



ABSCHLUSSBERICHT

Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

Datenbasierte Analyse im Auftrag des
Tourismusverbands Schleswig-Holstein

gefördert durch das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit,
Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein

Projektbeteiligte und Autoren

ioki GmbH

Severin Diepolder

Lorenz Bulin

Benedikt Nell

Marc Mendler

Kontakt:

Telefon: +49 69 1544879 80

E-Mail: hello@ioki.com

Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa (NIT) GmbH

Bente Grimm

Dirk Schmücker

Kontakt:

Telefon: +49 431 666 567 0

E-Mail: info@nit-kiel.de

16.05.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1.	Hintergrund	4
1.2.	Zielsetzung	4
2	Methoden und Datenquellen	6
2.1.	Bestands- und Nachfrageanalyse	6
2.1.1.	Statische Daten	6
2.1.2.	Dynamische Daten	6
2.1.3.	Befragungsdaten	7
2.1.4.	Vorhandene Studien	7
2.1.5.	Expertenmeinungen	7
2.1.6.	ÖPNV- und Verkehrsdaten	7
2.2.	Modellierung	8
2.2.1.	Modelltyp	8
2.2.2.	Datenselektion und -integration	9
2.2.3.	Erreichbarkeits- und Potenzialanalyse	11
2.2.4.	Validierung	12
2.3.	Limitationen der Methoden und Datenquellen	13
3	Ergebnisse	14
3.1.	Ergebnisse der Bestands- und Nachfrageanalyse	14
3.1.1.	Touristisches Volumen: Übernachtungstourismus	14
3.1.2.	Touristisches Volumen: Tagestourismus	15
3.1.3.	Verhältnis von Tages- und Übernachtungstourismus	15
3.1.4.	Besonderheiten der touristischen Mobilität	16
3.1.5.	Points of Interest	17
3.1.6.	Kernaspekte der touristischen Mobilität in der Lübecker Bucht	18
3.1.7.	Konkrete Verbesserungswünsche der Touristiker	20
3.2.	Modellierungsergebnisse	21
3.2.1.	Mobilitätsvolumina	21
3.2.2.	Aufkommensschwerpunkte von Start- und Zielpunkten	22
3.2.3.	Fuß- und Radnetzanalyse	25
3.2.4.	ÖPNV IST-Situation	26
3.2.5.	On-Demand Analyse	30
3.2.6.	Ableitung von Standorten für Mobilitätsstationen	32
4	Fazit und daraus abgeleitete Handlungsoptionen	33
4.1.	Übersicht	33
4.2.	Daraus abgeleitete Handlungsoptionen	33
4.3.	Nächste Schritte	36
5	Anhang	37

1 Einführung

1.1. Hintergrund

Urlaubsregionen wie die Lübecker Bucht sind neben der Alltagsmobilität der Einheimischen stark durch touristische Mobilität geprägt. Dazu gehören die An- und Abreise von Touristen ebenso wie deren Mobilitätswünsche während ihres Aufenthaltes.

Einerseits beobachten Verantwortliche und Einheimische in der Lübecker Bucht seit Langem die Zunahme von touristischem Verkehr. Folglich kommt es lokal zu einer Mehrbelastung der vorhandenen Infrastruktur für alle Arten der Mobilität, vom Kfz über den öffentlichen Verkehr bis zur Nutzung des Fahrrads. Auf der anderen Seite haben Touristiker und Gastgeber den Anspruch, die Mobilität der Gäste so angenehm wie möglich zu gestalten, ohne dabei Aspekte wie die Verträglichkeit mit den Einheimischen oder den Umweltschutz aus dem Auge zu verlieren. Dabei stellen sich überregionale Fragen wie die Begünstigung der Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln, die reibungslose Fortbewegung vor Ort mit einem möglichst jederzeit verfügbaren Verkehrsangebot, welches die Wegewünsche der Gäste flexibel abdecken kann, bis hin zur kleinräumigen Gestaltung der Mobilitätsinfrastruktur.

Die hieraus abzuleitenden Fragestellungen lassen sich von überregionalen bis hin zu ortsscharfen Problemstellungen anhand eines Modells beantworten, welches die Bewegungsmuster der sich in der betroffenen Region bewegendenden Menschen in Qualität und Quantität nachbildet.

Historisch fand dieser touristische Teil in Mobilitätsuntersuchungen kaum Beachtung. Ganzheitliche Mobilitäts-Befragungen und Erhebungen, wie beispielsweise die Studie „Mobilität in Deutschland“ (MiD), befassen sich bisher überwiegend mit den Bewegungsmustern der vor Ort lebenden und beschäftigten Menschen. Besondere Beachtung finden folglich Wegezwecke wie der Weg zur Arbeitsstätte, zum Einkaufen oder der Heimweg. Wege in der Freizeit werden zwar ebenfalls erfasst, sind jedoch in der Regel auf einzelne Wege zu Freizeitzielen im Alltag begrenzt. Im Gegensatz dazu existieren für Touristen eine Vielzahl von individuellen Datensätzen und Erhebungen in verschiedenen Quellmärkten und Zielgebieten. Diese Erhebungen sind jedoch ursprünglich nicht dezidiert zur Analyse der Mobilität der Ausflügler oder Urlaubsreisenden geschaffen worden, sondern beschäftigen sich mit verschiedenen Aspekten des Reiseverhaltens. Sie erheben dabei zwar auch die Verkehrsmittelwahl und andere Merkmale (z. B. Gruppengröße, Aktivitäten), aber keine konkreten Wege. Zur Schaffung eines Mobilitätsmodells bedarf es demzufolge eines erhöhten Aufwands, die Vielzahl von Quellen zu sichten, aufzubereiten und zu integrieren. In diesem Projekt wurde, nach Wissen der Autoren, erstmals eine wegesscharfe Modellierung auf der Basis von touristischen Daten und somit spezifisch für die touristische Mobilität unternommen.

Der Tourismusverband Schleswig-Holstein (TVSH) hat – mit finanzieller Unterstützung des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (MWVATT) – die ioki GmbH mit der Durchführung einer touristischen Mobilitätsanalyse für die Lübecker Bucht beauftragt. Das Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa (NIT) gehört als Subauftragnehmer zum Projektkonsortium. Das Projekt, mit dem inhaltlich bundesweit und vielleicht sogar weltweit Neuland betreten wird, startete im November 2023, die Abschlusspräsentation fand am 30. Januar 2024 in Scharbeutz statt.

1.2. Zielsetzung

Ziel der touristischen Mobilitätsanalyse ist es, Schwachstellen des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in der Lübecker Bucht – hier definiert als das Gebiet von Travemünde bis Grömitz, im Westen begrenzt durch die Autobahn A1, im Osten durch die Ostsee (Abbildung 1) – aufzudecken und Potenziale zur Verbesserung für die Mobilität in der Region aufzuzeigen. Im Fokus stehen dabei sowohl Übernachtungsgäste als auch Tagesausflügler.

Dazu werden Bewegungsströme zu Ausflugszielen und Unterkünften in der Lübecker Bucht aufgezeigt und analysiert. Dabei zeigt die Untersuchung auf, an welchen Stellen Mobilitätsdefizite auftreten und wo bereits eine gute oder zumindest akzeptable Verkehrsversorgung vorhanden sind.

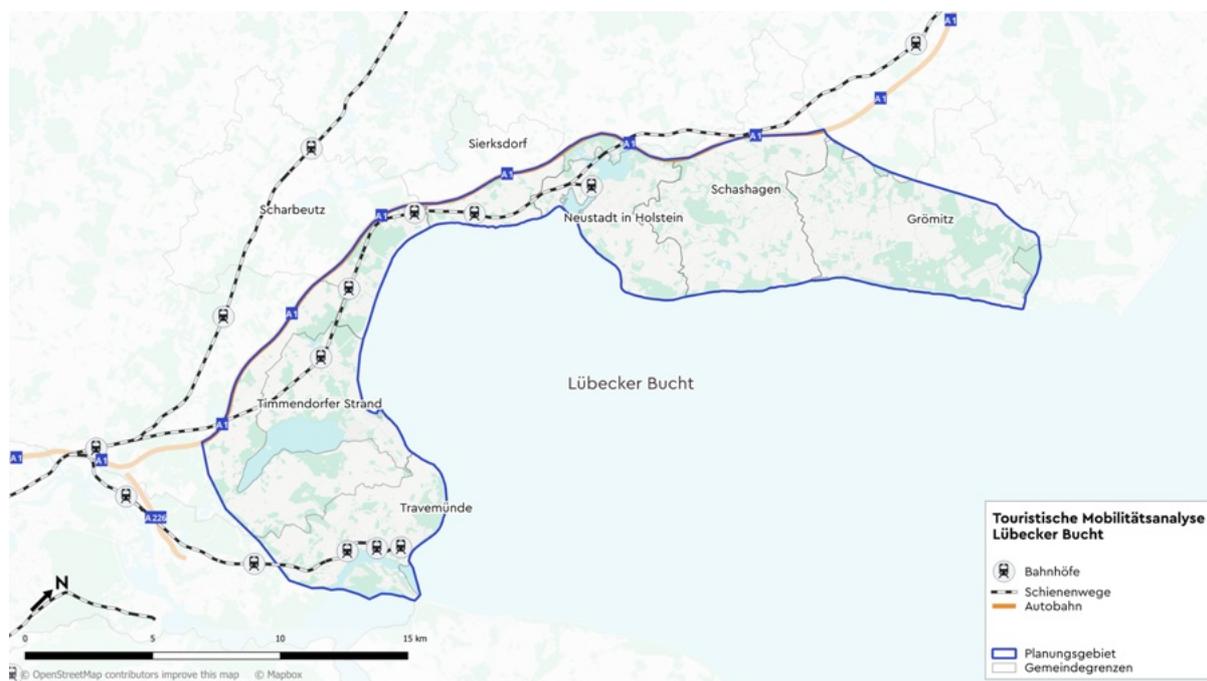


Abbildung 1: Das Planungsgebiet in der Lübecker Bucht.

Die Mobilitätsanalyse erfolgt durch Simulation der Mobilitätsnachfrage, welche die touristische Verkehrsnachfrage innerhalb, in das und aus dem Planungsgebiet berücksichtigt.

Da dazu keine einzelne Datenquelle ausreicht, werden der Modellierung die Aufbereitung und Zusammenführung einer Vielzahl von Datenquellen vorgelagert. Dabei wird das Mobilitätsverhalten der Touristen, die vorhandene Infrastruktur und das bisherige ÖPNV-Angebot berücksichtigt.

Auf dieser Basis können im Anschluss neue Mobilitätsangebote, wie beispielsweise der gezielte Ausbau des Busliniennetzes oder die Förderung und Einführung von weiteren Mobilitätsformen wie Fahrradverkehr und On-Demand Verkehren, geplant werden. Die dezidierte Ausplanung neuer Mobilitätsangebote ist aber nicht Bestandteil dieser Studie.

Durch die Analysen wird aufgezeigt, wie gut die Destination zu erreichen ist und wie gut Touristen zu beliebten Zielen (und wieder zurück) kommen. Somit können Gebiete identifiziert werden, in welchen bei einer Verbesserung des Mobilitätsangebotes mit einem spürbaren Verlagerungseffekt vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum ÖPNV oder zu anderen Mobilitätsangeboten im Umweltverbund zu rechnen ist. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse werden die Gebiete bestimmt, in denen durch die Einführung neuer Angebote ein hoher verkehrlicher Mehrwert generiert werden würde.

Das Planungsgebiet ist eine Teilmenge des größer gefassten Untersuchungsgebiets (Abbildung 3). Sämtliche Wege innerhalb des Untersuchungsgebiets werden in das Modell einbezogen, so dass im Planungsgebiet ein vollständiges Bild entsteht. Selbstverständlich existieren in der Realität auch Wege, die außerhalb des Untersuchungsgebietes beginnen oder enden und das Planungsgebiet berühren, sei es als Start, End-, oder Transitregion. Diese Wege werden hier nicht betrachtet.

2 Methoden und Datenquellen

2.1. Bestands- und Nachfrageanalyse

Im Rahmen der Bestands- und Nachfrageanalyse wurden Informationen zur touristischen Nachfrage und zum touristischen Angebot gesammelt, die für die An- und Abreise oder für die Mobilität innerhalb der Region Lübecker Bucht relevant sind.

Auf Seiten der Nachfrage ging es dabei im Wesentlichen darum, an welchen Orten sich zu welchen Zeiten wie viele Touristen in der Lübecker Bucht aufhalten. Grundsätzlich wurde in der Analyse zwischen Tagesreisen und Übernachtungsreisen unterschieden. Um mehr über die Spezifika touristischer Mobilität in Erfahrung zu bringen, wurde nicht nur das Volumen, sondern auch das Ausflugs- und Reiseverhalten genauer in Augenschein genommen.

Im Fokus der Bestandsanalyse stand das touristische Angebot, d.h. alle Orte, die für Touristen von Interesse sind, sogenannte Points of Interest (Pols). Dazu zählen neben Unterkünften, gastronomischen Betrieben, Freizeitparks, Naturattraktionen, kulturellen Attraktionen und Ausflugszielen, z. B. auch Parkplätze.

2.1.1. Statische Daten

Aus den 2023er-Gastgeberverzeichnissen der Orte wurden adressscharfe Unterkunftsdaten gesammelt (insbesondere Kategorie, Adresse, Anzahl der Betten). Außerdem wurden aggregierte Kapazitätsdaten aus der Beherbergungsstatistik verwendet. Der Kapazitätsmonitor Tourismus Schleswig-Holstein erlaubt ergänzende Abschätzungen zum Volumen der Unterkünfte, die nicht in Gastgeberverzeichnissen bzw. in der Beherbergungsstatistik enthalten sind.

Zusätzlich wurden Pol-Daten der lokalen Tourist-Informationen zusammengetragen (Kategorie und Adresse) und durch regionale Pol-Daten des Ostsee-Holstein Tourismus (OHT), der Tourismus Agentur Schleswig-Holstein (TASH) und Kartendaten aus dem Datenbestand von OpenStreetMap ergänzt.

Alle erfassten Unterkünfte liegen innerhalb der Region Lübecker Bucht, die Pol aber auch außerhalb. Es hat sich erneut gezeigt, dass es praktisch unmöglich ist, einen schnellen und vollständigen Überblick der Übernachtungskapazität und -nachfrage zu erhalten. Bei statischen Daten zu den Pol war die Datenlage deutlich positiver, aber zwischen den touristischen Ebenen (lokal, regional, landesweit) sehr heterogen.

2.1.2. Dynamische Daten

Aus der amtlichen Beherbergungsstatistik für Januar 2022 bis August 2023 wurden Daten zu monatlichen Ankünften und Übernachtungen sowie zur Aufenthaltsdauer im Planungsgebiet entnommen. Diese Daten beziehen sich auf alle Gäste in Beherbergungsstätten mit zehn und mehr Betten (ohne Camping). Zusätzlich wurden Frequenzdaten von Zählstellen in Scharbeutz (Parken, Strand) und Grömitz (Parken, Kraftfahrzeuge) herangezogen. Ergänzend dazu wurden Daten aus den Kurabgabestatistiken der Orte genutzt.

Für den Tagestourismus sind summarische Daten eingesetzt worden. Zählstellen in Gebäuden oder im öffentlichen Raum, die schnell und zuverlässig einen Überblick der Besucherströme erlauben, sind nur in wenigen Fällen vorhanden.

2.1.3. Befragungsdaten

Ergänzend wurden Sonderauswertungen der Reiseanalyse (RA 2023, bevölkerungsrepräsentative Erhebung im Quellmarkt Deutschland inkl. des Moduls „Urlaubsmobilität“) und der Gästebefragung Schleswig-Holstein (GBSH 2021, Zielgebietserhebung) erstellt, die sich auf das Reisegebiet Ostsee Schleswig-Holstein bzw. auf die Orte in der Untersuchungsregion beziehen.

2.1.4. Vorhandene Studien

Außerdem wurden Studien gesammelt, die in inhaltlichem Zusammenhang zum Thema stehen und für die Analyse nützlich erschienen. Dazu gehören beispielsweise Mobilitäts- und Tourismusedwicklungskonzepte oder Berechnungen zum Wirtschaftsfaktor für die betrachteten Orte und zum Modellprojekt „Unbeschwert Unterwegs“.

2.1.5. Expertenmeinungen

Um die auf Basis der zuvor genannten Daten vom Projektkonsortium getroffenen Annahmen zu verifizieren und die erstellten Mobilitätsmuster zu finalisieren, wurden im Dezember 2023 ca. 45-minütige leitfadengestützte Interviews mit den Tourismusverantwortlichen in der Untersuchungsregion geführt (vgl. Anhang, Folie 10). Diese Gespräche wurden auch dazu genutzt, um Schwachstellen des ÖPNV zu benennen. Ergänzend dazu wurden Mitte Januar 2024 Gespräche mit Verantwortlichen des Kreises Ostholstein, der NAH.SH und des MWVATT geführt (vgl. Anhang, Folie 12).

2.1.6. ÖPNV- und Verkehrsdaten

Als Grundlage zur Analyse der Fortbewegung von Menschen in der Lübecker Bucht wurden drei Datensätze herangezogen:

Fahrkartenverkäufe im Fern- und Regionalverkehr: Durch die DB-Fernverkehrs AG wurde ein Datensatz bereitgestellt, der Fahrkartenverkäufe für Streckenrelationen in und aus der Lübecker Bucht beinhaltet. Um Effekte wie die Einführung des Deutschlandtickets oder die Corona Pandemie nicht in die Betrachtungen zu integrieren, wurde sich auf Daten von 2023 bezogen und explizit kein Mittelwert über die vergangenen Jahre verwendet.

Deutschlandweite Fahrplandaten: Um das tatsächliche vorherrschende Angebot im öffentlichen Verkehr (ÖV) abbilden zu können, wurde ein deutschlandweites Set aller Fahrplanfahrten für 2023 herangezogen. In diesem sind für jeden Tag alle Soll-Fahrplanfahrten inkludiert. Somit sind die Untersuchung und der Vergleich aller möglichen Angebote im ÖV möglich.

Navigationsdaten: Um für den Pkw Verkehr nicht nur die reinen Fahrzeiten, sondern auch verkehrsbedingte Verzögerungen einzuschließen, wurden TomTom Navigationssystemdaten genutzt. So lässt sich nicht nur die rein rechnerische Fahrzeit, sondern die tatsächliche Fahrzeit zu bestimmten Zeitpunkten im Straßennetz bestimmen, da Verzögerungen durch bspw. Staus mit in die Betrachtung einfließen. Damit werden saisonale und wetterbedingte Phänomene wie das sehr hohe Verkehrsaufkommen an Feiertagen und sonnigen Sommerwochenenden in das Modell eingebunden.

2.2. Modellierung

Grundlegend haben wir ein mikroskopisches (auch agentenbasiertes) Verkehrsmodell aufgebaut, welches nicht nur über eine aggregierte Raumeinheit, sondern wirklich koordinatenscharf eine Person oder Personengruppe mit einem Zeitstempel über den Tag abbildet. Die schematische Darstellung des Modells ist in Abbildung 2 zu sehen und verdeutlicht die oben beschriebenen vielschichtigen und heterogenen Datenquellen, mit denen das Modell arbeitet. Viele kleinere Bausteine können eine synthetische Population erzeugen, welche ein repräsentatives Abbild der Touristen vor Ort sind.

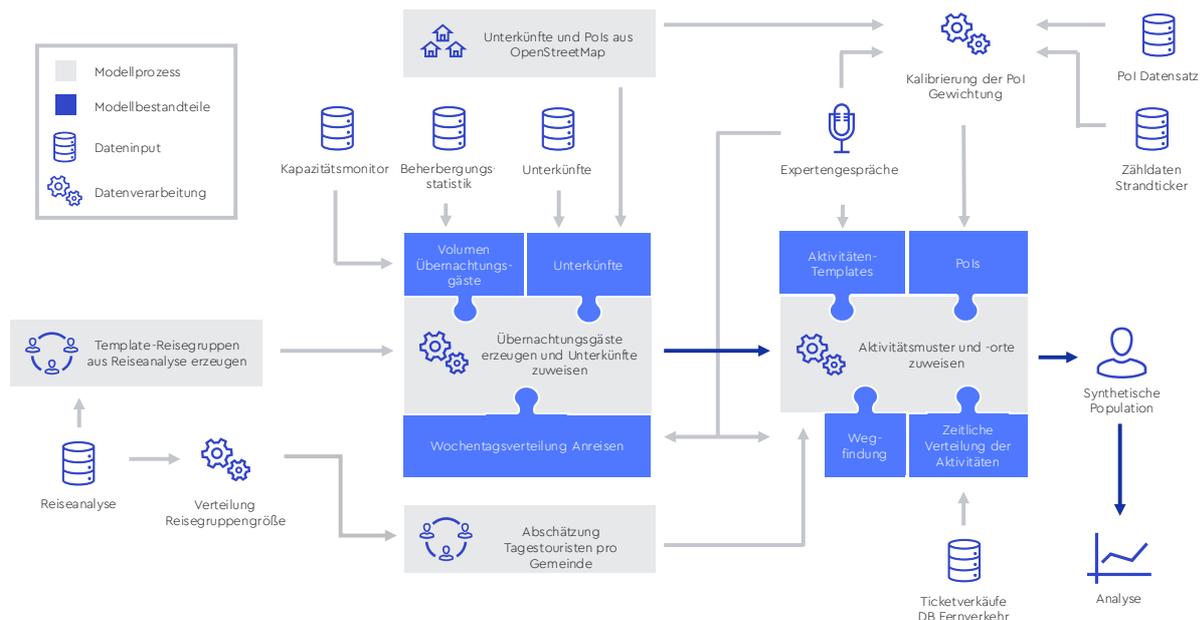


Abbildung 2: Schematische Beschreibung der Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der vom NIT gelieferten Eingangsdaten und des neuartigen ioki Modellierungsprozesses der touristischen Mobilität

2.2.1. Modelltyp

Das Wissen über die Raumstruktur und Merkmale der Untersuchungsregion ist eine Voraussetzung für die Planung zukünftiger Mobilitätsangebote. Die im vorangegangenen Kapitel beschriebene Datensammlung bildet die Grundlage hierfür. Für eine Vielzahl an weiteren Informationen, wie HAFAS Fahrplandaten und TomTom Navigationsdaten, vertraut das Modell auf eine von ioki aufgebaute Datensammlung, deren Datenqualität sich bereits bei einer Vielzahl von Mobilitätsanalysen in ländlichen und urbanen Räumen bewährt hat.

Eine Simulation beschränkt sich jeweils auf einen einzelnen Tag. Aufgrund dieser Tatsache kommt der Auswahl des Simulationstages eine besondere Bedeutung zu. Dieser muss repräsentativ für den gewünschten Zeitraum sein und kann beispielsweise so gewählt werden, dass er einen durchschnittlichen Tag in der Haupt- oder Nebensaison abbildet. Der Samstag wurde bei der Wahl ausgeschlossen, da die Mobilitätsmuster hier durch die hohe Zahl der An- und Abreisen und die dadurch geringere Zahl der Wege vor Ort sehr speziell sind. In Absprache mit den Verantwortlichen aus der Region wurden zwei Tage in der Hauptsaison als interessante Analysezeitpunkte ausgemacht. Um den Effekt eines erhöhten Aufkommens von Tagestouristen zu erfassen, fiel die Wahl auf einen Donnerstag und einen Sonntag in der Hauptsaison.

Das Mikroskopische Mobilitätsmodell besteht im Grundsatz aus drei elementaren Bestandteilen, welche sich aus der Abstraktion von Bewegungsmustern in der echten Welt ableiten lassen. Es wird angenommen, dass eine Person oder Reisegruppe im Verlauf eines Tages eine Reihe von Orten aufsucht. Hierbei repräsentiert der Aufenthalt an einem Ort auch die dort ausgeübte Aktivität. Eine solche Aktivität kann beispielsweise der Aufenthalt am Strand oder im Hansa-Park sein. Gleichmaßen ist die Übernachtung

in der Unterkunft ebenfalls eine Aktivität. Diese stellt im Falle von Übernachtungsgästen immer die erste und letzte Aktivität des Tages dar. Für jede Aktivität werden zudem Start- und Endzeit festgelegt. Um von Ort zu Ort (und damit von Aktivität zu Aktivität) zu kommen, legt die Person einen Weg zurück. In einem ersten Schritt wird dabei nicht bewertet, wie ein Weg zurückgelegt wird, sondern lediglich, wann von wo nach wo ein Weg entsteht. Die Auswahl der konkreten Mobilitätsform erfolgt erst im Anschluss, nachdem jeder Weg einzeln für die verschiedenen Verkehrsmodi, wie das (eigene) Auto, den ÖV, das Fahrrad oder zu Fuß bewertet wird.



Abbildung 3: Das Planungsgebiet ist eine Teilmenge des größer gefassten Untersuchungsgebiets. Sämtliche Wege innerhalb des Untersuchungsgebiets werden in das Modell einbezogen, so dass im Planungsgebiet ein vollständiges Bild entsteht.

2.2.2. Datenselektion und -integration

Im Rahmen dieses Projekts werden ausschließlich touristische Wege betrachtet. Das Nicht-Vorhanden-Sein eines vollständigen Datensatzes zur Mobilität im touristischen Kontext führt dazu, dass verschiedene Daten aus dem Zeitraum 2020–2023 integriert und miteinander in Beziehung gesetzt werden müssen. Informationen, die aus diesen Datensätzen nicht hervorgehen, werden durch verkehrliche, soziodemographische und räumliche Erkenntnisse in der Alltagsmobilität ergänzt und durch weitere Modellannahmen, wie die von den Touristikern erstellten Auslastungsverteilung, verbessert.

Tabelle 1: Datensätze um die Personen, Orte und Wege in der Simulation abzubilden.

		Eigenschaften	Datenquelle
Mobilitätssimulation	 Personen	Beschreibung der Person mittels eindeutiger Attribute welche Rückschlüsse auf das Reiseverhalten zulassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Reiseanalyse • Gästebefragung Schleswig-Holstein • Beherbergungsstatistik • Kapazitätsmonitor • Expertengespräche
	 Orte	Beschreibung der im Tourismus relevanten Orte in der Untersuchungsregion mittels Attribute, welche das Besucher Klientel definieren.	<ul style="list-style-type: none"> • Openstreetmap • POI-Daten (z.B. OHT TASH) • Gastgeberverzeichnisse • Expertengespräche
	 Wege	Wege beschreiben die Mobilität zwischen den Aufenthalten an Orten. Dabei kann ein Weg mit verschiedenen Fortbewegungsformen zurückgelegt werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Datenlieferung DB-Fernverkehr • Expertengespräche • Zähldaten BAST B501 Grömitz • Zähldaten Parkplätze Scharbeutz

Um eine korrekte Einschätzung für Personengruppen, Attraktivität der Orte und Wegekapatitäten vornehmen zu können, wurden die folgenden Datensätze in das Modell integriert. Um die Größe von Personengruppen, die Anzahl der Betten je Unterkunft oder Stellplätze pro Campingplatz abzubilden, wurden Datensätze wie die Reiseanalyse, der Kapazitätsmonitor und Beherbergungsstatistiken betrachtet. Da es in den wenigsten Fällen vollständige Datensammlungen gibt, genügte es nicht, die reinen Datenquellen in das Modell einzubeziehen. Um ein vollständiges Bild zu erhalten, wurden verschiedene Datenquellen miteinander kombiniert. Dies barg zwar einerseits die Gefahr von Dopplungen der Daten und somit von Touristen, aber noch viel mehr die Chance Datenlücken zu schließen. Eine zusätzliche Herausforderung war die Verortung der Kapazitäten, insbesondere bei Unterkünften. Statistiken beinhalten meist nur Unterkünfte mit mindestens zehn Betten. Somit musste eine Methodik entwickelt werden, um auch kleinere Betriebe in das Modell zu integrieren. Dies wurde durch die Verschneidung von Verhältnissen aus Gästezählungsdaten, welche kleine Unterkünfte inkludiert, und aktuellen gesamtheitlichen Gästezahlen bewältigt.

Um die Attraktivität von verschiedenen Orten in der Region abzubilden, wurde auf Open Source-Daten, auf Gastgeberverzeichnisse und lokale POI-Datensätze zurückgegriffen. Besonderes Augenmerk wurde auf die Modellierung der vielbesuchten Attraktionen Hansa-Park (Sierksdorf) und Karls Erlebnis-Hof (Warnsdorf) mit – soweit möglich – Berücksichtigung der demographischen Strukturen der Besuchergruppen gelegt.

Eine weitere Herausforderung der Modellierung in der Lübecker Bucht sind die Strandbesuche. Dabei handelt es sich nicht um punktförmige Orte, sondern um eine räumliche Ausdehnung, die an vielen Stellen besucht werden kann und demzufolge auch eine unter Umständen heterogene Auslastung aufweist. Daher wurden die Strand-Zugangspunkte (und nicht der Strand insgesamt) als Modellierungsobjekte verwendet und die Auslastung auf diese verteilt. Das entspricht der Praxis der Frequenzzählung in Scharbeutz.

Bei den Reiseströmen, die über die Schiene in die Region kamen, konnte auf einen Datensatz von DB-Fernverkehr zurückgegriffen werden. Dieser Datensatz umfasst alle Ticketkäufe mit den Zielbahnhöfen in der Lübecker Bucht. In Kombination mit dem Hinterlegen von Fahrplandaten, wird ermöglicht die Verfügbarkeit einer Verbindung im öffentlichen Verkehr zu untersuchen. Die von DB-Fernverkehr bereitgestellten Daten bilden dabei die Anreise bis in das Untersuchungsgebiet ab. Die Strecke innerhalb des Gebiets kann dann fahrplanscharf erfolgen. Um realistische Reisezeiten im MIV abzubilden, wird ein belastetes Straßennetz auf Grundlage von Navigationsdaten zugrunde gelegt.

Diese drei Kernkomponenten bilden die Wegeketten der Besucher in der Lübecker Bucht. Die Abfolge von verschiedenen Zielen kann mit verschiedenen verfügbaren Verkehrsmitteln zurückgelegt werden. Dabei variiert die Anzahl von Zielen in einer Reisekette von Person zu Person. Eine mögliche Abfolge ist in Abbildung 4 zu sehen.

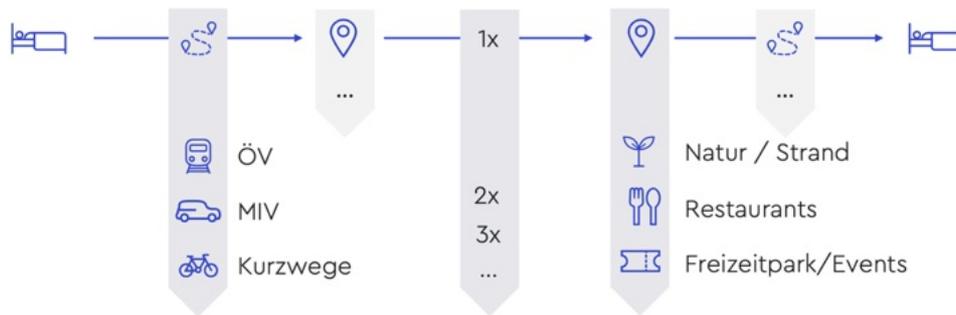


Abbildung 4: Wegeketten stellen die Grundlage des Modells dar. Erste und letzte Aktivität ist immer der Aufenthalt in der Unterkunft bzw. die Ab- oder Anreise aus dem Gebiet. Eine Wegekette kann aus mehreren Aktivitäten bestehen. (hier: Reiseketten eines Übernachtungsgasts)

2.2.3. Erreichbarkeits- und Potenzialanalyse

Für die Angebotsanalyse werden zunächst Angebotslücken im heutigen ÖV-System identifiziert. Dafür wurde eine datenbasierte Erreichbarkeitsanalyse auf Basis der mikroskopischen Verkehrsnachfrage sowie des heutigen ÖV-Angebotes verwendet. Diese Form der Analyse schafft Transparenz bezüglich der Qualität des heutigen ÖV in der Untersuchungsregion und die Wettbewerbsfähigkeit des Angebots im Vergleich zum MIV. Hierfür wurden sowohl das Straßennetz und die Straßenbelastung als auch die Fahrplandaten des ÖV für die Region importiert und die Verkehrsnachfrage mit dem verfügbaren Angebot durch eine Routensuche in den entsprechenden Verkehrsnetzen überlagert.

Die Bewertung der Attraktivität im ÖPNV wird auf die Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) zurückgeführt. Die Reisezeit im ÖPNV wird somit als akzeptabel wahrgenommen, wenn sie maximal 1,5-mal langsamer als jene im MIV ist (Abbildung 5).

In der durchgeführten Analyse wird jeder Weg, der von Touristen in der Region zurückgelegt wird, jeweils im ÖPNV und dem MIV geroutet. Dabei fließt auch die genaue Uhrzeit des Wegewunsches mit in die für das passende ÖPNV-Angebot berücksichtigte Fahrtzeit ein.

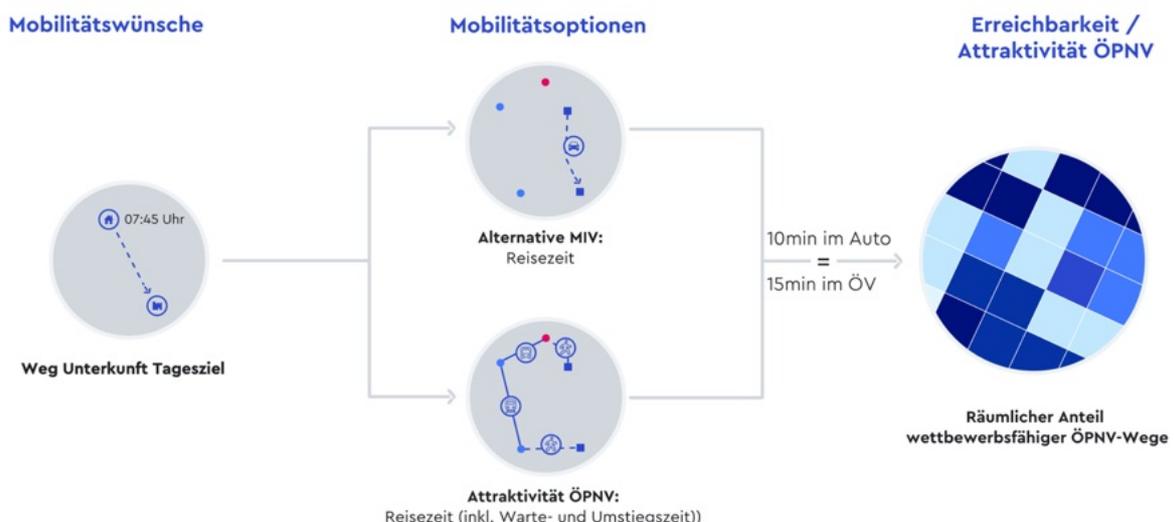


Abbildung 5: Bewertung der Attraktivität von Wegen in verschiedenen Verkehrsmodi. Je dunkler eine Zelle, desto attraktiver ist dort die Vergleichsverkehrsart gegenüber dem MIV (hier: MIV vs. öffentlicher Verkehr).

Mittels eines Attraktivitätswertes je Modus auf Basis von Reisezeiten, Frequenzen, Umstiegen und den nutzerspezifischen Komponenten wie Affinität (Komfort, Preissensibilität, Wetterunabhängigkeit, etc.) und Verfügbarkeit werden so räumliche und zeitliche Angebotslücken im ÖPNV gegenüber dem MIV für einen Donnerstag und einen Sonntag innerhalb der Sommerferien aufgedeckt.

Das Ergebnis ist eine Beschreibung von Verkehrsgebieten, in denen das Angebot des öffentlichen Verkehrs besonderes Optimierungspotential aufweist. In diesen Verkehrsgebieten kann bei einer Verbesserung des ÖV-Angebotes mit einem spürbaren Verkehrsverlagerungseffekt gerechnet werden.

Für jede mögliche Verkehrsmitteloption wird nun ein Nutzenwert auf Basis von Reisezeit, Frequenz, Umstiegen und Wartezeiten sowie nutzerspezifischen Komponenten wie Affinität und Verfügbarkeit ermittelt, so dass für jeden Weg im Untersuchungsgebiet ein Attraktivitäts- bzw. ein Nutzenwert je Modus ÖV, On-Demand direkt und ÖV-integrierter On-Demand-Zubringer ermittelt wird. On-Demand Verkehre sind hierbei als Bedarfsverkehre zu verstehen, welche häufig nicht mit einem klassischen Bus, sondern einem kleineren Fahrzeug die Leute nahezu bei ihrer eigenen Haustür abholen und zu ihrem direkten Ziel oder zu einer bestehenden ÖV-Haltestelle befördern können. Anhand des berechneten Nutzenwertes werden anschließend alle Wege der mikroskopischen Verkehrssimulation klassifiziert und in eine der folgenden Kategorien eingeteilt:

- Durch einen On-Demand-Zu- oder Abbringer (den sogenannten Feeder) zu einem übergeordneten Verkehrssystem entsteht ein signifikanter Nutzen für den Kunden
- Ein attraktives ÖV-Angebot ist für diesen Weg nur durch einen Direktshuttle (Start-Ziel) zu ermöglichen

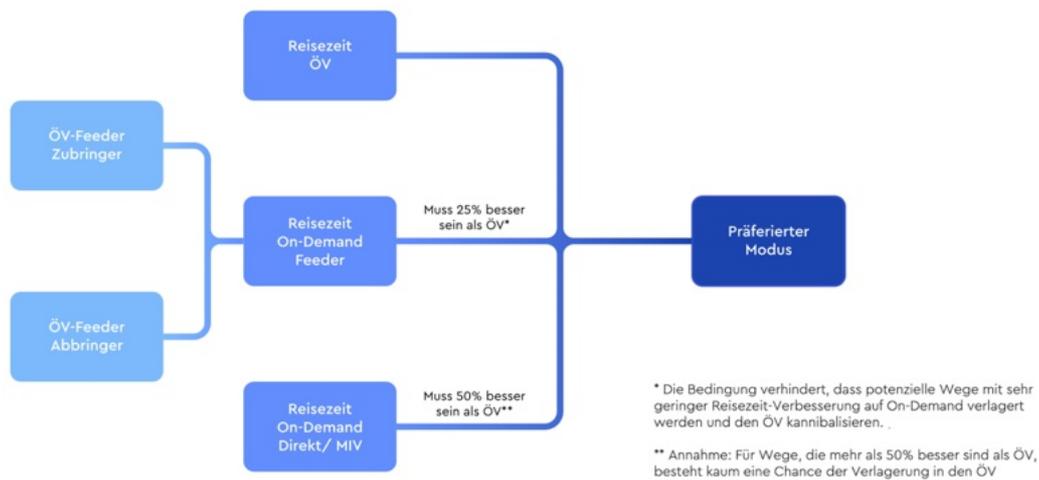


Abbildung 6: Die Bewertung verschiedener Modi wie On Demand Feeder und Direktverkehr basiert auf dem Vergleich der Reisezeiten mit dem herkömmlichen, linienbasierten ÖPNV im Status Quo.

Die Klassifizierung orientiert sich dabei an obenstehender Grafik (Abbildung 6) und arbeitet dabei wiederum mit Reisezeitverhältnissen als größte Maxime. Anhand dieser Klassifizierung können Gebiete identifiziert werden, in denen Reisende in besonderem Maße räumlich von einem ÖV-integrierten On-Demand-Angebot profitieren (auf Basis von Attraktivitätsgewinnen oder Reisezeitersparnis). Die Methodik berücksichtigt dabei auch Kannibalisierungseffekte durch bspw. Parallelfahrten. Diese werden direkt unterbunden. Mit Hilfe eines Geocustering-Algorithmus werden identifizierte Teilbereiche zu sinnvollen Gesamtgebieten zusammengefasst.

2.2.4. Validierung

Zur Validierung des Modells kam ein zweigeteilter Prozess zur Anwendung, welcher die Expertise des Projektteams und das lokale Wissen von im Planungsgebiet aktiven Personen gleichermaßen einbezogen hat.

Einerseits wurden während des Modellaufbaus in regelmäßigen Abständen und an entscheidenden Entwicklungsstufen Reports durch die Entwickler erstellt und mit dem restlichen Projektteam besprochen. Diese Reports listeten alle bis zu diesem Stand sich ergebenden Zwischenstände auf und boten die Möglichkeit, Anpassungen frühzeitig und tiefenintegriert vorzunehmen.

Andererseits hatten die Beteiligten und Verantwortlichen aus der Region die Möglichkeit, im Anschluss an die Vorstellung von vorläufigen Ergebnissen Rückmeldung zur Modellqualität zu geben. Diese Meinungen wurden dann quantitativ überprüft und führten zu Verbesserungen am Modell.

2.3. Limitationen der Methoden und Datenquellen

Eine einfache Abbildung der touristischen Angebote und Nachfrage über Zeit und Raum wurde in ausreichendem Detaillierungsgrad erreicht. Es fehlen wesentliche Eingangsdaten, die weder von den lokalen noch regionalen oder landesweiten Tourismusorganisationen geliefert werden konnten. Dabei sind insbesondere die konkreten Besucherzahlen der Pols oder unterkunftsspezifische Nachfragedaten, mindestens monatsweise, besser tageweise anzuführen. Bei den Verkehrsdaten ist die Datensituation durch die Grundlage der Modelle im Alltagsverkehr bereits sehr gut.

Bei der Analyse der Übernachtungsgastzahlen ist festzustellen, dass aufgrund einer vereinfachten Annahme zur Aufenthaltsdauer aus der Reiseanalyse die absoluten Zahlen eine Differenz zu den tatsächlichen Zahlen aufweisen. Insbesondere fällt auf, dass die Verteilung der öffentlichen Verkehrsmittel-Anreisen nicht den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, mit einem Übermaß an ÖV-Anreisen in Grömitz und einem Defizit in anderen Orten. Dies resultiert aus der Übernahme der Anreise- und Abreisedaten aus der Reiseanalyse, ohne die spezifischen Zahlen pro Gemeinde zu berücksichtigen, bedingt durch Zeitbeschränkungen.

Das Gravitationsmodell zur Bestimmung der Aktivitätsorte stellt eine Näherung dar, da es aufgrund fehlender Wegetagebücher keinen höheren Genauigkeitsgrad erreichen kann. Die Aktivitätsdauern werden zufällig zugewiesen und stehen nicht im Zusammenhang mit den jeweiligen Aktivitäten, was die Genauigkeit des Modells beeinträchtigt. Eine verbesserte Methode wäre die Verwendung von Wegetagebüchern.

Die Gewichtung der Pols erfolgt gleichmäßig, mit Ausnahme einiger spezifischer Orte wie dem Erdbeerhof, dem Strand und dem Hansa-Park. Camping-Übernachtungen wurden gleichmäßig über das Jahr verteilt angenommen, da keine genauere Ganglinie vorhanden war.

Insgesamt wurden zahlreiche Annahmen getroffen, um die verschiedenen Datensätze miteinander zu kombinieren, wodurch die Genauigkeit der Ergebnisse beeinflusst werden kann.

3 Ergebnisse

3.1. Ergebnisse der Bestands- und Nachfrageanalyse

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zeigen nur einen Teil der vorhandenen Daten, der für das Verständnis des Gesamtprojektes notwendig erscheint.

3.1.1. Touristisches Volumen: Übernachtungstourismus

Gemäß amtlicher Statistik wurden in der Region Lübecker Bucht im Jahr 2022 insgesamt 932.105 Ankünfte in 321 Beherbergungsstätten mit zehn und mehr Betten und auf 28 Campingplätzen mit 1.845 Stellplätzen erfasst (Tabelle 2).

Tabelle 2: Ankünfte und Übernachtungen in der Beherbergungsstatistik 2022

Ort	Ankünfte	Anteil	Übernachtungen	Anteil
Grömitz	243.084	26%	1.403.167	30%
Schashagen	47.519	5%	252.706	6%
Neustadt in Holstein	93.877	10%	455.274	10%
Sierksdorf	25.706	3%	149.944	3%
Scharbeutz	244.898	26%	1.046.996	23%
Timmendorfer Strand	277.021	30%	1.310.788	28%
GESAMT	932.105		4.618.875	

Quellen: Statistik Nord: Beherbergung im Reiseverkehr in Schleswig-Holstein 2022, Statistische Berichte G IV 1 - j 22/SH, Tabellen 1 und 2 (Jahresergebnisse für Beherbergungsstätten ab zehn Betten und Touristik-Camping ab zehn Stellplätze, Jahr 2022, ohne Ankünfte und Übernachtungen auf dem Campingplatz in Timmendorfer Strand)

Daten für Travemünde sind in der amtlichen Statistik nicht enthalten, weil Travemünde ein Ortsteil der Hansestadt Lübeck ist und in den statistischen Berichten nicht einzeln aufgeführt wird. Hier wurde die vom örtlichen Experten genannte Zahl von 1,3 Mio. Übernachtungen (inkl. Privatvermietung) verwendet.

Im Kapazitätsmonitor Tourismus Schleswig-Holstein wurde im Jahr 2013 festgestellt, dass der Anteil der Parahotellerie (Unterkünfte mit weniger als zehn Betten/Privatvermietung) an der Ostseeküste einen Anteil von 58% der Betten hat.

Auch der aus der Kurabgabestatistik abgelesene Anteil der Privatvermietung zeigt, dass die tatsächliche Zahl der Gäste und Übernachtungen deutlich über dem von der amtlichen Statistik gemessenen Wert liegt. In Grömitz hat die Parahotellerie einen Anteil von 40% bei den Ankünften und von 58% bei den Übernachtungen, in Neustadt (Ankünfte: 25%, Übernachtungen 29%), Sierksdorf (je 25%) und Scharbeutz (27% bzw. 29 %) sind die Anteile geringer, aber durchaus relevant. Für Timmendorfer Strand und Travemünde liegen lediglich Werte für den Anteil der Betriebe (76%) und/oder Betten (14% bzw. 11%) vor, aber auch hier wird deutlich, dass das tatsächliche Volumen noch größer ist als die amtliche Statistik es darstellt.

In die Lübecker Bucht reisten im Jahr 2022 ca. 1,3 Mio. Übernachtungsgäste an, die im Schnitt etwa vier Tage blieben. Insgesamt wurden in gewerblichen und privaten Beherbergungsbetrieben also ca. 6 Mio. touristische Übernachtungen getätigt. Zum Vergleich: Die untersuchten Orte haben insgesamt ca. 55.000 Einwohner. Die Tourismusintensität ist mit ca. 11.000 Übernachtungen pro 100 Einwohner sehr hoch. Begrenzt auf die 4.618.875 Übernachtungen in der Beherbergungsstatistik, ergibt sich eine Tourismusintensität von 7.750 Übernachtungen pro 100 Einwohner, auch das ist ein sehr hoher Wert.¹

3.1.2. Touristisches Volumen: Tagestourismus

Hinzu kommen im Jahr insgesamt ca. 13 Mio. Tagestouristen, die sich wie folgt auf die Orte in der Untersuchungsregion aufteilen:

Tabelle 3: Tagestourismus in der Lübecker Bucht

Quelle: Von den Orten zur Verfügung gestellte Daten, ergänzt um Schätzungen der Experten und eigene Berechnungen

Ort	Tagestouristen (in Tausend)	Anteil
Grömitz	330	3%
Schashagen	60	1%
Sierksdorf	1.068	8%
Neustadt	454	3%
Scharbeutz	1.478	11%
Timmendorfer Strand	2.250	17%
Travemünde	7.370	57%
	13.010	100%

Nach Auffassung der Experten reist ein Großteil der Wohnort-Tagesausflügler aus Lübeck, dem Kreis Ostholstein und dem Hamburger Raum an.

3.1.3. Verhältnis von Tages- und Übernachtungstourismus

Die Analyse hat gezeigt, dass ein erheblicher Teil des gesamten Verkehrspotenzials dem Tagestourismus zuzurechnen ist. Rund 13 Mio. Tagestouristen stehen nur rund 1,3 Mio. Übernachtungsgästen gegenüber,

¹ vgl. Kagermeier, A. (2021). *Wachstum ohne Ende? Die Tourismuswirtschaft im Wandel. Aus Politik und Zeitgeschichte : APuZ, 71(50), 24–32.* <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/344465/wachstum-ohne-ende/>

insgesamt gibt es damit 14,3 Mio. an- und abreisende Gäste. Das bedeutet: Rund 88 % des An- und Abreiseverkehrspotenzials (13 Mio. von 14,3 Mio.) stammen aus dem Tagestourismus.

Dem steht ein innerregionales touristisches Verkehrspotenzial durch 1,3 Mio. Übernachtungsgäste gegenüber. Die Übernachtungsgäste bleiben im Schnitt 4,6 Tage und generieren so 6 Mio. Aufenthaltstage. Bei der Betrachtung des innerregionalen Verkehrs können der An- und Abreisetag weitgehend ignoriert werden. Damit ergeben sich $3,6 \text{ Aufenthaltstage} \times 1,3 \text{ Mio. Übernachtungsgäste} = 4,7 \text{ Mio. Aufenthaltstage}$ mit innerregionalem Verkehrspotenzial.

Das innerregionale touristische Verkehrspotenzial lässt sich nicht ohne Weiteres ableiten, sondern bedarf der mikroskopischen Modellierung (siehe Abschnitt 2.2 Modellierung). Gleichwohl lässt sich vermuten, dass ein Tagestourist schon aufgrund der kürzeren Aufenthaltszeit in der Destination im Schnitt weniger innerregionales Verkehrspotenzial aufweist als ein Übernachtungsgast, der oder die während des mehrtägigen Aufenthalts Ausflüge unternimmt, Attraktionen besucht, essen geht etc.

3.1.4. Besonderheiten der touristischen Mobilität

Vergleicht man alltägliche Mobilität mit touristischer Mobilität, zeigen sich neben Gemeinsamkeiten (Wunsch nach Zuverlässigkeit, Komfort, gutem Preis-Leistungs-Verhältnis, Sicherheit) auch deutliche Unterschiede, die bei der Entwicklung von Mobilitätsangeboten in touristischen Regionen berücksichtigt werden sollten².

Dazu gehört, dass Touristen im Vergleich zu Alltagsmenschen zu anderen Zielen unterwegs sind, an anderen Wochentagen (häufiger am Wochenende, Samstag ist Anreisetag/Bettenwechsel), zu anderen Uhrzeiten (morgens etwas später, dafür abends länger und ohne die für den Alltagsverkehr typischen Spitzen, sondern stärker über den Tag verteilt). Es gibt Touristen, die den ganzen Tag am Strand oder im Hansa-Park verbringen, andere steuern mehrere Pol nacheinander an oder machen sich in der Unterkunft nochmal frisch, bevor sie abends zum Essen gehen oder fahren. Aus den Schätzungen der Experten für die Anteile verschiedener Wegemuster wurde berechnet, dass pro Urlaubstag (nicht An- oder Abreisetag) in der Untersuchungsregion durchschnittlich 3,6 Wege zurückgelegt werden.

Wie viele Touristen in der Untersuchungsregion unterwegs sind, hängt stark von der Saison ab: Während alle Bundesländer Sommerferien haben, ist Hauptsaison, aber auch im Frühjahr (insbesondere über die Feiertage) und Herbst reisen viele Gäste an die Lübecker Bucht. In den Orten an der Lübecker Bucht finden vor allem von April bis Oktober zahlreiche Events und Veranstaltungen statt. Wirklich ruhig ist es an der Lübecker eigentlich nur im November und Anfang Dezember sowie von Mitte Januar bis Ende Februar. Aber es gibt deutliche Unterschiede zwischen den Orten: Neustadt und Schashagen sind Camping-Hochburgen mit hoher Saisonalität (Schwerpunkt Mai bis September), Timmendorfer Strand zieht auch im Winter Gäste an.

Weiterhin fällt auf, dass nur ein geringer Anteil der Touristen allein unterwegs ist (meist reist man zu zweit, dritt oder viert). Sie haben mehr Gepäck dabei (nicht nur Koffer und Rucksäcke, sondern auch Strand- und Sportausrüstung). Zudem handelt es sich bei den Gästen, mit Ausnahme von Stammgästen, um ortsfremde Personen. Es kann daher nicht davon ausgegangen werden, dass Kenntnis über den Fahrplan oder das Tarifsystem besteht. Mit dem PKW anreisende Gäste nutzen diesen in aller Regel auch vor Ort.

Touristische Mobilität ist zudem stärker wetterabhängig und die Nachfrage ist flexibler: Insbesondere, wenn die Sonne scheint, aber auch wenn Schnee fällt, kommen viele spontane Gäste an die Lübecker Bucht, vor allem aus dem Kreis Ostholstein und aus Richtung Hamburg. Urlauber und Ausflügler haben eine deutlich stärkere Erlebnisorientierung als Personen, die auf alltäglichen Wegen unterwegs sind. Touristen achten meist stärker auf die Umgebung und nehmen sich in der Regel mehr Zeit, um die Landschaft zu betrachten.

1 ² vgl. Schmücker, D.; Grimm, B. (2024): Touristische Mobilität: Charakteristika und Abgrenzung zur Alltagsmobilität (NIT Arbeitsbericht), <https://zenodo.org/records/10829937>

Touristen, die die Lübecker Bucht besuchen, möchten die freie Zeit genießen und Stress und Hektik vermeiden. Erholung und Entspannung stehen im Vordergrund, aber auch Naturerlebnisse, ausgedehnte Strandspaziergänge und Radtouren sind beliebt. Bei Ausflüglern und Übernachtungsgästen ist die Bereitschaft, auch längere Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückzulegen, stärker ausgeprägt als im Alltag. Durch die zunehmende Anzahl an Pedelecs/E-Bikes wird dieser Trend noch verstärkt. Man genießt das Unterwegssein und erklärt den Weg zum Ziel.

3.1.5. Points of Interest

Die Daten der Gästebefragung Schleswig-Holstein zeigen, dass im Zeitraum April bis Oktober 78% der Übernachtungsgäste den Strand nutzen. Aufgrund von Schätzungen der befragten Experten wird zudem angenommen, dass ca. 60% der Tagesausflüge mit Ziel in der Untersuchungsregion zum Strand führen. Beim Ausflugsziel Grömitz ist der Anteil deutlich höher (85%), in Travemünde (40%) und Sierksdorf (20%) deutlich niedriger.

Neben dem Strand, den Promenaden und Seebrücken zieht vor allem der Hansa-Park in Sierksdorf zahlreiche Besucher an (jährlich 1,3 Mio.). Aber auch der Karls Erdbeerhof in Warnsdorf (ca. 200.000 Besucher), das SeaLife Centre in Timmendorfer Strand (ca. 200.000 bis 250.000 Besucher) sind wichtige touristische Ziele, die von den Experten genannt werden. Außerhalb des Planungsgebiets spielen vor allem Pol in der Holsteinischen Schweiz und in Lübeck eine Rolle. Besonders beliebte Ausflugsziele (ohne gastronomische Betriebe und Parkplätze) sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 4: Touristisch relevante Ziele aufgeschlüsselt nach den Gemeinden in unmittelbarer Nähe an und entlang der Lübecker Bucht

Ort	Pol
Grömitz	Seebrücke, Strand, Zoo Arche Noah, Grömitzer Welle, (in Planung: Dünenpark mit Spielplatz, Veranstaltungsfläche, DLRG, Geschäften)
Schashagen	Strand
Neustadt	Stadthafen, Binnenwasser, Promenade, Strand Pelzerhaken, Strand Rettin, Strand Neustadt, ancora Marina, Seebrücke Pelzerhaken, Swingolf, (in Planung: Hafenwestseite mit Fußgängerzone, Freitreppe, umgestalteten Freiflächen)
Sierksdorf	Hansa-Park, Strand, Steilküste
Haffkrug	Strand, Promenade, Seebrücke
Scharbeutz	Strand, Promenade, Seebrücke, Dünengolf, Parkgolf, Hochseilgarten, Ostsee-Therme
Timmendorfer Strand	Strand, Promenade, Seebrücke Timmendorfer Strand, Seebrücke Niendorf, Kurpark, Timmendorfer Platz, SeaLife Centre, Fischereihafen Niendorf, Vogel-park Niendorf, Dünengolf
Ratekau	Erdbeerhof Warnsdorf, Hemmeldorfer See

Travemünde	Kurstrand, Promenade, Priwall (Priwallstrand, Waterfront, Beachbay, Ostseestation, Viermastbark Passat), Hafen, Altstadt, Alter Leuchtturm, Brodtener Steilufer
Holsteinische Schweiz	Eutin, Malente, Bungsberg
Sonstige	Diverse PoI in Lübeck, Hamburg, Boltenhagen, Dänemark und auf Fehmarn, (in Planung: Wassersportzentrum Kellenhusen)

3.1.6. Kernaspekte der touristischen Mobilität in der Lübecker Bucht

Die Analyse der Expertengespräche zeigt, dass es zahlreiche Aspekte gibt, die bei der Betrachtung der touristischen Mobilität im Allgemeinen und insbesondere in der Region Lübecker Bucht berücksichtigt werden müssen:

Eine einseitige Planung von Alltags- oder touristischem Verkehr ist weder zielführend noch realistisch. Wenn ein ÖPNV-Angebot vorhanden ist, wird es in mehr oder weniger starkem Umfang von Einheimischen und Touristen genutzt.

Der Tourismus an der Lübecker Bucht ist durch einen hohen Pkw-Anteil geprägt. Die Befragungsdaten zeigen, dass etwa 90% der Lübecker-Bucht-Gäste mit dem PKW anreisen (in Grömitz ist der Anteil der PKW-Nutzer am höchsten, in Travemünde am niedrigsten). Das führt dazu, dass sich der Verkehr in den Orten staut. Der touristische induzierte Verkehr nervt Einheimische und Gäste und mindert die Tourismusakzeptanz in den Orten erheblich.

An einigen Orten und Tagen ist dies besonders gravierend. So gibt es beim Hansa-Park extreme Spitzen. Die Anreise erfolgt meist zwischen 9 und 11 Uhr, um 18 Uhr fahren alle zurück.

Mit dem ÖPNV kommt man zu einigen Zielen hin, aber nicht wieder zurück, da hin nur Schulbuslinien fahren und am Nachmittag und am Wochenende gar keine Busse mehr (einseitige Ausrichtung des ÖPNV auf nicht-touristische Verkehre).

Es ist wichtig, auch die Mobilität der im Tourismus Beschäftigten im Blick behalten: Aufgrund der hohen Mieten wohnen viele außerhalb der Untersuchungsregion und pendeln zu Zeiten, zu denen der ÖPNV sehr unattraktiv ist.

In Travemünde war während der Corona-Pandemie die Fährfahrt zum Priwall kostenlos, das hat dazu geführt, dass mehr Touristen auf den Priwall kamen und sich die Besuchermassen besser verteilt haben. Inzwischen ist das nicht mehr so und die Touristen ballen sich wieder am Traverundlauf/in der Vorderreihe.

Die Strandbusse (Buslinien 40, 520, 522 und 550) sind beliebt und werden von den Touristikern sehr positiv bewertet. Die vier Linien sind ein guter Anfang, reichen aber nicht aus, weil in der Hochsaison die Kapazitäten nicht groß genug sind, und viele touristische Ziele weit weg von den Haltestellen liegen.



Quelle: <https://www.luebecker-bucht-ostsee.de/ostseecard>

In Grömitz verkehrt im Juli und August das Sonnen-Shuttle, das von Gästen mit Ostseecard und von Einheimischen kostenlos genutzt werden kann. Der Bus fährt sowohl Freizeitattraktivitäten als auch Einkaufsmöglichkeiten an und erhält am Wochenende des Klosterfestes weitere Haltestellen.

Positiv zu erwähnen ist zudem, dass nach Travemünde am Wochenende mehr Züge und Busse fahren als unter der Woche, d.h. hier wurde die Taktung des ÖPNV-Angebotes bereits an touristische Bedürfnisse angepasst.

3.1.7. Konkrete Verbesserungswünsche der Touristiker:

In den Expertengesprächen haben die befragten Touristiker die folgenden konkreten Verbesserungswünsche für eine verbesserte touristische Mobilität in ihren Orten genannt:

- Grömitz: Anbindung zwischen den Urlaubsorten bzw. zu den Ausflugszielen der Region
- Pelzerhaken: in Richtung Stadtmitte, Campingplätze entlang der Pelzerhakener Straße in Richtung Stadtmitte und Strand Pelzerhaken, vom ZOB in Richtung Badeorte (Pelzerhaken und Rettin), aber auch nach Grömitz
- Neustadt i.H.: ancora Marina mit Arborea Hotel in Richtung Zentrum und in Richtung der Strände in Pelzerhaken und Scharbeutz
- Sierksdorf: von den Ferienquartieren zum Supermarkt REWE-Haase (Waldweg, Haffkrug), Einwohner: innen nach Neustadt i.H. Stadtmitte
- Haffkrug: von den Ferienquartieren zum Supermarkt REWE-Haase (Waldweg, Haffkrug), entlang der Strandallee zwischen Haffkrug und Scharbeutz.
- Scharbeutz: Vom Bahnhof in die Unterkünfte, von den Ferienquartieren (vor allem strandnah gelegen) zum Supermarkt- Einkaufszentrum (Kreisverkehr Luschendorfer Straße, B76), von Scharbeutz-Zentrum nach Haffkrug und umgekehrt (entlang der Strandallee), Scharbeutz-Zentrum – Timmendorfer-Strand Zentrum, Ferienquartiere Scharbeutz – Ostseetherme
- Timmendorfer Strand: Shuttle zum/vom Bahnhof, nach Niendorf (z. B. zum Strandkino), ergänzend zum Taxi, Fahrradmitnahme ermöglichen, Vision: Bootsfahrten von Seebrücke zu Seebrücke, mit dem Shuttle zurück. Was fehlt, sind Verbindungen ins Binnenland und zum Erdbeerhof in Warnsdorf. Es wäre toll, wenn wir den Gästen nicht nur Aktivitäten, sondern auch die Mobilität dorthin anbieten könnten, das wäre ein toller Service.
- Travemünde: Das Konzept für Unbeschwert Unterwegs (Kostenlose Mobilität mit Gästekarte) liegt in der Schublade und wartet darauf, dass es an der Lübecker Bucht endlich umgesetzt wird.

3.2. Modellierungsergebnisse

Basierend auf dem Datenmodell, welches durch vielfältige Datensätze auf die touristische Mobilität ge-
eicht wurde, erfolgt in diesem Abschnitt eine darauf aufbauende Auswertung. Dabei wird neben dem
reinen Volumen, was an Wegen durch Touristen induziert wird, primär auf deren Relationen geschaut.
Wo komme ich wann wie gut hin? Wo sind Lücken im ÖV-Angebot und wie können diese geschlossen
werden? Dem zu Grunde liegen Unterkünfte und Ziele, welche über den Tag erreicht werden wollen.

3.2.1. Mobilitätsvolumina

Durch die Kombination aus weiter oben beschriebenen Datenquellen können innerhalb des Planungsge-
biet die befindlichen Touristen räumlich aggregiert erfasst werden. Die Größenordnung, von denen wir
hier in der sommerlichen Hochsaison reden, ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

*Tabelle 5: Anzahl von Touristen und touristischen Wegen am Untersuchungstag. Bitte Anmerkung am Ende
des Abschnitts beachten.*

	Donnerstag	Sonntag
Personen		
Tagestouristen	≈ 24.000	≈ 67.000
Übernachtungsgäste	≈ 33.000	≈ 38.000
Summe aller Touristen	≈ 57.000	≈ 105.000
Wege		
Summe aller touristisch moti- vierten Wege pro Tag	≈ 140.000	≈ 260.000

Aus Tabelle 5 kann auch die Verteilung von Tagestouristen zu Übernachtungsgästen eingesehen werden.
So zeigt sich, dass ca. 57.000 Touristen in der Woche sich hier aufhalten, wovon ca. 40% Tagestouristen
sind, also Personen und Personengruppen, welche nicht in der Lübecker Bucht übernachten. Am Wo-
chenende kippt dieses Verhältnis zu Gunsten der Tagestouristen. Von den dann knapp über 100.000
Touristen sind ca. 2/3 nun Tagestouristen, damit verbunden entstehen auch mehr Wege, welche zurück-
gelegt werden. Diese ca. 260.000 touristischen Wege pro Tag sind im Vergleich zu den ca. 55.000 Ein-
wohnern der Region, welche ca. 180.000 Wege pro Tag zurücklegen, nicht nur ein essenzieller Bestand-
teil, sondern sogar die Mehrheit aller Wege.

Zu den in Tabelle 5 gezeigten Zahlen muss folgende Anmerkung gemacht werden: Die Zahl der Über-
nachtungsgäste dürfte in der Realität noch einmal höher liegen, da das verwendete Modell intern mit
Ankünften und nicht mit Übernachtungen rechnet und exakt so viele Reisegruppen platziert wie nötig,
um die vorgegebene Anzahl von Ankünften pro Gemeinde aus der Beherbergungsstatistik zu erreichen.
Die platzierten Reisegruppen sind jedoch aus den Daten oder Reiseanalyse abgeleitet, wobei die durch-
schnittliche Anzahl der Übernachtungen auf Urlaubs- und Kurzurlaubsreisen an der Ostsee Schleswig-
Holsteins (ca. vier Tage) nicht immer mit der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer pro Gemeinde aus der
Beherbergungsstatistik übereinstimmt. Dies führt dazu, dass die Anzahl der Übernachtungsgäste bei-
spielsweise in Grömitz, wo laut Beherbergungsstatistik eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer von ca.

sechs Tagen vorliegt, um ca. 33% unterschätzt wird. Diese Abweichung von der Realität hat allerdings nur sehr geringe Auswirkungen auf die getätigten Analysen, da die absolute Anzahl an Wegen dort in der Regel nur eine untergeordnete Rolle spielt und eher die geographische Verortung der Wege und deren relative Häufigkeit betrachtet werden.

Die zeitliche Verteilung der Wege über den Tag aufgeschlüsselt ist Abbildung 7 zu entnehmen. Gut ersichtlich sind hierbei die zwei Spitzen, welche sich sowohl am Donnerstag als auch am Sonntag wiederfinden, gegen 10 bis 12 Uhr und die noch deutlichere Nachmittagsspitze zwischen 17 und 18 Uhr. Vergleicht man das Verhalten mit den alltäglichen Wegen, ist eine zeitliche Verlagerung der Spitzen nach hinten erkennbar. Wo klassischerweise die Wege zur Arbeit oder Schule zwischen 7 und 9 Uhr an einem Werktag die morgendliche Spitze erzeugen würden, findet sich die touristische Morgenspitze eher nach einem entspannteren Frühstück ca. zwei bis drei Stunden später wieder. Ein ähnliches Phänomen gibt es am Nachmittag, wenn die Leute in die Unterkunft oder zum Abendessen eher etwas später zurückkehren, verglichen mit dem Nachhausekommen nach einem Arbeitstag. In den nächtlichen Stunden hingegen finden fast keine Wege statt, sodass die Stunden zwischen 0 und 6 Uhr für die spätere Betrachtung der ÖPNV-Situation nahezu zu vernachlässigen sind.

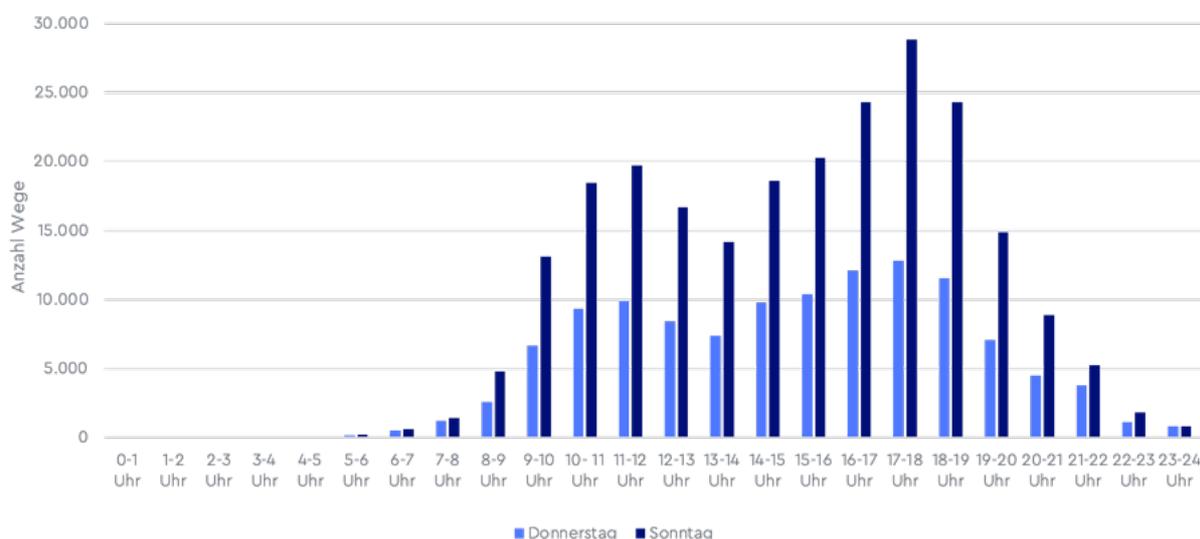


Abbildung 7: Die Tagesganglinie der touristischen Wege zeigt sowohl am Donnerstag als auch am Sonntag ein ähnliches Profil auf, wobei am Sonntag die Menge der Wege nahezu doppelt so groß sind wie in der Woche

3.2.2. Aufkommensschwerpunkte von Start- und Zielpunkten

In diesem Abschnitt wird dargestellt, wo die relevanten Start- und Zielpunkte touristischer Wege in der Lübecker Bucht liegen. Dabei sind alle Einrichtungen meist gleichermaßen Start- und Zielpunkte, da man sowohl dorthin gelangt als auch von dort wieder wegfährt. Unterteilt wird im Folgenden nach Unterküften, und touristischen Zielen.

In Abbildung 8 liegt der Fokus dabei auf den Unterküften, für die Betten erfasst wurden und somit eine Kapazität quantitativ festgestellt werden kann. Große Aufkommen sind dabei von Süd nach Nord insbesondere in Travemünde, Niendorf, Timmendorfer Strand, in der Feriensiedlung in Pelzerhaken und in Grömitz. Abgesehen von Pelzerhaken sind in allen genannten Orten einzelne sehr große Hotelanlagen ausschlaggebend für die hohe Anzahl an Betten auf relativ geringer Fläche.

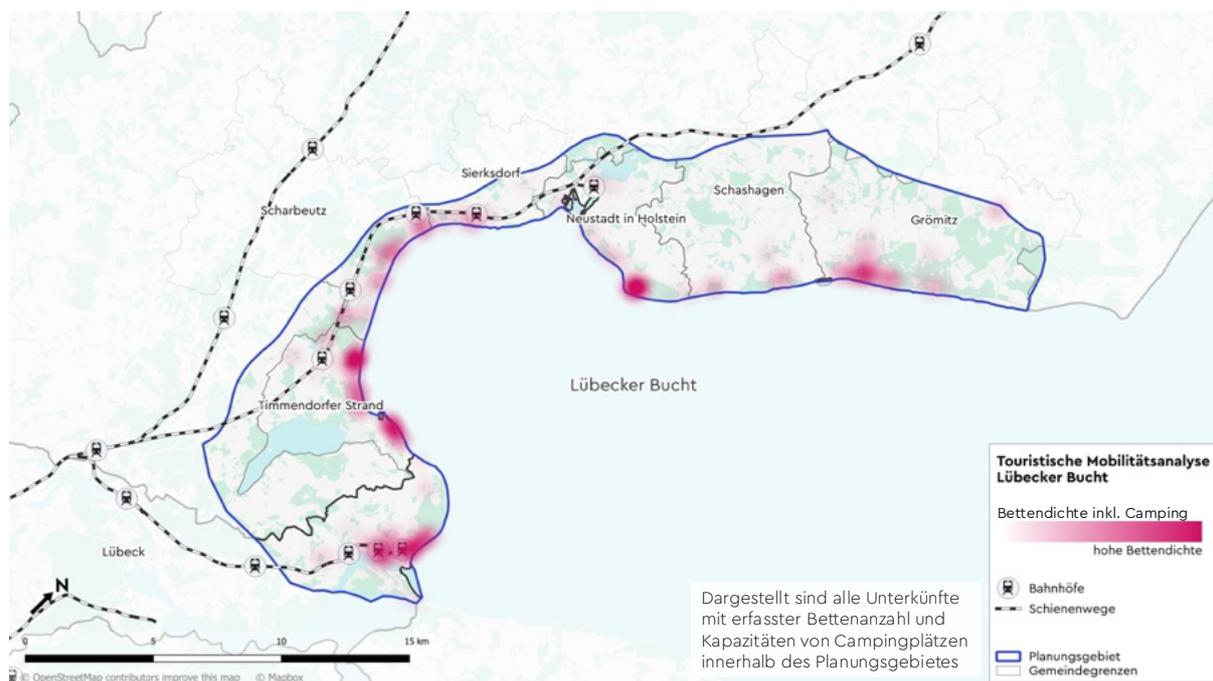


Abbildung 8: Aufkommensschwerpunkte für touristische Unterkünfte

Ein erkennbares Muster zeigt sich auch mit Blick auf die Aufkommensschwerpunkte der touristischen Ziele (vgl. Abbildung 9). Viele Orte, die Verkehr erzeugen, befinden sich entlang der Küstenlinie. Nur vereinzelt existieren größere Punkthäufungen im Inland. In Grömitz und Travemünde kann man dies noch am ehesten erkennen. Ähnliche Phänomene können auch bei den touristischen Zielen gesehen werden. Darunter fallen Attraktionen, Sehenswürdigkeiten und Strandzugänge, aber auch Einrichtungen wie Eisdielen, Restaurants oder Eventlocations. Da hier die Kapazität bzw. der Anziehungsfaktor schwerer zu bestimmen ist, zeigt die Karte lediglich die Anzahl an eingetragenen Punkten, die in diese Kategorie fallen. Insbesondere Strände sind schwer zu greifen, sodass Scharbeutz vom Modell sicherlich unterdurchschnittlich bewertet wurde. Auch wenn Scharbeutz nicht klar aus den Analysen als Wegemagnet gekennzeichnet wird, ist allen Beteiligten klar, dass hier vor allem durch die Länge des Strandes und der Promenade hohe Aufkommen entstehen.

Dezierte Besucherzahlen liegen für drei Attraktionen vor, von denen zwei in die Modellierung tiefenintegriert wurden. Dies waren der Hansa-Park und Karls Erlebnishof³. Die hohe Relevanz von Karls Erlebnishof geht nicht direkt aus der Karte hervor, weil er lediglich ein eingetragener Punkt ist, welcher in dieser Darstellung keine Gewichtung über die tatsächlichen Besucherzahlen hat. Wie bereits erwähnt ist dies der lückenhaften Datengrundlage geschuldet. Wie sich im nächsten Abschnitt zeigen wird, wurden die Attraktionen bei der Identifikation von Wegebeziehungen aber berücksichtigt.

Auffallend ist, dass Neustadt durch touristische Ziele stärker in den Fokus gerät und Pelzerhaken an Relevanz verliert. Neustadt ist insbesondere ein Zielort für touristische Aktivitäten, wohingegen Pelzerhaken vor allem ein Ort mit Unterkünften für Touristen ist.

³ Trotz vorliegender Besucherzahlen wurde das SEA LIFE, das im Zentrum von Timmendorfer Strand liegt, nicht berücksichtigt, weil sich die Erreichbarkeit hier nicht deutlich von der Erreichbarkeit des in unmittelbarer Nähe gelegenen Strandes, der Promenade und des Kurparks unterscheidet.

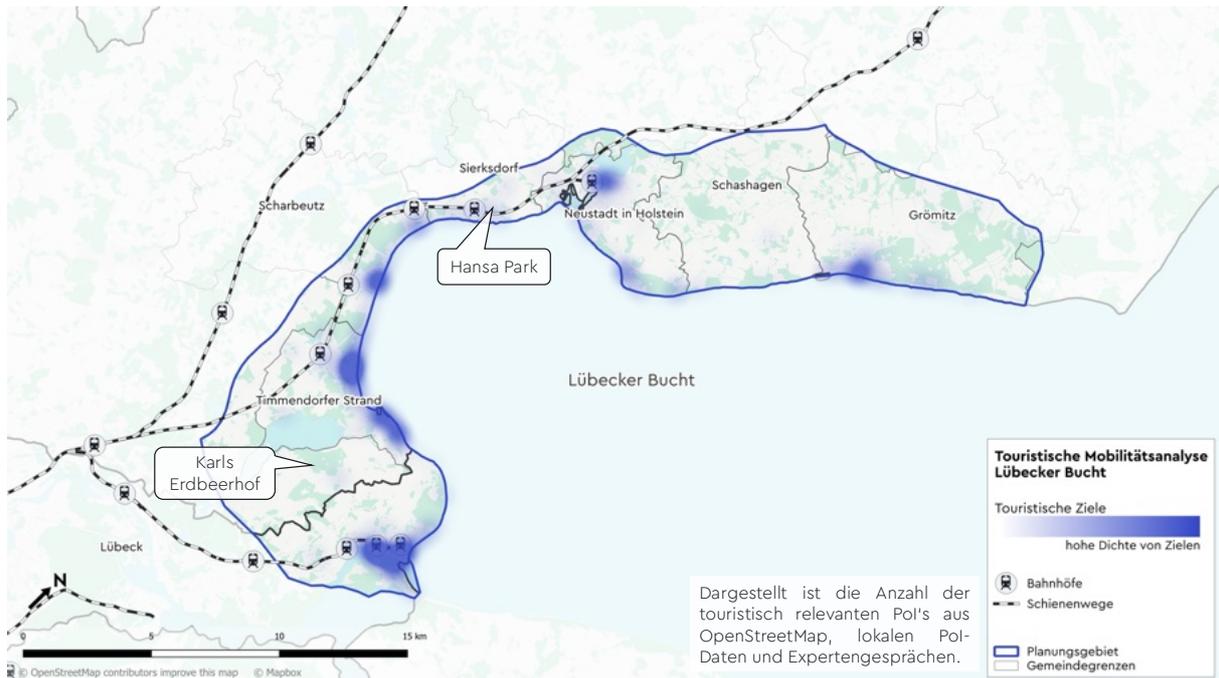


Abbildung 9: Aufkommensschwerpunkte touristischer Ziele gemessen an der Anzahl an eingetragenen Punkten in OpenStreetMap

Durch die Überlagerung und Kenntlichmachung der Aufkommensschwerpunkte von Betten und touristischen Zielen, wie in Abbildung 10 gezeigt, werden Örtlichkeiten deutlich, an welchen Gäste sowohl übernachten als auch ein großes und attraktives Angebot von Zielen vorfinden. Diese Kombination von Eigenschaften ist für die Mobilitätsplanung besonders relevant, da hier die Mobilitätsnachfrage sowohl für startende Wege von dort beherbergten Personen als auch für endende Wege für Personen, welche die Ziele aufsuchen, relevant ist. Solche Überschneidungen sind in Travemünde, Niendorf, Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Haffkrug, Pelzerhaken und Grömitz zu finden. Scharbeutz stellt eine Besonderheit dar, da hier die Anzahl der Attraktionen deutlich höher ist als die Anzahl der Betten. Aufgrund der Attraktivität darf es in der Untersuchung nicht vernachlässigt werden.

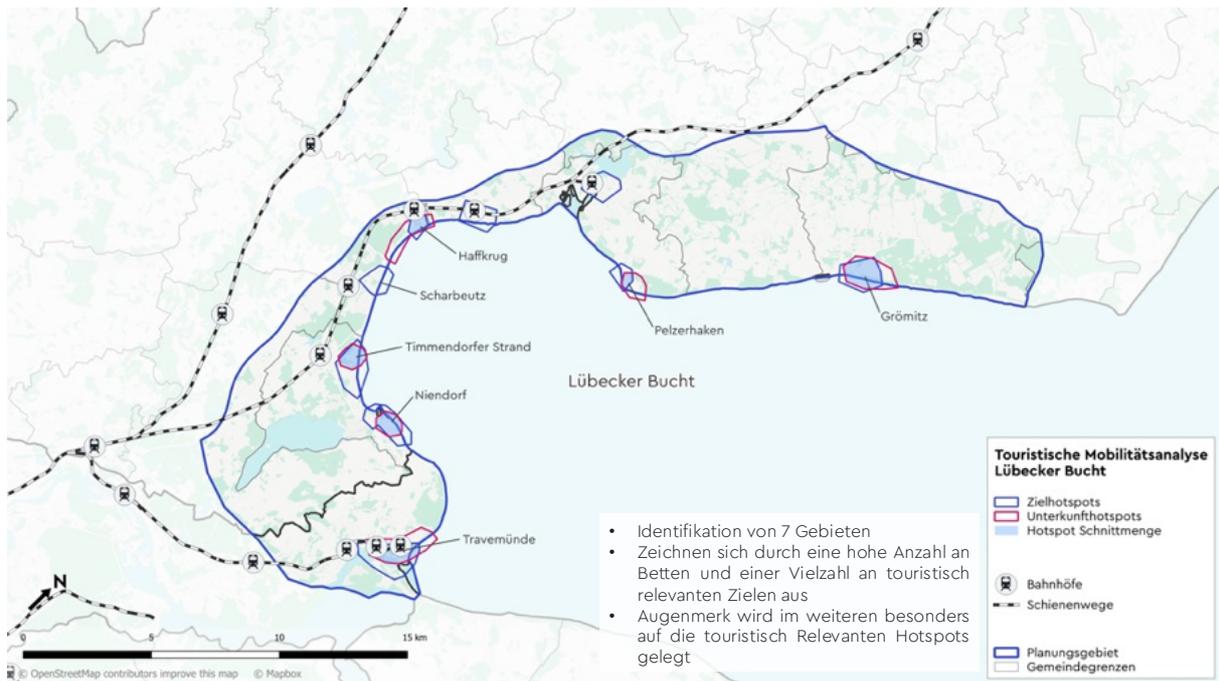


Abbildung 10: Überlagerung von Unterkünften und Zielen

3.2.3. Fuß- und Radnetzanalyse

Da Touristen auch gerne einen Weg zu Fuß oder mit dem Rad zurücklegen, ergibt es Sinn, auch diese Wegenetze zu untersuchen. Diese Wege wurden aus der Mobilitätssimulation entnommen, welche aufgrund der Kürze bestimmter Wege (so kurz, dass es am wahrscheinlichsten ist, dass der Weg zu Fuß zurückgelegt wurde) oder persönlicher Vorlieben, die den simulierten Personen zugeordnet wurden, zugeordnet worden sind. Auch wenn Touristen gerne mal einen langen Strandspaziergang oder kleine Wanderungen unternehmen, werden eine Vielzahl an Wegen bis 1,5 km zurückgelegt. In Abbildung 11 sind diese Wege vom Aufkommensstart als dunkle Einfärbung gekennzeichnet. In Rot sind fußläufig zurücklegbare Wege dargestellt. Von Niendorf bis Sierksdorf erkennt man ein dichtes Netz, da hier viele touristisch aufkommensstarke Orte nah beieinander liegen. Außerdem erkennt man die Übergänge zwischen den einzelnen Ortschaften gut, da diese im Schnitt länger als 1,5 km sind. Es existiert eine feinräumliche Erschließung, aber keine gesamthafte Vernetzung der Orte in der gesamten Bucht.

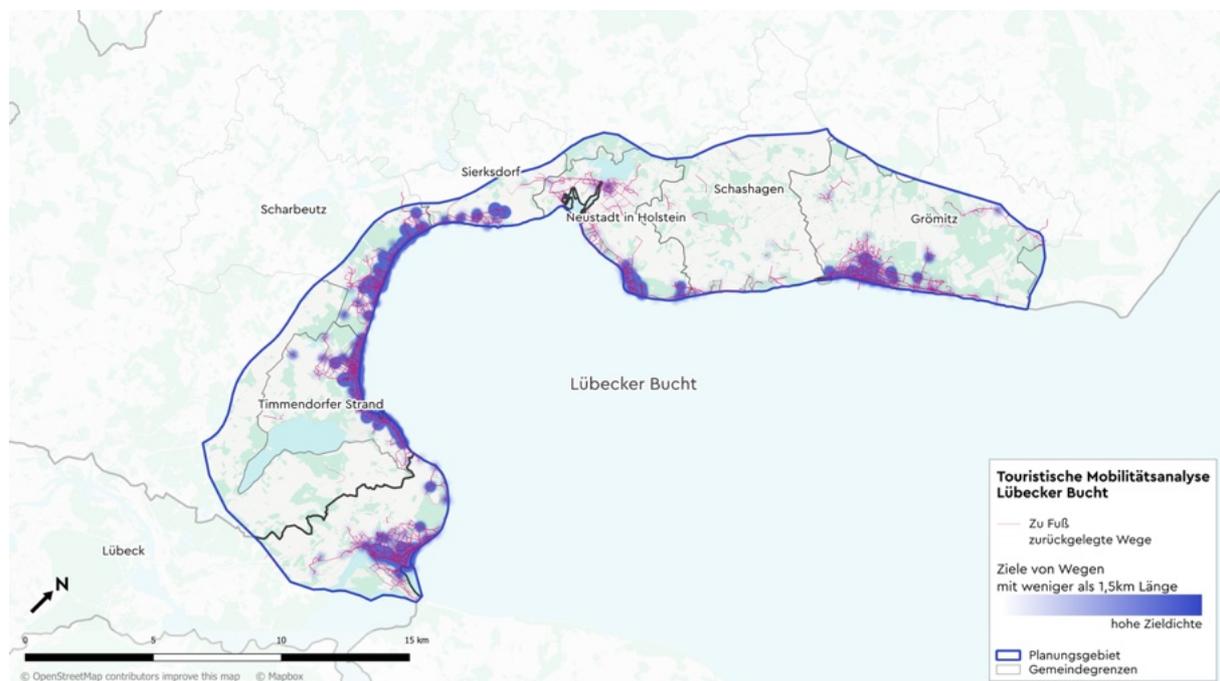


Abbildung 11 Das Fußwegenetz beinhaltet neben den Aufkommensschwerpunkten in blau, auch deren zurückgelegte Wege als rötliche Striche.

Diesen Effekt erkennt man jedoch bei der Betrachtung des Radwegenetzes in Abbildung 12. Die Hotspots sind ähnlich. Da es möglich ist, mit dem Fahrrad längere Distanzen als zu Fuß zurückzulegen, können die Ortschaften mit Hilfe dieses Verkehrsmittels vernetzt werden. Eine zurückgelegte Entfernung von max. 5 km wurden hier als wahrscheinlich angenommen. Diese Annahmen beruhen zu großen Teilen auf den Ergebnissen der MID Studie. Um den Fokus auf Wege aus dem touristischen Bereich zu legen, wurden für die Analyse Freizeitwege zugrunde gelegt. Dies betrifft den Wegezweck und die Wegelänge.

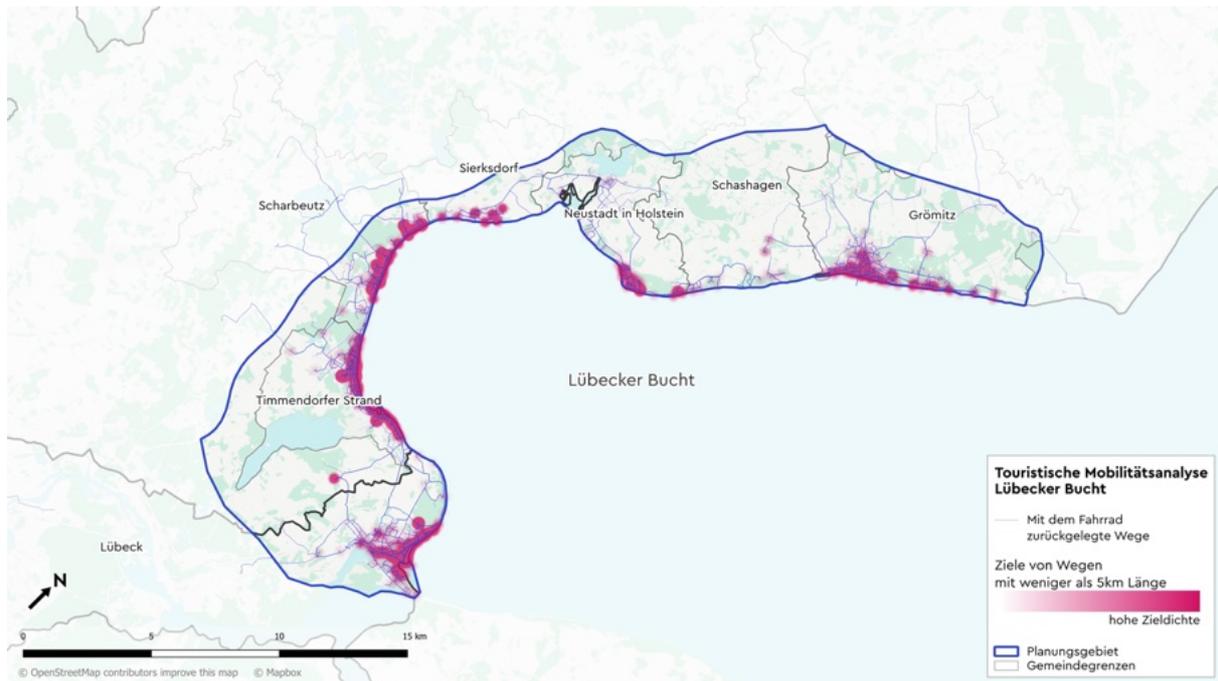


Abbildung 12 Das Radwegenetz beinhaltet neben den Aufkommensschwerpunkten in rot, auch deren zurückgelegte Wege als blaue Striche.

Zur Infrastrukturqualität von Fuß- und Radwegen lässt das Modell keine Aussage zu.

3.2.4. ÖPNV IST-Situation

Ein detailliertes Abbild des ÖV-Netzes bildet die Grundlage für die ÖPNV-Erreichbarkeitsanalyse in und um die Region der Lübecker Bucht. Da sowohl ein Donnerstag als auch ein Sonntag hinsichtlich der ÖPNV-Erreichbarkeit ausgewertet wurde, gibt es die folgenden zwei Stichtage für das ÖV-Netz:

- Donnerstag, der 17.08.2023 (innerhalb der schleswig-holsteinischen Sommerferien)
- Sonntag, der 20.08.2023 (innerhalb der schleswig-holsteinischen Sommerferien)

Diese Tage liegen innerhalb der Hochsaison und legen ein um die Schulbuslinien reduziertes ÖV-Netz zu Grunde. Sämtliche Angebote, die auch über den DB-Navigator ersichtlich sind, wurden dabei berücksichtigt. Haltestellen, welche nicht durch eine (Bus-) Linie verbunden sind, werden ausschließlich durch Schulbusse angefahren und somit nicht am Stichtag bedient.



Abbildung 13: Liniennetzplan am Donnerstag innerhalb der Sommerferien. Das ÖV Netz wird auch weit außerhalb des Planungsgebiets noch in die Betrachtung mit inkludiert.

Ergebnis ist für jeden untersuchten Weg im Untersuchungsgebiet ein Verhältnis zwischen der Attraktivität des MIV und dem verglichenen Verkehrsmittel (z. B. Bus), das mit einem entsprechenden Faktor abgebildet wird. Mittels eines Attraktivitätswertes je Modus auf Basis von Reisezeiten, Frequenzen, Umstiegen und den nutzerspezifischen Komponenten wie Affinität (Komfort, Preissensibilität, Wetterunabhängigkeit, etc.) und Verfügbarkeit werden so räumliche und zeitliche Angebotslücken im ÖPNV gegenüber dem MIV am Donnerstag und Sonntag aufgedeckt.

Die Ergebnisse der Erreichbarkeitsanalyse für den ÖV, folgend dann auch für die On-Demand relevanten Modi (siehe Abschnitt 3.2.5), werden in einem 500 × 500 Meter Raster dargestellt, das die Attraktivität des Verkehrsmittels über den gesamten Tag beinhaltet. Eine dunkelblaue Einfärbung der Quadrate steht für ein attraktives Angebot und eine hellblaue/weiße Färbung für ein weniger attraktives Angebot des entsprechenden Verkehrsmittels. Insgesamt werden nur Quadrate angezeigt, in denen über den gesamten Tag betrachtet mindestens fünf Wege starten. Somit können Extreme geglättet werden und lenken den Fokus auf die wesentlichen Bereiche, die Verkehrsaufkommen erzeugen. Vereinfacht kann auch gesagt werden: „Personen suchen Orte, welche nicht durch Quadrate gekennzeichnet sind, nicht auf“.

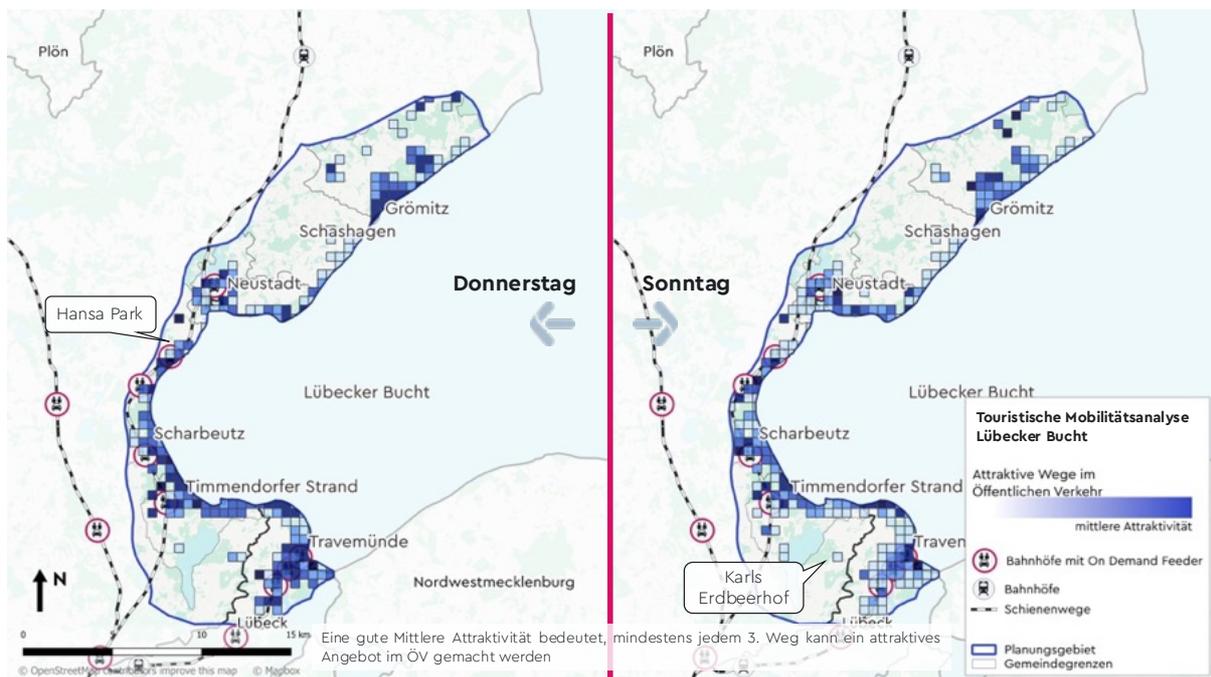


Abbildung 14: Attraktivität ÖV mit mind. fünf startenden Wegen pro Tag in einem 500 × 500 Meter großen Raster zusammengefasst. Aggregiert wurden die startenden Wege.

Die "mittlere Attraktivität" bewertet dabei die Konkurrenzfähigkeit der ÖV Option gegenüber dem Auto. Es wird sichtbar, dass in der Woche ein besseres ÖV-Angebot vorhanden ist als am Sonntag. Gerade in unmittelbarer Nähe zu Bahnhöfen steigt die Attraktivität des ÖV an, aufgrund der höheren Reisegeschwindigkeit, die ein Zug im Vergleich zum Bus hat. Abseits von Bahnhöfen sinkt die Attraktivität der möglichen Wege mit dem ÖV. Legt man den Fokus auf den Hansa-Park, der in Fußentfernung zum Bahnhof Sierksdorf liegt, besteht für 10 % aller Wege am Donnerstag und nur für 5 % aller Wege am Wochenende ein komfortables Angebot mit dem ÖPNV. Die RB85 auf der Schiene sowie die Buslinien 522, 550, 560 und die Anruflinienfahrt 552 führen den Gast zum Ziel. Am Sonntag entfällt dann die Linie 560 als Zubringer zum Hansa-Park, die aber auch in der Sommerzeit nur einmal am Tag zwischen Neustadt und Sierksdorf und zurück verkehrt.

Bei Karls Erlebnishof in Warnsdorf sieht es noch schlechter aus. Ca. 8 % der Wege könnten am Donnerstag mit dem ÖPNV zufriedenstellend bewältigt werden, am Sonntag sind es genau 0 % (!) aller Wege, da keine einzige Linienbusverbindung den Erlebnishof erschließt. An der Haltestelle Warnsdorf Erdbeerhof fährt am Donnerstag nur die Anruflinienfahrt 505, an der ca. 300 m entfernten Haltestelle Warnsdorf Dorfplatz fahren noch zusätzlich die Busse der Linien 35 und 40. Am Sonntag fährt hier am Erdbeerhof und am Dorfplatz kein einziger Bus.

Aufgrund der Bedeutung der zwei Erlebniseinrichtungen Erdbeerhof und Hansa-Park zeigt die untenstehende Grafik die ausschlaggebenden Relationen auf Gemeindeebene aggregiert mit Start und Ziel der jeweiligen Einrichtung innerhalb des Planungsgebietes (Wege von außerhalb des Planungsgebietes sind hier nicht berücksichtigt, jedoch aber die Stadt Lübeck und das Autobahnkreuz Lübeck als Einspeisepunkte in das Netz). Da Travemünde verwaltungstechnisch zu Lübeck gehört, wurde diese Gemeinde durch die Grenze des Planungsgebietes unterteilt, sodass Reiserelationen von und nach Travemünde erkennbar werden. Es zeigt sich, dass der Hansa-Park eine stark überregionale Bedeutung für Tagestouristen hat, da sehr viele Personen mit dem Auto von außerhalb der Lübecker Bucht anreisen (Abbildung 15, linker Teil). Die Verteilung der anreisenden Touristen vor Ort erstreckt sich überwiegend auf Grömitz und Travemünde. Der Erdbeerhof hingegen (Abbildung 15, rechter Teil) wird stärker regional wahrgenommen, so dass in allen größeren Orten innerhalb des Planungsgebietes An- und Abreisewege existieren. Hier wird eine Abnahme der Anzahl Reisenden mit zunehmender Distanz ersichtlich, sodass von Timmendorfer Strand und Travemünde die meisten Besucher zum Erdbeerhof strömen.

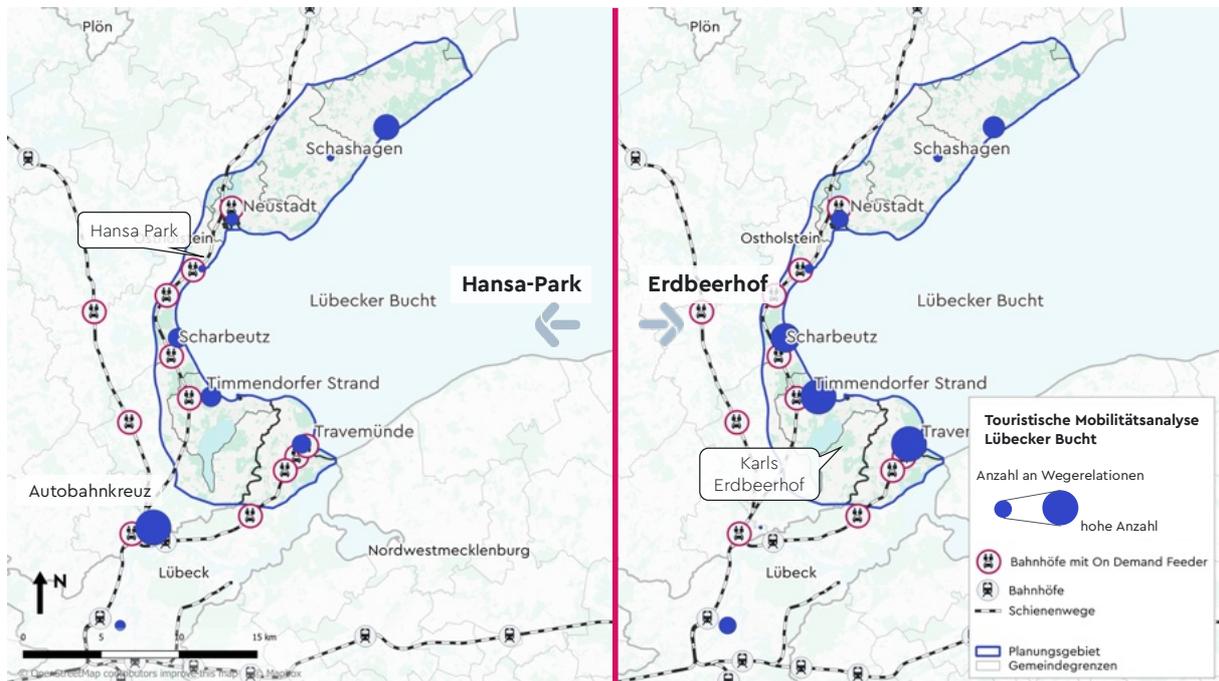


Abbildung 15: Darstellung der Wegerelationen von und zum Hansa-Park (links) bzw. von und zum Erdbeerhof (rechts). Die Größe der Kreise gibt dabei die Anzahl an Wegerelationen zu den Erlebniseinrichtungen an.

Schaut man sich primär die Gebiete an, in denen besonders viele Wege starten und enden, erhält man eine Karte wie in Abbildung 16. Es wird deutlich, dass insbesondere die touristischen Orte mit ihren Seebrücken als Punkte mit besonders vielen Start- und Endpunkte herausstechen. Durch den verdichteten Takt auf der Achse Lübeck–Travemünde ist der ÖV hier am Wochenende sogar attraktiver als unter der Woche.

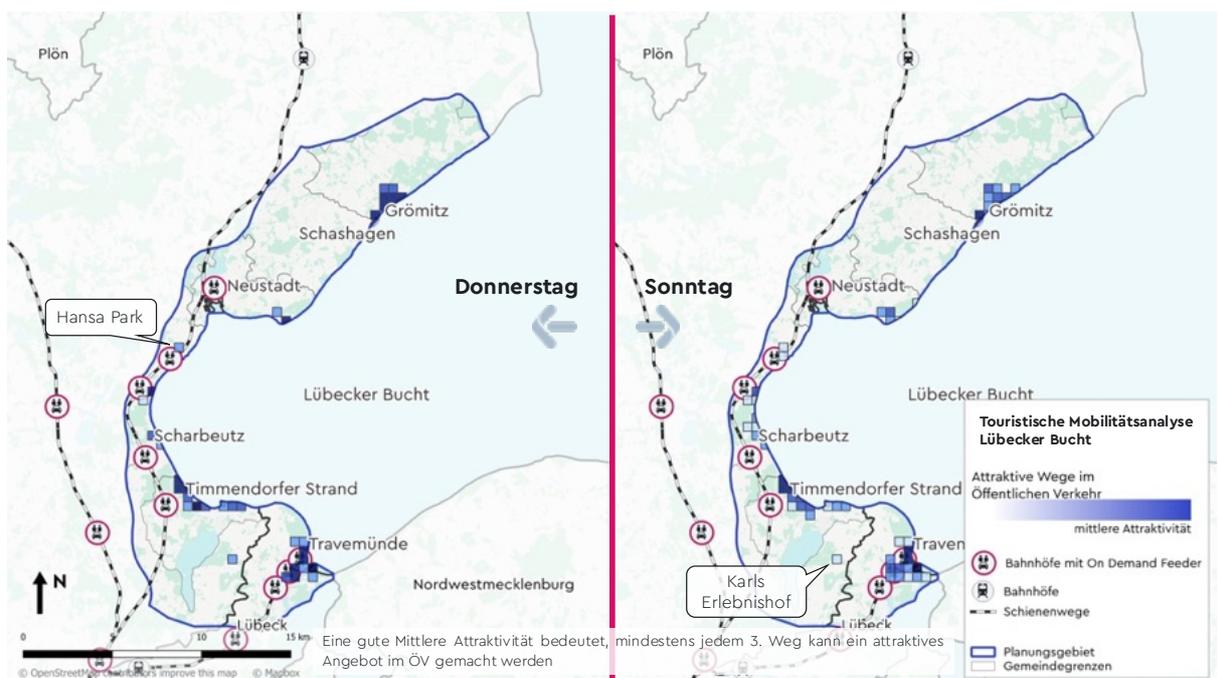


Abbildung 16: Attraktivität ÖV mit mind. 300 startenden Wegen pro Tag. Die Bewertungsskala ist dabei nach gleicher Logik aufgebaut wie in Abbildung 14

3.2.5. On-Demand Analyse

Für die Bestimmung der Potentialgebiete für On-Demand-Verkehre, also Verkehre, welche nur bei Bedarf auf Wunsch verkehren, wurden zunächst geeignete Verknüpfungspunkte zwischen den bestehenden öffentlichen Verkehrsangeboten und einem On-Demand-System (Zubringerstationen) definiert. Ausgewählt wurden alle direkt im Planungsgebiet und in der Nähe befindlichen Bahnhöfe. Diese Zubringer-Verkehre werden über ein multimodales Routing-Verfahren verknüpft. Dabei werden die straßengebundenen Modi (MIV, Rad- und Fußwege) mit dem öffentlichen Verkehr (Regionalexpress, Regionalbahn, Bus etc.) verbunden. Die Logik für die Bewertung von On-Demand Feeder-Verkehren und On-Demand Direktverkehren ist bereits in Abbildung 6 dargestellt worden. Unter Feeder-Verkehren wird dabei ein kombinierter Reiseweg aus ÖV und einer Zu- oder Abbringerfahrt mit einem Shuttle verstanden. Um als Aufwertung zu gelten, muss hierbei ein Reisezeitvorteil zum aktuell bestehenden ÖV-Angebot erzielt werden.

Für das Planungsgebiet teilt sich die Attraktivität der drei dargestellten Varianten (bei Einführung eines On-Demand-Services) so auf, dass von den aktuellen Wegen ca. 10 % am Donnerstag einen Zugang zu einem attraktiven ÖV haben. Durch eine Ergänzung des heutigen ÖV mit On-Demand-Service (Feeder-Verkehren) könnten weitere 7 % der Wege Aufwertung finden. Für die verbleibenden 83% donnerstags und 87% sonntags sind lediglich Direktverbindungen, ohne Umstiege, attraktiv. Als Alternative zum PkW kommen für diese Wege direkte On-Demand-Shuttles in Frage.(vgl. Abbildung 17).

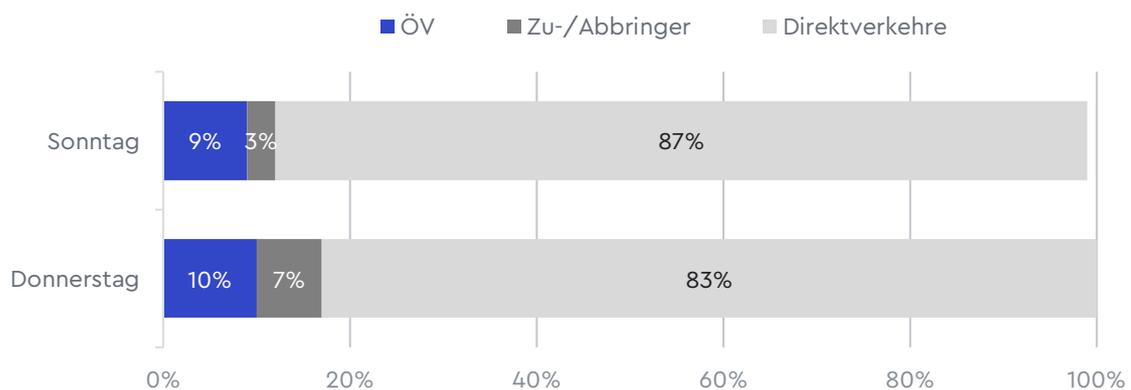


Abbildung 17 Einteilung der touristischen Wege nach Wochentag und bedarfsverkehrlichen Alternativen

Für einen integrierten On-Demand-Verkehr als Überbrückung der sogenannten ersten oder letzten Meile in Kombination mit dem ÖV zeigt sich innerhalb der Lübecker Bucht nur in wenigen Bereichen ein hohes Potenzial, wie im östlichen Teil von Travemünde oder in Pelzerhaken (vgl. Abbildung 18).

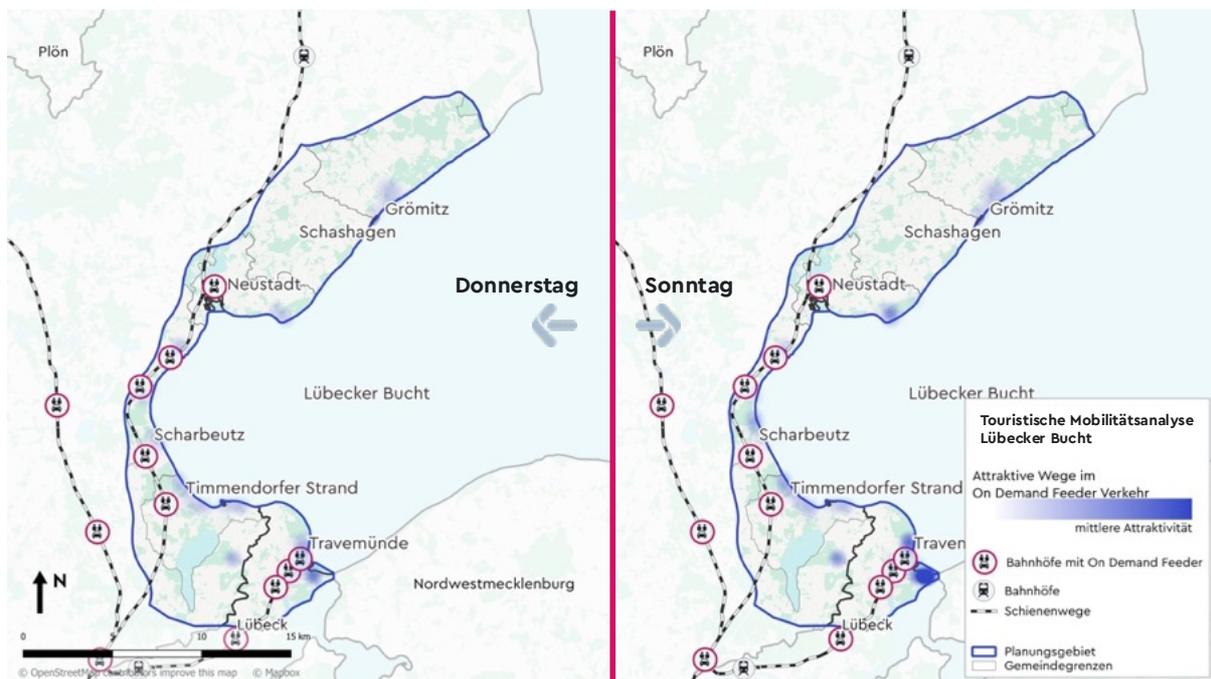


Abbildung 18: Attraktivität für On-Demand Zu- und Abbringerverkehre

So wie die Attraktivität des ÖV wird auch die Attraktivität des MIV betrachtet. Dabei kann die Attraktivität des MIV auch der Attraktivität eines direkten On-Demand-Services mit Haustür-zu-Haustür-Bedienung gleichgesetzt werden, da sich diese Verkehre zumindest in zeitlicher Hinsicht kaum unterscheiden. Abbildung 19 zeigt deutlich, dass die Attraktivität des On-Demand-Verkehrs, insbesondere eine Kombination aus Direkt- und Feeder-Verkehren, insgesamt sehr hoch ist, vor allem mit zunehmender Entfernung zur Schiene, sodass insbesondere Grömitz hiervon stark profitieren würde, aber auch generell große Teile der Küstenlinie.

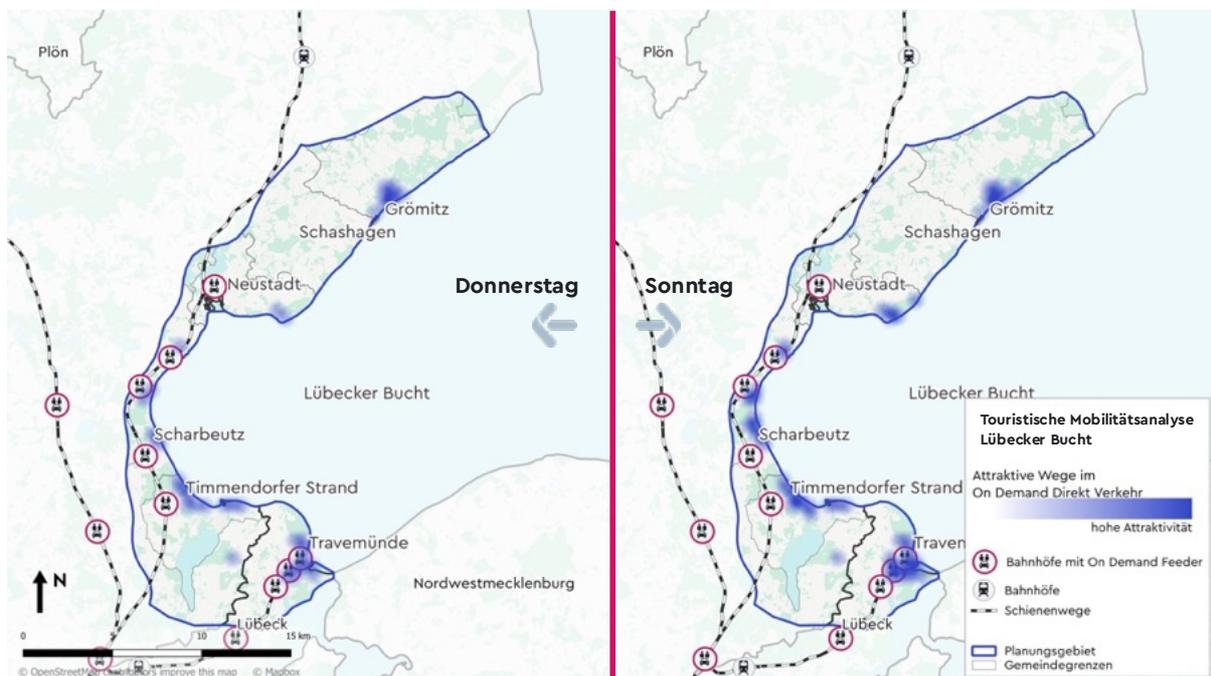


Abbildung 19: Attraktivität für On-Demand Direktverkehre

3.2.6. Ableitung von Standorten für Mobilitätsstationen

Durch die Analyse der Potentiale im Fuß-, Rad-, linienbasierten und nachfragebasierten öffentlichen Verkehr können Standorte abgeleitet werden, die eine besondere Attraktivität für Mobilitätsstationen aufweisen. Mobilitätsstationen dienen zur Bündelung des lokal vorhandenen Verkehrsangebots und zeichnen sich meist durch eine markante Informationsstele aus, welche unter anderem eine Karte über die naheliegenden Mobilitätsangebote gibt. Vor allem im touristischen Kontext, in welchem die Nutzer meist ortsfremd sind, ist es besonders wichtig das Angebot an einem zentralen Ort anzubieten, um eine Übersicht zu schaffen. So werden auch weniger bekannte Angebote gefördert. Diese zentralen Orte bieten zudem einen idealen Sammelpunkt für nachfragebasierte Bedienformen wie die beschriebenen On Demand Angebote.

In der Lübecker Bucht lassen sich durch die Verschneidung der vorangegangenen Analysen sechs sinnvolle Standorte für Mobilitätsstationen verorten. In Travemünde, Niendorf, Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Haffkrug, Pelzerhaken und Grömitz bietet sich die Bündelung des Mobilitätsangebots besonders an, da hier eine Vielzahl von Besuchern beherbergt werden und somit viele Wege in diesen Orten beginnen, gleichzeitig aber auch ein signifikanter Anteil der touristischen Ziele in diesem Gebiet liegt, also dort auch viele Gäste hinreisen wollen. Die Standorte sollten sich in den folgenden Bereichen befinden:

- Travemünde: In der Nähe des Bahnhofs Travemünde Strand und mit Nähe zum Strand
- Niendorf: Zwischen Hafen und Seebrücke
- Timmendorfer Strand: Zwischen Kurpark und Strand
- Scharbeutz: In der Nähe der Seebrücke
- Haffkrug: Zwischen dem Bahnhof und der Seebrücke
- Pelzerhaken: In der Ferienhaussiedlung
- Grömitz: Zwischen dem Markt und der Seebrücke



Abbildung 20: Es werden sieben Standorte für die Errichtung von Mobilitätsstationen vorgeschlagen. Travemünde, Niendorf, Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Haffkrug, Pelzerhaken und Grömitz

4 Fazit und daraus abgeleitete Handlungsoptionen

4.1. Übersicht

Die touristische Mobilitätsanalyse liefert erstmals eine Übersicht über die Mobilität von Übernachtungs- und Tagesgästen in der Lübecker Bucht. Auf Basis der Analyse können fundierte Aussagen zur Verkehrssituation getroffen und Handlungsoptionen zur nachhaltigeren Gestaltung der Mobilität für Gäste abgeleitet werden. Die Notwendigkeit ergibt sich insbesondere aus der aktuell starken Verkehrsbelastung durch den MIV, vor allem in touristischen Spitzenzeiten, sowie vor dem Hintergrund des Klima- und Umweltschutzes. Verbesserungen würden sich aber auch positiv auf die Tourismusakzeptanz in den Orten auswirken.

Verantwortlich für die Probleme ist aus Sicht der Region vor allem der Autoverkehr, der gemessen an der Zahl der Aufenthaltstage vor allem durch den Tagedtourismus verursacht wird: Rund 88 % des An- und Abreiseverkehrspotenzials von insgesamt 14,3 Mio. Gästen stammen aus dem Tagedtourismus. Das vor allem durch Übernachtungsgäste induzierte innerregionale Ausflugsverkehrspotenzial macht demgegenüber deutlich weniger Aufenthaltstage (4,7 Mio.) aus, ist aber verkehrlich natürlich trotzdem relevant – auch deshalb, weil die meisten Übernachtungsgäste pro Tag mehrere Wege in der Region zurücklegen. Sollten keine belastbaren Alternativen zum MIV geschaffen werden, ist zu erwarten, dass der MIV zukünftig weiterhin zunimmt.

Ausflüge zu den Stränden, Promenaden und Seebrücken sowie zu bedeutenden Attraktionen wie dem Hansa-Park in Sierksdorf und Karls Erlebnishof in Warnsdorf tragen zusätzlich zur verkehrlichen Belastung der Region bei. Außerdem wurde sichtbar, dass das bisherige öffentliche Verkehrsangebot – sofern es den Gästen überhaupt bekannt ist – stark auf den Alltagsverkehr ausgerichtet ist und deshalb für die meisten Touristen keine echte Alternative darstellt: In der Hochsaison bietet der derzeitige ÖPNV maximal für jeden zehnten touristisch motivierten Weg ein akzeptables Angebot.

Aus der Analyse lassen sich vier Handlungsoptionen ableiten, die sich gegenseitig ergänzen, und dann besonders wirksam sind, wenn sie mit der Gästekarte nutzbar wären (Stichwort "Unbeschwert unterwegs").

4.2. Daraus abgeleitete Handlungsoptionen

Klassische ÖV-Aufwertung durch Linienanpassung

Zunächst einmal müsste dafür gesorgt werden, dass alle relevanten touristische Ziele an der Lübecker Bucht mit dem ÖPNV erreichbar sind und häufig genug angefahren werden. Karls Erlebnishof fällt hier schnell ins Auge, mit einem großen Andrang über das Jahr an Gästen, aber abgeschiedener Lage abseits der Küstenlinie. Aus touristischer Sicht wäre eine verbesserte Anbindung von Warnsdorf insbesondere an Timmendorfer Strand, Scharbeutz und Haffkrug wichtig, z.B. als Verlängerung der bereits existierenden Strandlinie. Da die Strandlinie sehr gut angenommen wird, könnte sie während der Hochsaison häufiger verkehren. Außerdem sollte die Anbindung der Ferienquartiere an die Ortszentren und örtlichen Supermärkte verbessert werden.

Zur besseren Anbindung von Travemünde könnte die Zahl der durchgängigen Züge ab Hamburg erhöht werden, ohne Umstieg in Lübeck und das damit verbundene Risiko, den Anschluss zu verpassen, wäre der ÖPNV hier noch einmal attraktiver.

Für die Fahrt ins Binnenland oder vom Binnenland zum Strand würde eine Express-Buslinie von der Lübecker Bucht in Richtung Eutin Sinn machen – die aktuelle Verbindung ist zeitaufwändig. In der Nähe großer touristischer Unterkünfte und bei allen PoI sollte es Bushaltestellen geben, die auch während der Schulferien und abends angefahren werden (wovon auch die touristischen Arbeitskräfte profitieren würden).

Dabei erscheint es sinnvoll, nicht nur große Busse, sondern auch Midi- und Minibusse einzusetzen und die Fahrpläne so zu gestalten, dass auch Ortsfremde mit geringer ÖPNV-Erfahrung sie verstehen. Da vor allem im Sommer davon auszugehen ist, dass auch die Busse im Stau stehen, sollten die Fahrpläne mit genügend zeitlichem Puffer versehen werden. Hilfreich wäre es zudem, wenn die Gepäck- und Fahrradmitnahmemöglichkeiten im ÖPNV verbessert werden würden. Zudem könnte geprüft werden, ob zukünftig auch Schifffahrten von Seebrücke zu Seebrücke angeboten und in den ÖPNV integriert werden können.

Von Erfolg gekrönt werden diese Anpassungen insbesondere dann sein, wenn die Tourismusverantwortlichen verstärkt in das ÖPNV-Marketing eingebunden und touristische Anbieter aktiv mit den Vorteilen des ÖPNV vor Ort werben.

Zielgerichtete Integration von On-Demand-Verkehren

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf bedarfsgerechten, On-Demand-Verkehrsangeboten, die die bereits vorhandenen Anruflinienfahrten (ALFA) sinnvoll ergänzen. Zwei Gebiete mit einer Überlappung in Neustadt in Holstein könnten zu einer Verbesserung beitragen (vgl. Abbildung 21). Dies würde Touristen und Einheimischen eine beschleunigte, direkte oder kombinierte Beförderung mit dem bestehenden öffentlichen Nahverkehr ermöglichen und somit zu einer effizienteren Mobilität in der Region beitragen.

Auch das Hinterland würde dadurch weiter erschlossen werden und aktuell punktuell bestehende Lücken im ÖV könnten geschlossen werden. Beim intuitiven Gedanken, die gesamte Region der Lübecker Bucht als ein großes Bediengebiet auszurufen, sollten die wirtschaftlichen Aspekte mitgedacht werden. Die Größe des Bediengebiets hat maßgeblichen Einfluss auf die benötigte Anzahl von Fahrzeugen. Eine Zweiteilung des Gebietes ist hier zu empfehlen. Hierdurch wird die maximal mögliche Fahrstrecke begrenzt, was wiederum die Anzahl der benötigten Fahrzeuge reduziert. Diese Überlappung bietet insbesondere für das Gebiet, welches sich in Richtung Grömitz erstreckt, einen bequemen Umstieg auf die Schiene an. Dieser hochwertige ÖV kann die Touristen dann an ihr endgültiges Ziel bringen.

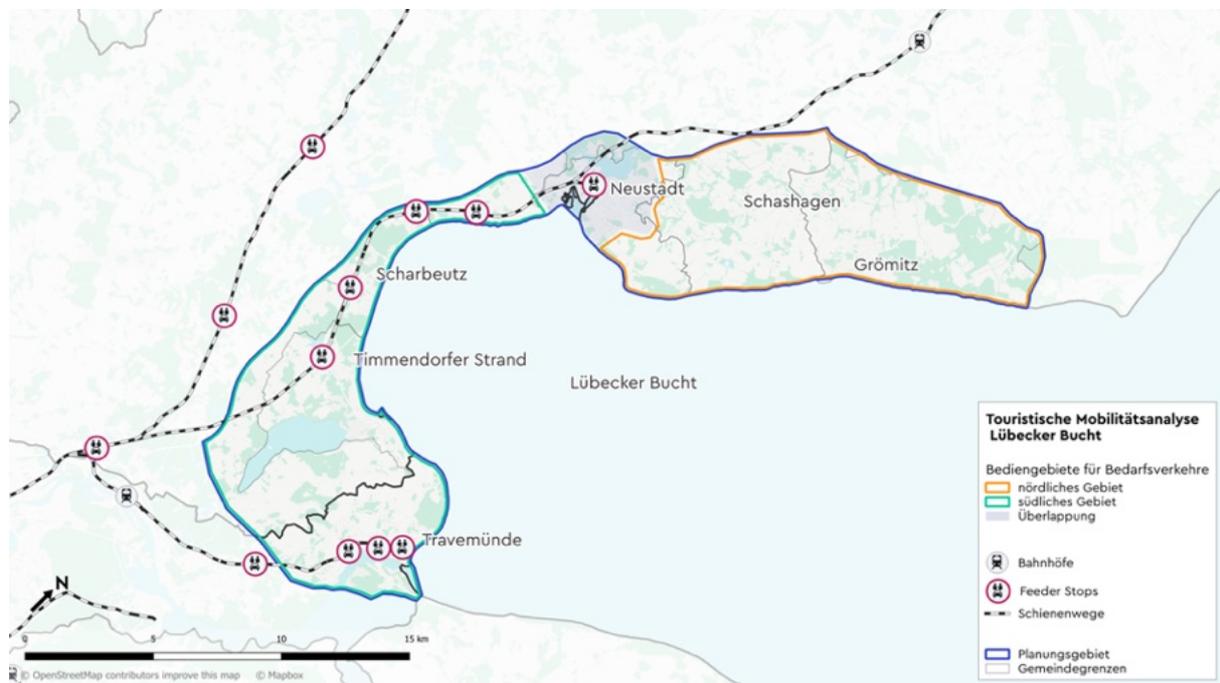


Abbildung 21 Einteilung der Lübecker Bucht in zwei Bediengebiete für den On-Demand Verkehr mit einer gemeinsamen Überlappung Neustadt wird empfohlen

Verstärkte Verknüpfung der nähräumlichen Mobilität durch Mobilitätsstationen

Im Rahmen der Potentialanalyse wurden Standorte für Mobilitätsstationen identifiziert, an denen verschiedene Mobilitätsangebote gebündelt werden können. Hierzu zählen beispielsweise Bike-Sharing-Stationen, Bahnhöfe, Bushaltestellen, Zubringer zum öffentlichen Nahverkehr und zusätzliche Fahrradabstellmöglichkeiten.

Mobilitätsstationen haben den großen Vorteil, die Mobilität vor Ort für Touristen, aber auch für die einheimische Bevölkerung, attraktiver zu gestalten. Dabei geht es insbesondere um eine verbesserte Mobilität vor Ort bzw. in der Region und weniger um die An-/Abreise. Die klassischen Elemente von Bike-Sharing, Verknüpfung zum ÖV und ggfs. Car-Sharing sollten in einem ersten Schritt mindestens vorhanden sein. Je nach Ausgestaltung der Stationen kann auch gleichzeitig eine Aufwertung des Platzes entstehen, etwa durch zusätzliche Informationsangebote, z. B. Karten mit lokalen, feinräumigen Ausschnitten der Umgebung, zusätzliche Bänke oder dynamische Fahrgastinformationssysteme, welche in Echtzeit Auskunft über die nächste Fahrt mit dem Bus oder der Bahn geben. Dies steigert die Aufenthaltsqualität zusätzlich und schafft einen guten Überblick über alternative Reisemöglichkeiten zum eigenen Auto. Durch eine zentrale Platzierung in den Ortschaften werden Ausflügler, Urlauber und Einheimische zusätzlich für das Thema (nachhaltige) Mobilität sensibilisiert.

Radikale Einschränkung des MIV

Die Ergebnisse der Modellierungen zeigen deutlich, dass die bisher vorgestellten Handlungsoptionen geeignet sind, im bestehenden Paradigma Verbesserungen hervorgerufen, aber nicht, das Paradigma zu ändern (vgl. die relativ geringe Zahl der Wege, die heute durch ÖPNV ersetzbar wären). Dieses Paradigma besteht derzeit darin, den Touristen die Wahl des Verkehrsmittels zu überlassen und zu hoffen, dass durch Angebotsausweitung bei MIV-Alternativen, verbesserte Informationen oder durch Einsicht in die Notwendigkeiten ein Umdenken und damit eine Handlungsveränderung herbeigeführt werden kann. Dabei können die Ergebnisse der Modellierung und die abgeleiteten Empfehlungen unterstützen.

Angesichts der wirtschaftlichen und touristischen Trendindikatoren ist sogar damit zu rechnen, dass die Ostseestrände (und damit die hier identifizierten Schwerpunkträume in der Lübecker Bucht) sowohl für den Übernachtungs- als auch für den Tagestourismus in den nächsten Jahren eher attraktiver werden und damit bei gleichbleibendem Modal Split der Verkehrsdruck in den Orten eher wachsen als sinken könnte.

Um diese Entwicklungen effektiv aufzufangen, sind auch härtere regulative Maßnahmen denkbar. Dazu gehört insbesondere die großflächige Freihaltung von Erholungsarealen von tagestouristischem MIV: In die verdichteten Gebiete dürfen dann nur noch Einwohnerinnen und Einwohner sowie Übernachtungsgäste einfahren, Tagestouristen müssen draußen bleiben oder einen Parkplatz reservieren. Die Befahrbarkeit der verdichteten innerörtlichen Gebiete ist dann nicht Sache des Geldbeutels (wie bei der Einführung von Gebühren), sondern abhängig vom individuellen Status gegenüber dem Lebens- und Tourismusraum.

Selbstverständlich würde auch eine solche Lösung eine Angebotsveränderung erfordern, denn die Tagestouristen wollen ja trotzdem an den Strand, auf die Promenade und die Seebrücken. Das ist kein Defizit, sondern ein langjähriges Planungsziel der Tourismuskommunen an der Lübecker Bucht und eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Dazu müssen dann Shuttlelösungen sowohl zu außenliegenden MIV-Parkarealen als auch zu den zukünftig veränderten Haltepunkten der Bahn angeboten werden.

Die Autoren empfehlen daher, angesichts des zunehmenden Drucks auch solche Lösungen sowohl fachlich als auch politisch zu diskutieren und weiter zu prüfen. Idealerweise geschieht dies nicht in einzelnen Orten isoliert, sondern möglichst weitflächig, damit ein Wettbewerbsnachteil vermieden wird. Die Autoren sind sich im Klaren, dass die Entscheidung, eine solche Option zu verfolgen, weniger eine fachliche als eine politische Grundlage haben muss. Gleichwohl wäre eine groß angelegte Mobilitätsanalyse auch aus fachlicher Sicht unvollständig, würde sie diese Option nicht benennen.

4.3. Nächste Schritte

Die vorliegende Untersuchung schafft zwei wichtige Anknüpfungspunkte, an die zukünftige Aktivitäten ausgerichtet werden können. Einerseits existiert nun ein neuartiges Mobilitätsmodell, welches die Bewegungsmuster von Touristen in der Region hoch detailliert abbilden kann. Das Modell ist in der Lage, Sachverhalte datengetrieben darzustellen und Fragestellungen aus dem Bereich der touristischen Mobilität zu analysieren.

Auf der anderen Seite haben Experteninterviews und Erhebungen in der Region aufgezeigt, an welchen Stellen die Beteiligten in der Region Verbesserungspotential sehen, und welche Sorgen und Wünsche vorherrschen. Diese Meinungen und Hinweise zeigen deutlich, auf welche Aspekte und Komponenten in der touristischen Mobilität genauer geschaut werden muss.

Zu diesen beiden aus dem Projekt stammenden Ansatzpunkten kommt die dritte Komponente, welche in weiterführenden Analysen dringend hinzugezogen werden muss. Nachdem hier nur touristische Wege betrachtet wurden, ist es wichtig, auch die Einheimischen und deren Wegewünsche zu berücksichtigen. Im Gegensatz zur touristischen Mobilität, besteht dabei bereits breites Wissen über die Modellierbarkeit.

Diese drei Enden können zusammengeführt werden und damit zentrale Fragen der Mobilität in der Lübecker Bucht beantwortet werden. Fragestellungen können dabei sein:

- Bäderbahn – Welche Auswirkungen hat die Stilllegung auf die Mobilität vor Ort?
- Welche Maßnahmen begünstigen die Stärkung des ÖPNV?
- Welches Gebiet eignet sich am besten für integrierte Mobilitätslösungen?

Die Ergebnisse dieses Projekts dienen als essenzielle Grundlage für weitere Analysen und die Umsetzung von Maßnahmen.

5 Anhang


DIGITAL PUBLIC TRANSPORT

Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

Beauftragt vom Tourismusverband Schleswig-Holstein
Gefördert durch das MWVATT Schleswig-Holstein

© ioKI GmbH | 2024

→ IO 1 Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht Stand 15.02.2024

Agenda

TOP 1	Bestands- und Nachfrageanalyse	<ul style="list-style-type: none">• Wie wird die Nachfrage im Modell abgebildet?• Wie werden die Ziele im Modell abgebildet?• Welche Routen legen die Besucher zurück?
TOP 2	ÖPNV-Erreichbarkeitsanalyse	<ul style="list-style-type: none">• Welche Fortbewegungsoptionen haben die Besucher aktuell?• Wo bestehen Lücken im Öffentlichen Verkehr?
TOP 3	Potenzialanalyse	<ul style="list-style-type: none">• Wo kann Nachfrage durch neue Angebote bedient werden?• Welche Mobilitätsform kann die Nachfrage decken?
TOP 4	Handlungsempfehlungen	<ul style="list-style-type: none">• Welche Möglichkeiten können die touristische Mobilität fördern?• Wo sollte man räumlich ansetzen?
	Ihre Fragen zum Projekt	

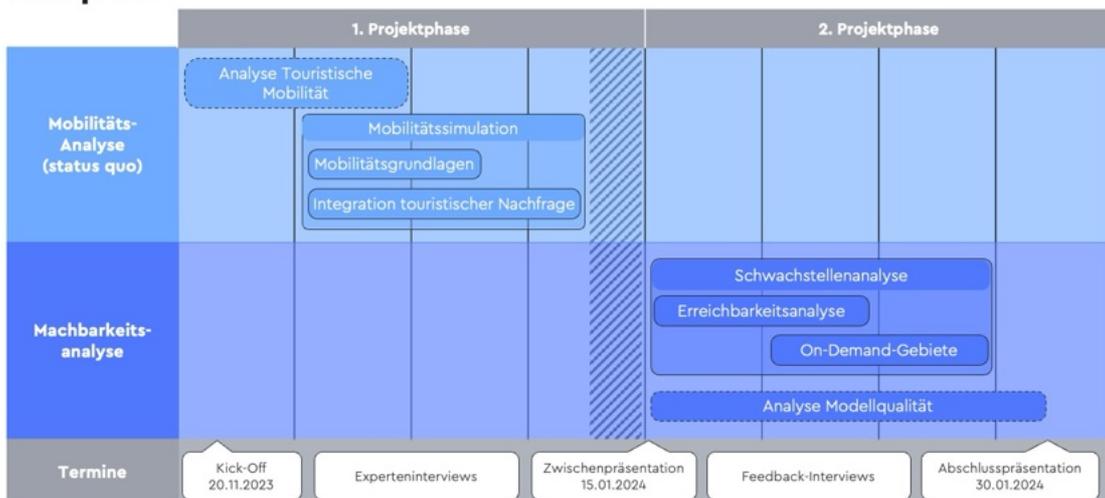
→ IO 2 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

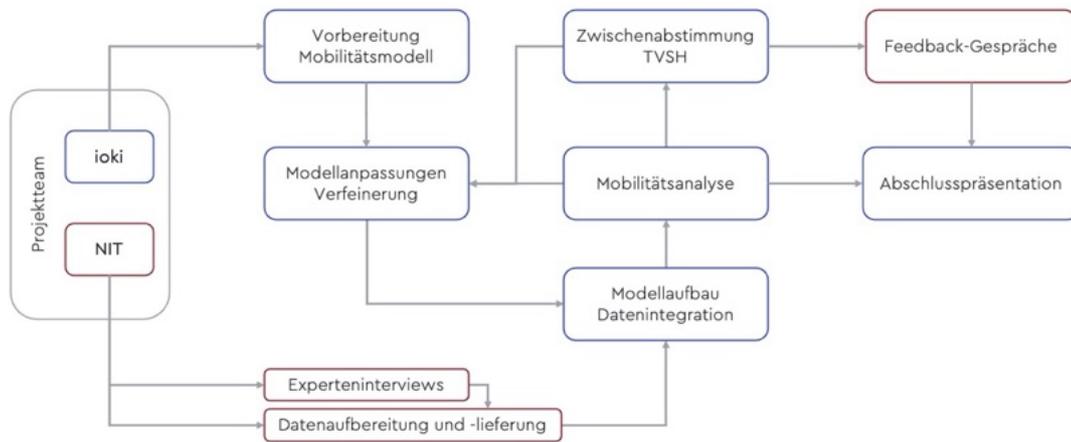
Unser Vorgehen:



Zeitplan

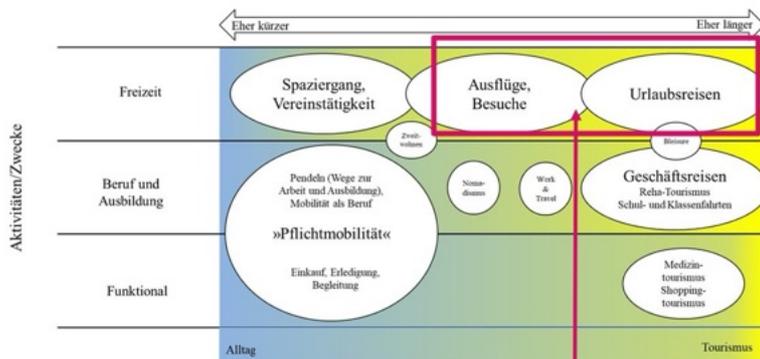


Projektverlauf



Datenerfassung und Experteninterviews

Mobilität hat viele Facetten



Besonderheiten touristischer Mobilität:

- Andere Ziele
- Andere Wochentage
- Andere Uhrzeiten
- Geringerer Anteil an Wegen, die allein zurückgelegt werden
- Gepäck
- Geringere Regionskenntnis
- Geringere Fahrplan- und Tarifkenntnis
- Höhere Saisonalität
- Stärker wetterabhängig
- Höhere Flexibilität
- Stärkere Erlebnisorientierung

Quelle: Eigene Darstellung

Welche touristischen Daten wurden von uns gesammelt?

Befragungsdaten

Reiseverhalten

- Reiseentscheidungsgründe
- Reisezeitpunkt
- Reisedauer
- Hauptverkehrsmittel
- Verkehrsmittel vor Ort
- Reisetilnehmer
- Unterkunft
- Reiseart
- Aktivitäten
- Ausflüge

GBSH



Dynamische Daten

Beherbergungsstatistik

- Ankünfte
- Übernachtungen
- Aufenthaltsdauer



Frequenzdaten

- Zähldaten Scharbeutz
 - Parken
 - Strand
- Zähldaten Grömitz
 - Parken
 - Kfz-Zählung

Statische Daten

Unterkünfte

- Gastgeberverzeichnisse
- Kapazitätsmonitor

Points of Interest

- Lokale Poi-Daten
- Regionale Poi-Daten
 - OHT/TASH
 - OSM Overpass

Experteninterviews

Zielsetzung

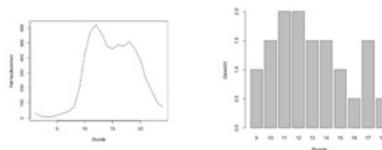
- Annahmen verifizieren
- Finalisierung der Mobilitätsmuster
- Schwachstellen des ÖPNV benennen

Vorgehensweise

- Videokonferenz im Dezember 2023
- Leitfadengestützte Interviews (ca. 45 min)
- Tabellarische Dokumentation der Aussagen

Teilnehmer

- Manfred Wohnrade, Tourismus-Service Grömitz
- André Rosinski, Tourismusagentur Lübecker Bucht (TALB)
- Joachim Nitz, Timmendorfer Strand Niendorf Tourismus (TSNT)
- Uwe Kirchhoff, Kurbetrieb Travemünde
- Wolfgang Kopp, Touristinformation Schashagen (telefonisch)



Interview	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muster 1	Thema									
Muster 2	Thema									
Muster 3	Thema									
Muster 4	Thema									
Muster 5	Thema									
Muster 6	Thema									
Muster 7	Thema									
Muster 8	Thema									
Muster 9	Thema									
Muster 10	Thema									

Besonders beliebte Ausflugsziele (ohne gastronomische Betriebe und Parkplätze)

Ort	Pol
Grömitz	Seebrücke, Strand, Zoo Arche Noah, Grömitzer Welle, (in Planung: Dünenpark mit Spielplatz, Veranstaltungsfläche, DLRG, Geschäften)
Schashagen	Strand
Neustadt	Stadthafen, Binnenwasser, Promenade, Strand Pelzerhaken, Strand Rettin, Strand Neustadt, ancora Marina, Seebrücke Pelzerhaken, Swingolf, (in Planung: Hafenwestseite mit Fußgängerzone, Freitreppe, umgestalteten Freiflächen)
Sierksdorf	Hansa-Park, Strand, Steilküste
Haffkrug	Strand, Promenade, Seebrücke
Scharbeutz	Strand, Promenade, Seebrücke, Dünengolf, Parkgolf, Hochseilgarten, Ostsee-Therme
Timmendorfer Strand	Strand, Promenade, Seebrücke Timmendorfer Strand, Seebrücke Niendorf, Kurpark, Timmendorfer Platz, SeaLife Centre, Fischereihafen Niendorf, Vogelpark Niendorf, Dünengolf
Ratekau	Erdbeerhof Warnsdorf, Hemmelsdorfer See
Travemünde	Kurstrand, Promenade, Priwall (Priwallstrand, Waterfront, Beachbay, Ostseestation, Viermastbark Passat), Hafen, Altstadt, Alter Leuchtturm, Brodtener Steilufer
Holsteinische Schweiz	Eutin, Malente, Bungsberg
Sonstige	Diverse Pol in Lübeck, Hamburg, Boltenhagen, Dänemark und auf Fehmarn, (in Planung: Wassersportzentrum Kellenhusen)

Quelle: Expertengespräche

→ IO 11 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

Feedback-Interviews

Zielsetzung

- Vollständigkeit und Verständlichkeit der Analysen überprüfen
- Bewertung der Ergebnisse
- Chancen und Hemmnisse für die Einführung flexibler Mobilitätsangebote in der Lübecker Bucht identifizieren

Vorgehensweise

- Videokonferenz im Januar 2024
- Präsentation und Diskussion der vorläufigen Ergebnisse (ca. 60 min)
- Dokumentation der Hinweise

Teilnehmende

- Sibylle Kiemstedt und Oscar Klose, Kreis Ostholstein
- Anthony Armiger, NAH.SH
- Iris Blumtritt und Martin von Ivernois, MWVATT



KREIS
OSTHOLSTEIN



NAH.SH



→ IO 12 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

Mobilitätssimulation

→ IO 13 Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

NIT | IO | I

Ein hochdetailliertes Abbild der touristischen Verkehrsnachfrage im Status quo ist notwendig, um passgenau zu planen



Personensymbol = 42 Jahre, Weiblichensymbol, Autosymbol, Euro-Symbol

Eingangsdaten

- Diverse Touristische Statistiken (z.B. Reiseanalyse, Beherbergungsstatistik)
- Geografische Daten (z.B. Standorte von Unterkünften und POIs)
- Quantitative Messdaten von Besucherströmen (nur ausgewählte Ziele)
- Besucherzahlen von POIs

Verfahren

- Modellerte Reisegruppen mit mobilitätsrelevanten Merkmalen erzeugen
- Unterkünfte gebäudescharf zuweisen
- Mobilitätsverhalten zuordnen (Unterscheidung An-/Abreisetag, Tagestouristen vs. Übernachtungsgäste, Abfahrtszeiten, Verkehrsmittel)
- Start- und Zielorte von Fahrten koordinatenscharf bestimmen

Ergebnis

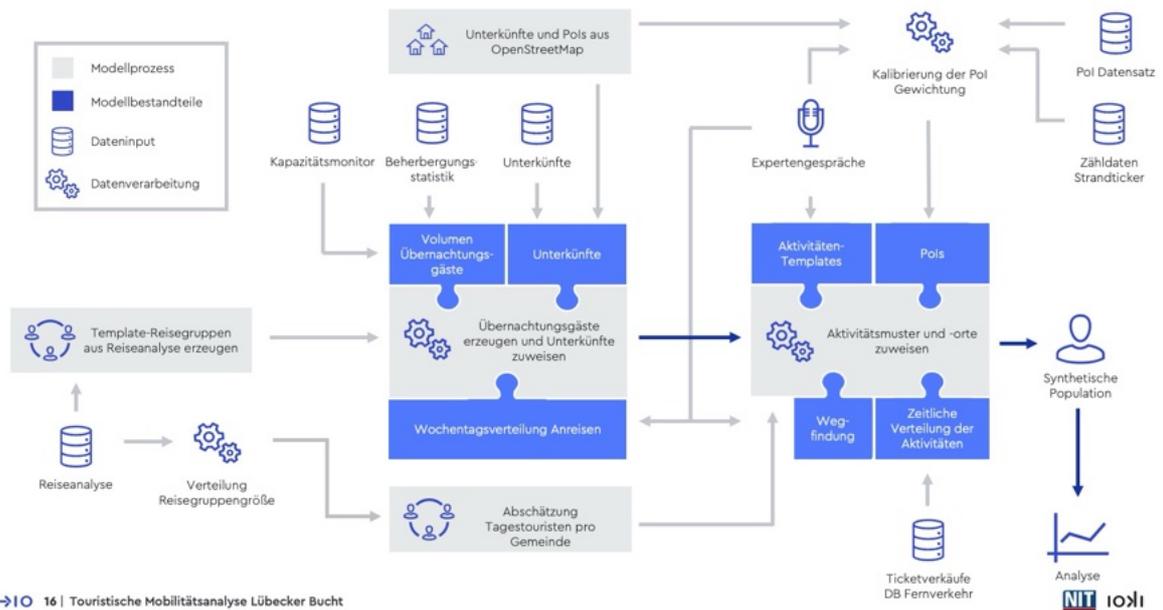
- Mikroskopisches Abbild der touristischen Verkehrsnachfrage
- Bewertungsgrundlage für die Identifikation von Schwachstellen im touristischen Mobilitätsangebot sowie die Planung von On-Demand Angeboten

→ IO 14 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

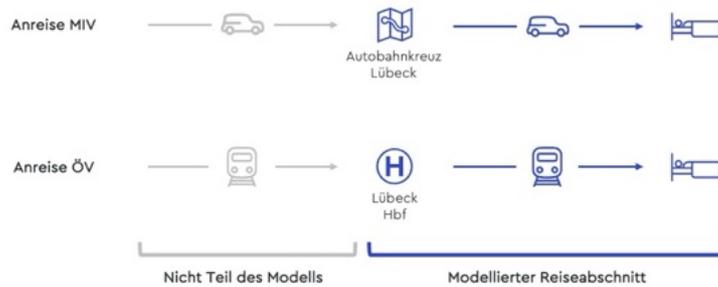
NIT | IO | I

Die Mobilitätssimulation setzt sich aus den Personen, Orten und den dazwischenliegenden Wegen zusammen

		Eigenschaften	Datenquelle
Mobilitätssimulation	 Personen	Beschreibung der Person mittels eindeutiger Attribute welche Rückschlüsse auf das Reiseverhalten zulassen.	<ul style="list-style-type: none"> Reiseanalyse Gästekbefragung Schleswig-Holstein Beherbergungsstatistik Kapazitätsmonitor Expertengespräche
	 Orte	Beschreibung der im Tourismus relevanten Orte in der Untersuchungsregion mittels Attribute, welche das Besucherklentel definieren.	<ul style="list-style-type: none"> Openstreetmap POI-Daten (z.B. OHT TASH) Gastgeberverzeichnisse Expertengespräche
	 Wege	Wege beschreiben die Mobilität zwischen den Aufenthalten an Orten. Dabei kann ein Weg mit verschiedenen Fortbewegungsformen zurückgelegt werden.	<ul style="list-style-type: none"> Datenlieferung DB-Fernverkehr Expertengespräche Zählraten BAST B501 Grömitz Zählraten Parkplätze Scharbeutz

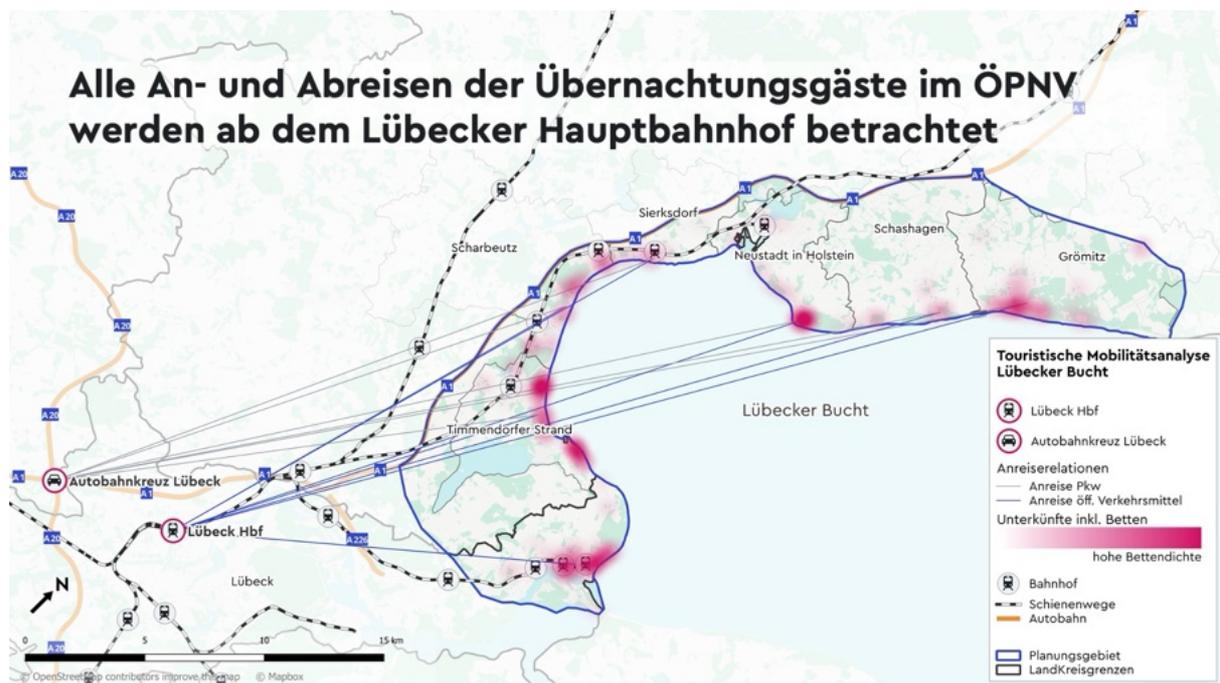


Die Modelleintrittspunkte Autobahnkreuz Lübeck und Lübeck Hbf stellen die freie Wahlmöglichkeit im Planungsgebiet sicher

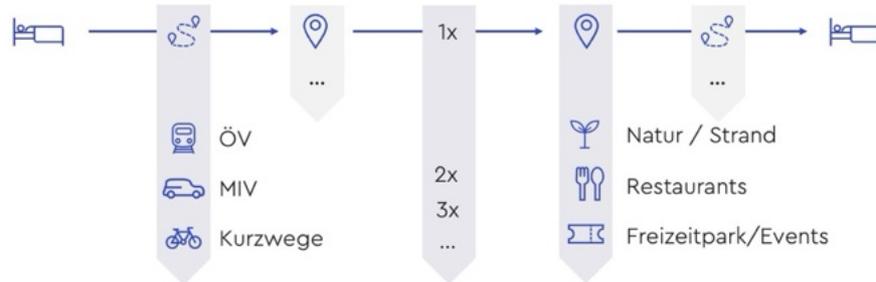


Anreise: Da im touristischen Kontext hohe Entfernungen vorkommen, wobei nur der in das Planungsgebiet fallende Teil von Relevanz für die lokale Analyse ist, werden die Wege erst respektive ab dem Erreichen des Autobahnkreuz Lübeck und des Lübecker Hbf betrachtet. Diese Orte liegen jeweils kurz vor dem Eintritt in das Untersuchungsgebiet, lassen jedoch noch alle Wahlentscheidungen für die Mobilität im Planungsgebiet offen.

Abreise: Die Abreise verhält sich analog zu der Anreise. Die Personen werden respektive bis zum Erreichen des Autobahnkreuz Lübeck und des Lübecker Hbf betrachtet.



Übernachtungstouristen beginnen und beenden jeden Tag in der Unterkunft

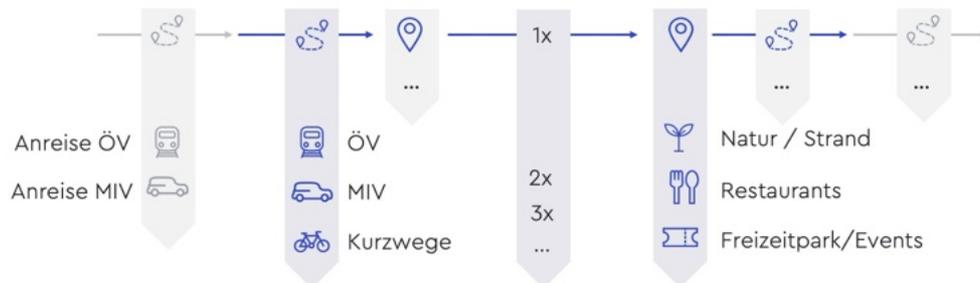


Wegeketten während des Aufenthalts im Untersuchungsgebiets setzen sich aus einer Abfolge von mehreren Aktivitäten an vordefinierten Orten und Wegen zwischen den Orten zusammen.

Aktivitäten: Jede Person legt eine bestimmte aber variable Anzahl an Aktivitäten während eines Aufenthaltstags zurück. Erste und letzte Aktivität ist immer der Aufenthalt in der Unterkunft.

Wege: Für die Wege zwischen den Aktivitäten können verschiedene Mobilitätsformen untersucht werden.

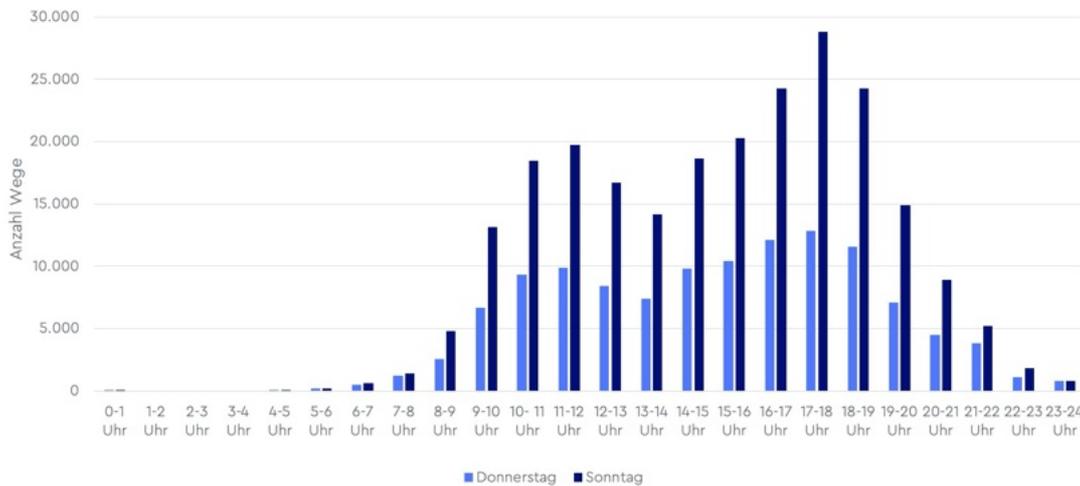
Analog zu Übernachtungstouristen können Tagestouristen mehrere Ziele innerhalb ihres Aufenthalts besuchen



Anreise von Tagestouristen: Tagestouristen werden respektive ab dem Autobahnkreuz Lübeck oder Lübeck Hbf im Modell betrachtet.

Aktivitäten von Tagestouristen: Während des Aufenthalts besuchen Tagestouristen ein oder mehrere Ziele.

Sowohl am Donnerstag als auch am Sonntag finden die Vielzahl der Wege in den Nachmittagsstunden statt



→ IO 21 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht



In der Hochsaison sind ca. 100.000 Touristen in der Lübecker Bucht. In der Woche sind es deutlich weniger Tagestouristen.

	Donnerstag	Sonntag
Personen		
Tagestouristen	≈ 24.000	≈ 67.000
Übernachtungsgäste	≈ 33.000	≈ 38.000
Summe aller Touristen	≈ 57.000	≈ 105.000
Wege		
Summe aller touristisch motivierten Wege pro Tag	≈ 140.000	≈ 260.000

Zum Vergleich:
Im Planungsgebiet leben ca. 55.000 Einheimische, welche im Schnitt 180.000 Wege / Tag zurück legen.

→ IO 22 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht



Status quo Aufnahme





Betrachtung des Fuß- und Radverkehrs

→ IO 27 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

NIT | IOKI

Wegelängen zu Fuß bis 1,5 km und Wege mit dem Rad bis 5 km werden als attraktiv betrachtet



→ IO 28 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

NIT | IOKI

Fußwege erschließen dabei überwiegend Ziele innerhalb der Orte und schaffen Zugang zu Anschlussverkehren

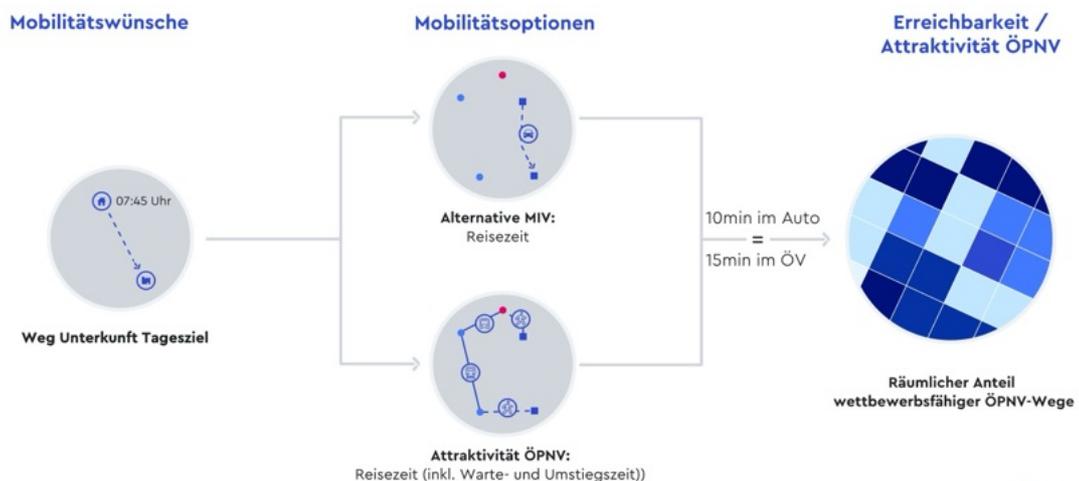


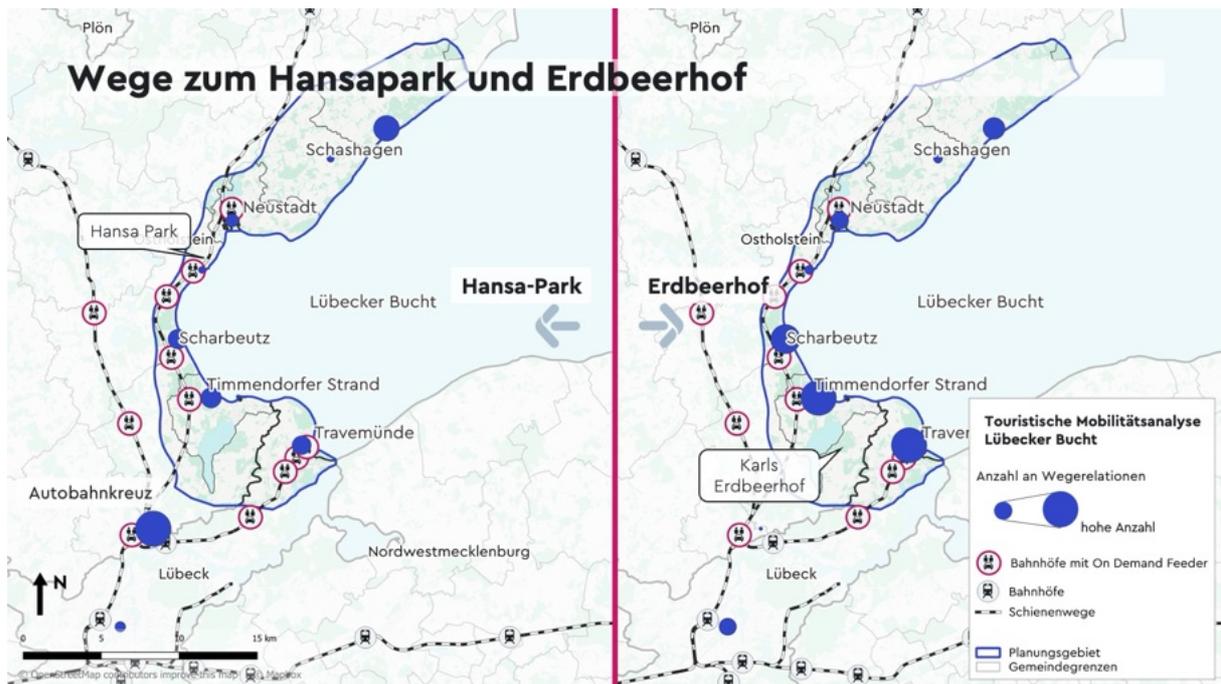
Eine Wegelänge von bis zu 5 km verbindet die Küstenorte, bindet aber auch das Hinterland an

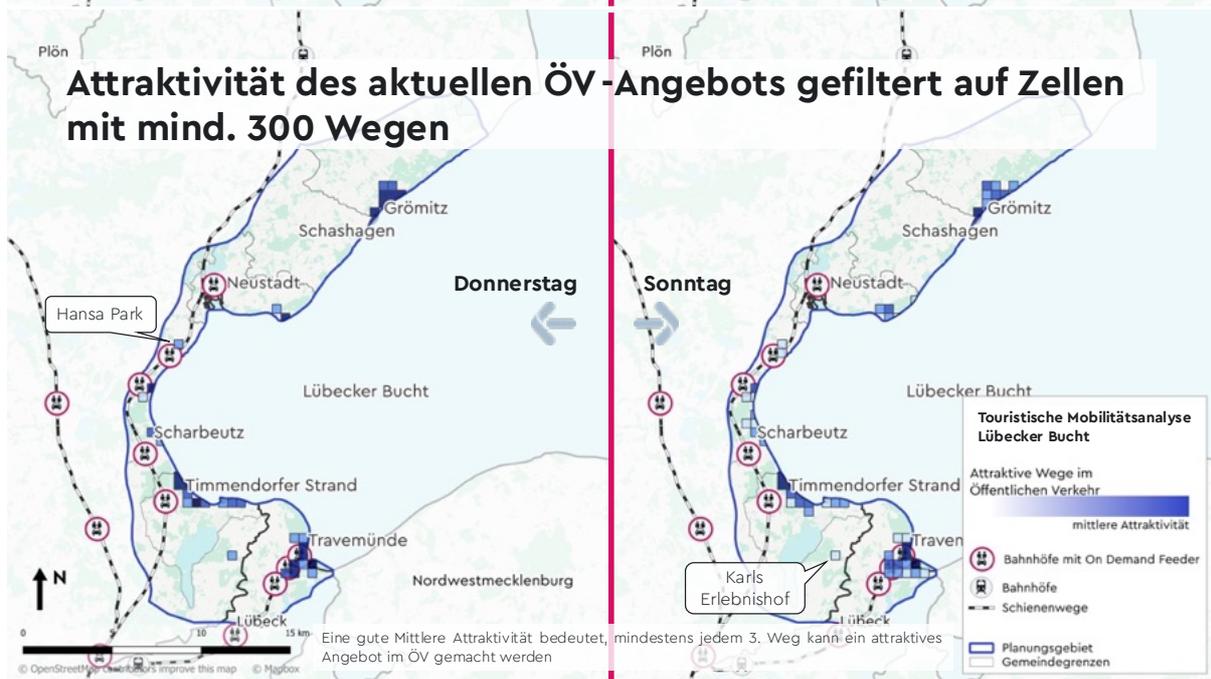
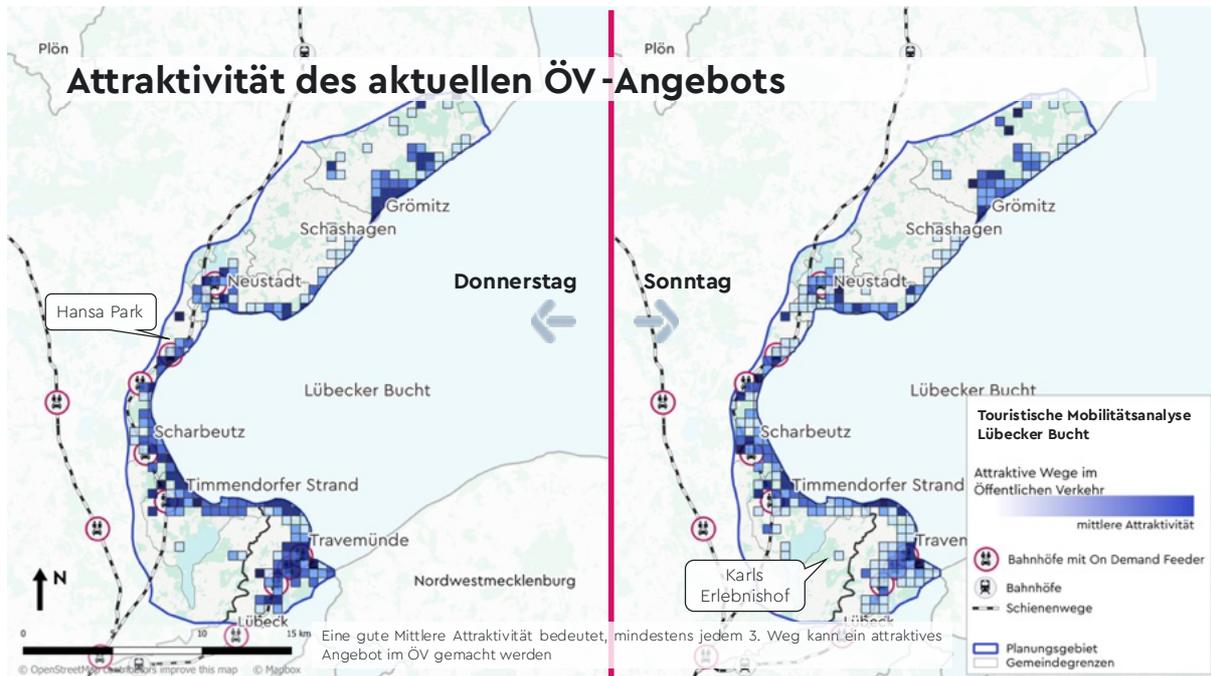


ÖPNV Erreichbarkeitsanalyse

Eine Angebotsanalyse kombiniert Angebot und Nachfrage und gibt Aufschluss über defizitäre Gebiete







Fazit der ÖV-Erreichbarkeit in der Lübecker Bucht

- Ein Vergleich zwischen einem Donnerstag (ca. 7.900 Abfahrten) und einem Sonntag (ca. 4.800 Abfahrten) innerhalb der Ferien zeigen eine klare Ausdünnung des Angebots auf. Diese umfasst die Reduktion vorrangig im Busverkehr. Auf den Schienenwegen des RE8 und RB86 wird ein verstärktes Angebot gefahren. Insgesamt werden ca. 40% weniger Abfahrten angeboten.
- Das ÖV-Angebot stellt mit Hinblick auf die Reisezeit, für **lediglich ca. jeden zehnten Weg** eine Alternative zum Auto dar. Dies ist gegeben wenn der ÖV maximal 1,5-mal langsamer ist als der MIV.
- Den Bahnhöfen kommt dabei eine entscheidende Rolle zu. Die Züge des RE8 und der RB86 fahren im Stundentakt sowie der RB85, welcher im Halbstundentakt fährt. Dieser Takt wird an beiden Tagen gefahren. Die Schienenanbindung der Küstenorte wird im untersuchten Szenario durch die Bäderbahn sichergestellt.
- In Grömitz erhält der ÖPNV eine Aufwertung der Attraktivität weil hier neben parallel verkehrenden Linien zum Wasser auch senkrechte, zum Wasser hinführende Linien zum Strand aus dem Landesinneren fahren.
- Insgesamt stellt der ÖPNV innerhalb der Ferien keine Konkurrenzfähige Alternative zum eigenen Auto

On-Demand Potenzialanalyse

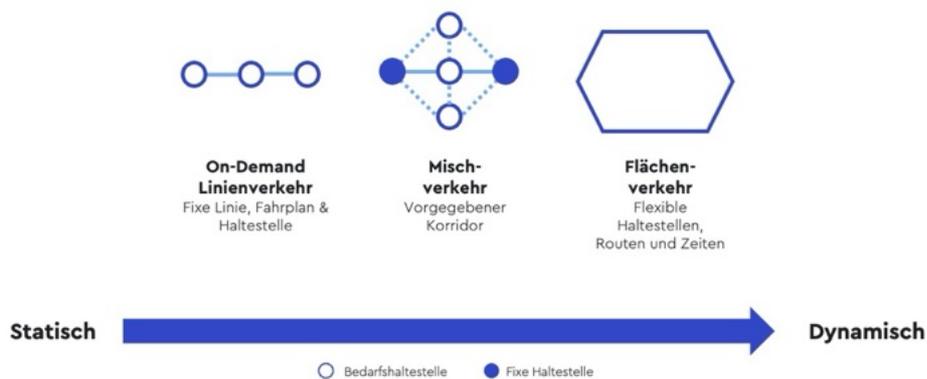
Was ist flexibler ÖPNV?

- On-Demand kommt aus dem Englischen und bedeutet „auf Abruf“
- Unterschied zum klassischen Linienbus: statt auf festen Routen und ohne vorgegebene Fahrpläne richtet sich On-Demand-Mobilität nach den Wünschen der Fahrgäste
- Die Technologie macht den entscheidenden Unterschied: Wer mit On-Demand-Shuttles fahren will, bestellt einfach und komfortabel per App, Telefon oder Webbrowser
- Ein Algorithmus bündelt die Fahrgastwünsche (Ridepooling) und ermittelt anhand der Buchungen die optimale Route.
- Vorteile:
 - schließt die Lücke zwischen bestehenden ÖPNV-Angeboten und dem Individualverkehr
 - Einfache, bedarfsgerechte Buchung
 - Mehr effiziente öffentliche Mobilität bei weniger Verkehr
 - Angebot trifft Nachfrage

→ IO 39 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht



Bedarfsverkehre: Linie, Mischung & Fläche Aktueller Fokus liegt auf den Flächenverkehren



→ IO 40 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

NIT | 10KI

Prämissen und Ziele der Bewertung von On-Demand Gebieten

- Fahrgäste sollen durch Reisezeitgewinne einen spürbar besseren ÖPNV erleben und somit eine attraktive Alternative zum MIV erhalten:

→ Verkehrsverlagerung ermöglichen

- Fahrgäste sollen On-Demand und ÖPNV durchgängig nutzen:

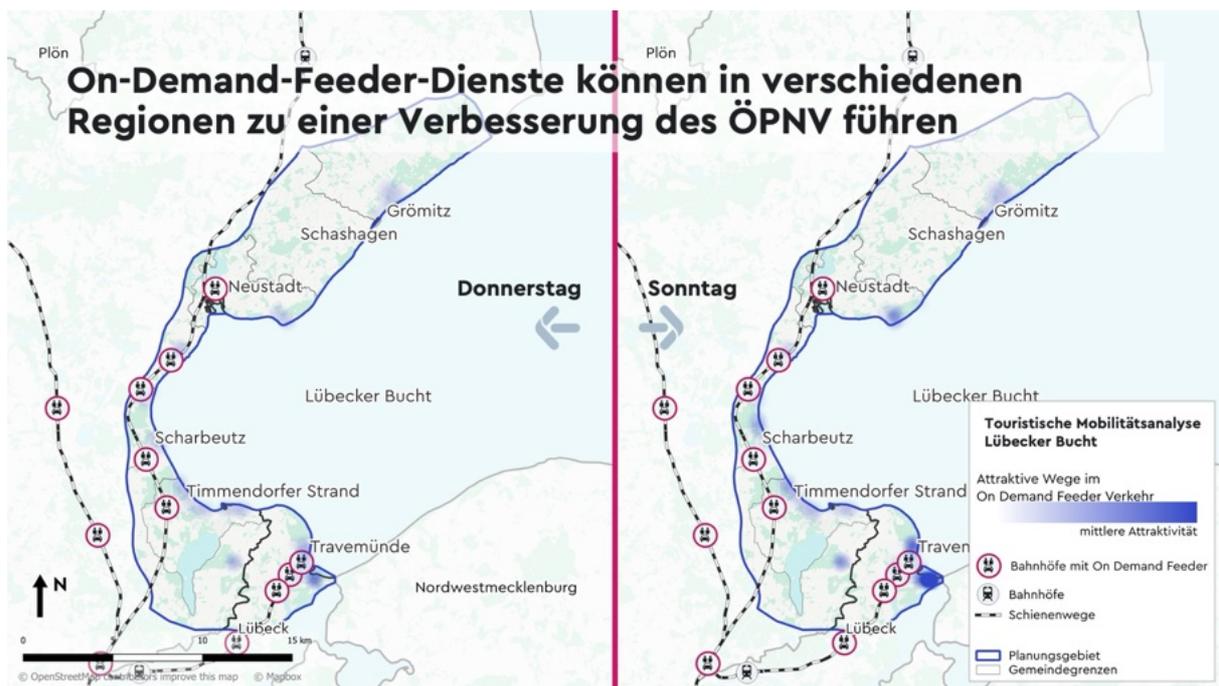
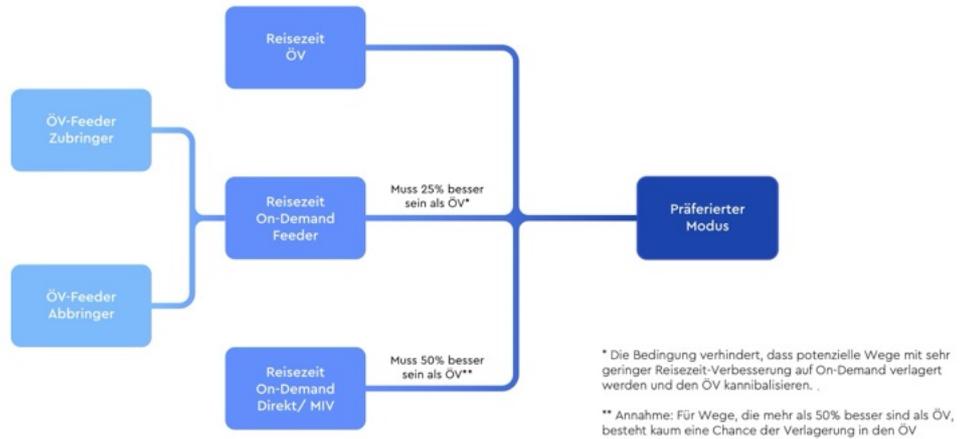
→ Verknüpfung der Systeme an ausgewählten Punkten

- Fahrgäste sollen möglichst nicht aus bestehenden Bus-Verkehren in das On-Demand System wechseln:

→ Konkurrenz der Systeme reduzieren



Die Attraktivität der verschiedenen Verkehrsmittel wird hinsichtlich ihres Verlagerungspotenzials auf den ÖPNV bewertet





zwei Handlungsempfehlungen

→ IO 47 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

NIT iokli

Flexible, bedarfsgerechte Bedienungsformen

→ IO 48 | Touristische Mobilitätsanalyse Lübecker Bucht

NIT iokli



Mobilitätsstationen

Zwei Fragen stellen sich im Zusammenhang mit Mobilitätsstationen

Wo liefern Mobilitätsstationen einen besonders großen Mehrwert?



Wie sollten die Mobilitätsstationen ausgestaltet werden?



Welche Elemente sollten an einer Mobilitätsstation mitgedacht werden?



Carsharing



ÖV-Haltestellen



Ladesäulen



Informationsstelle



Fahrradabstellanlagen



Nahversorgung



Bikesharing



Lastenfahrräder



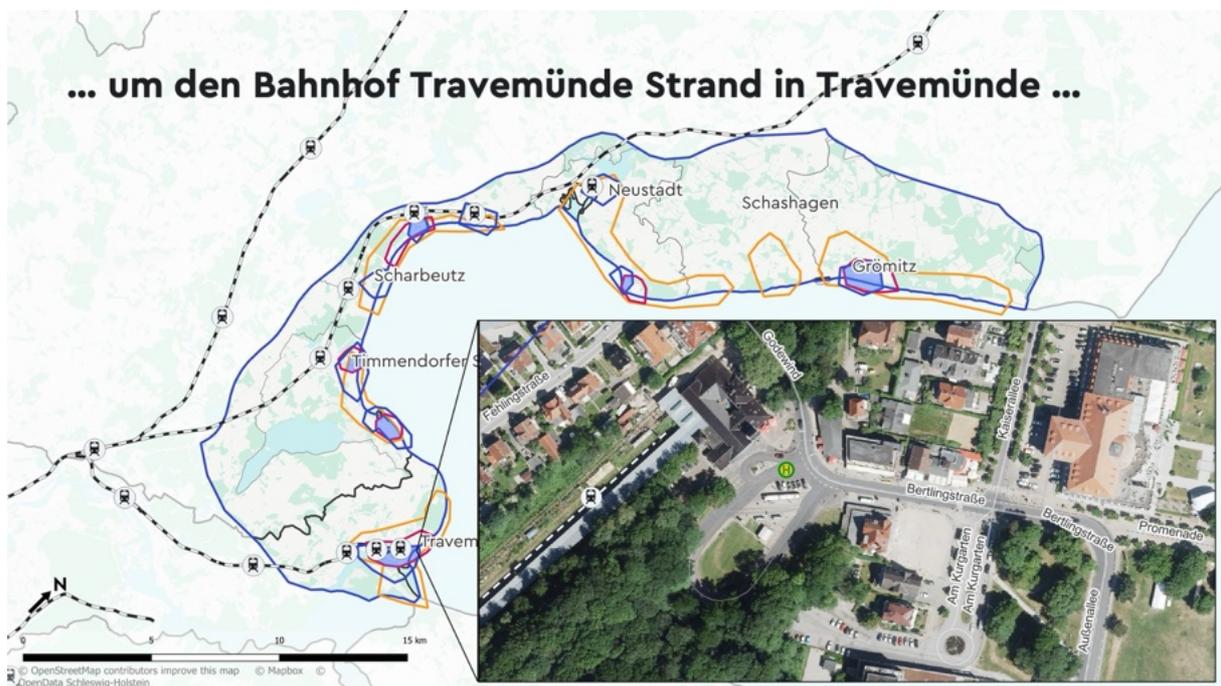
Bedarfsverkehre

Info: Elemente müssen keinen direkten Bezug zu Mobilität haben, sondern können auch anderweitig für Annehmlichkeiten sorgen, wie ein Kiosk, eine Postfiliale in der Nähe oder eine Bank zum Hinsetzen. Gleichzeitig muss nicht jede Mobilitätsstation jedes hier aufgelistete Element beinhalten. Jeder der Standorte bedarf einer separaten Einordnung zur Auswahl und Dimensionierung der Mobilitätsstationselemente.

**Mobilitätsstationen bieten sich in folgenden Regionen an.
Auf detaillierterer Ebene bedeutet das ...**



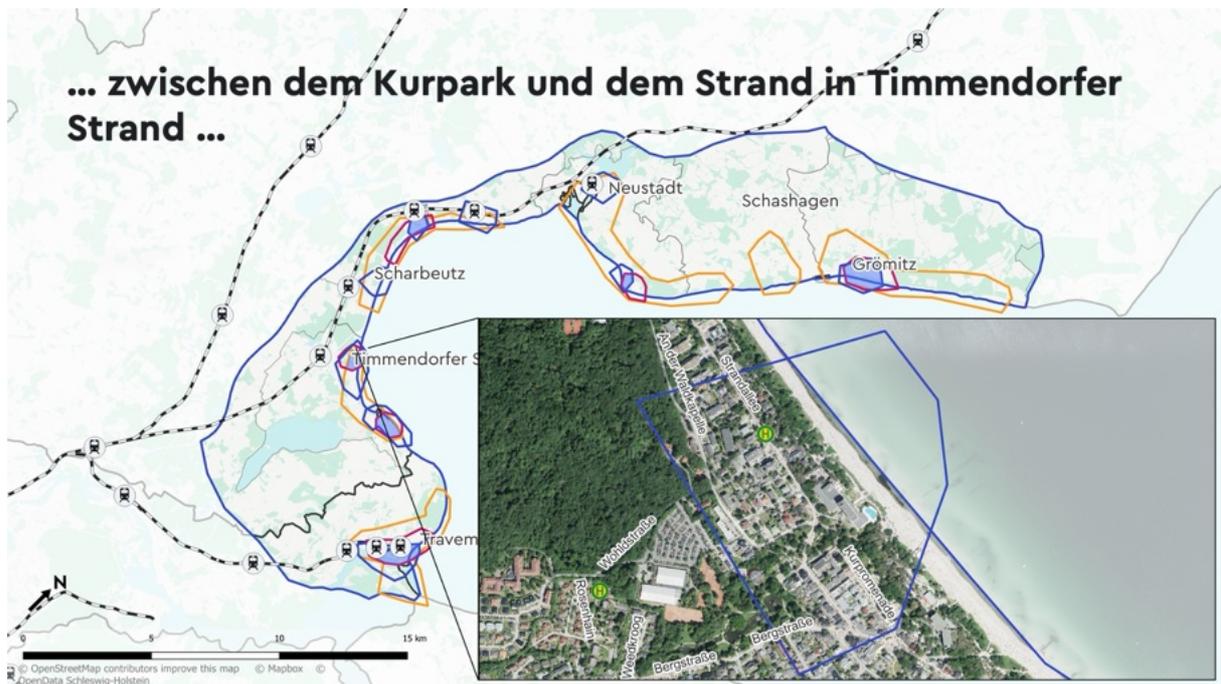
... um den Bahnhof Travemünde Strand in Travemünde ...



... zwischen dem Hafen und der Seebrücke in Niendorf ...



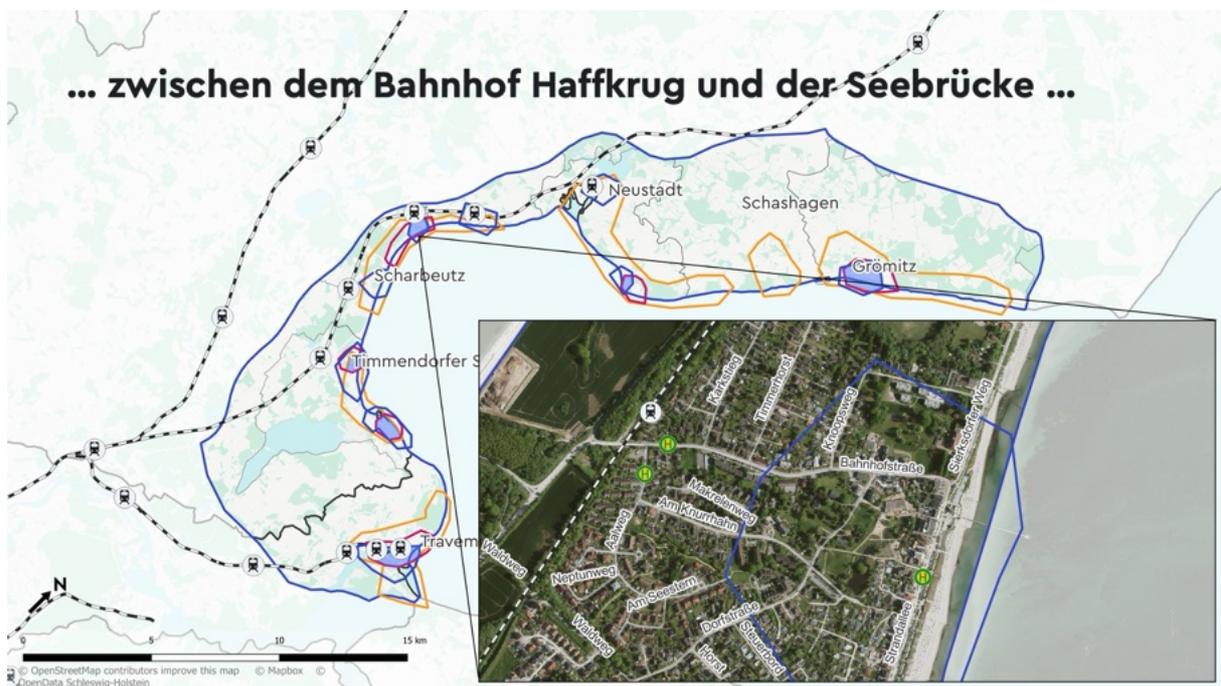
... zwischen dem Kurpark und dem Strand in Timmendorfer Strand ...



In Scharbeutz könnte auch über eine Mobilitätsstation zwischen Bahnhof und Seebrücke nachgedacht werden



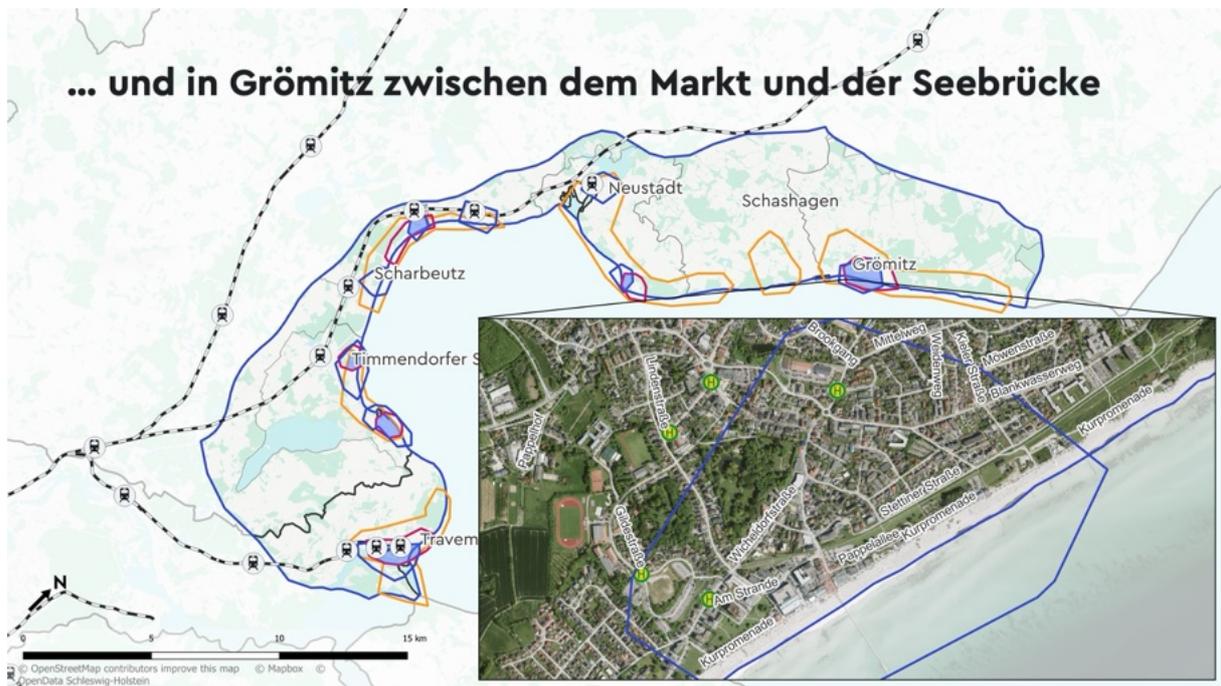
... zwischen dem Bahnhof Haffkrug und der Seebrücke ...



... in der Ferienhaussiedlung in Pelzerhaken ...



... und in Grömitz zwischen dem Markt und der Seebrücke



Stärken und Herausforderungen von Mobilitätsstationen

- + Sorgen für eine Bündelung von Angebotsformen und somit für eine leichtere Übersicht des gesamthaften Angebots auf engem Raum
- + Sorgen für mehr Sichtbarkeit von Mobilitätsformen im Umweltverbund und führen zu einer erhöhten Nutzung dieser Angebote
- + Sorgen als Informationsverteiler mit Karten der Umgebung und dynamischen Anzeigen der nächsten Abfahrten im ÖV
- o Häufig komplizierte Flächennutzung durch verschiedene Eigentumsverhältnisse
- o Bereitstellung der Stromversorgung insbesondere bei Ladesäulen für Elektroautos mit hohen finanziellen Investitionen verbunden

Fazit und nächste Schritte

Fazit

- Insgesamt zeigt sich für die ländliche Ausprägung des Untersuchungsraums in der Lübecker Bucht ein ausbaufähiges ÖV-Angebot, welches es insbesondere innerhalb der Ferien für Touristen aufzuwerten gilt. Große Attraktionen wie Karls Erdbeerhof sind am Wochenende gar nicht an das ÖV-Netz angeschlossen.
- Viele Ziele sind in der Nähe von Unterkünften, so dass Wege-Aufkommensschwerpunkte wie in Travemünde, Niendorf, Timmendorfer Strand, Haffkrug, Pelzerhaken und Grömitz klar identifiziert werden konnten. Seebrücken sind hierbei eine wiedererkennbare Attraktion, welche sich häufig in unmittelbarer Nähe befinden. Ähnlich bedeutsam sind Großattraktionen wie der Hansapark.
- Bedarfsgerechte Verkehre könnten in zwei Gebieten eingeführt werden, welche eine Überlappung in Neustadt in Holstein aufweisen. Dies ermöglicht Touristen und Einheimischen eine beschleunigte, direkte oder mit dem bestehenden ÖPNV kombinierte, Beförderung in den öffentlichen Verkehrsmitteln.
- In Kombination einer Potenzialanalyse für bedarfsgerechten, flexible Formen des öffentlichen Verkehrs wurden Standorte für Mobilitätsstationen aufgezeigt, um dort eine Auswahl von Mobilitätsangeboten zu bündeln. Diese können unter anderem Bike-Sharing, Bahn- und Bushaltestellen, Zu- und Abbringer zum ÖPNV oder zusätzliche Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sein.

Aufbauend zur vorgestellten Analyse können weitere Fragestellungen betrachtet werden

Mögliche Fragen sind...



Wie sieht die Alltagsmobilität in der Lübecker Bucht aus?



Wie sieht die Alltagsmobilität in der Lübecker Bucht aus?



Wie unterscheiden sich die touristischen Mobilitätsbedürfnisse in verschiedenen Jahreszeiten?



Bäderbahn – Welche Auswirkungen hat die Stilllegung auf die Mobilität vor Ort?



Welche Maßnahmen begünstigen die Stärkung des ÖPNV?



Welches Gebiet eignet sich am besten für integrierte Mobilitätslösungen?

Vielen Dank!

© ioki GmbH | 2024