dat“. In dem Lastenrad wurde die Verpflegung für die Sternfahrt transportiert. Die Lastenräder können kostenlos ausgeliehen werden.

Die Ergebnisse der anschließenden Diskussion sind mit in die Mängelanalyse und Maßnahmenfindung eingeflossen. An dieser Stelle werden nur die wesentlichen Aspekte aufgeführt:

- Die Fahrradabstellansituation in der Innenstadt wird stark bemängelt. Es fehlt an qualitativ hochwertigen Fahrradabstellanlagen.
- Für die Norderstraße wird sowohl die Freigabe für den Radverkehr als auch deren Beibehaltung als reine Fußgängerzone gefordert. Weitere Abschnitte in der Fußgängerzone sollen auf Freigabe für den Radverkehr geprüft werden.
- An vielen Stellen werden zu schmale oder fehlende Radverkehrsanlagen bemängelt.
- Die gemeinsamem Geh- und Radwege werden als sinnvoll erachtet, sofern diese ausreichend breit sind.



Abb. 27 Sternfahrt in Aurich

### Mängelkarte

Als Grundlage für die Mängelkarte dienen die während der Befahrung erfassten Mängel sowie die Ergebnisse der Unfallanalyse und aus der Bürger-Beteiligung (Sternfahrt, Workshops). Folgend sind die wesentlichen infrastrukturellen Mängel im Radverkehrsnetz aufgeführt. Im Anhang ist die Mängelkarte als Gesamtplan aufgeführt.

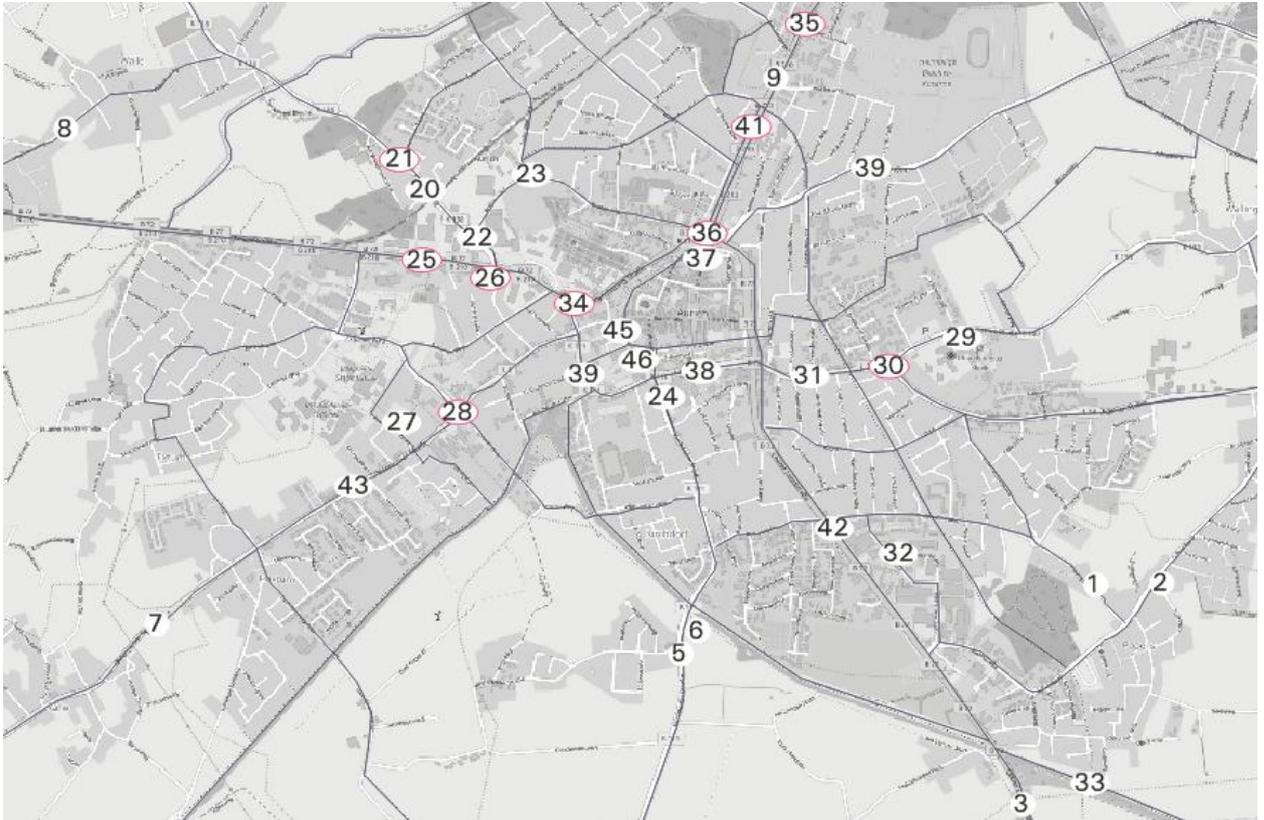


Abb. 28 Mängelkarte Stadtgebiet Aurich



Abb. 29 Mängelkarte nördliche Außenbereiche Aurich



Abb. 30 Mängelkarte östliche Außenbereiche Aurich

Nr.	Mängelbeschreibung
1	Popenser Straße - Rot gepflasterter Weg in Tempo 30-Zone
2	Schoolpad - Nicht regelkonforme Radverkehrsführung (Prüfen: Aufhebung Radwegebenutzungspflicht)
3	Leerer Landstraße - Schlechte Oberflächenqualität, Radweg zu schmal
4	Kirchdorfer Straße - Schlechte Oberflächenqualität, Radweg zu schmal
5	Kirchdorfer Straße - Fehlende Querungshilfe beim Wechsel von Einseitiger zu Zweiseitiger Radverkehrsanlage
6	Kirchdorfer Straße - Stadteinwärts: Benutzungspflicht Radweg, Stadtauswärts keine Benutzungspflicht. Schild falsch.
7	Oldersumer Straße - Stadtauswärts: Keine durchgängige Beleuchtung ab Hinter der Mühle
8	Wallster Loog - Gehweg Radfahrer frei in Tempo 30-Zone
9	Esenser Straße - Barriere durch Mülltonnen, Radweg mit schlechter Oberflächenqualität
10	Brockzeteler Straße - Fehlende Beleuchtung zwischen Burenweg und Wiesenser Straße
11	Pfalzdorfer Straße - Keine durchgängige Beleuchtung
12	Spekendorfer Straße - Netzlücke: Fehlende Radverkehrsanlage zwischen Pfalzdorf und Spekendorf
13	Spekendorfer Straße - Netzlücke: Fehlende Radverkehrsanlage zwischen Plaggenburg und Pfalzdorf
14	Esenser Straße - Fehlende Überquerungshilfe in Plaggenburg
15	Esenser Straße - Keine durchgängige Beleuchtung zwischen Plaggenburg und Middels
16	Westerlooger Straße - Keine eindeutige Beschilderung (W-O Gehweg Radfahrer frei? O-W keine Beschilderung)
17	Langefelder Straße - Keine eindeutige Beschilderung (N-S Gehweg Radfahrer frei, O-W keine Beschilderung)
18	Dornumer Straße/Esenser Straße - Umwegige Führung am Knotenpunkt, Überquerung von zwei Furten
19	Dornumer Straße - Keine durchgängige Beleuchtung ab Tannenhausen
20	Wallster Weg - Nicht regelkonforme Radverkehrsführung (Prüfen: Aufhebung Radwegebenutzungspflicht)
21	Wallster Weg/Eschener Gaste - Fehlende Überquerungshilfe
22	Wallster Weg/Breiter Weg - Fehlendes Hinweisschild (Ende Radweg - Wechsel Straßenseite)
23	Breiter Weg - Gehweg Radfahrer frei in beide Richtungen nicht regelkonform, Konflikte an Einmündung
24	Kantstraße - Stadteinwärts: Radfahrer wird ungesichert auf die Fahrbahn geführt, fehlende Markierung
25	Emder Straße - Konfliktpunkte an Einmündungen (Zweirichtungsradweg)
26	Emder Straße - Stadtauswärts: Schild Getr. G + R - Pflaster Gem. G + R
27	Am Schulzentrum - Gemeinsamer Geh- und Radweg in Tempo 30-Zone
28	Oldersumer Straße/grüner Weg - Keine ausreichende Radfahrermarkierung an der Zufahrten des Kreisverkehrs
29	Wallinghausener Straße - Fehlendes Hinweisschild Ende Radweg (beim Krankenhaus)
30	Fockenbollwerkstraße/Wallinghausener Straße - Umwegige Führung am Knotenpunkt
31	Fockenbollwerkstraße - Schmäler Getr. G + R mit schlechter Oberflächenqualität
32	Emsstraße - Nicht regelkonforme Radverkehrsführung (Prüfen: Aufhebung Radwegebenutzungspflicht)
33	Ostfrieslandwanderweg/Bogenbrücke - Fehlende Radverkehrsbrücke: Netzlücke
34	Von-Jhering-Straße/Emder Straße - Umwegige Führung am Knotenpunkt; Anforderungstaster, Kurze Grünzeiten, LSA-Schaltung südl. Straßenseite konfliktreich
35	Esenser Straße/Am Tiergarten - Stark abgesetzte Radverkehrsfurt
36	Esenser Straße am Pferdemarkt - Schmale Mittelinsel nördliche Furt
37	Norderstraße - Konflikte im nördlichen Bereich der Norderstraße (Westseite) mit Radfahrern im Seitenraum
38	Fischteichweg - Schmäler Radfahrstreifen
39	Julianerburger Straße - Schmäler Radfahrstreifen mit fehlendem Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr
40	Dornumer Straße/ Kreihüttenmoorweg - Umwegige Führung von Süden nach Osten fahrend
41	Esenser Straße/Straße des Handwerks - Lange Wartezeit an Bedarfs-LSA Esenser Straße/Straße des Handwerks
42	Popenser Straße/Leerer Landstraße - Fehlendes Hinweisschild: Radwege Ende
43	Oldersumer Straße - Radweg mit schlechter Oberflächenqualität
44	Dorfplatz Wiesens - Konflikt mit Fußgängern: Radfahrer durchfahren den Wartebereich der Haltestelle
45	Burgstraße/Schloßplatz - Radfahrer müssen Schranke umfahren, Konflikte zwischen Kfz und Rad
46	Philosphenweg - Weg ist zu schmal, wichtige Radverkehrsverbindung
47	Brockzeteler Straße - Netzlücke: Fehlende Radverkehrsanlage zwischen Osterfeldstraße und Stadtgrenze

Tab. 2 Tabelle Mängelanalyse

### 3.2.1 Strecken

#### Führungsformen

Das Auricher Stadtbild ist überwiegend durch rot gepflasterte gemeinsame Geh- und Radwege geprägt. Ebenso sind getrennte Geh- und Radwege vorzufinden, die sich aber teilweise baulich nicht von den gemeinsamen Geh- und Radwegen unterscheiden (siehe Abb. 31). Nachteile der gemeinsamen Geh- und Radwege sind u.a., dass diese keine Leitstruktur für sehbeeinträchtigte Menschen aufweisen. Durch die unterschiedlichen Geschwindigkeiten von Fußgängern und Radfahrern ist das Gefährdungspotenzial deutlich höher, sodass die beiden umweltfreundlichen Verkehrsteilnehmer hier in Konkurrenz zueinander treten.



Gemeinsamer Geh- und Radweg (Extumer Weg)



Getrennter Geh- und Radweg (Egelsers Straße)

Abb. 31 Rot gepflasterte gemeinsame und getrennte Geh- und Radwege

An zwei Straßen wird der Radverkehr auf Radfahrstreifen auf der Fahrbahn geführt. Die Radfahrstreifen entsprechen nicht der Regelbreite von 1,85 m. Zudem ist die Befahrbarkeit des ohnehin viel zu schmalen Radfahrstreifens auf dem Fischteichweg durch die schlecht befahrbare Rinne (0,50 m) eingeschränkt. Derzeit gibt es eine Planung im Fischteichweg mit breiterem Radfahrstreifen. Der Radfahrstreifen in der Julianenburger Straße weist neben der Unterschreitung der Breite den fehlenden Sicherheits-trennstreifen zum ruhenden Kfz-Verkehr auf.



Radfahrstreifen (1,25 m) – zu schmal (Fischteichweg)



Radfahrstreifen (1,40 m) – fehl. Trennstreifen (Jul.-burger Str.)

Abb. 32 Radfahrstreifen in Aurich

In Aurich werden viele Radwege auf Zweirichtungsradwegen geführt, um Umwege zu vermeiden. Ein wesentlicher Nachteil der Zweirichtungsradwege spiegelt sich in den Unfallzahlen wieder. Links fahrende Radfahrer haben ein mehrfach so hohes Unfallrisiko wie rechtsfahrende Radfahrer, da sowohl Radfahrer als auch Kfz-Fahrer ein geringes Bewusstsein für die Gefahren des Linksfahrens aufweisen und es zu Konflikten im Bereich von Knotenpunkten und Haltestellen kommt. Im Bereich von Einfahrten werden Autofahrer teilweise mit einem Hinweisschild auf die Radfahrer aus beiden Richtungen aufmerksam gemacht.



Zweirichtungsradweg innerorts (Emder Straße)



Zweirichtungsradweg innerorts an Einmündung (Emder Straße)

Abb. 33 Zweirichtungsradwege in Aurich

Nicht benutzungspflichtige Führungsformen wie „Gehweg Radfahrer frei“ und ehemals benutzungspflichtige Radwege („Andere Radwege“) prägen ebenfalls das Auricher Straßenbild. Aufgrund mangelnder Informationsübermittlung sind bisher weder Radfahrer noch Autofahrer über die Regeln und das Verhalten bei nicht benutzungspflichtigen Radwegen aufgeklärt. Kaum ein Radfahrer fährt in Aurich erlaubt und sinnvoll auf der Fahrbahn. Sofern sich ein selbstbewusster Radfahrer traut, wird dies nicht von den Autofahrern akzeptiert und durch Hupen versuchen diese, den Radfahrer von der Fahrbahn zu drängen.

Im Zuge der Radverkehrsführung im Kreisverkehr an der Oldersumer Straße/Extumer Weg ist der Gehweg für den Radfahrer freigegeben. Fährt der Radfahrer zunächst auf dem nicht benutzungspflichtigen Radweg stadteinwärts, ist keine entsprechende Führungshilfe oder Bordabsenkung vorzufinden, die den Radfahrer auf die Fahrbahn führt, so wie es in der ERA empfohlen wird. Durch die Führung auf der Fahrbahn ist der Radfahrer im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs. Der Bereich „Gehweg Radfahrer frei“ ist baulich genauso gestaltet wie die gemeinsamen Geh- und Radwegen. Sie signalisieren dem Radfahrer, der nicht auf die Schilder achtet, eine Benutzungspflicht.



Nicht benutzungspflichtiger Radweg (Oldersumer Straße Straße)



Gehweg Radfahrer frei – Im Bereich vom Kreisverkehr (Oldersumer Str.)

Abb. 34 Nicht benutzungspflichtiger Radweg und Gehweg Radfahrer frei

#### Prüfen Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht

Die mögliche Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht muss an weiteren Strecken überprüft werden, an denen weder die hohe Verkehrsstärke noch eine besondere Gefahrenlagen die Benutzungspflicht rechtfertigt. Die Radverkehrsführung in den folgenden Streckenabschnitten entspricht nicht dem Regelwerk und eine Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr sollte überprüft werden:

- Hoheberger Weg
- Heerenkamp
- Schoolpad
- Wallster Weg
- Popenser Str./Emsstraße/Raiffeisenstraße



Abb. 35 Strecken mit nicht ERA-konformer Radverkehrsführung

- Auf dem Schoolpad ist die Streckengeschwindigkeit für den Kfz-Verkehr abschnittsweise auf 30 km/h reduziert. Dies führt zu einer erheblichen Erhöhung der Verträglichkeit zwischen dem Auto und dem

Radfahrer auf der Fahrbahn, was die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn unterstützen würde. Derzeit wird der Radfahrer auf der süd-östlichen Straßenseite auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg in beide Richtungen geführt. Im Bereich der Einfahrten wird der Radweg abgesenkt, wodurch der Fahrkomfort erheblich eingeschränkt wird.

- Auf dem Wallster Weg ist auf der süd-westlichen Straßenseite zwischen Am Wilheminenholz und Breiter Weg ein viel zu schmaler getrennter Geh- und Radweg angelegt. Der Radweg ist in beiden Richtungen befahrbar. Auf der anderen Straßenseite ist ein schmaler Gehweg vorhanden. Diese Führungsform ist nicht regelkonform. Die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit Schutzstreifen sollte hier untersucht werden. Durch die einseitige Radverkehrsanlage entstehen zwei weitere Konfliktpunkte an der Einmündung Eschener Gaster, dort fehlt eine Überquerungshilfe. In Höhe des Breiten Weges wird der Radverkehr auf der anderen Straßenseite fortgeführt. Zum Überqueren ist hier eine LSA vorgesehen, jedoch fehlt ein Hinweisschild, dass der Radweg endet.



1  
Zweirichtungsradweg  
 $v = 30 \text{ km/h}$  (Schoolpad)



Hebungen und Senkungen im Bereich von Einfahrten (Schoolpad)



2  
Schmaler Getr. Geh- und Radweg im Zweirichtungsbetrieb (Wallster Weg)



Ende Radweg an LSA – fehlendes Hinweisschild (Wallster Weg)

Abb. 36 Abschnitte zum Prüfen der Radwegebenutzungspflicht

## Gestaltung

- Häufig sind die rot gepflasterten Wege im Seitenraum auf einer Seite in beide Richtungen als Benutzungspflichtiger Radweg beschildert. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Weg in beide Richtungen als „Gehweg Radfahrer frei“ beschildert (bspw. Dreekamp).
- Im Bereich von Tempo 30 Zonen sind ebenfalls rot gepflasterte Wege im Seitenraum vorhanden, die eine Benutzungspflicht verdeutlichen. Im Wallster Loog ist der ohnehin viel zu schmale Gehweg in der Tempo 30-Zone in beide Richtungen für den Radfahrer freigegeben.



Gehweg Radfahrer frei – westliche Straßenseite (Dreekamp)



Zweirichtungsradschweg – östliche Straßenseite (Dreekamp)



Rot gepflasterter Weg in Tempo 30-Zone (Popenser Straße)



Gehweg Radfahrer frei in Tempo 30-Zone (Wallster Loog)

Abb. 37 Unterschiedliche Gestaltungen von Radwegen

## Fehlende Radverkehrselemente

- Beim Wechsel von zweiseitigen auf einseitige Radverkehrsführungen – wie es häufig beim Wechsel von Innerorts- und Außerortsbereichen der Fall ist – müssen entsprechende Querungshilfen angeordnet sein. Bspw. in der Kirchdorfer Straße ist keine Querungshilfe vorgesehen. Auch bei nicht benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen ist eine sichere Querung zu ermöglichen. Ungesicherte Überleitungen eines Radweges im Seitenraum auf die Fahrbahn führen zu einem erhöhten Unfallrisiko für Radfahrer, da der Kfz-Fahrer nicht mit dem Wechsel von Radfahrern auf die Fahrbahn rechnet. Zudem stellt eine ungesicherte Überquerung von hoch belasteten Straßen im Routenverlauf des Radverkehrs eine wesentliche Problemstelle dar, deren Lösung maßgeblich über die Akzeptanz der Verbindungen entscheiden kann.

- Als weiterer Mangel ist festzuhalten, dass Radwege teilweise nicht oder nicht stetig geführt werden. In einigen Fällen ist gar keine Radverkehrsführung vorhanden, obwohl diese erforderlich ist. Diese Stellen werden auch als Netzlücken bezeichnet (bspw. Spekendorfer Straße). Zudem enden Radwege ohne entsprechendes Hinweisschild, das auf den gegenüberliegenden Radweg hinweist. Auf der Wallinghausener Straße endet der Radweg auf der südlichen Seite auf dem Gelände des Krankenhauses.



Fehlende Querungshilfe (Kirchdorfer Straße)



Fehlende Querungshilfe ( Abzweig Esenser Str./Spekendorfer Str.)



Fehlende Radverkehrsanlage außerorts (Spekendorfer Str.)



Radweg endet ohne Hinweisschild (Wallinghausener Str.)

Abb. 38 Fehlende Radverkehrselemente

#### Qualitätsmängel

- Der Zweirichtungsradschulweg entlang der Leerer Landstraße (B 72) ist nur ein Beispiel für einen zu schmalen Radweg mit schlechter Oberflächenqualität in den Außenbereichen von Aurich. Das Radfahren wird durch zahlreiche Wurzelaufbrüche und brüchige Fahrbahnränder eingeschränkt. (Ausnahme Abschnitt zwischen der Popenser Straße bis zum Fischteichweg.)
- Ein wesentliches Qualitätsmerkmal bei Haupttrouten des Radverkehrs ist die Sicherstellung einer durchgängigen Beleuchtung, damit der Radweg zu jeder Tages- und Nachtzeit befahren werden kann. Dies ist an einigen Routen derzeit nicht gegeben (bspw. Wallinghauser Straße oder Moordorfer Straße).
- Die ohnehin schon zu geringe Breite der Radverkehrsanlagen wird zeitweise zusätzlich durch herausgestellte Mülltonnen eingeschränkt.

- Zudem sind einige Radwege durch Grünschnitt schlecht einsehbar. Weitere Mängel sind nicht abgesenkte Bordsteine sowie zu schmale Umlaufsperrn (geforderter Abstand zwischen Gittern 1,50 m).



Zu schmaler Radweg mit schlechter Oberflächenqualität (Leerer Landstr.)



Unbeleuchteter schmaler gem. Geh- und Radweg (Moordorfer Straße)



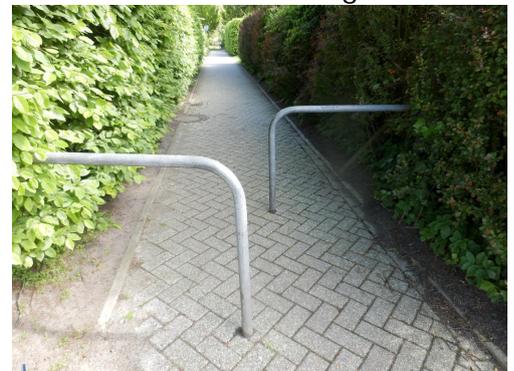
Eingeschränkte nutzbare Breite des Radweges (Esenser Straße)



Selbstständig geführter Radweg – schlechte Sichtbeziehung



Schlechte Oberflächenqualität (Moordorfer Straße)



Enge Umlaufsperrn (Rhododendronstraße)

Abb. 39 Allgemeine Mängel an Strecken

- Der Radweg am Ems-Jade-Kanal wird von den Bürgern Aurichs auch im Alltagsverkehr vermehrt genutzt. Dieser weist eine gute Qualität auf und ist durchgehend beleuchtet. An den Straßenquerungen muss der Radverkehr bisher Vorfahrt gewähren. Die Radwegeverbindung zwischen den Stadtteilen Popens und Schirum über den Ems-Jade-Kanal ist nicht mehr gewährleistet. Die marode Brücke wurde vor einigen Jahren abgerissen. Im Jahr 2018 soll aber eine neue Brücke gebaut werden.



Abb. 40 Radweg am Ems-Jade-Kanal

### 3.2.2 Knotenpunkte

Folgend werden die Mängel an Knotenpunkten zusammengefasst:

- Die vorwiegend gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Fußgänger im Seitenraum geht mit einer gemeinsamen Signalisierung an den Knotenpunkten einher. Dadurch entstehen für den Radfahrer stark eingeschränkte Grünzeiten, da die Räumzeiten an den Fußgänger angepasst sind. Die Signalsteuerung ist nicht auf den Radverkehr abgestimmt. Dies könnte durch eine getrennte Signalisierung von Fußgängern und Radfahrern verbessert werden.
- Zwei aufeinander folgende Furten können nicht in einem Zug gequert werden oder der Radverkehr wird an wenigen Knotenpunkten nicht in jedem Umlauf berücksichtigt (ZOB). Dadurch entstehen teilweise lange Wartezeiten für den Radverkehr.
- Zudem erschwert die Anforderung der Grünphase per Drucktaster das zügige Queren eines Knotenpunktes.
- Ebenso ist durch die gemeinsame Signalisierung mit dem Fußgänger kein Zeitvorsprung für den Radfahrenden an den LSA möglich. Durch die vorzeitige Grünfreigabe (bei eigenem Radfahrersignal – sowohl im Seitenraum als auch auf der Fahrbahn) würde sich der Radfahrende früher als ein abbiegendes Kraftfahrzeug auf der Konfliktfläche befinden und somit das Unfallrisiko erheblich minimieren.
- Der Radverkehr wird in Aurich in Kreisverkehren im Seitenraum über Radverkehrsfurten geführt. Da diese häufig im Zuge von Zweirichtungsradwegen verlaufen, sollten dazu auf der Furt entsprechende Markierungen vorhanden sein und der Kfz-Verkehr durch das Zusatzzeichen „Radverkehr kreuzt von rechts und links“ auf den Radverkehr aufmerksam gemacht werden. Entsprechende Elemente werden derzeit nicht eingesetzt. An Kreisverkehren mit dualer Führungsform, an denen der Gehweg für den Radfahrer freigegeben ist, fehlen entsprechende Führungshilfen, die den Radfahrer auf gesichert auf die Fahrbahn führen.
- Die Markierungen der Radverkehrsfurten sind teilweise in einem schlechten Zustand. Gerade bei einem Zweirichtungsradweg sollte neben Hinweisschildern auch eine entsprechende Markierung auf der Fahrbahn auf den Radverkehr aus beiden Richtungen aufmerksam machen.

- Entlang des Ostfriesland-Wanderweges wird der Radverkehr gemeinsam mit Fußgänger geführt. Dabei kreuzt der Weg einige Straßen, an denen Rad- und Fußgänger derzeit Vorfahrt gewähren müssen.
- Der Knotenpunkt Esenser Straße/Borsigstraße ist ein Beispiel für eine gute Radverkehrsmarkierung an Knotenpunkten. Die Furt ist flächenhaft markiert und ein Hinweisschild verweist auf den Zweirichtungsradweg.
- An einigen Knotenpunkten sind die Radfahrerfurten parallel oder gemeinsam mit der Fußgängerfurt weit abgesetzt, so dass eine stark verschwenkte Führung die Folge ist. Die Radfahrer sind so schlecht für den abbiegenden Kfz-Verkehr einsehbar.
- Am Knotenpunkt Pferdemarkt ist die Mittelinsel zwischen den Furten viel zu schmal.
- An den Einmündungen Emders Straße entstehen zahlreiche Konfliktpunkte durch den Zweirichtungsradweg (Unfallschwerpunkte).



Gem. Signalisierung mit dem Fg (Jul.-burger Str./Hasseburger Str.)



Grünanforderung mit Drucktaster (Jul.-burger Str./Von-Jhering-Str.)



Führung des Radverkehrs an Kreisverkehren (Heiratsweg/Dreekamp)



Radverkehrsmarkierung

Abb. 41 Mängel an Knotenpunkten



Querung um Zuge des Ostfriesland-Wanderweg



Furtmarkierung (Knotenpunkt Esenser Straße/Borsigstraße)



Hinweisschild auf Zweirichtungsradweg (Borsig Straße)



Abgesetzte Radverkehrsfurt (Esenser Straße)

Abb. 42 Mängel an Knotenpunkten

### 3.2.3 Allgemeine Mängel

Neben den Mängeln an Strecken und an Knotenpunkten werden folgende allgemeine Mängel aufgeführt, die den Radverkehr betreffen:

- Im Zuge von Bauarbeiten ist die Führung des Radverkehrs schlecht beschildert und nicht eindeutig erkennbar.
- Viele Radwege werden bei Schneefall nicht ausreichend oder gar nicht geräumt.
- Die Befahrung der Fußgängerzone und damit die direkte Durchquerung der Innenstadt ist nur von 20:00 bis 09:00 Uhr gestattet, obwohl in den Morgen- und Abendstunden (morgens bis 11:00 Uhr und abends ab 19:00 Uhr) diese Bereiche konfliktfrei befahren werden könnten. Ladeverkehr und Taxen dürfen die Fußgängerzone von 19:00 bis 10:00 befahren.
- Viele Verkehrsteilnehmende sind mit den Vorschriften der StVO nicht vertraut. Einige Bürger beherrschen die Vorfahrtregelung an Knotenpunkten nicht oder sind die Auswirkungen bei der Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht und deren rechtlichen Folgen nicht geläufig. Dadurch entstehen immer wieder Gefahrensituationen zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmenden.
- Keine Garantie, dass das Rad mit in den Bus genommen werden kann.
- Das Überqueren der Bahngleise ist für Radfahrer gefährlich.

- Schülerinnen und Schüler der Grundschule bekommen eine Fahrkarte für den ÖPNV bei > 2km Entfernung; Sekundarbereich I > 4 km, Sekundarbereich II > 4 km, wenn Leistungen zur Sicherung des Lebensunterhaltes bestehen

#### Fahrradclimatest

Im ADFC Fahrradclimatest 2016<sup>6</sup> hat Aurich mit der Gesamtnote 3,7 abgeschnitten. Im Jahr 2014 mit der Gesamtnote 3,4. Als besonders negativ bewerten die Befragten die Kriterien:

- Kein oder geringes Angebot öffentlicher Leihfahrräder
- Wenig attraktive Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln
- Schlechte Führung an Baustellen

Positiv wird bewertet, dass alle Fahrrad fahren und sowohl das Stadtzentrum als auch andere Ziele gut und zügig erreichbar sind. Im Vergleich zum Jahr 2014 ist eine leichte Verschlechterung der Bewertung zu verzeichnen. Die Anzahl der Teilnehmer ist mit 97 Personen aber auch relativ gering. In Niedersachsen ist Aurich im Vergleich mit anderen Städten der gleichen Einwohnergröße auf Platz 19 von 37. Nachbarstädte wie Leer (Note: 3,7) oder Emden (Note: 3,3) schneiden ähnlich ab.

### 3.3 Fahrradabstellanlagen

In Aurich wurden Fahrradabstellanlagen an verschiedenen Standorten betrachtet, um eine Einschätzung der Situation zum Fahrradparken zu erlangen:

- Nachfrageschwerpunkte im Innenstadtbereich,
- Schulstandorte,
- ZOB in Aurich,
- Bushaltestellen Allgemein.

#### Abstellanlagen in der Innenstadt

Die Fußgängerzone ist von 09:00 – 20:00 Uhr für den Radfahrer gesperrt. Um in der Innenstadt einzukaufen, muss dem Radfahrenden die Möglichkeit gegeben sein, das Fahrrad an den Eingangsbereichen der Fußgängerzone sicher abzustellen. An einigen Zugangsbereichen sind dazu Fahrradabstellanlagen verschiedener Qualität vorzufinden:

- Burgstraße (Westseite): 10 Anlehnbügel – hohe Auslastung
- Norderstraße am ZOB (Nordseite): Überdachte Anlehnbügel – hohe Auslastung, aber Wegeentfernung in Richtung Fußgängerzone zu groß, wird von Besuchern der Innenstadt nicht gut angenommen
- Hafenstraße (Südseite): 20 Vorderradklemmen – hohe Auslastung
- Marktpassage (Südseite): 10 Anlehnbügel – hohe Auslastung
- Brandgasse (Südseite): 20 Überdachte Vorderradklemmen – hohe Auslastung
- Einzelne Anlehnbügel und Vorderradklemmen in der Fußgängerzone und am Markplatz

---

<sup>6</sup> ADFC Fahrradclimatest 2016, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 19.05.2017

Im weiteren Umfeld einiger Anlagen werden vereinzelte Räder frei im Straßenraum abgestellt (z. B. an Straßenschildern, Geländer). Besonders am Marktplatz stehen zahlreiche Fahrräder „wild herum“, da keine der Nachfrage angemessene Abstellanlage vorhanden ist. Aber auch in der Burg- und Osterstraße (West-Ost-Achse Fußgängerzone) nehmen die Bürger ihre Fahrräder direkt mit vor die Geschäfte und stellen sie dort an Abstellanlagen der Geschäfte oder frei auf der Straße ab. Demzufolge müssten an allen Zugangsbereichen zur Fußgängerzone Fahrradabstellanlagen vorgesehen werden. In der folgenden Abbildung sind die Standorte der Fahrradabstellanlagen im Innenstadtbereich dargestellt. Je größer der blaue Punkt, desto mehr Fahrradabstellanlagen sind vorhanden.



Abb. 43 Abstellanlagen im Innenstadtbereich



Abstellanlagen am Zugang zur Fußgängerzone (Burgstraße)



Vorderradklemmen (Hafenstraße)



Überdachte – keine städtische Fahrradabstellanlagen (Brandgasse)



Anlehnbügel (Marktpassage)



Anlehnbügel in der Fußgängerzone



Fahrradabstellanlagen am Markplatz



Fehlende Abstellanlagen an der Norderstraße



Wildes Parken am Eingangsbereich Fußgängerzone (Kirchstraße)

Abb. 44 Abstellanlagen im Innenstadtbereich

#### Abstellanlagen an zentralen Schulstandorten

An vier zentralen Schulstandorten wurde die Fahrradabstellsituation analysiert und bewertet. Am Gymnasium Ulricianum (etwa 1.800 Schüler) stehen teilweise überdachte Vorderradklemmen zur Verfügung, die nicht den Anforderungen entsprechen. Die Anlagen sind überlastet. An der IGS Aurich West (etwa 1.300 Schüler) sind an verschiedenen Standorten Fahrradabstellanlagen unterschiedlicher Qualität vorzufinden. Die Nachfrage überschreitet das Angebot. Teilweise gibt es zwar Überdachungen, dort sind aber keine Anschließmöglichkeiten vorzufinden. An der IGS Egels und an der Realschule Aurich sind überdachte Vorderradklemmen vorzufinden.



Überdachte Abstellanlagen am  
Gymnasium Ulricianum



Vorderradklemmen am Gymnasium  
Ulricianum



Überdachte Abstellanlagen an der  
IGS Aurich-West



Anlehnbügel an der IGS Aurich-  
West

Abb. 45 Abstellanlagen an Schulen

Abstellanlagen an zentralen Zielen des Radverkehrs

An weiteren Zielen des Radverkehrs in Aurich wie dem Schwimmbad, große Einkaufszentren oder an öffentlichen Einrichtungen sind Abstellanlagen unterschiedlichster Qualität vorzufinden. Die Fahrradgarage am Rathaus ist nur für Mitarbeiter, die Türen lassen sich über Transponder öffnen.



Überdachte Abstellanlagen am Frei-  
bad



Anlehnbügel am Freibad



Abstellanlagen am Carolinenhof



Fahrradgarage am Rathaus

Abb. 46 Abstellanlagen an zentralen Zielen

#### Abstellanlagen an Schnittstellen mit dem ÖPNV

Die Bike+Ride Anlage am ZOB in Aurich verfügt über anforderungsgerechte Anlehnbügel (überdacht). Die Anlage wird sehr gut angenommen. Die Fahrradabstellanlagen im Zuge von Bushaltestellen im weiteren Stadtgebiet sind durchweg mit Anlehnbügel ausgestattet. Die Auslastung der etwa 4 – 7 Anlehnbügel ist unterschiedlich, zum Teil aber sehr gering.



Abb. 47 Fahrradabstellanlagen an Schnittstellen mit dem ÖPNV

## 4 Radverkehrsnetz

Die Grundlage eines Radverkehrskonzeptes ist die Festlegung eines Radverkehrsnetzes. Obwohl der Radverkehr auf Grund der überwiegend kurzen Wege und der zahlreichen Ziele flächenhaft stattfindet, gibt es viele Strecken, auf denen auf Grund der Netzfunktion oder der angebotenen Qualität der Radverkehrsanlagen Fahrten gebündelt stattfinden. Die Summe dieser Routen ergibt das Radverkehrsnetz.

Analog zu einem radial aufgebauten Straßennetz gibt es Radverkehrsrouten, die eine gesamtstädtische Verbindungsfunktion z. B. zum Erreichen des inneren Stadtbereiches mit vielen Zielen des Radverkehrs oder zu großen Einzelzielen haben und entsprechend höhere Radverkehrsstärken aufweisen. Diese Hauptrouten des Radverkehrs sind häufig identisch mit den Hauptachsen des Straßennetzes, daher sind hier in der Regel Radverkehrsanlagen erforderlich. Sie müssen auch in den Abend- und Nachtstunden sowie ganzjährig sicher und komfortabel nutzbar sein.

Das Netz der Nebenrouten als zweite Kategorie eines Radverkehrsnetzes setzt sich zusammen aus Parallelrouten zu Hauptrouten, die durch verkehrsarme Nebenstraßen, durch Grünzüge oder entlang von Gewässern verlaufen. Diese Routen können am Tage und bei guter Witterung trotz zumeist größerer Streckenlänge die attraktivere Alternative zu den Hauptrouten sein. Weiterhin finden sich hier Tangentialbeziehungen zwischen außerhalb des inneren Stadtbereiches gelegenen Stadtteilen oder zu weniger bedeutenden bzw. abgelegenen Zielen. Die Nebenrouten weisen eine gewisse Verteilungsfunktion auf, es sind sozusagen die Sammelstraßen des Radverkehrsnetzes.

Als dritte Stufe des Radverkehrsnetzes sind die Freizeitrouten zu nennen, die zumeist abseits des Kraftfahrzeugverkehr verlaufen und eher dem bewegungsorientierten Freizeitverkehr als dem zielorientierten Alltagsradverkehr dienen. Im Stadtgebiet kommt es hier zu Überlagerungen mit den Nebenrouten.

Die Erstellung eines Radverkehrsnetzes umfasst folgende Arbeitsschritte:

### 1. Definition der Quellen und Ziele des Radverkehrs

- o Flächenhaft: Stadtteile/Wohnschwerpunkte, Innenstadt
- o Punktuell:
  - Schule/Kindergarten
  - Öffentliche Einrichtung (Krankenhaus/Bibliothek/Behörde)
  - Kulturelle Einrichtungen (Museum, Kirche)
  - Arbeitsplatzschwerpunkte
  - Nahversorger
  - Große Freizeiteinrichtungen (Schwimmbad/Sportanlagen)
  - ZOB

2. Verknüpfung der Ziele nach Bedeutung und zunächst unabhängig vom Wegebestand (Wunschliniennetz mit erster Hierarchisierung der Verbindungen nach der Bedeutung im Radverkehr – siehe Abb. 48)
3. Umlegung des Wunschliniennetzes einschließlich der Hierarchisierung der Verbindungen auf das reale Straßen- und Wegenetz, dabei: Aufdecken von Netzlücken

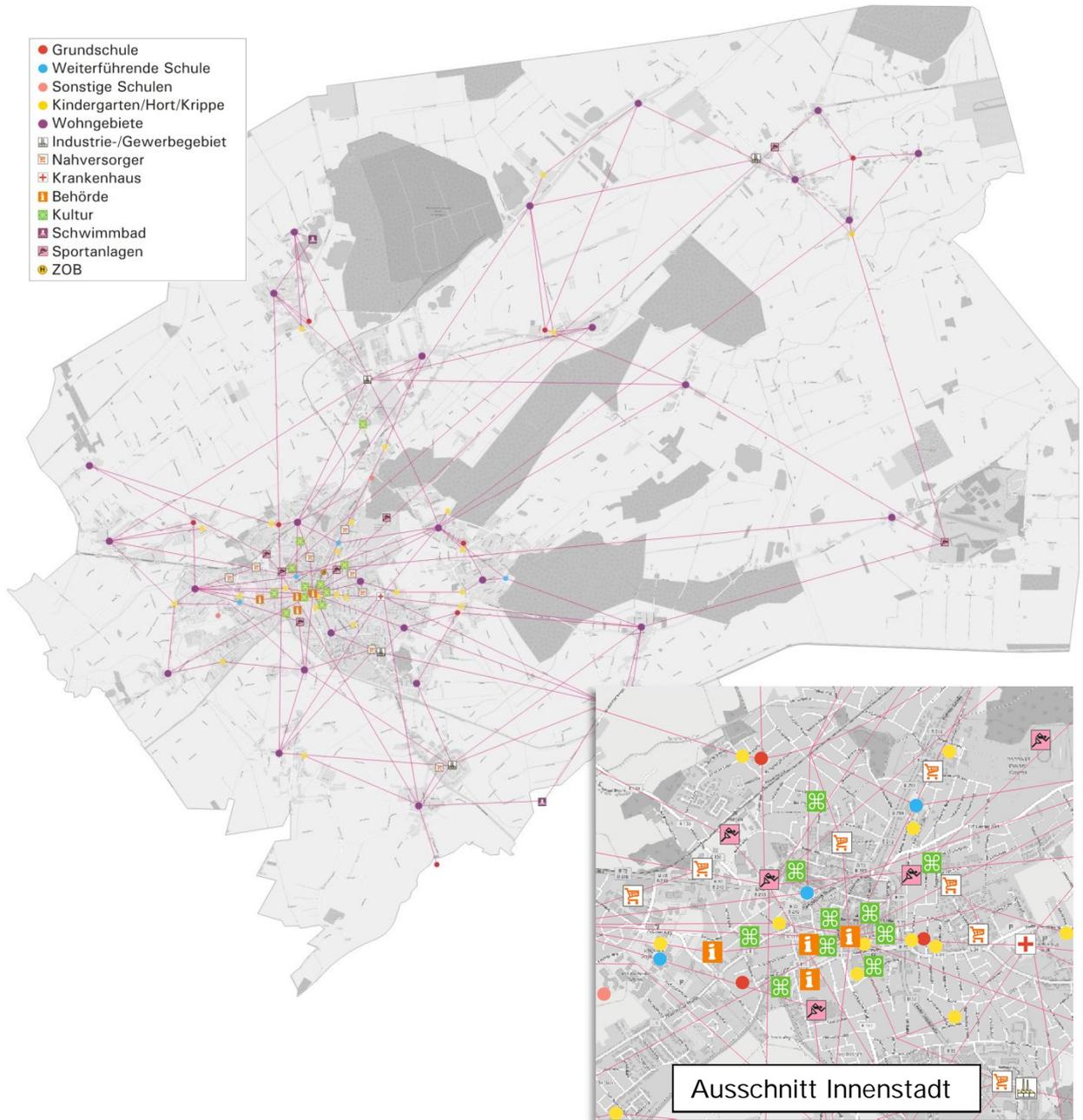


Abb. 48 Wunschliniennetz Stadt Aurich

Abb. 49 zeigt das Radverkehrsnetz Aurich als Resultat dieser Planungsschritte. Das Netz der Haupttrouten besteht vorwiegend aus Radialrouten, die alle auf den Innenstadtring zulaufen. Als tangentielle Verbindungen wird die Beziehungen am Ems-Jade-Kanal zwischen der Leerer Landstraße über den Treidelweg – Tannenbergsstraße bis zur Julianenburger Straße,

die Verbindung über den Schoolpad zwischen der Leerer Landstraße und der Egelser Straße, der Breite Weg zwischen Wallster Weg und Esenser Straße sowie der Extumer Weg entlang der Integrierten Gesamtschule mit in das Netz der Hauptrouten aufgenommen.

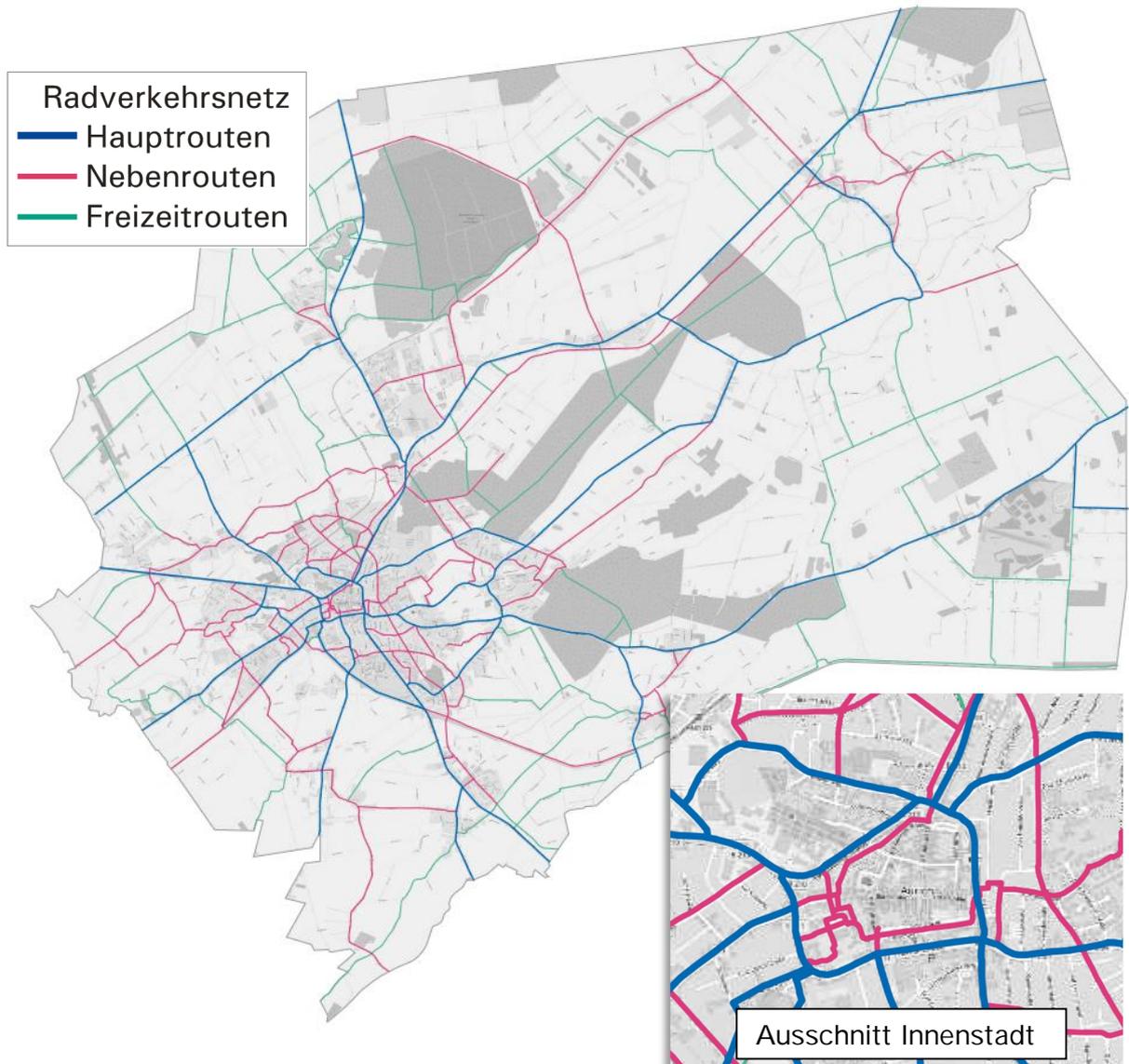


Abb. 49 Radverkehrsnetz Aurich

- Das Netz der Nebenrouuten umfasst Parallelrouuten zu den Hauptrouuten Oldersumer Straße und Esenser Straße. Ansonsten dient es der Bündelung des Radverkehrs in den Wohnquartieren. Die Fußgängerzone wird über den Hohen Wall – Schlossplatz – Philosophenweg – Georgswall umfahren. Eine Durchfahung durch die Norderstraße über den Marktplatz ist bislang nicht vorgesehen. Die Norderstraße ist weiterhin als Nebennetz hierarchisiert.
- Teil des Freizeitrouutennetzes sind neben den Freizeitwegen die Auriicher Rundtouren (Nord, Ost und Süd Route).
- Neben den Haupt-, Neben- und Freizeitrouuten gibt es Wege in Aurich die frei vom Autoverkehr befahrbar sind. Diese überschneiden sich überwiegend mit den Neben- und Freizeitrouuten. Gegenüber dem Kfz-Verkehr ergeben sich deutlich kürzere Wege durch diese Abkürzungen.

- Als Netzlücke ist die Verbindung über den Ems-Jade Kanal zwischen Popens und Schirum definiert. Die Brücke wird 2018 neu gebaut.



Abb. 50 Fehlende Radverkehrsbrücke über den Ems-Jade-Kanal

Aus dem Radverkehrsnetz lässt sich eine grobe Ausrichtung einer Priorisierung der Investitionen in die Infrastruktur des Radverkehrs ablesen: Aus- und Neubaumaßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs an Strecken und Knotenpunkten sind vorrangig an Hauptrouten und hier vor allem im inneren Stadtbereich vorzunehmen.

- ENDE ZWISCHENBERICHT -