

ENTWURF



Radverkehrskonzept Gemeinde Tritttau

Analyse – Ziele – Radverkehrsnetz –
Radführung – Handlungsempfehlungen

Bearbeitung:



urbanus GbR

An der Untertrave 81-83
23552 Lübeck

Tel. 0451 7062666

Fax 0451 7062667

info@urbanus-luebeck.de

Stefan Luft (Projektleitung)
Peter Krausse



**Planungsgemeinschaft Verkehr
PGV Dargel Hildebrandt GbR**

Adelheidstraße 9 b
30171 Hannover

Tel. 0511 220601-87

Fax 0511 220601-990

info@pgv-dargel-hildebrandt.de

www.pgv-dargel-hildebrandt.de

Edzard Hildebrandt
Sabine Derksen
Marvin Uhde

Auftraggeberin:



Gemeinde Trittau – Der Bürgermeister

Fachbereich Bau und Projektmanagement
Klimaschutzmanagement

Tel: 04154 8079 – 0

Mail: klimaschutz@trittau.de

Lübeck / Hannover, März 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Grundlagen	5
1.1	Aufgabenstellung und Verfahrensweise	5
1.2	Aktueller Erkenntnisstand zur Radverkehrsführung	6
2	Beteiligungsverfahren zum Radverkehrskonzept	24
3	Verkehrliche und städtebauliche Rahmenbedingungen in Trittau.....	27
3.1	Gemeindestruktur und Gemeindeentwicklung	27
3.2	Verkehrssituation.....	29
4	Bestandssituation für den Radverkehr	32
4.1	Unfallanalyse.....	32
4.2	Qualitäten und Defizite im Radverkehrssystem	34
5	Zielsetzungen für Radverkehrsförderung in Trittau	42
5.1	„FAHR RAD!“ als Impulsgeber für die künftige Radverkehrsentwicklung	42
5.2	Zentrale Bausteine der künftigen Radverkehrsförderung in Trittau	43
5.3	Perspektive Fahrradfreundliches Trittau 2030	46
6	Radverkehrsnetz.....	47
6.1	Grundsätze und Struktur des Radverkehrsnetzes	47
6.2	Haupttrouten	49
6.3	Ergänzungsrouten und Routen für Freizeit- und Tourismus.....	50
7	Handlungskonzept für das Trittauer Radverkehrssystem	52
7.1	Planungs- und Entwurfsgrundlagen.....	52
7.2	Verkehrsberuhigung als Baustein der Radverkehrsförderung.....	55
7.3	Handlungsbereich 1 Vorburgstraße – Poststraße – Kirchenstraße – L 93	56
7.4	Handlungsbereich 2 Bahnhofstraße (ab Großenseer Str.) / Kieler Straße (K 32).....	59
7.5	Handlungsbereich 3 Hamburger Str. (L 94) / Möllner Str. (L 220)	63
7.6	Handlungsbereich 4 Rausdorfer Straße (L 160)	67
7.7	Handlungsbereich 5 Großenseer Straße (L 93).....	69
7.8	Handlungsbereich 6 Lütjenseer Straße	71
7.9	Handlungsbereich 7 Otto-Hahn-Straße	73
7.10	Handlungsbereich 8 Nord-Süd-Schulwegroute	75
7.11	Handlungsbereich 9 Gadebuscher Straße – Bgm. Hergenhan-Str. (K30).....	77
7.12	Weitere Verbindungen im Radverkehrsnetz	81
7.13	Einrichten von Fahrradstraßen / Fahrradzonen	84
7.14	Flankierende Maßnahmen zur Förderung der Fahrbahnführung	85

8	Fahrradparken und Radwegweisung.....	87
8.1	Fahrradparken.....	87
8.2	Radwegweisung.....	92
9	Handlungsplan.....	96
10	„7-Punkte-Handlungsprogramm“	103
11	Fazit und Ausblick.....	104
Literaturhinweise		105
Abkürzungsverzeichnis.....		106
Bildverzeichnis		107
Tabellenverzeichnis.....		109
Anlagen		109

1 Einführung und Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung und Verfahrensweise

In der Gemeinde Trittau wurden in den letzten Jahren einzelne Aktivitäten zur Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs durchgeführt (u. a. Mobilitätsteilkonzept „FAHR RAD!“), es fehlt allerdings bisher an einem fundierten Rahmenplan für die gesamtgemeindliche Radverkehrsentwicklung, der eine systematische Radverkehrsförderung ermöglicht bzw. unterstützt. Einer Radverkehrsförderung kommt in Trittau auch im Zusammenhang mit dem Klimaschutz eine große Bedeutung zu und dient bei gleichzeitiger Verlagerung von Kfz-Fahrten auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes auch der Verbesserung der Lebens- und Standortqualität.

Um eine systematische Förderung des Radverkehrs anzugehen und für die Förderung des Radverkehrs bereitgestellte Finanzmittel effizient einzusetzen, wurde von der Gemeindeverwaltung im Jahr 2019 eine Begleitung des Prozesses und die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes bei einer Arbeitsgemeinschaft aus den beiden Planungsbüros urbanus aus Lübeck und PGV Dargel Hildebrandt aus Hannover in Auftrag gegeben. Diese erstellten gemeinsam mit der Stadtverwaltung und dem offenen Arbeitskreis Radverkehr in einer ersten Projektphase eine Bewertung der aktuellen Situation des Radverkehrs in Trittau und einen Entwurf für ein gemeindliches Radverkehrsnetz.

Um auch die vorhandenen und potenziellen Nutzer/innen des Radverkehrssystems mit ihren Erfahrungen und Vorstellungen eines fahrradfreundlichen Trittaus in den Planungsprozess mit einzubinden, wurde im November 2019 ein Bürgerforum veranstaltet, in dem die Bestandssituation und erste Lösungsansätze diskutiert wurden. Damit konnte das Know-How der Bürger/innen als „Experten“ für die Verkehrssituation in ihrer Gemeinde mit eingebunden werden. Zusätzlich fand im Juni 2019 eine Jugendwerkstatt am Gymnasium Trittau statt, bei der Jugendliche zum Radverkehr diskutierten. Ende 2019 startete eine zweite Projektphase, die mit der Erstellung eines Leitbildes, der Konzeption für die künftigen Radführungen und Radverkehrsanlagen und eines zugehörigen Maßnahmenplans die Weichenstellung für die Trittauer Radverkehrsplanung der nächsten Jahre vornimmt. Im vorliegenden Bericht sind die Ergebnisse des Erarbeitungsprozesses und das Radverkehrskonzept dokumentiert.

Mit der Gründung des offenen Arbeitskreises Radverkehr wurde von der Gemeinde ein erstes deutliches Zeichen für ein verstärktes Engagement zur Förderung des Radverkehrs gesetzt. Mit dem Radverkehrskonzept folgt jetzt der Rahmenplan für die künftige Radverkehrsplanung, der aber eines kontinuierlichen Monitorings und einer regelmäßigen Fortschreibung bedarf, um das vorhandene Nachfragepotenzial für den Radverkehr zu aktivieren.

1.2 Aktueller Erkenntnisstand zur Radverkehrsführung

Einführung

Der aktuelle Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs wird in den gängigen Entwurfsregelwerken, vor allem in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) der FGSV, den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) sowie in den verkehrsrechtlichen Vorschriften Straßenverkehrs-Ordnung (StVO 2013) und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO, Fassung 2018) dokumentiert. Mit der StVO-Novelle 2019 (noch nicht als Verwaltungsvorschrift vorliegend) wird es für den Radverkehr weitere Verbesserungen und Erleichterungen geben.

Zur Anwendung der Radwegebenutzungspflicht bildet das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes von 2010 (BVerwG 2010) einen wichtigen Meilenstein. Aktuelle Forschungsergebnisse erweitern darüber hinaus den Kenntnisstand und sichern Einsatzmöglichkeiten und Grenzen einer breiten Palette von Führungsformen des Radverkehrs ab.¹

Die wichtigsten **Grundsätze der ERA 2010** sind:

- Radverkehrsnetze sind Grundlage für Planung und Entwurf von Radverkehrsanlagen.
- In Hauptverkehrsstraßen sind grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung der Radfahrenden erforderlich, oftmals auf der Fahrbahn, wenn die Voraussetzungen gemäß StVO erfüllt sind. Kein Ausklammern von Problembereichen!
- In Erschließungsstraßen ist der Mischverkehr auf der Fahrbahn die Regel.
- Besser keine als eine nicht den Anforderungen genügende Radverkehrsanlage.
- Keine Kombination von Mindestelementen bei Radverkehrsanlagen, d.h. ausreichende Breiten inkl. der erforderlichen Sicherheitsräume.
- Radverkehrsanlagen müssen den Ansprüchen an Sicherheit und Attraktivität genügen. Eine ausreichende Sicherheit ist nur zu erreichen, wenn die vorgesehene Radverkehrsführung auch gut akzeptiert wird.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit.

Radwegebenutzungspflicht

Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 18.11.2010 gilt als Klarstellung zur Radwegebenutzungspflicht der Leitsatz: „Eine Radwegebenutzungspflicht darf nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt (§ 45 Abs. 9 Satz 2 der Straßenverkehrs-Ordnung).“

Im Folgenden wird der aktuelle Kenntnisstand zur Radverkehrsführung, wie er sich aus der StVO, der VwV-StVO sowie den aktuellen Regelwerken (insbesondere RASt 2006 und ERA 2010) ergibt, dargestellt. Die Aussagen bilden eine inhaltliche Grundlage für die Herleitung von Maßnahmenvorschlägen für das Trittauer Radverkehrskonzept.

¹ Umfangreiche Informationen zum Stand der Forschung und Praxis u.a. unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/>

Vorgaben zur Führung des Radverkehrs auf Hauptverkehrsstraßen

Führungsform	Regelbreite	Mindestbreite
Radweg (mit und ohne Benutzungspflicht)	2,00 (1,60*) m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 1,50 m (VwV-StVO)
Zweirichtungsradweg	Beidseitig: 2,50 (2,00*) m Einseitig: 3,00 (2,50) m	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)
Radfahrstreifen	1,85 m (inkl. Breitstrich)	Lichte Breite inkl. Breitstrich: 1,50 m (VwV-StVO)
Schutzstreifen	1,50 m (inkl. Markierung)	1,50 m zzgl. 0,75 m Sicherheitstrennstreifen neben mind. 2,00 m breiten Parkständen (RASt)
Gemeinsamer Geh- u. Radweg (innerorts)	2,50 - > 4,00 m**	Lichte Breite: 2,50 m (VwV-StVO)
Gemeinsamer Geh- u. Radweg (außerorts)	2,50 m	Lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)
Breitenangaben zzgl. Sicherheitstrennstreifen von in der Regel 0,75 m bzw. mind. 0,50 m bei Verzicht auf Einbauten im Sicherheitstrennstreifen; 1,75 m außerorts		
* bei geringer Radverkehrsbelastung		
** in Abhängigkeit von der Gesamtbelastung Fußgänger und Radfahrende/Stunde		

Tabelle 1: Breitenmaße für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach Regelwerken

Vielfältige Nutzungsüberlagerungen und eingeschränkte Flächenverfügbarkeit zwingen auf Hauptverkehrsstraßen zu Kompromissen bei der Gestaltung des Straßenraumes und damit auch der Radverkehrsführung. Generell ist die Anlage separater Radverkehrsanlagen auf stärker belasteten Hauptverkehrsstraßen der Vorzug zu geben. Die schematische Anwendung des Trennungsprinzips ist aber wegen der Rahmenbedingungen oft nicht realisierbar.

In Tabelle 1 werden die angestrebten Regelbreiten für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach RASt 2006 und ERA 2010 aufgeführt, wobei im Verlauf wichtiger Hauptrouten, bei höheren Radverkehrsbelastungen, besonderen Belastungsspitzen oder intensiver Seitenraumnutzung (z. B. Parkierungstreifen) auch größere Breiten erforderlich werden können.

Die Mindestwerte ergeben sich – soweit nicht anders erwähnt – aus der gültigen VwV-StVO. Radverkehrsanlagen sollen grundsätzlich in Regelbreite nach ERA 2010 ausgeführt werden; insbesondere bei Neubaumaßnahmen ist deren Einhaltung auch Fördervoraussetzung. Deren Einhaltung ist bei Neuanlagen und Umgestaltungen zudem wegen der Zunahme von Pedelecs und Lastenfahrrädern von Bedeutung. Das Geschwindigkeitsniveau auf Radwegen wird dadurch höher und es kommt häufiger zu Überholungen mit u.U. erheblichen Geschwindigkeitsdifferenzen.

Abgeleitet aus den bisher aufgeführten Vorgaben lassen sich folgende Empfehlungen und Regelungen zur Führung auf Hauptverkehrsstraßen zusammenfassen:

Bauliche Radwege

Sofern bauliche Radwege in anforderungsgerechter Qualität in den Straßenquerschnitt eingebunden werden können und eine sichere und akzeptable Führung an den Knotenpunkten erzielbar ist, haben sie sich sowohl unter dem Aspekt der objektiven als auch der subjektiven Sicherheit bewährt. Dafür sind bestimmte **Voraussetzungen** zu erfüllen, insbesondere

- gute Sichtbeziehungen und deutliche Kennzeichnung des Radweges an allen Konfliktstellen mit dem Kfz-Verkehr (Grundstückszufahrten, Knotenpunkte),
- ein Sicherheitstrennstreifen als Abtrennung zum ruhenden bzw. zum fließenden Kfz-Verkehr,
- mindestens Regelbreite von Radweg und Gehweg, die für beide Verkehrsteilnehmer ein gefahrloses und behinderungsfreies Vorwärtskommen ermöglicht.

Zwischen Rad- und Gehweg soll gemäß RAS 2006 und ERA 2010 im Regelfall ein taktil erfassbarer Streifen von mindestens 0,30 m Breite angelegt werden, der der Gehwegbreite zuzurechnen ist, um den Anforderungen der Barrierefreiheit gerecht zu werden. Besondere Sorgfalt im Streckenverlauf ist bei baulichen Radwegen an Haltestellen des ÖPNV, Engstellen und Radwegenden erforderlich. Hierzu gibt die ERA 2010 ebenfalls Hinweise.



Bild 1: Vom Gehweg taktil wahrnehmbar, baulich getrennter Radweg (Leipzig)

Bauliche Radwege mit Benutzungspflicht werden mit den Zeichen 237 oder 241 StVO gekennzeichnet. Ihr Einsatz setzt neben dem ausreichenden Standard gemäß VwV-StVO voraus, dass eine Benutzungspflicht des Radweges aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsablaufes zwingend geboten ist (vgl. BVerwGer 2010, siehe oben). Nach der gültigen Neufassung 2018 der VwV-StVO wird für benutzungspflichtige Radwege darüber hinaus explizit gefordert, dass auch ausreichende Flächen für den Fußverkehr zur Verfügung stehen müssen. Diese müssen sich demnach bei höherem Fußverkehrsaufkommen z. B. in Einzugsbereichen von Schulen oder in Geschäftsbereichen am tatsächlichen Bedarf orientieren.



Bild 2: Benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover)

Bauliche Radwege ohne Benutzungspflicht können als nicht mit Verkehrszeichen beschilderte Radwege Bestand haben, insbesondere nach Aufhebung der Benutzungspflicht und Entfernen der zugehörigen Verkehrszeichen. Radfahrende können sie benutzen, sie dürfen dort aber auch auf der Fahrbahn fahren. Ihr Einsatz kommt besonders in Frage

- in Straßen mit vorhandenem baulichen Radweg, für die eine Benutzungspflicht nicht erforderlich ist,
- in Straßen, an denen ein benutzungspflichtiger Radweg erforderlich wäre, der vorhandene Radweg wegen einer Unterschreitung der Anforderungen aber nicht als benutzungspflichtig ausgewiesen werden kann und
- in Einzelfällen auch bei Neu- oder Umbauten, für die zwar keine Benutzungspflicht erforderlich ist, den Radfahrenden aber z. B. wegen einer wichtigen Schulwegbeziehung ein Angebot geschaffen werden soll, außerhalb der Flächen für den Kraftfahrzeugverkehr fahren zu können.



Bild 3: Nicht benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover)

Nicht benutzungspflichtige Radwege müssen baulich angelegt und für die Verkehrsteilnehmer durch ihren Belag erkennbar sein. Bei Radwegen, die sich von begleitenden Gehwegen kaum unterscheiden, empfiehlt sich eine Verdeutlichung mit Fahrradpiktogrammen.

Auch nicht benutzungspflichtige Radwege unterliegen der Verkehrssicherungspflicht. Sie dürfen von anderen Verkehrsteilnehmern oder für Sondernutzungen nicht benutzt werden. Auch auf diesen Radwegen ist Parken verboten. Der Vorrang des Radverkehrs gegenüber ein- oder abbiegenden Fahrzeugen ist durch Furtmarkierungen und ggf. deren Einfärbung zu verdeutlichen.

Generell ist die Anordnung der Radwegebenutzungspflicht an einem zwingenden Erfordernis aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsablaufs auszurichten. In Frage kommt sie deshalb insbesondere auf Vorfahrtstraßen mit stärkerem Kfz-Verkehr. Der nicht benutzungspflichtige Radweg wird aber auch hier an Bedeutung gewinnen und kann unter Umständen auch dauerhaft als Planungsinstrument zur Radverkehrsführung eingesetzt werden. Dabei sollte der Standard dieser Radverkehrsanlagen sich weiterhin nach den Anforderungen der Regelwerke richten. Der Mindeststandard ergibt sich aus der Verkehrssicherungspflicht.

Für Radwege ohne Benutzungspflicht gilt deshalb, dass sie bei eventuell notwendigen Ausbauten und Sanierungen bzgl. der Dringlichkeit nicht als „Radwege 2. Klasse“ angesehen werden dürfen. Dementsprechend wird in den ERA 2010 bzgl. des anzustrebenden Standards nicht zwischen benutzungspflichtigen und nicht benutzungspflichtigen Radwegen unterschieden.

Zweirichtungsradwege sind innerorts wegen der besonderen Gefahren des Linksfahrens nur in Ausnahmefällen vorzusehen. Radwege dürfen in „linker“ Richtung nur benutzt werden, wenn diese mit einem entsprechenden Verkehrszeichen gekennzeichnet sind. Gemäß aktueller StVO-Novelle kann diese Kennzeichnung durch ein Zeichen 237, 240 oder 241 oder durch ein Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ erfolgen. Für Zweirichtungsradwege gelten spezielle Anforderungen bzgl. der Breite.



Bild 4: Sicherheitserhöhende Kennzeichnung einer Radwegfurt mit Zweirichtungsbetrieb

Eine besondere Kennzeichnung an Knotenpunkten, die den Kfz-Verkehr auf Radfahrende aus beiden Richtungen hinweist, ist aus Sicherheitsgründen unbedingt erforderlich. Dazu bieten sich neben der verkehrsrechtlichen Beschilderung auch entsprechende Einfärbungen und Markierungen auf den Radverkehrsfurten an. Am Anfang und Ende eines Zweirichtungsradsweges ist eine sichere Überquerungsmöglichkeit zu schaffen.



Bild 5: Zweirichtungsradsweg (Hannover)

Radfahrstreifen

Radfahrstreifen sind auf der Fahrbahn durch Breitstrich (0,25 m) markierte Sonderwege des Radverkehrs mit Benutzungspflicht für Radfahrende. Die Bestimmungen der VwV-StVO enthalten für Radfahrstreifen keine zahlenmäßig fixierten Belastungsgrenzen. Bei hohen Kfz-Verkehrsstärken sollen die Radfahrstreifen breiter ausgebildet werden als das Regelmaß oder es ist ein zusätzlicher Sicherheitsraum zum fließenden Kfz-Verkehr erforderlich. Die Mindestbreite liegt bei 1,50 m.



Bild 6: Radfahrstreifen mit markiertem Sicherheitstrennstreifen (Singen)

Radfahrstreifen bieten auch auf stark belasteten Hauptverkehrsstraßen aufgrund der guten Sichtbeziehungen zwischen Kraftfahrenden und Radfahrenden, vor allem an Knotenpunkten und Grundstückszufahrten bei einer entsprechenden Gestaltung die Gewähr für eine sichere und mit den übrigen Nutzungen gut verträgliche Radverkehrsführung. Wesentlich ist ein ausreichender Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr von 0,75 m, mindestens jedoch 0,50 m. Im Vergleich zu Radwegen sind Radfahrstreifen im vorhandenen Straßenraum kostengünstiger und schneller zu realisieren. Vorteile gegenüber Radwegen haben sie wegen des besseren Sichtkontaktes zu den Kraftfahrzeugen.

Schutzstreifen

Schutzstreifen sind eine Führungsform des Mischverkehrs auf der Fahrbahn, bei der dem Radverkehr durch eine unterbrochene Schmalstrichmarkierung (Verhältnis Strich/Lücke 1:1) ein „optischer Schonraum“ zur bevorzugten Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Eine Benutzungspflicht für den Radverkehr ergibt sich indirekt aus dem Rechtsfahrgebot.

Ein Befahren von Schutzstreifen durch den Kfz-Längsverkehr ist – anders als bei Radfahrstreifen – bei Bedarf (z. B. beim Ausweichen von Gegenverkehr) erlaubt. Der Großteil des Kfz-Verkehrs sollte nach Möglichkeit jedoch in der mittigen Fahrgasse (sog. „Kernfahrbahn“) abgewickelt werden, die deshalb mindestens so breit sein muss, dass sich hier zwei Pkw begegnen können. Schutzstreifen eignen sich vor allem für Straßen mit relativ engen Querschnitten.



Bild 7: Beidseitige Schutzstreifen mit Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Kfz (Lemgo)

Weitere Empfehlungen für Schutzstreifen sind:

- Schutzstreifen können auch bei Kfz-Stärken von über 10.000 Kfz/24 Std. angelegt werden, wenn die Anlage von regelkonformen Radwegen oder Radfahrstreifen nicht in Frage kommt. Eine Obergrenze von 1.000 Lkw/Tag sollte aber beachtet werden (vgl. RAS 2006).
- Bei geringeren Verkehrsstärken können sie sinnvoll sein, um Radfahrenden anstelle des reinen Mischverkehrs einen verbesserten Schutz zu gewähren.
- Die mittlere Fahrgasse sollte bei zweistreifigen Straßen mindestens 4,75 m (Begegnung zweier Pkw) breit sein. Ab einer Fahrgassenbreite von 5,50 m darf eine mittlere Leitlinie angelegt werden.
- Schutzstreifen sollen eine Breite von mindestens 1,50 m haben. Das Mindestmaß von 1,25 m ist zwar in der aktuellen VwV-StVO enthalten, sollte jedoch nicht zur Anwendung kommen, da eine Schutzwirkung dann faktisch kaum noch gegeben ist.
- Bei angrenzenden Parkständen kann die Verkehrssicherheit mit einem Schutzstreifen von 1,50 m Breite zzgl. 0,75 m Sicherheitstrennstreifen neben 2,10 bis 2,30 m breiten Parkständen besonders unterstützt werden.²
- Neben Mittelinseln kann der Schutzstreifen bei einer Fahrstreifenbreite von mindestens 3,75 m durchlaufen. Andernfalls sollte er zur Verdeutlichung der Situation in Höhe der Mittelinsel unterbrochen werden.
- An Knotenpunkten ist die Schutzstreifenmarkierung mit Furtmarkierungen fortzuführen; regelmäßige Roteinfärbungen sind z. B. empfehlenswert, wenn in der jeweiligen Stadt oder Gemeinde Schutzstreifen ein neues Element zur Radverkehrsführung sind.

² Auch sind nach vorliegenden Erkenntnissen die offiziell noch gültigen Werte in ERA 2010 und RAS 06 nicht mehr ausreichend.

- Schutzstreifen sind entsprechend den Praxiserfahrungen in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m mit dem Radfahrerpiktogramm. Roteinfärbungen im Streckenbereich sollten nur dann vorgenommen werden, wenn diese eine örtliche Gefährdungssituation verbessert.

Nach der StVO-Novelle 2013 gilt ein grundsätzliches Parkverbot auf Schutzstreifen, die mit der StVO-Novelle 2019 auf ein Halteverbot ausgeweitet wurde.



Bild 8: Einseitiger Schutzstreifen (Celle)

Rechtlich möglich ist die Kombination eines Schutzstreifens mit einem Gehweg mit zugelassenem Radverkehr (sog. duale Lösung). So können den Radfahrenden je nach individuellem subjektivem Sicherheitsgefühl auf der gleichen Straße zwei verschiedene Führungsformen angeboten werden. Nach den ERA 2010 wird diese Kombination empfohlen, wenn damit

- den Anforderungen verschiedener Nutzergruppen des Radverkehrs (z. B. Schüler/innen und Berufstätige) oder
- zeitlich differierenden Verkehrszuständen (Stauvorbeifahrt auf dem Gehweg bzw. zügige Führung auf der Fahrbahn) oder
- örtlichen Besonderheiten

besser entsprochen werden kann.

Gemeinsame Führungen mit dem Fußverkehr

Die Anlage eines **gemeinsamen Geh- und Radweges** mit Benutzungspflicht (Z 240) kommt innerorts nur dann in Betracht, wenn ein Radweg oder Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen ist, die Benutzungspflicht aber unverzichtbar erscheint. Gemeinsame Geh- und Radwege kommen gemäß VwV-StVO jedoch nur in Frage, wenn dies unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger vertretbar und mit der Sicherheit und Leichtigkeit des Radverkehrs vereinbar ist. Die Beschaffenheit der Verkehrsfläche muss den Anforderungen des Radverkehrs genügen. Radfahrende haben keinen Vorrang, die Fußgänger müssen sie aber durchfahren lassen. Radfahrende müssen auf Fußgänger Rücksicht nehmen. Besonders verbreitet ist diese Führungsform im Außerortsbereich bzw. bei den zwischenörtlichen Radverbindungen.



Bild 9: Gemeinsamer Geh- und Radweg (Singen)

Ist ein Mischverkehr auf der Fahrbahn vertretbar, kommt auch **die Zulassung des Radverkehrs auf dem Gehweg** mit dem Zusatzschild „Radverkehr frei“ in Betracht. Damit wird dem Radverkehr ein Benutzungsrecht auf dem Gehweg eröffnet. Radfahrende dürfen grundsätzlich nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren und müssen ggf. warten, Fußgänger haben in jedem Fall Vorrang. Zudem müssen die Gehwege den Verkehrsbedürfnissen des Radverkehrs entsprechen (z. B. Bordsteinabsenkungen). Im Zuge von Vorfahrtstraßen sind Radverkehrsfurten zu markieren.

Diese Lösung eröffnet insbesondere Radfahrenden, die sich auf der Fahrbahn unsicher fühlen, die Möglichkeit der Gehwegnutzung, wenn andere Formen der Radverkehrsführung nicht in Frage kommen. Auch die Kombination der Lösungen Gehweg, Radfahrende frei und Schutzstreifen auf der Fahrbahn hat sich bewährt, weil unterschiedliche Nutzergruppen sichere und anspruchsgerechte Führungen vorfinden.



Bild 10: Gehweg, Radverkehr frei (Bernburg)

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.



Bild 11: Gehweg, Radverkehr frei in Kombination mit Schutzstreifen (Hameln)

Führung des Radverkehrs in Knotenpunkten

Die Realisierung durchgängiger Radverkehrsführungen stellt sich an Knotenpunkten im Verlauf von Hauptverkehrsstraßen in der Praxis oft schwierig dar. Bei der Führung des Radverkehrs auf den Nebenanlagen können entwurfsabhängig Sicherheitsprobleme auftreten, die oftmals mit der Linienführung und eingeschränkten Sichtbeziehungen zu den Kraftfahrzeugen zusammenhängen.

Zum Abbau dieser Sicherheitsdefizite ist der **Vorrang der Radfahrenden** gegenüber wartepflichtigen Fahrzeugen durch gute Erkennbarkeit der Radverkehrsfurten und der **Sichtbeziehungen** zu verbessern. Der Verlauf und die Ausbildung der Radverkehrsanlage müssen die jeweiligen Vorfahrtverhältnisse verdeutlichen.

Diesen Grundsätzen trägt die VwV-StVO Rechnung und bestimmt die sichere Knotenpunktführung zu einem wichtigen Kriterium für die Frage, ob ein Radweg als benutzungspflichtig gekennzeichnet werden kann. Für die Führung des abbiegenden Radverkehrs werden in der VwV-StVO (zu § 9 StVO) verschiedene Möglichkeiten genannt. So ergeben sich im Kontext von RAS 2006, ERA 2010 und StVO hier u. a. folgende Anforderungen und Führungsmöglichkeiten.

Im Zuge von Vorfahrtstraßen sowie an Knotenpunkten mit LSA sind für die Radverkehrsführungen grundsätzlich **Radverkehrsfurten** zu markieren. Sind die Radverkehrsanlagen mehr als 5 m von der Fahrbahn abgesetzt, genießt der Radverkehr nicht mehr „automatisch“ den Vorrang der Vorfahrtstraße. Dann muss durch Beschilderung die jeweilige Vorfahrtregelung angezeigt werden.

Radwege sollen rechtzeitig (d. h. etwa 10 - 20 m vor dem Knotenpunkt) an den Fahrbahnrand herangeführt werden. Das Parken von Kfz ist in diesem Bereich zu unterbinden.

Bei **Teilaufpflasterungen** von Einmündungen untergeordneter Straßen verläuft der Radweg als „Radwegüberfahrt“ auf dem Niveau der angrenzenden Gehwege über die Knotenpunktzufahrt. Die Aufpflasterung verbessert von den angrenzenden Fahrbahnflächen aus die Wahrnehmbarkeit, verdeutlicht die Vorfahrt des Radverkehrs und wirkt geschwindigkeitsdämpfend, wenn die Anrampungen so ausgebildet werden, dass die Kraftfahrer/innen ihr Tempo drosseln müssen (z. B. Neigung 1:5 - 1:10). Untersuchungen zeigen die verbesserte Sicherheit der Radfahrenden.



Bild 12: Radwegüberfahrt im Einmündungsbereich einer Nebenstraße (Bremen)

Vor allem an **signalisierten Knotenpunkten** ist es häufig zweckmäßig, Radwege in der Knotenpunktzufahrt in Radfahrstreifen übergehen zu lassen, z. B. wenn Rechtsabbiegefahrstreifen vorhanden sind oder wenn den Radfahrenden ein direktes Linksabbiegen ermöglicht werden soll. An signalisierten Knotenpunkten sind die Ansprüche der Radfahrenden angemessen zu berücksichtigen. Dabei sind Entwurf und Lichtsignalsteuerung im Hinblick auf die Begreifbarkeit der Regelung als Einheit zu betrachten.



Bild 13: Abfahrt von Radweg auf Geradeaus-Furt an freiem Rechtsabbieger (Hannover)

Bei Führung im Mischverkehr hat sich die Anlage kurzer **Vorbeifahrstreifen** auf einer Mindestlänge von 10 m (entsprechend zwei Pkw-Längen) in der Knotenpunktzufahrt bewährt, die verkehrsrechtlich als Schutzstreifen ausgebildet sind. Diese Streifen sollten so lang ausgeführt werden, dass ein Vorbeifahren an mehreren wartenden Kfz möglich ist. Als Mindestbreite werden wie bei Schutzstreifen 1,5 m empfohlen.



Bild 14: Vorbeifahrstreifen in einer signalisierten Knotenpunktzufahrt (Leipzig, Foto Gloßat)

Bei **freien Rechtsabbiegefahrbahnen** ist durch die zügige Abbiegemöglichkeit des Kfz-Verkehrs eine ausreichende Sicherheit und Leichtigkeit für Radfahrende nur schwer verwirklichtbar. Sie sollen deshalb innerhalb bebauter Gebiete möglichst vermieden werden. Kommt der Verzicht nicht

in Frage, sollte durch bauliche Maßnahmen eine weniger zügige Trassierung angestrebt werden. Durch die Anlage von Rot eingefärbten Radfahrstreifen, die zwischen dem Rechtsabbiege- und dem Geradeausfahrstreifen verlaufen, kann das Gefährdungspotenzial für den Radverkehr gemindert werden. Eine direkte Führung der geradeaus fahrenden Radfahrenden auf einem Radfahrstreifen ist auch dann sinnvoll, wenn ein Rechtsabbiegefahrstreifen in die Signalisierung einbezogen ist.

Für **linksabbiegende Radfahrende** sind besonders an verkehrsreichen Knotenpunkten Abbiegehilfen erforderlich. Dazu gibt es Lösungsmöglichkeiten, die bei geeigneter Ausbildung ein hohes Maß an Sicherheit und Akzeptanz durch die Radfahrenden erreichen können. Neben dem direkten bzw. indirekten Linksabbiegen sind an signalisierten Knotenpunkten auch Radfahrerschleusen und aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS, s. u.) sinnvoll. Einsatzbereiche werden in RAS 2006 und ERA 2010 dargestellt. Die Wahlmöglichkeit für Radfahrende zwischen direktem oder indirektem Linksabbiegen kommt in der StVO 2013 zum Ausdruck.

Aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS) erleichtern die Sortierung der Verkehrsteilnehmer, besonders bei Knotenpunktzufahrten mit im Verhältnis zur Umlaufzeit langer Rotphase. Günstig für Verkehrssicherheit und Knotenleistungsfähigkeit sind ARAS, wenn sich die Hauptfahrtrichtungen des Kfz- bzw. des Radverkehrs überschneiden, z. B. vorrangig rechts abbiegende Kfz und geradeaus fahrende Radfahrende. Dieser Konflikt kann dadurch deutlich gemindert werden. Auch für links abbiegende Radfahrende können ARAS eine sichere Lösung sein.



Bild 15: Aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS) (Hannover)

Durch gesonderte **Radfahrersignale** können auch in großräumigen Knotenpunkten die spezifischen Anforderungen der Radfahrenden (z. B. Räumgeschwindigkeiten) erfasst und Konflikte mit abbiegenden Kfz-Strömen minimiert werden.



Bild 16: Gesonderte Radverkehrsfurt mit Radfahrsignal in Hannover

Kleine **Kreisverkehre** (Außendurchmesser bis ca. 40 m) können wegen ihrer geschwindigkeits-reduzierenden Wirkung die Verkehrssicherheit für den Gesamtverkehr wirkungsvoll erhöhen. Für Radfahrende hat sich die Führung im Mischverkehr oder auf umlaufenden kreisrunden Radwegen als günstige Lösung erwiesen. Auch der Übergang eines Radweges in den Mischverkehr im Kreis kommt in Betracht. Radfahrstreifen und Schutzstreifen dürfen dagegen auf der Kreisfahrbahn aus Verkehrssicherheitsgründen nicht angelegt werden.

Führung des Radverkehrs in Erschließungsstraßen

Für attraktive Verbindungen des Radverkehrs abseits der Hauptverkehrsstraßen stehen vor allem Maßnahmen im Vordergrund, die die Durchlässigkeit gegenüber den Fahrmöglichkeiten des Kfz-Verkehrs erhöhen. Grundsatz ist hier der **Mischverkehr** auf der Fahrbahn.

Werden bauliche **Verkehrsberuhigungsmaßnahmen** zur Geschwindigkeitsdämpfung und zur Lenkung des Kfz-Verkehrs vorgesehen, ist darauf zu achten, dass die Radfahrenden durch diese Maßnahmen möglichst nicht beeinträchtigt werden. Dies erfordert, dass

- bei Netzrestriktionen (z. B. Sackgassen, Diagonalsperren) bauliche Durchlässe geschaffen oder Radfahrende ausgenommen werden,
- bauliche Maßnahmen (z. B. Aufpflasterung, Versatz) so angelegt werden, dass Radfahrende allenfalls geringfügig in ihrem Fahrkomfort beeinträchtigt werden und ein radfahrerfreundlicher Belag gewählt wird.

Fahrradstraßen sind eine Sonderform des Mischverkehrs in Erschließungsstraßen. Als Sonderweg für Radfahrende ausgewiesen, genießen Radfahrende bei dieser Lösung Priorität gegenüber dem Kfz-Verkehr, wenn dieser zugelassen ist, und können auch nebeneinander fahren. Der Kfz-Verkehr muss sich dem Verkehrsverhalten der Radfahrenden anpassen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt für alle Fahrzeuge wie in Tempo 30-Zonen grundsätzlich 30 km/h, sodass es keiner zusätzlichen Beschilderung für die Geschwindigkeitsbegrenzung bedarf. Zudem kann an Knotenpunkten mit Rechts-vor-Links-Regelung alternativ ein Vorrang für die Fahrradstraße eingerichtet werden (mit vorfahrtsgebender Beschilderung und Markierung).



Bild 17: Baulich gestaltete Einbahn- und Fahrradstraße in Hannover

Fahrradstraßen stellen eine komfortable und sichere Führungsvariante für Hauptverbindungen des Radverkehrs dar. Sie können bei günstiger Lage im Netz Bündelungseffekte für den Radverkehr bewirken. Fahrradstraßen sind im Vergleich zu anderen Maßnahmen kostengünstig, da sie in erster Linie ein verkehrsregelndes Instrument darstellen. Gleichwohl können Ein- oder Umbauten zur notwendigen Ordnung des ruhenden Verkehrs und Herausbildung einer geradlinigen Fahrgasse beitragen. Die Einrichtung von Fahrradstraßen besitzt auch als Mittel der Öffentlichkeitsarbeit eine starke Signalwirkung für den Radverkehr.

Die entsprechend notwendigen Fahrgassenbreiten lassen sich aus den erforderlichen Lichtraumprofilen der RASt 2006 ableiten. Um das gleichzeitige Begegnen von jeweils zwei nebeneinander fahrenden Radfahrenden sicher zu ermöglichen, sollte die Fahrgasse von Fahrradstraßen im Regelfall 4,00 m zuzüglich der notwendigen Sicherheitsabstände zu parkenden Fahrzeugen (beim Längsparken 0,75 m) betragen. In diesem Fall sind außerdem ausreichend Sicherheitsabstände zum Überholen eines Radfahrenden oder zum Begegnen eines Radfahrenden mit einem Pkw vorhanden. Eine bundesweit einheitliche Gestaltung gibt es bisher nicht; allerdings haben einige Kommunen Gestaltungsvorgaben festgelegt. Die Sicherheitstrennstreifen sollten durch Markierungen gekennzeichnet werden, unterstützt durch Piktogramme, die den Fahrweg des Radfahrenden kennzeichnen.³



Bild 18: Markierte Fahrradstraße in Lemgo (Foto Kloppmann)

Fahrradzonen

Analog zu den Tempo 30-Zonen können in Ergänzung zu den *Fahrradstraßen* nach der StVO-Novelle 2019 in Zukunft auch *Fahrradzonen* angeordnet werden. Die Regelung orientiert sich prinzipiell an den Regeln für Fahrradstraßen: Für den Fahrverkehr gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Der Radverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Auch Elektrokleinstfahrzeuge (E-Roller) sollen hier künftig fahren dürfen. Die Straßenverkehrsbehörden werden Fahrradzonen unter erleichterten Voraussetzungen anordnen können.

³ Schläger, N. et al.: Sicherheitsbewertung von Fahrradstraßen und der Öffnung von Einbahnstraßen in: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Unfallforschung der Versicherer, Forschungsbericht Nr. 41. Berlin, 09/ 2016

Einbahnstraßen verhindern häufig die Verwirklichung durchgehender Verbindungen für Radfahrende im Erschließungsstraßennetz. Radfahrende werden dann entweder auf konfliktreiche Hauptverkehrsstraßen verdrängt oder befahren die Einbahnstraßen unerlaubt in der Gegenrichtung.

Eine Forschungsarbeit⁴ ließ frühzeitig erkennen, dass sich eine Öffnung von Einbahnstraßen für entgegen gerichteten Radverkehr im Regelfall weder in Bezug auf die Zahl noch die Schwere der Unfälle gegenüber einer Nicht-Öffnung negativ auswirkt. Auftretende Sicherheitsprobleme mit gegenläufigem Radverkehr treten auf niedrigem Niveau noch am ehesten an Einmündungen und Kreuzungen auf und stehen oftmals in Verbindung mit eingeschränkten Sichtverhältnissen insbesondere durch parkende Kfz. Die Öffnung von Einbahnstraßen gehört mittlerweile zu den Standardinstrumenten der Radverkehrsplanung.

Nach den Vorstellungen des BMVI sollen im Rahmen einer Gesamtüberarbeitung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO im Jahr 2020 die Straßenverkehrsbehörden verstärkt zur Prüfung der Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für Radfahrende aufgerufen werden. Ziel ist es, hierdurch die Anzahl der in Gegenrichtung freigegebenen Einbahnstraßen weiter zu erhöhen.

Weitere Instrumente aus der STVO-Novelle 2019

Mit der StVO-Novelle wird ein **Mindestüberholabstand** von 1,5 m innerorts und von 2 m außerorts für das Überholen von Radfahrenden durch Kfz festgeschrieben. Bisher schreibt die StVO lediglich einen „ausreichenden Seitenabstand“ vor. Außerdem können die Straßenverkehrsbehörden zukünftig, z. B. an Engstellen, ein Überholverbot von einspurigen Fahrzeugen (u. a. Fahrrädern) für mehrspurige Kraftfahrzeuge anordnen. Hierfür wird ein neues Verkehrszeichen eingeführt.

Mit der StVO-Novelle wird die bestehende **Grünpfeilregelung** auch auf Radfahrende ausgedehnt, die aus einem Radfahrstreifen oder baulich angelegten Radweg heraus rechts abbiegen wollen. Außerdem wird ein gesonderter Grünpfeil, der allein für Radfahrende gilt, eingeführt. Derzeit gibt es aber hierfür in Trittau keine Einsatzmöglichkeit, da es keinen vollsignalisierten Knoten mit vollständig getrennten Radverkehrsanlagen gibt.



Bild 19: Neue Beschilderung Grünpfeil für den Radverkehr und Überholverbot von Zweirädern

⁴ Alrutz, D.; Angenendt, W. et al: Verkehrssicherheit in Einbahnstraßen mit entgegen gerichtetem Radverkehr. Berichte der BASt, Heft V 83, Bremerhaven 2001

2 Beteiligungsverfahren zum Radverkehrskonzept

Aufgrund der Komplexität der Aufgabenstellung bzw. des Themenbereiches Radverkehrsplanung wurde eine breite Beteiligung sowohl maßgebender Akteure und Entscheidungsträger als der Öffentlichkeit als Baustein in das Radverkehrskonzept aufgenommen.

Da die Spielräume einer direkten Einflussnahme auf die Mobilität und das Verkehrsverhalten durch die Gemeinde Trittau begrenzt sind, ist es umso wichtiger, gegenüber den Bürger/innen, Unternehmen und Stakeholdern als Impulsgeber, Motivator und Aktivator aufzutreten. Eine gezielte und umfassende Öffentlichkeitsarbeit kann dafür sorgen, Eigeninitiative und Kooperationen zu fördern. Emotionale Bindungen und subjektive Einschätzungen spielen bei einer nachhaltigen, Klimaschutz-orientierten Mobilität eine große Rolle. Die Bevölkerung und weitere Akteure sind daher mit ihren Wünschen, Erwartungen und Vorbehalten frühzeitig „mitzunehmen“, um Unterstützung und Engagement sukzessive aufzubauen und zu etablieren. Eine konsensorientierte Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes trägt wesentlich zur Akzeptanz der Ergebnisse und ihrer späteren Umsetzung bei. Nur so können dauerhafte Verhaltensänderungen erreicht werden und eine neue „Mobilitätskultur“ entstehen.

Für das Radverkehrskonzept Trittau kamen verschiedene Beteiligungsformate zum Einsatz. Im Vordergrund standen dabei der offene Arbeitskreis Radverkehr sowie eine öffentliche Veranstaltung (Bürgerforum). Zusätzlich wurde eine Jugendwerkstatt durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Veranstaltungen sind in separaten Dokumentationen dargestellt. Zusätzlich erfolgte eine kontinuierliche Pressearbeit mit Schwerpunkt auf die Veranstaltungen und inhaltliche Meilensteine.

Bürgerforum und Jugendwerkstatt

Im November 2019 wurde mit reger Beteiligung ein Bürgerforum und im Juni 2019 eine Jugendwerkstatt durchgeführt. Beide Veranstaltungen haben das große Interesse der Bevölkerung an der Radverkehrsplanung in Trittau aufgezeigt und wertvolle Beiträge und Anregungen für die Planung geliefert. Besonders bemerkenswert bei den Jugendlichen ist, dass viele fast täglich das Fahrrad nutzen, nicht nur auf dem Schulweg, sondern außerhalb der Schulzeiten. Die Bedeutung dieser Zielgruppe sollte zu einer systematischen Einbindung in künftige Beteiligungsprozesse führen ggf. auch mit thematischer Erweiterung in Hinblick auf ein integriertes Mobilitätskonzept.

Mit den vielen Beiträgen wurden die Eindrücke und Überlegungen des Gutachterteams vielfach bestätigt, zu vielen Problempunkten gab es auch zwischen den Teilnehmenden des Bürgerforums und der Jugendwerkstatt übereinstimmende Einschätzungen. Es sind auch einige Aspekte bis hin zu konkreten Maßnahmenvorschlägen zur Sprache gekommen, die für die Bürger/innen eine besondere Rolle spielen und in das Radverkehrskonzept übernommen wurden. Es wurde von den Beteiligten Verständnis dafür geäußert, dass eine Umsetzung von Maßnahmen nur schrittweise erfolgen kann. Es werden aber kurzfristige Zeichen erwartet, dass es Trittau ernst meint mit der Radverkehrsförderung. Es wurde von den Teilnehmenden außerdem der Wunsch geäußert, die öffentliche Beteiligung zum Radverkehrskonzept und anderen Mobilitätsthemen fortzusetzen und weitere öffentliche Veranstaltungen durchzuführen.

Trittauer liefern Ideen für besseren Radverkehr

Elvira Nickmann



Beim Forum Radverkehrskonzept tauschten sich die Teilnehmer über Routen, Hindernisse und gefährliche Stellen für Radler aus. Foto: Elvira Nickmann

Letztes Treffen von Planern und Bürgern vor Erstellung des Konzepts. Das soll im März 2020 fertig sein.

Trittau. Das neue Radverkehrskonzept, das die Gemeinde Trittau in Auftrag gegeben hat, soll im März 2020 fertig sein. Laut Stefan Luft vom Planungsbüro urbanus aus Lübeck ist im Zeitplan zuvor noch ein Treffen mit der Politik vorgesehen. „Anfang 2020 wollen wir einen Zwischenbericht geben“, sagte der Planer. Beim Bürgerforum zum Thema im Gymnasium Trittau holten sich Luft und sein Kollege Edzard Hildebrandt von der Planungsgemeinschaft Verkehr Hannover (PVG) ein Stimmungsbild der Einwohner und jede Menge Input für ihre Arbeit ab.

Quelle: Hamburger Abendblatt 18.11.2019

Bild 20: Presseartikel zum Radverkehrskonzept



Jugendwerkstatt: Engagierte Diskussionen zu Visionen und Planungsideen in Arbeitsgruppen



Bürgerforum: Aufbereitung von Defiziten und Verbesserungsvorschlägen an Arbeitstischen und Stelltafeln



Bürgerforum: Fachvortrag der Gutachter und Abschlussdiskussion im Plenum

Bild 21: Impressionen von Bürgerforum und Jugendwerkstatt

3 Verkehrliche und städtebauliche Rahmenbedingungen in Trittau

3.1 Gemeindestruktur und Gemeindeentwicklung

Die Gemeinde Trittau liegt im Hamburger Randkreis Stormarn unmittelbar an der Grenze zum Kreis Herzogtum Lauenburg und gehört mit knapp 9.000 Einwohnern und über 3.000 Arbeitsplätzen zu den größeren Gemeinden im Kreisgebiet. Mit seiner Funktion als Unterzentrum ist Trittau nicht nur ein wichtiger Versorgungsstandort, sondern auch ein bedeutender Schulstandort mit Grundschule, Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe und einem Gymnasium für über 2.000 Schüler/innen aus über 40 Gemeinden.

Die Siedlungsstruktur der Gemeinde Trittau ist geprägt durch einen kompakten Ortskern mit dem zentralen Geschäftsbereich rund um die Poststraße sowie zwei kompakten Wohngebieten nordöstlich der Großenseer Straße und südwestlich des Ortskerns. Im nordwestlichen Gemeindegebiet gruppieren sich zudem drei Gewerbegebiete um das Wohngebiet. Neben dem Ortskern ist vor allem das Schulzentrum mit angrenzenden Sportanlagen ein wichtiger gemeindlicher Bezugspunkt. Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf befinden sich im Ortskern oder dessen Nahbereich, ein neuer Verbrauchermarkt ist an der Großenseer Straße entstanden.

Mit der Einbettung in das Naherholungsgebiet der Stormarn'schen Schweiz und das Naturschutzgebiet Hahnheide verfügt Trittau über eine besondere naturräumliche Qualität, die auch zur Attraktivität als beliebter Wohnstandort beiträgt. Mit dem Fun-Parc verfügt Trittau außerdem über ein Freizeitziel mit regionaler Bedeutung.

Insgesamt ist Trittau als „Gemeinde der kurzen Wege“ zu bezeichnen. Fast alle Verkehrsrelationen innerhalb der Gemeindegrenzen liegen in einem Entfernungsbereich von unter drei Kilometern, der für die Nahmobilität und speziell die Radnutzung nahezu prädestiniert ist. Die wichtigsten bzw. von der Verkehrsnachfrage bedeutendsten Verkehrsziele befinden sich direkt im Ortskern oder in einer Entfernung von maximal 1,5 km vom Ortskern.

Die Gemeinde Trittau fördert in ihrer städtebaulichen Entwicklungsplanung den Erhalt des kompakten Siedlungsbildes und das Nachverdichten im Bestand. Aufgrund der großen Nachfrage nach Wohnraum werden neben der Sanierung auch neue Flächen für Wohnbebauung erschlossen. Neben dem bereits weitgehend fertiggestellten Neubaugebiet südlich des Ziegelbergweges liegt ein Schwerpunkt auf dem B-Plan 35B südlich der Großenseer Straße, mit dem dann ein nahezu geschlossenes Siedlungsband zwischen der Otto-Hahn-Straße und der Hamburger Straße entsteht. Bei diesen Entwicklungsvorhaben ist der Radverkehr intensiv in die städtebauliche Planung mit einzubeziehen, da sich hier aufgrund der städtebaulich integrierten Lage und der sehr kurzen Entfernung zum Gemeindezentrum ein hoher Anteil für die Nahmobilität und insbesondere den Radverkehr realisieren lässt.

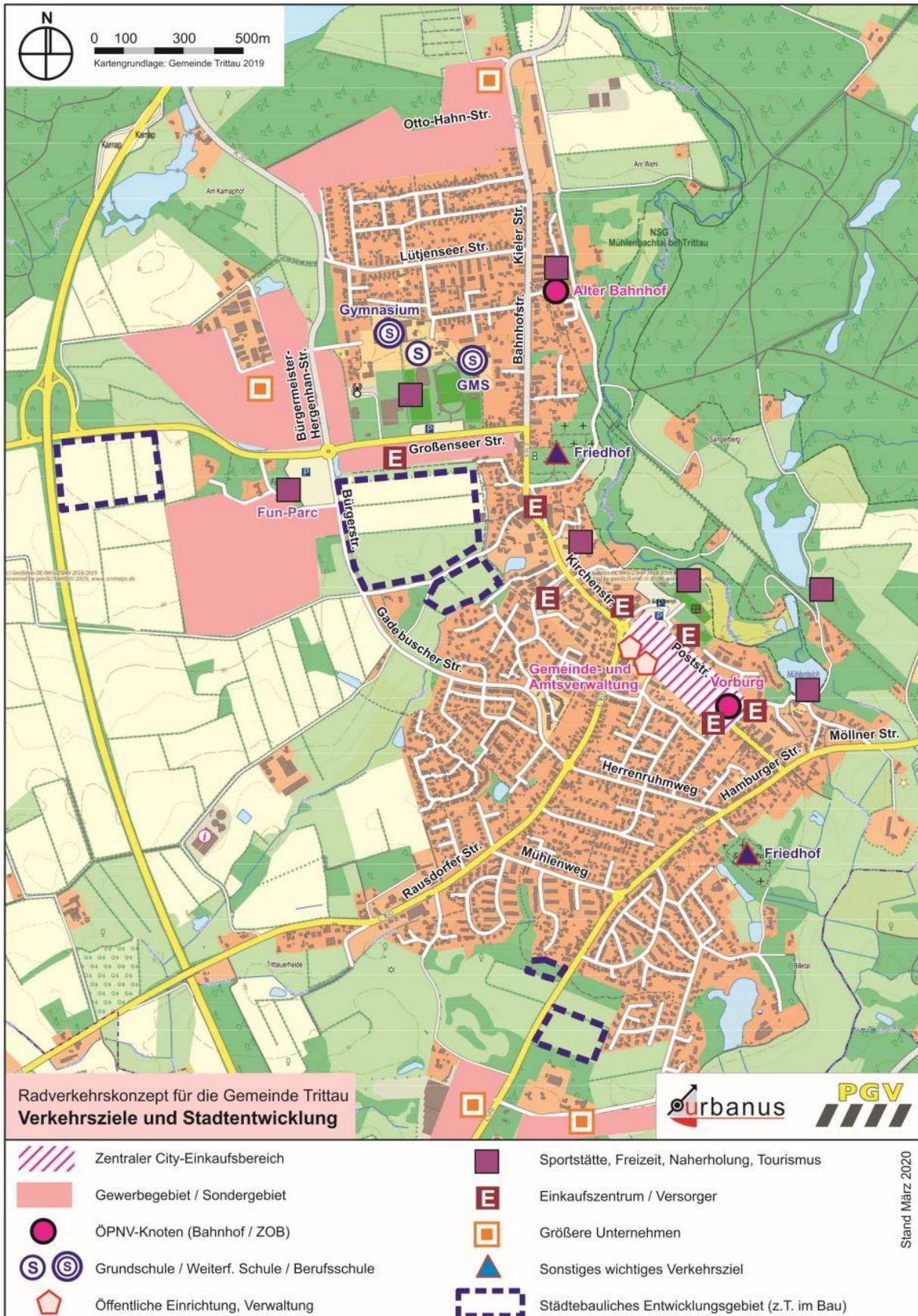


Bild 22: Übersicht übergeordneter Verkehrsziele und städtebaulicher Vorhaben in Trittau

3.2 Verkehrssituation

Als Unterzentrum ist die Gemeinde Trittau ein wichtiges regionales Verkehrsziel für alle Wegezwecke. Insbesondere im Berufs- und Einkaufsverkehr treten ausgeprägte Quell- und Zielverkehre auf, die vorwiegend Kfz-orientiert sind und maßgeblich zu einer hohen Verkehrsbelastung insbesondere im Ortskern beitragen. Das Trittauer Straßennetz wird geprägt von den mehreren Landes- und Kreisstraßen, die das Grundgerüst der Hauptverkehrsstraßen bilden. Diese nehmen die Hauptverkehrsmengen auf und haben zugleich wichtige Verbindungsfunktionen mit den Umlandgemeinden.

Mit der westlich um die Gemeinde verlaufenden Bundesstraße B 404 wurden bereits wesentliche Voraussetzungen für eine nachhaltige Entlastung des Gemeindegebietes vom Kfz-Verkehr geschaffen. Verkehrserhebungen aus den letzten Jahren deuten jedoch darauf hin, dass immer noch nennenswerte Durchgangsverkehre durch das Gemeindegebiet und speziell den Ortskern fahren und teilweise verlagert werden können. Dennoch profitiert das Trittauer Straßennetz von der B 404, die auch die Planungsspielräume auch für den innergemeindlichen Radverkehr erweitert.

Durch die Überlagerung von Binnen-, Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehren sind die Straßenzüge Kirchenstraße – Poststraße (L 93) und Hamburger Straße (L 94) besonders stark belastet mit entsprechenden Konsequenzen für die Lärm- und Schadstoffbelastung. Aufgrund der straßenräumlichen Randbedingungen und der Überlagerung der verschiedenen verkehrlichen Ansprüche im fließenden und ruhenden Verkehr ergeben sich damit insbesondere in der Poststraße verkehrlich-städtebauliche Konflikte, die einer integrierten Lösung bedürfen. Auffällig sind in Trittau auf der einen Seite die geringe Anzahl LSA-gesicherter Knoten und Überquerungsstellen und auf der anderen Seite die zahlreichen in den letzten Jahren gebauten Kreisverkehre.

Im Kontext mit der Bedeutung dieser Hauptverkehrsstraßen auch für Radfahrende, insbesondere auf dem Weg zur Schule, zur Arbeit und zum Einkaufen und generell für die Gemeinde-Umland-Vernetzung, kommt es darauf an, in diesen Straßenzügen alle Potenziale für sichere Radverkehrsführungen, notfalls auch zu Lasten des Kfz-Verkehrs nutzbar zu machen. Insbesondere auf der L93 gilt es eine systematische Entlastung vom Kfz-Verkehr konsequent zu verfolgen. Im Übrigen kommt auf allen Straßen in Trittau eine Radführung in der Fahrbahn grundsätzlich in Betracht.

Einige für den Radverkehr wichtigen Abschnitte im Straßennetz werden auch von Linienbussen befahren. Trittau liegt im HVV und wird durch diverse Buslinien angefahren, die vor allem Trittau mit den Schnellbahnstationen in Hamburg und ihren Umlandgemeinden verbinden. Für die Buslinien sind das Ortszentrum (zentrale Haltestelle Vorburg) und das Schulzentrum (Haltestelle Schulzentrum) sowie der alte Bahnhof die zentralen Bezugspunkte. Dadurch entstehen auf den Hauptverkehrsstraßen über den Tag teilweise dichte Fahrtenfolgen mit Linienbussen mit besonderer Konzentration auf den Straßenzug Kirchstraße - Poststraße.

Aus den Eindrücken der Ortsbefahrungen durch das Gutachterteam entstehen Konflikte mit dem Radverkehr auch durch zu hohe Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr vorzugsweise in den verkehrlichen Randzeiten. Diese Eindrücke sollten durch Geschwindigkeitsmessungen überprüft und bei Bestätigung in die künftige Verkehrsplanung einbezogen werden.

Die Gemeinde Trittau verfügt derzeit über kein integriertes Gesamtverkehrskonzept. Einige Konflikte für den Radverkehr lassen sich daher zum Teil nicht vollständig über das Radverkehrskonzept lösen und erfordern vertiefende, gesamtverkehrliche Betrachtungen.



Bild 23: Übergeordnetes Straßennetz mit Kfz-Belegungen

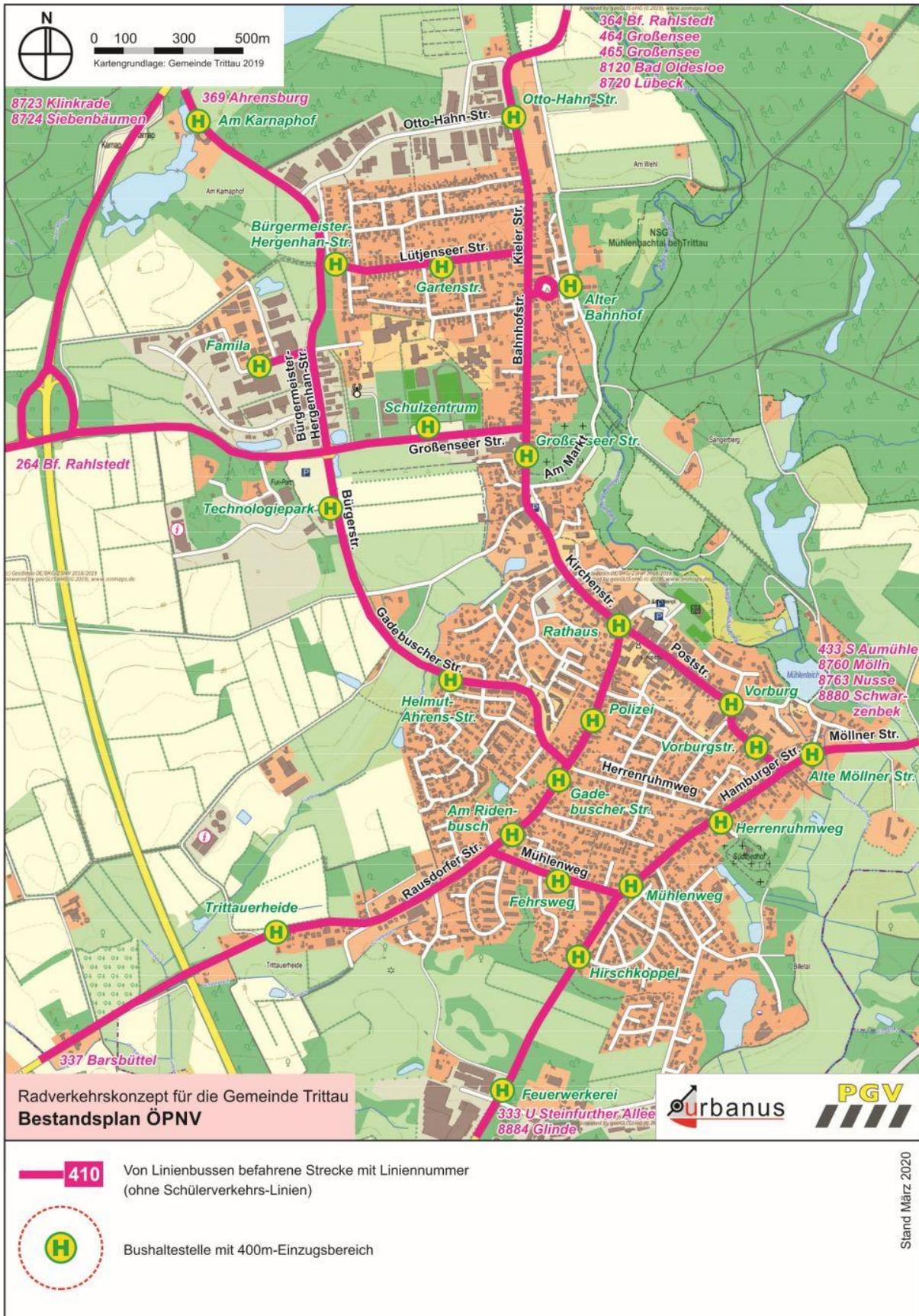


Bild 24: Busstreckennetz in Trittau mit Haltestellen

4 Bestandssituation für den Radverkehr

4.1 Unfallanalyse

Für die Unfallanalyse wurden von der Polizeidirektion Ratzeburg differenzierte Unfalldaten der letzten drei ausgewerteten Jahre zur Verfügung gestellt. In Trittau wurden im Zeitraum 2016 bis 2018 insgesamt 37 Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden polizeilich erfasst. Die Unfallhäufigkeit der letzten 5 Jahren unterliegt nur geringen Schwankungen. Dies deutet auf unveränderte Problemlagen und einen annähernd konstanten Radverkehrsanteil mit eher geringer Nutzungshäufigkeit des Fahrrades im Berufs- und Einkaufsverkehr hin. Auch wenn in der Regel die Dunkelziffer bei solchen Unfällen relativ groß ist, liegt Trittau unter Berücksichtigung der Gemeindegröße auf keinem besonders auffälligen Niveau (vgl. Quickborn 63 und Plön 35 Radfahrunfälle im gleichen 3-Jahres-Zeitraum).

Fast die Hälfte aller Unfälle von Radfahrenden findet ohne Fremdeinwirkung statt. Im Vordergrund stehen hier das Abkommen von der Fahrbahn oder vom Radweg verbunden mit einem Sturz vom Fahrrad, Ausrutschen bei unebenen und glatten Belägen sowie Stürze unter Alkoholeinfluss von Radfahrenden. In vielen Fällen stehen diese Unfälle in Verbindung mit unzureichenden Radführungen und Radverkehrsanlagen. Fast ebenso ausgeprägt sind Unfälle mit Verschulden durch Radfahrende und hierbei insbesondere das Radfahren auf der falschen Seite vorwiegend auf Gehwegen. Besonders kritisch ist dieses Verhalten bei Querungen an Knoten und Grundstücksausfahrten, wobei hier erfahrungsgemäß von einer hohen Dunkelziffer an Beinaheunfällen oder polizeilich nicht erfassten Unfällen auszugehen ist.

Die Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden verteilen sich über das gesamte Gemeindegebiet, der Straßenzug Kirchenstraße – Poststraße bildet aber einen klaren räumlichen Schwerpunkt bei der Unfalhäufung, so dass hier entsprechend hoher Handlungsbedarf gegeben ist. Auch bildet die Gehwegbenutzung in falscher Richtung die Hauptunfallursache. Dies ist aber aufgrund der ausgeprägten Überlagerung der verschiedenen Verkehrsträger und des konzentrierten Verkehrsaufkommens sowie einer teilweisen komplexen und intransparenten Radführung (Gehweg, Fahrbahn, Kreisverkehr, Abzweige z.B. Richtung Penny etc.) durchaus plausibel.

Fast alle der polizeilich erfassten Radverkehrsunfälle sind mit Verletzungen verbunden, wobei seit 2017 keine Todesfälle zu verzeichnen waren. Bei den Unfallbeteiligten auf Seite der Radnutzenden gibt es eine signifikante Häufung bei älteren Menschen (älter als 60 Jahre) und bei den Jugendlichen (jünger als 15 Jahre). Besonders auffällig ist die entsprechend dem landes- und kreisweiten Trend deutlich steigende Anzahl von Unfällen mit Pedelecs/E-Bikes. Diese Erkenntnisse weisen auf einen erhöhten Informations- und Schulungsbedarf bei diesen für den Radverkehr wichtigen Zielgruppen hin.

Die Unfallanalyse für Trittau weist vor allem auf systematische Problemlagen hin, so dass sich bei steigendem Radverkehrsaufkommen die Unfallzahlen deutlich erhöhen könnten. Insofern besteht bezüglich der Überplanung der räumlichen Schwerpunkte und auch im Bereich Öffentlichkeitsarbeit / Sensibilisierung erhöhter Handlungsbedarf. Eine auffällige Konzentration der Gehwegbefahrung in falscher Richtung ist in der Poststraße und der Kirchenstraße festzustellen.

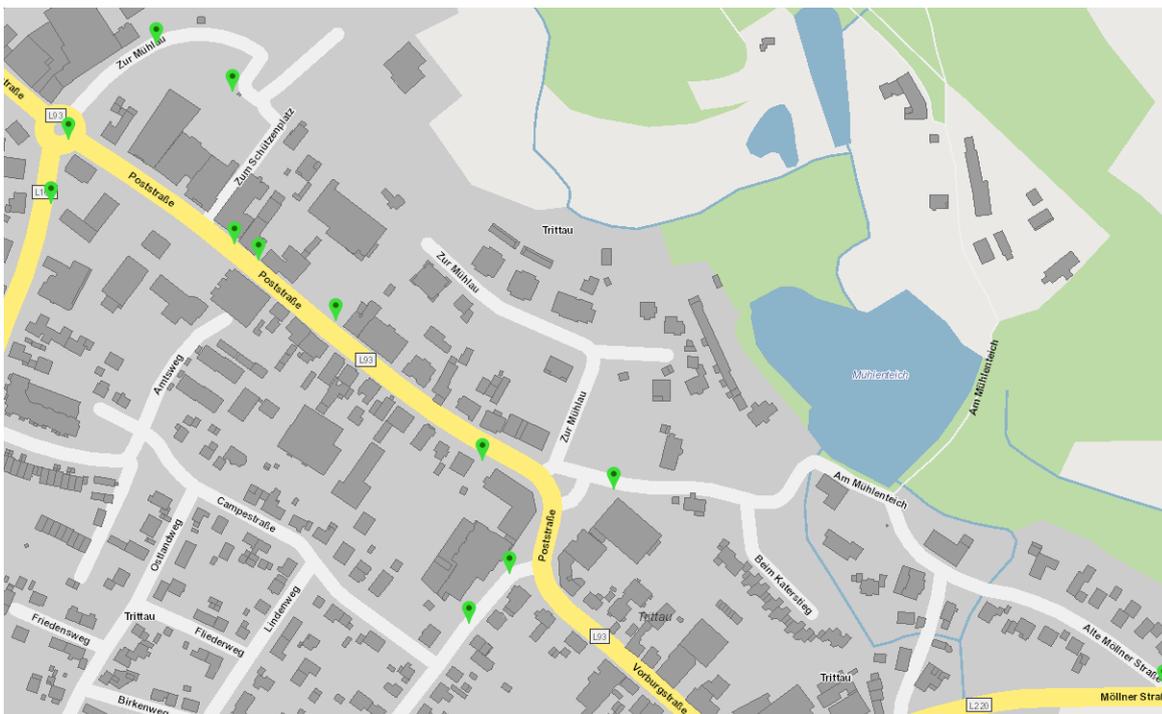
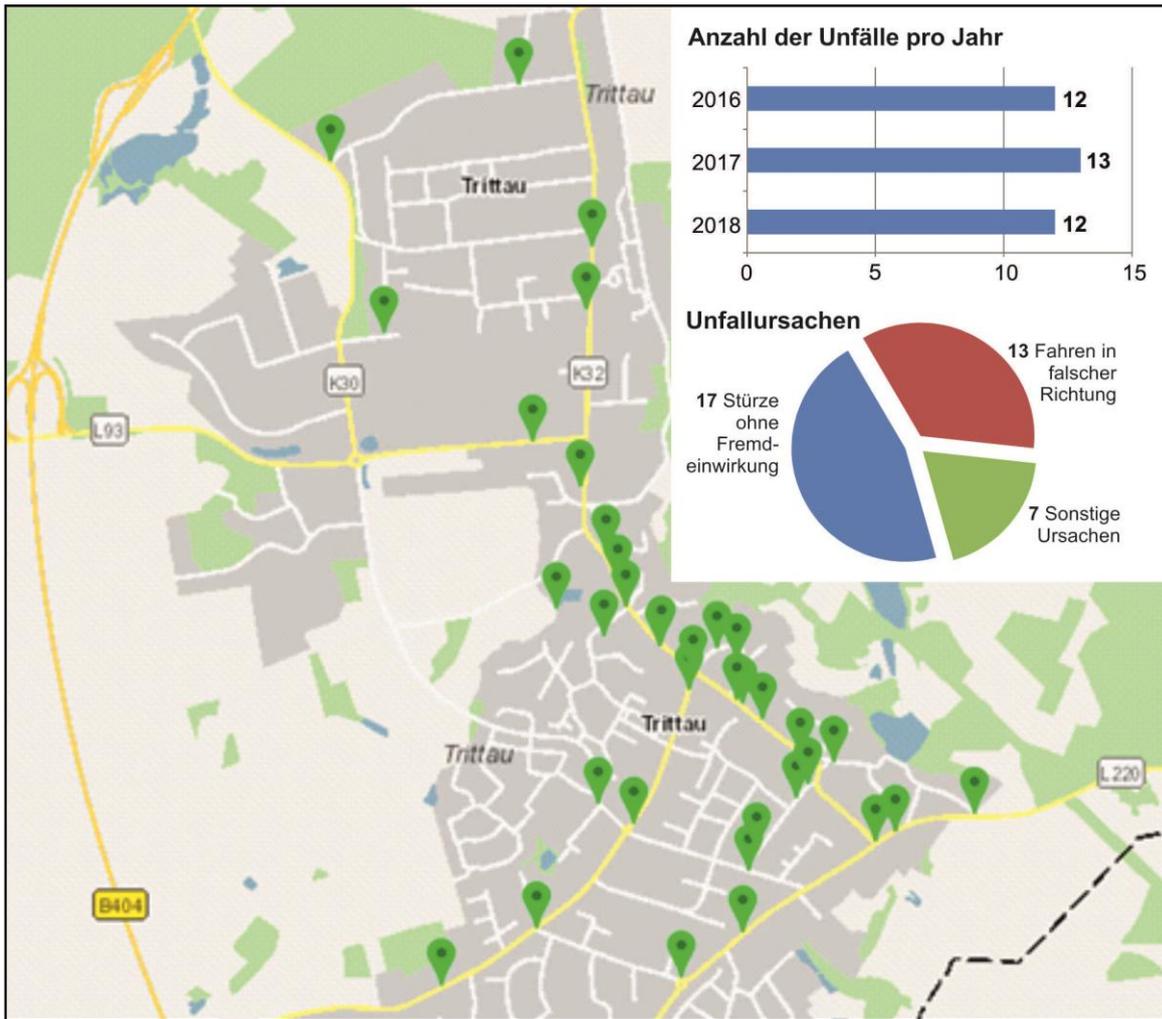


Bild 25: Verteilung der Unfälle 2016-2018 über das Gemeindegebiet und Unfallursachen

4.2 Qualitäten und Defizite im Radverkehrssystem

Im Folgenden wird auf Qualitäten und einige grundsätzliche und exemplarische Defizite im Trittauer Radverkehrssystem eingegangen. Weitere räumlich fokussierte Ausführungen zur Bestandssituation sind bei der Maßnahmenkonzeption in den einzelnen Handlungsbereichen enthalten (vgl. Kapitel 7).

Im Trittauer Gemeindegebiet finden sich noch viele Merkmale einer weitgehend Kfz-orientierten Gemeinde- und Verkehrsentwicklungsplanung der letzten Jahrzehnte. Die klassifizierten Straßen aber auch einige gemeindliche Straßen wie die Gadebuscher Straße zeichnen sich durch relativ großzügige Fahrbahnflächen und schmale Seitenräume aus, die zum Teil durch den Fuß- und Radverkehr gemeinsam genutzt werden. In Trittau wird nach den vorliegenden Daten aus den Verkehrserhebungen und den im Rahmen des Radverkehrskonzeptes durchgeführten Befahrungen und Verkehrsbeobachtungen insgesamt noch wenig Rad gefahren, obwohl die Entfernungen alle im typischen Bereich des Fuß- und Radverkehrs liegen. Die Realität einer Gemeinde der kurzen Wege spiegelt sich noch nicht im Mobilitätssystem wieder.

Radfahren ist in Trittau derzeit noch zu wenig attraktiv und weist teilweise deutliche Konfliktpotenziale mit dem Kfz-Verkehr, aber auch mit dem Fußverkehr auf, insbesondere wenn gemeinsame Wege genutzt werden. Auch wenn die Radwegebenutzungspflicht auf Grundlage der neuen Rechtsprechung durch den Kreis Stormarn bereits auf vielen Streckenabschnitten aufgehoben wurde, wird häufig ungeregelt mit dem Fahrrad gefahren und gequert, selbst entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung (vgl. auch Kapitel 4.1). Teilweise führt die Aufhebung der Benutzungspflicht zu neuen Konflikten, wenn flankierende Maßnahmen ausbleiben.

Das Trittauer Radverkehrssystem weist bei allen Komponenten Defizite und Mängel auf, die sowohl zu grundsätzlichen Handlungsbedarfen führen, aber zum Teil auch kurzfristig und mit wenig Aufwand abgestellt werden könnten. Nachfolgend sind die Ergebnisse der Bestandsanalyse zusammenfassend dargestellt.

Qualitäten / Stärken / Chancen

In der Gemeinde Trittau gibt es eine Reihe positiver Aspekte und Aktivitäten, die eine Radverkehrsförderung und einen höheren Anteil des Radverkehrs bei der Verkehrsmittelwahl unterstützen und die es zu stabilisieren und weiterzuentwickeln gilt:

- Kompaktes Siedlungsgefüge mit kurzen Entfernungen im Gemeindegebiet,
- attraktive, naturräumlich zum Teil einzigartige Freizeitrouten insbesondere entlang der ehemaligen Bahnstrecke (derzeit aber nur bedingt alltagstauglich),
- diverse alternative Routenführungen über Tempo-30-Straßen und Kfz-freie Fuß-Rad-Wege,
- Engagement und Vorbildfunktion der Amts- und Gemeindeverwaltung,
- Mobilitätsteilkonzept „FAHR RAD!“ als Planungsgrundlage,
- Umsetzung moderner Fahrradabstellanlagen im Ortskern (im Rahmen des Mobilitätsteilkonzeptes)⁵.

⁵ Ziel dieses Klimaschutzprojektes war die Stärkung des Radverkehrs in Trittau durch Bereitstellung von überdachten Stellplätzen

Grundsätzliche Problemlagen

Den positiven Aspekten steht eine Reihe grundsätzlicher Problemlagen gegenüber, die eine Zunahme der Fahrradnutzung behindern und eine übergreifende Herangehensweise erfordern:

- Bisher nur Ansätze einer systematischen Radverkehrsplanung,
- starke Brüche in der Radverkehrsführung und in der Gestaltung von Radverkehrsanlagen,
- fehlende oder unübersichtliche Führungswechsel und Überquerungsstellen,
- nur wenige radverkehrsfreundliche Knotengestaltungen (gilt auch für die Kreisverkehre),
- verbreiteter Instandhaltungs- und Sanierungsbedarf von Straßen und Radverkehrsanlagen, teilweise auch noch Kopfsteinpflasterbeläge (z.B. Am Mühlenteich, Am Bahnhof, Ziegelbergweg),
- bisher keine Ausschöpfung „neuer“ Handlungsspielräume und Instrumente in der Radverkehrsplanung (u.a. Fahrradstraße, Schutzstreifen, Öffnung von Einbahnstr. etc.),
- kein systematisches Monitoring der Radverkehrsrouten hinsichtlich Fahrkomfort, Sicherheit, Sanierungsbedarf und Nachfrageentwicklung.

Ein wesentliches Hindernis für eine nachhaltige Radverkehrsförderung in Trittau ist die noch deutliche **Dominanz der Kfz-Verkehrs**. Für den Fuß- und Radverkehr verbleiben vielfach nur noch Restflächen, die nicht mehr den heutigen Standards und Anforderungen an eine attraktive Nahmobilität entsprechen. Auch bei Neubaumaßnahmen wie der Großenseer Straße und den Kreisverkehren hätte es die Chance gegeben, Ansprüche des Fuß- und Radverkehrs stärker zu berücksichtigen. Hinzu kommen, subjektiv empfundene, überhöhte Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr, die allerdings durch Messungen zu objektivieren wären.

Ein Kernproblem bilden in Trittau die verbreitet **beengten Straßenräume** der Hauptverkehrsstraßen, die in der Regel keine eigenständigen Radverkehrsanlagen (Radwege oder Radfahrstreifen) zulassen. Um das Radfahren attraktiver zu machen, muss hier über eine Neuaufteilung der Straßenräume bzw. eine neue Flächendisposition unter Einbeziehung des ruhenden Verkehrs ebenso wie über eine Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus nachgedacht werden.

Die Gemeinde Trittau verfügt über kein zeitgemäßes **Gesamtverkehrskonzept**, so dass eine integrierte Verkehrsplanung erschwert ist. Deshalb können auch verschiedene Fragestellungen aus dem Radverkehrskonzept derzeit nicht abschließend beantwortet werden und erfordern weitere gesamtverkehrliche Betrachtungen bzw. Untersuchungen. Daher wird die baldige Erstellung eines Gesamtverkehrskonzeptes empfohlen.

mit Luftpumpe, einer Ladestation für E-Bikes und die Beschilderung eines attraktives Fahrradnebenstreckennetzes, das den Einwohnern den Umstieg vom Auto auf das Fahrrad und insbesondere umweltfreundliche Erreichbarkeit des Zentrums erleichtern soll; die Umsetzung wurde bis 2019 abgeschlossen

Netzdurchlässigkeit

In Trittau gibt es viele kleinteilige Wegeverbindungen mit wenig oder ohne Kfz-Verkehr, die wichtige potenzielle Netzschlüsse und Ergänzungen für das Radverkehrsnetz darstellen. Diese Verbindungen haben eine besondere Bedeutung für den Radverkehr in Trittau, da das Radfahren in den Hauptverkehrsstraßen aufgrund der Konfliktpotenziale und fehlender Radverkehrsanlagen wenig attraktiv, zum Teil auch mit konkreten Gefährdungslagen verbunden ist. Viele dieser Wege sind aber nicht durchgängig oder nur eingeschränkt für den Radverkehr nutzbar, nicht beleuchtet und teilweise auch mit starken Konfliktpotenzialen mit dem Fußverkehr behaftet. Hier sind Maßnahmen zur Ertüchtigung für den Radverkehr (z.B. Ausbau) sowie auch Lückenschlüsse zu verfolgen. Positiv für den Radverkehr ist, dass fast alle Straße in beiden Richtungen befahrbar sind, so dass keine Netzlücken und Umweg durch Einbahnstraßen oder Durchfahrtsverbote bestehen.

Überwiegend fehlen außerdem Hinweise in der Beschilderung insbesondere bei Sackgassen, die für den Radverkehr durchlässig sind. Auch bei Umlaufsperrern bzw. Umlaufgittern wird der Radverkehr vielfach unnötig behindert. Dort wo diese zwingend erforderlich sind, gibt es gestalterische Möglichkeiten für mehr Radverkehrsfreundlichkeit, in jedem Fall ist eine systematische Überprüfung und ggf. Anpassung angebracht.

Radverkehrsanlagen und Radführung

Geprägt ist das Trittauer Radverkehrssystem durch ein Nebeneinander verschiedener Führungsformen, wobei die Radwegebenutzungspflicht dort wo es verkehrsrechtlich vertretbar ist, inzwischen weitgehend aufgehoben wurde. Dennoch wird im übergeordneten Straßennetz weiterhin häufig der Seitenraum genutzt und das Fahren in der Fahrbahn gemieden, da flankierende Maßnahmen zur Radführung in der Fahrbahn ausgeblieben sind. Im Zusammenhang mit den überwiegend schmalen Seitenräumen im Trittauer Straßennetz ergeben sich daraus verbreitet Konfliktpotenziale mit dem Fußverkehr, aber auch mit dem Kfz-Verkehr an Knotenpunkten und Grundstücksausfahrten.

Für eine gemeinsame Nutzung durch den Fuß- und Radverkehr sind die meisten Seitenräume im übergeordneten Straßennetz, aber auch die meisten eigenständig geführten, gemeinsamen Geh- und Radwege unterdimensioniert. Auch die außerörtlichen, in der Regel als gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr ausgewiesenen Anschlussstrecken erfüllen nicht mehr die Vorgaben der ERA 2010.

Von Vorteil für den Radverkehr in Trittau sind die Tempo-30-Zonen, die weitgehend flächendeckend für die Wohngebiete umgesetzt sind (wenige Ergänzungsbedarfe). Hier wurden teilweise auch ergänzende bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung umgesetzt, die allerdings nicht alle die Anforderungen des Radverkehrs berücksichtigen wie beispielsweise bei Verschwenkungen der Radführung durch Fahrbahneinengungen.

Generell kommen in Trittau bisher noch keine modernen Planungsinstrumente wie Schutzstreifen, Piktogramm Spuren oder Fahrradstraßen zum Einsatz (vgl. Kapitel 1.2). Hier besteht deutlicher Nachholbedarf.

Ein anderes Grundproblem in Trittau sind die Beläge vieler Straßen- und Seitenräume. Neben den wenigen Straßen mit Kopfsteinpflasterbelag (z.B. Am Mühlenteich) bestehen vor allem bei vielen Straßenoberflächen und für den Radverkehr freigegebenen Gehwegen Instandhaltungs- und Sanierungsrückstände, die den Nutzungskomfort beeinträchtigen.

Knotenpunkte, Überquerungsstellen und Führungswechsel

Die meisten Unfälle zwischen Kfz und Radfahrenden erfolgen an Knotenpunkten. Ebenso sensibel für den Radverkehr sind Führungswechsel und Überquerungsstellen. Insgesamt lässt sich in Trittau bei diesen Elementen des Verkehrssystems noch keine systematische Herangehensweise und in vielen Fällen keine angemessene planerische Sensibilität für die Belange des Fuß- und Radverkehrs erkennen. Selbst bei Neu- und Umbaumaßnahmen wie der Großenseer Straße und dem Herrenruhmweg wäre mehr für den Radverkehr erreichbar gewesen.

Ähnlich wie bei der Streckenführung wird der Radverkehr in Trittau auch bei der Knotenpunktgestaltung zugunsten einer leistungsfähigen Abwicklung des Kfz-Verkehrs vernachlässigt. An vielen Stellen fehlt es bereits an gekennzeichneten Führungen bzw. Führungshilfen. Weitergehende Komponenten einer zeitgemäßen Radverkehrsplanung wie Aufstellflächen oder Radschleusen finden noch keine Anwendung.

Ein weiteres Problem stellen die Übergänge von den Außerortsführungen (gemeinsame Geh-Radwege in Zweirichtungsführung) in die Ortslage (im Regelfall die Führung in der Fahrbahn) dar. Hier fehlen für die Radfahrenden nachvollziehbare und gesicherte Führungswechsel (z.B. mit Fahrbahnsteilern / Mittelinseln), die auch zur Kennzeichnung und Reduzierung der Geschwindigkeiten eingesetzt werden können.

Gerade mit den deutlichen Schwächen an Knotenpunkten und bei Führungswechseln werden vor allem die schwächeren bzw. unsicheren Verkehrsteilnehmenden wie Kinder und Senioren benachteiligt und von der häufigen Radnutzung abgehalten. Vielfach lassen sich vorhandene Defizite aber bereits mit überschaubarem Aufwand beseitigen oder abmildern, so dass sich hier auch kurzfristige Ansatzpunkte für Aktivitäten ergeben, die beispielsweise im Rahmen von Verkehrsschauen aufgenommen und abgestimmt werden können:

- eingeschränkte Sichtverhältnisse (an Knotenpunkten und Grundstücksausfahrten),
- Einengungen von Wegen durch unzureichenden Grünschnitt oder
- fehlende Absenkung von Bordsteinen.

Im Übrigen gehen die Defizite an Knotenpunkten und bei Überquerungsstellen meist auch zu Lasten des Fußverkehrs, der in Trittau ebenfalls unter seinen (planerischen) Potenzialen rangiert. Damit in Verbindung steht auch der gesetzlich verankerte Anspruch der Barrierefreiheit von Verkehrsanlagen bzw. öffentlicher Räume, der in diesem Kontext mit betrachtet und bearbeitet werden sollte.

Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es in Trittau derzeit nur wenige gut befahrbare und regelkonform ausgebildete Beispiele von Radführungen und Radverkehrsanlagen gibt. Es fehlt insgesamt an einer konsistenten Planung längerer Abschnitte im Radverkehrsnetz. Zur Zeit ist keine Hauptverkehrsstraße mit einer ausreichenden Qualität für den Radverkehr ausgestattet bzw. mit dem Fahrrad sicher und komfortabel zu befahren.

Zur Einordnung der Handlungsbedarfe und auch im Hinblick auf die Entwicklungspotenziale ist für die Gemeinde Trittau festzustellen, dass regelkonforme und attraktive Führungen für den Radverkehr im übergeordneten Straßennetz insbesondere im Ortskern voraussichtlich nur mit Eingriffen in die Straßenraumaufteilung und einer (weiteren) systematischen Reduzierung des Kfz-Verkehrs realisierbar sind. Die vorhandenen Kfz-Belegungen geben hier aber durchaus noch Gestaltungsspielräume her. Teilweise lassen die Straßenraumbreiten aber keine für alle Verkehrsmittel gleichermaßen attraktive Flächenaufteilung zu, so dass hier Abwägungen vorzunehmen und sicherlich in stärkerem Maße als bisher, Prioritäten zugunsten des nichtmotorisierten Verkehrs bzw. der Nahmobilität zu setzen sind. In diesem Zusammenhang spielt auch der Umgang mit dem ruhenden Verkehr eine wichtige Rolle.



Hamburger Straße: Typisches Bild einer Hauptverkehrsstraße in Trittau mit ausgeprägten Konfliktpotenzialen sowie fehlenden oder nicht regelkonformen Anlagen für den Fuß- und Radverkehr.



Poststraße: Zentrale Geschäftsstraße und Hauptroute für den Radverkehr mit Problemen in der Aufteilung der Verkehrsfläche und unzureichender Integration von Städtebau und Verkehr.



Kreisverkehr L94: Alle Kreisverkehre in Trittau sind wenig rad- und fußverkehrsfreundlich gestaltet. Dies gilt vor allem für die Überquerungsmöglichkeiten und die Anschluss-Radführungen.



Knoten L94 / L93: Wie fast alle Knoten in Trittau ohne LSA-Sicherung und Kennzeichnung der Radführung - für den Radverkehr unsicher und unkomfortabel zu befahren.



Ortseingang an der K32: An den meisten Ortseinfahrten Trittaus fehlen gesicherte Führungswegwechsel für den Radverkehr, an der K32 liegt zudem eine gefährliche und ungesicherte Überquerungsstelle an der Einmündung Waldstraße.



Verbindungsweg Alter Markt: Angesichts der Konfliktpotenziale in den Hauptverkehrsstraßen haben Wege ohne oder mit wenig Kfz-Verkehr für Trittau eine große Bedeutung, die Qualität für eine Radführung ist vielfach aber stark eingeschränkt.

Bild 26: Beispiele für die Defizite im Trittauer Radverkehrssystem

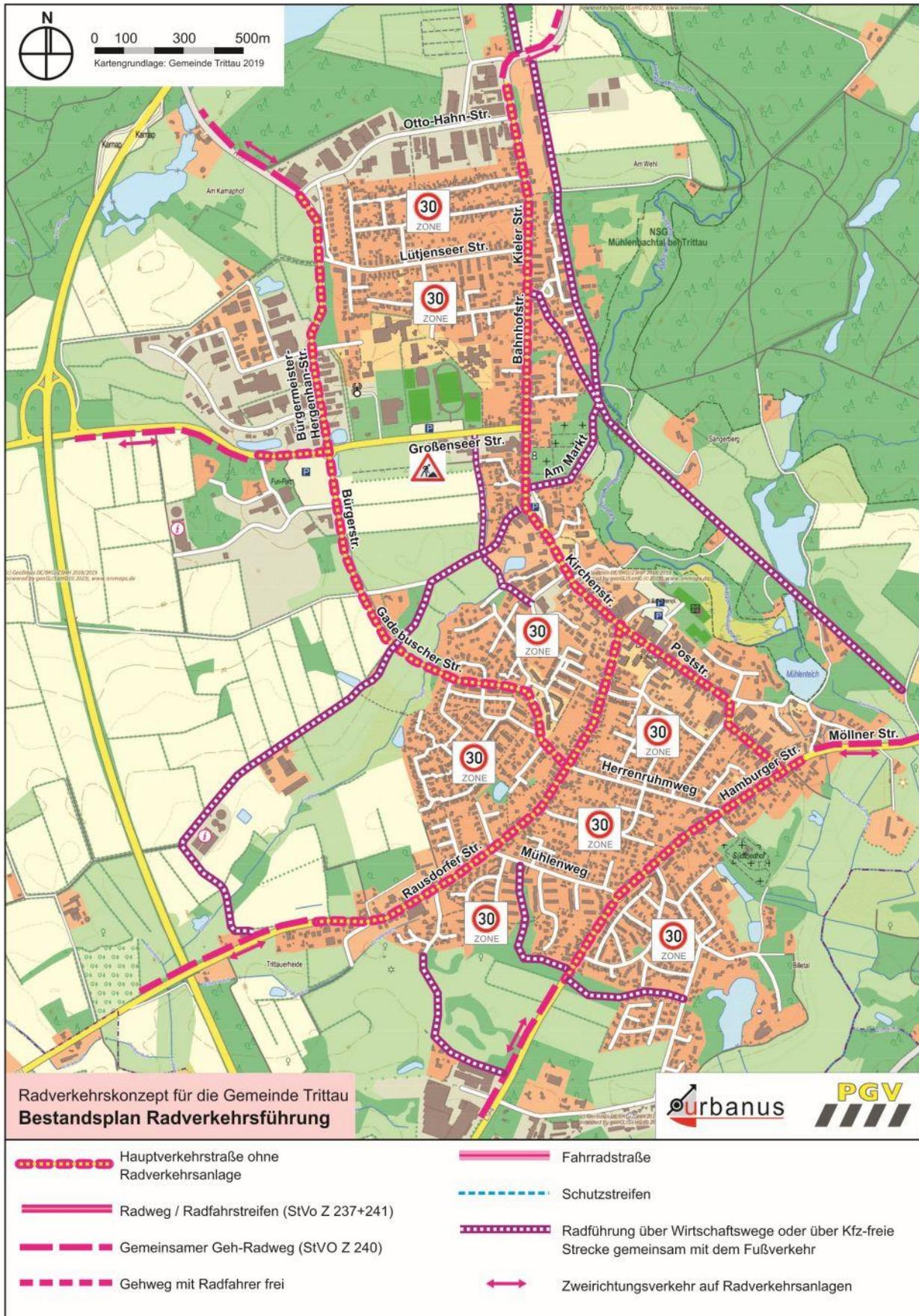


Bild 27: Bestand der Radführungsformen in Trittau

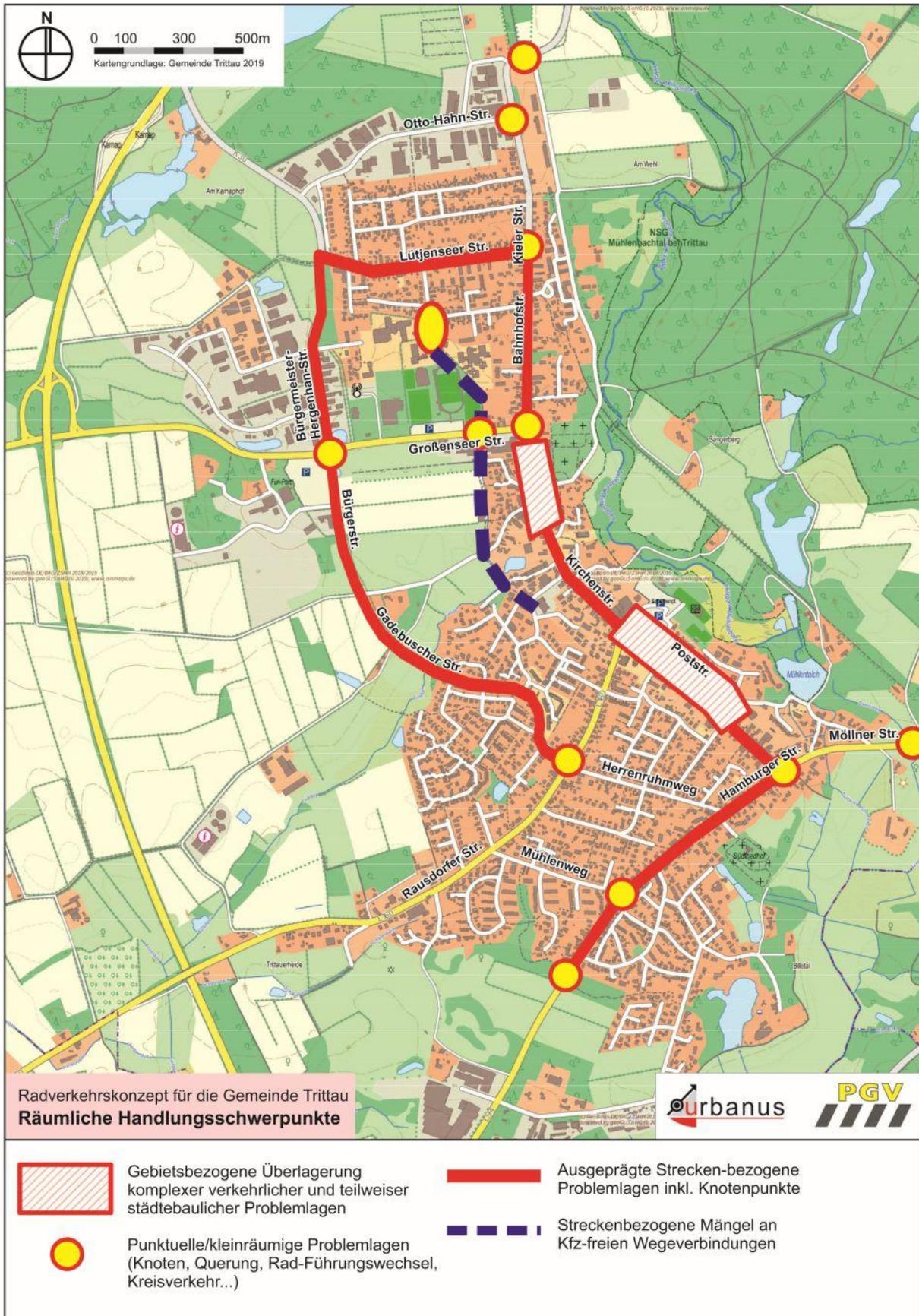


Bild 28: Übergeordnete räumliche Handlungsbedarfe

5 Zielsetzungen für Radverkehrsförderung in Trittau

5.1 „FAHR RAD!“ als Impulsgeber für die künftige Radverkehrsentwicklung

Das Gemeindegebiet von Trittau weist sehr fahrradfreundliche Entfernungen auf. Alle Wege innerhalb der Gemeinde liegen unter 5 km und stellen damit ein hohes Verlagerungspotenzial hin zum Radverkehr dar. Dieses Potenzial gilt es in den nächsten Jahren systematisch zu erschließen. Im Kern geht es dabei um eine signifikante Erhöhung des Radverkehrsanteils bei der Verkehrsmittelwahl mit einem attraktiven und sicheren Radverkehrssystem und durch eine systematische Radverkehrsförderung auf allen Ebenen. Damit möchte Trittau auch einen Beitrag zum Klimaschutz und zur CO₂-Neutralität leisten.

Radverkehr als Impulsgeber: Mit dem Mobilitätsteilkonzept „FAHR RAD!“ und der Erstellung des Radverkehrskonzeptes hat die Gemeinde Trittau wichtige Impulse zur Stärkung des Fahrradverkehrs und zur Verkehrsverlagerung weg vom Auto gesetzt. Trittau leistet damit einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zur nachhaltigen und klimafreundlichen Gemeinde. Erste Maßnahmen für den Radverkehr wurden bereits umgesetzt, beispielsweise überdachte Fahrradstellplätze an verschiedenen Standorten und eine Ladestation für E-Bikes.

Radverkehr mit System: Mit der Umsetzung eines attraktiven und sicheren Radverkehrssystems sollen alle Bevölkerungsgruppen zur Fahrradnutzung motiviert werden. Radverkehr soll künftig für alle Fahrzwecke eine attraktive Alternative zum motorisierten Verkehr bilden. Dazu werden die Radverkehrsanlagen ebenso wie das Fahrradparken, die Radwegweisung und die Öffentlichkeitsarbeit systematisch entwickelt und gepflegt.



Vernetzter Radverkehr: Mit der Einbindung des Radverkehrs in ein multimodales Mobilitätssystem und ein integriertes Mobilitätsmanagement wird der Radverkehr zusätzlich gestärkt und zu einer Säule im Mobilitätsverbund aus Fußverkehr, Radverkehr und öffentlichem Personennahverkehr.

Kommunikation und Kooperation: „FAHR RAD!“ wird für Trittau zum Leitmotiv für umfassende Informationen zur Radverkehrsförderung, eine überzeugende Öffentlichkeitsarbeit und erfolgreiche Kooperationsmodelle mit verschiedenen Partnern.

5.2 Zentrale Bausteine der künftigen Radverkehrsförderung in Trittau

Zum Erreichen der Ziele insbesondere eine deutliche Erhöhung des Radverkehrsanteils setzt die Gemeinde Trittau auf etablierte Erfolgsbausteine der Radverkehrsförderung, die den Rahmen für die künftige Radverkehrsplanung abstecken:

Ortsentwicklung als Grundlage für attraktiven Radverkehr

Mit einer vorausschauenden Stadt- und Bauleitplanung werden die Anforderungen des Radverkehrs mit möglichst hohen Qualitätsstandards frühzeitig in Vorhaben berücksichtigt. Dies gilt sowohl für Neubaugebiete und Siedlungserweiterungen wie auch für Sanierungs- und Stadtbaugebiete. Im besten Fall fließt eine gute Radinfrastruktur einschließlich Abstellanlagen gleich mit in die Projektierung und Vermarktung von Ortsentwicklungsprojekten und Neubauvorhaben ein, so dass sich die späteren Bewohner/innen und Beschäftigten frühzeitig auf ein hochwertiges Angebot einstellen können.

Mit der Berücksichtigung von Pedelecs erweitern sich Reiseweiten bzw. Einsatzbereiche des Fahrrades auf über 10 km, was heißt, dass auch Nachbargemeinden wie Lütjensee, Grönwohld und Hamfelde von der Entwicklung profitieren und daher in das Radverkehrskonzept über attraktive Schnittstellen einbezogen werden.

Verkehrsmittelwahl und Radverkehrsnutzung beginnen im Kopf

Eine erfolgreiche Radverkehrsförderung in Trittau ist zu flankieren durch eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit, die zur langfristigen Entwicklung einer Fahrradkultur beiträgt. Die Präsenz des Radverkehrs im öffentlichen Raum ist durch Präsenz in den öffentlichen Medien und Public Awareness zu verstärken. Die Positionierung des Radverkehrs auf den Internetseiten des Amtes und der Gemeinde, eine positive Presse sowie Veranstaltungen wie Stadtradeln oder Mobilitätstage bieten einen wirksamen und kostengünstigen Einstieg in ein dauerhaft angelegtes Radverkehrsmarketing. Auch gemeinsame Aktivitäten über die RAD.SH sowie Kooperationen beispielsweise mit der örtlichen Wirtschaft („fahrradfreundlicher Arbeitgeber“), den Schulen und Wohnungsunternehmen erschließen Potenziale für den Radverkehr in Trittau.



Bild 29: Beispiele für erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit zum Radverkehr

Angemessene Flächenaufteilung im öffentlichen Raum

Durch die über Jahrzehnte erfolgte einseitige Bevorzugung des Kfz-Verkehrs, entsprechen heute die Fuß- und Radverkehrsanlagen insbesondere in vielen Hauptverkehrsstraßen nicht einmal Mindeststandards. Erst mit dem neuen Rechtsrahmen zur Radwegebenutzungspflicht ist ein Prozess gestartet, der die Anforderungen des Radverkehrs besser berücksichtigt.

Steigende Anteile im Radverkehr mit deutlichen Zuwachspotenzialen und höhere Geschwindigkeiten durch Pedelec- / E-Bike-Nutzung erfordern zusätzlich erweiterte Flächen für Fahrstrecken, Knotenpunkte und Abstellanlagen. Dies geht in vielen Straßen des übergeordneten Netzes nur mit einer Flächenumverteilung ggf. auch in Kombination mit regulierenden Eingriffen in die Verkehrsabläufe und mit der Reduzierung von Parkplätzen.

Die gemeinsame Nutzung der Fahrbahnen durch Kfz und Fahrrad wird zum prägenden Element im Trittauer Straßennetz und einer zukunftsorientierten Mobilitätskultur. Sie erhöht die Präsenz des Radverkehrs im öffentlichen Raum und trägt zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei.

Beruhigung und Verstetigung der Verkehrsabläufe nützen dem Radverkehr

Verkehrsberuhigung nützt nicht nur dem Fuß- und Radverkehr und führt zu einer höheren Verkehrssicherheit, sondern senkt auch die negativen Auswirkungen des Kfz-Verkehrs wie Lärm und Schadstoffe. Jede Form von Beruhigung und Verstetigung des Kfz-Verkehrs kommt in der Regel auch dem Radverkehr zugute. Da zudem in Trittau eine gemeinsame Nutzung der Verkehrsflächen bzw. eine Führung des Radverkehrs in der Fahrbahn unumgänglich ist, bedarf es flankierender Maßnahmen und einer stärkeren Rücksichtnahme unter den Verkehrsteilnehmenden.

Deshalb soll in Trittau die Verkehrsberuhigung fortgeführt und räumlich ausgedehnt werden. Die neuen verkehrsrechtlichen Möglichkeiten wie Tempo-30 vor Schulen, Kindergärten und Alteneinrichtungen sind auszuschöpfen. In sensiblen Bereichen des Straßennetzes mit erhöhten Anforderungen an Aufenthaltsqualität, Überquerungsqualität und städtebauliches Ambiente sind auch Überlegungen von Mischverkehrsflächen (Shared Space, Begegnungszone, verkehrsberuhigte Geschäftsstraße) mit einzubeziehen (potenziell insbesondere für die Poststraße).

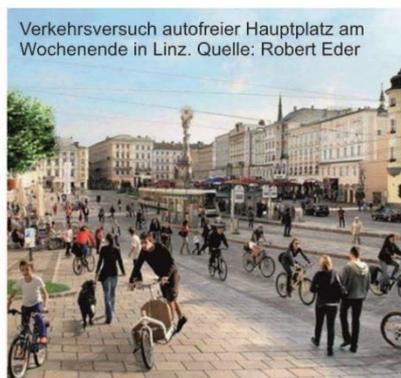


Bild 30: Beispiele für verkehrsberuhigende Verkehrsraumgestaltung

Knotenpunkte und Überquerungsstellen als wichtiger planerischer Fokus

An Knotenpunkten entstehen in der Regel die stärksten Konflikte zwischen den Verkehrsarten, sie sind die „Achillesferse“ im innerörtlichen (Rad-) Verkehrssystem. Zugleich stellen Knotenpunkte und Überquerungsstellen auch Barrieren für den Radverkehr dar, die den Fahrkomfort und die Reisezeit beeinflussen.

Mit einem dichten Netz an Überquerungsstellen insbesondere bei Führungswechseln und im Nahbereich wichtiger Verkehrsziele sowie einer radverkehrsfreundlichen Gestaltung von Überquerungsstellen und Knotenpunkten u.a. mit eingefärbten Radfurten sowie von Kreisverkehren wird der Fahrkomfort im Trittauer Radverkehrssystem erhöht und vor allem ein wichtiger Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit geleistet.



Bild 31: Beispiele für radverkehrsfreundliche Planungen an Knoten und Überquerungen

5.3 Perspektive Fahrradfreundliches Trittau 2030

Ausgehend vom Leitbild wird nachfolgend ein perspektivischer Ausblick für den Trittauer Radverkehr im Jahr 2030 skizziert:

Trittau weist nicht nur von der Siedlungsstruktur, sondern auch von der Radverkehrsqualität inzwischen sehr gute Bedingungen für ein sicheres und entspanntes Radfahren auf. Deshalb lohnt das Radfahren zwischen den Quartieren und den Hauptzielbereichen. Radfahren in Trittau und seiner landschaftlich schönen Umgebung macht Spaß, deshalb ist die Zahl der Radtouristen in den letzten Jahren auch deutlich gestiegen. Viele Menschen fahren heute aus Überzeugung Rad, egal ob jung oder alt. Auch in den Medien wird über den Radverkehr positiv berichtet. Überall im öffentlichen Raum ist der Radverkehr präsent.

Der auf den Routen des Alltagsverkehrs auftretende Zeitaufwand für eine Radfahrt im Gemeindegebiet ist gering und kaum höher als bei Fahrten mit dem Pkw. Selbst die Nachbargemeinden sind in kurzer Zeit auf komfortablen Wegen erreichbar. Im Ortskern mit der neu gestalteten Poststraße ist das Radfahren angenehm und es stehen genügend komfortable Abstellanlagen zur Verfügung. Mit dem Zuwachs des Radverkehrs hat sich auf das Kfz-Aufkommen spürbar verringert.

Fahrradstraßen, Schutzstreifen und Piktogrammstreifen gibt es inzwischen auch in Trittau. Bei Umgestaltungen von Straßen wird die Flächendisposition gerechter abgewogen und in der Regel zugunsten der schwächeren aber klimafreundlicheren Verkehrsarten geplant. Mit der Aufhebung der Benutzungspflicht und der Akzeptanz der Radführung in der Fahrbahn ist auch das zu-Fußgehen angenehmer und sicherer geworden. Einige Kfz-freie Verbindungswege wurden zu attraktiven Alternativrouten ausgebaut.

Die Erfolge der Radverkehrsförderung sind für alle erlebbar, gleichermaßen für Einwohnerinnen und Einwohner und Touristen, aber auch für Unternehmen und den Einzelhandel. Durch die erfolgreiche Radverkehrsförderung ist Trittau als Wohn- und Arbeitsstandort noch attraktiver geworden.

Das inzwischen fortgeschriebene Radverkehrskonzept stellt für Politik und Verwaltung über Jahre eine verbindliche Leitschnur und Selbstverpflichtung dar. Mit der Bildung von Kooperationspartnerschaften engagieren sich mittlerweile neben dem Offenen Arbeitskreis auch viele Unternehmen und Institutionen für den Radverkehr. Im nächsten Jahr beginnt dann auch die Planung für eine Radschnellverbindung zwischen Trittau und Ahrensburg.

6 Radverkehrsnetz

6.1 Grundsätze und Struktur des Radverkehrsnetzes

Wichtigste Grundlage einer wirksamen Förderung des Radverkehrs ist ein flächenhaftes Radverkehrsnetz das sowohl den Alltagsverkehr als auch den Freizeit- und Tourismusverkehr abdeckt. Das Radverkehrsnetz soll möglichst direkte und attraktive Verbindungen zwischen wichtigen Quellen wie z. B. Wohnquartieren und Zielen wie Arbeitsstätten, Schulen, zentralen Versorgungsbereichen sowie Kultur- und Freizeiteinrichtungen schaffen.

Zur Sicherung der Qualität des Radverkehrsnetzes werden Leitlinien, Grundsätze und Qualitätskriterien auf der Grundlage von Regelwerken und Praxiserfahrungen formuliert.

Leitlinien für das Radverkehrsnetz sind:

- Das Radverkehrsnetz ist vorrangig ein Alltagsnetz, bindet aber auch die für Trittau wichtigen Routen des Freizeit- und Tourismus-Radverkehrs mit ein.
- Das Radverkehrsnetz berücksichtigt die Anforderungen aller Nutzergruppen wie Kinder und Jugendliche, Erwachsene, ältere Menschen, Freizeitradler und Touristen.
- Das Radverkehrsnetz bietet sichere, bequeme und möglichst direkte Wege.
- Das Trittauer Radverkehrsnetz ist mit den Nachbarkommunen, dem kreisweiten Radverkehrsnetz sowie regionalen und überregionalen touristischen Netzen verknüpft.

Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen

Grundsätzlich haben alle Radfahrende das Bedürfnis, sicher, störungsfrei und bequem voran zu kommen. Die in der planerischen Praxis zu berücksichtigenden Nutzergruppen unterscheiden sich hinsichtlich

- der Fähigkeit, komplexe Verkehrssituationen zu bewältigen,
- den Fahrgeschwindigkeiten,
- der Zweckorientierung der Fahrt (zielorientiert oder routenorientiert),
- der Anforderungen an die Sicherheit im öffentlichen Raum (soziale Sicherheit) sowie
- der Nutzung unterschiedlicher Fahrzeugarten (z. B. Fahrräder mit Anhängern, Lastenrad).

Neben den Anforderungen verkehrsgewandter Radfahrender, die im Alltagsradverkehr schnelle und direkte Wege wie z. B. zur Arbeit und zur Ausbildung bevorzugen, sind die besonderen Anforderungen folgender Gruppen zu berücksichtigen:

Für **Kinder und Jugendliche** fördert die Möglichkeit, ihre Wege mit dem Rad eigenständig zurücklegen zu können, die Entwicklung von Gesundheit und Selbständigkeit. Viele Mädchen und Jungen verfügen im Alter von etwa 4 Jahren bereits über ein Fahrrad und haben nach Abschluss der Grundschule einen Fahrradführerschein erworben. In der Radverkehrsnetzplanung muss auf die Sicherung des Radverkehrs zwischen Wohn- und Schulstandorten sowie zu Spielorten und Freizeiteinrichtungen besonderes geachtet werden.

Ältere Menschen nutzen das Fahrrad in vielfältiger Weise und zunehmend in der Freizeit. Sie benötigen ebene Oberflächen mit hoher Griffigkeit und eine transparente Wegeführung. Bei Wahlmöglichkeiten ziehen viele eine vom Kfz-Verkehr getrennte Führung vor. Bedeutsam ist für diese Gruppe ebenso wie für Frauen die Gewährleistung der Sicherheit im öffentlichen Raum (soziale Kontrolle). Ältere Menschen zählen derzeit außerdem zu den Hauptnutzenden von Pedelecs und E-Bikes, selbst wenn sie vorher nur selten Rad gefahren sind. Daraus entstehen Konfliktpotenziale und Schulungsbedarfe.

Freizeitradlerinnen und -radler, darunter sind auch sportlich weniger Geübte, Familien mit Kindern und ältere Menschen, erwarten vor allem ein gut befahrbares und abseits der Hauptverkehrsstraßen liegendes, verknüpftes Wegenetz und eine verlässliche Wegweisung. Die Wegeführung selbst sollte sich erlebnisorientiert gestalten.

Radtouristen nutzen bevorzugt regionale und überregionale Radverkehrsverbindungen, die der Überbrückung größerer Entfernungen dienen. Radtouristen erwarten vor allem ein gut befahrbares Radverkehrsnetz bevorzugt abseits der Hauptverkehrsstraßen, eine verlässliche Routenführung und Wegweisung, ausreichend breite Wege mit gut befestigten Oberflächen sowie ein landschaftlich interessantes und abwechslungsreiches Umfeld. Die Kreise Stormarn und Herzogtum Lauenburg bieten gute Rahmenbedingungen für den Radtourismus und verfügen bereits über zahlreiche touristische Themenrouten.

Von Wunschlinien zum Radverkehrsnetz

Um das Radverkehrsnetz für das Gemeindegebiet zu entwickeln, wurden Quellen und Ziele des Radverkehrs analysiert sowie die Zwangspunkte, die sich auf Grund von Barrieren im Netz ergeben (in Trittau hauptsächlich die B404).

Die Quellen des Radverkehrs bilden im Wesentlichen größere zusammenhängende Wohngebiete. Wichtige, d.h. Ziele bzw. Zielbereiche mit gemeindeweiter oder regionaler Bedeutung sind in Trittau insbesondere die Poststraße mit den angrenzenden Bereichen als Hauptgeschäftsbereich und das Schulzentrum mit den zugehörigen Sportanlagen. Außerdem bilden touristischen Ziele wie das Naturschutzgebiet Hahnheide und die Wassermühle wichtige Bezugspunkte. Weitere Ziele sind öffentliche Einrichtungen und Verwaltung (u. a. Gemeinde- und Amtsverwaltung).

Aus den vorliegenden Strukturen entsteht ein Wunschliniennetz, also die Luftlinienverbindungen von Quellen und Zielen, das dann unter Beachtung der Verbindungs- und Umfeldqualitäten der Straßen und Wege im Gemeindegebiet auf das Straßen- und Wegenetz umgelegt wird. Daraus entsteht das Radverkehrsnetz.

Ein unverzichtbarer Bestandteil des Radverkehrsnetzes sind die innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen, da sie nicht nur bewohnt sind, sondern häufig auch für Radfahrende wie auch den Kfz-Verkehr die kürzesten Verbindungen zu den Zielbereichen anbieten. In Trittau beliebte Routen und Netzabschnitte liegen jedoch auch im Grünen und verlaufen abseits der Hauptstraßen. Auch wegen der teilweise hohen Kfz-Belegungen mit Auswirkungen auf Verkehrssicherheit und der Beeinträchtigung durch Lärm und Schadstoffe, sollten für Trittau alternative Routenführung abseits der Hauptverkehrsstraßen als Schwerpunkt ertüchtigt werden.

6.2 Hauptrouten

Die Hauptrouten stellen die obere Hierarchiestufe im Radverkehrsnetz dar und bilden die wichtigsten bzw. nachfragestärksten Verkehrsrelationen ab. Sie erleichtern den Radnutzenden auch längere innerstädtische Strecken zügig zurückzulegen. Im Verlauf einer Hauptroute sind verschiedene Führungsformen möglich. Dies kann die Führung in der Fahrbahn sein, eigenständige Radverkehrsanlagen oder auch Kfz-freie Wege.

Auf den Hauptrouten sollte Radfahren besonders sicher, schnell und angenehm sein. Daher sind folgende **Qualitätsanforderungen** anzustreben und in der Planung entsprechende zu berücksichtigen:

- Umwegarme Linienführung,
- ausreichende (=regelkonforme) Abmessungen,
- widerstandsarme gut befahrbare Oberflächen (vorzugsweise Asphalt),
- radverkehrsfreundliche Überquerungshilfen und Führungswechsel (auch LSA),
- bevorzugte Führung über verkehrsberuhigte Straßenabschnitte soweit sinnvoll,
- durchgehende Beleuchtung und lückenlose Wegweisung.

Um die Radnutzung zu steigern, sollte das Hauptroutennetz als zentraler Baustein der Radverkehrsförderung entsprechend vermarktet werden. Dazu gehört insbesondere eine auffällige Einbindung in die Radwegweisung und ein spezielles Informationsangebot (z. B. Fahrradplan).

Die Hauptrouten im Trittauer Radverkehrsnetz verlaufen vorwiegend entlang der Hauptverkehrsstraßen oder dazu paralleler Wege und sind hauptsächlich auf das Gemeindezentrum und das Schulzentrum als die mit Abstand wichtigsten Verkehrsziele ausgerichtet. Die Bündelungseffekte der Nachfrage auf diesen Straßen im Kfz-Verkehr und im ÖPNV gelten prinzipiell auch für den Radverkehr. Dies stellt besondere Herausforderungen für die Planung konfliktarmer und komfortabler Führungen des Radverkehrs.

Die Hauptverkehrsachsen bilden außerdem auch die wichtigsten Schnittstellen zum regionalen Radverkehrsnetz und verknüpfen das Gemeindegebiet mit den Umlandgemeinden (z. B. Hamfelde, Grönwohld, Lütjensee).

Im Bereich des Gemeindezentrums bzw. im Bereich des Hauptgeschäftsbereiches verläuft die Hauptroute über Kirchenstraße und Poststraße. Vom Zentrum ausstrahlend führen dann die Hauptrouten entlang der Landes- und Kreisstraßen mit jeweiligen Schnittstellen bzw. Fortführungen ins Umland:

- Hamburger Straße / L94 in Richtung Grande,
- Möllner Straße / L220 in Richtung Hamfelde,
- Rausdorfer Straße / L160 Richtung Rausdorf,
- Kieler Straße / K32 Richtung Grönwohld,
- Großenseer Straße / L93 Richtung Großensee,
- Lütjenseer Straße / L30 Richtung Lütjensee.

Aufgrund der an den Hauptverkehrsstraßen überwiegend fehlenden Radverkehrsanlagen werden zusätzliche Hauptrouten definiert, die eine alternative Fahrt abseits der Hauptverkehrsstraßen anbieten und für Trittau einen besonderen Stellenwert einnehmen:

- Verbindung Lütjenseer Straße – Schulzentrum – Ziegelbergweg – Zum Riden,
- Herrenruhmweg und Schulstraße,
- Sandfuhrtsmoor (Verbindung Rausdorfer Str. und Hamburger Str.).

Bei der strategisch besonders bedeutsamen Nord-Süd-Verbindung stellt die Durchquerung des Schulzentrums derzeit noch ein Problem dar, da die eigentlich favorisierte Routenführung östlich des Sportplatzes auf dem Schulgelände verläuft und damit kein öffentlicher Weg ist. Zudem sind die Abmessungen für eine gemeinsame Nutzung durch den Fuß- und Radverkehr derzeit zu gering insbesondere zu den Spitzen des Schülerverkehrs. Für den Bereich des Schulzentrums ist daher zusammen mit dem Schulverband und den Schulen eine gemeinsam tragbare Lösung zu entwickeln. In diese Abstimmung könnte auch das Fahrradparken an den Schulen mit eingebunden werden.

6.3 Ergänzungsrouten und Routen für Freizeit- und Tourismus

Das Hauptroutennetz wird durch weitere Routen zu einem engmaschigen Radverkehrsnetz verdichtet. **Ergänzungsrouten** stellen wichtige Querverbindungen zwischen den Hauptrouten her und bilden eine ergänzende Erschließung für wichtige Wohnquartiere. Da sie überwiegend durch Tempo-30-Zonen oder verkehrsberuhigte Wohnstraßen verlaufen, stellen sie aber auch abschnittsweise alternative Routenführungen dar.

Komplettiert wird das Radverkehrsnetz durch **Routen für den Freizeit- und Tourismusverkehr**, die entlang der ehemaligen Bahntrasse (Waldstraße) und über den Straßenzug Poststraße - Hamburger Straße verlaufen. Sie bilden zudem ein Angebot für bestimmte Nutzergruppen, weisen aber gegenüber den Hauptrouten ein abgestuftes Nachfragepotenzial auf. Hinzu kommt, dass es sich überwiegend um Verbindungen handelt, die gemeinsam mit dem Fußverkehr genutzt werden.



Bild 32 Gesamtschau des Radverkehrsnetzes (im Originalmaßstab siehe Anlage 1)

7 Handlungskonzept für das Trittauer Radverkehrssystem

7.1 Planungs- und Entwurfsgrundlagen

Aufbauend auf dem Erkenntnisstand zur Führung des Radverkehrs werden für die erkannten Problem- bzw. Handlungsbereiche konkrete Lösungen hergeleitet und empfohlen.

Standards und Qualitätskriterien

Grundlage für die Definition der Qualitätsstandards für das Radverkehrsnetz der Gemeinde Trittau sind vor allem die nachstehenden Regelwerke, in denen der aktuelle Stand der Technik dargelegt ist:

- Richtlinie für integrierte Radverkehrsnetzgestaltung (RIN 2008),
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006),
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010),
- Hinweise zum Fahrradparken (Ausgabe 2012),
- Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (EFA 2002),
- Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs (RiLSA 2015).

Der Entwurf von Radverkehrsanlagen muss die Verkehrssicherheit und die Qualität des Verkehrsablaufs gewährleisten bzw. verbessern. Die sich daraus ergebenden Anforderungen sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

Anforderung	Umsetzung
Verkehrssicherheit des Radverkehrs	
objektive Verkehrssicherheit	Wahl von Führungsformen mit geringem Unfallrisiko, hoher Akzeptanz und guter Begreifbarkeit
	Gewährleistung guter Sichtverhältnisse (Sichtfelder der Verkehrsteilnehmer), Erkennbarkeit der baulichen Gegebenheiten und ortsfester Beleuchtung
	Bauliche Ausführung mit geringem Sturz- und Gefährdungsrisiko wie z. B. ausreichende Griffbarkeit, Vermeidung von Rillen und Kanten, Absturzsicherung
	Berücksichtigung der Voraussetzungen für einen qualitativ guten Erhaltungs- und Betriebszustand
subjektive Verkehrssicherheit	Vermeidung von Situationen, in denen sich der Nutzende gefährdet oder überfordert fühlt
	Wahl von Führungsformen mit geringer Abhängigkeit vom Verhalten anderer

Tabelle 2: Entwurfsanforderungen für Verkehrssicherheit (ERA 2010, Tab. 4)

Anforderung	Umsetzung
Qualität des Verkehrsablaufs im Radverkehr	
Berücksichtigung von unterschiedlichen Geschwindigkeiten	Ermöglichen von Überholungen
	Minderung möglicher Störeinflüsse
Minimierung des Kraftaufwandes	Oberflächen mit geringem Rollwiderstand
	Minimierung von Umwegen
	Minimierung vermeidbarer Steigungen
	Minimierung unnötiger Halte (z. B. durch koordinierte Lichtsignalanlagen)
Minimierung von Zeitverlusten	optimierte Gestaltung von Knotenpunkten und Überquerungsanlagen
	optimierte Signalisierung
	Gewährleistung aller Fahrbeziehungen an den Knotenpunkten

Tabelle 3: Entwurfsanforderungen für Verkehrsablauf (ERA 2010, Tab. 4)

Konkrete Qualitätsstandards, die unmittelbar dem Entwurf der Radverkehrsanlagen mit unterschiedlichen Führungsformen zuzuordnen sind, enthält das Kapitel 1.2 Aktueller Erkenntnisstand zur Radverkehrsführung.

Vorauswahl der Radverkehrsführung nach ERA 2010

Auf Grundlage der ERA 2010, Kap. 2.3.3 zur Vorauswahl von geeigneten Führungsformen und des zugehörigen Bildes „Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen“ wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- Die Eignung bestimmter Führungsformen hängt im Wesentlichen von der Stärke und der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs ab. Beide Größen werden in der ERA 2010 zu Belastungsbereichen zusammengefasst.
- Als Kraftfahrzeugbelastung wird die Prognosebelastung in der werktäglichen Spitzenstunde für den Fahrbahnquerschnitt zugrunde gelegt. Als Kfz-Geschwindigkeit dient die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Sofern eine gemessene Kfz-Geschwindigkeit deutlich unterhalb des zulässigen Wertes liegt, kann diese verwendet werden.
- Den Belastungsbereichen sind geeignete Führungsformen zugeordnet. Die Übergänge zwischen den Belastungsbereichen sind keine harten Trennlinien. Je nach Ausprägung weiterer Entscheidungskriterien kann deshalb in begründeten Fällen von diesen Zuordnungen abgewichen werden.

Im **Belastungsbereich I und II** ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn grundsätzlich vertretbar – bei Klasse I ohne zusätzliche Angebote, bei Klasse II mit entsprechenden zusätzlichen Angeboten wie z. B. nicht benutzungspflichtige Führungen oder Schutzstreifen.

Im **Belastungsbereich III** kann das Trennen des Radverkehrs vom Kraftfahrzeugverkehr aus Sicherheitsgründen erforderlich sein. Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn soll nur bei günstigen Randbedingungen zur Anwendung kommen, gegebenenfalls mit Schutzstreifen oder flankierenden Maßnahmen.

Im **Belastungsbereich IV** ist das Trennen aus Sicherheitsgründen geboten. Wenn dies aufgrund von Flächenrestriktionen nicht möglich ist, soll geprüft werden, ob durch verkehrsplanerische oder – in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde – verkehrsrechtliche Maßnahmen der Belastungsbereich III oder II erreicht werden kann. Anderenfalls soll durch Maßnahmen der Netzplanung dem Radverkehr eine zusätzliche Alternativroute angeboten werden.

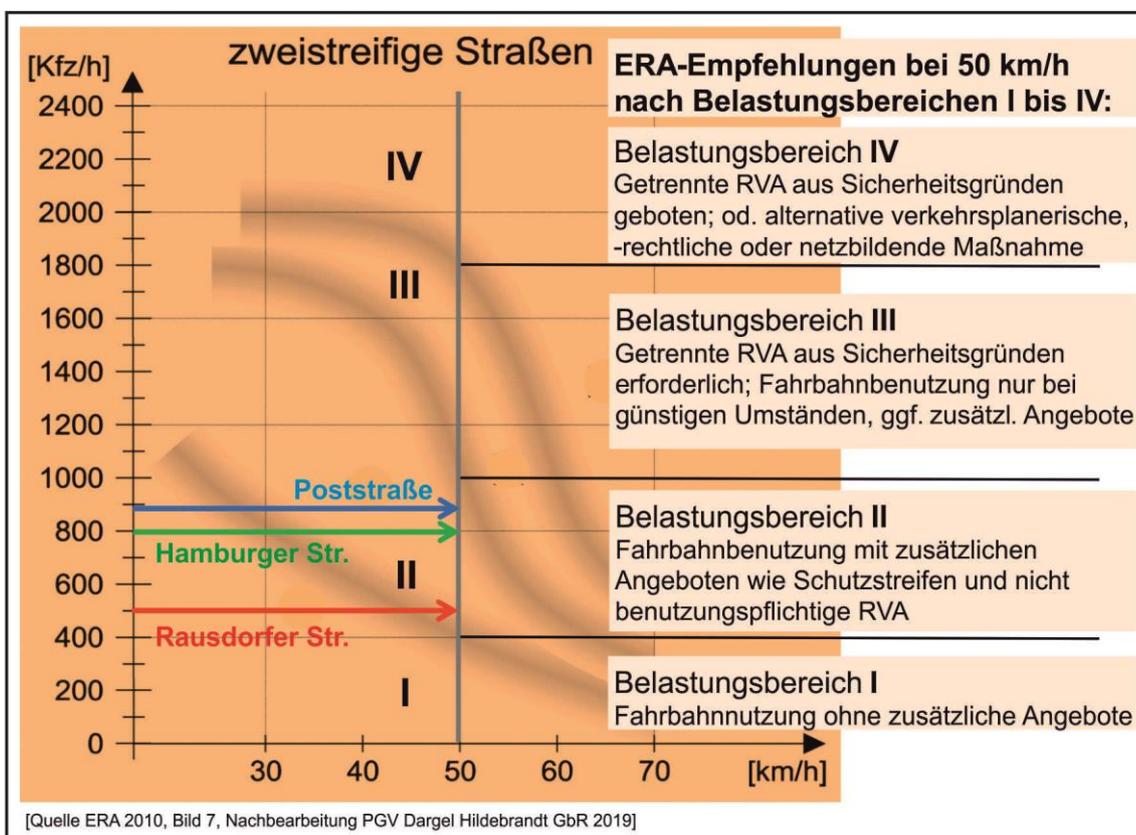


Bild 33 Anwendungsbeispiele für Belastungsbereiche nach ERA 2010

Die **Übertragung auf die Rahmenbedingungen in der Gemeinde Trittau** ergibt innerorts vom Grundsatz her keine zwingende Notwendigkeit straßenbegleitender Radwege. In allen Straßen auch des übergeordneten Straßennetzes kommen grundsätzlich Markierungslösungen oder das Fahren in der Fahrbahn in Frage und sollten daher vorzugsweise weiterverfolgt werden.

7.2 Verkehrsberuhigung als Baustein der Radverkehrsförderung

Die Gemeinde Trittau verfügt derzeit nicht über ein zeitgemäßes integriertes Gesamtverkehrskonzept, so dass die Lösung von Konfliktsituationen zwischen den Verkehrsträgern und von Flächendispositionen im Verkehrsraum hier vorrangig nur aus Sicht des Radverkehrs betrachtet werden kann. Dazu gehört auch die wichtige Komponente der Verkehrsberuhigung. Im Vordergrund der Zielsetzungen für verkehrsberuhigende Maßnahmen stehen wesentliche Aspekte der Verkehrs- und Stadtqualität:

- Schutz der Bevölkerung durch die Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- Schulwegsicherheit,
- Reduzierung von Emissionen, v. a. Lärm und Schadstoffe sowie
- Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität.

Die wesentliche gesetzliche Grundlage bildet dabei der § 45 Abs. 1c der StVO.

Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes wird auf die **große Bedeutung der Verkehrsberuhigung** für eine nachhaltige und klimafreundliche Mobilität sowie als substanzieller Beitrag zur Radverkehrsförderung ausdrücklich hingewiesen. Daher ist zu empfehlen, ein entsprechendes Konzept zur Verkehrsberuhigung möglichst als integraler Bestandteil eines Mobilitätsplans zu erstellen und einer gesonderten Beschlussfassung in den Gremien der Gemeindeverwaltung zuzuführen.

Demnach wird eine möglichst **hohe Flächenabdeckung mit Tempo-30-Zonen** angestrebt, perspektivisch für alle Wohngebiete. In den Tempo-30-Zonen erfolgt die Radverkehrsführung generell auf der Fahrbahn, womit weitere Aktivitäten hinsichtlich Benutzungspflicht und StVO-Beschilderung von Radverkehrsanlagen entfallen. Der Radverkehr erhält damit eine besonders sichere und komfortable Führung. Zusätzlich sind die verkehrsrechtlichen Spielräume für die Anordnung von streckenbezogenem Tempo-30 beispielsweise an Schulen oder potenziellen Gefahrenstellen auszuschöpfen.

Im Zusammenhang mit der Führung des Radverkehrs in der Fahrbahn mit oder ohne Schutzstreifen wie beispielsweise in der Kieler Straße oder der Rausdorfer Straße sollte bei diesen Straßen eine **wirksame Begrenzung („Einstellung“) des Geschwindigkeitsniveaus** durch flankierende Maßnahmen wie Fahrbahnteiler oder zusätzliche Überquerungsstellen erfolgen. Beispielsweise sind diese geeignet, um das unerwünschte Überholen durch Kfz zu unterbinden und damit den Radverkehr auf der Fahrbahn subjektiv und objektiv sicherer zu machen.

**Für den Radverkehr heißt in jedem Fall die Devise:
Je mehr Verkehrsberuhigung, desto mehr Verkehrssicherheit und Fahrkomfort.**

7.3 Handlungsbereich 1

Vorburgstraße – Poststraße – Kirchenstraße bis Großenseer Straße (L 93)

*Hinweis: Die nachfolgend dargestellten und erläuterten Handlungsempfehlungen sind in Kapitel 9 nochmals in einem **Übersichtsplan** räumlich verortet sowie in einer Tabelle „**Handlungsplan**“ zusammengestellt und mit zusätzlichen Angaben wie Kostenrahmen und Prioritäten hinterlegt.*

Bestandsanalyse



Bild 34 Straßeneindrücke Vorburgstraße, Poststraße und Kirchenstraße

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Hoch
- Linienbus: 7 Linien, bis zu 12 Abfahrten pro Stunde (werktags, außerhalb der Ferien)
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Hauptverkehrs – und Geschäftsstraße (L 93)
- Kfz-Belastung: ca. 7.500 bis 10.000 Kfz/Tag (Kirchenstr. LBV 2015 9.700 Kfz/Tag⁶)
- Lkw-Anteil: ≤ 5 % (Schätzung)
- Radverkehrsanlagen: keine
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: 5,5 bis 6,0 m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: gut bis akzeptabel, Kirchenstraße erneuerungsbedürftig
- Baumbestand: alt (Ortsmitte)

Der Handlungsbereich des Gebietes um die Ortsdurchfahrt der L 93 durch die Vorburgstraße, Poststraße und Kirchenstraße zwischen den Knotenpunkten mit Hamburger Straße und Großenseer Straße ist maßgeblich geprägt von Wohn- und Geschäftsnutzung. Hier liegt die Einkaufsmeile der Gemeinde Trittau mit Gemeindeverwaltung und anderen öffentlichen Einrichtungen. Die Nutzungsdichte durch Aufenthaltsfunktion, Fußverkehr und Überquerungsbedarf, wie auch Kfz-Ziel-Quellverkehr, Kfz-Parken, Linienbusverkehr und Freizeitangebote (u.a. Freibad) ist hoch. Die Straßenraumnutzungen stehen jedoch im Konflikt mit den Kfz-Verkehrsbelastungen durch Ziel- und Quellverkehr und die ausgewiesenen verkehrliche Verbindungsfunktion der L 93 als Landesstraße. Dieser Handlungsbereich ist zudem bei der Unfallanalyse auffällig durch fehlerhaftes Radfahren mit Nutzung der Seitenräume in falscher Fahrtrichtung sowie durch Konfliktpotenziale zwischen Fuß- und Radverkehr gekennzeichnet.

Zwei Faktoren erscheinen für die unverträglichen Verkehrsbelastungen durch Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehr im Ortskern maßgeblich: 1) die Funktion Trittaus als gut erreichbarer und beliebter Einkaufsort und 2) die Führung der Landesstraße L 93 mit empfindlichen bzw. aufent-

⁶ Im folgenden jeweils Angaben des LBV-SH, Niederlassung Lübeck, 2015

haltsbezogenen Nutzungen. In diesem Zusammenhang ist die zum Berichtszeitpunkt in Diskussion befindliche straßenrechtliche Abstufung der L 93 zwischen dem Kreisverkehr und dem Knoten Möllner Landstr. zur Gemeindestraße zu erwähnen⁷, die Trittau größere Spielräume für eine städtebaulich verträglichere Straßengestaltung und Verkehrsführung erlauben würde.

Ausgewiesene Radverkehrsführungen sind im betrachteten Straßenzug nicht vorhanden, sodass Radfahrende grundsätzlich die Fahrbahn nutzen müssen. Allerdings zeigen die Beobachtungen, dass die angrenzenden Gehwege, Seitenbereiche und Verweilflächen am Europaplatz (Rathaus), vor Cafés und Schaufenstern regelmäßig in beiden Richtungen von Radfahrenden verschiedener Altersgruppen frequentiert werden; erlaubt ist dies lediglich für junge Radfahrende bis 10 Jahre.

Konflikte entstehen dabei durch eine ungeeignete Flächenausbildung für die Radfahrnutzung und durch im Wege befindliche Baumstandorte, Straßenmobiliar und zum Teil falsch parkende Kfz. Grund für dieses Fehlverhalten ist auch die genannte Verkehrsbelegung und die deshalb subjektiv empfundene Unsicherheit. Ergänzend muss angemerkt werden, dass sowohl die Fahrbahn der Post- und Kirchenstraße wie auch die Seitenanlagen sich vielfach in einem schlechten baulichen Zustand befinden⁸. Gesicherte Überquerungsangebote für Zufußgehende sind in der Poststraße gleichwohl mit zwei Fußgänger-LSA gegeben.

Im vorliegenden Radverkehrsnetzkonzept ist dieser Straßenzug als Radhauptroute ausgewiesen. Aufgrund der Zieledichte und der innergemeindlichen Verbindungsfunktion für Radfahrende sind hier zukünftig deutlich höhere Mengen an Radfahrenden zu erwarten, insbesondere wenn im innerörtlichen Ausbildungs- und Versorgungsverkehr Fahrten in stärkerem Maße vom Privat-Pkw zum Fahrrad verlagert werden. Bereits im Bestand bietet die in ca. 500 m Entfernung östlich gelegene, im Zuge der ehemaligen Kreisbahntrasse parallel verlaufende, unbefestigte Wegeverbindung eine Alternative für Nord-Süd-Radverkehre zwischen Im Grund (K 32) und Möllner Straße (L 220). Eine örtliche Hinweisbeschilderung macht auf mehrere Querverbindungen zwischen der Landes- bzw. Kreisstraßenortsdurchfahrt und dem Parallelweg aufmerksam⁹.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligung

- Kfz-Verkehrsreduzierung in der Poststraße durch Einbahnführungen mit Verlagerung des Süd-Nord-Verkehrs über Schützenplatz/Zur Mühlau
- Anlage von beidseitigen Radwegen oder Radstreifen zulasten von Pkw-Stellplätzen im Straßenraum der Poststraße, die in die Grundstücke oder auf den LIDL-Parkplatz verlagert werden
- Shared-Space-Regelung in der Poststraße
- Verbot der Durchfahrt für Lkw-Schwerverkehr
- Kirchenstraße mit Tempo-30-Regelung und als Einbahnstraße
- Anlage von Fahrradbügeln und Behindertenstellplätzen am Europaplatz
- Verlagerung des ZOB von der Vorburg zum Alten Markt
- Dichte von Mängelpunkten im gesamten Straßenzug besonders hoch, Poststraße zwischen Vorburg u. Kreisverkehrsplatz (Ortszentrum) als am mangelhaftesten in ganz Trittau gekennzeichnet

⁷ Mit der Folge einer möglichen Führung dieser Landesstraße über Bürgerstr., Gadebuscher Str., Rausdorfer Str. und Mühlenstr. zur Hamburger Straße (L 94).

⁸ Die Kirchenstraße soll einer grundlegenden Erneuerung unterzogen werden, sodass eine Umgestaltung unter stärkerer Berücksichtigung der Anforderungen des nichtmotorisierten Verkehrs möglich ist (vgl. Maßnahmenempfehlungen).

⁹ Hier verläuft auch die als Bahnradweg ausgewiesene regionale touristische Radroute.

Handlungsempfehlungen¹⁰

Zusammengefasst besteht der wichtigste verkehrliche Handlungsbedarf in folgenden Punkten, die nicht mit der Anlage von Radwegen oder Markierungslösungen allein zu lösen sind sondern im Handlungsbereich 1 zur Förderung der Einkaufs- und Zentrumsqualität auch fußgänger- und aufenthaltsfreundliche Elemente beinhalten müssen.

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.1 **Zweistufige Entlastung Poststraße-Kirchenstraße vom Kfz-Verkehr, a)** vom Schwerverkehr und Berufspendlerverkehr (Durchgangsverkehr) mittels großräumiger Beschilderung über B 404 und L 94 sowie **b)** mittels Angebot einer innerörtlichen Ausweichroute über Gadebuscher Str. Im Kontext damit Weiterverfolgung der **Abstufung der L93** zur Gemeindestraße
- 2.2 **Reduzierung der Kfz-Stellplätze im Straßenraum** zur Gewinnung von Fuß- und Radverkehrsflächen zwischen Europaplatz und LIDL-Markt; Verlagerung auf Sammelparkplätze
- 2.3 **Schaffung eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches** bzw. Tempo-20-Zone im Kernbereich, Radfahrende im Mischverkehr auf der Fahrbahn.¹¹
- 2.4 **Verdeutlichung der Fahrbahnführung** in direkt angrenzenden Streckenabschnitten von Vorburgstr. und Kirchenstr. durch Anordnung ggf. einseitiger Schutzstreifen oder Piktogrammketten sowie einer radverkehrsverträglichen Streckengeschwindigkeit von 30 km/h¹²
- 2.5 **Markierung einer Piktogrammkette im Kreisverkehrsplatz Poststr./Rausdorfer Str.**
- 2.6 **Aufstellung eines Planungskonzeptes für die Kirchenstraße** bis Großenseer Str. mit fuß- und radverkehrsfreundlicher, städtebaulich angepasster Fahrbahngestaltung, hoher Aufenthaltsqualität und Radverkehr auf der Fahrbahn; empfohlen wird eine Lösung mit Trennprinzip Fahrbahn/Seitenraum, aber Mischverkehrscharakter durch die Belags- und Farbwahl
- 2.7 **Vermehrter Einsatz von Fußgängerüberwegen** mit Gehwegvorsprüngen im Straßenzug (nicht im Umgestaltungsbereich Kirchenstraße) bei Kfz-Geschwindigkeiten zwischen 30 und 50 km/h sowie einer auf 5.000 und 7.500 Kfz abnehmenden Tagesbelastung

Aufwertung / Ertüchtigung der alternativen Routen über Waldstr. / Bahndamm (vgl. Kapitel 7.12) und über Campstraße / Schulstraße

Mit unveränderten Fahrbahnbreiten zwischen 5,5 m und 6,0 m wird bei verminderten Geschwindigkeiten eine höhere Verträglichkeit und Sicherheit für Radfahrende erreicht.

Diese Maßnahmen setzen neben dem Umgestaltungskonzept Kirchenstraße demnach als Prüfungsaufträge die Aufstellung eines Parkraumkonzeptes und eines Verkehrslenkungskonzeptes für die Gemeinde voraus; die Wirkungen verkehrslenkender Maßnahmen können am besten auf Basis einer EDV-gestützten Verkehrssimulation ermittelt werden. Zudem bedürfen alle verkehrsrechtlich gelagerten Maßnahmen einer Prüfung und Genehmigung des Kreises Storman und einer Beteiligung des LBV-SH als derzeitiger Straßenbaulastträger.

¹⁰ Die durchlaufende Nummerierung der Empfehlungen folgt wie im beigegeführten Handlungsplan (Tabelle) dargestellt, der Kategorie 2, Radverkehrsanlagen mit Überquerungen.

¹¹ Für die Umsetzung dieser Empfehlungen wird die Möglichkeit zur Aufhebung der mit einer Ortsdurchfahrt der Landesstraße 93 laut StrWG verbundenen Merkmale als gegeben angenommen; Grundlage wäre das Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.11.2003, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 13.12.2018.

¹² Auf Grundlage geltender Regelwerke, im übrigen städtebaulich-verkehrstechnische Geschwindigkeitsdämpfung, z. B. Fußgängerüberwege, Gehwegvorsprünge, öffentlichkeitswirksame Infotafeln.

7.4 Handlungsbereich 2 Bahnhofstraße (ab Großenseer Str.) / Kieler Straße (K 32)

Bestandsanalyse



Bild 35: Straßeneindrücke der K 32 mit Bahnhofstraße (ab Großenseer Str.), Kieler Straße und Im Raum

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Mittel
- Linienbus: 3 Linien, bis zu 6 Halte pro Stunde (werktags, außerhalb der Ferien)
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße (K 32)
- Kfz-Belastung: ca. 5.000 bis 7.500 Kfz/Tag (Schätzung)
- Lkw-Anteil: ≤ 5 % (Schätzung)
- Radverkehrsanlagen: baulich getrennter Geh-/Radweg ab Otto-Hahn-Str. Richtung Grönwohld
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: Ø 6,0 m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: gut
- Baumbestand: jung

Der Handlungsbereich der K 32 im Zuge von Bahnhofstr. und Kieler Str. ist von Wohnbauflächen, gemischten und gewerblichen Bauflächen geprägt. Die Fahrbahnoberflächen befinden sich in Ri. Norden ab Einmündung Großenseer Str. in einem gut befahrbaren Zustand, ab Lütjenseer Str. wurde die Kieler Str. grunderneuert und umgestaltet. Ein Geh-/Radweg als straßenbegleitende Radverkehrsanlage verläuft ab Otto-Hahn-Str. bis Grönwohld. Durch die gebotene Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht und die bereits durchgeführte Entschilderung von radfahrungeeigneten Gehwegen fühlen sich, wie andernorts auch, ungeübte Radfahrende in Trittau als Verkehrsteilnehmer zu wenig berücksichtigt. Wenn möglich können hier Schutzstreifen oder Piktogrammketten zum Einsatz kommen.

Als größte punktuelle Gefahrenquelle wird von Radfahrenden vielfach im nördlichen Bereich der Kieler Str./K 32 die in einer Kurvenlage sehr schlecht einsehbare Überquerung des Radwanderweges in Höhe Waldstraße genannt. Hier liegt eine konfliktreiche Netzlücke zwischen z. T. selbstständig geführten Radwegen im östlichen Kreisgebiet und dem Trittauer Radverkehrsnetz vor. Im Alltagsverkehr zwischen Bahnhofstr./Kieler Str., dem Schulviertel und Grönwohld wird der auch für Kraftfahrer/innen kaum wahrnehmbare Führungswechsel des Radverkehrs in Höhe der Einmündung Otto.Hahn-Str. als hinderlich und konflikthaft moniert.

Zum Knotenpunkt Bahnhofstraße/Großenseer Str. im Zuge der L 93 werden im Handlungsbereich 5 Großenseer Straße Angaben zum Handlungsbedarf gemacht und mögliche Lösungen diskutiert (vgl. Kap. 7.7).

Wichtigste Hinweise aus Beteiligungen

- An K 32-Ortseinfahrt von Grönwohld kommende Radfahrende nicht berücksichtigt (Kieler Str.); in ortsauswärtiger Richtung Führungswechsel auf die andere Straßenseite nicht gesichert möglich
- Gefährliche Überquerung der Kreisstraße in Höhe Waldstraße (Radwanderweg)

Handlungsempfehlungen

Aufgrund des Handlungsbedarfes im Radverkehrssystem gehen die Empfehlungen hier auf die beiden festgestellten Problempunkte A und B detaillierter ein. Da diese nur eine räumliche Distanz von etwa 270 m untereinander haben, müssen Art und Funktionsweise auf einander abgestimmt werden.



Bild 36 Lage der behandelten Problempunkte an der Kieler Str. (K 32)

Gestaltung einer Überquerung der Kieler Str./Im Grund (K 32) in Höhe Waldstr. (Punkt A)



Bild 37 Überquerungsbereich Kieler Str.-Im Grund (K 32) mit gutem Wegenetz aber fehlendem Anschluss

Als Verbesserungsmaßnahme bietet sich nach vorliegendem Stand allein die Lösungsvariante einer Fußgänger-LSA für einen sicheren und sowohl fußgänger- wie auch radfahrergerichten Seitenwechsel an. Grund dafür sind insbesondere die sehr ungünstigen Sichtverhältnisse in der Kurvenlage und der erhebliche bauliche Aufwand, der mit einer Verkehrsinsel-Maßnahme verbunden wäre (vgl. Skizze). Die Skizze zeigt die Lage der Überquerungshilfe und die notwendigen Verkehrszeichen (VZ). Empfohlen wird die Ausbildung der Fußgänger-LSA mit Grundstellung „Dunkel“ für den Kfz-Verkehr und „Rot“ für den Fußverkehr.

Auf diese Weise können auch Busfahrgäste, die an der Ostseite der Kieler Str. aussteigen, sicher die westliche Straßenseite mit den nur liegenden Zielen erreichen.

Radfahrende können, müssen aber nicht dieses Angebot nutzen sondern dürfen sich alternativ auch als direkte Linksabbieger verhalten und unter Beachtung des Gegenverkehrs auf den linksliegenden Geh-/Radweg oder in die Otto-Hahn-Str. abbiegen.

Bauliche Maßnahmen: Anschluss der ostseitigen Fahrgastwartefläche an die Wartefläche für Radfahrende, Einrichten der LSA-Anlage und Markierungen; der vorh.“ akustische“ (aufge-
raute) Fahrbahnbelag in Höhe der Bushaltestellen müsste nicht verändert werden.

- 2. Prüfung der Anlage einer Mittelinsel** als ungesicherte, aber gut einsehbare Überquerungshilfe, ebenfalls im Bereich zwischen den beidseitigen Bushaltestellen und dem Einmündungsbereich Otto-Hahn-Str.. Diese Maßnahme erfordert eine Aufweitung der Fahrbahn um ein Maß von 2,5 bis 3,0 m (für Inselbreite und Fahrstreifenverbreiterung), die Befestigung von Aufstellflächen wie bei der LSA-Variante und eine fahrgeometrisch ausreichende Verziehungslänge der Fahrbahnränder. Auch hier hätten Radfahrende die Möglichkeit, von Süden direkt über die Fahrbahn als Linksabbieger kommend, in Höhe der Insel eine vor dem Gegenverkehr geschützte Aufstellfläche nutzen zu können.

Bauliche Maßnahmen: Umgestaltung einer oder beider Bushaltestellen, um unter Einhaltung der notwendigen Verziehungslängen der Fahrbahnränder eine sichere Befahrbarkeit auch des Kfz-Verkehrs zu gewährleisten.

- 3. Prüfung der Anlage eines Mini-Kreisverkehrsplatzes:** Mit einem Außendurchmesser von ca. 18 m wäre die Anlage eines Mini-Kreisverkehrsplatzes unter Schonung des Baumbestandes und ohne Grunderwerb eine weitere Lösungsvariante, aber mit besonderen Vorteilen eher für die sichere Abwicklung des Kfz- und Fußverkehrs. Für Radfahrende können in den wichtigsten Verkehrsbeziehungen keine Verbesserungen erreicht werden, weil die Kreisverkehrsumfahrung als weniger akzeptabel angesehen würde.

Nach Abwägung der vorliegenden Alternativen und unter Einbeziehung der in Höhe der Waldstraße empfohlenen FG-RF-LSA wird vorgeschlagen, die Anlage einer Mittelinsel für den Führungswechsel als sichere und komfortable Überquerungshilfe weiter zu verfolgen.

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.8 Verdeutlichung der Fahrbahnführung im Straßenzug Bahnhofstraße – Kieler Str.** außerhalb des Umgestaltungs- und des Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches durch wahlweise Anordnung ggf. einseitiger Schutzstreifen oder Piktogrammketten sowie einer radverkehrsverträglichen Streckengeschwindigkeit von 30 km/h (vgl. Maßnahme 2.4)
- 2.9 Fuß- und radverkehrsfreundliche Überquerungslösung im Einmündungsbereich Großenseer Str./Bahnhofstr.** mit eingefärbten Radfahreraufstellflächen oder –spuren und Fahrbahnteiler bzw. Mittelinsel als Überquerungshilfe
- 2.10 Markierungslösung einer Aufstellfläche im Einmündungsbereich Am Bahnhof** mit eingefärbten Radfahreraufstellflächen oder –spuren
- 2.11 Markierungslösung einer Aufstellfläche im Einmündungsbereich Lütjenseer Str.** mit eingefärbten Radfahreraufstellflächen oder –spuren
- 2.12 Gestaltung des Führungswechsels in der Kieler Str. (K 32) in Höhe Otto-Hahn-Str.** (Punkt B)
- 2.13 Gestaltung einer sicheren Überquerung der Kieler Str./Im Grund (K 32)** (Punkt A)

7.5 Handlungsbereich 3 Hamburger Str. (L 94) / Möllner Str. (L 220)

Bestandsanalyse



Bild 40 Straßeneindrücke Hamburger Str., westl. und östl. Bereich (L 94) – Möllner Str. (L 220)

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Mittel
- Linienbus: 3 Linien, 6 Halte pro Stunde (werktags, außerhalb der Ferien)
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Hauptverkehrsstraßen (L 94/L 220)
- Kfz-Belastung: ca. 9.100 bis 5.600 Kfz/Tag (L 94 – L 220, LBV 2015)
- Lkw-Anteil: ≤ 5 % (Schätzung)
- Radverkehrsanlagen: L 94 ab Ortseinfahrt keine, L 220 ab Ortseinfahrt bis Vorburgstr. einseitig
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: Ø 6,0 m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: teilweise nicht akzeptabel, besonders östlich des Kreisverkehrs
- Baumbestand: Teilabschnitte / alt

Besonders die Hamburger Str. (L 94) bietet für Radfahrende keine Annehmlichkeiten sondern eher ein Gefühl von Konflikträchtigkeit. Dies liegt insbesondere daran, dass der Querschnitt schmal ist. Fahrbahn und Gehwege haben im östlichen Bereich zwischen Vorburgstraße und Mühlenweg nur eine Breite von zusammen etwa 9,2 m; allein für eine Bus-Bus-Begegnung wären jedoch im Normalfall 6,5 m erforderlich. Dementsprechend sind im Bestand keine Radführungen ausgewiesen. Als hinderlich erweist sich auch der Kreisverkehrsplatz in Höhe Mühlenweg. Erfolgt die Anfahrt von Westen linksseitig, der Radweg-Beschilderung bis etwa in Höhe Einmündung Hinskoppel folgend (hier Radwegende), so ergibt sich keine Möglichkeit, flüssig und sicher auf die richtige Straßenseite zu wechseln. Im Westen fehlt in Höhe des zur Nachbargemeinde führenden Billeweges eine Überquerungshilfe an der L 94.

Im Osten bietet der Knotenpunkt Hamburger Str./Vorburgstraße für den nichtmotorisierten Verkehr ebenfalls keine Überquerungsangebote, Radfahrende müssen im Mischverkehr über die Fahrbahn ein- und abbiegen. Im weiteren Verlauf der sich östlich anschließenden Möllner Straße werden Radfahrende innerorts mit der Beschilderung Gehweg, Rad frei in beiden Richtungen auf den nordseitigen Gehweg verwiesen (Breite 2,25 m, Mindeststandard = 3,0 m inkl. Sicherheitstrennstreifen), sind hier besonders in Höhe der Ausfahrten des Autohauses Gefährdungen ausgesetzt.

Insgesamt fehlen in diesem Straßenzug auch für Kraftfahrer/innen „Signale“, dass hier mit Radfahrenden auf der Fahrbahn zu rechnen ist. Der legitime Anspruch an im größtmöglichen Umfang anforderungsgerechte und sichere Radverkehrsanlagen geht ganz besonders von eher ungeübten, jugendlichen oder älteren Radfahrenden aus.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligungen

- Ungesicherte Überquerung an Ortseinfahrt Hamburger Straße für Radfahrende
- Umfahrung für Radfahrende zwischen Hamburger Straße und Ziegelbergweg einrichten
- Fehlende Überquerung Möllner Straße in Höhe ehem. Bahndamm / Neuer Weg Ri. Hamfelde
- Hamburger Str.: Beidseitige Radspuren anlegen
- Am Einmündung Vorburgstraße Bedarfsampel einrichten
- Dichte von Mängelpunkten im Straßenzug zwischen Ortseinfahrt u. Vorburgstr. besonders hoch

Handlungsempfehlungen

Verkehrlicher Handlungsbedarf besteht besonders an diesen Gefährdungs- und Konfliktpunkten. Lösungsvorschläge sind z. T. beispielhaft in vereinfachten Skizzen dargestellt.

Anlage eines Führungswechsels an der L 220 in Höhe Alte Möllner Str.

Für die Möllner Str. (L 220) wird die Anlage eines Führungswechsels in Höhe Alte Möllner Str. empfohlen. Damit können insbesondere Radfahrende von der Hamburger Str. kommend am vorfahrtgeregelten Knotenpunkt L 94/L 93/L 220 weiterfahren und hier unter Nutzung bzw. im Schutze der neuanzulegenden Mittelinsel den Seitenwechsel vornehmen. Erleichtert und sicherer als im Bestand möglich wird dies durch die Anlage eines einseitigen Schutzstreifens, der hinter der Überquerungshilfe endet. Gleichwohl können Radfahrende die Fahrbahn regelgerecht bis zum Ortsausgang weiterbenutzen und spätestens dort auf den benutzungspflichtigen Geh- und Radweg wechseln. Für die Anlage der Mittelinsel muss eine Verziehungsstrecke mit einer Fahrbahnaufweitung um einen Wert von 2,5 m vorgesehen werden.

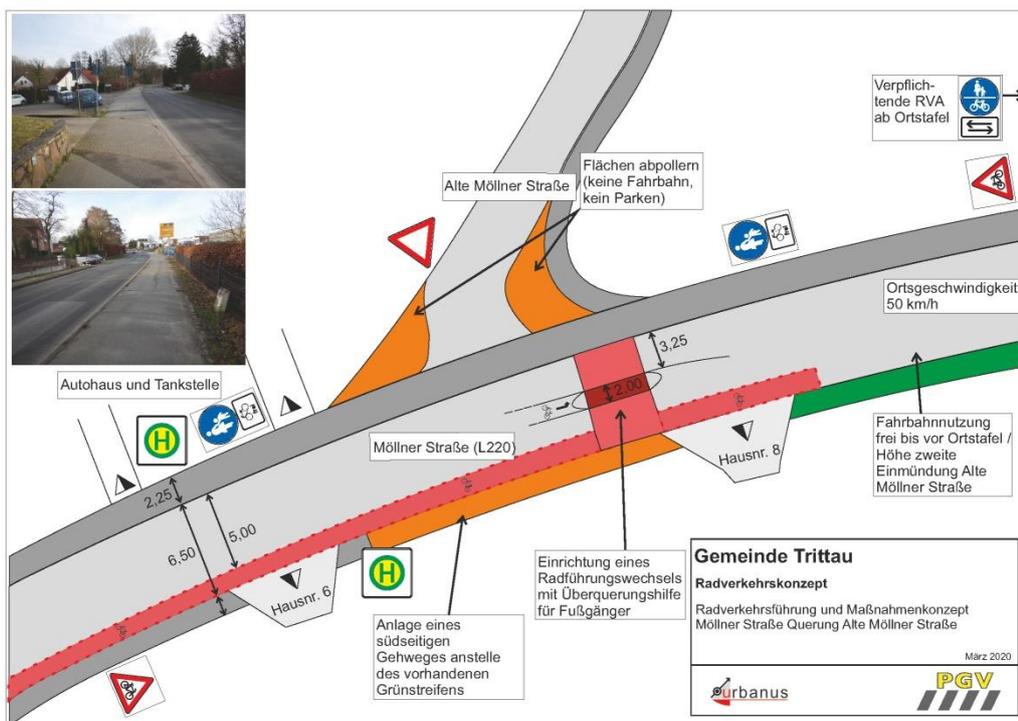


Bild 41 Anlage eines Führungswechsels an der L 220 in Höhe Alte Möllner Str.

Anlage einer Überquerungshilfe an der L 94 in Höhe Billeweg (Gemeinde Grande)

Aufgrund der Bedeutung für die Umlandanbindung Trittaus wird hier auch eine Maßnahme benannt, die sich auf dem Gebiet der Gemeinde Grande befindet. Für die Hamburger Str. (L 94) wird die Anlage einer Mittelinsel als Überquerungshilfe in Höhe des Billeweges, der im Zuge einer vielfach von Radfahrenden genutzten Verbindung zwischen Trittau und der Nachbargemeinde Kuddewörde liegt (Schul-, Pendler-, Einkaufs- und Freizeitweg), empfohlen. Die Überquerungshilfe ermöglicht über den Alltagsverkehr hinaus eine direkte Fahrradverbindung zwischen dem Trittauer Wohngebiet um den Billredder und der Ortslage Kuddewörde. In diesem Zusammenhang plädieren die Gutachter auch für einen Erhalt bzw. einen Ersatzneubau der Brücke über die Bille, die baufällig ist.

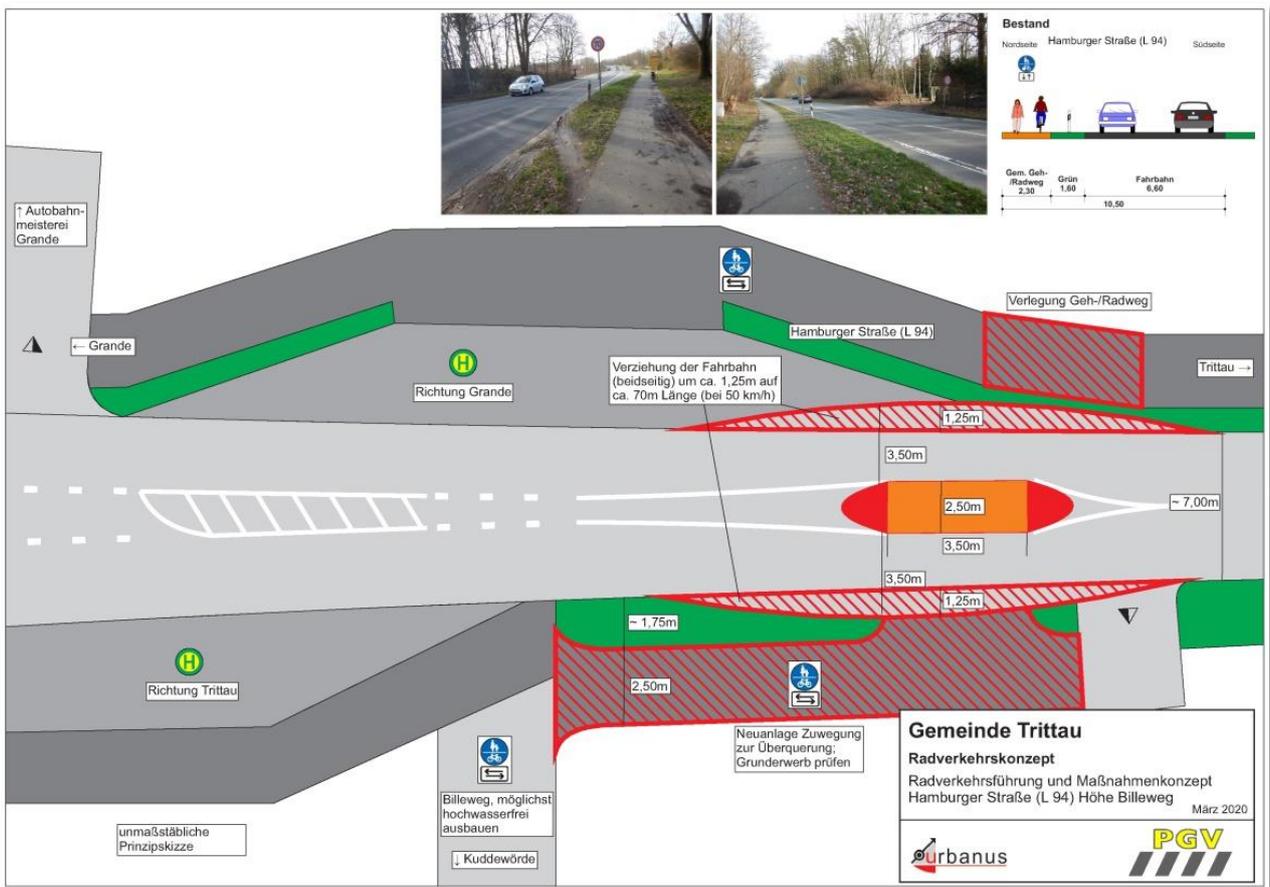


Bild 42 *Anlage einer Überquerungshilfe an der L 94 in Höhe Billeweg (Gemeinde Grande)*

In einer nachfolgenden Skizze zusammengefasst wird für den Straßenzug Hamburger Str. / Möllner Str. das folgende Maßnahmenkonzept vorgeschlagen (von West nach Ost):

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.14 **Verdeutlichung der innerörtlichen Fahrbahnführung im Straßenzug Hamburger Str. / Möllner Str. wahlweise** durch Anordnung einseitiger Schutzstreifen oder Piktogrammketten oder radverkehrsverträglichen Streckengeschwindigkeit von 30 km/h
- 2.15 Anlage einer Überquerungshilfe östlich Billeweg (interkommunale Maßnahme mit LBV.SH)
- 2.16 Anlage einer **Überquerungshilfe in Höhe Bei der Feuerwerkerei, z. B. Mittelinsel im Linksabbiegestreifen, unter Einbezug der südlichen Bushaltestelle**
- 2.17 **Verbesserung des Führungswechsels am Ortseingang westl. Hamburger Str.** unter Nutzbarmachung der vorh. Mittelinsel (Verbreiterung Aufstellfläche, vollständige Gehweganbindung) und Einrichtung FG-RF-LSA in Höhe der Bushaltestelle Hinschkoppel
- 2.18 **Markierungslösung Einmündungsbereich Billetal und Verlegung der LSA-Überquerung** im Bereich Billetal/Kellerberg, mit eingefärbten Aufstellflächen (=> Zuständigkeit)
- 2.19 **Angebot einer Umfahrung über Kellerberg für Radfahrende** in Verbindung mit den Maßnahmen 2.17 und 2.18
- 2.20 **Markierungslösung Einmündungsbereich Herrenruhweg** mit eingefärbter Aufstellfläche; für die Herrenruhweg selbst wird die Ausweisung als Fahrradstraße empfohlen, die eine komfortable Verbindung zwischen Hamburger Str. und Gadebuscher Str.-Hauskoppelberg schafft
- 2.21 **Fuß- und radverkehrsfreundliche Markierung und Verkehrssteuerung mittels Voll-LSA** im Knotenpunkt Vorkurgstr./Hamburger Str./Möllner Str.
- 2.22 **Einrichtung eines radverkehrsfreundlichen Führungswechsels in Höhe Alte Möllner Str.** in Ri. stadtauswärts (Anlage einer Mittelinsel und Aufstellfläche für Radfahrende)



Bild 43 Skizze der gesamten Maßnahmen im Straßenzug Hamburger Straße / Möllner Straße

7.6 Handlungsbereich 4 Rausdorfer Straße (L 160)

Bestandsanalyse



Bild 44 Straßeneindrücke Rausdorfer Straße (L 160) an Campestr., Kreisverkehr und Ortseinfahrt

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Mittel
- Linienbus: 3 Linien, 8 Halte pro Stunde (werktags, außerhalb der Ferien)
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße (L 160)
- Kfz-Belastung: ca. 5.100 Kfz/Tag (LBV 2015)
- Lkw-Anteil: ≤ 5 % (Schätzung)
- Radverkehrsanlagen: ab Ortseinfahrt bis Rosenstr. nordseitig Gehweg/ Rad in beide Ri. frei
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: Ø 6,5 m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: gut
- Baumbestand: Teilabschnitte / alt

Der vom Radverkehr hauptsächlich frequentierte innerörtliche Straßenabschnitt zwischen der Ortseinfahrt in Höhe Einmündung Ziegelbergweg im Westen und dem zentralen Bereich am Kreisverkehr Rausdorfer Str./Poststraße im Osten ist von aufgelockerter Einfamilienhausbebauung und einzelnen Dienstleistungs- und Gewerbeeinrichtungen geprägt. Weitere Radverkehrsrouten kreuzen neben den genannten noch an den Einmündungen Sandfuhrtsmoor/Rosenstr., Gadebuscher-/Herrenruhstr. (Kreisverkehr) und Hauskoppelberg / Campestraße die L 160. Besonders der letztgenannte Knotenpunkt liegt im Zuge der ausgeprägten Schulwegroute Campestraße – Hauskoppelweg – Zum Riden und weiter Richtung Schulzentrum.

Im vorfahrtsregeltem Straßenzug fahren die Radfahrenden gemäß Beschilderung grundsätzlich durchgehend auf der Fahrbahn, ab Rosenstraße ortsauwärts wahlweise auch einseitig auf dem freigegebenen nordseitigen Gehweg (Gesamtbreite ca. 3,0 m). Die Fahrbahn ist innerorts auf der gesamten Strecke neu ausgebaut und macht einen übersichtlichen Eindruck. Sie ist zwischen Kreisverkehr Gadebuscher-/Herrenruhstr. und Mühlenweg besonders gut mit Überquerungsangeboten ausgestattet; wobei diesem Abschnitt zukünftig im Netz der Verkehrsstraßen der Gemeinde durch die mögliche Verlegung der L 93 zwischen Großenseer Str. und Hamburger Str. eine erhöhte Bedeutung zukommen könnte.

Deutlich wahrnehmbar ist, dass der Straßenzug als Haupterschließung des größten zusammenhängenden Trittauer Wohngebietes für den Radverkehr und als zukünftige Hauptroute im Radverkehrsnetz eine noch höhere Bedeutung einnehmen wird. Darauf sollte die fahrradfreundliche Gestaltung der Rausdorfer Straße ausgerichtet werden. Viele Gemeinbedarfseinrichtungen können hier für Radfahrende wesentlich besser als über die parallel verlaufende Hamburger Straße erreicht werden. In diesem Zusammenhang haben auch die sichere Anbindung der genannten Nebenstraßen und die Überquerbarkeit der Rausdorfer Straße einen hohen Stellenwert.

Auch für die Rausdorfer Straße gibt es alternative Routen durch verkehrsberuhigte Wohnstraßen und Kfz-freie Verbindungswege (z.B. Lerchenstr. - Mühlenweg), die aber aufgrund der verkehrlichen und räumlichen Rahmenbedingungen nicht als Handlungsschwerpunkte gesehen werden.

Konflikte wurden besonders für den Überquerungspunkt Hauskoppelberg/Campestraße gemeldet.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligung

- Überquerungspunkt Hauskoppelberg / Campestraße unübersichtlich (Schulweg!)

Handlungsempfehlungen

Der verkehrliche Handlungsbedarf führt zusammengefasst in folgenden Punkten zu Maßnahmenempfehlungen (von West nach Ost):

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.23 **Verdeutlichung der innerörtlichen Fahrbahnführung in der Rausdorfer Str.** wahlweise durch Anordnung einseitiger Schutzstreifen oder Piktogrammketten oder radverkehrsverträglichen Streckengeschwindigkeit von 30 km/h
- 2.24 **Führungswechsel in der westlichen Ortseinfahrt etwa in Höhe Ziegelbergweg**, z. B. mittels Aufmerksamkeitsfläche und Beschilderung mit VZ 138
- 2.25 **Markierungslösung Einmündungsbereich Rosenstraße**, mit eingefärbter Aufstellfläche
- 2.26 **Markierung Einmündungsbereich Mühlenweg**, zusätzlich zur vorh. Mittelinsel
- 2.27 **Markierung einer Piktogrammkette auf der Fahrbahn des Kreisverkehrsplatzes** Gadebuscher Str./ Herrenruhmweg
- 2.28 **Markierungs- und Beschilderungslösung** Überquerungsbereich Hauskoppelberg/Campestraße

7.7 Handlungsbereich 5 Großenseer Straße (L 93)

Bestandsanalyse



Bild 45 Straßeneindrücke Großenseer Str., westl. Ortseinfahrt – Höhe Famila – LSA Nord-Süd-Schulweg

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Hoch (Hauptschulzuwegung)
- Linienbus: 7 Linien, bis zu 24 Halte pro Stunde (werktags, außerhalb der Ferien)
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße (L 93)
- Kfz-Belastung: ca. 7.500 bis 10.000 Kfz/Tag (Schätzung)
- Lkw-Anteil: $\leq 5\%$ (Schätzung)
- Radverkehrsanlagen: zwischen westl. Ortseinfahrt und Bahnhofstr. südseitig baulich getrennte Geh-/Radwege ohne Beschilderung, westlich K 30 ca. 2,0 m, östlich K 30 ca. 3,0 m breit
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: 6,5 bis 6,0m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: gut
- Baumbestand: abschnittsweise /alt

Der Handlungsbereich des Gebietes um die Großenseer Str. ist im Westen von gewerblichen Nutzungen geprägt während sich im mittleren Abschnitt zwischen den beiden Kreisverkehrsplätzen der L 93/K 30 und vor FAMILA ein neuer regional bedeutsamer Lebensmitteleinzelhändler und weitere Gewerbebetriebe anschließen. Nördlich der Großenseer Straße erstrecken sich ein ausgedehnter Sportpark und das Schulzentrum Trittaus mit Primar- und Sekundarstufen.

Entlang der Großenseer Straße verläuft nach dem Umbau des Straßenraumes auf der Südseite durchgehend ein 3,50m breiter Gehweg, der bereits häufig auch von Radfahrenden genutzt wird. Die verkehrlichen Bindeglieder bilden die genannten Kreisverkehrsplätze, die jedoch eher erschwerend auf das Vorankommen wirken. Eine einheitliche Regelung der Befahrbarkeit und der Anschlüsse der zuführenden Straßen ist nicht gegeben, sodass auch Gefährdungen durch den Kfz-Verkehr nicht ausgeschlossen sind. Die Beschilderung der Radverkehrsanlagen im mittleren und östlichen Abschnitt fehlt derzeit noch.

In Höhe der Querung der Nord-Süd-Schulwegroute entstehen in Schulverkehrszeiten Konflikte durch große Schülerzahlen, die als Fußgänger und Radfahrende in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung unterwegs sind, überlagert vom Kfz- und Busverkehr der L 93.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligung

- Dichte von Mängelpunkten im Straßenzug zwischen Kreisverkehrsplatz und Bahnhofstraße hoch

Handlungsempfehlungen

Zur Lösung des radverkehrlichen Handlungsbedarfes streckenbezogener und punktueller Art werden zusammengefasst folgende Empfehlungen ausgesprochen:

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.29 **Verdeutlichung einer erlaubten Fahrbahnnutzung** wahlweise durch Anordnung einseitiger Schutzstreifen oder Piktogrammketten ergänzt durch eine radverkehrsverträglichen Streckengeschwindigkeit von 30 km/h zwischen Kreisverkehrsplatz L 93/K 30 und Bahnhofstraße (Schule!)
- 2.30 **Kennzeichnung der südseitigen Radverkehrsanlage vor FAMILA und Schul- und Sportgelände** als Gehweg/Rad frei mit Piktogrammen
- 2.31 **Herstellen der grundsätzlichen Nutzbarkeit der beiden genannten Kreisverkehrsplätze auch auf der Kreisfahrbahn** durch plausible Markierungen (Piktogrammkette), Beschilderung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit, z. B. Infotafeln
- 2.32 **Zusätzliche bauliche Erweiterung des Kreisverkehrsplatzes L 93/K 30 für die sichere und vollständige Umfahrbarkeit im Seitenraum** und Anschluss des nach und von Westen weiterführenden, baulich deutlich abgesetzten Geh- und Radweges (Führungswechsel); weitere Erläuterungen vgl. Maßnahmen-Nr. 2.46
- 2.33 **Einrichtung einer vollwertigen Überquerbarkeit der Großenseer Str. über den Kreisverkehr vor FAMILA als zweite Nord-Süd-Achse** des Fuß- und Radverkehrs zur direkten Verbindung des städtebaulichen Entwicklungsgebietes im Süden mit dem Schulzentrum / Sportgelände im Norden (Umsetzung erfolgt bereits)

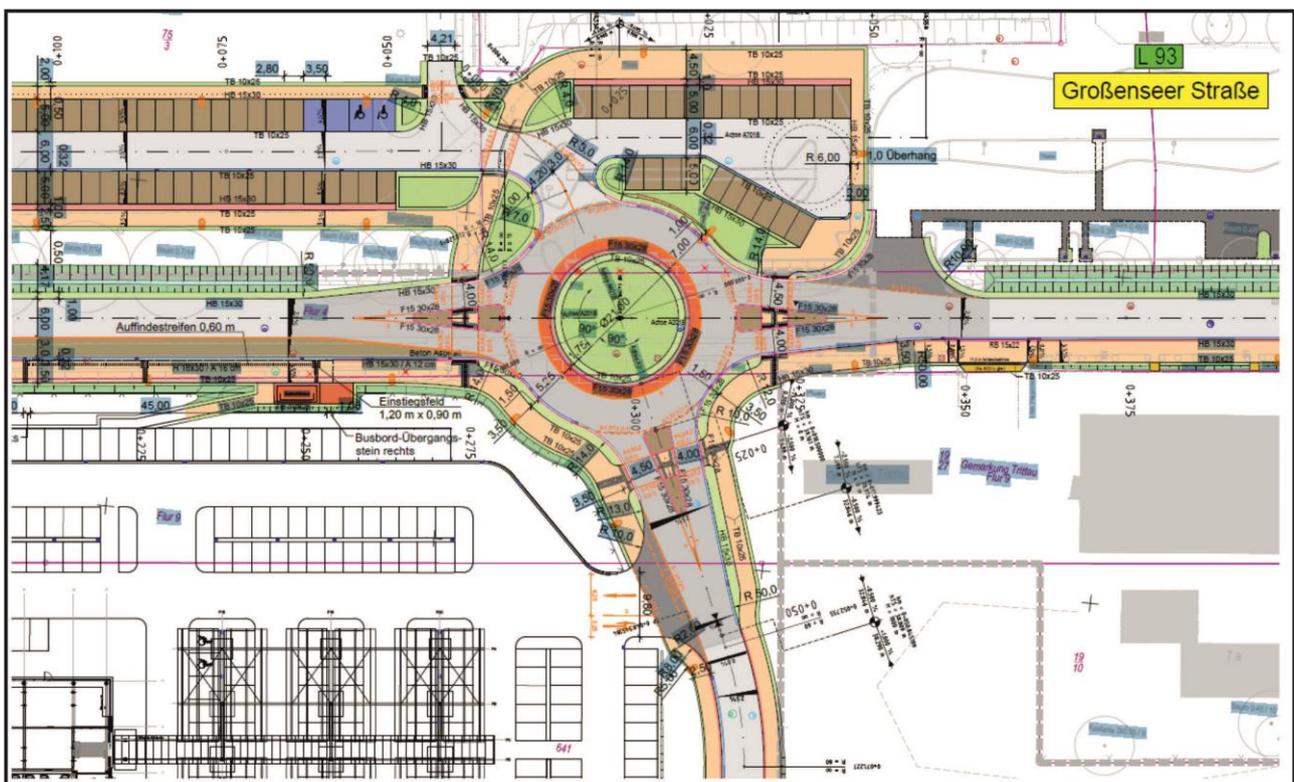


Bild 46 Umbau der Großenseer Straße mit Kreisverkehr und Anschluss an den B-Plan 35B

7.8 Handlungsbereich 6 Lütjenseer Straße

Bestandsanalyse



Bild 47 Straßenraumeindrücke Lütjenseer Straße

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Ergänzende Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Abgestuft
- Linienbus: 2 Linien u. AST, 2 bis 3 Halte pro Stunde (werktags, außerhalb der Ferien)
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Haupteerschließungsstraße, vorfahrt geregelt
- Kfz-Belastung: ca. 2.500 bis 5.000 Kfz/Tag (Schätzung)
- Lkw-Anteil: ≤ 5 % (Schätzung), Durchfahrtsverbot ≥ 12 t zul. Gesamtgewicht
- Radverkehrsanlagen: keine
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: Ø 6,0 bis 6,1 m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: gut
- Baumbestand im Straßenraum: keiner

Der Handlungsbereich des Gebietes ist als Wohngebiet ausgewiesen, mit überwiegender Ein- und Zweifamilienhausbebauung. Die Lütjenseer Straße erschließt von Norden her auch das Schulzentrum und den Sportpark. Allerdings befinden sich die Buserschließung und die Kfz-Parkplätze an der Großenseer Straße.

Als ausgewiesene Radverkehrsführung sind im Zuge der durchgehenden Nord-Süd-Schulwegroute (siehe dort) selbständig geführte Fuß- und Radwege, abgehend von Im Raum und Ringstraße, vorhanden. Die Route wird im Übrigen über Anliegerstraße geführt und kreuzt die Lütjenseer Straße zwischen Stettiner Str. und Gartenstraße. Die hier vorhandene LSA wird im Wesentlichen vom Fußverkehr genutzt. Für Lkw-Verkehr ≥ 12 t ist die Durchfahrt untersagt.

Als konfliktbehaftet für Radfahrende sind aus Gutachtersicht die Einmündung auf die K 30 und K 32 wegen Sichtbehinderung durch parkende Kfz (sh. Foto), an der K 30 auch wegen einer unauffälligen Furtmarkierung, sowie das wechselseitige Parken der Kfz, das besonders im Begegnungsverkehr erhöhte Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer verlangt, zu nennen.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligung

- (Eltern-)Hol- und Bringdienste Im Raum klar regeln; Wendeschleife Schulzentrum für Eltern sperren
- Lütjenseer Straße für Radfahrende aufwerten

Handlungsempfehlungen

Zur Lösung des radverkehrlichen Handlungsbedarfes werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.34 **Anordnung einer Tempo 30-Streckenregelung** wegen Schulweg, Schulbushaltestelle und in geringer Entfernung liegendem Nordeingang des Schulzentrums und Sportparks.
- 2.35 **Abmarkierung einer erneuerten, rot eingefärbten Radverkehrsfurt mit Piktogramm und Richtungspfeil** für Radfahrende sowie zugehöriges Verkehrszeichen an der Einmündung in die K 30.
- 2.36 **Vor den genannten Einmündungen Aufbringen von Haifischzahn-Markierungen oder Anordnung von VZ 206 Stoppschild mit Haltelinie**; Auslöser für diese Maßnahmen könnten optional sich verstärkender Radverkehr und trotz der Markierungen weiter zunehmende Konflikte zwischen Kfz- und Radverkehr sein.
- 2.37 **Einrichtung einer durchgehenden Fahrradstraße Gartenstraße** – Im Raum unter Berücksichtigung des potenziell höheren bzw. vorherrschenden Radverkehrs der Schüler/innen, der Netzfunktion der Nord-Süd-Fahrradroute und des überwiegenden Kfz-Anliegerverkehrs; Kennzeichnung nach StVO mit VZ 244/1 (Beginn) bzw. 244/2 (Ende).



Bild 48 Straßenraumeindrücke Gartenstraße – Im Raum zwischen Lütjenseer und Kieler Straße, als potenzielle Fahrradstraßen

7.9 Handlungsbereich 7 Otto-Hahn-Straße

Bestandsanalyse



Bild 49 Aufmündung auf die K 30 und Straßenraumeindrücke Otto-Hahn-Straße

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Ergänzungsrouten
- Radverkehrspotenzial: Gering
- Linienbus: keiner
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Hauptverkehrs- und Gewerbestraße, vorfahrts geregelt
- Kfz-Belastung: ca. 2.500 bis 5.000 Kfz/Tag (Schätzung)
- Lkw-Anteil: $\leq 5\%$ (Schätzung)
- Radverkehrsanlagen: keine
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: $\varnothing 6,5$ m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: Decke tlw. gerissen / geflickt
- Radverkehrsanlage: keine; südl. Gehweg (B = 2,4 bis 2,7 m) z. T. in beide Richtungen genutzt
- Baumbestand im Straßenraum: keiner

Der Handlungsbereich des Gebietes um die Otto-Hahn-Straße ist als Gewerbegebiet ausgewiesen und besonders von mittelständischen Betrieben geprägt. Im Trittauer Gemeindegebiet stellt die Otto-Hahn-Straße die nördlichste Ost-West-Verbindung zwischen B 404 und dem Nachbarort Grönwohld dar, sodass auch Durchgangsverkehre auftreten können. Die angegebenen Verkehrszahlen sind jedoch lediglich Schätzwerte.

Ausgewiesene Radverkehrsführungen sind im Straßenzug nicht ausgewiesen und aufgrund der Verkehrsbelastung auch nicht zwingend erforderlich (ERA 2010). Der südseitig vorhandene, vereinzelt in beiden Richtungen von Radfahrenden genutzte ca. 2,4 bis 2,7 m breite Gehweg ist nicht als RVA geeignet, weil besonders die Sichtverhältnisse an den für Lkw-Verkehr ausgelegten Grundstücksausfahrten schlecht sind, insbesondere durch Hecken. Hier können bei fehlender Wahrnehmbarkeit und Unaufmerksamkeit gefährliche Konflikte entstehen.

Die Kennzeichnung der Furten als wichtige Aufmerksamkeitsflächen für Kfz an den Zweirichtungsradführungen der Aufmündungen auf die K 30 (sh. Foto) und die K 32 ist nicht deutlich genug und kann ebenfalls zu Konflikten führen.

Etwa in der Mitte zwischen Lütjenseer und Kieler Straße beginnt bzw. endet die in diesem Bericht als Nord-Süd-Schulwegroute (siehe dort) bezeichnete selbständige Fuß- und Radwegverbindung zwischen Wohngebieten, Schulzentrum, Sportpark und Ortszentrum.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligung

- (Bessere) Kennzeichnung Ausfahrt Otto-Hahn-Straße für Autofahrer durch Fahrbahnmarkierung o. ä., sodass Stopp- bzw. Vorfahrtschild beachtet wird.

Handlungsempfehlungen

Zur Lösung des radverkehrlichen Handlungsbedarfes werden zusammengefasst folgende Empfehlungen ausgesprochen:

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.38 **Nach Deckenerneuerung Aufbringen eines einseitigen, rot eingefärbten Schutzstreifens an der Südseite der Fahrbahn**, also in West-Ost-Richtung; Bemessung 1,50 m zzgl. 0,75 m Sicherheitstrennstreifen neben mind. 2,0 m breiten Parkständen
- 2.39 **An der Nordseite Aufbringen einer Piktogrammspur in Ost-West-Ost-Richtung** als Hinweis auf die regelgerechte Nutzbarkeit der Fahrbahn für Radfahrende
- 2.40 **Verdeutlichung der in Höhe der Ein- und Ausfahrt der Nord-Süd-Schulroute** zwischen Fa. Meier-Pudding und Fa. MPA-Pharma vorliegenden Radfahrerquerung durch VZ 138 und Einfärbung des Schutzstreifens
- 2.41 **Abmarkierung erneuerter, rot eingefärbter Radverkehrsfurten mit Piktogrammen und Richtungspfeilen** für Radfahrende sowie zugehörigen Verkehrszeichen an den Einmündungen in die K 30 und die K 32.
- 2.42 **Vor den genannten Einmündungen Aufbringen von Haifischzahn-Markierungen oder Anordnung von VZ 206 Stoppschild mit Haltelinie** vor der Radfahrerfurt; Auslöser für diese Maßnahmen könnten optional sich verstärkender Radverkehr und trotz der Markierungen weiter zunehmende Konflikte zwischen Kfz- und Radverkehr sein.

Für die Otto-Hahn-Straße ist eine Straßensanierung projektiert, die gut mit den o.g. Maßnahmen für den Radverkehr koordiniert werden könnte.

7.10 Handlungsbereich 8 Nord-Süd-Schulwegroute

Bestandsanalyse



Bild 50 Eindrücke Nord-Süd-Schulwegroute, Schulgelände, Engstelle Höhe Alter Markt, Höhe zum Riden

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Mittel bis hoch (Hauptschulwegroute!)
- Linienbus: keine
- Kfz-Funktion: Anliegerstraßen und selbständige Geh- und Radwege
- Kfz-Belastung: fast keine
- Lkw-Anteil: keiner
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: Ø 2,5 m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: unebene Beläge, überwiegend Sand / wassergebunden
- Baumbestand: keiner

Bereits frühzeitig erreichte die Nord-Süd-Schulwegroute im Zuge der Planungen und Beteiligungen bei der Aufstellung des Radverkehrskonzeptes einen hohen Stellenwert in ihrer Bedeutung als wichtige Alternativverbindung. Die Führung im Zuge der überwiegend durch stärkeren Kfz-Verkehr und fehlende Angebote an Radverkehrsanlagen gekennzeichneten umgebenden Hauptverkehrsstraßen ist für die Mehrheit der in Trittau Radfahrenden, besonders auch der Schüler/innen gegenwärtig nicht akzeptabel.

In ihrem gesamtstädtischen Verlauf zwischen der Vorburg bzw. den südlichen Wohngebieten an der Hamburger Straße einerseits und dem nördlichen Ende in Höhe der Otto-Hahn-Straße andererseits liegen trotz der dargestellten Attraktivität zahlreiche Konfliktpunkte. Im Wesentlichen sind es häufige Führungswechsel, Überquerungspunkte, Engstellen und die durchgehende gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs, welche den Fahrkomfort für Radfahrende mindern.

Besonders prekär erscheint die Situation in der morgendlichen Schulverkehrsspitze, wenn sich Radverkehrsmengen im dreistelligen Bereich in kurzer Zeit durch die beengte Wegeführung bewegen. Deshalb erscheint ein stufenweiser Ausbau und Abbau von Eng- und Gefahrenstellen notwendig und zielführend. Empfohlen wird an dieser Stelle, die wechselnde Charakteristik der jetzigen Streckenführung grundsätzlich beizubehalten und z. B. keine durchgehende Befestigung und ggf. Trennung des Fuß- vom Radverkehr anzustreben. Vorrangig geht es um die Schaffung von mehr Sicherheit durch mehr Bewegungsfläche besonders in kritischen Wegepunkten mit hohem Aufkommen wie z.B. in der Nähe des Spielplatzes Furtbektal und an der Abzweigung Alter Markt, wo Grunderwerb erwogen werden sollte.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligung

- Ertüchtigung und Ausbau gefordert (Belag, Breite), auch um Rad fahrende Schüler/innen stärker von Post- und Kirchenstraße fernzuhalten
- Entfernen der Umlaufsperrn
- Freigabe des Gehwegs (VZ 239) im Schulgelände zwischen Großenseer Str. und Im Raum auch für Radfahrende

Handlungsempfehlungen

Zur Lösung des radverkehrlichen Handlungsbedarfes werden zusammengefasst folgende Empfehlungen ausgesprochen:

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.43 **Aufstellung eines Sofortprogrammes für die Lösung besonders unsicherer oder unkomfortabler Mängelpunkte**, wie z.B. Engstellen unter 2,5 m Breite oder mit komplett fehlenden Sichtdreiecken, Beseitigung und witterungsbeständige Befestigung von Sand- und Grasbelägen, ergänzende Gestaltung eines Orientierungs- bzw. Beschilderungssystems
- 2.44 **Aufstellung eines Planungskonzeptes für einen bestands- und sicherheitsorientierten wie auch landschaftsgerechten Ausbau**, insbesondere zur Aufstellung eines Maßnahmen- und Finanzierungskonzeptes
- 2.45 **Einrichtung einer begleitenden, moderierten Bürgerwerkstatt** mit Beteiligung der Anlieger, verschiedener Nutzergruppen und der Gemeindeverwaltung (ggf. mit Mandat durch einen Fachausschuss ausgestattet)

Die empfohlene Gestaltung eines Orientierungs- bzw. Beschilderungssystems (vgl. Maßnahmenblock 2.43) kann bedarfsweise eine räumliche Ausdehnung der Nord-Süd-Schulwegroute beinhalten. Gleichwohl wird empfohlen, den Fokus der Maßnahmen zur Umgestaltung bzw. zum Ausbau vorrangig auf die Nord-Süd-Achse zu legen, weil die direkte Wohngebiets- und Zentrumserschließung durch eine Vielzahl von nutzbaren abzweigenden Anliegerstraßen und Verbindungswegen bereits gegeben ist.

Als erste Maßnahme erfolgt bereits ein Umbau des Übergangs Schulweg / Ziegelbergweg. Dieser wird als bevorrechtigt für den Rad- und Fußverkehr eingerichtet.

7.11 Handlungsbereich 9 Gadebuscher Straße – Bürgerstraße / Bgm. Hergenhan-Str. (K30)

Bestandsanalyse



Bild 51 Straßeneindrücke Gadebuscher Straße – Bürgerstraße – Bgm. Hergenhan-Str.

Verkehrlicher Steckbrief

- Radnetzfunktion: Hauptroute
- Radverkehrspotenzial: Mittel bis gering
- Linienbus: 1 Linie, 2 Halte pro Stunde (werktags, außerhalb der Ferien)
- Kfz-Funktion: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße (K 30 zwischen L 93 und Ortseinfahrt)
- Kfz-Belastung: ca. 5.000 bis 7.000 Kfz/Tag (Schätzung)
- Lkw-Anteil: ≤ 5 %
- Radverkehrsanlagen:
- Fahrbahnbreite in Streckenbereichen: Ø 6,0 bis 6,5 m
- Fahrbahnzustand für Radfahrende: gut
- Baumbestand im Straßenraum: alter B. im Zuge der K 30

Dieser Straßenzug kennzeichnet neben dem Hauptverkehrsstraßenzug durch den Ortskern, Vorburgstr. – Poststr. usw., eine ebenfalls verkehrswichtige Nord-Süd-Verbindung. Auch für den Radverkehr bietet sie durch den straßenbegleitenden, jedoch nicht beschilderten, Geh- und Radweg ein angemessenes Angebot in Verlängerung des Herrenruhmweges und im Norden mit recht guter Anbindung an die Versorgungs- und Gewerbebereiche und dementsprechend auch an das Sport- und Schulviertel. Mit dem Hauskoppelberg und der netzergänzenden Verbindung über Rodelberg zur Nord-Süd-Schulwegroute besteht eine gute Netzeinbindung des hier betrachteten Straßenzuges.

Besonderer Handlungsbedarf besteht dementsprechend an bisher vernachlässigt wirkenden Überquerungspunkten wie Helmut-Ahrens-Str./Rodelberg und dem für Radfahrende noch verbesserungsfähigem Kreisverkehrsplatz Rausdorfer Str./Gadebuscher Str.. Ein zweiter wichtiger Handlungsbereich liegt im Zuge der Bgm.-Hergenhan-Str. vor, wo eine durchgängig anforderungsgerechte Radverkehrsführung mit guter Anbindung an den Kreisverkehrsplatz Großenseer Str./Bürgerstr. noch herzustellen ist.

Wichtigste Hinweise aus Beteiligung

- Radweg Bgm.-Hergenhan-Straße, unklare/fehlende Trennung zwischen Rad- und Gehweg beseitigen
- Gadebuscher Straße: Überquerungshilfe in Höhe Rodelberg/Helmut-Ahrens-Str. ist zu klein

Handlungsempfehlungen

Die hier empfohlene Anlage eines einseitigen Schutzstreifens in der Bgm. Hergenhan-Str. soll eine Verbesserung des bisherigen Fahrverhaltens der Radfahrenden bewirken, indem das ortseinwärts bisher regelwidrige, gleichermaßen unkomfortable und konfliktreiche linksseitige Fahren auf dem Gehweg richtungstreu auf die Fahrbahn verlagert werden kann. An der Einmündung der Otto-Hahn-Str. erfolgt stadteinwärts ein Führungswechsel vom bis hier benutzungspflichtigen Zweirichtungs-Geh- und Radweg auf die Fahrbahn mit Wartepflicht / Vorfahrt achten. Dazu wird eine (gut erreichbare) markierte Aufstellposition zwischen der Radfahrerfurt und der Fahrbahnbegrenzung der K 30 markiert. Im Zusammenhang mit der beidseitigen Bushaltestelle „Am Karnaphof“ wäre optional auch die zusätzliche Einrichtung eines Fahrbahnteilers als Überquerungshilfe für Fußgänger und Radfahrende denkbar, für Radfahrende zur Auffahrt auf den Schutzstreifen jedoch nicht zwingend erforderlich.

Stadtauswärts wird eine Beschilderung mit Gehweg, Rad frei eingerichtet. Auch hier sollte zusätzlich auf die Benutzbarkeit der Fahrbahn durch Fahrradpiktogramme und ggf. eine Hinweistafel hingewiesen werden (vgl. Empfehlungen in Kap. 7.13). Alle Markierungslösungen werden durch Roteinfärbung besonders verdeutlicht.



Bild 52 Straßeneindrücke Bgm. Hergenhan-Str., zur Anlage eines Schutzstreifens ortseinwärts Ri. Kreisverkehr

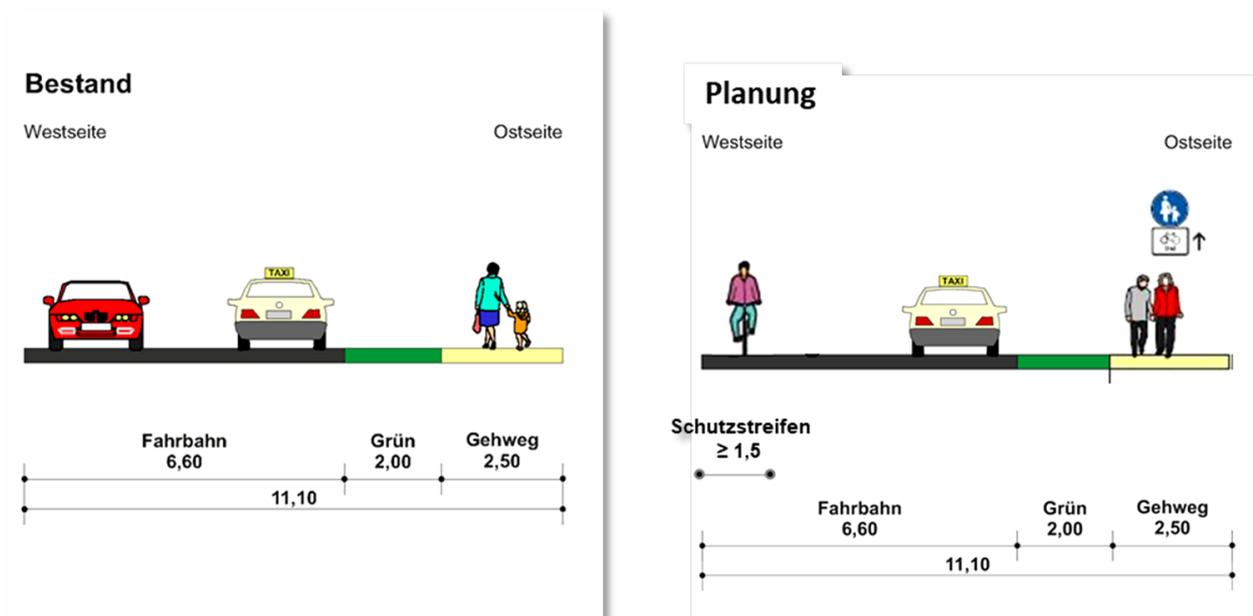


Bild 53 Querschnittsskizze Bgm. Hergenhan-Str., zur Anlage eines Schutzstreifens ortseinwärts Ri. Kreisverkehr

Der Kreisverkehrsplatz L 93/K 30 liegt im Zuge von Bgm.-Hergenhan-Str. und Großenseer Str. (vgl. Maßnahmen-Nr. 2.32). Derzeit werden für Radfahrende im Zuge der Großenseer Str. und der nach Süden abzweigenden Bürgerstr. Zweirichtungsführungen im Seitenraum angeboten. Die Anbindung der Bgm.-Hergenhan ist nicht beschildert und somit rein verkehrsrechtlich über die Fahrbahn möglich. Um zukünftig eine regelgerechte, nachvollziehbare und verkehrssichere Befahrbarkeit des Kreisverkehrs für alle Radfahrenden einzurichten, ist es unumgänglich, die im Nordwest-Sektor des KVP fehlende Radverkehrsführung im Seitenraum zu ergänzen (vgl. Foto vorherige Seite). Damit wird erreicht, dass beide linksseitig abgehenden Radverkehrsausfahrten sicher über Furten erreichbar sind und der KVP rundum richtungstreu (entgegen dem Uhrzeiger) befahrbar wird. Hinweis: Diese bauliche Maßnahme erfordert unter Vermeidung von Grunderwerb u. a. Erdbewegungen und ggf. eine Stützwand.

Im Zuge der Gadebuscher Straße wird die Anlage einer verbesserten und verkehrssicheren Überquerungsstelle in Höhe Rodelberg/Helmut-Ahrens-Str. als FG-LSA mit Radfahrerschutz empfohlen. Derzeit überqueren besonders Schüler/innen auf/vom ihrem Weg zum Schulzentrum zu Fuß oder mit dem Rad ungesichert die mit 50 km/h befahrbare Straße. Links bzw. rechts versetzt ist eine schmale Mittelinsel angeordnet, die allerdings für pulkweisen und regelmäßigen Schüler-, Pendler- und Einkaufsradverkehr im Zuge dieser wichtigen Ergänzungsrouten nicht ausreicht. Zwischen den Wohngebieten beiderseits der Gadebuscher Str. hat dieser Punkt mit Bushaltestelle eine wichtige verkehrliche Scharnierfunktion. Gemäß der nachfolgenden Skizze wird empfohlen, eine FG-LSA einzurichten, die auch den überquerenden Radfahrenden guten Schutz bietet. Die Nutzbarkeit sollte durch beidseitig der Straße angeordnete, gut erreichbare Anforderungstaster und Induktionsschleifen vergrößert werden.

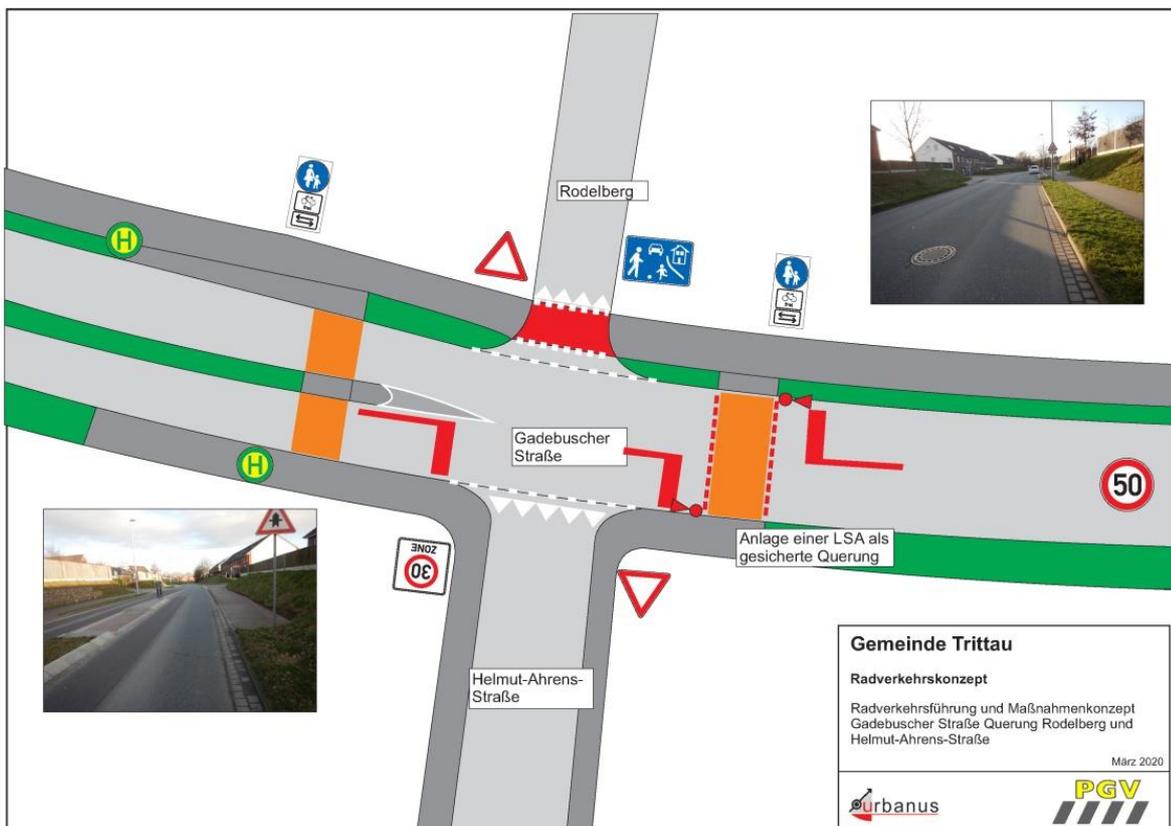


Bild 54 Lösungsskizze Überquerungsstelle Gadebuscher Straße / Rodelberg (FG-LSA)

Differenzierte Handlungsempfehlungen der Gutachter

- 2.46 **Bgm.-Hergenhan-Straße:** Anlage eines Schutzstreifen ortseinwärts Richtung Kreisverkehr L 93/K 30 anlegen (6,5 m Fahrbahnbreite)
- 2.47 **Anlage einer Überquerungshilfe in Höhe der Straße „Technologiepark“, z. B. als Mittelinsel**
- 2.48 **Anlage einer Überquerungsstelle in Höhe Rodelberg/Helmut-Ahrens-Str. als FG-LSA (mit Radfahrschutz)**
- 2.49 **Freigabe des Gehweges** für den Radverkehr (Beschilderung)

7.12 Weitere Verbindungen im Radverkehrsnetz

Da die Hauptverkehrsstraßen in der Gemeinde Trittau auch mit ergänzenden Maßnahmen für Radfahrende schon aufgrund der straßenräumlichen Bedingungen und der Kfz-Belegung weiterhin Einschränkungen für einzelne Nutzergruppen der Radfahrenden aufweisen werden, kommt der Ertüchtigung von Radführungen abseits der Hauptverkehrsstraßen eine besondere Bedeutung zu. Radrouten auf eigenständigen Wegen haben zudem nicht nur für Trittau, sondern auch für verschiedene Umlandanbindungen einen besonderen Stellenwert.

Auf der anderen Seite sind auch die hier angesprochenen Kfz-freien oder Kfz-armen Routen Einschränkungen unterworfen, da diese zum Teil eine gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr oder ggf. Wirtschaftsverkehren aufweisen oder aufgrund der naturräumlichen Anforderungen ggf. keine versiegelte Oberfläche erhalten werden, wenn diese nicht bereits vorhanden ist. Um auch diese Wegeverbindungen für den Radverkehr (und auch den Fußverkehr) ausreichend attraktiv zu machen, sind zumindest eventuelle Konfliktstellen zu beseitigen und ist eine durchgehende Beleuchtung anzustreben.

Es wird deshalb empfohlen, folgende Verbindungen bevorzugt weiter zu entwickeln und für den Radverkehr als Ergänzungs- und Alternativrouten attraktiv zu machen:

Waldstraße

Die Verbindung über die Waldstraße auf der ehemaligen Bahntrasse zwischen Möllner Landstraße (L 220) und Im Grund (K 32) hat von den Kfz-armen Radrouten eine besondere strategische Netzfunktion, da

- diese Route bereits heute eine wichtige touristische Bedeutung aufweist,
- bereits ein guter Anschluss ins nördliche Umland (Lütjensee) und sogar bis Bad Oldesloe besteht,
- eine gute Vernetzung mit der parallellaufenden K 32 und den dortigen Verkehrszielen herstellbar ist und
- eine evtl. Fortführung der Trasse Richtung Hamfelde und bis Schwarzenbek die Anbindung des südlichen Umlandes verbessern und hier zusätzliche Nachfragepotenziale für den Radverkehr erschließen könnte.



Bild 55 Eindrücke von der Verbindung über Waldstraße, Bereiche: Mitte, Hohenfelder Damm

Um diese Verbindung für den Radverkehr insbesondere im Alltagsverkehr attraktiver zu machen, sollten über die bereits vorgestellte Empfehlung zur Gestaltung einer sicheren Überquerung der Kieler Str./Im Grund in Höhe der K 32 (vgl. Maßnahme Nr. 2.13) im Einzelnen noch folgende Maßnahmen umgesetzt werden, wobei auch die Einrichtung der Fahrradstraße eine Option darstellt¹³:

- 2.50 **Waldstraße: Ausbau und Befestigung zwischen Am Markt und Hohenfelder Damm** (in Abstimmung mit dem Naturschutz auch mit Asphaltbelag); Erweiterung und Modernisierung (LED) der Beleuchtung
- 2.51 **Waldstraße: Optimierung der Anschlusswege zur K 32 und L 93** einschließlich Radwegweisung (Alter Bahnhof, Am Markt und Kirchenstraße / Schützenplatz),
- 2.52 **Waldstraße: Neubau der Führung über Hohenfelder Damm mit Anlage einer Überquerungsstelle an der Möllner Straße** möglichst als Mittelinsel,
- 2.53 **Waldstraße: Ausbau / Ertüchtigung der kreisübergreifenden Anschlussstrecke in Richtung Schwarzenbek** südlich der Möllner Straße mit Überquerung der Bille,
- 2.54 **Regelmäßiger Grünschnitt zu Verbesserung der Sichtbeziehungen** (Sichtdreiecke) und der subjektiven Sicherheit als Dauermaßnahme.

Oberer Ziegelbergweg



Bild 56 Eindrücke von der Verbindung über den Ziegelbergweg zwischen Kirchenstraße und L 160/Ortseinfahrt

Zum Erreichen der Verkehrsziele im Bereich Am Markt / Kirchenstraße und des Schulzentrums aus dem westlichen Umland sowie zum Umgehen der Rausdorfer Straße und der Großenseer Straße bieten sich die Straßen Unterer und Obere Ziegelbergweg an. Diese sind auch mit den Wohnquartieren westlich der Gadebuscher Straße gut vernetzt. Der Ziegelbergweg befindet sich jedoch baulich in einem schlechten bzw. schwierig befahrbaren Zustand (teilweise auch Kopfsteinpflaster) und bedarf einer durchgehenden Erneuerung bzw. Ertüchtigung. Die Überquerung der Gadebuscher Straße vom unteren Zielbergweg wird bereits jetzt durch eine Mittelinsel erleichtert.

- 2.55 **Fahrradgerechter Ausbau bzw. Ertüchtigung** zwischen Kirchenstr. und Neubausiedlung Furtbektal / Nord-Süd-Schulwegroute sowie zwischen Gadebuscher Str. und Trittauer Feld / L93.
- 2.56 **Wiederherstellung bzw. Neuaufbau eines auch für landwirtschaftlichen Verkehr geeigneten Rad- und Wirtschaftsweges mit begehbaren Seitenstreifen** zwischen Furtbeksiedlung und Rausdorfer Str. (L 160).

¹³ Nicht im grafischen Handlungsplan dargestellt.

Billeweg (in Kooperation mit den Gemeinden Grande und Kuddewörde)



Bild 57 Eindrücke einer geplanten interkommunalen Verbindung über den Billeweg zwischen Trittau, Grande und Kuddewörde

Der Billeweg bildet einen wichtigen strategischen Netzschluss zwischen Hamburger Straße (L 94) und der Gemeinde Kuddewörde, sowohl für den Alltagsverkehr (Anbindung Kuddewörde an Trittau) als auch für den Freizeit- und Tourismusverkehr (Themenroute). Diese Verbindung sollte in jedem Fall erhalten bleiben, womit ein Neubau der Brücke über die Bille verbunden ist. Auch sollte geprüft werden, ob und wie eine möglichst hochwasserfeste bzw. -freie Wegeführung und Brückengestaltung dieser wichtigen interkommunalen Radverkehrsverbindung des Alltagsverkehrs erreicht werden kann. Diese Maßnahmen könnten zum Teil mit Fördermitteln finanziert werden und würden bei zukünftigen Unterhaltungsmaßnahmen Einsparungen bewirken. Hier sollte die Gemeinde Trittau eine Kooperation mit dem Kreis Storman und den Gemeinden Grande und Kuddewörde suchen und sich für den Erhalt und die Verbesserung einsetzen (Handlungsempfehlung zur Anbindung des Billeweges an den Radweg der L 94 vgl. Kap. 7.5).

Auch wenn die Zuständigkeit der Umsetzung nicht bei der Gemeinde Trittau liegt, sind die entsprechenden Maßnahmen aufgrund der Bedeutung der Umlandanbindung hier mit aufgeführt.

- 2.57 **Billeweg: Hochwasserfeste Erneuerung der Oberflächenbefestigung** (wenn möglich hochwasserfrei) in einer Breite, die für den Fuß- und Radverkehr gut benutzbar ist (Breite $\geq 2,0$ bis 2,5 m); **Modernisierung der vorhandenen Beleuchtung** (LED).
- 2.58 **Billebrücke: Hochwasserfeste, grundlegende Erneuerung oder Neubau in ausreichender Breite** (wenn möglich hochwasserfrei), die für Fußgänger und Radfahrende gut benutzbar ist (Breite $\geq 2,0$ bis 2,5 m).

7.13 Einrichten von Fahrradstraßen / Fahrradzonen

Fahrradstraßen gehören zu den attraktivsten Führungsformen für den Radverkehr, da der Radverkehr hier gegenüber dem Kfz-Verkehr eine Vorrangrolle einnimmt und in der Regel eine zügige und komfortable Fahrweise für den Radverkehr gegeben ist. Eine Straße wird durch das StVO-Verkehrszeichen 244.1 zur Fahrradstraße. Fahrradstraßen sind in verkehrsrechtlicher Hinsicht dem Fahrradverkehr vorbehalten. Mit anderen Fahrzeugen dürfen sie nur benutzt werden, wenn dies durch Zusatzzeichen (z.B. Anlieger frei) angezeigt wird. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt für alle Fahrzeuge 30 km/h. Das Nebeneinanderfahren mit Fahrrädern ist erlaubt. Kraftfahrer/innen müssen gegebenenfalls ihre Geschwindigkeit verringern, um eine Behinderung oder Gefährdung von Radfahrenden zu vermeiden.

In ihrer Wirkung sind Fahrradstraßen mit Tempo-30-Zonen vergleichbar. Wenig(er) Autoverkehr und langsame Geschwindigkeiten sorgen für ein angenehmes Wohnumfeld und mehr Straßenraumqualität. Fahrradstraßen tragen auch dazu bei, quartiersfremde Kfz-Verkehre zu verlagern und gehören zu den sichersten Führungsformen für den Radverkehr. Mit der StVO-Novelle besteht auch die Möglichkeit Fahrradzonen analog zu den Tempo-30-Zonen auszuweisen, wobei hier prinzipiell die gleichen Bedingungen gelten wie bei einzelnen Fahrradstraßen.

Bei der Auswahl spielt neben der Funktion im Radverkehrsnetz (bevorzugt Haupttrouten) vor allem die potenziellen Radverkehrsnachfrage eine zentrale Rolle. Für folgende Straßenzüge in Trittau wird die Prüfung einer Fahrradstraße empfohlen:

- Straßenzug Gartenstraße – Im Raum als wichtiger Schulweg mit Anbindung des Schulzentrums und der zentralen Sportanlagen (vom Gutachter favorisierte Fahrradstraße).
- Schulstraße und Herrenruhmweg als wichtige Quartiersrouten und Alternativführungen zu den Landesstraßen in Bezug auf das Ortszentrum.
- Waldstraße – Am Markt als wichtige Umgehungs- und Alternativroute zum Straßenzug Bahnhofstraße – Kieler Straße und übergeordnete Freizeit- und Tourismusroute.
- Zur Mühlau – Schützenplatz (mit Lückenschluss hinter LIDL) als Umfahrung Poststraße.

In den vergangenen Jahren hat sich für Fahrradstraßen eine vorfahrtsberechtigten Führung anstatt der früher üblichen rechts-vor-links-Regelung etabliert, wobei eine Seitenmarkierung, eine entsprechende Gestaltung von Einmündungen und eine klare Abgrenzung von Kfz-Parkplätzen zu empfehlen sind, um Transparenz und Verkehrssicherheit zu erhöhen.



Quelle: www.verkehrswende-darmstadt.de



Quelle: Netzwerk Fahrradfreundliches Charlottenburg-Wilmersdorf

Bild 58 Gestaltungsbispiele für Fahrradstraßen

7.14 Flankierende Maßnahmen zur Förderung der Fahrbahnführung

Der aktuelle Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs wird in den gängigen Entwurfsregelwerken der FGSV und des Bundes, besonders den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) und in den verkehrsrechtlichen Vorschriften der Straßenverkehrsordnung 2017 und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO 2017) dokumentiert.¹⁴

Für den Radverkehr hat die jüngste Novelle der StVO einen hohen Stellenwert (sog. Radverkehrsnovelle). Ziel der Verordnung des BMVI ist es, sichere, klimafreundliche und moderne Mobilität zu fördern, indem für den Radverkehr u.a. Grünpfeil, Fahrradzonen, Schrittgeschwindigkeit für rechtsabbiegende Kraftfahrzeuge über 3,5 t innerorts und weitere Maßnahmen zu seiner Stärkung verbindlich eingeführt werden.¹⁵

Zur Anwendung der Radwegebenutzungspflicht bildete das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes von 2010 (BVGer 2010) bekanntermaßen einen wichtigen Meilenstein bzw. Paradigmenwechsel.

Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn stellt deshalb wie für viele andere Gemeinden auch in Trittau eine neue Standardlösung dar, da eigenständige regelkonforme Radverkehrsanlagen (als Radweg oder gemeinsamer Geh- und Radweg) im Verlauf der Hauptverkehrsstraßen nur auf wenigen Abschnitten realisierbar sind bzw. notwendig wären. Daher musste im Zuge früherer gemeinsamer Geh- und Radwege häufig die Radbenutzungspflicht aufgehoben werden.

Inzwischen fahren Radfahrende in Trittau vermehrt auf der Fahrbahn, viele nutzen aber weiterhin den Seitenraum, der jetzt teilweise zumindest fakultativ für die Radnutzung freigegeben ist. Dies führt jedoch zu Konflikten insbesondere mit dem Fußverkehr, durch das Fahren auf der falschen Seite (eine der Hauptunfallursachen in Trittau) und an Grundstücksausfahrten. Die Nutzung des Seitenraums erfolgt vor allem aus Gewohnheit, aus Unsicherheit (ausgeprägt bei Jugendlichen und älteren Menschen) und auch aus Unkenntnis der Regelwerke bzw. des richtigen Verhaltens.

Um die Akzeptanz des Radfahrens in Trittau deutlich zu steigern, ist eine Förderung des Radfahrens auf der Fahrbahn ein zentrales Anliegen des Radverkehrskonzeptes und letztlich auch ein Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit. Um das subjektive Sicherheitsgefühl und den Fahrkomfort zu erhöhen, aber auch Defizite in der Verkehrssicherheit abzubauen, werden insbesondere folgenden Maßnahmen empfohlen:

- Einwirken auf den Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH) und den Kreis Storman zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Hauptverkehrsstraßen auch über konkrete Konfliktstellen wie Schulen und Altenheime hinaus (z.B. auf 30 km/h innerorts). Eventuell sind hier auch (zunächst temporäre) Modellprojekte bzw. Teststrecken umsetzbar.
- Erhöhung der Aufmerksamkeit für den Kfz-Verkehr durch Anlage von Piktogrammketten auf der Fahrbahn. Auf einigen Abschnitten von Hauptverkehrsstraßen (z. B. Rausdorfer Straße) ist auch das Einrichten von Schutzstreifen möglich, allerdings nur einseitig (vgl. Bild 59).

¹⁴ Die ERA 2010 werden derzeit durch Gremien der FGSV überarbeitet (Quelle: FGSV-Jahresbericht 2018)

¹⁵ Der Bundesrat hat am 14.02.2020 der Straßenverkehrsnovelle mit der Bedingung zahlreicher Änderungen zugestimmt; setzt die Bundesregierung diese um, kann sie die Verordnung verkünden und in Kraft treten lassen.
<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/stvo-novelle-bundesrat.html>

- Installieren von Hinweisschildern an den Ortseingängen und anderen Einfahrpunkten (Kreisverkehrsplätze) aller Verkehrsteilnehmer zur Sensibilisierung für das Radfahren auf der Fahrbahn (vgl. Bild 59).
- Durchführen einer öffentlichen Kampagne zum Radfahren auf der Fahrbahn (Informations-Flyer, Plakate, Pressearbeit, Einbindung von Kooperationspartnern). Hierfür ist eine Zusammenarbeit mit der Kommunalen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein (RAD.SH) und der Landesverkehrswacht Schleswig-Holstein anzustreben.

Nachfolgend werden drei Best-practice-Beispiele wie genannt für Maßnahmen zur Förderung der Fahrbahnführung dargestellt, die sich deutschlandweit bewährt haben.



Bild 59 Best-practice-Beispiele für flankierende Maßnahmen zur Förderung der Fahrbahnführung des Radfahrenden in Garbsen (Region Hannover), Adendorf und Reppenstedt (Lkrs. Lüneburg)

8 Fahrradparken und Radwegweisung

8.1 Fahrradparken

Ausgangslage und Anforderungen an das Fahrradparken

Für die Attraktivität des Verkehrsmittels Fahrrad spielen die Abstellmöglichkeiten an Quelle und Ziel einer Fahrt eine wichtige Rolle. Sie sind eine unverzichtbare Ergänzung der Radverkehrsinfrastruktur und eigenständiger Baustein im Ansatz „Radverkehr mit System“. Gerade mit Blick auf immer höherwertigere Fahrräder erhalten vor allem Standsicherheit und Diebstahlschutz einen hohen Stellenwert. Das Vorhandensein ausreichend komfortabler Fahrradabstellanlagen entscheidet deshalb maßgeblich mit über die Benutzung dieses Verkehrsmittels. Auch in Bezug auf die Verkehrssicherheit ist das Fahrradparken von Bedeutung, da bei schlechten Abstellmöglichkeiten von vielen Radfahrenden oft weniger hochwertige „Zweiträder“ genutzt werden, denen es dann aber vielfach an einer ausreichenden sicherheitstechnischen Ausstattung mangelt.

Beim Fahrradparken in Trittau gibt es positive Ansätze mit der Einrichtung von überdachten Abstellanlagen im Ortskernbereich im Zusammenhang mit der Umsetzung des Mobilitätsteilkonzeptes. Auch verschiedene Einzelhändler haben inzwischen die früher verbreiteten Vorderradklemmen durch moderne Rahmenbügel ersetzt. Dennoch besteht insgesamt weiterer Handlungsbedarf, das Fahrradparken systematischer anzugehen und noch stärker auf Zielgruppen und deren Bedarfe sowie konkrete Quartiere und Verkehrsziele auszurichten.



Bild 60 Eindrücke zum Fahrradparken in Trittau mit unterschiedlichen Qualitäten

Das Fahrradparken ist ein wichtiger Baustein, um den Stellenwert und das positive Image des Radverkehrs in der Gemeinde Trittau auszubauen. Attraktive Angebote, die über den Standard-Anlehnbügel hinausgehen, unterstützen die Akzeptanz des Radfahrens und können bei entsprechender Gestaltung auch öffentliche Räume aufwerten.

Um eine möglichst hohe Akzeptanz für die Abstellanlagen / -einrichtungen sowohl von Seiten der potenziellen Nutzer/innen als auch bei den potenziellen Investoren und Betreibern zu erreichen, sind eine Reihe von Anforderungen in der Planung und Umsetzung zu berücksichtigen und ggf. gegeneinander abzuwägen:

Anforderungen potenzieller Nutzer/innen	Anforderungen Betreiber und Allgemeinheit
Kurze Wege zwischen Abstellanlage und Verkehrsquelle bzw. Verkehrsziel und möglichst gute, barrierefreie Erreichbarkeit der Abstellanlage.	Geringer Flächenbedarf, gute städtebauliche Verträglichkeit und ansprechende architektonische Gestaltung.
Ausreichende (bedarfsgerechte) Stellplatzkapazität.	Bündelung des ruhenden Radverkehrs und Vermeidung von wildem Parken.
Hoher Bedienungskomfort und hohe Bequemlichkeit (Anlehnbügel, Wetterschutz, Boxen usw.).	Angemessene Investitionskosten bei gleichzeitig geringen Unterhalts- und Folgekosten.
Nutzungssicherheit und hohe Flexibilität in der Nutzung (u. a. Eignung für verschiedene Fahrradtypen).	Hohe Qualität und Flexibilität in der Konstruktion und Gestaltung (Anpassung an unterschiedliche Rahmenbedingungen).
Hohe subjektive Sicherheit (u. a. Beleuchtung, Übersichtlichkeit, soziale Kontrolle).	Verkehrssicherheit (Vermeidung von Gefährdungen für die Verkehrsteilnehmer).
Sicherheit gegen Diebstahl und Vandalismus.	
Standsicherheit für die Fahrräder.	

Tabelle 4: Grundsätzliche Anforderungen an das Fahrradparken

Qualitätsstandards für die Abstellanlagen

Das Angebot an öffentlich zugänglichen Abstellanlagen konzentriert sich zurzeit im Wesentlichen auf freistehende Fahrradbügel (Rahmenhalter). Vielfach sind aber auch noch nicht mehr zeitgemäße Vorderradklammern anzutreffen, besonders ausgeprägt an den Schulen und Standorten des Einzelhandels. Um die städtebauliche Integration zu optimieren und die Akzeptanz sowohl seitens der Nutzer/innen als auch potenzieller privater Investoren zu verbessern, sind für die Planung von Abstellanlagen folgende Empfehlungen auszusprechen:

Der **Rahmenbügel** wird zum Standard. Bei der Auswahl sollte auf Gestaltungsvarianten geachtet werden, so dass er beispielsweise als Werbeträger (z.B. für den Einzelhandel, vgl. Bild 59) und ggf. auch für das Abstellen an Bäumen eingesetzt werden kann.

Nachholbedarf besteht bei den Abstellrichtungen in Trittau auch im Hinblick auf **Witterungs-, Diebstahl- und Vandalismus-Schutz**. Für weitere ausgewählte Standorte sind Überdachungen und nach vorheriger Bedarfsprüfung auch verschließbare Stellplätze vorzusehen. Die Gestaltung von Überdachungen und Einhausungen von Abstellanlagen sollte sich an einer Integration in die örtlichen Rahmenbedingungen orientieren, als Musterlösung können die bereits installierten Überdachungen im Ortskern dienen. Interessierte Investoren von überdachten und gesicherten Abstellanlagen sollen von der Verwaltung im Hinblick auf die baurechtliche und finanzielle Umsetzung beraten werden und Anregungen für ansprechende Gestaltungsformen erhalten.

Aufgrund der höheren Investitions- und Unterhaltskosten kommen **verschließbare Anlagen** (gesichertes Fahrradparken) vor allem dort zum Einsatz, wo ein konkreter Bedarf bereits gegeben ist oder aus den Rahmenbedingungen des Standortes abgeleitet werden kann. Hierbei wird vor allem auf Fahrradboxen und Sammelanlagen gesetzt, die vorzugsweise in Wohngebieten und bei größeren Unternehmen (Zielgruppe „Beschäftigte“) eine sinnvolle Ergänzung zu den im Vergleich ungesicherten, freistehenden Anlagen darstellen und privat finanziert werden. Abstellanlagen können außerdem durch Serviceangebote wie Luftpumpen oder Radreparaturstationen ergänzt werden.

Einfache Abstellanlage



Bildquelle: Ziegler Außenanlagen GmbH



Fahrrad-Rastplatz



Reparatur-Station

Bildquelle: Ruhr Nachrichten 2016



Fahrradboxen

Bildquelle: Kienzler Stadtmobiliar GmbH

Bild 61: Gestaltungsspielräume für Fahrrad-Abstellanlagen

Standorte für das Fahrradparken

Schüler/innen sind die Bevölkerungsgruppe mit der intensivsten Radnutzung. Die **Schulen** sind demnach auch wichtige Bezugspunkte für hochwertiges Fahrradparken, das aber gerade dort häufig vernachlässigt wird. Die mit der Jugendwerkstatt aufgebaute Kommunikation mit dem Gymnasium sollte in Bezug auf die Themen Mobilität und speziell den Radverkehr fortgesetzt und in eine Kontinuität überführt sowie auf die anderen Schulen erweitert werden. An den Schulen bestehen in der Sommersaison noch Kapazitätsengpässe und auch die Qualität und der Zustand der Abstellanlagen lassen zu wünschen übrig. Gute Abstellanlagen fördern die Radnutzung der Schüler/innen, eine hohe Radnutzung trägt wiederum zur Reduzierung der Elterntaxis bei. Gemeinsam mit den einzelnen Schulen soll daher überprüft werden, ob

- Kapazitätserweiterungen sinnvoll oder sogar erforderlich sind,
- Instandhaltungs- / Sanierungserfordernisse vorhanden sind,
- Umrüstungsbedarfe auf Rahmenbügel bestehen (Ersatz von Vorderradklemmen),
- Qualitätsverbesserung z. B. Überdachungen, Luftpumpen gewünscht werden.

Im Bereich des Berufs- und Besorgungsverkehrs wird noch ein deutliches Entwicklungspotenzial für den Radverkehr im Allgemeinen und das Fahrradparken im Speziellen gesehen. Eine Förderung des Radverkehrs von Seiten der Arbeitgeber erfolgt bisher allenfalls sporadisch und mit stark zurückhaltendem Engagement. Da aber inzwischen in vielen Unternehmen der Klima- und Umweltschutz eine wichtige Rolle auch in der Außendarstellung spielt, ergeben sich hier Chancen, das Thema betriebliches Mobilitätsmanagement voranzubringen.

Um einen Motivationsimpuls zu setzen, soll diesbezüglich mit einigen interessierten Unternehmen ein **Pilotprojekt „betriebliche Radverkehrsförderung“** gestartet werden. Dabei können sich die Unternehmen für nachhaltige Mobilität engagieren und über moderne Radabstellanlagen hinaus auch weitere Maßnahmen zur Radverkehrsförderung umsetzen (z.B. Umkleideräume, Duschen, Ladestationen, private Nutzung von Dienstfahrrädern, steuerlich begünstigte Bereitstellung von Pedelecs / E-Bikes über Gehaltsumwandlung usw.). Als „Motivatoren“ und Vorbilder könnten sich hier die Amts- und Gemeindeverwaltung engagieren. Grundsätzlich sollen allen Unternehmen in Trittau entsprechende Anregungen zur Radverkehrsförderung und für zeitgemäße Standards von Radabstellanlagen beispielsweise in Form eines **Leitfadens** gegeben werden.

An **Einzelhandelsstandorten** wird der Bedarf nach anspruchsgerechten Fahrradabstellmöglichkeiten vielfach unterschätzt. Standsichere Abstellmöglichkeiten vor oder im Nahbereich von Läden und Versorgern können die Präsenz des Radverkehrs steigern, Anreize für die Radnutzung geben und auch mit Werbung kombiniert werden. Speziell einige Supermärkte haben hier schon Verbesserungen vorgenommen und Rahmenbügel im Eingangsbereich installiert (z. B. EDEKA Kirchenstraße). Von Seiten der Gemeinde und des Klimaschutzmanagements sind im Hinblick auf den Einzelhandel entsprechende Informations- und Überzeugungsarbeit zu leisten und Beratungen anzubieten. Diese sollte auch im Zusammenhang mit zu bewilligenden Bauvorhaben erfolgen. Die Erteilung von Baugenehmigungen sollte an das Errichten zeitgemäßer Fahrradabstellplätze gekoppelt werden; zuständig ist für die Gemeinde Trittau hier der Kreis Stormarn. Eine Novelle zur Fortschreibung der Landesbauordnung LBO-SH befindet sich derzeit in der interministeriellen Abstimmung.

Fahrradparken im Bereich des Freizeit- und Tourismusverkehrs spielt durch den starken Zuwachs in der Nachfrage und die seit jeher starke Präsenz des Radverkehrs bei diesem Fahrzweck eine wichtige Rolle. Dennoch bestehen gerade hier vielfach Defizite, die vor allem auf einer unzureichenden Aufmerksamkeit für diesen Verkehrszweck beruhen. Es geht es dabei zunächst um die Schaffung einer Basisqualität mit einem Grundangebot an Rahmenbügeln (10-20 Stück). Das Stellplatzangebot ist dann sukzessive an die bestehende Nachfrage anzupassen. Als Standorte für hochwertiges Fahrradparken sind prädestiniert:

- Sportanlagen (insbesondere am Schulzentrum),
- touristische Hot Spots auch in Verbindung mit Rastplätzen und InfoPoints (vgl. Bild 60),
- Freizeiteinrichtungen wie das Freibad oder der Fun-Parc,
- räumliche Schnittstellen zu Lauf-/Walking- und Fitnessrouten.

Da im Linienbusverkehr zurzeit nur eine eingeschränkte Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern besteht, kommt als Vernetzung von Fahrrad und ÖPNV vor allem ein **Bike & Ride-Angebot (B&R)** in Frage. Aufgrund der kurzen Wege im Binnenverkehr und der insgesamt guten Erschließungsqualität durch den Linienbusverkehr im Gemeindegebiet, ist das Potenzial für B&R in Trittau jedoch als eher gering einzustufen und gilt im Wesentlichen für Fahrten Richtung Hamburg. Einige Haltestellen sind bereits mit vereinzelt Abstellbügeln ausgestattet, die Auslastung ist jedoch gering und bestätigt die obige Einschätzung. Eine gute Ausstattung weist die zentrale Haltestelle Vorburg, auf, die neben überdachten Abstellplätzen zusätzlich über Gepäckschließfächer verfügt. Ebenfalls überdurchschnittlich ausgestattet ist die von vielen Linien bediente Haltestelle Alter Bahnhof.

In Abstimmung mit der Kreisverwaltung und dem HVV sollte für weitere ausgewählte Haltestellen ein Basisangebot für B&R geprüft werden, wobei hier Potenziale hauptsächlich für die von der Linie 333 bedienten Haltestellen gesehen werden (Linie mit der höchsten Fahrtfrequenz und der mit Abstand größten Nachfrage). Unter Berücksichtigung der räumlichen Rahmenbedingungen gibt es insgesamt wenig Gestaltungsspielraum.



Bild 62: Bushaltestelle Vorburg mit einer vorbildlichen Ausstattung

8.2 Radwegweisung

Ausgangslage in Trittau

Die Erstellung eines umsetzungsreifen Konzeptes für die Radwegweisung in Trittau ist ein eigenständiges Projekt, das parallel zur Umsetzung bzw. Ertüchtigung des Radverkehrsnetzes durchgeführt werden sollte. Nachfolgend sind grundlegende Bestandteile der Radwegweisung für Trittau skizziert, die im Zuge der Umsetzung entsprechend zu vertiefen sind.

Die Radwegweisung in Trittau beschränkt sich im Wesentlichen auf die übergeordnete Radwegweisung des Kreises Stormarn bestehend aus Pfeilwegweisern. Diese kreisweite Radwegweisung wurde in den letzten Jahren sukzessive ausgebaut und weist mittlerweile eine hohe Flächendichte auf. Durch die Fokussierung auf das übergeordnete kreisweite Radverkehrsnetz gemäß der Fortschreibung des kreisweiten Radverkehrskonzeptes aus 2013 sowie Radfernwege und touristische Themenrouten ist im Gemeindegebiet Trittaus allerdings nur ein geringer Teil der im gemeindlichen Radverkehrsnetz festgelegten Radrouten (vgl. Kapitel 6) ausgeschildert. Zudem sind in der kreisweiten Radwegweisung hauptsächlich die Kommunen als Ziele ausgewiesen, nicht aber Verkehrsziele innerhalb der Kommunen.

Die Gemeinde Trittau hat sich damit beholfen, die kreisweiten Radwegweiser im Gemeindegebiet mit einem Zusatzschild „Zentrum“ einschließlich des Slogans „FAHR RAD!“ auszustatten, um damit zumindest eine Orientierung zum Erreichen der Ortsmitte zu geben. Dennoch bleibt die Radwegweisung innerhalb Trittaus für den Alltagsverkehr lückenhaft. Hinzu kommen Zwischenwegweiser sowie beschädigte und verschmutzte Wegweiser, die der Orientierung nicht zuträglich sind. Ein weiteres Manko der kreisweiten Radwegweisung ist, dass sie Routen unabhängig von ihrer Qualität und ihrem Zustand ausschildert, sich die Radnutzenden also nicht auf eine „gute“ Führung verlassen können.



Bild 63 Bestehende Radwegweisung in Trittau

Anforderungen an eine moderne Radwegweisung

Eine moderne Wegweisung für den Radverkehr hat im Rahmen der Umsetzung des für Trittau konzeptionierten Radverkehrsnetzes auch in Zeiten zunehmender Digitalisierung aus mehreren Gründen eine Bedeutung:

- Auch Radfahrende im Alltagsverkehr benötigen Orientierungshilfen. Selbst Ortsansässige kennen nicht immer die sicherste und komfortabelste Streckenverbindung sowie alternative Fahrtmöglichkeiten zu den verschiedenen Zielen.
- Gerade bei Verbindungen über Erschließungsstraßen und andere Straßen ohne eigenständige Radverkehrsanlagen sind erst durch die Wegweisung der Routenverlauf und Netzzusammenhänge transparent zu machen.
- Vielen Menschen ist das Kartenlesen oder die Nutzung digitaler Hilfsmittel (noch) nicht vertraut oder eine Nutzung es ist während einer Radfahrt oft mühsam. Ein gutes Wegweisungssystem muss deshalb selbsterklärend und trägt mit zur Qualität des Gesamtsystems Radverkehr bei.
- Durch eine gute Wegweisung wird die Präsenz des Radverkehrs im öffentlichen Raum gestärkt. Damit ist die Radverkehrswegweisung auch ein indirekt wirkendes Element der Öffentlichkeitsarbeit und Werbung für die Fahrradnutzung.
- Im Radtourismus ist eine gute Radverkehrswegweisung ein wesentliches Qualitätsmerkmal und Marketinginstrument.

Von entscheidender Bedeutung für ein Funktionieren der Wegweisung ist eine kontinuierliche Überprüfung und Unterhaltung. Um den Austausch fehlender oder beschädigter Schilder effizient vornehmen zu können, ist eine Dokumentation der Wegweiser in einem EDV-gestützten Kataster zu empfehlen. Diese dient auch der Herstellung und erstmaligen Aufstellung, sowie der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Pflege. Auf Basis der geplanten Radverkehrsstrategie des Landes (voraussichtliche Fertigstellung 2020) sind hier ggf. demnächst Anpassungen auch im Hinblick auf das „Handbuch zur Radverkehrswegweisung in Schleswig-Holstein“ (HBR-SH) zu erwarten.

Schilderlayout

Für das Schilderlayout stehen im Wesentlichen drei unterschiedliche Ausführungsarten zur Verfügung, die aktuell auch alle in Schleswig-Holstein zum Einsatz kommen. Für den Einsatz in größeren Gemeinden und Städten sind die allgemein üblichen und für die kreisweite Radwegweisung eingesetzten Pfeilwegweiser aufgrund der Überlagerung vieler Ziele und der teilweise komplexen Radführungen insbesondere an Knotenpunkten oft weniger geeignet.

Tafelwegweiser werden derzeit noch in der Landeshauptstadt Kiel standardmäßig eingesetzt, entsprechen aber nicht der HBR-SH. In den meisten Städten haben sich inzwischen Tabellenwegweiser etabliert, die auch für Trittau in Frage kommen. Für die Gemeinde Trittau wird empfohlen

- *Pfeilwegweiser* im Außenbereich und an untergeordneten Knoten einzusetzen,
- ansonsten *Tabellenwegweiser* zu installieren und
- *Zwischenwegweiser* nur sparsam für untergeordnete Abzweige zu ergänzen.

Aufgrund der wenigen übergeordneten Verkehrsziele außerhalb des Ortszentrums, der kurzen Entfernungen und unter Berücksichtigung der Gemeindegröße wäre es aber auch denkbar, die Beschilderung mit Pfeilwegweisern und dem Trittauer Zusatzschildern fortzuführen und ggf. noch 2-3 weitere Ziele zu ergänzen.

Zieleraster und Wegweiser-Standorte

Das Zieleraster umfasst alle Verkehrsziele, die in der Radwegweisung ausgewiesen werden. Es muss vor Planung und Fertigung der Beschilderung fertiggestellt sein, da es die grundsätzliche Systematik der Beschilderung enthält und eine Veränderung in der Fertigungs- und Installationsphase nur noch schwer möglich ist. Das Zieleraster gliedert sich für die Gemeinde Trittau sinnvollerweise in zwei räumliche Ebenen:

- 1) Regionale Ziele wie in der kreisweiten Wegweisung bereits enthalten und
- 2) übergeordnete gemeindliche Ziele, die nicht in der kreisweiten Wegweisung enthalten sind.

Zu den übergeordneten gemeindlichen Zielen zählen

- Ortszentrum (mit Zusatzschild „Zentrum“ bereits an den Kreisradrouten ausgeschildert),
- Schulzentrum mit Sportanlagen,
- Freibad,
- Alter Bahnhof als Bushaltestelle mit B&R,
- Fun-Parc (optional).

Sollte das System der kreisweiten Beschilderung mit den farbigen Zusatzschildern für die gemeindlichen Ziele fortgeführt bzw. auf das übrige Gemeindegebiet übertragen werden, bietet es sich an, nur das Zentrum durchgehend und die anderen Ziele nur im Nahbereich (z.B. am direkt zugeordneten Abzweig) auszuschildern.

Schilderstandorte

Die Radverkehrswegweisung sollte die wichtigsten Knoten und Abzweige im Radverkehrsnetz abdecken. Im Streckenverlauf kann – wo erforderlich – eine Ergänzung der Hauptwegweiser durch Zwischenwegweiser erfolgen, die aber möglichst sparsam eingesetzt werden sollten. Die Umsetzung sollte vorrangig für die Hauptrouten und dann sukzessive für die weiteren Routen erfolgen. Insgesamt sind im Gemeindegebiet etwa 20 übergeordnete Knoten und Abzweige auszuschildern (einschließlich bereits vorhandener Standorte).

Es wird empfohlen, zunächst die kreisweite Radwegweisung über das bisher ausgeschilderte Freizeit- und Tourismusnetz hinaus mit dem übergeordneten bzw. regionalen Zieleraster insbesondere entlang der Hauptverkehrsstraßen zu ergänzen und in einem zweiten Schritt die gemeindliche Wegweisung nachzurüsten. Eventuell können alternative Routen abseits des übergeordneten Straßennetzes auch nur mit der gemeindlichen Wegweisung und ggf. dem Zusatz „Alternativroute“ ausgestattet werden.

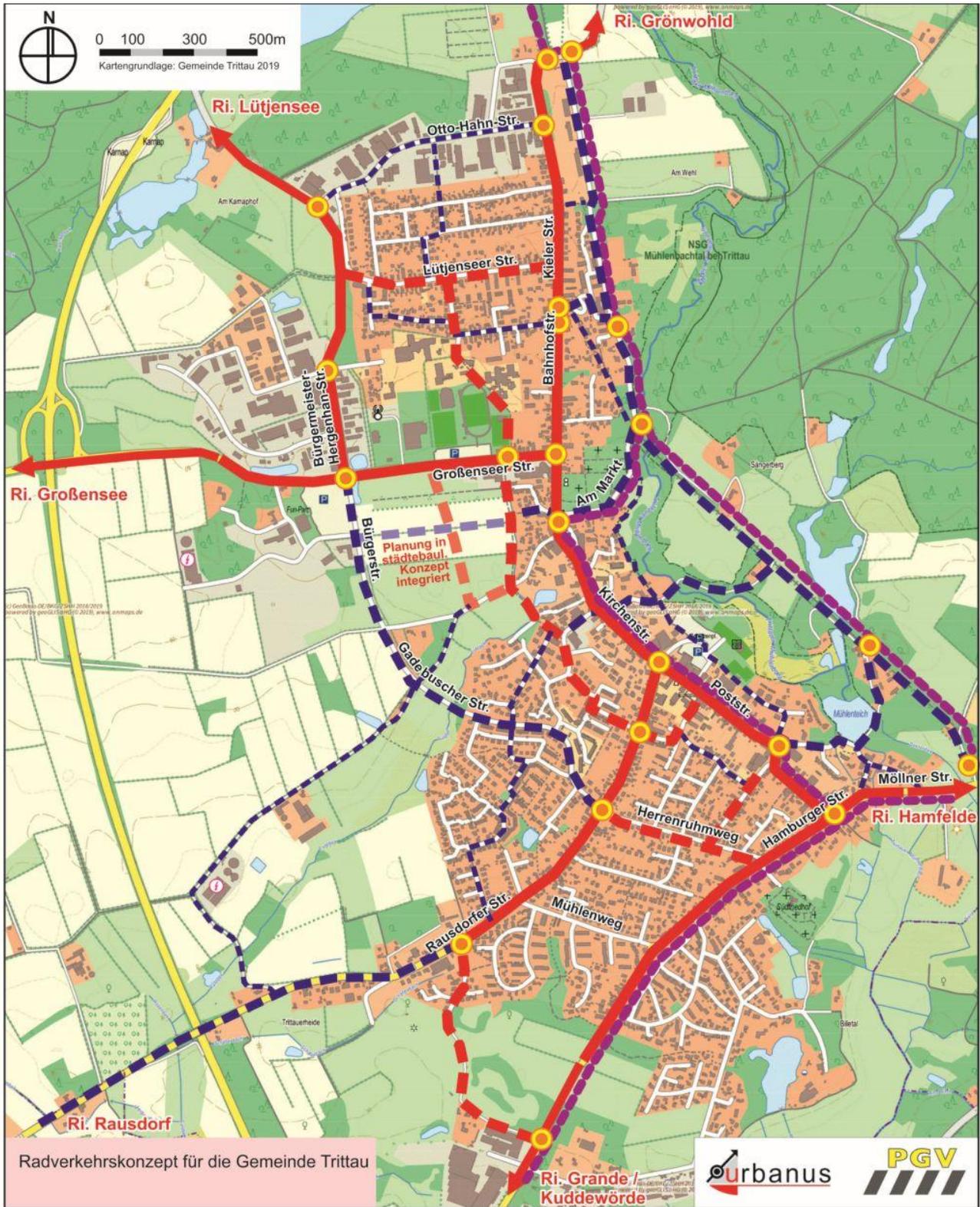


Bild 64 Vorschlag für Wegweiser-Standorte im Gemeindegebiet (inkl. vorh. Standorte)

9 Handlungsplan

Die Übersicht der Handlungsempfehlungen mit Prioritäten und Kosten enthält in einer EXCEL-Tabelle eine zusammenfassende Aufstellung sämtlicher Handlungsempfehlungen des Radverkehrskonzeptes der Gemeinde Trittau (vgl. Anlage 3). Es wurden dabei wegen ihrer Bedeutung auch einige Punkte aufgenommen, die nicht explizit Gegenstand des vorliegenden Radverkehrskonzeptes sind, aber zu einem späteren Zeitpunkt konzeptionell bearbeitet werden sollten.

Weiter gilt es zu beachten, dass einige Maßnahmen mit den Aktivitäten zur Ortsentwicklungsplanung und ggf. perspektivisch einem integrierten Gesamtverkehrskonzept abzugleichen sind. Insbesondere bei der Aufwertung und Neugestaltung der Radverkehrsanlagen sind außerdem zusätzliche Akteure mit einzubinden sowie bei aufwendigeren Maßnahmen auch weitere öffentliche Beteiligungen und Beschlüsse in den Gremien der Selbstverwaltung sinnvoll. Zu den wichtigsten Akteuren bzw. Zuständigkeiten außer der Gemeinde Trittau gehören der LBV-SH (Maßnahmen für die Landesstraßen) und der Kreis Stormarn insbesondere dessen Verkehrsaufsicht.

Für einige Infrastrukturprojekte und komplexere Planungssituationen wie die Anlage von Schutzstreifen, weitere Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und die Verkehrsführung im Ortszentrum sind Vertiefungsplanungen erforderlich, die zum Teil auch noch weitergehende Aktivitäten (z. B. Verkehrszählungen und Geschwindigkeitsmessungen) erfordern.

Den Projekten / Maßnahmen sind Prioritäten und Kostenschätzungen zugeordnet. Bei der Zuteilung der Prioritäten stehen die erwarteten Wirkungen insbesondere für das Radverkehrssystem bzw. der Nutzen im Vordergrund, die aber mit dem Zeit- und Ressourcenaufwand sowie einer generellen Einschätzung der zeitlichen Realisierbarkeit abgeglichen sind. Dies bedeutet, dass Maßnahmen mit einer gleichstarken Wirkung unterschiedliche Prioritäten erhalten können, wenn Sie aus der Einschätzung des Aufwandes nicht parallel bzw. zeitgleich umgesetzt werden können.

Die Kosten werden Kostenkategorien zugeordnet soweit nicht bereits fundierte Kostenannahmen aus anderen Untersuchungen vorliegen oder diese als Zielwert (z.B. jährliches Budget für das Fahrradparken) genau beziffert werden können. Der Verzicht auf eine konkrete Kostenangabe begründet sich durch die vorliegende Planungstiefe (noch keine Vorentwurfs- oder Entwurfsplanung) und die derzeit starken Preisschwankungen bei der Vergabe von baulichen und technischen Leistungen.

Der in der Übersicht genannte Zeitrahmen bezieht sich auf die Ausführung, so dass ggf. ein entsprechender Prüfungs- und Planungsvorlauf zusätzlich zu berücksichtigen ist. Grundsätzlich sollten die mit Priorität 1 oder 2 benannten Empfehlungen möglich zügig in die weitere Vorbereitung und Abstimmung überführt werden. Der genauen Zeitrahmen kann aber nur von der Verwaltung festgelegt werden, da hier noch ein Abgleich mit den Personalressourcen und den Finanzierungsmitteln erfolgen muss. Bei förderfähigen Maßnahmen sind zudem die Bedingungen und die Zeitfenster für die Antragsstellung zu beachten.

Einige Handlungsempfehlungen können kurzfristig durchgeführt oder begonnen werden. Dies sind vor allem solche, die verhältnismäßig wenig Umsetzungsaufwand bzw. Ressourcen und einen geringeren Umsetzungsvorlauf erfordern. Dazu gehören insbesondere:

- Beitritt zur **RAD.SH**, um Aktivitäten zu vernetzen und auch Synergien bei Durchführung gemeindeübergreifender Aktivitäten zu erzielen.
- Durchführung einer **Radverkehrsschau** mit Beteiligung von Fachbereich 4 / Tiefbau, Verkehrsbehörde, Polizei und ggf. Bauhof zur Beseitigung kleinerer Mängel wie fehlende Bordsteinabsenkungen, Grünbewuchs / Stadtmöblierung / Laternenmasten / Verkehrszeichen im Profil von Radführungen (im Weiteren sollte der Radverkehr im Zuge allgemeiner Verkehrsschauen mit betrachtet werden),
- Beschilderung durchlässiger Sackgassen,
- weitere Verbesserung des **Fahrradparkens**,
- Einrichtung einer **Fahrradstraße** „Im Raum“ als Pilot- / Leuchtturmprojekt,
- Erstellen von Informationsangeboten zum Radverkehr und Weiterführung der **Öffentlichkeitsarbeit** „FAHR RAD!“ mit dem Offenen Arbeitskreis Radverkehr.

Für die Tabelle der Handlungsempfehlungen (Bild 67 und 68 sowie Anlage 3) wurden folgende Kategorien gewählt:

Priorität:

Priorität 1 = Sehr wichtig / vordringlich

Priorität 2 = Wichtig / dringlich

Priorität 3 = Wichtig / zeitlich abgestuft

Zuständigkeit:

TRIT = Gemeinde Trittau

OD = Kreis Stormarn

SH = Land Schleswig-Holstein

NBG = Nachbargemeinden

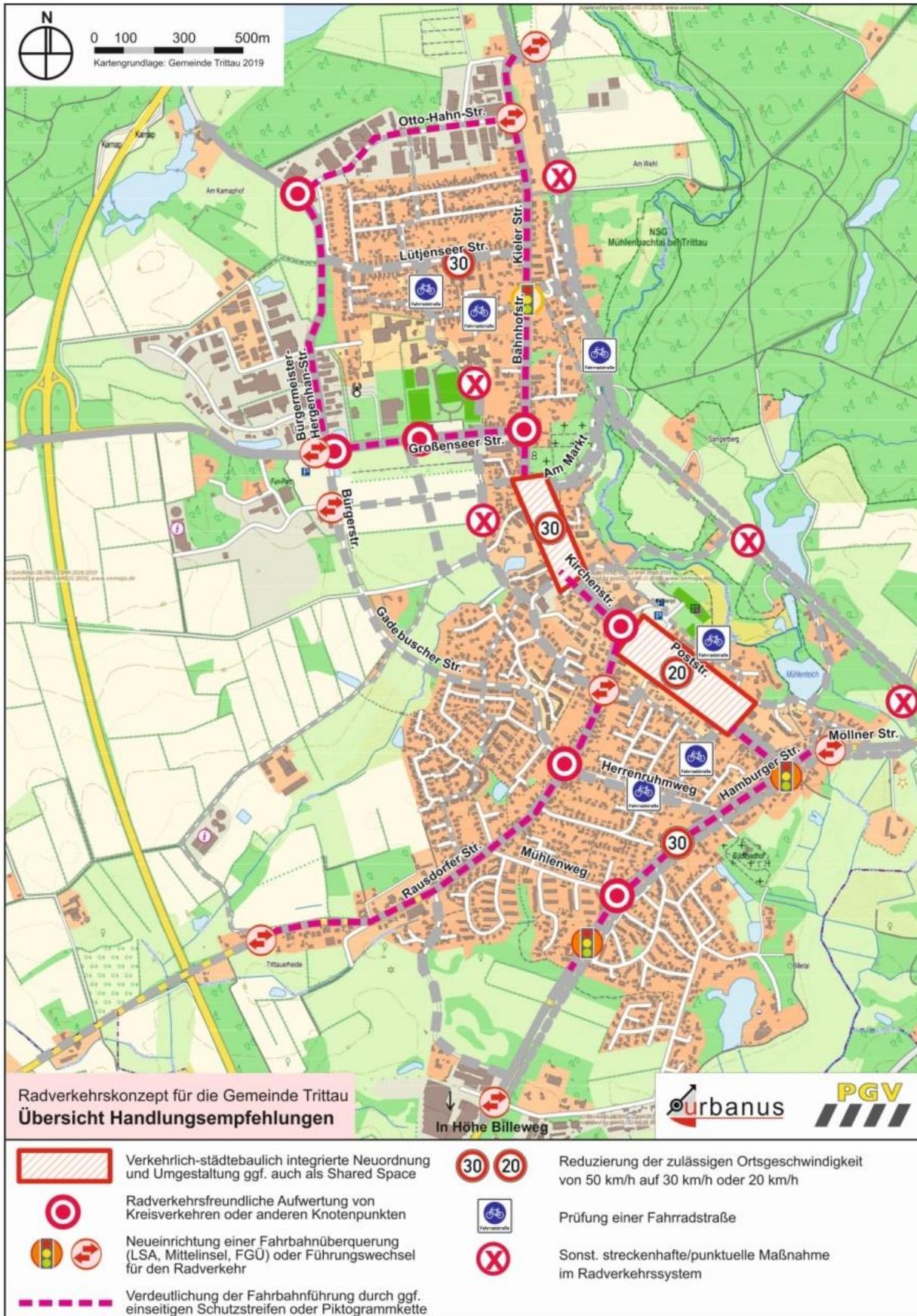


Bild 65 Übersicht zur räumlichen Zuordnung der Kategorien von Handlungsempfehlungen

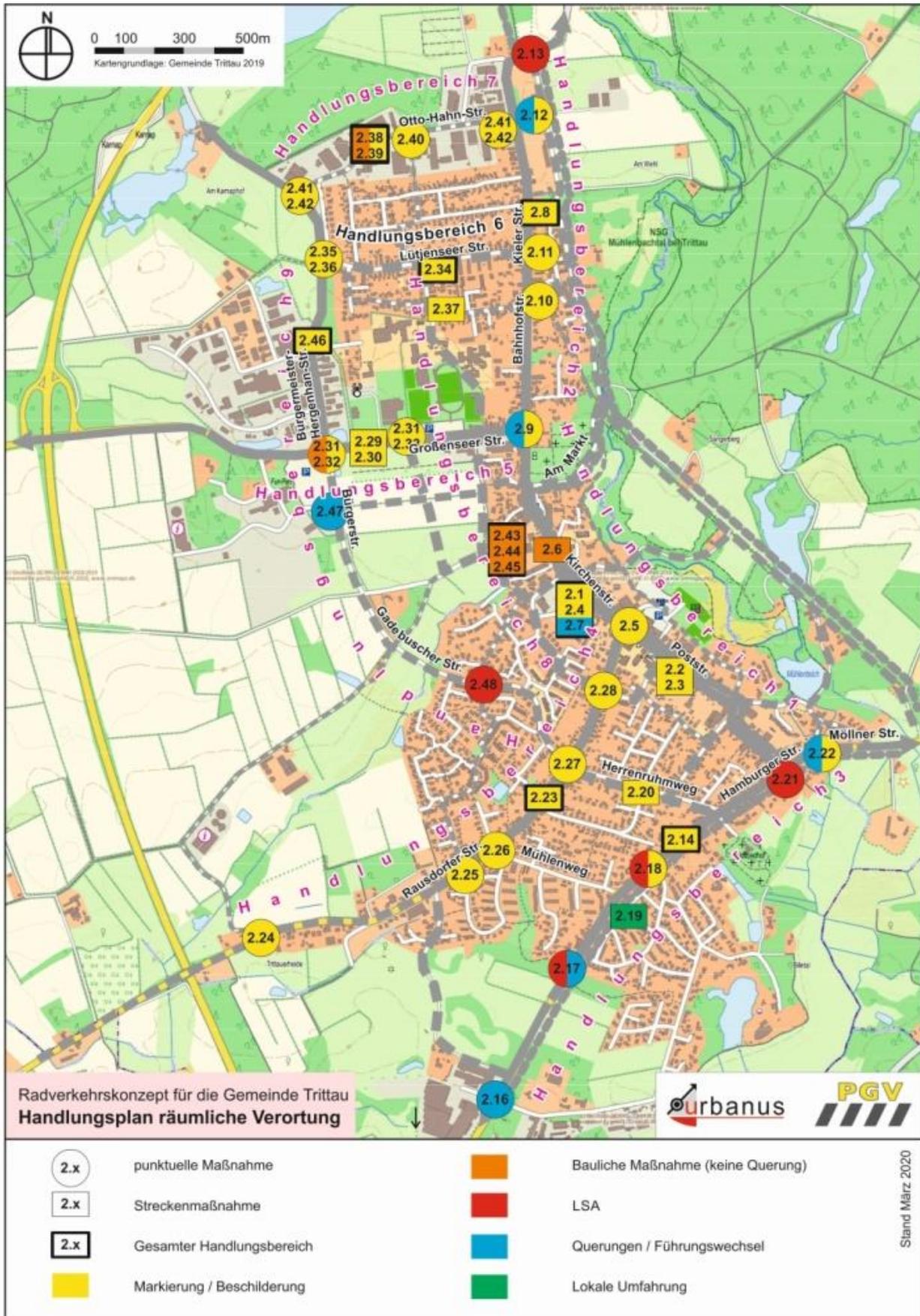


Bild 66 Räumliche Verortung der Handlungsempfehlungen (im Originalmaßstab siehe Anlage 2)

Nr.	Berichts-Kap.-Nr.	Projekt / radverkehrsbedingte Handlungsempfehlung	Priorität	Zuständigkeit	Kosten-kategorie [Tsd. EUR]	Zeit-rahmen
Verwaltungs-handeln	1.1	Unterhaltung / Instandhaltung Radverkehrsanlagen einschließlich Grünschnitt	laufend	TRIT/OD/SH	50 - 100	pro Jahr
	1.2	Mitgliedschaft RAD SH	laufend	TRIT	≤ 5	pro Jahr
	1.3	Fortführung des Offenen Arbeitskreises Radverkehr (oAK)	laufend	TRIT	≤ 5	pro Jahr
	1.4	Monitoring zur Umsetzung des Radverkehrskonzeptes mit Radverkehrsschauen	laufend	TRIT/OD	≤ 10	pro Jahr
	7.3	Handlungsbereich 1 Vorburgstraße – Poststraße – Kirchenstraße bis Großenseer Str. (L 93)				
	2.1	Zweistufige verkehrliche Entlastung Poststraße-Kirchenstraße vom Durchgangsverkehr	1	TRIT/OD/SH	10 - 50	2020/21
	2.2	Reduzierung/Verlagerung der Kiz-Stellplätze im Straßenraum des Kernbereiches	2	TRIT	10 - 50	2021/22
	2.3	Schaffung eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches bzw. Tempo-20-Zone im Kernbereich	2	TRIT/OD/SH	50 - 100	2021/22
	2.4	Verdeutlichung der Fahrbahnführung in angrenzenden Streckenabschnitten von Vorburgstr. - Kirchenstr.	1	TRIT/OD/SH	10 - 50	2020/21
	2.5	Markierung einer Piktogrammreihe im Kreisverkehr Poststr./Rausdorfer Str.	1	TRIT/OD/SH	≤ 5	2020/21
	2.6	Fahrradfreundliches Planungskonzept für die Kirchenstraße bis Großenseer Str.	1	TRIT/OD/SH	10 - 50	2020/21
	2.7	Vermehrter Einsatz von Fußgängerüberwegen mit Gehwegvorsprüngen im Straßenraum	3	TRIT/OD/SH	10 - 50	2022/23
	7.4	Handlungsbereich 2 Bahnhofstraße (ab Großenseer Str.) / Kleier Straße – Im Grund (K 32)				
	2.8	Verdeutlichung der Fahrbahnführung außerhalb Umgestaltungs- und verkehrsber. Geschäftsbereich	1	TRIT/OD	10 - 50	2020/21
	2.9	Fuß- und radverkehrsfreundliche Markierungs- und Querungslösung Einmündung Großenseer Str.	2	TRIT/OD/SH	10 - 50	2021/22
	2.10	Markierungslösung Aufstellfläche Einmündungsbereich Am Bahnhof	1	TRIT/OD	≤ 10	2020/20
	2.11	Markierungslösung Aufstellfläche Einmündungsbereich Lütjenseer Str.	1	TRIT/OD	≤ 10	2020/21
	2.12	Gestaltung des Führungswechsels in Höhe Otto-Hahn-Str., Variante Mittelinsel mit Markierungen	2	TRIT/OD	50 - 100	2021/22
	2.13	Gestaltung einer sicheren Überquerung in Höhe Waldstraße mit FG-RF-LSA	1	TRIT/OD	50 - 100	2020/21
	7.5	Handlungsbereich 3 Hamburger Str. (L 94) - Möllner Str. (L 220)				
Rad-verkehrs-anlagen mit Über-querungen	2.14	Verdeutlichung Fahrbahnführung wahlweise mit Schutzstreifen / Piktogrammspur / Tempo 30 km/h	2	TRIT/OD/SH	10 - 50	2021/22
	2.15	Anlage einer Überquerungshilfe östlich Billweg (interkommunale Maßnahme mit LBV-SH)	3	TRIT/OD/SH	50 - 100	2022/23
	2.16	Anlage einer Überquerungshilfe in Höhe Bei der Feuerwerkerei, z.B. Mittelinsel	2	TRIT/OD/SH	10 - 50	2021/22
	2.17	Verbesserung des Führungswechsels am Ortseingang an vorh. Mittelinsel, zusätzliche FG-RF-LSA	2	TRIT/OD/SH	10 - 50	2021/22
	2.18	Markierungslösung Einmündungsbereich Billial/Kellerberg	3	TRIT/OD/SH	10 - 50	2022/23
	2.19	Angebot einer Umfahrung über Kellerberg für Radfahrende in Verbindung mit Maßnahmen 2.17 und 2.18	1	TRIT	≤ 5	2020/21
	2.20	Markierungslösung Einmündungsbereich Herrenruhstr. in Verbindung mit Einrichtung Fahrradstraße	2	TRIT/OD	10 - 50	2021/22
	2.21	Anlage Voll-LSA im Knoten Vorburgstr./Hamburger Str./Möllner Str., fuß-/radverkehrsfreundliche Markierung	2	TRIT/OD/SH	50 - 100	2021/22
	2.22	Einrichtung eines radverkehrsfreundlichen Führungswechsels in Höhe Alte Möllner Str.	2	TRIT/OD/SH	10 - 50	2021/22
	7.6	Handlungsbereich 4 Rausdorfer Straße (L 160)				
2.23	Verdeutlichung Fahrbahnführung wahlweise mit Schutzstreifen / Piktogrammspur / Tempo 30 km/h	2	TRIT/OD/SH	10 - 50	2021/22	
2.24	Führungswechsel in der westlichen Ortseinfahrt in Höhe Ziegelbergsweg	1	TRIT/OD/SH	≤ 10	2020/21	
2.25	Markierungslösung Aufstellfläche Einmündungsbereich Rosenstraße	2	TRIT/OD	≤ 10	2021/22	
2.26	Markierungslösung Aufstellfläche Einmündungsbereich Mühlenstraße	2	TRIT/OD	≤ 10	2021/22	
2.27	Markierung einer Piktogrammreihe auf Fahrbahn des Kreisverkehrs Gadebuscher Str./Herrenruhsweg	1	TRIT/OD/SH	≤ 5	2020/21	
2.28	Markierungs- und Beschilderungslösung Überquerungsbereich Hauskoppelberg/Campstr.	1	TRIT/OD/SH	≤ 10	2020/21	
	7.7	Handlungsbereich 5 Großenseer Straße (L 93)				
2.29	Verdeutlichung einer erlaubten Fahrbahnnutzung sowie Anordnung einer Streckengeschwindigkeit von 30 km/h	2	TRIT/OD/SH	10 - 50	2021/22	
2.30	Beschilderung der südseitigen Radverkehrsanlage vor FAMILA und Schul- und Sportgelände als Gehweg, Radfahrer frei	1	TRIT/OD/SH	≤ 5	2020/21	
2.31	Herstellen der grundsätzlichen Nutzbarkeit der beiden genannten Kreisverkehre auch auf der Fahrbahn	1	TRIT/OD/SH	≤ 10	2020/21	
2.32	Zusätzliche bauliche Erweiterung des Kreisverkehrs L 93/K 30 für die sichere und vollständige Umfahrbarkeit im Seitenraum	2	TRIT/OD/SH	50 - 100	2021/22	
2.33	Einrichtung vollwertiger Überquerbarkeit der Großenseer Str. über den Kreisverkehr vor FAMILA als zweite Nord-Süd-Achse	1	TRIT/OD/SH	10 - 50	2020/21	

Bild 67 Handlungsprogramm Teil 1 (Maßnahmenplan im Original siehe Anlage 3)

Nr.	Berichts-Kap.-Nr.	Projekt / radverkehrsbedingte Handlungsempfehlung	Priorität	Zuständigkeit	Kosten-kategorie [Tsd. EUR]	Zeit-rahmen
	7.8	Handlungsbereich 6 Lütjenseer Straße				
2.34		Anordnung einer Tempo 30-Streckenregelung	2	TRIT/OD	≤ 5	2021/22
2.35		Abmarkierung erneuerter, rot eingefärbter Radverkehrsfurten mit Piktogrammen und Richtungspfeilen	1	TRIT/OD	≤ 5	2020/21
2.36		Aufbringen von Halbschwarz-Markierungen oder Anordnung von VZ 206 vor den genannten Einmündungen	1	TRIT/OD	≤ 5	2020/21
2.37		Einrichtung einer durchgehenden Fahrradstraße Gartenstr.-Im Raum unter Berücksichtigung der Netzfunktion nach SAVO	1	TRIT/OD	≤ 10	2020/21
	7.9	Handlungsbereich 7 Otto-Hahn-Straße				
2.38		Aufbringen eines einseitigen, rot eingefärbten Schutzstreifen auf der Südseite im Zuge der Deckenerneuerung	2	TRIT/OD	≤ 10	2021/22
2.39		An der Nordseite Aufbringen einer Piktogrammspur in Ost-West-Ost-Richtung	1	TRIT/OD	≤ 10	2020/21
2.40		Verdeutlichung der in Höhe der Ein- und Ausfahrt der Nord-Süd-Schulroute vorliegenden Radfahrerquerung durch VZ 138	1	TRIT/OD	≤ 5	2020/21
2.41		Abmarkierung erneuerter, rot eingefärbter Radverkehrsfurten mit Piktogrammen und Richtungspfeilen	1	TRIT/OD	≤ 10	2020/21
2.42		Aufbringen von Halbschwarz-Markierungen oder Anordnung von VZ 206 Stopp vor den genannten Einmündungen	1	TRIT/OD	≤ 5	2020/21
	7.10	Handlungsbereich 8 Nord-Süd-Schulwegroute				
2.43		Aufstellung eines Sofortprogrammes für die Lösung übergeordneter Mängel	1	TRIT	≤ 10	2020/21
2.44		Aufstellung eines Planungskonzeptes für einen bestands- und sicherheitsorientierten wie auch landschaftsgerechten Ausbau	2	TRIT	≤ 10	2021/22
2.45		Einrichtung einer begleitenden, moderierten Bürgerwerkstatt mit Beteiligung von Anliegern, Nutzergruppen und Verwaltung	2	TRIT	≤ 10	2021/22
	7.11	Handlungsbereich 9 Gadebuscherstraße – Bürgerstraße / Bgm. Hergenhan-Str. (K 30)				
2.46		Bgm.-Hergenhan-Straße: Schutzstreifen ostwärts Richtung Kreisverkehr L 93K 30 anlegen	2	TRIT/OD	10 - 50	2021/22
2.47		Anlage einer Überquerungshilfe in Höhe der Straße Technologiepark, z.B. als Mittelinsel	3	TRIT/OD	10 - 50	2022/23
2.48		Anlage einer Überquerungshilfe in Rodelberg/Helmut-Ahrens-Str., als FG-LSA mit Radfahrerschutz (Grün-Anforderung)	2	TRIT/OD	50 - 100	2021/22
	7.12	Weitere Verbindungen im übergeordneten Radverkehrsnetz				
2.50		Waldstraße: Ausbau und Befestigung zw. Am Markt und Hohenfelder Damm; Erweiterung und Modernisierung der Beleuchtung	2	TRIT	100 - 250	2021/22
2.51		Waldstraße: Optimierung der Anschlusswege zur K 32 und L 93 einschließlich Radwegweisung	2	TRIT	10 - 50	2021/22
2.52		Waldstraße: Neubau der Führung über Hohenfelder Damm, Anlage Überquerungsstelle Mölner Str. (L 220) als Mittelinsel	3	TRIT/OD	100 - 250	2022/23
2.53		Waldstraße: Ausbau / Erhöhung der Anschlussstrecke in Ri. Schwarzenbek süd. der Mölner Str. mit Billequerung	3	TRIT/OD/NBG	100 - 250	2022/23
2.54		Regelmäßiger Grünschnitt zu Verbesserung der Sichtbeziehungen und der subjektiven Sicherheit als Dauermaßnahme	1	TRIT	≤ 10	2020/21
2.55		Fuß- und fahrradgerechter Ausbau des mit historischem Pflaster gestalteten Abschnittes des (unteren) Zegebergweges	2	TRIT	50 - 100	2021/22
2.56		Wiederherstellung bzw. Neuaufbau eines geeigneten Rad- und Wirtschaftsweges zw. Schulwegroute und Rausdorfer Str.	3	TRIT	100 - 250	2022/23
2.57		Billeweg: Hochwasserfeste Erneuerung der Oberflächenbefestigung in ausreichender Breite, Modernisierung der Beleuchtung	3	TRIT/OD/NBG	50 - 100	2022/23
2.58		Billeweg: Hochwasserfeste, grundlegende Erneuerung oder Neubau der Billebrücke in ausreichender Breite	3	TRIT/OD/NBG	100 - 250	2022/23
3.1		Prüfen und Einrichten einer Fahrradstraße oder Fahrradzone für den Straßenzug Gartenstraße - Im Raum	1	TRIT	10 - 50	2020/21
3.2	7.13	Prüfen und Einrichten einer Fahrradstraße oder Fahrradzone für die Straßen Schulstraße und Herrenruhweg	2	TRIT	10 - 50	offen
3.3		Prüfen und Einrichten weiterer Fahrradstraßen (Waldstraße, Zur Mühleau ...)	2	TRIT	offen	offen
4.1		Erweiterung Fahrradparken im Ortszentrum	2	TRIT	Gesamtbudget	2021/22
4.1		Verbesserung Fahrradparken an Schulen	1	TRIT/Schulen	Fahrradparken	2020/21
4.1	8.1	Erweiterung Fahrradparken an Bushaltestellen	3	TRIT/OD/HVV	5 Tsd./Jahr	2022/23
4.1		Verbesserung Fahrradparken an Freizeit- und Sporteinrichtungen	1	TRIT/Vereine	5 Tsd./Jahr	2020/21
4.1		Verbesserung Fahrradparken bei Einzelhandel und Unternehmen	laufend	Unternehmen	5 Tsd./Jahr	2020/21
5.1		Überprüfung und ggf. Ergänzung Tempo-30-Strecken und Tempo-30-Zonen-Regelung	laufend	TRIT/OD	10 - 50	pro Jahr
6.1	8.2	Überplanung / Erweiterung der Radwegweisung	3	TRIT/OD	10 - 25	
6.2		Anpassung / Abbau baulicher Hindernisse, Unlaufspalten, Absperrposten, Bordabsenkungen u.ä.	laufend	TRIT	11 - 25	pro Jahr

Fördermöglichkeiten für die Finanzierung

Derzeit gibt es eine umfangreiche Förderkulisse für die Radverkehrsförderung, die sich laufend verändert und neuen Gegebenheiten anpasst. Aufgrund der Vielzahl und Komplexität von Förderöpfen und der zugehörigen Fördermodalitäten kann hier nur ein grober Überblick vermittelt werden. Weitergehende Informationen sind über die entsprechenden Internet-Plattformen verfügbar (z.B. www.nationaler-radverkehrsplan.de, www.ptj.de, www.eksh.org, www.schleswig-holstein.de).

Folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den grundsätzlichen Fördermöglichkeiten:

Fördergegenstand	Förderkoordinator und Förderprogramm
Radwegeneubau / Radwegeausbau	Land SH (GVFG-SH) Land SH (BMUBR, Kommunalrichtlinie)
Fahrradstraßen, Schutzstreifen	PTJ (Klimaschutz durch Radverkehr) Land SH (BMUBR, Kommunalrichtlinie)
Umgestaltung Knotenpunkte	Land SH (GVFG-SH) PTJ (Klimaschutz durch Radverkehr)
Umgestaltung Straßenräume	Land SH (Städtebauförderung)
Fahrrad-Abstellanlagen	PTJ (Klimaschutz durch Radverkehr) Land SH (BMUBR, Kommunalrichtlinie) Land SH (LBO-SH, Ablösebeträge) AktivRegion
E-Ladesäulen	PTJ (Klimaschutz durch Radverkehr) EKSH (KliKom)
Radwegweisung	PTJ (Klimaschutz durch Radverkehr) AktivRegion
Nicht-investive Maßnahmen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit)	AktivRegion

Tabelle 5: Förderkulisse für die Radverkehrsförderung

10 „7-Punkte-Handlungsprogramm“

Die Umsetzung der umfangreichen und differenzierten Handlungsempfehlungen im Radverkehrskonzept wird einen längeren Zeitraum beanspruchen und erfordert teilweise zusätzliche Prüfungen, Abstimmungen und vertiefende Planungen. Um erste Zeichen für die Radverkehrsförderung in Trittau zu setzen und wichtige Impulsprojekte kurzfristig anzuschieben, wurde aus den Handlungsempfehlungen das folgende 7-Punkte-Programm erstellt, das ab 2021 in die Umsetzung überführt werden soll und wichtige Weichenstellungen für die Radverkehrsförderung vornimmt:

1. **Begleitendes Gremium zum Radverkehr:** Beschluss über das Fortbestehen des oAK Radverkehr als beratendes Gremium der Politik ggf. unter neuem Namen und mit Erteilung eines Mandats des zuständigen Fachausschusses sowie mit veränderter Zusammensetzung.
2. **Beitritt zur RAD.SH** für den kontinuierlichen interkommunalen Austausch gemeinsame Aktivitäten und radverkehrsfachliche Weiterbildung.
3. **Poststraße:** Beginn eines Dialoges und einer strategischen Planung zur Poststraße als verkehrlich-städtebauliches Leuchtturmprojekt.
4. **Schulradwegroute Nord-Süd:** Start in die konkretisierende Planungs- und Umsetzungsphase, inkl. amtliche Ausweisung der rechtlichen Nutzbarkeit der Durchfahrt über das Schulgelände als Teil der innerörtlichen Route gemäß Radverkehrsnetzkonzept => Abstimmung mit Schulverband und Schulen.
5. **Fahrradparken¹⁶:** Umsetzung einer ersten Stufe für die Ausstattung mit anforderungsgerechten Fahrradbügeln im öffentlichen Raum, an den Schulen und Verwaltungsstandorten sowie Beteiligungsangebote für Private und Wirtschaft (gemeinsame Beschaffung).
6. **Öffentlichkeitsarbeit:** Erarbeitung eines Konzeptes für die Öffentlichkeitsarbeit und Entwicklung einer ersten Kampagne / Information zum Verkehrsverhalten.
7. **Haushalt:** Feste Verankerung der Radverkehrsförderung im Gemeindehaushalt.

¹⁶ In der Radstrategie Schleswig-Holstein 2030 ist als kurzfristige Aktion ein Infrastruktur-Programms „10.000 Fahrradbügel“ enthalten, dass auch für den Ausbau des Fahrradparkens in Trittau in Anspruch genommen werden könnte.

11 Fazit und Ausblick

In der Gemeinde Trittau wird mit Ausnahme bei Schüler/innen bisher noch vergleichsweise wenig Rad gefahren, obwohl die Entfernungen alle im idealen Entfernungsbereich des Radverkehrs liegen. Die Realität einer Gemeinde der (sehr) kurzen Wege spiegelt sich noch nicht im Mobilitätsverhalten wieder. Gleichzeitig hat aber die Beteiligung zum Radverkehrskonzept, aber auch die Auswirkungen der Corona-Pandemie gezeigt, dass die Nutzungsbereitschaft für das Fahrrad ebenso wie das Interesse an einer Aufwertung des Radverkehrssystems zunimmt.

Mit einem zukunftsorientierten Leitbild für die Radverkehrsförderung, einem Radverkehrsnetz als Grundlage für weiteren Planungen und dem im Radverkehrskonzept verankerten Handlungsplan wurde jetzt eine Grundlage erarbeitet, die bei einer konsequenten Umsetzung zu einer deutlichen Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr in Trittau führen wird. Im Vordergrund stehen dabei attraktive Radverkehrsführungen in Verbindung mit sicheren und komfortablen Überquerungsstellen insbesondere

- auf regelkonformen Radverkehrsanlagen,
- in Fahrradstraßen / Fahrradzonen oder
- in der Fahrbahn mit entsprechend flankierenden Maßnahmen wie Schutzstreifen und stärkerer Verkehrsberuhigung.

Das Handlungsprogramm des Radverkehrskonzeptes ist auf die nächsten 5 bis 7 Jahre ausgerichtet, muss aber noch mit den Ressourcen der Verwaltung abgeglichen werden.

Derzeit laufen auch auf der Bundes- und Landesebene intensive Aktivitäten für eine nachhaltige und klimafreundliche Mobilität. In der **StVO-Novelle** 2019 sind weitere Verbesserungen für den Radverkehr enthalten, die sich mit einer weiteren Novellierung noch ausbauen lassen. Wichtige noch offene Fragestellungen beziehen sich vor allem auf flankierende Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung bzw. zur erweiterten Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit innerorts sowie auf eine Erweiterung der Handlungsspielräume für Verkehrsversuche.

Zudem hat das Land Schleswig-Holstein eine **landesweite Radstrategie** beschlossen (Radstrategie Schleswig-Holstein 2030), die den Rahmen für die künftige Radverkehrsplanung und Radverkehrsförderung in Schleswig-Holstein absteckt. Diese wird zu einem ausgeweiteten Engagement des Landes für den Radverkehr auch in finanzieller Hinsicht führen.

In der Gesamtschau waren die Chancen für eine nachhaltige Förderung des Radverkehrs selten so gut wie derzeit, dem Radverkehr gehört die Zukunft. Die Gemeinde Trittau kann mit der konsequenten Umsetzung des Radverkehrskonzeptes einen wichtigen Beitrag zur Radverkehrsförderung leisten, der auch über die Gemeindegrenze ausstrahlen kann. Begleitet durch Kooperationspartnerschaften und eine intensive Öffentlichkeitsarbeit kann dieser Prozess langfristig erfolgreich und mit positivem Effekt für die Standortqualität gestaltet werden.

Um kurzfristige Zeichen zu setzen wurde ein **7-Punkte-Handlungsprogramm** aufgelegt und in das Radverkehrskonzept aufgenommen, das erste Impulse für den Radverkehr bereits ab 2021 setzen wird.

Literaturhinweise

Weitere Anwendungsbeispiele, Hinweise und Links entsprechend dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik sind hier zu finden:

- Kommunale Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein (RAD.SH)
Externer Link: <https://rad.sh/>
- Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundliche Kommunen in Baden-Württemberg (AGFK-BW) e. V. (Hrsg.): Leitfaden Markierungslösungen. Einsatz von Markierungslösungen zur Sicherung des Radverkehrs. November 2019.
Externer Link: <https://www.agfk-bw.de/projekte/leitfaden-markierungsloesungen/>
- Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (Hrsg.): Schutzstreifen für den Radverkehr in Ortsdurchfahrten. Hannover März 2007.
Externer Link: <https://www.strassenbau.niedersachsen.de/projekte/radwege/schutzstreifen/schutzstreifen-fuer-den-radverkehr-in-ortsdurchfahrten-76232.html>
- Fahrradportal: Das Internetportal zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) ist die größte deutschsprachige Informationsplattform zum Radverkehr. Es richtet sich an alle Akteure der Radverkehrsförderung und ist ein wesentliches Instrument des NRVP, um die Umsetzung einer radverkehrsfreundlichen Politik durch Wissensaustausch und Information zu fördern. Das Fahrradportal enthält umfangreiche Informationen zum Stand der Forschung und Praxis der Radverkehrsförderung, der Radverkehrsplanung und des Kenntnisstandes für sichere Einsatzmöglichkeiten einer breiten Palette von Führungsformen des Radverkehrs.
Externer Link: <https://nationaler-radverkehrsplan.de>

Abkürzungsverzeichnis

ARAS	Aufgeweitete Radaufstellfläche für Radfahrende in einer Knotenzufahrt
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
DTV	Durchschnittlicher täglicher (Kfz-)Verkehr
EFA	Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (2002)
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (2010)
FB	Fahrbahn
FG	Fußgänger
FG-RF-LSA	Fußgänger- (und Radfahrer-) Lichtsignalanlage
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln
FGÜ	Fußgängerüberweg
FGZ	Fußgängerzone
FV	Fußverkehr
GRW	Gemeinsamer Geh- und Radweg
GVFG-SH	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz Schleswig-Holstein
GW	Gehweg
HBR-SH	Handbuch zur Radverkehrswegweisung in Schleswig-Holstein
HVV	Hamburger Verkehrsverbund
Kfz	Kraftfahrzeug
KVP	Kreisverkehrsplatz
LBO	Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein
LBV.SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
RAD.SH	Kommunale Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein e. V.
RFS	Radfahrstreifen
RV	Radverkehr
RVA	Radverkehrsanlage
RW	Radweg
StVO	Straßenverkehrsordnung
VwV-StVO	Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung
VZ	Verkehrszeichen

Bildverzeichnis

Bild 1:	Vom Gehweg taktile wahrnehmbar, baulich getrennter Radweg (Leipzig)	8
Bild 2:	Benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover)	9
Bild 3:	Nicht benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover).....	10
Bild 4:	Sicherheitserhöhende Kennzeichnung einer Radwegfurt mit Zweirichtungsbetrieb	11
Bild 5:	Zweirichtungsradsradweg (Hannover).....	11
Bild 6:	Radfahrstreifen mit markiertem Sicherheitstrennstreifen (Singen)	12
Bild 7:	Beidseitige Schutzstreifen mit Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Kfz (Lemgo)	13
Bild 8:	Einseitiger Schutzstreifen (Celle).....	14
Bild 9:	Gemeinsamer Geh- und Radweg (Singen).....	15
Bild 10:	Gehweg, Radverkehr frei (Bernburg).....	16
Bild 11:	Gehweg, Radverkehr frei in Kombination mit Schutzstreifen (Hameln).....	16
Bild 12:	Radwegüberfahrt im Einmündungsbereich einer Nebenstraße (Bremen)	17
Bild 13:	Abfahrt von Radweg auf Geradeaus-Furt an freiem Rechtsabbieger (Hannover)	18
Bild 14:	Vorbeifahrstreifen in einer signalisierten Knotenpunktzufahrt (Leipzig, Foto Gloßat) ...	18
Bild 15:	Aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS) (Hannover)	19
Bild 16:	Gesonderte Radverkehrsfurt mit Radfahrersignal in Hannover.....	20
Bild 17:	Baulich gestaltete Einbahn- und Fahrradstraße in Hannover.....	21
Bild 18:	Markierte Fahrradstraße in Lemgo (Foto Kloppmann)	22
Bild 19:	Grünpfeil für den Radverkehr und Überholverbot von Zweirädern	23
Bild 20:	Presseartikel zum Radverkehrskonzept	25
Bild 21:	Impressionen von Bürgerforum und Jugendwerkstatt.....	26
Bild 22:	Übersicht übergeordneter Verkehrsziele und städtebaulicher Vorhaben in Trittau.....	28
Bild 23:	Übergeordnetes Straßennetz mit Kfz-Belegungen.....	30
Bild 24:	Busstreckennetz in Trittau mit Haltestellen	31
Bild 25:	Verteilung der Unfälle 2016-2018 über das Gemeindegebiet und Unfallursachen	33
Bild 26:	Beispiele für die Defizite im Trittauer Radverkehrssystem	39
Bild 27:	Bestand der Radführungsformen in Trittau	40
Bild 28:	Übergeordnete räumliche Handlungsbedarfe	41
Bild 29:	Beispiele für erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit zum Radverkehr	43
Bild 30:	Beispiele für verkehrsberuhigende Verkehrsraumgestaltung.....	44
Bild 31:	Beispiele für radverkehrsfreundliche Planungen an Knoten und Überquerungen	45
Bild 32:	Gesamtschau des Radverkehrsnetzes (im Originalmaßstab siehe Anlage 1).....	51
Bild 33:	Anwendungsbeispiele für Belastungsbereiche nach ERA 2010.....	54
Bild 34:	Straßeneindrücke Vorburgstraße, Poststraße und Kirchenstraße.....	56
Bild 35:	Straßeneindrücke der K 32 mit Bahnhofstraße, Kieler Straße und Im Raum	59
Bild 37:	Überquerungsbereich Kieler Str.-Im Grund (K 32).....	60

Bild 38:	Lösungsskizze Überquerungsbereich Kieler Str. / Im Grund (K 32)	61
Bild 39:	Knotenpunkt Kieler Str. (K 32) / Otto-Hahn-Str.....	61
Bild 40:	Straßeneindrücke Hamburger Str., westl. und östl. Bereich (L 94) – Möllner Str.	63
Bild 41:	Anlage eines Führungswechsels an der L 220 in Höhe Alte Möllner Str.....	64
Bild 42:	Anlage einer Überquerungshilfe an der L 94 in Höhe Billeweg (Gemeinde Grande)....	65
Bild 43:	Skizze der Maßnahmen im Straßenzug Hamburger Straße / Möllner Straße	66
Bild 44:	Straßeneindrücke Rausdorfer Straße (L 160).....	67
Bild 45:	Straßeneindrücke Großenseer Str.....	69
Bild 46:	Umbau der Großenseer Straße mit Kreisverkehr und Anschluss an den B-Plan 35B..	70
Bild 47:	Straßenraumeindrücke Lütjenseer Straße.....	71
Bild 48:	Straßenraumeindrücke Gartenstraße	72
Bild 49:	Aufmündung auf die K 30 und Straßenraumeindrücke Otto-Hahn-Straße	73
Bild 50:	Eindrücke Nord-Süd-Schulwegroute.....	75
Bild 51:	Straßeneindrücke Gadebuscher Straße – Bürgerstraße – Bgm. Hergenhan-Str.	77
Bild 52:	Straßeneindrücke Bgm. Hergenhan-Str.....	78
Bild 53:	Querschnittsskizze Bgm. Hergenhan-Str.....	78
Bild 54:	Lösungsskizze Überquerungsstelle Gadebuscher Straße / Rodelberg (FG-LSA)	79
Bild 55:	Eindrücke von der Verbindung über Waldstraße, Bereiche: Mitte, Hohenfelder Damm	81
Bild 56:	Eindrücke von der Verbindung über Ziegelbergweg	82
Bild 57:	Eindrücke einer geplanten interkommunalen Verbindung über den Billeweg.....	83
Bild 58:	Gestaltungsbeispiele für Fahrradstraßen.....	84
Bild 59:	Best-practice-Beispiele für flankierende Maßnahmen zur Förderung der Fahrbahnführung....	84
Bild 60:	Eindrücke zum Fahrradparken in Trittau mit unterschiedlichen Qualitäten	87
Bild 61:	Gestaltungsspielräume für Fahrrad-Abstellanlagen	89
Bild 62:	Bushaltestelle Vorburg mit einer vorbildlichen Ausstattung.....	91
Bild 63:	Bestehende Radwegweisung in Trittau	92
Bild 64:	Vorschlag für Wegweiser-Standorte im Gemeindegebiet (inkl. vorh. Standorte)	95
Bild 65:	Übersicht zur räumlichen Zuordnung der Kategorien von Handlungsempfehlungen....	98
Bild 66:	Räumliche Verortung der Handlungsempfehlungen	99
Bild 67:	Handlungsprogramm Teil 1	100
Bild 68:	Handlungsprogramm Teil 2	101

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Breitenmaße für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach Regelwerken	7
Tabelle 2:	Entwurfsanforderungen für Verkehrssicherheit (ERA 2010, Tab. 4)	52
Tabelle 3:	Entwurfsanforderungen für Verkehrsablauf (ERA 2010, Tab. 4)	53
Tabelle 4:	Grundsätzliche Anforderungen an das Fahrradparken.....	88
Tabelle 5:	Förderkulisse für die Radverkehrsförderung	102

Anlagen

Anlage 1	Plan Radverkehrsnetz
Anlage 2	Plan Räumliche Zuordnung der Handlungsempfehlungen
Anlage 3	Tabelle Handlungsplan