WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Gemeinde Schönberg

Verkehrskonzept

2021

Zwischenbericht zur Bestandsanalyse

Bearbeitungsstand: 08. März 2021

Auftraggeber:

Gemeinde Schönberg
über Amt Probstei
Knüll 4
24217 Schönberg

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH) Arne Rohkohl
Dipl.-Ing. (FH) Oliver Victor

Projekt-Nr.: 119.2103

www.WVK.sh

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 5
1.2 Vorgehensweise und Aufbau 6
2 Planungsgrundsätze 9
2.1 Radverkehr 10
2.2 Fußverkehr 11
2.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) 14
2.4 Kfz-Verkehr 16
2.5 Straßenraumgestaltung 18
3 Bestands- und Defizitanalyse 21
3.1 Strukturdaten und Lage im Raum 21
3.2 Kfz-Verkehr 23
3.2.1 Bemessungsverkehrsstärken DTV und MSV 25
3.2.2 Tagesganglinien 29
3.2.3 Entwicklung des Kfz-Verkehrs 1999-2019 31
3.2.4 Ruhender Kfz-Verkehr 33
3.3 Radverkehr 35
3.4 Fußverkehr 36
3.5 Unfallanalyse 37
3.6 Öffentlicher Personennahverkehr 40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Schematischer Bearbeitungsablauf 6
Abbildung 2.1: Grundfunktionen von Straßen 9
Abbildung 2.2: Durchschnittliche Geschwindigkeiten im Radverkehr 10
Abbildung 2.3: Formen der Radverkehrsführung nach ERA 2010 [4] 10
Abbildung 2.4: Formen der Fußverkehrsführung nach EFA 02 [5] 11
Abbildung 2.5: Querungshilfen nach EFA 02 [5] 12
Abbildung 2.6: Exemplarisches Beispiel einer barrierefreien Bedarfslichtsignalanlage 13
Abbildung 2.7: Anforderungen an den ÖPNV 14
Abbildung 2.8: Mindeststandards gem. Leitfaden Barrierefreie Bushaltestellen in Schleswig-Holstein. 14
Abbildung 2.9: Überblick verkehrsberuhigender Maßnahmen nach RASt 06 [7] 17
Abbildung 2.10: Parameter zur Dimensionierung der Fahrbahn nach RASt 06 [7] 18
Abbildung 2.11: Parameter zur Dimensionierung des Seitenraumes nach RASt 2006 [7] 19
Abbildung 2.12: Einordnung unterschiedlicher Knotenpunkte nach ihrer Kapazität [1] 20
Abbildung 3.1: Übersichtskarte regionale Lage der Gemeinde Schönberg 21
Abbildung 3.2: Bevölkerungsstand nach Altersgruppen in Schönberg (Holstein) am 31.12.2018 22
Abbildung 3.3: Übersichtskarte verkehrliche Erschließung der Gemeinde Schönberg 23

Abbildung 3.4: Maßgebliche Quellen und Ziele innerhalb des Gemeindegebietes 24
Abbildung 3.5: Querschnitt Strandstraße (Höhe Korshagener Redder) – So, 11.08.2019 29
Abbildung 3.6: Querschnitt Bahnhofstraße (Höhe Große Mühlenstraße) – Do, 22.08.2019 30
Abbildung 3.7: Querschnitt Friedhofsweg – Do, 22.08.2019 30
Abbildung 3.8: Parkplätze im Kernbereich 33
Abbildung 3.9: Parkplätze im strandnahen Bereich 33
Abbildung 3.10: Parkplatzbelegungen in Prozent 34
Abbildung 3.12: Fußgängerzone Knüllgasse 36
Abbildung 3.13: Fußgängerzone Knüll 36
Abbildung 3.13: Unfallorte mit Personenschaden nach Unfallatlas (2016 bis 2019) 37
Abbildung 3.14: Unfälle und Beteiligte bei Unfällen 2016 – 2019 38
Abbildung 3.15: Personenschäden bei Unfällen 2016 -2019 38
Abbildung 3.16: Personenschäden bei Unfällen 2016-2019 (gesamt) 39
Abbildung 3.17: Personenschäden bei Unfällen 2016-2019 (mit Rad-Beteiligung) 39
Abbildung 3.18: Personenschäden bei Unfällen 2016-2019 (mit Fußverkehr-Beteiligung) 39
Abbildung 3.19: ÖPNV-Liniennetzplan der Gemeinde Schönberg, Verkehrsbetriebe Kreis Plön 40
Abbildung 3.20: Diagramm ÖPNV-Erschließungsqualität 41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Verkehrsführende und -lenkende Maßnahmen 16
Tabelle 3.1: Verkehrsstärken Ortskernbereich, Berechnung aus Erhebung von Do, 22.08.2019 27
Tabelle 3.2: Verkehrsstärken Ortskernbereich, Berechnung aus Erhebung von Do, 18.06.2020 28
Tabelle 3.3: Verkehrsstärken Strandbereiche, Berechnung aus Erhebung von So, 11.08.2019 28
Tabelle 3.4: Vergleich Analyse 1999 / Prognose 2020 / Analyse 2019 (nach Knotenpunkt) 32

Anlagenverzeichnis

Analyse 2019 – motorisierter Verkehr ..... Anlage 1
Verkehrsnetz – zulässige Geschwindigkeit ..... Anlage 1.1
Knotenstrompläne -Verkehrserhebungen ..... Anlage 1.2
Knotenstrompläne -Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (MSV) ..... Anlage 1.3
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke (MSV) ..... Anlage 1.4
Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) ..... Anlage 1.5
Analyse 1999 / Analyse 219 – Vergleich der Verkehrsstärken ..... Anlage 1.6

Analyse 2019 – Radwegenetz ..... Anlage 2

Analyse 2019 – ÖPNV-Erschließung ..... Anlage 3

Unfallorte 2016 – 2019 ..... Anlage 4

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Schönberg besteht durch die direkte Lage an der Ostsee und eine insbesondere für die Ortsteile Schönberger Strand, Kalifornien und Brasilien ausgeprägt touristische Ausrichtung eine hohe Bedeutung für Tagesgäste und den Fremdenverkehr. Gleichzeitig ist die Gemeinde ein beliebter Siedlungsort in der Nähe der Landeshauptstadt Kiel.

Die Weiterentwicklung des touristischen Freizeitangebotes hat in den vergangenen Jahren nach und nach zur Veränderung der Mobilitätsstrukturen und des Parkraumbedarfes im Gemeindegebiet beigetragen. Gleichzeitig liegen u.a. durch die *Straßenverkehrsordnung, StVO 2013* [1] aktuelle Planungsgrundsätze vor, deren Umsetzung im Sinne der Verkehrssicherheit anzustreben ist. Insbesondere für den Radverkehr ist zu überprüfen, ob die über Jahre gewachsene Infrastruktur des Gemeindegebietes zum Erreichen einer Rechtskonformität und des Standes der heutigen Technik anzupassen ist.

Im Rahmen des hier vorliegenden Verkehrskonzeptes der Gemeinde Schönberg wurde die bestehende verkehrliche Infrastruktur hinsichtlich vorhandener Defizite im Kfz-, Rad-und Fußgängerverkehr sowie im ÖPNV analysiert. Auf Grundlage dieser Kenntnisse werden Maßnahmen zur Beseitigung der Defizite und zur Steigerung der Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit entwickelt. Die durch die Gemeinde Schönberg genannten wesentlichen strategischen Ziele des Verkehrsgutachtens sind nachfolgend aufgeführt:

ENTWICKLUNG VON MAßNAHMEN IM FLIEßENDEN KFZ-VERKEHR

- Herausstellung von Möglichkeiten zur Entlastung des innerörtlichen Verkehrssystems.
- Erarbeitung von Maßnahmen zur besseren innerörtlichen Erschließung.

ENTWICKLUNG VON MAßNAHMEN IM RUHENDEN VERKEHR

- Vorschläge zur Schaffung bzw. Ordnung von Parkflächen mit großer Kapazität im innerörtlichen Bereich und in den Ortsteilen Kalifornien, Holm, Brasilien, Neuschönberg und Schönberger Strand.
- Aufzeigen von Möglichkeiten zur Einrichtung eines Parkleitsystems.

ENTWICKLUNG VON MAßNAHMEN ZUR OPTIMIERUNG DES ÖPNV

- Veränderung der Linienführung zur besseren Gebietserschließung.
- Einrichtung neuer Haltestellen.
- Darlegung der Auswirkungen der Reaktivierung der Bahnstrecke „Hein Schönberg“.

Entwicklung von Maßnahmen im Radverkehr

- Überarbeitung der Radverkehrsführung vor dem Hintergrund der Vorgaben der Straßenverkehrsordnung und den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen.
- Effektive Verkehrslenkung der Radverkehre.

Entwicklung von Maßnahmen im Fußgängerverkehr

- Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Verkehrsqualität.
- Verbesserung der Schulwegsicherheit.

1.2 Vorgehensweise und Aufbau

Die Erarbeitung des vorliegenden Verkehrskonzeptes für die Gemeinde Schönberg folgt einem vierstufigen Bearbeitungsmodell, welches sich im Aufbau der schriftlichen Ausarbeitung wiederspiegelt.

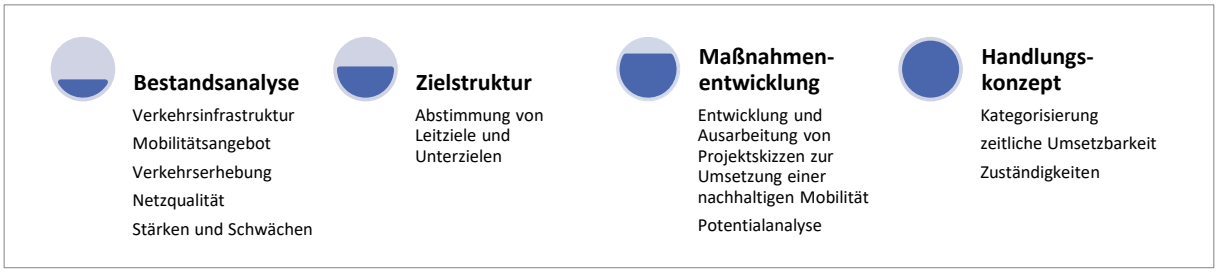


Abbildung 1.1: Schematischer Bearbeitungsablauf

Zunächst werden die bestehenden Schwächen, Stärken und Verbesserungspotentiale der verkehrlichen Infrastruktur für den Kfz-, Rad-, Fuß-, öffentlichen Personennahverkehr und den ruhenden Verkehr sowie des Mobilitätsangebotes im Rahmen der **Bestandsanalyse** aufgezeigt.

Basierend auf den Erkenntnissen der Bestandsanalyse wird eine **Zielstruktur** für die zukünftige verkehrliche Entwicklung in der Gemeinde Schönberg abgeleitet.

Auf Grundlage dieser Ziele werden **Maßnahmen** zur Beseitigung der Defizite und zur Steigerung der Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes hergeleitet, untersucht und einander gegenübergestellt. Zu diesen zählen die umweltverträglichen nichtmotorisierten Verkehrsmittel (Fußgänger und öffentliche/private Fahrräder), öffentliche Verkehrsmittel sowie Carsharing und Mitfahrzentralen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen und deren verkehrliche Auswirkung werden abschließend bewertet und in ein zielgerichtetes **Handlungs- und Umsetzungskonzept** überführt.

ARBEITSPROGRAMM

In einem ersten Arbeitsschritt wurde über eine Ortsbesichtigung das Straßennetz einschließlich der Infrastruktur für den Radverkehr, den Fußverkehr, den ruhenden Verkehr sowie den ÖPNV erfasst. Hierzu zählt unter anderem die straßenverkehrsrechtliche Ausweisung im Straßenraum durch Ge- und Verbote sowie die wegweisende Beschilderung. Für das Untersuchungsgebiet wurde die jetzige Führungsform des Radverkehres dokumentiert und auf Verkehrssicherheit und Rechtskonformität gemäß *Straßenverkehrsordnung, StVO* [1] und der zugehörigen *Verwaltungsvorschrift VwV-StVO* [2] überprüft.

Zur Bestimmung der Verkehrsstärken im fließenden Verkehr erfolgten Verkehrserhebungen an relevanten Knotenpunkten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Aufgrund der Ausrichtung auf die Verkehrsbelastungen innerhalb der Feriensaison wurde die Erhebung an einem Sonntag (11.08.2019) und einem Normalwerktag (Donnerstag, 22.08.2019) innerhalb von Ferien- und Feiertagseinflüssen durchgeführt. Die Auswertung der Erhebung erfolgt in Anlehnung an das *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015* [3] am Normalwerktag und Sonntag innerhalb der Saison für den Zeitbereich 10.00 - 18.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr. Die Zeitbereiche sind so gewählt, dass diese die bemessungsrelevanten Spitzenstunden des jeweiligen Zähltages beinhalten. Zusätzliche Erhebungen im Zentrumsbereich wurden am Donnerstag, 18.06.2020 durchgeführt, um einen Vergleich zwischen Vor und Hauptsaison zu erlangen. Diese Erhebung lag dabei jedoch im leichten Einfluss von gesetzlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie[1].

Des Weiteren wurde eine Belegungserfassung der strandnahen und der zentrumsnahem Parkplätze vor (Sonntag, 21.06.2020) und innerhalb (Sonntag, 16.08.2020) der Feriensaison 2020 durchgeführt.

Die Netzabdeckung durch den ÖPNV wurde über die Linienführung bestehender Buslinien sowie die Lage der Haltestellen im Untersuchungsgebiet beurteilt. Es wurde dabei geprüft, ob flächendeckend im Vorwege definierte Entfernungsbereiche zu den Zustiegspunkten sichergestellt werden. Dimension, Anordnung, Verknüpfungen und Zustand der Haltestellen wurden dokumentiert.

Aus den Ergebnissen der Grundlagenermittlung wurden Stärken und Schwächen aller Verkehrsmittel abgeleitet. Defizite stellen z.B. fehlende Leistungsfähigkeiten von Knotenpunkten, unverständliche und nicht rechtskonforme Verkehrs- und Wegeführungen sowie ein unzureichendes Parkraumangebot dar. Die verkehrlichen Problemstellungen werden konkretisiert und dienen maßgeblich der Erstellung einer Zielstruktur.

Als zentraler Bestandteil des Verkehrsgutachtens stellt sich die Erarbeitung zielführender Maßnahmen für eine optimierte Gestaltung des Kfz-, Rad- und Fußverkehrs im Untersuchungsgebiet dar. Ziel soll dabei die Steigerung der Verkehrssicherheit sowie der Verkehrsqualität sein. Neben konkreten Maßnahmen werden allgemeine Empfehlungen zur zukünftigen Gestaltung der Verkehrsräume gegeben.

[1] Gemäß des *Verkehrsbarometer 2020* [4] lag der Kfz-Verkehr um -8,6% unter dem Vorjahresmonat.

Die bewerteten Maßnahmen sind im Rahmen des Abstimmungsprozesses mit der Gemeinde Schönberg in eine Handlungsempfehlung zu überführen. Ziel ist die Aufstellung eines schlüssigen Maßnahmenpakets. Ebenfalls in Abstimmung mit der Gemeinde Schönberg wird eine Prioritätenreihung mit zeitlichem Horizont erstellt. Damit liegt ein systematischer Handlungsplan für die Umsetzung von Maßnahmen in den kommenden Jahren vor.

BÜRGERBETEILIGUNG

Stand 08.03.2021: Aufgrund der derzeitigen durch Covid-19 bedingten pandemischen Kontaktbeschränkungen wurde die geplante Bürgerbeteiligung noch nicht durchgeführt.

2 PLANUNGSGRUNDSÄTZE

Das Hauptziel bei Planung und Entwurf von Straßen ist die Verträglichkeit der Nutzungsansprüche untereinander und mit der Umfeldnutzung, die auch die Verbesserung der Verkehrssicherheit einschließt. Voraussetzung für die Verträglichkeit ist, dass Straßenräume in ihrer ganzen Vielfalt erfasst und unter Abwägung aller Nutzungsansprüche und ihrer jeweiligen Bedeutung bewertet werden.

Die Nutzungsansprüche der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmenden erwachsen maßgeblich aus der Funktion der Straße. Drei wesentliche Funktionen werden bei der Betrachtung von Straßen unterschieden:

Abbildung 2.1: Grundfunktionen von Straßen

Straßen, die eine Verbindungsfunktion für den Kfz-Verkehr innehaben, werden oftmals als Hauptverkehrsstraßen bezeichnet. Aufgrund der Konzentration und Bündelung von Kfz-Verkehrsströmen ist der Kfz-Verkehr die vorherrschende Verkehrsart und nimmt entsprechend den Großteil des zur Verfügung stehenden Straßenraumes ein.

Erschließungsstraßen dienen innerhalb bebauter Gebiete insbesondere der Anbindung der Grundstücke an das öffentliche Straßennetz. Die Erschließung von am Straßenrand gelegenen Nutzungen führt zu Quell- und Zielverkehr. Je nach Art der Nutzungen ergeben sich besondere Ansprüche an den Straßenraum. So resultiert beispielsweise ein Geschäftsbesatz in eine Nachfrage an Flächen für den ruhenden Verkehr und Querungsbedarf für den Fußverkehr.

Die Aufenthaltsfunktion ist in erster Linie ein typisches Kennzeichen angebauter Straßen, deren Nutzung sich primär auf Wohnen sowie Handel und Gewerbe im Sinne eines Geschäftsbereiches konzentriert.

Außerhalb bebauter Gebiete haben die Straßen zumeist eine verbindende Funktion inne. Im innstädtischen bzw. -gemeindlichen Bereich sind Straßenräume oftmals mit Funktionen überlagert. Besondere Konflikte entstehen dann, wenn zwei Funktionen gleichzeitig mit hohen Quantitäts- und Qualitätsansprüchen realisiert werden sollen. Im Zuge der Planung und Umgestaltung von Straßenräumen sind diese Ansprüche unter anderem unter dem Aspekt einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung gegeneinander abzuwägen.

2.1 Radverkehr

Zur Stärkung des Radverkehres als effizientes und attraktives Verkehrsmittel bedarf es einer sicheren und kontinuierlichen Radverkehrsinfrastruktur. In der Planung von Radverkehrsanlagen sollen die Ansprüche verschiedener Nutzergruppen, wie beispielsweise individuell gewünschte Fahrgeschwindigkeiten und Nutzung durch unterschiedlicher Fahrzeuge, Berücksichtigung finden.

Abbildung 2.2: Durchschnittliche Geschwindigkeiten im Radverkehr

Die Eignung bestimmter Führungsformen des Radverkehres hängt im Wesentlichen von der Stärke und der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehres ab. Innerorts sind im Regelfall 50 bzw. 30 km/h als zulässige Geschwindigkeiten ausgewiesen.

Gemäß *StVO* [1] und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift *VwV-StVO* [2] ist zunächst grundsätzlich eine **Radverkehrsführung auf der Fahrbahn** vorzusehen. Eine Benutzungspflicht ist nur erforderlich, wenn aufgrund örtlicher Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung übersteigt, wie beispielsweise ein hohes Kfz-Verkehrsaufkommen, ein hoher Schwerverkehrsanteil oder eine starke Steigung.

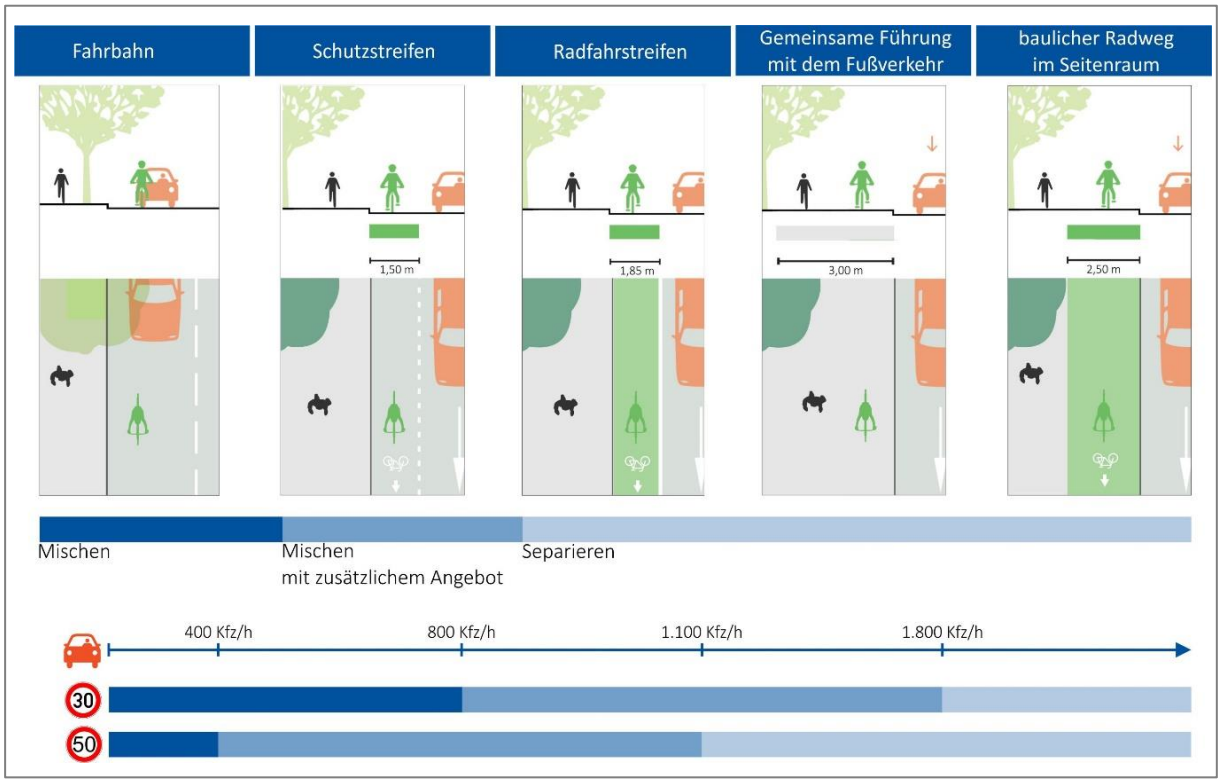


Abbildung 2.3: Formen der Radverkehrsführung nach ERA 2010 [4]

2.2 Fußverkehr

Jede Wegekette beinhaltet einen Anteil, der zu Fuß zurückgelegt wird. Folglich ist jeder Verkehrsteilnehmer zwischen Quelle und Ziel ein Fußgänger. Der Fußverkehr als sensibelste Verkehrsform erfordert ein breites Anforderungsspektrum an die Planung, wie beispielsweise Sicherheit, Umwegearmut, Gestaltung, Übersichtlichkeit und Orientierung.

Eine qualitativ hochwertige Fußverkehrsinfrastruktur in einem entsprechend ausgestalteten Netz kann die Bereitschaft, Wege Zu Fuß zurückzulegen, erhöhen. Hierbei gilt die Dimensionierung der Fußverkehrsfläche neben einem engmaschigen Gehwegnetz mit möglichst direkten Verbindungen als zentrales Kriterium für die Sicherheit und den Komfort der zu Fuß Gehenden. Nachfolgend werden die typischen Führungsformen dargestellt.

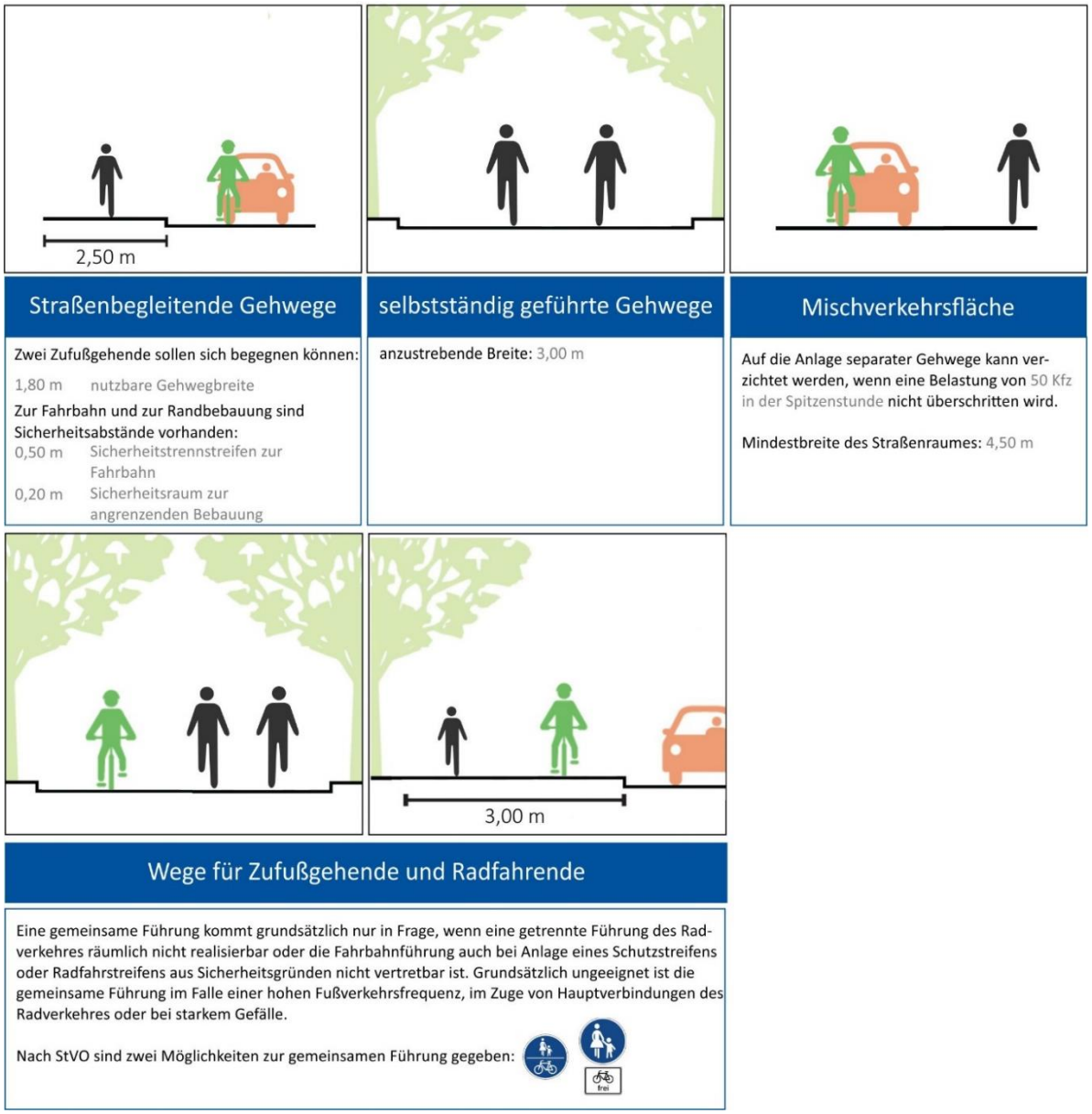


Abbildung 2.4: Formen der Fußverkehrsführung nach EFA 02 [5]

Durch die Notwendigkeit der Querung von räumlichen Barrieren ergeben sich für zu Fuß Gehende mitunter Umwege und Wartezeiten. An Knotenpunkten sind Querungsanlagen grundsätzlich in allen Armen erforderlich. Der Bedarf an Querungsanlagen sowie deren Ausführungsform abseits von Knotenpunkten ist abhängig von der Fußverkehrsstärke, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Stärke des Kfz-Verkehres. Nachfolgend werden typische Querungsanlagen dargestellt.

Abbildung 2.5: Querungshilfen nach EFA 02 [5]

Barrierefreiheit

Zur Gewährleistung einer Zugänglichkeit öffentlicher Räume für sämtliche Personengruppen sind Fußverkehrsanlagen stets barrierefrei herzustellen. Bei der Planung und Umgestaltung ist daher das Zwei-Sinne-Prinzip zu berücksichtigen. Dieses besagt, dass mindestens zwei der drei Sinne (Hören, Sehen, Tasten) angesprochen werden.

Es ist der Einsatz von differenzierten Bordhöhen bei Querungsstellen zu empfehlen. Sehbehinderte und blinde Menschen benötigen eine taktile Bordsteinhöhe von mindestens 3 cm, besser 6 cm, um den Übergang auf die Straße zu erfassen. Für Rollstuhlfahrende oder Menschen mit Rollator hingegen sollte eine Nullabsenkung vorgesehen werden.

An lichtsignalisierten Knotenpunkten sollten einheitliche akustische und taktile Signalgeber vorgesehen werden.

Die folgende Abbildung zeigen schematisch die barrierefreie Gestaltung von gesicherten Querungsstellen wie Lichtsignalanlage oder Fußgängerüberweg (Zebrastreifen).

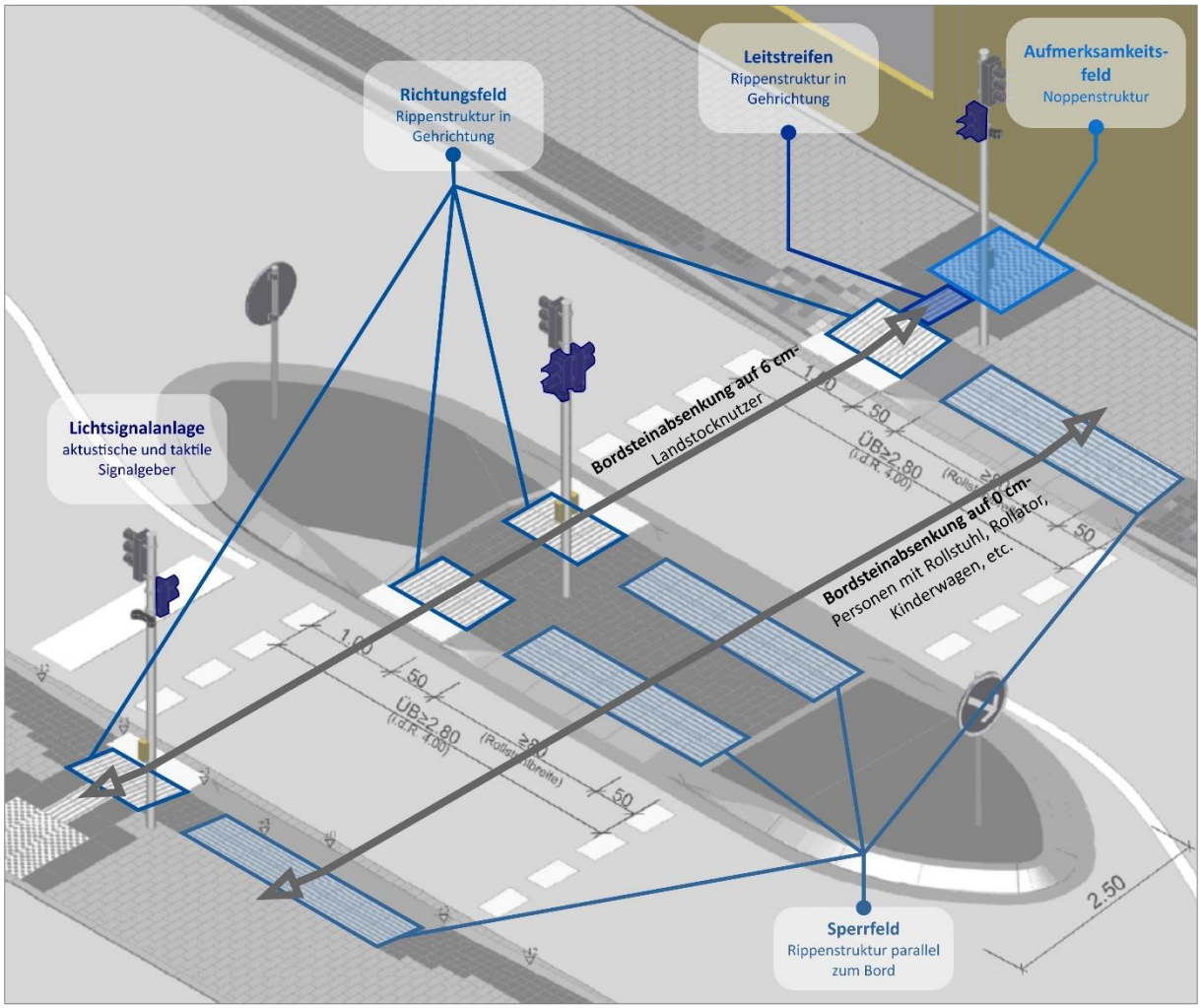


Abbildung 2.6: Exemplarisches Beispiel einer barrierefreien Bedarfslichtsignalanlage

2.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Öffentliche Verkehrsmittel stellen neben der Mobilitätsgrundlage für bestimmte Nutzergruppen (z.B. Schulkinder und Personen ohne Zugang zu einem Pkw) auch eine Alternative zum motorisierten Individualverkehr dar. Um die Nutzung des ÖPNV zu erhöhen, ist aus Sicht der Nutzer vor allem die Beförderungsqualität von Bedeutung, die über grundsätzliche Anforderungen entscheidend beeinflusst werden kann:

kurze Reisezeit	gute Erreichbarkeit der Haltestellen	dichtes zeitliches Fahrplanangebot
Störungs- und behinderungsfreie Beförderung	ganzheitliche Gestaltung des Angebotes	Preis-Leistungs-Verhältnis
integrales Tarifsystem	Informations- und Serviceangebot	

Abbildung 2.7: Anforderungen an den ÖPNV

Barrierefreie Haltestellen

Auf Bundesebene ist die Zielsetzung eines barrierefreien ÖPNV unter anderem im *Personenbeförderungsgesetz (PBefG)* verankert. Die jeweiligen Aufgabenträger werden darin verpflichtet, in den Regionalen Nahverkehrsplänen *„die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des ÖPNV bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen“* (*PBefG, § 8 Abs. 3*). Der von der Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH entwickelte Leitfaden *Barrierefreie Bushaltestellen in Schleswig-Holstein, 2019* [6] bietet hierbei eine Hilfestellung für die gesetzlich geforderte Umsetzung von Barrierefreiheit an Bushaltestellen. Nachfolgend werden die Planungsgrundsätze dargestellt.

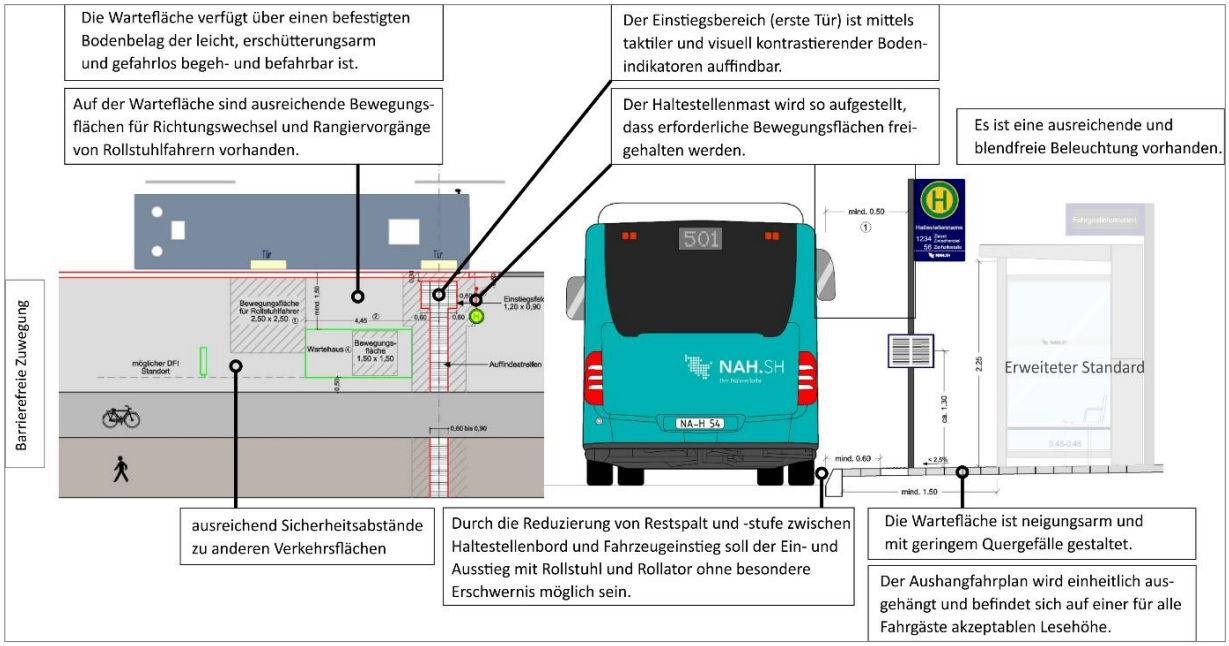


Abbildung 2.8: Mindeststandards gem. Leitfaden Barrierefreie Bushaltestellen in Schleswig-Holstein

Netzabdeckung und Angebotsstrategien im ÖPNV

Insbesondere ländliche Regionen stehen vor großen Herausforderungen im Hinblick auf die Sicherstellung eines ausreichenden ÖPNV-Angebotes. Vor diesem Hintergrund hat sich das Angebotsportfolio im ÖPNV in den vergangenen Jahren weiterentwickelt. Neben dem klassischem Linienbusverkehr kann durch Angebote mit unterschiedlichen Flexibilisierungsgraden, Organisations- und Betreiberkonzepten auf variierende Raum- und Nachfragestrukturen reagiert werden. Ergänzend schließen integrierte Konzepte zunehmend daher auch alternative Angebote ein, die sich zwischen Individualverkehr und öffentlichem Verkehr ansiedeln, wie zum Beispiel nachfrageorientierte Bedienung mit Kleinbussen ohne feste Haltestellen.

2.4 Kfz-Verkehr

Eine optimale Orientierung im Straßennetz, flächendeckende Erschließung sowie ein geringer Zeitaufwand sind die elementaren Anforderungen, die Seitens des Kfz-Verkehres an das Straßen- und Wegenetz gestellt werden. Der mobilitätsbedingte Blickwinkel auf den Kfz-Verkehr sieht im Grundsatz stets eine nutzungsverträgliche Reduzierung des Kfz-Aufkommens bei gleichzeitiger Aufwertung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes im betrachteten Untersuchungsgebiet vor. Daher setzen sich die Planungsgrundsätze im Wesentlichen aus verkehrslenkenden und verkehrsberuhigenden Elementen zusammen.

KFZ-VERKEHRSLENKUNG UND VERKEHRSBERUHIGUNG

Ziel der Verkehrsführung ist es, das Gros des Kfz-Verkehrsaufkommens auf dem vorgesehenen Hauptverkehrsnetz zu bündeln und in dem untergeordneten Streckennetz lediglich den nutzungsbedingten Quell- und Zielverkehr abzuwickeln. Baulich und durch straßenbehördliche Anordnungen lassen sich Kfz-Verkehrsströme im Straßennetz gezielt führen, um so das untergeordnete Straßennetz primär dem Fuß- und Radverkehr vorzuhalten. Nachfolgend werden typische Elemente zur Verkehrslenkung und Verkehrsberuhigung aufgeführt.

Tabelle 2.1: Verkehrsführende und -lenkende Maßnahmen

Stichstraßen	Stichstraßen sind geeignet, gebietsfremden Kfz-Verkehr fernzuhalten und Erschließungsaufwand zu minimieren.
Schleifenstraßen	Schleifenstraßen werden geplant oder nachträglich angelegt, um gebietsfremden Kfz-Verkehr fernzuhalten.
Einbahnstraßen	Einbahnstraßen werden zur gezielten Hin- und Wegführung des Kfz-Verkehrs, zur Beeinflussung der Verteilung der Verkehrsbelastungen auf unterschiedliche Straßen sowie zur Gewinnung von Flächen für andere Nutzungsansprüche zu Lasten der Fahrbahnfläche eingesetzt.
Abbiegeverbote	Abbiegeverbote dienen der Lenkung von Kfz-Verkehrsströmen in Knotenpunkten zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Verkehrsqualität. Sie werden durch Verkehrszeichen angeordnet und ggf. durch eine entsprechende bauliche Gestaltung unterstützt.
Freigaberestriktionen	Straßen können durch die Anordnung von Zusatzzeichen, wie z.B. 1020-30 *StVO* [1] „Anlieger frei“, lediglich für spezielle Nutzergruppen freigegeben werden.

Da die Aufnahmefähigkeit des Straßenhauptnetzes begrenzt ist, kann es vorkommen, dass Kfz-Verkehre in das untergeordnete Netz (Erschließungs-, Anlieger-, Sammelstraßen) ausweichen. Das Ziel verkehrsberuhigender Maßnahmen ist es, Durchgangs- und Schleichverkehr in Wohnquartieren und anderen sensiblen Gebieten zu unterbinden und damit die Lebensqualität für die Anwohner zu verbessern sowie Zu Fuß Gehenden und Radfahrenden eine höhere Sicherheit und Verkehrsqualität zu bieten. Nachfolgend wird eine Übersicht über typische verkehrsberuhigende Maßnahmen geliefert.

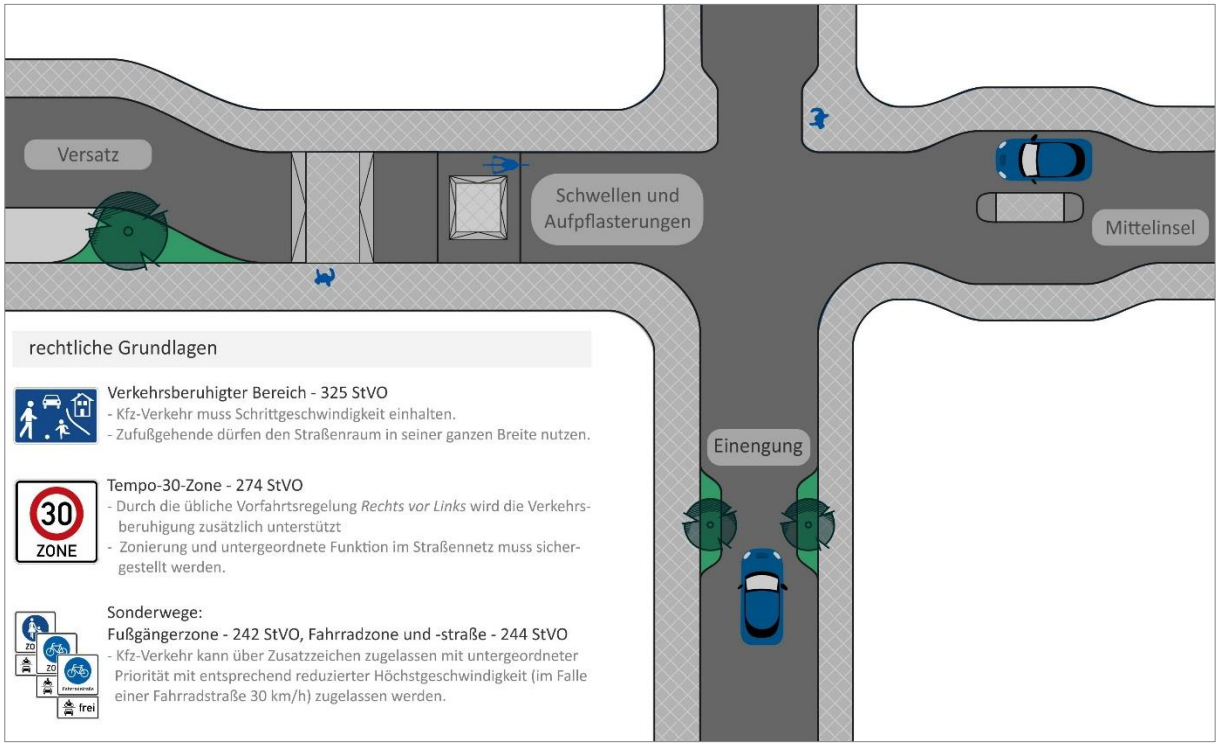


Abbildung 2.9: Überblick verkehrsberuhigender Maßnahmen nach RASt 06 [7]

2.5 Straßenraumgestaltung

DIMENSIONIERUNG DES STRAßENRAUMES GEMÄß RAST 2006 [7]

Grundsätzlich setzt sich der Straßenraum aus der Fahrbahn und den sich anschließenden Seitenräumen zusammen. Die erforderlichen Breiten für die Dimensionierung der Fahrbahn und der Seitenräume ergibt sich unter anderem aus den zu erwartenden Begegnungen von Verkehrsteilnehmenden und der Frequentierung (siehe hierzu *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, RASt* [7]).

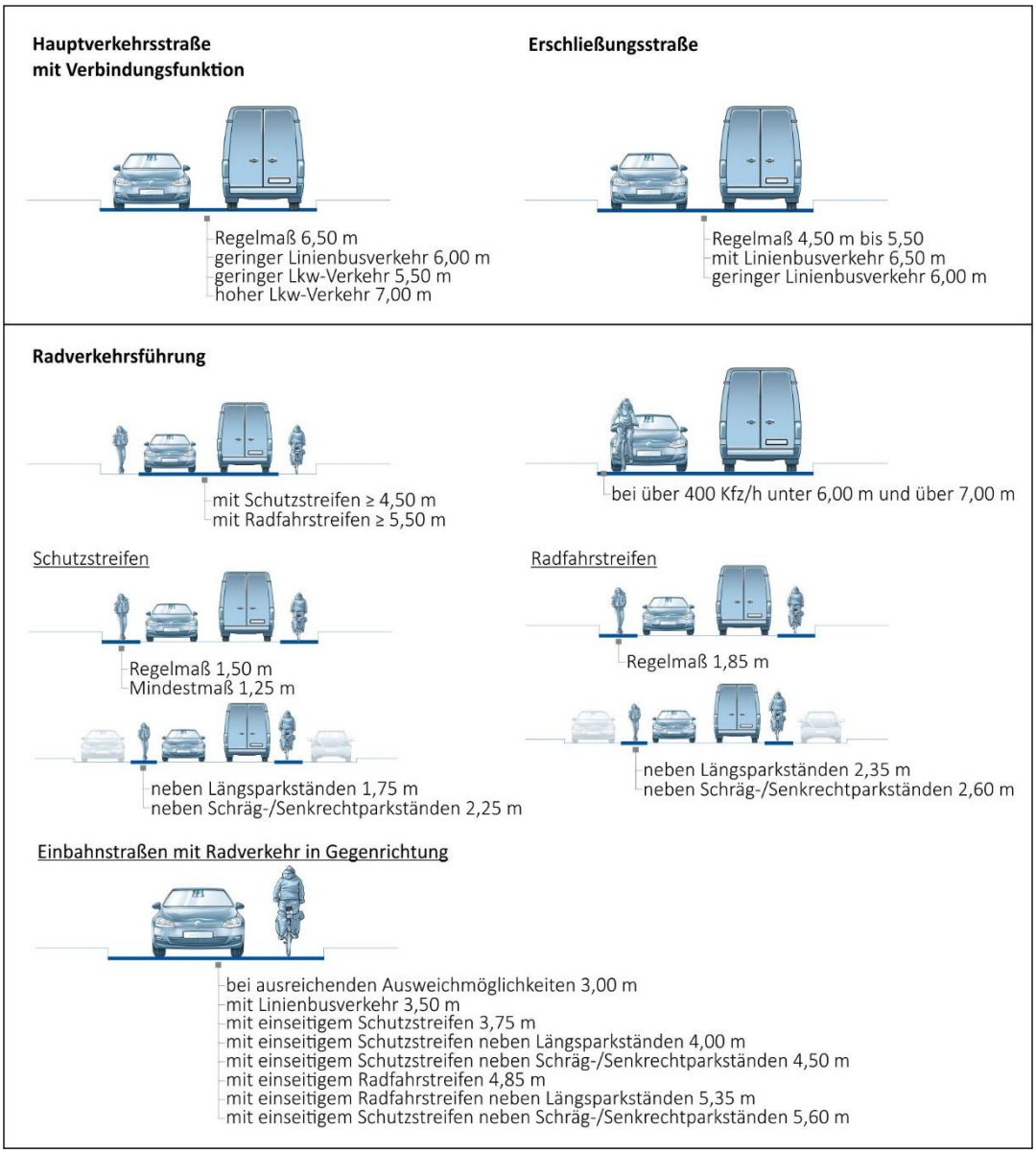


Abbildung 2.10: Parameter zur Dimensionierung der Fahrbahn nach RASt 06 [7]

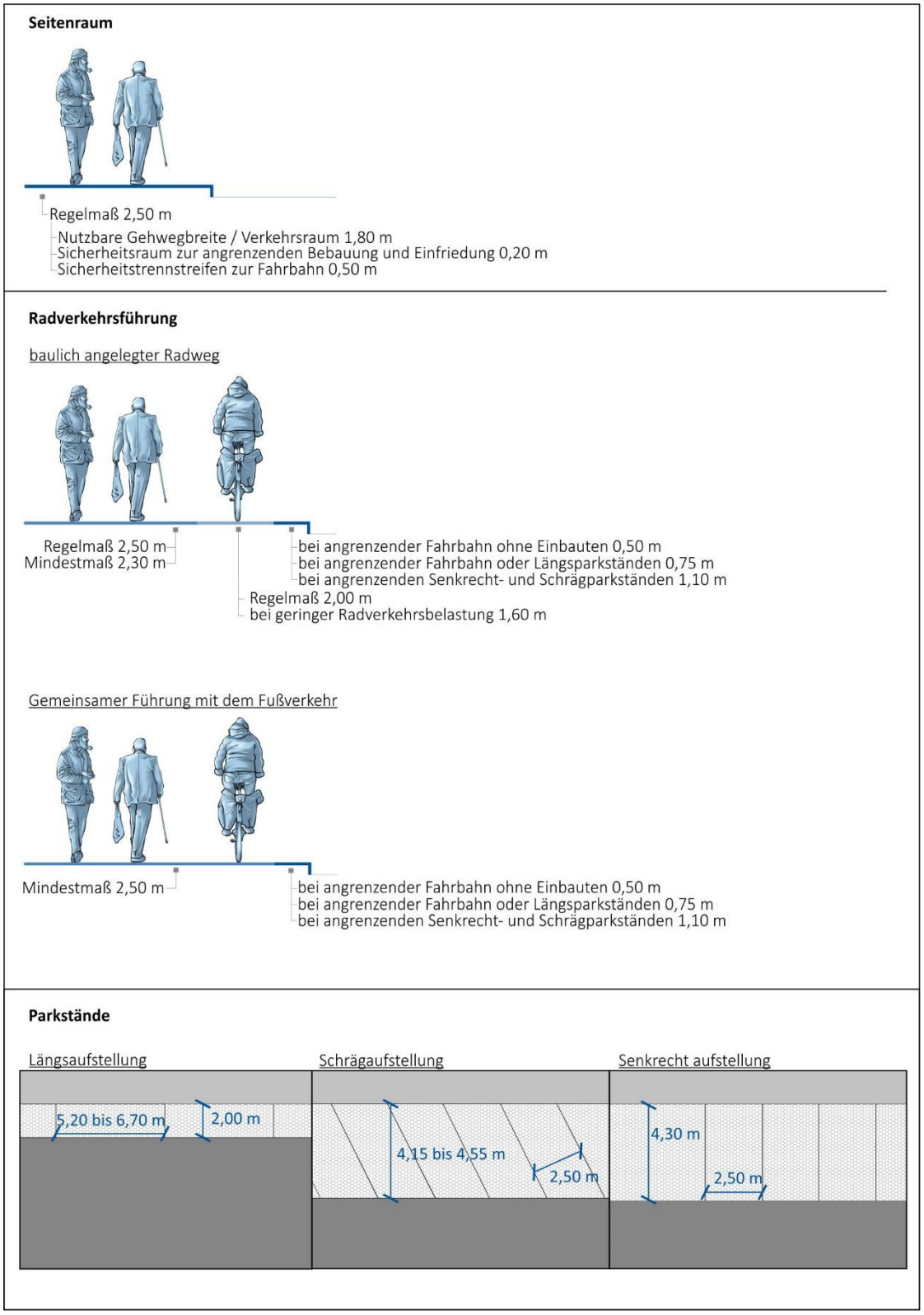


Abbildung 2.11: Parameter zur Dimensionierung des Seitenraumes nach RASt 2006 [7]

KNOTENPUNKTE

Knotenpunkte müssen aus allen Knotenpunktzufahrten rechtzeitig erkennbar, begreifbar hinsichtlich der Bevorrechtigung, Übersichtlich sowie gut und sicher befahrbar sein. Die Anzahl der Fahrstreifen im Knotenpunkt richtet sich nach den Erfordernissen, die sich aus den angrenzenden knotenpunktfreien Strecken, aus den Abbiegerverkehrsstärken, der angestrebten Qualität der Verkehrsablaufes sowie besonderen Anforderungen des Umfeldes, ÖPNV, Fuß- und Radverkehrs ergeben. Die in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Knotenpunktformen stellen die derzeit gängigen Varianten der Knotenpunktgestaltung in der Entwurfsplanung dar.

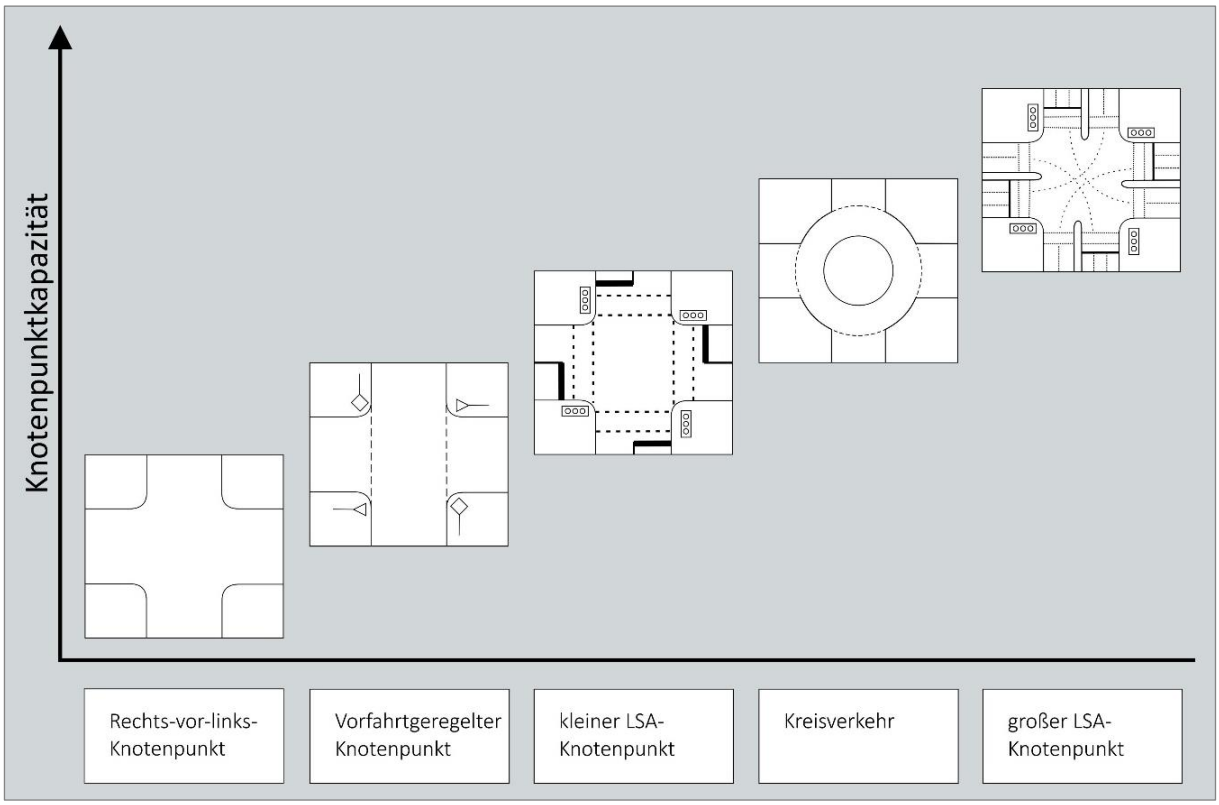


Abbildung 2.12: Einordnung unterschiedlicher Knotenpunkte nach ihrer Kapazität [1]

3 BESTANDS- UND DEFIZITANALYSE

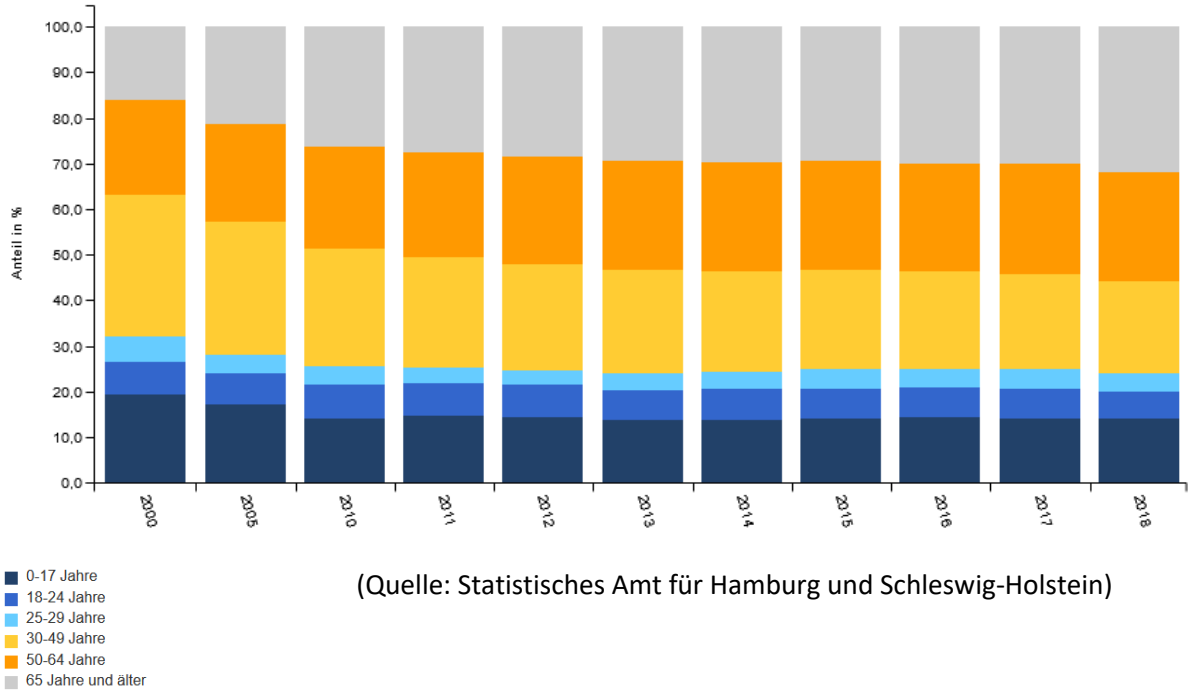
3.1 Strukturdaten und Lage im Raum

Die Gemeinde Schönberg befindet sich in direkter Lage an der Ostsee im Kreis Plön und eine von insgesamt 20 Gemeinden im Amt Probstei. Mit ca. 6.400 Einwohnerinnen und Einwohnern ist Schönberg die fünft bevölkerungsstärkste Gemeinde im Kreisgebiet und besitzt neben Preetz und Lütjenburg als Unterzentrum regionale Bedeutung.

Das nächstgelegene Oberzentrum ist die Landeshauptstadt Kiel in ca. 25 km Entfernung. Die nächstgelegene Metropolregion ist die Freie und Hansestadt Hamburg in ca. 130 km Entfernung.

Abbildung 3.1: Übersichtskarte regionale Lage der Gemeinde Schönberg

Mit Blick auf die Bevölkerungsstruktur zeigt sich, dass die Bevölkerungsanzahl seit dem Jahr 2000 zwar beständig, wenngleich nur leicht, steigt (mit Ausnahme des Zensusjahres 2010 bzw. 2011). Der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner mit mehr als 65 Lebensjahren ist im Zeitraum von 2000 bis 2018 dabei von 16% auf rund 32% gestiegen und hat sich somit verdoppelt.



(Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein)

Abbildung 3.2: Bevölkerungsstand nach Altersgruppen in Schönberg (Holstein) am 31.12.2018

3.2 Kfz-Verkehr

Die Gemeinde Schönberg ist überregional hinsichtlich des Individualverkehres durch die *Bundesstraße B 502* (Landeshauptstadt Kiel) sowie die *Landesstraßen L 165* (Lütjenburg), *L 50* (Landeshauptstadt Kiel) und *L 211* (Preetz). Letztere besitzt zudem für die Gemeinde eine innerörtliche Hauptstraßenfunktion.

Regionale Verkehrsbedeutung besitzen daneben die *Kreisstraßen K 15* (Kalifornien), *K 50* (Kalifornien – Schönberger Strand) und *K 13* zur *K 38* (Verbindung der *Landesstraßen L 50* und *L 165*).

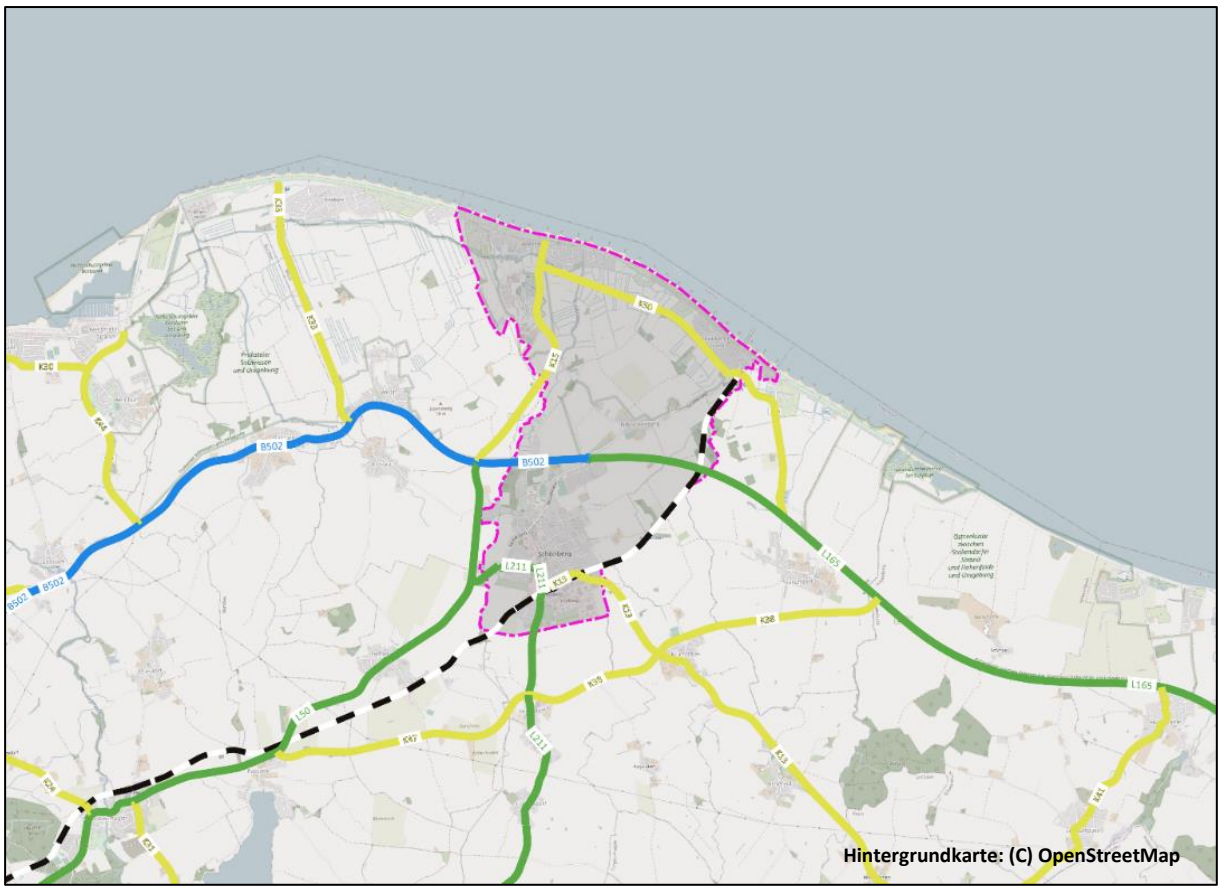


Abbildung 3.3: Übersichtskarte verkehrliche Erschließung der Gemeinde Schönberg

Im Rahmen der Aufnahme und Analyse des Bestandsnetzes wurden zunächst maßgebliche Quellen und Ziele im Gemeindegebiet identifiziert. Hierbei wurden u.a. wichtige öffentliche Einrichtungen, Freizeiteinrichtungen, Schulstandorte, Einkaufsmöglichkeiten sowie Gewerbestandorte in ihrer Lage betrachtet und in einer Übersichtskarte aufgenommen. Mit Hilfe derer können elementare Wegeverbindungen hergeleitet werden. Das Bestandsnetz des Ortkerngebietes wird nachfolgend in Abbildung 3.4 dargestellt.

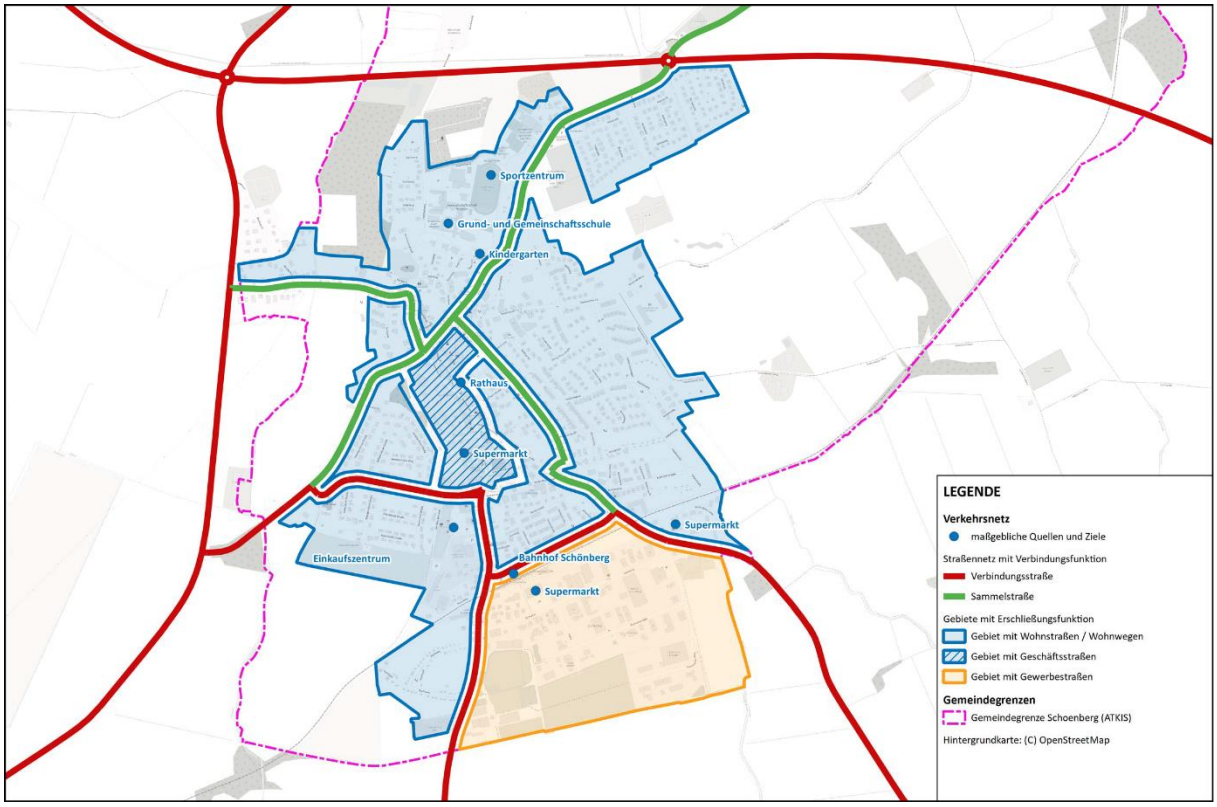


Abbildung 3.4: Maßgebliche Quellen und Ziele innerhalb des Gemeindegebietes

Das Verkehrsnetz der Gemeinde Schönberg wird von der *Landesstraße L 211* (*Höhndorfer Tor - Bahnhofstraße - Kuhlenkamp*) im Südwesten sowie der *Kreisstraße K 13* (*Große Mühlenstraße - Probsteier Allee*) im Südosten mit dem umliegenden überregionalen Verkehrsnetz verbunden.

Die Straßenzüge *Rauher Berg - Ostseestraße – Strandstraße*, *Niederstraße – Damm* sowie *Albert-Koch-Straße – Hühnerbek - Große Mühlenstraße* haben eine Sammelfunktion im Hinblick auf die an sie anschließenden untergeordneten Straßen (Wohnstraßen / -wege, Gewerbe- und Geschäftsstraßen) sowie eine Erschließungsfunktion für die angrenzende Bebauung inne. Insgesamt bilden die hier genannten Straßen im Straßenverkehrsnetz der Gemeinde Schönberg das Hauptverkehrsnetz.

Das vorhandene Straßenverkehrsnetz zeigt deutlich eine flächendeckende Erschließung des Gemeindegebietes für den Kfz-Verkehr durch die Staffelung von Wohnwegen und Wohnstraßen zu Sammelstraßen. Ein weiterer Bedarf an Sammel- und Hauptverkehrsstraßen ist innerhalb des Bestandes nicht erforderlich. Erst größere Entwicklungsgebiete könnten eine Ausweitung erfordern.

Innerhalb aller Wohngebiete ist im Gemeindegebiet die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt. In einigen Fällen sind verkehrsberuhigte Bereiche mit Schrittgeschwindigkeit angeordnet.

Allein auf den Verbindungsstraßen und auf den Sammelstraßen beträgt die zulässige Geschwindigkeit 50 km/h. Ausnahmen bilden hier streckenbezogene Geschwindigkeitsbeschränkungen auch 30 km/h aus Gründen der Verkehrssicherheit. Dies beispielsweise in der *Strandstraße.* Aber auch in der *Niederstraße*, dem *Damm* oder der *Probsteier Allee* zwischen *Goethestraße* und *Uhlandstraße*. Aufgrund der Kurvigkeit und der damit schlechten Einsehbarkeit ist richtigerweise auch die Straße *Hühnerbek* in ihrer Verknüpfung zwischen *Albert-Koch-Straße* und *Großer Mühlenstraße (K 13)* auf 30km/h beschränkt.

Die Lage der Abschnitte wird in **Anlage 1.1** dargestellt.

3.2.1 Bemessungsverkehrsstärken DTV und MSV

Um als Planungsgrundlage eine Orientierungshilfe der Verkehrsbelastung im Gemeindegebiet zu erhalten, wurde eine Erhebung des motorisierten Verkehrs durchgeführt. Die Verkehrsstärken des Kfz-Verkehrs dienen zur Berechnung von Leistungsfähigkeiten und zur Beurteilung des Straßenraumes aber auch als grundlegende Eingangsgröße für die Empfehlung einer geeigneten Radverkehrsführung nach den *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA 2010* [4].

Die Zählungen wurden am Sonntag, den 11.08.2019 über einen Zeitraum von 8 Stunden (10.00 bis 18.00 Uhr) sowie am Donnerstag, den 22.08.2019 über einen Zeitraum von 4 Stunden (15.00 bis 19.00 Uhr) durchgeführt (siehe **Anlage 1.2.1** und **Anlage 1.2.2**).

Insgesamt wurden die Kfz-Verkehrsströme an 20 Knotenpunkten mit den jeweiligen Fahrtrichtungen erfasst. Zusätzlich wurden insgesamt 3 Querschnittszählungen über jeweils 24h durchgeführt.

Das Hauptaugenmerk lag bei der Erhebung auf dem übergeordneten Straßennetz.

Maßgebende stündliche Verkehrsstärke, MSV

Die für die Verkehrsplanung relevante maßgebende stündliche Verkehrsstärke (MSV, MSV_{SV}) beläuft sich im Erhebungszeitraum unter Einfluss touristischer Verkehre auf den späten vormittäglichen Erhebungszeitraum. Für touristisch geprägte Regionen ist die Verschiebung der Spitzenbelastung von den morgendlichen Stunden (erhöhtes Verkehrsaufkommen zu Arbeitsbeginn) in den späten vormittäglichen Bereich ein gängiges Bild, da in dieses Zeitfenster ein Großteil des freizeitinduzierten Verkehrs stattfinden.

Aufgrund des ausgeprägten touristischen Einflusses wurde der Verkehr für die Straßen nördlich der *Bundesstraße B 502 / Landesstraße L 165* abweichend vom *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS* [3] an einem Sonntag erhoben. Dieser Sonntag (11.08.2019) lag, bewusst gewählt, am Ende der Ferienzeit von Schleswig-Holstein aber zusätzlich innerhalb der Ferienzeit acht weiterer Bundesländer. Es ist daher zu erwarten, dass die Verkehrsmenge gegenüber der Ferienzeit

durch den verstärkten tagestouristischen Verkehr aus Schleswig-Holstein noch einmal erhöht ausfällt und somit der gewählte Zähltag den Spitzenverkehr abdeckt.

Für das Kerngebiet der Gemeinde Schönberg südlich der *Bundesstraße B 502 / Landesstraße L 165* wurde ein Normalwerktag außerhalb der Ferienzeit Schleswig-Holsteins aber innerhalb der Sommersaison gewählt. Mit Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen besaßen am Zähltag (22. August 2019) bevölkerungsstarke Bundesländer noch Ferien, sodass auch hier mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen war als an einem Normalwerktag außerhalb der Saison.

Bezüglich der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärke MSV ist aufgrund der touristischen Prägung die Annahme zu treffen, dass ihr die Spitzenstunde des Erhebungstages entspricht. Sie bildet die 50. höchstbelastete Stunde aller 8.760 Stunden des Jahres ab. Absolute Verkehrsspitzen, wie z.B. in Rahmen von Großveranstaltungen oder an besonders heißen Wochenendtagen innerhalb der Hauptsaison, werden somit nicht berücksichtigt. Hierbei handelt es sich um seltene Ereignisse, auf deren Grundlage eine Überschätzung der vorherrschenden Verkehrssituation erfolgen würde.

Anhand des erhobenen Verkehrsgeschehens im Straßennetz wurde die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (MSV) entsprechend dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015* [3] abgeleitet. Die Bemessungsverkehrsstärken MSV sind der **Anlage 1.3** und **Anlage 1.4** sowie der Tabelle 3.1 bis Tabelle 3.3 zu entnehmen.

Durchschnittlicher Tagesverkehr, DTV

Die Gemeinde Schönberg besitzt gerade in den strandnahen Ortsteilen Kalifornien, Brasilien und Schönberger Strand besonders in den Sommermonaten eine intensive touristische Prägung. In der Ferienzeit besteht im Verhältnis zum allen anderen Jahreszeiten eine deutliche Verkehrsspitze.

Da das üblicherweise für die Ermittlung der durchschnittlichen Tagesverkehrsstärken (DTV) aller Tage eines Jahres auf Innerortsstraßen angewendete *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, (HBS 2001/2009)* [8] aufgrund des dort berücksichtigten Tagesgangs für den Strandbereich keine Berechnung für eine durch den Ferienverkehr geprägte Region zulässt, erfolgt die Berechnung dort gemäß des *Vereinfachten Hochrechnungsverfahrens für Außerorts-Straßenverkehrszählungen* [9].

Hierbei finden der Ferienfaktor (fer = 1,84) sowie der Sonntagsfaktor (bso = 0,85) der angrenzenden Dauerzählstelle 1528/0309 im Zuge der *Bundesstraße B 502* sowie die durch das *Vereinfachte Hochrechnungsverfahren für Außerorts-Straßenverkehrszählungen* [9] gelieferten Jahresganglinien für Gebiete mit starker touristischer Prägung Anwendung.

Für den Ortskernbereich wird aufgrund des Wohnschwerpunktes sowie der dort liegenden gewerblichen Nutzungen dagegen die Berechnung des DTV entsprechend des Verfahrens nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, (HBS 2001/2009)* [8] durchgeführt.

Die hieraus resultierenden durchschnittlichen Verkehrsstärken (DTV, DTV_{SV}) des Jahres 2019 werden in der **Anlage 1.5** sowie in Tabelle 3.1 bis Tabelle 3.3 als Kfz/24h mit absoluten Anteil des Schwerverkehres/24h dargestellt.

Tabelle 3.1: Verkehrsstärken Ortskernbereich, Berechnung aus Erhebung von Do, 22.08.2019

Ortskernbereich		MSV		DTV_2019/2020	
		Kfz/h	SV/h	Kfz/24h	SV/24h
		gerundet auf 10	ungerundet	gerundet auf 100	gerundet auf 10
Do, 22.08.2019	**Knotenpunkt 1**	**Strandstraße / Kirchkamp**			
	Strandstraße (Ost)	460	8	5.300	200
	Kirchkamp	90	2	1.000	30
	Strandstraße (West)	470	8	5.400	210
	Knotenpunkt 2	**Landesstraße L 50 / Damm**			
	L 50 (Nord)	560	4	6.700	130
	Damm	250	-	3.100	50
	L 50 (Süd)	340	4	3.900	100
	Knotenpunkt 3	**Stakendorfer Tor / Georg-Thorn-Straße / Lünningsredder**			
	Lünningsredder	70	1	700	20
	Stakendorfer Tor (Ost)	60	-	700	30
	Georg-Thorn-Straße	90	2	900	50
	Stakendorfer Tor (West)	70	1	700	30
	Knotenpunkt 4	**Ostseestraße / Albert-Koch-Straße / Perserau**			
	Perserau	210	12	2.000	120
	Ostseestraße (Ost)	400	15	5.400	220
	Albert-Koch-Straße	390	9	4.900	160
	Ostseestraße (West)	410	14	4.900	190
	Knotenpunkt 5	**Rauher Berg / Niederstraße / Ostseestraße**			
	Niederstraße (Nord)	270	2	3.300	50
	Ostseestraße	400	10	4.900	180
	Niederstraße (Süd)	410	8	4.600	150
	Rauher Berg	130	2	1.500	50
	Knotenpunkt 6	**Bahnhofstraße / Große Mühlenstraße**			
	Bahnhofstraße (Nord)	620	12	6.700	180
	Große Mühlenstraße	90	-	900	-
	Bahnhofstraße (Süd)	600	12	6.400	180
	Knotenpunkt 7	**Kuhlenkamp / Bahnhofstraße**			
	Bahnhofstraße (Nord)	630	12	6.700	180
	Bahnhofstraße (Süd)	700	23	7.400	380
	Kuhlenkamp	410	13	4.400	230
	Knotenpunkt 8	**Bahnhofstraße / Probsteier Allee**			
	Bahnhofstraße (Nord)	1.070	32	6.800	320
	Probsteier Allee	390	24	2.400	190
	Bahnhofstraße (Süd)	870	10	5.600	170
	Knotenpunkt 9	**Höhndorfer Tor / Eichkamp**			
	Höhndorfer Tor (Nord)	580	13	6.300	260
	Eichkamp	320	16	3.500	230
	Höhndorfer Tor (Süd)	550	15	5.700	250
	Knotenpunkt 10	**Große Mühlenstraße / Hühnerbek**			
	Hühnerbek	320	17	3.500	250
	Große Mühlenstraße (Ost)	360	17	4.000	260
	Große Mühlenstraße (West)	110	-	1.300	20
	Knotenpunkt 11	**Große Mühlenstraße / Eichkamp / Zufahrt Lidl**			
	Zufahrt Lidl	180	1	2.000	10
	Große Mühlenstraße (Ost)	320	12	3.600	100
	Eichkamp	260	13	2.900	190
	Große Mühlenstraße (West)	400	12	4.300	160

Tabelle 3.2: Verkehrsstärken Ortskernbereich, Berechnung aus Erhebung von Do, 18.06.2020

Ortskernbereich		MSV Kfz/h	MSV SV/h	DTV_2019/2020 Kfz/24h	DTV_2019/2020 SV/24h
		gerundet auf 10	ungerundet	gerundet auf 100	gerundet auf 10
Do, 18.06.2020 Verkehrsrückgang wg. Corona-Pandemie gemäß BaSt Verkehrsbarometer Juni 2020 zu Juni 2019 um -8,6% aller Kfz auf Bundesstraßen. Hochrechnungsfaktor: 1/(1-0,086)= 1,094	**Knotenpunkt 12**	**Kuhlenkamp / Bahnhofstraße**			
	Bahnhofstraße (Nord)	590	7	6.100	80
	Bahnhofstraße (Süd)	730	18	7.500	240
	Kuhlenkamp	440	11	4.500	180
	Knotenpunkt 13	**Große Mühlenstraße / Kleine Mühlenstraße**			
	Große Mühlenstraße (Nord)	70	-	700	10
	Große Mühlenstraße (Süd)	130	-	1.200	10
	Kleine Mühlenstraße	70	-	700	10
	Knotenpunkt 14	**Georg-Thorn-Straße / Albert-Koch-Straße**			
	Albert-Koch-Straße (Nord)	390	13	4.100	110
	Albert-Koch-Straße (Süd)	320	15	3.300	120
	Georg-Thorn-Straße (Ost)	100	3	1.000	30
	Georg-Thorn-Straße (West)	230	1	2.100	10
	Knotenpunkt 15	**Bahnhofstraße / Georg-Thorn-Straße**			
	Bahnhofstraße (Nord)	380	6	4.000	100
	Georg-Thorn-Straße	280	1	2.600	20
	Bahnhofstraße (Süd)	570	7	5.900	110

Tabelle 3.3: Verkehrsstärken Strandbereiche, Berechnung aus Erhebung von So, 11.08.2019

Strandbereiche		MSV Kfz/h	MSV SV/h	DTV_2019 Kfz/24h	DTV_2019 SV/24h
		gerundet auf 10	ungerundet	gerundet auf 100	gerundet auf 10
So, 11.08.2019	**Knotenpunkt 1**	**Fernautal / Verwellengrund / An der Kuhbrücksau**			
	Fernautal	120	2	1.500	20
	An der Kuhbrücksau	90	-	800	-
	Verwellengrund (Nord)	180	3	2.100	10
	Verwellengrund (Süd)	340	3	3.900	20
	Knotenpunkt 2	**Kapellenweg / Korshagener Redder / Verwellengrund**			
	Kappellenweg	100	2	1.100	20
	Korshagener Redder	220	10	2.400	100
	Verwellengrund (Nord)	340	2	3.900	30
	Verwellengrund (Süd)	430	8	4.900	100
	Knotenpunkt 3	**An den Salzwiesen / Kreisstraße K 15**			
	An den Salzwiesen	130	1	1.400	30
	Kreisstraße K15 (Nord)	430	7	4.900	90
	Kreisstraße K15 (Süd)	520	8	5.900	120
	Knotenpunkt 4	**Gehrtshorst / Moorredder**			
	Gehrtshorst (West)	70	2	600	40
	Gehrtshorst (Ost)	80	2	600	40
	Moorredder (Nord)	-	-	-	-
	Moorredder (Süd)	10	-	-	-
	Knotenpunkt 5	**Strandstraße / Gehrtshorst**			
	Strandstraße (West)	600	12	6.000	100
	Strandstraße (Ost)	560	9	5.600	80
	Gehrtshorst	60	3	800	40
	Knotenpunkt 6	**Korshagener Redder / Mittelstrand**			
	Korshagener Redder (West)	230	17	2.400	100
	Korshagener Redder (Ost)	190	11	2.000	70
	Mittelstrand	120	18	1.100	100
	Knotenpunkt 7	**Stransstraße / Korshagener Redder**			
	Strandstraße (West)	500	3	5.200	50
	Strandstraße (Ost)	490	8	5.100	80
	Korshagener Redder	290	7	3.200	70
	Knotenpunkt 8	**Stransdstraße / Am Schierbek**			
	Strandstraße (West)	470	8	4.900	80
	Strandstraße (Ost)	420	6	4.300	50
	Am Schierbek	120	4	1.800	40
	Knotenpunkt 9	**Kreisstraße K 50 / Stakendorfer Strand**			
	Kreisstraße K50	330	3	3.100	50
	Stakendorfer Strand (Ost)	280	4	2.800	50
	Stakendorfer Strand (Nord)	250	1	2.500	-

3.2.2 Tagesganglinien

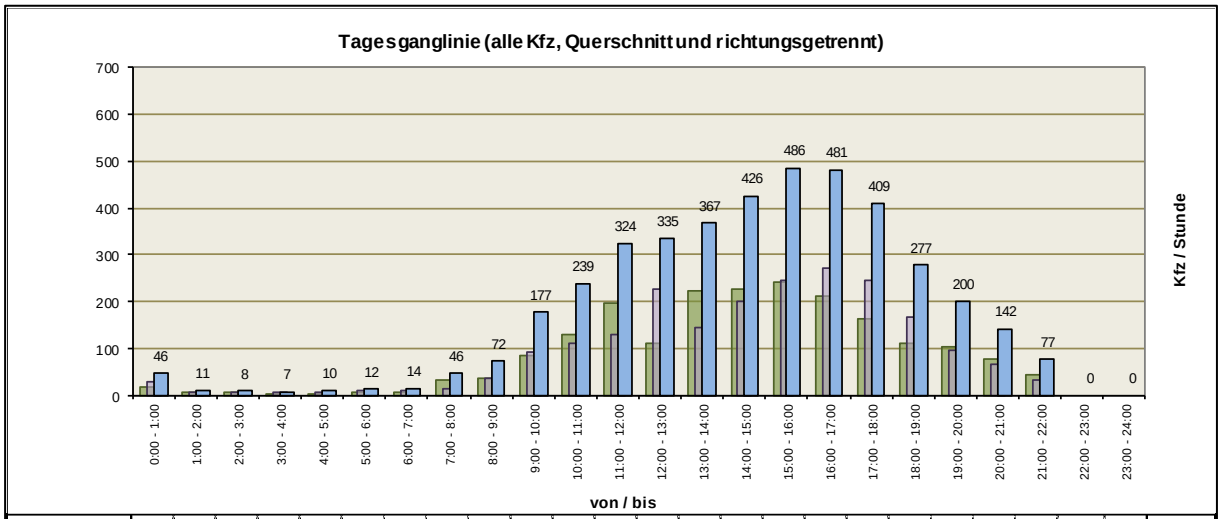
Zusätzlich zu den Knotenpunktzählungen wurden an insgesamt drei Punkten im Straßenverkehrsnetz Querschnittszählungen durchgeführt:

- Strandstraße (Höhe Korshagener Redder),
- Bahnhofstraße (Höhe Große Mühlenstraße),
- Friedhofsweg.

Die Querschnittszählung bildet den Tagesgang der Ziel- und Quellverkehre der Gemeinde Schönberg an den unterschiedlichen Standorten ab. In Abbildung 3.5 ist eine deutliche Spitzenzeit am Sonntag / Wochenende zwischen 15.00 Uhr und 17.00 Uhr zu erkennen, welche den ausgeprägt touristischen Charakter widerspiegelt.

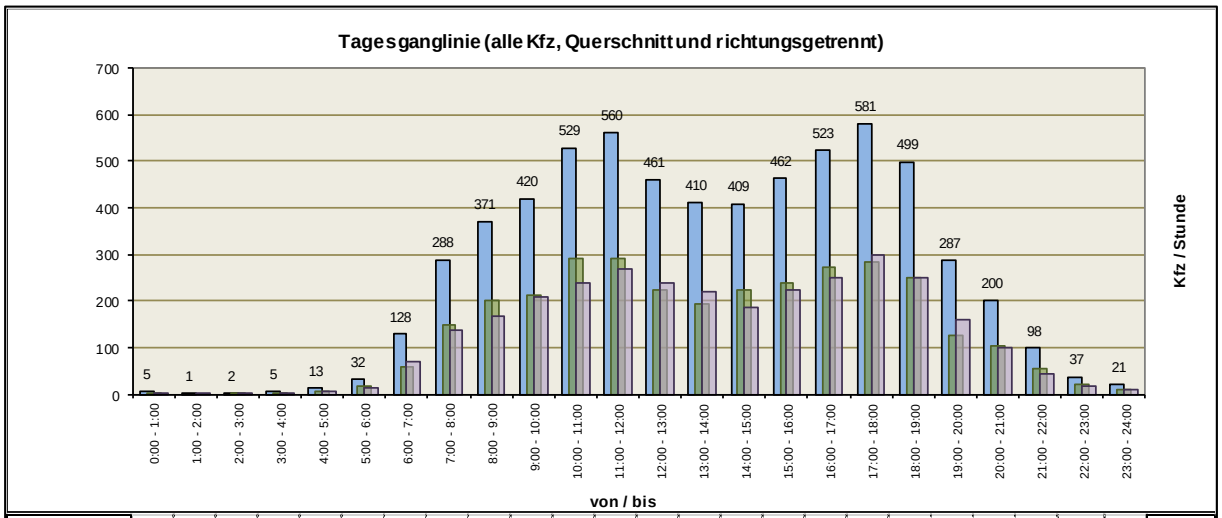
Der Querschnitt Bahnhofstraße (Abbildung 3.6) gibt eine grundsätzlich werktäglich geprägte Verkehrssituation mit einer vormittäglichen sowie einer nachmittäglichen Spitzenstunde wieder. In weniger touristischen Gebieten und außerhalb der Sommersaison liegt die vormittägliche Spitzenstunde jedoch deutlich früher. In der abgebildeten Tagesganglinie zeigt die Vormittagsspitze zwischen 10.00 Uhr und 12.00 Uhr die typischen Zeiten der Einkaufsverkehre.

Die typische morgendliche Spitzenstunde des Berufsverkehrs lässt sich trotz der Prägung durch den Schulverkehr beispielsweise im Friedhofsweg in Abbildung 3.7 nachvollziehen. Hier liegt eine deutliche morgendliche Spitzenstunde zwischen 7.00 Uhr und 8.00 Uhr sowie eine eindeutige Lastrichtung in Fahrtrichtung Nord (grüner Balken) zur Schule vor während sich am frühen Nachmittag die Gegenrichtung (violetter Balken) als Quellverkehr der Schule erweist. Anschließend am späteren Nachmittag werden die Zielverkehre ins Gebiet durch Wohnen und Sportanlagen deutlich. Insbesondere letztere verlassen das Gebiet zwischen 19.00 und 20.00 Uhr wieder.



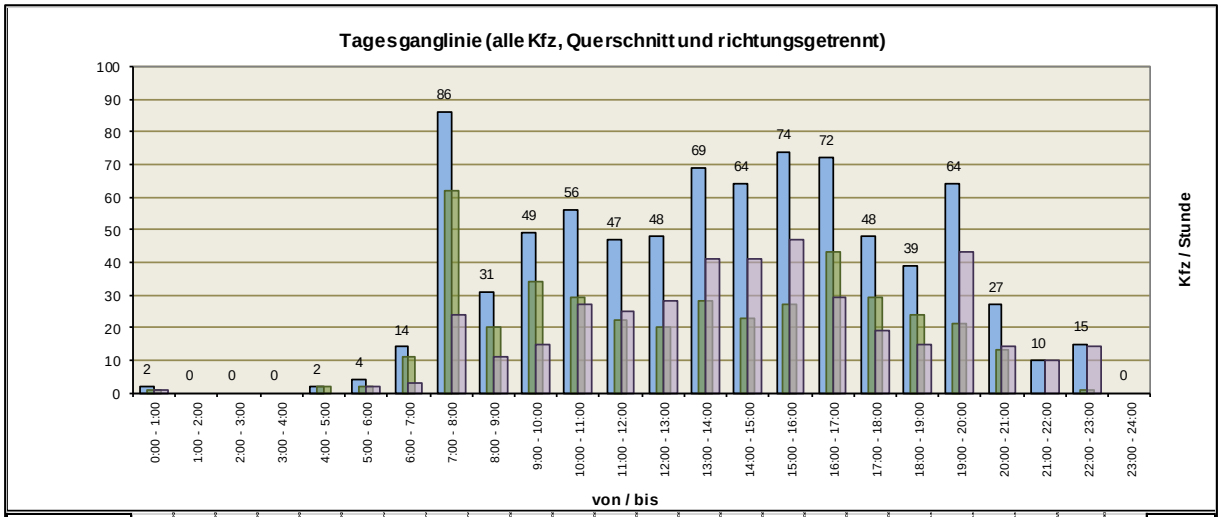
Richtung																								Summe / Tag
Nord	16	6	4	3	3	4	5	33	37	86	130	195	109	223	226	240	211	163	111	103	77	45	0	0	2.030
Süd	30	5	4	4	7	8	9	13	35	91	109	129	226	144	200	246	270	246	166	97	65	32	0	0	2.136
Summe	46	11	8	7	10	12	14	46	72	177	239	324	335	367	426	486	481	409	277	200	142	77	0	0	4.166
Anteil	1,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	1,1%	1,7%	4,2%	5,7%	7,8%	8,0%	8,8%	10,2%	11,7%	11,5%	9,8%	6,6%	4,8%	3,4%	1,8%	0,0%	0,0%	100,0%

Abbildung 3.5: Querschnitt Strandstraße (Höhe Korshagener Redder) – So, 11.08.2019



Richtung	0:00 - 1:00	1:00 - 2:00	2:00 - 3:00	3:00 - 4:00	4:00 - 5:00	5:00 - 6:00	6:00 - 7:00	7:00 - 8:00	8:00 - 9:00	9:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	22:00 - 23:00	23:00 - 24:00	Summe / Tag
Süd	3	0	1	3	7	17	57	150	202	213	290	292	223	192	223	240	272	284	248	127	102	56	21	11	3.234
Nord	2	1	1	2	6	15	71	138	169	207	239	268	238	218	186	222	251	297	251	160	98	42	16	10	3.108
Summe	5	1	2	5	13	32	128	288	371	420	529	560	461	410	409	462	523	581	499	287	200	98	37	21	**6.342**
Anteil	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%	2,0%	4,5%	5,8%	6,6%	8,3%	8,8%	7,3%	6,5%	6,4%	7,3%	8,2%	9,2%	7,9%	4,5%	3,2%	1,5%	0,6%	0,3%	**100,0%**

Abbildung 3.6: Querschnitt Bahnhofstraße (Höhe Große Mühlenstraße) – Do, 22.08.2019



Richtung	0:00 - 1:00	1:00 - 2:00	2:00 - 3:00	3:00 - 4:00	4:00 - 5:00	5:00 - 6:00	6:00 - 7:00	7:00 - 8:00	8:00 - 9:00	9:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	22:00 - 23:00	23:00 - 24:00	Summe / Tag
Nord	1	0	0	0	2	2	11	62	20	34	29	22	20	28	23	27	43	29	24	21	13	0	1	0	412
Süd	1	0	0	0	0	2	3	24	11	15	27	25	28	41	41	47	29	19	15	43	14	10	14	0	409
Summe	2	0	0	0	2	4	14	86	31	49	56	47	48	69	64	74	72	48	39	64	27	10	15	0	**821**
Anteil	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	1,7%	10,5%	3,8%	6,0%	6,8%	5,7%	5,8%	8,4%	7,8%	9,0%	8,8%	5,8%	4,8%	7,8%	3,3%	1,2%	1,8%	0,0%	**100,0%**

Abbildung 3.7: Querschnitt Friedhofsweg – Do, 22.08.2019

3.2.3 Entwicklung des Kfz-Verkehrs 1999-2019

Es erfolgt ein Vergleich der Verkehrsstärken des Jahres 2019 / 2020 mit den Verkehrsstärken des *Verkehrsentwicklungsplanes 2002* [10]. Um eine Vergleichbarkeit der verschiedenen Werte herzustellen ist jeweils eine Normierung auf den DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr aller Tage des Jahres) über folgende Berechnungen erforderlich:

- Umrechnung der Tagesverkehre Sommer / Herbst der Umlegungen 1999 und Prognose 2020 des *Verkehrsentwicklungsplanes 2002* [10] mit den jährlichen Anteilsfaktoren der Tage auf den DTV[2]
- Hochrechnung der in den Jahren 2019 und 2020[3] im Ortskern erhobenen Verkehre auf den DTV.

Der rückblickende Vergleich zum Jahr 1999 teilweise Verkehrszunahmen, größtenteils jedoch eine nahezu gleichbleibende Verkehrsstärke. Die im *Verkehrsentwicklungsplan 2002* [10] für das Jahr 2020 prognostizierten verkehrsstärken wurden dagegen fast gänzlich nicht erreicht.

Es zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen im Ortskernbereich (Tabelle 3.4 und **Anlage 1.6)**:

Eine <u>starke Veränderung</u> zeigt sich in Verkehrszunahmen um 50% im Knotenpunktbereich der *Großen Mühlenstraße (K 13)* mit dem *Eichkamp*. Hier, wie auch im *Eichkamp* selbst sind Zuwächse um rund 1.000 bis 1.300 Kfz/24h festzustellen. Diese schlagen dabei weniger bis zum *Höhndorfer Tor (L 211)* durch, bzw. federn die dortigen Verkehrsrückgänge ab, sondern führen zu moderaten Verkehrssteigerungen in der „innerörtlichen“ *Großen Mühlenstraße* und in der *Albert-Koch*-Straße.

Eine <u>deutliche Veränderung</u> des Kfz-Verkehrs ist Zunahmen mit +22% bis +46% im Streckenzug *Strandstraße – Ostseestraße* zu verzeichnen. Hier wird besonders in der *Strandstrandstraße* das neue Wohngebiet *Kirchenkamp* deutlich. In dieser Größenordnung von +27% liegt auch die nördliche *Niederstraße*, jedoch schlägt sich hiervon nur ein Teil auch in einer Zunahme im *Damm* (+6%) nieder. In diesem Zusammenhang ist daher auch der Rückgang der Verkehrsstärke im *Rauhen Berg* von -31% interessant, da es sich ebenfalls um eine Größenordnung von rund 700 Kfz/24h handelt. Hier kann eine Verlagerung von der Straße *Am Hang* auf die *Niederstraße* der Grund sein.

Entlang der Straßenabschnitte der *Bahnhofstraße (L 211)* zwischen *Niederstraße* und *Höhndorfer Tor (L 211)* aber auch in der *Albert-Koch-Straße* sind gegenüber 1999 <u>stagnierende bzw. rückläufige Verkehrsstärken</u> zu beobachten. Daraus folgt, dass die im *Verkehrsentwicklungsplan 2002* [10] für das Jahr 2020 prognostizierten Verkehrszuwächse nicht eingetreten sind.

---

[2] $DTV = 0{,}526 * DTV_W + 0{,}301 * DTV_U + 0{,}173 * DTV_S$
mit DTV_W Durchschnitt aller Werktage, DTV_U Durchschnitt aller Urlaubswerktage und DTV_S Durchschnitt aller Sonn- und Feiertage. Hier wird wegen der touristischen Bedeutung der DTV_S dem DTV_U gleichgesetzt.

[3] Aufgrund der Verkehrsrückgänge infolge der Schließungen von Einzelhandel, Schulen und Freizeitangeboten in Corona-Pandemie 2020 wird ein Ausgleichsfaktor berücksichtigt. Gemäß Verkehrsbarometer der Bundesanstalt für Straßenwesen, BaSt lag das Verkehrsgeschehen auf Bundesstraßen im Juni 2020 um -8,6% niedriger als im Vergleichsmonat 2019.

		DTV_2019/2020	DTV 1999		DTV Prognose 2020	
		Kfz/24h	Kfz/24h	Delta %	Kfz/24h	Delta %
Do, 22.08.2019	**Knotenpunkt 1**					
	Strandstraße (Ost)	5.330	4.380	22%	6.326	-16%
	Kirchkamp	1.000	-		-	
	Strandstraße (West)	5.420	4.380	24%	6.730	-19%
	Knotenpunkt 2					
	L 50 (Nord)	6.710	6.130	9%	8.628	-22%
	Damm	3.070	2.891	6%	3.458	-11%
	L 50 (Süd)	3.880	3.695	5%	5.637	-31%
	Knotenpunkt 3					
	Lünningsredder	730	808	-10%	1.251	-42%
	Stakendorfer Tor (Ost)	700	735	-5%	785	-11%
	Georg-Thorn-Straße	860	791	9%	1.158	-26%
	Stakendorfer Tor (West)	710	611	16%	667	6%
	Knotenpunkt 4					
	Perserau	1.980	2.004	-1%	2.356	-16%
	Ostseestraße (Ost)	5.390	4.345	24%	6.519	-17%
	Albert-Koch-Straße	4.910	4.611	6%	6.219	-21%
	Ostseestraße (West)	4.850	3.339	45%	4.954	-2%
	Knotenpunkt 5					
	Niederstraße (Nord)	3.280	2.584	27%	2.745	19%
	Ostseestraße	4.860	3.339	46%	4.954	-2%
	Niederstraße (Süd)	4.590	4.598	0%	5.856	-22%
	Rauher Berg	1.520	2.217	-31%	2.872	-47%
	Knotenpunkt 6					
	Bahnhofstraße (Nord)	6.710	7.223	-7%	8.630	-22%
	Große Mühlenstraße	940	1.404	-33%	1.899	-50%
	Bahnhofstraße (Süd)	6.420	6.985	-8%	8.236	-22%
	Knotenpunkt 7					
	Bahnhofstraße (Nord)	6.680	6.846	-2%	7.960	-16%
	Bahnhofstraße (Süd)	7.430	8.007	-7%	10.805	-31%
	Kuhlenkamp	4.350	4.849	-10%	6.329	-31%
	Knotenpunkt 8					
	Bahnhofstraße (Nord)	6.770	8.251	-18%	10.933	-38%
	Probsteier Allee	2.410	2.480	-3%	2.779	-13%
	Bahnhofstraße (Süd)	5.640	7.599	-26%	10.396	-46%
	Knotenpunkt 9					
	Höhndorfer Tor (Nord)	6.270	7.599	-17%	10.396	-40%
	Eichkamp	3.490	2.572	36%	4.076	-14%
	Höhndorfer Tor (Süd)	5.710	6.333	-10%	8.607	-34%
	Knotenpunkt 10					
	Hühnerbek	3.490	3.090	13%	4.205	-17%
	Große Mühlenstraße (Ost)	3.970	3.687	8%	4.698	-15%
	Große Mühlenstraße (West)	1.260	1.029	22%	1.091	15%
	Knotenpunkt 11					
	Zufahrt Lidl	1.950	-		-	
	Große Mühlenstraße (Ost)	3.610	2.385	51%	3.338	8%
	Eichkamp	2.920	1.962	49%	2.760	6%
	Große Mühlenstraße (West)	4.310	3.453	25%	4.525	-5%
Do, 18.06.2020 Verkehrsrückgang wg. Corona-Pandemie gemäß BaSt Verkehrsbarometer Juni 2020 zu Juni 2019 um -8,6% aller Kfz auf Bundesstraßen. Hochrechnungsfaktor: 1/(1-0,086)= 1,094	**Knotenpunkt 12**					
	Bahnhofstraße (Nord)	6.094	6.846	-11%	7.960	-23%
	Bahnhofstraße (Süd)	7.450	8.007	-7%	10.805	-31%
	Kuhlenkamp	4.485	4.849	-8%	6.329	-29%
	Knotenpunkt 13					
	Große Mühlenstraße (Nord)	700	881	-21%	1.028	-32%
	Große Mühlenstraße (Süd)	1.192	1.029	16%	1.091	9%
	Kleine Mühlenstraße	744	-		-	
	Knotenpunkt 14					
	Albert-Koch-Straße (Nord)	4.135	3.717	11%	4.533	-9%
	Albert-Koch-Straße (Süd)	3.304	3.452	-4%	4.643	-29%
	Georg-Thorn-Straße (Ost)	963	1.312	-27%	1.732	-44%
	Georg-Thorn-Straße (West)	2.100	2.017	4%	2.137	-2%
	Knotenpunkt 15					
	Bahnhofstraße (Nord)	4.015	5.032	-20%	6.262	-36%
	Georg-Thorn-Straße	2.647	3.300	-20%	3.577	-26%
	Bahnhofstraße (Süd)	5.886	7.223	-19%	8.630	-32%

Tabelle 3.4: Vergleich Analyse 1999 / Prognose 2020 / Analyse 2019 (nach Knotenpunkt)

3.2.4 Ruhender Kfz-Verkehr

Zur Beurteilung der Parkraumsituation insbesondere an den stark frequentierten Wochenend- und Ferientagen wurde eine stichprobenartige Belegungserfassung der strandnahen und der kernbereichsnahen Parkplätze durchgeführt. Hierzu zählen der Parkplatz am Rathaus sowie die Parkplätze des Nahversorgungszentrums Bahnhofstraße / Kuhlenkamp und der gegenüberliegenden Supermärke (vergleiche Abbildung 3.8).

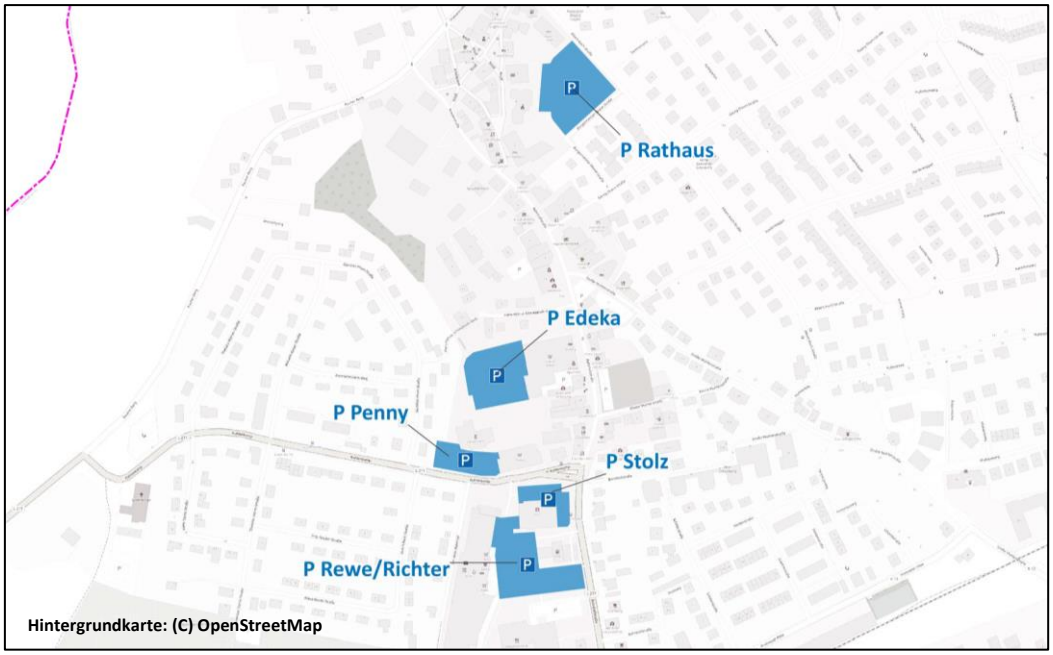


Abbildung 3.8: Parkplätze im Kernbereich

Die Parkplätze im strandnahen Bereich sind überwiegend bewirtschaftet, lediglich der *Parkplatz P 12* in Holm ist kostenfrei. Die Bewirtschaftung erfolgt entweder durch Zufahrtsbeschränkung (Schranke / Kassenhäuschen) oder Parkschein.

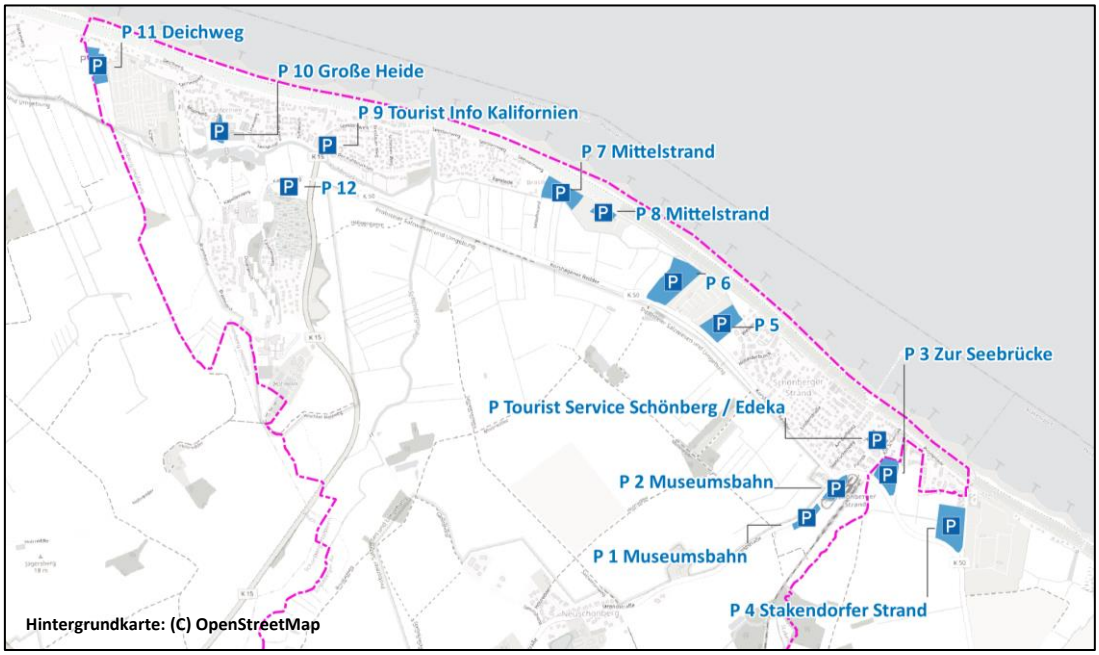


Abbildung 3.9: Parkplätze im strandnahen Bereich

Die Erhebungen wurden an einem Sonntag im Sommer 2020 kurz vor der Feriensaison sowie an einem Sonntag im Sommer innerhalb der Feriensaison durchgeführt. An beiden Tagen war eine sonnige Wetterlage zu verzeichnen (Sonntag 21.06.2020: Tageshöchsttemperatur: 23,2 °C, Niederschlag: 0 l/qm, Sonntag 16.08.2020: Tageshöchsttemperatur: 30,4 °C, Niederschlag: 0 l/qm).

In der Vorsaisonerhebung zeigte sich, dass im strandnahen Bereich mit einem mittleren Belegungsgrad von 36% zu jeder Zeit genügend Parkraum zur Verfügung stand. Insbesondere wurden hier die strandnächsten Parkplätze (*P 9 Tourist Service Kalifornien* 83% und *P 11 Deichweg* 79%) genutzt.

Innerhalb der Hauptsaison am 16. August 2020 war erwartungsgemäß im strandnahen Bereich eine deutlich höhere Parkplatzbelegung zu verzeichnen (Mittelwert 95%). Trotz einzelner Überbelegungen konnten zwar noch freie Kapazitäten genutzt werden, dennoch war vereinzelnd Parksuchverkehr sowie vermehrtes Straßenrandparken in den Wohngebieten zu beobachten.

Die Parkplätze im ortskernnahen Bereich wiesen dagegen mit einer durchschnittlichen Belegung von 24% in Juni und 28% im August eine annähernd gleiche Belegung auf. Die Bäderregelung und damit verbunden die Sonntagsöffnung des Einzelhandels war zu dieser Zeit wieder in Kraft.

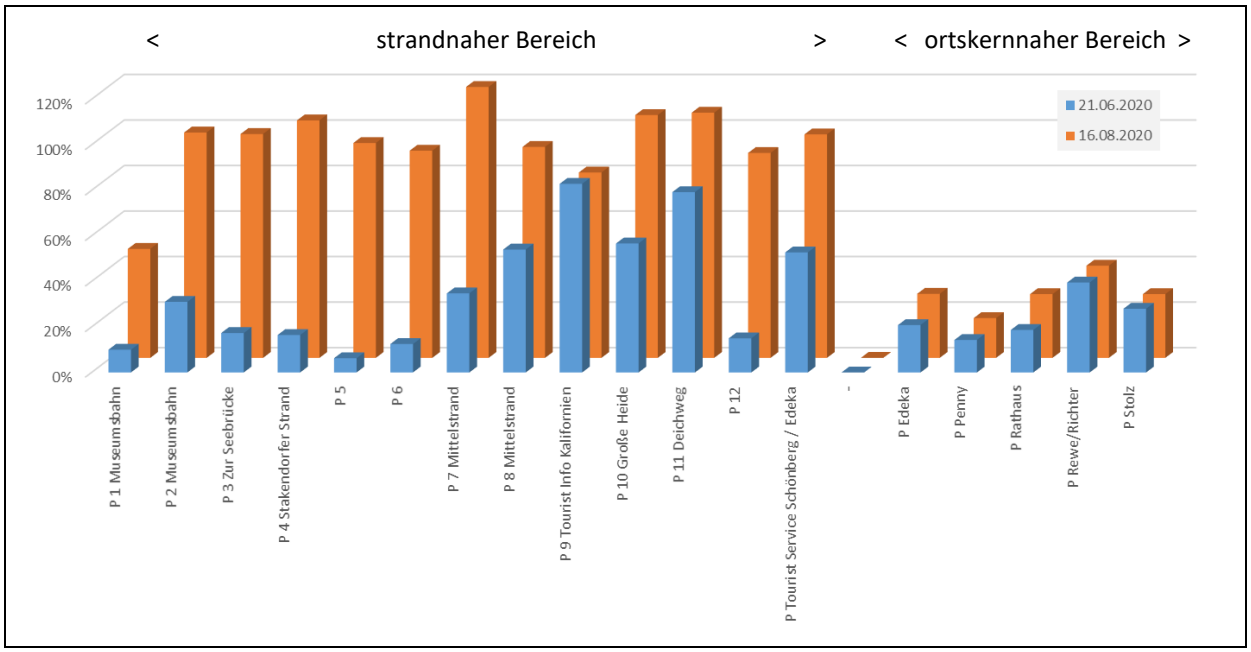


Abbildung 3.10: Parkplatzbelegungen in Prozent

3.3 Radverkehr

Der Radverkehr wird im Kernbereich der Gemeinde Schönberg zum überwiegenden Teil konform mit der *Straßenverkehrsordnung, StVO* [1] im Mischverkehr mit den Kfz auf der Fahrbahn ohne zusätzliches Angebot geführt (siehe **Anlage 2**).

Ausnahmen hiervon bilden die Übergänge an das außerörtliche Straßennetz. Hier findet der Radverkehr zumeist einseitig auf dem benutzungspflichtigen gemeinsamen Geh- und Radweg statt.

- *Rauher Berg / Landesstraße L 211*,
- *Höhndorfer Tor (L 211)*,
- *Große Mühlenstraße (K 13)* zwischen *Krummbeker Weg* und Ortsausgang sowie
- *Strandstraße* zwischen *Lünningsredder* und Ortsausgang.

Im außerörtlichen Bereich zwischen der *Bundesstraße B 502* bzw. der *Landesstraße L 165* und der Ostseeküste wird der Radverkehr auf den beiden Hauptachsen *Strandstraße* und der *Kreisstraße K 15* einseitig als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt.

Die Querverbindung über den *Korshagener Redder (K 50)* zwischen den Ortsteilen Schönberger Strand und Kalifornien/Holm ist für den Radverkehr als Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn zu befahren. Diese Verkehrsführung ist besonders im touristischen Radverkehr unattraktiv und wird daher nachvollziehbar als Gefahrenstelle empfunden.

Das landwirtschaftliche Wegenetz durch die Salzwiesen bietet abseits des Kfz-Verkehrs Alternativen an. Hier kann insbesondere kann der Straßenzug *Brookauweg / Moorredder* mit Fortführung übder den *Salzwiesenweg* als Zufahrt zum Strandbereich genutzt werden, welcher für den allgemeinen Kfz-Verkehr gesperrt ist (VZ 250) und für den landwirtschaftlichen Verkehr sowie für den Radverkehr frei ist. Gleiches gilt im östlichen Gemeindebereich für den *Baumrader Weg* zur Verbindung nach Neuschönberg.

3.4 Fußverkehr

Der Fußverkehr findet innerhalb der Gemeinde Schönberg größtenteils separiert vom Kfz-Verkehr im Seitenraum auf straßenbegleitenden Gehwegen statt. Hinsichtlich der Ausgestaltung und Dimensionierung variieren diese stark. Im Falle einer unzureichenden Gehwegbreite (gemäß den *Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen, EFA 2002* [5] unter 2,50 m) führt der Begegnungsfall zweier Zu Fuß Gehender mitunter zu einem Ausweichen auf die Fahrbahn, wodurch Konflikt mit dem fließenden Kfz-Verkehr auftreten können.

Abbildung 3.11: Fußgängerzone Knüllgasse

Abbildung 3.12: Fußgängerzone Knüll

Innerhalb der Gemeinde wird das Fußverkehrsnetz durch selbstständig geführte Gehwege verdichtet, z.B. rückwärtig der *Georg-Thorn-Straße und Lamp'schen Koppel.*

Das Straßennetz *Knüll* zwischen der *Bahnhofstraße,* der *Albert-Koch-Straße* und der *Ostseestraße* ist als Fußgängerzone ausgewiesen. Diese findet nördlich der *Ostseestraße* ihre Fortsetzung in der *Knüllgasse* und geht in der Straße *Am Markt* in einen „Verkehrsberuhigten Bereich" (VZ 325) über.

Der fließende Verkehr ist in der Fußgängerzone der *Knüllgasse* gänzlich ausgeschlossen. Dies gilt auch für Radverkehr. Eine entsprechende Ausweisung wie an den Zugängen von der *Ostseestraße,* besteht in der mittleren *Niederstraße* jedoch nicht, sodass Lieferverkehr einfahren kann.

In der Fußgängerzone *Knüll* ist der Radverkehr ist außer bei Veranstaltungen und Märkten zugelassen. Ebenso ist Lieferverkehr unbeschränkt freigegeben.

Im Strandbereich sind die *Promenade* sowie der Übergang zu ihr von der Tourist Information und den Parkplätzen *Am Schierbek* wichtig für den Fußverkehr. Gleiches gilt in Kalifornien für den *Verwellengrund* und den *Deichweg.* Beide Bereiche sind von großer Bedeutung für den Fußverkehr und erfahren insbesondere zur touristischen Saison eine hohe Frequentierung.

Außerhalb der geschlossenen Ortschaften wird der Fußverkehr gemeinsam mit dem Radverkehr einseitig im Seitenraum geführt.

3.5 Unfallanalyse

Die Registrierung von Unfallpunkten liefert wichtige Hinweise auf Defizite im bestehenden Streckennetz. Sie stellt somit eine bedeutende Grundlage bei der Beurteilung der Verkehrssicherheit an Knotenpunkten und Straßenabschnitten dar. Aus der Bewertung von Defiziten lassen sich wiederum Maßnahmen baulicher sowie verkehrsrechtlicher Art herleiten, die der Steigerung der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer dienen sollen.

Die Kartierung von Unfällen erfolgt neben der Polizei auch durch die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder [11]. Registriert werden alle Unfälle mit Personenschaden, bei denen die Polizei hinzugezogen wurde. Die tatsächlichen Unfallzahlen liegen demzufolge höher. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die wichtigsten Unfallhäufungsstellen durch die Daten bekannt sind, da zu erwarten ist, dass sich meldepflichtige und nicht meldepflichtige Unfälle an den gleichen Punkten im Straßennetz ereignen.

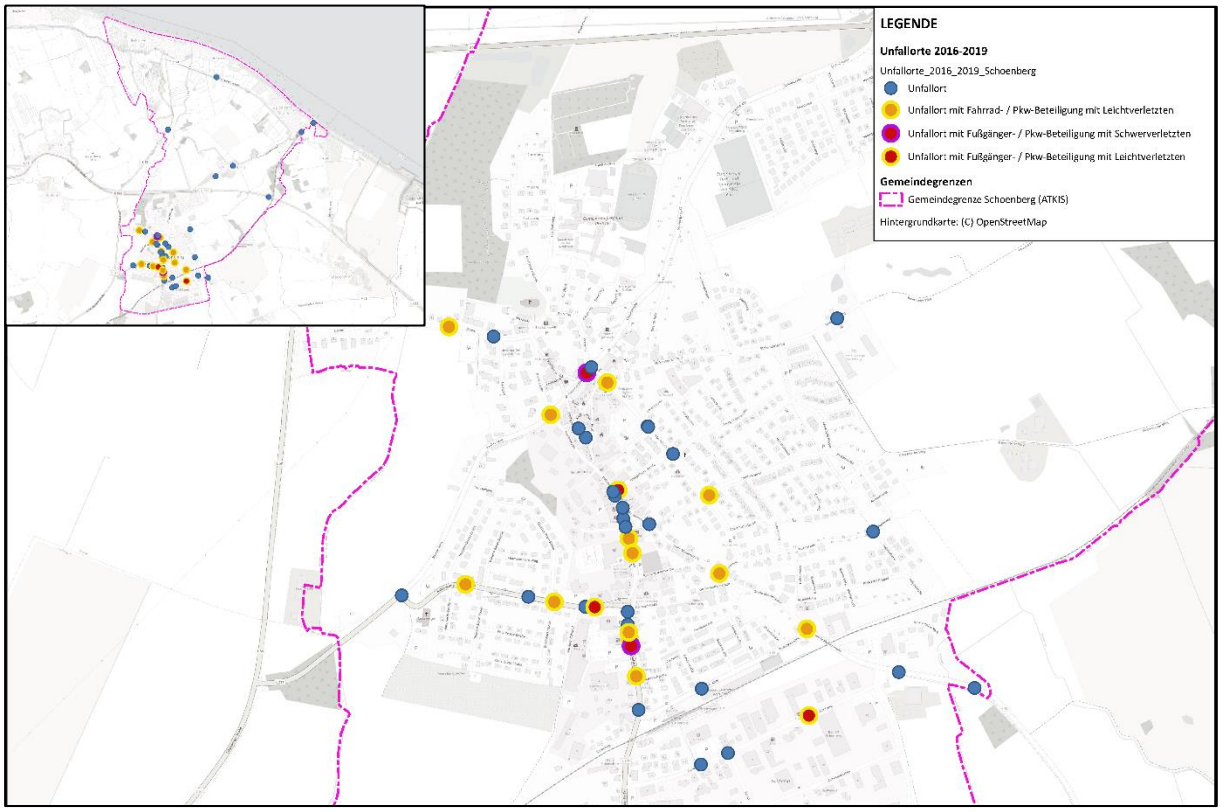


Abbildung 3.13: Unfallorte mit Personenschaden nach Unfallatlas (2016 bis 2019)

Die Auswertung der Unfallstatistiken der Jahre 2016 bis 2019 zeigt eine Gesamtzahl von 69 Unfällen im Gemeindegebiet. Dabei lässt erkennen, dass eine relative Häufung der Unfälle entlang der Straßen *Niederstraße – Bahnhofstraße, Kuhlenkamp* und *Albert-Koch-Straße* zu verzeichnen ist.

Als „Unfallhäufungsstelle“ werden bundeseinheitlich diejenigen Kreuzungs- oder Einmündungsbereiche (Radius ca. 50 m) definiert, an denen sich innerhalb eines Jahres mindestens drei gleichgelagerte Verkehrsunfälle ereignen. Dies ist in der Gemeinde Schönberg in den vergangenen

Jahren 2016 bis 2019 nicht der Fall gewesen. Allenfalls auffällig war eine Häufung von jeweils 2 Unfällen des Typs „Einbiegen / Kreuzen“ an der Einmündung *Bahnhofstraße / Große Mühlenstraße*.

Insgesamt wurden 107 Unfallbeteiligungen verzeichnet. Dabei lagen in 49% Pkw-Beteiligungen und in 26% Rad-Beteiligungen vor. Eine Beteiligung von Pkw und Rad lag in 16 Fällen bzw. 15% vor.

Eine Beteiligung von Zu Fuß Gehenden trat mit 7% der Unfälle auf. Hier war in sieben Fällen auch ein Pkw und in einem Fall ein Rad der Unfallgegner.

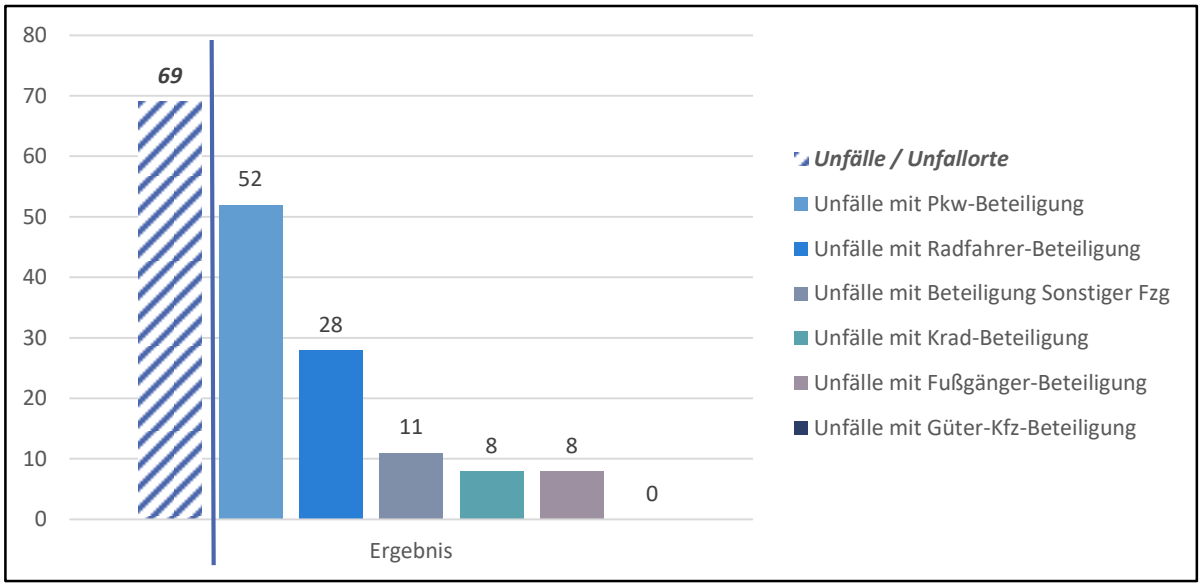


Abbildung 3.14: Unfälle und Beteiligte bei Unfällen 2016 – 2019

Im Untersuchungszeitraum lag in den Jahren 2016 bis 2018 die Unfallanzahl bei jeweils 16 Unfällen. Hier wurden zumeist leichtverletzte Personen am Unfallort vorgefunden. Zum Jahr 2019 stieg die Unfallanzahl deutlich bis auf 21 Unfälle an. Hier ging zwar die Anzahl leichtverletzter Personen zurück, jedoch war eine getötete Person zu beklagen (*Strandstraße* / Neuschönberg).

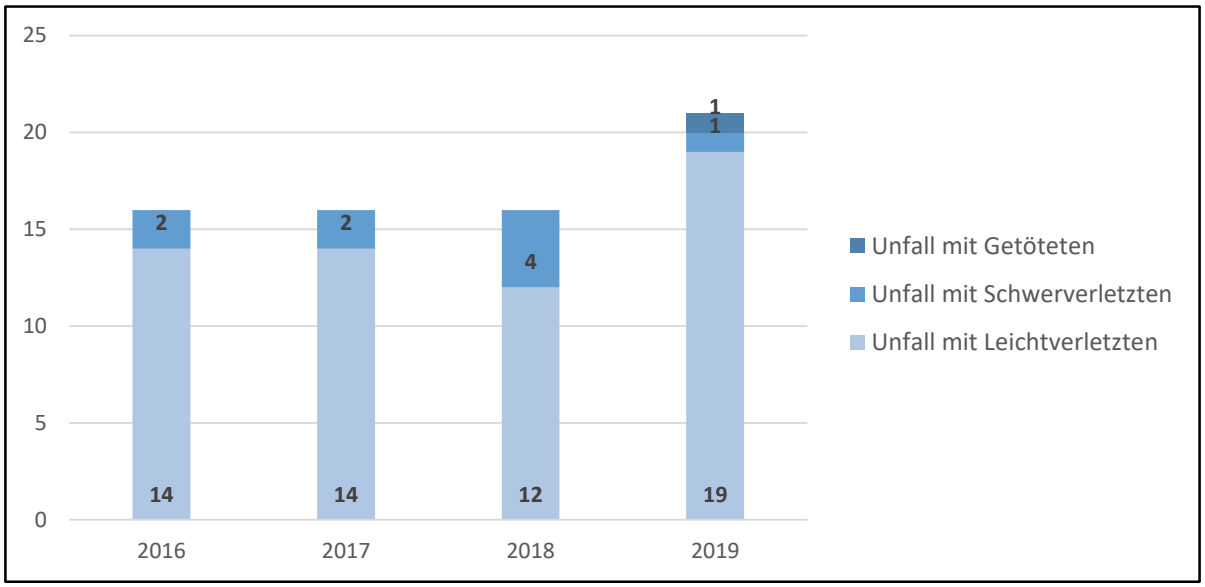


Abbildung 3.15: Personenschäden bei Unfällen 2016 -2019

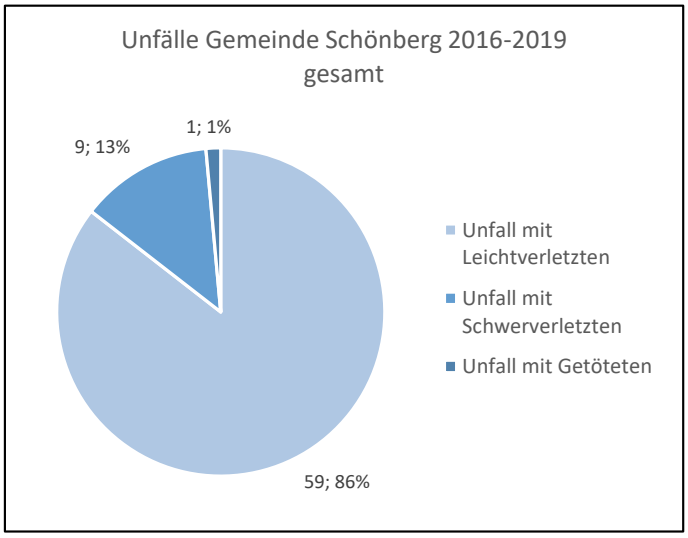


Abbildung 3.16: Personenschäden bei Unfällen 2016-2019 (gesamt)

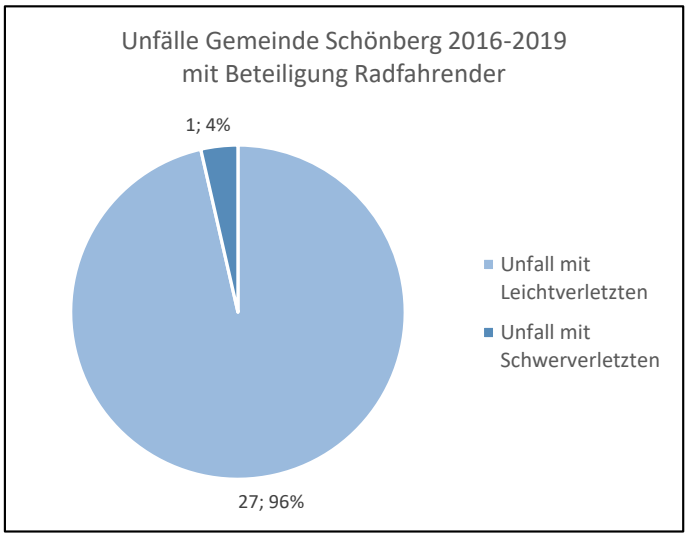


Abbildung 3.17: Personenschäden bei Unfällen 2016-2019 (mit Rad-Beteiligung)

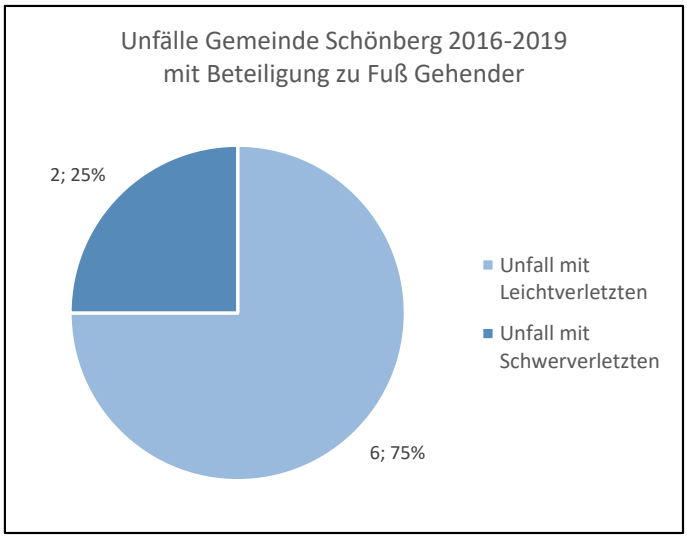


Abbildung 3.18: Personenschäden bei Unfällen 2016-2019 (mit Fußverkehr-Beteiligung)

3.6 Öffentlicher Personennahverkehr

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist die Gemeinde Schönberg derzeit mit acht Buslinien der Verkehrsbetriebe Kreis Plön in Richtung Laboe, Kiel, Plön, Lütjenburg und Pülsen zu erreichen. Ab 2022 ist darüber hinaus die Reaktivierung der Bahnstrecke nach Kiel (Hein Schönberg) geplant.

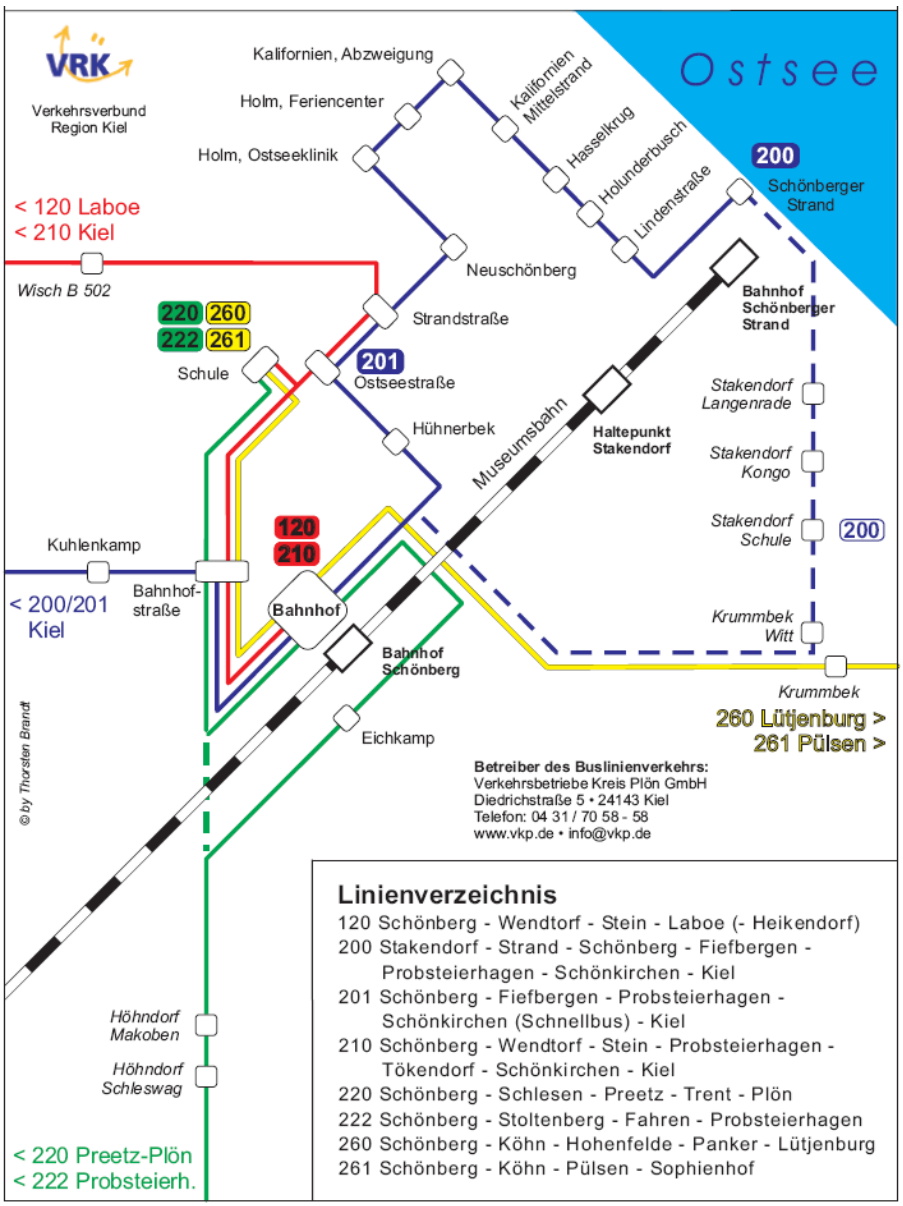


Abbildung 3.19: ÖPNV-Liniennetzplan der Gemeinde Schönberg, Verkehrsbetriebe Kreis Plön

Im Gemeindegebiet Schönberg befinden sich insgesamt 17 Bushaltestellen, welche durch die Verkehrsbetriebe Kreis Plön bedient werden. Davon befinden sich 8 Haltestellen im Ortsteil Schönberg, 8 Haltestellen in den Ortsteilen im Strandbereich sowie eine Haltestelle im Ortsteil Neuschönberg. Die Fahrzeit zum nächstgelegenen Oberzentrum (Landeshauptstadt Kiel) beträgt zwischen 35 min (Haltestelle „Kuhlenkamp“) und 60 min (Haltestelle „Schönberger Strand“).

Mit dem bestehenden Haltestellennetz wird der Großteil der besiedelten Flächen (Ortslage) mit einer für Unterzentren guten Erschließungsqualität abgedeckt. Für den zentralen Ortsbereich ist hierfür ein Einzugsradius von rund 400 m um eine Haltestelle zu definieren. Dieser entspricht einer Zugangszeit von der Wohnung bis zu Haltestelle von bis zu 8 min Fußweg. Im übrigen Gebiet steigt dieser Einzugsradius auf 600 m, bzw. 10 min Zugangszeit an.

In Schönberg können 61% der Straßenzüge in Ortslage eine Haltestelle innerhalb von 5 min Fußweg erreichen. Dies entspricht einem Einzugsradius von ca. 300 m, welcher bereits als gute Erschließungsqualität für zentrale Bereiche von Mittelzentren gilt. Weitere 25% decken die Ortslagegebiete mit einer Zugangszeit von bis zu 8 min (r= 480 m) ab.

Mit bis zu 10 min Zugangszeit (r= 600 m) ist in ca. 10% des Ortslagebereiches zu rechnen. Dies betrifft besonders den Bereich *Kirchkamp* und den *Krummbeker Weg,* aber auch die Jugendherberge sowie die Randbereiche des Ortsteils Kalifornien. Dort fallen die äußeren Straßen wie der *Tannenweg* und der *Möwenweg* bereits in einen nicht erschlossenen Bereich. Diese 5% der Straßenzüge weisen eine Zugangszeit von mehr als 10 min auf, sodass dort keine angemessene Erschließungsqualität mehr gegeben ist.

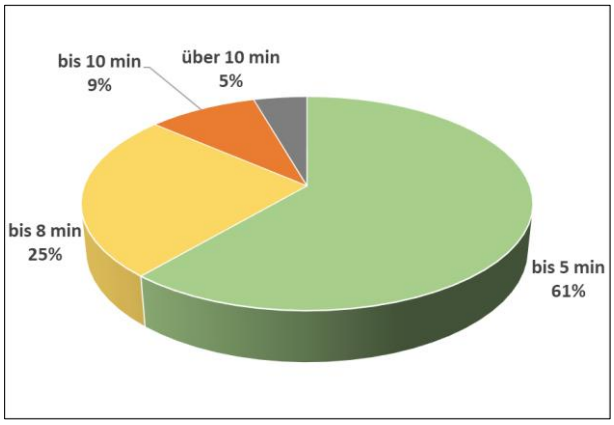


Abbildung 3.20: Diagramm ÖPNV-Erschließungsqualität

In der **Anlage 4** ist die ÖPNV-Erschließungsqualität für die Gemeinde Schönberg dargestellt.

Das Fahrtenangebot im ÖPNV innerhalb sowie außerhalb der Schulferien, am Wochenende und an Feiertag ist nahezu identisch. Eine signifikante Ausdünnung des Fahrplanes findet entsprechend nicht statt. Die Bedienzeiten im ÖPNV erstrecken sich grundsätzlich von 05.00 bis 23.00 Uhr, wobei je nach Ziel und Quelle ansatzweise ein halbstündiger Takt erreicht wird.

Aufgestellt: Neumünster, den 08. März 2021

gez.

ppa. Michael Hinz

Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor

gez.

i.A. Arne Rohkohl

Dipl.-Ing. (FH)

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

Literatur- und Quellenverzeichnis

[1] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, „Straßenverkehrsordnung, StVO," 2013.

[2] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, „Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)," 2009.

[3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - Teil S, Stadtstraßen, HBS-S,* 2015.

[4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA," 2010.

[5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Empfehlung für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA 02)," 2002.

[6] Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH, „Barrierefreie Bushaltestellen in Schleswig-Holstein - Ein Leitfaden für Baulastträger," 2019.

[7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, RASt, 2006.

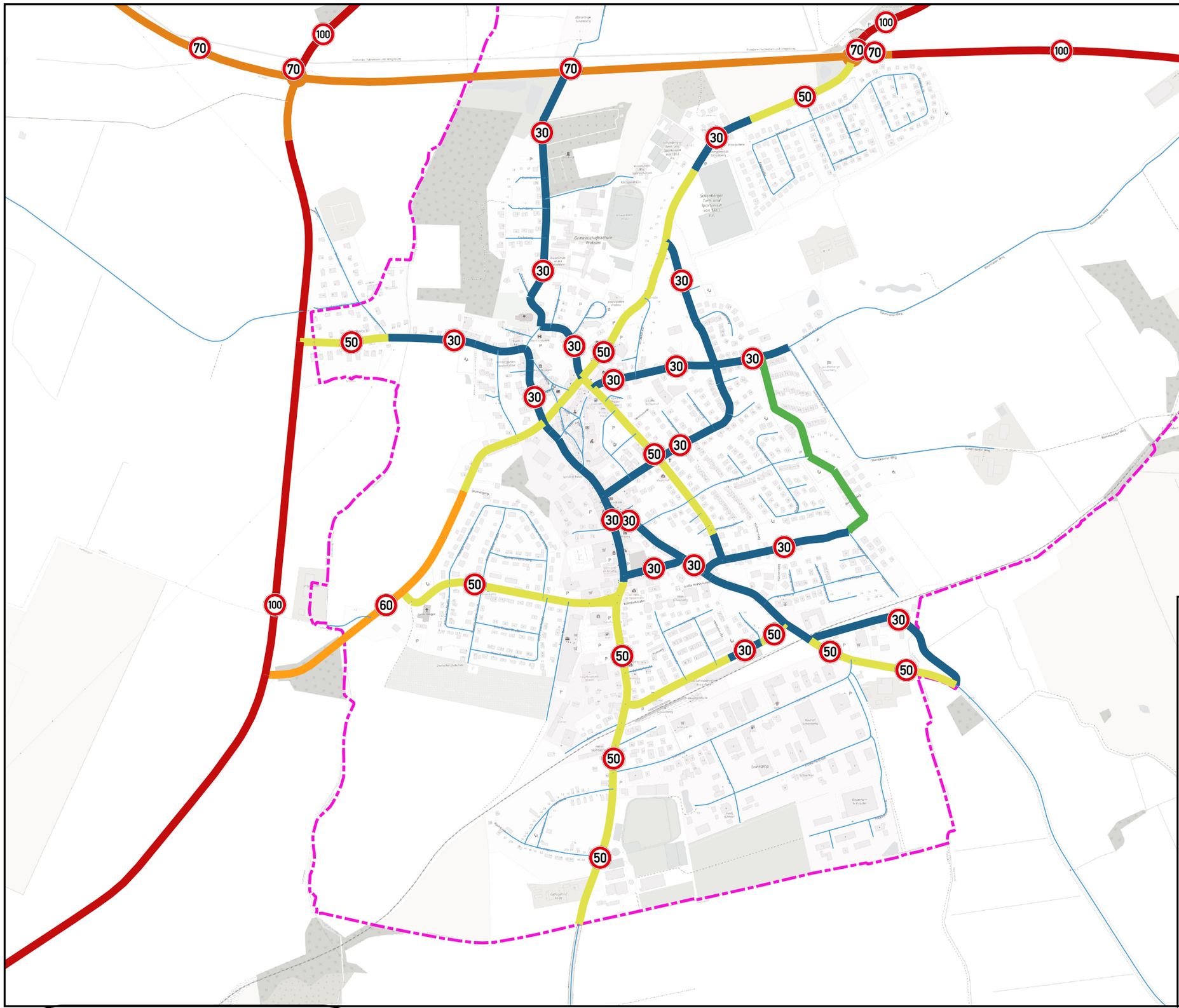
[8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, 2001/2009.

[9] Bundesanstalt für Straßenwesen, BASt, Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für Außerorts-Straßenverkehrszählungen, Heft V 84, 2001.

[10] Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, „Gemeinde Schönberg, Verkehrsentwicklungsplan," 2002.

[11] Statistische Ämter des Bundes und der Länder, „Unfallatlas (Statistikportal)," 2016-2019.

[12] Bundesanstalt für Straßenwesen, „Verkehrsbarometer 2020 - Entwicklung des Straßenverkehrs," 18 02 2021. [Online]. Available: https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=11. [Zugriff am 08 03 2021].



LEGENDE

Verkehrsnetz

zul. Geschwindigkeit

- 10 km/h
- 30 km/h
- 50 km/h
- 60 km/h
- 70 km/h
- 100 km/h

Gemeindegrenzen

Gemeindegrenze Schoenberg (ATKIS)

Hintergrundkarte: (C) OpenStreetMap

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Gemeinde Schönberg

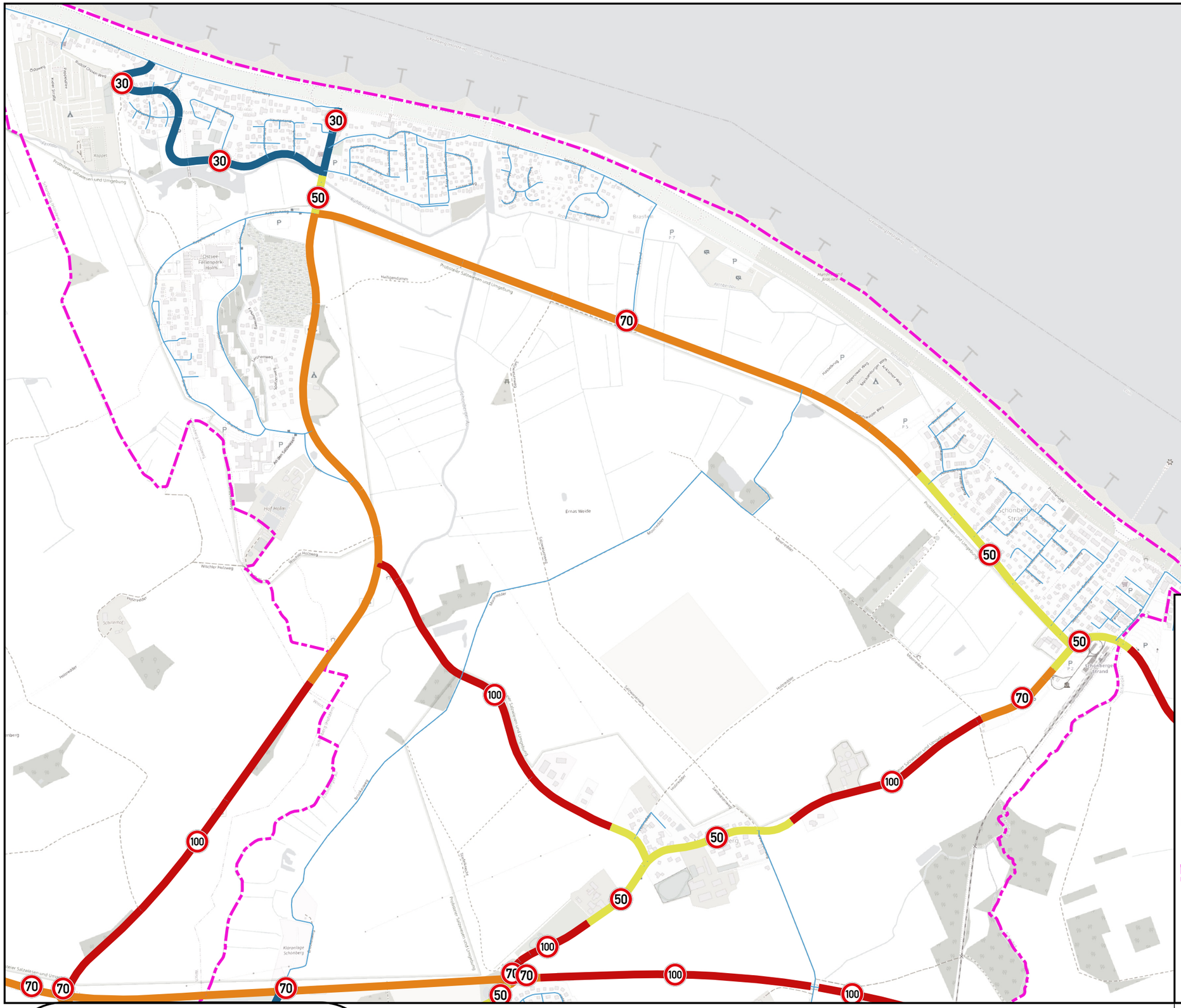
Verkehrskonzept 2020-2030

zulässige Geschwindigkeit (Hauptnetz Kernbegiet)

Lageplan

M = 1:10000

Projekt-Nr.:	119.2101
Anlage-Nr.:	1.1.1
Datum:	08.01.2021



LEGENDE

Verkehrsnetz

zul. Geschwindigkeit

- 30 km/h
- 50 km/h
- 60 km/h
- 70 km/h
- 100 km/h

Gemeindegrenzen

- Gemeindegrenze Schoenberg (ATKIS)

Hintergrundkarte: (C) OpenStreetMap

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Gemeinde Schönberg

Verkehrskonzept 2020-2030

zulässige Geschwindigkeit (Hauptnetz Aussengebiet)

Lageplan

M = 1:12500

Projekt-Nr.:	119.2101
Anlage-Nr.:	1.1.2
Datum:	08.01.2021