

Drucksache	Drucksache-Nr.:
der Kreisverwaltung Segeberg	DrS/2020/015
öffentlich	

Fachdienst Kreisplanung

Datum: 16.01.2020

Beratungsfolge:

Status	Sitzungstermin	Gremium
Ö	12.02.2020	Ausschuss für Umwelt-Natur- und Klimaschutz
Ö	27.02.2020	Hauptausschuss

Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebots in Henstedt-Ulzburg

Beschlussvorschlag:

Der HA beschließt: Der Sachstand wird zur Kenntnis genommen. Die Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebots in Henstedt-Ulzburg wird weiterverfolgt. Die dazu erforderliche gutachterliche Vertiefung wird umgesetzt und die hierfür notwendigen Mittel bereitgestellt. Die Finanzierung ist zu gleichen Teilen vom Kreis Segeberg und der Gemeinde Henstedt-Ulzburg zu tragen.

Zusammenfassung:

Der Kreis Segeberg und die Gemeinde Henstedt-Ulzburg haben im Jahr 2017 eine Machbarkeitsstudie zur Verbesserung des ÖPNV in Henstedt-Ulzburg erarbeiten lassen (vgl. DrS/2016/170, UNK 21.09.2016). Das Untersuchungsergebnis wurde den Fachausschüssen der beiden kommunalen Partner in einer gemeinsamen Sitzung am 28.02.2018 präsentiert (vgl. DrS/2018/048), der Schlussbericht mit Ergänzungen wird nunmehr vorgelegt (Anlagen 1, 1.1, 2, 3). Da die Henstedt-Ulzheimer Politik das Ergebnis des Gutachtens nicht mitträgt, wurde mit der Gemeinde intensiv über das weitere Vorgehen diskutiert und schließlich verabredet, das Gutachten mit dem Ziel inhaltlich zu vertiefen, zu einem konsens- sowie umsetzungsfähigen Ergebnis zu kommen.

Sachverhalt:

Die vom Gutachter entwickelte Vorzugsvariante bewirkt im Ergebnis ein spürbares Nachfragewachstum von 21 % und ist fachlich als überzeugend zu bewerten. Dennoch führte die anschließende kontroverse politische Diskussion in Henstedt-Ulzburg (ablesbar u. a. an den Anlagen 3 und 4) zu dem Resultat, das Ergebnis des Gutachtens und dessen Umsetzung nicht mitzutragen. Die seitdem intensiv geführte Diskussion über das weitere Vorgehen führte schließlich Ende 2019 zu der Verabredung, eine fortschreibende Vertiefung des Gutachtens zu beauftragen und dabei insbesondere die Aspekte „Anbindung Bf. Meeschensee“ und „on demand-Angebote“ in den Fokus zu nehmen. Insbesondere aus letzterem Aspekt lassen sich womöglich aufs übrige Kreisgebiet übertragbare Erkenntnisse gewinnen. Um das dem bisherigen Gutachten zugrundeliegende Ziel zu erreichen, den ÖPNV in Henstedt-Ulzburg tatsächlich zu verbessern und den relativ geringen ÖPNV-Marktanteil wirksam zu steigern, erscheint ein konsens- und damit umsetzungsfähiges Gutachtenergebnis erforderlich, die Vertiefung wird daher befürwortet.

Dazu liegt ein Angebot des Gutachters Interlink zu einem Festpreis von 45.309 € (brutto) vor. Analog zum bisherigen Gutachten soll die Finanzierung wieder zu gleichen Teilen vom Kreis Segeberg und der Gemeinde Henstedt-Ulzburg getragen werden. Die Gemeinde soll wieder als Auftraggeberin fungieren. Die außerplanmäßig Finanzierung kann haushaltsneutral gewährleistet werden, da die Landes-ÖPNV-Mittel ab 2020 unvorhersehbar um 5 Mio. €/a erhöht werden, was für den Kreis Segeberg zusätzliche Mittel im unteren sechsstelligen Bereich bewirkt (genaue Verteilung unter den 15 ÖPNV-Aufgabenträgern noch offen).

Finanzielle Auswirkungen:

Nein

Ja:

Darstellung der einmaligen Kosten, Folgekosten
22.655 €

Anlage 1: Machbarkeitsstudie ÖPNV-Verbesserung in Henstedt-Ulzburg

Anlage 1.1: Anlageband zu Anlage 1

Anlage 2: Sideletter „Unser Bus e.V.“

Anlage 3: Stellungnahme zu Fragen von „Unser Bus e.V.“



Wir fördern den ländlichen Raum



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

Machbarkeitsstudie zur Verbesserung der innerörtlichen Busverkehre in Henstedt-Ulzburg

für die

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Bürgerservice und öffentliche Sicherheit

Herr Gädigk

Rathausplatz 1

24558 Henstedt-Ulzburg

Kreis Segeberg

Hamburger Straße 30

23795 Bad Segeberg

durch die

Interlink GmbH, Berlin

Stand 23. Februar 2018

INHALT

1 ANLASS UND AUSGANGSSITUATION	3
2 DATENGRUNDLAGEN.....	3
3 BESTANDSERMITTLUNG UND -ANALYSE	4
3.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	4
3.2 Erfassung und Darstellung der Strukturdaten.....	6
3.3 Erfassung und Darstellung des ÖPNV-Bestandsangebots	10
3.4 Auswertung und Darstellung der ÖPNV-Bestandsnachfrage	16
4 MÄNGELANALYSE UND MASSNAHMENKATALOG	24
4.1 Vorgehensweise	24
4.2 Auswertung der Bestandsanalyse.....	25
4.3 Abgleich der Mängelanalyse mit vorhandenen Konzepten	25
5 KONZEPTENTWICKLUNG.....	29
5.1 Vorgehensweise	29
5.2 Variantenentwicklung.....	30
5.3 Bewertung	36
5.4 Feinplanung der Vorzugsvariante.....	39
6 NACHFRAGEMODELLIERUNG	47
6.1 Modellierung der Verkehrsnachfrage	47
6.2 Ergebnisse	48
7 WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG.....	52
7.1 Abschätzung der Leistungsmengen	52
7.2 Kosten- und Erlösabschätzung.....	54
7.3 Auswirkungen des Ortstarifs im Konzept	56
7.4 Vergleich zur Kostenkalkulation im Verkehrsstrukturkonzept	58

1 ANLASS UND AUSGANGSSITUATION

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Gemeinde Henstedt-Ulzburg sowie ergänzend auch die Gemeinde Kisdorf, insgesamt wohnen dort rund 32.000 Einwohner.

- Henstedt-Ulzburg im Kreis Segeberg, nördlich von Hamburg gelegen, ist die bevölkerungsreichste Gemeinde in Schleswig-Holstein ohne Stadtrecht (28.473 Einwohner, Stand April 2017). Sie befindet sich auf einer wirtschaftlich prosperierenden und bevölkerungsstarken Siedlungsachse zwischen Hamburg, Norderstedt und Kaltenkirchen.
- Die Gemeinde Kisdorf ist Teil des Amtes Kisdorf, liegt nordöstlich von Henstedt-Ulzburg und hat rund 3.800 Einwohner.

Der Kreis Segeberg liegt mit dem gesamten Kreisgebiet im Geltungsbereich des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV), damit auch die beiden Gemeinden. Der Kreis Segeberg ist ÖPNV-Aufgabenträger und trägt die Hauptlast der Finanzierung des ÖPNV in der Gemeinde Henstedt-Ulzburg. Die Gemeinde beteiligt sich durch selbst initiierte und finanzierte Zubestellungen daran. Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg möchte Ihren hohen Anteil des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) am Modal Split (67 % im Jahr 2013) reduzieren. Hierfür ist eine Verkehrsverlagerung auf den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) vorgesehen, der derzeit nur 7 % am Modal Split einnimmt. Voraussichtlich ab 2021 wird die Gemeinde durch die Nordverlängerung der S21 eine direkte S-Bahn-Verbindung in die Hamburger Innenstadt bekommen.

Vor diesem Hintergrund soll ein Konzept zur Optimierung und zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV-Angebots in Henstedt-Ulzburg entwickelt werden. Dabei spielen sowohl der Einsatz von kleineren Fahrzeugen sowie Überlegungen zur Einrichtung eines Bürgerbusses eine weitere Rolle.

2 DATENGRUNDLAGEN

Als Grundlagen für die Bestandsaufnahme standen neben allgemein verfügbaren Daten und Karten weitere von der Gemeinde und von der SVG Südwestholstein ÖPNV Verwaltungsgemeinschaft als Vertreterin des Kreises in Funktion des ÖPNV-Aufgabenträger bereitgestellte Unterlagen zur Verfügung:

- Fahrplandaten Hafas, Stand Fahrplan 2017
- Angaben zu den Haltestellen aus der Haltestellendatenbank des HVV
- Angaben zu den Schülern Stand 2016
- Einpendler/Auspendler, Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Stand 30.06.2016, erstellt Februar 2017
- Zählzeiten des HVV inkl. Quelle-Ziel-Beziehungen, Stand 30.10.2012
- Zählzeiten vom 11.12.2016-30.06.2017 der VHH
- Zählzeiten der AKN-Linien für die Bahnhöfe im Untersuchungsgebiet, Stand 14.12.2015-09.12.2016

Weiterhin wurde die Tischvorlage eines Antrags zum Tagesordnungspunkt 15.1 des Umwelt- und Planungsausschusses vom 3. Juli 2017 zur Kenntnisnahme übermittelt.

Die Strukturdaten des Untersuchungsraumes liegen gemeindescharf vor. Damit liegt für die Gemeinde Henstedt-Ulzburg nur jeweils ein Wert für die Schüler (nach Schularart und Schulstandort), Pendler, Einwohner und Arbeitsplätze vor. Die Beschreibung der vorgenommenen Aufteilung dieser Werte auf die Verkehrszellen erfolgt in Kapitel 3.2.

3 BESTANDSERMITTLUNG UND -ANALYSE

3.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Hauptaugenmerk der Untersuchung liegt auf den Gemeinden Henstedt-Ulzburg und Kisdorf. Aufgrund der räumlichen Nähe und möglichen Verflechtungen werden auch die unmittelbar benachbarten Räume betrachtet. Dies betrifft u. a. im Norden das Gewerbegebiet in Kaltenkirchen-Süd, aber auch Teile von Norderstedt im Süden.

Aufgrund der Lage im preislich vorteilhaften HVV-Tarifgebiet „Hamburg AB“ ist zu beobachten, dass viele Pendler den Haltepunkt A Meeschensee (Norderstedt) für den Übergang zum ÖPNV nutzen. Da der tarifliche Vorteil aus Richtung Henstedt-Ulzburg allerdings nur besteht, wenn als Zulauf dorthin nicht der ÖPNV genutzt wird, ist durch eine Ausweitung des Busangebots dorthin nicht mit einer wesentlichen Veränderung des Modal Split zu rechnen. Auch dann wird die Nutzung des privaten Pkw und der vorhandenen P+R-Anlage von der Mehrzahl der Fahrgäste bevorzugt werden.



Abbildung 1: Tarifgrenze GroBraum Hamburg

Die Anbindung mit dem Bus ist zudem aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht unkompliziert und kann ggf. nur in Verbindung mit den Buslinien 194 (A Quickborn – U+A Norderstedt Mitte) und 794 (Quickborn-Heide – Ellerau – Quickborn) oder der Umsetzung von baulichen Maßnahmen (Herrichtung einer Kehre) erfolgen. Möglichkeiten der Anbindung werden bei den Varianten im Abschnitt 5.2 berücksichtigt.

Im Fall einer Einbindung der Paracelsus-Klinik in Rhen erscheint eine Weiterführung in den Süden nach Norderstedt sinnvoll, um eine Stichfahrt zu vermeiden. In der Angebotskonzeption werden daher auch Überlegungen angestellt, die eine Gemeindegrenzen-überschreitende ÖPNV-Verbindung sowohl in den Süden als auch in den Norden beinhalten kann.

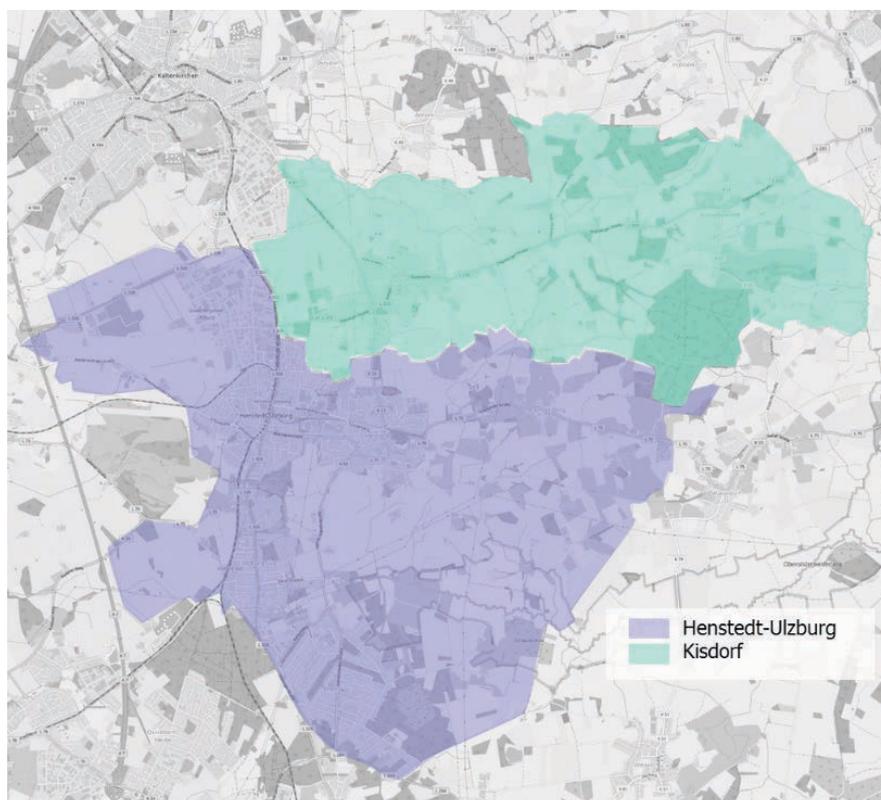


Abbildung 2: Darstellung der Gemeindegrenzen

3.2 Erfassung und Darstellung der Strukturdaten

3.2.1 Pendlerverflechtungen

Für die Pendlerzahlen liegt jeweils nur ein Wert für die Gemeinden vor. Die Aufteilung der Pendlerströme aus der Statistik der Bundesagentur für Arbeit vom Februar 2017 auf einzelne feiner gegliederte Verkehrszellen wurde folgendermaßen vorgenommen:

Für Henstedt-Ulzburg sind 8.417 und für Kisdorf 182 Auspendler innerhalb der Gemeinden zu verteilen. Nicht berücksichtigt wurden die Pendler, die in andere Bundesländer (Ausnahme Hamburg) fahren, da diese kein Potenzial für den ÖPNV darstellen. Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg wurde in 36 Verkehrszellen aufgeteilt (ohne Gewerbegebiet Nord). Die Aufteilung auf die Verkehrszellen erfolgte analog der Darstellung der Anzahl nächst gelegener Einwohner¹. Die Auspendlerzahl der Gemeinde Kisdorf wurde auf sieben gleich große Verkehrszellen aufgeteilt.

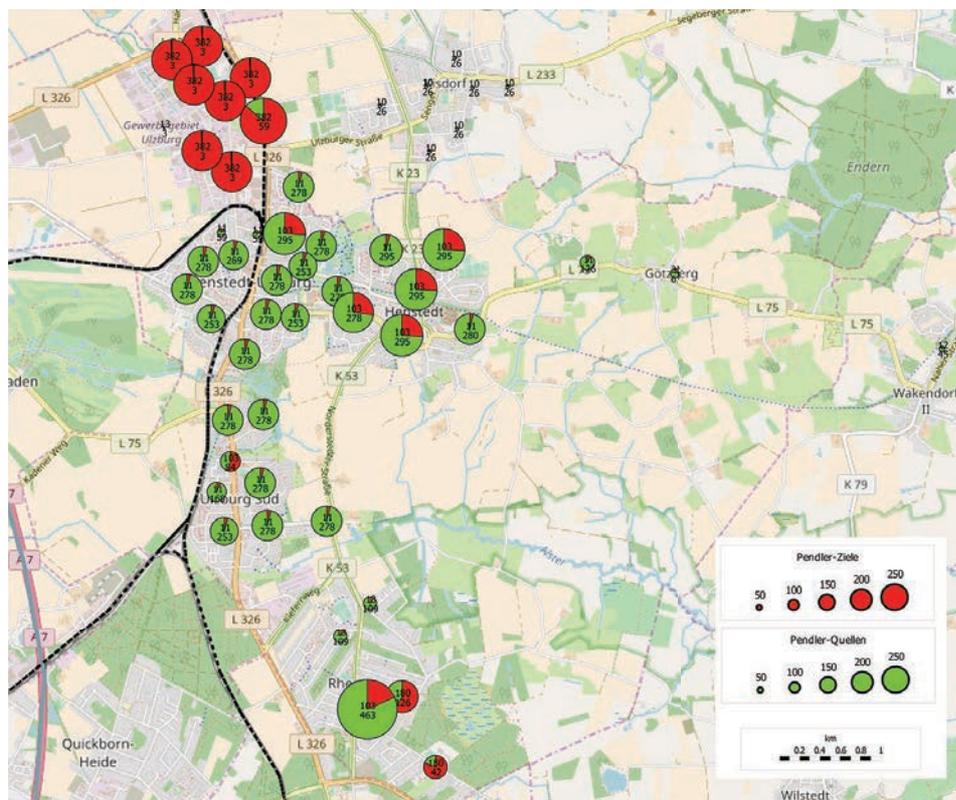


Abbildung 3: Quell- und Zielzellen der Pendler in den Gemeinden Henstedt-Ulzburg und Kisdorf (teilweise sind Zellen verdeckt)

¹ Quelle: www.metaver.de, EW350m: Einwohner, 350 Metern Umfeld im Haltestelle

Die Anzahl der Einpendler (4.491) für Henstedt-Ulzburg (berücksichtigt wurden ebenfalls nur die Pendler aus Schleswig-Holstein und Hamburg) wurde zu 80 % auf die Gewerbegebiete Nord (10 Zellen) und Rhen (5 Zellen) und Götzberg (1 Zelle) verteilt. Die restlichen 20 % verteilen sich auf das übrige Gemeindegebiet zwischen 0,25 und 1,3 % auf 30 Zellen². Die 68 Einpendler nach Kisdorf wurden gleichmäßig auf die sieben Verkehrszellen innerhalb Kisdorf verteilt.

Weiterhin wurden 1.715 Personen mit Wohn- und Arbeitsort Henstedt-Ulzburg sowie 129 Personen mit Wohn- und Arbeitsort Kisdorf nach der Gewichtung auf die Verkehrszellen aufgeteilt.

Dargestellt sind diese Strukturdaten in der Abbildung 3 (Quell- und Zielzellen der Pendler) sowie den Anhängen 3A (Quelle-Ziel-Matrix der Pendler innerhalb der Gemeinden), 3B (Einpendler) und 3C (Auspendler). Für alle diese Grafiken wurde aus Übersichtsgründen auf die Darstellung von Pendlerzahlen kleiner zwei verzichtet.

3.2.2 Schüler

Wie für die Pendler liegt jeweils nur eine Zahl pro Herkunftsgemeinde für die jede Schule in Henstedt-Ulzburg und Kisdorf vor.

Die grafische Aufbereitung der Schülerverkehrsbeziehungen vom Wohnort/ Verkehrszelle zur Schule ist dargestellt in Abbildung 4 für alle Schüler nach Schulform. Die Ziffern in der Abbildung stellen die Schulnummern (Zell-Nummer) dar. Aus Anhang 4H ist somit die Schule identifizierbar.

Die Summe der Schüler über alle Schulformen sowie die Schülerströme für jede Schulform separat sind den Anlagen 4A bis 4G zu entnehmen.

Die Verteilung der Schülerzahlen für Henstedt-Ulzburg und Kisdorf auf die Verkehrszellen erfolgt hier in Abhängigkeit der Schulform und damit in Abhängigkeit der Entfernung der Verkehrszellen zu den Schulen. Die jeweils der Schule nächstgelegenen Verkehrszellen werden danach der jeweiligen Schule zugeordnet. Die Anzahl Schüler jeder Schule ist dem Anhang 4H zu entnehmen.

² Die Aufteilung auf Verkehrszellen erfolgte analog der Auspendlerzahlen, wobei weitere 10 Zellen im Gewerbegebiet Nord verortet wurden, so dass insgesamt 46 Zellen vorliegen.

Die Aufteilung der Schüler je Schulform (Förderschule, Gemeinschaftsschule, Grundschule, Gymnasium, Regionalschule und Waldorfschule) auf die Verkehrszellen ist gelistet für jede Verkehrszelle in Anhang 4I. Die Schüler der Zellen 106 und 111 von ‚Henstedt-Ulzburg Gesamt‘ und ‚Kisdorf Gesamt‘ wurden nicht auf die Verkehrszellen verteilt, weil diese Schüler weit entfernte Schulen besuchen oder für Kisdorf die Schule in Kisdorf selbst besuchen und damit für die ÖPNV-Optimierung ohne Bedeutung sind.

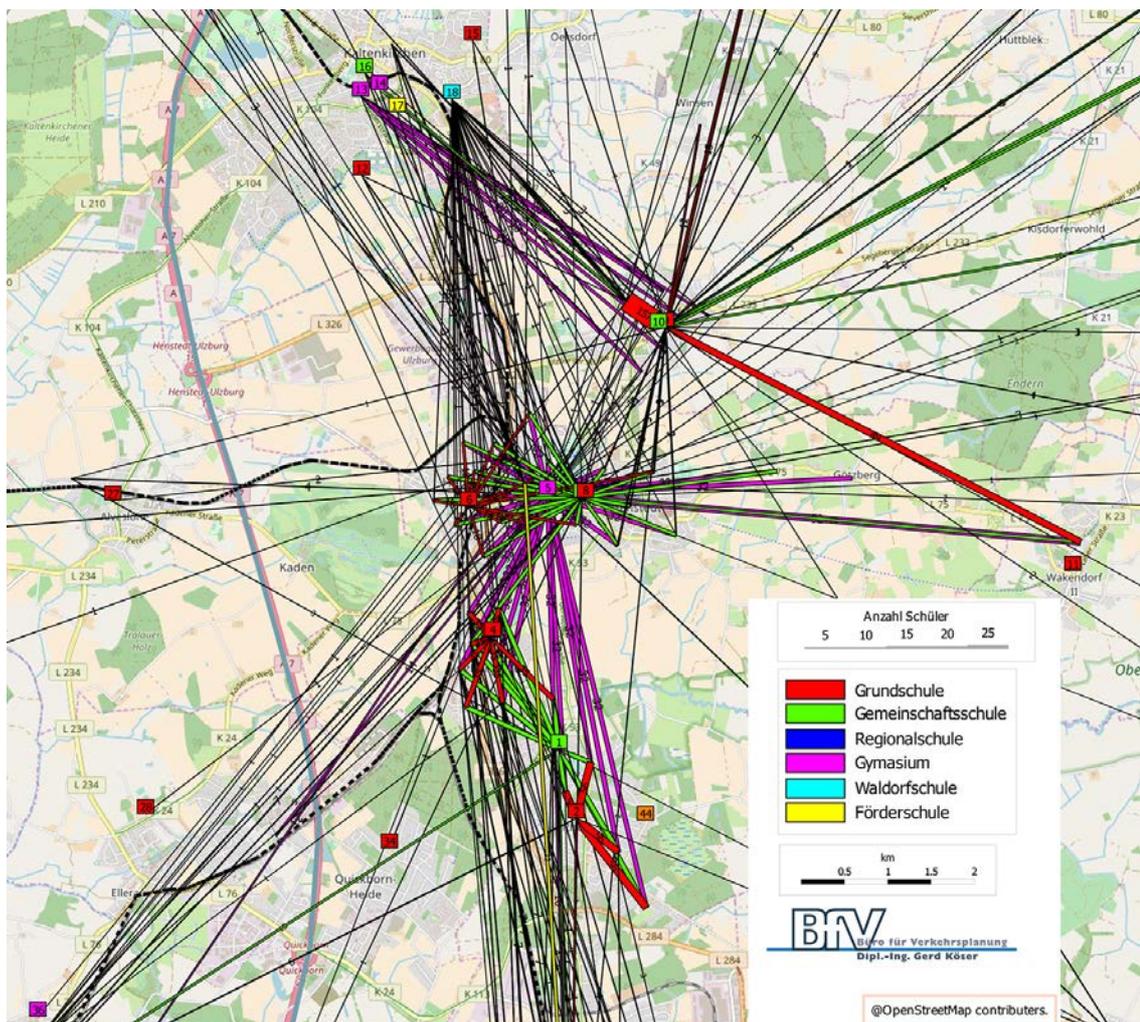


Abbildung 4: Schülerströme nach Schulform

3.2.3 Einwohner

Wie die Pendler mussten auch die Einwohner Henstedt-Ulzburgs (28.483, Stand 1.10.2017³) und Kisdorfs (3.812, Stand 31.12.2015⁴) auf die Verkehrszellen verteilt

³ Quelle: www.henstedt-ulzburg.de/daten-fakten.html

⁴ Quelle: Statistikamt Nord

werden. Die Verteilung erfolgt analog zu den zuvor beschriebenen Auspendlern und ist in Abbildung 5 dargestellt.

Die Prognose der Bertelsmann Stiftung⁵ geht für Henstedt-Ulzburg von 30.170 Einwohnern im Jahr 2030 aus, entsprechend einer Steigerung von 10,6 % in 13 Jahren.

Die Tabelle 1 zeigt die Indikatoren für den demografischen Wandel. Das Durchschnittsalter der Bevölkerung steigt, wobei dennoch der Anteil der unter 18-jährigen gleichbleibt. Der Anteil und die Anzahl der älteren Bewohner wird ansteigen. Im Vergleich zu Schleswig-Holstein fällt dieses Wachstum aber schwächer aus.

Indikatoren	Henstedt-Ulzburg 2013	Henstedt-Ulzburg 2015	Henstedt-Ulzburg 2030	Schleswig-Holstein 2030
Bevölkerung (Anzahl)	27.269	27.705	30.170	2.816.080
Relative Bevölkerungsentwicklung seit 2011 (%)	1,0	2,6	k.A.	k.A.
Relative Bevölkerungsentwicklung 2012 bis 2030 (%)	11,0	11,0	11,0	0,4
Geburten (je 1.000 Ew.)	8,3	8,5	8,2	7,6
Sterbefälle (je 1.000 Ew.)	7,9	8,4	10,9	13,2
Natürlicher Saldo (je 1.000 Ew.)	0,4	0,1	-2,7	-5,7
Zuzüge (je 1.000 Ew.)	66,2	63,5	57,0	26,4
Fortzüge (je 1.000 Ew.)	58,2	57,4	53,2	22,1
Wanderungssaldo (je 1.000 Ew.)	8,1	6,1	3,9	4,3
Familienwanderung (je 1.000 Ew.)	19,8	15,9	14,7	7,3
Bildungswanderung (je 1.000 Ew.)	-52,1	-49,4	-56,0	2,8
Wanderung zu Beginn der 2. Lebenshälfte (je 1.000 Ew.)	0,8	-2,1	-0,6	2,7
Alterswanderung (je 1.000 Ew.)	1,1	5,5	-4,8	1,9
Durchschnittsalter (Jahre)	43,6	44,1	45,9	47,7
Medianalter (Jahre)	45,9	46,7	47,6	49,7
Jugendquotient (unter 20-Jährige je 100 Pers. Der AG 20-64)	34,6	34,9	35,9	31,6
Altenquotient (ab 65-Jährige je 100 Pers. der AG 20-64)	33,9	36,0	45,3	52,1
Anteil unter 18-Jährige (%)	18,4	18,0	18,0	15,4
Anteil Elternjahrgänge (%)	14,5	14,1	13,5	14,5
Anteil 65- bis 79-Jährige (%)	16,5	16,8	17,8	19,6
Anteil ab 80-Jährige (%)	3,6	4,3	7,2	8,7

Tabelle 1: Bevölkerungszahlen und demographische Kennzahlen für die Gemeinde Henstedt-Ulzburg⁶

⁵ Vgl. wegweise-kommune.de

⁶ Quelle: Bertelsmann Stiftung, www.wegweiser-kommune.de

Das vorhandene Liniennetz kann der Abbildung 6 entnommen werden. Die Einzeldarstellungen der Linien im Linienverlauf (mit der Anzahl Fahrten pro Schultag) werden im Anhang dargestellt (Anlagen 6A bis 6D).

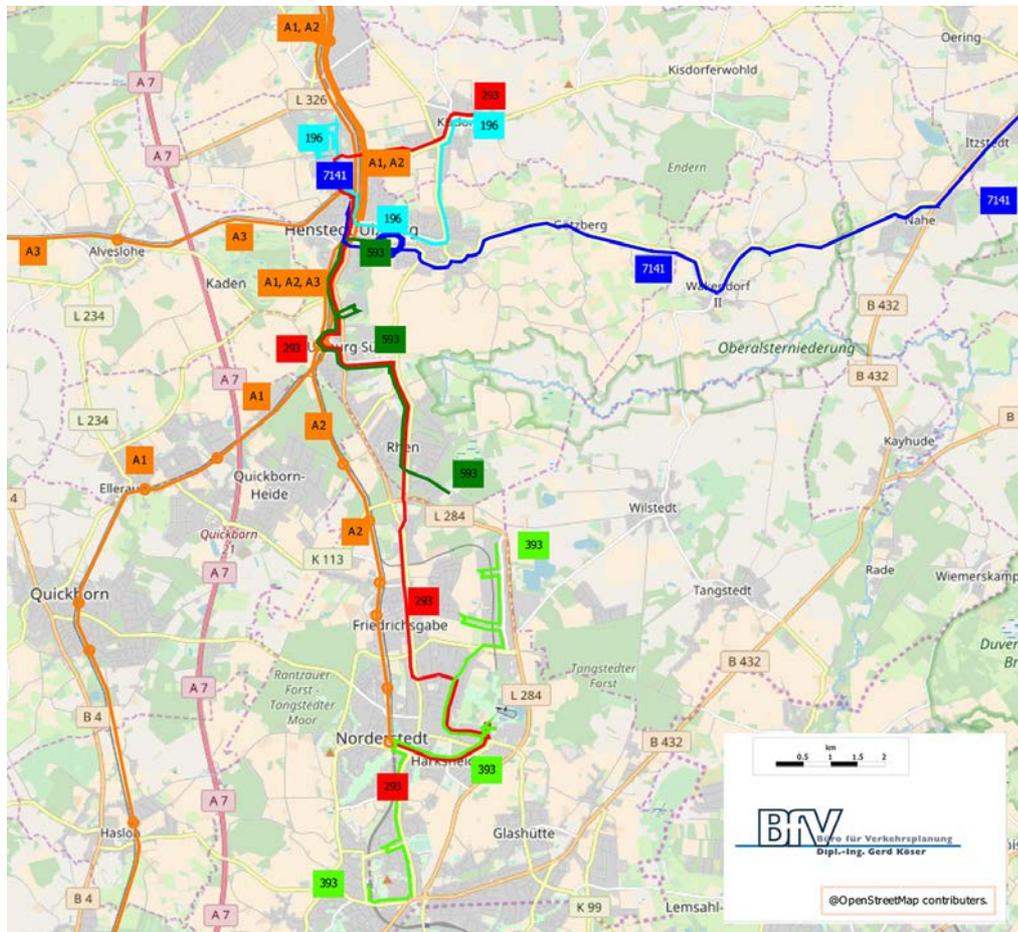


Abbildung 6: Liniennetz im ÖPNV und SPNV (AKN) in Untersuchungsraum

Die tabellarische Auswertung der Busfahrpläne ist der Anlage 6E zu entnehmen. Eine vereinfachte Übersicht ist für die relevanten Linien in der folgenden Tabelle 2 dargestellt. Bei der detaillierten Auflistung im Anhang wird zwischen den vier Tagesarten Montag bis Freitag an Schul- bzw. Ferientagen sowie Sonnabend und Sonntag differenziert. Besonderheiten wie nur an einzelnen Wochentagen durchgeführte Fahrten gibt es nur auf der Linie 196 mit einem zusätzlichen Fahrtenpaar an Freitagen und auf der 293 wo eine Fahrt an Freitagen etwas verkürzt gefahren wird im Vergleich zu montags bis donnerstags. Der Betrieb wird im Wesentlichen mit Solobussen (Standardlänge 12m), aber auch nachfragebedingt mit einigen Gelenkbussen (Standardlänge 18m) durchgeführt.

Linie	Linienabschnitt	Bedie- nungszeit- raum		Takt					
				HVZ		NVZ		SVZ	
		von	bis	Zeitraum	Takt	Zeitraum	Takt	Zeitraum	Takt
196	Ulzburg, Immenhacken– A Henstedt-Ulzburg	6:00	18:00	6:00-8:00 14:00-16:40 17:20-17:40	20	16:40-17:20	40		
	A Henstedt-Ulzburg– Ulzburg, Immenhacken	6:00	18:00	6:00-8:00 16:00-17:40	20	14:40-16:00	40		
196	A Henstedt-Ulzburg– Henstedt, Kirche	6:00	22:00	15:30-20:00	20	7:30-15:30	40	sonst	80-120
	Henstedt, Kirche– A Henstedt-Ulzburg	4:30	23:00	5:20-8:00	20	8:00-19:20	40	sonst	40-80
293	U+A Norderstedt Mitte– A Henstedt-Ulzburg	6:00	1:00	12:20-13:40 15:00-19:20	20	7:00-12:20 13:40-15:00 19:20-22:00	40	sonst	Einzel- fahrten
	A Henstedt-Ulzburg– U+A Norderstedt Mitte	4:40	23:00	5:20-8:00	20	8:00-21:40	40	sonst	Einzel- fahrten
293	A Henstedt-Ulzburg– Kisdorf, Denkmal	6:40	19:20	16:40-19:20	40	6:40-16:40	80		
	Kisdorf, Denkmal– A Henstedt-Ulzburg	6:00	19:30	6:00-7:00	20	8:00-19:30	80		
593	Rhen, Paracelsus-Klinik– Rhen, Alsterquelle	5:00	22:00	7:00-8:00 14:00-15:30	20	15:30-18:00	40	sonst	Einzel- fahrten
	Rhen, Alsterquelle– Rhen, Paracelsus-Klinik	5:00	21:00	14:20-15:40	20	15:40-18:20	40	sonst	Einzel- fahrten
7141	A Henstedt-Ulzburg– Bf. Bad Oldesloe (ZOB)	5:30	17:30	5:00-7:00 11:00-13:00	60	sonst	120		
	Bf. Bad Oldesl (ZOB)– A Henstedt-Ulzburg	6:30	18:30	6:00-8:00 12:00-14:00	60	sonst	120		

Tabelle 2: Übersicht zu Taktung und Betriebszeiten der Bestandslinien im ÖPNV an Mo-Fr (Schultage)

Weiterhin sind die unterschiedlichen Fahrzeitprofile über den Tag zu erwähnen. Bei den Linien mit dem Fokus auf die Erschließung der Gemeinde (196, 293, 593) sind diese vernachlässigbar klein (<2 Minuten), bei der 7141 unterscheiden sich die Fahrzeiten um bis zu 11 Minuten. Der Ankerpunkt mit konstanten Taktzeiten liegt dabei in Bad Oldesloe (Bahnhof), so dass die Abfahrt/Ankunft in Henstedt-Ulzburg schwankt und somit die Anschlusssicherung dort erschwert.

In Abbildung 7 sind alle Haltestellen im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die Einzugsbereiche ergeben sich aus den Vorgaben des 4. Regionalen Nahverkehrsplans des Kreises Segeberg (RNVP). Im städtisch strukturierten Gebiet liegen diese maximal bei 600 Metern für den SPNV und 400 Metern für den Bus. Im ländlich strukturierten Gebiet betragen die Einzugsradien maximal 600 Meter für den Bus, Bahnhöfe gibt es hier im

Untersuchungsraum keine. Die Anzahl der Abfahrten⁷ (beide Richtungen) der Haltestellen an Schultagen ist in Abhängigkeit der Anzahl farblich markiert und beziffert. Die Fahrtenhäufigkeit der Linien ist ebenfalls dieser Darstellung zu entnehmen.

Die Haltestelleneinzugsbereiche mit der Anzahl Fahrten wird in den Anlagen 7A bis 7E für die Zeiten 6 bis 9 Uhr, 9 bis 12 Uhr, 12 bis 15 Uhr, 15 bis 18 Uhr und 18 bis 24 Uhr für Schultage und in der Anlage 7F für den gesamten Ferientag dargestellt. Die Differenz der Anzahl Fahrten Schultag zu Ferientag ist der Anlage 7G zu entnehmen. Dargestellt sind hier die zusätzlichen Fahrten an Schultagen im Vergleich zu Ferientagen.

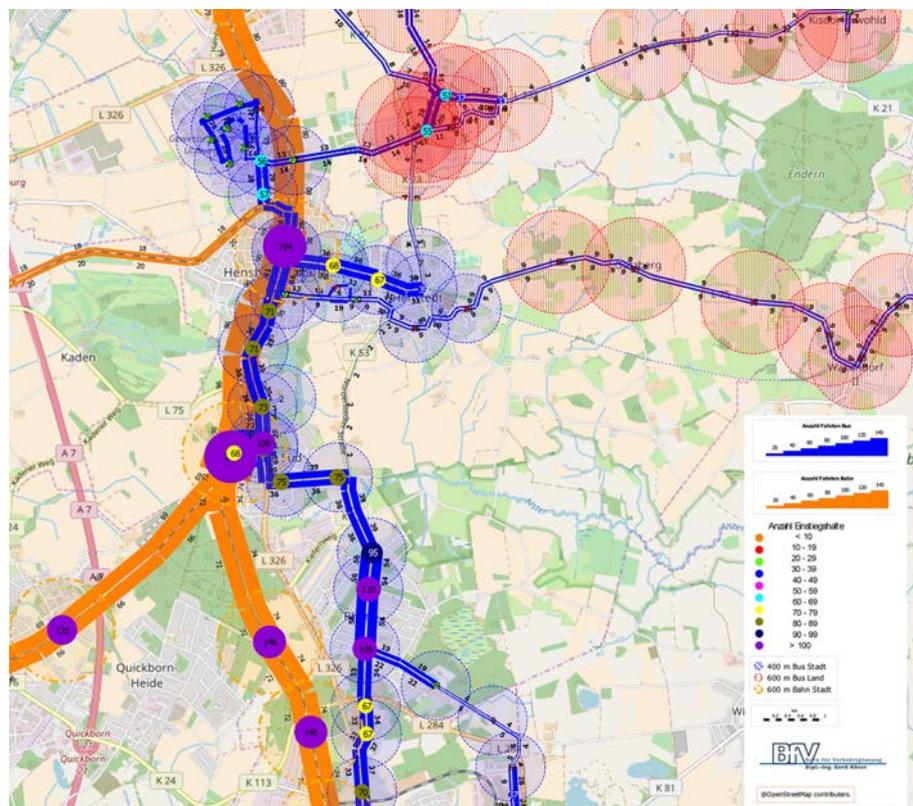


Abbildung 7: Einzugsbereiche der Haltestellen⁸ und Fahrtenhäufigkeit

Verknüpfungspunkte gibt es an den beiden AKN-Stationen Henstedt-Ulzburg und Ulzburg Süd. Betrachtet wurden die Übergangszeiten ohne Abweichungen vom Takt und von unter zehn Minuten. Die Bahn/Bahn-Übergänge wurden hier nicht betrachtet.

⁷ Die Anzahl der Abfahrten und die Anzahl der Fahrten unterscheiden sich an den Endhaltestellen, da diese nur zum Aussteigen dienen und somit nicht als Abfahrt gezählt werden.

⁸ Quelle: MRH Erreichbarkeitsanalysen zu Verkehrsinfrastruktur, Geodatensatz der LGV, Aufbereitet durch TUHH; Deutsche Bahn AG, Verkehrsgesellschaft Ludwigslust-Parchim mbH, Nahbus GmbH (Nordwestmecklenburg), Nahverkehr Schwerin GmbH

Ebenso wurden die Anschlüsse der Linie 7141 nicht ausgewertet, da diese auf den Bhf. Bad Oldesloe ausgerichtet ist und aufgrund der o. a. unterschiedlichen Fahrzeitprofile in Henstedt-Ulzburg uneinheitliche Fahrlagen aufweist. Einzelne gute Übergänge sind diesbezüglich aber möglich.

Für den Bahnhof Henstedt-Ulzburg fällt bei den Bahn/Bus- und Bus/Bahn-Übergängen auf, dass nur relativ wenige Übergänge in einem idealen Bereich von 2 bis 6 Minuten liegen. Ein systematischer Anschluss von Norderstedt (293) nach Henstedt, Kirche (196) existiert in beiden Richtungen. Die Linie 7141 wurde wegen den im Tagesverlauf sehr unterschiedlichen Fahrzeiten nicht aufgeführt.

Von \ Nach	A1 Kaltenkirchen	A1 Eidelstedt	A2 Norderstedt	A2 Kaltenkirchen	A3 Elmshorn	196 Kirche	196 Ulzburg	293 Norderstedt	293 Kisdorf
A1 Eidelstedt						3	9	-	3
A1 Kaltenkirchen						9	-	-	9
A2 Kaltenkirchen						-	-	9	-
A2 Norderstedt						-	-	3	-
A3 Elmshorn						-	1	5	-
196 Ulzburg	-	-	3	0	5			-	0
196 Kirche	-	4	-	0	-			3	-
293 Kisdorf	9	3	-	-	-				
293 Norderstedt	-	-	3	9	5	2	8		

Bus/Bus
2-3

4-5

<2 & Ab 6

Bahn/Bus
3-6

7-9

<3 & ab 9

Abbildung 8: Übergangszeiten [min] am Bahnhof A Henstedt-Ulzburg

Ähnlich sieht es für den Knoten Ulzburg-Süd aus. Hier hat die Linie 293 sowohl nach Kisdorf Anschluss an die Linien A1 und A2 sowie auch in Rückrichtung von den Linien A1 und A2 an die 293 nach Norderstedt. Davon können allerdings nur die Bewohner von Rhen und Ulzburg Süd profitieren. Einen systematischen Anschluss zur AKN aus dem Gewerbegebiet Nord oder Henstedt gibt es hingegen nicht. Jedoch gibt es die Möglichkeit, vom Gewerbegebiet in die Linie 293 Richtung Norderstedt umzusteigen. In der Gegenrichtung funktioniert das mit etwas längeren Umsteigezeiten ebenfalls.

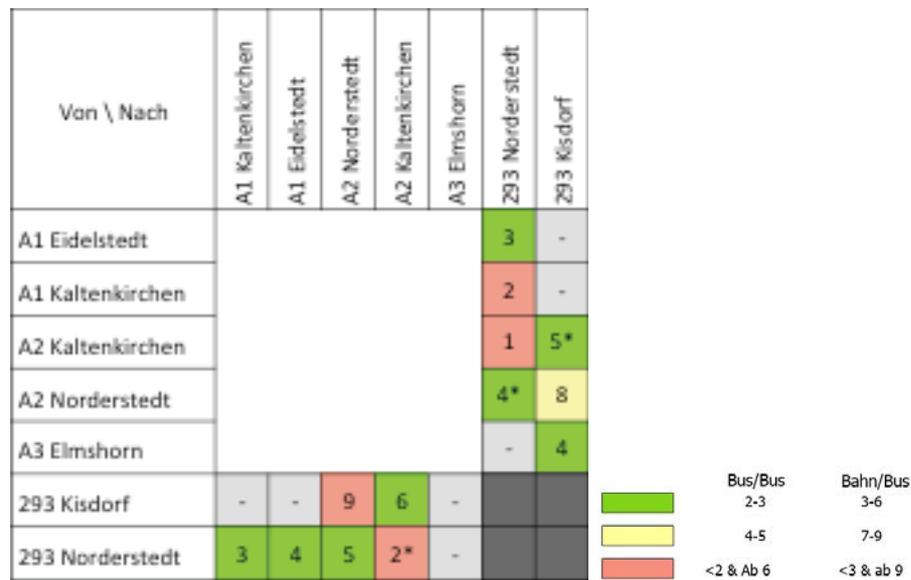


Abbildung 9: Übergangszeiten [min] am Bahnhof A Ulzburg Süd (*in der HVZ)

Bei der Verknüpfung Bus/Bus wurde ergänzend die Haltestelle Rhen, Wilstedter Straße betrachtet. Hier haben Fahrgäste von und zur Paracelsus-Klinik die Möglichkeit von/zur 293 zu wechseln.

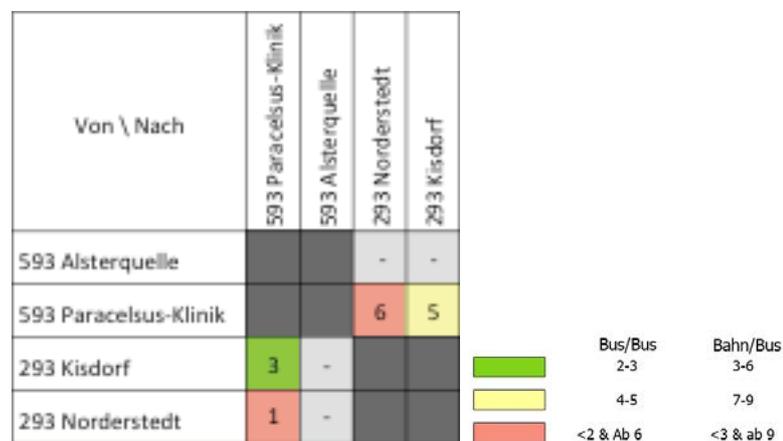


Abbildung 10: Übergangszeiten [min] Haltestelle Rhen, Wilstedter Straße

Neben den monomodalen Verknüpfungen gibt es einige intermodale Verknüpfungspunkte im Untersuchungsgebiet. Diese befinden sich in Form von P+R- sowie B+R-Plätzen an den Bahnhöfen A Henstedt-Ulzburg, A Ulzburg Süd sowie A Meeschensee und sind sehr gut ausgelastet (vgl. dazu Abbildung 11).⁹

⁹ Vgl. auch Verkehrsstrukturkonzept

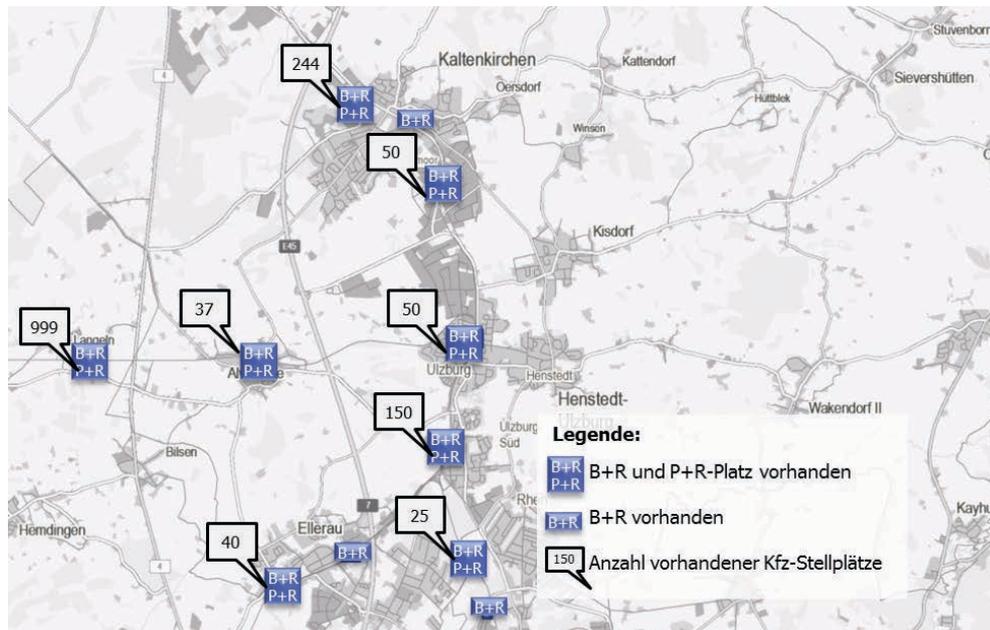


Abbildung 11: Verknüpfungsstellen ÖV/Rad und ÖV/MIV¹⁰

3.4 Auswertung und Darstellung der ÖPNV-Bestandsnachfrage

Die Tagessummen der Ein- und Aussteiger sowie der Besetzung für die gezählten Buslinien an einem Schultag bzw. Tag sind Abbildung 12 zu entnehmen.

In den Anlagen 12A bis 12E sind die Ein-, Aussteiger sowie die Besetzung auf den Linien an einem Schultag für die Zeiträume 6 bis 9 Uhr, 9 bis 12 Uhr, 12 bis 15 Uhr, 15 bis 18 Uhr und 18 bis 24 Uhr dargestellt. In Anlage 12F wird die durchschnittliche Besetzung pro Fahrt an einen Schultag dargestellt. Bis auf eine Schulfahrt mit einer Besetzung von 66 Personen liegt die durchschnittliche Auslastung auf den überwiegenden Linienabschnitten unter 10 Personen pro Tag. In den Hauptverkehrszeiten allerdings sind die Busse gut gefüllt. Die Grafiken basieren auf den Zählraten des HVV, Stand 30.10.2012. Diese Datenbasis wurde gewählt, da in diesem Fall auch die Besetzung der Fahrten angegeben war.

¹⁰ Quelle: HVV und Geodatenätze des LGV

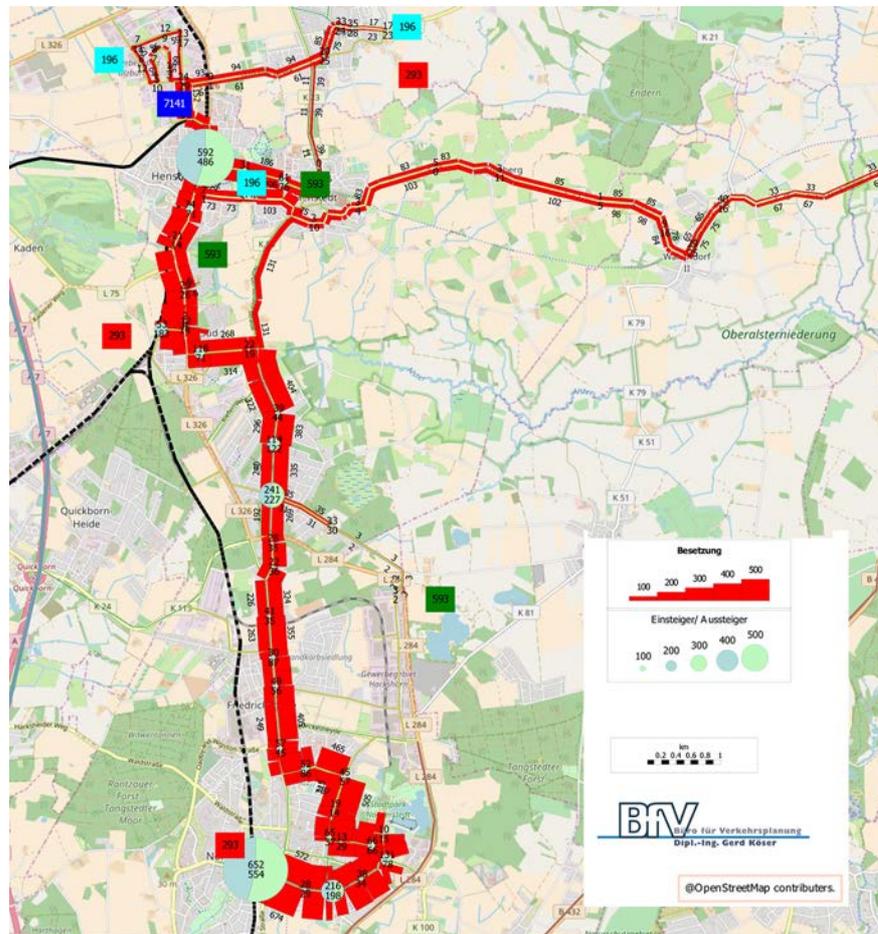


Abbildung 12: Besetzung über alle Busfahrten je Schultag

Die folgende tabellarische Auswertung der Zähldaten basiert auf den Zähldaten vom 11.12.2016 bis 30.06.2017 der VHH. In der Tabelle 3 sind die Tagessummen der Ein- und Aussteiger jeweils für einen Schultag, Samstag und Sonntag gelistet. Es wurde versucht, aus den Zähldaten die Besetzung der Fahrten zu ermitteln. Die Ergebnisqualität ist dafür leider nicht ausreichend, da auch negative Besetzungszahlen ermittelt wurden. Die Daten für die Ein- und Aussteiger konnten mit ihren Größenordnungen jedoch verwendet werden und es wurde eine Nachfragesteigerung von insgesamt +8 % über alle Linien im Vergleich zu den Daten des HVV von 2012 errechnet.

Linie	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
196	616	606	213	210	91	88
293	2650	2677	1715	1727	1373	1406
593	261	261	25	25	16	16
7141	707	704	42	42	0	0
Summe Linien						
196, 293, 593 7141	4234	4249	1995	2003	1480	1511

Tabelle 3: Ein- Aussteiger pro Buslinie pro Tag Zählung VHH

In der Anlage 12G sind die Ein- und Aussteiger pro Haltestelle, Linie und Richtung sowie in Anlage 12H summiert pro Haltestelle aufgeführt.

Für die AKN-Linien sind die Ein- und Aussteigerzahlen je Bahnhof im Untersuchungsgebiet für den ganzen Tag sowie für die Stunde 6 bis 7 Uhr und 7 bis 8 Uhr der Tabelle 4 zu entnehmen.

A1	Richtung 1						A1	Richtung 2					
	Ganzer Tag		6-7 Uhr		7-8 Uhr			Ganzer Tag		6-7 Uhr		7-8 Uhr	
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus		Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
Ulzburg Süd	1866	728	95	113	41	44	Ulzburg	1241	869	195	32	151	26
Ulzburg	411	1334	32	66	18	37	Ulzburg Süd	804	3144	83	234	63	205
Summe	2276	2062	127	179	59	81	Summe	2045	4013	278	266	214	232

A2	Richtung 1						A2	Richtung 2					
	Ganzer Tag		6-7 Uhr		7-8 Uhr			Ganzer Tag		6-7 Uhr		7-8 Uhr	
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus		Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
Norderstedt Mitte	4121	0	130	0	297	0	Kaltenkirchen	173	0	21	0	93	0
Moorbekhalle	543	427	8	14	12	125	Kaltenkirchen Süd	54	6	8	1	17	3
Friedrichsgabe	117	575	6	28	6	52	Ulzburg	140	32	23	3	65	12
Quickborner Straße	121	516	11	8	9	20	Ulzburg Süd	2687	23	315	1	552	7
Haslohfurth	39	101	5	4	3	3	Meeschensee	342	89	39	3	115	8
Meeschensee	95	339	13	5	11	8	Haslohfurth	91	37	12	4	17	5
Ulzburg Süd	22	2911	0	114	7	77	Quickborner Straße	503	116	56	7	120	14
Ulzburg	36	82	0	0	15	19	Friedrichsgabe	541	96	25	12	44	13
Kaltenkirchen Süd	7	39	0	0	1	20	Moorbekhalle	432	589	22	35	52	304
Summe	5100	4990	173	172	363	324	Norderstedt Mitte	0	3987	0	456	0	707
							Summe	4962	4974	521	521	1073	1073

A3	Richtung 1						A3	Richtung 2					
	Ganzer Tag		6-7 Uhr		7-8 Uhr			Ganzer Tag		6-7 Uhr		7-8 Uhr	
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus		Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
Ulzburg	69	150	7	18	4	13	Ulzburg	144	11	291	15	1	4
Ulzburg Süd	0	234	0	35	0	24	Ulzburg Süd	158	0	158	14	0	6
Summe	69	384	7	53	4	37	Summe	302	11	449	29	1	10

Tabelle 4: Ein- Aussteiger an den Bahnhöfen der AKN-Linien

Aus den Ein- und Aussteiger-Werten der VHH-Zählung wurde nach dem Fratar-Verfahren¹¹ eine Quelle-Ziel-Matrix gebildet, die dem Gebiet der heutigen Buslinien entspricht. Die gewonnene Quelle-Ziel-Matrix ist in Abbildung 13 und die Ein-/Aussteiger dieser Matrix sind in Abbildung 14 dargestellt. Von den 610 Einsteigern in Henstedt-Ulzburg und den 683 Einsteigern in Norderstedt nutzen ca. 80 % die AKN zur Weiterfahrt zu Zielen außerhalb Henstedt-Ulzburgs.

Die durchschnittliche Reiseweite im Bus beträgt im Untersuchungsgebiet 7,7 km bei einer durchschnittlichen Reisezeit von 17 Minuten (Linien 196, 293, 593 und 7141).

¹¹ Statisches Verfahren zur Ermittlung von Quelle-Ziel-Matrizen, Erläuterung siehe: <https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/baug/ivt/ivt-dam/studies/transport-planning/material/vpl-09a-verkehrsverteilungsmodelle.pdf>

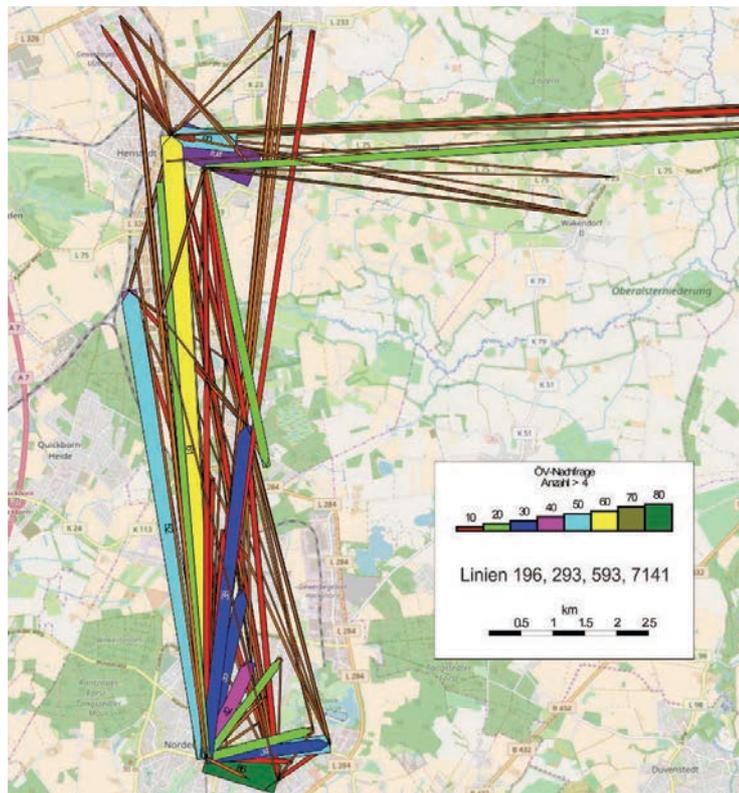


Abbildung 13: Quelle-Ziel-Matrix aus Zählung ganzer Schultag

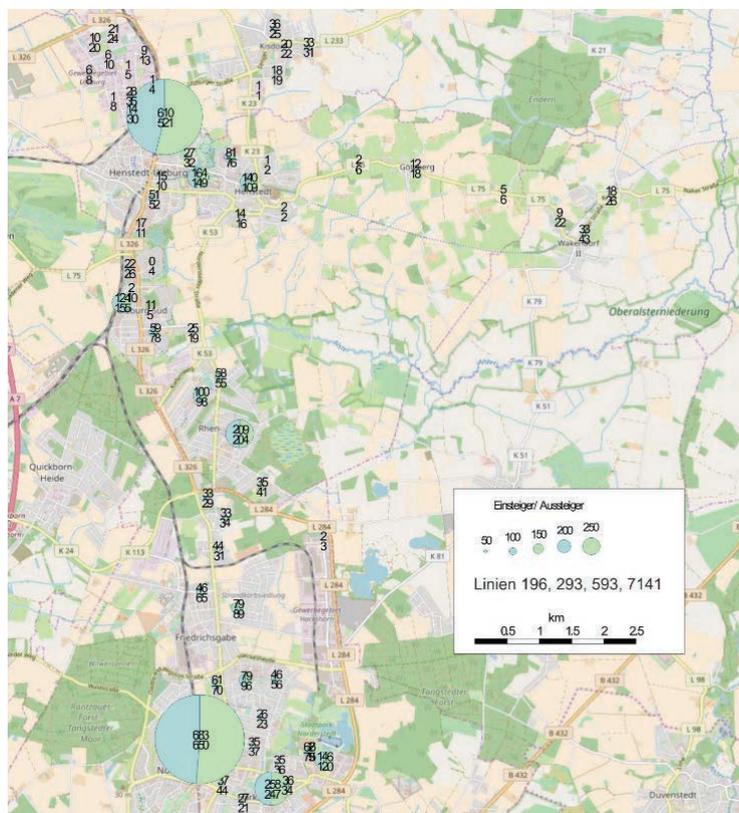


Abbildung 14: Ein- Aussteiger je Verkehrszelle pro Schultag

Die gewonnene Matrix aus der Ein-/Aussteigerzählung wird genutzt für eine ÖV- und eine IV-Umlegung. Die ÖV-Matrix in Abbildung 15 gibt die ideale Nachfrage auf den Linienwegen der heutigen Buslinien wieder.

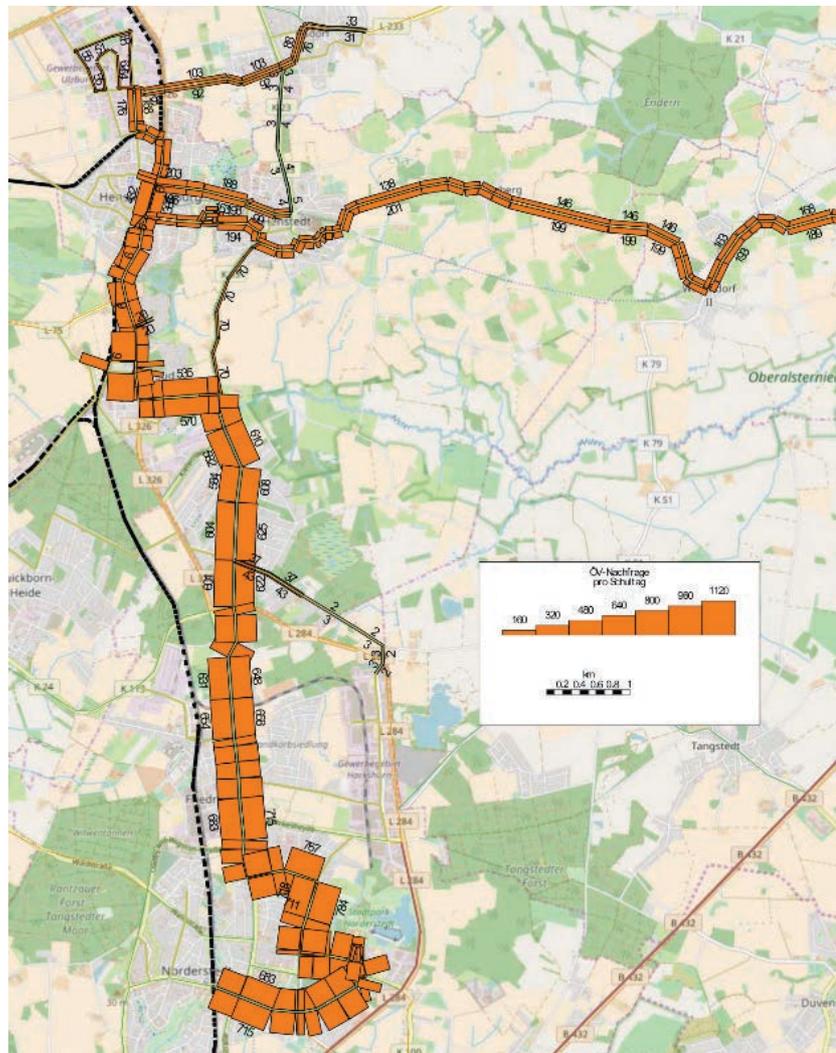


Abbildung 15: Umlegung der Ein-/Aussteiger-Matrix auf das heutige Liniennetz

Anhang 15A zeigt dieselbe Nachfrage auf dem verfügbaren Straßennetz. Hier nimmt die Nachfrage aus der ÖV-Matrix für den Weg die schnellste Straßenverbindung und damit den optimalen Weg.

Aus der Differenz dieser beiden Umlegungen in Abbildung 16 lassen sich mögliche Optimierungen für das künftige Netz ablesen. Die grünen Balken stellen die optimalen (schnelleren) Wege für die Fahrgäste dar, wobei dann das Angebot auf den roten Balken reduziert werden könnte.

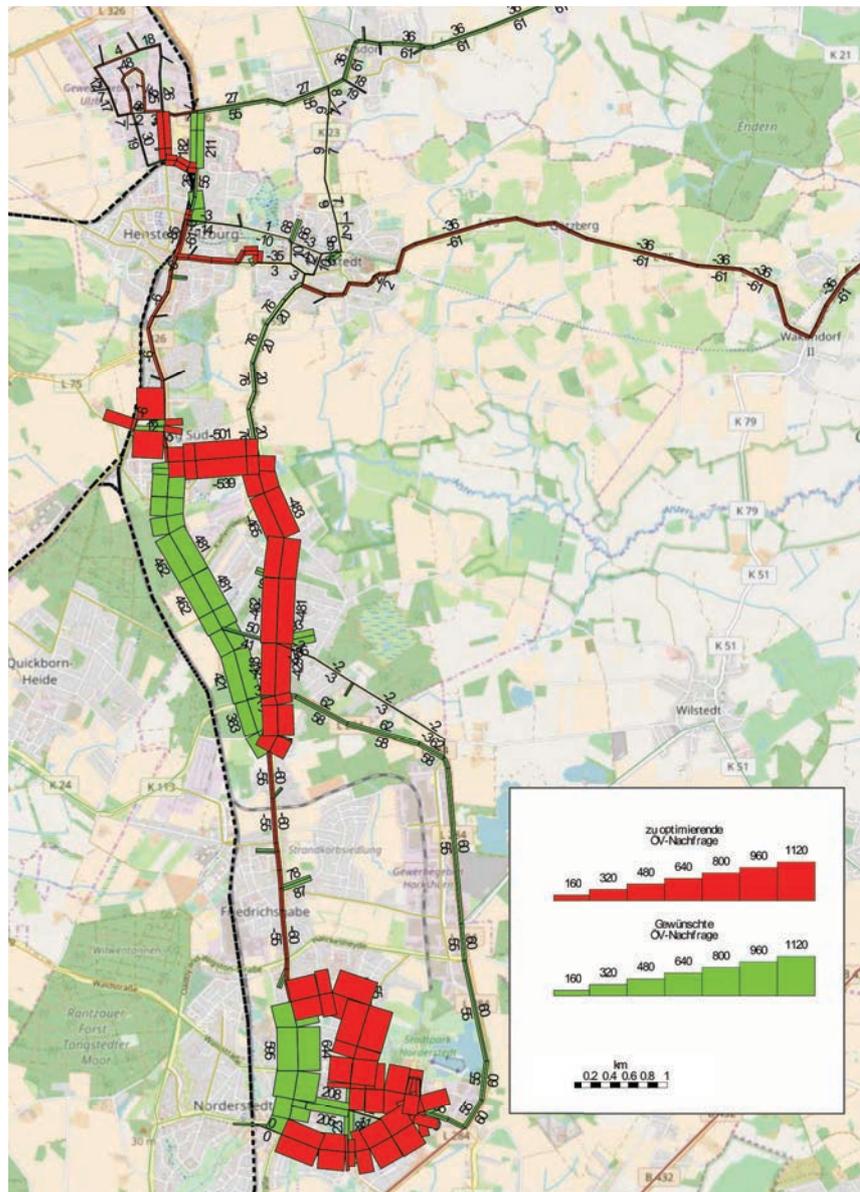


Abbildung 16: Differenz der Umlegungen von ÖV- und IV-Matrix

Eine besonders wichtige Nutzergruppe stellen die Pendler dar. Mittels einer Umlegung der in Kapitel 3.2.1 ermittelten Pendlermatrix auf das heutige ÖPNV-Angebot und auf das Straßennetz kann die Passgenauigkeit des ÖPNV-Angebots für diese Nutzergruppe abgeschätzt werden.

Die Abbildung 17 und Abbildung 18 zeigen die Umlegungsergebnisse. Aus ersterer ist zu erkennen, dass das heutige Liniennetz die Verkehrsbeziehungen der Pendler widerspiegelt. Die Pendlerverkehrsbeziehungen umgelegt auf das Straßennetz (schnellste Wege) aus Abbildung 18 entsprechen ebenfalls weitgehend dem heutigen ÖPNV-Netz, bis auf die Optimierungsmöglichkeiten, die schon in Abbildung 16 gezeigt sind.

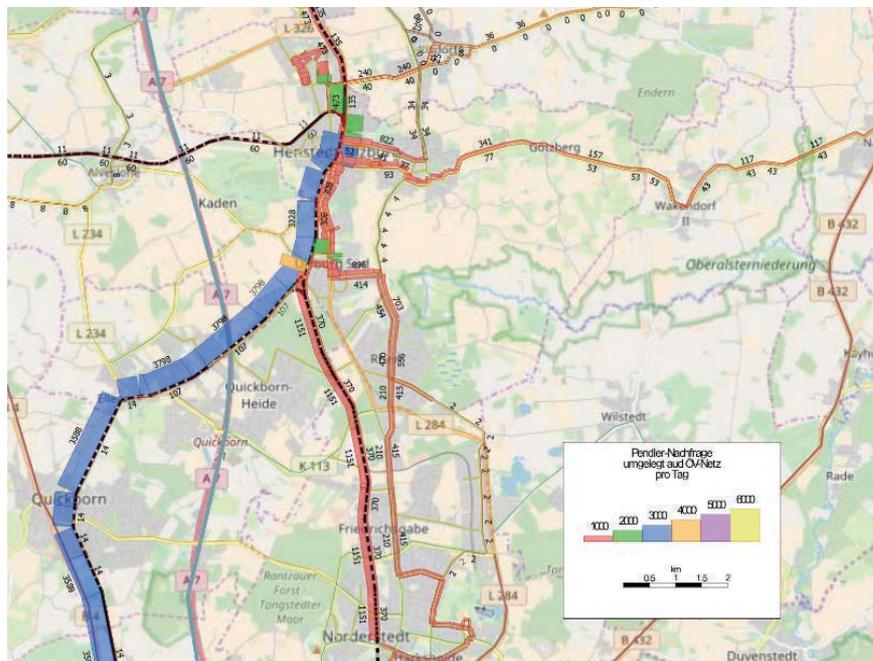


Abbildung 17: Pendlermatrix umgelegt auf das aktuelle ÖV-Netz

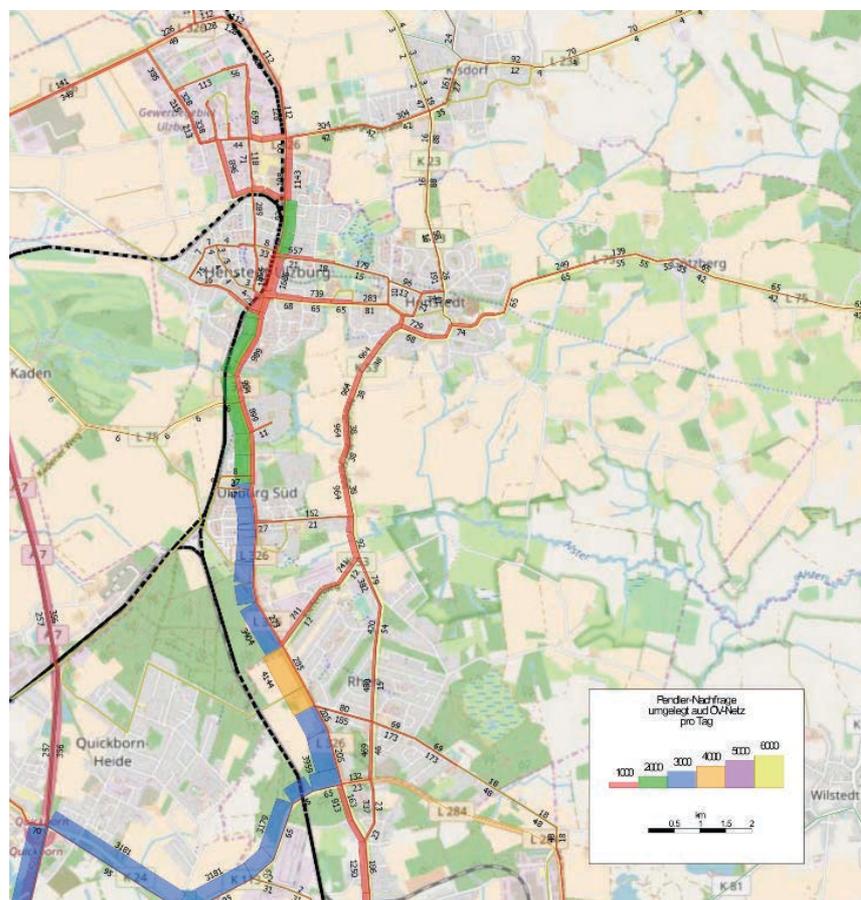


Abbildung 18: Pendlermatrix umgelegt auf das Straßennetz

Weiterhin wurde ein Fahrzeitenvergleich zwischen IV und ÖV zu den beiden Bahnhöfen durchgeführt. Die aus der IV- und ÖV-Umlegung aus der Ein- Aussteigermatrix gewonnenen IV- und ÖV-Fahrzeiten werden in Anhang 19A von jeder Quellzelle zum Bf. A Henstedt-Ulzburg und Anhang 20A zum Bf. A Ulzburg Süd dargestellt. Da bei den Zeiten nur die Fahrzeiten im Verkehrsmittel berücksichtigt werden, sind für die IV-Zeiten auch keine weiteren Zuschläge für Parkplatzsuche oder Fußweg zum Pkw berücksichtigt. Im Ergebnis ist das Fahrzeitverhältnis (ÖV-Zeit zu IV-Zeit) in Abbildung 19 zum Bf. A Henstedt-Ulzburg und in Abbildung 20 zum Bf. A Ulzburg Süd dargestellt. Ein Fahrzeitverhältnis von bis zu 1,5 ist als positiv für den ÖV zu bewerten. Fahrzeitverhältnisse größer 1,5 werden als in der Regel als kritisch für den ÖV gesehen.

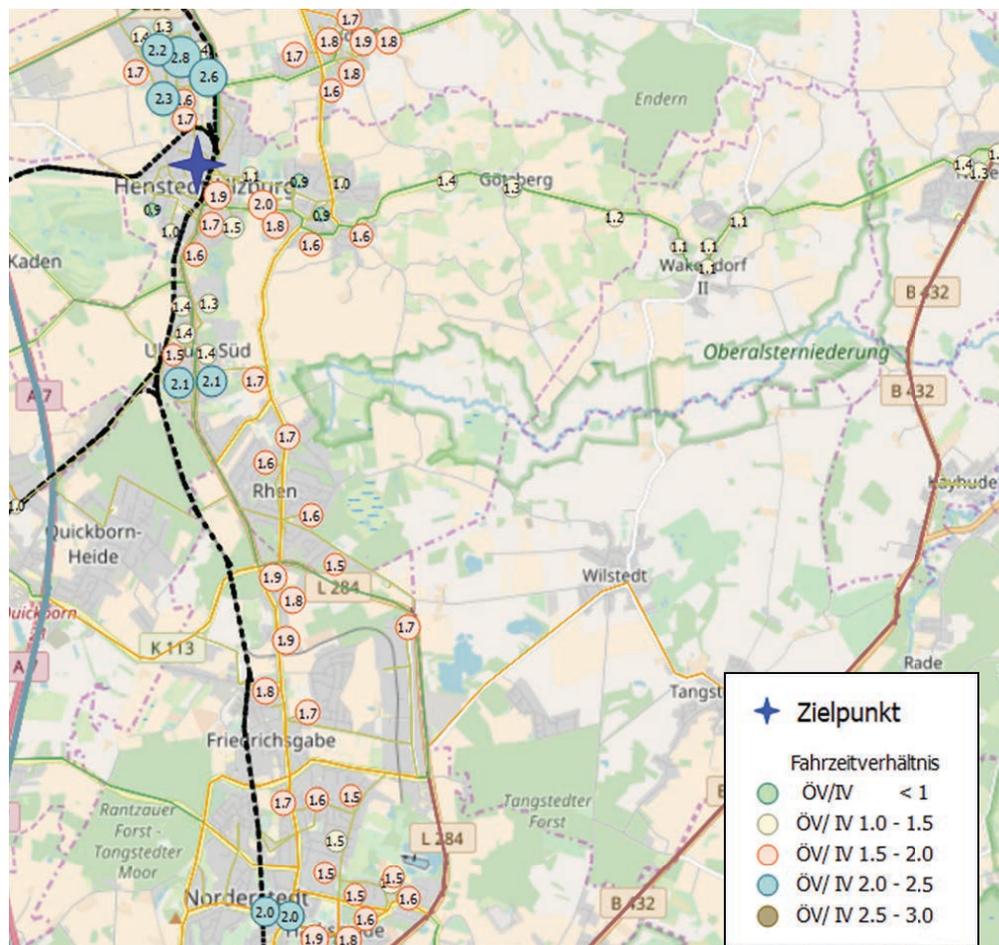


Abbildung 19: Fahrzeitverhältnis ÖV/IV zum Bf. A Henstedt-Ulzburg

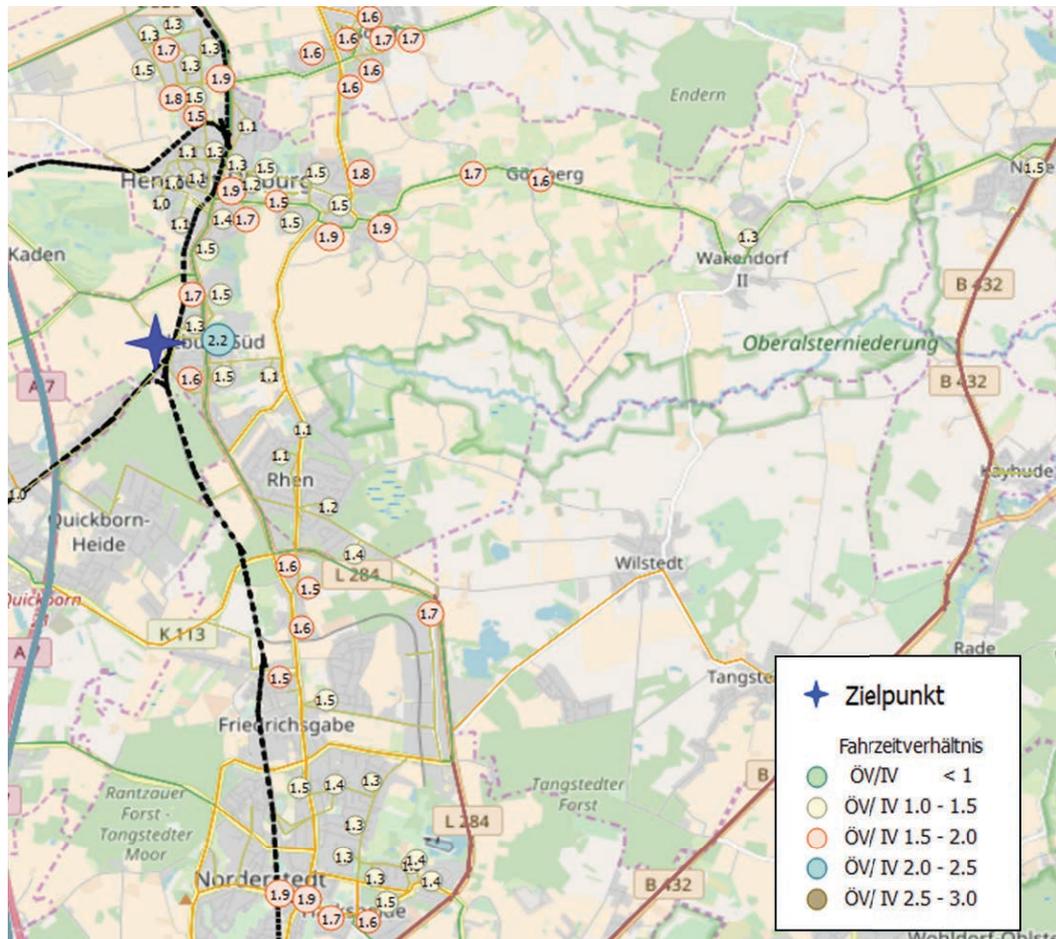


Abbildung 20: Fahrzeitverhältnis ÖV/IV zum Bf. A Ulzburg Süd

4 MÄNGELANALYSE UND MASSNAHMENKATALOG

4.1 Vorgehensweise

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der vorangegangenen Arbeitspakete ausgewertet und bewertet und dabei zeitliche oder räumliche Lücken im Angebot beschrieben. Ein Abgleich der Nachfrage mit dem vorhandenen Angebot deckt zudem Gebiete auf, in denen das Nachfragepotenzial durch ein besseres Angebot weiter ausgeschöpft werden könnte. Ein Schwerpunkt liegt auf der Erreichbarkeit und den Umsteigezeiten von/zu den SPNV-Linien. Die Bewertung erfolgt anhand einer vorher festgelegten Matrix.

4.2 Auswertung der Bestandsanalyse

Die Bestandsaufnahme ergab einige Mängel im ÖPNV-Konzept, deren Gewicht bewertet wird, bevor darauf mit Planungen und Konzepten eingegangen wird. Diese Mängel betreffen unterschiedliche Themen:

Erschließung

- Im Ortsteil Rhen, der in Nord-Süd-Richtung über die Norderstedter Straße durch die hier bedeutsamste Buslinie 293 bedient wird, liegen die weiter von deren Linienweg entfernten Wohnstraßen außerhalb der Haltestelleneinzugsbereiche.
- Der westliche Teil Henstedt-Ulzburgs (Schulstraße/Große Lohe) ist nicht erschlossen.
- Direkt nördlich an Henstedt-Ulzburg angrenzend: Der südliche Teil des Gewerbegebietes südlich des Bahnhofes Kaltenkirchen Süd (Carl-Zeiss-Straße/Maybachstraße) liegt außerhalb des Einzugsbereiches des Bahnhofes.
- Die Linienführung der Linie 293 ist in Rhen und Norderstedt umwegig, Norderstedt Mitte wird nicht direkt angefahren, sondern mit Umweg über Harksheide.

Fahrtenangebot

- Nach 18 Uhr wird das Gewerbegebiet Nord nicht mehr bedient. Eine potenzielle Nachfrage ist durch weitere Ansiedlungen und Freizeiteinrichtungen erwartbar.

4.3 Abgleich der Mängelanalyse mit vorhandenen Konzepten

4.3.1 Vorgehensweise

In diesem Arbeitspaket werden die in Kapitel 4.2 ermittelten Mängel in Relation zu den vom Auftraggeber bereitgestellten und nachfolgend skizzierten Konzepten gesetzt. Untersucht wurden:

- der 4. Regionale Nahverkehrsplan Kreis Segeberg,
- das Verkehrsstrukturkonzept Henstedt-Ulzburg,
- der Bürgerhaushalt Henstedt-Ulzburg sowie
- das Konzept „Unser Bus e. V.“.

4.3.2 4. Regionaler Nahverkehrsplan

Der aktuelle Regionale Nahverkehrsplan für den Kreis Segeberg gilt für den Zeitraum 2014 bis 2018. Darin werden auch umgesetzte Maßnahmen beschrieben, die im Rahmen der Mängelanalyse aus dem Blickwinkel Henstedt-Ulzburgs wieder diskutiert werden sollten.

Festgestellte Mängel

- In Henstedt-Ulzburg findet sich der größte Erschließungsmangel (ca. 1.300 Bewohner) im Ortsteil Rhen, der in Nord-Süd-Richtung über die Norderstedter Straße durch die Buslinie 293 bedient wird. Die weiter von deren Linienweg entfernten Wohnstraßen liegen außerhalb der Haltestelleneinzugsbereiche.
- Die Paracelsus-Klinik ist nicht ausreichend angebunden.

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen können dem 4. RNVP entnommen werden:

- Als langfristiges Ziel wird eine zeitliche Systematisierung des gesamten ÖV-Angebotes durch Entwicklung eines Integralen Taktfahrplans¹² (ITF) angestrebt. Zunächst wird der Versuch unternommen, die Buslinien des Regionalen Grundnetzes mit dem SPNV und untereinander abzustimmen. Langfristig wird angestrebt, auch den Busverkehr des Ergänzungsnetzes, der z. T. auch wichtige Zubringerfunktion zum Grundnetz leistet, in den ITF zu integrieren.
- Um für Henstedt-Ulzburg eine umsteigefreie ÖPNV-Bedienung der peripher gelegenen Paracelsus-Klinik zu erreichen, wäre eine Verschwenkung der Linie 293 über die Schleswig-Holstein-Straße und das Gelände der Paracelsus-Klinik denkbar.
- Das Gewerbegebiet Nord soll von der Straße „Heidekoppel“ nach Westen in Richtung Autobahnanschluss weiterentwickelt werden. Möglicherweise sinnvolle Leistungsausdehnungen in der ÖPNV-Bedienung durch die Linie 196 sind im Bedarfsfall zu prüfen.

¹² Unter einem ITF wird ein Gesamtkonzept verstanden, bei dem regelmäßig verkehrende Linienangebote (im „Takt“) über systematische Umsteigepunkte (sog. „Taktknoten“) miteinander vernetzt werden, so dass häufige und verlässliche Reisebeziehungen in alle einbezogenen Relationen angeboten werden.

4.3.3 Verkehrsstrukturkonzept Henstedt-Ulzburg

Das im Januar 2015 veröffentlichte Verkehrsstrukturkonzept der Gemeinde Henstedt-Ulzburg listet eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen auf.

Festgestellte Mängel

Folgende generelle Mängel wurden für den ÖPNV festgestellt:

- unzureichende Linienwegekonzanz sowie ungleichmäßige Taktzeiten,
- bestimmte Umsteigebeziehungen,
- geringe Haltestellendichte,
- unterschiedliche Haltestellenabdeckung und -ausstattung,
- teilweise fehlende direkte Anbindung an die Bahnhöfe der AKN sowie weiterer wichtiger Ziele sowie
- für die Nachfrage unzureichende vorhandene P+R- und B+R-Angebote.

Maßnahmen

Aus dem Maßnahmenkatalog wurden folgende Vorschläge identifiziert, die das ÖPNV-Angebot betreffen. In der Spalte „Kosten-Wirkungs-Matrix“ wird die jeweilige Maßnahme entweder in eine Maßnahmenliste eingeordnet oder „nicht empfohlen“.

Maßnahmennummer	Titel	Kosten-Wirkungs-Matrix
46	ÖPNV-Priorisierung an Lichtsignalanlagen	IV-5
71	Linie 293: Ausweitung des Angebotes	V-5
72	Verschwenkung der Linie 293 über das Klinikgelände und in Norderstedt	V-5
73	Linie 196: Gemeindelinie Henstedt-Ulzburg	V-5
74	Linie 196: Ringlinie Henstedt-Ulzburg	nicht empfohlen
75	Linie 593: Paracelsus-Klinik – A Meeschensee	nicht empfohlen
76	Linie 593: Paracelsus-Klinik – A Ulzburg Süd	nicht empfohlen
77	Verlängerung der Linie 293 nach Götzberg	nicht empfohlen
78	Anbindung Henstedt Nord (geplantes Sportzentrum)	IV-4
79	Einführung durchgängiger leicht merkbarer Taktzeiten	IV-1
80	Haltestelle Rhen, Paracelsus-Klinik: Barrierefreiheit	IV-1
81	Nachrüstung fehlender Fahrgastunterstände	IV-2
82	Umsteigesicherung A Ulzburg Süd	IV-2
83	Verbesserung Umsteigesituation A Henstedt-Ulzburg	IV-1
89	Eingliederung Tarifbereich „Großbereich Hamburg“	zu prüfen
90	Eigener HVV-Ortstarif	zu prüfen
91	Einsatz von Kleinbussen in der Nebenverkehrszeit	nicht empfohlen

Tabelle 5: Maßnahmenliste Verkehrsstrukturkonzept

4.3.4 Bürgerhaushalt Henstedt-Ulzburg

Den Bürgern von Henstedt-Ulzburg wird die Möglichkeit gegeben, Vorschläge für den Bürgerhaushalt einzureichen. Diese beinhalten die konkreten Problemlagen des ÖPNV aus Sicht der potenziellen Nutzer.

Festgestellte Mängel

- mäßige Bedienung innerhalb der Gemeinde,
- unzureichende Verbindung zwischen Henstedt und Rhen und
- fehlende Erschließung der wachsenden Gemeinde.

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen wurden den Vorschlägen des Bürgerhaushalts entnommen:

- Ringbuslinie einrichten, Haltestellennetz umgestalten,
- Abends mehr Anschlussbusse vom Bahnhof anbieten,
- Busquerverbindungen von Henstedt zum Rehn und
- West-Ost-Buslinie durch die Gemeinde einrichten.

4.3.5 Konzept „Unser Bus e. V.“

Das Konzept „Unser Bus e. V.“ sieht die Einführung eines „Bürgerbusses“ in den Gemeinden Henstedt-Ulzburg und Kisdorf vor.

Festgestellte Mängel

Als Mängel werden festgestellt:

- zu hohe Fahrpreise,
- geringer Besetzungsgrad,
- Angebot nicht mehr zeitgemäß und
- Angebot zu unflexibel.

Maßnahmen

Weiterhin liegen ausgewählte Vorschläge des Bürgerhaushalts vor, die konkrete Problemlagen des ÖPNV in Henstedt-Ulzburg betreffen. Folgende Vorschläge wurden hier aufgeführt:

- Ringbuslinie einrichten, Haltestellennetz umgestalten,

- Abends mehr Anschlussbusse vom Bahnhof anbieten,
- Busquerverbindungen von Henstedt zum Rehn und
- West-Ost-Buslinie durch die Gemeinde einrichten.

Das ausführliche Konzept von „Unser Bus e. V.“ wird in einem separaten Bericht gesondert und detailliert gewürdigt. Das entwickelte Buskonzept wird im Rahmen der nachfolgenden Variantendiskussion mit betrachtet.

5 KONZEPTENTWICKLUNG

5.1 Vorgehensweise

Es ist ein Lösungskonzept für den ÖPNV zu entwickeln, welches – wo sinnvoll – alle vorhandenen Konzepte berücksichtigt, die vorhandenen Mängel bestmöglich beseitigt und auf die vorhandene Nachfrage und noch nicht ausgeschöpften Nachfragepotenziale eingeht. Die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV steht dabei im Vordergrund. Wie bereits beschrieben, werden hierfür die in der ersten Stufe grob konzipierten Varianten nebeneinandergestellt, bewertet und möglichst nur eine Vorzugsvariante ausgewählt. Diese Vorzugsvariante wird im Anschluss in der zweiten Planungsstufe detaillierter ausgearbeitet.

Als nachteilig bei der Konzeptentwicklung stellt sich die unterschiedliche räumliche Einordnung heraus: die vorhandenen Konzepte zu bzw. aus Henstedt-Ulzburg haben den ausschließlichen Fokus auf das Gemeindegebiet, der Nahverkehrsplan blickt auch auf die Gemeindegrenzen überschreitende Verkehre innerhalb des Kreises und teilweise darüber hinaus. Allerdings richten sich Verkehrsströme nicht nach kommunalen Grenzen, weder Gemeindegrenzen noch Kreisgrenzen sind hier relevant. Dies spielt aber in dreifacher Hinsicht eine Rolle in Henstedt-Ulzburg:

- Im Süden von Kaltenkirchen und im Norden von Henstedt-Ulzburg liegen zwei Gewerbegebiete. Beide Gebiete sind nur durch eine Straße getrennt, eine gemeinsame Betrachtung dieses Verkehrsraumes auch aus Sicht der ÖPNV-Planung bietet sich hier an und wird auch bei unserer Variante durchgeführt.
- Südlich Henstedt-Ulzburgs liegt Norderstedt, nach Einwohnerzahl fünftgrößte Stadt in Schleswig-Holstein. Viele Verkehrsbeziehungen beziehen sich auf Norderstedt,

zum Einkauf in das Herold-Center, zur Arbeit in eines der Gewerbegebiete oder auch weiter nach Hamburg. Es ist nicht auszuschließen, dass z. B. die Erschließungsaufgabe der Linie 293 in Norderstedt mit der hierfür erforderlichen Fahrzeit und umwegigen Streckenführung zu einer geringen Akzeptanz aus Sicht potenzieller Nutzer aus Henstedt-Ulzburg führt.

- Die Anbindung des Haltepunktes A Meeschensee an eine Buslinie ist als Stichfahrt ohne Baumaßnahmen nicht sinnvoll umsetzbar. Hier böte sich entweder der Bau einer Buskehre östlich vom Bahnübergang an oder die Einrichtung einer durchgehenden Buslinie nach Quickborn an, was aber ohne integrierte Betrachtung mit den Buslinien 194 und 794 nicht sinnvoll erscheint.
- Für eine sinnvolle Ausgestaltung des Liniennetzes in Henstedt-Ulzburg ist die Einbeziehung der Linie 393 ggf. sinnvoll. Dabei sind wohl Weiterführungen auf das Gemeindegebiet denkbar (z. B. zum Haltepunkt A Meeschensee) als auch andere Aufgabenverteilungen im Norden von Norderstedt. Dies lässt sich jedoch – wie die o. g. Aussagen zur Linie 293 auf Norderstedter Gebiet – nur in Abstimmung mit der Stadt Norderstedt klären.

5.2 Variantenentwicklung

5.2.1 Vorgehensweise

Es werden vier Varianten in die Bewertung einbezogen:

- Variante 0: Bestandsangebot
- Variante 1: Auf Basis des bestehenden Busnetzes werden Änderungen eingepflegt, die einige festgestellte Mängel beseitigen.
- Variante 2: Das bestehende Busnetz wird als Grundlage genutzt, aber ein komplett neues Angebot auf deutlich veränderten Routen vorgesehen. Es ist dabei zu beachten, dass es aufgrund der vorgegebenen Orts- und Infrastruktur von Henstedt-Ulzburg und Kisdorf starke Ähnlichkeiten zur Variante 1 geben kann.
- Variante 3: Als Alternative dazu wird das von dem „Unser Bus e. V.“ vorgeschlagene Konzept betrachtet.

Insgesamt sollen möglichst viele der beschriebenen Maßnahmen Berücksichtigung finden, ohne diese als zwingend zu betrachten. Alle Varianten sind in dieser Stufe als Konzepte zu betrachten. Die Linienführung kann sich im Detail noch ändern.

5.2.2 Variante 1: Ergänzung des bestehenden Busnetzes

Die Variante 1 baut auf dem bestehenden Busnetz auf und wertet dabei die Linie 593 ergänzend zur Linie 196 als innerörtliche Erschließungslinie auf (vgl. Abbildung 21).

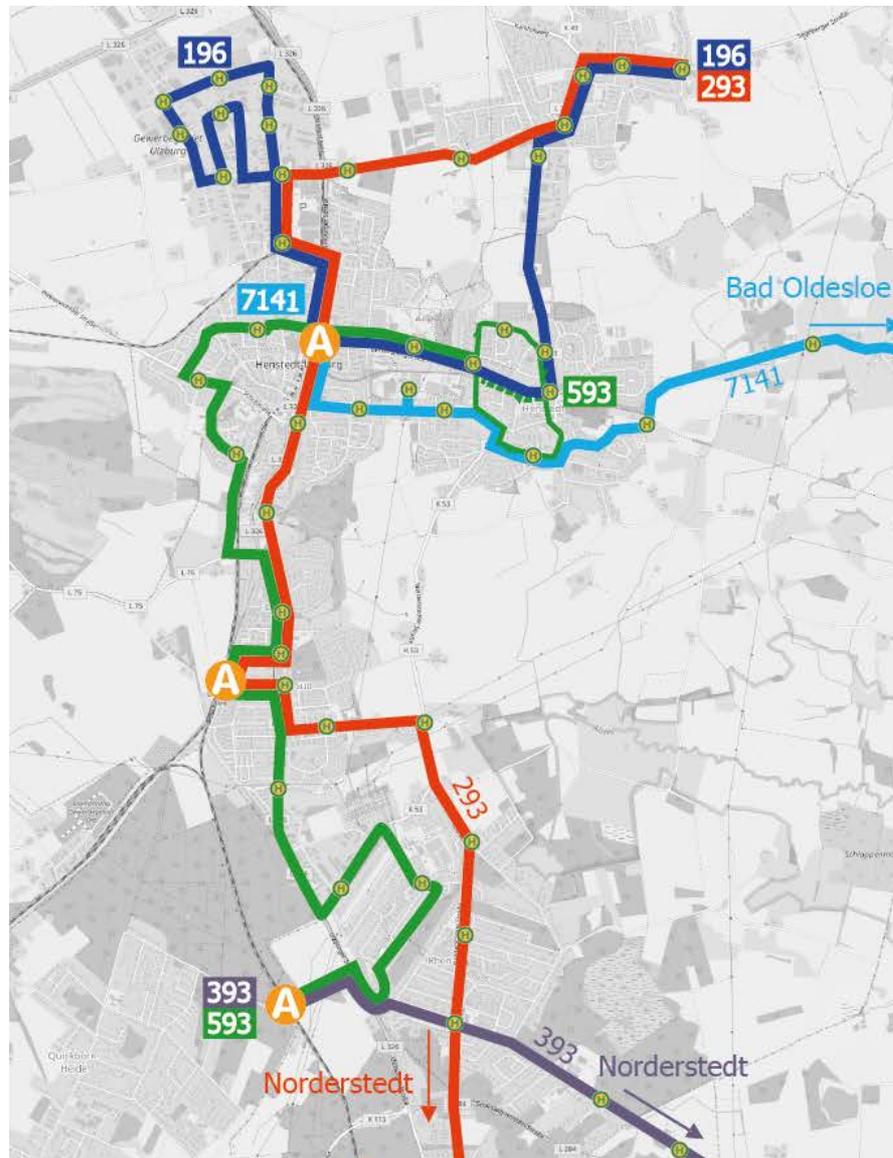


Abbildung 21: Liniennetz Variante 1

Vorteile

- umsteigefreie „Übereck“-Verbindung von Rhen nach Henstedt,
- sowohl Verbindung von Kisdorf zum Gewerbegebiet Nord als auch nach Henstedt,
- Verlängerung der Buslinie 393 über Harkshörn hinaus über Paracelsusklinik zum Haltepunkt A Meeschensee der Linie A2 (vorbehaltlich einer erforderlichen Abstimmung mit der Stadt Norderstedt)

Nachteile

- teilweise Parallelverkehr 293 und 593 auf der Relation (nicht auf dem Linienweg),
- nahegelegene Gewerbegebiete sind weiterhin nicht mit dem ÖPNV zu erreichen,
- die Anbindung des Haltepunktes A Meeschensee mit der Linie 393 ist nur mit erheblichem baulichen Aufwand für die erforderliche Kehre möglich, dem voraussichtlich nur ein geringer verkehrlicher Nutzen gegenübersteht (aufgrund Hauptpendlerbeziehung Richtung Süden/Hamburg).

5.2.3 Variante 2: Neukonzipierung des Busnetzes

Die Variante 2 zeigt ein neues Liniennetz, aber natürlich auf bestehenden räumlichen und verkehrlichen Strukturen basierend (vgl. Abbildung 22).

- Die 293 ist darin eine „übergeordnete Linie“, die möglichst schnell geführt werden sollte und mit einem 20-Minuten-Takt ein gutes und verlässliches Angebot bereithält. Dies bedingt auch eine zügige Linienführung auf Norderstedter Gebiet.
- Darüber hinaus sind zwei Erschließungslinien vorgesehen (196 und 593), die mit Kleinbussen das Angebot ergänzen.
- Linie 293 teilt sich am Bahnhof A Henstedt-Ulzburg von Süden kommend in zwei Linienäste auf:
 - entlang dem heutigen Weg der Linie 196 nach Henstedt und
 - Richtung Kisdorf über das Gewerbegebiet Nord.
- Die Bahnhöfe A Henstedt-Ulzburg und A Ulzburg Süd werden stärker zu Knotenpunkten ausgestaltet und mit weiteren Umsteigebeziehungen aufgewertet
 - A Henstedt-Ulzburg: 293 – 196 – A1/A2/A3
 - A Ulzburg Süd: 293 – 593 – A1/A2/A3.
- Aus/nach Nord-Rhen wird der Umstieg zur/von der Klinik an der Haltestelle „Alter Postweg“ vorgesehen.
- Die Erschließung des Gewerbegebiets Nord wird nicht wie bisher als Ring angeboten, sondern (auf Kosten der Feinerschließung) nach Kaltenkirchen durchgebunden, so dass auch Arbeitnehmer aus der Gemeinde Henstedt-Ulzburg das Gewerbegebiet in Kaltenkirchen erreichen können und umgekehrt.
- Der Endpunkt der Linie 593 wird durch Einbeziehung der Linie 393 nach Süden bis ins Gewerbegebiet Harkshörn in Norderstedt verlegt, so dass auch Arbeitnehmer

aus der Gemeinde Henstedt-Ulzburg das dortige Gewerbegebiet erreichen können (vorbehaltlich der Abstimmung mit der Stadt Norderstedt).

- Das Gewerbegebiet Rhen wird an den Bahnhof A Ulzburg Süd angebunden.
- Auf der 7141 werden zusätzliche Haltestellen eingerichtet, um die Erreichbarkeit im Umkreis der Maurepasstraße zu erhöhen.

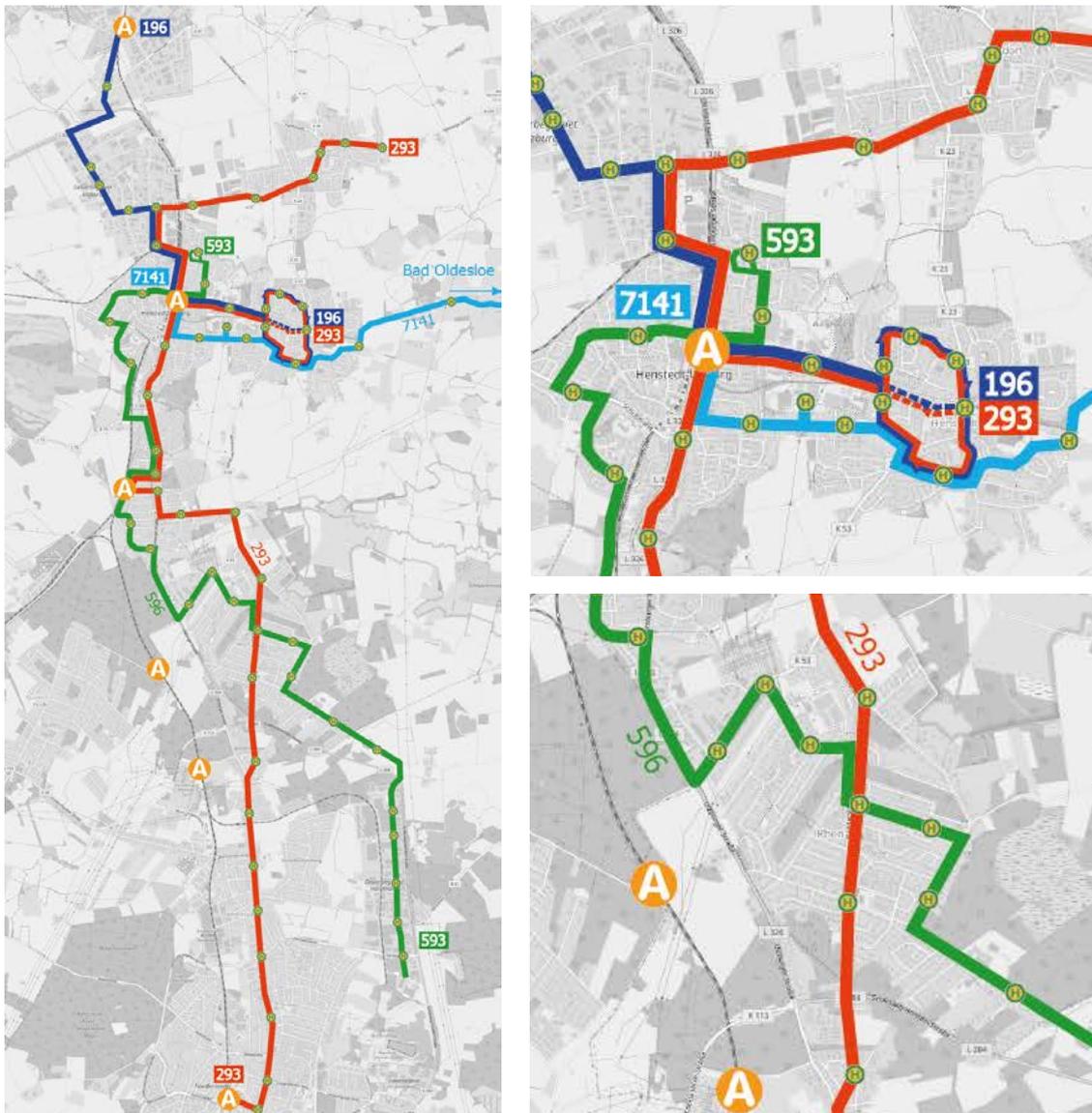


Abbildung 22: Liniennetz Variante 2 mit Detaildarstellungen

Vorteile:

- Aktivierung von zusätzlichen Fahrgastpotenzialen durch Einbindung umliegender Gewerbegebiete,
- bessere Feinerschließung durch Einsatz von kleineren Fahrzeugen im Gemeindegebiet möglich.

Nachteile:

- Anbindung an die Gewerbegebiete in der NVZ derzeit überdimensioniert, Nachsteuerungsbedarf in der Detailplanung erforderlich,
- deutliche Mehrleistung,
- schlechtere Feinerschließung im Gewerbegebiet Nord, die jedoch um Zusammenhang mit der Weiterentwicklung des Gewerbegebiet Richtung Westen ohnehin angedacht werden muss.

5.2.4 Variante 3 „Unser Bus e. V.“

Der Vorschlag des Vereins „Unser Bus e. V.“ umfasst ein Angebot, welches alle nachfragerrelevanten Orte (Schulen, Gewerbe, Krankenhaus u. a.) und auch alle Haltepunkte der AKN anbindet (A Henstedt-Ulzburg, A Ulzburg Süd und A Meeschensee).

- Es besteht aus drei Hauptlinien, Linie 1 und 2 verkehren dabei als Kombilinie (Schnellbus- und Erschließungslinie) im 20-Minuten-Takt.
- Linie 3 soll das Gewerbegebiet Nord nachfragegerecht anbinden, Linie 3a zusätzlich Kisdorf und Götzberg. Linie 3 verkehrt dabei im 30-Minuten-Takt, Linie 3a mit 16 Rundfahrten zwischen 6 und 23 Uhr.
- Bei den Ringlinien wird sowohl die Bedienung nur in eine als auch in beide Richtungen vorgeschlagen. Bei einem Einrichtungsbetrieb entstehen dabei teilweise sehr lange und somit unattraktive Fahrzeiten von bis zu 50 Minuten bei relativ geringen Entfernungen. Nur auf wenigen Relationen ist eine angemessene Fahrzeit sowohl für Hin- und Rückfahrt möglich, so dass hier im Folgenden von einem Zweirichtungsbetrieb ausgegangen werden muss.

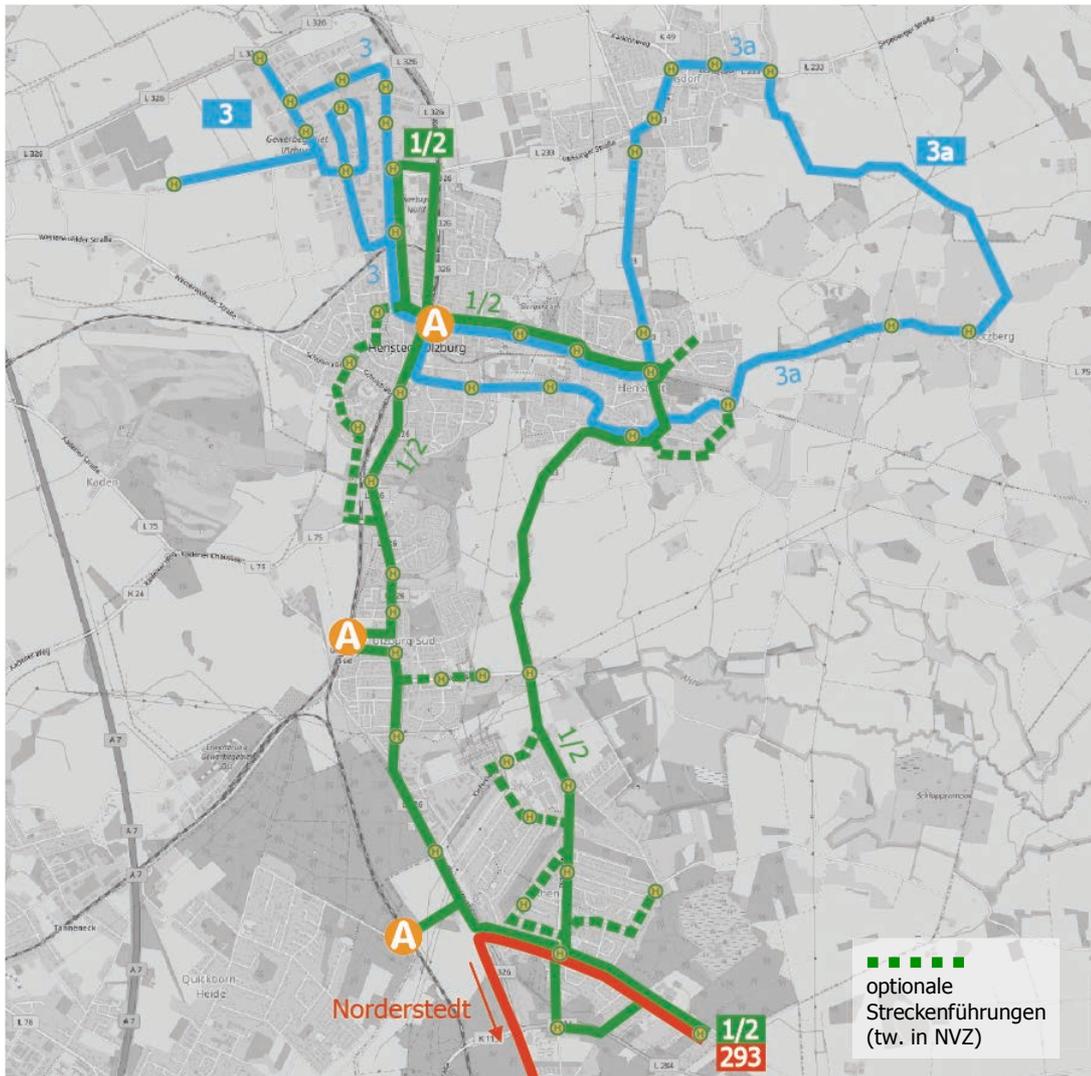


Abbildung 23: Liniennetz Variante 3: Konzept Unser Bus e. V. (Diskussionsstand, vereinfacht)

Vorteile:

- sehr gute Erschließungswirkung.

Nachteile:

- viele Stichfahrten,
- Abfahrtszeiten schlecht merkbar, wenn Linie 1 und 2 alternierend mit anderen Fahrzeiten verkehren sollen.

5.3 Bewertung

5.3.1 Vorgehensweise

Die Beurteilung, welche der vorstehend beschriebenen Varianten das von der Gemeinde Henstedt-Ulzburg angestrebte Ziel der Attraktivitätssteigerung des ÖPNV am besten erfüllt, soll auf Basis von grundlegenden Merkmalen und Kriterien erfolgen. Die sich dabei ergebene Vorzugsvariante wird im darauffolgenden Schritt weiter ausgearbeitet.

Die Bewertungsmethode ist an das „Formalisierte Abwägungs- und Rangordnungsverfahren“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) angelehnt. Für jede Variante werden die Vor- und Nachteile rein qualitativ bewertet.

Um alle Perspektiven der unmittelbar von der Planung betroffenen Akteure berücksichtigen zu können, werden aus Sicht der vier Zielgruppen „Fahrgäste“, „Verkehrsunternehmen“, „Allgemeinheit“ und „Gemeinde“ jeweils drei Kriterien beurteilt. Eine Gewichtung gibt es hierbei nicht. Eine Beschreibung der Zielgruppen und der Kriterien erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln.

Die Bewertung erfolgt mit 1 bis 5 Punkten. Je mehr Punkte vergeben werden, desto besser schneidet eine Variante ab. Als Vergleichsvariante und -maßstab wird auch der Bestand als „Variante 0“ mit einbezogen.

5.3.2 Zielgruppen

Nachfolgend werden die Zielgruppen und deren für die hier zu bewertenden Varianten näher erläutert.

- **Fahrgäste:** Bei dieser Zielgruppe handelt es sich sowohl um heutige als auch um potenziell neue Fahrgäste, die Varianten und Kriterien werden aus deren Blickwinkel betrachtet.
- **Verkehrsunternehmen:** Diese umfasst den oder die Erbringer der Verkehrsleistungen, entsprechend auch den Blickwinkel des Verkehrsunternehmens, das mit den beschriebenen Varianten ggf. im laufenden Betrieb umgehen muss.
- **Allgemeinheit:** Die Zielgruppe „Allgemeinheit“ beinhaltet nicht nur die direkten Anwohner, sondern alle Personen, die durch die Planungsmaßnahme betroffen sind (außer den in der Zielgruppe „Fahrgäste“ bereits einbezogenen Personen). Das sind dauerhafte oder temporäre Anlieger (Einwohner, Gewerbetreibende, Arbeitnehmer,

Kunden, Besucher), die durch die Umweltwirkungen neuer Anlagen und den Betrieb des geplanten öffentlichen Verkehrsmittels be- oder entlastet werden.

- Gemeinde/Kreis: Diese Zielgruppe steht für den Kreis Segeberg und die Gemeinde Henstedt-Ulzburg als Träger öffentlicher Belange, als planende sowie infrastrukturell und betrieblich finanzierende Institutionen.

5.3.3 Kriterien

Für jede der Zielgruppen werden unterschiedliche Kriterien zur Bewertung herangezogen. Jedes Kriterium ist eindeutig nur einer Zielgruppe zugeordnet, um eine Doppelbewertung auszuschließen. Nachfolgend werden die Kriterien und die Art der Bewertung erläutert.

Fahrgäste

- Erschließung: Erschließungswirkung, auch mit zusätzlichen Haltestellen.
- Fahrzeit: Zeit, die der Bus benötigt, um den betreffenden Abschnitt zu passieren.
- Netzwirkung: Nutzen aus dem ÖPNV-Netz insgesamt, Herstellung von sinnvollen Anschlüssen.

Verkehrsunternehmen

- Betriebliche Effizienz: wirtschaftlich sinnvoller Betrieb möglich (Umläufe, Zeitbedarf, potenzielle Störeinflüsse auf den Betrieb).
- Wirkungen auf übrigen ÖPNV: Einflüsse von der bzw. auf die Betriebsdurchführung der übrigen ÖPNV-Linien in der Region.
- Befahrbarkeit: gleichmäßiges Fahren möglich; Vermeidung von Bremsvorgängen durch Gegenverkehr, Parken, rechts-vor-links etc..

Allgemeinheit

- Lärm und Erschütterungen: aus dem Betrieb zu erwartende Störungen für die Anwohner.
- Nutzenstiftung aus ÖPNV-Anbindung: Raum ist gut erreichbar, es entsteht ein Nutzen gegenüber vorherigem Zustand.
- Verkehrsfluss: Wirkung auf den übrigen Verkehr.

Gemeinde/Kreis

- Kosten: Betriebskosten Busverkehr, bauliche Maßnahmen zur Einrichtung von Haltestellen und sonstiger Infrastruktur.
- Fahrgastentwicklung: Auswirkungen auf den Modal Split.
- Umfeldeffekte: städtebauliche Wirkungen und Potenziale.

5.3.4 Bewertungsskala

Bei der Bewertung wurden die Wirkungen der Planungsvarianten gegenübergestellt und bewertet. Die Wirkungen der Varianten werden auf einer Skala von „--“ („mangelhaft“, -2 Punkte) bis „++“ („sehr gut“, +2 Punkte) bewertet. Die Gesamtwertung ist das arithmetische Mittel der Punkte für die Wertungen der einzelnen Kriterien.

Bewertung	Interpretation	Eintrag in Tabelle
--	mangelhaft	-2 Punkte
-	ausreichend	-1 Punkt
0	befriedigend	0 Punkte
+	gut	+1 Punkt
++	sehr gut	+2 Punkte

Tabelle 6: Bewertungsskala

5.3.5 Bewertung

Die drei Planungsvarianten und das Bestandsangebot werden nachfolgend nach den beschriebenen Grundsätzen nach den o. g. Punkten bewertet (siehe Tabelle 7).

Nach dem Bewertungsergebnis wird die Variante 2 als Vorzugsvariante ausgewählt und weiterverfolgt. Zwei Aufgaben stehen hier zur Bearbeitung an:

- die Feinplanung zu Streckenführung und Fahrplan sowie
- die Prüfung, ob eventuell positiv wirkende Elemente aus den ausgeschiedenen Varianten in die Feinplanung übernommen werden können.

Bewertung	Variante			
	0	1	2	3
Zielgruppe	Bestand	entwickelt	neu	Unser Bus
Fahrgäste				
Erschließung	0	+	+	++
Fahrzeit	0	0	+	-
Netzwerk	0	+	++	0
Verkehrsunternehmen				
Betriebliche Effizienz	0	0	-	0
Wirkung auf übrigen ÖPNV	0	+	++	+
Befahrbarkeit	0	0	0	-
Allgemeinheit				
Lärm und Erschütterung	0	-	-	-
Nutzenstiftung	0	+	++	+
Verkehrsfluss	0	0	0	-
Gemeinde/Kreis				
Kosten	0	-	-	--
Fahrgastentwicklung	0	+	++	+
Umfeldeffekte	0	+	++	+
Gesamt	0	+4	+9	0

Tabelle 7: Variantenbewertung

5.4 Feinplanung der Vorzugsvariante

5.4.1 Merkmale

Die wesentlichen Merkmale von Variante 2 sind:

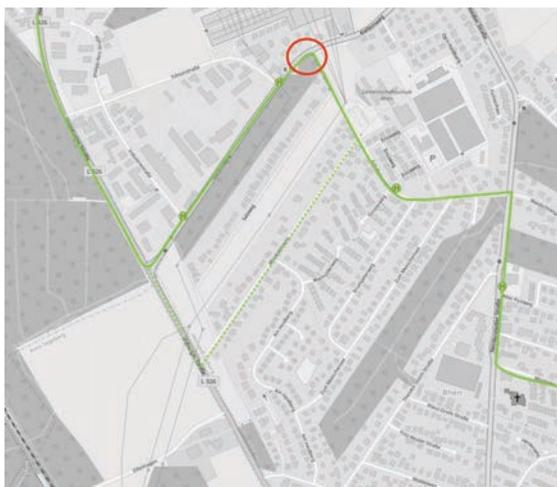
- Die Verbindung der Gewerbegebiete im Norden von Henstedt-Ulzburg mit dem Gewerbegebiet im Süden von Kaltenkirchen sowie die Anbindung an den Haltepunkt A Kaltenkirchen Süd.

- Die Einrichtung einer Ortsbuslinie, die zusätzlich zur bestehenden in Nord-Süd-Richtung verkehrenden Linie 293 heute nicht oder schlecht erschlossene Gebiete anbindet und ergänzend auch eine Verbindung der Paracelsus-Klinik in Richtung Norderstedt schafft. Im Zuge der Feinplanung ergeben sich an einigen Stellen mehrere Varianten der Linienführung. Diese werden im Folgenden kurz dargestellt und erläutert:



Wenn die Bestandshaltestelle Hogenmoor auch mit der Linie 593 zu bedienen sein soll (bisher nur Nachtbuslinie 616), müsste ein Durchlass für den Bus bis zum Lerchenweg geschaffen werden oder durch den Lerchenweg gefahren werden.

Empfohlen wird jedoch, auf die Nutzung der Haltestelle Hogenmoor zu verzichten und stattdessen durch die Habichtstraße zu fahren und dort eine neue Haltestelle einzurichten.



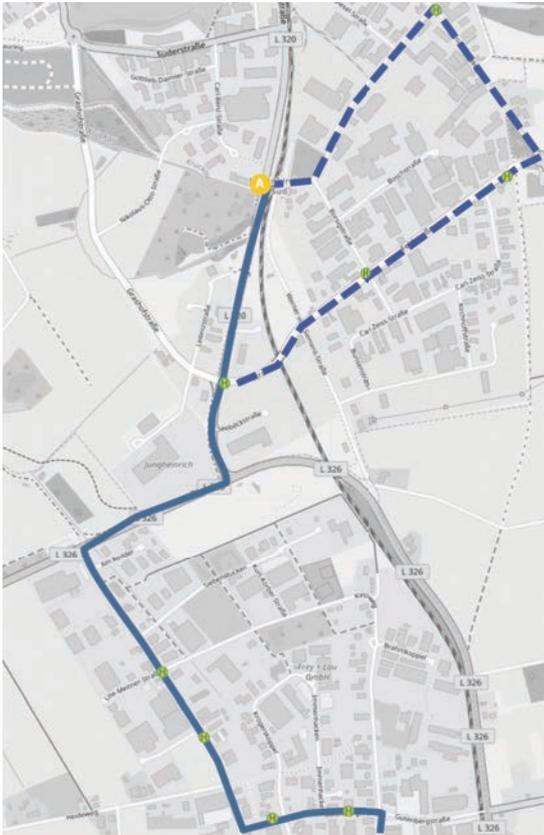
Für eine bestmögliche Erschließung des Gewerbegebiets Rehn wird empfohlen, den Schäferkampsweg an der Einmündung für den Bus zu öffnen. Eine (umwegige und zeitaufwendigere alternative Linienführung wäre über Rhinkatenweg – Ulzburger Straße – Kiefernweg möglich. Die Einrichtung einer zusätzlichen Haltestelle im Bereich des Knotens Industrie-straße/Edisonstraße wird unabhängig davon empfohlen.



Auf die Anbindung des Haltepunktes A Meeschensee wird verzichtet. Dafür sind – ähnlich wie im Verkehrsstrukturkonzept Henstedt-Ulzburg – folgende Gründe maßgeblich: für eine denkbare Stichfahrt oder Einrichtung einer Endstelle sind erhebliche bauliche Aufwendungen nötig. Dem stehen nur geringe Fahrgastpotenziale gegenüber. Aus Richtung Norderstedt ist gegenüber anderen Linienwegen eine Umwegfahrt auf der Hauptpendlerbeziehung Richtung Hamburg nötig und aus Henstedt-Ulzburg ist aufgrund der tariflichen Wirkungen nur wenig Pendlerpotenzial zu erwarten. Die wesentliche Nutzergruppe dürfte in Pendlern nach Harkshörn liegen, die in Ulzburg oder an einem der an der AKN-Strecke Richtung Neumünster liegenden Orten wohnen. Abgesicherte Aussagen hierzu wären mit der Stadt Norderstedt abzustimmen und zu diskutieren.



In Harkshörn (Norderstedt) wird die Zusammenführung der Linien 393 und 593 über Im Brüderhof/Oststraße angestrebt. Dies wäre ggf. mit der Stadt Norderstedt abzustimmen.



Vorgeschlagen wird eine Verbindung zwischen dem Gewerbegebiet Nord und dem Gewerbegebiet Kaltenkirchen Süd bzw. dem Haltepunkt A Kaltenkirchen Süd. Dies bringt viele zusätzliche Direktverbindungen mit sich und erschließt bisher ungenutzte Nachfragepotenziale, sollte aber mit der Stadt Kaltenkirchen abgestimmt werden.

Aus Sicht der Gemeinde Henstedt-Ulzburg ist eine direkte Verbindung zum AKN-Haltepunkt prioritär, diese in der Karte gestrichelt dargestellte Verbindung wird daher weiterverfolgt. Eine Erweiterung des Gewerbegebiets Nord in Richtung BAB kann in diese Linienführung integriert werden.

5.4.2 Linienkonzept

Mit dem oben bereits skizzierten Linienangebot der Vorzugsvariante (vgl. dazu Abbildung 22) besteht die Möglichkeit, einen Integralen Taktfahrplan (ITF) zu entwickeln. Dabei ergeben sich gegenüber dem Bestandsangebot folgende Anpassungen:

Linie 293

- Stammstrecke südlich des Bahnhofs A Henstedt-Ulzburg mit 20-min-Takt in der HVZ und 40-min-Takt im übrigen Zeitraum, Bedienzeit 6-22 Uhr.
- Alternierende Bedienung der Äste Richtung Kisdorf und Henstedt, dabei Überlagerung der Linie 196 einerseits zwischen A Henstedt-Ulzburg und Henstedt, Kirche und andererseits zwischen A Henstedt-Ulzburg und Henstedt, Gutenbergstraße.
- Konzentration der Anbindung von Kisdorf durch diese Linie.
- Begradigung der Linienführung in Norderstedt und damit Orientierung auf eine für die Fahrgäste attraktive Hauptachse. Die Sicherstellung des ÖPNV auf der bisheri-

gen Linienstrecke ist durch die Linie 393 gegeben; leichte Betriebszeitanpassungen dort sind denkbar (wäre mit der Stadt Norderstedt abzustimmen).

Linie 196

- Hauptlinie im Norden von Henstedt-Ulzburg mit 20-min-Takt in der HVZ und 40-min-Takt in der übrigen Verkehrszeit, Bedienzeit 6-21 Uhr.
- Aufgabe der direkten Verbindung zwischen Henstedt und Kisdorf (ggf. Einzelfahrten im Schülerverkehr möglich).
- Im Bereich Henstedt, Gutenbergstr. – A Henstedt-Ulzburg – Henstedt, Kirche (Ringfahrt) abschnittsweise Ergänzung des Taktangebots durch die Linie 293.
- Änderung der Erschließung des Gewerbegebietes Nord (direktere Linienführung) Verlängerung über Hamburger Straße und Anbindung des Haltepunktes A Kaltenkirchen Süd. Eine ergänzende Erschließung der Entwicklungsflächen des Gewerbegebietes ist denkbar (wäre mit der Stadt Kaltenkirchen abzustimmen).

Linie 593

- Ergänzungslinie für den Nord-Süd-Verkehr in der Gemeinde abseits der AKN-Hauptachse mit 40-min-Takt in der HVZ und Stundentakt in der übrigen Zeit, Bedienzeit 6-22 Uhr.
- Neue Erschließung im Ortsteil Ulzburg, westlich der Gleise sowie Ergänzung der Erschließung Rhens sowie Anbindung des Gewerbegebietes Rhen.
- Herstellung einer neuen Verbindung zwischen der Paracelsus-Klinik in Rhen und Ulzburg.
- Herstellen einer Verbindung zwischen Ulzburg, Rhen und dem Norderstedter Gewerbegebiet Oststraße/Harkshörn. Dabei bietet sich eine Verknüpfung mit der Linie 393 auf Norderstedter Gebiet an, über die eine Abstimmung mit der Stadt Norderstedt und dem Kreis erfolgen sollte. Die ganztägige Bedienung im Gewerbegebiet steht ggf. nicht im Verhältnis zur Fahrgastnachfrage in der Nebenverkehrszeit. Dies ist aber unter Betrachtung der Gesamtliniestrecke und zur Sicherstellung verlässlicher Linienwege annehmbar.

Linie 7141

- Verbindung in die östlichen Gemeindeteile, insbesondere Götzeberg im 2-Stunden-Takt mit zeitweiser Verdichtung auf einen Stundentakt, Bedienzeit ca. 6-18 Uhr.

- Aufgrund der Ausrichtung auf Anschlussausrichtung am Bf. Bad Oldesloe und der tageszeitlich schwankenden Fahrzeiten wird hier auf eine Verschiebung der Abfahrtszeiten verzichtet.
- Die Einrichtung zusätzlicher Haltestellen ist wünschenswert, um die Erreichbarkeit im Umkreis der Maurepasstraße zu erhöhen.

5.4.3 Rahmenfahrplan

Aus dem beschriebenen Linienangebot sind in Abbildung 24 beispielhafte Ankunfts- und Abfahrtsminuten der einzelnen Linien für das ITF-Netz an den möglichen Takt-Knoten abgeleitet. Ebenso sind die sich jeweils ergebenden Takte für Teilstrecken dargestellt.

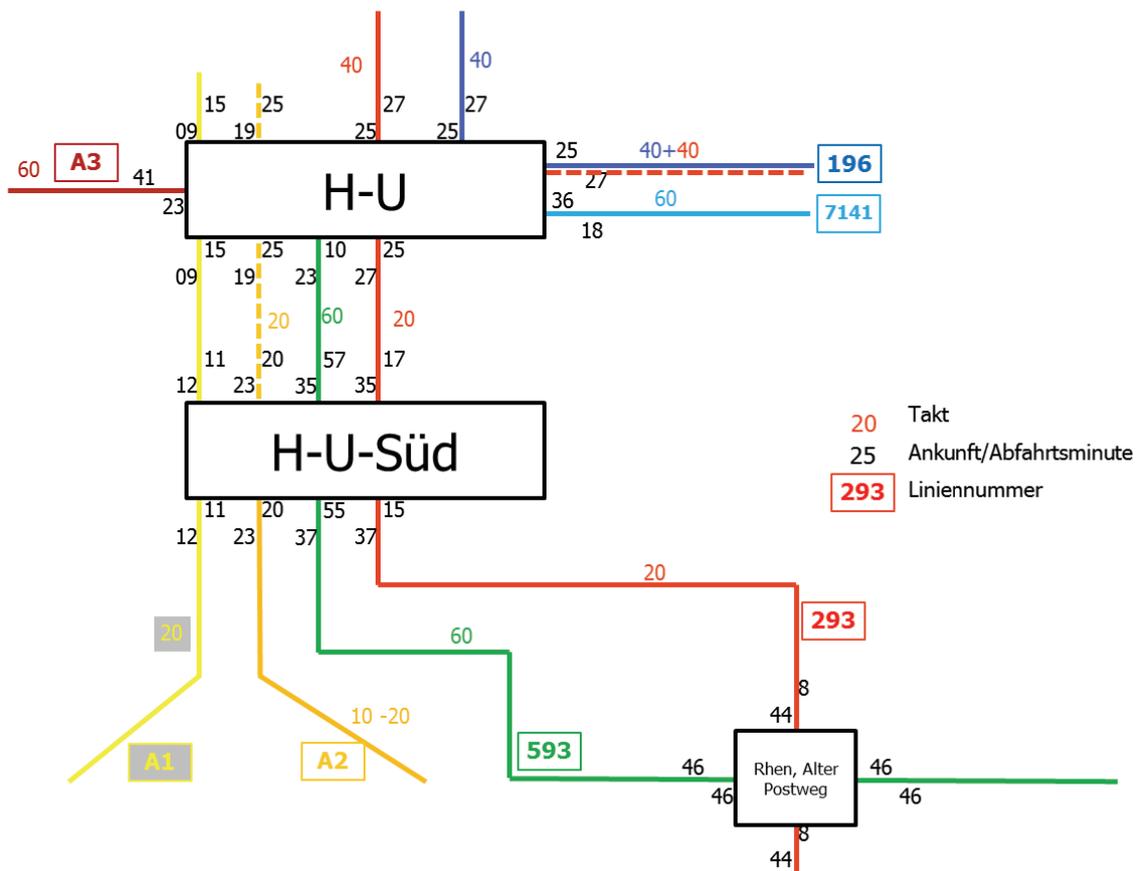


Abbildung 24: Schematischer ITF-Linienplan mit Takt-Knoten für die Vorzugsvariante

In Anlehnung an die Darstellung des Bestandsangebotes wird folgendes Angebot als Rahmenfahrplan vorgeschlagen:

Linie	Linienabschnitt	Bedienungszeitraum		Takt					
				HVZ			NVZ		
		von	bis	Zeitraum		Takt	Zeitraum		Takt
196	A Kaltenkirchen Süd – Henstedt	06:00	21:00	06:00 16:00	08:00 19:00	00:20 00:20	08:00 19:00	16:00 21:00	00:40 00:40
	Henstedt – A Kaltenkirchen Süd	06:00	21:00	06:00 16:00	08:00 19:00	00:20 00:20	08:00 19:00	16:00 21:00	00:40 00:40
293 (a)	U+A Norderstedt Mitte – Kisdorf	06:00	22:00	06:00 16:00	08:00 19:20	00:40 00:40	08:00 19:20	16:00 22:00	01:20 01:20
	Kisdorf – U+A Norderstedt Mitte	06:00	22:00	06:00 16:00	08:00 19:20	00:40 00:40	08:00 19:20	16:00 22:00	01:20 01:20
293 (b)	U+A Norderstedt Mitte – Henstedt	06:00	22:00	06:00 16:00	08:00 19:20	00:40 00:40	08:00 19:20	16:00 22:00	01:20 01:20
	Henstedt – U+A Norderstedt Mitte	06:00	22:00	06:00 16:00	08:00 19:20	00:40 00:40	08:00 19:20	16:00 22:00	01:20 01:20
593 ¹³	Henstedt – U+A Norderstedt-Mitte	06:00	22:00	06:00 16:20	08:40 19:00	00:40 00:40	09:00 19:00	16:00 22:00	01:00 01:00
	U+A Norderstedt-Mitte – Henstedt	06:00	22:00	06:00 16:20	08:40 19:00	00:40 00:40	09:00 19:00	16:00 22:00	01:00 01:00
7141	A Henstedt-Ulzburg – Bf. Bad Oldesloe (ZOB)	05:30	17:30	05:00 11:00	07:00 13:00	01:00 01:00	sonst		02:00
	Bf. Bad Oldesloe (ZOB) – A Henstedt-Ulzburg	06:30	18:30	06:00 12:00	08:00 14:00	01:00 01:00	sonst		02:00

Tabelle 8: Rahmenfahrplan Vorzugsvariante

Leistungsmengen [Fpl-km]	196	293	593	7141	Summen
Bestand	230	1.029	40	264	1563
Vorzugsvariante	410	1.030	490	264	2192
Zunahme pro Werktag	+178	+ 1	+ 450	–	+ 629

Tabelle 9: Leistungsmengen Fahrplanangebot pro Werktag für Vorzugsvariante

¹³ An dieser Stelle ist die Option der Verknüpfung der Linien 393 und 593 enthalten, wobei nur die durchgehenden Fahrten abgebildet werden. Eine Abstimmung darüber mit der Stadt Norderstedt ist notwendig.

Aufbauend auf dem Rahmenfahrplan wurde eine überschlägige Leistungsmengenberechnung der Fahrplan-Kilometer vorgenommen (siehe Tabelle 9). Leistungsmindernde Synergieeffekte der Zusammenlegung der Linien 393 und 593 sind dabei noch nicht berücksichtigt, so dass der Leistungszuwachs leicht geringer ausfallen wird. Im Summe ist eine Leistungszunahme von etwa 40 % zu erwarten.

5.4.4 Fahrzeugkonzept

Die Linie 593 ist für die Bedienung mit Kleinbussen vorgesehen. Dabei sind Fahrzeuge mit ca. 15 bis 20 Sitzplätzen und entsprechend begrenzter Stehplatzkapazitäten ange-dacht (z. B. große Sprinter-Konfigurationen). Zusammen mit der SVG, den VHH und der Stadt Norderstedt ist zu prüfen, ob diese auch bei einer Weiterführung zum Bahnhof A Norderstedt ausreichend sind. Da der Schülerverkehr weitgehend von der 293 abgedeckt werden soll, ist dies grundsätzlich vorstellbar. Ebenso erscheint der Einsatz von Kleinbussen auch auf Linie 196 umsetzbar, ist aber bei einzelnen vorrangig durch Schülerinnen und Schüler genutzten Fahrten kritisch zu prüfen.

Der Einsatz von Kleinbussen ist aus mehreren Gründen vorteilhaft:

- Reduktion der Kosten, sowohl bei Anschaffung als auch bei Betriebskosten,
- flexiblerer Einsatz in kleineren baulichen Strukturen und
- durch die kleineren Abmessungen und geringeren Lärmimmissionen ist eine höhere Akzeptanz bei Anwohnern in reinen Wohngebieten zu erwarten.

Es ist zu beachten, dass die Kosten nicht linear zur Platzkapazität sinken und somit der Einsatz nur sinnvoll ist, wenn die Nachfrage dies zulässt. Regelmäßige Überfüllungen der Fahrzeuge sind zu vermeiden, was insbesondere den Einsatz auf Linien mit ausgeprägtem Schülerverkehr ausschließt. Die Nachfragezahlen auf den o. g. Linien erfüllen aus heutiger Sicht aber den Einsatz mit Kleinbussen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass bei einer uneinheitlichen Fahrzeugflotte die Flexibilität im Einsatz sinkt.

Auch die nicht-kostenrelevanten Eigenschaften der Kleinbusse sind für die Umsetzung der Vorzugsvariante förderlich. So sind die besseren Erschließungswirkungen an vielen Stellen aus Gründen der Befahrbarkeit von Straßen und der höheren Akzeptanz der von der Planung betroffenen Bürgerinnen und Bürger v.a. durch die geringere Fahrzeuggröße möglich.

6 NACHFRAGEMODELLIERUNG

6.1 Modellierung der Verkehrsnachfrage

Für die Modellierung der Verkehrsnachfrage dient die oben beschriebene Bestandsaufnahme der Strukturdaten, des ÖPNV-Angebotes und der Nachfrage als Basis für die Fahrgastprognose. Die Prognoserechnung erfolgt nach den Formeln der „Standardisierten Bewertung“¹⁴.

Aus dem Verkehrsstrukturkonzept Henstedt-Ulzburg (Stand 10.12.2014) ist die Verkehrsmittelwahl pro Weg zu entnehmen.

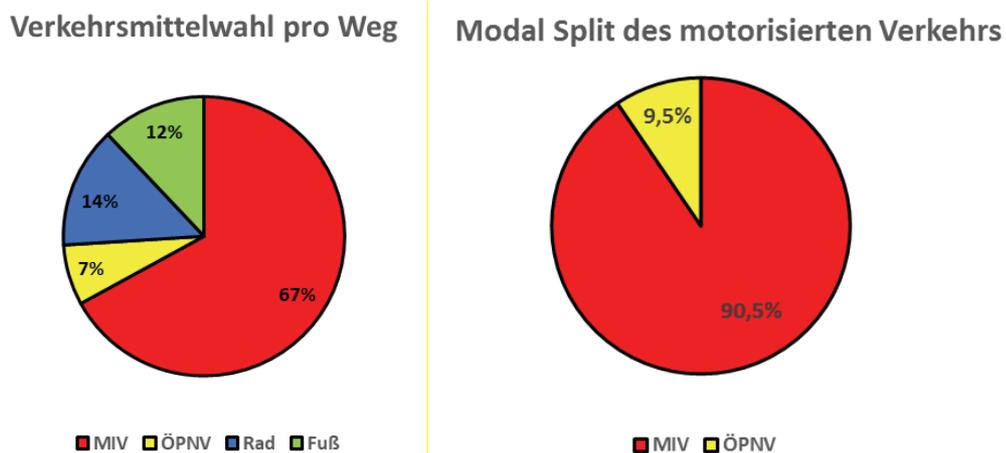


Abbildung 25: Verkehrsmittelwahl pro Weg

Werden aus dieser Analyse nur die motorisierten Wege betrachtet, ergibt sich hierfür ein Modal Split von 90,5 % für den MIV und 9,5 % für den ÖPNV. Diese Werte werden herangezogen, um aus der Pendlermatrix die IV und ÖV-Matrizen zu berechnen.

- Die ÖV-Matrix berechnet sich wie folgt: $0.095\% \cdot \text{Pendlermatrix} + \text{Ein-/Aussteiger-Matrix} = 5.460$
- Die MV-Matrix (ÖV+IV) berechnet sich wie folgt: $\text{ÖV-Matrix} \cdot 1/0.095 = 57.716$
- Die IV-Matrix errechnet sich aus $0,905 \cdot \text{MV-Matrix} = 52.256$.

¹⁴ Die Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs beruht auf dem Mitfall-Ohnefall-Prinzip. Einer hypothetischen zukünftigen Welt ohne Realisierung des Vorhabens wird die zukünftige Situation mit Realisierung des Vorhabens gegenübergestellt. Bewertet werden die Unterschiede zwischen Mit- und Ohnefall in dieser Untersuchung im Hinblick auf die Reisezeiten, Umsteigenotwendigkeit und Umsteigehäufigkeit im ÖPNV und damit auf die Veränderung der Nachfrage.

Nach der „Standardisierten Bewertung“ stellen diese Matrizen sowie das Fahrplanangebot des Status quo den Ohnefall im Basisjahr (2016) dar. Der Mitfall ergibt sich aus dem Ohnefall des Prognosejahres mit dem geplanten ÖPNV-Angebot.

Nach den Formeln der „Standardisierten Bewertung“, die die Angebotsqualität des ÖV im Ohnefall und Mitfall beinhalten, wird die zukünftige Verkehrsnachfrage im ÖV berechnet. Die Angebotsqualität setzt sich aus den Kriterien Reisezeit, Umsteigenotwendigkeit, Umsteigehäufigkeit und Verfügbarkeit zusammen. Komfort, Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit und der Fahrpreis werden hier nicht berücksichtigt, da im Ohne- und Mitfall kein Unterschied bestehen sollte.

Die Modellierung der Verkehrsnachfrage erfolgte mit dem Verkehrsplanungssystem Emme/4 (www.inro.ca).

6.2 Ergebnisse

Die Differenz des Fahrplanangebotes ohne den Schulverkehr für die Spitzenstunde für den Mit- und Ohnefall ist der folgenden Abbildung 26 zu entnehmen. Auf den rot gekennzeichneten Abschnitten wird die Fahrtenzahl reduziert und auf den grünen Abschnitten die Fahrtenanzahl erhöht. Der Anteil der Fahrplankilometer auf Norderstedter Gebiet beträgt 13 %, der auf Henstedt-Ulzburger Gebiet 87 %.

Die Ergebnisse der Prognoseberechnung werden in der folgenden Tabelle 10 dargestellt. Die Berechnungen ergeben einen Fahrgastzuwachs von 907 zusätzlichen Fahrgästen/Tag entsprechend einer Steigerung um 21 %.

Die durchschnittliche Reiseweite verkürzt sich auf 86 %, die Reisezeit ebenfalls auf 86 % der Werte gegenüber den Status quo.

Die Fahrgastzuwächse konzentrieren sich auf die Linien 196, 293 und 593, während sich für die Linie 7141 rückläufige Zahlen aus der Berechnung ergeben.

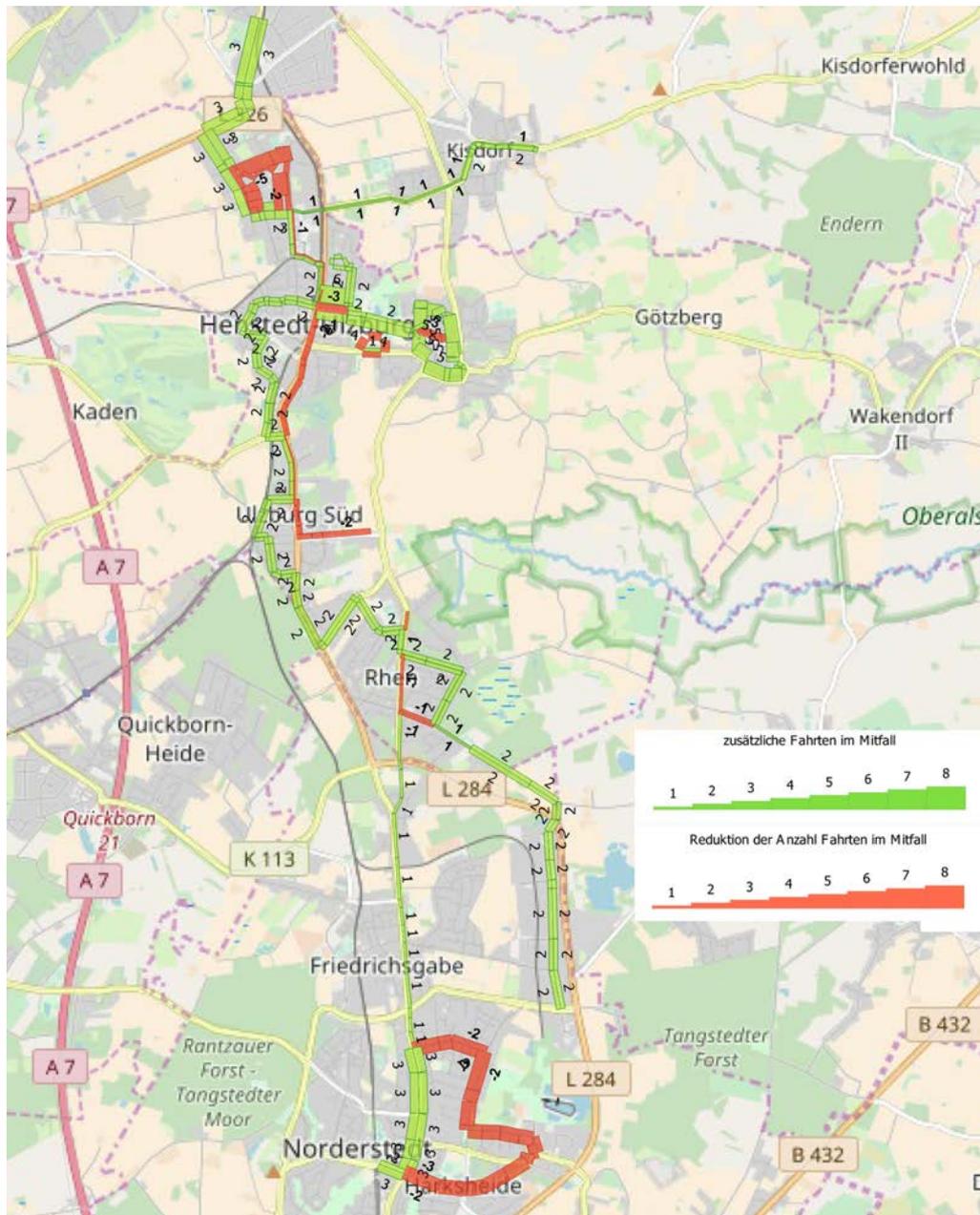


Abbildung 26: Differenz des Fahrplanangebotes in der Spitzenstunde Mitfall – Ohnefall ohne Schulverkehr

Ohnefall						
Linie	Fahrgäste	Pers.km	Pers.Std.	Ø Reise- weite in Km	Ø Reise- zeit in Min	Ø Geschwin- digkeit in km/h
196	617	1.532,8	69,2	2,48	6,73	22,2
293	2.787	21.409,3	921,8	7,68	19,84	23,2
593	51	94,4	4,4	1,84	5,17	21,4
7141	868	12.106,0	367,9	13,95	25,43	32,9
Summe:	4.323	35.142,5	1.363,3	8,13	18,92	25,8

Mitfall						
Linie	Fahrgäste	Pers.km	Pers.Std.	Ø Reise- weite in Km	Ø Reise- zeit in Min	Ø Geschwin- digkeit in km/h
196	980	2.040,8	100,4	2,08	6,15	20,3
293	3.388	22.328,1	928,5	6,59	16,44	24,0
593	150	778,2	30,8	5,19	12,32	25,3
7141	712	11.611,0	351,1	16,31	29,59	33,1
Summe:	5.230	36.758,1	1.410,8	7,03	16,19	26,1

Differenz Mitfall - Ohnefall						
Linie	Fahrgäste	Pers.km	Pers.Std.	Ø Reise- weite in Km	Ø Reise- zeit in Min	Ø Geschwin- digkeit in km/h
196	363	508,0	31,2	-0,40	-0,58	-1,8
293	601	918,8	6,7	-1,09	-3,40	0,8
593	99	683,8	26,4	3,34	7,15	3,8
7141	-156	-495,0	-16,8	2,36	4,16	0,2
Summe:	907	1.615,6	47,5	-1,10	-2,74	0,3

Verhältnis Mitfall / Ohnefall						
Linie	Fahrgäste	Pers.km	Pers.Std.	Ø Reise- weite in Km	Ø Reise- zeit in Min	Ø Geschwin- digkeit in km/h
196	159%	133%	145%	84%	91%	92%
293	122%	104%	101%	86%	83%	104%
593	293%	824%	699%	281%	239%	118%
7141	82%	96%	95%	117%	116%	101%
Summe:	121%	105%	103%	86%	86%	101%

Tabelle 10: Ergebnis Fahrgastprognose

Die Differenz der Fahrgastnachfrage für den Mit- und Ohnefall ist der Abbildung 27 zu entnehmen. Fahrgastzahlen für die Linienverlängerung nach Kaltenkirchen können aus dem Modell nicht erhoben werden, da hierfür keine ausreichenden Bestandsdaten vorliegen. Die aus dem Modell errechneten drei Fahrgäste stellen nicht das Potenzial für die Verlängerung nach Kaltenkirchen dar, der Wert wird deutlich höher liegen.

Der Anteil der Personenkilometer auf Norderstedter Gebiet beträgt 22 %, der auf Henstedt-Ulzburger Gebiet 78 %.

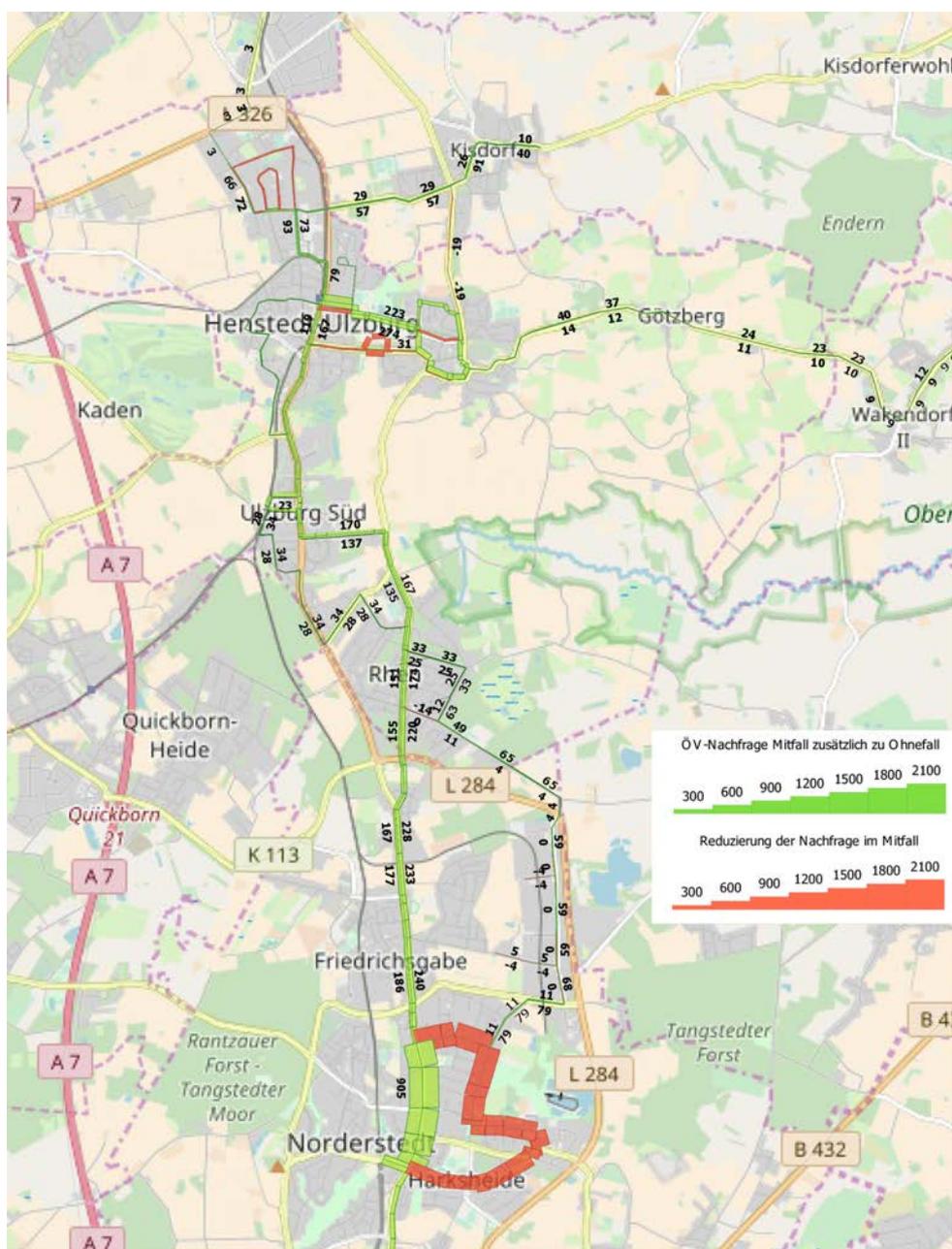


Abbildung 27: Ergebnis Fahrgastprognose

7 WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG

7.1 Abschätzung der Leistungsmengen

Die Kosten des ÖPNV-Angebots der Vorzugsvariante werden anhand von Leistungsparametern und zugehörigen Verrechnungssätzen berechnet. Als Leistungsparameter sind für die Busverkehre die Fahrplankilometer, die Betriebsstunden und die benötigten Fahrzeuge festgelegt.

Als Grundlage zur Abschätzung der jeweiligen Leistungsmengen dient der Rahmenfahrplan aus Tabelle 8. Dieser wurde für die Verkehrstage Montag bis Freitag für eine Bearbeitung mit dem Tool METN¹⁵ aufbereitet und eingegeben. Die Linien entsprechen den Darstellungen in Kapitel 5.4 und Abbildung 22. Die jeweilige Fahrtlänge berücksichtigt die Gemeindegrenze nicht, sondern umfasst die gesamte Fahrt bis zum Zielort auch außerhalb des Gemeindegebietes. Der Anteil auf dem Gemeindegebiet Henstedt-Ulzburgs und Kisdorfs beträgt ca. 75 %.

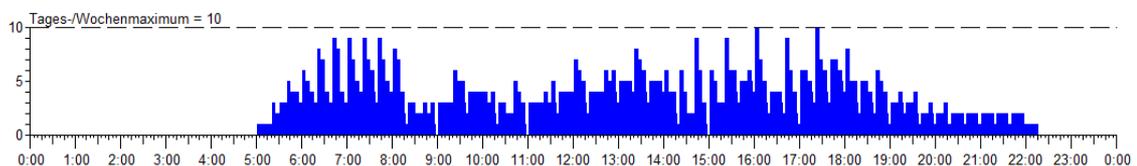


Abbildung 28: METN-Überschlag Fahrzeuge für den vereinfachten Ist-Zustand

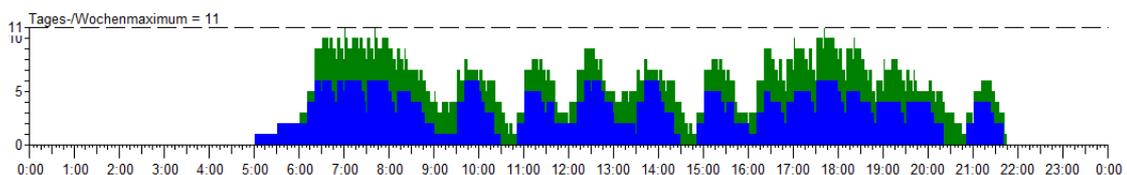


Abbildung 29: METN-Überschlag Fahrzeuge Vorzugsvariante (grün Kleinbus, blau Standardbus)

Die Kalkulation des Fahrzeugbedarfs ist aus den vorgezeigten Abbildungen zu entnehmen. Nach Abbildung 29 wird somit eine Spitze von insgesamt elf Fahrzeugen benötigt, wobei ein Fahrzeug nur für Einzelfahrten benötigt wird. Obwohl die METN-Berechnung nur 6 Standardbusse ausweist, werden für die nachfolgende Kostenberechnung zur Sicherstellung von Nachfragespitzen dann 7 Standardbusse (12 m) und 4 Kleinbusse angenommen. Aufgrund des Fahrzeugbedarfs für Einzelfahrten erscheint es durchaus

¹⁵ METN: Mengenermittlung für Teilnetze, Softwaretool der Hamburger Verkehrsverbund GmbH

machbar, im Rahmen der Umsetzungsplanung den Spitzenbedarf durch passgenaue Umlaufplanung auf zehn Fahrzeuge zu reduzieren.

Durch Berücksichtigung der vorgenannten Grunddaten ergeben sich für die Leistungsparameter folgende Werte:

OHNEFALL	Fahrplan-Kilometer		Betriebsstunden		Fahrzeuge
	Normalwoche	Jahr	Normalwoche	Jahr	max.
Standardbus	9.500	493.500	345	18.000	10

MITFALL	Fahrplan-Kilometer		Betriebsstunden		Fahrzeuge
	Normalwoche	Jahr	Normalwoche	Jahr	max.
Standardbus	8.100	422.500	300	15.500	7
Kleinbus	4.500	233.500	200	10.500	4

Tabelle 11: Leistungsmengenabschätzung

Die Auswertung zeigt zwischen Ohne- und Mitfall deutliche Unterschiede:

- die kilometerbezogenen Werte sind deutlich gestiegen,
- dementsprechend sind auch die zeitabhängigen Werte gestiegen,
- die Anzahl Fahrzeuge ist leicht gestiegen von zehn auf elf zeitlich gleichzeitig eingesetzte Fahrzeuge.

Berücksichtigt werden muss,

- dass planmäßige Einsätze von Gelenkbussen hier weder im Bestandsangebot noch in der Planung berücksichtigt wurden,
- dass das Angebot an Wochenenden und Feiertagen nicht berücksichtigt wurde (aber die kilometer- und zeitabhängigen Werte noch in begrenztem Maße verändern wird),
- dass die berücksichtigten Fahrten jeweils bis zum Endpunkt außerhalb des Gemeindegebietes in Norderstedt, Kaltenkirchen und Bad Oldesloe betrachtet worden sind und
- für die Fahrten auf den Linien 196 und 593 Kleinbusse vorgesehen wurden (vgl. dazu Abschnitt 0).

Diese vorgenannten Ansätze sind aber sowohl im Ohne- als auch im Mitfall identisch. Daher ist es möglich für die Kostenschätzung grundsätzliche Aussagen abzuleiten. Eine umfassendere Berechnung (mit Wochenendverkehr und Gemeindefach) würde im Rahmen einer Umsetzungsplanung erfolgen.

7.2 Kosten- und Erlösabschätzung

Für die Kostenabschätzung sind die o. g. Leistungsmengen verwendet worden, ergänzt um von den Auftraggebern bereitgestellte Angaben zu Verrechnungssätzen und der Preisgleitung gemäß gültigem Verkehrsvertrag.

Bei den Kleinbussen wurden die kilometerbezogenen Sätze des Standardbusses mit dem Faktor 0,7 versehen, die fahrzeugbezogenen Sätze mit dem Faktor 0,6. Dabei wurden Erfahrungswerte aus anderen Projekten als Grundlage genommen. Bspw. hat sich gezeigt, dass die Fahrzeuganschaffung mit ca. 120-160 T€ deutlich unterhalb der Kosten von gut 250 T€ für einen Standardbus liegen, ebenso laufende Kosten wie Versicherung. Für die Wartung ist mit leicht geringeren Kosten als beim Standardbus zu rechnen, aufgrund günstigerer Bauelemente aus dem Pkw-Segment und weniger verbauten Elementen durch die Fahrzeuggröße (z. B. weniger Türen, Fenster etc.). Bzgl. der Verbrauchswerte sind bei entsprechenden Kleinbussen ca. 18 bis 25 Liter/100km anzunehmen, während Standardbusse leicht auf 35 bis 45 Liter/100km kommen.

Es ergeben sich mit den vorgenannten Annahmen die folgenden Werte für die einzelnen Kostenaspekte und die Gesamtsumme:

Kostenabschätzung [T€ pro Jahr]	Kilometer	Stunden	Fahrzeuge	Summe
Ohnefall	377	768	319	1.464
Mitfall	456	1.100	300	1.856
Differenz	+ 79	+ 332	- 19	+ 392
<i>[in Prozent]</i>	<i>+ 21 %</i>	<i>+ 43 %</i>	<i>- 6 %</i>	<i>+27 %</i>

Tabelle 12: Kostenschätzung bei Umsetzung der Vorzugsvariante

Unter Anwendung der Kalkulationsgrundlagen ergibt sich ein Gesamtaufwand in Höhe von ca. 1,5 Mio. € im Ohnefall und ca. 1,9 Mio. € im Mitfall, gerundet etwa 400 T€

jährliche Mehrkosten. Beachtet werden muss, dass dieser kalkulierte Aufwand bis zum jeweiligen Fahrtende gilt, also nicht nur für das Gemeindegebiet Henstedt-Ulzburgs.

Die Berechnung der Ohnefall-Werte beziehen sich auf den Preisstand 2014. Zur Vergleichbarkeit wurden für diesen Preisstand auch die Mitfall-Werte berechnet. Hochgerechnet mit der vertraglich geregelten Preisgleitungsberechnung ergeben sich zum Preisstand 2018 Mehraufwendungen in Höhe von ca. 410 T€ pro Jahr.

Sowohl der Leistungsumfang als auch die damit verbundenen Kosten lassen sich im Rahmen der detaillierten Umsetzungsplanung noch reduzieren, nach unserer Einschätzung auch ohne die genannte Steigerung der Fahrgastzahlen wesentlich zu reduzieren.

Entsprechend der in Kapitel 6 ausgeführten Nachfrageprognose ist ein Fahrgastzuwachs von etwa 21 % mittelfristig zu erwarten. Dies entspricht einer absoluten Zunahme von gut 900 Fahrgästen je Werktag (Mo-Fr), wobei diese eher kürzere Wege zurücklegen. Bei der nachfolgenden Erlösberechnung handelt es sich um eine konservative Schätzung. Aufgrund der im Konzept nicht vorhandenen detaillierten Planungen für Wochenend- und Feiertage wurden für diese Tage vorerst keine veränderten Nachfragezahlen und damit keine Erlössteigerung angenommen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass auch an diesen Tagen Nachfragesteigerungen eintreten werden. Die Berechnung der Erlössteigerung wird auf Annahme der im HVV üblichen Durchschnittserlöse pro Fahrgast vorgenommen. Danach ist eine Erlössteigerung um etwa 340 T€ nicht unrealistisch.

Fahrgastfahrten [Mo-Fr]	Prognose Erlössteigerung [T€ pro Jahr]
+ 907	+ 340

Tabelle 13: Erlösprognose Vorzugsvariante

Die Fahrgastzahlen werden sowohl bei den Berufspendlern Richtung Hamburg oder anderen außergemeindlichen Zielen (Stärkung Anbindung und Umsteigesituation an den Bahnhöfen) als auch bei den Binnenverkehren in bzw. zwischen den Gemeinden Henstedt-Ulzburg und Kisdorf (Flächenerschließung, Taktverkehr, Gewerbegebiete) zunehmen. Bei den Berufspendlern ist durch die Nutzung der attraktiveren Zulaufverkehre zu den AKN-Bahnhöfen keine bzw. nur eine unterproportionale Erlössteigerung zu erwarten (ggf. durch Ergänzung von Zonen für Zeitkarten). Die Binnenverkehre lassen im Gegensatz dazu eine überproportionale Erlössteigerung erwarten. Aufgrund

dieser Mischkalkulation erscheint die Nutzung des HVV-Durchschnittssatzes plausibel und zu den Maßnahmen der Vorzugsvariante passend.

Zusammenfassend kann aus der nachfolgenden Übersicht der vorläufige Schluss gezogen werden, dass eine Vertiefung und Weiterverfolgung der hier dargestellten Ansätze sinnvoll erscheint, eine weitere Optimierung aber notwendig sein wird.

- Nachfragesteigerung (vgl. Abschnitt 6.2): + 21 %.
- Mehraufwand Kosten: + 27 %
- Kosten-Erlös-Differenz: + 52.000 Euro p.a. (erhöhter Zuschussbedarf).¹⁶

Die Erlösprognose liegt derzeit noch unter den geschätzten Kostenveränderungen. Insofern erscheint aus rein wirtschaftlicher Betrachtung eine Optimierung des Angebots von Bedeutung. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang die Abstimmung mit den Nachbargemeinden und dem Kreis bzw. der SVG, um skizzierte Systemvorteile nutzen zu können und damit die zuvor ausgeführte Kostenschätzung positiv zu beeinflussen.

7.3 Auswirkungen des Ortstarifs im Konzept

Im Gebiet der Gemeinde Henstedt-Ulzburg gilt aktuell der Gemeinschaftstarif des Hamburger Verkehrsverbundes. Dieser gilt auch im gesamten Kreisgebiet mit Ausnahme des Stadtverkehrs in Kaltenkirchen. Aus Sicht der Kommunen mit einem Ortstarif besteht bei dessen Anwendung zwar der Vorteil, dass die Aufteilung von Einnahmen in Folge von tariflich entfallenden Übergängen auf andere ÖPNV-Verkehrsmittel entfällt und über den Tarif auch selbst entschieden werden kann. Allerdings ist dies aus Sicht der Fahrgäste mit einem erheblichen Komfortverlust verbunden. Für umsteigende Fahrgäste, z. B. Richtung Norderstedt oder Hamburg, ist ein erneuter Fahrkartenerwerb am Umsteigeort erforderlich für den extra Reisezeit eingeplant werden muss und der i. d. R. zu einem höheren Gesamtpreis führt. Es kann davon ausgegangen werden,

¹⁶ Bei der Fahrplanleistung sind Synergieeffekte bei der Linie 393/593 noch nicht berücksichtigt und in der Nachfrageveränderung konnten die Wirkungen durch Anbindung des Gewerbegebiets Kaltenkirchen Süd noch nicht berücksichtigt werden. Ebenso sind Nachfragesteigerungen an Wochenend- und Feiertagen für die Erlösberechnung noch nicht berücksichtigt. An allen Stellen lassen sich leicht bessere Werte erwarten, die zu einer Verbesserung der Kosten-Erlös-Differenz führen werden und somit den erhöhten Zuschussbedarf senken werden.

dass dies ein Zugangshemmnis darstellt, welches die Nutzung des ÖPNV im Gemeindegebiet für überörtliche Fahrten erschwert.

Aus Tabelle 10 wird deutlich, dass die Anzahl der Fahrgäste pro Tag (Mo-Fr) im betrachteten Netz zwar um rund 900 ansteigt, dieser Anstieg aber weitgehend im Bereich der Kurzstrecke stattfinden dürfte. Die Summe der Personenkilometer (als Maß für die jeweils zurückgelegte Strecke) ist nicht wesentlich größer als der Bestandwert, was einerseits an der begradigten Linie 293 liegt, aber auch an den relativ geringen Potenzialen bei den anderen Linien.

Da die Kurzstrecke in Konkurrenz zum Fuß- und Radverkehr steht und auch zu erwarten ist, dass die Nachfrage witterungsbedingt zwischen den Verkehrsmitteln wechselt, kann davon ausgegangen werden, dass die weitaus meisten Nutzer der innerörtlichen Verkehre Einzelfahrausweise erwerben. Wenn vereinfacht betrachtet die berechneten zusätzlichen 900 Fahrgäste statt 1,80 € für eine HVV-Fahrkarte nunmehr 1,20 € in einem Ortstarif (wie z. B. in Kaltenkirchen) zahlen würden, entsteht allein daraus ein theoretischer Verlust in Höhe von rund 135 T€ jährlich. Weitere entsprechende Verluste sind auch bezogen auf die Bestandskunden zu erwarten.

Im Vergleich zum HVV-Verbundtarif, dem SH-Tarif und dem Ortstarif in Kaltenkirchen zeigt sich als wesentlicher Unterschied nur der Preis für die Einzelfahrkarte (1,20 € im Ortstarif zu 1,80 € im HVV), das Niveau ist bei den anderen Fahrkartenarten vergleichbar hoch.

Bei Ortstarifen stellt sich immer die Frage nach der Zielgruppe, dem verkehrspolitischen und dem sozialpolitischen Ziel. Preislich reduziert werden bei Ortstarifen v. a. die Einzelfahrkarten, also die Gelegenheitsfahrgäste. Wenn dies gefördert werden soll, kann die Einführung eines Ortstarifes eine Maßnahme sein, muss aber abgewogen werden mit den verkehrspolitischen Zielen und dem Nutzen auf Seiten der Fahrgäste.

Wir empfehlen deutlich, auf die Anwendung eines Ortstarifes und damit auch die Förderung der Kurzstrecke im ÖPNV zu verzichten und stattdessen die Nutzung des ÖPNV auf den mittleren und längeren Strecken zu fördern.

7.4 Vergleich zur Kostenkalkulation im Verkehrsstrukturkonzept

Im Rahmen der oben bereits beschriebenen Aufstellung des Verkehrsstrukturkonzepts (VSK) für die Gemeinde Henstedt-Ulzburg wurden ebenso Kostenkalkulationen durchgeführt (Anlagenband, Anhang 9). Vorliegend soll die dort ausgeführten Kostenwirkungen mit den Kostenansätzen in der hier beschriebenen Untersuchung in Abgleich gebracht werden¹⁷.

Die Investitionskosten für neue Haltestellen und Wendestellen sind im hier vorliegenden Konzept nicht ausgeführt worden. Insofern kann kein Vergleich vorgenommen werden. Ohnehin wäre dies schwierig, da das Verkehrsstrukturkonzept keine Einzelmaßnahmen aufführt, sondern Gesamtsummen für Maßnahmepakete ausweist. So sind beispielsweise für das Paket 78 („Feinerschließung von Henstedt und Anbindung des Sportzentrums“) Investitionskosten von 90 bis 130 T€ zzgl. Unterhaltskosten für die kommenden 40 Jahre geschätzt. Diese Werte erscheinen denkbar, sind aber stark davon abhängig, welche Infrastrukturen (Haltestellen, Wendestelle) mit welchem Ausstattungsstandards vorgesehen sind. Grundsätzlich erscheinen die Angaben zu den Investitionskosten plausibel.

Eindeutiger ist die Kalkulation für die angepassten Betriebskonzepte. Das vorgeschlagene Konzept weicht dabei deutlich von der Vorzugsvariante dieser Studie ab, so dass kein einfacher Vergleich der Berechnungsergebnisse erfolgen kann. Daher wurden die Annahmen beider Konzepte – hier jeweils bezeichnet als Mitfall – vergleichend untersucht und die sich daraus ergebenden Kostenwirkungen bewertet.

Für die drei betroffenen Linien sind folgende Ansätze in beiden Konzepten vorliegend:

- Linie 196: Das VSK sieht eine „Gemeindelinie“ im 60-min-Takt (zzgl. Verstärkerfahrten) zwischen Gewerbegebiet Nord über A Henstedt-Ulzburg bis Henstedt, Kirche mit optionaler Verlängerung zum Sportzentrum vor (Maßnahmen 73 und 78). Hier hingegen wird eine Ortslinie mit Kleinbussen zwischen Gewerbegebiet Kaltenkirchen Süd über Gewerbegebiet Nord, A Henstedt-Ulzburg nach Henstedt, Kirche im 40-min-Takt vorgesehen.

¹⁷ Ergänzend wurden die Kostenansätze von „Unser Bus e. V.“ einer kritischen Würdigung unterzogen. Die Ergebnisse dazu finden sich in einem separaten Bericht zu diesem Konzept.

- Linie 293: Das VSK sieht die Verdichtung im südlichen Abschnitt bis A Henstedt-Ulzburg auf einen 20-min-Takt vor mit 60-min-Takt im Norden nach Kisdorf und ansonsten nach Henstedt, Kirche, ggf. bis Sportzentrum (Überlagerung mit 196). Zusätzlich soll eine Umwegfahrt im Süden zur Anbindung der Paracelsus-Klinik Rhen erfolgen (Maßnahmen 71, 72 und 78). Das hier beschriebenen Konzept sieht ebenso eine Verdichtung bis A Henstedt-Ulzburg vor und auf den Ästen nach Kisdorf und Henstedt, Kirche jeweils einen 40-min-Takt (mit Überlagerungen durch die 196). Im Süden soll die Streckenführung begradigt werden und somit Fahrzeitverkürzungen ermöglichen.
- Linie 593: Im VSK wurde eine bessere Anbindung der Paracelsus-Klinik in Rhen nach A Ulzburg Süd oder A Meeschensee geprüft, aber nicht empfohlen (Maßnahmen 75 und 76). Stattdessen wurde die zuvor beschriebene Umwegfahrt der Linie 293 vorgeschlagen. Weitere Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Wir schlagen eine deutliche Aufwertung dieser Linie für die Feinerschließung der Gemeinde im 60-min-Takt vor, zahlreiche Neuerschließungen inkl. der Paracelsus-Klinik Rhen sowie die Ausrichtung auf Anschlüsse an die AKN-Bahnhöfe A Ulzburg Süd und A Henstedt-Ulzburg. Es ist der Einsatz von Kleinbussen geplant.

In der nachfolgenden Übersicht werden die Kalkulationsansätze beider Untersuchungen aufgeführt. Für das Verkehrsstrukturkonzept sind im Anlageband auf Seite 273 die Werte für die Umsetzung der Maßnahmen 71-73 aufgeführt. Für die vorliegende Studie wird auf Abschnitt 5.4.3 verwiesen. Die Linie 7141 wurde an dieser Stelle nicht betrachtet, da in beiden Fällen keine Anpassungen erfolgten.

Fpl-km/Werktag	196	293	593	Summe	Differenz
Ohnefall VSK	202	612	129	943	–
Ohnefall Machbarkeitsstudie	230	1.029	40	1.299	–

Mitfall VSK	381	1.357	50	1.788	+ 845
Mitfall Machbarkeitsstudie	408	1.030	490	1.928	+ 629

Tabelle 14: Vergleich Fahrplanleistungen Verkehrsstrukturkonzept und Machbarkeitsstudie

Auffällig sind bei der Auswertung die deutlich unterschiedlichen Werte für den Ohnefall bei den Linien 293 und 593. Erklärungen für die abweichenden Ansätze im Verkehrs-

strukturkonzept gegenüber der vorliegenden Studie sind nicht vorhanden. Die höheren Werte bei den Fahrplan-km der Linie 293 für den Mitfall im VSK sind durch die Umwegfahrt im Bereich der Paracelsus-Klinik Rhen plausibel. Für die Reduktion der Fahrplan-km der Linie 593 im VSK ist keine Maßnahme erkenntlich und die Veränderungen somit nicht nachvollziehbar.

Ergänzend wurde auch die finanzielle Kalkulation in beiden Konzepten geprüft. Danach zeigt sich, dass die Leistungsanpassungen mit ähnlichen Kostensätzen hinterlegt wurden und somit in der Bewertung vergleichbare Kostenwirkungen aufweisen.

	Leistungsänderung [Fpl-km/Werktag]	Kostenabschätzung [T€ p.a.]	Verhältnis [T€/Fpl-km]
Mitfall VSK	+ 845	+ 562	0,67
Mitfall Machbarkeitsstudie	+ 629	+ 392	0,62

Tabelle 15: Vergleich Kostenabschätzung Verkehrsstrukturkonzept und Machbarkeitsstudie

Es lässt sich also zusammenfassen, dass beide Untersuchungen in der Kostendimension zu gleichen Wirkungen je Leistungsparameter kommen, bei der Berechnung der Leistungsanpassungen aber Widersprüche aufweisen. Daher wurden die eigenen Berechnungen zu den Leistungsumfängen noch einmal kritisch geprüft, aber abschließend als korrekt bewertet.

Anlagenband

Nummer	Name
3	Quell- und Zielzellen der Pendler innerhalb der Gemeinden
3A	Pendlerbeziehungen innerhalb der Gemeinden
3B	Einpendler
3C	Auspendler
4	Schülerströme je Schulart
4A	Summe der Schülerströme
4B	Schülerströme Förderschule
4C	Schülerströme Grundschulen
4D	Schülerströme Gemeinschaftsschulen
4E	Schülerströme Gymnasien
4F	Schülerströme Regionalschulen
4G	Schülerströme Waldorfschule
4H	Schüler pro Schule (Tabelle)
4I	Schüler pro Wohnort zu den Schulen (Tabelle)
5	Aufteilung der Einwohner auf die Verkehrszellen
6	Liniennetz
6A	Einzeldarstellungen Linie 196
6B	Einzeldarstellungen Linie 293
6C	Einzeldarstellungen Linie 593
6D	Einzeldarstellungen Linie 7141
6E	Tabellarisches ÖPNV-Verkehrsangebot
7	Haltestelleneinzugsbereiche gesamter Schultag
7A	Haltestelleneinzugsbereiche Schultag, 6-9 Uhr
7B	Haltestelleneinzugsbereiche Schultag, 9-12 Uhr
7C	Haltestelleneinzugsbereiche Schultag, 12- 15 Uhr
7D	Haltestelleneinzugsbereiche Schultag, 15 bis 18 Uhr

7E	Haltestelleneinzugsbereiche Schultag, 18 bis 24 Uhr
7F	Haltestelleneinzugsbereiche Ferientag
7G	Haltestelleneinzugsbereiche Differenz Schule/Ferien
12	Ein- und Aussteiger an einem Schultag
12A	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 6 und 9 Uhr
12B	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 9 und 12 Uhr
12C	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 12 und 15 Uhr
12D	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 15 und 18 Uhr
12E	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 18 und 24 Uhr
12F	Durchschnittliche Bestzung pro Fahrt
12G	Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung (Tabelle)
12H	Ein- und Aussteiger je Haltestelle (Tabelle)
13	Quelle-Ziel-Matrix aus Zählung
14	Ein- und Aussteiger pro Verkehrszelle
15	Umlegung der ermittelten Nachfrage auf das ÖV-Netz
15A	Umlegung der ermittelten Nachfrage auf das Straßennetz
16	Differenz der Umlegung auf ÖV- und Straßennetz
17	Umlegung der Pendlermatrix auf das ÖV-Netz
18	Umlegung der Pendlermatrix auf das Straßennetz
19	Reisezeitvergleich Bahnhof Hensted-Ulzburg
19A	Fahrzeiten zum Bahnhof Hensted-Ulzburg
20	Reisezeitvergleich Bahnhof Ulzburg-Süd
20A	Fahrzeiten zum Bahnhof Ulzburg-Süd

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Tarifgrenze Großraum Hamburg	5
Abbildung 2: Darstellung der Gemeindegrenzen	5
Abbildung 3: Quell- und Zielzellen der Pendler in den Gemeinden	6
Abbildung 4: Schülerströme nach Schulform	8
Abbildung 5: Einwohner in den Gemeinden Henstedt-Ulzburg und Kisdorf	10
Abbildung 6: Liniennetz im ÖPNV und SPNV (AKN) in Untersuchungsraum	11
Abbildung 7: Einzugsbereiche der Haltestellen und Fahrtenhäufigkeit.....	13
Abbildung 8: Übergangszeiten [min] am Bahnhof A Henstedt-Ulzburg.....	14
Abbildung 9: Übergangszeiten [min] am Bahnhof A Ulzburg Süd	15
Abbildung 10: Übergangszeiten [min] Haltestelle Rhen, Wilstedter Straße.....	15
Abbildung 11: Verknüpfungsstellen ÖV/Rad und ÖV/MIV	16
Abbildung 12: Besetzung über alle Busfahrten je Schultag	17
Abbildung 13: Quelle-Ziel-Matrix aus Zählung ganzer Schultag	19
Abbildung 14: Ein- Aussteiger je Verkehrszelle pro Schultag.....	19
Abbildung 15: Umlegung der Ein-/Aussteiger-Matrix auf das heutige Liniennetz.....	20
Abbildung 16: Differenz der Umlegungen von ÖV- und IV-Matrix	21
Abbildung 17: Pendlermatrix umgelegt auf das aktuelle ÖV-Netz	22
Abbildung 18: Pendlermatrix umgelegt auf das Straßennetz	22
Abbildung 19: Fahrzeitverhältnis ÖV/IV zum Bf. A Henstedt-Ulzburg	23
Abbildung 20: Fahrzeitverhältnis ÖV/IV zum Bf. A Ulzburg Süd.....	24
Abbildung 21: Liniennetz Variante 1	31
Abbildung 22: Liniennetz Variante 2 mit Detaildarstellungen.....	33

Abbildung 23: Liniennetz Variante 3: Konzept Unser Bus e. V.....	35
Abbildung 24: Schematischer ITF-Linienplan mit Takt-Knoten für die Vorzugsvariante	44
Abbildung 25: Verkehrsmittelwahl pro Weg	47
Abbildung 26: Differenz des Fahrplanangebotes in der Spitzenstunde	49
Abbildung 27: Ergebnis Fahrgastprognose	51
Abbildung 28: METN-Überschlag Fahrzeuge für den vereinfachten Ist-Zustand	52
Abbildung 29: METN-Überschlag Fahrzeuge Vorzugsvariante.....	52

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungszahlen und demographische Kennzahlen.....	9
Tabelle 2: Übersicht zu Taktung und Betriebszeiten der Bestandslinien im ÖPNV	12
Tabelle 3: Ein- Aussteiger pro Buslinie pro Tag Zählung VHH	17
Tabelle 4: Ein- Aussteiger an den Bahnhöfen der AKN-Linien.....	18
Tabelle 5: Maßnahmenliste Verkehrsstrukturkonzept	27
Tabelle 6: Bewertungsskala	38
Tabelle 7: Variantenbewertung	39
Tabelle 8: Rahmenfahrplan Vorzugsvariante	45
Tabelle 9: Leistungsmengen Fahrplanangebot pro Werktag für Vorzugsvariante	45
Tabelle 10: Ergebnis Fahrgastprognose	50
Tabelle 11: Leistungsmengenabschätzung	53
Tabelle 12: Kostenschätzung bei Umsetzung der Vorzugsvariante.....	54
Tabelle 13: Erlösprognose Vorzugsvariante	55
Tabelle 14: Vergleich Fahrplanleistungen VSK und Machbarkeitsstudie.....	59
Tabelle 15: Vergleich Kostenabschätzung VSK und Machbarkeitsstudie	60

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AKN	AKN Eisenbahn AG
B+R	Bike und Ride (Fahrradabstellanlagen an ÖV-Stationen)
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Hamburg AB	Gebiet der preisbildenden Hamburger Tarifränge A und B (entspricht dem Hamburger Stadtgebiet zzgl. der Gebiete einiger Nachbargemeinden)
HVV	Hamburger Verkehrsverbund GmbH
HVZ	Hauptverkehrszeit
ITF	Integraler Taktfahrplan
IV	Individualverkehr
MV	Motorisierter Verkehr (ÖPNV + MIV, ohne Fuß- und Radverkehr)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NVZ	Nebenverkehrszeit
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P+R	Park und Ride (Parkplatzanlagen an ÖV-Stationen)
RBL	Rechnergestütztes Betriebsleitsystem
RNVP	Regionaler Nahverkehrsplan
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SVZ	Schwachverkehrszeit
VHH	Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH
VSK	Verkehrsstrukturkonzept Henstedt-Ulzburg 2015
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof



Wir fördern den ländlichen Raum



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

Machbarkeitsstudie zur Verbesserung der innerörtlichen Busverkehre in Henstedt-Ulzburg – Anlageband –

für die

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Bürgerservice und öffentliche Sicherheit

Herr Gädigk

Rathausplatz 1

24558 Henstedt-Ulzburg

Kreis Segeberg

Hamburger Straße 30

23795 Bad Segeberg

durch die

Interlink GmbH, Berlin

Stand 20. Februar 2018

Übersicht Anlagenband

Nummer	Name
3	Quell- und Zielzellen der Pendler innerhalb der Gemeinden
3A	Pendlerbeziehungen innerhalb der Gemeinden
3B	Einpendler
3C	Auspendler
4	Schülerströme je Schulart
4A	Summe der Schülerströme
4B	Schülerströme Förderschule
4C	Schülerströme Grundschulen
4D	Schülerströme Gemeinschaftsschulen
4E	Schülerströme Gymnasien
4F	Schülerströme Regionalschulen
4G	Schülerströme Waldorfschule
4H	Schüler pro Schule (Tabelle)
4I	Schüler pro Wohnort zu den Schulen (Tabelle)
5	Aufteilung der Einwohner auf die Verkehrszellen
6	Liniennetz
6A	Einzeldarstellungen Linie 196
6B	Einzeldarstellungen Linie 293
6C	Einzeldarstellungen Linie 593
6D	Einzeldarstellungen Linie 7141
6E	Tabellarisches ÖPNV-Verkehrsangebot
7	Haltstelleneinzugsbereiche gesamter Schultag
7A	Haltstelleneinzugsbereiche Schultag, 6-9 Uhr
7B	Haltstelleneinzugsbereiche Schultag, 9-12 Uhr
7C	Haltstelleneinzugsbereiche Schultag, 12- 15 Uhr
7D	Haltstelleneinzugsbereiche Schultag, 15 bis 18 Uhr

7E	Haltestelleneinzugsbereiche Schultag, 18 bis 24 Uhr
7F	Haltestelleneinzugsbereiche Ferientag
7G	Haltestelleneinzugsbereiche Differenz Schule/Ferien
12	Ein- und Aussteiger an einem Schultag
12A	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 6 und 9 Uhr
12B	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 9 und 12 Uhr
12C	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 12 und 15 Uhr
12D	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 15 und 18 Uhr
12E	Ein- und Aussteiger an einem Schultag zwischen 18 und 24 Uhr
12F	Durchschnittliche Bestzung pro Fahrt
12G	Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung (Tabelle)
12H	Ein- und Aussteiger je Haltestelle (Tabelle)
13	Quelle-Ziel-Matrix aus Zählung
14	Ein- und Aussteiger pro Verkehrszelle
15	Umlegung der ermittelten Nachfrage auf das ÖV-Netz
15A	Umlegung der ermittelten Nachfrage auf das Straßennetz
16	Differenz der Umlegung auf ÖV- und Straßennetz
17	Umlegung der Pendlermatrix auf das ÖV-Netz
18	Umlegung der Pendlermatrix auf das Straßennetz
19	Reisezeitvergleich Bahnhof Hensted-Ulzburg
19A	Fahrzeiten zum Bahnhof Hensted-Ulzburg
20	Reisezeitvergleich Bahnhof Ulzburg-Süd
20A	Fahrzeiten zum Bahnhof Ulzburg-Süd

Abbildung 3B
Einpender von außerhalb
in die Gemeinden
Henstedt-Ulzburg und Kisdorf

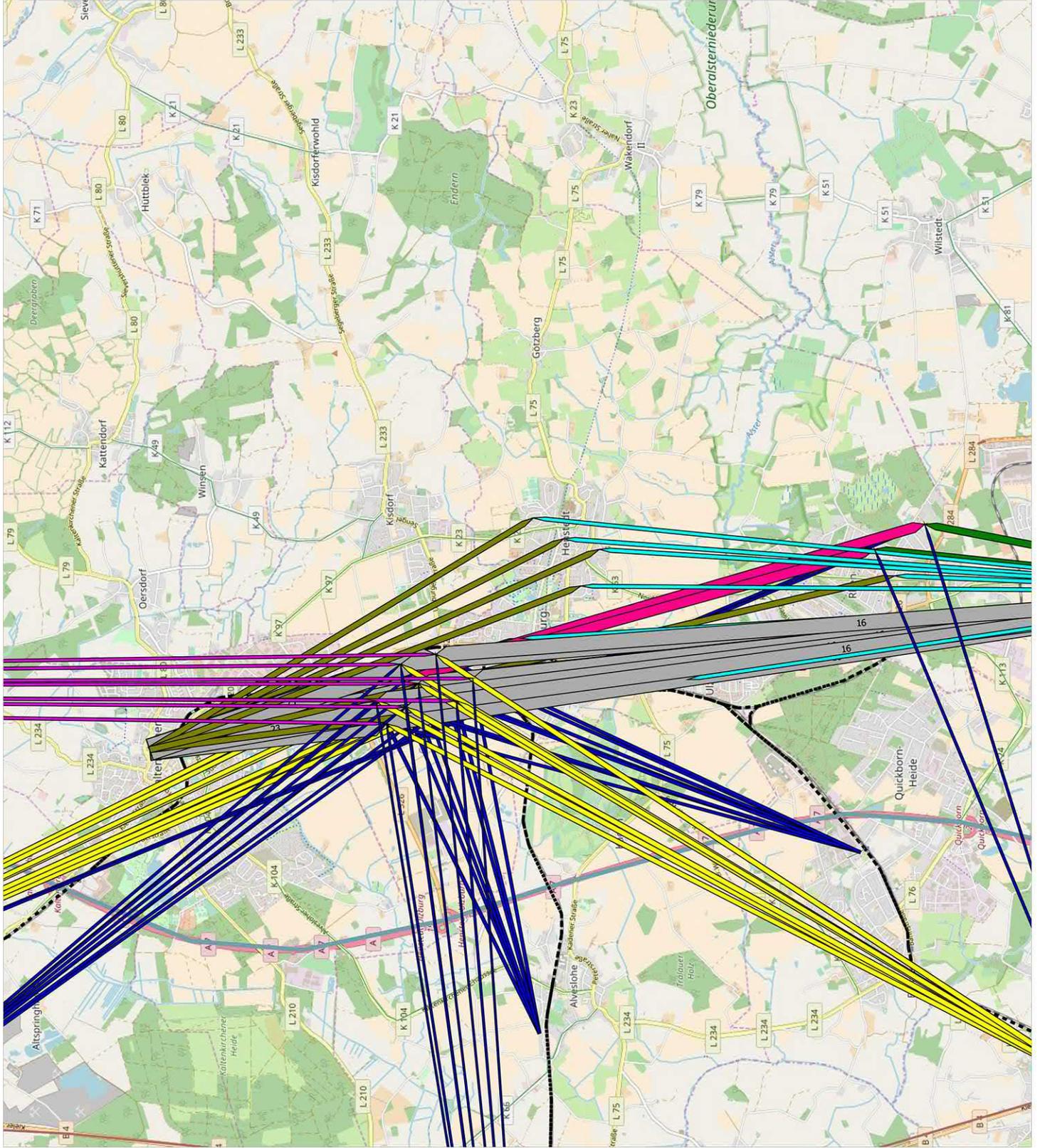


Abbildung 3C
 Auspendler aus den Gemeinden
 Henstedt-Ulzburg und Kisdorf

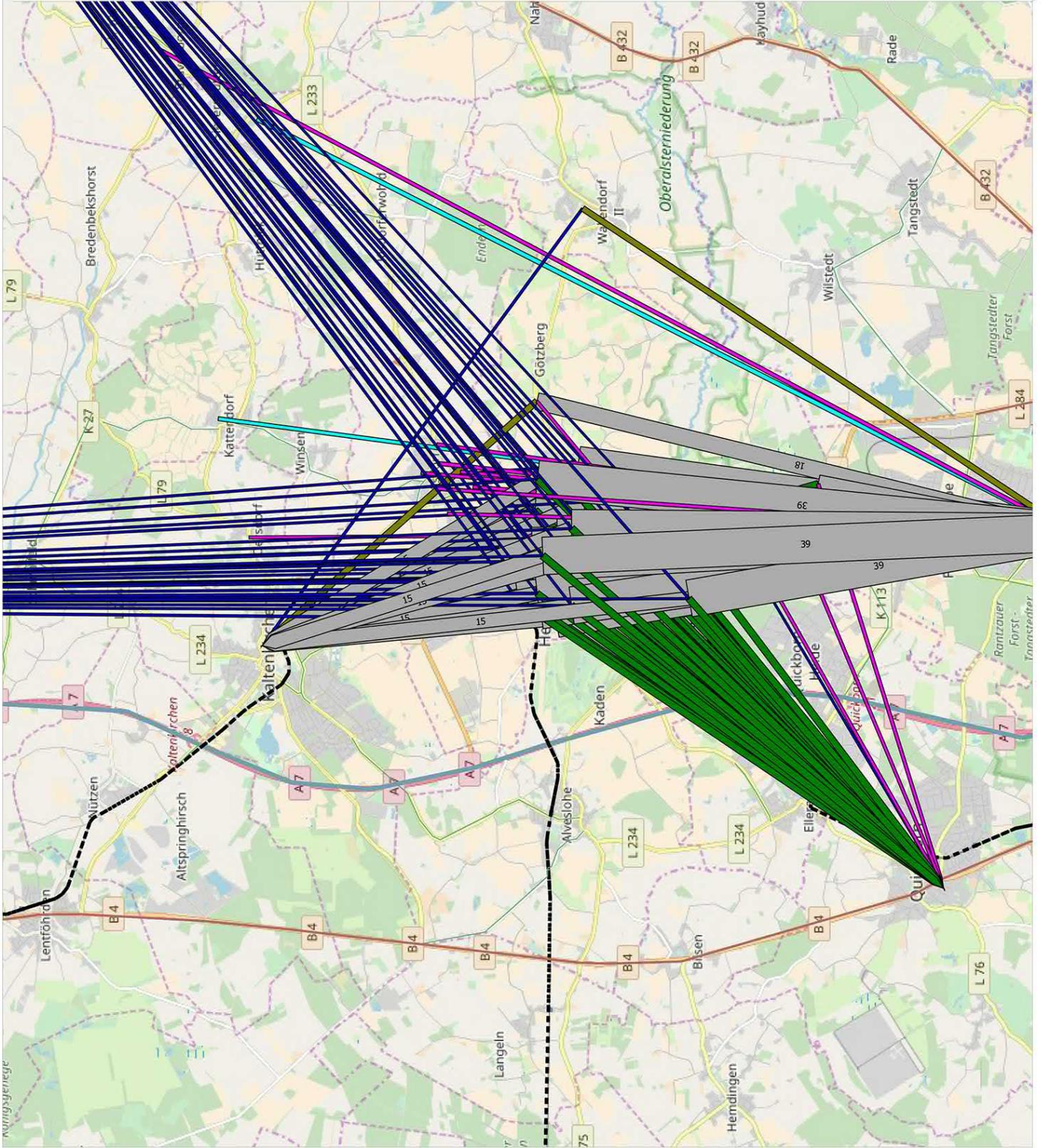
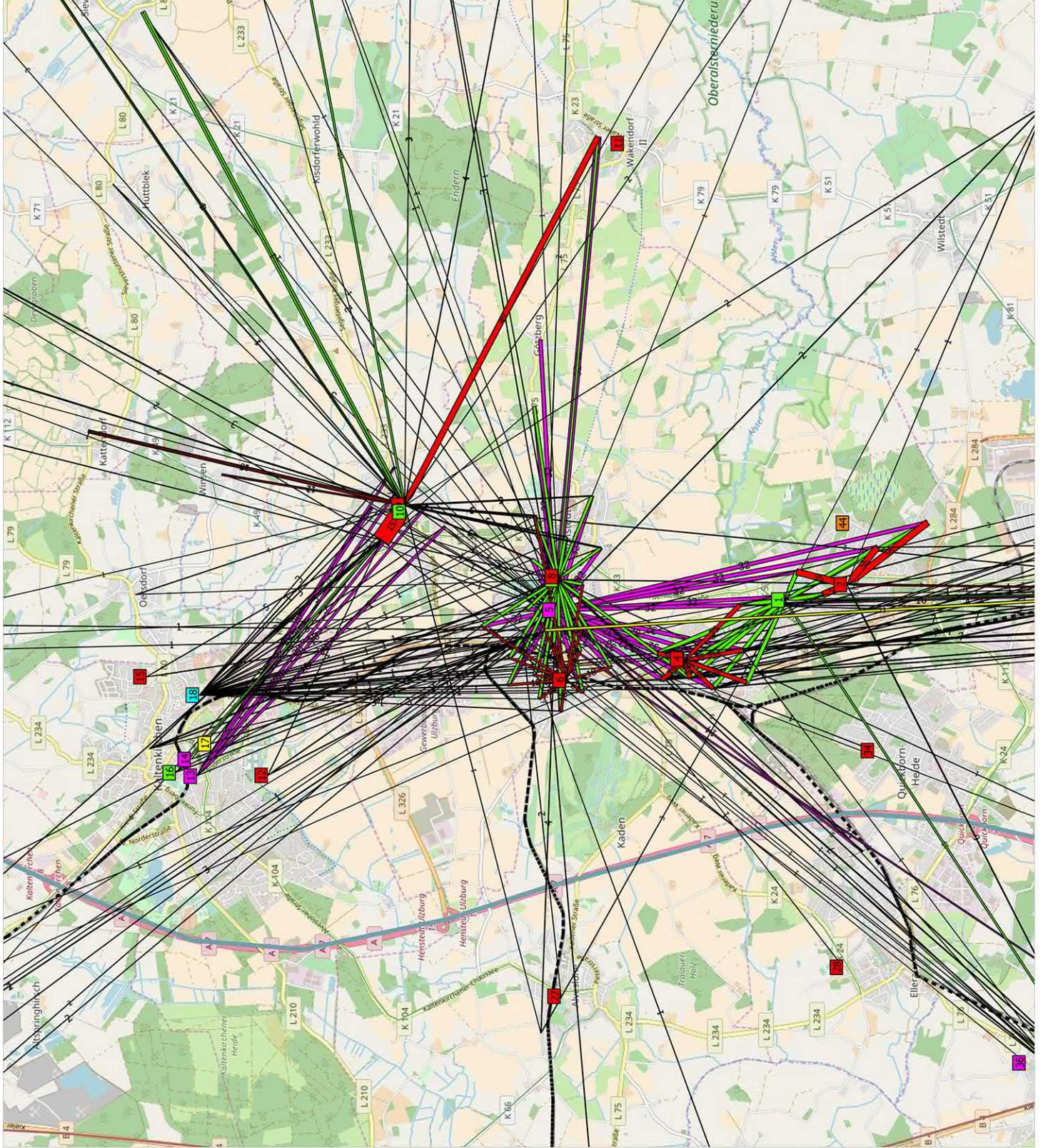


Abbildung 4
Fahrbeziehungen der Schüler
je Schullart und -standort



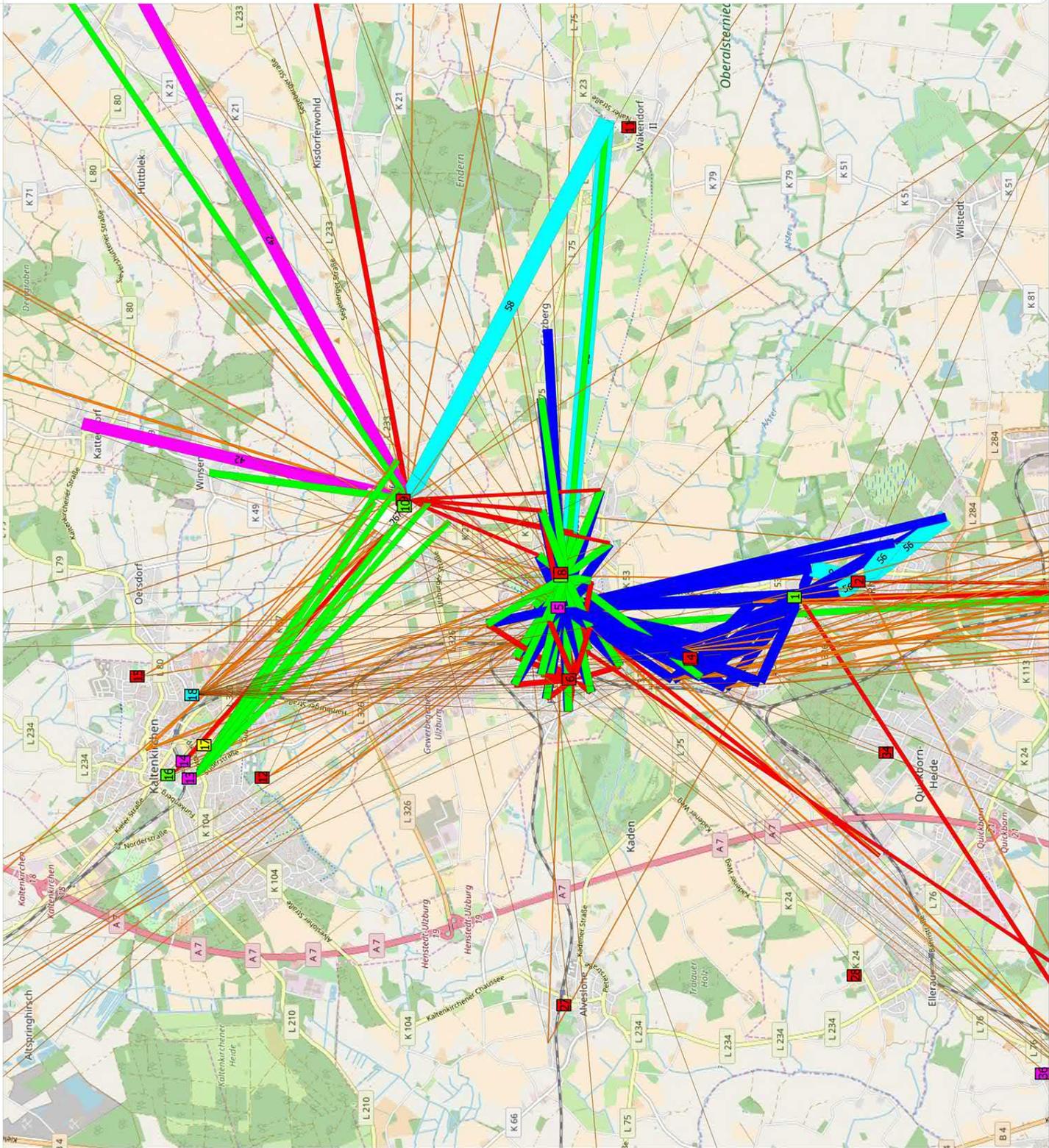
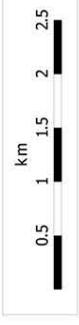
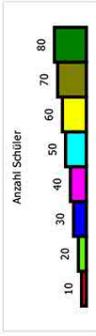


Abbildung 4A
Schülermatrix über alle Schulformen
(Summe der Fahr Schüler)



@OpenStreetMap contributors.

Abbildung 4B
Schülermatrix Förderschulen

Anzahl Schüler
 3 6 9 12 15

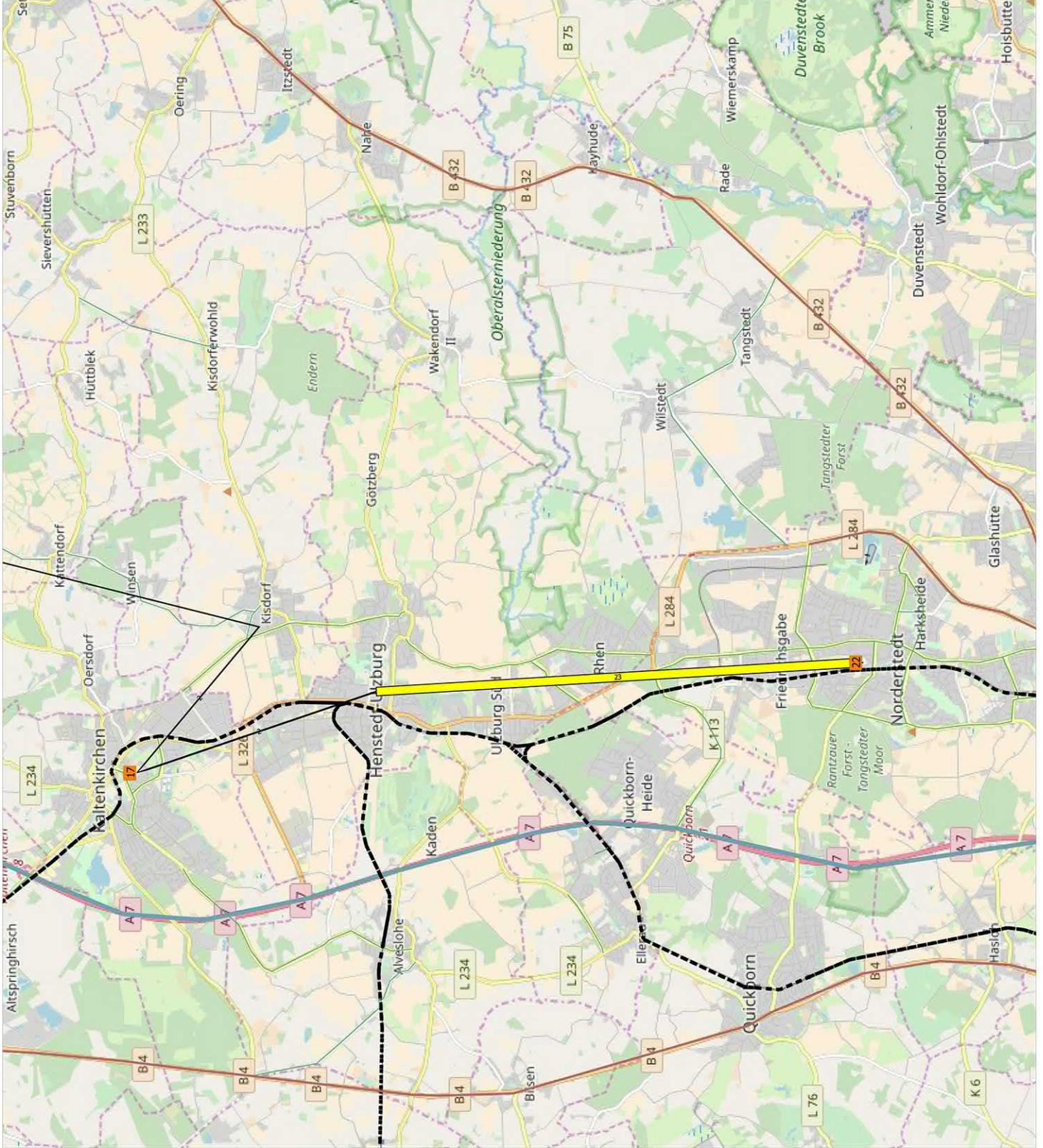
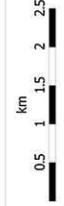


Abbildung 4C Schülermatrix Grundschulen

Anzahl Schüler				
3	6	9	12	15

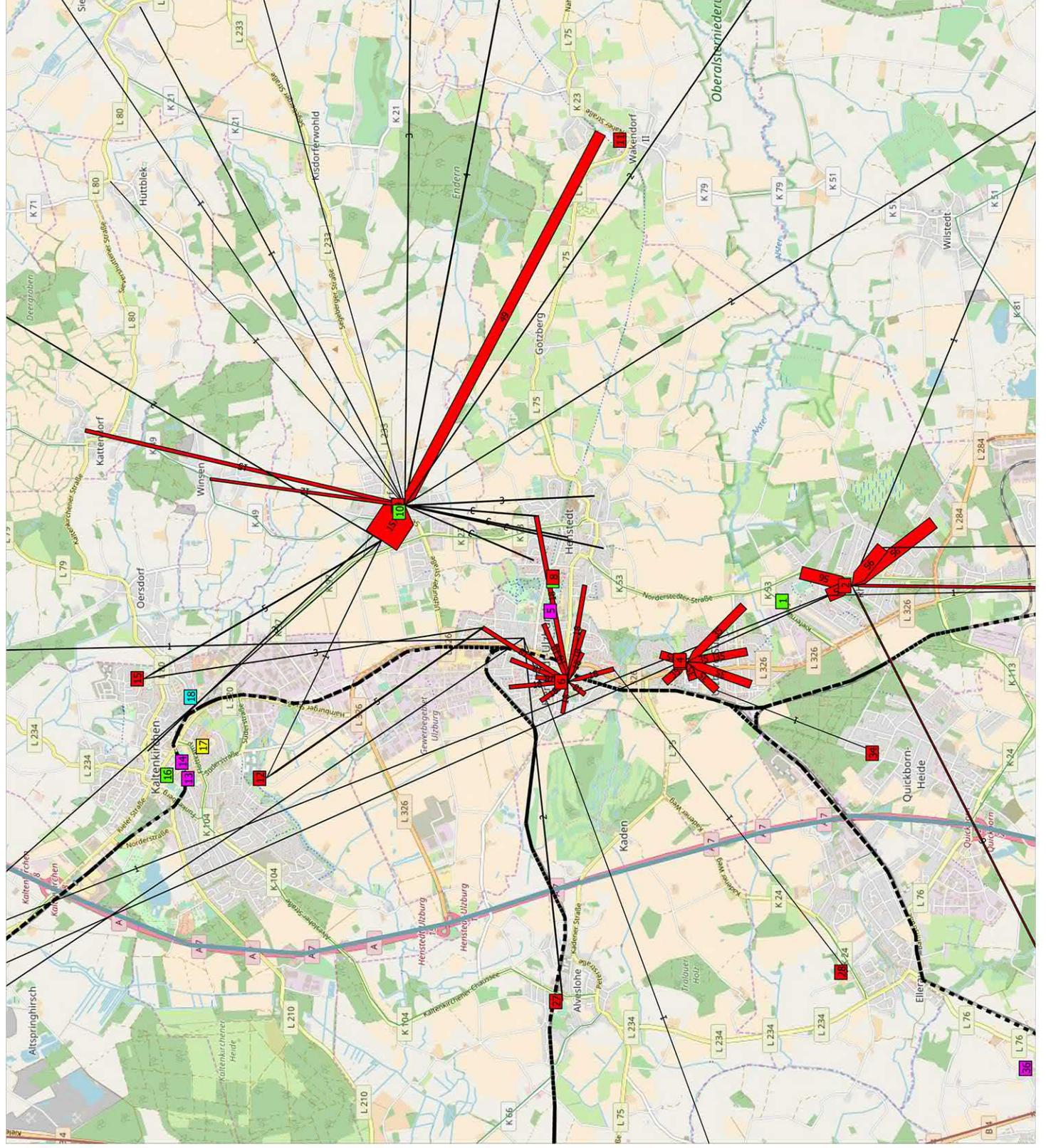
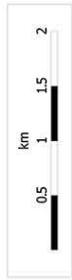


Abbildung 4D Schülermatrix Gemeinschaftsschulen

Anzahl Schüler
3 6 9 12 15

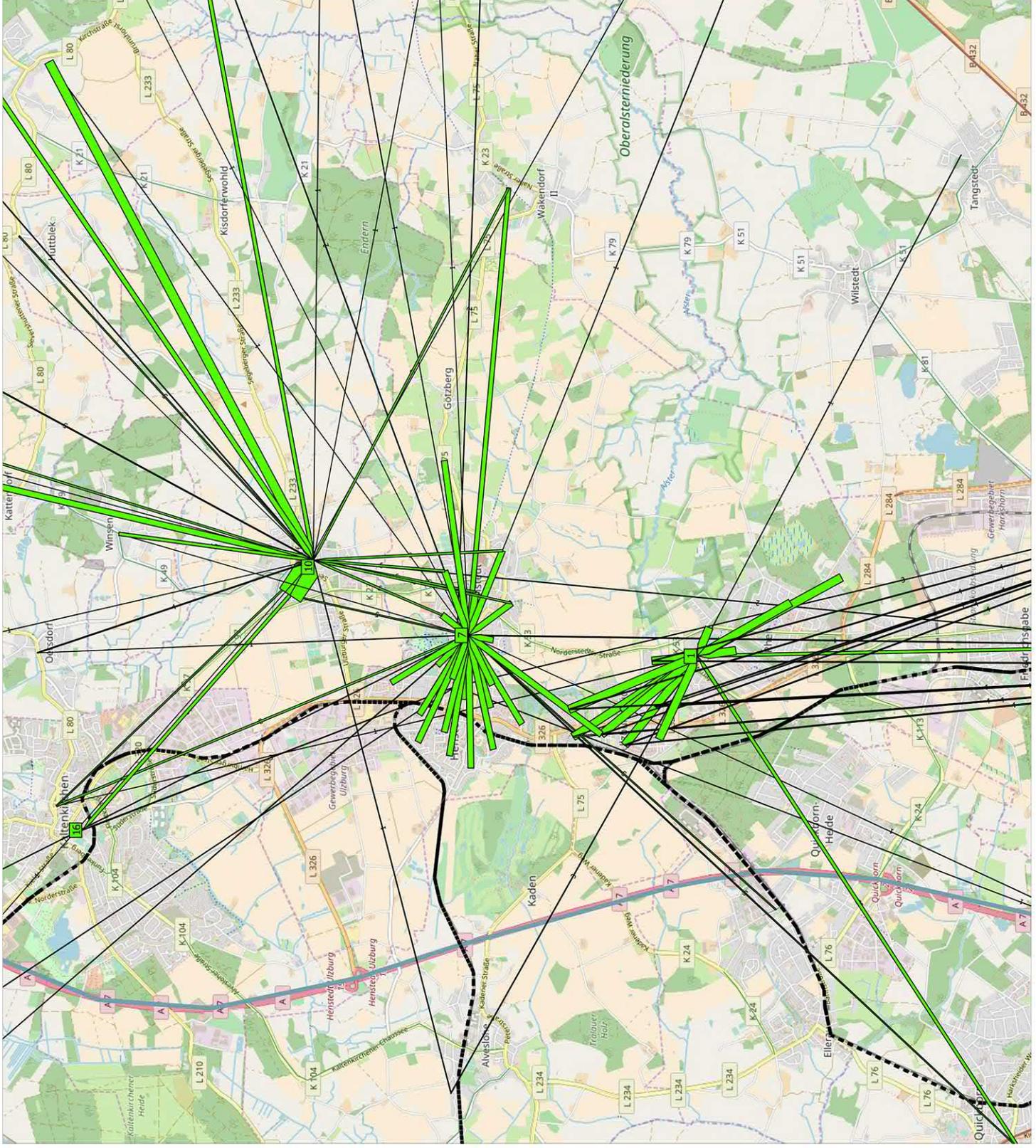


Abbildung 4E Schülermatrix Gymnasien

Anzahl Schüler
3 6 9 12 15

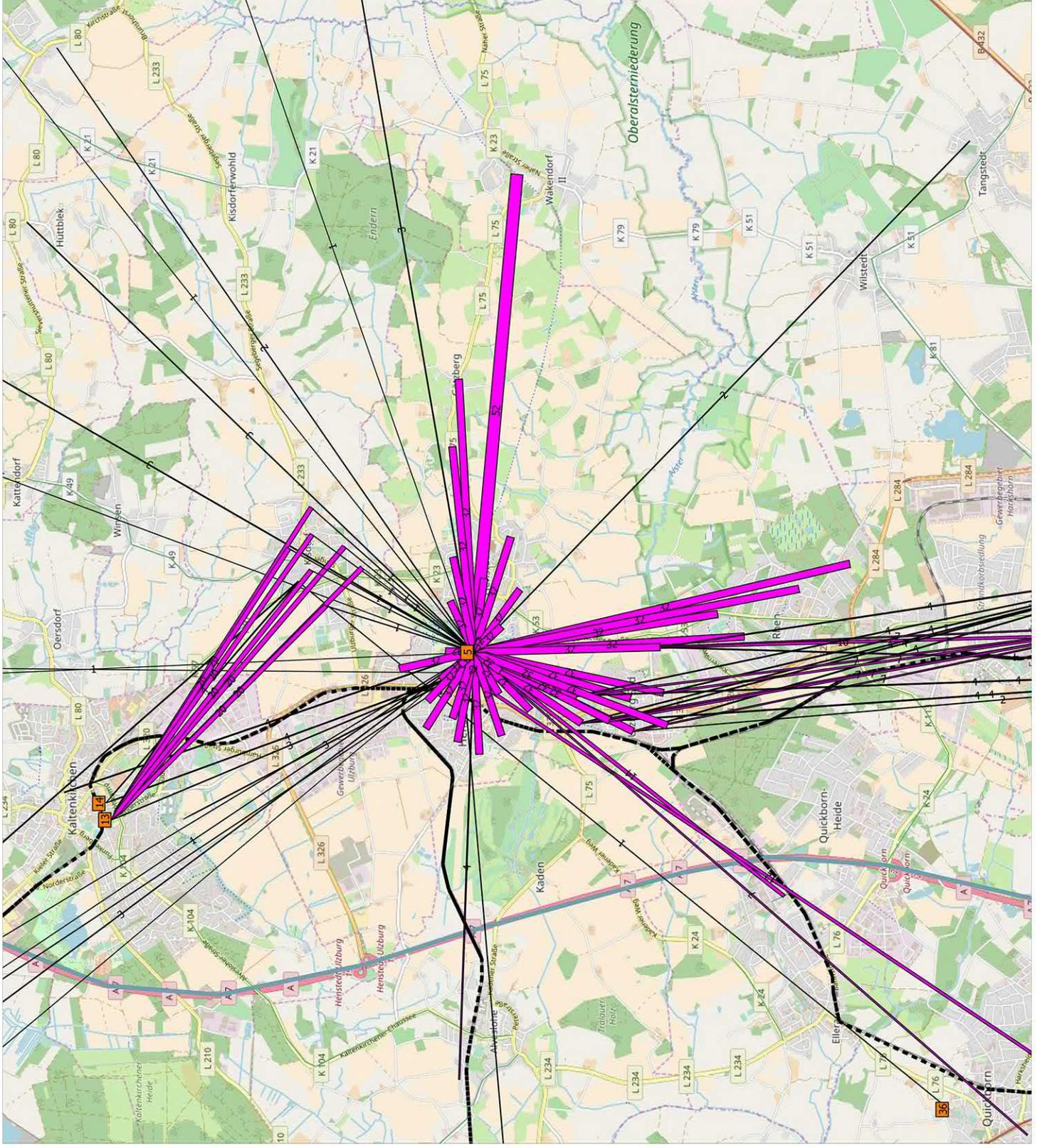
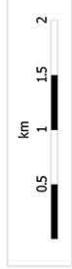


Abbildung 4F Schülermatrix Regionalschulen

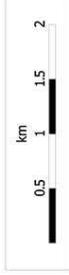
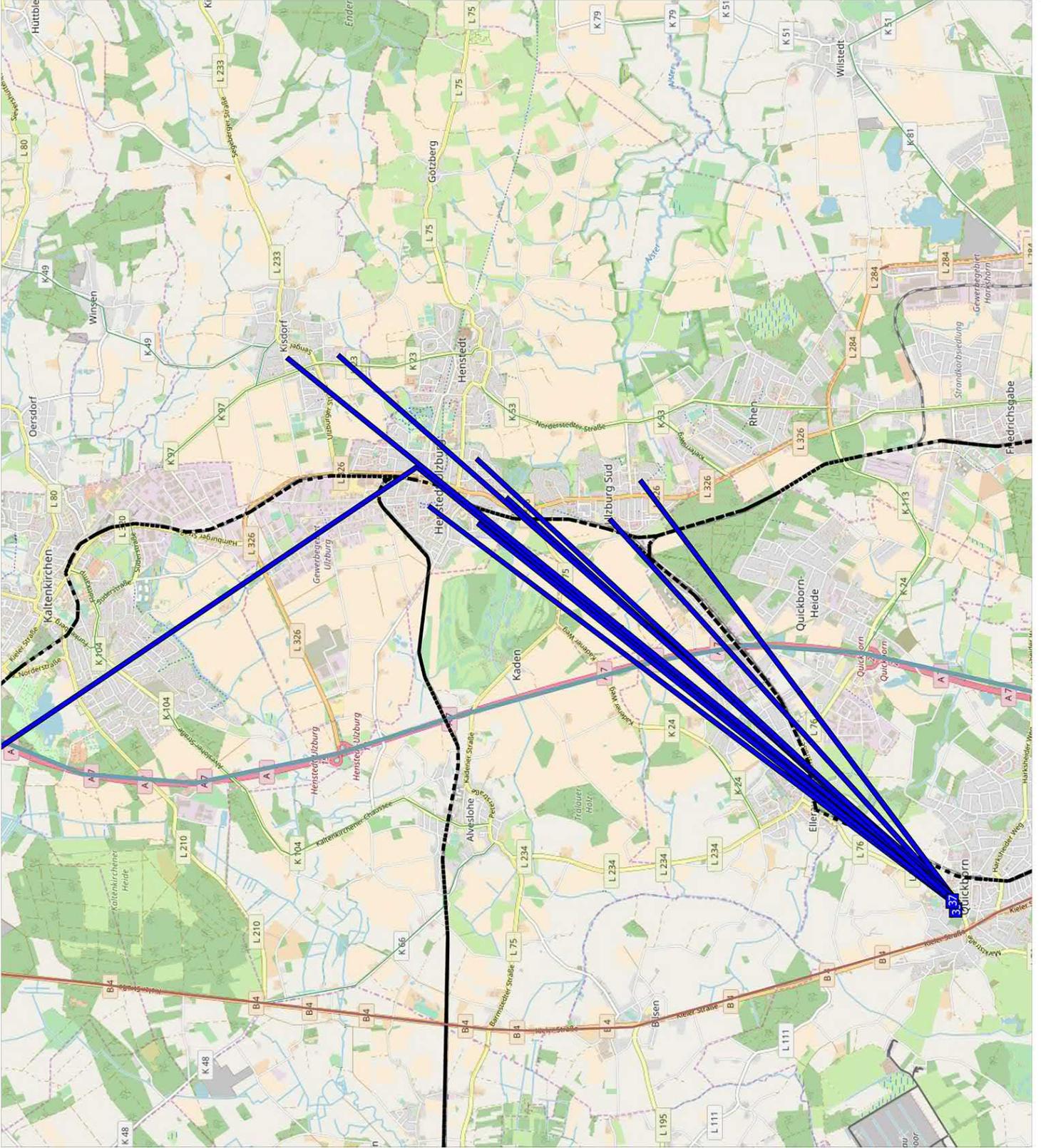
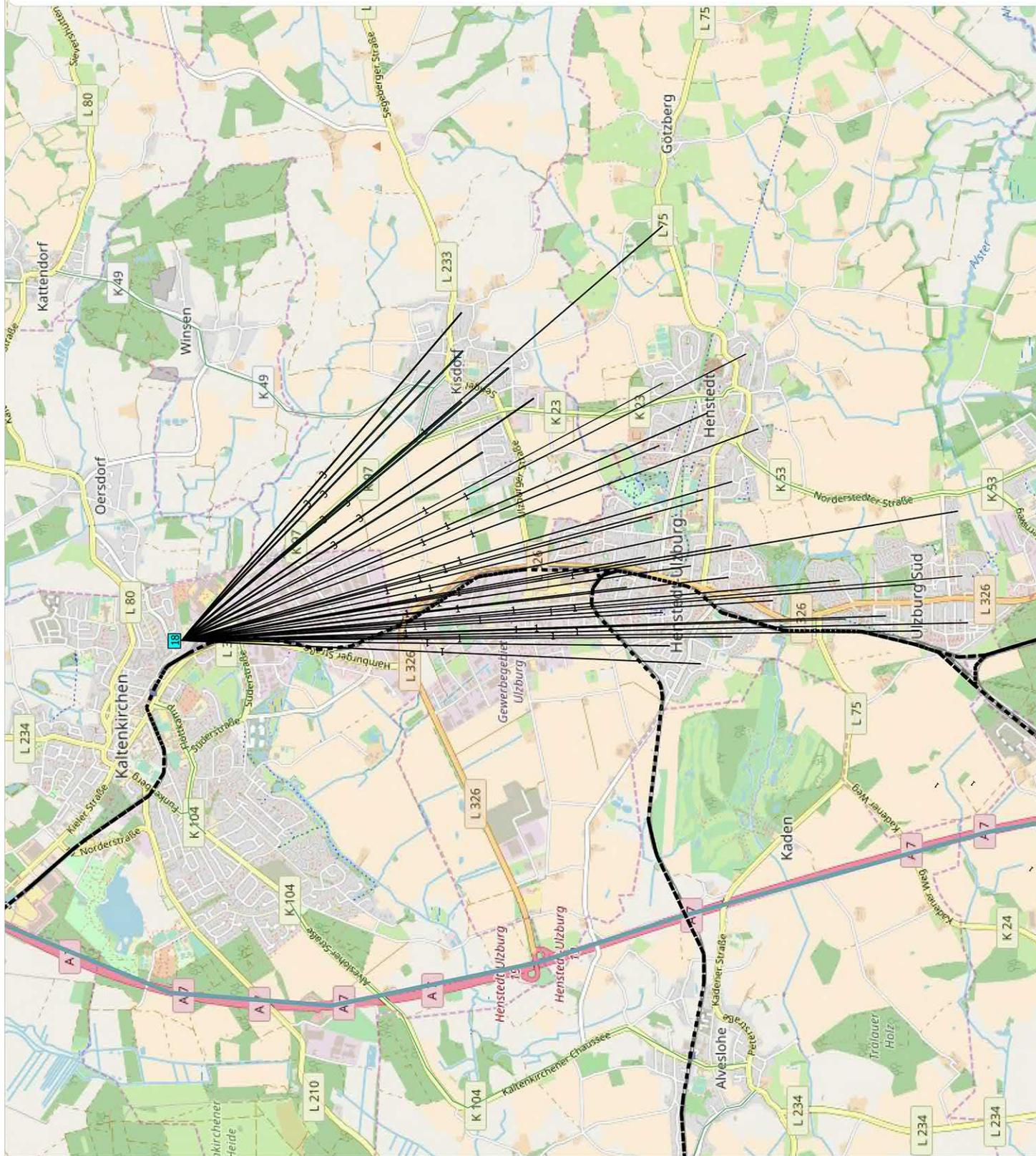


Abbildung 4G Schülermatrix Waldorfschule



Zell-Nr.	Ort	Schule	Schulart	Code Schulart	Anzahl Schüler						
					Förder-schule	Gemein-schafts-schule	Grund-schule	Gymna-sium	Regional-schule	Waldorf-schule	Alle Schulen
1	Henstedt-Ulzburg	Gemeinschaftsschule Rhen	GMS	2	0	456	0	0	0	0	456
2	Henstedt-Ulzburg	Grundschule Rhen	GS	1	0	0	245	0	0	0	245
3	Henstedt-Ulzburg	Grundschule Lütte School	GS	1	0	0	282	0	0	0	282
5	Henstedt-Ulzburg	Alstergymnasium	Gym	4	0	0	0	1227	0	0	1227
6	Henstedt-Ulzburg	Grundschule Ulzburg	GS	1	0	0	258	0	0	0	258
7	Henstedt-Ulzburg	Olzeborchschule	GMS	2	0	673	0	0	0	0	673
9	Kisdorf	Schule Kisdorf	GS	1	0	0	267	0	0	0	267
10	Kisdorf	Schule Kisdorf	GMS	2	0	325	0	0	0	0	325
11	Wakendorf II	Außenstelle der GS Kisdorf	GS	1	0	0	k.A.	0	0	0	k.A.
12	Kaltenkirchen	Grundschule Flottkamp	GS	1	0	0	6	3	0	0	9
13	Kaltenkirchen	Gymnasium Kaltenkirchen	Gym	4	0	0	0	143	0	0	143
14	Kaltenkirchen	Dietrich-Bonhoeffer-Schule	Gym	4	0	0	0	8	0	0	8
15	Kaltenkirchen	Grundschule am Lakweg	GS	1	0	0	8	0	0	0	8
16	Kaltenkirchen	Gemeinschaftsschule am Marschweg	GMS	2	0	17	0	0	0	0	17
17	Kaltenkirchen	Janusz-Korczak-Schule	Gym	6	4	0	0	0	0	0	4
18	Kaltenkirchen	Freie Waldorfschule Kaltenkirchen	WDS	5	0	0	0	0	0	61	61
19	Norderstedt	Gymnasium Harksheide	Gym	4	0	0	0	24	0	0	24
20	Norderstedt	Copernicus-Gymnasium	Gym	4	0	0	0	22	0	0	22
21	Norderstedt	Gemeinschaftsschule Ossenmoorpark	GMS	2	0	24	0	0	0	0	24
22	Norderstedt	Schule am Hasenstieg	FS	6	23	0	0	0	0	0	23
23	Norderstedt	Willy-Brandt-Schule	GMS	2	0	25	0	0	0	0	25
24	Norderstedt	Grundschule Harksheide-Nord	GS	1	0	0	2	0	0	0	2
25	Norderstedt	Lessing-Gymnasium	Gym	4	0	0	0	39	0	0	39
26	Norderstedt	Grundschule Friedrichsgabe	GS	1	0	0	1	0	0	0	1
27	Alveslohe	Grundschule Alveslohe	GS	1	0	0	2	0	0	0	2
28	Ellerau	Grundschule Ellerau	GS	1	0	0	1	0	0	0	1
29	Hitzhusen	Leibniz Privatschule Bad Bramstedt	Alle	7	0	3	2	5	0	0	11
30	Nahe	Schule im Alsterland	GMS	2	0	2	0	0	0	0	2
31	Schmalfeld	Grundschule des Schulverbandes	GS	1	0	0	1	0	0	0	1
32	Sievershütten	Grundschule am Wald	GS	1	0	0	2	0	0	0	2
33	Quickborn	Elsensee-Gymnasium	Gym	4	0	0	0	12	0	0	12
34	Quickborn	Waldschule	GS	1	0	0	1	0	0	0	1
35	Quickborn	Comenius-Schule Quickborn	Regi	3	0	0	0	0	0	0	7
36	Quickborn	Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium	Gym	4	0	0	0	1	0	0	1
37	Quickborn	Comenius-Schule Quickborn	Regi	3	0	0	0	0	0	0	2
38	Hemdingen	Grundschule Hemdingen	GS	1	0	0	1	0	0	0	1
39	Neumünster	Klaus-Groth-Schule	Gym	4	0	0	0	1	0	0	1
40	Barmstedt	Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Gymnasium	Gym	4	0	0	0	2	0	0	2
41	Bönningstedt	Gemeinschaftsschule Rugenbergen	GMS	2	0	1	0	0	0	0	1
42	Bargteheide	Anne-Frank-Schule Bargteheide	GMS	2	0	1	0	0	0	0	1
43	Schwentinental	Landesförderzentrum	FS	6	1	0	0	0	0	0	1
Summe					28	1528	1079	1487	10	61	4192

Zell-Nr.	Ort	Verkehrszelle	Anzahl Schüler						
			Förder-schule	Gemein-schafts-schule	Grund-schule	Gymna-sium	Regional-schule	Waldorf-schule	Alle Schulen
100	Alveslohe	Alveslohe	0	4	0	4	0	0	8
101	Bad Bramstedt, Stadt	Bad Bramstedt, Stadt	0	2	1	0	0	0	3
127	Bark	Bark	0	1	0	0	0	0	1
102	Ellerau	Ellerau	0	5	0	14	0	0	19
219	Götzberg	Götzberg	0	0	0	32	0	0	32
104	Hartenholm	Hartenholm	0	9	0	1	0	0	10
105	Hasloh	Hasloh	0	1	0	0	0	0	1
130	Heidmühlen	Heidmühlen	0	1	0	0	0	0	1
236	Henstedt	Henstedt, Kirche	0	36	3	32	0	1	72
237	Henstedt	Henstedt, Krummacker	0	36	3	32	0	1	72
238	Henstedt	Henstedt, Schäferberg	0	36	3	32	0	1	72
285	Henstedt	Henstedt, Schlesienstr.	0	36	22	32	0	1	90
239	Henstedt	Henstedt, Teichstraße	0	36	3	32	0	1	72
240	Henstedt	Henstedt, Vogelsang	0	27	0	32	0	1	59
200	Henstedt-Ulzburg	A Henstedt-Ulzburg	0	27	5	32	2	1	66
302	Henstedt-Ulzburg	Birkenweg	0	27	18	32	0	1	78
106	Henstedt-Ulzburg	Henstedt-Ulzburg Gesmt	25	12	0	27	0	0	64
298	Henstedt-Ulzburg	N	0	27	26	32	0	1	86
303	Henstedt-Ulzburg	O Bahnhofstr	0	27	18	32	1	1	79
301	Henstedt-Ulzburg	O Lohering	0	27	18	32	0	1	78
300	Henstedt-Ulzburg	O nördl K53	0	27	18	32	0	1	78
305	Henstedt-Ulzburg	S Groß Sabiner-Ring	0	27	18	32	1	1	79
304	Henstedt-Ulzburg	So Neubrandenburger Str	0	27	18	32	1	1	79
299	Henstedt-Ulzburg	Südl Schulstr	0	27	18	32	0	1	78
307	Henstedt-Ulzburg	Südl. Beckersbernstr	0	27	18	32	0	1	78
297	Henstedt-Ulzburg	W	0	27	18	32	0	1	78
131	Hitzhusen	Hitzhusen	0	0	0	1	0	0	1
107	Hüttblek	Hüttblek	0	5	1	3	0	0	9
108	Itzstedt	Itzstedt	0	2	3	3	0	0	8
109	Kaltenkirchen, Stadt	Kaltenkirchen, Stadt	0	15	3	4	0	0	22
110	Kattendorf	Kattendorf	0	27	15	0	0	0	42
129	Kayhude	Kayhude	0	1	2	0	0	0	3
111	Kisdorf	Kisdorf Gesamt	3	130	166	8	0	0	307
243	Kisdorf	Kisdorf, Denkmal	0	0	0	21	0	3	24
244	Kisdorf	Kisdorf, Grootredder	0	0	0	21	0	3	24
245	Kisdorf	Kisdorf, Margarethenhoff	0	0	0	21	0	3	24
246	Kisdorf	Kisdorf, Schmiedeberg	0	0	0	21	0	3	24
283	Kisdorf	Kisdorfer Mühle	0	0	0	21	1	3	25
296	Kisdorf	NW	0	0	0	21	1	3	25
295	Kisdorf	West	0	0	0	21	0	3	24
112	Lentförhden	Lentförhden	0	1	0	3	0	0	4
113	Nahe	Nahe	0	2	4	0	0	0	6
114	Norderstedt, Stadt	Norderstedt, Stadt	0	19	11	10	0	0	40
115	Nützen	Nützen	0	0	0	1	0	0	1
116	Oering	Oering	0	19	0	1	0	0	20
117	Oersdorf	Oersdorf	0	5	0	0	0	0	5
118	Quickborn, Stadt (Kr. Pinneberg)	Quickborn, Stadt (Kr. Pinneberg)	0	20	6	7	0	0	33
251	Rhen	Rhen, Alsterquelle	0	35	56	32	0	0	123
252	Rhen	Rhen, Alter Postweg	0	35	57	32	0	0	124
253	Rhen	Rhen, Paracelsus-Klinik	0	35	56	32	0	0	123
254	Rhen	Rhen, Wilstedter Straße	0	35	58	32	0	0	125
132	Sarlhusen	Sarlhusen	0	0	1	0	0	0	1
119	Schmalfeld	Schmalfeld	0	1	0	1	0	0	2
120	Seth	Seth	0	1	0	0	0	0	1
121	Sievershütten	Sievershütten	0	42	1	2	0	0	45
122	Struvenhütten	Struvenhütten	0	5	0	3	0	0	8
123	Stuvenborn	Stuvenborn	0	21	1	1	0	0	23
128	Tangstedt (Kr. Stormarn)	Tangstedt (Kr. Stormarn)	0	1	3	2	0	0	6
103	Todesfelde	Todesfelde	0	3	0	0	0	0	3
201	Ulzburg	A Ulzburg Süd	0	43	36	44	1	1	125
289	Ulzburg	Ulz.-Süd,Birkenhof Kehre	0	43	35	46	0	1	126
260	Ulzburg	Ulzburg, An der Pinnau	0	27	19	32	1	1	80
264	Ulzburg	Ulzburg, Kirche	0	27	18	32	0	1	78
270	Ulzburg	Ulzburg, Schulzentrum	0	27	0	32	0	1	59
272	Ulzburg	Ulzburg, Sportzentrum	0	27	0	32	0	1	59
274	Ulzburg	Ulzburg, Virchowring	0	27	18	32	0	1	78
275	Ulzburg	Ulzburg-Süd, Auf d. Damm	0	43	35	46	1	1	127
276	Ulzburg	Ulzburg-Süd, Birkenhof	0	43	35	46	0	1	126
277	Ulzburg	Ulzburg-Süd, Dammstücken	0	43	35	46	0	1	126
287	Ulzburg	Ulzburg-Süd, Kranichstr.	0	70	35	46	0	1	152
278	Ulzburg	Ulzburg-Süd, Suhlenkamp	0	35	35	32	0	1	103
306	Ulzburg-Süd	W	0	35	35	32	0	1	103
126	Wakendorf I	Wakendorf I	0	0	1	0	0	0	1
124	Wakendorf II	Wakendorf II	0	29	49	52	0	0	130
133	Weddelbrook	Weddelbrook	0	2	0	2	0	0	4
125	Winsen	Winsen	0	15	12	0	0	0	27
Summe			28	1528	1079	1487	10	61	4192

**Abbildung 6A
 Linie 196
 Linienverlauf und Fahrtenhäufigkeit
 an Schultagen**

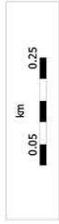
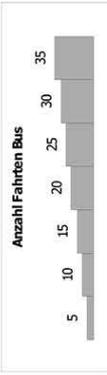
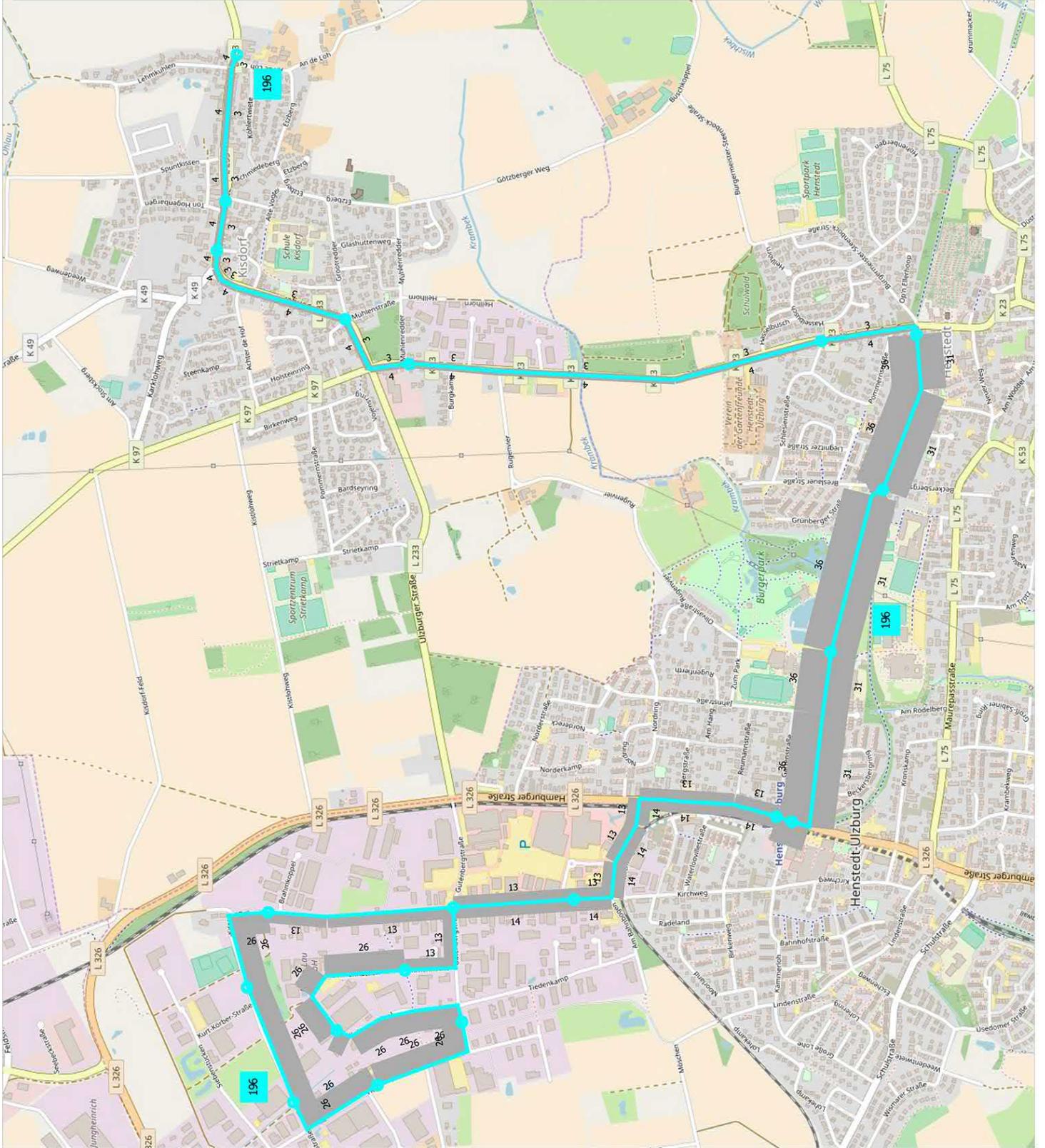
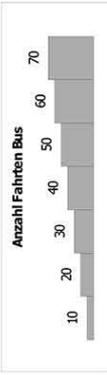
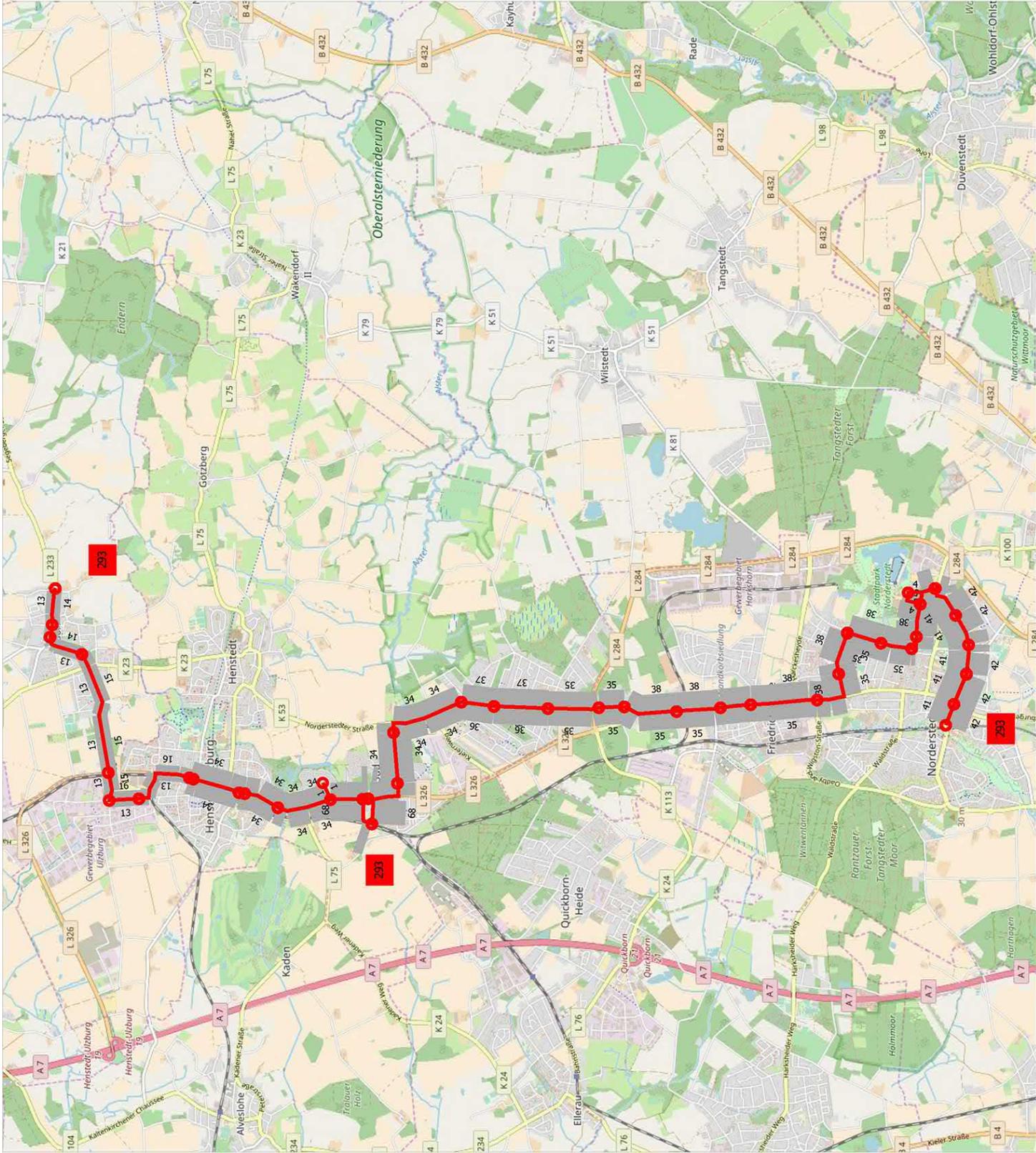


Abbildung 6B Linie 293 Linienverlauf und Fahrtenhäufigkeit an Schultagen



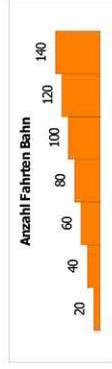
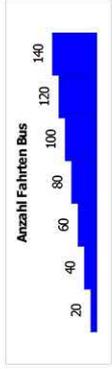
Anlage 6E: ÖPNV-Verkehrsangebot im Bestand

Line	Richtung	Von	Nach	Bedienungszeitraum		Mo-Fr S	Mo-Fr F	Sa	So
				von	bis				
196	1	A Henstedt-Ulzburg	Henstedt, Kirche			17	17	22	
196	1	A Henstedt-Ulzburg	Kisdorf, Denkmal			2	2	3	8
196	1	Kisdorf, Denkmal	A Henstedt-Ulzburg			1	1	2	4
196	1	Ulzburg, Gutenbergstraße	Henstedt, Kirche			1	1		
196	1	Ulzburg, Immenhacken	A Henstedt-Ulzburg			3	3		
196	1	Ulzburg, Immenhacken	Henstedt, Kirche			10	10		
196	1	Ulzburg, Immenhacken	Kisdorf, Denkmal			1	1		
196	2	A Henstedt-Ulzburg	Ulzburg, Brahmkoppel			3	3		
196	2	Henstedt, Kirche	A Henstedt-Ulzburg			21	21	22	3
196	2	Henstedt, Kirche	Ulzburg, Brahmkoppel			11	11		
196 Summe				4:35	25:04	70	70	49	15
293	1	U A Norderstedt Mitte	A Henstedt-Ulzburg			17	17	16	9
293	1	U A Norderstedt Mitte	Harksheide, Am Falkenhorst			4	4	1	
293	1	U A Norderstedt Mitte	Harksheide, Am Gehölz			3	3	2	18
293	1	U A Norderstedt Mitte	Kisdorf, Denkmal			13	12	9	
293	1	U A Norderstedt Mitte	Kisdorf, Grootredder			1	0		
293	1	U A Norderstedt Mitte	Rhen, Alsterquelle			3	3	1	
293	1	U A Norderstedt Mitte	Ulzburg, Gutenbergstraße			1	1		
293	1	A Henstedt-Ulzburg	U A Norderstedt Mitte			19	19	13	10
293	2	Harksheide, Am Falkenhorst	U A Norderstedt Mitte			6	6	1	1
294	2	Am Gehölz	U A Norderstedt Mitte					11	16
293	2	Stadtspark	U A Norderstedt Mitte					1	2
293	2	Kisdorf, Denkmal	U A Norderstedt Mitte			13	12	6	
293	2	Kisdorf, Denkmal	Rhen, Wilstedter Straße			1	1		
293	2	Rhen, Alsterquelle	U A Norderstedt Mitte			2	2	1	
293 Summe				4:42	25:16	83	80	62	56
593	1	Harkshörn (Nord)	A Ulzburg Süd			2	2		
593	1	Harkshörn (Nord)	Rhen, Alsterquelle			1	1		
593	1	Harkshörn (Nord)	Rhen, Wilstedter Straße			1	1		
593	1	Rhen, Paracelsus-Klinik	A Ulzburg Süd			2	2	1	
593	1	Rhen, Paracelsus-Klinik	Rhen, Alsterquelle			11	10	10	7
593	1	Rhen, Paracelsus-Klinik	Rhen, Wilstedter Straße			1	1	1	1
593	1	Rhen, Wilstedter Straße	Ulzburg, Schulzentrum			2	0		
593	1	Ulzburg-Süd, Dammstücken	A Henstedt-Ulzburg			1	0		
593	1	Ulzburg-Süd, Dammstücken	Henstedt, Schäferberg			1	0		
593	2	A Ulzburg Süd	Rhen, Paracelsus-Klinik			0	0		1
593	2	Rhen, Alsterquelle	Harkshörn (Nord)			3	3		
593	2	Rhen, Alsterquelle	Rhen, Paracelsus-Klinik			10	10	12	6
593	2	Rhen, Paracelsus-Klinik	Harkshörn (Nord)			1	1		
593	2	Ulzburg, Schulzentrum	Rhen, Paracelsus-Klinik			4	2		
593	2	Ulzburg, Schulzentrum	Rhen, Wilstedter Straße			1	0		
593 Summe				5:40	22:19	41	33	24	15
7141	1	A Henstedt-Ulzburg	Bf. Bad Oldesloe (ZOB)			8	3	2	
7141	1	A Henstedt-Ulzburg	Nahe, Mühlenstraße			1	0		
7141	1	Bf. Bad Oldesloe (ZOB)	A Henstedt-Ulzburg			9	3	2	
7141 Summe				5:25	19:35	18	6	4	0

Anlage 6E: ÖPNV-Verkehrsangebot im Bestand

Line	Richtung	Von	Nach	Bedienungszeitraum		Mo-Fr S	Mo-Fr F	Sa	So
				von	bis				
7973	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Bredenbekshorst			6			
7973	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Kisdorf, Schule			1			
7973	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Sievershütten, Schule			1			
7973	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Stuvenborn, Brook			1			
7973	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum II	Kisdorf, Schule			2			
7973	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum II	Stuvenborn, Brook			1			
7973	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum II	Stuvenborn, Dorfplatz			1			
7973	1	Kisdorf, Schule	Kaltenkirchen, Schulzentrum I			1			
7973	1	Kisdorf, Schule	Oering, Schule			2			
7973	1	Kisdorf, Schule	Stuvenborn, Brook			1			
7973	1	Oering, Schule	Kisdorf, Schule			1			
7973	1	Seth, Steindamm	Kaltenkirchen, Schulzentrum I			1			
7973	2	Bredenbekshorst	A Kaltenkirchen			1			
7973	2	Bredenbekshorst	Elisenruh			2			
7973	2	Bredenbekshorst	Kaltenkirchen, Schulzentrum I			4			
7973	2	Bredenbekshorst	Kaltenkirchen, Schulzentrum II			1			
7973	2	Kisdorf, Schule	Kaltenkirchen, Schulzentrum I			2			
7973	2	Kisdorf, Schule	Kaltenkirchen, Schulzentrum II			1			
7973	2	Sievershütten, Schule	Kaltenkirchen, Schulzentrum I			1			
7973	2	Stuvenborn, Am Sportfeld	Kisdorf, Schule			1			
7973	2	Stuvenborn, Brook	Kaltenkirchen, Schulzentrum II			1			
7973	2	Stuvenborn, Brook	Kisdorf, Schule			1			
7973	2	Stuvenborn, Brook	Sievershütten, Schule			1			
7973	2	Stuvenborn, Dorfplatz	Kisdorf, Schule			1			
7973 Summe				6:15	16:15	36	0	0	0
7977	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Alveslohe, Brunskamp			1			
7977	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Alveslohe, Schule			2			
7977	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Elisenruh			3			
7977	1	Kaltenkirchen, Schulzentrum I	Kattendorferweeden			2			
7977 Summe				15:05	17:13	8	0	0	0
7980	1	A Kaltenkirchen	Borstel bei Sülfeld, B 432			2	2	2	
7980	1	A Kaltenkirchen	Seth, Schule			1	0	0	
7980	1	A Kaltenkirchen	Seth, Steindamm			1	1	0	
7980	1	Borstel bei Sülfeld, B 432	A Kaltenkirchen			4	4	1	
7980	1	Borstel bei Sülfeld, B 432	Kaltenkirchen, Am Markt			1	1	1	
7980	1	Borstel bei Sülfeld, B 432	Sievershütten, Mühlenstraße			4	4	2	
7980	1	Kaltenkirchen, Am Markt	Borstel bei Sülfeld, B 432			1	1	1	
7980	2	Kaltenkirchen, Tanzschule	Seth, Steindamm			1	1	1	
7980	2	Stuvenborn, Dorfplatz	Borstel bei Sülfeld, B 432			1	1	1	
7980 Summe				5:23	23:54	16	15	9	0

Abbildung 7
Haltestelleneinzugsbereiche
und Fahrtenhäufigkeit
gesamter Schultag



Anzahl Einstiegsrate

- < 10
- 10 - 19
- 20 - 29
- 30 - 39
- 40 - 49
- 50 - 59
- 60 - 69
- 70 - 79
- 80 - 89
- 90 - 99
- > 100

-  400 m Bus Stadt
-  600 m Bus Land
-  600 m Bahn Stadt

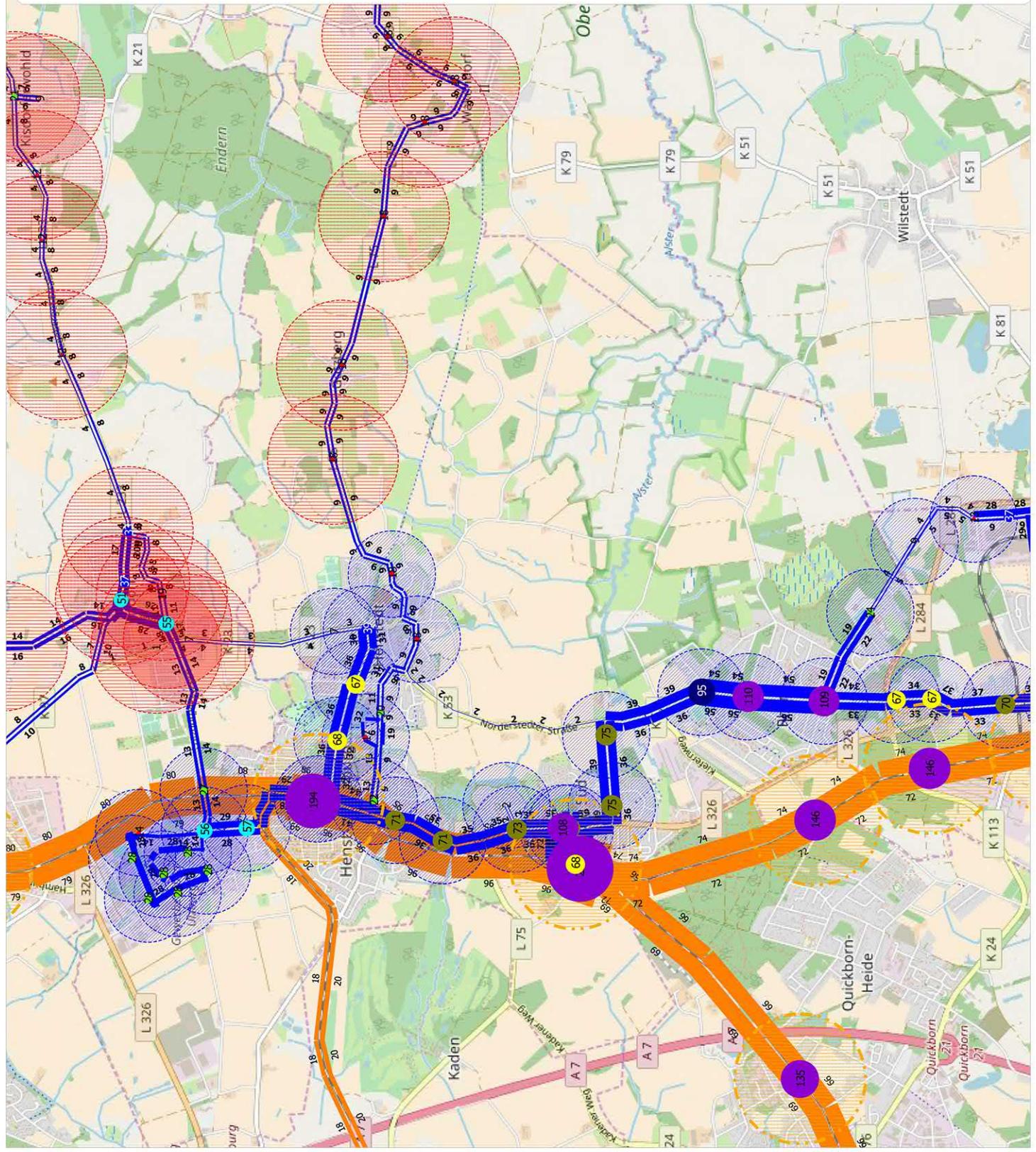
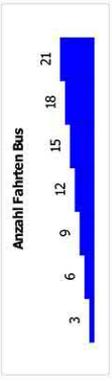


Abbildung 7A
Halstelleneinzugsbereiche
und Fahrtenhäufigkeit
Schultag 6-9 Uhr



Anzahl Einstiegshäte

- < 5
- 5 - 9
- 10 - 14
- 15 - 19
- 20 - 24
- 25 - 29
- 30 - 34
- 35 - 39
- 40 - 44
- > 44

- 400 m Bus Stadt
- 600 m Bus Land
- 600 m Bahn Stadt

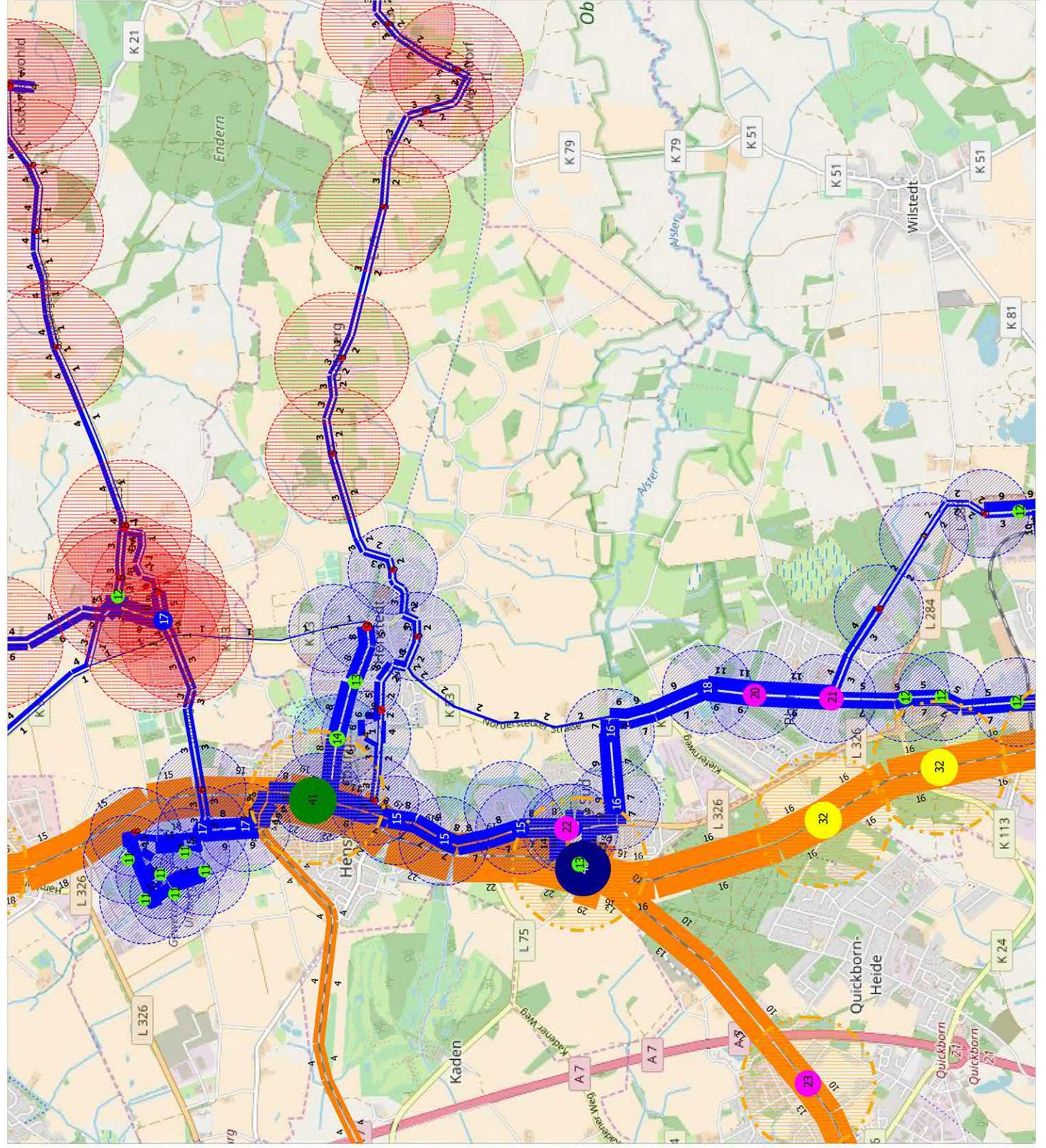
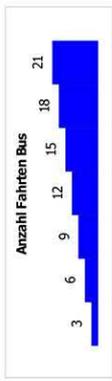


Abbildung 7B
Haltestelleneinzugsbereiche
und Fahrtenhäufigkeit
Schulitag 9-12 Uhr



Anzahl Einstiegsrate

- < 5
- 5 - 9
- 10-14
- 15-19
- 20-24
- 25-29
- 30-34
- 35-39
- 40-44
- > 44

-  400 m Bus Stadt
-  600 m Bus Land
-  600 m Bahn Stadt

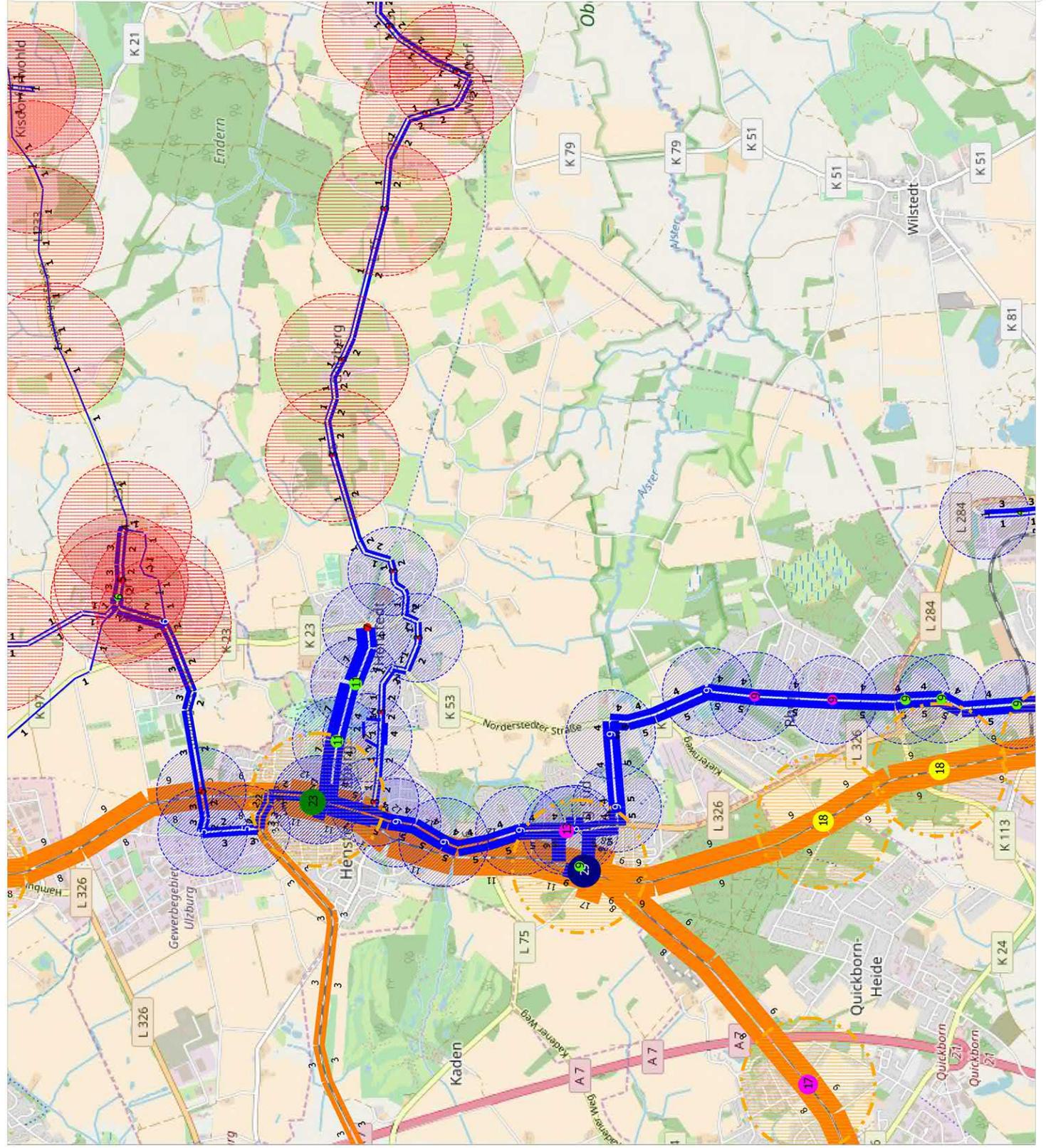
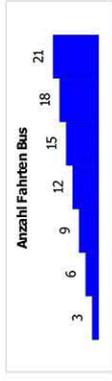


Abbildung 7C
Haltestelleneinzugsbereiche
und Fahrtenhäufigkeit
Schulitag 12-15 Uhr



Anzahl Einstiegshate

- < 5
- 5 - 9
- 10 - 14
- 15 - 19
- 20 - 24
- 25 - 29
- 30 - 34
- 35 - 39
- 40 - 44
- > 44

- 400 m Bus Stadt
- 600 m Bus Land
- 600 m Bahn Stadt

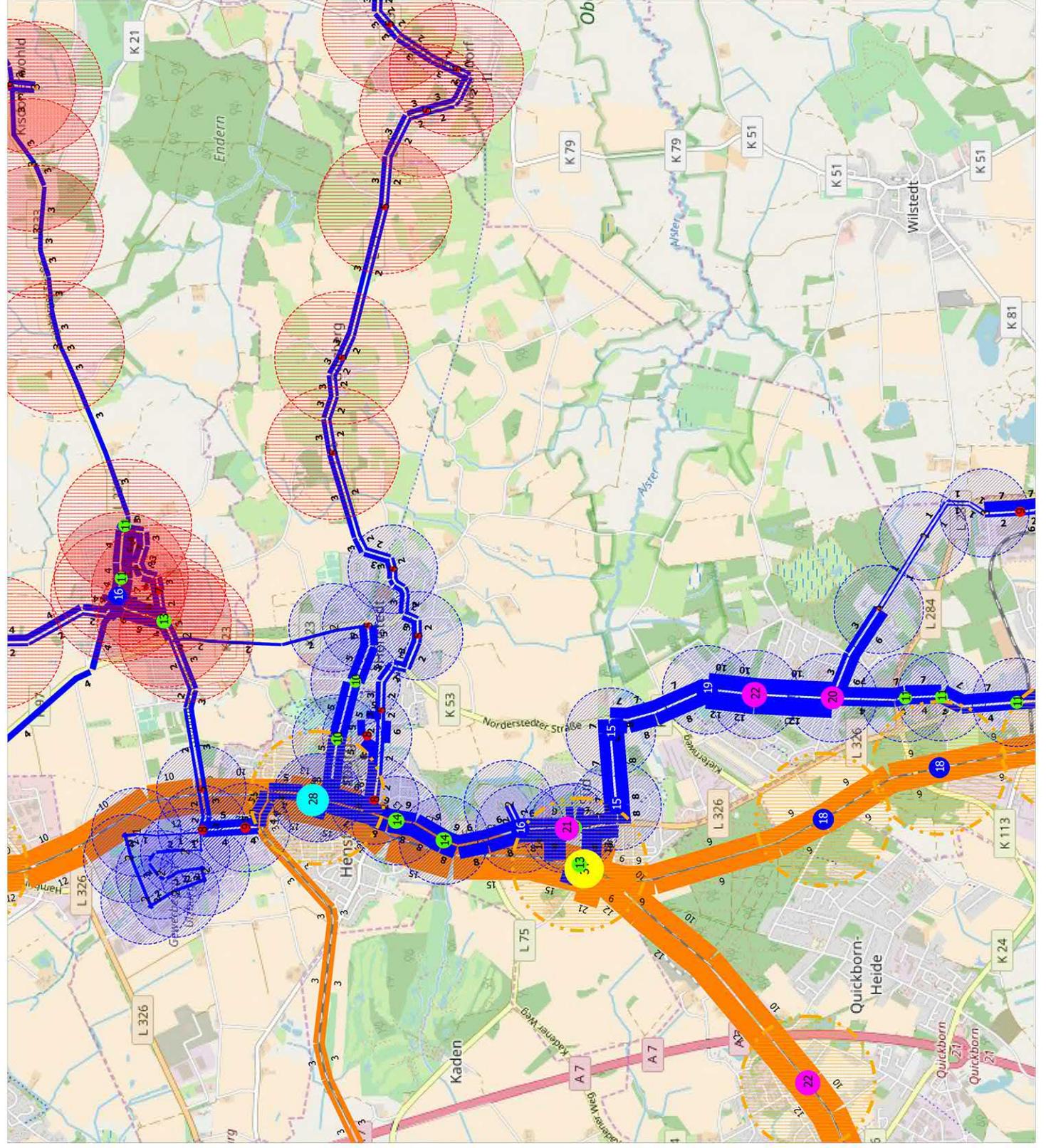
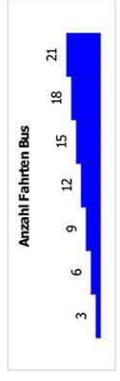


Abbildung 7D
Haltestelleneinzugsbereiche
und Fahrtenhäufigkeit
Schulitag 15-18 Uhr



Anzahl Einstiegshäte

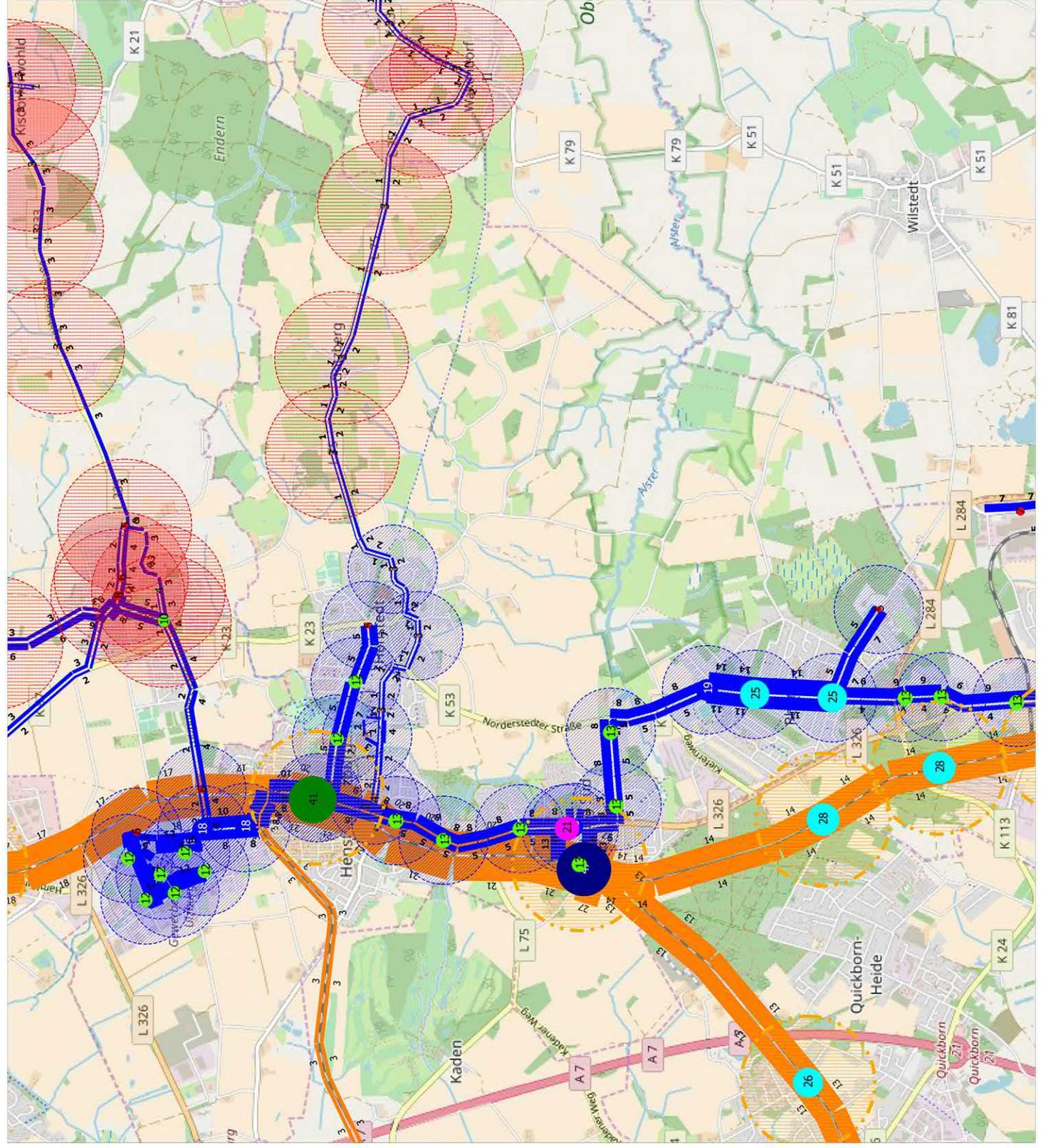
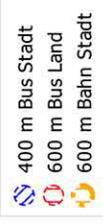
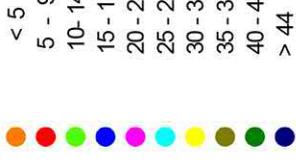
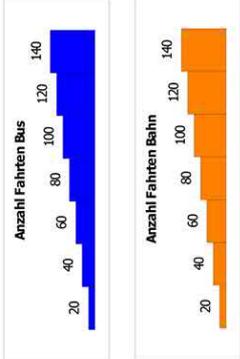


Abbildung 7F
Haltestelleneinzugsbereiche
und Fahrtenhäufigkeit
gesamter Ferientag



Anzahl Einstiegshalte

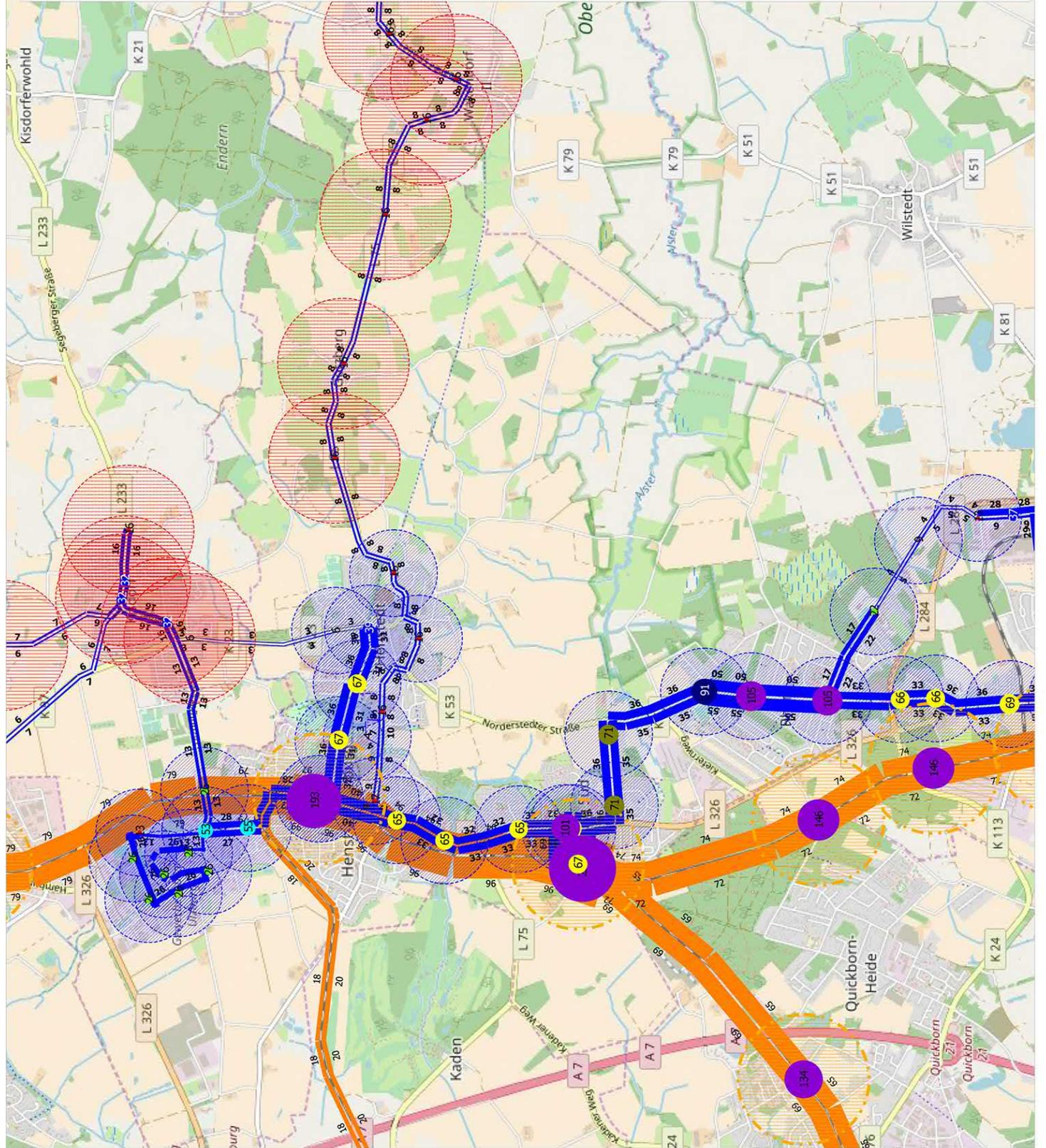
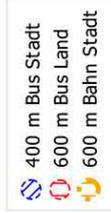
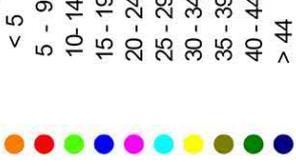
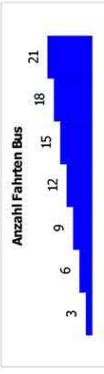


Abbildung 7G
Differenz Fahrtenhäufigkeit
zwischen Schul- und Ferientag



Anzahl Einstiegschritte

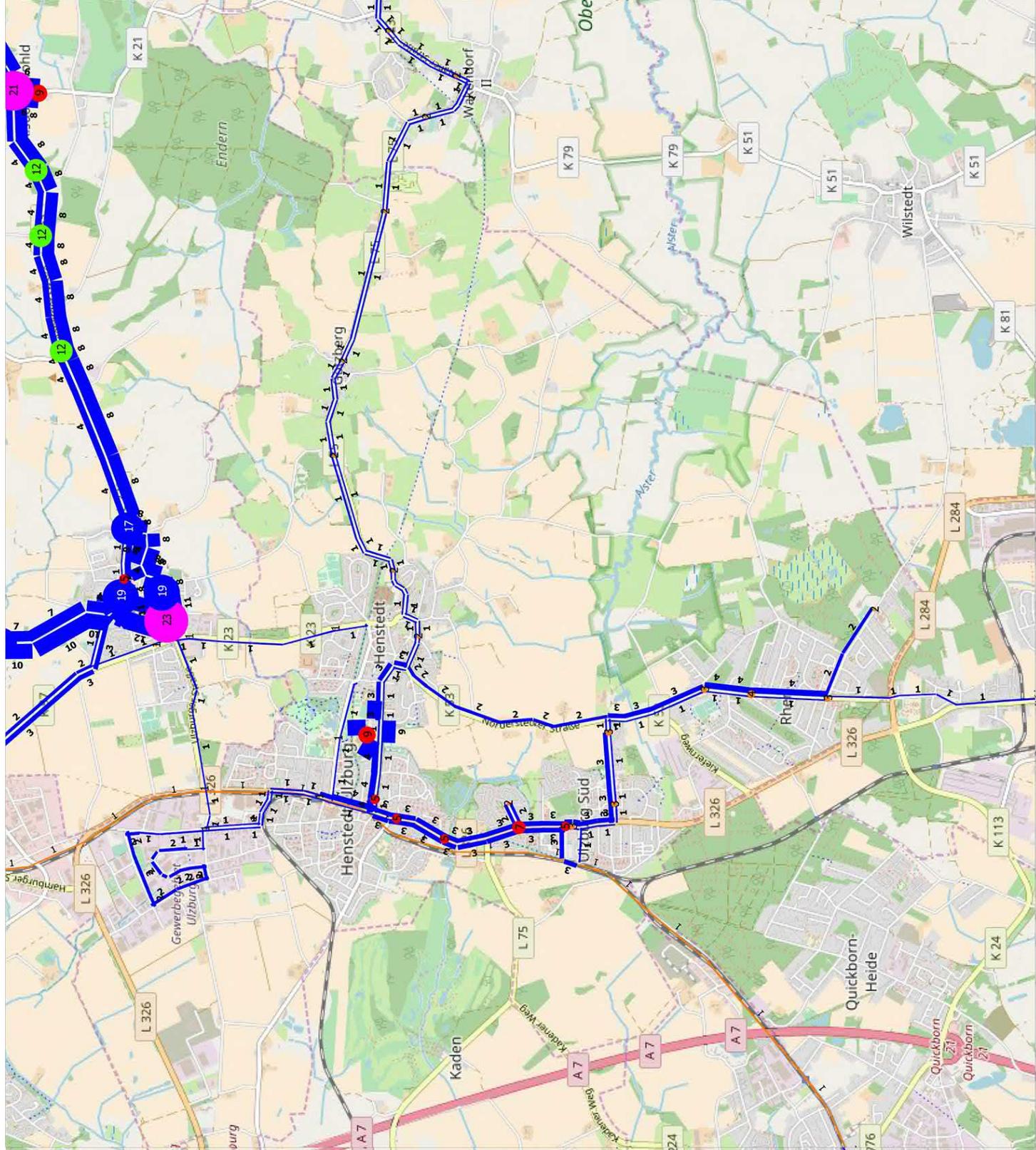
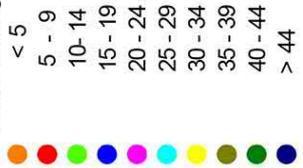


Abbildung 12
Besetzung über alle Linienfahrten
sowie Ein- und Aussteiger je
Haltestelle
ganzer Schultag
 (Auswertung der
 Linien 196, 293, 593 und 7141)

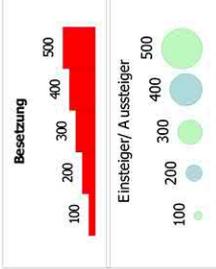
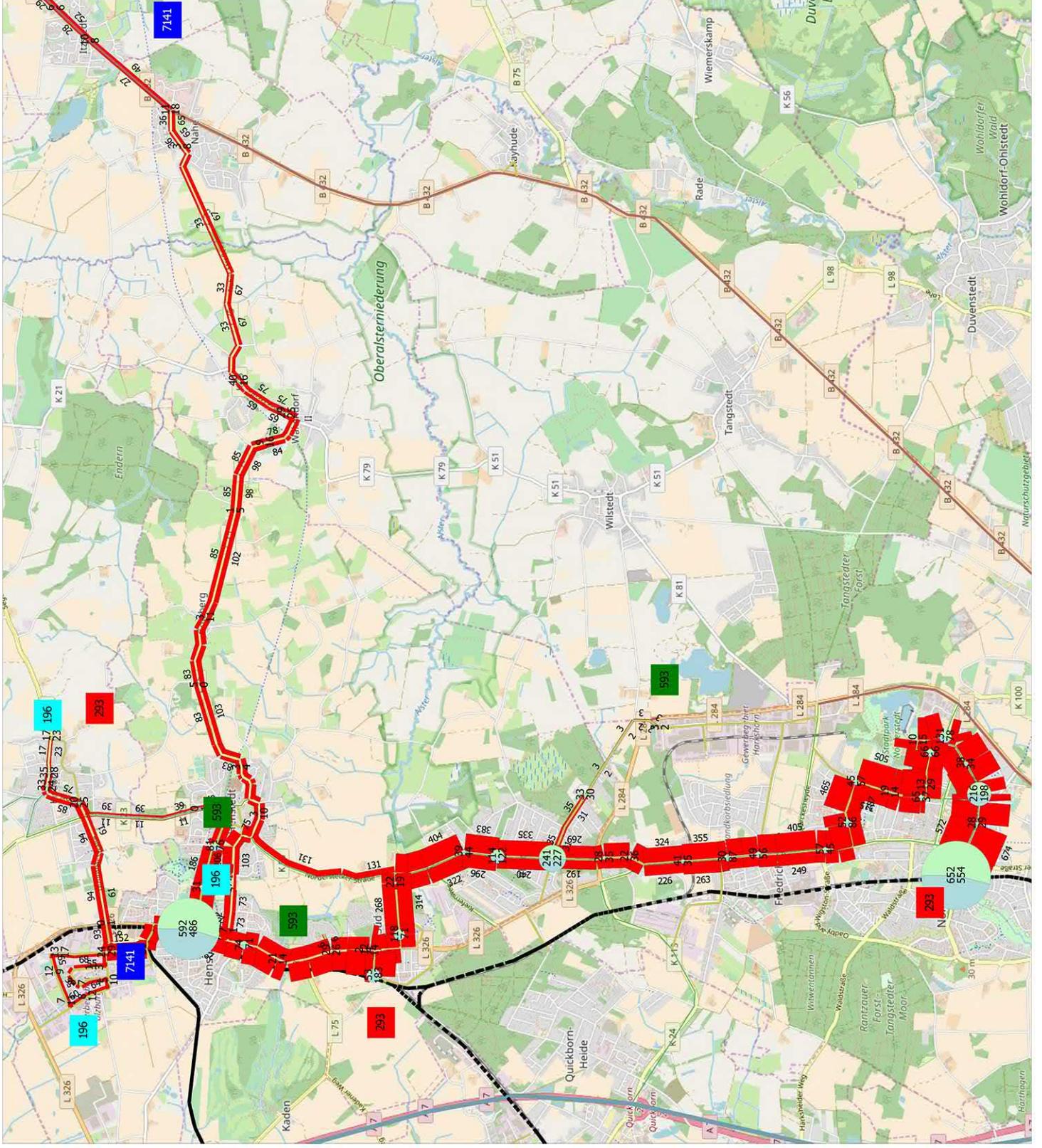


Abbildung 12A
Besetzung über alle Fahrten sowie
Ein- und Aussteiger je Haltestelle
Schultag 6-9 Uhr
(Auswertung der
Linien 196, 293, 593 und 7141)

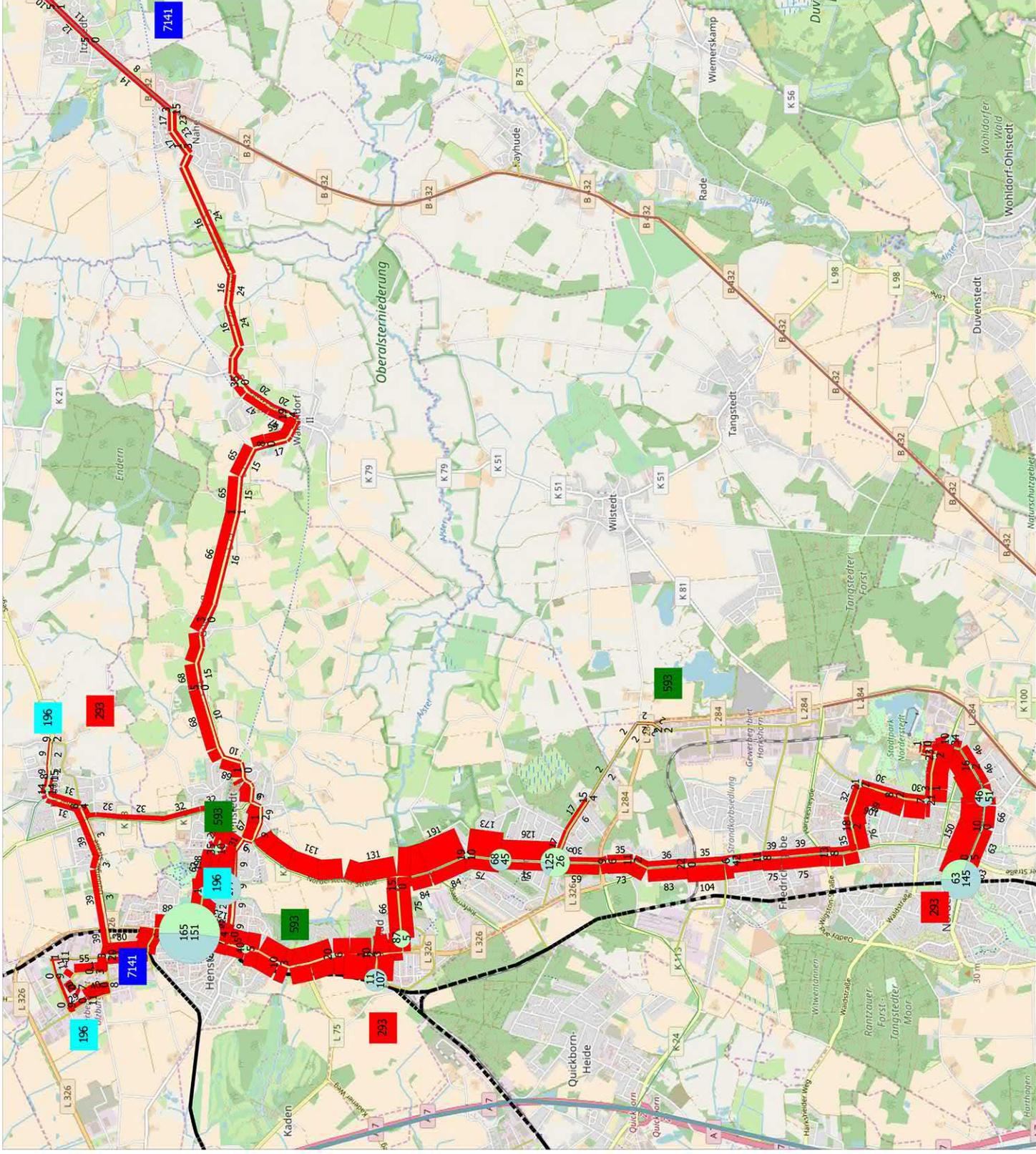


Abbildung 12B
Besetzung über alle Fahrten sowie
Ein- und Aussteiger je Haltestelle
Schultag 9-12 Uhr
(Auswertung der
Linien 196, 293, 593 und 7141)

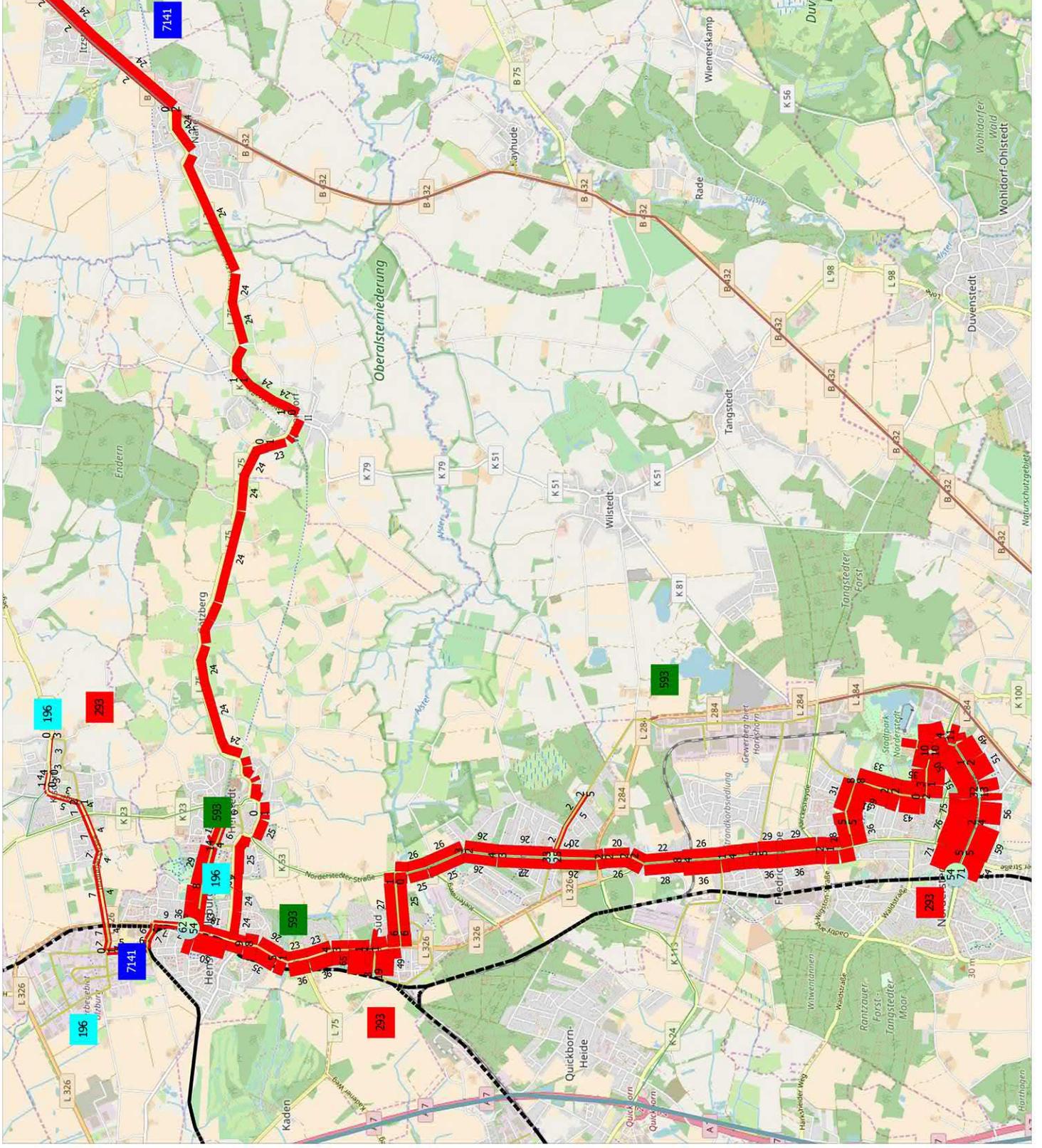
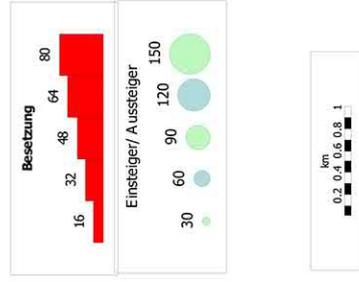


Abbildung 12D
Besetzung über alle Fahrten sowie
Ein- und Aussteiger je Haltestelle
Schultag 15-18 Uhr
(Auswertung der
Linien 196, 293, 593 und 7141)

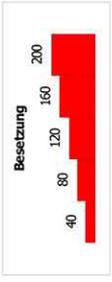
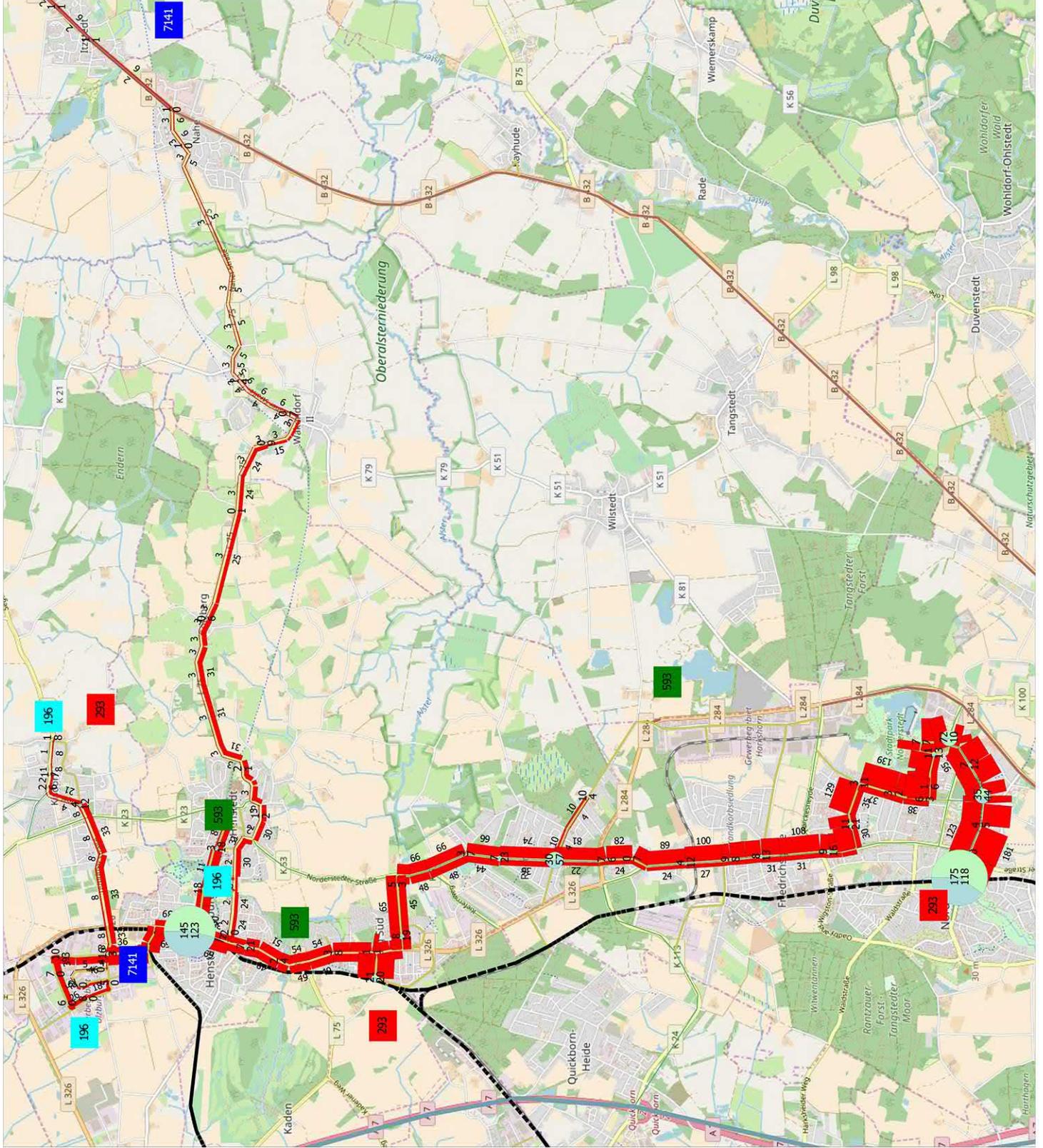


Abbildung 12E
Besetzung über alle Fahrten sowie
Ein- und Aussteiger je Haltestelle
Schultag 18-24 Uhr
(Auswertung der
Linien 196, 293, 593 und 7141)

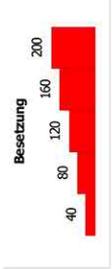
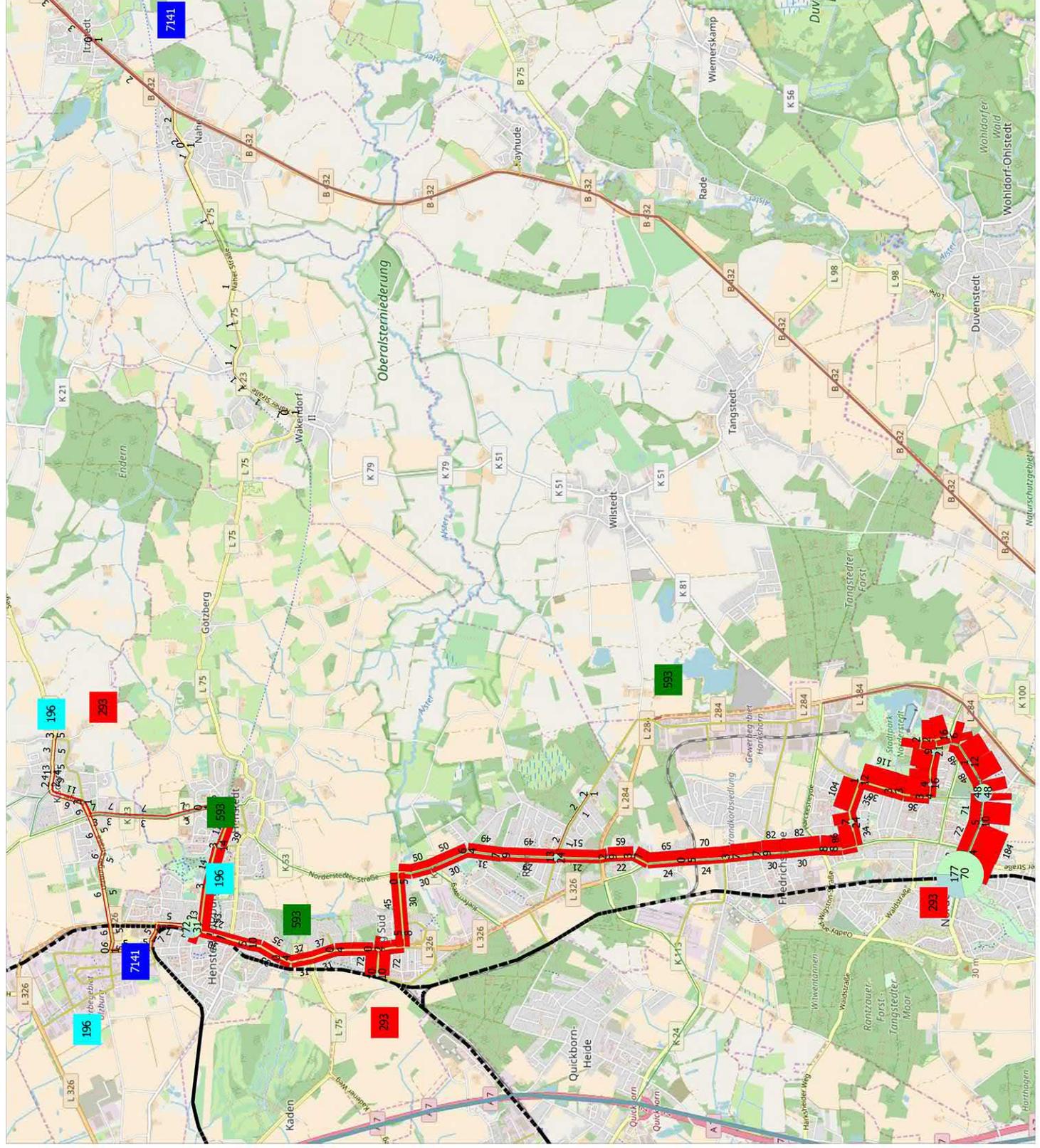
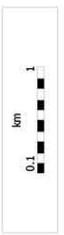
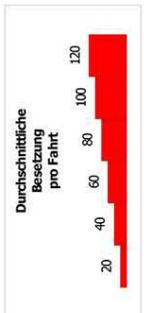
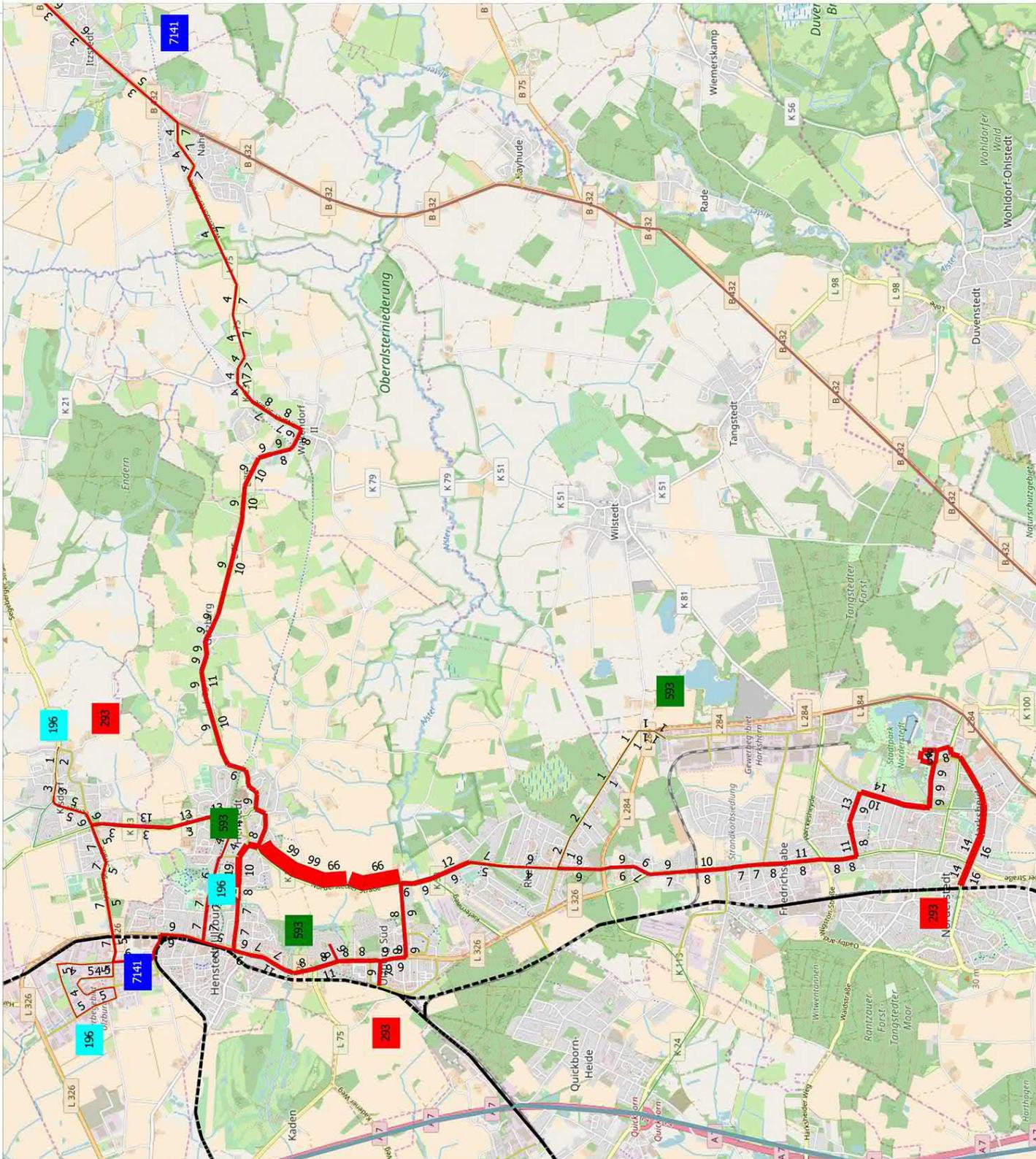


Abbildung 12F
Durchschnittliche Besetzung je Fahrt
gesamter Schultag
 (Auswertung der
 Linien 196, 293, 593 und 7141)



Anlage 12G: Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung

Linie	Richtung	Haltestellenname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
196	1	Ulzburg, Immenhacken	1	0	0	0	0	0
196	1	Ulzb.,Segeb. Werkstätten	6	10	0	0	0	0
196	1	Ulzburg, Krögerskoppel	1	8	0	0	0	0
196	1	Ulzburg, M.-Steiff-Str.	6	8	0	0	0	0
196	1	Ulzburg,Lise-Meitner-Str	10	20	0	0	0	0
196	1	Ulzburg, Kurt-Körper-Str	21	24	0	0	0	0
196	1	Ulzburg, Brahmkoppel	9	13	0	0	0	0
196	1	Ulzburg, Gutenbergstraße	7	0	0	0	0	0
196	1	Ulzburg Kirchweg (Mitte)	4	2	0	0	0	0
196	1	A Henstedt-Ulzburg	190	64	108	0	40	0
196	1	Ulzburg, Sportzentrum	2	15	2	2	0	1
196	1	Henstedt, Schäferberg	1	67	0	22	1	10
196	1	Henstedt, Kirche	0	108	0	76	1	15
196	1	Henstedt, Schlesienstr.	0	2	0	3	0	3
196	1	Kisdorfer Mühle	0	1	0	9	0	1
196	1	Kisdorf, Grootredder	0	2	0	3	0	3
196	1	Kisdorf, Margarethenhoff	0	8	0	2	0	2
196	1	Kisdorf, Schmiedeberg	0	5	0	3	0	2
196	1	Kisdorf, Denkmal	0	2	0	4	0	8
196 Richtung 1 Summe			258	359	111	123	42	45
196	2	Kisdorf, Denkmal	3	0	5	0	6	0
196	2	Kisdorf, Schmiedeberg	2	0	1	0	3	0
196	2	Kisdorf, Margarethenhoff	8	0	0	0	4	0
196	2	Kisdorf, Grootredder	2	0	1	0	4	0
196	2	Kisdorfer Mühle	1	0	0	0	1	0
196	2	Henstedt, Schlesienstr.	1	0	0	0	1	0
196	2	Henstedt, Kirche	140	1	70	0	22	0
196	2	Henstedt, Schäferberg	80	3	24	2	7	0
196	2	Ulzburg, Sportzentrum	25	7	1	0	0	0
196	2	A Henstedt-Ulzburg	95	218	0	84	1	42
196	2	Ulzburg Kirchweg (Mitte)	1	7	0	0	0	0
196	2	Ulzburg, Gutenbergstraße	1	7	0	0	0	0
196	2	Ulzburg, Immenhacken	0	5	0	0	0	0
196 Richtung 2 Summe			358	248	103	86	49	43
196 Gesamtsumme			616	606	213	210	91	88

Anlage 12G: Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung

Linie	Richtung	Haltestellenname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
293	1	U/A Norderstedt Mitte	683	0	525	0	560	0
293	1	Harksh.,Alter Kirchenweg	34	5	30	2	28	2
293	1	Harksheide, Uhlenkamp	4	17	2	15	8	9
293	1	Harksheide, Markt	83	166	60	116	24	75
293	1	Harksheide,Romintener W.	7	28	3	22	4	18
293	1	Harksheide, Stormarnstr.	36	66	12	45	8	47
293	1	Norderstedt, Stadtpark	3	5	12	45	26	280
293	1	Harksheide, T.-Storm-Str	22	53	27	34	6	29
293	1	Harksh., Am Falkenhorst	6	31	6	36	10	39
293	1	Harksheide Falkenbergstr	26	12	5	19	1	6
293	1	Harksh., Grootkoppelstr.	7	16	6	7	1	5
293	1	Harksheide, Steindamm	10	47	7	33	2	9
293	1	Harksheide, Schulweg	13	81	11	44	4	22
293	1	Friedrichsgabe, Heidberg	20	51	16	43	6	15
293	1	Mühlenweg (West)	15	70	17	64	5	47
293	1	Pestalozzistraße	10	32	3	25	5	22
293	1	Harksheide, Zwickmöhlen	3	28	0	22	1	17
293	1	Harksheide, Am Gehölz	3	29	1	19	0	30
293	1	Harksh., SOS-Kinderdorf	6	23	3	9	1	3
293	1	Rhen, Paracelsus-Klinik	0	0	2	0	1	0
293	1	Rhen, Wilstedter Straße	90	74	66	52	23	11
293	1	Rhen, Alter Postweg	45	30	32	12	11	4
293	1	Rhen, Alsterquelle	23	9	11	5	3	3
293	1	Ulzburg-Süd, Dammstücken	12	4	9	2	0	1
293	1	Ulzburg-Süd, Auf d. Damm	28	18	19	11	5	2
293	1	Ulzburg-Süd, Kranichstr.	2	6	2	2	1	1
293	1	Ulzburg-Süd, Kranichstr.	2	7	1	2	0	1
293	1	A Ulzburg Süd	21	100	9	70	1	28
293	1	Ulzburg-Süd, Suhlenkamp	7	3	2	0	0	1
293	1	Ulzburg-Süd, Birkenhof	7	13	1	5	1	1
293	1	Ulzburg, An der Pinnau	5	8	4	3	0	1
293	1	Ulzburg, Kirche	6	44	3	18	1	13
293	1	A Henstedt-Ulzburg	73	118	36	103	0	26
293	1	Ulzburg Kirchweg (Mitte)	3	19	4	10	0	0
293	1	Ulzburg, Gutenbergstraße	4	25	4	9	0	0
293	1	Ulzburg, Ulzburger Str.	0	2	1	3	0	0
293	1	Kisdorf, Grootredder	0	17	0	9	0	0
293	1	Kisdorf, Margarethenhoff	1	17	0	8	0	0
293	1	Kisdorf, Schmiedeberg	0	17	0	9	0	0
293	1	Kisdorf, Denkmal	0	29	0	27	0	0
293 Richtung 1 Summe			1320	1319	952	958	749	767

Anlage 12G: Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung

Linie	Richtung	Haltestellenname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
293	2	Kisdorf, Schmiedeberg	18	0	8	0	0	0
293	2	Kisdorf, Margarethenhoff	27	0	11	0	0	0
293	2	Kisdorf, Grootredder	16	0	7	1	0	0
293	2	Ulzburg, Ulzburger Str.	1	2	2	1	0	0
293	2	Ulzburg, Gutenbergstraße	16	3	3	5	0	0
293	2	Ulzburg Kirchweg (Mitte)	6	2	4	1	0	0
293	2	A Henstedt-Ulzburg	143	59	75	32	23	0
293	2	Ulzburg, Kirche	45	7	19	3	5	1
293	2	Ulzburg, An der Pinnau	12	3	6	2	1	1
293	2	Ulz.-Süd, Birkenhof Kehre	0	3	0	0	0	0
293	2	Ulzburg-Süd, Birkenhof	14	7	2	3	1	0
293	2	A Ulzburg Süd	91	41	46	8	25	1
293	2	Ulzburg-Süd, Auf d. Damm	20	45	7	20	4	4
293	2	Ulzburg-Süd, Dammstücken	6	14	2	5	1	1
293	2	Rhen, Alsterquelle	9	23	4	11	5	6
293	2	Rhen, Alter Postweg	29	48	13	11	4	6
293	2	Rhen, Wilstedter Straße	68	95	36	34	13	12
293	2	Rhen, Paracelsus-Klinik	0	0	0	2	0	1
293	2	Harksh., SOS-Kinderdorf	27	6	13	2	2	0
293	2	Harksheide, Am Gehölz	30	5	14	2	32	1
293	2	Harksheide, Zwickmöhlen	41	3	20	1	12	1
293	2	Pestalozzistraße	36	33	21	4	20	4
293	2	Mühlenweg (West)	64	19	48	8	48	6
293	2	Friedrichsgabe, Heidberg	41	19	30	13	23	8
293	2	Harksheide, Schulweg	66	15	31	8	18	8
293	2	Harksheide, Steindamm	36	9	29	7	14	7
293	2	Harksh., Grootkoppelstr.	19	7	14	3	6	2
293	2	Harksheide Falkenbergstr	9	25	5	2	3	4
293	2	Harksh., Am Falkenhorst	29	5	28	3	22	2
293	2	Harksheide, T.-Storm-Str	40	26	32	24	27	10
293	2	Norderstedt, Stadtpark	3	0	23	8	162	15
293	2	Harksheide, Stormarnstr.	110	54	63	9	59	5
293	2	Harksheide, Romintener W.	29	6	23	3	18	5
293	2	Harksheide, Markt	175	81	92	53	68	27
293	2	Kisdorf, Denkmal	30	0	23	0	0	0
293	2	Harksheide, Uhlenkamp	23	4	7	3	8	5
293	2	Harksh., Alter Kirchenweg	3	39	1	35	2	22
293	2	U/A Norderstedt Mitte	0	650	0	443	0	475
293 Richtung 2 Summe			1329	1357	764	769	624	639
293 Gesamtsumme			2650	2677	1715	1727	1373	1406

Anlage 12G: Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung

Linie	Richtung	Haltestellenname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
593	1	Harkshörn (Nord)	2	0	0	0	0	0
593	1	Harksh., Beim Brüderhof	0	0	0	0	0	0
593	1	Rhen, Paracelsus-Klinik	34	1	5	0	8	0
593	1	Rhen, Wilstedter Straße	24	13	2	4	2	5
593	1	Rhen, Alter Postweg	25	1	0	1	0	1
593	1	Rhen, Alsterquelle	22	5	0	1	1	1
593	1	Ulzburg, Schulzentrum	0	82	0	0	0	0
593	1	Ulzburg-Süd, Dammstücken	7	0	0	0	0	0
593	1	Ulzburg-Süd, Auf d. Damm	10	0	1	1	0	0
593	1	Ulzburg-Süd, Kranichstr.	0	0	0	0	0	0
593	1	A Ulzburg Süd	0	12	0	1	0	4
593	1	Ulzburg-Süd, Suhlenkamp	4	0	0	0	0	0
593	1	Ulzburg-Süd, Birkenhof	1	1	0	0	0	0
593	1	Ulzburg, Kirche	0	0	0	0	0	0
593	1	A Henstedt-Ulzburg	0	1	0	0	0	0
593	1	Ulzburg, Sportzentrum	0	10	0	0	0	0
593	1	Henstedt, Schäferberg	0	6	0	0	0	0
593 Richtung 1 Summe			129	130	7	7	11	11
593	2	Ulzburg, Schulzentrum	84	0	0	0	0	0
593	2	Ulzburg, Kirche	0	1	0	0	0	0
593	2	Ulzburg, An der Pinnau	0	0	0	0	0	0
593	2	Ulz.-Süd, Birkenhof Kehre	0	1	0	0	0	0
593	2	Ulzburg-Süd, Birkenhof	0	5	0	0	0	0
593	2	Ulzburg-Süd, Suhlenkamp	0	2	0	0	0	0
593	2	Ulzburg-Süd, Kranichstr.	0	3	0	0	0	0
593	2	A Ulzburg Süd	12	2	2	0	1	0
593	2	Ulzburg-Süd, Auf d. Damm	1	15	0	0	0	0
593	2	Ulzburg-Süd, Dammstücken	0	1	0	0	0	0
593	2	Rhen, Alsterquelle	4	18	3	0	0	0
593	2	Rhen, Alter Postweg	1	19	1	0	0	0
593	2	Rhen, Wilstedter Straße	27	22	12	1	4	1
593	2	Rhen, Paracelsus-Klinik	1	40	0	16	0	4
593	2	Harksh., Beim Brüderhof	0	0	0	0	0	0
593	2	Harkshörn (Nord)	0	3	0	0	0	0
593 Richtung 1 Summe			132	131	17	17	6	6
593 Gesamtsumme			261	261	25	25	16	16

Anlage 12G: Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung

Linie	Richtung	Haltestellenname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
7141	1	A Henstedt-Ulzburg	109	0	8	0		
7141	1	Ulzburg, Virchowring	15	1	0	0		
7141	1	Ulzburg, Schulzentrum	79	18	0	0		
7141	1	Henstedt, Teichstraße	12	12	1	0		
7141	1	Henstedt, Krummacker	1	1	0	0		
7141	1	Henstedt, Vogelsang	1	6	0	0		
7141	1	Götzberg	2	15	0	0		
7141	1	Stegelkamp, Am Endern	0	6	0	0		
7141	1	Wakend. II, Kulturzentr.	1	18	0	0		
7141	1	Wakendorf II, Schule	8	40	0	4		
7141	1	Wakendorf II, Sandbergstr	2	23	0	0		
7141	1	Nahe, Dorfstraße	4	12	0	0		
7141	1	Nahe, Mühlenstraße	0		0			
7141	1	Nahe, Wakendorfer Straße	13	21	0	1		
7141	1	Itzstedt, Steindamm	14	14	0	0		
7141	1	Lindenbergredder	13	5	0	0		
7141	1	Oering, B 432	5	3	0	0		
7141	1	Borstel (Sülfeld), B 432	18	4	0	0		
7141	1	Borstel, Am Schmiedeholz	8	7	0	0		
7141	1	Borstel, Borsteler Hof	8	1	0	0		
7141	1	Sülfeld, Vierthof	2	0	0	0		
7141	1	Sülfeld, Zuckerhut	16	16	2	0		
7141	1	Sülfeld, Am Markt	41	18	4	1		
7141	1	Sülfelder Brücke	7	1	0	0		
7141	1	Grabau, Rosenstraße	17	9	4	0		
7141	1	Lindenallee	12	0	0	0		
7141	1	Bad Oldesloe, Glinde 1-15	4	0	0	0		
7141	1	Bad Oldesloe, Glinde 21-28	3	0	1	0		
7141	1	Helene-Stöcker-Straße	16	2	3	0		
7141	1	Bad Oldesloe, Bickbüschen	2	1	0	0		
7141	1	Vicelinkirche	4	10	0	0		
7141	1	Bad Oldesloe, Salinenstr	11	31	0	0		
7141	1	Kurparkallee	1	27	0	2		
7141	1	Bf. Bad Oldesloe (ZOB)	0	121	0	16		
7141 Richtung Summe			450	442	24	24	0	0

Anlage 12G: Ein- und Aussteiger pro Linie und Richtung

Linie	Richtung	Haltestellenname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
7141	2	Bf. Bad Oldesloe (ZOB)	74	0	7	0		
7141	2	Bad Oldesloe, Stadtschule	20	0	0	0		
7141	2	Mährischer Berg	19	5	1	0		
7141	2	Am Hohenkamp	1	1	0	0		
7141	2	Bad Oldesloe, Bickbüschen	0	2	0	0		
7141	2	Helene-Stöcker-Straße	2	8	0	1		
7141	2	Bad Oldesl., Glinde 21-28	0	2	0	0		
7141	2	Bad Oldesloe, Glinde 1-15	0	2	0	0		
7141	2	Lindenallee	0	7	0	0		
7141	2	Grabau, Rosenstraße	2	9	0	0		
7141	2	Grabau, Alte Schäferei	0	0	0	0		
7141	2	Sülfelder Brücke	0	5	1	0		
7141	2	Sülfeld, Am Markt	18	20	1	0		
7141	2	Sülfeld, Zuckerhut	4	10	1	0		
7141	2	Sülfeld, Vierthof	1	2	0	0		
7141	2	Borstel, Borsteler Hof	2	4	0	0		
7141	2	Borstel, Am Schmiedeholz	2	9	0	0		
7141	2	Borstel (Sülfeld), B 432	4	11	0	2		
7141	2	Oering, B 432	3	3	0	0		
7141	2	Lindenbergredder	6	5	0	0		
7141	2	Itzstedt, Steindamm	10	6	1	1		
7141	2	Nahe, Wakendorfer Straße	12	10	0	0		
7141	2	Nahe, Dorfstraße	7	3	0	0		
7141	2	Wakendorf II, Sandbergstr	16	3	1	0		
7141	2	Wakendorf II, Schule	25	3	0	0		
7141	2	Wakend. II, Kulturzentr.	8	4	1	0		
7141	2	Stegelkamp, Am Endern	5	0	0	0		
7141	2	Götzberg	10	3	0	0		
7141	2	Henstedt, Vogelsang	1	0	2	0		
7141	2	Henstedt, Krummacker	1	1	0	1		
7141	2	Henstedt, Teichstraße	2	4	2	2		
7141	2	Ulzburg, Schulzentrum	1	49	0	0		
7141	2	Ulzburg, Virchowring	0	9	0	1		
7141	2	A Henstedt-Ulzburg	0	61	0	11		
7141 Richtung 2 Summe			258	262	17	17	0	0
7141 Gesamtsumme			707	704	42	42	0	0
Summe Linien 196, 293, 593 7141			4234	4249	1995	2003	1480	1511

Anlage 12H: Ein- und Aussteiger je Haltestelle

Ort/ Gemeinde	Ortsname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
Henstedt-Ulzburg	A Henstedt-Ulzburg	611	520	226	230	64	68
Ulzburg	A Ulzburg Süd	124	154	57	79	26	33
Bad Oldesl.	Bad Oldesloe, Bickbüschen	2	2	0	0	0	0
Bad Oldesl.	Bad Oldesloe, Glinde 1-15	4	2	0	0	0	0
Bad Oldesl.	Bad Oldesl., Glinde 21-28	3	2	1	0	0	0
Bad Oldesl.	Helene-Stöcker-Straße	17	10	3	1	0	0
Bad Oldesl.	Kurparkallee	1	27	0	2	0	0
Bad Oldesl.	Bad Oldesloe, Salinenstr	11	31	0	0	0	0
Bad Oldesl.	Vicelinkirche	4	10	0	0	0	0
Bad Oldesl.	Bf. Bad Oldesloe (ZOB)	74	121	7	16	0	0
Borstel	Borstel, Am Schmiedeholz	10	16	0	0	0	0
Borstel	Borstel (Sülfeld), B 432	22	15	1	2	0	0
Borstel	Borstel, Borsteler Hof	10	5	0	0	0	0
Friedrichsgabe	Friedrichsgabe, Heidberg	61	71	46	56	29	22
Friedrichsgabe	Mühlenweg (West)	80	89	65	72	53	53
Friedrichsgabe	Pestalozzistraße	45	65	24	29	25	26
Götzberg	Götzberg	12	18	0	0	0	0
Grabau	Grabau, Rosenstraße	19	18	4	0	0	0
Harksh.	Harksh., Alter Kirchenweg	38	44	31	37	30	24
Harksh.	Harksh., Am Falkenhorst	35	36	35	40	32	41
Harksh.	Harksheide, Am Gehölz	33	34	15	21	32	31
Harksh.	Harksheide Falkenbergstr	34	37	10	21	4	10
Harksh.	Harksh., Grootkoppelstr.	26	23	20	10	7	7
Harksh.	Harksheide, Markt	258	247	152	169	92	102
Harksh.	Harksheide, Romintener W.	36	33	25	25	22	23
Harksh.	Harksheide, Schulweg	79	96	42	52	23	30
Harksh.	Harksh., SOS-Kinderdorf	33	28	17	11	4	3
Harksh.	Harksheide, Steindamm	46	55	36	40	16	16
Harksh.	Harksheide, Stormarnstr.	145	120	75	53	67	52
Harksh.	Harksheide, T.-Storm-Str	62	79	59	58	33	38
Harksh.	Harksheide, Uhlenkamp	27	20	9	18	15	14
Harksh.	Harksheide, Zwickmöhlen	44	31	20	24	13	18
Harkshörn	Harkshörn (Nord)	2	3	0	0	0	0
Henstedt	Henstedt, Kirche	140	109	71	76	23	15
Henstedt	Henstedt, Krummacker	2	2	0	1	0	0
Henstedt	Henstedt, Schäferberg	81	75	24	24	7	10
Henstedt	Henstedt, Teichstraße	15	16	3	2	0	0
Henstedt	Henstedt, Vogelsang	2	6	2	0	0	0
Itzstedt	Lindenbergredder	20	10	0	0	0	0
Itzstedt	Itzstedt, Steindamm	24	20	1	1	0	0
Kisdorf	Kisdorf, Denkmal	33	31	28	30	6	8
Kisdorf	Kisdorf, Grootredder	18	20	8	13	4	3
Kisdorf	Kisdorf, Margarethenhoff	36	26	12	9	4	2
Kisdorf	Kisdorf, Schmiedeberg	20	22	8	11	3	2
Nahe	Nahe, Dorfstraße	11	15	0	0	0	0
Nahe	Nahe, Wakendorfer Straße	26	32	1	1	0	0
Oering	Oering, B 432	8	5	0	0	0	0
Rhen	Rhen, Alsterquelle	58	54	18	18	9	9
Rhen	Rhen, Alter Postweg	100	98	46	23	15	11
Rhen	Rhen, Paracelsus-Klinik	34	41	7	18	9	5
Rhen	Rhen, Wilstedter Straße	209	204	116	90	41	31
Stegelkamp	Stegelkamp, Am Endern	5	6	0	0	0	0
Sülfeld	Sülfeld, Am Markt	59	38	5	1	0	0
Sülfeld	Sülfelder Brücke	7	6	1	0	0	0
Sülfeld	Sülfeld, Zuckerhut	19	26	2	0	0	0
Norderstedt	U/A Norderstedt Mitte	683	650	525	443	560	475
Ulzburg	Ulzburg, An der Pinnau	17	11	9	4	1	2
Ulzburg	Ulzburg, Brahmkoppel	9	13	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Gutenbergsstraße	28	36	6	14	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Immenhacken	1	5	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Kirche	52	52	22	22	6	14

Anlage 12H: Ein- und Aussteiger je Haltestelle

Ort/ Gemeinde	Ortsname	Ein Mo-Fr	Aus Mo-Fr	Ein Sa	Aus Sa	Ein So	Aus So
Ulzburg	Ulzburg Kirchweg (Mitte)	14	29	8	12	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Krögerskoppel	1	8	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Kurt-Körber-Str	21	24	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Lise-Meitner-Str	10	20	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg, M.-Steiff-Str.	6	8	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Schulzentrum	164	149	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzb., Segeb. Werkstätten	6	10	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Sportzentrum	27	32	3	2	0	1
Ulzburg	Ulzburg, Ulzburger Str.	1	3	3	3	0	0
Ulzburg	Ulzburg, Virchowring	15	10	0	1	0	0
Ulzburg	Ulzburg-Süd, Auf d. Damm	58	78	27	32	9	7
Ulzburg	Ulzburg-Süd, Birkenhof	22	26	3	8	1	1
Ulzburg	Ulzburg-Süd, Dammstücken	25	19	11	7	1	2
Ulzburg	Ulzburg-Süd, Suhlenkamp	11	6	2	0	0	1
Wakendorf	Wakend. II, Kulturzent.	10	22	1	0	0	0
Wakendorf	Wakendorf II, Sandbergstr	18	26	1	0	0	0
Wakendorf	Wakendorf II, Schule	34	43	1	4	0	0
Harksh.	Harksh., Beim Brüderhof	0	0	0	0	0	0
Kisdorf	Kisdorfer Mühle	1	1	0	9	1	1
Nahe	Nahe, Mühlenstraße	0	0	0	0	0	0
Henstedt	Henstedt, Schlesienstr.	1	2	0	3	1	3
Sülfeld	Sülfeld, Vierthof	3	2	0	0	0	0
Ulzburg	Ulzburg-Süd, Kranichstr.	4	16	3	4	1	2
Grabau	Lindenallee	12	7	0	0	0	0
Ulzburg	Ulz.-Süd, Birkenhof Kehre	0	4	0	0	0	0
Norderstedt	Norderstedt, Stadtpark	6	6	35	52	188	295
Grabau	Grabau, Alte Schäferei	0	0	0	0	0	0
Bad Oldesl.	Am Hohenkamp	1	1	0	0	0	0
Bad Oldesl.	Mährischer Berg	19	5	1	0	0	0
Bad Oldesl.	Bad Oldesloe, Stadtschule	20	0	0	0	0	0
Summe		4234	4249	1995	2003	1480	1511

Abbildung 13
Quelle-Ziel-Matrix aus Zählung
(Linien 196, 293, 593, 7141)

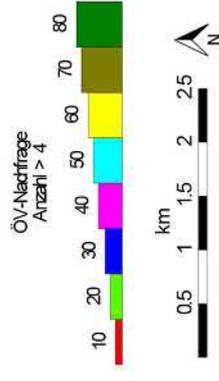
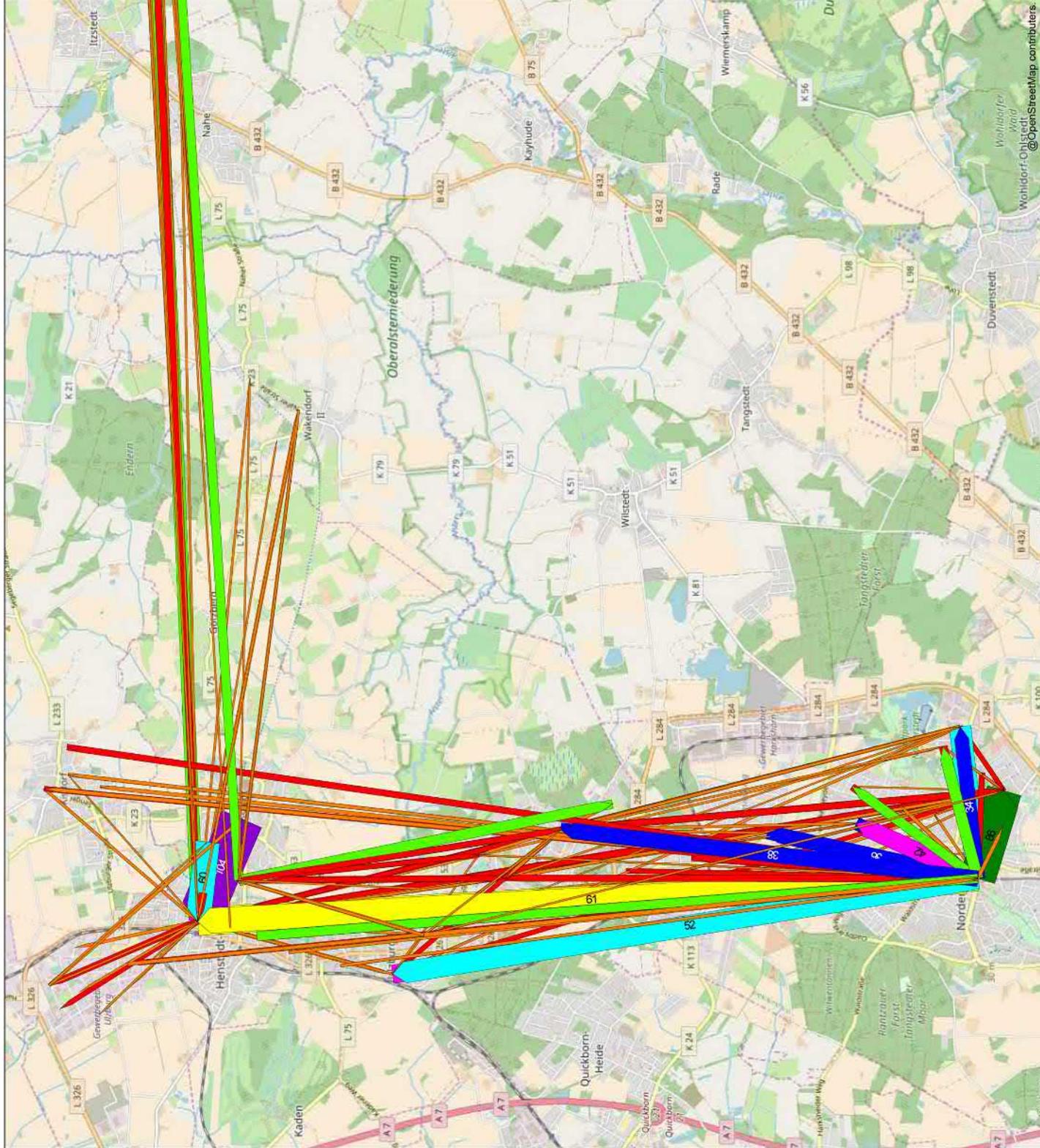


Abbildung 14
Ein- und Aussteiger je Verkehrszelle
aus Zählung (Schultag)
Linien 196, 293, 593, 7141

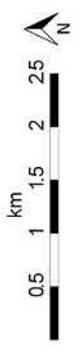
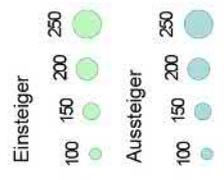
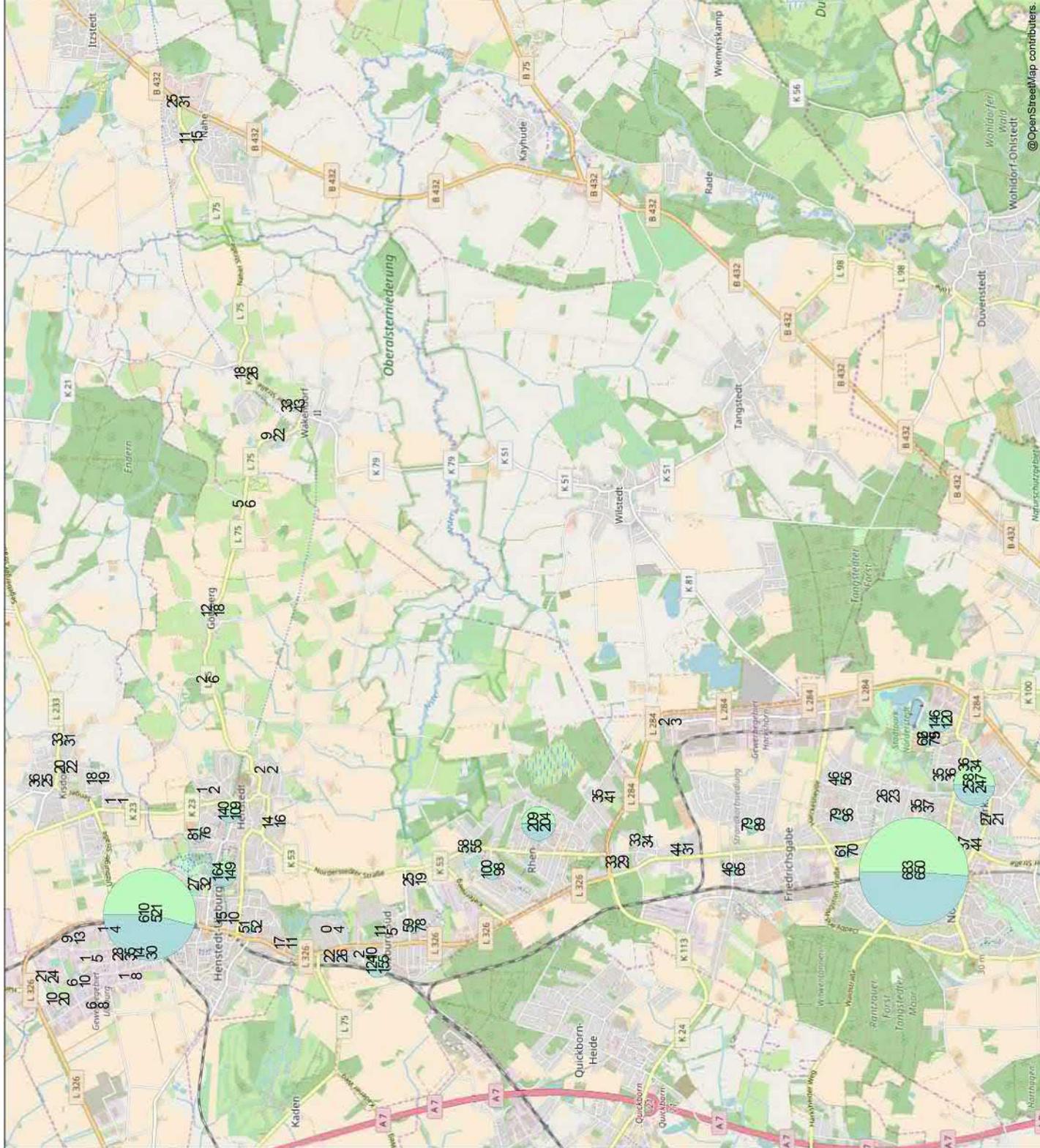


Abbildung 15
Umlegung der ermittelten Nachfrage
auf das aktuelle ÖV-Netz

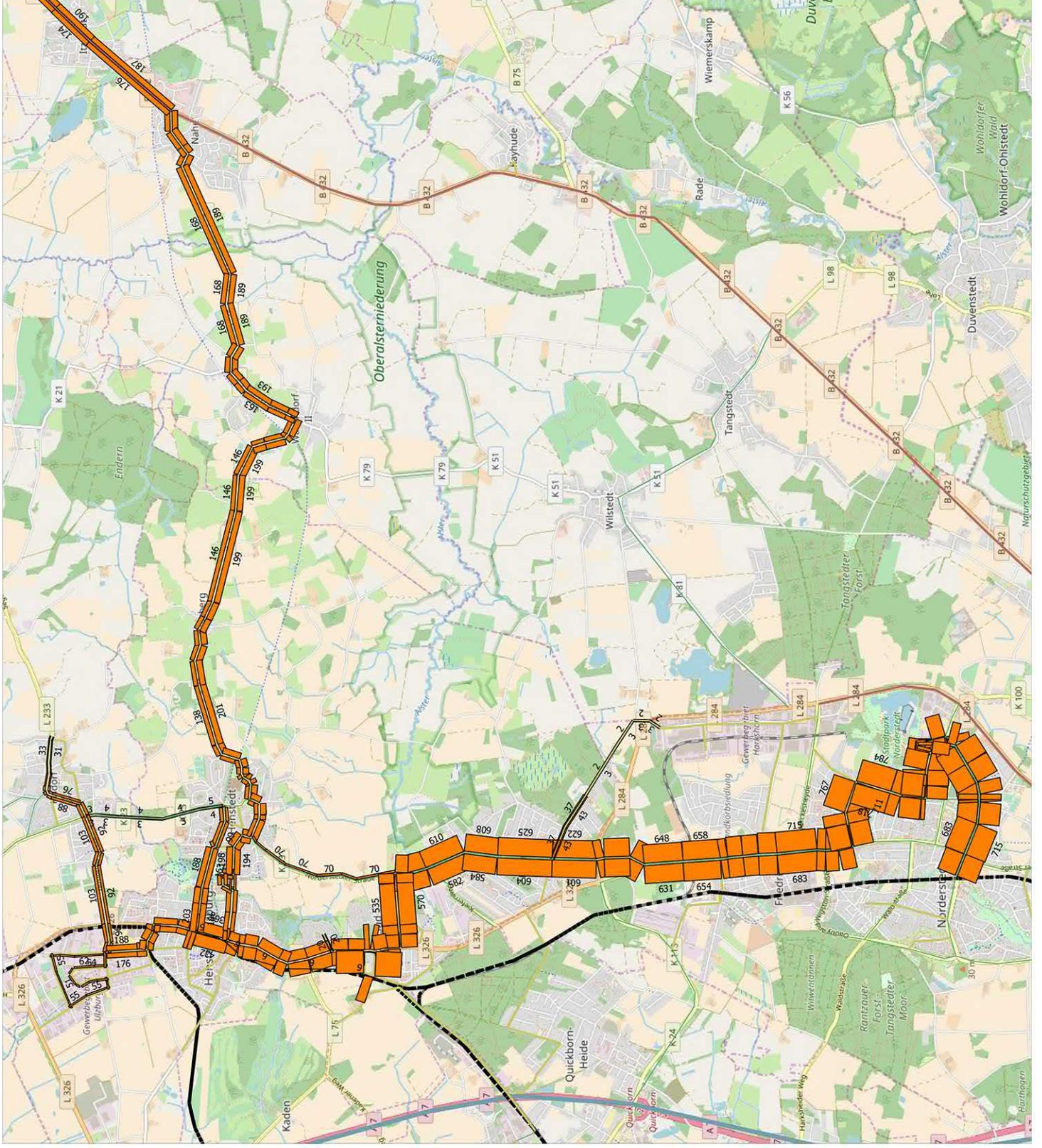


Abbildung 15A
Umlegung der ermittelten Nachfrage
auf das Straßennetz

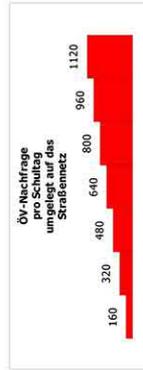
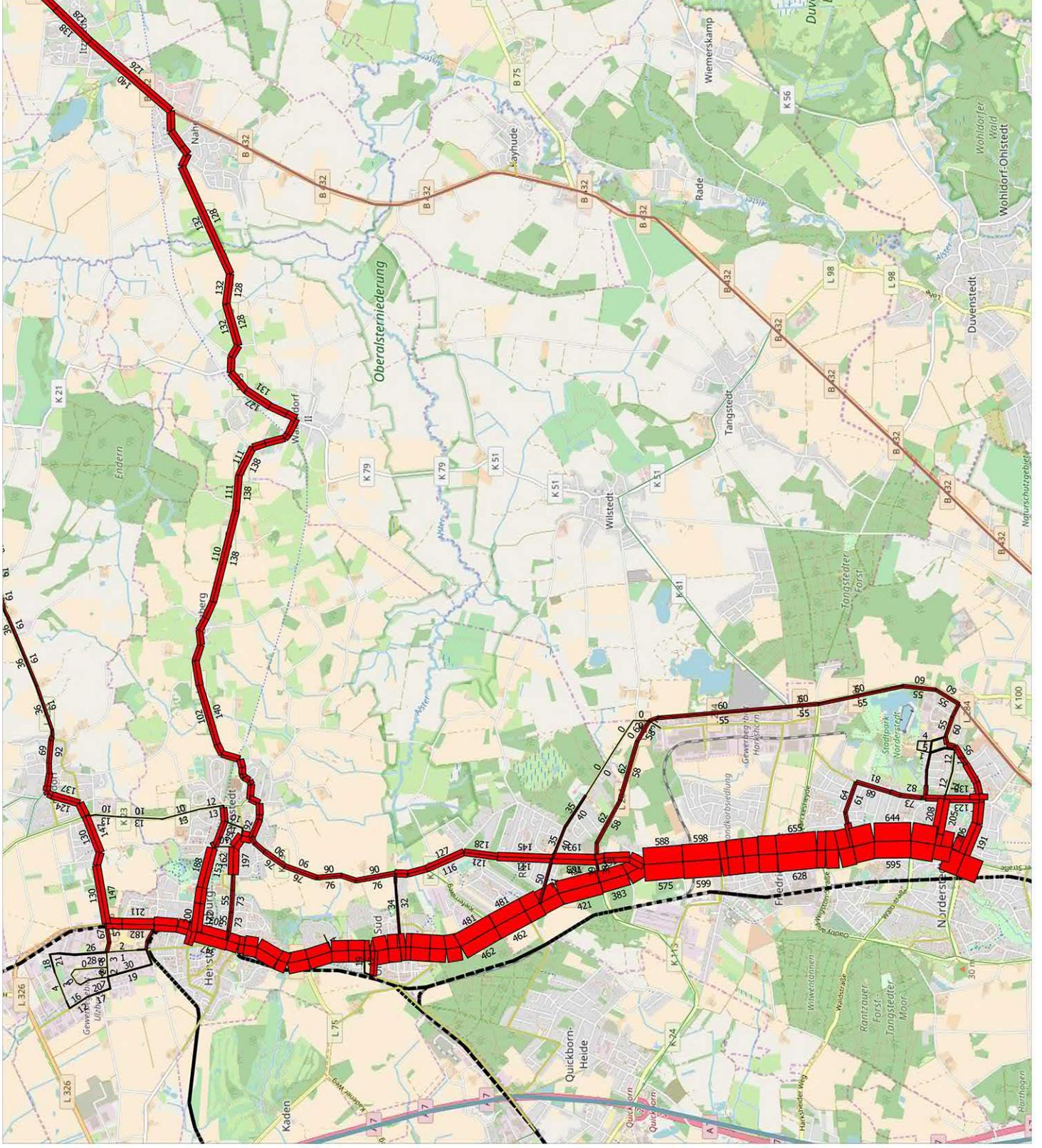


Abbildung 16
Differenz der Umlegung
auf ÖV- und Straßennetz

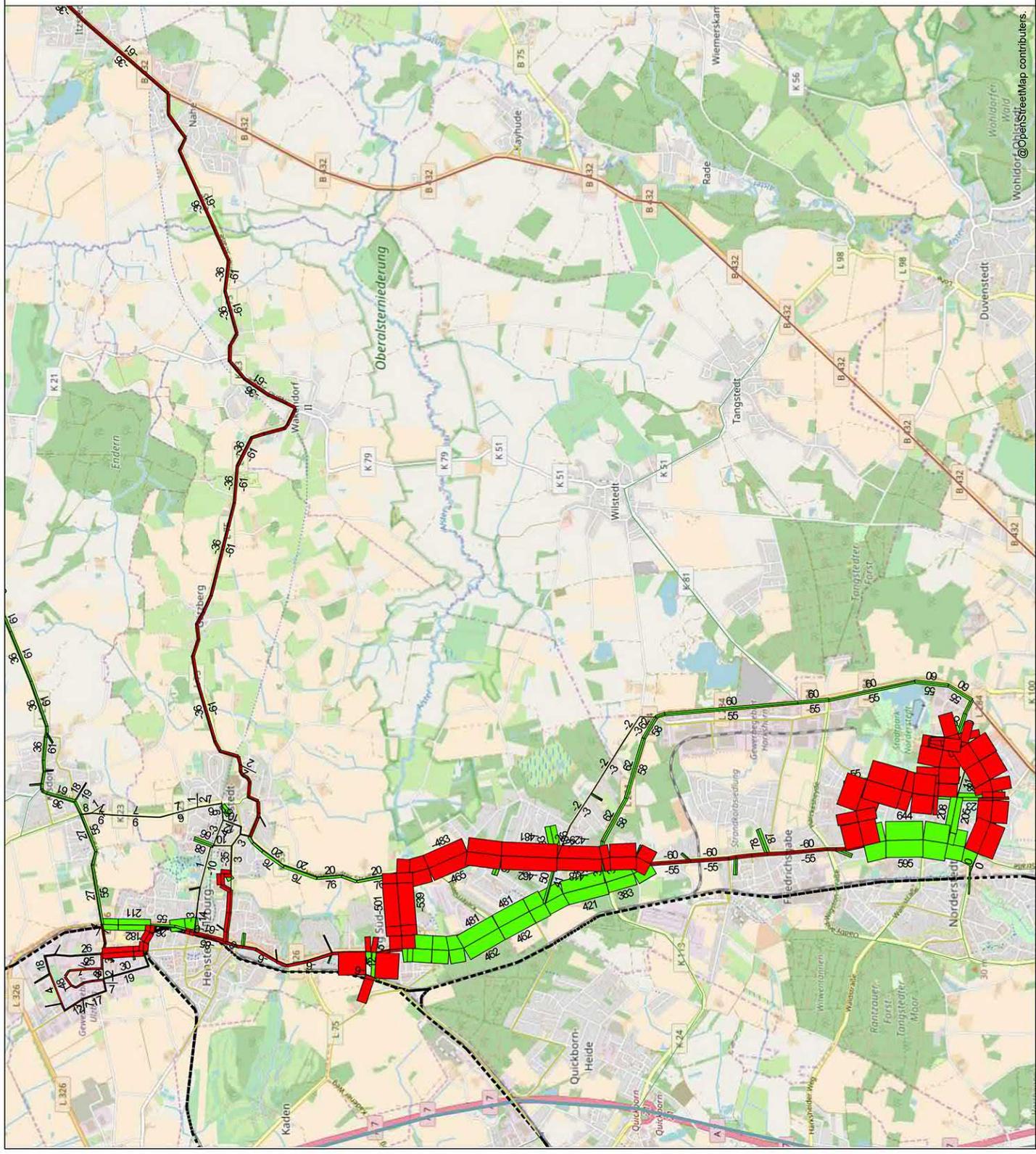


Abbildung 17
Umlegung der Pendlermatrix
auf das aktuelle ÖV-Netz

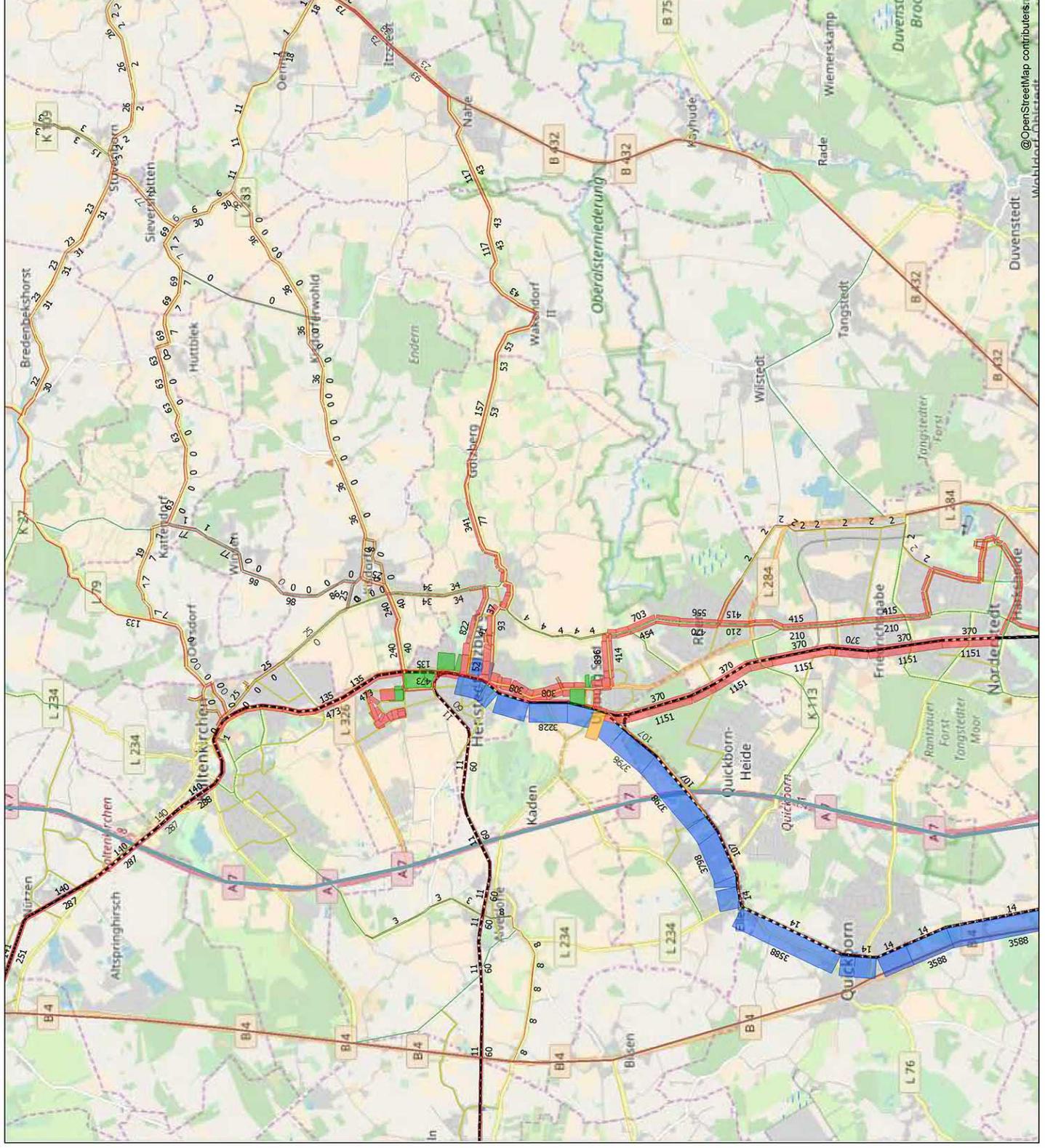


Abbildung 18
Umlegung der Pendlermatrix
auf das Straßennetz

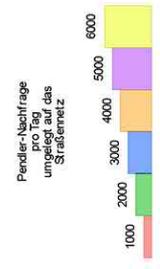
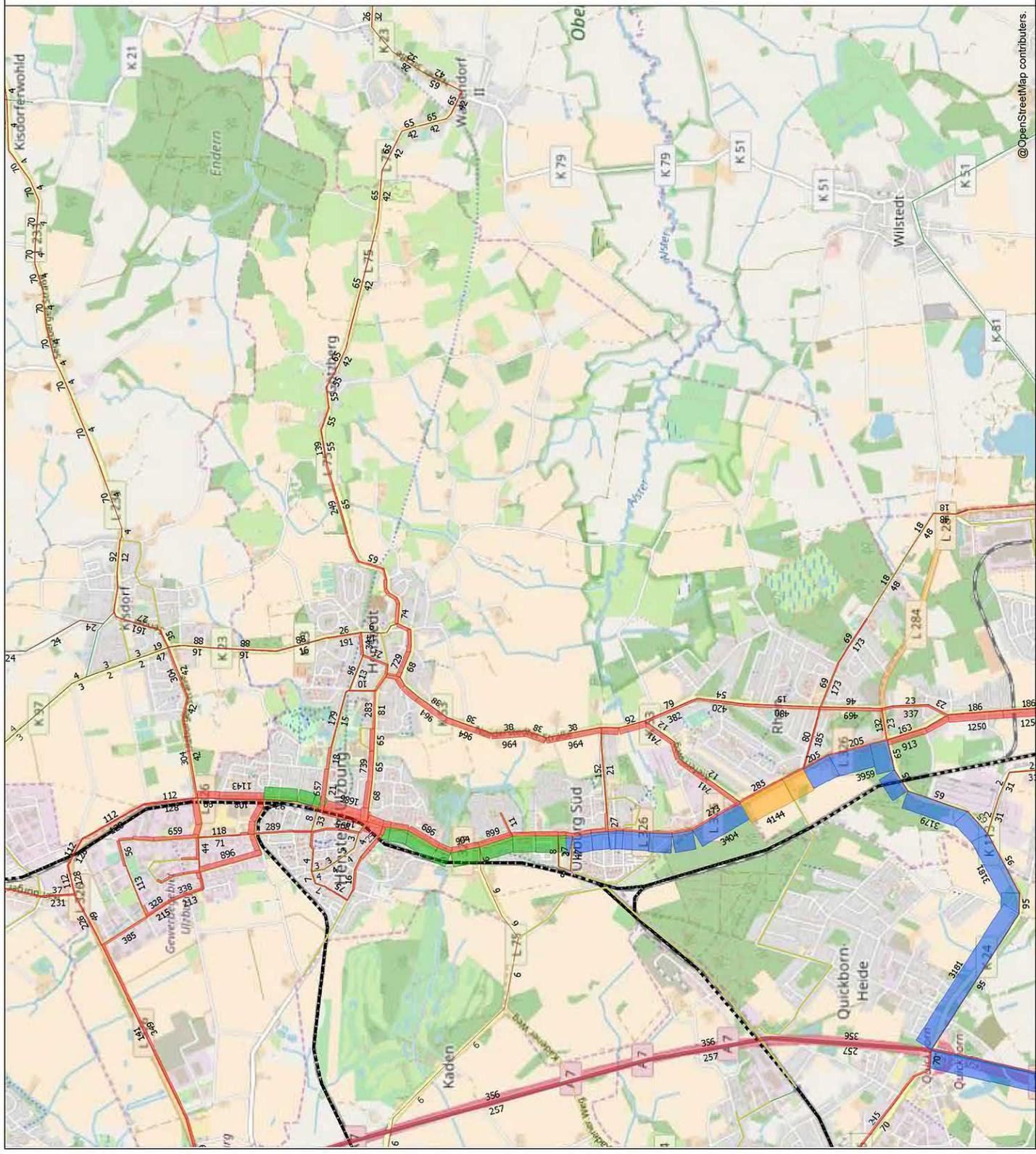
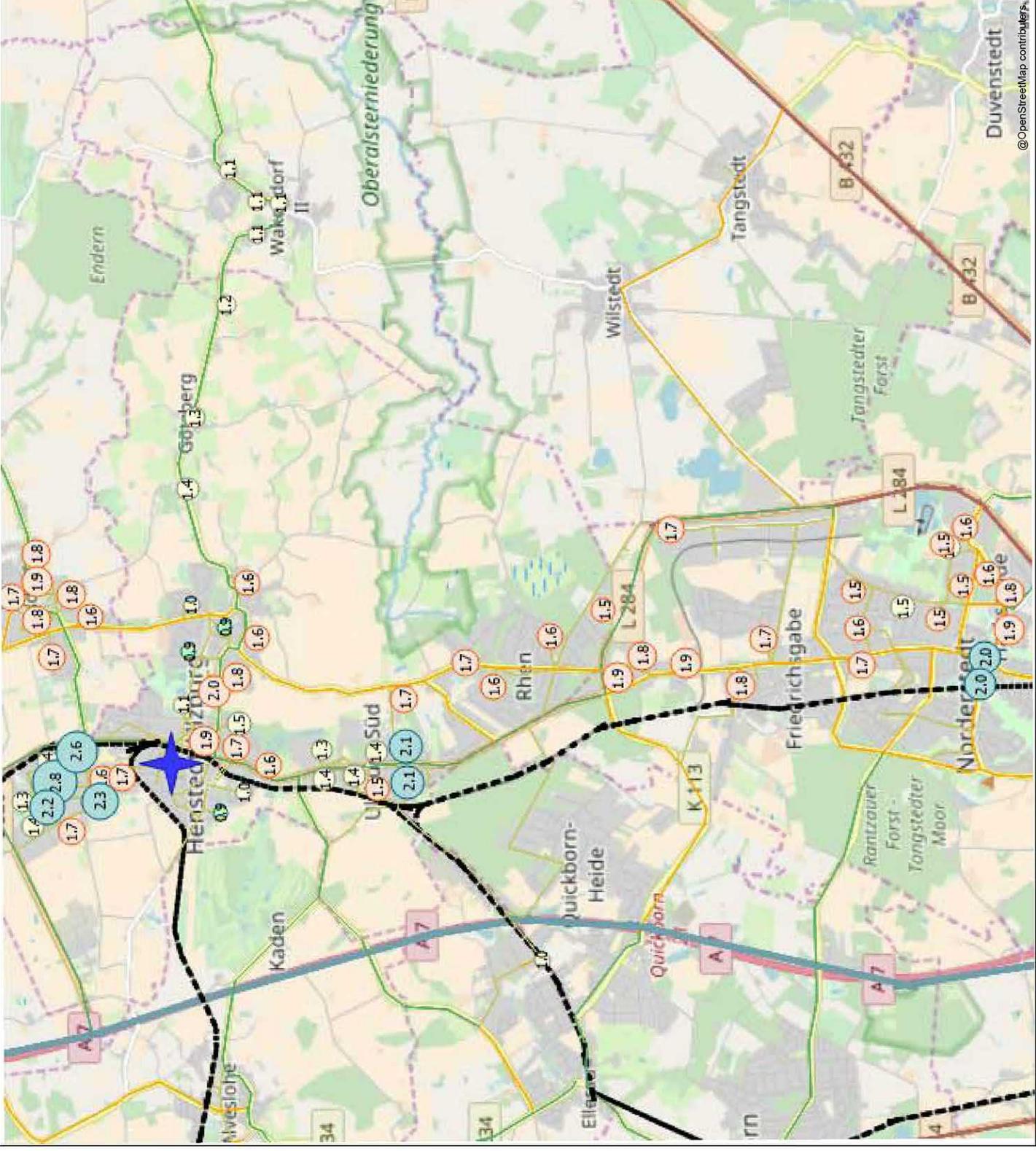


Abbildung 19
Reisezeitvergleich
Bf. A Henstedt-Ulzburg



Fahrzeitverhältnis
 ● ÖV/IV ≤ 1
 ● ÖV/IV 1.0 - 1.5
 ● ÖV/IV 1.5 - 2.0
 ● ÖV/IV 2.0 - 2.5
 ● ÖV/IV 2.5 - 3.0
 ★ Zielpunkt



Abbildung 19A
Fahrzeiten zum
Bf. A Henstedt-Ulzburg

ÖV-Fahrzeit
 IV-Fahrzeit
 Zielpunkt

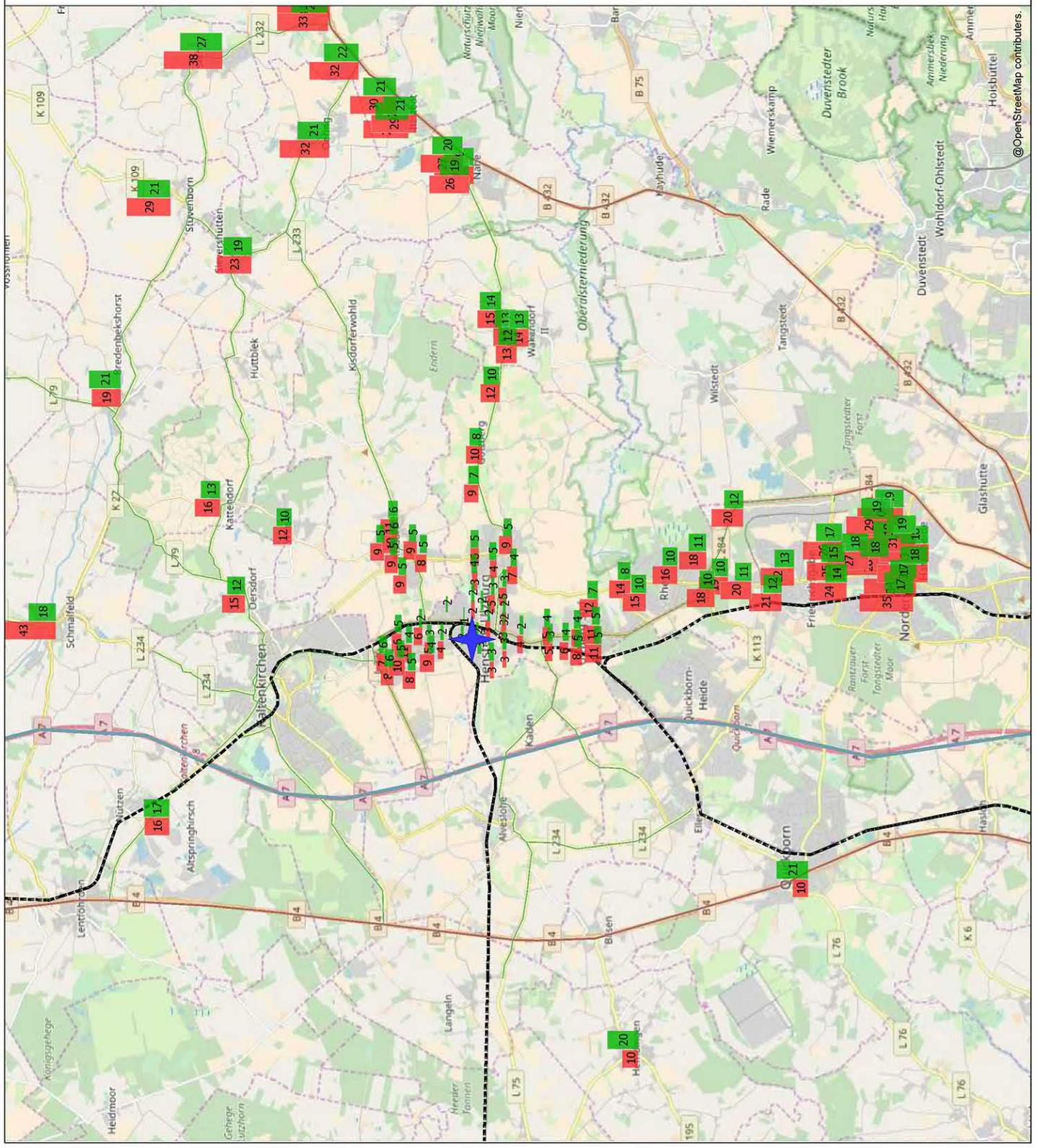
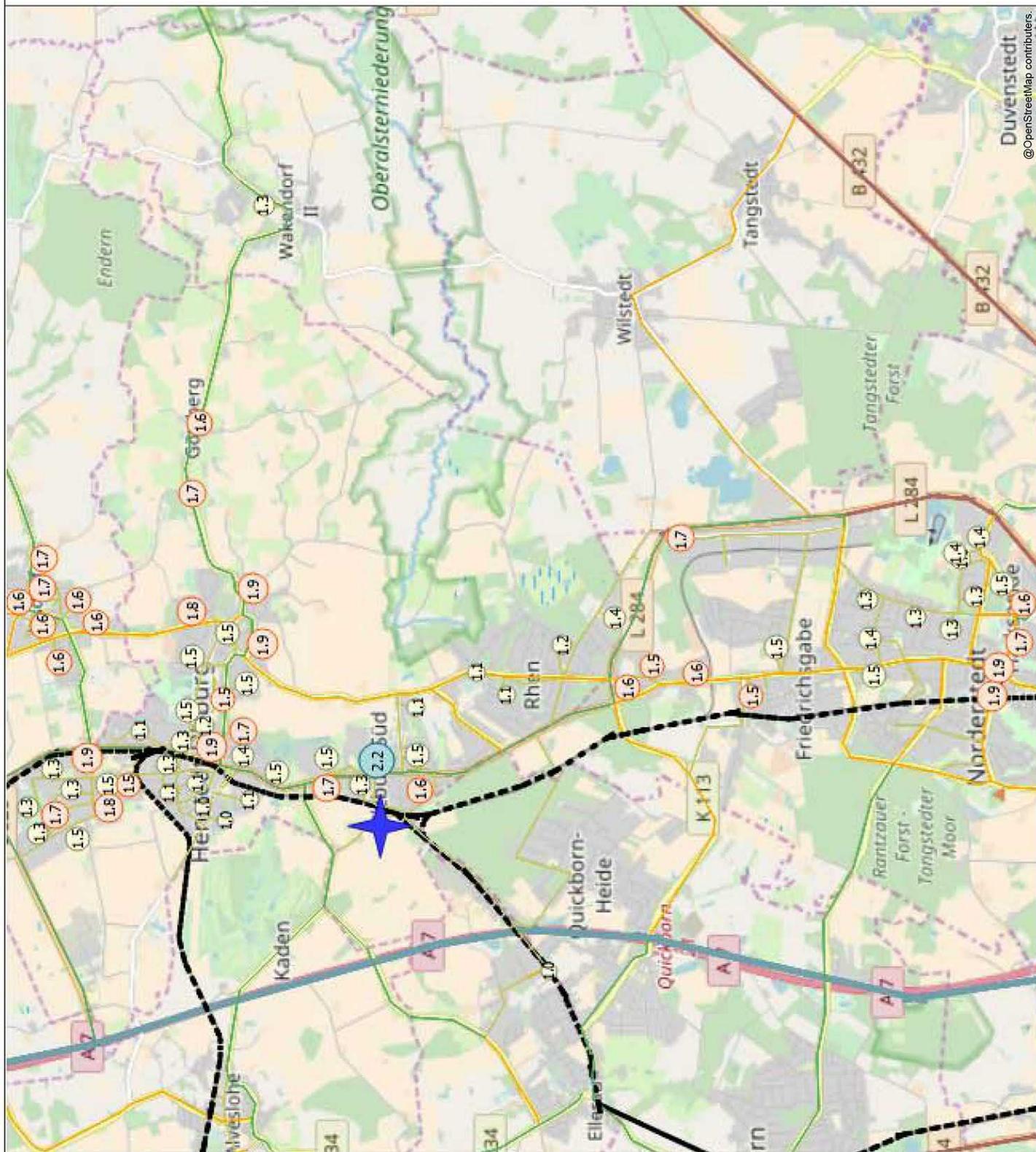


Abbildung 20
Reisezeitvergleich Bf. A Ulzburg Süd



Sideletter

zum Konzept „Unser Bus e. V.“

im Rahmen der

Machbarkeitsstudie zur Verbesserung der innerörtlichen Busverkehre in Henstedt-Ulzburg

für die

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Bürgerservice und öffentliche Sicherheit

Herr Gädigk

Rathausplatz 1

24558 Henstedt-Ulzburg

Kreis Segeberg

Hamburger Straße 30

23795 Bad Segeberg

durch die

Interlink GmbH, Berlin

27. Februar 2018, aktualisiert am 30. Januar 2019

KONZEPT

Unter dem Titel „Unser Bus e. V.“ besteht eine Initiative in Henstedt-Ulzburg, die einen durch die Einwohner der Gemeinde organisierten und finanzierten Busverkehr zum Ziel hat. Dieses Ziel soll auf der Basis eines gemeinnützigen Vereins erreicht, der Betrieb über Mitgliedsbeiträge finanziert werden. Vorgesehen ist der Aufbau eines Bürgerbusses im Gemeindegebiet, die Eckpunkte sind:

- Einsatz von 6 Kleinbussen (ggf. ein Standardbus mit 12m) auf drei Hauptlinien. Dabei vollständiger Ersatz der Linien 196, 293 und 593 auf dem Gemeindegebiet.
- Linie 1 und 2 verkehren dabei als Kombilinie (Schnellbus-/Erschließungslinie) im 20-Minuten-Takt und sollen die 293 und 593 ersetzen. Dabei sollen sie sowohl den SPNV-Anschluss als auch die Feinerschließung des Gemeindegebiets sicherstellen.
- Linie 3 soll die 196 ersetzen und das Gewerbegebiet Nord nachfragegerecht anbinden. Die Linie 3a soll zusätzlich Kisdorf und Götzberg einbinden.
- Für den Tarif ist vorgesehen: „Flatrate“-Angebot über Vereinsmitgliedschaft (84 € pro Person/Jahr, 120 € pro Familie/Jahr), Pendler mit HVV-Karte fahren kostenlos.
- Das geplante Fahrtenangebot umfasst 16-18 Rundfahrten zwischen 6 und 23 Uhr.

Als Grundlage für die Einnahmen wird von 4.000 Einzelpersonen und 2.000 Familien ausgegangen (zusätzlich zu den Pendlern). Hinzu kommen laut Planung

- ein Zuschuss der Gemeinde Henstedt-Ulzburg von 130.000 € pro Jahr,
- ein Zuschuss von der Gemeinde Kisdorf von 20.000 € pro Jahr,
- ein Kreiszuschuss von 150.000 € jährlich,
- ein Ausgleich von der SVG für Einnahmefälle durch HVV-Integration in Höhe von 50.000 € pro Jahr,
- sowie Einnahmen über Buswerbung, Sponsoren etc. von 24.000 € jährlich.¹

¹ Quellen: Präsentation von „Unser Bus e. V.“ von Jens Müller aus März 2016 sowie in einer aktualisierten Ausführung und Ausführungen von Andreas Lübker auf http://kisdorf-direkt.blogspot.de/2015/09/unser-bus-ev-ein-konzept-mit-vielen_9.html (Zugriff Dezember 2017)

Die jährlichen Gesamtkosten werden mit 870.000 € prognostiziert. Die Fahrer und Mitarbeiter werden (im Gegensatz zu klassischen Bürgerbuskonzepten) sozialversichert vollzeitbeschäftigt werden. Der Vereinsvorstand würde ehrenamtlich arbeiten.

GROBE PRÜFUNG

Die verkehrlich-konzeptionelle Seite dieses Ansatzes wird im Rahmen des Variantenvergleichs in der „Machbarkeitsstudie zur Verbesserung der innerörtlichen Busverkehre in Henstedt-Ulzburg“ vollwertig mit aufgenommen. Die sonstige Basis des Konzeptes bedarf jedoch einer gesonderten Würdigung, die für einzelne Konzeptbestandteile nachfolgend bewertet und gegenübergestellt werden.

Konzept „Unser Bus e. V.“	Bewertung
Pro Fahrer werden mit brutto 35.000 € kalkuliert.	Das Tariftreue- und Vergabegesetz Schleswig-Holstein ist einzuhalten, öffentliche Aufträge dürfen nur an Unternehmen vergeben werden, die Ihre Mitarbeiter tarifgerecht entlohnen. Daher ist davon auszugehen, dass Löhne bezahlt werden, die nicht unterhalb der Tarifverträge des Verkehrsgewerbes liegen und für Busfahrer gültig sind, die Fahrzeuge mit mehr als 8 Sitzplätzen bewegen. Hier ist von mindestens 30 T€ pro Jahr Lohn (Arbeitnehmerbrutto) auszugehen, zusätzlich fallen aber neben der Berücksichtigung von zuschlagpflichtigen Beschäftigungszeiten abends und sonn-/feiertags rund 22% Sozialversicherungsbeiträge an, es entstehen also reine Lohnkosten von rund 45 bis 50 T€ an.
Als Fahrzeuganschaffungspreis	Es wird im Konzept von Fahrzeugen ausgegangen,

Konzept „Unser Bus e. V.“	Bewertung
sind 130.000 € kalkuliert.	die mehr als 8 Fahrgastsitzplätze aufweisen. Vergleichbar dürfte ein Mercedes Sprinter sein, in Linienausführung kosten diese mindestens zwischen 70 und 100 T€. Der Kalkulationsansatz wurde von 70.000 auf 130.000 € erhöht und damit realistisch.
Die Einsatzdauer der Busse ist mit sechs Jahren kalkuliert.	Die Abschreibungsdauern für Busse liegen in der Regel bei acht Jahren, auch für Kleinbusse. Ggf. können die eingesetzten Fahrzeuge nach sechs Jahren aus dem Betrieb genommen und verkauft werden. Damit liegen die angesetzten Kosten etwas zu hoch.
Es ergibt sich eine durchschnittliche Gesamtfahrleistung von ca. 545.000 km.	Verteilt auf sechs vorgesehene Fahrzeuge ergibt sich eine durchschnittliche Laufleistung von rund 90.000 km pro Jahr. Dies dürfte für diese Fahrzeuge deutlich zu hoch angesetzt sein, wir erwarten eine niedrigere maximale Laufleistung für diese ausschließlich im Stadtverkehr eingesetzten Fahrzeuge.
Bei 13 l/km und 1,35 €/l ergeben sich Kraftstoffkosten von 100.000 € pro Jahr.	Der Kraftstoffverbrauch dürfte zu niedrig angesetzt sein, da ein großer Anteil des Betriebs mit geringer Geschwindigkeit und in stadtverkehrsähnlichem Fahrspiel stattfindet. Der Dieselpreis dürfte hingegen etwas zu hoch angesetzt sein.
Für Reparatur, Wartung, Versicherung, Reinigung und Infrastruktur werden 67.000 € pro Jahr kalkuliert.	Die tatsächlichen Kosten für Wartung und Instandhaltung, Innen- und Außenreinigung, Abstellen, Versicherungen etc. dürfte in der Summe etwa den doppelten Wert betragen.

Konzept „Unser Bus e. V.“	Bewertung
Als Kosten pro Kilometer ergibt sich demnach 1,60 €/km.	Grob überschlagen dürfte ein Kostensatz von rund 2,00 € pro Fahrplankilometer realistisch sein, in der Summe etwa 1,0 Mio. € jährlich, auch bei Ansatz einer ehrenamtlichen Organisationsstruktur.

Zu berücksichtigen ist zudem:

- Es handelt sich um einen genehmigungspflichtigen Linienverkehr. In diesem Rahmen ist der Verkehrsvertrag zwischen dem ÖPNV-Aufgabenträger Kreis Segeberg mit der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH² zu beachten, nach dem Leistungsänderungen grundsätzlich zwar möglich sind, jedoch nur innerhalb enger vertraglich geregelter Grenzen. Es gibt keine Möglichkeit, von diesem Vertrag unabhängig weitere Leistungen an Dritte zu vergeben.
- Da es sich um einen Linienverkehr innerhalb des Gültigkeitsbereiches des Gemeinschaftstarifes des Hamburger Verkehrsverbundes handelt, muss dieser Tarif eingehalten werden. Einzelkarten sind demnach mit 1,50 € (Preisstand 2017; 1,70 € ab 1. Januar 2019) zu bepreisen. Eine Zeitkarte gibt es für einzelne Orte nicht.
- Es ist unklar, wie der Schülerverkehr durchgeführt werden soll. Mit den heutigen Buslinien werden relevante Anteile dieses Schülerverkehrs durchgeführt, durchgängig mit 12m-Bussen. Da Kleinbusse eingesetzt werden sollen, ist zu bezweifeln, ob die Platzkapazität ausreicht. Für diesen Fall wären weitere Busse und Personale vorzuhalten, dies ist im Konzept „Unser Bus e. V.“ nicht berücksichtigt. Ein einzelner optionaler größerer Bus wird dabei nicht ausreichen und erhöhte Anforderungen an die Disposition stellen.

² Verkehrsvertrag gilt bis Ende 2026

- Unterstellt wird im Konzept die Nutzbarkeit der Umsteigeanlage am Bahnhof Henstedt-Ulzburg. Dies muss geprüft werden, betrieblich-operative und finanzielle Rahmenbedingungen zur Nutzung der Anlage sind zu klären.
- Bei dem vorgestellten Konzept handelt es sich nicht um einen klassischen Bürgerbus, sondern maximal um einen ehrenamtlich von den Bürgern organisierten Busverkehr, der aber von sozialversicherungspflichtig beschäftigtem und ausgebildetem Fahrpersonal durchgeführt wird. Bürgerbusse werden jedoch nicht nur ehrenamtlich organisiert, sondern auch ehrenamtlich von Vereinsmitgliedern gefahren.

BEWERTUNG

Die verkehrliche und wirtschaftliche Basis eines Busverkehrs nach dem Konzept „Unser Bus e. V.“ erscheint auch nach Aktualisierung der Kostenansätze durch Unser Bus e. V. finanziell nicht tragbar. Er ist teurer als dargestellt, die Einnahmensituation ist ungeklärt. Die angesetzten Aufwendungen für Fahrpersonal und weitere Betriebskosten liegen zu niedrig, das Zusammenspiel mit dem Schülerverkehr bleibt offen. Zudem bedarf es für die Betriebsdurchführung eines Betriebsführers und eines verantwortlichen Betriebsleiters, was finanziell nicht dargestellt ist. Ein ggf. denkbarer klassischer Bürgerbus benötigt für das angestrebte Betriebsprogramm etwa 80 bis 120 ehrenamtlich tätige Fahrer, außerordentlich – und im Vergleich mit anderen Bürgerbussen unrealistisch – viel für einen Bürgerbusverein.

Stellungnahme

zu den Fragen von Herrn Müller vom „Unser Bus e. V.“

im Rahmen der

**Machbarkeitsstudie zur Verbesserung der innerörtlichen
Busverkehre in Henstedt-Ulzburg**

1 FRAGEN UND ANTWORTEN

Herr Müller vom „Unser Bus e. V.“ formulierte im Nachgang zu einer Sitzung im Mai 2018 einige Fragen, die nachfolgend zusammen mit einer Stellungnahme von uns aufgeführt sind. Ebenso wird die von Herrn Müller vorgenommene neue Variantenbewertung aus dem Schlussbericht und der Präsentation kommentiert. Zum Schluss erfolgt eine gesamthafte Bewertung.

2 ANMERKUNGEN UND ANTWORTEN

Lfd. Nr.	Anmerkungen und Fragen Müller	Stellungnahme
1	<p>In der Bewertungstabelle 7 wird die wichtige Entscheidung für den weiteren Fortgang der Studie getroffen. Auf die Bewertungen zu den Varianten 0, 1 oder 2 wollen wir nicht eingehen. Die Bewertung zu der Variante 3 „Unser Bus“ bedarf aber der Überprüfung auf Plausibilität und ggf. der Korrektur. Nicht nachvollziehbar sind die Interlink-Bewertungen zur Fahrzeit, zur Netzwirkung, zur betrieblichen Effizienz, zur Befahrbarkeit der Ringbuslinie 1/2 einschl. der angrenzenden Wohngebiete, zu der Nutzenstiftung und zum Verkehrsfluss sowie den Umfeldeffekten.</p> <p>Der Konzeptentwicklung haben wir darum für die Ringbuslinie 1/2 und für den Gewerbebus 3 eine neue Bewertung beigefügt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die überörtliche Hauptbuslinie 293 wie bisher verkehrt und der Ortsteil Götzberg – ergänzend zur Linie 7141 - bei Bedarf über ein Anrufbus-Angebot bedient</p>	Siehe weiter hinten

Lfd. Nr.	Anmerkungen und Fragen Müller	Stellungnahme
	<p>wird. Vorgeschlagen wird also, wie am 17.5. erörtert, eine Kompromiss- oder Kombiplanung umzusetzen.</p> <p>Frage: Kann Interlink die durchweg negativeren Bewertungen begründen?</p>	
2	<p>Fahrgastanstieg pro Tag: Nach Tabelle 10 erwartet Interlink einen Zuwachs an Fahrgästen auf der Linie 196: +363 (u. a. wegen des Anschlusses an Kaki-Süd) auf der Linie 293: +601 (verdichteter Takt? auf der Hamburger Straße) auf der Linie 593: +99 (Kleinbuseinsatz in einigen Wohngebieten) Summe des angenommenen Fahrgastanstiegs: +907/Tag</p> <p>Frage: Wenn Interlink selbst vage schreibt, dass dieser Anstieg wohl weitgehend auf der Kurzstrecke in HU stattfinden dürfte, an anderer Stelle sich aber gegen einen Ortstarif (oder einen anderen Flatrate-Tarif) ausspricht – also bei der teuren Einzelfahrkarte für z. Zt. 2,30 € bleiben möchte – wo wird dann der Nachweis geführt, dass unter diesen Bedingungen die Anstiegs-Prognose gerechtfertigt ist?</p>	<p>Eine Nachfragemodellierung kann auf Basis einer Vielzahl von einflussnehmenden Parametern erfolgen. Der Anstieg der Fahrgastzahlen wurde aber bewusst unabhängig vom ÖPNV-Tarif abgeschätzt, um Ergebnisse nicht durch planungsfremde Parameter zu verfälschen. Eventuelle preisinduzierte Wirkungen wurden nicht berücksichtigt, sie trugen daher auch nicht zur Verfälschung von Umlegungsergebnissen bei. Zudem belegen Erfahrungen und Marktforschungen, dass die Preise bei der Verkehrsmittelwahl eine untergeordnete Rolle spielen.</p>

Lfd. Nr.	Anmerkungen und Fragen Müller	Stellungnahme
3	<p>Forderung der Ortspolitik ist es, dass der AKN-Bahnhof Meeschensee an die Kleinbuslinie angeschlossen wird. Die Rückmeldungen der Bürger (bisher 500) bestätigen einen solchen Bedarf deutlich. Auch Norderstedt plant eine weitere Entwicklung in diesem Raum.</p> <p>Frage: Warum wurde von Interlink diese Forderung nicht eingeplant?</p>	<p>Die Anbindung des Haltepunktes Meeschensee wurde nicht in Betracht gezogen, da zum Zeitpunkt der Planung noch nicht absehbar war, dass östlich des Bahnüberganges eine Wendemöglichkeit eingerichtet werden könnte. Ohne diese Wendemöglichkeit bestand nur die Möglichkeit, die Busse weiter nach Westen durchzubinden. Hierfür gab es jedoch weder ein Verkehrsbedürfnis noch anderweitige Veranlassung.</p> <p>Wenn östlich des Bahnüberganges eine Wendemöglichkeit geschaffen werden kann, könnte eine Busanbindung sinnvoll sein.</p>
4	<p>Der Gewerbebus (196) wird in der Planung zwar bis Kaki-Süd geführt, warum aber bei der bekannten Entwicklung des Gewerbegebietes Nord nicht auch bis zum Autohof und ins G.-Gebiet hinein? Und wird ein 40 Min-Takt, insbesondere zu Beginn und am Ende der Hauptarbeitszeit realistisch sein?</p> <p>Frage: Warum wurde der wichtige Gewerbebus für Henstedt-Ulzburg nur so oberflächlich eingeplant?</p>	<p>Neue Linienführungen sollten nach Möglichkeit eine flexible Anpassung an Entwicklungen im bedienten Raum zulassen, dies ist gerade in Gewerbegebieten mit potenziell häufiger wechselnden Verkehrsbedürfnissen wichtig. Buslinien sollten eine eindeutige und nachvollziehbare Streckenführung aufweisen, möglichst keine zeitaufwendigen Stichfahrten. Dies gilt auch für Linien in Gewerbegebieten. Die Verbindung zum Bahnhof Kaltenkirchen-Süd erforderte eine Streckung der Linienführung, ein langer und zeitaufwendiger Umweg über den Autohof wurde daher verworfen. Der 40-Minuten-Takt kann auch zur Hauptverkehrszeit zum 20-Minuten-Takt verdichtet werden, allerdings wird dies voraussichtlich ein</p>

Lfd. Nr.	Anmerkungen und Fragen Müller	Stellungnahme
		zusätzliches Fahrzeug erfordern. Wir empfehlen eine Weiterentwicklung in Stufen, je nach Einschätzung der Nachfrage.
5	<p>Eine direkte Busverbindung von Henstedt nach Henstedt-Rhen ist eine sehr häufig gestellte Forderung der Bürger – eine Ringbuslinie über die Norderstedter Straße würde/wird in mehrfacher Hinsicht für die Ortsentwicklung und die Mobilitätsteilhabe der Bürger vorteilhaft sein. So könnten auch die Wohngebiete östlich der Norderstedter Straße auf dem Rhen gut eingebunden werden. Auch würde die stark belastete Hamburger Straße, über die Interlink alle Hin- und Zurückverkehre leiten möchte, von einem Teilverkehr entlastet werden. Es gibt überzeugende Beispiele für gute Ringverkehre (z. B. in HH-Blankenese). Aber auch andere Städte planen diesen vorteilhaften, weil u. a. umsteigefreien Ringbetrieb. (z. B. Bargtheide, beraten durch die HafenCity Universität)</p> <p>Frage: Warum hat Interlink bisher den von uns auch gewollten Ringbetrieb noch nicht eingeplant, - welches schlüssige Argument kann dafür angeführt werden?</p>	<p>Wir regen Ringlinien in unseren Konzepten grundsätzlich nur in Ausnahmefällen an und nur dann, wenn es aus infrastrukturellen Gründen keine besseren Alternativen gibt (wie in Blankenese). Ringlinien haben in vielen Fällen (so auch im Konzept von „Unser Bus e. V.“) den Nachteil langer Reisezeiten mindestens in einer Richtung, insbesondere in Verbindung mit mehreren Stichfahrten. Dies macht das Angebot für zeitaffine Fahrgäste unattraktiv und beschränkt die Nutzung auf nur einen kleinen Nutzerkreis. Diese Einschätzung ist im übrigen keine Einzelmeinung von Interlink, sondern Stand von Verkehrswissenschaft und Praxis.</p> <p>Bezüglich der Verbindung zwischen Rhen und Henstedt ist aus dem Verkehrsmodell keine signifikante und lohnenswert bündelbare Nachfrage erkennbar gewesen.</p>

Lfd. Nr.	Anmerkungen und Fragen Müller	Stellungnahme
6	<p>Im Zentrum unserer Anstrengungen steht der Henstedt-Ulzbürger Bürger. Für diesen soll eine Attraktivitätssteigerung erreicht werden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei das Tarifangebot. Immer häufiger wird kritisiert, dass der „Gemeinschaftstarif“ (2,30 € pro Einzelfahrt) für innerörtliche Stadtkurzstrecken nicht sozialgerecht ist – freie Tarife für vergleichbare Leistungen können sehr viel günstiger sein (z. B. Kaki: 1,20 €/Einzelfahrt).</p> <p>Frage: Warum beinhaltet die „Machbarkeitsstudie“ nur das hinlänglich Bekannte zur Tarifgestaltung, - warum wird keine einzige innovative Idee, kein Vorschlag für eine wirklich erfolgreiche ÖPNV-Neuzeit gemacht. Schließlich geht es doch nur darum, die erbrachte Verkehrsleistung – spitz abgerechnet –bezahlen zu können - oder?</p>	<p>Der anzuwendende Tarif war nicht Gegenstand der Bearbeitung, auch nicht Gegenstand der Leistungsbeschreibung.</p> <p>Zudem sei auch hier nochmals auf Punkt 2 verwiesen: Erfahrungen und Marktforschungen zu diesem Thema belegen, dass die Preise bei der Verkehrsmittelwahl eine untergeordnete Rolle spielen.</p> <p>Da der Stadtverkehr Kaltenkirchen genannt wurde: der Stadtverkehr in Kaltenkirchen wird trotz niedrigen Preises nur sehr wenig nachgefragt, was auf die geringe Attraktivität des Ringbuskonzepts zurückzuführen sein dürfte.</p>

3 BEWERTUNGSTABELLE

Bewertung	Variante				
Zielgruppe	0	1	2	3	
Kriterium	Bestand	entwickelt	neu	Unser Bus	Kommentare Unser Bus (UB) und Interlink: IL
Fahrgäste					
Erschließung	0	+	+	++	Keine Änderungen
Fahrzeit	0	0	+	-	UB: ++ UB: Kürzeste Fahrzeiten möglich, durch Ringbuslinien auch im Gegenverkehr IL: Die Fahr- bzw. Reisezeit auf den Ringlinien des UB-Konzeptes kosten insbesondere durch viele Stichfahrten sehr viel Zeit.
Netzwerkung	0	+	++	0	UB: + UB: Sehr hoch, durch Anschluss aller AKN-Bahnhöfe. Und durch Fortbestand der Linie 293 auch nach Kisdorf und Norderstedt. IL: Eine Netzwerkung des UB-Konzeptes ist durchaus vorhanden, Umsteigehaltstellen werden angebunden. Es fehlt allerdings die Anbindung von/nach Kaltenkirchen und die konzeptionelle Berücksichtigung der Verbindung von/nach Norderstedt.
Verkehrsunternehmen					
Betriebliche Effizienz	0	0	-	0	UB: + UB: Finanzieller Aufwand/Fahrgastzahl: Besser als bisher, durch kurzen, verlässlichen Takt und besseren Tarif sowie in den Nebenzeiten durch ARB (Anrufbus). IL: Das UB-Konzept ist sehr aufwendig. Die angesprochene Bedienung nach Bedarf durch einen Anrufbus reduziert die Attraktivität durch die zwingend erforderliche Bestellung (wie beim Taxi), zudem sind Vorhaltekosten zu berücksichtigen, die auch dieses System pro Fahrgast betrachtet sehr teurer machen.

Bewertung	Variante				
Zielgruppe	0	1	2	3	
Wirkung auf übrigen ÖPNV	0	+	++	+	UB: + (also unverändert) UB: Größtmögliche Unterstützung des weiteren HVV-ÖPNV IL: keine Änderung der Bewertung
Befahrbarkeit	0	0	0	-	UB: ++ UB: Viel besser als konservativ, weil Kleinbusse, die leise und sauber überall hin kommen. IL: Die Fahrzeuge sind zwar kleiner als die üblichen Stadtbusse, aber sie befahren dabei auch deutlich kleinere Sammel- und Erschließungsstraßen mit nicht durchgängig konfliktfreier Führung (z. B. durch Parken am Straßenrand und Abwarten des Gegenverkehrs sowie rechts-vor-links-Regelungen).
Allgemeinheit					
Lärm und Erschütterung	0	-	-	-	UB: ++ UB: Elektrisch leise und leichte (ca. 5 t Gesamtgewicht) Kleinbusse. Vgl. Kleinbusse in Frankreich - u.a. bluebus.fr IL: Die Busse sind nicht leicht, sondern durch die erforderlichen Batterien vergleichbar schwer wie Kleinbusse mit Verbrennungsmotoren. Sie befahren zudem eine Vielzahl von Straßen, durch die vorher kein regelmäßiger Linienverkehr fuhr.
Nutzenstiftung	0	+	++	+	UB: ++ UB: Höchste Teilhabe aller Bürger möglich, durch besondere ÖPNV-Qualität (Takt und Tarif) sowie durch gezielte Fahrten in die Wohngebiete. IL: Ein Nutzen des UB-Konzeptes wird nicht abgestritten, jedoch führen viele Stichfahrten und die fehlende Anbindung insbesondere nach Kaltenkirchen zu einer Abwertung.
Verkehrsfluss	0	0	0	-	UB: ++ UB: Stetiger Verkehrsfluss durch den Einsatz von 4 Kleinbussen (2 Busse im Uhrzeigersinn und 2 im -

Bewertung	Variante				
Zielgruppe	0	1	2	3	
					um 15 Minuten versetzten - Gegenverkehr), also alle 15 Minuten IL: Gemeint ist hier der Verkehrsfluss auf den vom Bus befahrenen Straßen. Während sich bei Variante 2 nicht viel ändert, wird der Verkehrsfluss bei der UB-Variante durch viele Halte und den großen Anteil bisher nicht befahrener Straßen beeinflusst. Deren Leistungsfähigkeit sinkt, was gewollt sein kann, aber hier nicht unterstellt wird.
Gemeinde/Kreis					
Kosten	0	-	-	--	UB: 0 UB: Müssen für die Kompromiss-Variante (Linie 293 und ergänzender Ring-Kleinbus) detailliert berechnet werden. IL: Da die Personalkosten pro Zeiteinheit vergleichbar sind, reduziert sich die Kosteneinsparung ggü. dem konventionellen Stadtbus auf die Fahrzeuginvestition und die Betriebskosten. Die Linien im UB-Konzept ersetzen jedoch die Bestandslinien nicht komplett, so dass die Kosten ggü. heute deutlich höher liegen.
Fahrgastentwicklung	0	+	++	+	UB: + (unverändert) UB: Durch ein sozial gerechteres Tarifsysteem/ Fahrpreisangebot wird sowohl eine deutlich höhere innerörtliche Fahrgastzahl als auch eine / noch höhere Umsteigerzahl zur AKN erwartet. IL: keine Veränderung der Bewertung
Umfeldefekte	0	+	++	+	UB: ++ UB: Hohe Vorteile für die künftige Ortsstruktur, Mobility as a Service für einen besseren Stadt-/Gemeindeverkehr, umsteigefreier Ringverkehr, höhere Sicherheit für die Bürger durch Bedienung der Wohngebiete.

Bewertung	Variante				
Zielgruppe	0	1	2	3	
					IL: Umfeldeffekte meint hier die Wirkung auf das Umfeld der Haltestellen und der befahrenen Straßen. Hier bewerten wir die Wirkung von gebündelten Verkehren deutlich höher als die Wirkung feinverteilter Verkehre.
Gesamt	0	+4	+9	0	

4 BEWERTUNG

Zusammenfassend müssen wir bei der im Bericht und in den Präsentationen dargestellten Bewertungen bleiben. Natürlich sind einzelne Parameter bei der Bewertung auslegungsfähig, dies ändert aber nichts an der grundsätzlichen Richtung.

2. Februar 2019