



Radverkehrskonzept Gemeinde Großhansdorf

Bestandsanalyse – Leitbild – Radverkehrsnetz –
Handlungskonzept mit Maßnahmenplan

Bearbeitung:



urbanus GbR

An der Untertrave 81-83
23552 Lübeck
Tel. 0451 7062666
Fax 0451 7062667
info@urbanus-luebeck.de

Stefan Luft (Projektleitung)
Christoph Lüth
Felix Luft



Planungsgemeinschaft Verkehr
PGV Dargel Hildebrandt GbR

Adelheidstraße 9 b
30171 Hannover
Tel. 0511 220601-87
Fax 0511 220601-990
info@pgv-dargel-hildebrandt.de

Edzard Hildebrandt
Marvin Uhde

Auftraggeberin:



Gemeinde Großhansdorf – Der Bürgermeister
Barkholt 64
22927 Großhansdorf
Tel. 04102 694-0

Stefan Kroll (Projektkoordination)
bauamt.kroll@grosshansdorf.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Grundlagen	5
1.1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	5
1.2	Aktueller Erkenntnisstand zur Radverkehrsführung	8
2	Beteiligung zum Radverkehrskonzept	22
2.1	Online-Befragung	23
2.2	Bürgerforen	27
2.3	Jugendwerkstatt	31
3	Verkehrliche und städtebauliche Rahmenbedingungen	34
3.1	Gemeindestruktur und Gemeindeentwicklung	34
3.2	Verkehrsverflechtungen.....	36
3.3	Verkehrliche Rahmenbedingungen.....	38
4	Bestandssituation für den Radverkehr	41
4.1	Unfallanalyse.....	41
4.2	Grundsätzliche Problemlagen.....	42
4.3	Qualitäten und Defizite im Radverkehrssystem	43
4.4	Vertiefende Betrachtung ausgewählter Straßenzüge.....	48
4.5	Betrachtung weiterer potenzieller Radverbindungen	52
4.6	Fazit	53
5	Leitbild für die Radverkehrsförderung in Großhansdorf	54
5.1	„Großhansdorf fährt RAD!“ als Impulsgeber	54
5.2	Strategischer Handlungsrahmen für die Radverkehrsförderung in Großhansdorf	55
5.3	Wie gehen wir vor? – Kernelemente des kurz- und mittelfristigen Handelns.....	57
5.4	Perspektive fahrradfreundliches Großhansdorf 2035.....	58
6	Radverkehrszielnetz	59
6.1	Grundsätze und Struktur des Radverkehrsnetzes	59
6.2	Radvorrangrouten	61
6.3	Haupttrouten	62
6.4	Ergänzungsrouten und Routen für Freizeit- und Tourismus.....	62

7	Handlungskonzept für das Radverkehrssystem in Großhansdorf	64
7.1	Planungsgrundlagen	64
7.2	Künftige Führung des Radverkehrs	66
7.3	Straßenbaulastträger und Verkehrsbehörde	68
7.4	Kernelemente und räumliche Übersicht des Handlungskonzeptes	69
7.5	Etablierung der Radführung auf der Fahrbahn	72
7.6	Verkehrsberuhigung als Baustein der Radverkehrsförderung	74
7.7	Einrichtung von Fahrradstraßen	76
7.8	Aufwertung selbstständig geführter Geh- und Radwege	77
7.9	Fahrradfreundliche Knotenpunkte	78
7.10	Einrichten von Überquerungsstellen und Führungswechseln	81
8	Integrierte Handlungsbereiche	84
8.1	Verkehrlich-städtebauliche Umgestaltung Geschäftsbereiche	84
8.2	Vorbereich Schulzentrum (Sieker Landstraße)	86
9	Flankierende Maßnahmen zur Radverkehrsförderung	87
9.1	Fahrradparken	87
9.2	Radwegweisung	90
9.3	Beleuchtung von Radwegen	92
9.4	Öffentlichkeitsarbeit	92
9.5	Organisatorische Verstetigung der Radverkehrsförderung	94
9.6	Monitoring und Qualitätssicherung	96
10	Handlungsplan	97
	Abkürzungsverzeichnis	103
	Bild- und Tabellenverzeichnis	104
	Anlagenverzeichnis	105

1 Einführung und Grundlagen

1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Das Land Schleswig-Holstein hat 2020 eine landesweite Radstrategie 2030 verabschiedet, um das Radfahren im nördlichsten Bundesland attraktiver zu gestalten und den Radverkehrsanteil deutlich zu erhöhen. Auch in der Gemeinde Großhansdorf wurden in den letzten Jahren einzelne Aktivitäten zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs durchgeführt, es fehlt allerdings bisher an einem fundierten Rahmenplan für die Radverkehrsentwicklung, der künftig eine systematische Radverkehrsförderung ermöglicht.

Aufgrund des stetig steigenden Aufkommens im motorisierten Individualverkehr und der aktuellen Belastung des Verkehrsnetzes, sollen nun auch in Großhansdorf die Weichen für eine Mobilitätswende gestellt werden. Ein wesentlicher Bestandteil ist dabei die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes, um das Radfahren sicher und komfortabel zu machen und damit eine attraktive und zukunftsfähige Alternative zur Kfz-Nutzung zu schaffen.

Ziel ist es, konkrete Handlungsempfehlungen mit Kosteneinschätzungen und Prioritäten für die Umsetzung von Projekten und Einzelmaßnahmen zu erhalten, die der Politik und Verwaltung als Richtschnur und Grundlage für die Investitionsplanung und die Bereitstellung von Haushaltsmitteln dienen.

Die Gemeinde Großhansdorf bei Hamburg liegt im Süden des Kreises Stormarn, der kürzlich den Bericht zur Fortschreibung der Radverkehrskonzeption „Fahrradfreundliches Stormarn“ zugestimmt hat. Die Gesamtkonzeption gibt auf Grundlage des aktuell gültigen Rechtsrahmens dem Kreis, aber auch den Kommunen sowie den weiteren Straßenbaulastträgern einen infrastrukturellen Maßnahmenkatalog für ein flächendeckendes kreisweites Radroutennetz an die Hand. Verschiedene regionale Radvorrang- und Haupttrouten durchlaufen dabei das Gemeindegebiet (vgl. Kap. 6). Großhansdorf partizipiert zukünftig, über den intensiven Austausch während des Planungsprozesses hinaus, von einem kreiseigenen Förderprogramm für die Kommunen. Auf dieser Grundlage werden mit finanzieller Unterstützung des Kreises die Erhaltung und der Neu-, Um- und Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur gefördert.¹

Die Gemeinde Großhansdorf grenzt im Norden und Westen an die Stadt Ahrensburg, im Osten an die Gemeinde Hoisdorf und im Süden an die Gemeinde Siek. Die Freie und Hansestadt Hamburg ist über die U-Bahnlinie 1 und die BAB A 1 angebunden. Insbesondere mit der Stadt Ahrensburg bestehen intensive verkehrliche Verflechtungen.

¹ https://www.kreis-stormarn.de/files/kreis/fachbereiche/bau/radverkehr/2023_F%C3%B6rderrichtlinie_Ausbau_Radinfrastruktur_Kreis_Stormarn_inkl_Antragsformular.pdf

Das Gemeindegebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 1.120 ha bei einer Bevölkerungszahl von etwa 9.500 Einwohnenden, unterteilt in die zwei Ortsteile Schmalenbeck und Großhansdorf. Die Straßen- und Wegelänge beträgt mehr als 40 km. Die Ortsmitte im OT Großhansdorf bilden der zentrale Versorgungsbereich, ein zweiter Geschäftsbereich mit einem großen Ärztehaus liegt im Ahrensfelder Weg im OT Schmalenbeck, der auch Versorgungsfunktion für eine direkt angrenzende Wohnquartiere der Stadt Ahrensburg erfüllt.

Als bundesweit einzige Gemeinde dieser Größe verfügt Großhansdorf über drei U-Bahnstationen. An den Bahnhöfen wurden 2020 insgesamt 6 B&R- Anlagen (Unterstände mit Bügeln und Doppelstockparkern) errichtet. 20 weitgehend barrierefreie Bushaltestellen komplettieren das Angebot des ÖPNV.

Die drei Schulen des großen innerörtlichen Schulzentrums (Grundschule, Gemeinschaftsschule, Gymnasium) im OT Schmalenbeck, werden auch von vielen Kindern aus dem Umland besucht. Die Sporthallen stehen nach Schulschluss dem Vereinssport zur Verfügung. Direkt an das Schulzentrum grenzt ein großer Sportplatz an, der ebenfalls dem Vereinssport zur Verfügung steht. Außerdem gibt es noch eine Grundschule im OT Großhansdorf.

Großhansdorf ist mit mehreren Kliniken und Gesundheitseinrichtungen ein wichtiger Gesundheitsstandort im Kreis Stormarn mit einem Einzugsbereich weit über die Gemeindegrenze hinaus. Ein zusammenhängendes Gewerbegebiet gibt es in der Gemeinde nicht, so dass ausgeprägte die Gemeindegrenzen überschreitende Verkehrsströme bestehen. Nach den landesplanerischen Richtlinien bietet die Gemeinde Großhansdorf aufgrund der verkehrsgünstigen Lage gute Voraussetzungen für eine Verstärkung der Siedlungstätigkeit. Die städtebauliche Entwicklung soll dazu beitragen, die Stadtrandkernfunktion zu stärken. Diese Zielrichtung mit Leitbild vom „Wohnen im Grünen“ wurde bei vergangenen Siedlungsprojekten verwirklicht.

Die städtebaulichen Strukturen bieten insgesamt sehr gute Voraussetzungen für eine Förderung der Nahmobilität. Die Entfernungen für Radfahrten betragen in der Gemeinde oftmals lediglich 1.000 m, ins Stadtzentrum von Ahrensburg nur 2 km. Radverkehrsförderung kommt in Großhansdorf auch im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und Lärmschutz eine Bedeutung zu und dient bei gleichzeitiger Verlagerung von Kfz-Fahrten auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes auch einer Verbesserung der Standortqualität.

Die Situation für den Radverkehr soll, wie in zahlreichen anderen Städten und Gemeinden Schleswig-Holsteins auch, nachhaltig verbessert werden. Eine deutliche Steigerung des Radverkehrsanteils durch entsprechende bauliche, organisatorische und strategische Maßnahmen erscheint unter Berücksichtigung der überwiegend kurzen Wegelängen realistisch. Ein Radverkehrskonzept bietet dafür eine unverzichtbare Planungs- und Handlungsgrundlage und hilft finanzielle und personelle Ressourcen zielgerichtet in einem mittelfristigen Zeitrahmen für die Radverkehrsförderung einzusetzen. Zudem ist ein Radverkehrskonzept bei vielen Förderprogrammen auch die Voraussetzung für die Beantragung von Fördermitteln. Das nachfolgende Arbeitsprogramm basiert auf der Ausschreibung des Radverkehrskonzeptes der Gemeinde vom 15.02.2022. Dieses wurde in ein strukturiertes Arbeitsprogramm überführt und in einigen Teilen im Leistungsumfang ergänzt, um ein schlüssiges Gesamtkonzept zu erhalten. Darüber hinaus enthält das Angebot einige Optionen zur Ergänzung des Arbeitsprogramms, die aber nicht im Basisangebot enthalten bzw. separat zu beauftragen sind.

Für die Radverkehrsförderung und das Radverkehrskonzept hat die Gemeinde Großhansdorf im Vorwege bereits wichtige Zielsetzungen formuliert:

- Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehr von heute ca. 5 % auf 15 % bis 2025 und 25 % bis zum Jahr 2030.
- Steigerung der Attraktivität und Qualität des Radverkehrsnetzes, sowie der Sicherheit des Radverkehrs für alle Altersklassen und Nutzergruppen.
- Schaffung eines integrierten, lückenlosen, Radwegenetzes, das an das regionale und überregionale Radwegenetz angeschlossen ist.
- Bereitstellung von modernen, witterungsgeschützten und sicheren Fahrradabstellanlagen mit Ladestationen für Elektro-Fahrräder an relevanten öffentlichen Gebäuden und an relevanten Sport- und Freizeitanlagen.
- Schaffung eines gut und leicht verständlichen Beschilderungssystems zu allen innergemeindlichen und regionalen Zielen bzw. Anpassung und / oder Ergänzung der vorhandenen Beschilderung.
- Schaffung einer Fahrradkultur durch entsprechende Beratungs- und Informationsangebote.

Das vorliegende Radverkehrskonzept nimmt die Weichenstellung für die Radverkehrsplanung in der Gemeinde Großhansdorf der nächsten Jahre vor. Im vorliegenden Bericht sind die Ergebnisse des Erarbeitungsprozesses sowie das Radverkehrszielnetz und das Handlungskonzept mit Maßnahmenplan dokumentiert. Das Radverkehrskonzept bedarf eines kontinuierlichen Monitorings und einer regelmäßigen Fortschreibung, um das vorhandene Nachfragepotenzial für den Radverkehr zu aktivieren.

1.2 Aktueller Erkenntnisstand zur Radverkehrsführung

Regelwerk und Best Practice

Der aktuelle Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs spiegelt sich im einschlägigen Regelwerk der FGSV und in der Best Practice von Radverkehrslösungen, die besonders vom Bund, von den Ländern und verschiedenen Verbänden und Institutionen veröffentlicht werden.

Die Entwurfsregelwerke, vor allem in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)², den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) aber auch in den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (kurz EFA) der FGSV spiegeln den Stand der Technik wider, der sich in Praxis bewährt hat. Sie sind für die Planung und den Neubau von Radverkehrsanlagen maßgeblich. Die straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO 2020, rechtswirksam 09.11.2021) und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO, Fassung 2021) sind das bundesweit verbindliche und allgemeingültige Regelwerk für das Verhalten im Straßenverkehr und für Mindestanforderungen z. B. an die Breiten und Ausbildung von Anlagen für den Rad- und Fußverkehr. Zuletzt wurden mit der StVO-Novelle 2020 und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift für den Radverkehr weitere Verbesserungen und Erleichterungen eingeführt.

Allerdings sind verschiedene Vorschriften in der Fachwelt umstritten und seit längerem in einer intensiven fachlichen Diskussion, insbesondere die planerisch hemmenden Kriterien zur verkehrsrechtlichen Beurteilung einer Gefahrenlage (StVO § 45, Absatz 9).

Zur Anwendung der Radwegebenutzungspflicht bildete das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes von 2010 (BVerwG 2010) gleichwohl einen Meilenstein in den Fragen der Zulässigkeit der Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht. Seit dem wird der Mischverkehr des Radverkehrs mit dem Motorisierten Individualverkehr (MIV) auf der Fahrbahn auch als der Standardfall der Radverkehrsführung bezeichnet. In der Praxis ist der Mischverkehr in reiner Form vor allem auf weniger durch den Kraftfahrzeugverkehr belasteten Straßen mit niedrigem Geschwindigkeitsniveau die übliche Führungsform.

Aktuelle Ergebnisse u. a. der Unfallforschung erweitern darüber hinaus kontinuierlich den Kenntnisstand und sichern Einsatzmöglichkeiten und Grenzen einer breiten Palette von Führungsformen des Radverkehrs ab.

Die wichtigsten Grundsätze der ERA 2010, die überarbeitet werden soll, 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.

² Derzeit wird an einer Neufassung der ERA gearbeitet, deren Ausgabe für 2024 erwartet wird

- 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 Radverkehrsführungen von Verkehrsteilnehmenden verstanden und akzeptiert werden.
- Für Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten gelten die planerischen Grundanforderungen Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit. Für Radfahrende sind oftmals die Wartezeiten das subjektiv wichtigste Qualitätskriterium.

Qualitätsstandards für Radverkehrsanlagen

Im Folgenden wird der aktuelle Stand der Technik zur Radverkehrsführung dargestellt. Die Aussagen bilden eine inhaltliche Grundlage für die Herleitung von Maßnahmenvorschlägen für das Radverkehrskonzept der Gemeinde Großhansdorf.

Die Breite von Radverkehrsanlagen ist eines der wichtigsten Kriterien zur Beurteilung der Qualität und Sicherheit einer Radverkehrsführung, insbesondere ist sie auch sehr raum- und kostenwirksam. Die Grundlage für die Ausbildung der Führungsformen bilden die Festlegungen der Netzhierarchie im kommunalen Radverkehrsnetz. Die unterschiedlichen Breiten hängen von der gewählten Führungsform und der Ortslage ab. In der Fortschreibung der Radverkehrskonzeption „Fahrradfreundliches Stormarn“ werden in Kapitel 5.2 ausführlich die Vorauswahl der Führungsformen, Radverkehrsführungen inner- und außerorts, Maßnahmen in Ortsdurchfahrten und auch Anforderungen bei der Nutzung landwirtschaftlicher Wege behandelt.³

Die Vorgaben zur Führung des Radverkehrs auf Hauptverkehrsstraßen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Sie bilden die Werte der Regelwerke ab und stimmen im Übrigen mit den Vorgaben für den Kreis Stormarn überein.

³ https://www.kreis-stormarn.de/files/kreis/fachbereiche/bau/radverkehr/Endbericht%20Fortschreibung%20Radverkehrskonzeption%20Fahrradfreundliches%20Stormarn_0623.pdf

Art RVA	Basis-Standard ERA 2010 [ERA 2022]	Radvorrang- route H RSV	z. Vgl. StVO [mind.]
Einrichtungsweg	≥ 2,00 m	2,50 m	2,00 [1,50] m
Zweirichtungsweg, eins.	≥ 3,00 m	3,00 m	2,40 [2,00] m
Schutzstreifen	≥ 1,50 m	2,00 m	≥ 1,25 m
Radfahrstreifen (inkl. Ik. Breitstrich)	1,85 [2,25] m	2,75 m	1,85 [1,50] m
Geh-/Radweg (1-Ri), io	≥ 2,50 m	3,00 m	≥ 2,50 m
Geh-/Radweg (2-Ri), io	≥ 2,50 m	> 3,00 m	≥ 2,50 m
Begl. Geh-/Radweg (2-Ri), ao	≥ 2,50 m	3,50 m	2,40 [2,00] m
Wirtschaftsweg (mit Ausweichst.)	4,00 m	4,50 m	-

Folie 10






Tabelle 1: Breitenmaße für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen nach Regelwerken

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

Radverkehrsanlagen sollen je nach Einstufung in der Netzhierarchie ausgeführt werden. Die Regelbreite nach ERA 2010 ist im Zweifel grundsätzlich insbesondere bei Neubaumaßnahmen der gültige Mindeststandard (keine Mindestwerte nach VwV-StVO ansetzen!), dessen Einhaltung auch Fördervoraussetzung ist. 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 RASt 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 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.

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.

Zweirichtungsradswege 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 Zweirichtungsradswege 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.

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 Regemaß oder es ist ein zusätzlicher Sicherheitsraum zum fließenden Kfz-Verkehr erforderlich. Die Mindestbreite gemäß StVO liegt bei 1,50 m.



Bild 5: 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 6: 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).
- 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.
- 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.
- 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 2020 auf ein Halteverbot ausgeweitet wurde.



Bild 7: 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 8: 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.

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.

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 RAST 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 9: Radwegüberfahrt im Einmündungsbereich einer Nebenstraße (Bremen)

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 vorfahrtgebender Beschilderung und Markierung).



Bild 10: 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 RASSt 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.⁴



Bild 11: Markierte Fahrradstraße in Lemgo (Foto Kloppmann)

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.

⁴ 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.

Forschungsarbeiten zeigen, 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 2020

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 gibt es die bestehende **Grünpfeilregelung** jetzt auch exklusiv für Radfahrende, die aus einem Radfahrstreifen oder baulich angelegten Radweg heraus rechts abbiegen wollen.



Bild 12: Neue Beschilderung Grünpfeil für den Radverkehr und Überholverbot von Zweirädern

2 Beteiligung zum Radverkehrskonzept

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

Da die Spielräume einer direkten Einflussnahme auf die Mobilität und das Verkehrsverhalten durch die Gemeinde Großhansdorf begrenzt sind, ist es umso wichtiger, gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Stakeholdern als Impulsgeber und Motivator aufzutreten. Eine gezielte und umfassende Öffentlichkeitsarbeit kann dafür sorgen, Eigeninitiative und Kooperationen zu fördern und die Akzeptanz von umgesetzten Maßnahmen zu verbessern. Emotionale Bindungen sowie subjektive Erfahrungen und Einschätzungen spielen beim Verkehrsverhalten und bei einer modernen, klimaschutzorientierten Mobilität eine große Rolle.

Die Bevölkerung und weitere potenzielle Partner und Akteure sind daher mit ihren Wünschen, Erwartungen und Vorbehalten frühzeitig „mitzunehmen“. Information, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sind dabei wichtige Stellschrauben, Unterstützung und Engagement sukzessive aufzubauen und dauerhaft zu etablieren. Eine konsensorientierte Erarbeitung des Planwerkes trägt wesentlich zur Akzeptanz der Ergebnisse und ihrer späteren Umsetzung bei. Nur so können nachhaltige Verhaltensänderungen erreicht werden und eine neue „Fahrrad- und Mobilitätskultur“ entstehen.

Neben den eingebundenen Gremien der kommunalen Selbstverwaltung (hier Bau- und Umweltausschuss und Gemeindevertretung) wurden zur Begleitung des Radverkehrskonzeptes Großhansdorf folgende Beteiligungsformate eingesetzt:

- Projektgruppe Radverkehr,
- Online-Befragung zur Bestandssituation,
- Bürgerforum zur Bestandssituation,
- Jugendwerkstatt zu den Anforderungen der Schülerinnen und Schüler,
- Bürgerforum zum Radverkehrszielnetz und zum Handlungskonzept.

Zusätzlich erfolgten eine Pressearbeit und Plakataktionen im Kontext der Veranstaltungen. Außerdem wurde auf der Internetseite der Gemeinde unter der Rubrik „Radverkehrskonzept“ über den Fortgang des Projektes und die Veranstaltungen informiert.

2.1 Online-Befragung



Um die Bevölkerung aktiv in die Bestandsanalyse und Bewertung der aktuellen Situation für den Radverkehr mit einzubinden, wurde im Herbst 2022 über vier Wochen eine Online-Befragung durchgeführt. Die Bewerbung erfolgte vor allem über das Internet, die Presse und ausgehängte Plakate. Die Teilnehmenden konnten Beiträge insbesondere zu Mängeln und Defiziten abgeben und in einer Karte räumlich verorten, aber auch Ideen und Lösungsvorschläge äußern.

Insgesamt besuchten etwa 600 Personen die Befragungsseite im Internet und gaben fast 400 Beiträge und ergänzende Kommentare ab. Aus den Ergebnissen konnte ein guter Abgleich mit den Erkenntnissen der gutachterlichen Bestandsaufnahme vorgenommen werden. Beim Teilnehmerkreis dominierten die männlichen Teilnehmenden in der Altersgruppe zwischen 60 und 69 Jahre. Typisch für ähnliche Befragungen ist der geringe Anteil junger Menschen, insgesamt waren nur 5% der Teilnehmenden an der Befragung jünger als 30

Jahre. Daher stellt im Weiteren die Kommunikation mit den jungen Menschen und die Kooperation mit den Schulen eine wichtige Aktivität dar, um auch Jugendliche verstärkt für das Radfahren zu motivieren.

Die meisten Teilnehmenden verfügten über ein eigenes Fahrrad (87%), immerhin 62% auch über ein eigenes Auto. Somit war die Beteiligung nicht einseitig von „Radvielfahrenden“ geprägt, sondern viele der Teilnehmenden nutzten mehrere Verkehrsmittel oder auch den ÖPNV, nur 7% ausschließlich oder bevorzugt den Pkw.

Die benannten Mängel sind prinzipiell über das gesamte Gemeindegebiet verteilt. Wie zu erwarten gibt es aber klare Schwerpunktbildungen entlang der übergeordneten Straßen und rund um das Geschäftszentrum am Eilbergweg. Besondere häufig wurden Konflikte mit dem Kfz-Verkehr im Hinblick auf überhöhte Geschwindigkeiten, Missachtung von Vorfahrtsregeln und mangelnde Rücksichtnahme insbesondere beim Radfahren auf der Fahrbahn benannt. Besonders kontrovers diskutiert wurde die Radführung auf der Fahrbahn versus einer Radnutzung der Seitenräume. Etwa zwei Drittel der zugehörigen Beiträge benannten Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr und plädierten für eine Trennung der beiden Verkehrsarten, das verbleibende Drittel der Beiträge favorisierte eine Beibehaltung des Radfahrens im Seitenraum auf freigegebenen Gehwegen und betrachtete die Radführung auf der Fahrbahn eher mit Skepsis oder Ablehnung. Im Vergleich mit anderen Online-Befragungen im Rahmen von Radverkehrskonzepten gab es relativ viele Beiträge und Hinweise zu Defiziten bei der Beleuchtung (fehlende Leuchten, geringe Leuchtstärke).

Neben Defiziten und Mängeln wurden auch einige Qualitäten benannt. Positiv gesehen wurden vor allem die neuen Fahrrad-Abstellanlagen, aber auch einige Überquerungsmöglichkeiten. Insgesamt ergab sich eine weitgehende Übereinstimmung mit den Einschätzungen der Gutachter und den Ergebnissen der gemeinsamen Befahrung mit der Verwaltung und politischen Vertreterinnen und Vertretern. Die Ergebnisse fließen in die Bestandsanalyse mit ein und werden dort mit erläutert (vgl. Kap: 4).

Folgende **Straßenzüge** weisen die häufigsten Mängelnennungen auf:

L91 Eilbergweg – Hoisdorfer Landstr.	57 Beiträge
L91 Hansdorfer Landstr.	30 Beiträge
Sieker Landstraße	73 Beiträge
Papenwisch - Wöhrendamm	49 Beiträge
Bei den Rauhen Bergen	17 Beiträge
An der Eilshorst	13 Beiträge
Ahrensfelder Weg	11 Beiträge

Thematisch ergaben sich folgende Schwerpunktbildungen:

Konflikte mit dem Kfz-Verkehr / Geschwindigkeiten	93 Beiträge
Streckenmängel / Belagsmängel	77 Beiträge
Fehlende / unzureichende Überquerungsstellen	45 Beiträge
Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr	35 Beiträge
Fehlende Wegeverbindungen	30 Beiträge
Mängel an Knotenpunkten / Einmündungen	19 Beiträge
Fehlende oder unzureichende Fahrradabstellanlage	9 Beiträge

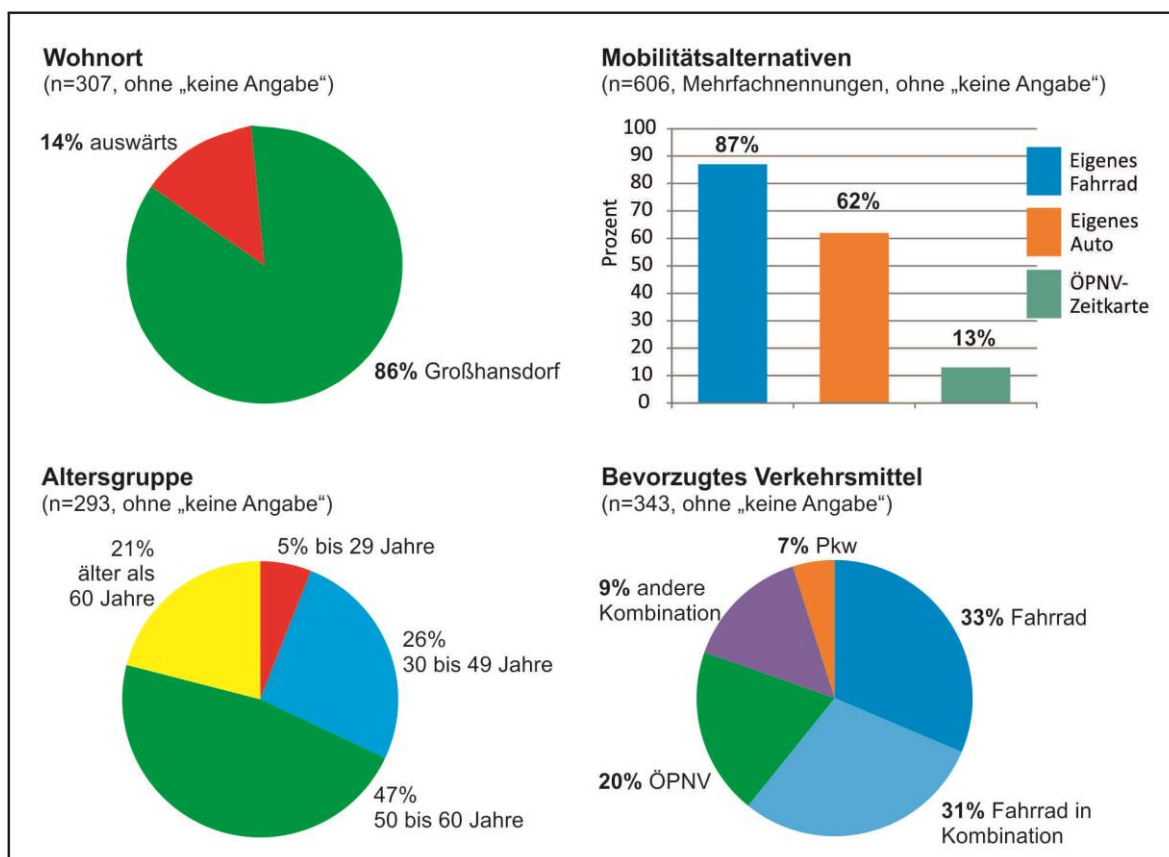
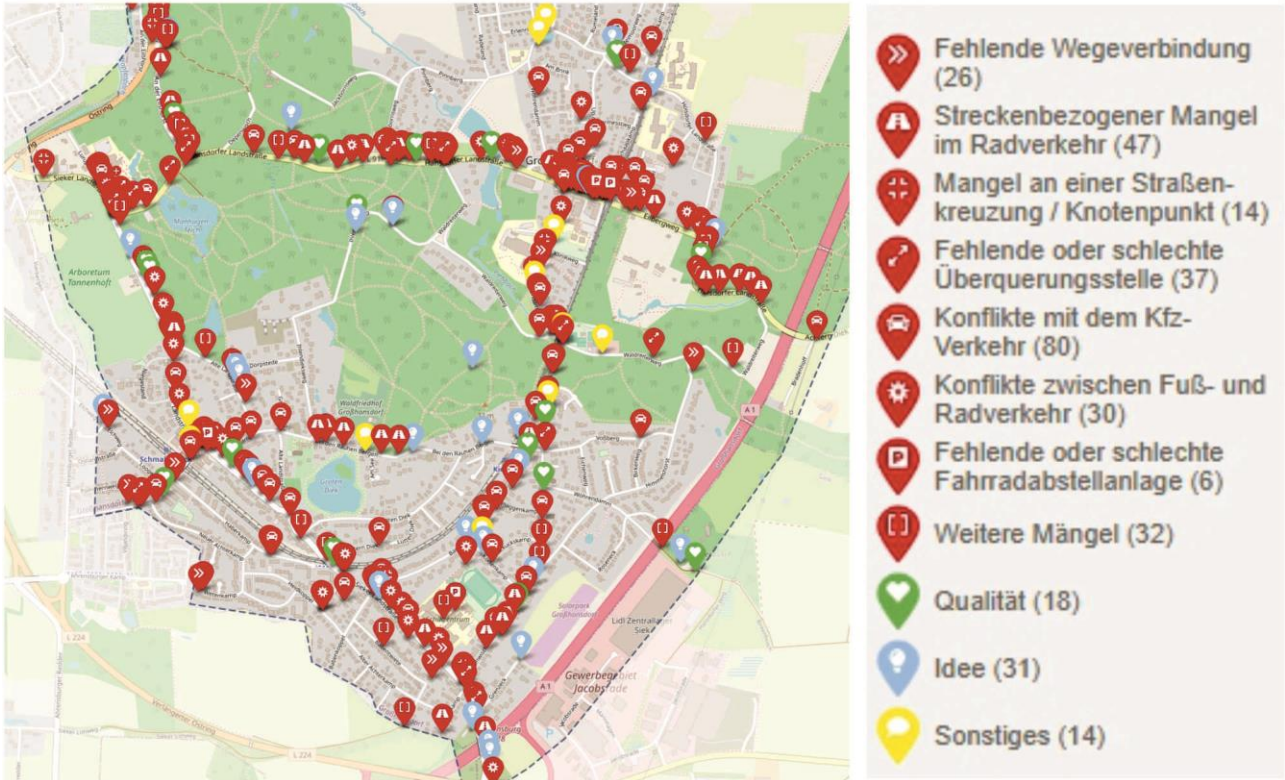
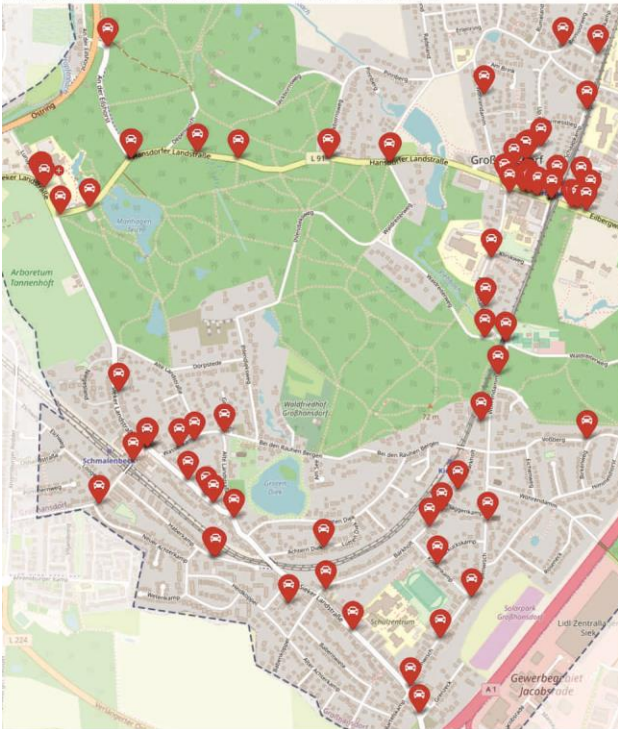


Bild 13: Personenprofile der Teilnehmenden

Übersicht der räumlichen Verortung aller Beiträge



Konflikte Radverkehr - Kfz-Verkehr



Konflikte Radverkehr - Fußverkehr

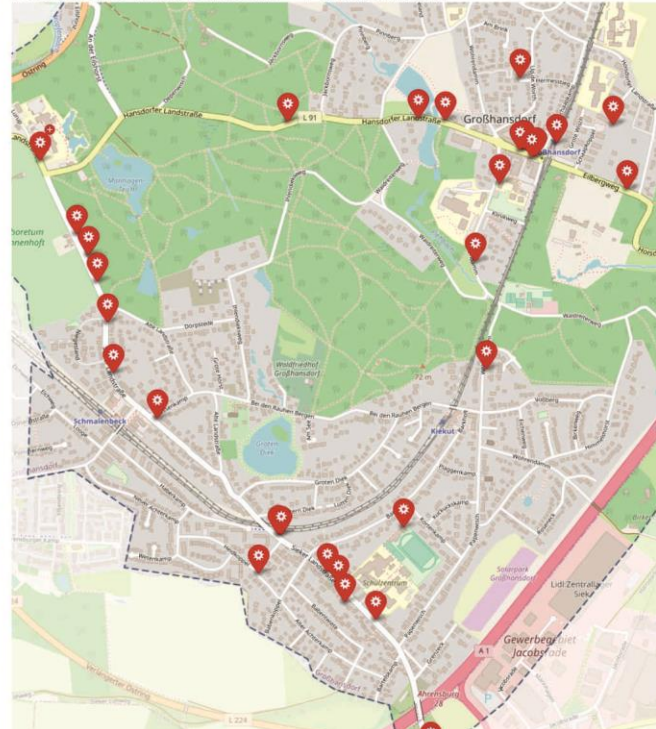


Bild 14: Ausschnitte aus den Karten mit den verorteten Beiträgen

In einer Abschlussfrage konnten die Teilnehmenden der Online-Befragung vorgegebene Handlungsbedarfe gewichten. Klar im Vordergrund stand der Bau und Ausbau von Radwegen und damit auch der Wunsch nach einer Trennung der Verkehrsarten. Gleichauf in der Gewichtung steht die Sanierung und Instandhaltung vorhandener Radverkehrsanlagen. Eine gute Befahrbarkeit der Radwege und Straßen würde die Attraktivität des Radfahrens erhöhen. Auch der Abbau von subjektiven Nutzungsbarrieren bei der Radführung auf der Fahrbahn wurde ebenfalls noch stark gewichtet ebenso wie der Ausbau fahrradfreundlicher Überquerungsstellen. Planungsinstrumente wie Fahrradstraßen und Schutzstreifen spielten bei Bewertung und auch bei den Beiträgen der Online-Befragung nur eine untergeordnete Rolle.

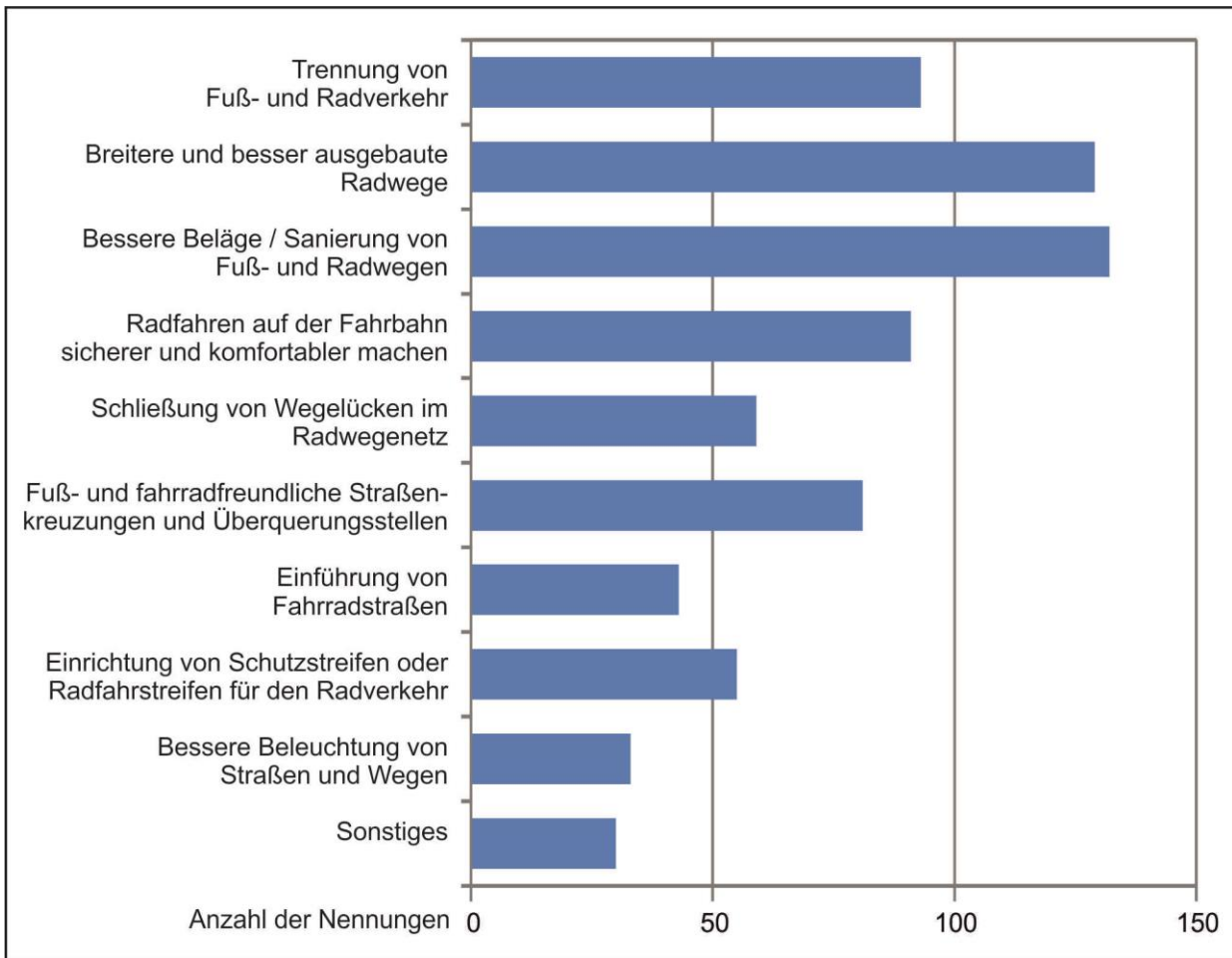


Bild 15: Bewertung von Handlungsbedarfen zum Radverkehrssystem in Großhansdorf

2.2 Bürgerforen

Im November 2022 und im Juli 2023 wurden zwei Bürgerforen durchgeführt. Im ersten Forum ging es vorrangig um die Bewertung der Bestandssituation für den Radverkehr, im zweiten um das Radverkehrsnetz und das Handlungskonzept. An beiden Foren nahmen jeweils etwa 50 Personen teil. Die zweite Veranstaltung hat in der Endphase des Radverkehrskonzeptes nochmals wertvolle Beiträge und Anregungen insbesondere für das Handlungskonzept geliefert. Beide Veranstaltungen wurden durch einen Impulsvortrag der Gutachter zum Radverkehrskonzept eingeleitet. Im zweiten Teil des Forums wurde dann in drei Arbeitskojen zu ausgewählten Themenschwerpunkten diskutiert:

Forum 1

- Koje 1: Radverkehrsnetz und Radtourismus
- Koje 2: Radführung an Hauptverkehrsstraßen und Knotenpunkten
- Koje 3: Öffentlichkeitsarbeit, Service, Marketing, Kommunikation

Forum 2

- Koje 1: Radverkehrszielnetz
- Koje 2: Handlungskonzept
- Koje 3: Leitbild und sonstige Radverkehrsthemen

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen wurden zum Abschluss vorgestellt und durch weitere Beiträge im Rahmen einer Schlussdiskussion ergänzt.

Mit den vielen Beiträgen wurden bereits vorhandene Eindrücke und Überlegungen des Gutachterteams vielfach bestätigt, zu vielen Problempunkten gab es zwischen den Teilnehmenden des Bürgerforum übereinstimmende Einschätzungen. Es sind auch einige zusätzliche Aspekte bis hin zu konkreten Maßnahmenvorschlägen zur Sprache gekommen, die für die Bürgerinnen und Bürger eine besondere Rolle spielen und in das Radverkehrskonzept mit aufgenommen wurden.

Räumliche Diskussionsschwerpunkte waren vor allem die übergeordneten Straßenzüge Sieker Landstraße, L91 Hansdorfer Landstraße / Eilbergweg und Papenwisch / Wöhrendamm. Es bestand weitgehende Einigkeit, dass die Radführung perspektivisch auch auf diesen Straßen mangels ausreichend attraktiver Alternativen auf der Fahrbahn stattfinden soll bzw. muss. Die Fahrbahnführung kann aber nur mit Unterstützung von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und zur Erhöhung der subjektiven Sicherheit erfolgen. Bei den vorhandenen Radwegen außerhalb der Siedlungslagen besteht vor allem Sanierungsbedarf. Darüber hinaus wurden aber auch zunehmende Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr benannt, die einen Ausbau oder ggf. eine getrennte Radführung erfordern.

Überwiegend positiv aufgenommen wurden die Vorschläge zur Einrichtung von Fahrradstraßen, wobei einzelne potenziell Fahrradstraßen wie Barkholt sowie Up de Worth versus Wöhrendamm durchaus kontrovers diskutiert wurden. Es wurden in der Regel flankierende Maßnahmen z.B. Ordnung des Straßenrandparkens für erforderlich angesehen. Es wurde aber auch die Frage aufgeworfen, ob es alternative Gestaltungsmöglichkeiten zur Fahrradstraße gibt bzw. ob Fahrradstraßen für Großhansdorf angemessen sind.

Eine wichtige Rolle im Radverkehrsnetz spielten die Verbindungen abseits des übergeordneten Straßennetzes und die Verbindungen zu den benachbarten Kommunen Ahrensburg, Siek und Hosidorf, die auch wichtige Schulwege darstellen. Weitere Verkehrsberuhigung (soweit Kfz-Verkehr zulässig), gute Beläge und Beleuchtung könnten hier zu einer Attraktivitätssteigerung dieser Wege beitragen.

Auszugsweise werden nachfolgende einige Diskussionen zum Radverkehrszielnetz und zum Handlungskonzept zusammengefasst:

- Der Einsatz von Kreisverkehren wurde grundsätzlich befürwortet, wobei ein Kreisverkehr am Knoten Papenwisch / Sieker Landstraße in der Diskussion umstritten war und die Prüfung eines zusätzlichen Kreisverkehrs am Knoten Sieker Landstraße / Hansdorfer Landstraße oder alternativ einer LSA-Querung angeregt wurde.
- Die Aufwertung der Schulwege stieß auf breite Zustimmung. Neben der Route über Neuer Achterkamp wurde der Haberkamp mit Weiterführung zur Sieker Landstraße als wichtige Schulroute ergänzt. Weiter sollte eine Aufnahme des nördlichen Abschnitts der Alten Landstraße in das Ergänzungsnetz geprüft werden, ebenso wie eine neue Verbindung vom Babenkoppel zum Verbindungsweg am Verlängerten Ostring mit Anschluss nach Ahrensfelde (Lückenschluss erforderlich).
- Zum Ihlendiexweg gab es unterschiedliche Auffassungen. Weitgehende Einigkeit bestand in einer Sperrung für den Kfz-Verkehr (ggf. Anlieger frei) und einer (Teil-) Sanierung des Belages mit Beibehaltung der wassergebundenen Decke.
- Bei der Verbindung in die Ahrensburger Gewerbegebiete wurde die Route über Rümeland vor der Route über Piepershorster Weg favorisiert.
- Richtung Bargtheide sollte die Route über Beimoorweg aufgewertet werden. Insbesondere hinter der Gemeindegrenze wurde vor allem der schlechte Belag beanstandet. Außerdem sollte geprüft werden, ob der Kfz-Durchgangsverkehr unterbunden werden kann.
- Bei den Rauhen Bergen wurde eine Überprüfung der Verkehrsberuhigung (derzeit Bodenschwellen) und eine Unterbindung des Durchgangsverkehrs angeregt.

Aus der Themenkoje Öffentlichkeitsarbeit gab es eine Reihe einzelner Vorschläge und Ideen, die von mehr Aufklärung und Schulung von Radfahrenden über eine Aufwertung des Fahrradparkens bis zu mehr digitalen Informationsangeboten reichten. Einige Anregungen können eventuell auch kurzfristig angegangen werden und werden von der Gemeindeverwaltung dahingehend überprüft.

Es wurde in der Schlussdiskussion von den Beteiligten Verständnis dafür geäußert, dass eine Umsetzung von Maßnahmen nur schrittweise erfolgen kann. Es werden aber kurzfristige Zeichen erwartet, dass es die Gemeinde „ernst meint“ mit der Radverkehrsförderung. Mit der Erstellung des Radverkehrskonzeptes, den Fahrradabstellanlagen und der Mitgliedschaft in der RAD.SH hat die Gemeinde erste Impulse gesetzt. Es wurde von den Teilnehmenden der Wunsch geäußert, die Beteiligung zum Radverkehrskonzept und ggf. zu weiteren Mobilitätsthemen fortzusetzen.

Bei den abschließenden Bewertung im zweiten Bürgerforum standen als wichtige Maßnahmen die Aufwertung der grenzenüberschreitenden Verbindungen nach Ahrensburg, Siek und Hoisdorf, die für alle Fahrzwecke eine besondere Bedeutung haben, sowie die Etablierung der Radführung auf der Fahrbahn leicht im Vordergrund. Die Aspekte Fahrradparken, Wegweisung und Öffentlichkeitsarbeit werden derzeit eher als nachrangig angesehen. Bei den räumlichen Handlungsschwerpunkten wurden eindeutig die Sieker Landstraße (einschließlich Anschluss an Siek) und die L91 von höchster Priorität eingestuft.

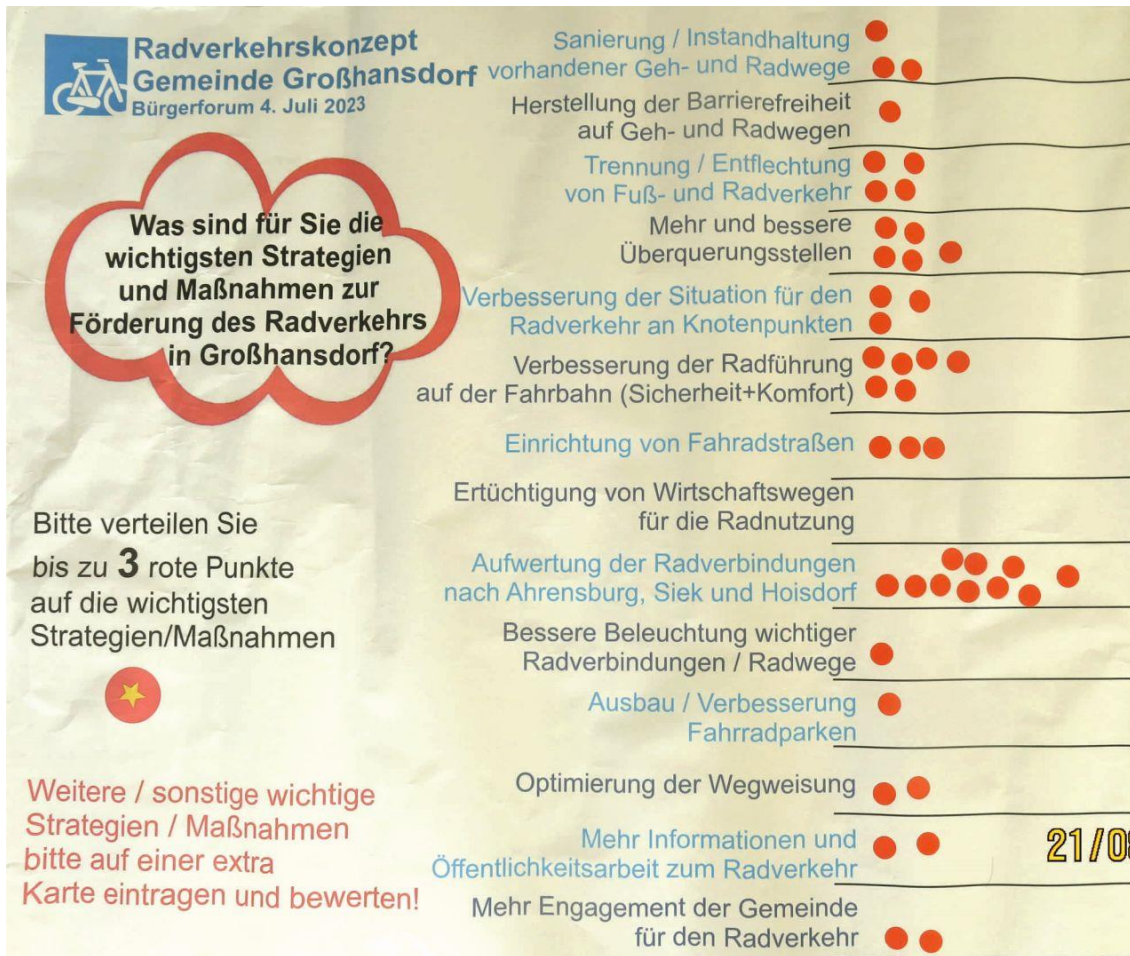


Bild 16: Bewertungstafeln zum Handlungskonzept aus dem zweiten Bürgerforum



Bild 17: Impressionen aus den beiden Bürgerforen

2.3 Jugendwerkstatt

Im Juni 2023 wurde im Schulzentrum Großhansdorf mit jeweils einer Klasse der Gemeinschaftsschule und des Gymnasiums eine Jugendwerkstatt veranstaltet, um die für den Radverkehr wichtige und zugleich besonders sensible Zielgruppe der Schülerinnen und Schüler einzubinden und Informationen über das Mobilitätsverhalten und die Anforderungen an das Radverkehrssystem zu erhalten. Außerdem wurden die Schulwege mit dem gutachterlichen Entwurf des Radverkehrsnetztes abgeglichen.

Passend zu den überwiegend kurzen Schulwegen kommen die meisten Schülerinnen und Schüler aus Großhansdorf zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Schule. Aus den Umlandgemeinden werden dagegen vorwiegend Linienbusse, teilweise aber ebenfalls das Fahrrad genutzt. Auch viele Lehrkräfte nutzen offenbar auf dem Weg zur Schule das Fahrrad. In der Freizeit wird ebenfalls häufig mit dem Fahrrad gefahren. Aufgrund der größeren Entfernungen zu den Hauptfreizeitzielen insbesondere im Raum Hamburg nimmt hier aber die Nutzung des ÖPNV und Fahrgemeinschaften im Pkw zu.

Entsprechend der Wohnortverteilung gibt es bei den Schulwegen einen Fokus auf den Nahbereich des Schulzentrums mit den zentralen Schulwegachsen über Papenwisch / Wöhrendamm und Sieker Landstraße. Besonders auf den Wegen zur Schule spielen die Fahrtzeit und Konflikte mit dem Kfz-Verkehr eine entscheidende Rolle für die Wegewahl. So werden von den radfahrenden Schülerinnen und Schülern ruhige bzw. Kfz-arme Radrouten wie der Ihlendielsweg aufgrund der Umwegigkeit bzw. längeren Fahrtzeit, aber auch wegen der fehlenden sozialen Kontrolle eher gemieden. Stattdessen werden für den Radverkehr eher unattraktive Straßen wie Sieker Landstraße und Papenwisch als kürzeste Verbindung genutzt, wobei hier in der Regel, ungeachtet der eher schlechten Bedingungen für den Radverkehr, im Seitenraum und nicht auf der Fahrbahn gefahren wird.

Bei den Defiziten und Verbesserungsvorschlägen bilden die Radführung und Überquerungsmöglichkeiten der Straßen einen deutlichen Schwerpunkt. Sichere und komfortable Überquerungsstellen (auch im subjektiven Empfinden) sind wesentliche Kriterien für das zu-Fuß-gehen und das Radfahren. Die derzeitigen Überquerungsmöglichkeiten werden insgesamt als noch nicht ausreichend eingestuft. Bei der Gestaltung der Überquerungsstellen werden derzeit Lichtsignalanlagen (möglichst keine „Schlafampeln“) und als Alternative Zebrastreifen als subjektiv sicherste Überquerungshilfen favorisiert.

Generell nachteilig für das Sicherheitsempfinden speziell beim Radfahren sind auch eingeschränkte Sichtverhältnisse (durch Gebäude, Begrünung oder parkenden Fahrzeuge) sowie unzureichende oder defekte Beleuchtungen wie am Wöhrendamm oder auch bei den Verbindungen Ihlendielsweg und Waldreiterweg.

Darüber hinaus wurden folgende räumliche Handlungserfordernisse benannt:

- Verbindung Schulzentrum – Siek mit zu schmalen Wegen, schlechten Sichtverhältnissen und einem besonderen fuß- und fahrradunfreundlichen Knoten an der Autobahzufahrt.
- Schlechte Beläge und Beleuchtung auf der Verbindung nach Hoisdorf über L91 und Waldreiterweg.
- Konflikträchtige Zuwegung zum Schulzentrum (Sieker Landstraße, Martin-Meyer-Weg, Kortenkamp) mit Überlagerung Radverkehr, Kfz-Verkehr, Elterntaxis und Linienbusverkehr.
- Wechselnde Seitraumbreiten und -gestaltungen und schlechte Sichtbeziehungen entlang der Sieker Landstraße und zu schmale Geh-Radwege nördlich der Alten Landstraße.
- Starke Unebenheiten und schlechte Sichtbeziehungen entlang der Straße Papenwisch.
- Fahrradunfreundlicher Knoten Sieker Landstraße / Zufahrt Ostring mit schlechter LSA-Schaltung.

Bevorzugt werden von den Schülerinnen und Schülern außerhalb von Tempo-30-Zonen getrennte und gut beleuchtete Fuß- und Radwege in ausreichender Breite und Belagsqualität oder als Alternative die Einrichtung von Fahrradstraßen. Bei den potenziellen Fahrradstraßen wird vor allem die Regulierung des Straßenrandparkens als wichtig angesehen (auch in Bezug auf gute Sichtbeziehungen und das subjektive Sicherheitsgefühl).

Das Fahren auf der Fahrbahn im übergeordneten Straßennetz wird derzeit vielfach als unsicher empfunden, da Kfz in der subjektiven Einschätzung bisher wenig Rücksicht auf die Radfahrenden nehmen und teilweise auch zu hohe Geschwindigkeiten fahren. Grundsätzlich wäre aber eine intensivere Nutzung der Fahrbahn durchaus denkbar. Unter anderem könnten Beschilderung und Öffentlichkeitsarbeit zu mehr Rücksicht und weniger Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr beitragen.

Verkehrsmittelwahl der Schüler:innen (Gruppe 1 und Gruppe 2)

Hauptverkehrsmittel	zur Schule	Freizeit	zur Schule	Freizeit
zu Fuß	7+3	1	7	2
Fahrrad	2+2	2+1	7	10
Bus+Bahn	2	3+2	4	5
PKW+Motorrad Mitfahrer:in	1+1	3+2	3	5
PKW+Motorrad Selbstfahrer:in	1	(1)	1	

Verkehrliche Konflikte auf dem Schulweg (Gruppe 1 und Gruppe 2)



Bild 18: Auswahl von Ergebnissen der Jugendwerkstatt

3 Verkehrliche und städtebauliche Rahmenbedingungen

3.1 Gemeindestruktur und Gemeindeentwicklung

Die Gemeinde Großhansdorf liegt am nordöstlichen Rand der Freien und Hansestadt und des Oberzentrums Hamburg im Kreis Stormarn und ist zählt mit fast 10.000 Einwohnenden zu den 10 größten Kommunen und den 4 amtsfreien Gemeinden im Kreis. In der zentralörtlichen Gliederung ist Großhansdorf als Stadtrandkern II. Ordnung eingestuft. Unmittelbar westlich angrenzend liegt die Stadt Ahrensburg als größte Stadt im Kreis Stormarn und Mittelzentrum in Verdichtungsraum. In der Nähe liegt außerdem das Unterzentrum Bargtheide. Großhansdorf ist vor allem aufgrund der hohen naturräumlichen Qualitäten und der Nähe zu Ahrensburg und Hamburg ein beliebter Wohnstandort, verfügt aber über kein eigenes Gewerbegebiet. Die Kreisstadt Bad Oldesloe liegt knapp 30 km entfernt, spielt aber für Großhansdorf als Zielort nur eine untergeordnete Rolle.

Die Siedlungsstruktur der Gemeinde Großhansdorf ist noch geprägt von der früheren Zweiteilung in die Gemeinden Groß-Hansdorf und Schmalenbek. Daher gibt es kein zentrales Gemeindezentrum mit einer Konzentration von Verwaltung und Versorgung, sondern mehrere kleine Zentrenbildungen.

Am U-Bahnhof Großhansdorf befindet sich im Eilbergweg ein größeres Geschäftsviertel mit dem Wochenmarkt und am U-Bahnhof Schmalenbeck ein kleineres Geschäftszentrum. An der U-Bahn-Haltestelle Kiekut liegt das Rathaus mit einem Veranstaltungsaal (Waldreitersaal) sowie einige Dienstleister und Gastronomie. Die Gewerbe im Gemeindegebiet dienen im Wesentlichen der Versorgung der eigenen Bevölkerung.

Mit zwei Grundschulen, einer Gemeinschaftsschule sowie einem Gymnasium sind alle Schulformen in der Gemeinde vorhanden. Der Schulträger ist der Schulverband Großhansdorf, bestehend aus den Gemeinden Großhansdorf, Hoisdorf und Siek. In Großhansdorf gibt es außerdem zwei Krankenhäuser mit überregionalem Einzugsbereich und insgesamt fast 800 Beschäftigten: Die Park-Klinik Manhagen an der Grenze zu Ahrensburg und die international bekannte Lungen-Clinic.

Prägend für das Gemeindebild und ein erheblicher Standortfaktor ist die durch das gesamte Gemeindegebiet verlaufende U-Bahn-Trasse mit drei Stationen, die bereits seit 1921 (damals noch als Waldörferbahn) Großhansdorf mit Ahrensburg und Hamburg verbindet.

Großhansdorf ist eine grüne Gemeinde („Waldgemeinde“) und zudem umgeben von einer attraktiven naturräumlichen Umgebung. Insgesamt ist Großhansdorf als „Gemeinde der kurzen Wege“ zu bezeichnen. Fast alle Verkehrsrelationen innerhalb der Gemeindegrenzen liegen in einem Entfernungsbereich von deutlich unter fünf Kilometern, der für die Nahmobilität und speziell die Radnutzung nahezu prädestiniert ist.

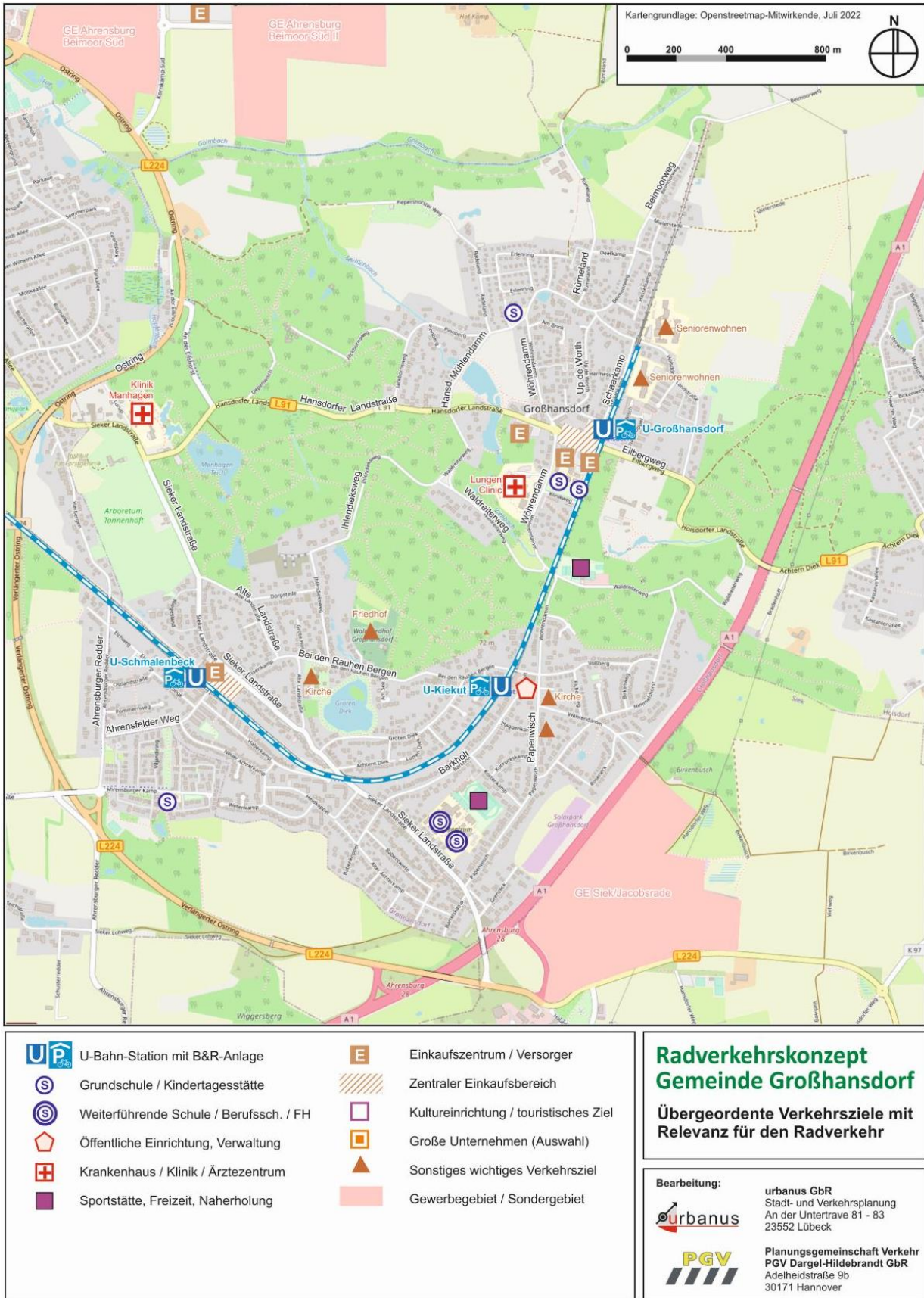


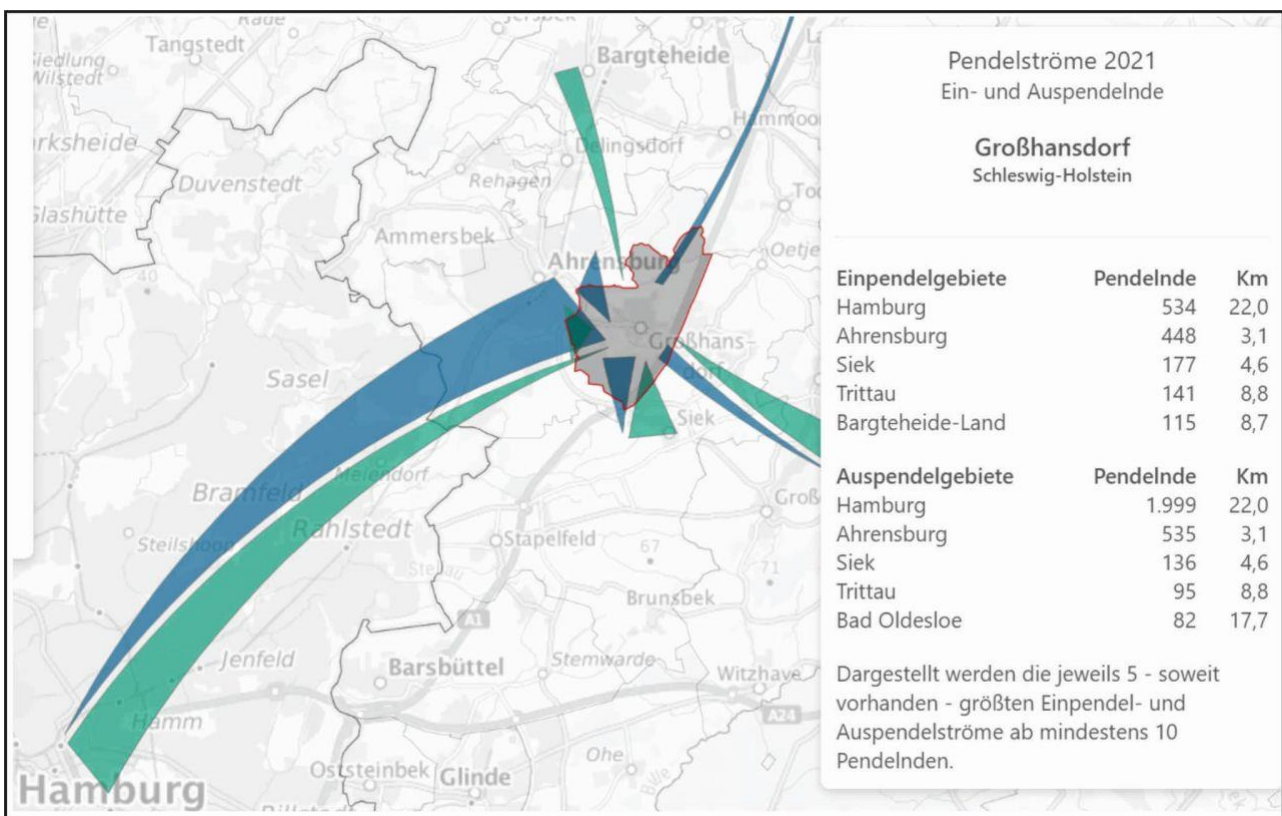
Bild 19: Übersicht übergeordneter Verkehrsziele in Großhansdorf

3.2 Verkehrsverflechtungen

Aufgrund der geringen Ausstattung mit gewerblichen Unternehmen und des Überhangs an Wohnnutzung im Gemeindegebiet hat Großhansdorf einen deutlichen Auspendlerüberschuss: Etwa 3.000 Auspendelnde stehen nur rund 1.800 Einpendelnde gegenüber. Dabei sind die beiden Kliniken die Hauptziele für Einpendelnde.

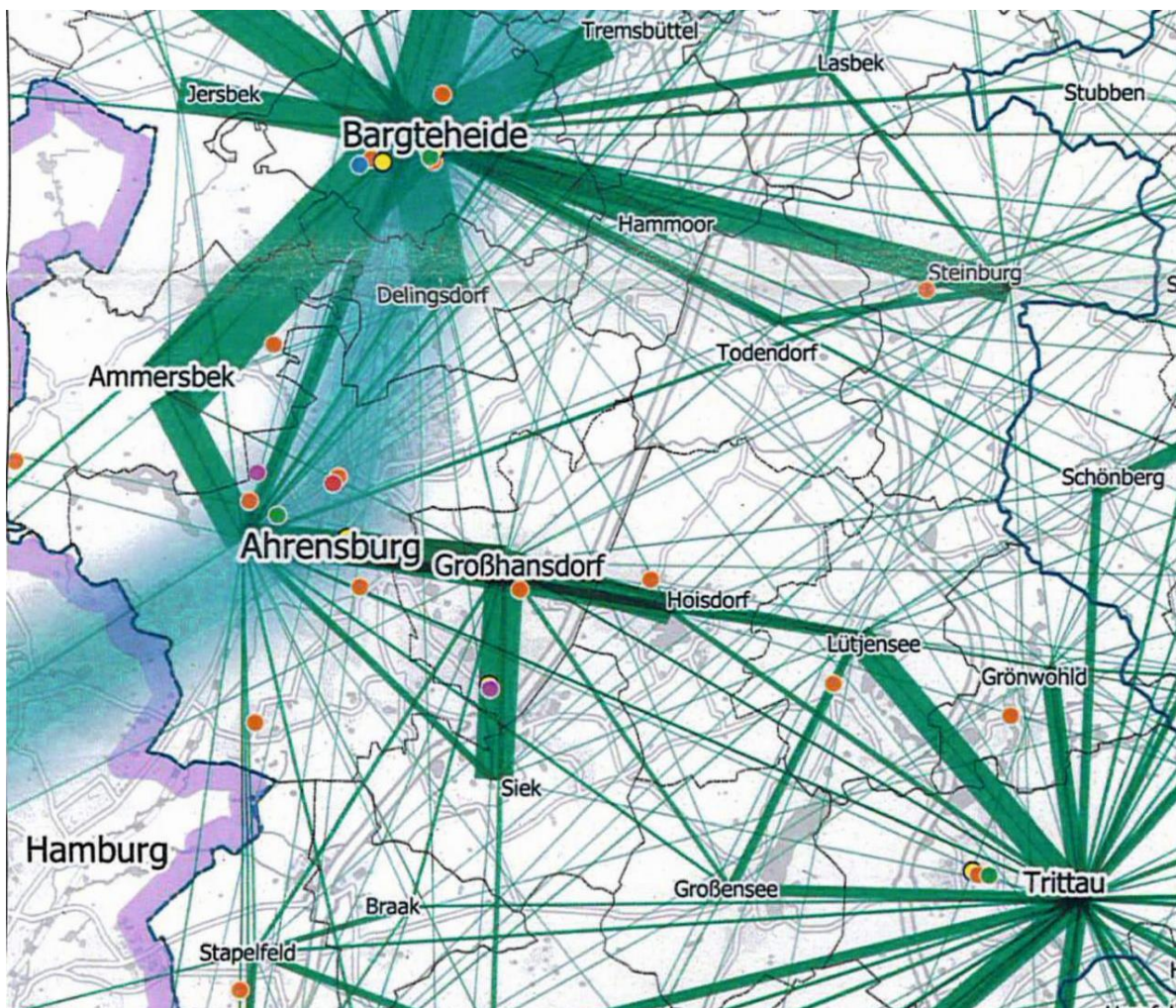
Die mit Abstand stärksten Verkehrsverflechtungen bestehen mit dem Oberzentrum Hamburg und der Stadt Ahrensburg. Fast 70% der Auspendelnden haben ihren Arbeitsplatz in Hamburg. Mit Ahrensburg besteht im Berufsverkehr ein relativ ausgewogenes Bild zwischen Ein- und Auspendelnden, im Einkaufs- und Besorgungsverkehr dominiert Ahrensburg als Verkehrsziel. Auch das unmittelbar an Großhansdorf angrenzenden Gewerbegebiet der Gemeinde Siek ist ein wichtiges Ziel im Berufsverkehr.

Auch die weiterführenden Schulen in Großhansdorf sind über die Gemeindegrenzen hin beliebt und erzeugen nennenswerte Zielverkehre nach Großhansdorf insbesondere aus Ahrensburg, Siek und Hoisdorf. Die Anbindung der Umlandgemeinden ist damit für das Radverkehrskonzept ein wichtiger Aspekt. Ahrensburg bildet wiederum auch für Schülerinnen und Schüler aus Großhansdorf das wichtigste auswärtige Ziel im Schülerverkehr.



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2021

Bild 20: Ein- und Auspendelnde in Großhansdorf



Quelle:

Bild 21: Schülerverkehrsströme in Großhansdorf und Umland

3.3 Verkehrliche Rahmenbedingungen

Als Stadtrandkern ist die Gemeinde Großhansdorf formal ein wichtiges regionales Verkehrsziel für alle Wegezwecke. Aufgrund der bereits erwähnten deutlichen Fokussierung auf die Wohnnutzung und der vorrangigen Ausrichtung der Nahversorgung auf das Gemeindegebiet finden viele Verkehre innerhalb des Gemeindegebietes statt. Dies ist im Hinblick auf eine nachhaltige Mobilität eine positive Grundlage, da die Wegelängen reduziert und die Nahmobilität begünstigt wird.

Ein erheblicher Standortvorteil ergibt sich für Großhansdorf durch die hervorragende ÖPNV-Anbindung. Es gibt in ganz Schleswig-Holstein keine andere Gemeinde in ähnlicher Größe, die über einen U-Bahn-Anschluss mit drei Bahnstationen verfügt. Die Einzugsbereiche der Bahnstationen decken nahezu das gesamte Siedlungsgebiet Großhansdorfs ab, so dass alle Einwohnenden den Vorteil der Bahnanbindung nutzen können. Die U1 verkehrt täglich in den Hauptverkehrszeiten im 10-Minuten-Takt, sonst im 20-Minuten-Takt. In Nächten vor Sonnabenden und Feiertagen besteht sogar ein 24h-Betrieb. Zusätzlich verkehren in Großhansdorf noch zwei Buslinien mit Taktfahrplan, die Großhansdorf mindestens stündlich mit den Umlandgemeinden und der Stadt Ahrensburg verbinden sowie drei Schulbuslinien, die zu den Schulzeiten das Schulzentrum anbinden. Die Anmarschwege zu den Bushaltestellen liegen aber teilweise deutlich über dem innerörtlichen Standard von 400 Metern.

Auch im Straßennetz verfügt Großhansdorf über eine gute Anbindung und Erreichbarkeit. Durch die unmittelbar angrenzende Bundesautobahn A1 mit der Anschlussstelle Ahrensburg bestehen schnelle Verbindungen nach Hamburg und nach Norden entlang der A1 bis Lübeck und Fehmarn. Über die westlich an die Gemeinde angrenzenden Landesstraße L224 (Verlängerter Ostring) bestehen außerdem gute Verbindungen nach Ahrensburg, insbesondere die Gewerbegebiete, sowie im Osten nach Großensee und Trittau. Mit dem Verlängerten Ostring wird das Gemeindegebiet außerdem vom ortsfremden Kfz-Verkehr (Transitverkehr und Durchgangsverkehr) und insbesondere vom Schwerverkehr mit Hauptbezügen nach Hamburg, Lübeck und Ahrensburg stark entlastet. Mit der Landesstraße L91 von Hoisdorf nach Ahrensburg verläuft nur eine klassifizierte Straße durch die Gemeinde. Im Gemeindegebiet bilden vor allem die Gemeinstraßen das Grundgerüst des Straßennetzes, wobei die Sieker Landstraße und der Straßenzug Papenwisch – Wöhrendamm dem übergeordneten Straßennetz zugeordnet werden und in ihrer verkehrlichen Funktion als Haupterschließungsstraßen einzustufen sind.

Die Kfz-Belegung bewegt sich einem moderaten Niveau. Verkehrszählungen liegen nur für die L91 vor, die bei etwa 9.000 Kfz/24h in der Hansdorfer Landstraße (LBV.SH 2015) und bei etwa 6.000 Kfz/24h im östlichen Eilbergweg (d+p dänekamp und partner 2021) liegt. Im übergeordneten Straßennetz gilt innerorts die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Lediglich auf kurzen Abschnitten wurde bisher 30 km/h angeordnet (Schule, Krankenhaus). Die Wohnquartiere liegen bereits alle in Tempo-30-Zonen.

Aufgrund der straßenräumlichen Randbedingungen und der Überlagerung der verschiedenen verkehrlichen Ansprüche im fließenden und ruhenden Verkehr ergeben sich insbesondere in den Geschäftsbereichen Eilbergweg und Ahrensfelder Weg verkehrlich-städtebauliche Konfliktpotenziale, die einer integrierten Lösung bedürfen.

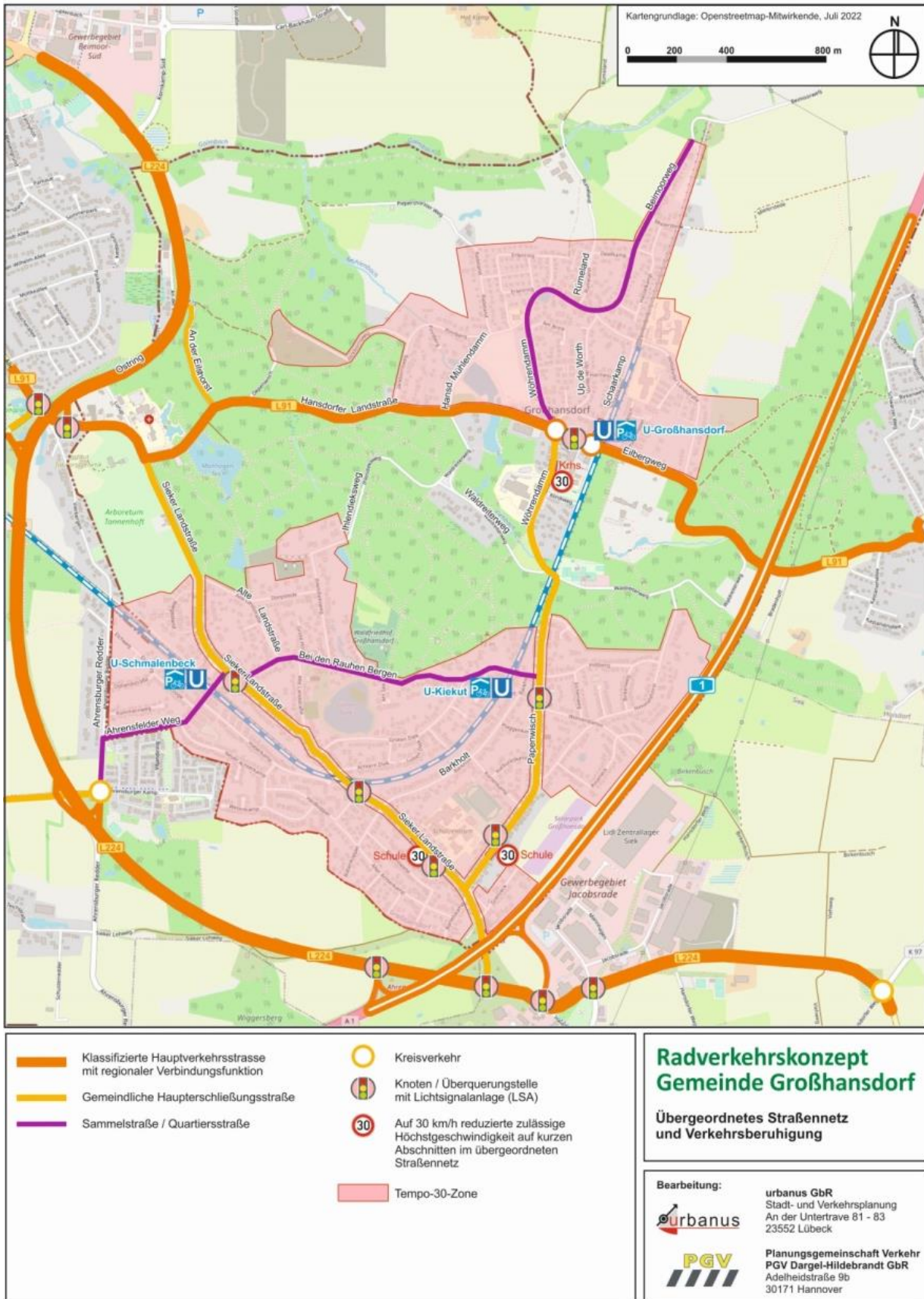


Bild 22: Übergeordnetes Straßennetz in Großhansdorf

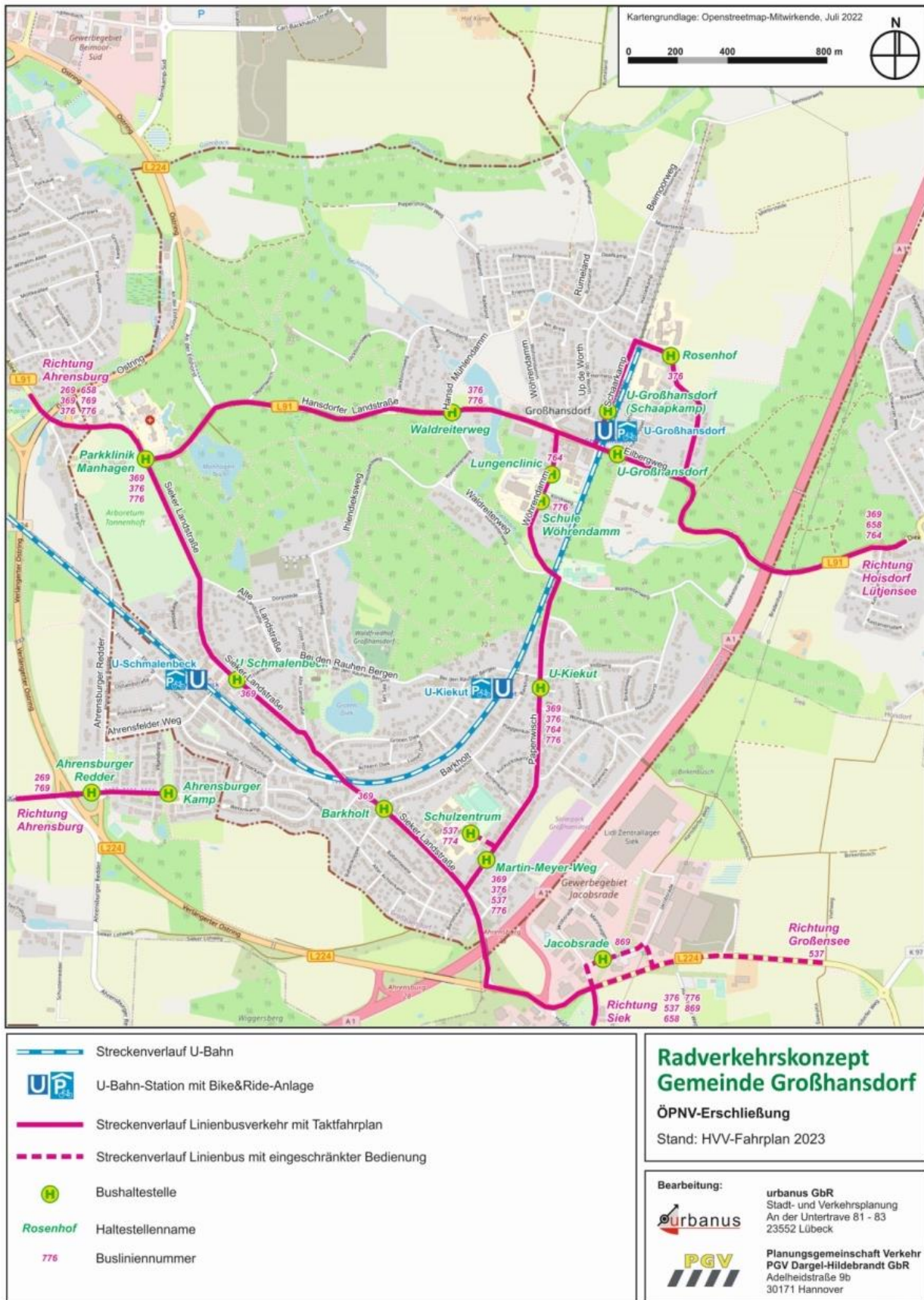


Bild 23: ÖPNV-Angebot in Großhansdorf

4 Bestandssituation für den Radverkehr

4.1 Unfallanalyse

Für die Unfallanalyse wurden von der Polizeidirektion Ratzeburg Unfalldaten der letzten drei ausgewerteten Jahre zur Verfügung gestellt. Zum Zeitpunkt der für Großhansdorf durchgeführten Bestandsanalyse war dies der Zeitraum 2019 bis 2021.

Die Gemeinde Großhansdorf ist bei Verkehrsunfällen eher unauffällig und liegt auf dem Niveau vergleichbarer Kommunen. Im ausgewerteten Zeitraum ereigneten sich insgesamt 53 angezeigte bzw. polizeilich erfasste Unfälle mit Beteiligung von Radfahrenden. Zum Vergleich: Stadt Preetz – 16.000 EW – 78 Radfahrnfälle, Stadt Plön – 9.000 EW – 39 Radfahrnfälle, Gemeinde Harrislee – 11.000 EW – 39 Radverkehrsunfälle. Die mit Abstand höchste Unfallanzahl gab es 2020 mit 27 Unfällen, wobei in diesem Jahr bedingt durch Corona das Radverkehrsaufkommen überall angestiegen ist. Erfahrungsgemäß ist bei den Unfällen mit Radfahrendenbeteiligung von einer hohen Dunkelziffer an Beinaheunfällen oder polizeilich nicht erfassten Unfällen auszugehen.

Die Unfälle mit Fahrradbeteiligung sind in der Regel auch mit einem Personenschaden verbunden. Es gab über die 3 Jahre keine klaren punktuellen Unfallschwerpunkte, sondern über die Jahre wechselnde Unfallorte. In Bezug auf Straßenzüge ergab sich dagegen eine klare Fokussierung auf die L91 Eilbergweg – Hansdorfer Landstraße, wo 40% aller Radfahrnfälle stattfanden. Allerdings auch hier an wechselnden Orten. Dennoch zeigt sich hier ein besonderer Handlungsbedarf.

Bei rund 40% aller Unfälle mit Radfahrenden sind die Radfahrenden selber Unfallverursachende. Teilweise finden Unfälle auch ohne Fremdeinwirkung statt, meist Abkommen vom Radweg verbunden mit einem Sturz vom Fahrrad, Ausrutschen bei unebenen und glatten Belägen sowie Stürze unter Alkoholeinfluss. Möglicherweise stehen solche Unfälle teilweise auch in Verbindung mit unzureichender Radfahrkompetenz. Hauptunfallursachen sind das Missachten der Vorfahrt, fehlerhaftes Abbiegen und fehlerhaftes Einfahren beispielsweise bei Grundstücksausfahrten.

Unfallursache	2019		2020		2021	
	Kfz	Rad	Kfz	Rad	Kfz	Rad
Vorfahrt	1	1	7	4	4	
Abbiegen	2		2	1	2	2
Ein-Anfahren	1		3	1	1	2
Rechtsfahrgebot	1			1		
Sonstiges	3		1	3	2	1
Alleinbeteiligt				4		2
Überholen						1

Bild 24: Übersicht der Unfallursachen bei Radunfällen

Die Unfallanalyse für Großhansdorf weist in der Gesamtschau mit Ausnahme der L91 auf keine systematischen Problemlagen und akuten räumlichen Handlungsbedarfe hin. Dies dürfte aber auch daran liegen, dass bisher relativ wenig Radfahrende auf der Fahrbahn fahren und die Kfz-Belegung auf den Straßen eher gering ist. Insofern sollte sich die allgemeine Unfallprävention, neben der Arbeit in den Schulen, vor allem auf Öffentlichkeitsarbeit konzentrieren, um richtiges Fahrverhalten zu kommunizieren.

4.2 Grundsätzliche Problemlagen

Den wenigen positiven Aspekten im Radverkehrssystem wie dem Fahrradparken steht eine Reihe grundsätzlicher Problemlagen gegenüber, die eine Zunahme der Fahrradnutzung in Großhansdorf zumindest beeinträchtigen und eine übergreifende Herangehensweise erfordern:

- Bisher gibt es noch keine systematische Radverkehrsförderung, sondern es dominiert die Umsetzung von Einzelmaßnahmen.
- Es gibt ausgeprägte Brüche in der Radverkehrsführung insbesondere Wechsel der Führungsform, teilweise sind Führungen auch nicht transparent.
- Es fehlen noch einige gesicherte Überquerungsstellen und Führungswechsel, vereinzelt reicht auch eine Anpassung vorhandener Überquerungsstellen.
- Es besteht verbreiteter Instandhaltungs- und Sanierungsbedarf von Fahrbahnen und Seitenräumen.
- Bisher erfolgt noch keine Ausschöpfung „neuer“ Handlungsspielräume und Instrumente in der Radverkehrsplanung (z.B. Fahrradstraßen),

Ein Hindernis für eine nachhaltige Radverkehrsförderung in Großhansdorf ist die verbreitet noch auf den Kfz-Verkehr ausgerichtete **Straßenraumgestaltung**. Für den Fuß- und Radverkehr verbleiben vielfach nur Flächen, die nicht mehr den Regelwerken und den heutigen Anforderungen an eine attraktive Nahmobilität entsprechen. Hinzu kommen, allerdings subjektiv empfundene und nicht durch Messungen nachgewiesene, überhöhte Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr. Es fehlt insgesamt noch an einem kooperativen **Miteinander der Verkehrsteilnehmenden**.

Ein Kernproblem bilden die Fahrbahnbreiten von überwiegend 6,0 bis 6,5 m, die in der Regel keine eigenständigen regelkonformen Radverkehrsanlagen (Radwege oder Radfahrstreifen), aber auch keine beidseitigen Schutzstreifen zulassen. Um das Radfahren attraktiver zu machen, muss hier über alternative Führungsformen für den Radverkehr oder eine neue Flächendisposition unter Einbeziehung des ruhenden Verkehrs ebenso wie perspektivisch über eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nachgedacht werden. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass die Gemeinde keine eigene Verkehrsbehörde hat und daher auf die Mitwirkung des Kreises Stormarn angewiesen ist.

Großhansdorf verfügt derzeit über kein **Gesamtverkehrskonzept**, so dass eine integrierte Verkehrsplanung erschwert ist. Deshalb können auch einzelne Fragestellungen aus dem Radverkehrskonzept wie die künftige Gestaltung von Straßenräumen im Ortszentrum oder das Parken an sensiblen Straßen nicht abschließend gelöst werden und erfordern ggf. weitere Betrachtungen bzw. vertiefende Untersuchungen.

4.3 Qualitäten und Defizite im Radverkehrssystem

Im Folgenden wird auf Qualitäten und einige grundsätzliche und exemplarische Defizite im Radverkehrssystem der Gemeinde Großhansdorf eingegangen. Im Gemeindegebiet finden sich noch diverse Merkmale einer Kfz-orientierten Stadt- und Verkehrsentwicklungsplanung der letzten Jahrzehnte. Insbesondere die übergeordneten und klassifizierten Straßen zeichnen sich durch relativ großzügige Fahrbahnflächen und schmale Seitenräume aus, die überwiegend durch den Fuß- und Radverkehr gemeinsam genutzt werden. Auch die Knotenpunkte nehmen überwiegend große Flächen ein. Die meisten Gemeindestraßen sind geprägt von engeren Straßenräumen vor allem mit geringen Breiten der Seitenräume. Die Realität einer Gemeinde der kurzen Wege spiegelt sich derzeit noch nicht im Mobilitätssystem im Hinblick auf eine starke Nahmobilität wieder.

Radfahren ist in Großhansdorf derzeit in der Gesamtschau noch zu wenig attraktiv oder wird von der Bevölkerung, wie die Beteiligungen gezeigt haben, als nicht ausreichend attraktiv empfunden. Es bestehen verbreitet Defizite und Konfliktpotenziale mit dem Kfz-Verkehr, aber auch mit dem Fußverkehr bei der Nutzung der Seitenräume, sei es auf gemeinsamen Geh- und Radwegen oder auf den Radverkehr freigegebenen Gehwegen. Auch wenn die Radwegebenutzungspflicht auf Grundlage der neuen Rechtsprechung bereits auf vielen Straßenabschnitten aufgehoben wurde, wird häufig ungeregelt mit dem Fahrrad gefahren und gequert, selbst entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung. Teilweise führt die Aufhebung der Benutzungspflicht zu neuen Konflikten vor allem mit dem Kfz-Verkehr, da flankierende Maßnahmen für die Fahrbahnnutzung fehlen. Vielfach wird die Aufhebung der Benutzungspflicht auch einfach ignoriert. Das Radverkehrssystem in Großhansdorf weist neben einige Qualitäten diverse Defizite und Mängel auf, die sowohl zu grundsätzlichen Handlungsbedarfen führen, zum Teil aber auch kurzfristig und mit moderatem Aufwand abgestellt werden könnten. Nachfolgend sind die Ergebnisse der Bestandsanalyse zusammenfassend dargestellt.

Qualitäten und Chancen

In der Gemeinde Großhansdorf gibt es auch positive Aspekte und Aktivitäten, die eine Radverkehrsförderung und einen höheren Anteil des Radverkehrs bei der Verkehrsmittelwahl unterstützen und die es zu stabilisieren und weiterzuentwickeln gilt.

- Mitgliedschaft in der RAD.SH,
- kompaktes Siedlungsgefüge mit kurzen Entfernungen im Gemeindegebiet,
- attraktive, naturräumlich Freizeitrouten, die derzeit aber nur teilweise alltagstauglich sind,
- diverse alternative Routenführungen über mehrere Tempo-30-Zonen sowie weitere Ansätze zur Verkehrsberuhigung beispielsweise Bei den Rauhen Bergen,
- moderate Kfz-Belegungen und Schwerverkehrsanteile im Gemeindestraßennetz,
- vorbildliche Fahrradabstellanlagen an den U-Bahn-Stationen und am Rathaus.

Entwicklungschancen werden vor allem bei den potenziellen Radrouten abseits des übergeordneten Straßennetzes gesehen, die gute Alternativen bei der Radführung darstellen könnten. Auch beim Fahrradparken besteht eine sehr gute Grundlage, die auf weitere Standorte insbesondere die Geschäftsbereich ausgedehnt werden könnte.

Netzdurchlässigkeit

In Großhansdorf gibt es einige Wegeverbindungen mit wenig oder ohne Kfz-Verkehr, die potenzielle Netzschlüsse und Ergänzungen für das Radverkehrsnetz darstellen. Dazu zählen unter insbesondere der Ihlendielsweg, der Jäckbornsweg und der Hansdorfer Weg (zur Gemeinde Siek). Diese Verbindungen haben eine besondere Bedeutung für den Radverkehr, weisen aber nur überwiegend wassergebundene Beläge mit unterschiedlichen Zuständen auf, sind teilweise nicht beleuchtet und auch mit Konfliktpotenzialen mit dem Fußverkehr behaftet. Hier sind Maßnahmen zur Ertüchtigung für den Radverkehr insbesondere Ausbau, Belagsgestaltung und Beleuchtung sowie ggf. auch Lückenschlüsse und eine Einbindung in die Radwegweisung zu verfolgen. Die zahlreichen Fußwege durch die Naherholungsräume in und um Großhansdorf eignen sich überwiegend nicht für den Alltagsradverkehr oder erfordern unangemessen hohe Aufwendungen für eine Ertüchtigung einschließlich naturräumliche Eingriffe.

Teilweise fehlen noch Hinweise in der Beschilderung beispielsweise bei Sackgassen, die für den Radverkehr durchlässig sind. Auch bei Umlaufsperrern bzw. Umlaufgittern wird der Radverkehr zum Teil unnötig behindert. Dort wo diese nach Überprüfung zwingend für erforderlich gehalten werden, gibt es gestalterische Möglichkeiten für mehr Radverkehrsfreundlichkeit.

Radverkehrsanlagen und Radführung

Geprägt ist das Radverkehrssystem in Großhansdorf durch ein Nebeneinander verschiedener Führungsformen, wobei die Radwegebenutzungspflicht zumindest im Kernbereich der Gemeinde bzw. 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 auf der Fahrbahn ausgeblieben sind. Im Zusammenhang mit den überwiegend schmalen Seitenräumen im Straßennetz ergeben sich daraus verbreitet Konfliktpotenziale mit dem Fußverkehr, aber auch mit dem Kfz-Verkehr an Knotenpunkten und Grundstücksausfahrten. Mit zunehmender Verbreitung von Pedelecs und Lastenfahrrädern sowie steigendem Radverkehrsaufkommen werden sich diese Konfliktpotenziale ausweiten und verschärfen.

Für eine gemeinsame Nutzung durch den Fuß- und Radverkehr sind die meisten Seitenräume im übergeordneten Straßennetz, aber auch eigenständig geführte, gemeinsame Geh- und Radwege unterdimensioniert. Auch die außerörtlichen, in der Regel als gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr ausgewiesenen, Anschlussstrecken erfüllen mit 2 m Breite nicht die Vorgaben der Regelwerke (ERA 2010).

Von Vorteil für den Radverkehr in Großhansdorf sind die Tempo-30-Zonen, die schon fast flächendeckend für die Wohngebiete umgesetzt sind. Zusätzliche Straßenabschnitte wurden ebenfalls auf Tempo-30 reduziert, beispielsweise vor den Schulen. In der Straße Bei den Rauhen Bergen wurden ergänzende Schwellen zur Verkehrsberuhigung installiert, die aber radfahrfreundlicher gestaltet werden könnten.

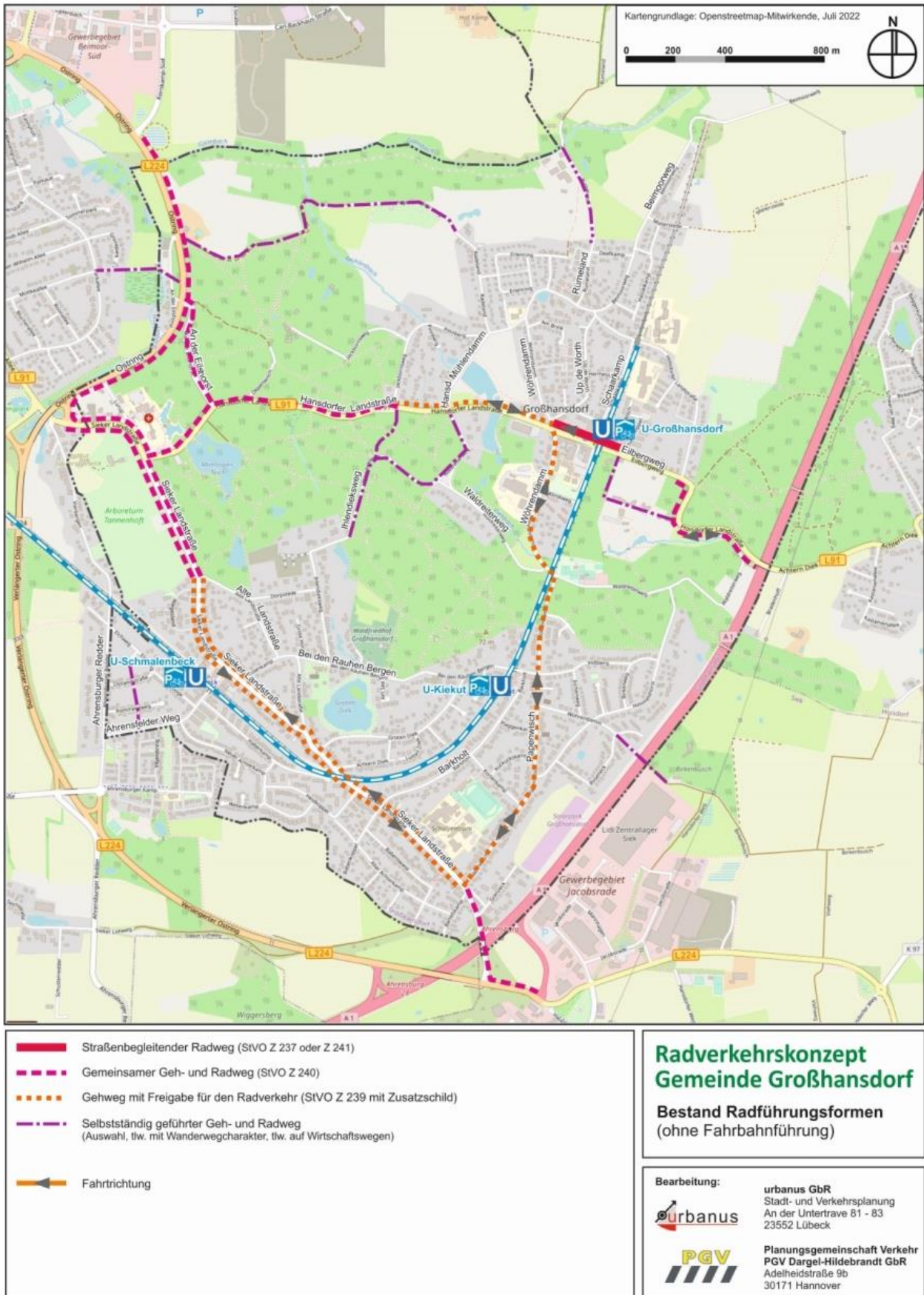


Bild 25: Bestand der Radführungsformen (im Original siehe Anlage 2)

Knotenpunkte, Überquerungsstellen und Führungswechsel

Knotenpunkte weisen in der Regel das größte Konfliktpotenzial im Radverkehrssystem auf, das im ungünstigen Fall auch zu konkreten Unfallgefahren führt. Derzeit gibt es aber in Großhansdorf keine auffälligen Unfallschwerpunkte an Knoten. Ebenso sensibel für den Radverkehr sind Führungswechsel und Überquerungsstellen. Insgesamt lässt sich in Großhansdorf bei diesen Elementen des Verkehrssystems noch Nachholbedarf erkennen, wenngleich es bereits eine Reihe von Überquerungshilfen, überwiegend mit Fußgängersignalanlagen ausgestattet gibt. Es fehlen aber Führungswechsel zwischen der Außerortslage (Zweirichtungsradweg) und der Innerortslage (richtungstreue Fahrbahnführung).

Bei einigen Knotenpunkten werden die Belange des Radverkehrs zugunsten eines guten Verkehrsflusses im Kfz-Verkehr noch vernachlässigt. Es fehlt teilweise an gut gekennzeichneten bzw. transparenten Radführungen und attraktiven Querungsmöglichkeiten. Grundsätzlich positiv sind die beiden Kreisverkehr am Eilbergweg, die aber aufgrund des benutzungspflichtigen Radweges an der U-Bahn-Unterquerung keine Relevanz für den Radverkehr haben. Handlungsbedarf wird hier vor allem für die Knoten entlang der Sieker Landstraße gesehen.

Ein weiteres Problem stellen die Übergänge von den Außerortsführungen (in der Regel als gemeinsame Geh-Radwege in Zweirichtungsführung) in die Ortslage (im künftigen Regelfall richtungstreue Führung in der Fahrbahn) dar. Hier fehlen für die Radfahrenden nachvollziehbare und gesicherte Führungswechsel (z.B. mit Fahrbahnteilern / Mittelinseln oder auch Kreisverkehren), die auch zur Kennzeichnung der Ortseingänge und zur Verkehrsberuhigung eingesetzt werden können.

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

- Eingeschränkte Sichtverhältnisse (an Knotenpunkten und Grundstücksausfahrten),
- fehlende oder verblasste Furtmarkierungen (wird bereits von der Verwaltung bearbeitet),
- Einengungen von Wegen durch unzureichenden Grünschnitt oder
- fehlende Absenkung von Bordsteinen an Überquerungsstellen.

Im Übrigen gehen die Defizite an Knotenpunkten und bei Überquerungsstellen meist auch zu Lasten des Fußverkehrs.

Fahrradparken

Mit den Fahrradabstellanlagen an den U-Bahn-Stationen und am Rathaus hat die Gemeinde ein positives Zeichen für den Radverkehr gesetzt. Die erreichte Qualität sollte aber auf weitere Standorte bzw. Verkehrsziele ausgeweitet werden, an denen noch deutlicher Nachholbedarf besteht.

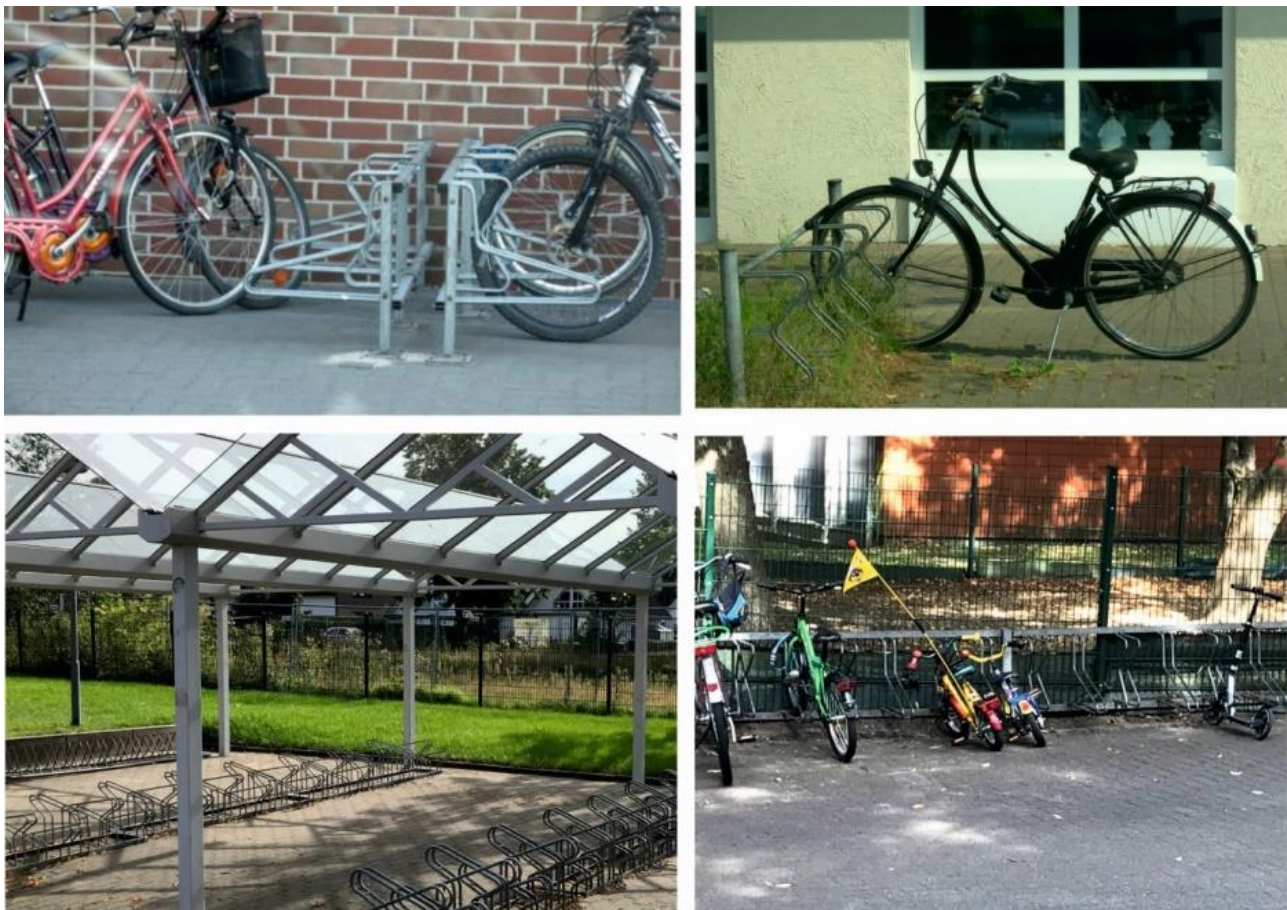


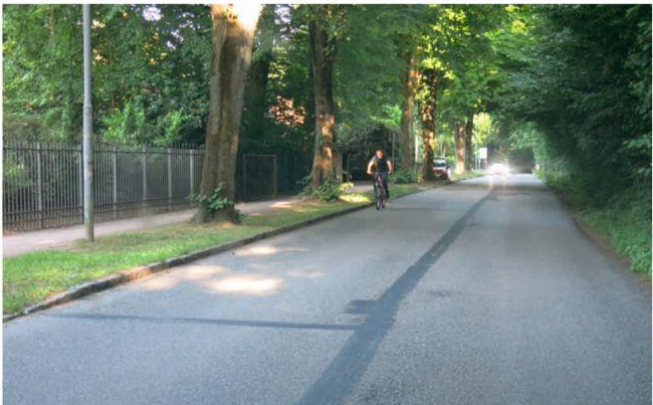
Bild 26: Beispiele für Defizite beim Fahrradparken

4.4 Vertiefende Betrachtung ausgewählter Straßenzüge

Für eine nachhaltige Radförderung ist es wichtig, neben möglichen Routen über Nebenstraßen und ggf. auch Kfz-freien Wegen, die übergeordneten Straßen für den Radverkehr attraktiv zu gestalten, da diese meist sowohl wichtige Pendlerstrecken als auch Schulwege abbilden. Übergeordnete Straßen für den Kfz-Verkehr sind in der Regel auch übergeordnete Verbindungen für den Radverkehr. Daher werden die folgenden übergeordneten Straßenzüge einer vertiefenden Bewertung unterzogen.



- Stark wechselnde Breiten der Seitenräume,
- abschnittsweise zusätzliche Einschränkungen durch Begleitgrün und Sanierungsbedarf,
- Seitenräume mit Pedelec und Lastenrädern kaum befahrbar,
- Konflikte Fuß- und Radverkehr,
- Querungsmöglichkeiten mit großen Abständen,
- verbreitet eingeschränkte Sichtverhältnisse an Knoten und Grundstücksausfahrten,
- Konfliktpotenziale Situation vor der Schule (Konfliktgemengelage).



- Subjektiv zu hohe Kfz-Geschwindigkeiten im westlichen Abschnitt (Hansdorfer Landstraße),
- schmale Seitenräume für gemeinsame Nutzung durch Fuß- und Radverkehr,
- fehlende Überquerungsmöglichkeiten und Radführungswechsel zur Fahrbahnnutzung,
- ungeeigneter einseitiger kurzer Radweg an der U-Bahn-Brücke ohne Führungswechsel,
- komplexe Konfliktsituationen und nicht transparente Radführung im Geschäftsbereich Eilbergweg,
- deutliche Belagsmängel und zu geringe Nutzbreite entlang der Hoisdorfer Landstraße,
- nur einseitiger und schmaler Seitenraum am östlichen Eilbergweg (Nutzbreite tlw. < 2m).



- Ausgeprägte Nutzung des östlichen Seitenraums durch den Radverkehr in beiden Fahrrichtungen (Gehweg Rad frei),
- fehlende oder zu schmale Seitenräume auf der Westseite,
- Konfliktpotenziale an den Knoten und Grundstücksausfahrten,
- Unsicherheitsgefühl bei der Fahrbahnnutzung durch subjektiv hohe Kfz-Geschwindigkeiten,
- ausgeprägte Belagsmängel und unebene Flächen durch Baumwurzeln,
- teilweise fehlende Überquerungsstellen,
- unzureichende Beleuchtung.



- Intransparente wechselnde Radführungen im Anschluss Sieker Landstraße auf einem kurzen Abschnitt,
- eingeschränkte Sichtverhältnisse am Knoten Sieker Landstraße,
- ausgeprägtes Konfliktpotenzial mit dem Fußverkehr im Seiteraum,
- ausgeprägtes Konfliktpotenzial mit dem ruhenden Verkehr bei Fahrbahnnutzung,
- Nachholbedarf beim Fahrradparken.

4.5 Betrachtung weiterer potenzieller Radverbindungen

Für eine nachhaltige Radförderung ist es wichtig, neben möglichen Routen im übergeordneten Straßennetz auch alternative Verbindungen über verkehrsberuhigte Nebenstraßen und ggf. auch selbstständig geführte Geh- und Radwege anzubieten. Mit der nahezu flächendeckenden Ausweisung von Tempo-30-Zonen in den Wohngebieten stehen diverse Routen über „ruhige Verbindungen“ zur Verfügung, wenngleich teilweise auch die Fahrbahnen Sanierungsbedarfe aufweisen. Kopfsteinpflaster, die den Fahrkomfort für den Radverkehr beeinträchtigen, gibt es in Großhansdorf nur auf wenigen potenziellen Radrouten wie der Alten Landstraße. Für Großhansdorf sind alternative Routen abseits des übergeordneten Straßennetzes vor allem auf den wichtigen Verbindungen nach Ahrensburg und Siek sowie über den Ihlendieksweg relevant, die bereits heute schon genutzt werden.

Allen Routen gemeinsam ist, dass sie über längere Abschnitte nur über einen wassergebundenen Belag mit unterschiedlichen Qualitäten verfügen. Hinzu kommt eine nicht durchgehende oder teilweise unzureichende Beleuchtung. Im Rahmen der Netzentwicklung wird geprüft, ob hier ein Ausbau bzw. eine Ertüchtigung für den Alltagsverkehr sinnvoll ist.



4.6 Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es in der Gemeinde Großhansdorf verschiedenen Aktivitäten zur Radverkehrsförderung gibt, es derzeit aber noch zu wenig attraktive Radführungen gibt. Positiv hervorzuheben sind die hochwertigen Fahrradabstellanlagen an den U-Bahn-Stationen und am Rathaus sowie die nahezu flächendeckende Ausweisung von Tempo-30-Zonen in den Wohnquartieren, wenngleich auch in den Wohnstraßen teilweise Sanierungsbedarfe der Fahrbahnen und Konflikte mit dem ruhenden Verkehr bestehen.

Bei den übergeordneten Straßen gibt es dagegen noch deutlichen Handlungsbedarf, um gute Qualitäten für den Radverkehr herzustellen und insbesondere die Radführung auf der Fahrbahn durchgehend sicher und komfortabel zu gestalten. Zu beachten ist hierbei, dass das Land Straßenbaulastträger der L91 ist und alle verkehrsregelnden Maßnahmen, auch bei den Gemeindestraßen, von der Verkehrsbehörde des Kreises Stormarn angeordnet werden müssen, die Gemeindeverwaltung hier also nicht eigenständig agieren kann.

Zur Einordnung der Handlungsbedarfe und auch im Hinblick auf die Entwicklungspotenziale für die Gemeinde Großhansdorf ist festzustellen, dass attraktive Führungen für den Radverkehr bei den übergeordneten Straßen mit Eingriffen in die Straßenraumgestaltung oder zumindest mit flankierenden Maßnahmen zur Sicherung der Fahrbahnführung verbunden sind. Die überwiegend moderaten Kfz-Belegungen geben hier Gestaltungsspielräume auch für eine stärkere Verkehrsberuhigung her, die im Übrigen auch dem Fußverkehr zugute kommen würde. Teilweise lassen die Straßenraumbreiten auch keine für alle Verkehrsmittel gleichermaßen attraktive Flächenaufteilung zu, so dass hier Abwägungen vorzunehmen und ggf. Prioritäten zugunsten des nichtmotorisierten Verkehrs zu setzen sind.

Weitere Entwicklungspotenziale bestehen in der Ertüchtigung von Radführungen abseits des Straßennetzes, die aber oft nicht der Idealführung für den Alltagsverkehr entsprechen. Zudem sind hier ggf. auch naturräumliche Einschränkungen zu beachten.

Aufgrund der engen Verflechtungen Großhansdorfs mit der Stadt Ahrensburg und den Nachbargemeinden Siek und Hoisdorf, die sich auch in den wichtigen Schulwegen reflektieren, ist auf diese Radverkehrsverbindungen ein besonderer Fokus zu richten.

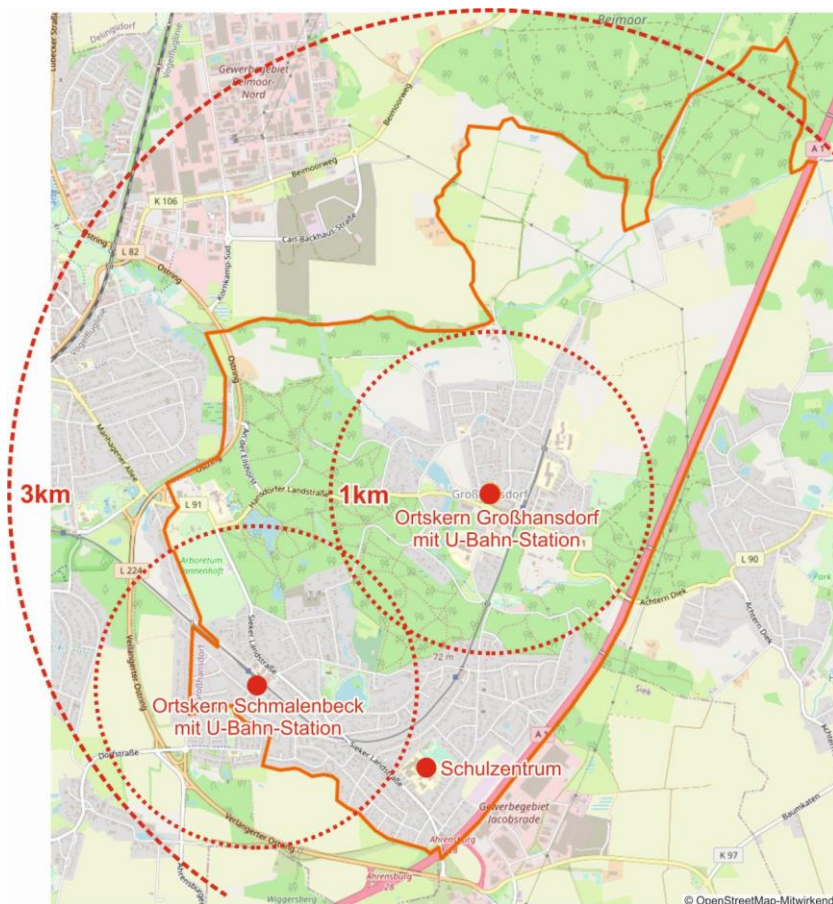
Ein große Chance besteht in einer gemeinsamen Vorgehensweise von Gemeinde- und Kreisverwaltung, da der Kreis Stormarn in 2023 die zweite Fortschreibung seines kreisweiten Radverkehrskonzeptes beschlossen hat. Im kreisweiten Radverkehrsnetz sind auch einige für Großhansdorf wichtige Radverkehrsverbindungen enthalten, insbesondere die L91 und die Sieker Landstraße.

5 Leitbild für die Radverkehrsförderung in Großhansdorf

5.1 „Großhansdorf fährt RAD!“ als Impulsgeber

Das Gemeindegebiet von Großhansdorf weist sehr fuß- und fahrradfreundliche Entfernungen auf. Fast alle Wege im Gemeindegebiet liegen unter zwei Kilometer und stellen grundsätzlich ein hohes Verlagerungspotenzial hin zum Radverkehr dar. Selbst Fahrten nach Ahrensburg und in die Nachbargemeinden liegen in einer radverkehrsaffinen Entfernung, insbesondere wenn die künftig verstärkte Nutzung von Pedelecs / E-Bikes berücksichtigt wird. 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 sicheren und komfortablen Radverkehrssystem sowie durch eine systematische Radverkehrsförderung auf allen Ebenen. Damit könnte Großhansdorf in Zusammenarbeit mit dem Kreis Stormarn auch einen Beitrag zum regionalen Klimaschutz und zur Mobilitätswende leisten.

Mit dem Leitmotiv „Großhansdorf fährt RAD!“ und mit Erstellung des Radverkehrskonzeptes möchte die Gemeinde wichtige Impulse zur Stärkung des Fahrradverkehrs setzen. Mit der Einbindung des Radverkehrs in ein multimodales Mobilitätssystem wird der Radverkehr zusätzlich gestärkt und zu einer tragenden Säule im Mobilitätsverbund aus Fußverkehr, Radverkehr und öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV). „Großhansdorf fährt RAD!“ wird auch zum Motivationsgeber für eine überzeugende Öffentlichkeitsarbeit und erfolgreiche Kooperationsmodelle.



Kartengrundlage: Openstreetmap Mitwirkende 2021

Bild 27: Entfernungen in Großhansdorf und Umgebung

5.2 Strategischer Handlungsrahmen für die Radverkehrsförderung in Großhansdorf

Zum Erreichen der Ziele insbesondere eine deutliche Erhöhung des Radverkehrsanteils setzt die Gemeinde Großhansdorf auf etablierte Erfolgsbausteine der Radverkehrsförderung, die den Rahmen für die künftige Radverkehrsförderung und -planung abstecken.

Stadtplanung und Nahmobilität als Einheit –

Attraktive Nahmobilität als Standortfaktor und Quartiersqualität nutzen

Nahmobilität prägt den öffentlichen Raum –

Maßstäblichkeit und angemessene Flächenzuteilung in der Verkehrsplanung

Radverkehr mit System –

Entwicklung eines ganzheitlichen integrierten Radverkehrsangebotes

Gute Verbindungen fördern Erreichbarkeit –

Sichere und attraktive Wegeführungen für den Radverkehr

Eine neue Mobilitätsstrategie –

Beruhigung und Harmonisierung des Kfz-Verkehrs

Verkehrsmittelwahl beginnt im Kopf –

Informationen, gezielte Öffentlichkeitsarbeit, kontinuierliche Beteiligung

Stadtplanung und Radverkehr als Einheit

Mit einer vorausschauenden Gemeinde- und Bauleitplanung werden die Anforderungen des Radverkehrs frühzeitig „mitgedacht“ und in allen Vorhaben systematisch berücksichtigt. Dies gilt sowohl für Neubaugebiete und Siedlungserweiterungen wie auch für Umbaugebiete. Im besten Fall fließt eine gute Radinfrastruktur einschließlich Abstellanlagen gleich mit in die Projektierung und Vermarktung von Entwicklungsprojekten ein, so dass sich die Einwohnenden und Beschäftigten frühzeitig auf ein hochwertiges Radverkehrsangebot einstellen können. Mit integrierten Konzepten beispielsweise für die beiden Geschäftszentren können öffentliche Räume „neu gedacht“ werden.

Mit der Berücksichtigung von Pedelecs erweitern sich Reiseweiten bzw. Einsatzbereiche des Fahrrades auf über 10 km, so dass auch die Nachbargemeinden bis hin zur Freien und Hansestadt Hamburg von der Entwicklung profitieren und daher in das Radverkehrskonzept über attraktive Schnittstellen einbezogen werden.

Nahmobilität prägt den öffentlichen Raum

Die über Jahrzehnte erfolgte Bevorzugung des Kfz-Verkehrs hat auch in Großhansdorf ihre Spuren hinterlassen, wenngleich auch nicht so ausgeprägt wie in größeren Städten wie Ahrensburg. Die Fuß- und Radverkehrsführungen insbesondere in vielen Hauptverkehrsstraßen entsprechend teilweise nicht einmal heutigen Mindeststandards. Steigende Anteile im Radverkehr, höhere Geschwindigkeiten und neue Fahrzeugtypen wie Lastenfahrräder erfordern erweiterte Flächen für Wege, Knotenpunkte und Abstellanlagen. Dies geht in vielen Straßen nur mit einer Flächenumverteilung ggf. auch in Kombination mit regulierenden Eingriffen in die Verkehrsabläufe des Kfz-Verkehrs und mit der Verlegung oder Reduzierung von Parkplätzen im Straßenraum.

Die gemeinsame Nutzung der Fahrbahn durch Kfz und Fahrräder wird zum prägenden Element im Straßennetz von Großhansdorf und zum Schlüssel einer zukunftsorientierten Mobilitätskultur. Sie erhöht die Präsenz des Radverkehrs im öffentlichen Raum und trägt zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Dort wo Radwege sinnvoll oder notwendig sind, ist auf einen Ausbau nach Regelstandard (derzeit noch ERA 2010) hinzuarbeiten.

Radverkehr mit System

Erfolgreiche Radverkehrsförderung bemisst sich nicht nur am Umfang und Zustand der Radverkehrsanlagen, sondern vielmehr an einem ganzheitlichen und integrierten Planungsansatz. Wirklich Spaß macht Radfahren erst, wenn nicht nur eine gute Erreichbarkeit der Verkehrsziele gegeben ist, sondern auch das Fahrradparken am Wohnort und an den Zielorten attraktiv ist, kurze Reisezeiten realisierbar sind und der Radverkehr ein zentraler Baustein der Mobilitätsplanung ist.

Gute Verbindungen fördern Erreichbarkeit

Eine gute Erreichbarkeit als Standortfaktor von Gemeinden wird zunehmend auch durch den Radverkehr beeinflusst. Im Vordergrund stehen dabei die Verkehrssicherheit und der Fahrkomfort. Eine hohe Transparenz der Radführung mit möglichst wenig Führungswechseln, ausreichende Abmessungen und fahrradfreundliche Beläge sowie eine moderne Beleuchtung sind dazu übergeordnete Qualitätskriterien.

Eine neue Mobilitätsstrategie - Beruhigung und Verstetigung der Verkehrsabläufe

Verkehrsberuhigung nützt nicht nur dem Fuß- und Radverkehr und führt zu einer höheren Verkehrssicherheit, sondern senkt auch die Lärm und Schadstoffbelastung. Jede Form von Beruhigung und Verstetigung des Kfz-Verkehrs kommt in der Regel auch dem Radverkehr zugute. Für die Radführung auf der Fahrbahn bedarf es zudem flankierender Maßnahmen und einer stärkeren Rücksichtnahme unter den Verkehrsteilnehmenden.

Deshalb sollen in Großhansdorf bisherige Ansätze zur Verkehrsberuhigung unter Ausschöpfung der jeweils aktuellen verkehrsrechtlichen Handlungsspielräume konsequent fortgeführt und räumlich weiter ausgedehnt werden. Perspektivisch ist 30 km/h als flächendeckend an allen angebauten Straßen mit Radführung auf der Fahrbahn eine Option.

Verkehrsmittelwahl und Fahrradnutzung beginnen im Kopf

Eine erfolgreiche Radverkehrsförderung ist durch eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit zu flankieren, die zur langfristigen Entwicklung einer Fahrrad- und Mobilitätskultur 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 der Internetseite der Gemeinde und ggf. weiterer Mobilitätsakteure, 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“), dem Einzelhandel und den Schulen erschließen Potenziale für den Radverkehr in Großhansdorf.



5.3 Wie gehen wir vor? – Kernelemente des kurz- und mittelfristigen Handelns

Neben den langfristigen Zielsetzungen und Leitmotiven, die perspektivisch auf eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens zielen, geht es auch um einige übergeordnete Themen, die im kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont angegangen und umgesetzt werden sollen:

- ❖ **Kurzfristige Zeichen setzen:**
Kleine Mängel kurzfristig beheben und mit sensibler Planung zukünftig vermeiden
- ❖ **Etablierung der Radführung auf der Fahrbahn:**
Künftige Regelführung im Stadtgebiet in Kombination mit Markierungslösungen, Beschilderung und Öffentlichkeitsarbeit
- ❖ **Potenziale für Verkehrsberuhigung ausschöpfen:**
Durch Tempo-Limits, Geschwindigkeitsmessungen, Fahrverbote und Kontrollen lassen sich die (subjektive) Sicherheit erhöhen und Gestaltungsspielräume erweitern
- ❖ **Wichtige Verbindungen stärken:**
Führungskontinuität, Wegequalität und Transparenz optimieren und weiter ausbauen
- ❖ **Sukzessive Entflechtung von Fuß- und Radverkehr:**
Eigenständige konfliktarme Verbindungen schaffen wo verkehrlich sinnvoll und räumlich möglich
- ❖ **Gesamtverkehrliche und städtebauliche Integration:**
Ganzheitliche verkehrlich-städtebauliche Lösungen für ausgewählte übergreifende Problemlagen entwickeln

5.4 Perspektive fahrradfreundliches Großhansdorf 2035

Ausgehend vom Leitbild wird nachfolgend ein perspektivischer Ausblick für den Radverkehr in Großhansdorf im Jahr 2035 skizziert:

Großhansdorf weist nicht nur von der Siedlungsstruktur, sondern auch von der Radverkehrsqualität gute Bedingungen für ein sicheres und entspanntes Radfahren auf. Deshalb lohnt das Radfahren zwischen den Quartieren und den Hauptzielbereichen. Radfahren im naturräumlich geprägten Großhansdorf mit seiner reizvollen Umgebung macht Spaß und passt zum Gemeindebild. Durch die sukzessive Umsetzung der Radverkehrskonzepte auf Kreis- und Gemeindeebene ist die Anzahl der Alltagsradfahrenden in den letzten Jahren 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, insbesondere durch hochwertige Fahrradabstellanlagen, eine flächendeckende Wegweisung sowie Markierungen und Piktogramme auf den meisten übergeordneten Straßen.

Auf den Routen des Alltagsverkehrs ist der Zeitaufwand für eine Radfahrt im Gemeindegebiet kaum höher als bei Fahrten mit dem Pkw. Selbst die Radrouten nach Ahrensburg und Hamburg sind Dank einer koordinierten Radförderung und gemeinsamer Aktivitäten von Gemeinde, Städten und Kreis heute für alle Fahrzwecke attraktiv. Der neu gestaltete Geschäftsbereich rund um den Eilbergweg ist jetzt für den Fuß- und Radverkehr besonders attraktiv und hat auch im Hinblick auf die Aufenthaltsqualität und das Ambiente mit dem Wochenmarkt gewonnen.

Mit dem Zuwachs des Radverkehrs hat sich das Kfz-Aufkommen spürbar verringert. Die neuen Fahrradstraßen haben sich etabliert und werden auch von den Schülerinnen und Schülern gerne genutzt. Viele Radfahrenden nutzen jetzt auf den übergeordneten Straßen die Fahrbahn. Dadurch ist auch das zu-Fuß-gehen in den Seitenräumen angenehmer und sicherer geworden. Einige Kfz-freie Verbindungswege wurden zu attraktiven Alternativrouten ausgebaut. Gerade nach Ahrensburg und weiter über den neuen Radschnellweg nach Hamburg nutzen viele Berufspendelnde inzwischen das Fahrrad. Außerdem wird von Großhansdorf über Siek nach Hamburg-Rahlstedt demnächst eine neue Radvorrangroute eröffnet.

Die Erfolge der Radverkehrsförderung sind für alle erlebbar, gleichermaßen für die Einheimischen und Besuchende, für Unternehmen und den Einzelhandel. Durch die erfolgreiche Radverkehrsförderung ist Großhansdorf als Wohn- und Schulstandort noch beliebter geworden.

Das inzwischen fortgeschriebene Radverkehrskonzept stellt für Politik und Verwaltung schon über viele Jahre eine verbindliche Leitschnur und Selbstverpflichtung dar. Auch der Kreis Stormarn hat mit der Umsetzung seines kreisweiten Radverkehrskonzeptes die regionalen Radverbindungen aufgewertet. Mit der Bildung von Kooperationspartnerschaften engagieren sich mittlerweile auch viele Institutionen, der Einzelhandel und die Schulen für den Radverkehr.

6 Radverkehrszielnetz

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 Freizeitverkehr abdeckt. Das Radverkehrsnetz soll möglichst direkte und attraktive Verbindungen zwischen wichtigen Quellen wie z.B. Wohnquartieren und Zielen wie Arbeitsstätten, Schulen, zentralen Versorgungs- und Dienstleistungsbereichen sowie Sport- 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 Radverkehrszielnetz ist vorrangig ein Alltagsnetz, bindet aber auch die für Großhansdorf wichtigen Routen des Freizeitverkehrs mit ein.
- Das Radverkehrsnetz berücksichtigt die Anforderungen aller Nutzendengruppen wie Kinder und Jugendliche (inkl. Schulwege), Erwachsene, ältere Menschen, Freizeiträder und Touristen.
- Das Radverkehrsnetz bildet die planerische Grundlage für sichere, bequeme und möglichst umweltfreundliche Wege.
- Das gemeindliche Radverkehrsnetz ist mit den Nachbarkommunen und dem kreisweiten Radverkehrsnetz verknüpft.

Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen

Grundsätzlich haben alle Radfahrenden das Bedürfnis, sicher, störungsfrei und bequem voran zu kommen und ihre Ziele zu erreichen. Die in der planerischen Praxis zu berücksichtigenden Nutzendengruppen sind aber unterschiedlich und unterscheiden sich hinsichtlich

- der Kompetenz, das Fahrrad sicher und versiert zu nutzen.
- 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. Pedelec, Radanhänger, 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 Wegführung. 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 dementsprechende Informations- und Schulungsbedarfe.

Freizeitradlerinnen und -radler, darunter sind auch 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 Wegführung selbst sollte sich angenehm und erlebnisorientiert gestalten und durch Serviceangebote wie Rastplätze ergänzt werden.

Von Wunschlinien zum Radverkehrsnetz

Um das Radverkehrszielnetz für das Gemeindegebiet zu entwickeln, wurden Quellen und Ziele des Radverkehrs analysiert sowie die Zwangspunkte identifiziert, die sich auf Grund von Barrieren im Netz ergeben (in Großhansdorf vor allem die U-Bahnstrecke und die Autobahn).

Die Quellen des Radverkehrs bilden im Wesentlichen größere zusammenhängende Wohnquartiere. Wichtige Ziele bzw. Zielbereiche mit gemeindeweiter Bedeutung sind insbesondere der zentrale Geschäftsbereiche am Eilbergweg und am Ahrensfelder Weg, die drei U-Bahn-Stationen sowie das Schulzentrum mit zugehörigen Sportanlagen. Außerdem bilden die an Großhansdorf angrenzenden Kommunen und Naturräume wichtige Bezugspunkte, allen voran die Stadt Ahrensburg als Mittelzentrum und großer Gewerbestandort. Weiteres gemeindliches Ziel ist das Rathaus mit dem Veranstaltungsaal an der U-Bahn-Station Kiek-ut.

Aus den vorliegenden Strukturen entsteht ein Wunschliniennetz, also die Luftlinienverbindungen von Quellen und Zielen, das dann auf das Straßen- und Wegenetz umgelegt wird. Daraus entsteht das Radverkehrsnetz. Da eine finale Umsetzung des gesamten Netzes erst mittel- bis langfristig erfolgen wird, wird im Weiteren die Bezeichnung Radverkehrszielnetz verwendet.

6.2 Radvorrangrouten

Die oberste Hierarchiestufe im gemeindlichen Radverkehrszielnetz bilden die Radvorrangrouten. Diese Routen bilden auch im Radverkehrszielnetz des Kreises Stormarn nach den Radschnellwegen die höchste Qualitätsstufe. Die Verläufe der Radvorrangrouten wurden zwischen der regionalen und lokalen Ebene abgestimmt, so dass beide Radverkehrskonzepte kompatibel sind. Die Radvorrangrouten verbinden die Zentralorte im Kreis Stormarn und bilden auf regionaler wie auf gemeindlicher Ebene die wichtigsten bzw. nachfragestärksten Verkehrsrelationen ab. Sie erleichtern den Radnutzenden auch längere Strecken zügig zurückzulegen und verknüpfen Großhansdorf mit den Nachbarkommunen. Im Verlauf einer Radvorrangroute sind verschiedene Führungsformen möglich. Bevorzugt werden hier Fahrradstraßen, straßenbegleitenden Radwege oder auch selbstständig geführte Radwege (in der Regel als gemeinsame Geh- und Radwege).

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

- Umwegarme Linienführung (= kurze Reeeisezeiten),
- ausreichende Abmessung der Radwege (vgl. Kapitel 1.2, Tabelle 1),
- widerstandsarme gut befahrbare Oberflächen (vorzugsweise Asphalt),
- radverkehrsfreundliche Überquerungshilfen und Führungswechsel,
- bevorzugte Führung über verkehrsberuhigte Straßenabschnitte soweit sinnvoll,
- durchgehende Beleuchtung und
- lückenlose Wegweisung.

Um die Radnutzung zu steigern, sollte das Veloroutennetz als zentraler Baustein der Radverkehrsförderung entsprechend „vermarktet“ werden. Dazu gehört insbesondere eine auffällige Einbindung in die Radwegweisung und ein spezielles Informationsangebot.

Die Radvorrangrouten in Großhansdorf verlaufen vorwiegend entlang der übergeordneten Straßen oder dazu paralleler Wege und binden die Geschäftsbereiche und Nahversorger, das Schulzentrum, die U-Bahn-Stationen und weitere Verkehrsziele an. 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.

Für Großhansdorf werden folgende zwei Radvorrangrouten festgelegt, die auch im kreisweiten Netz enthalten sind:

- (1) Landesstraße L91 Hansdorfer Landstraße – Eilbergweg – Hoisdorfer Landstraße
=> Anschluss im Westen nach Ahrensburg und im Osten an Hoisdorf,
- (2) Sieker Landstraße
=> Anschluss im Westen nach Ahrensburg und im Osten an Siek,

6.3 Hauptrouten

Im gemeindlichen Radverkehrszielnetz wird mit den Hauptrouten eine weitere übergeordnete Ebene definiert, die innerhalb der Gemeinde weitere wichtige Verkehrsziele anbinden und die Radvorrangrouten ergänzen und untereinander vernetzen. Die Hauptrouten bilden zudem wichtige Schulwege ab. Gegenüber den Radvorrangrouten haben die Hauptrouten aber nur eine untergeordnete regionale Verbindungsfunktion und sind nicht Bestandteil des kreisweiten Radverkehrsnetzes. Die Qualitätsanforderungen entsprechen im Prinzip denen der Radvorrangrouten, es können im Einzelfall aber reduzierte Standards abgewogen werden. Bei den Breiten gelten die Vorgaben der ERA (derzeit noch Fassung von 2010, vgl. Kapitel 1.2, Tabelle 1).

Folgende Hauptrouten werden für den Ortsbereich Großhansdorf festgelegt

- (1) Up de Worth – Wöhrendamm – Papenwisch,
- (2) Barkholt,
- (3) Himmelshorst – Waldreiterweg (Ost),
- (4) Ahrensfelder Weg (mit Weiterführung Ahrensfelder Redder).

6.4 Ergänzungsrouten und Routen für Freizeit- und Tourismus

Die Netzebenen der Radvorrangrouten und Hauptrouten werden durch weitere Routen zu einem engmaschigen Radverkehrsnetz verdichtet. **Ergänzungsrouten** weisen ein abgestuftes Radverkehrspotenzial auf und stellen aber wichtige Verbindungen zwischen den übergeordneten Routen her und bilden auch eine ergänzende Anbindung weiterer Wohnquartiere und Verkehrsziele. Da sie teilweise durch verkehrsberuhigte Wohnstraßen oder als eigenständige Wege verlaufen, stellen sie abschnittsweise auch alternative Routenführungen zu den Radvorrangrouten und Hauptrouten dar.

Komplettiert wird das Radverkehrsnetz durch **Routen für den Freizeit- und Tourismusverkehr**. Sie bilden ein Angebot für bestimmte Nutzendengruppen und weisen ein deutlich abgestuftes Nachfragepotenzial und auch abgestufte Qualitätsstandards auf. So sind bei den Belägen auch wassergebundene Decken zulässig und gehören bei diesen Routen zum Regelstandard. Es handelt sich vorwiegend um Verbindungen, die gemeinsam mit dem Fußverkehr oder dem Kfz-Verkehr genutzt werden.

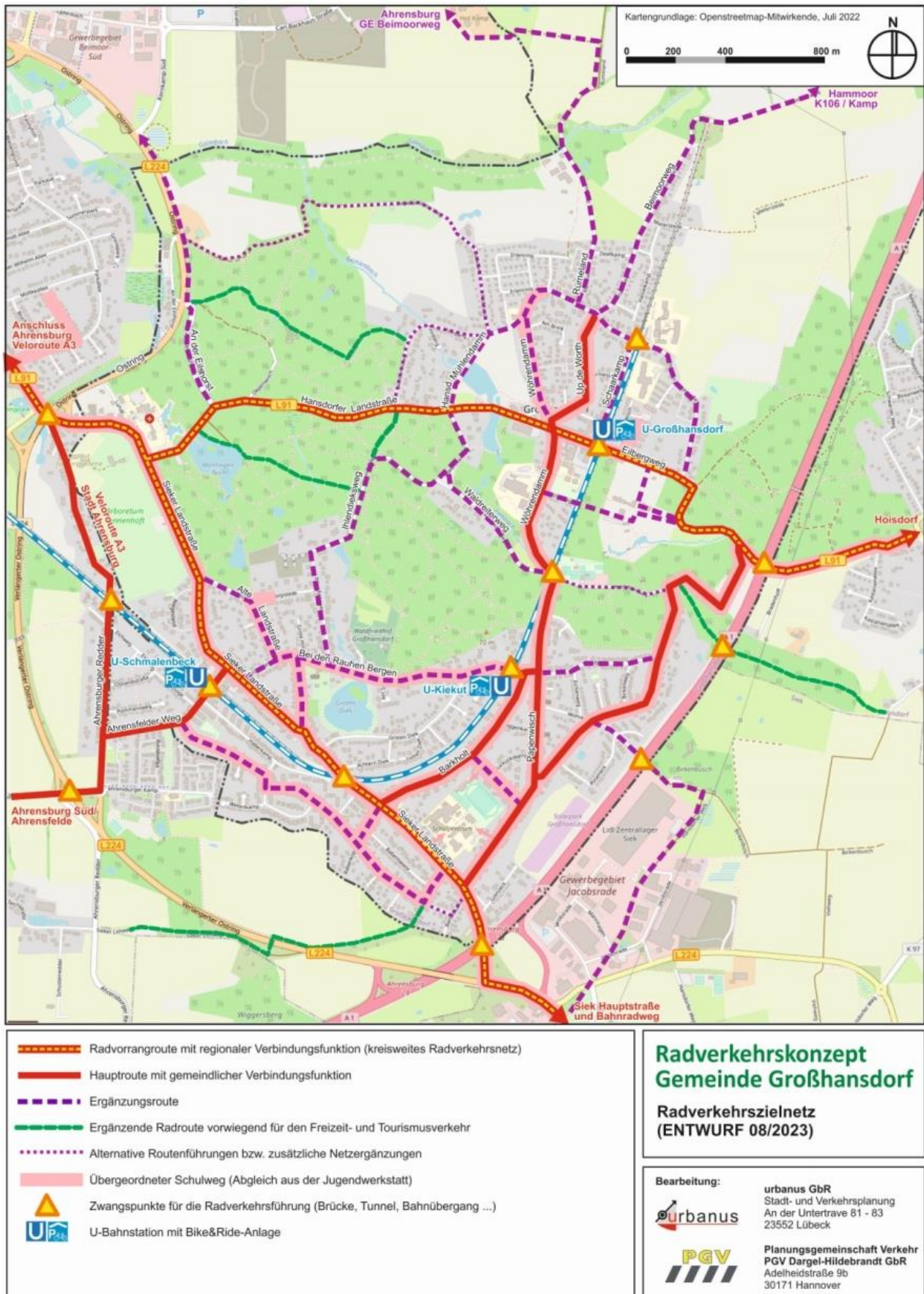


Bild 28 Radverkehrszielnetz für die Kerngemeinde Großhansdorf (im Original siehe Anlage 2)

7 Handlungskonzept für das Radverkehrssystem in Großhansdorf

7.1 Planungsgrundlagen

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 Radverkehrssystem der Gemeinde Großhansdorf sind neben dem aktuellen Stand der StVO mit der Verwaltungsvorschrift VwV vor allem die nachstehenden **Regelwerke**, in denen der aktuelle Stand der Technik dargelegt ist:

- Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN 2008),
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006),
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010),
- Hinweise zum Fahrradparken (Ausgabe 2012),
- Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs (RiLSA 2015),
- Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV 2021).

Der Entwurf von Radverkehrsanlagen muss insbesondere die Verkehrssicherheit und die Qualität des Verkehrsablaufs gewährleisten und ggf. 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 / (Transparenz)
	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 unterschiedlicher Geschwindigkeiten	Ermöglichen von Überholungen
	Minderung möglicher Störeinflüsse
Minimierung des Kraftaufwandes	Oberflächen mit geringem Rollwiderstand
	Minimierung von Umwegen
	Minimierung vermeidbarer Steigungen
	Minimierung von Halten an Überquerungen und Lichtsignalanlagen
Minimierung von Zeitverlusten	Optimierte Gestaltung von Knotenpunkten und Überquerungsstellen
	Optimierte / angepasste Signalisierung für den Radverkehr
	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 auch das Kapitel 1.2 Aktueller Erkenntnisstand zur Radverkehrsführung.

7.2 Künftige Führung des Radverkehrs

Vorauswahl der Radführung 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 Innerortsstraßen“ 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 wie beispielsweise einem hohen Schwerverkehrsanteil und Linienbusverkehr 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.

Die **Übertragung auf die Rahmenbedingungen** in der Gemeinde Großhansdorf ergibt in der Kerngemeinde bzw. im Siedlungsbereich vom Grundsatz her keine zwingende Notwendigkeit für straßenbegleitende Radwege. In allen Straßen auch des übergeordneten Straßennetzes kommt grundsätzlich das Fahren auf der Fahrbahn im Mischverkehr in Frage und sollten daher vorzugsweise weiterverfolgt werden. Dabei spielt die zulässige Höchstgeschwindigkeit eine wesentliche Rolle, aber auch weitere Kriterien wie das Parken und Grundstücksausfahrten.

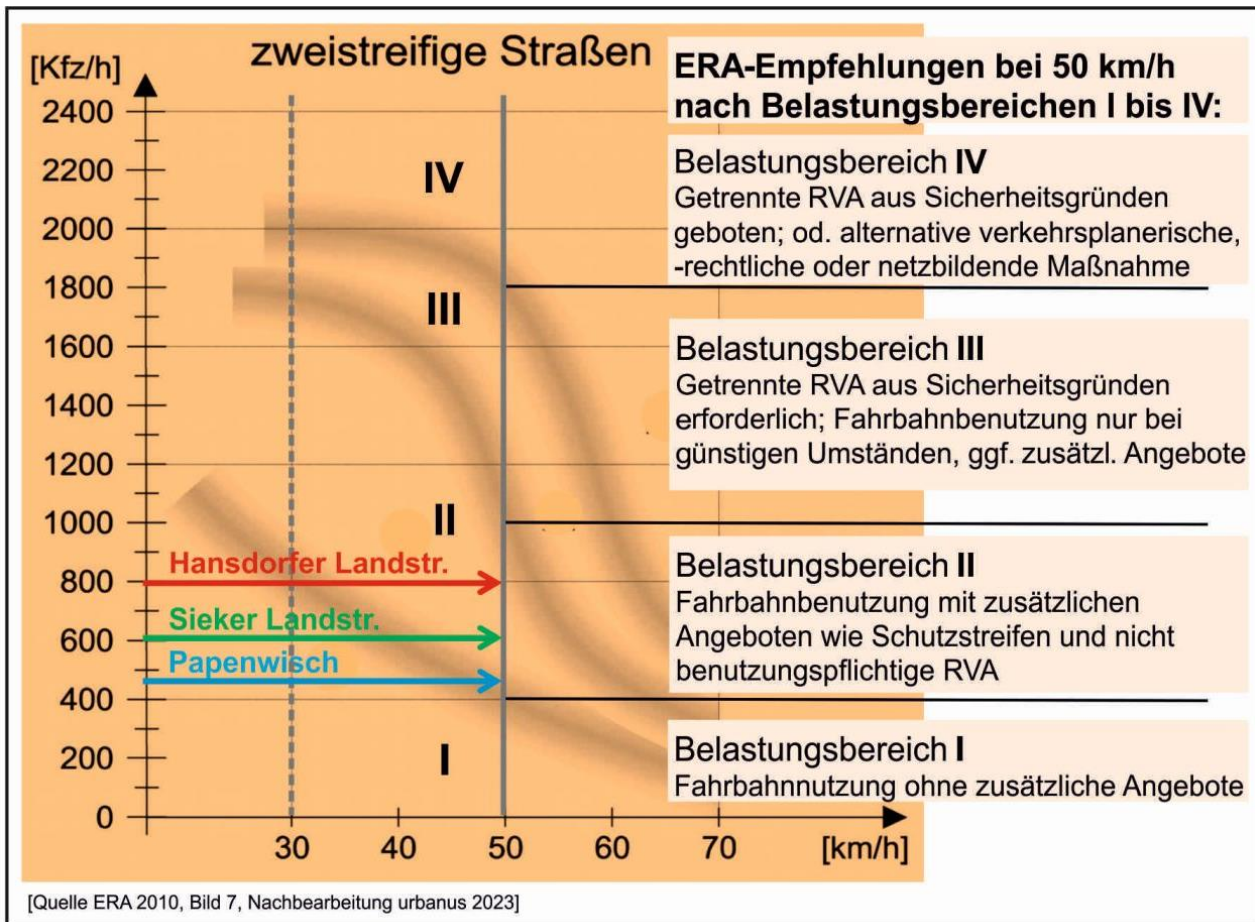


Bild 29 Anwendungsbeispiele für Belastungsbereiche nach ERA 2010 mit Bezug zu Großhansdorf

Problem der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit

Die Anlage regelconformer Radwege erfordert generell eine ausreichende Flächenverfügbarkeit in den Straßenräumen. Diese ist im Bestand in Großhansdorf nur auf sehr kurzen Streckenabschnitten gegeben. In Großhansdorf sind innerorts regelconforme Radwege im übergeordneten Straßennetz nur möglich mit

- teilweise deutlichen Eingriffen in private Liegenschaften oder Naturräume,
- Teil- der Komplettaufgabe der Straßenraumbegrünung inkl. Baumbestand,
- Teil- oder Komplettaufgabe des Straßenrandparkens und/oder
- erheblichen Eingriffen in die Kfz-Verkehrsführung (z.B. Einrichten von Einbahnstraßen).

Am Beispiel Sieker Landstraße werden exemplarisch die **Handlungsspielräume** aufgezeigt:

- Breitester Querschnitt ca. 22m, Fahrbahn inkl. Parken ca. 12m (Höhe Schulzentrum)
=> Radwege oder Radfahrstreifen möglich
- Schmalster Querschnitt ca. 13m, Fahrbahn ca. 6m
=> nur einseitiger Schutzstreifen möglich (nicht zu empfehlen)
- Durchgehend regelconforme Radwege sind nur bei Komplettumbau des gesamten Straßenraumes einschließlich Begrünung über ca. 2km Länge möglich.

Empfehlungen für die Radführung in Großhansdorf

Vor dem Hintergrund der Vorüberlegungen ergeben sich für die Gemeinde künftig folgende drei **Hauptführungsformen** für den Radverkehr:

Radführung auf der Fahrbahn teilweise ergänzt durch Schutzstreifen oder Piktogrammketten		➤ In Haupterschließungsstraßen mit geringer Flächenverfügbarkeit und in allen Nebenstraßen / Tempo-30-Zonen
Fahrradstraßen		➤ In Nebenstraßen mit hohem Radverkehrspotenzial und auf übergeordneten Schulwegen
Eigenständige oder straßenbegleitende Radwege als gemeinsamer Geh- und Radweg		➤ Im übergeordneten Straßennetz vorzugsweise außerhalb des Siedlungsbereiches und auf Kfz-freien Wegen mit geringem Konfliktpotenzial Fuß - Rad

Bild 30 Künftige übergeordnete Führungsformen für den Radverkehr in Großhansdorf

Straßenbegleitende Radwege im Bestand als gemeinsame Geh- und Radwege sollten außerhalb der Siedlungslage beibehalten werden. Dazu gehören die Landesstraße L91 und die Sieker Landstraße sowie die Straßen An der Eilshorst und Ostring. Diese Radverkehrsanlagen sind abschnittsweise nach Bedarf zu sanieren und perspektivisch in der Breite auf ERA-Standard anzupassen. Außerdem ist, soweit nicht bereits vorhanden, eine Beleuchtung zu prüfen.

Im Siedlungsbereich ist die gemeinsame Nutzung von Gehwegen bzw. die **Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr** vor dem Hintergrund zunehmender Geschwindigkeiten beim Radverkehr durch E-Bikes / Pedelecs und den Einsatz von Lastenfahrrädern und Anhängern sukzessive abzubauen.

7.3 Straßenbaulastträger und Verkehrsbehörde

Im übergeordneten Straßennetz im Gemeindegebiet von Großhansdorf gibt es mit der Landesstraße L91 nur eine klassifizierte Straße, die zudem auch regionale Verbindungsfunktionen übernimmt. Für die Gestaltung dieser Straße und die damit verbundene Radführung ist der Straßenbaulastträger Land Schleswig-Holstein (vertreten durch den LBV.SH) zuständig. Das Radverkehrskonzept kann hier also nur Empfehlungen aussprechen, die dann mit den zuständigen Stellen abgestimmt werden müssen. Ebenso verfügt die Gemeinde Großhansdorf, anders als die benachbarte Stadt Ahrensburg, über keine eigene Verkehrsbehörde. Verkehrsrechtliche Anordnungen erfolgen in der Regel über Verkehrsbehörde des Kreises Stormarn. Auch daraus ergeben sich ggf. eingeschränkte Handlungsspielräume.

Bei Planungen, die die Gemeindegrenzen überschreiten, ist außerdem eine Abstimmung und eine Einvernehmen mit den Nachbarkommunen vorzunehmen, hier insbesondere mit der Stadt Ahrensburg und der Gemeinde Siek.

7.4 Kernelemente und räumliche Übersicht des Handlungskonzeptes

Das Handlungskonzept für die Aufwertung des Radverkehrssystems in der Gemeinde Großhansdorf setzt sich aus 8 Kernelementen zusammen (vgl. folgendes Bild), die die inhaltlichen und räumlichen Schwerpunkte des Radverkehrskonzeptes setzen. Es handelt sich dabei um eine Mischung aus baulichen und organisatorischen Maßnahmen, die sich gut in die Rahmenbedingungen der Gemeinde einbinden lassen.



Bild 31 Kernelemente des Radverkehrskonzeptes für die Gemeinde Großhansdorf

Auf Basis der Bestands- und Problemanalyse sowie der Ergebnisse der Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung stehen folgende Entscheidungen über den Einsatz verkehrsorganisatorischer oder/und baulicher Instrumente im Vordergrund, die im Weiteren näher erläutert und auf konkrete Örtlichkeiten bzw. empfohlene Handlungsbereiche übertragen werden:

- Sanierung und perspektivisch Ausbau weiterhin benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen,
- Einrichten geschützter Fahrbahnführungen ohne Radverkehrsanlagen (vgl. Kapitel 7.5 und 7.6).
- Einrichtung von Fahrradstraßen (vgl. Kapitel 7.7),
- Aufwertung selbstständig geführter Radwege (vgl. Kapitel 7.8),
- Radverkehrsfreundliche Gestaltung von Knotenpunkten auch mit Einführung von Kreisverkehren (Kapitel 7.9).
- Einrichten geschützter Führungswechsel insbesondere an den Ortseingängen und zusätzlicher Überquerungsstellen (vgl. Kapitel 7.10).
- Integrierte verkehrlich-städtebauliche Umgestaltung und Aufwertung ausgewählter Bereich (vgl. Kapitel 8).

Aufgrund der komplexen Abhängigkeiten und der schwierigen verkehrlichen Situation können für einige Bereiche nur mit einer integrierten Betrachtung von Verkehr mit Einbindung aller Verkehrsmittel und Städtebau hochwertige Lösungen entwickelt werden. Das Radverkehrskonzept kann erste Ansätze aufzeigen und Anforderungen aus Sicht des Radverkehrs definieren. Darauf aufbauend sind aber ggf. vertiefende Betrachtungen unter Einbeziehung weiterer verkehrlicher Aspekte erforderlich. Das Radverkehrskonzept sollte daher in Richtung eines integrierten gemeindlichen **Mobilitätskonzeptes** weiterentwickelt werden, das alle Komponenten des Verkehrssystems einbindet.

Für Radfahrende spielt die Qualität der Fahrbahnoberfläche eine wichtige Rolle. Sie beeinflusst Sicherheit, Fahrkomfort, Attraktivität und damit generell Akzeptanz einer Strecke. Die Stärke der Qualitätseinbußen hängt dabei von verschiedenen Faktoren wie Belagsart, Verlegungsqualität und Erhaltungszustand ab. **Kopfsteinpflaster** gehört generell nicht zu den fahrradfreundlichen Belägen und fördert zudem die Nutzung der Seitenräume anstatt der Fahrbahn. In Großhansdorf gibt es im Vergleich mit anderen Gemeinden derzeit nur wenige entsprechende Straßen(abschnitte) wie beispielsweise in der Alten Landstraße. Im Zuge der grundhaften Sanierung oder des Umbaus von Straßen sollte ein Ersatz von Kopfsteinpflaster durch radverkehrsfreundliche Beläge, vorzugsweise Asphalt oder geschnittenes Natursteinpflaster geprüft werden soweit keine Denkmalschutzbelange dem entgegenstehen.

Die umseitige Abbildung gibt einen Überblick zur räumlichen Verortung des Handlungskonzeptes, das im Weiteren vertiefend erläutert wird.

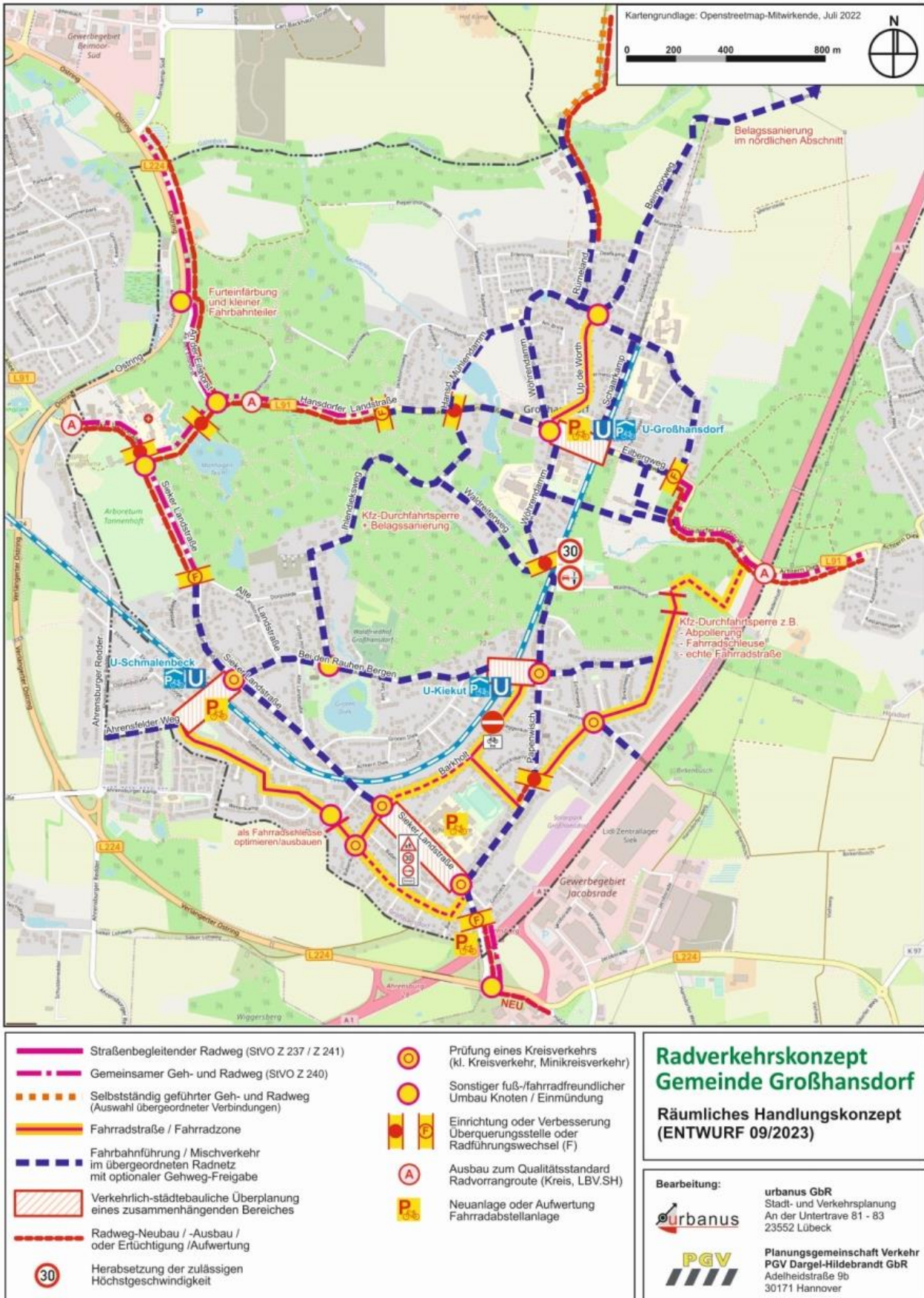


Bild 32 Räumliche Übersicht des Handlungskonzeptes (im Original siehe Anlage 3)

7.5 Etablierung der Radführung auf der Fahrbahn

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 und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO dokumentiert.⁵

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. Grünfeil, Fahrradzonen, Schrittgeschwindigkeit für rechtsabbiegende Kraftfahrzeuge über 3,5 t innerorts und weitere Maßnahmen zu seiner Stärkung verbindlich eingeführt wurden. 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 alle Kommunen wie auch für Großhansdorf eine künftige Standardlösung dar, da eigenständige regelkonforme Radverkehrsanlagen (als Radweg oder gemeinsamer Geh- und Radweg) im Verlauf der übergeordneten Straßen nur auf wenigen Abschnitten konfliktfrei realisierbar, vielfach aber auch nicht zwingend notwendig sind (vgl. Kapitel 7.2). Auch im Siedlungsbereich von Großhansdorf wurde bei gemeinsamen Geh- und Radwege überwiegend schon die Radbenutzungspflicht aufgehoben und durch die Freigabe für den Radverkehr auf Gehwegen ersetzt.

Dennoch nutzen (zu) viele Radfahrende weiterhin den Seitenraum. Dies führt zu zunehmenden Konflikten mit dem Fußverkehr und dem Kfz-Verkehr durch das Fahren auf der falschen Seite 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. Die Konflikte werden mit steigendem Radverkehrsaufkommen und der Verbreitung neuer Radfahrzeugtypen zunehmen.

Um die Akzeptanz des Radfahrens in Großhansdorf 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 die Verkehrssicherheit, das subjektive Sicherheitsgefühl und den Fahrkomfort zu erhöhen, sind insbesondere folgenden flankierenden Maßnahmen einzusetzen:

- **Verkehrsberuhigende Maßnahmen** wie der Bau von Kreisverkehren sowie Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den Haupterschließungsstraßen bzw. im übergeordneten Straßennetz auch über konkrete Konfliktstellen wie Schulen und Altenheime hinaus (perspektivisch bei entsprechend veränderter Rechtslage ggf. flächendeckend 30 km/h innerhalb des Siedlungsbereiches). Eventuell sind hier auch Verkehrsversuche oder Modellstrecken umsetzbar.
- Erhöhung der Aufmerksamkeit für den Kfz-Verkehr durch Anlage von **Piktogrammen** als Bodenmarkierung auf der Fahrbahn⁶.

⁵ Die ERA 2010 werden derzeit durch Gremien der FGSV überarbeitet, für 2023/2024 wird eine Neufassung erwartet

⁶ Der Einsatz durchlaufender Piktogrammketten ist in Schleswig-Holstein umstritten, wird aber in anderen Bundesländern praktiziert

- Ergänzende **Markierungslösungen** wie eingefärbte Radfurten.
- Installieren von **Hinweisschildern** an den Ortseingängen zur Sensibilisierung für das Radfahren auf der Fahrbahn (ggf. nur temporär).
- Prüfung eines zusätzlichen **Überholverbotes** von einspurigen Fahrzeugen gemäß der neuen StVO (Zeichen 277.1) bei unübersichtlichen Straßenabschnitten oder an Engstellen.
- Durchführen einer öffentlichen **Kampagne** zum Radfahren auf der Fahrbahn (Informations-Flyer, Plakate, Pressearbeit, Einbindung von Kooperationspartnern), in Zusammenarbeit mit der RAD.SH und der Landesverkehrswacht Schleswig-Holstein.
- Sukzessive Aufhebung der **Freigabe** des Radverkehrs auf Gehwegen insbesondere bei nicht regelkonformer Gehwegbreite.



Bild 33 Beispiele für flankierende Maßnahmen zur Etablierung der Radführung auf der Fahrbahn

7.6 Verkehrsberuhigung als Baustein der Radverkehrsförderung

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

- Schutz der Verkehrsteilnehmenden durch die Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- Schulwegsicherheit,
- Reduzierung von Lärm und Schadstoffbelastungen sowie
- Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität.

Die wesentliche verkehrsrechtliche 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 nachhaltigen Mobilitätskonzeptes zu erstellen und einer gesonderten Beschlussfassung in den Gremien der Gemeinde zuzuführen.

In den Tempo-30-Zonen, die in Großhansdorf für die Wohnquartiere bereits nahezu flächendeckend umgesetzt sind, erfolgt die Radverkehrsführung generell auf der Fahrbahn, womit weitere Aktivitäten hinsichtlich Benutzungspflicht und StVO-Beschilderung von Radverkehrsanlagen entfallen. Teilweise sind bauliche Maßnahmen zur Hinterlegung der Verkehrsberuhigung erforderlich, um das angestrebte Geschwindigkeitsniveau zu erreichen (z.B. Bei den Rauhen Bergen). Der Radverkehr erhält damit eine besonders sichere und komfortable Führung. Auch die verkehrsrechtlichen Spielräume für die Anordnung von streckenbezogenem Tempo-30 beispielsweise an Schulen oder potenziellen Gefahrenstellen sind in Großhansdorf weitgehend ausgeschöpft. Perspektivisch sollte flächendeckend Tempo-30 für das gesamte Siedlungsgebiet weiter diskutiert werden⁷.

Im Zusammenhang mit der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn sollte bei den betroffenen Straßen eine wirksame „Einstellung“ eines reduzierten Geschwindigkeitsniveaus durch entsprechende Straßenraumgestaltung und flankierende Maßnahmen wie Kreisverkehre, Fahrbahnteiler oder zusätzliche Überquerungsstellen unterstützt werden. Beispielsweise sind diese geeignet, um das unerwünschte Überholen durch Kfz zu unterbinden und damit den Radverkehr auf der Fahrbahn subjektiv wie objektiv sicherer zu machen.

⁷ vgl. Initiative "Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten" unter dem Dach des Deutschen Städte- und Gemeindetages.

Für verkehrsberuhigende Maßnahmen steht ein breites und bewährtes Instrumentarium zur Verfügung, das in Abhängigkeit von den konkreten Zielsetzungen der Maßnahme und den örtlichen Rahmenbedingungen eingesetzt werden kann. Zu unterscheiden ist zwischen baulichen Elementen, die bei entsprechender Gestaltung eine hohe Wirksamkeit erzielen können und nicht-baulichen Instrumenten, die meist kurzfristig und mit relativ wenig Aufwand umsetzbar sind.

Nicht-bauliche Instrumente:

- Ausdehnung von 30/20 km/h-Abschnitten bei Straßen mit Radführung auf der Fahrbahn,
- Einrichten von beschränkten Lkw-Durchfahrtsverboten (z.B. Up de Worth),
- Installation weiterer Geschwindigkeitsanzeiger mit Geschwindigkeitsmessung,
- Ausweitung der Verkehrsüberwachung,
- Öffentlichkeitsarbeit / Kampagnen in Kooperation mit der RAD.SH,

Bauliche Elemente:

- Fahrbahnverengung,
- Belagswechsel und Belagseinfärbung,
- Aufpflasterungen,
- Kfz-Durchfahrts- / Diagonalsperren.



Bildquelle: wavetec Radar Solutions GmbH & Co. KG

Bildquelle: Stadt Ingolstadt

Bildquelle: RAD.SH

Bild 34 Beispiele für nicht-bauliche Instrumente für Verkehrsberuhigung

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

7.7 Einrichtung von Fahrradstraßen

Fahrradstraßen gehören zu den attraktivsten und sichersten Führungsformen für den Radverkehr und sind bei Radfahrenden sehr beliebt. 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. Kraftfahrzeuge 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 den Fahrradstraßen.

Bei der Auswahl spielt neben der Funktion im Radverkehrsnetz (bevorzugt Haupttrouten) vor allem die Bedeutung der Straße für den Kfz-Verkehr und die potenzielle Radverkehrsnachfrage eine Rolle. Für folgende Straßenzüge in Großhansdorf wird die Prüfung einer Fahrradstraße empfohlen:

- (1) Barkholt(eventuell nur bis Kortenkamp),
- (2) Kortenkamp,
- (3) Babenkoppel (Nord),
- (4) Neuer Achternkamp – Heidkoppel – Alter Achternkamp – Bartelskamp (Nord),
- (5) Himmelshorst – Waldreiterweg (Ost),
- (6) Up de Worth.

Die Fahrradstraßen 1 und 2 könnten auch zu einer Fahrradzone zusammengefasst werden. 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 35 Gestaltungsbeispiele für Fahrradstraßen

7.8 Aufwertung selbstständig geführter Geh- und Radwege

Besonders beliebt bei Radfahrenden aber auch besonders verkehrssicher sind selbstständig geführte Radwege, in der Regel in der Kombination als gemeinsamer Geh- und Radweg. Diese Führungsform findet sich verbreitet bei Freizeitwegen und bei touristischen Routen. Eine räumliche Trennung von Fuß- und Radverkehr lassen die räumlichen Rahmenbedingungen in Großhansdorf nicht zu, ist aber auch nicht zwingend erforderlich.

Da diese Wege, zumindest abschnittsweise, vielfach durch Natur- und Landschaftsräume führen, sind sie in der Regel mit einem wassergebundenen Belag ausgestattet. Die Bautechnik ermöglicht es aber heute, auch solche Beläge in hoher Qualität und Strapazierfähigkeit herzustellen, so dass bei reduzierten Baukosten ein nur wenig schlechterer Fahrkomfort wie bei festen Belägen erreichbar ist.

Mit den selbstständig geführten Geh- und Radwegen werden Alternativen zur Führung im Straßennetz angeboten und auch Fahrzeitverkürzungen gegenüber dem Straßennetz erreicht. In Großhansdorf gibt es eine Reihe solcher Wegeverbindungen, ins Radverkehrsnetz aufgenommen wurden folgende Verbindungen:

- (1) Rümeland
=> Ausbau und Lückenschluss zu einer neuen Anbindung des GE Ahrensburg,
- (2) Beimoorweg
=> abschnittsweise Belagssanierung und Prüfung einer Kfz-Durchfahrtsperre,
- (3) Ihlendielsweg (Mitte)
=> Einrichten einer Kfz-Durchfahrtsperre und punktuelle Belagssanierung,
- (4) Wöhrendamm (Ost) – Hansdorfer Weg
=> interkommunale Radverbindung mit der Gemeinde Siek.

Zu einer guten Radverkehrsqualität gehört auch die Freihaltung des Lichtraumes von Grünbewuchs und anderen Einengungen. Um die Wege alltagstauglich zu machen, sollte perspektivisch ein Ausbau auf mindestens 2,50m erfolgen und eine Beleuchtung installiert werden, soweit dies naturräumlich und kostenseitig vertretbar ist.



Bild 36 Beispiele für die Gestaltung selbstständig geführter Radwege mit wassergebundenem Belag

7.9 Fahrradfreundliche Knotenpunkte

Bauliche Anpassung von Knoten und Markierung der Radführung

Knotenpunkte gehören vielfach zu den Unfallschwerpunkten, da sie teilweise komplexe Verhaltensweisen von den Verkehrsteilnehmenden abfordern. Wesentliches Konfliktpotenzial sind vor allem nicht ausreichend transparente oder nachvollziehbare Verkehrsführungen. Für den Radverkehr ist in der Regel das Linksabbiegen bei der Fahrbahnführung und bei Radwegen die Querung von Einmündungen kritisch. Hier gilt es mehr Transparenz herzustellen und Aufmerksamkeit für den Fuß- und Radverkehr zu erzielen. In Abhängigkeit von der Örtlichkeit und der dortigen Verkehrssituation kommen folgende Gestaltungselemente zum Einsatz:

- Reduzierung / Rückbau von Knotenflächen, ggf. auch durch Minikreisverkehre,
- Vorfahrtsberechtigte Führung des Radverkehrs z.B. auf Fahrradstraßen,
- Verzicht auf freie Kfz-Rechtsabbiegerführung insbesondere innerorts (z.B. am Knoten L224 / Sieker Landstraße),
- Furtmarkierungen ggf. mit Einfärbung,
- Anbringung von Warnzeichen und unterstützende Beschilderung der Radverkehrsführung.



Bildquelle: BMS Verkehrstechnik und Werbetechnik

Bildquelle: Stadt Isny

Bild 37 Beispiele eingefärbte Radfurten an Knoten / Einmündungen

Für folgende Knotenpunkte werden Anpassungen / Umbaumaßnahmen vorgeschlagen (ohne Kreisverkehre vgl. Kapitel 7.10):

- (1) An der Eilshorst / Ostring:
=> Furtanfärbung Zweirichtungsradweg und Einbau Fahrbahnteiler
- (2) Sieker Landstraße / L91:
=> Einrichten Überquerungsstelle und Verbesserung Sichtverhältnisse
- (3) An der Eilshorst / Hansdorfer Landstraße
=>Entfernung Straßenbaum prüfen, Anpassung Radwegführung (Begradigung)
- (4) Beimoorweg / Hoisdorfer Landstraße / Up de Worth
=> Rückbau / Neuordnung des Doppelknotens ggf. auch ovaler Minikreisverkehr
- (5) An den Rauhen Bergen / Ihlendiexweg
=> Rückbau der Knotenfläche eventuell mit Aufpflasterung

Einrichten von Kreisverkehren

Während sich in vielen Ländern wie Dänemark, Niederlande, Frankreich oder Spanien Kreisverkehre inzwischen als Standardlösung von Inner- und Außerortsknoten etabliert haben, hat in Deutschland die Verbreitung erst in den letzten Jahren langsam zugenommen. Kreisverkehre benötigen zwar aufgrund der erforderlichen fahrgeometrischen Parameter in der Regel mehr Fläche als LSA-gesteuerte Knotenpunkte, bieten aber auf der anderen Seite eine Reihe wichtiger **Vorteile für den Fuß- und Radverkehr:**

- Geschwindigkeitsdämpfung im Knotenzulauf,
- transparente Führung und gute Übersicht für alle Verkehrsteilnehmenden,
- reduzierte Lärm- und Schadstoffbelastung,
- sichere Führung für den Radverkehr (in der Fahrbahn) insbesondere beim sonst konflikträchtigen Linksabbiegen,
- sichere Querungen für den Fußverkehr (über Zebrastreifen),
- möglicher Einsatz als städtebauliches Gestaltungselement.

Bei den Kreisverkehren gibt es verschiedene Gestaltungsformen mit verschiedenen räumlichen Ausprägungen. Für das Gemeindegebiet von Großhansdorf eignen sich grundsätzlich Minikreisverkehre mit einem Außendurchmesser zwischen 13 und 22 m oder in Einzelfällen auch kompakte Kreisverkehre (auch als „kleine Kreisverkehre“ bezeichnet) mit Außendurchmessern ab 26 m. Diese Formen passen sowohl zu den bestehenden Kfz-Belegungen im Gemeindegebiet als auch zu den verkehrlichen und städtebaulichen Rahmenbedingungen.

Die Eignungsprüfung erfordert sowohl einen Nachweis der möglichen Flächendisposition als auch den Nachweis einer ausreichenden Leistungsfähigkeit. Ein Kreisverkehr am Knoten Sieker Landstraße / Hansdorfer Straße wurde geprüft, aber aus verkehrlichen und räumlichen Gründen verworfen. Im übergeordneten Straßennetz werden folgende Knoten als bevorzugte Kreisverkehre (hier als Minikreisverkehre) eingestuft:

- (1) Sieker Landstraße / Ahrensfelder Weg (vgl. auch Kapitel 8),
- (2) Sieker Landstraße / Barkholt (vgl. auch Kapitel 8),
- (3) Sieker Landstraße / Papenwisch (Planung als kompakter Kreisverkehr),
- (4) Babenkoppel / Alter Acherkamp (vorbehaltlich Abstimmung mit Denkmalschutz),
- (5) Papenwisch / Bei den Rauhen Bergen,
- (6) Himmerlshorst / Wöhrendamm (alternativ auch Rückbau der Knotenfläche).

Eine erste grobe Flächenprüfung hat ergeben, dass die Anlage der o.g. Kreisverkehre räumlich möglich ist. Um die Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr zu optimieren, sollten alle Zufahrten zum Kreisverkehr innerorts mit einem Zebrastreifen ausgestattet werden. Für den Knoten Sieker Landstraße / Ahrensfelder Weg wurde exemplarisch eine Planungsskizze für einen Minikreisverkehr erstellt, der die grundsätzliche Machbarkeit und Integrationsmöglichkeit in den Verkehrsraum zeigt. Speziell für die Sieker Landstraße und den Papenwisch wird die Anlage von Kreisverkehren auch als wichtige Möglichkeit der Verkehrsberuhigung gesehen.

Für Großhansdorf liegen zudem Kfz-Belegungen vor, die aus Gründen der Leistungsfähigkeit keine Ausschlussgründe für Kreisverkehre bedeuten.

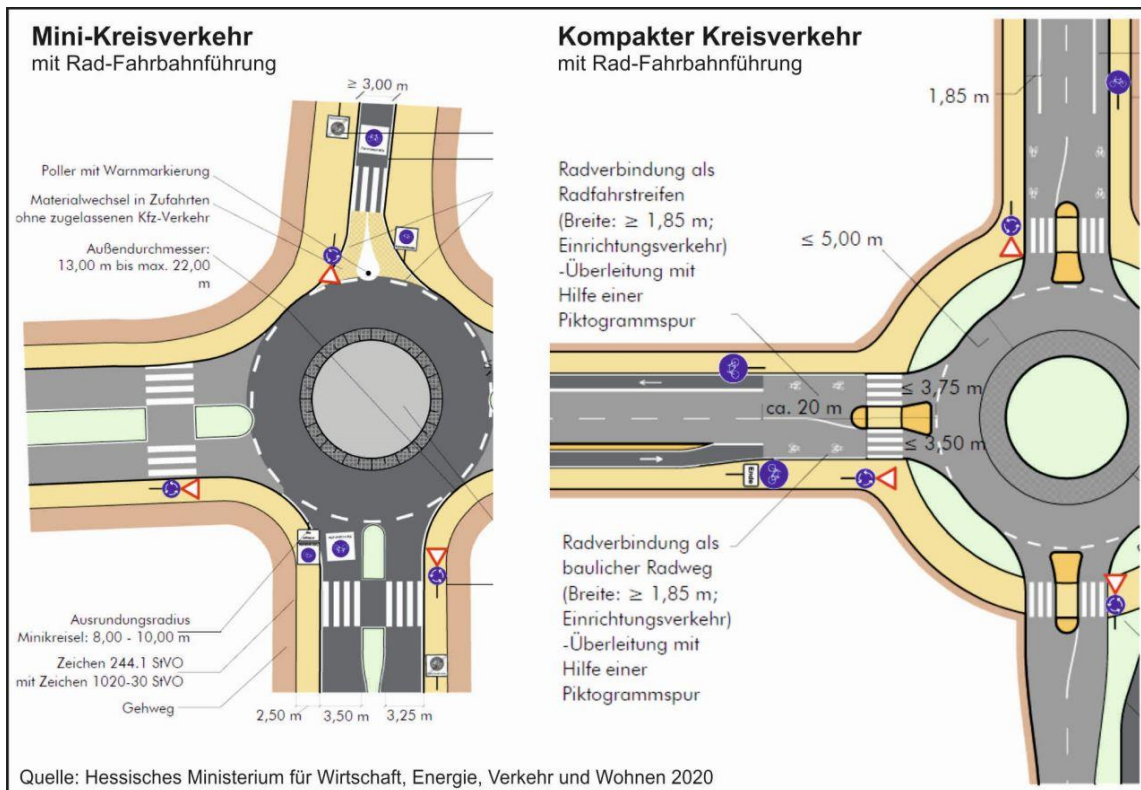


Bild 38 Musterlösungen für Minikreisverkehre und kompakte Kreisverkehr

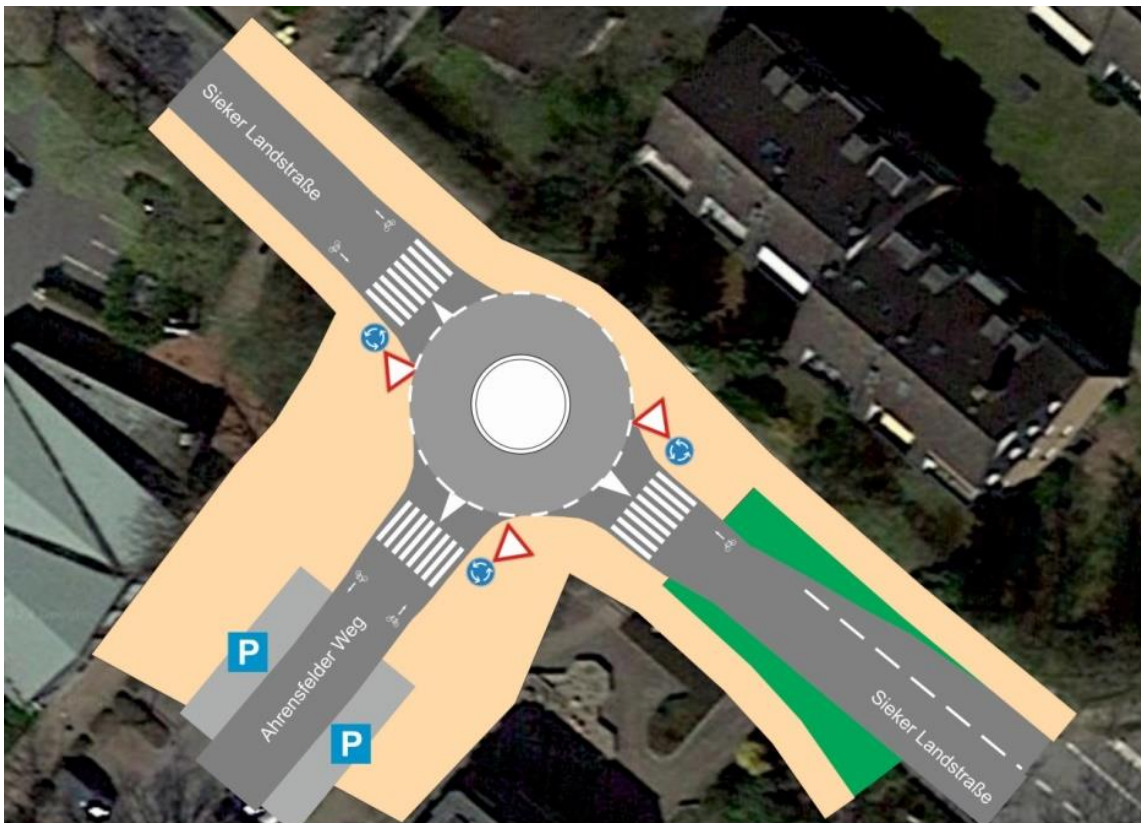


Bild 39 Planungsskizze für einen Minikreisverkehr am Knoten Sieker Landstraße/Ahrensfelder Weg

7.10 Einrichten von Überquerungsstellen und Führungswechseln

Die Benutzung vorhandener Radwege oder alternativ der Fahrbahn regelt unabhängig vom jeweiligen Baulastträger die StVO. Hier gilt, dass die sog. Radwegebenutzungspflicht (VZ 239, 240, 241) nur ausgesprochen werden darf, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt. Radfahren auf der Fahrbahn ist somit künftig der Regelfall. Autofahrende müssen daher immer davon ausgehen, dass Radfahrende insbesondere innerorts auf der Fahrbahn fahren oder auf diese wechseln.

Wie die umfangreichen Erkenntnisse des Gutachterteams und der Bestandsaufnahmen zeigen, sind jedoch bis heute die baulichen und damit einhergehend die verkehrsrechtlichen Voraussetzungen vielfach nicht gegeben, um die Zugewinne bei der Fahrradnutzung insbesondere im Alltagsradverkehr wie vom Land Schleswig-Holstein als Zielstellung vorgegeben zu erreichen (vgl. Landesradstrategie 2030). Dies gilt auch für die Gemeinde Großhansdorf.

Das Einrichten guter Überquerungsstellen und Führungswechsel ist ein Kernelement zur Förderung und Etablierung einer richtungstreuen Radführung und schafft insgesamt mehr Aufmerksamkeit für den Radverkehr. Außerdem tragen mehr Überquerungsstellen auch zu einer höheren Netzdichte mit kürzeren Wegen im Fuß- und Radverkehr bei und verringern die Trennwirkung von übergeordneten Straßen. Schließlich können Überquerungsstellen und Führungswechsel an den Ortseingängen auch als Element der Straßenraumgestaltung eingesetzt werden und zu einer Reduzierung von Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr bzw. generell einer Verkehrsberuhigung beitragen.

Im Radverkehrskonzept für Großhansdorf werden neue oder aufgewertete Überquerungsstellen und Führungswechsel, teilweise auch in der Ausführung als Kreisverkehr (vgl. Kapitel 7.9) vorgeschlagen. Bei den vorgeschlagenen Örtlichkeiten ist hierzu eine Abstimmung mit der Verkehrsbehörde des Kreises erforderlich. Für die Gestaltung von Führungswechseln und Überquerungsstellen stehen Musterlösungen auch aus dem kreisweiten Radverkehrskonzept zur Verfügung, die der jeweiligen Örtlichkeit dann anzupassen sind

Für Großhansdorf sind an folgenden Stellen (gesicherte) **Führungswechsel** im Übergang von Zweirichtungsradwegen auf die Fahrbahnführung vorzusehen:

- (1) L91 in Höhe Eilbergweg Ost hinter der Kurvenlage,
- (2) L91 Hansdorfer Landstraße in Höhe Ortseingang / Jäckbornsweg,
- (3) Sieker Landstraße West in Höhe Alte Landstraße,
- (4) Sieker Landstraße Ost hinter der Autobahnbrücke in Höhe des vorh. Fahrbahnteilers.

Zusätzliche **Überquerungsstellen** werden an folgenden Orten vorgeschlagen:

- (5) Hansdorfer Landstraße Übergang Hansdorfer Mühlenweg – Waldreiterweg,
- (6) Hansdorfer Landstraße zum Rundweg Park Manhagen (abgestufte Priorität)
- (7) Papenwisch zum Waldreiterweg (nördlich der U-Bahn-Brücke)
- (8) Papenwisch Höhe Himmelshorst oder Kortenkamp (Anschluss / Übergang Fahrradstraßen)

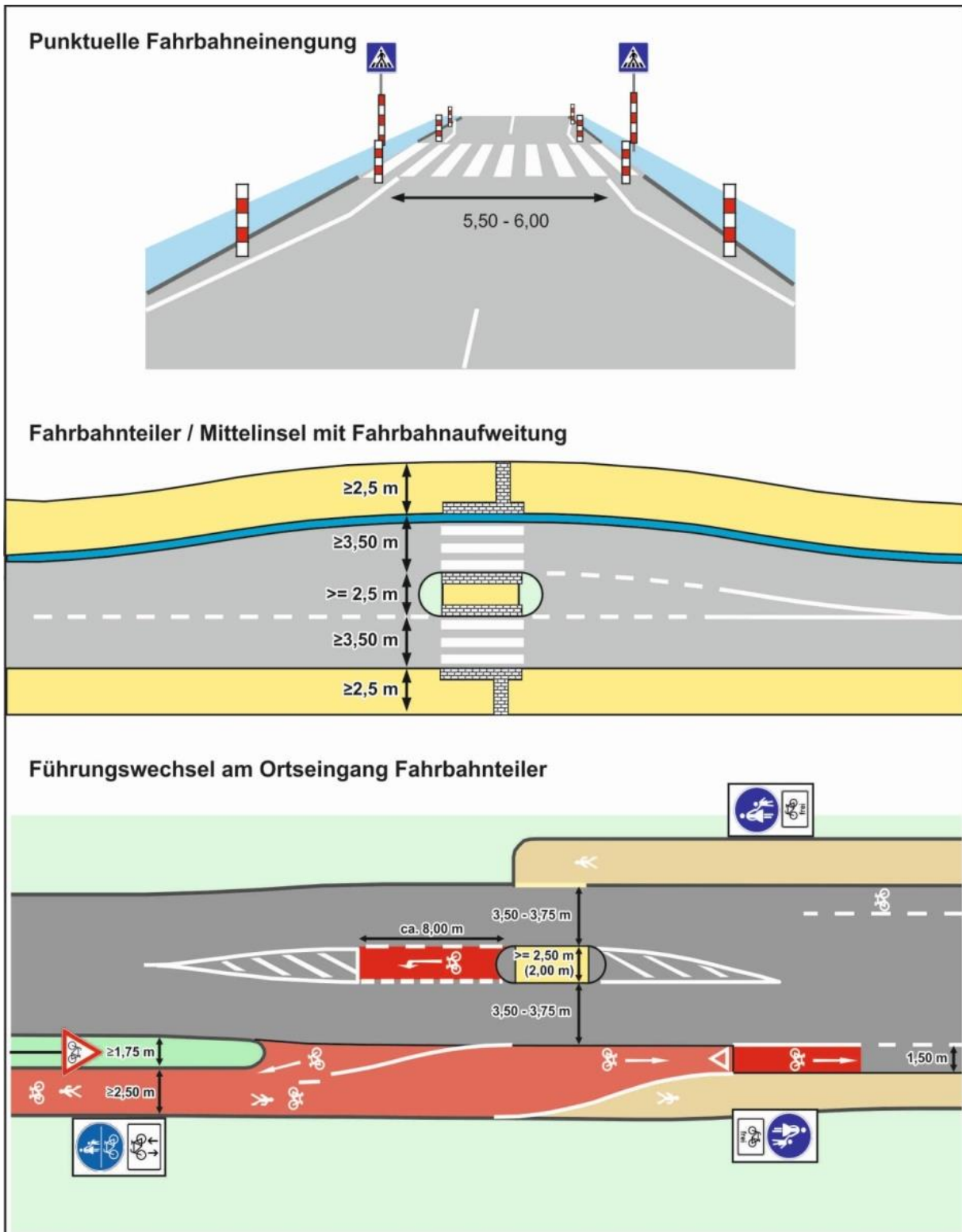


Bild 40 Beispielhafte Musterlösungen für Überquerungsstellen und Führungswechsel

Im Straßenzug Wöhrendamm – Papenwisch sind die Überquerungsstellen im Bestand als Fußgängerbedarfs-LSA (an zwei Linienbushaltestellen) und als Fußgängerüberweg (in Höhe Lungen-Clinic) ausgebildet. Daraus ergeben sich, insbesondere wegen der dualen Radverkehrsführung entlang der HSS, zwei Lösungsoptionen für verbesserte Führungen beider Verkehrsarten im Querverkehr an der hier betrachteten Überquerungsstelle Wöhrendamm / Waldreiterweg:

1. Ausbildung als kombinierte Lösung mit Fußgängerüberweg für Zufußgehende und ihr Fahrrad schiebende Personen und als markierte Aufmerksamkeitsfläche im Einmündungsbereich des Waldreiterweges in den Wöhrendamm.
2. Ausbildung als gemeinsame Fußgänger-/Radfahrer-Bedarfs-LSA, ggf. mit Dunkelphase in verkehrsarmen Zeiten.

Empfohlen wird aus Kostengründen (insbesondere Investitions- und Betriebskosten der LSA) die Variante 1, die einerseits den Nutzergruppen mit höheren Sicherheitsanforderungen (insbesondere Schüler, Senioren, in ihrer Mobilität stärker eingeschränkte Personen) gerecht wird und andererseits auch für auf der Fahrbahn fahrenden Radlern ein erhöhtes Maß an Wahrnehmung und Aufmerksamkeit durch den Kfz-Verkehr bietet.

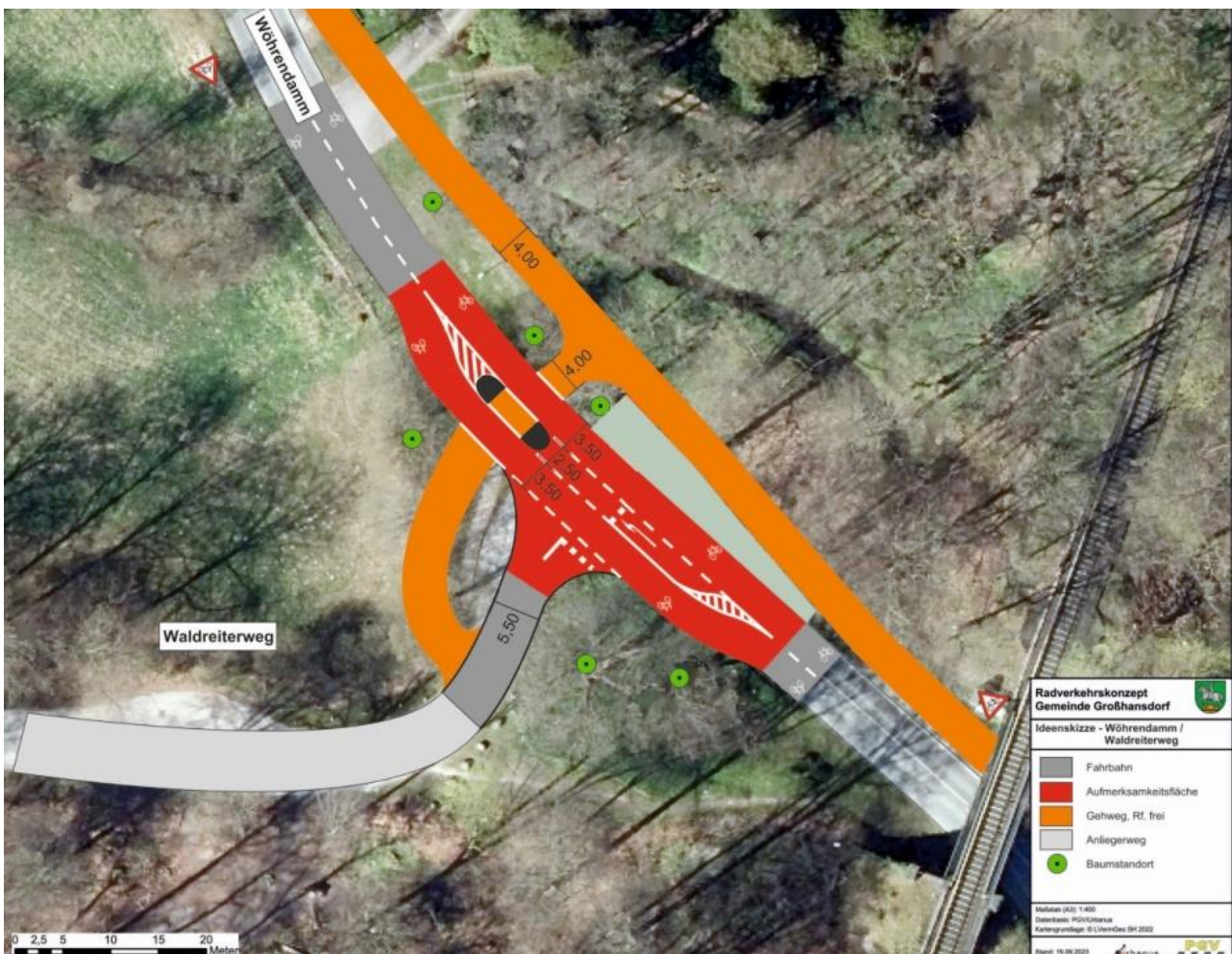


Bild 41 Planungsskizze für eine Überquerungsstelle Wöhrendamm / Waldreiterweg

8 Integrierte Handlungsbereiche

8.1 Verkehrlich-städtebauliche Umgestaltung Geschäftsbereiche

Anders als ein vielfach ortsprägendes Gemeindezentrum verfügt die Gemeinde Großhansdorf aufgrund der historischen Entwicklung mit den zwei ehemals eigenständigen Ortsteilen Schmalenebek und Großhansdorf über zwei Geschäftsbereiche sowie ein Verwaltungszentrum zwischen beiden Ortsteilen. Diese Bereiche bedürfen in verkehrlicher wie in städtebaulicher Hinsicht einer besonderen Aufmerksamkeit. Diese Verkehrsziele erzeugen nicht nur ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und erfordern eine gute Erreichbarkeit, sondern sind auch wichtige gemeindliche Bezugspunkte bei den Geschäftsbereichen mit besonderen Anforderungen an die Aufenthaltsqualität, insbesondere im Zusammenhang mit den unmittelbar zugeordneten U-Bahn-Stationen.

Auch aus verkehrlicher Sicht und im Hinblick auf das Radverkehrskonzept ist eine straßenräumliche Aufwertung mit Einbindung der angrenzenden Bereiche und einer starken verkehrsberuhigenden Komponente sinnvoll und mit folgenden Zielsetzungen weiter zu verfolgen:

- Beruhigung und Verstetigung des Kfz-Verkehrs,
- Verbesserung der Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr,
- Erweiterung der Spielräume für die Straßenraumgestaltung,
- Erhöhung der städtebaulichen Qualität und Aufenthaltsqualität.

Gute Beispiele aus verschiedenen Städten und Gemeinden zeigen, wie solche Gestaltungskonzepte aussehen und erfolgreich umgesetzt werden können. Mit der Botschaft „öffentliche Räume neu denken“ könnte hier ein wichtiger Impuls für Großhansdorf und ein klares Bekenntnis für eine starke Nahmobilität gesetzt werden. Die Eckpunkte der Umgestaltung sind aus verkehrlicher Sicht:

- Einrichtung einer Tempo-20-Geschäftsstraße / Shared Space oder ähnlich,
- Einheitliche und hochwertige Gestaltung der Verkehrsflächen und Freiräume,
- Neuordnung des Parkens,
- Umbau des Knotens Sieker Landstraße / Ahrensfelder Weg zum Kreisverkehr,
- Einrichtung moderner Fahrradabstellanlagen.

Wegen der Komplexität ist hier eine integrierte Planung erforderlich ggf. auch im Rahmen eines verkehrlich-städtebaulichen Wettbewerbs. Außerdem ist für die Umsetzung und Finanzierung eine mögliche Förderung über die Programme der Städtebauförderung zu prüfen. Im Vorwege sollten für die beiden Geschäftsbereiche Eilbergweg und Ahrensfelder Weg öffentliche Planungswerkstätten durchgeführt werden, um die Interessenlagen und Vorstellungen der örtlichen Betroffenen und Akteure sowie der Bürgerinnen und Bürger auszuloten.

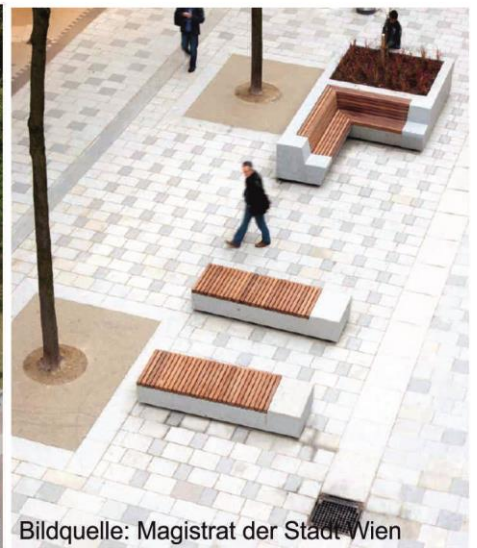


Bild 42 Gestaltungsbeispiele für Geschäftsstraßen nach dem Prinzip „Weiche Separation“

8.2 Vorbereich Schulzentrum (Sieker Landstraße)

Die Umfelder von Schulen und die anbindenden Straßen sind besonders sensible Stadt- und Verkehrsräume, deren Gestaltung eine besondere Aufmerksamkeit erfordert. Kfz-Verkehre im unmittelbaren Schulumfeld und auch auf dem Schulgelände sind möglichst zu minimieren und verträglich zu gestalten. Dabei spielen die Beruhigung des fließenden Verkehrs und eine konfliktarme Anordnung von Parkplätzen sowie eine verträglich Organisation von Elterntaxis eine zentrale Rolle. In Großhansdorf liegt der Fokus auf dem Umfeld des Schulzentrums mit seinem regionalen Einzugsbereich und dem entsprechend hohen Verkehrsaufkommen.



Bildquelle: Google 2022

Bild 43 Straßenansicht der Sieker Landstraße im Bereich des Schulzentrums

Im Bereich der Sieker Landstraße zwischen Barkholt und Papenwisch wäre grundsätzlich eine stärkere Verkehrsberuhigung mit ergänzenden baulich-gestalterischen Mitteln beispielsweise Belagswechsel und Fahrbahneinengung denkbar. Perspektivisch könnte auch eine Lösung mit weicher Separation / Shared Space in Frage kommen, um auch die Querungssituation weiter zu verbessern und den Straßenraum insgesamt aufzuwerten. Dies wäre im gesamtverkehrlichen Kontext in Abstimmung mit den Schulakteuren und der Verkehrsbehörde abzustimmen und planerisch vertiefend zu prüfen.



Fotoquelle: IBA Hamburg GmbH / B. Grimmenstein



Fotoquelle: www.begegnungszonen.ch

Bild 44 Beispiele für die verkehrsberuhigende Gestaltung von Straßen im Vorbereich von Schulen

9 Flankierende Maßnahmen zur Radverkehrsförderung

9.1 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 Großhansdorf gibt es am Rathaus und an den U-Bahn-Stationen bereits sehr positive Ansätze, die auch als Vorbild für weitere Anlagen dienen können. Dennoch besteht weiterer Handlungsbedarf, komfortables Fahrradparken auf weitere Verkehrsziele bzw. Zielbereich auszuweiten. Attraktive Angebote, die über den Standard-Anlehnbügel hinausgehen, unterstützen die Akzeptanz des Radfahrens und können bei entsprechender Gestaltung auch öffentliche Räume mit aufwerten.

Um eine möglichst hohe Akzeptanz für die Abstellanlagen / -einrichtungen sowohl von Seiten der potenziell Nutzenden als auch bei den potenziellen Investoren und Betreibenden 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

Teilweise sind in Großhansdorf noch die nicht mehr zeitgemäßen Vorderradklemmen anzutreffen, besonders verbreitet noch an Standorten des Einzelhandels, aber auch an den Schulen und Sportanlagen.

Moderne **Rahmenbügel** werden zum künftigen Standard für das Fahrradabstellen. Bei der Auswahl sollte auf Gestaltungsvarianten geachtet werden, so dass beispielsweise auch Werbeträger (z.B. für den Einzelhandel) möglich sind.

Nachholbedarf besteht bei den Abstelleinrichtungen in Großhansdorf im Hinblick auf **Diebstahl- und Vandalismus-Schutz**. Für ausgewählte Standorte sind neben Überdachungen auch verschließbare Stellplätze vorzusehen, insbesondere an den Schulen, öffentlichen Einrichtungen und den U-Bahn-Stationen. Die Gestaltung sollte sich an einer Integration in die örtlichen Rahmenbedingungen orientieren. Interessierte Investoren von überdachten und gesicherten Abstellanlagen sollen von der Verwaltung im Hinblick auf die baurechtliche und finanzielle Umsetzung beraten werden und Anregungen für 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 auch bei größeren Einrichtungen / Unternehmen (Zielgruppe „Beschäftigte“) eine sinnvolle Ergänzung zu den freistehenden Anlagen darstellen und privat finanziert werden sollten. Abstellanlagen an zentralen Standorten können außerdem durch Serviceangebote wie Luftpumpen oder Radreparaturstationen ergänzt werden.

Öffentliche **Ladestationen** für Pedelecs und E-Bikes werden für Großhansdorf als nicht zwingend erforderlich angesehen, da aufgrund der kurzen Wege im Alltagsverkehr in der Regel ein Laden am Wohnstandort möglich ist. Im Zusammenhang mit der Entwicklung der beiden Geschäftsbereiche wären dort ggf. integrierte Kfz-Fahrrad-Ladestationen sinnvoll. Darüber sollten auch Wohnungsgesellschaften, der Einzelhandel und Unternehmen aktiv werden und Ladestationen auf privatem Grund installieren und betreiben.

Standorte für das Fahrradparken

Schülerinnen und Schüler sind die Bevölkerungsgruppe mit der intensivsten Radnutzung. Die **Schulen** sind demnach auch wichtige Bezugspunkte für hochwertiges Fahrradparken (auch für das Lehrpersonal). In Abstimmung mit den Schulen sollten die positiven Ansätze weiterentwickelt und noch bestehenden Defizite abgestellt werden. Neben der Kapazität sollten auch Bedarfe des Abstellkomforts und die Qualität der Abstellanlagen diskutiert und ggf. verbessert werden (z.B. auch ausreichende Abstände zwischen den Rahmenbügeln). Gute Abstellanlagen fördern die Radnutzung an den Schulen und tragen damit indirekt auch zur Reduzierung der Elterntaxi bei.

Im Bereich des **Berufs- und Besorgungsverkehrs** wird noch ein deutliches Entwicklungspotenzial für das Fahrradparken gesehen. Eine Förderung des Radverkehrs von Seiten der öffentlichen Einrichtungen und der Unternehmen erfolgt bisher eher mit 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 ggf. auch im Rahmen eines betrieblichen Mobilitätsmanagements voranzubringen. Im Fokus werden hier vor allem die LungenClinic und die Klinik Manhagen gesehen.

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. Hier gibt es noch deutlichen Optimierungsbedarf. Von Seiten der Gemeinde sind im Hinblick auf den Einzelhandel entsprechende Informations- und Überzeugungsarbeit zu leisten und ggf. Beratung anzubieten. Diese sollte auch im Zusammenhang mit zu bewilligenden Bauvorhaben erfolgen. Die Erteilung von Baugenehmigungen sollte an das Errichten zeitgemäßer Fahrradabstellplätze gekoppelt werden.

Auch bei den **Freizeitangeboten** geht es um gute Angebote beim Fahrradparken und die Schaffung einer Basisqualität mit einem Grundangebot an Rahmenbügeln. Das Stellplatzangebot ist dann sukzessive an die bestehende Nachfrage anzupassen und bei Bedarf mit erhöhten Komfortelementen auszustatten. Als Standorte sind prädestiniert:

- Sportanlagen,
- Spielplätze,
- räumliche Schnittstellen zu Wanderwegen sowie Walking- und Fitnessrouten.

Die Vernetzung von Fahrrad und ÖPNV über **Bike & Ride-Angebote** ist durch die realisierten Anlagen an den U-Bahn-Stationen bereits erfolgt. Aufgrund der kurzen Wege im Binnenverkehr und der insgesamt guten ÖPNV-Erschließungsqualität ist das Potenzial für B&R an Bushaltestellen in Großhansdorf eher gering und wird nicht als Handlungsbedarf eingestuft.

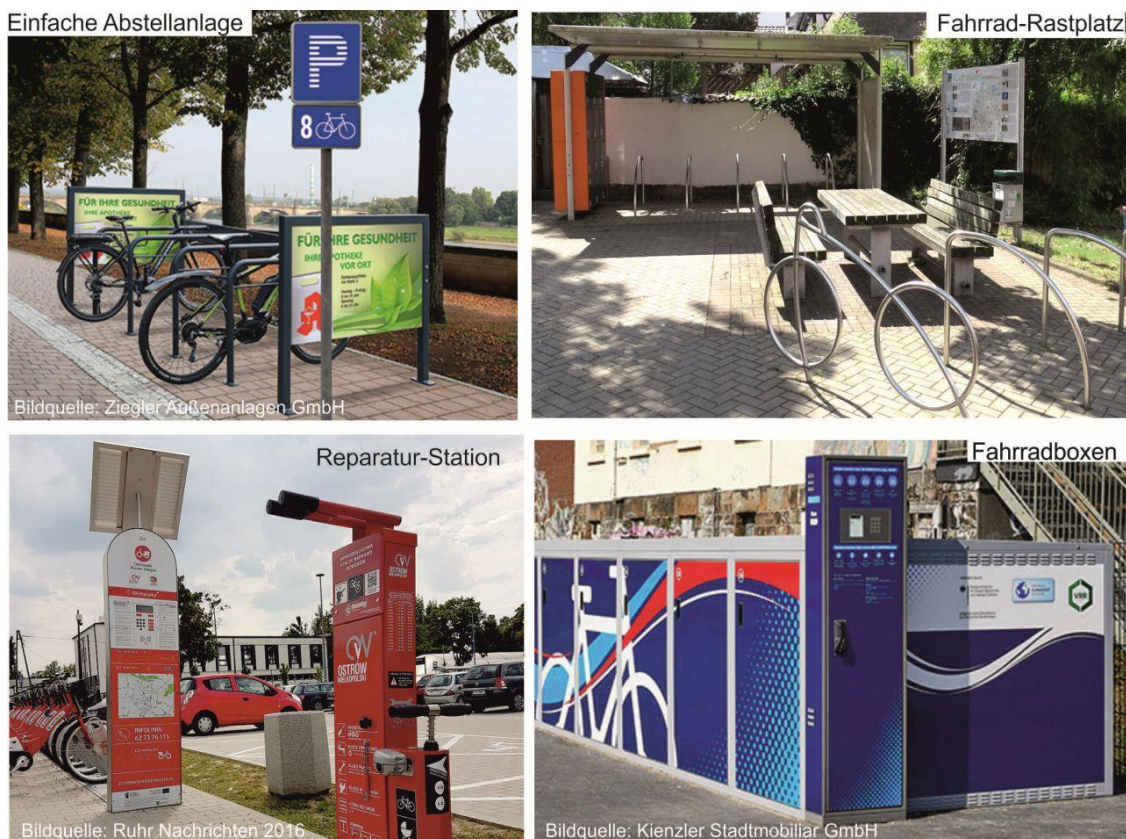


Bild 45: Gestaltungsbeispiele für Fahrrad-Abstellanlagen und Fahrrad-Service

9.2 Radwegweisung

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. Für die Radwegweisung in Großhansdorf wird eine pragmatische Vorgehensweise verfolgt. Mit der Umsetzung des neuen Landesweiten Radverkehrsnetzes (LRVN) und des kreisweiten Radverkehrsnetzes wird auch die bisherige kreisweite Radverkehrswegweisung angepasst, die im Wesentlichen aus Pfeilwegweisern besteht und auf die Zielausweisung der Städte und Gemeinden ausgerichtet ist. Diese Radwegweisung wurde in den letzten Jahren sukzessive ausgebaut und weist mittlerweile eine relativ hohe Flächendichte auf. Da die meisten übergeordneten Radrouten im kreisweiten und gemeindlichen Radverkehrskonzept übereinstimmen, wird die weitere Anpassung der kreisweiten Radwegweisung auch Großhansdorf zugute kommen.

Aufgrund der Transparenz des gemeindlichen Radverkehrszielnetzes (vgl. Kapitel 6) und der untergeordneten touristischen Verkehre wird zudem der Bedarf für eine ergänzende Radwegweisung in Großhansdorf in der Priorität als abgestuft betrachtet.

Ergänzungsbedarf wird noch hinsichtlich der Ausschilderung innerörtlicher Ziel wie Rathaus, Sportanlage und U-Bahn-Stationen, ggf. auch der beiden Klinikstandorte gesehen. Hier ist zu prüfen, ob diese in die kreisweite Wegweisung bezüglich Schilderdesign eingebunden werden können und welche zusätzlichen Standorte auszuschildern sind.

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 Radvorrangrouten und die Hauptrouten und dann sukzessive für die Ergänzungsrouten erfolgen.

Von entscheidender Bedeutung für ein Funktionieren der Wegweisung ist eine kontinuierliche Überprüfung und Unterhaltung. Der Kreis hat hierfür ein EDV-gestützten Kataster aufgebaut. Dieses dient auch der Herstellung und erstmaligen Aufstellung, sowie der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Pflege. Auf Basis der Radverkehrsstrategie 2030 des Landes sind bezüglich der Radwegweisung eventuell Anpassungen auch im Hinblick auf das „Handbuch zur Radverkehrswegweisung in Schleswig-Holstein“ (HBR-SH) möglich.

Für das Schilderdesign 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 haben sich neben den Pfeilwegweiser inzwischen Tabellenwegweiser, in der Landeshauptstadt Kiel Tafelwegweiser etabliert. Unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen sind aber in Großhansdorf Pfeilwegweiser überwiegend ausreichend. Der Einsatz von **Tabellen- oder Tafelwegweisern** bietet sich allenfalls punktuell beispielsweise an den übergeordneten Knoten an:

- Wöhrendamm / Eilbergweg,
- Sieker Landstraße / Ahrensfelder Weg,
- Sieker Landstraße / Papenwisch,
- Sieker Landstraße / Hansdorfer Landstraße
- Hansdorfer Landstraße / An der Eilshorst.

In der folgenden Abbildung ist eine mögliche Gestaltung eines Tabellenwegweisers für Großhansdorf dargestellt. Es wird empfohlen, zunächst die kreisweite Radwegweisung mit dem übergeordneten bzw. regionalen Zieleraster insbesondere entlang der Radvorrangrouten zu ergänzen und in einem zweiten Schritt die gemeindliche Wegweisung wo erforderlich zu ergänzen.

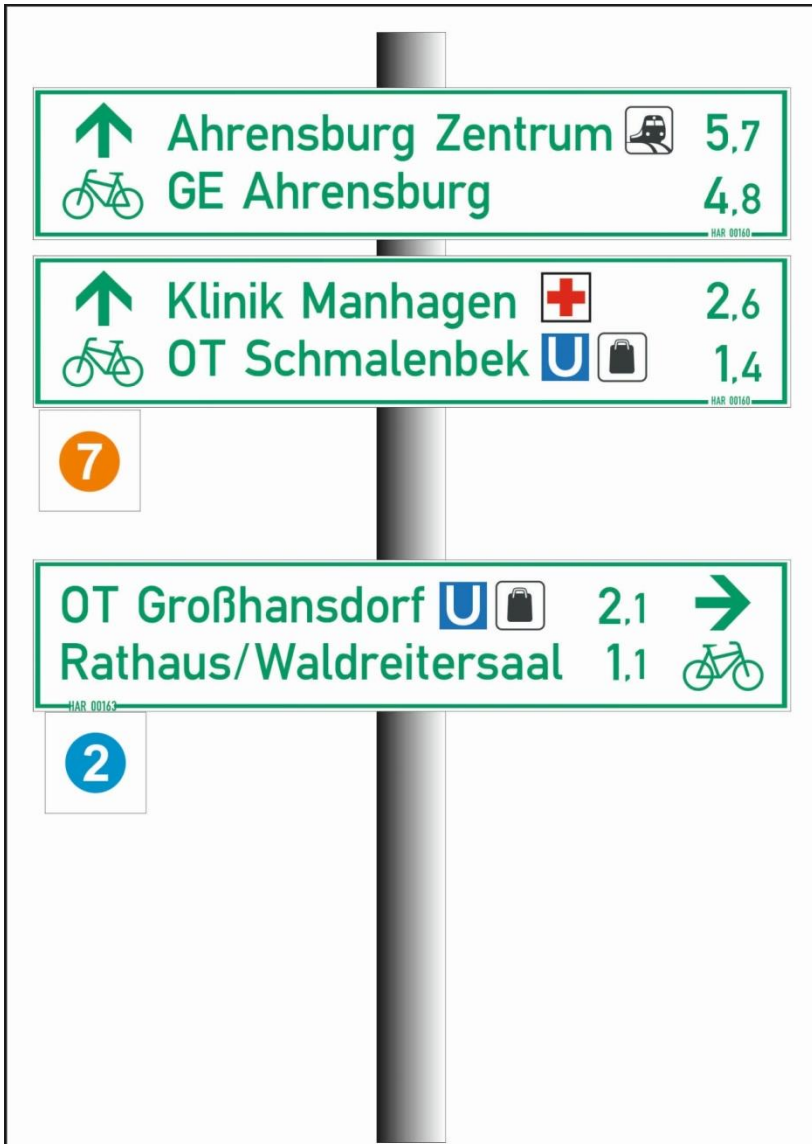


Bild 46 Gestaltungsbeispiel für einen möglichen Tabellenwegweiser in Großhansdorf

9.3 Beleuchtung von Radwegen

Die Radvorrangrouten und Hauptrouten im Radverkehrszielnetz sollten durchgehend mit einer modernen LED-Beleuchtung ausgestattet werden. Außerhalb der Siedlungsbereiche sind ggf. auch alternative Beleuchtungsformen wie eine adaptive Beleuchtung sinnvoll und entsprechend zu prüfen. Dort wo bereits Radrouten beleuchtet sind, ist die bestehende Beleuchtung im Hinblick auf Beleuchtungsqualität, Standortlücken und Energieeffizienz zu prüfen und soweit erforderlich zu ergänzen und zu modernisieren. Prüf- und Handlungsbedarf besteht vor allem für die Straßenzüge

- Ostring / L224 (Zuständigkeit LBV.SH),
- Papenwisch – Wöhrendamm,
- An der Eilshorst,
- Autobahnbrücke Wöhrendamm – Hansdorfer Weg (Gemeinde Siek).

9.4 Öffentlichkeitsarbeit

Eine hochwertige Radinfrastruktur ist wenig effizient, wenn die Qualitäten den potenziell Nutzenden nicht bekannt sind oder der Radverkehr generell einen geringen Stellenwert im Mobilitätssystem einnimmt. Auch die Nutzung der Radverkehrsanlagen und das Verhalten im Verkehr will „gelernt sein“. Die konsequente Umsetzung der Leitlinie „Verkehrsverhalten beginnt im Kopf“ erfordert ein gemeinsames Engagement wichtiger Akteure und eine intensive Öffentlichkeitsarbeit am besten auf Ebene des Gesamtmobilitätssystems, wobei das Radverkehrskonzeptes hierzu einen guten Einstieg eröffnet.

Öffentlichkeitsarbeit als Baustein eines umfassenden Radverkehrsmarketings ist ein unverzichtbarer Bestandteil eines modernen Radverkehrskonzeptes und auch eine wichtige Komponente im „Radverkehr als System“. Es umfasst im Wesentlichen die Werbung für eine verstärkte Nutzung des Fahrrades und Informationen zum richtigen und kooperativen Verkehrsverhalten sowie die Verbreitung von Informationen über Aktivitäten und Angebote im Bereich des Radverkehrssystems. Insgesamt nimmt die Öffentlichkeitsarbeit einen hohen Stellenwert bei der Schaffung eines fahrradfreundlichen Klimas ein. Dazu gibt es eine Vielzahl von Praxisbeispielen und Anregungen aus anderen Städten und Verkehrsregionen.

Für die Gemeinde Großhansdorf werden unter Berücksichtigung der Gemeindegröße und der finanziellen Möglichkeiten folgende **Elemente der Öffentlichkeitsarbeit** vorgeschlagen:

- ✓ Weiter aktive Mitarbeit in der RAD.SH mit Beteiligung an gemeinsamen Kampagnen und Aktivitäten,
- ✓ Einrichten einer festen Rubrik für den Radverkehr oder nachhaltige Mobilität auf den Internetseite der Gemeinde,
- ✓ Teilnahme an und Initiierung von Aktionen zum Radverkehr in Kooperation mit der Stadt Ahrensburg und dem Kreis z.B. Stadtradeln, Klimaschutztage, Mobilitätstage,
- ✓ Öffentlichkeitsarbeit für die Radführung auf der Fahrbahn,
- ✓ Aufbau von Kooperationen mit Schulen, Vereinen, Einzelhandel und Unternehmen.



Bild 47 Beispiele für erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr

9.5 Organisatorische Verstetigung der Radverkehrsförderung

Eine umfassende und erfolgreiche Radverkehrsförderung wird von vielen Akteuren getragen, die gemeinsam die Ziele verfolgen sowie Strategien und Maßnahmen miteinander abstimmen. Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit der Akteure werden gute Organisationsstrukturen benötigt. Dies betrifft die interne Organisation in der Gemeindeverwaltung, die Zusammenarbeit mit anderen Gebietskörperschaften, die Einbindung von Verbänden und Mobilitätsakteuren sowie die Kooperation mit der Wirtschaft und anderen Partnern.

Radverkehrskoordinator:in

Eine wichtige Voraussetzung sowohl für die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes und eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Radverkehrssystems, als auch für ein erfolgreiches Radverkehrsmarketing ist eine zentrale Koordinationsstelle im Sinne eines „Kümmers“, die möglichst bei der Gemeindeverwaltung angesiedelt sein sollte. Dazu ist eine Koordinierungsstelle für den Radverkehr oder nachhaltige Mobilität einzurichten und mit einer Mobilitätskoordinatorin oder einem Mobilitätskoordinator zu besetzen, wobei für die kommenden Jahre eine halbe Personalstelle als ausreichend angesehen wird. Diese Stelle ist Ansprechstation für die Bürgerinnen und Bürger, die Gremien der Selbstverwaltung und externe Akteure und übernimmt die fachliche Koordination für alle Projekte mit Schnittstellen zur Mobilität sowie die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes. Außerdem erfolgt ein regelmäßiger Kontakt mit der Straßenbauverwaltung und der Verkehrsbehörde. Um der Schnittstellenfunktion gerecht zu werden, sollte die Koordinierungsstelle möglichst als Stabsstelle eingerichtet werden, die dem Bürgermeister oder dem Bauamt zugeordnet ist.

Netzwerk RAD.SH

Die Gemeinde Großhansdorf ist Mitglied in der „kommunalen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein (RAD.SH)“. Wie bereits in einigen anderen Bundesländern bildet die RAD.SH ein wichtiges und erfolgreiches kommunales Netzwerk, in dem sowohl Informations- und Erfahrungsaustausch als auch gemeinsame Aktivitäten organisiert werden. Dazu gehören u.a. das Erstellen gemeinsamer Materialien als Vorlage für Bürgerinformationen, gemeinsame Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit, Unterstützung bei Veranstaltungen und Aktionen, Fachveranstaltungen, Exkursionen und Fortbildung sowie Information über Fördermöglichkeiten und Hilfe bei Antragsstellungen.

Die RAD.SH hat sich als feste Institution für die landesweite Radverkehrsförderung etabliert und ist inzwischen auch koordinierende Stelle für die Umsetzung der Landesradstrategie. Es ist davon auszugehen, dass mit der weiter zunehmenden Bedeutung klimafreundlicher Mobilität die Rolle der RAD.SH gestärkt und die Mitgliedschaft für die Kommunen mit einem deutlichen Mehrwert verbunden sein wird.

Öffentliche Beteiligung

Die Planung von Radverkehrsanlagen soll transparent gestaltet werden, um in der Konzeptionsphase, im Planungs- und Vorbereitungsprozess, während des Baus und bei der Nutzung eine größtmögliche Akzeptanz zu erreichen. Dazu gehören sowohl eine Beteiligung der Öffentlichkeit in allen geeigneten Planungsphasen als auch die Kommunikation des Umsetzungsprogramms. Besonders bei der Ausgestaltung der Radverkehrsnetze besteht speziell bei der angestrebten vermehrten Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ein erhöhter Planungsaufwand, aber auch großer Informations- und Aufklärungsbedarf, weil entsprechende Lösungen in Großhansdorf bisher kaum verbreitet sind und Anpassungen im Verkehrsverhalten erfordern. Die im Rahmen des Planungsprozesses notwendigen Abwägungen zwischen fließendem und ruhendem Kfz-Verkehr, Rad- und Fußverkehr, Belangen der Barrierefreiheit sowie der Aufenthaltsqualität bei der Straßenraumgestaltung müssen die Interessen aller Bevölkerungsgruppen angemessen berücksichtigen. Die positive Resonanz auf den Bürgerforen zum Radverkehrskonzept hat Erwartungen auf eine Fortsetzung der Öffentlichkeitsbeteiligung geweckt, so dass weitere Bürgerforen oder ähnliche Beteiligungsformate zur Umsetzung des Radverkehrskonzeptes durchgeführt werden sollten.

9.6 Monitoring und Qualitätssicherung

Die zielgerichtete und auch effiziente Umsetzung der Projekte und Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes erfordert eine kontinuierliche Erfolgskontrolle und entsprechende Steuermechanismen. Dazu sind Monitoring- und Evaluationsinstrumente einzuführen und die Ergebnisse sowie Schlussfolgerungen in der Gemeindeverwaltung vorzustellen und zu diskutieren. Auf Ebene der Landesregierung laufen derzeit Aktivitäten im Bereich Datenmanagement und Digitalisierung im Radverkehrs- und Mobilitätssystem. Es ist daher abzustimmen, welche Schnittstellen hier zu besetzen sind und welche künftige Aufgabenteilung beim Datenmanagement sinnvoll ist bzw. angestrebt wird.

Berichterstattung

Eine regelmäßige Berichterstattung der Gemeindeverwaltung zur Umsetzung des Radverkehrskonzeptes, der die durchgeführten Maßnahmen, Mittelverwendung, Förderung und Aussagen zur Zielerreichung darstellt, unterstützt den Umsetzungsprozess und ermöglicht es, Maßnahmen nachzusteuern bzw. anzupassen. Eine vergleichbare Berichterstattung erfolgt auch zur Umsetzung der Radstrategie Schleswig-Holstein durch das Verkehrsministerium.

Datenerhebungen

Um das Monitoring durch quantitative Aussagen zu hinterlegen und die Maßnahmen-Wirkungen fundiert zu ermitteln, sollte die Gemeinde auch eigene Erhebungen durchführen. Dazu gehören insbesondere

- Verkehrszählungen an ausgewählten Querschnitten, ggf. auch Datenerfassung über automatische Zählgeräte und Geschwindigkeitsanzeiger.
- Beteiligung am ADFC-Fahrradklima-Test als Gradmesser und Benchmarking für die Fahrradfreundlichkeit sowie die Akzeptanz und Wirksamkeit der Radverkehrsförderung in den Städten und Gemeinden.
- Kontinuierliche Auswertung von Unfallanalysen.

Verkehrsschauen

Zur Datenerfassung und Bewertung der Radverkehrsqualität werden regelmäßige Befahrungen durchgeführt. Dabei werden sowohl umgesetzte Maßnahmen begutachtet als auch weiter bestehenden Mängel erfasst und bewertet. Kleinere Mängel können dann einer zeitnahen Beseitigung zu geführt werden.

Mängelmeldesystem

Die Meldung von Mängeln durch die Bevölkerung und die Radfahrenden kann der Verwaltung eine gute Unterstützung bieten insbesondere wenn es um akute, ggf. sogar sicherheitsrelevante Mängel geht. Alternativ zu einem übergreifenden gemeindlichen Meldesystem ist für den Radverkehr die Nutzung des Meldesystems RADar! sinnvoll.

10 Handlungsplan

Die Übersicht des Handlungsplans / Maßnahmenplans mit Prioritäten und Kosten enthält in einer EXCEL-Tabelle eine zusammenfassende Aufstellung sämtlicher Handlungsempfehlungen des Radverkehrskonzeptes der Gemeinde Großhansdorf (vgl. auch Anlage 4). 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 Gemeindeentwicklungsplanung und ggf. perspektivisch einem 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 Gemeindeverwaltung gehören der LBV.SH (Maßnahmen für die Bundes- und Landesstraße) und der Kreis Stormarn insbesondere dessen Verkehrsaufsicht.

Für einige Infrastrukturprojekte und komplexere Planungssituationen wie die Umgestaltung von Knotenpunkten oder weitere Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung sind vertiefende Planungen 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 kein fundierter Kostenrahmen abschätzbar ist oder diese nicht 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 in Abstimmung mit der Gemeindevertretung 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 eine Antragsstellung zu beachten.

Quick-wins

Einige Handlungsempfehlungen können kurzfristig durchgeführt oder begonnen werden. Dies sind vor allem solche, die verhältnismäßig wenig Umsetzungsaufwand bzw. Ressourcen und einen geringeren Umsetzungsvorlauf erfordern. Als solche Quick-wins werden vorgeschlagen:

- (1) Fortsetzung von **Verkehrsschauen** mit besonderen Fokus auf den Radverkehr auch zur Beseitigung kleinerer Mängel wie Bordsteinabsenkungen, Grünbewuchs / Stadtmöblierung / Einbauten / Verkehrszeichen im Profil von Radführungen,
- (2) Check von Sichtfeldern und Grünschnitten für den Fuß- und Radverkehr,
- (3) **Beleuchtungsscheck** für Geh- und Radwege,
- (4) Markierung und Einfärbung von **Überquerungsfurten**,
- (5) Einrichtung einer ersten **Fahrradstraße**,
- (6) Optimierung **Fahrradparken** Schulzentrum / Sportanlage,
- (7) Öffentliche **Planungswerkstatt** zur künftigen Gestaltung des Geschäftsbereiches Eilbergweg (ggf. Möglichkeit der Städtebauförderprojekt prüfen),
- (8) **Pilotprojekt Papenwisch-Wöhrendamm**: zur Etablierung der Radführung auf der Fahrbahn flankiert mit Beschilderung, Piktogrammen und Infokampagne sowie Überquerungsstellen und Optimierung der Beleuchtung,
- (9) Bau von gesicherten **Führungswechseln** im Übergang zur Fahrbahnführung (= Quick-Win des kreisweiten Radverkehrskonzeptes)
- (10) Optimierung des **Fahrradparkens** beim Einzelhandel und am Schulzentrum,
- (11) Erstellen von Informationsangeboten zum Radverkehr insbesondere zur Fahrbahnführung und **Öffentlichkeitsarbeit** in Kooperation mit der RAD.SH.
- (12) Öffentliche Planungswerkstatt für den Geschäftsbereich Ahrensfelder Weg

Die Maßnahmen im übergeordneten Straßennetz sind den Handlungsbereichen L91, Sieker Landstraße und Papenwisch – Wöhrendamm zugeordnet.

Für die Tabelle der Handlungsempfehlungen wurden folgende Kategorien gewählt:

Priorität:

Priorität 1 = Sehr wichtig / vordringlich

Priorität 2 = Wichtig / dringlich

Priorität 3 = Wichtig / zeitlich abgestuft

Zuständigkeit:

GRO = Gemeinde Großhansdorf

Kreis = Kreis Stormarn

SH = Land Schleswig-Holstein inkl. LBV.SH

Nr.	Projekt / radverkehrsbedingte Handlungsempfehlung	Priorität	Zuständigkeit	Kostenrahmen [EUR]	Zeitrahmen
Verwaltungshandeln	1.1 Sanierung und Unterhaltung Straßen und Radverkehrsanlagen	laufend	GRO / Kreis / SH	offen	pro Jahr
	1.2 Mitgliedschaft RAD.SH	laufend	GRO	1.000	pro Jahr
	1.3 Monitoring zur Umsetzung des Radverkehrskonzeptes und zur Radverkehrsqualität mit Verkehrsschauen	laufend	GRO	≤ 5.000	pro Jahr
Handlungsbereich L91 Hansdorfer Landstraße - Eilbergweg					
	2.1 Bau von zwei Führungswechseln im Übergang zur Radführung auf der Fahrbahn	1	SH / Kreis	80.000 - 100.000	2025/26
	2.2 Einrichten einer zusätzlichen Überquerungsstelle am Hansdorfer Mühlendamm	3	SH / Kreis	40.000 - 50.000	2027/28
	2.3 Anpassung Radführung Eilbergweg mit Aufgabe des Radweges (ohne verkehrlich-städtebauliche Umgestaltung)	2	SH / Kreis / GRO	< 10.000	2026/27
	2.4 Flankierung der Fahrbahnführung durch Markierungen und Beschilderung	1	SH / Kreis / GRO	20.000 - 30.000	2024/25
	2.5 Ausbau straßenbegleitender Radweg zwischen Jackbornsweg und Sieker Landstraße	2	SH / Kreis	550.000	2026/27
	2.6 Ausbau straßenbegleitender Radweg zwischen Eilbergweg und Hoisdorf	1	SH / Kreis	825.000	2025/26
	2.7 Einrichten einer zusätzlichen Überquerungsstelle in Höhe Marhagen Teich	3	SH / Kreis	40.000 - 50.000	2027/28
Handlungsbereich Sieker Landstraße					
Maßnahmen im übergeordneten Straßennetz	2.8 Bau von zwei Führungswechseln im Übergang zur Radführung auf der Fahrbahn	1	GRO / Kreis	80.000 - 100.000	2025/26
	2.9 Bau eines Mikrokreisverkehrs am Knoten Ahrenfelder Weg	3	GRO	400.000 - 500.000	2027/28
	2.10 Bau eines Kreisverkehrs am Knoten Papenwisch	2	GRO	700.000 - 800.000	2027/28
	2.11 Flankierung der Fahrbahnführung durch Markierungen und Beschilderung	1	GRO / Kreis	20.000 - 30.000	2025/26
	2.12 Ausbau straßenbegleitender Radweg zwischen Alte Landstraße und L91	3	GRO / Kreis	450.000	2029/30
	Handlungsbereich Wöhrendamm - Papenwisch				
	2.13 Einrichten einer zusätzlichen Überquerungsstelle am Abzweig Himmelschorst	2	GRO	40.000 - 50.000	2026/27
	2.14 Anpassung des Knotens Voßberg mit Überquerungsmöglichkeit (optional Mikrokreisverkehr)	2	GRO	offen	2027/28
	2.15 Einrichten einer zusätzlichen Überquerungsstelle am Abzweig Waldreiterweg (West)	1	GRO	50.000 - 70.000	2026/27
Integrierte Handlungsbereiche					
Verkehrlich-städtebauliche Umgestaltung	2.16 Straßenräumliche Umgestaltung der Vorzone Schulzentrum (zwischen Barkholt und Papenwisch)	3	GRO / Kreis	1.200.000	2029/30
	2.17 Straßenräumliche Umgestaltung der Geschäftszone Eilbergweg	2	GRO / SH / Kreis	1.280.000	2028/29
	2.18 Straßenräumliche Umgestaltung der Geschäftszone Ahrenfelder Weg	2	GRO / Kreis	1.050.000	2029/30
	2.19 Straßenräumliche Umgestaltung Bei den Rauhen Bergen Ost / Kiekut	3	GRO	780.000	2030/31

Bild 48 Maßnahmenplan Teil 1 (im Original siehe Anlage 6)

Nr.	Projekt / radverkehrsbedingte Handlungsempfehlung	Priorität	Zuständigkeit	Kostenrahmen [EUR]	Zeitrahmen
2.20	Belagssanierung Waldreiterweg (Ost)	2	GRO	offen	2026/27
2.21	Belagssanierung Ihlendsiesweg	2	GRO	offen	2026/27
2.22	Lückenschluss Verbindung Rümeland	3	GRO	offen	2026/27
2.23	Anpassung Knoten An der Eilshorst	1	GRO	20.000 - 30.000	2025/26
2.24	Ergänzung und Erneuerung der Beleuchtung (u.a. Ostring, BAB-Brücke nach Siek)	1	GRO	offen	ab 2024
3.1	Einrichtung Fahrradstraße Barkholt	1	GRO / Kreis	70.000	2024/25
3.2	Einrichtung Fahrradstraße Himmelshorst - Waldreiterweg (Ost) mit Sperre und Anpassung Knoten Wöhrendamm	2	GRO / Kreis	160.000	2025/26
3.3	Einrichtung Fahrradstraße Up de Worth mit Umgestaltung Knoten Hoisdorfer Landstraße/Beimmorweg	3	GRO / Kreis	100.000	2027/28
3.4	Einrichtung Fahrradstraße Neuer Achterkamp - Heidkoppel - Alter Achterkamp mit Umbau Diagonalsperre	2	GRO / Kreis	120.000	2026/27
3.5	Einrichtung Fahrradstraße Kortenkamp	1	GRO / Kreis	25.000	2024/25
4.1	Erweiterung Fahrradparken Geschäftsbereich Eilbergweg	2	GRO / Einzelhande	Gesamtbudget Radparken 10.000 - 20.000	2025/26
4.2	Erweiterung Fahrradparken Geschäftsbereich Ahrenfelder Weg	2	GRO / Einzelhande		2025/26
4.3	Optimierung Fahrradparken Schulzentrum / Sportanlagen inkl. gesicherte Abstellmöglichkeiten	1	GRO / Schulen	2024/25	
4.4	Gesichertes Fahrradparken an den U-Bahnstationen	3	GRO / HW	2027/28	
4.5	Verbesserung Fahrradparken bei Unternehmen	laufend	Unternehmen	offen	ab 2024
5.1	Prüfung und Einrichtung Tempo-30 + Überholverbot Wöhrendamm U-Bahn-Brücke	1	GRO / Kreis	< 2.000	2025/26
5.2	Prüfung und Einrichtung Tempo-30 / 20 Ahrenfelder Weg (Geschäftsstraße)	2	GRO / Kreis	< 2.000	2026/27
5.3	Prüfung und Einrichtung Tempo-30 Eilbergweg (Geschäftsstraße)	2	GRO / Kreis	< 2.000	offen
6.1	Überplanung / Ergänzung der Radwegweisung	3	GRO / Kreis	10.000 - 15.000	2028/29
6.2	Anpassung / Abbau baulicher Hindernisse, Umlaufsperrren, Absperpfosten, Bordabsenkungen u.ä.	laufend	GRO / Kreis	5.000 - 10.000	ab 2024
6.3	Information und Öffentlichkeitsarbeit	laufend	GRO	3.000 - 5.000	pro Jahr

GRO = Gemeinde Großhansdorf
 Kreis = Kreis Stormarn
 SH = Land Schleswig-Holstein / LBV.SH

Priorität 1 = Übergeordnet / vordringlich
 Priorität 2 = Wichtig / dringlich
 Priorität 3 = Nachrangig / zeitlich abgestuft

Bild 49 Maßnahmenplan Teil 2 (im Original siehe Anlage 6)

Fördermöglichkeiten für die Finanzierung

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

Eine aktuelle Förderung speziell für den Radverkehr gibt es mit dem Sonderprogramm Stadt&Land des BMDV, mit dem im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung erstmals auch Investitionen in den Ländern und Kommunen zur Weiterentwicklung des Radverkehrs vor Ort unterstützt werden. Außerdem hat das Land Schleswig-Holstein zur Umsetzung der Radstrategie 2022 das Förderprogramm „Ab aufs Rad“ zur Förderung investiver und nicht-investiver Maßnahmen im Rad- und Radtourismusverkehr in Schleswig-Holstein aufgelegt.

(<https://www.bag.bund.de/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/SonderprogrammStadtLand/>)

Folgende Tabelle zeigt eine Auswahl von Fördermöglichkeiten, detaillierte Informationen sind über die Förderfibel im Portal **Mobilitätsforum Bund** (s.o.) erhältlich:

Fördergegenstand	Förderkoordination und Förderprogramm (Auswahl)
Radwegeneubau / Radwegeausbau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sonderprogramm Stadt und Land ▪ Land SH (GVFG-SH) ▪ Land SH (BMUBR, Kommunalrichtlinie)
Fahrradstraßen, Radfahrstreifen, Schutzstreifen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sonderprogramm Stadt und Land ▪ Land SH (BMUBR, Kommunalrichtlinie)
Umgestaltung Knotenpunkte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Land SH (GVFG-SH) ▪ ZUG (Klimaschutz durch Radverkehr)
Umgestaltung Straßenräume	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Land SH (Städtebauförderung)
Fahrrad-Abstellanlagen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sonderprogramm Stadt und Land ▪ Land SH (BMUBR, Kommunalrichtlinie) ▪ Land SH (LBO-SH, Ablösebeträge) ▪ AktivRegion
E-Ladeinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PTJ ▪ EKSH (KliKom)
Radwegweisung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ZUG (Klimaschutz durch Radverkehr) ▪ AktivRegion
Nicht-investive Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AktivRegion

Tabelle 5: Förderkulisse für die Radverkehrsförderung (Auswahl)

Abkürzungsverzeichnis

BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
DTV	Durchschnittlicher täglicher (Kfz-)Verkehr
EFA	Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (2002)
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (2010)
FG	Fußgänger
F-LSA	Fußgänger- Lichtsignalanlage
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln
FGÜ	Fußgängerüberweg
FGZ	Fußgängerzone
FLSA	Fußgänger-Lichtsignalanlage
GVFG-SH	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz Schleswig-Holstein
HBR-SH	Handbuch zur Radverkehrswegweisung in Schleswig-Holstein
Kfz	Kraftfahrzeug
LBV.SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
LBO	Landesbauordnung
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
RAD.SH	Kommunale Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein e. V.
Ri.	Richtung
RVA	Radverkehrsanlage
StVO	Straßenverkehrsordnung
VwV-StVO	Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung
VZ	Verkehrszeichen

Bild- und Tabellenverzeichnis

Bild 1:	Vom Gehweg taktil wahrnehmbar, baulich getrennter Radweg (Leipzig)	11
Bild 2:	Benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover)	12
Bild 3:	Nicht benutzungspflichtiger baulicher Radweg (Hannover).....	12
Bild 4:	Sicherheitserhöhende Kennzeichnung einer Radwegfurt mit Zweirichtungsbetrieb	13
Bild 5:	Radfahrstreifen mit markiertem Sicherheitstrennstreifen (Singen)	14
Bild 6:	Beidseitige Schutzstreifen mit Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Kfz (Lemgo)	15
Bild 7:	Einseitiger Schutzstreifen (Celle).....	16
Bild 8:	Gemeinsamer Geh- und Radweg (Singen).....	17
Bild 9:	Radwegüberfahrt im Einmündungsbereich einer Nebenstraße (Bremen)	18
Bild 10:	Baulich gestaltete Einbahn- und Fahrradstraße in Hannover.....	19
Bild 11:	Markierte Fahrradstraße in Lemgo (Foto Kloppmann)	20
Bild 12:	Grünpfeil für den Radverkehr und Überholverbot von Zweirädern	21
Bild 13:	Personenprofile der Teilnehmenden.....	24
Bild 14:	Ausschnitte aus den Karten mit den verorteten Beiträgen	25
Bild 15:	Bewertung von Handlungsbedarfen zum Radverkehrssystem in Großhansdorf	26
Bild 16:	Bewertungstafeln zum Handlungskonzept aus dem zweiten Bürgerforum.....	29
Bild 17:	Impressionen aus den beiden Bürgerforen	30
Bild 18:	Auswahl von Ergebnissen der Jugendwerkstatt	33
Bild 19:	Übersicht übergeordneter Verkehrsziele in Großhansdorf	35
Bild 20:	Ein- und Auspendelnde in Großhansdorf.....	36
Bild 21:	Schülerverkehrsströme in Großhansdorf und Umland	37
Bild 22:	Übergeordnetes Straßennetz in Großhansdorf.....	39
Bild 23:	ÖPNV-Angebot in Großhansdorf	40
Bild 24:	Übersicht der Unfallursachen bei Radunfällen	41
Bild 25:	Bestand der Radführungsformen (im Original siehe Anlage 2)	45
Bild 26:	Beispiele für Defizite beim Fahrradparken.....	47
Bild 27:	Entfernungen in Großhansdorf und Umgebung	54
Bild 28:	Radverkehrszielnetz für die Kerngemeinde Großhansdorf (im Original Anlage 2)	63
Tabelle 2:	Entwurfsanforderungen für Verkehrssicherheit (ERA 2010, Tab. 4).....	64
Tabelle 3:	Entwurfsanforderungen für Verkehrsablauf (ERA 2010, Tab. 4)	65
Bild 29:	Anwendungsbeispiele für Belastungsbereiche nach ERA 2010.....	67
Bild 30:	Künftige übergeordnete Führungsformen für den Radverkehr in Großhansdorf	68
Bild 31:	Kernelemente des Radverkehrskonzeptes für die Gemeinde Großhansdorf	69

Bild 32	Räumliche Übersicht des Handlungskonzeptes (im Original siehe Anlage 3)	71
Bild 33	Flankierende Maßnahmen zur Etablierung der Radführung auf der Fahrbahn	73
Bild 34	Beispiele für nicht-bauliche Instrumente für Verkehrsberuhigung	75
Bild 35	Gestaltungsbeispiele für Fahrradstraßen.....	76
Bild 36	Gestaltung selbstständig geführter Radwege mit wassergebundenem Belag.....	77
Bild 37	Beispiele eingefärbte Radfurten an Knoten / Einmündungen.....	78
Bild 38	Musterlösungen für Minikreisverkehre und kompakte Kreisverkehr	80
Bild 39	Planungsskizze für einen Minikreisverkehr	80
Bild 40	Beispielhafte Musterlösungen für Überquerungsstellen und Führungswechsel	82
Bild 41	Planungsskizze für eine Überquerungsstelle Wöhrendamm / Waldreiterweg	83
Bild 42	Gestaltungsbeispiele für Geschäftsstraßen nach dem Prinzip „Weiche Separation“	85
Bild 43	Straßenansicht der Sieker Landstraße im Bereich des Schulzentrums.....	86
Bild 44	Verkehrsberuhigende Gestaltung von Straßen im Vorbereich von Schulen.....	86
Tabelle 4:	Grundsätzliche Anforderungen an das Fahrradparken.....	87
Bild 45:	Gestaltungsbeispiele für Fahrrad-Abstellanlagen und Fahrrad-Service	89
Bild 46	Gestaltungsbeispiel für einen möglichen Tabellenwegweiser in Großhansdorf.....	91
Bild 47	Beispiele für erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr	93
Bild 48	Maßnahmenplan Teil 1 (im Original siehe Anlage 6)	99
Bild 49	Maßnahmenplan Teil 2 (im Original siehe Anlage 6)	100
Tabelle 5:	Förderkulisse für die Radverkehrsförderung (Auswahl).....	102

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Radführung im Bestand
- Anlage 2 Radverkehrszielnetz
- Anlage 3 Räumliches Handlungskonzept
- Anlage 4 Maßnahmenplan (Tabelle)