

Radwegekonzept des Landkreises Stade

Lückenschlüsse im Alltagsroutennetz



August 2018

Auftraggeber:

Auftragnehmer:



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	3
1 Zielsetzung.....	4
2 Strukturelle Erfassung des Landkreises	6
3 Grundsätze zum Fahrradverkehr	10
3.1 Unfallzahlen.....	11
3.2 Ausgangslage Fahrradinfrastruktur	12
3.3 Elektromobilität auf dem Rad	15
4 Vorgehensweise zur Priorisierung klassifizierter Straßen.....	17
5 Ergebnisse der Priorisierung	22
6 Fazit.....	25
Literaturverzeichnis	27

Abbildungsverzeichnis

Titelbild: Eigene Aufnahme

Abbildung 1: Wegelängen nach Hauptverkehrsmittel (kumuliert)	10
Abbildung 2: Verlauf der Unfallzahlen mit Radfahrereteiligung.....	11
Abbildung 3: Zahl der Unfälle mit Pedelec- oder E-Bike-Beteiligung in den Jahren 2013, 2015 und 2016im Landkreis Stade	12
Abbildung 4: Übersicht der klassifizierten Straßen mit Radwegen im Landkreis Stade (Eigene Darstellung)	13
Abbildung 5: Darstellungen des beschilderten Freizeitnetzes im Landkreis Stade (Eigene Darstellung)	14
Abbildung 6: Absatzzahlen der Elektrofahrräder 2007 - 2016 (nach ZIV 2016)	15
Abbildung 7: Beispielhafte Darstellung für die Bedeutung des Radverkehrs an einer Verbindung zweier Ortschaften.....	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anteilige Darstellung der klassifizierten Straßen im Landkreis Stade.....	12
Tabelle 2: Vergabe der Punkte nach Attributen	20
Tabelle 3: Einstufung der Prioritäten nach Punkteklassen	21
Tabelle 4: Verbindungen der Priorität P0	22
Tabelle 5: Verbindungen der Priorität P1 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg.....	22
Tabelle 6: Verbindungen der Priorität P2 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg.....	23
Tabelle 7: Verbindungen der Priorität P3 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg.....	23
Tabelle 8: Verbindungen der Priorität P4 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg.....	24

HINWEIS: Im folgenden Text wird das generische Maskulinum verwendet, welches die weibliche und die männliche Form gleichermaßen meint.

1 Zielsetzung

Der Radverkehr stellt in vielen Gegenden Deutschlands einen wachsenden Anteil am Modal Split dar. Die Gründe dafür können im gestiegenen Umweltbewusstsein oder auch im generellen Gesundheitstrend liegen. Um eine weitere Steigerung des Radverkehrsanteils am Modal Split zu erreichen, sind infrastrukturelle Angebote für den Radfahrer elementar. Der Alltagsverkehr findet zumeist auf direktem Wege statt. Landschaftlich reizvolle Strecken spielen hier eher eine untergeordnete Rolle.

Ein lückenloses Netz der Radwege an klassifizierten Straßen ist vor allem deshalb erstrebenswert, da sie häufig die kürzesten Verbindungen zwischen Ortschaften herstellen. Im Landkreis Stade wird schon heute ein bedeutender Teil der klassifizierten Straßen von einem baulichen Radweg begleitet. Dennoch gibt es Abschnitte im Straßennetz, in denen kein baulicher Radweg zur Verfügung steht. Hier werden Radfahrer zum Fahren auf der Fahrbahn gezwungen, sofern keine alternative Strecke besteht. Auch eine gänzliche Meidung des Fahrrades als Folge des fehlenden Radweges ist denkbar, denn das subjektive Sicherheitsempfinden des Radfahrers auf der Straße ist von der erlaubten *Höchstgeschwindigkeit* für Kraftfahrzeuge, der *Straßenbreite*, den *Sichtbeziehungen*, dem (*Schwerlast-*) *Verkehrsaufkommen* und dem Zustand des *Fahrbahnbelags* abhängig.

Ein sofortiger Lückenschluss an allen klassifizierten Straßen im Landkreis Stade ist aufgrund des enormen Aufwands nicht möglich. Um die begrenzten finanziellen Mittel sinnvoll einzusetzen, ist die Kenntnis über den Bedarf an straßenbegleitenden Radwegen unabdingbar. Dieses Konzept zeigt die Stellen auf, an denen Radverkehr im Landkreis Stade zu erwarten ist und liefert damit eine Entscheidungsgrundlage für die Optimierung der radverkehrlichen Infrastruktur, um diese Lücken am Netz der straßenbegleitenden Radwege schließen zu können.

Das Kernstück dieses Konzeptes ist die Gewichtung klassifizierter Straßen nach ihrer Bedeutung für den Radverkehr. Dazu wird der Radverkehr differenziert für den Alltagsverkehr, Schulverkehr, und Freizeitradverkehr betrachtet. Auch die Erreichbarkeit des ÖPNV (Bahnhöfe und Fähranleger) mit dem Fahrrad ist in der

Betrachtung berücksichtigt. Je mehr Attribute auf einem Straßenabschnitt zu erwarten sind, desto höher ist die Priorität für bauliche Maßnahmen. Ist ein Straßenabschnitt von keinem dieser Attribute betroffen, so erhält er die geringste Priorität.

Dieses Konzept dient der Verbesserung zwischenörtlicher Verbindungen und legt den Fokus daher auf außerörtliche Straßen. Als Ergebnis werden außerörtliche Straßen ohne baulichen Radweg, nach ihrer Priorität gelistet, aufgeführt. Für die Betrachtung des innerörtlichen Radverkehrs wäre ein detailliertes lokales Konzept empfehlenswert.

2 Strukturelle Erfassung des Landkreises

Naturräumliche Gliederung

Der Landkreis Stade liegt im zentralen Norddeutschen Tiefland und ist in die Stader Geest und die Unterelbeniederung gegliedert. Die Stader Marschen ergeben sich aus dem Kehdinger Land und dem Alten Land als Teil der Unterelbeniederung. Die Flüsse Oste, Schwinge, Lühe/Aue und Este durchfließen bzw. flankieren die Stader Marschen (LANDKREIS STADE o. J.). Die ebenen Marschböden sind für den Radverkehr aufgrund der geringen Steigung besonders attraktiv.

Die Stader Geest zeichnet sich durch sandige Böden aus, die als glaziale Ablagerungen eine Hügellandschaft bilden. Durchzogen von Flusstälern und Hochmooren, stellt die Region eine abwechslungsreiche Landschaft mit leichten Steigungen dar, die für den Radfahrer im Alltag auch durchaus zumutbar sind (LANDKREIS STADE 2013, S. 7).

Demographie

Im Jahr 2017 lebten im Landkreis Stade 202.046 Einwohner auf einer Fläche von 1.267 km². Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 159 EW/km², welche damit unter dem Wert von Niedersachsen (167 EW/ km²) liegt. Die größte Gemeinde ist die Hansestadt Stade mit 47.360 Einwohnern, darauf folgen die Hansestadt Buxtehude mit 40.012 Einwohnern und die Samtgemeinde Harsefeld mit 21.343 Einwohnern. Abgesehen von diesen Städten ist der Landkreis ein ländlich geprägter Raum (LANDESAMT FÜR STATISTIK NIEDERSACHSEN 2017).

In den Jahren zwischen 2012 und 2017 hat der Landkreis einen Bevölkerungszuwachs von 3,2 %, bzw. 6.397 Einwohnern erfahren. Auf Gemeindeebene entwickeln sich die Einwohnerzahlen differenziert. Die Gemeinden Apensen, Harsefeld und Horneburg verzeichnen im genannten Zeitraum die größten Zuwächse (Zuwachs >5,0 Prozent). In den Gemeinden Stade, Jork, Oldendorf-Himmelpforten, Lühe, Fredenbeck und Buxtehude gab es nur ein

schwaches bis mäßiges Wachstum (0,0 – 5,0 Prozent). Die Bevölkerung in den Gemeinden Drochtersen (-1,0 Prozent) und Nordkehdingen (-3,0 Prozent) war hingegen leicht rückläufig (LANDESAMT FÜR STATISTIK NIEDERSACHSEN 2017).

Die Altersstruktur im Landkreis Stade weicht von der in Niedersachsen leicht ab. Im Durchschnitt ist die Bevölkerung im Jahre 2016 mit 43,8 Jahren um 0,6 Jahre jünger als im Landesdurchschnitt. Besonders die Gemeinden Apensen (41,5 Jahre) und Harsefeld (42,7 Jahre) sind im Mittel jünger. Jork und Stade entsprechen mit 43,8 Jahren und 43,6 Jahren etwa dem Durchschnittsalter. Die Gemeinden Lühe (45,1 Jahre), Fredenbeck (44,4 Jahre), Drochtersen (44,3 Jahre) und Buxtehude (44,3 Jahre) sind hingegen älter als die durchschnittliche Gesamtbevölkerung des Landkreises. In Nordkehdingen ist die Bevölkerung mit 47,5 Jahren etwa 3,7 Jahre älter als der Kreisdurchschnitt (LANDESAMT FÜR STATISTIK NIEDERSACHSEN 2017).

Arbeitgeber

Die beiden großen Wirtschaftszentren im Landkreis sind die Hansestädte Stade und Buxtehude. In der Hansestadt Stade ist zum einen die Airbus Deutschland GmbH ansässig, welche 1.500 Mitarbeiter beschäftigt (WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG LANDKREIS STADE GMBH 2017). Ebenfalls befindet sich das Technologiezentrum „CFK Valley Stade Technology“ in der Hansestadt Stade und erhöht somit die Pendlerbeziehungen mit dem Umland (PROJEKTENTWICKLUNG STADE GMBH & CO. KG 2011). Dies trifft auch auf das Chemiewerk Dow Deutschland mit einer Mitarbeiterzahl von 1.500 Mitarbeitern zu (WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG LANDKREIS STADE GMBH 2017).

Ein weiteres, für die Kabinenelektronik zuständiges, Airbus-Werk hat seinen Standort in der Hansestadt Buxtehude. Hier sind nochmals 360 Mitarbeiter angestellt. Neben der kleineren Reederei Binnenschiffahrtskontor Sommerfeld ist die Niederelbe Schifffahrtsgesellschaft Buxtehude (NSB) ein wichtiger Arbeitgeber in der Region. Ebenfalls ist Unilever mit 750 Angestellten bedeutend für den Wirtschaftsstandort der Hansestadt Buxtehude. (WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG

LANDKREIS STADE GMBH 2017).

Schulen

Das flächendeckende Angebot an allgemeinbildenden Schulen im Landkreis Stade besteht aus 41 Grundschulen, acht Oberschulen (drei mit gymnasialen Angebot), zwei Grund- und Oberschulen, zwei Realschulen, zwei Hauptschulen, fünf Gymnasien, vier Förderschulen, drei Gesamtschulen und zwei freien Waldorfschulen (LANDKREIS STADE 2017). Die für den Radverkehr interessanten Schülerzahlen der weiterführenden Schulen unterscheiden sich mitunter stark (Anhang 1). Die Betrachtung der Grundschulen ist in diesem Konzept entfallen, da das Fahrrad für Grundschüler im überörtlichem Verkehr eine zu geringe Bedeutung als Transportmedium hat.

Nahverkehr

Im Landkreis, sowie in den Hansestädten Stade und Buxtehude ist das Verkehrsunternehmen KVG Betreiber des Öffentlichen Personennahverkehrs. Der Personentransport erfolgt mit Linien- und Regionalbussen im Stadt- und Überlandverkehr. Der Schienenverkehr wird von der S-Bahn Hamburg GmbH, der Metronom-Eisenbahngesellschaft und den Eisenbahnen und Verkehrsbetrieben Elbe-Weser (EVB) bedient.

Über die S-Bahnlinie S3 besteht eine direkte Verbindung nach Hamburg. Auf dieser Linie werden die Stationen Stade, Agathenburg, Dollern, Horneburg, Neukloster und Buxtehude während der Betriebszeit abhängig von der Uhrzeit alle 20 bis 60 Minuten angefahren. Die Regionalverbindung RE5 Hamburg - Cuxhaven der Metronom-Eisenbahngesellschaft fährt die Bahnhöfe in Buxtehude, Horneburg, Stade, Hammah und Himmelpforten an. Die Stader Geest wird durch die EVB erschlossen. Auf dem Weser-Elbe-Netz verbindet die Regionalbahn 33 Buxtehude über Bremerhaven mit Cuxhaven. Die angefahrenen Haltestationen im Landkreis Stade sind Kutenholz, Brest-Aspe, Bargstedt, Harsefeld, Ruschwedel, Apensen und Buxtehude. Die Regionalzüge fahren im Stundentakt bzw. zu den Stoßzeiten

häufiger.

3 Grundsätze zum Fahrradverkehr

Die Zahl der Fahrräder in Deutschland liegt nach Schätzungen des Zweirad-Industrie Verbandes 2017 bei ca. 73,5 Mio. (ZIV 2018). Der Anteil des Radverkehrs an allen täglich zurückgelegten Wegen beträgt etwa 13,2 % und ist damit etwas höher als der Anteil des ÖPNVs. Die Zahl der täglich in Deutschland mit dem Fahrrad zurückgelegten Kilometer stieg bis 2008 auf 90 Mio. Kilometer bei einer durchschnittlichen Wegelänge von 3,2 km. 60 % der mit dem Fahrrad zurückgelegten Strecken sind dabei kürzer als zwei Kilometer und liegen damit in einer Entfernungsklasse, in der noch immer sehr viel das Auto benutzt wird (Abb. 1).

Wegelängen nach Hauptverkehrsmittel (kumuliert)

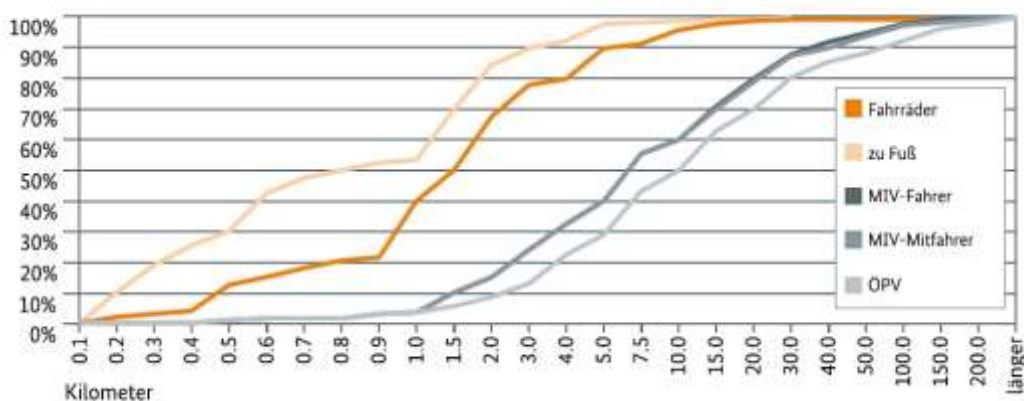


Abbildung 1: Wegelängen nach Hauptverkehrsmittel (kumuliert)

Für den Radverkehr bestehen somit große Entwicklungspotentiale im Nahbereich. Die Schaffung der nötigen Rahmenbedingungen ist die Voraussetzung, um dieses Potential abzurufen und zu fördern. Hierzu zählen insbesondere eine sichere und attraktive Infrastruktur, ein gesundes „Fahrradklima“ mit Akzeptanz der Radfahrer durch andere Verkehrsteilnehmer sowie optimierte Schnittstellen mit dem ÖPNV.

3.1 Unfallzahlen

Die Unfälle mit Radfahrereteiligung beliefen sich in den vergangenen Jahren auf etwa 200 Unfälle im gesamten Landkreisgebiet Stade. Zuletzt stieg diese Zahl von 181 Unfällen (2013) auf 219 Unfälle im Jahr 2016. Ähnlich verliefen die Entwicklungen der schwer und leicht Verletzten, wobei die Anzahl der leicht Verletzten größeren Schwankungen unterlag. In den Jahren zwischen 2010 und 2016 wurden sieben Menschen durch Unfälle mit Radfahrereteiligung getötet (Abbildung 2).

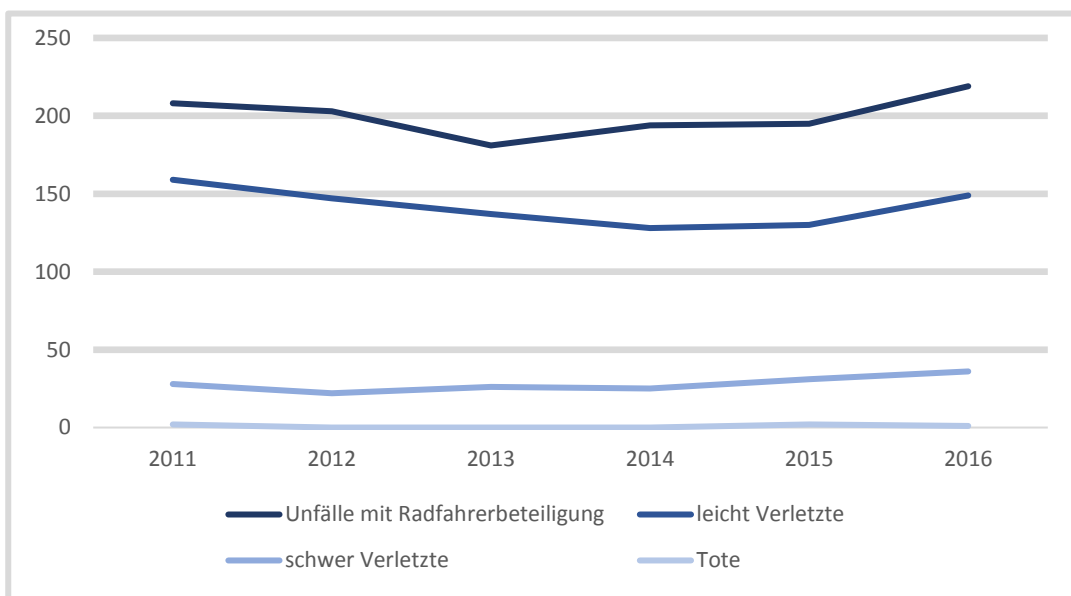


Abbildung 2: Verlauf der Unfallzahlen mit Radfahrereteiligung

In jüngster Vergangenheit hat die Bedeutung von Elektrorädern und Pedelecs stets zugenommen (Abbildung 6). Damit einhergehend entwickelten sich auch die Zahlen zu Unfällen mit Pedelec- oder E-Bike-Beteiligung. Während 2013 nur sechs dieser Unfälle im Landkreis Stade gezählt

E-Bike
Tretunabhängige
Unterstützung bis 25 km/h
Pedelec
Tretabhängige
Unterstützung bis 25 km/h

wurden, stieg diese Zahl auf 16 Unfälle im Jahr 2016 (Abbildung 2 und 3). Die Zahl der bei diesen Unfällen schwer Verletzten stieg im selben Zeitraum von einer auf vier

Personen.

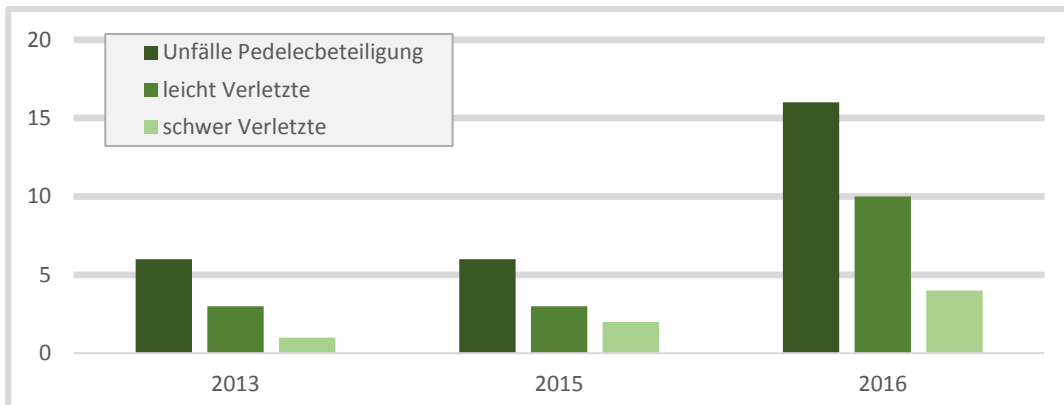


Abbildung 3: Zahl der Unfälle mit Pedelec- oder E-Bike-Beteiligung in den Jahren 2013, 2015 und 2016 im Landkreis Stade

Dieser Trend der Zunahme deutet sich auch im bundesweiten Vergleich an. Hier wurden von Januar bis September 2017 rund 4.300 Unfälle mit Elektrofahrradbeteiligung gezählt. Verglichen mit den Vorjahreszahlen bedeutet dies eine Zunahme um etwa 28 Prozent (SPIEGEL ONLINE 2018).

3.2 Ausgangslage Fahrradinfrastruktur

Das Netz der klassifizierten Straßen im Landkreis Stade gliedert sich in Bundes-, Landes-, und Kreisstraßen. Insgesamt beträgt die Länge des Netzes an klassifizierten Straßen ca. 688 km. Den größten Anteil der Straßen, gemessen an ihrer Länge, bilden die Kreisstraßen, gefolgt von den Landes- und Bundesstraßen (Tabelle 1 und Abbildung 4).

Tabelle 1: Anteilige Darstellung der klassifizierten Straßen im Landkreis Stade

	Bundesstraßen	Landesstraßen	Kreisstraßen
Gesamtlänge	83 km	221 km	384 km
Davon mit Radweg	81 km	181 km	273 km

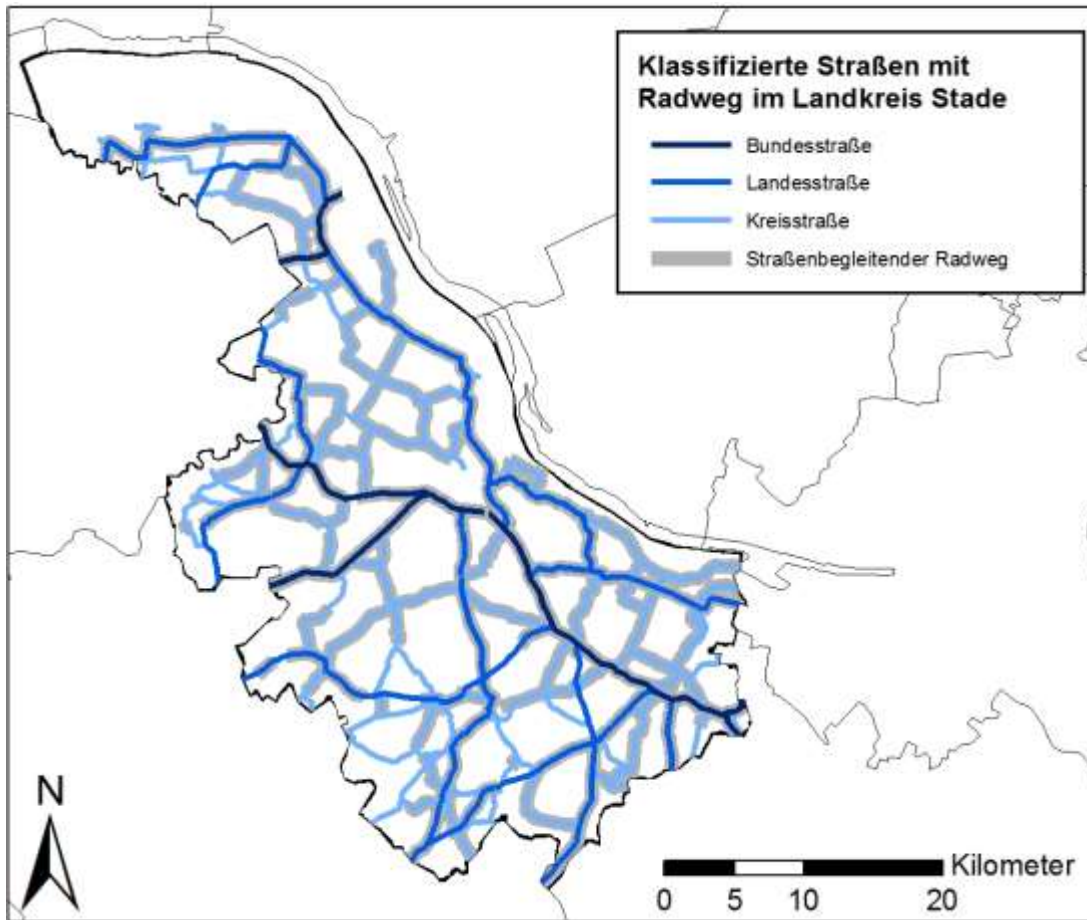


Abbildung 4: Übersicht der klassifizierten Straßen mit Radwegen im Landkreis Stade (Eigene Darstellung)

Weiterhin verfügt die Urlaubsregion Altes Land am Elbstrom seit 2008 über ein beschildertes Radverkehrsnetz für den Freizeitradverkehr. Es hat eine Länge von ca. 1.100 km und verteilt sich gleichmäßig über den gesamten Landkreis. Um die Aktualität der Beschilderung zu gewährleisten, erfolgt jährlich die Wartung aller Schilderstandorte. An Radfernwegen werden die Schilder zweimal jährlich gewartet. Als Grundlage für die Dokumentation dient ein onlinebasiertes Schilderkataster, in dem jeder Schilderstandort mit einem Eintrag verortet ist. Das Netz liegt z.T. auf unterschiedlich klassifizierten Straßen, mitunter auch auf jenen, deren Baulastträger der Landkreis, das Bundesland oder die Bundesrepublik ist. Im Grenzbereich des Landkreises ist das Netz gut mit den umliegenden Landkreisen Cuxhaven, Rotenburg-Wümme, Winsen-Luhe und Harburg verbunden (s. Abbildung 5).

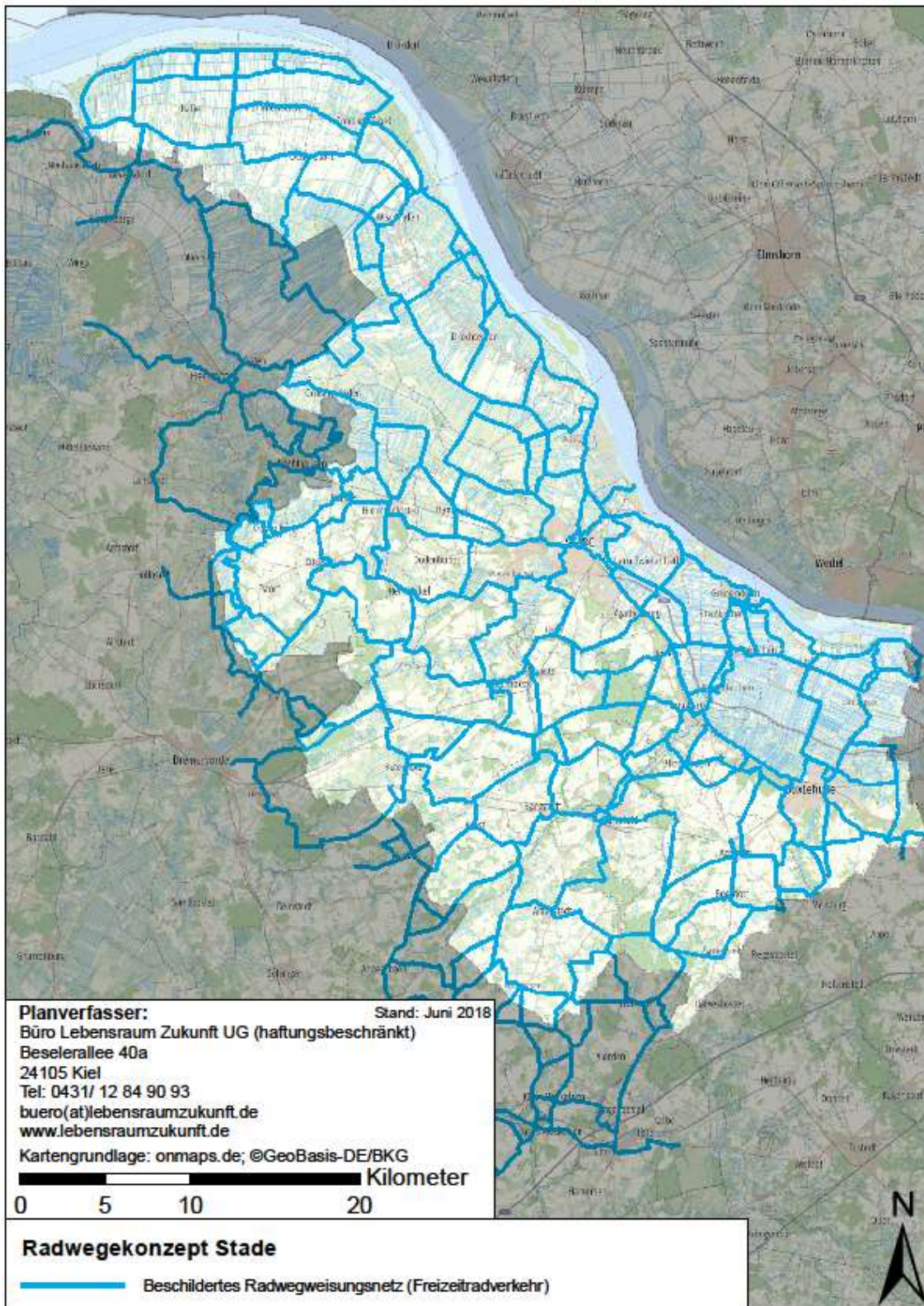


Abbildung 5: Darstellungen des beschilderten Freizeitnetzes im Landkreis Stade (Eigene Darstellung)

3.3 Elektromobilität auf dem Rad

Die stetig steigenden Verkaufszahlen seit 2007 bezeugen die positive Entwicklung der Elektromobilität auf dem Rad. Bis zum Jahr 2010 hat sich die Zahl der verkauften Elektrofahrräder auf 200.000 Stück fast verdreifacht (ausgehend von ca. 70.000 verkauften Elektrofahrrädern 2007). Noch einmal vier Jahre später wurden bereits 480.000 Elektrofahrräder abgesetzt. Zuletzt wurden im Jahr 2017 über 720.000 E-Bikes verkauft, was den ansteigenden Trend weiter fortsetzt (Abbildung 6).

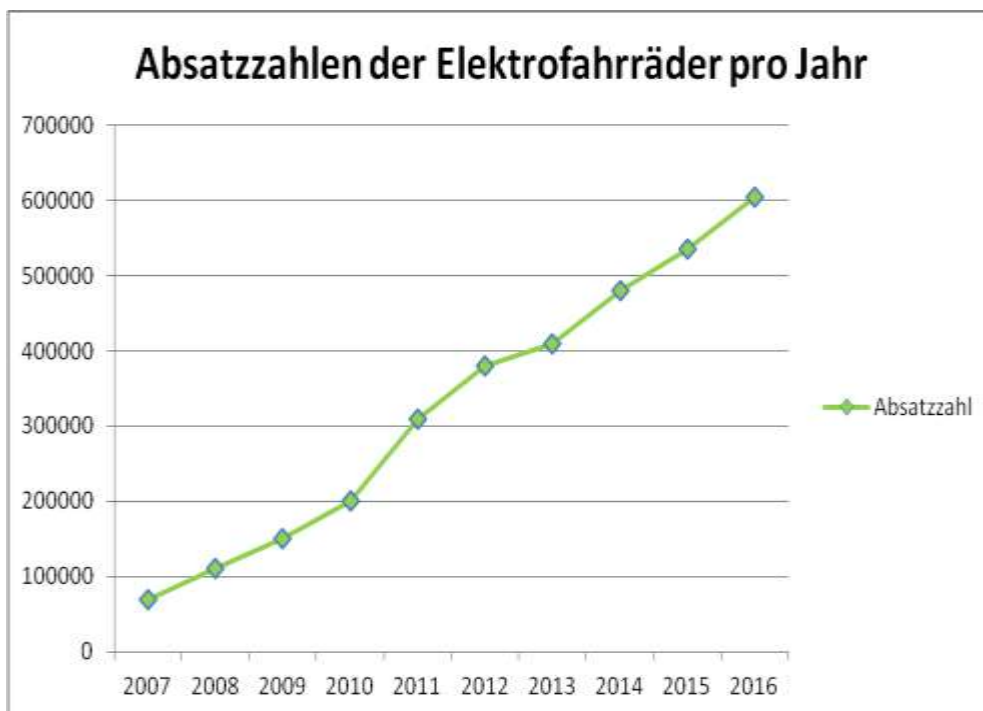


Abbildung 6: Absatzzahlen der Elektrofahrräder 2007 - 2016 (nach ZIV 2016)

Mit 95 % aller verkauften Elektrofahrräder (ADFC 2013) sind die Pedelecs die beliebteste Variante in diesem Marktsegment. Die steigenden Verkaufszahlen im Bereich der Elektrofahrräder sind allerdings nicht als on-top-Zahlen auf die Verkaufszahl aller Fahrräder zu interpretieren. Vielmehr verschiebt sich das Verhältnis zwischen den Marktsegmenten zu Ungunsten der konventionellen Fahrräder.

In der Fahrradindustrie geht man zukünftig von weiter steigenden Verkaufszahlen der Elektrofahrräder aus. Noch ist die größte Nutzergruppe der Elektrofahrräder die der älteren Radfahrer. Durch die Weiterentwicklung und auch das Integrieren der Pedelecs in Verleihsysteme werden allerdings auch andere Zielgruppen erreicht. So sollen zum Beispiel Berufspendler auf die Elektrofahrräder an Leihstationen zurückgreifen. Ebenfalls im Trend bei der Gruppe der Berufspendler sind Kompakt-Pedelecs, die im Auto oder in der Bahn mitgeführt werden können. Durch die Nutzung von Elektrofahrrädern verändern sich auch die Pendlerdistanzen. Mit konventionellen Fahrrädern legen Pendler eine durchschnittliche Distanz von 6 km zurück. Bei Elektrofahrrädern erhöht sich die zurückzulegende Distanz auf bis zu 15 oder 20 km (DIFU 2016). Das bedeutet, dass mehr Fahrradverkehr entsteht, was wiederum Auswirkungen auf die Fahrradinfrastruktur hat. Das Deutsche Institut für Urbanistik benennt Optimierungsvorschläge für Radverkehrsanlagen, begründet auf der höheren Fahrgeschwindigkeit von Elektrofahrrädern:

- „ausreichende Kurvenradien und Sichtbeziehungen an Knoten und Einmündungen“
- „Überholmöglichkeiten für Fahrrad zu Fahrrad“
- „ebene Radwegeoberflächen“
- „diebstahlsichere Parkmöglichkeiten“
- „wettergeschützte Lademöglichkeiten“

Laut einer im Auftrag der Unfallforschung der Versicherer durchgeführten Untersuchung sind verbesserte Sichtbeziehungen nicht ausreichend, um das Unfallrisiko der elektrisch unterstützten Fahrräder mit Autos zu minimieren. Denn häufig führen Fehleinschätzungen der Geschwindigkeit der Elektrofahrräder und daraus resultierenden "riskanten Abbiegeentscheidungen" der Autofahrer zu gefährlichen Situationen mit den Radfahrern. Die Entwicklung der Elektrofahrräder im Straßenverkehr sollte beobachtet und eventuelle Maßnahmen ergriffen werden, um eine größtmögliche Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer herzustellen.

4 Vorgehensweise zur Priorisierung klassifizierter Straßen

Die Grundlage für die konzeptionelle Untersuchung war ein Netz aller im Kreisgebiet befindlichen Wege, die für den Radverkehr zugänglich sind. Auf Basis dieses Netzes wurde ermittelt, inwiefern die nachfolgenden vier Attribute (siehe unten) Radverkehr auf den jeweiligen Netzabschnitten erwarten lassen. Auch wenn in diesem Konzept eine Priorisierung der klassifizierten Straßen erfolgt, darf nicht der Umstand ignoriert werden, dass sich Radfahrer auch anderer Wege bedienen, die eventuell eine kürzere Verbindung gewährleisten oder praktischer sind. Daher wurden in einem ersten Schritt *alle* im Basisnetz befindlichen Abschnitte betrachtet und dahingehend geprüft, ob und in welcher Intensität die verschiedenen Attribute (siehe unten) auf die einzelnen Abschnitte zutreffen. Während die Attribute *Alltagsverkehr* und *ÖPNV-Anschluss* nur die binäre Möglichkeit „ja“ oder „nein“ bieten, sind bei den Attributen *Schulradverkehr* und *Freizeitnetz* noch weitere Abstufungen möglich. Erst nachdem die Attribute dem Basisnetz zugeordnet wurden, erfolgte eine Selektion der Verbindungen, die über eine klassifizierte Straße verlaufen. Die Selektion erfolgte unabhängig davon, ob ein Radweg vorhanden ist. Dadurch entstand ein Produkt, welches ein Netz der klassifizierten Straßen abbildet und die einzelnen Abschnitte im Netz durch Prioritäten einstuft.

1. Attribut Alltagsradverkehr

Der Abschnitt verbindet eine Ortschaft mit einem zentralen Ort auf direktem Wege und liegt im Umkreis von 10 km Luftlinie zu diesem zentralen Ort. Auf Grundlage des *Regionalen Raumordnungsprogramm Landkreis Stade 2013* ergab sich die zentralörtliche Struktur des Landkreises:

Mittelzentren

- Hansestadt Buxtehude
- Hansestadt Stade

Grundzentren mit mittelzentraler Teilfunktion

- Drochtersen
- Harsefeld

Grundzentren

- Ahlerstedt
- Apensen
- Fredenbeck
- Freiburg (Elbe)
- Grünendeich/Steinkirchen
- Himmelpforten
- Horneburg
- Jork
- Wischhafen
- Oldendorf

Außerdem wurden auch zentrale Orte außerhalb des Landkreises betrachtet, sofern sie nicht durch die Elbe vom Landkreis Stade getrennt sind.

2. Attribut Schulradverkehr

In die Betrachtung des Schulradverkehrs wurden ausschließlich weiterführende Schulen einbezogen, da das Fahrrad im überörtlichem Verkehr für Grundschüler kaum relevant ist. Dabei wurden zwei Varianten entworfen, die das Aufkommen von Schulradverkehr abbilden.

Entweder Variante 2.1. (Schulverbindung 1. Ordnung)

Abschnitt zwischen Schule und Wohnort in einer Entfernung von max. 7 km Luftlinie zur nächsten weiterführenden Schule mit *mindestens 40 Schulpendlern*.

Oder Variante 2.2. (Schulverbindung 2. Ordnung)

Abschnitt zwischen Schule und Wohnort in einer Entfernung von max. 7 km Luftlinie zur nächsten weiterführenden Schule mit *bis zu 39 Schulpendlern*.

3. Attribut ÖPNV-Anschluss

Der Abschnitt verbindet eine Ortschaft mit dem nächsten ÖPNV-Haltepunkt (Bahnhof oder Fähranleger), der sich maximal in einer Entfernung von 10 km Luftlinie befindet. Zu den Bahnhöfen gehören sowohl Haltepunkte der S-Bahn als auch des Metronoms und der Regionalbahn.

Ebenso wurden die Fähranleger der Fähren *Glückstadt – Wischhafen* und *Lühe – Wedel* in die Betrachtung einbezogen.

4. Attribut Freizeitradverkehr

Bei der Betrachtung des Freizeitverkehrs wurden drei Varianten entworfen. Dazu wurden die Radfernwege, die radtouristischen Themenrouten und das beschilderte Freizeitnetz betrachtet.

Entweder Variante Radfernweg 3.1.

Auf dem Abschnitt verläuft mindestens ein *Radfernweg*. Radfernwege im Landkreis Stade: *Elberadweg, Nordseeküstenradweg, Mönchsweg, Vom Teufelsmoor zum Wattenmeer, Deutsche Fährstraße, Esteradweg und Hamburger Radrunde*.

Oder Variante Themenroute 3.2.:

Auf dem Abschnitt verläuft mindestens eine *radtouristische Themenroute*. Im Landkreis Stade gibt es 12 Themenrouten: *Elbinselroute, Elbmarschroute, Has‘ und Igelroute, Klosterroute, Moorroute, Mühlenroute, Obstroute 1 + 2, Steinroute, Waldroute, Milchstraße 1 + 2*.

Oder Variante Freizeitnetz 3.3.:

Der Abschnitt verläuft auf dem beschilderten *Freizeitnetz*. Als Freizeitnetz werden jene Abschnitte verstanden, die Teil des landkreisweiten Beschilderungssystems gemäß den AFDC-Kriterien sind.

Jeder Abschnitt wird dezidiert betrachtet und nach folgender Systematik bepunktet:

Tabelle 2: Vergabe der Punkte nach Attributen

Attribut	1. Alltag	2. Schulverkehr		3. ÖPNV	4. Freizeit		
		2.1 ≥ 40 Schüler	2.2 ≤ 39 Schüler		4.1 Radfernweg	4.2 Themenroute	4.2 Freizeitnetz
Punkte	4	4	2	2	3	2	1

Trifft ein Attribut auf einen Abschnitt zu, so erhält dieser alle Punkte. Bei nicht zutreffenden Attributen werden keine Punkte vergeben. Ebenso werden anteilige Punkte nicht vergeben. So kann ein Abschnitt für das Attribut „Alltag“ nur entweder vier oder null Punkte bekommen.

Maximal zu erreichende Punktzahl = 13

Es können maximal 13 Punkte erreicht werden, minimal sind null Punkte möglich. Die Summe der Punkte gibt Aufschluss über die Bedeutung des Abschnitts für den Radverkehr. Je mehr Punkte auf einem Abschnitt erreicht werden, desto größer ist die Bedeutung für den Radverkehr. Die Verbindung zweier Ortschaften durch eine klassifizierte Straße kann aus mehreren kleineren Abschnitten bestehen (Abbildung 7). Dies ist dadurch begründet, dass beispielsweise ein Radfernweg nur teilweise auf der Verbindung zwischen Ortschaft A und Ortschaft B verläuft, da er einem abzweigenden Wirtschaftsweg folgt. Dadurch ist es möglich, dass aufeinander folgende Abschnitte deutlich unterschiedliche Punkte erreichen. Um dennoch eine übersichtliche Bewertung der klassifizierten Straßen zu erhalten, wurde die maximal erreichte Punktzahl für die gesamte Strecke zwischen Ortschaft A und Ortschaft B angenommen. In dem untenstehenden Beispiel würden demnach neun Punkte auf der gesamten Strecke erreicht.

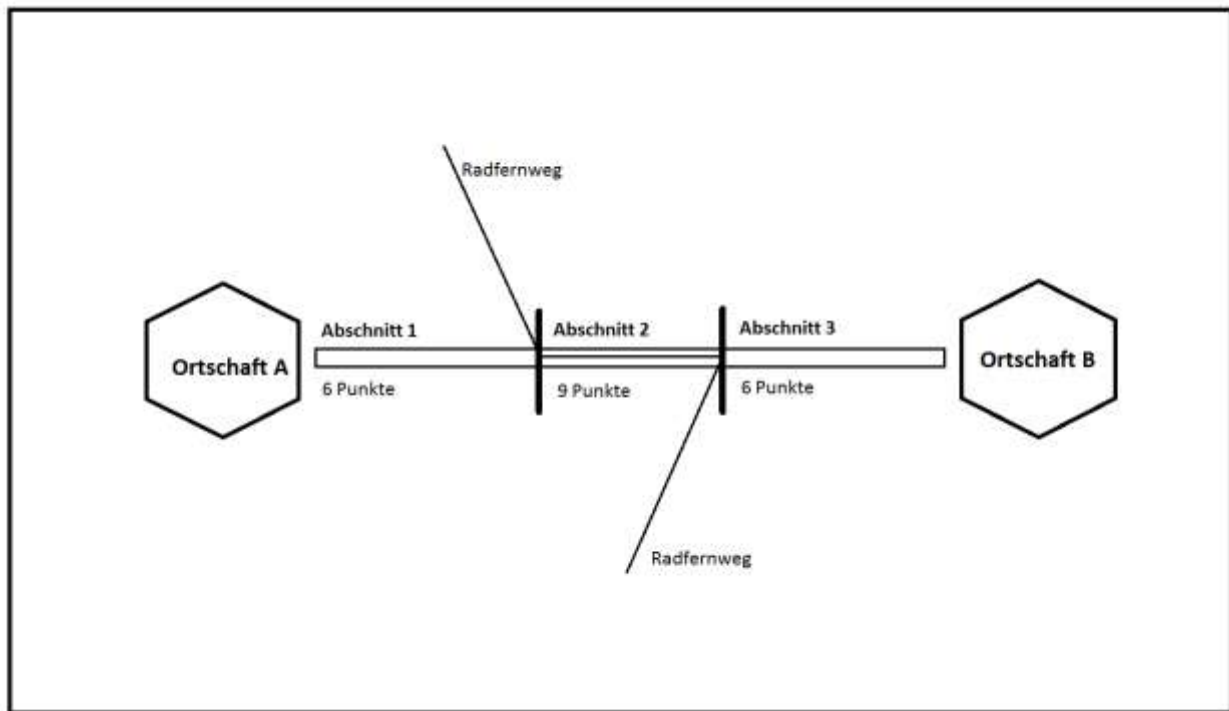


Abbildung 7: Beispielhafte Darstellung für die Bedeutung des Radverkehrs an einer Verbindung zweier Ortschaften

Anschließend wurden die Verbindungen aller im Kreisgebiet befindlichen Ortschaften auf Basis der erreichten Punktzahl hierarchisch in Prioritäten (Tabelle 3) sortiert. Unter die Priorität P0 fallen alle Radwegeprojekte, die sich aktuell in Bau oder in fortgeschrittener Planung befinden. Auch Projekte, für die Vorplanungen angestoßen wurden, werden in dieser Priorität mit abgedeckt (Stand: März 2018). Weiterhin gibt es die Prioritäten P1 bis P4, wobei P1 die Verbindungen eint, die die höchste Bedeutung für den Radverkehr haben.

Tabelle 3: Einstufung der Prioritäten nach Punkteklassen

Priorität	Summe der Attributpunkte
P0	in Bau oder fortgeschrittener Planung befindliche Abschnitte; dazu gehören auch Vorplanungen
P1	10 – 13
P2	5 – 9
P3	2 – 4
P4	0 – 1

5 Ergebnisse der Priorisierung

Auf den klassifizierten Straßen sind insgesamt 51 Abschnitte ohne straßenbegleitenden Radweg (Tabelle 4 - 8) vorhanden. Zehn Abschnitte befinden sich bereits in der Bauphase bzw. es wurden hier erste Vorplanungen zum Bau eines Radweges angestoßen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Verbindungen der Priorität P0

Straßenklasse	Ortschaften	ca. Länge [m]
L130	Grundoldendorf – Nottensdorf	1.900
L130	Apensen – Grundoldendorf	3.500
L123	Hesedorf (ROW) – Essel	1.200
L114	Estorf – Elm (ROW)	4.800
K65	nördl. Hüll	800
K53	Griemshorst – Harsefeld	2.000
K75	Ahlerstedt – Ahrensmoor-Nord	3.300
K52	Goldbeck – Nindorf	1.800
K53	Kammerbusch – Griemshorst	2.900
K77	Klein Hollenbeck	3.400

Die Priorität P1 erhalten die Abschnitte, die 10 – 13 Punkte erreichen. P1 stellt somit die höchste Priorität bei dieser Betrachtung dar. Zur Priorität 1 gehört folgender Abschnitt: (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Verbindungen der Priorität P1 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg

Straßenklasse	Ortschaften	ca. Länge [m]
K47	Wohlerst – Kakerbeck	2.700

Die Priorität P2 erreichen die Abschnitte, wenn sie 5 – 9 Punkte erhielten. 16 Abschnitte wurden in die erhöhte Priorität eingestuft (Tabelle 6).

Tabelle 6: Verbindungen der Priorität P2 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg

Straßenklasse	Ortschaften	ca. Länge [m]
L113	Altendorf (CUX) – Großenwörden	3.100
L127	Ahrensmeer-Nord – Kammerbusch	2.900
K4	Oldendorf – Kranenburg	3.300
K12	Dornbuschermoor – Neuländermoor	2.300
K48	Brest – Bredenbeck	2.900
K49	Ruschwedel	4.100
K50	Bargstedt – Fredenbeck	8.600
K55	Oersdorf – Hollenbeck	4.600
K59	Ahrensmeer-Ost – Ahrensmeer-Nord	1.700
K61	nördl. Groß Aspe	3.900
K71	Nindorf – Apensen	3.200
K73	Moisburg (WL) – Immenbeck	2.300
K81	Breitenwisch	3.100
K82	Kranenburg – Brobergen	1.400
K83	Klein Hove – Neuland	3.800
K84	Ketzendorf	1.800

In die Priorität P3 wurden 14 Abschnitte eingestuft (Tabelle 7). Hierunter fallen jene Abschnitte, die 2 – 4 Punkte erreichen.

Tabelle 7: Verbindungen der Priorität P3 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg

Straßenklasse	Ortschaften	ca. Länge [m]
L123	Groß Aspe – Bargstedt	2.700
L123	Issendorf – Horneburg	3.400
K10	Süderdeich – Oederquart	6.100
K12	Dornbuschermoor – Aschhorn	2.900
K40	Buxtehude – Rübke (WL)	3.500
K42	Sadersdorf – Baaste (ROW)	1.500
K47	Kakerbeck – Hollenbeck	1.400
K48	Brest – Bargstedt	4.300
K63	westl. Groß Sterneberg	1.400
K65	südl. Gehrden	1.500
K69	Ahrenswohldede – Ahrensmeer-Ost	2.800
K76	Wense (ROW) – Ottendorf	2.900
K78	Brobergen – Oldendorf	2.700

K82	Brobergen – Gräpel	2.000
-----	--------------------	-------

Die Priorität P4 sammelt alle Abschnitte, die maximal einen Punkt bekommen haben. Dies trifft auf zehn Abschnitte zu (Tabelle 8).

Tabelle 8: Verbindungen der Priorität P4 an klassifizierten Straßen ohne straßenbegleitenden Radweg

Straßenklasse	Ortschaften	ca. Länge [m]
B3	Ortsumfahrung Neu Wulmstorf	1.900
L113	CUX – Oederquart	5.000
L127	Wangersen – Ahrenswohlde	1.500
K6	CUX – Süderdeich	1.400
K9	Krummendeich (Neue Chaussee)	2.000
K11	Oederquart (Kajedeich)	2.200
K42	Byhusen (ROW) – Sadersdorf	500
K47	Bredenbeck – Wohlerst	4.100
K55	südl. Ahlerstedt	600
K59	Ahrensmeer-Ost – ROW	500

6 Fazit

Das Ziel dieses Konzeptes ist die Förderung des Radverkehrs im Landkreis Stade. Als Zielgruppe wird mit dieser Arbeit die Gruppe der Alltagsradfahrer angesprochen, wobei auch der Freizeitverkehr berücksichtigt wird. Im Kern wurde der potentielle Radverkehr im Landkreis untersucht, identifiziert und auf die Strecke umgelegt. Dazu wurde analysiert, in welchem Umfang Radverkehr auf dem jeweiligen Abschnitt zu erwarten ist. Hierzu wurde der Alltags-, Schul- und Freizeitradverkehr betrachtet sowie die Anbindung des ÖPNV (Bahnhöfe und Anleger) berücksichtigt. Je mehr Nutzungen auf einer Strecke liegen, desto wichtiger ist dieser Abschnitt in der abschließenden Priorisierung.

Als finale Fassung steht dem Landkreis Stade somit ein Werkzeug zur Verfügung, welches als Argumentationshilfe beim Neubau von Radwegen unterstützend zur Seite steht, um finanzielle Mittel sinnvoll einsetzen zu können. Mit Hilfe dieses Konzeptes kann die Entscheidung über Neubauprojekte anhand des zu erwartenden Radverkehrsaufkommens sinnvoll und hierarchisch getroffen werden. Der Grundsatz „Radwege an Kreisstraßen werden nur gebaut, wenn die Finanzierung steht“ bleibt davon unberührt. Ebenso gilt, dass die in diesem Konzept ermittelten Abschnitte ohne straßenbegleitende Radwege lediglich Wünsche seitens des Landkreises Stade darstellen. Sie sind als Vorschlag für eine Gewichtung von Bauvorhaben an die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zu interpretieren.

Die Gesamtlänge des Netzes der klassifizierten Straßen im Landkreis beträgt ca. 688 km, von denen etwa 535 km der Straßen außerörtlich durch einen baulichen Radweg begleitet werden. Straßenbegleitende Radwege sind wichtige infrastrukturelle Elemente des Radverkehrs, da sie dem Radfahrer zielgerichtete Verbindungen ermöglichen, die vom KFZ-Verkehr losgelöst sind. Die Straßenbreite und die zulässige Höchstgeschwindigkeit haben dabei keinen direkten einschränkenden Einfluss auf den Radverkehr. Grundsätzlich sind an bestehenden wie an neu zu bauenden Radwegen die Vorgaben der ERA 2010 (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen)

einzuhalten.

Um der Bevölkerung Anreize zu geben, ihr Mobilitätsverhalten hinsichtlich der Reduzierung des MIV zu ändern, ist eine gutausgebaute und fahrradfreundliche Infrastruktur ein sehr grundlegendes und wichtiges Instrument. Gerade im Hinblick auf die zu erwartende weitere Zunahme von Pedelecs steigen auch die Ansprüche an die Infrastruktur. Dies gilt es bei entsprechenden Planungen zu berücksichtigen.

Im Jahr 2017 lebten 202.046 Einwohner im Landkreis Stade, die etwa 13,2 Prozent ihrer alltäglichen Wege mit dem Fahrrad zurücklegten. Um Anreize zur vermehrten Fahrradnutzung zu schaffen, ist eine Reduktion der Abschnitte ohne straßenbegleitenden Radweg an klassifizierten Straßen sinnvoll.

Insgesamt wurden 52 solcher Abschnitte identifiziert. Ferner wurde eine Gewichtung der Abschnitte anhand der Attribute *Alltagsverkehr*, *Schulradverkehr*, *ÖPNV-Anschluss* sowie das *Freizeitnetz* vorgenommen. Die Priorisierung erfolgte in fünf Stufen (Priorität P0 – P4). Die Priorität P0 stellt die Abschnitte dar, für die bereits Vorplanungen oder bauliche Maßnahmen begonnen haben. Hierunter fallen zehn Abschnitte im Landkreis. Bei einem Abschnitt ist die höchste Priorität P1 zutreffend. Auf die Priorität P2 entfielen 17 und auf die Priorität P3 14 Abschnitte. Zehn Abschnitte wurden in die Priorität P4 eingruppiert.

Der innerörtliche Radverkehr in den einzelnen Städten und Gemeinden war nicht Bestandteil dieser Untersuchung und sollte bei Bedarf auf lokaler Ebene genauer untersucht werden. Dieses Konzept legt den Fokus auf die überörtlichen Verbindungen.

Literaturverzeichnis

ADFC - Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club (2013): Radreiseanalyse 2013. 14. bundesweite Erhebung zum fahrradtouristischen Markt. Internationale Tourismus-Börse Berlin, ITB. Berlin

DIFU – Deutsches Institut für Urbanistik (2016): Difu-Berichte 1/2016 – Pendeln mit Rückenwind. Ein Praxisleitfaden zu Pedelecs Co. für Kommunen, Unternehmen und private Haushalte. URL: <https://difu.de/publikationen/difu-berichte-12016/pendeln-mit-rueckenwind.html> (Stand: 06.12.2017).

ERA - Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (2010), Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen, Köln

FHH – Freie und Hansestadt Hamburg (2000): PLAST - Planungshinweise für Stadtstraßen. Teil 9 Anlagen des Radverkehrs. Hamburg.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2002): Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete. HRaS 2002. Köln.

Landesamt für Statistik Niedersachsen (2017): LSN-Online Datenbank. URL: <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/html/default.asp> (Stand: 14.05.2018).

Landkreis Stade (2017): persönliche Auskunft Frau Schössow. 29.03.2017.

Landkreis Stade (2013): Regionales Raumordnungsprogramm. 2013 Landkreis Stade. Stade.

Landkreis Stade (o. J.): Der Landkreis Stade – Stärke – Vielfalt – Zukunft. URL: <https://www.landkreis-stade.de/landkreis-stade-politik-verwaltung/ueber-den-landkreis> (Stand: 29.11.2017).

Landtag Brandenburg (2013): Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage 34 der CDU-Fraktion Drucksache 5/8290 „Straßen- und Radwegeverkehrsinfrastruktur in Brandenburg“, 10.12.2013.

NNVG - Niedersächsisches Nahverkehrsgesetz (2016): In der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Oktober 2016.

Projektentwicklung Stade GmbH & Co. KG (2011): Technologiezentrum Stade. URL: <http://projektentwicklung-stade.de/technologiezentrum.html> (Stand: 29.11.2017)).

Spiegel Online (2018): Pedelecs. Immer mehr schwere Unfälle mit E-Bikes. URL: <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/e-bikes-immer-mehr-schwere-unfaelle-mit-pedelecs-a-1189007.html> (Stand: 24.01.2018).

Statistisches Bundesamt (2017): Reihe 2. In: ders.: Fachserie 15. Wiesbaden.

Wirtschaftsförderung Landkreis Stade GmbH (2017): persönliche Auskunft. 03.02.2017.

ZIV – Zweirad-Industrie-Verband (2015): Die wirtschaftliche Bedeutung des Fahrrades in Deutschland. URL: http://www.ziv-zweirad.de/presse/pressemitteilungen/detail/?tx_ttnews%5Bsword%5D=&tx_ttnews%5Btt_news%5D=320&cHash=23725d24d34d2e81f0e7614a854e74f4&L=0 (Stand: 06.12.2017).

ZIV – Zweirad-Industrie-Verband (2018): Zahlen – Daten – Fakten zum Deutschen Fahrradmarkt 2017. Umsätze der Branche im Jahr 2017 erneut gestiegen. URL: http://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/PM_2018_13.03._Fahrradmarkt_und_E-Bike_Markt_2017.pdf (Stand: 13.03.2018).