



Mobilitätsanalyse für die Gemeinde Wentorf bei Hamburg

August/September 2021

Gefördert zu 55 % aus LEADER-Mitteln des Europäischen
Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes
(ELER)

Wir fördern den ländlichen Raum



EU.SH



Landesprogramm ländlicher Raum: Gefördert durch
die Europäische Union – Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Auftraggeber:

Gemeinde Wentorf bei Hamburg
Hauptstraße 16
21465 Wentorf bei Hamburg

Verfasser:

ioki GmbH (ein Unternehmen der
Deutschen Bahn AG)
An der Welle 3
60322 Frankfurt am Main

Erläuterungsbericht zu den Ergebnissen der Mobilitätsanalyse

Die Kommentare und Erläuterungen in diesem Bericht dienen als Ergänzung zum Foliensatz der Abschlusspräsentation.

1. Methodik

Zu Beginn einer umfassenden Mobilitätsanalyse wird zunächst die Bestandssituation aufgenommen. Dazu werden die räumlichen und soziodemografischen Gegebenheiten der Region sowie die heutigen ÖV-Verbindungen in der Gemeinde Wentorf bei Hamburg berücksichtigt.

Nach Aufnahme der Bestandssituation sind für eine qualitativ hochwertige Bewertung öffentlicher Verkehrsangebote detaillierte Kenntnisse der Verkehrsnachfrage im Untersuchungsraum notwendig. Die Kenntnisse über die Mobilitätswünsche der Bevölkerung bilden die Grundlage für die aufbauenden Analysen.



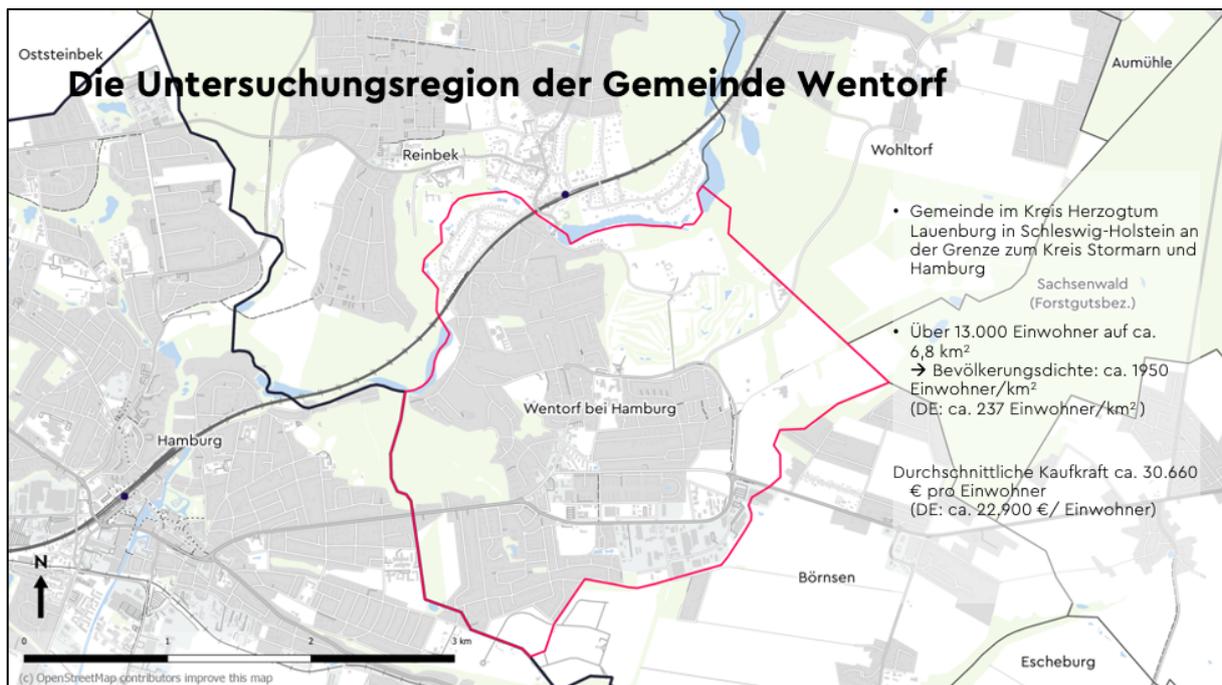
Zur Abbildung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung in der Region erstellt die ioki GmbH ein mikroskopisches Verkehrsmodell für den Untersuchungsraum. Bei dieser Mobilitätssimulation wird die Verkehrsnachfrage in einem hochauflösten, mikroskopischen Verkehrsmodell simuliert. So wird ein sowohl räumlich, als auch zeitlich realistisches Abbild der aktuellen Mobilitätsbedürfnisse für einen typischen Werktag in der Region erschaffen. Aus diesen Mobilitätsbedürfnissen auf Basis der Aktivitäten der Bevölkerung im Tagesverlauf werden detaillierte Haustür-zu-Haustür-Wegekettens für die komplette Wohnbevölkerung im Untersuchungsraum erzeugt. Aus der detaillierten mikroskopischen Verkehrsnachfrage lassen sich Erkenntnisse zu den heutigen Verkehrsströmen im Untersuchungsgebiet, wie Stärke der Verkehrsbeziehung, Verkehrsmittelwahlverhalten etc. ableiten.

Im Ergebnis wird so die werktägliche Mobilität jeder einzelnen, synthetisch erzeugten Person in der Region koordinatenscharf abgebildet. Diese hohe räumlich und zeitliche Auflösung lässt ein realitätsgetreues Abbild der Mobilität im Betrachtungsraum entstehen und liefert damit ein detaillierte und faktenbasierte Grundlage wie sich die Wentorfer Bevölkerung bewegt.

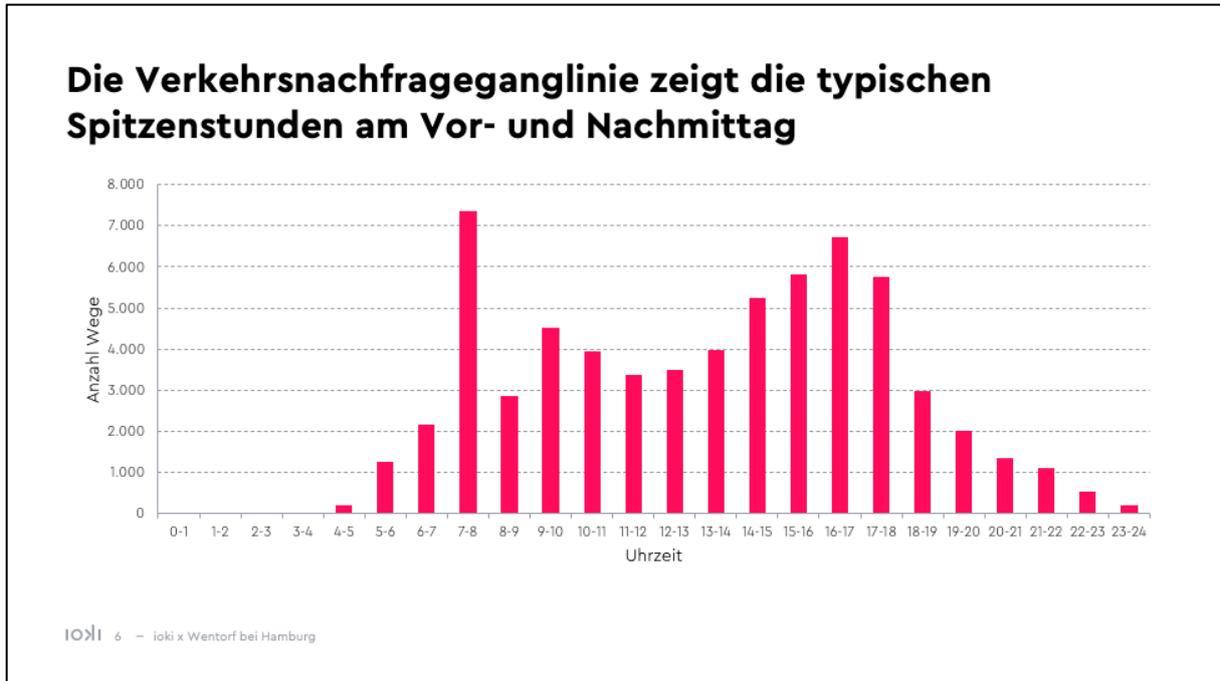
2. Ergebnisse der Mobilitätsanalyse

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Mobilitätsanalyse aus der Ergebnispräsentation dargestellt. Diese gliedern sich in die Kapitel Nachfrageanalyse, Zielgruppenanalyse und Erreichbarkeitsanalyse.

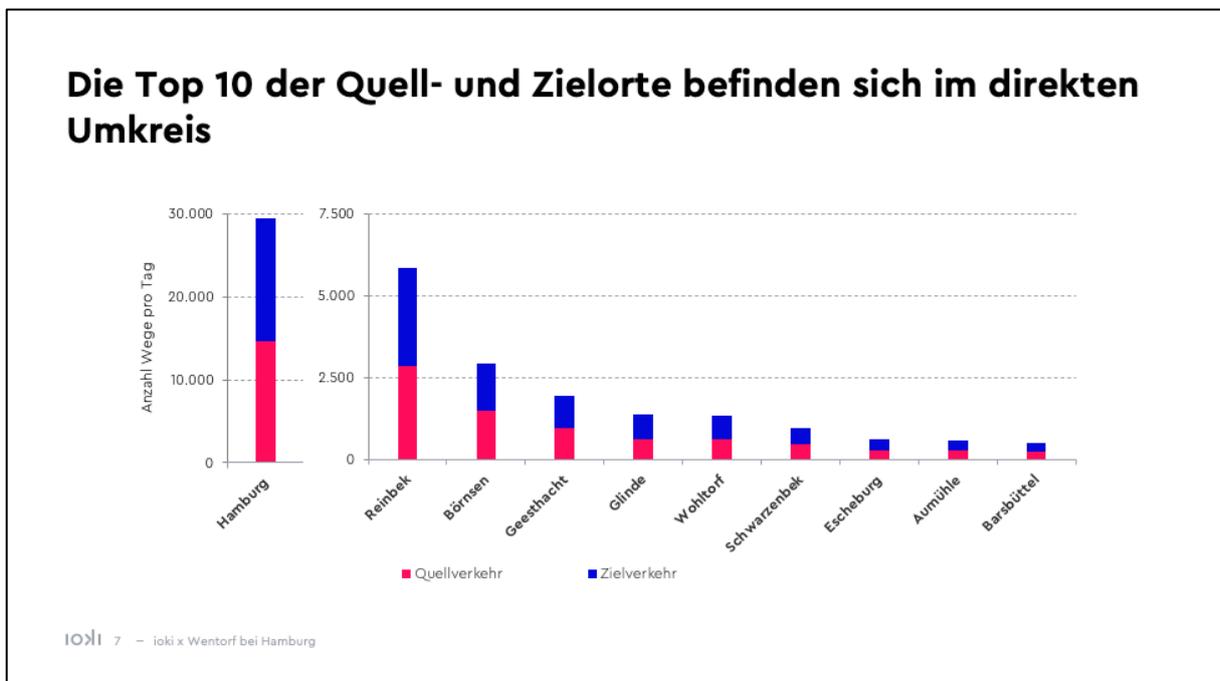
2.1. Nachfrageanalyse



Untersuchungsgegenstand der Mobilitätsanalyse sind die Wege der Wohnbevölkerung in Wentorf bei Hamburg. Dabei wird im Folgenden zwischen Binnen-, Quell- und Zielverkehr unterschieden. Binnenverkehre sind Verkehre, deren Start- und Zielpunkt innerhalb der Gemeinde Wentorf bei Hamburg liegen. Als Quellverkehre sind Wege zusammengefasst, deren Startpunkt innerhalb der Gemeinde Wentorf bei Hamburg liegt und der Zielpunkt außerhalb. Analog dazu liegt bei den Zielverkehren der Start außerhalb und das Ziel innerhalb der Gemeinde Wentorf bei Hamburg.

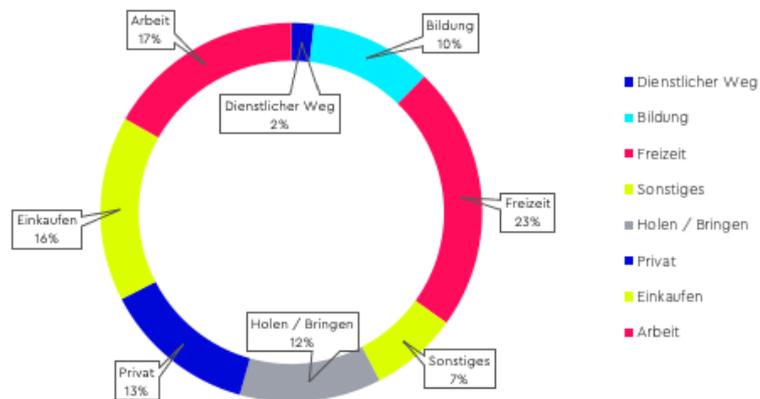


Das Verkehrsaufkommen im Tagesverlauf entspricht einer typischen Ganglinie mit ausgeprägten Verkehrsspitzenzeiten morgens zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr und nachmittags zwischen 15:00 Uhr und 18:00 Uhr.



Die Hauptrelationen der ein- und ausbrechenden Verkehre besteht mit der direkt angrenzenden Hansestadt Hamburg. Weitere Ziele liegen in den unmittelbar umliegenden Gemeinden im Landkreis Herzogtum Lauenburg und im Landkreis Stormarn. Eine detaillierte Betrachtung zeigt starke Verkehrsbeziehungen insbesondere mit den Gemeinden Reinbek, Börnsen, Geesthacht, Glinde, Wohltorf und Schwarzenbek.

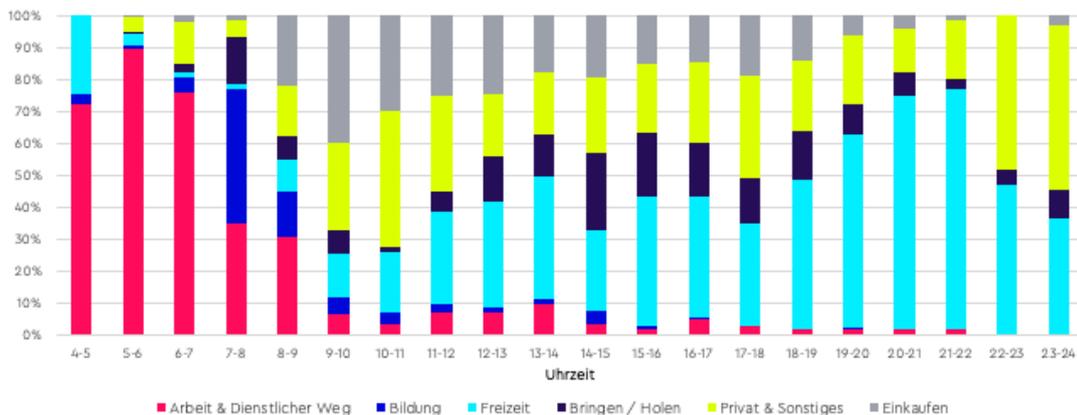
Mit einem Anteil von 23% bzw. 17% nehmen Freizeit- und Arbeitswege den höchsten Stellenwert ein



ioxi 8 - ioxi x Wentorf bei Hamburg

In der Gesamtbetrachtung aller Wege über den gesamten Tag nehmen die Wegezwecke Freizeit und Arbeit den höchsten Stellenwert ein.

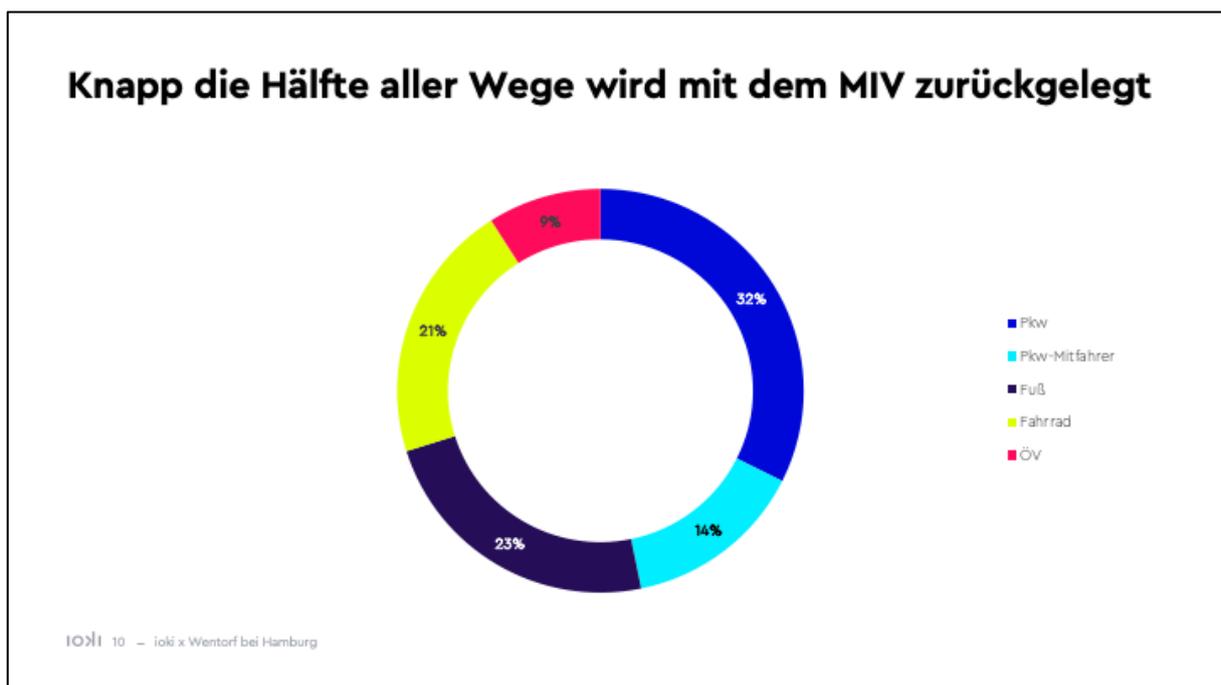
Am Vormittag dominieren Arbeits- und Bildungswege, im Tagesverlauf nehmen Freizeitwege deutlich zu



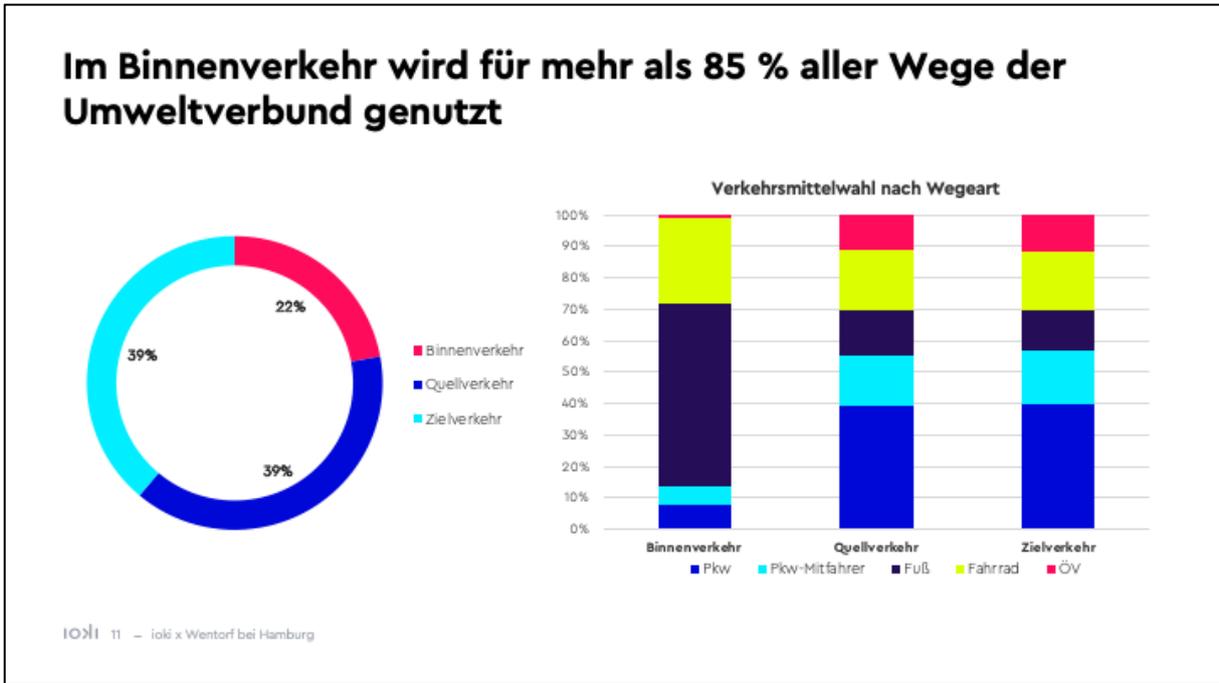
ioxi 9 - ioxi x Wentorf bei Hamburg

Werden die relativen Anteile der Wegezwecke pro Stunde im Tagesverlauf differenziert betrachtet, dominieren morgens Wege mit dem Zweck Arbeit und Bildung. Nachmittags nimmt der Anteil der Freizeitwege zu. Die Zwecke Arbeit und Dienstlicher Weg sowie Privat und Sonstiges sind in dieser Darstellung zusammengefasst. Bei mehrteiligen Wegeketten wird jedes Teilstück des zurückgelegten Gesamtweges dem jeweiligen Zweck zugeordnet. Im Einzelnen sind die Wegezwecke folgendermaßen definiert:

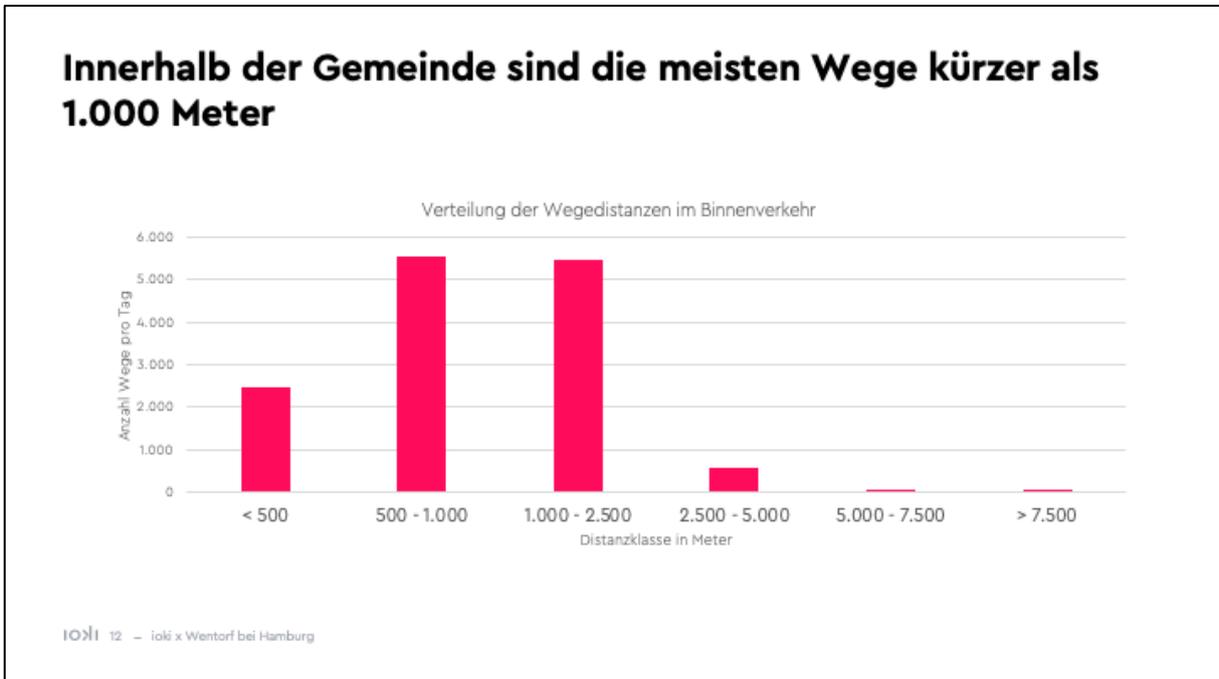
- **Dienstlicher Weg:** Alle Wege die während der Arbeitszeit zurückgelegt werden und dienstliche Zwecke haben (z. B. Lieferverkehr, Handwerkerwege, Dienstreisen u.ä.).
- **Arbeit:** Hierunter fallen alle Wege zur Arbeitsstelle.
- **Freizeit:** Dazu gehören alle Wege zu kulturellen Einrichtungen (z. B. Museen, Theater, Kinos) und sonstigen Freizeitaktivitäten und -stätten (z. B. Schwimmbad, Sportverein, Fitnessstudio) aber auch Spaziergänge sowie Wege zu Familienangehörigen und Freunden.
- **Privat:** Unter Privat fallen Wege wie zu Arzt- oder Friseurbesuchen.
- **Bildung:** Hierunter fällt in Wentorf vor allem die Schülermobilität, also wenn Personen Wege zu Bildungseinrichtungen zurücklegen, wie Hochschulen, Schulen und Kindertagesstätten.
- **Holen/Bringen:** Holen und bringen sind Wege der Begleitpersonen, vornehmlich von Familienangehörigen (z. B. die Begleitung eines Kindes in die Kita oder das Abholen vom Sport).
- **Einkaufen:** Alle Wege mit dem Ziel Einkäufe zu erledigen, also Lebensmitteleinzelhandel und Wochenmärkte, aber auch Möbelhäuser, Kleidungseinzelhändler oder Buchhandlungen.
- **Sonstiges:** Wege, die keiner der zuvor genannten Kategorien zugeordnet werden können.



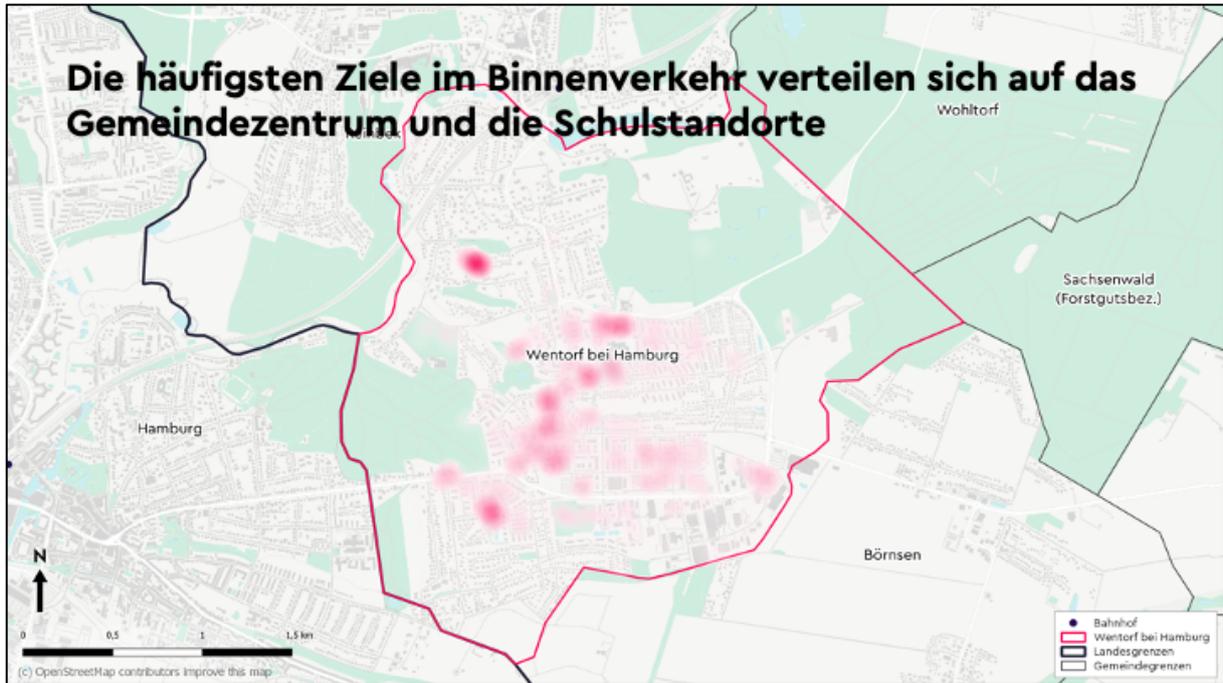
Eine Analyse des Modal-Split auf Basis der Verkehrssimulation ergab, dass für insgesamt knapp die Hälfte der Wege der Pkw genutzt wird als Fahrer oder Mitfahrer. Jeweils gut 20 % der Wege werden zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt. Der ÖPNV hat einen Anteil von 9 % am Gesamtverkehrsaufkommen.



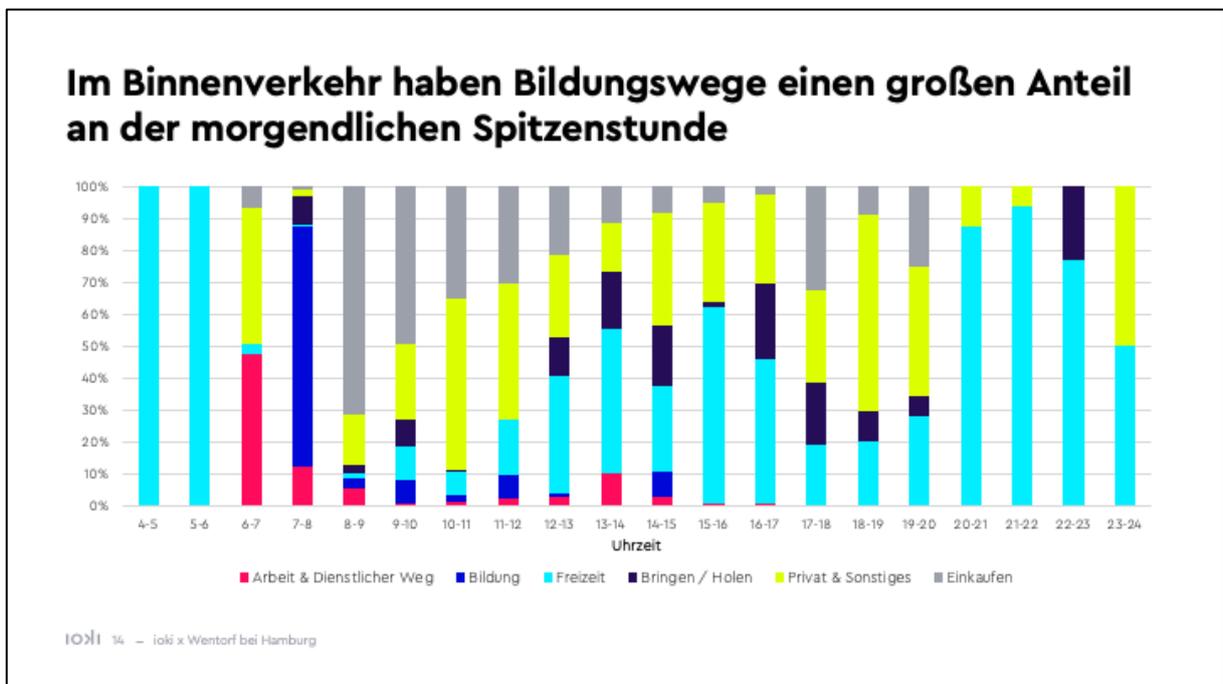
Die Verkehrsbeziehungen verteilen sich zu 22 % auf Binnenverkehre und jeweils 39 % auf Quellverkehre und Zielverkehre. Der relative Anteil der Quell- und Zielverkehre ist ähnlich, da die Wohnbevölkerung in der Regel wieder nach Wentorf zurückkehrt. Eine differenzierte Betrachtung des Modal-Split nach Verkehrsbeziehung zeigt erhebliche Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl. Der Anteil des motorisierten Individualverkehr (MIV) am Binnenverkehr beträgt ca. 12 %, während bei Quell- und Zielverkehren jeweils knapp 55 % der Wege im MIV stattfinden.



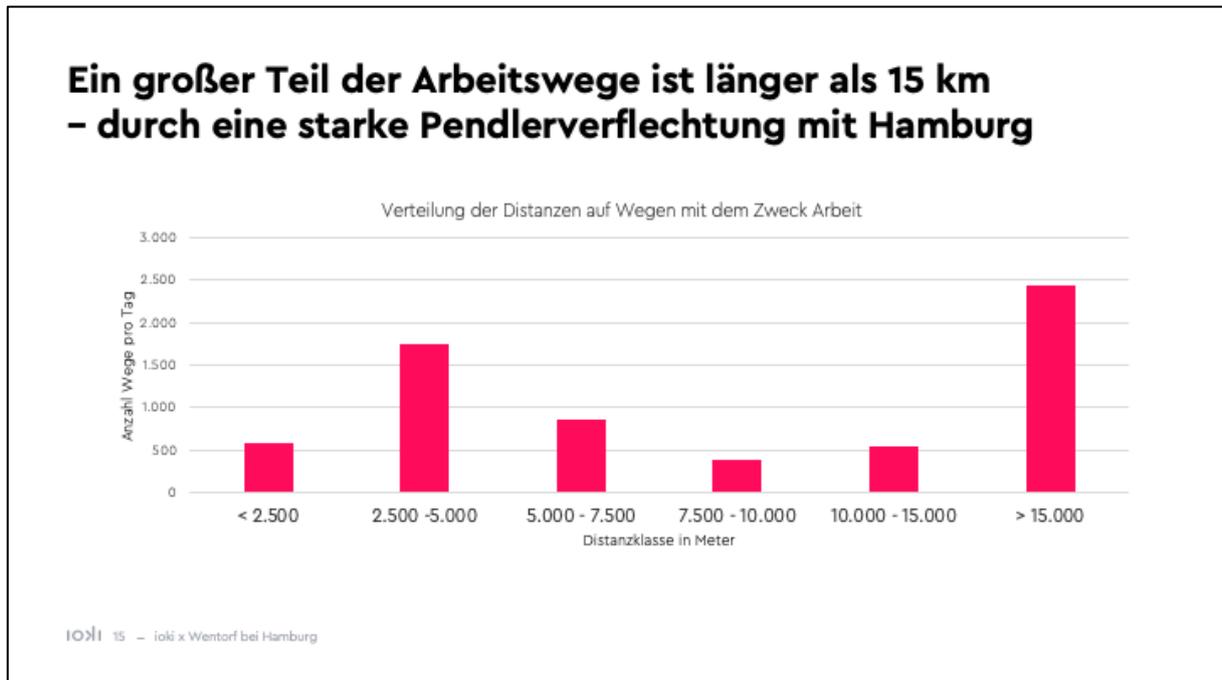
Innerhalb der Gemeinde werden sehr kurze Wege zurückgelegt. Daraus ergibt sich grundsätzlich eine hohe Attraktivität für die Verkehrsmittel Fuß und Rad. Das ist auch am hohen Anteil des Umweltverbundes am Modal Split im Binnenverkehr zu erkennen.



Sowohl das Gymnasium im Norden und die Gemeinschaftsschule im Zentrum als auch die KiTa und das Sportforum im Südwesten sind vielbesuchte Ziele im Binnenverkehr. Darüber hinaus verteilen sich viele Ziele auf das Gemeindezentrum.



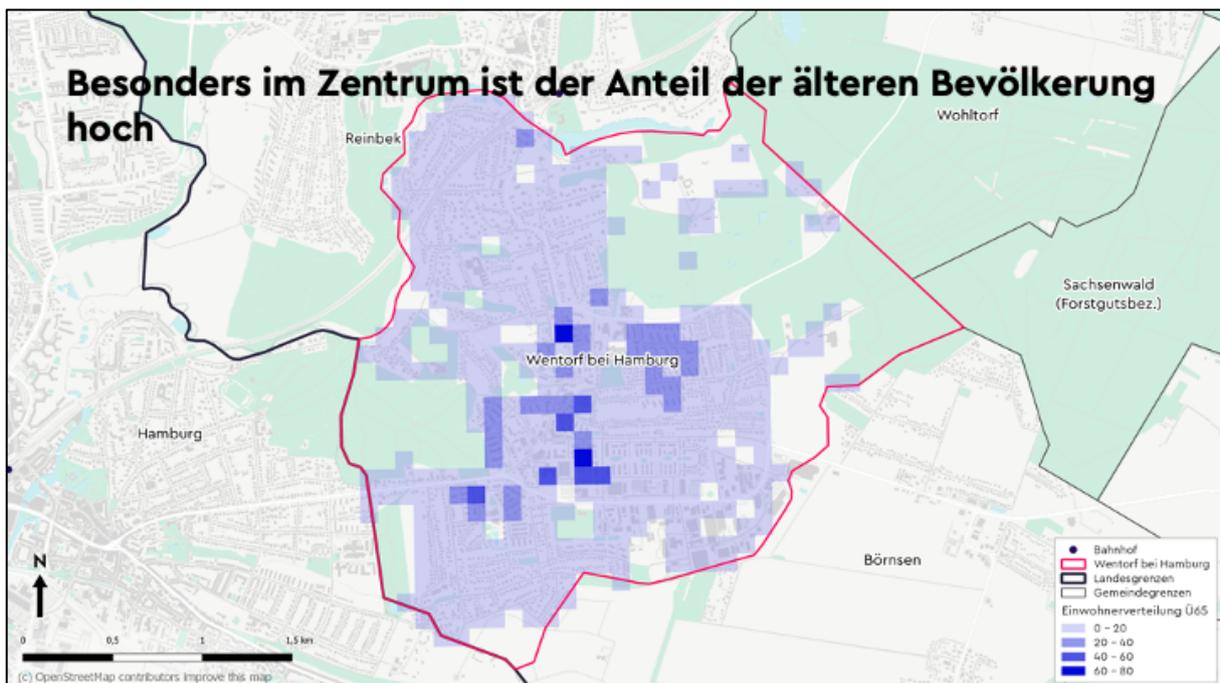
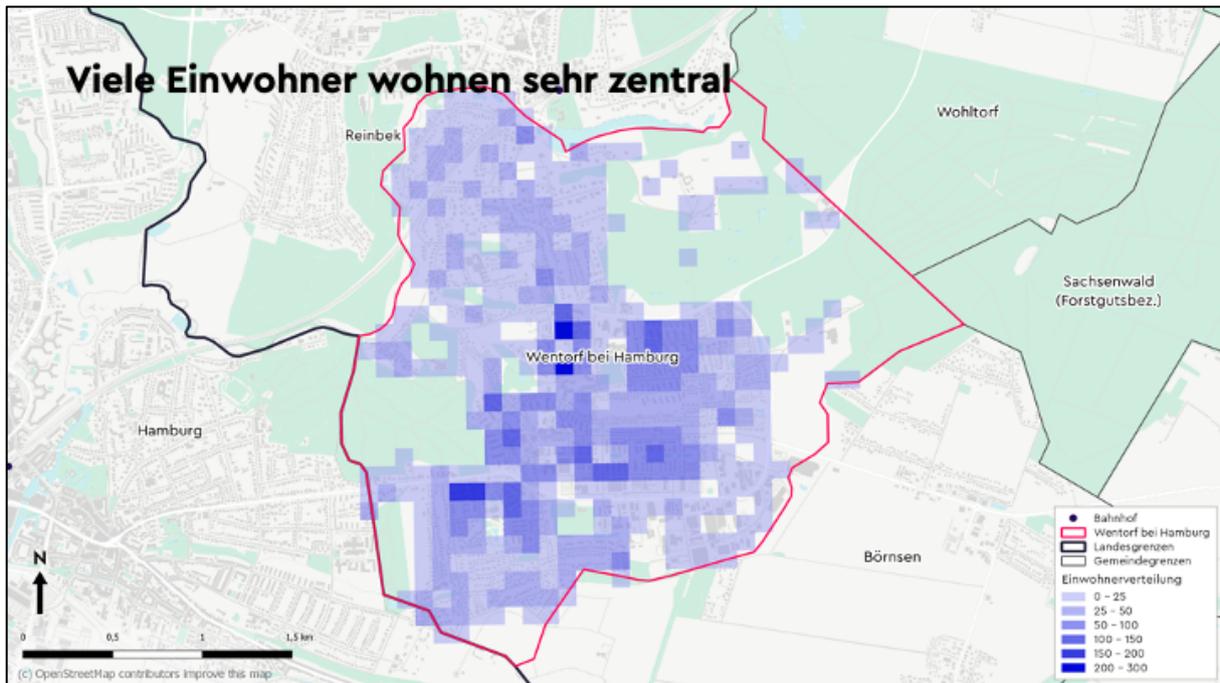
Bei der Betrachtung der Wegezwecke im Binnenverkehr wird vor allem der große Anteil der Bildungswege an der morgendlichen Spitzenstunde deutlich. Am Vormittag dominieren Wege mit dem Zweck Einkaufen.



Die starke Verflechtung mit der angrenzenden Hansestadt Hamburg wird auch bei der Betrachtung der Distanzen von Wegen mit dem Zweck Arbeit deutlich. Die meisten Wege sind länger als 15 Kilometer. Die Entfernung zum Zentrum von Hamburg beträgt ca. 24 Kilometer, nach Reinbek, Wohltorf, Börnsen und Hamburg-Bergedorf ca. 4 bis 6 Kilometer.

2.2. Zielgruppenanalyse

Durch in das mikroskopische Verkehrsmodell einfließende soziodemografische Daten, können für die Einwohner der Untersuchungsregion Rückschlüsse auf individuelle Mobilitätsvorlieben gezogen werden. Hierbei werden insbesondere Nutzergruppen unterschiedlicher sozialer Milieus und Altersgruppen betrachtet.



Die Karten stellen die Verteilung aller Einwohner und der Einwohner ≥ 65 im Gemeindegebiet in absoluten Zahlen dar. Ein Großteil der Einwohner in Wentorf bei Hamburg wohnt sehr zentral. Daraus ergeben sich insbesondere im Binnenverkehr viele kurze Wege, wie die Verteilung der Wegedistanzen im ersten Abschnitt verdeutlicht hat. Das unterstützt die hohe Attraktivität für die Nutzung der Verkehrsmittel Fuß und Rad, da diese besonders auf kurzen Wegen einen Attraktivitätsvorteil bieten. Auch die ältere Bevölkerung profitiert von den kurzen Wegen, weil viele Anforderungen des täglichen Bedarfs im Gemeindezentrum erfüllt werden können, ohne weite Distanzen zurücklegen zu müssen.

Jede modellierte Person lässt sich anhand ihrer statistischen Merkmale einer spezifischen Nutzergruppe zuordnen (1/2)



Konservativ-Etablierte

Erfolgsethik, gesellschaftliche Verantwortung, Führungsanspruch



Liberal-Intellektuelle

Libérale Grundhaltung, Selbstbestimmung und Selbstentfaltung, kosmopolitisch



Performer

Technik- und IT-Affinität, global ökonomisches Denken, Trendsetter



Expeditive

Trendsetter, mental und geografisch mobile, auf der Suche nach Neuem, online und offline vernetzt



Adaptiv-Pragmatische

Nützlichkeitsdenken, auf der Suche nach Spaß, Komfort und Unterhaltung; flexible und weltoffen



Bürgerliche Mitte

Wunsch nach beruflicher und sozialer Etablierung, Abstiegängste, Wunsch nach Sicherheit

IOKI 19 – ioki x Wentorf bei Hamburg

Jede modellierte Person lässt sich anhand ihrer statistischen Merkmale einer spezifischen Nutzergruppe zuordnen (2/2)



Sozialökologische

Gesellschaftskritisch, ausgeprägtes soziales und ökologisches Gewissen



Traditionelle

Wunsch nach Sicherheit und Ordnung, sparsam, bescheiden, Anpassung an Notwendigkeiten, ältere Generation



Prekäre

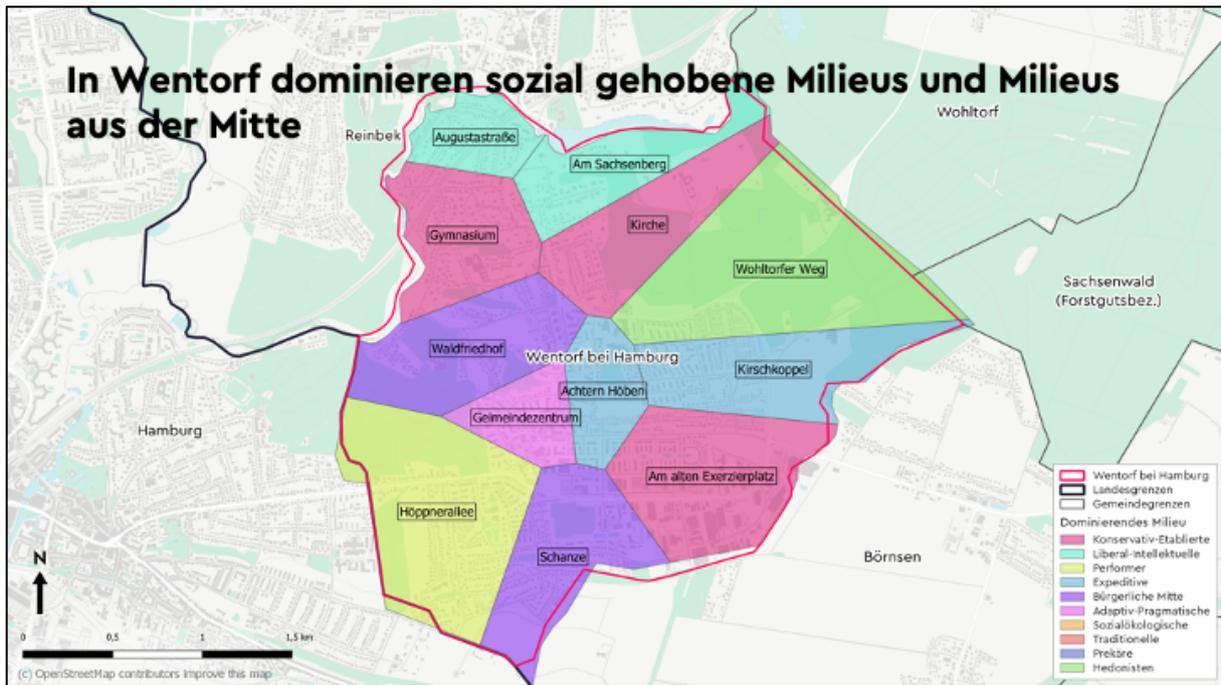
Um Teilhabe bemüht, Wunsch nach Konsum und Anerkennung



Hedonisten

Spaß- und erlebnisorientiert; Trendorientierung, spontaner Konsumstil

IOKI 20 – ioki x Wentorf bei Hamburg



Von den oben dargestellten Nutzergruppen dominieren vor allem die gehobenen Milieus und die Milieus aus der Mitte in Wentorf bei Hamburg. Den gehobenen Milieus sind die Konservativ-Etablierten, Liberal-Intellektuellen, Performer und Expeditiven zuzuordnen. Diese Zielgruppen dominieren in weiten Teilen von Wentorf bei Hamburg. Die Bürgerliche Mitte, die Sozialökologischen und die Adaptiv-Pragmatischen bilden die Milieus aus der Mitte und dominieren insbesondere in den zentralen Gebieten der Gemeinde.

Im Detail treten die Zielgruppen wie folgt auf

	Zielgruppen der oberen Mitte Konservativ-Etablierte, Liberal-Intellektuelle, Performer, Expeditiv	Zielgruppen der Mitte Bürgerliche Mitte, Sozialökologische, Adaptiv-Pragmatische	Zielgruppen der unteren Mitte Traditionelle, Prekäre, Hedonisten
Am alten Exerzierplatz	4 %	19 %	14 %
Wohltorfer Weg	31 %	7 %	12 %
Waldfriedhof	12 %	9 %	12 %
Gemeindefzentrum	28 %	17 %	16 %
Gymnasium	5 %	10 %	21 %
Augustastr.ä	5 %	18 %	24 %
Am Sachsenberg	5 %	9 %	21 %
Kirche	13 %	18 %	23 %
Achem Höben	37 %	10 %	18 %
Kirschoppel	21 %	10 %	17 %
Schanze	20 %	10 %	9 %
Höppnerallee	13 %	9 %	17 %

So sind diese Zielgruppen besonders gegenüber dem klassischen ÖV affin




Sehr affin

Trendsetter, Spaß- und Erlebnisorientiert,
Spontanität, Vernetzung, Mobilität




Affin

Flexibel, Weltoffen, ökonomisches
Denken, ökologisches & soziales Gewissen




io|i 23 – io|i x Wentorf bei Hamburg

Als klassischer ÖV wird hier der etablierte liniengebundene öffentliche Personennahverkehr (z. B. Bus, S-Bahn, U-Bahn) bezeichnet.

Ein ÖV-integrierter On-Demand-Service erweitert den Nutzerkreis der sehr affinen Zielgruppen




Sehr affin



Die Möglichkeit der appbasierten On-Demand-Lösung spricht auch technikaffinere Nutzergruppen an




Affin



io|i 24 – io|i x Wentorf bei Hamburg

Ein ÖV-integrierter On-Demand-Service ist darauf ausgelegt, das Angebot räumlich und zeitlich in den Bereichen zu stärken, wo das klassische ÖV-Angebot lückenhaft ist. So soll insbesondere auch eine Zu- und Abbringerfunktion für liniengebundene Verkehrsmittel erfüllt und unterschiedliche Fahrtanfragen gebündelt werden.

Ein direkter On-Demand-Service spricht andere Zielgruppen an

Sehr affin

Durch eine deutlichere Abgrenzung zum klassischen ÖV werden auch konservativere Nutzergruppen angesprochen

Affin

ioKi 25 – ioKi x Wentorf bei Hamburg

Im Gegensatz zum ÖV-integrierten On-Demand-Service, ist ein direkter On-Demand-Service mehr auf Direktfahrten ausgelegt. Dadurch reduzieren sich Fahrzeiten und Umwegigkeiten, allerdings ist eine optimale Bündelung der Fahrtanfragen nur eingeschränkt möglich.

Zielgruppen für den ÖV in Wentorf bei Hamburg

- In Wentorf bei Hamburg dominieren unter anderem die Milieus der Liberal-Intellektuellen, Performer und Expeditiven – diese zeichnen sich im Hinblick auf Ihre Mobilität vor allem durch die hohe Affinität gegenüber dem klassischen ÖV aus
- Zudem lässt sich ein weiterer großer Teil der Einwohner den Konservativ-Etablierten und der Bürgerlichen Mitte zuordnen – für diese konservativeren Gruppen kann die Affinität gegenüber dem öffentlichen Verkehr durch neue Angebotsformen gestärkt werden

ioKi 26 – ioKi x Wentorf bei Hamburg

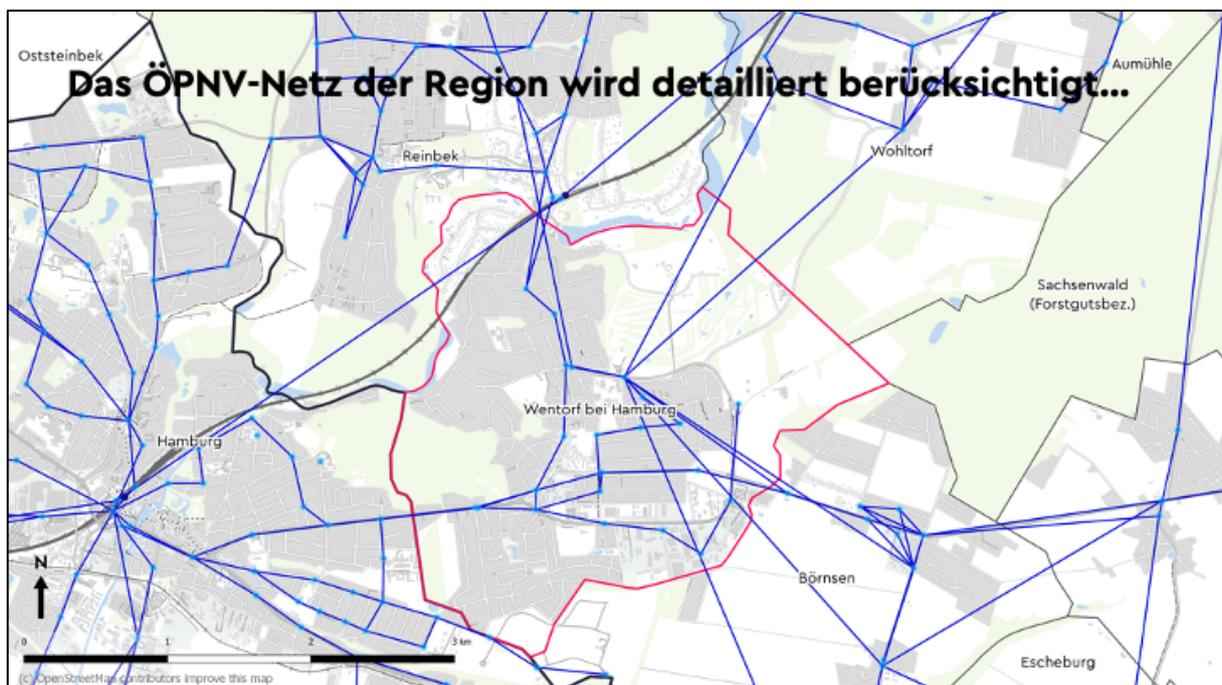
Für Einschätzungen zum Mobilitätsverhalten verschiedener Nutzergruppen wurden unter anderem diese Quellen herangezogen:

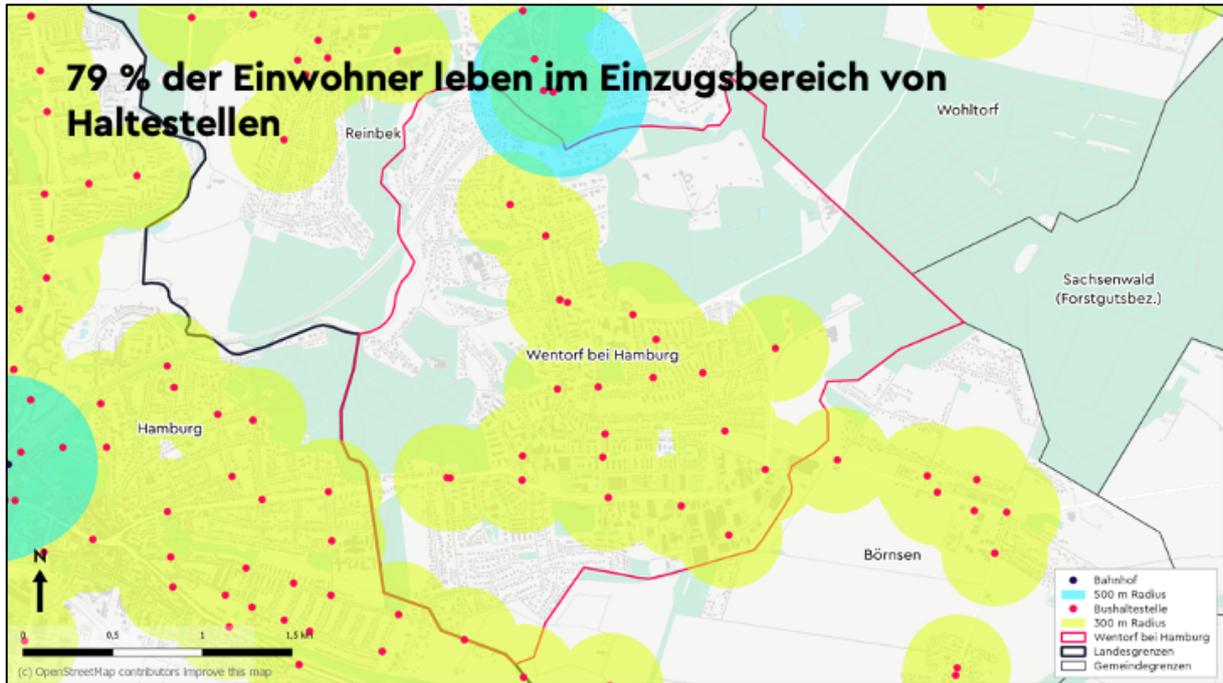
- Barth et al. (2018): Praxis der Sinus-Milieus – Gegenwart und Zukunft eines modernen Gesellschafts- und Zielgruppenmodells. Springer

- Dangschat (2020): Verkehrsmittelnutzung, soziales Milieu und Raum. Forschungsberichte der ARL 14.
- Dangschat et al. (2013): Der Milieu-Ansatz in der Mobilitätsforschung. Technische Universität Wien, Institut für Höhere Studien, INTEGRAL Marktforschung.
- Daten zur Verortung der Geo-Milieus: SINUS-Institut

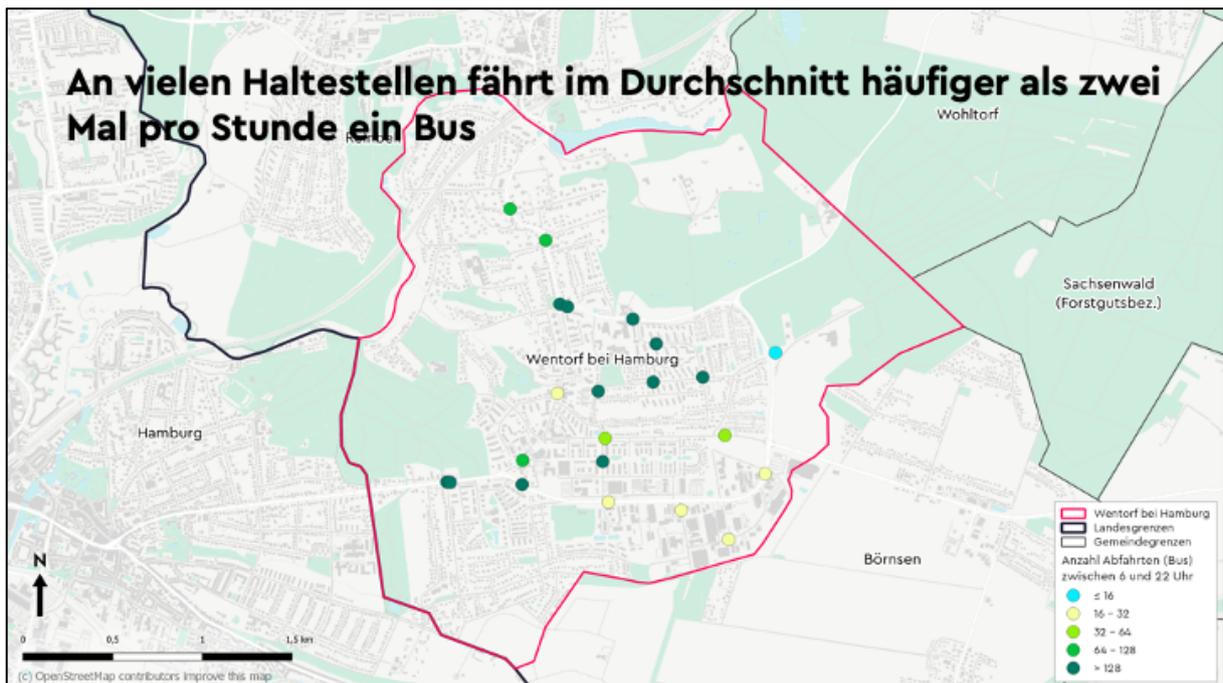
2.3. Erreichbarkeitsanalyse

Für die Identifizierung von Potentialen zur Stärkung des Umweltverbundes wurden Angebotslücken im heutigen ÖV-System identifiziert. Dafür wurde eine datenbasierte Erreichbarkeitsanalyse auf Basis der mikroskopischen Verkehrsnachfrage sowie des heutigen ÖV-Angebotes durchgeführt. Diese schafft Transparenz über die Qualität des heutigen ÖV in Wentorf bei Hamburg und die Wettbewerbsfähigkeit des ÖV-Angebots im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr.

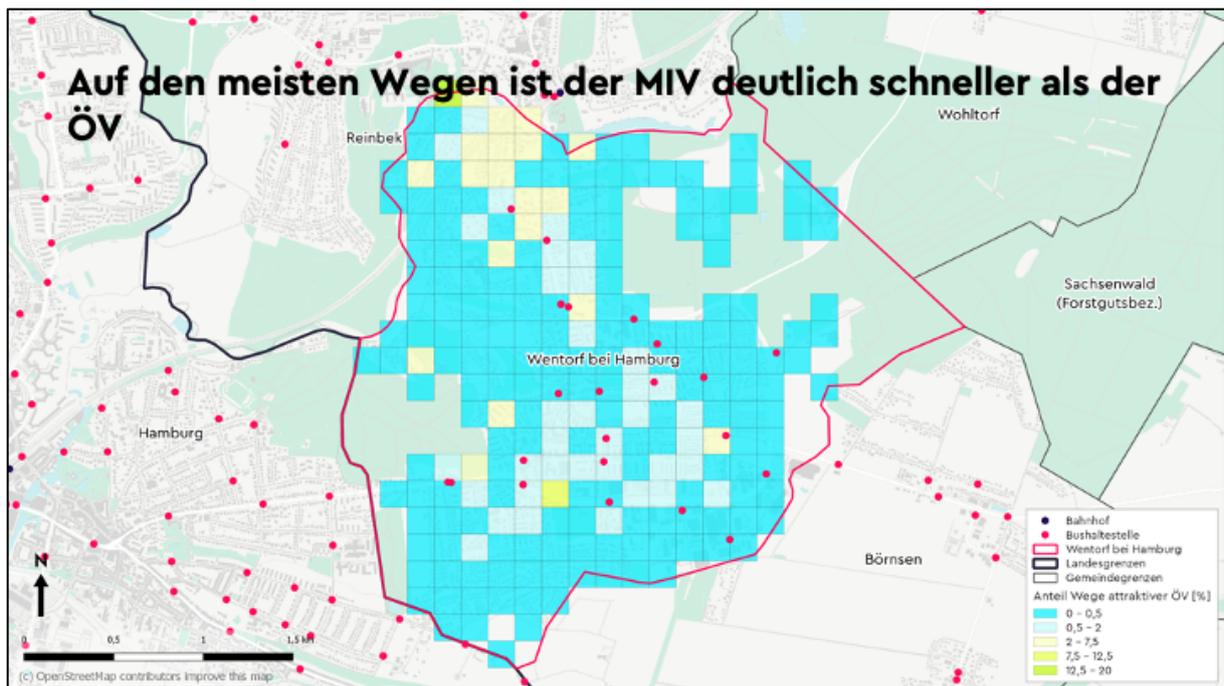




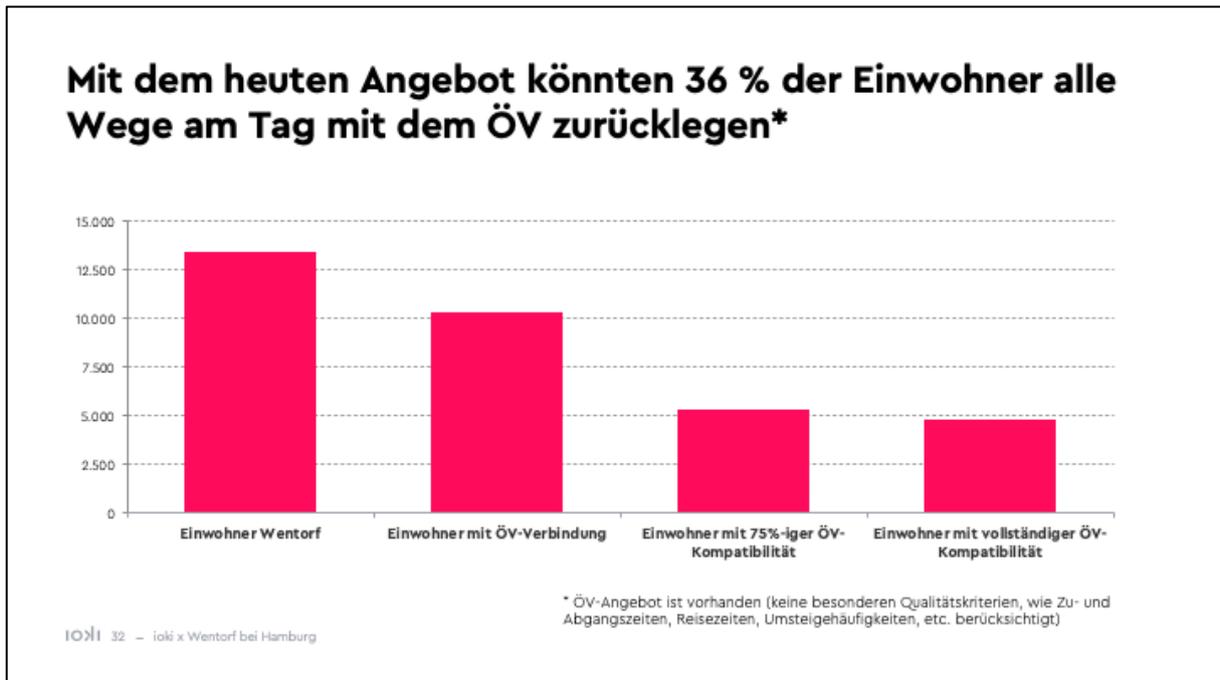
Für die Bewertung des Zugangs zum ÖPNV wurde in der Analyse ein Einzugsbereich für die Haltestellen mit einem Radius von 300 Metern zugrunde gelegt. Für den Bahnhof im angrenzenden Reinbek wurde ein Einzugsbereich mit einem Radius von 500 Metern gewählt. Innerhalb dieser Entfernungen kann im Allgemeinen von einer ausreichenden Verfügbarkeit des ÖPNV-Angebotes ausgegangen werden. Diese Voraussetzungen werden in Wentorf bei Hamburg für 79 % der Einwohner erfüllt. Wohngebiete, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, sind Brookweg/Schanze im Südwesten der Gemeinde sowie Marienburgstraße im Westen bis Billeweg im Nordwesten.



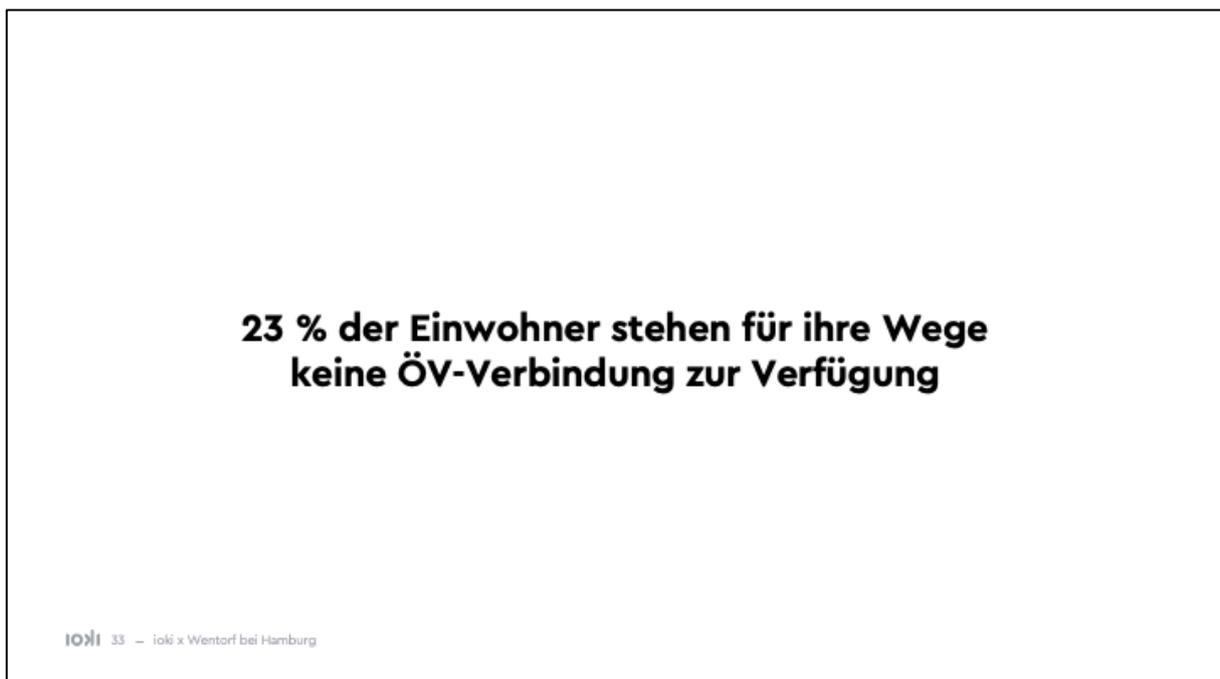
Aus der Anzahl der Abfahrten an den Haltestellen in Wentorf bei Hamburg ergeben sich an vielen Stellen zwischen 6 und 22 Uhr im Durchschnitt mindestens zwei Abfahrten pro Stunde. Das entspricht durchschnittlich einem 30-Minuten-Takt und bildet die Grundvoraussetzung für ein attraktives ÖPNV-Angebot. Darüber hinaus besteht an einigen Punkten ein deutlich besseres Angebot.



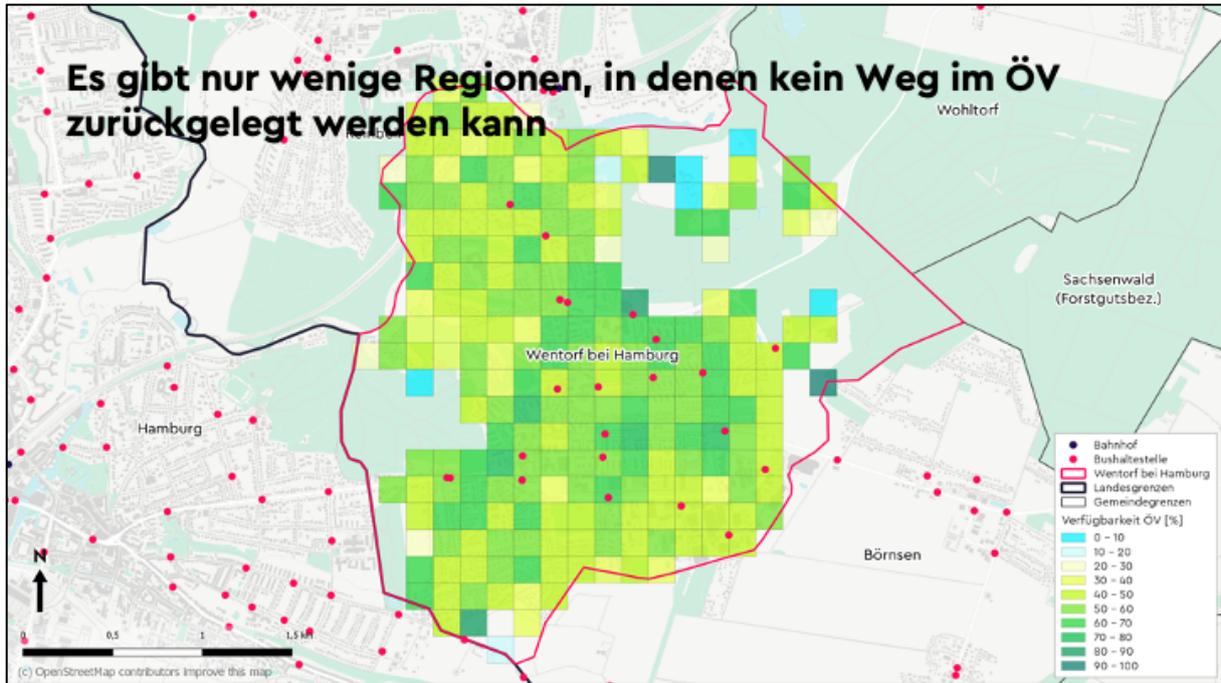
Ein Vergleich der Reisezeiten von MIV und ÖPNV jedes einzelnen Weges der Wohnbevölkerung aus der Mobilitätssimulation zeigt, dass der MIV auf vielen Verbindungen deutlich schneller ist als der ÖPNV. Gründe hierfür sind unter anderem die zeitliche Flexibilität und die direktere Routenwahl im MIV.



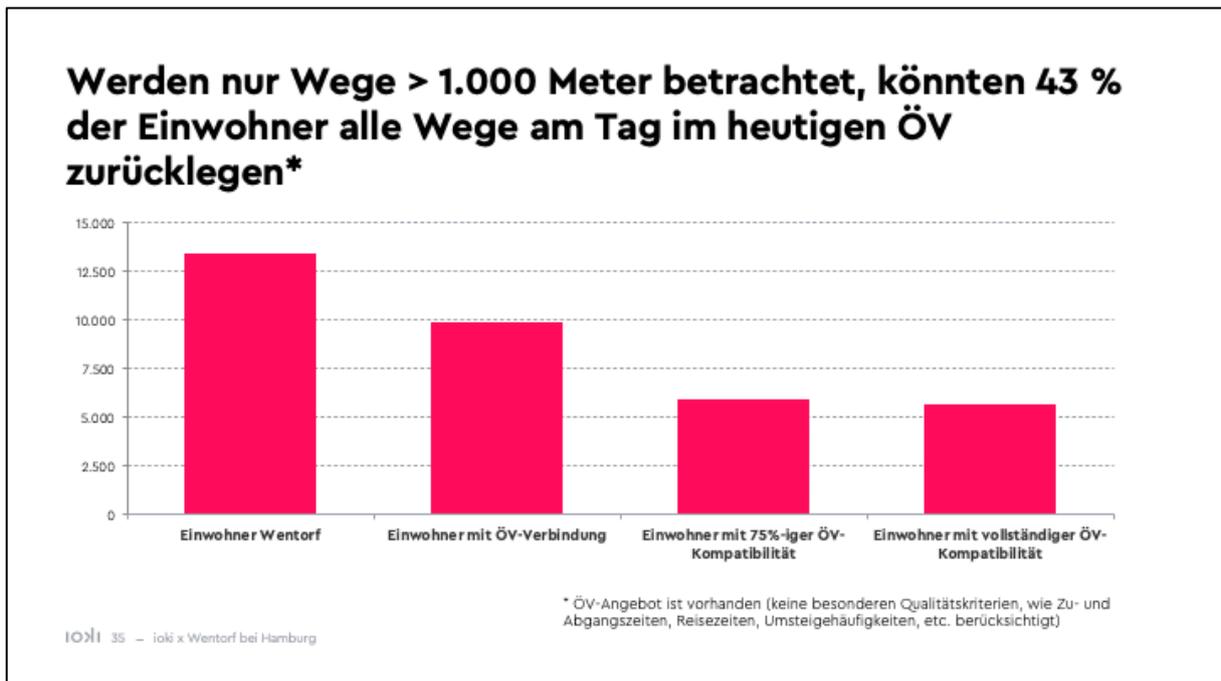
Auf Basis der Wege könnten 36 % der Einwohner alle ihre Wege am Tag aus der Mobilitätssimulation mit dem ÖV zurücklegen. Dabei wurde ausschließlich betrachtet, ob grundsätzlich eine ÖV-Verbindung zwischen dem jeweiligen Start- und Zielpunkt im gewünschten Zeitraum verfügbar ist. Besondere Qualitätskriterien wie Zu- und Abgangszeiten, Reisezeiten und Umsteigehäufigkeiten sind nicht in die Auswertung einfließen. 77 % der Einwohner könnten zumindest für einen Weg den ÖPNV nutzen.



Aus der Differenz aller Einwohner Wentorfs und der Einwohner mit ÖV-Verbindung ergibt sich, dass 23 % der Einwohner in Wentorf bei Hamburg für keinen Weg aus der Mobilitätssimulation den ÖPNV nutzen könnten.



In der räumlichen Betrachtung stellt sich die ÖV-Verfügbarkeit innerhalb von Wentorf bei Hamburg insgesamt homogen dar. Da die Bushaltestellen in Wentorf bei Hamburg nicht im gesamten Gemeindegebiet innerhalb von 300 Metern erreichbar sind, wurde der Einzugsbereich hier auf bis zu 1.000 Meter erweitert. Damit wird sichergestellt, dass in dem Modell auch Personen, die auf den ÖPNV angewiesen sind, diesen erreichen können.



Bei der Betrachtung von Wegen ab 1.000 Meter Länge, zeigt sich eine bessere vollständige ÖV-Kompatibilität. Im Vergleich zu der Betrachtung aller Wege, könnten mehr Einwohner alle Wege am im ÖPNV zurücklegen. Der Anteil der Einwohner, denen für keinen Weg eine ÖV-Verbindung zur Verfügung steht,

beträgt in dieser Auswertung 26 %. Analog zu der Auswertung über alle Wege, sind auch hier keine besonderen Qualitätskriterien wie Zu- und Abgangszeiten, Reisezeiten und Umsteigehäufigkeiten eingeflossen.

Attraktivität des Rad- und Fußverkehrs

- In Wentorf bei Hamburg dominieren im Binnenverkehr vor allem die kurzen Wege
- Die topografischen Rahmenbedingungen zeigen nur geringfügige Höhenunterschiede innerhalb der Gemeinde
- Bereits im Status Quo ist der Ausbau von barrierefreien Zugängen zu Haltestellen und Gebäuden in Wentorf hoch (Quelle: wheelmap.org) – dadurch stellt sich auch für den älteren Teil der Bevölkerung eine gute Ausgangslage dar
- Insgesamt ist das Potential für Fuß- und Radwege als hoch anzusehen
→ zeigt sich in der heutigen Verkehrsmittelwahl im Binnenverkehr bereits durch einen hohen Anteil des Umweltverbundes am Modal Split

ioKI 36 – ioKI x Wentorf bei Hamburg

3. Fazit

Fazit

- Der Binnenverkehr in Wentorf bei Hamburg ist durch eine hohe Anzahl kurzer Wege unter 1.000 Meter geprägt und viele Ziele liegen zentral im Gemeindezentrum – Dadurch ergibt sich ein hohes Potenzial für Rad- und Fußwege
- Für mehr als 85 % der Wege innerhalb von Wentorf bei Hamburg wird der Umweltverbund genutzt
- Durch die Nähe zur Metropole Hamburg ergibt sich eine ausgeprägte Pendlerverflechtung mit der Hansestadt – Weitere Ziele liegen in direkter Umgebung in den Landkreisen Herzogtum Lauenburg und Stormarn
- Unter anderem dominieren die Milieus der Liberal-Intellektuellen, Performer und Expeditiven, woraus sich eine grundsätzlich hohe Affinität der Bevölkerung gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln ableiten lässt
- Der ÖV ist in weiten Teilen nicht konkurrenzfähig im Vergleich zum MIV – 23 % der Einwohner können für ihre Wege nicht den ÖV nutzen
- 79 % der Bevölkerung haben einen guten Zugang zum ÖPNV und 36 % könnten alle Wege am Tag mit dem ÖV-zurücklegen

ioKI 38 – ioKI x Wentorf bei Hamburg