

# ***GEMEINDE WENTORF BEI HAMBURG***



## **Verkehrsentwicklungsplan**

### **1. Fortschreibung des VEP 1995**

***Bearbeitungsstand: 26. März 2009***

#### **AUFTRAGGEBER:**

**Gemeinde Wentorf bei Hamburg**

Der Bürgermeister  
- Planungsstab -  
Hauptstraße 16  
21465 Wentorf bei Hamburg

#### **BEARBEITER:**

**Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH**

Havelstraße 27  
24539 Neumünster  
Tel.: 04321 / 260 27-0  
Fax.: 04321 / 260 27-99

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



## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Anlass .....	5
1.2	Aufgabenstellung .....	5
1.3	Arbeitsprogramm .....	6
1.3.1	Allgemeines Vorgehen .....	6
1.3.2	Motorisierter Individualverkehr .....	6
1.3.3	Fuß- und Radwegeplanung.....	7
1.3.4	ÖPNV-Planung.....	7
<b>2</b>	<b>Analyse der Gebietsstruktur</b> .....	<b>8</b>
2.1	Lage in der Region .....	8
2.2	Untersuchungs- und Planungsraum .....	8
2.3	Struktur und Entwicklung .....	10
2.3.1	Allgemein .....	10
2.3.2	Entwicklung der Einwohnerstruktur .....	10
2.3.3	Gewerbeentwicklung.....	14
<b>3</b>	<b>Analyse des Verkehrsgeschehens</b> .....	<b>15</b>
3.1	Vorliegende Erhebungen .....	15
3.2	Eigene Erhebungen .....	16
3.2.1	Allgemeines.....	16
3.2.2	Knotenstromzählungen .....	16
3.2.3	Kennzeichenerfassung.....	17
3.2.4	Schulwegbefragung .....	19
3.2.5	Fußverkehrserhebung.....	20
<b>4</b>	<b>MIV – Verkehrsberechnung</b> .....	<b>21</b>
4.1	Allgemein .....	21
4.2	Berechnungsgrundlagen.....	21
4.3	Analyse 2008 .....	21
4.4	Prognose 2025 .....	23
<b>5</b>	<b>Analyse der Defizite im Straßennetz</b> .....	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmenvorschläge</b> .....	<b>29</b>
6.1	Allgemein .....	29
6.2	Motorisierter Verkehr .....	29
6.3	Öffentlicher Personenverkehr .....	32
6.4	Rad- und Fußverkehr.....	33
<b>7</b>	<b>MIV – Variantenuntersuchung</b> .....	<b>35</b>
7.1	Allgemein .....	35
7.2	Auswirkung .....	35
7.3	Leistungsfähigkeit .....	36
7.4	Bewertung.....	39
<b>8</b>	<b>Einstufung des Straßennetzes</b> .....	<b>40</b>
8.1	Allgemein .....	40
8.2	Einstufung gemäß Straßenbeitragssatzung 30.01.2007 .....	44
8.3	Einstufung gemäß RASSt 06, Analyse 2008 .....	44
8.4	Einstufung gemäß RASSt 06, Planfall .....	44
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Empfehlung</b> .....	<b>45</b>
9.1	Zusammenfassung .....	45



9.2	Empfehlung.....	49
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>51</b>

### **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Bild 2.1:	Lage der Gemeinde Wentorf .....	8
Bild 2.2:	Planungsraum der VEP-Fortschreibung.....	9
Bild 2.3:	Entwicklung der Motorisierung .....	13
Bild 3.1:	Zählstellenlageplan der Straßenverkehrszählung SVZ .....	15
Bild 3.2:	Fußverkehrserhebung .....	20
Bild 4.1:	Trendprognose der klassifizierten Straßen in Wentorf .....	24
Bild 6.1:	Maßnahme 1, Hamburger Landstraße (B 207) / Südring.....	30
Bild 6.2:	Maßnahmen 2 - 4, Berliner Landstraße (B 207) / Ostring / Südring.....	30
Bild 6.3:	Straßenquerschnitt.....	31
Bild 6.4:	Maßnahme, Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg .....	32
Bild 7.1:	Zusammenfassung der Leistungsfähigkeiten.....	38
Bild 8.1:	Kategorisierung des Straßennetzes .....	40
Bild 8.2:	Straßentypen nach RAS 06.....	41
Bild 8.3:	Hauptverkehrsstraße .....	42
Bild 8.4:	Haupterschließungsstraße .....	42
Bild 8.5:	Anliegerstraße .....	43
Bild 8.6:	Anliegerstraße .....	43

### **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 2.1:	zusätzliche Einwohner durch Ortsentwicklung .....	11
Tabelle 2.2:	Einwohner im Planungsraum.....	12
Tabelle 3.1:	Gegenüberstellung der Verkehrszählung von 1978 bis 2008 (DTV) .....	15
Tabelle 3.2:	Knotenpunktbelastungen.....	16
Tabelle 3.3:	Ziel-, Quell- u. Durchgangsverkehr der Erhebungsintervalle.....	18
Tabelle 3.4:	Modalsplit nach Schularten .....	19
Tabelle 3.5:	Defizite im Straßennetz gemäß der Schulwegbefragung .....	20
Tabelle 4.1:	Anteil der Verkehrsarten.....	22
Tabelle 4.2:	Streckenbelastung DTV [Kfz/24h], Status Quo 2008 .....	23
Tabelle 4.3:	zusätzliches Verkehrsaufkommen durch Gebietsentwicklung.....	24
Tabelle 4.4:	Verkehrssteigerung im Planungsraum Wentorf.....	25
Tabelle 4.5:	Vergleich der Verkehrsstärken, Status Quo 2008 – Status Quo 2025 .....	26
Tabelle 7.1:	Vergleich der Verkehrsstärken, Status Quo 2025 – Planfall 2025 .....	36
Tabelle 7.2:	Zuordnung der Verkehrsanlage zur QSV .....	37



## **ANLAGENVERZEICHNIS**

### **Anlage 1 – Darstellung der Verkehrsstärken**

Verkehrsstärken, 24.04.2008, 6.00 – 10.00 Uhr .....	Anlage 1.1
Verkehrsstärken, 24.04.2008, 15.00 – 19.00 Uhr .....	Anlage 1.2
Gegenüberstellung des DTV [Kfz/24h] .....	Anlage 1.3

### **Anlage 2 – Darstellung des Durchgangsverkehres**

Durchgangsverkehr, 24.04.2008, 6.00 – 10.00 Uhr .....	Anlage 2.1
Durchgangsverkehr, 24.04.2008, 15.00 – 19.00 Uhr .....	Anlage 2.2
Durchgangsverkehr, DTV [Kfz/24h] .....	Anlage 2.3
Durchgangsverkehr, der Beziehungen B 207 – K 18 DTV [Kfz/24h] .....	Anlage 2.4

### **Anlage 3 – Umlegung des MIV**

Analyse 2008 .....	Anlage 3.1
Prognose 2025 .....	Anlage 3.2
Planfall 2025 .....	Anlage 3.3
Differenznetz, Planfall 2025 – Prognose 2025 .....	Anlage 3.4

### **Anlage 4 – Einstufung des Straßennetzes**

Einstufung des Straßennetzes nach Straßenbaubeitragssatzung (2007) ....	Anlage 4.1
Einstufung des Straßennetzes nach Straßentypen, Analyse 2008 .....	Anlage 4.2
Einstufung des Straßennetzes nach Straßentypen, Prognose 2025 .....	Anlage 4.3

### **Anlage 5 – Liniennetz des ÖPNV**

ÖPNV – Liniennetz, Analyse .....	Anlage 5.1
ÖPNV – Liniennetz, Planfall .....	Anlage 5.2

### **Anlage 6 – Wegenetz des Schülerverkehrs**

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Der zurzeit gültige *Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Wentorf bei Hamburg* (1) aus dem Jahr 1995 wurde im Hinblick auf den Anschluss der neuen Bundesländer sowie der Konversion der zwei Kasernenstandorte Wentorfs erstellt. Die Grundlage bildeten Verkehrserhebungen des Jahres 1993.

Seit Erstellung des Verkehrsentwicklungsplanes hat eine Reihe von Entwicklungen das Bild der Gemeinde nachhaltig beeinflusst und verändert:

- die Kasernenkonversion ist abgeschlossen, d.h. die Umwandlung der Bose-Bergmann und Bismarck-Kaserne zw. 1998 und 2006 mitten im Ort überwiegend zu Wohnnutzung,
- der Bau der Spange als Verbindung zwischen der *Hamburger Landstraße (B 207)* und dem *Südring* als innerörtliche Entlastungsstraße vor dem Hintergrund der mittelfristigen Umlegung der *Bundesstraße B 207*,
- die Sanierungsmaßnahme *Hauptstraße*,
- die flächendeckende Einrichtung von 30-Zonen im Jahr 2001 in allen Wohnstraßen der Gemeinde mit Ausnahme der klassifizierten Straßen.

Mit der vorliegenden *Fortschreibung 2008 des Verkehrsentwicklungsplanes* soll eine Aktualisierung und Neubewertung auf Grundlage von zwischenzeitlich erfolgten Verkehrserhebungen der *Straßenverkehrszählungen 1995, 2000 und 2005* (2) sowie aktuellen Verkehrserhebungen des Jahres 2008 erfolgen.

## 1.2 Aufgabenstellung

- Aufzeigen der Verkehrsentwicklungen in den relevanten Hauptverkehrsstraßen der Gemeinde und Vergleich mit den Prognosen des VEP 1995,
- Darlegung der Verkehrsbeziehungen im Hinblick auf Durchgangsverkehre und Einkaufsverkehre insbesondere in der *Hauptstraße*, der *Hamburger Landstraße (B 207)* und der *Berliner Landstraße (B 207)*,
- Bewertung von eventuell aufgetretenen Veränderungen hinsichtlich ihrer Ursachen und Auswirkungen,
- Defizit- und Mängelanalyse mit Ableitung von Empfehlungen,
- Erarbeitung von Verkehrsprognosen für den Prognosehorizont 2025,
- Prognose des Verlagerungspotentials nach Umwidmung der *Bundesstraße B 207* von der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* unter Berücksichtigung von verkehrslenkenden Maßnahmen,
- Entwicklung von Vorschlägen zur Umgestaltung des Verkehrsraumes der *Berliner Landstraße (B 207)* und der Knotenpunkte *Bundesstraße B 207 / Landesstraße L 222* sowie *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grotensahl*,
- Einstufung des Straßennetzes in Hauptverkehrsstraßen, Haupterschließungsstraßen und Anliegerstraßen.

## **1.3 Arbeitsprogramm**

### **1.3.1 Allgemeines Vorgehen**

Zur Aktualisierung der Datengrundlage des motorisierten Individualverkehrs sind neben der Auswertung von vorhandenen Verkehrsdaten umfangreiche Erhebungen erforderlich. Diese dienen als Grundlage für alle weiteren Berechnungen und Betrachtungen des Verkehrsgeschehens.

Die Analysedaten des Verkehrsgeschehens werden dem *Verkehrsentwicklungsplan 1995* (1) und den *Straßenverkehrszählungen* (2) vergleichend gegenübergestellt.

Auf der Basis dieser Verkehrserhebungen wird unter Berücksichtigung von allgemeingültigen und ortstypischen Prognoseansätzen das künftige Verkehrsaufkommen im Prognosejahr 2025 abgeschätzt.

### **1.3.2 Motorisierter Individualverkehr**

Zur Analyse des derzeitigen Verkehrsgeschehens im Gemeindegebiet sind zur Erfassung der Fahrtbeziehungen Verkehrserhebungen erforderlich. Diese unterteilen sich in:

- eine Kennzeichenerfassung an den Zufahrtstraßen der Gemeinde zur Ermittlung der Durchgangs-, Quell- und Zielverkehre von und in das Gemeindegebiet und
- eine Knotenstromzählung zur Ermittlung des innerörtlichen Verkehrsgeschehens, das durch die alleinige Kennzeichenerfassung nicht gegriffen werden kann.

Die Erhebungen des fließenden Verkehrs werden nach den für die Bundesrepublik gültigen *Empfehlungen für Verkehrserhebungen, EVE 1991* (3) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen während der morgendlichen und nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten (06.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr) an einem normalen Werktag (Dienstag oder Donnerstag) durchgeführt.

Da in der Verkehrsplanung langfristige Planungszeiträume zu berücksichtigen sind, ist eine Hochrechnung der erhobenen Verkehrszahlen auf das Jahr 2025 erforderlich. In dieser Hochrechnung werden neben den bereits heute abzusehenden örtlichen Entwicklungen wie Neubaugebiete oder Nutzungsänderungen die überörtlichen Entwicklungen anhand von Trendprognosen, aufbauend auf den Fünfjahreszählungen der Straßenbauverwaltung, berücksichtigt. Zusätzlich fließt die Entwicklung des Motorisierungsgrades (Pkw-Verfügbarkeit) der Bevölkerung, aufbauend auf Prognosen der Deutschen Shell AG und des Kraftfahrtbundesamtes sowie der Entwicklung der Bevölkerung und Altersstruktur in die Prognose ein.

Nach der Ermittlung der Prognosefaktoren wird das Straßennetz der Gemeinde Wentorf rechnergestützt als Modell abgebildet mit dessen Hilfe zukünftige Verkehrsbelastungen und deren Aufteilung im Untersuchungsgebiet möglichst exakt vorhersagbar werden. Geplante Änderungen im Verkehrsnetz oder in der Bebauung können in das Modell einbezogen werden und führen nach Berechnung der so genannten Umlegung zu einer annähernd der Realität entsprechenden Prognose der Verkehrsbelastungen.



### **1.3.3 Fuß- und Radwegeplanung**

Die Untersuchung beschränkt sich auf die Überprüfung des Fuß- und Radwegenetzes und der separat geführten Wege des *Verkehrsentwicklungsplanes 1995* (1) und des *Wegeplans zum Flächennutzungsplan 1999* (4) auf Umsetzung und Fortschreibungsbedarf.

### **1.3.4 ÖPNV-Planung**

Die Untersuchung beschränkt sich auf Vorschläge zur Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs unter Berücksichtigung von geplanten Siedlungs- und Gewerbeentwicklungen.

## 2 Analyse der Gebietsstruktur

### 2.1 Lage in der Region

Die Gemeinde Wentorf mit einer Fläche von ca. 5 km<sup>2</sup> liegt im Süden des Bundeslandes Schleswig-Holstein in direkter Nähe zur Hansestadt Hamburg. Im „zentralörtlichen System“ hat die Gemeinde Wentorf die Bedeutung eines Stadtrandkerns 2. Ordnung.

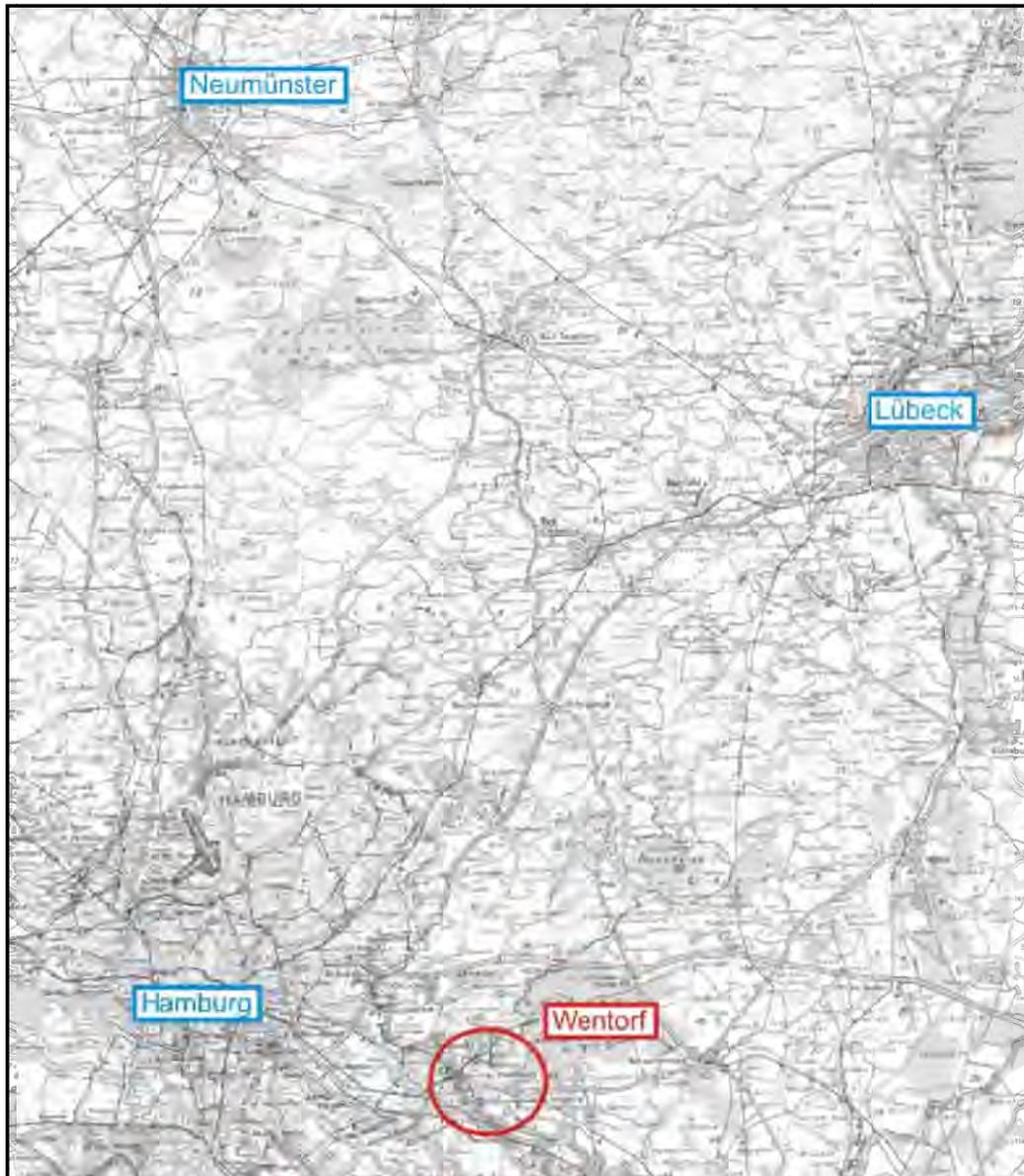


Bild 2.1: Lage der Gemeinde Wentorf

### 2.2 Untersuchungs- und Planungsraum

Als Untersuchungsraum wird das Gebiet verstanden, dessen verkehrliche Belange berücksichtigt werden müssen, sofern größere Auswirkungen auf den Planungsraum (Gemeindegebiet) zu erwarten sind. Der Untersuchungsraum umfasst neben Wentorf auch die umliegenden Städte und Gemeinden. Der Planungsraum dagegen erstreckt sich nur über das Gemeindegebiet Wentorf.

Die wichtigsten Straßen - entsprechend ihrer Bedeutung - zeigt die folgende Auflistung:

- Die *Bundesstraße B 207* verläuft in West-Ost-Richtung von Hamburg kommend über die *Hamburger Landstraße (B 207)* und die *Berliner Landstraße (B 207)* weiter in Richtung Lübeck.
- Die *Landesstraße L 222* verläuft im nordöstlichen Gemeindegebiet aus der Stadt Reinbek kommend bis zur *Bundestraße B 207*.
- Die *Kreisstraße K 18* verläuft zwischen Aumühle und dem nordöstlichen Gemeindegebiet.

In dem folgenden Bild 2.2 sind der Planungsraum sowie die klassifizierten Straßen grafisch dargestellt.

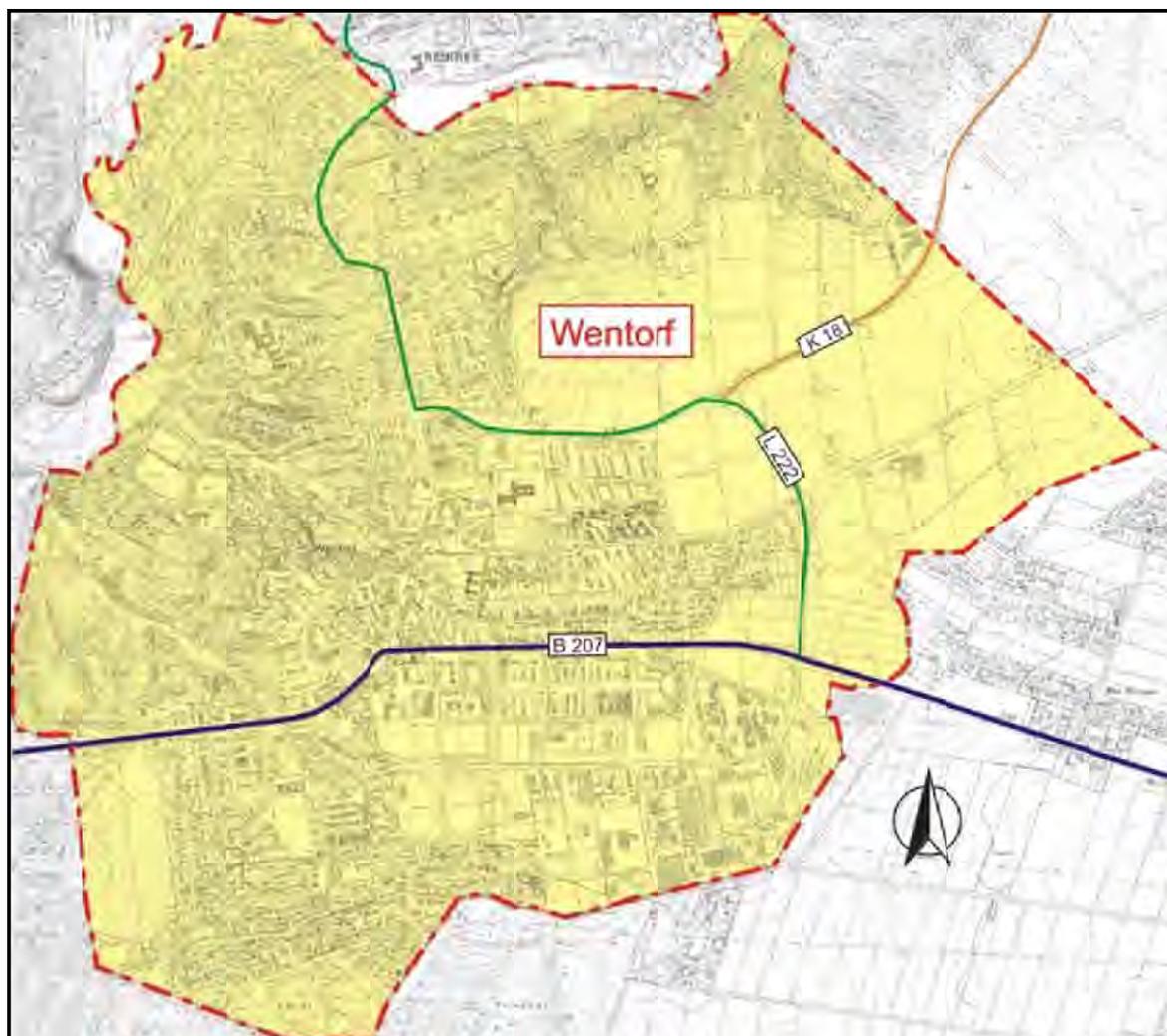


Bild 2.2: Planungsraum der VEP-Fortschreibung

## 2.3 Struktur und Entwicklung

### 2.3.1 Allgemein

Das derzeitige Verkehrsgeschehen des Kraftfahrzeugverkehrs im Gemeindegebiet wird im Wesentlichen durch die Einwohner sowie den Durchgangsverkehr erzeugt.

Zur mengenmäßigen Festlegung und Verteilung des Quell-, Ziel- und Binnenverkehrs im Gemeindegebiet müssen u. a. Angaben über die Bevölkerungs- und die Motorisierungsentwicklung vorhanden sein. Die Verteilung des Durchgangsverkehrs erfolgt entsprechend der Kennzeichenerfassung.

Um das heutige und zukünftige Verkehrsaufkommen auf das Straßennetz verteilen zu können, wird der Planungsraum in Verkehrsbezirke unterteilt. Diese sind in sich abgeschlossene Wohn- oder Gewerbegebiete, die eine möglichst homogene Struktur bezüglich der Nutzung aufweisen sollen.

Das Gemeindegebiet Wentorf wird in 45 Binnenbezirke unterteilt, die sowohl vorhandene als auch geplante Gebiete umfassen. Zusätzlich werden 5 weitere Verkehrsbezirke als Außenbezirke in einem Kordon um den Planungsraum definiert. Zwischen diesen finden die Fahrten des Durchgangsverkehres statt.

### 2.3.2 Entwicklung der Einwohnerstruktur

#### Einwohnerzahl

Deutschlandweit reicht schon seit Jahrzehnten die durchschnittliche Kinderzahl für eine Bestandserhaltung nicht aus. Bis zum Prognosejahr 2025 wird daher im gesamten Bundesgebiet die Bevölkerungszahl um etwa 4 % von 82,1 Millionen im Jahr 2008 auf etwa 78,8 Millionen im Prognosejahr 2025 fallen. Dieser Bevölkerungsrückgang findet nicht homogen über das Bundesgebiet statt, sondern weist große Unterschiede abhängig von der Lage im Raum auf. Dabei sind ländliche Regionen wesentlich stärker betroffen als stadtnahe und innerstädtische Gebiete.

Die Bertelsmann-Stiftung aktualisierte im Jahr 2008 den *Wegweiser Demographischer Wandel* (5) in dem die Bevölkerungsentwicklung der Städte und Gemeinden aufgezeigt wurden. Die Gemeinde Wentorf wird dem Demographietyp 2 zugeordnet, der eine typische Lage im Einflussbereich suburbaner Agglomerationsräume von aufstrebenden Großstädten sowie prosperierender Wirtschaftszentren, wie der Hansestadt Hamburg, beschreibt.

Gemeinden dieses Typs zeichnen sich durch eine sehr dynamische Bevölkerungsentwicklung aus, die bis zum Prognosejahr 2025 meist 10 % oder mehr beträgt. Die Altersanteile der Jugendlichen und Senioren entsprechen hier sowohl zum jetzigen Zeitpunkt als auch in Zukunft im Wesentlichen denen des Bundesdurchschnitts. Für die Gemeinde Wentorf wird in der Studie der Bertelsmann-Stiftung eine **Bevölkerungszunahme um 12,1 %** vom Analysejahr 2008 bis zum Jahr 2025 prognostiziert.

Gemäß der *Mobilität in Deutschland* (6) vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung absolvieren Minderjährige und Menschen im Ruhestand weniger Wege pro Tag als die Altersgruppe vom 18. bis zum 65. Lebensjahr, was bei einem erhöhten Anteil an älteren Menschen zu einer Verringerung der Gesamtwegeanzahl im Gemeindegebiet führt. Bei der durchge-

fürten Prognosebetrachtung wurde eine Überlagerung der Einwohnerzahl nach Altersstruktur mit der jeweiligen Wegeanzahl je Altersgruppe vorgenommen. Die mittlere Anzahl der **Wege je Einwohner nimmt demnach um 0,6 % ab.**

In der Gemeinde Wentorf ist im Zuge der Ortsentwicklung die Ausweisung von zwei Wohngebieten geplant. Die Wohnbauentwicklung „Auf dem Langen Asper“ mit einer Fläche von 13,2 ha soll insgesamt etwa 220 WE, die Wohnbauentwicklung auf der Fläche zwischen der *Berliner Landstraße (B 207)* und der *Ostlandstraße* ca. 40 Wohneinheiten umfassen. Insgesamt wird daher von einer zusätzlichen Anzahl von 260 Wohneinheiten ausgegangen.

Bauabschnitt	Bruttobaufläche [ha]	Anzahl der Wohneinheiten [WE]	Einwohner je Wohneinheit [E/WE]	Anzahl der Einwohner [E]
"Auf dem Langen Asper"	13,2	220	2,6	572
Ostlandstraße	5,5	40	2,6	104

*Tabelle 2.1: zusätzliche Einwohner durch Ortsentwicklung*

In der folgenden Tabelle 2.2 werden die Einwohnerzahlen der Binnenbezirke sowohl für das Jahr 2008 sowie für das Jahr 2025 unter Beachtung der oben genannten Einwohnerentwicklung dargestellt. Die Einwohnerzahl steigt von 11.788 Einwohner im Jahr 2008 auf 13.211 Einwohner im Prognosejahr 2025.

Gemeinde Wentorf, Einwohneranzahl					
Straßenname	Analyse		Straßenname	Analyse	
	2008	Prognose 2025		2008	Prognose 2025
Achter Höben	50	53	Grübbenweg	23	24
Alter Frachtweg	10	11	Gärtnerstraße	41	44
Am Buchenhain	81	86	Haberlands Grund	27	29
Am Burgberg	56	60	Haidehang	14	15
Am Casinopark	125	133	Haidgarten	29	31
Am Fuchsberg	4	4	Hamburger Landstraße	184	196
Am Gehölz	199	212	Hansestraße	150	159
Am Golfplatz	4	4	Hauptstraße	360	383
Am Grothensahl	2	2	Heckenweg	103	109
Am Haidberg	58	62	Heideweg	12	13
Am Jägersbronn	13	14	Helmut-Zinner-Weg	64	68
Am Mühlenteich	45	48	Hochweg	112	119
Am Petersilienberg	41	44	Hoffredder	125	133
Am Redder	19	20	Hohler Weg	61	65
Am Sachsenberg	40	43	Höppnerallee	243	258
Am Schulenbrook	52	55	Jägerstieg	8	9
Am Sportplatz	30	32	Kiefernain	25	27
Am Stadtpark	68	72	Kiehn'sche Koppel	207	220
Am alten Exerzierplatz	307	326	Kirschkoppel	70	74
Amandas Garten	46	49	Korte Asper	95	101
An der Bergkoppel	34	36	Lönshöhe	22	23
An der Hege	95	101	Marienburgerstraße	93	99
An der Karlshöhe	21	22	Moorkoppel	53	56
An der Lohe	11	12	Mühlenstraße	197	209
An der Wache	203	216	Obere Bahnstraße	68	72
An der Zöllnerkoppel	66	70	Ostlandstraße	44	47
Askanierweg	189	201	Reinbeker Weg	575	611
Auf dem Ralande	33	35	Reinhardtallee	129	137
August-Bebel-Straße	8	9	Sachsenring	320	340
Augustastraße	23	24	Sandweg	104	111
Bergedorfer Weg	155	165	Schanze	235	250
Berliner Landstraße	826	878	Schulstraße	279	297
Billeweg	185	197	Schäferstieg	16	17
Birkenhöhe	9	10	Sollredder	12	13
Birkenweg	61	65	Stadtparktreppe	37	39
Blautannenweg	52	55	Stadtparkwende	44	47
Blumenweg	43	46	Stettiner Straße	132	140
Breslauer Straße	86	91	Stöckenhoop	430	457
Brinkweg	60	64	Südredder	13	14
Brookgang	25	27	Südring	71	75
Brookweg	205	218	Teichstraße	133	141
Danziger Straße	641	681	Tubben	72	77
Echardusstieg	66	70	Uhlenbusch	5	5
Eichenweg	34	36	Unter den Linden	44	47
Eulemkamp	121	129	Untere Bahnstraße	34	36
Feldstraße	189	201	Waidmansgrund	27	29
Flurstraße	68	72	Waldweg	31	33
Friedrichsruher Ring	169	180	Wendenweg	119	127
Friedrichsruher Weg	270	287	Wischhoff	560	595
Fritz-Specht-Weg	14	15	Wohltorfer Weg	9	10
Gartzner Ring	344	366	Zollstraße	135	144
Golfstraße	58	62	"Auf dem Langen Asper"	--	572
Gorch-Fock-Straße	113	120	"Entwicklung Moorkoppel"	--	104
Grenzweg	65	69			
<b>Summe</b>				<b>11.788</b>	<b>13.211</b>

Tabelle 2.2: Einwohner im Planungsraum

## Pkw-Verfügbarkeit

Zur späteren Berechnung des Verkehrsaufkommens wird der Motorisierungsgrad in Pkw pro 1.000 Erwachsene benötigt, der die Pkw-Verfügbarkeit und die Mobilität der Bürger in der Gemeinde Wentorf repräsentiert. Grundlage für diese Überlegungen sind Veröffentlichungen des Bundesministeriums für Verkehr und die Szenarien der Deutschen Shell AG zur zukünftigen Entwicklung des Pkw-Bestandes in der Bundesrepublik Deutschland (Ausgabe 2006).

Danach ergibt sich im Jahr 2008 ein Motorisierungsgrad von 685 Pkw/1.000 Erwachsene. Die Prognose des Motorisierungsgrades beruht einerseits auf der Entwicklung der Bevölkerungsstruktur und andererseits auf der Entwicklung des Pkw-Bestandes.

Entsprechend der Veröffentlichung der Deutschen Shell AG ist je nach Szenario (Impulse: positiv, Tradition: negativ) mit einer Pkw-Dichte von 720 bis 770 Pkw/1.000 Erwachsene im Prognosejahr zu rechnen. Ein Vergleich älterer Prognosen mit der derzeitigen Entwicklung der Pkw-Dichte zeigt, dass sich zumeist ein Mittelwert zwischen optimistischem und pessimistischem Szenario einstellt. Daher wurde mit dem Mittelwert 745 Pkw/1000 Erwachsene der Shell-Szenarien eine Prognose erstellt, welche die oben genannten Eingangsdaten berücksichtigt.

In der Zusammensetzung der Bevölkerungsstruktur wird ein Anstieg des Anteils der Erwachsenen an der Gesamtbevölkerung von ca. 80 % im Jahr 2008 auf ca. 83 % im Jahr 2025 erwartet, was eine weitere Steigerung der Pkw-Verfügbarkeit bewirkt.

Die **Zunahme der Motorisierung beträgt demnach 9 %** gegenüber 2008. Dieser Wert wird auch für die Gemeinde Wentorf zugrunde gelegt.

Bezogen auf die Gemeinde Wentorf entspricht bei einer zukünftigen Einwohnerzahl von 13.211 Einwohnern (10.982 Erwachsene) einem Pkw-Bestand von 8.182 Fahrzeugen.

Die entsprechende Entwicklung der Motorisierung in der Gemeinde Wentorf ist in Bild 2.3 dargestellt.

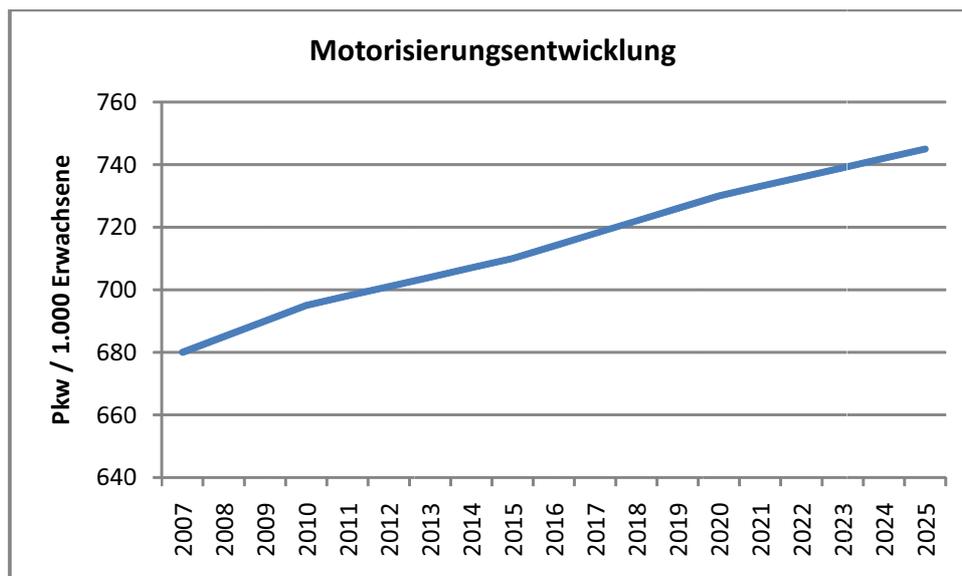


Bild 2.3: Entwicklung der Motorisierung

Es wird davon ausgegangen, dass die Verlagerung der Verkehrsanteile zugunsten alternativer Verkehrsmittel durch ein verbessertes ÖPNV-Angebot nur zu geringen Reduzierungen der Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr führt. Größere Auswirkungen können nur bei gleichzeitiger Einschränkung der Qualität des motorisierten Individualverkehrs eintreten. Dabei handelt es sich um so genannte „Push-and-Pull-Effekte“, die jedoch hier nicht erwartet werden. Eine Auswirkung wird daher für die Gemeinde Wentorf vernachlässigt.

### Jahresfahrleistung

Üblicherweise besitzt auch die Änderung der Jahresfahrleistung pro Pkw noch Einfluss auf die Verkehrsveränderung der künftigen Jahre. Entsprechend der Prognosen der Deutschen Shell AG wird je nach Szenario mit einem Rückgang der Jahresfahrleistung von 11.300 km/Pkw und Jahr auf 10.600 km/Pkw und Jahr in der Prognose 2025 gerechnet. Dies entspricht einer **Abnahme von 6,2 %**.

### Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der Kriterien der Bevölkerungsentwicklung (+12,1 %), der Wegezanzahl je Einwohner (-0,6 %), der Motorisierungsentwicklung (+9,0 %) und der Jahresfahrleistung (-6,2 %) ist für die in den folgenden Kapiteln durchzuführenden Berechnungen der Verkehrsstärken im Jahr 2025 mit einer **Steigerung von 14,0 %** bei den Einwohnerverkehren zu rechnen. Dieser Faktor findet Eingang in der Prognose der Quell-, Ziel- und Binnenverkehre des Planungsraumes Wentorf. Die Auswirkungen der Motorisierungsentwicklung und der Jahresfahrleistung auf den Durchgangsverkehr wird mit Hilfe von Trendprognosen basierend auf der SVZ 2005 (2) berücksichtigt, welche gleichzeitig die Entwicklung der umgebenden Region repräsentieren.

### **2.3.3 Gewerbeentwicklung**

Ein zusätzliches Verkehrsaufkommen durch potenzielle Gewerbeentwicklung in der Gemeinde Wentorf ist entsprechend der Gewerbeart und den Flächenansätzen zu ermitteln. Für die geplante Gewerbeentwicklung auf dem Grundstück *Südring 64* wurde das Verkehrsaufkommen der vorliegenden Untersuchung aus dem Jahre 2006 entsprechend mit 560 Kfz/24h angesetzt. Bei der Gewerbeentwicklung auf dem Grundstück *Südring 34* in Höhe der Straße *Zwischen den Toren* mit drei Fachmärkten je 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche wurde eine Berechnung gemäß der *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (7)* vorgenommen, wonach ein Fachmarkt mit der Fläche von 800 m<sup>2</sup> ein Tagesverkehrsaufkommen von 414 Kfz/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr hat.

In der Prognosebetrachtung werden die zusätzlichen Verkehren den jeweiligen Verkehrsbezirken zugeordnet.

## 3 Analyse des Verkehrsgeschehens

### 3.1 Vorliegende Erhebungen

Für die *Bundesstraße B 207* und die *Landesstraße L 222* liegen Verkehrsdaten aus den Straßenverkehrszählungen (SVZ) der Straßenbauverwaltung vor. Diese werden in Abständen von fünf Jahren für die klassifizierten Straßen im gesamten Bundesgebiet durchgeführt. Für diese Zählstellen liegen Verkehrsstärken aus den Jahren 1985 bis 2005 vor. Zur Straßenverkehrszählung 2005 wurde die Zählstelle 2527 0711 von der *Hamburger Landstraße (B 207)* in die *Berliner Landstraße (B 207)* verlegt. Die Zahlen des Verkehrsentwicklungsplanes 2008 zeigen die Verkehrsstärken der *Hamburger Landstraße (B 207)* sowie der *Berliner Landstraße (B 207)*. In Bild 3.1 wird die Lage der Zählstellen dargestellt. Die Verkehrsstärken sind in Tabelle 3.1 gegenübergestellt.

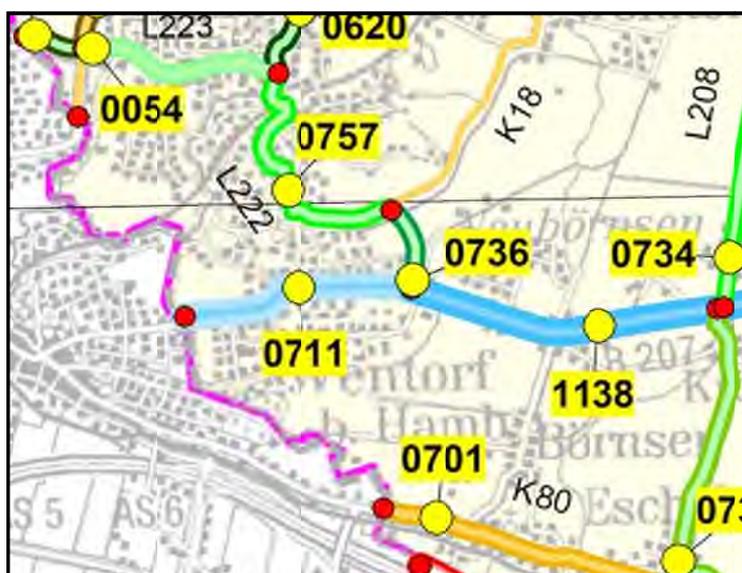


Bild 3.1: Zählstellenlageplan der Straßenverkehrszählung SVZ

klassifizierte Straße	ZST.-Nr.	VEP 1978	SVZ 1985	SVZ 1990	SVZ 1993
		[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]
B207, HH - L222	2527 0711	17.110	16.703	16.687	16.242
B207, L222 - B404	2527 1138	12.160	9.390	10.657	10.793
L222, B207 - K18	2527 0736	--	--	6.919	--
L222, K18 - L223	2427 0757	10.259	12.044	10.132	--
K18		2.230			

klassifizierte Straße	ZST.-Nr.	VEP 1995	SVZ 1995	SVZ 2000	SVZ 2005	VEP 2008
		[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]
B207, HH - L222	2527 0711	18.544	16.655	13.896	-- / 6410	14500 / 5900
B207, L222 - B404	2527 1138	14.330	12.202	12.282	12.007	12.100
L222, B207 - K18	2527 0736	7.133	6.605	6.142	8.665	8.000
L222, K18 - L223	2427 0757	12.942	7.997	11.817	8.381	12.900
K18		3.373				2.900

Tabelle 3.1: Gegenüberstellung der Verkehrszählung von 1978 bis 2008 (DTV)

Die SVZ haben eine breite Basis auf mehreren Zählungen eines Jahres an Werktagen und Sonntagen. Die Erhebungen der Verkehrsentwicklungspläne basieren auf Hochrechnungen der Kurzzeitzählung eines Tages. Erst seit 2001 ist das Hochrechnungsverfahren standardisiert. Die SVZ zeigen mäßige Veränderungen der Verkehrsbelastungen. Der VEP 2008 fügt sich in das stagnierende Bild der SVZ ein.

Das höhere Niveau der Analyse VEP 1995 gegenüber den Straßenverkehrszählungen und der Zählung 2008 schlägt sich in der VEP 95 - Prognose 2010 Planfall 2 nieder. Die prognostizierten Verkehre stellen sich in der *Berliner Landstraße (B 207)* und *Hauptstraße* ein. Die Prognosen der Außenstellen *B 207*, *L 222* und *K 18* haben sich nicht eingestellt. Dadurch sowie wegen noch ausstehender Entwicklungen im Bereich des *Südrings* werden die Prognosen dort wie auch auf der *L 222* nicht erreicht. In der **Anlage 1.3** werden die Verkehrsstärken der Streckenabschnitte grafisch dargestellt und verglichen.

## 3.2 Eigene Erhebungen

### 3.2.1 Allgemeines

Im Rahmen der Untersuchung zum motorisierten Individualverkehr wurden umfassende Verkehrserhebungen im Gemeindegebiet Wentorf durchgeführt. Eine manuelle Verkehrszählung fand am Donnerstag, dem 24. April 2008 im Zeitraum von 6.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr statt. Hierbei wurden die Verkehrsstärken je Strom an sieben Knotenpunkten des Hauptstraßennetzes erhoben. Entsprechend der gültigen *Empfehlungen für Verkehrserhebungen EVE 91* (3) wurden diese Intervalle an einem als repräsentativ anzusehenden Werktag gewählt. Parallel dazu wurde eine Kennzeichenerfassung an allen relevanten Schnittstellen des Hauptstraßennetzes (Gemeindegrenze) durchgeführt. Am Knotenpunkt *B 207 / L 222 / Südring* erfolgte eine kombinierte Erfassung der Kennzeichen und der Strombelastungen.

### 3.2.2 Knotenstromzählungen

Um weitere Aussagen über das derzeitige Verkehrsgeschehen zu erhalten, wurden an sieben Knotenpunkten Zählungen durchgeführt. Diese Zählungen dienen zur Bewertung und Abschätzung der Verkehrsverteilung an den einzelnen Knotenpunkten und damit zur Verteilung der Durchgangs-, Quell-, Ziel- und Binnenverkehre im Straßennetz. Die Verkehrsstärken der einzelnen Ströme an den Knotenpunkten wurden richtungsgetrennt, fahrzeugspezifisch und in Viertelstundenintervallen unterteilt erfasst. Die Ergebnisse für den morgendlichen sowie den nachmittäglichen Zählzeitraum sind in **Anlage 1.1** bzw. **Anlage 1.2** grafisch dargestellt. Die folgende Tabelle 3.2 fasst die Verkehrsbelastungen an den betrachteten Knotenpunkten zusammen.

Nr.	Bezeichnung	Typ	Belastung		
			6- 10 Uhr [Kfz/4h]	15 - 19 Uhr [Kfz/4h]	DTV [Kfz/24h]
KP 1	Hamburger Landstraße / Südring	Einmündung	4.325	6.220	15.500
KP 2	Hamburger Landstraße / Berliner Landstraße	Kreuzung	3.434	4.832	12.200
KP 3	Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg	Kreuzung	4.392	5.807	15.000
KP 4	Südring / Zwischen den Toren	Kreuzung	2.201	3.738	8.700
KP 5	Wohltorfer Weg / Ostring	Einmündung	2.543	3.377	8.700
KE 5	Berliner Landstraße / Südring	Kreuzung	4.669	6.691	16.700
KP 6	Wohltorfer Weg / Danziger Straße	Einmündung	2.384	2.874	7.700

Tabelle 3.2: Knotenpunktbelastungen

Die höchste Verkehrsbelastung im Gemeindegebiet Wentorf liegt am Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Südring* mit einer Tagesverkehrsstärke von 16.700 Kfz/24h vor. Weitere Knotenpunkte mit hoher Verkehrsbelastung sind die Knotenpunkte *Hamburger Landstra-*

ße (B 207) / Südring mit 15.500 Kfz/24h sowie der Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg* mit 15.000 Kfz/24h.

### 3.2.3 Kennzeichenerfassung

An den relevanten Zu- und Ausfahrten des Planungsraumes wurden die Kennzeichen der Fahrzeuge richtungsgetreunt und fahrzeugspezifisch registriert. Insgesamt wurden die Kennzeichen an vier Querschnitten und einem Knotenpunkt erfasst.

Durch einen Vergleich der Kennzeichen eines Einfahrquerschnittes mit allen Ausfahrquerschnitten wird der Durchgangsverkehr qualitativ exakt sowie der Quell- und Zielverkehr, der aus dem Planungsraum heraus bzw. hinein fährt, quantitativ genau bestimmt. Die stromgenaue Kennzeichenerfassung am Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Südring* liefert Information bezüglich der Verteilung des Durchgangsverkehres im Straßennetz.

Die auftretenden Verkehrsanteile, unterteilt nach Durchgangs-, Quell- und Zielverkehr, sind für das morgendliche (6.00 bis 10.00 Uhr) und das nachmittägliche (15.00 bis 19.00 Uhr) Zeitintervall sowie für den Tagesverkehr DTV in Tabelle 3.3 dargestellt. Zu beachten ist, dass die Durchgangsverkehre in der Summe der einzelnen Straßenquerschnitte doppelt, durch die Erfassung der Fahrzeuge bei der Einfahrt und der Ausfahrt aus dem Planungsraum, enthalten sind.

Innerhalb der beiden Zählzeiträume (6.00 – 10.00 Uhr, 15.00 – 19.00 Uhr) im April 2008 fuhren insgesamt 14.687 Kfz/8h in den Planungsraum hinein. Von diesen sind 10.264 Kfz/8h Fahrten des Zielverkehrs in den Untersuchungsraum. Die übrigen 4.423 Kfz/8h sind Fahrten des Durchgangsverkehrs, die den Planungsraum zusammen mit dem Quellverkehr von 10.166 Kfz/8h wieder verlassen, so dass insgesamt 14.589 Kfz/8h aus dem Planungsraum herausfahren. In **Anlage 2** werden alle Einzelströme des Durchgangsverkehrs sowohl grafisch, als auch tabellarisch in der enthaltenen Matrix gezeigt.

Auswertung je Straßenquerschnitt									
Nr.	Kennzeichen- erfassungsstelle	Durchgangs- verkehr		Quellverkehr		Zielverkehr		Gesamtverkehr	
		[Kfz/4h]	Anteil	[Kfz/4h]	Anteil	[Kfz/4h]	Anteil	[Kfz/4h]	Anteil
1	Hamburger Landstr.	1.196	31%	1.631	42%	1.083	28%	3.910	100%
2	Höppnerallee	83	22%	220	57%	82	21%	385	100%
3	Reinbeker Weg	942	26%	1.719	47%	1.015	28%	3.676	100%
4	Wohltorfer Weg	309	40%	202	26%	268	34%	779	100%
5	Schwarzenbeker Landstr.	1.432	40%	696	20%	1.419	40%	3.547	100%
<b>Summe</b>								<b>12.297</b>	<b>100%</b>
Auswertung des gesamten Planungsraumes									
<b>Summe</b>		<b>1.981</b>	<b>19%</b>	<b>4.468</b>	<b>43%</b>	<b>3.867</b>	<b>37%</b>	<b>10.316</b>	<b>100%</b>

Auswertung je Straßenquerschnitt									
Nr.	Kennzeichen- erfassungsstelle	Durchgangs- verkehr		Quellverkehr		Zielverkehr		Gesamtverkehr	
		[Kfz/4h]	Anteil	[Kfz/4h]	Anteil	[Kfz/4h]	Anteil	[Kfz/4h]	Anteil
1	Hamburger Landstr.	1.468	25%	1.938	33%	2.486	42%	5.892	100%
2	Höppnerallee	116	21%	197	36%	229	42%	542	100%
3	Reinbeker Weg	1.229	26%	1.431	30%	2.067	44%	4.727	100%
4	Wohltorfer Weg	413	35%	405	35%	350	30%	1.168	100%
5	Schwarzenbeker Landstr.	1.658	36%	1.727	37%	1.265	27%	4.650	100%
<b>Summe</b>								<b>16.979</b>	<b>100%</b>
Auswertung des gesamten Planungsraumes									
<b>Summe</b>		<b>2.442</b>	<b>17%</b>	<b>5.698</b>	<b>39%</b>	<b>6.397</b>	<b>44%</b>	<b>14.537</b>	<b>100%</b>

Auswertung je Straßenquerschnitt									
Nr.	Kennzeichen- erfassungsstelle	Durchgangs- verkehr		Quellverkehr		Zielverkehr		Gesamtverkehr	
		[Kfz/24h]	Anteil	[Kfz/24h]	Anteil	[Kfz/24h]	Anteil	[Kfz/24h]	Anteil
1	Hamburger Landstr.	3.920	27%	5.260	36%	5.260	36%	14.440	100%
2	Höppnerallee	290	21%	620	45%	470	34%	1.380	100%
3	Reinbeker Weg	3.200	26%	4.650	38%	4.540	37%	12.390	100%
4	Wohltorfer Weg	1.060	37%	900	31%	910	32%	2.870	100%
5	Schwarzenbeker Landstr.	4.550	38%	3.570	30%	3.960	33%	12.080	100%
<b>Summe</b>								<b>43.160</b>	<b>100%</b>
Auswertung des gesamten Planungsraumes									
<b>Summe</b>		<b>6.510</b>	<b>18%</b>	<b>15.000</b>	<b>41%</b>	<b>15.140</b>	<b>41%</b>	<b>36.650</b>	<b>100%</b>

Tabelle 3.3: Ziel-, Quell- u. Durchgangsverkehr der Erhebungsintervalle

Der Durchgangsverkehr hat im Erhebungszeitraum [8h] einen Anteil von ca. 18 % des Gesamtverkehrsaufkommens aus Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr. Aus der Betrachtung des Durchgangsverkehres im Untersuchungsraum der Gemeinde Wentorf kann der verlagerbare Verkehrsanteil aus der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* bestimmt werden. Als verlagerungsfähig sind im Wesentlichen die Durchgangsverkehre zwischen den Kennzeichenerfassungsstellen 1 und 5 anzusehen (siehe **Anlage 2**). Die maßgebenden Relationen des Durchgangsverkehres stellen sich folgendermaßen im Tagesverkehr dar:

- B 207, West – B 207, Ost: 2.250 Kfz/24h,
- B 207, West – L 222, Nord: 1.170 Kfz/24h,
- B 207, Ost – L 222, Nord: 1.790 Kfz/24h.

Der Durchgangsverkehr zwischen *B 207, West* und *B 207, Ost* verläuft von West nach Ost zum größten Teil über den *Südring*. In der umgekehrten Fahrtrichtung, also von Ost nach West, fließt der größte Teil des Durchgangsverkehres, dem jetzigen Verlauf der *B 207* folgend, durch die *Berliner Landstraße (B 207)*.

### 3.2.4 Schulwegbefragung

Im Zuge der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes (1) wurde im Oktober 2008 eine Schulwegbefragung an folgenden Bildungseinrichtungen im Planungsraum „Wentorf“ vorgenommen:

- Hauptschule Wentorf (ca. 120 Schüler),
- Realschule Wentorf (ca. 320 Schüler),
- Gymnasium Wentorf (ca. 1.100 Schüler).

Hierbei wurden insgesamt 1200 Datensätze von 1.540 Schülern mit Angaben über den üblichen Schulweg, die Wahl des Verkehrsmittels sowie über subjektiv wahrgenommene Defizite im Straßenverkehrsnetz erhoben. Der Anteil der Datensätze an der Gesamtschülerzahl beträgt demnach 78 %. Für die Ermittlung der Gesamtbelastung in den Straßenabschnitten wurde daher eine Umrechnung mit dem Faktor 1,28 vorgenommen. Insgesamt 574 Schüler fahren den Schulweg mit dem Fahrrad, 451 Schüler nutzen den Schulbus bzw. Linienbus, 253 Schüler benutzen für den Schulweg ein Pkw bzw. werden mit einem Pkw zur jeweiligen Bildungseinrichtung gefahren, 244 Schüler absolvieren demnach ihren Schulweg zu Fuß und 18 Schüler fahren mit einem Mofa oder Motorrad.

Modalsplit	Gymnasium	Realschule	Hauptschule	gesamt
Fahrrad	45%	21%	17%	37%
ÖPNV	28%	34%	34%	30%
Auto/Krad	17%	14%	17%	16%
zu Fuß	10%	28%	30%	16%
Mofa	0%	3%	2%	1%
Summe	100%	100%	100%	100%

Tabelle 3.4: Modalsplit nach Schularten

Generell findet eine netzartige Verteilung der Schülerverkehre ausgehend von den Bildungseinrichtungen in die Wohngebiete mit abnehmender Belastung im Wegenetz statt. Die höchste Belastung durch Schülerverkehr liegt mit 1491 Wegen/24h in der Straße *Hohler Weg* im Abschnitt vor dem Gymnasium. In der **Anlage 6** wird die absolute Verteilung der Schülerverkehrsbelastungen für die Streckenabschnitte im Verkehrsnetz Wentorf dargestellt.

Bei der Schulwegbefragung wurden von 430 Schülern Hinweise auf defizitäre Stellen im Verkehrsnetz sowie bei der ÖPNV-Anbindung aufgezeigt. In der Tabelle 3.5 werden die 252 verwertbaren Hinweise mit mindestens fünffacher Nennung aufgelistet.

Nennhäufigkeit	Defizite / Anregungen aus Schulwegbefragung
65	Die Bushaltestelle sollte näher an der Schule sein.
50	schlechter Straßenzustand Hohler Weg / An der Bergkoppel
29	Linie 8810 sollte auch nach 14 Uhr fahren, da Schulschluss teilweise um 16 Uhr ist.
27	Die Busfahrpläne sollten an die Schulzeiten angepasst werden.
22	starkes Gedrängel an der Haltestelle "Am Petersilienberg"
19	kürzere Wartezeit am KP Reinbeker Weg / Petersilienberg für Fußgänger
14	Verkehrsberuhigung im Hohlen Weg, An der Bergkoppel
10	bessere Abstimmung von Bus und Bahn
8	schlechte Sicht am Knotenpunkt Am Petersilienberg / An der Bergkoppel
8	Ausbau des Fußweges / Radweges im Hohlen Weg, An der Bergkoppel

Tabelle 3.5: Defizite im Straßennetz gemäß der Schulwegbefragung

### 3.2.5 Fußverkehrserhebung

Am 24.04.2008 wurde parallel zu der Erhebung im motorisierten Verkehr eine Erhebung der Fußgängerquerungen am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* zur mittäglichen Spitzenzeit (12.00 – 14.00 Uhr) des Schülerverkehrs durchgeführt. Es wurden die Querungen in allen vier Knotenpunktarmen im Viertelstundenintervall, die Anzahl der an der Bushaltestelle im westlichen *Wohltorfer Weg* zusteigenden Fußgänger sowie das Verhalten der Fußgänger beobachtet. Die weitaus meisten Querungen finden im südlichen Arm des *Reinbeker Weges* mit 130 Personen/h statt. Im Arm der Straße *Am Petersilienberg* finden 51 Querungen/h, im Arm des *Wohltorfer Weges* 33 Querungen/h und im nördlichen Arm des *Reinbeker Weges* 13 Querungen/h statt. In der Spitzenstunde steigen 19 Personen/h an der Haltestelle im nördlichen *Reinbeker Weg* zur Buslinie zu. An der Haltestelle im *Wohltorfer Weg* wurden 45 Personen/h als Zusteiger erhoben. Beim Eintreffen der Busse wurden vereinzelte Rotverstöße durch querende Fußgänger im Knotenpunktarm des *Wohltorfer Weges* beobachtet. Im folgenden Bild 3.2 werden die Ergebnisse der Erhebung grafisch dargestellt.



Bild 3.2: Fußverkehrserhebung

## **4 MIV – Verkehrsberechnung**

### **4.1 Allgemein**

Die Gemeinde Wentorf liegt im direkten Einflussbereich des Oberzentrums Hamburg und besitzt somit ein hohes Entwicklungspotential, woraus ein steigendes Verkehrsaufkommen im Quell-, Ziel und Binnenverkehr resultiert. Im Straßennetz sind aufgrund der steigenden Verkehrsstärken zunehmende Konflikte zwischen den Verkehrsarten und den Verkehrsteilnehmern zu erwarten.

Weitere Ursachen der steigenden Ziel-, Quell- und Binnenverkehrsstärke um insgesamt 14,0 % bis zum Jahr 2025 sind die Entwicklung des mit der Jahresfahrleistung verschnittenen Motorisierungsgrades, sowie die Entwicklung der Einwohnerzahl und der Altersstruktur entsprechend des Abschnittes 2.3. Da aus heutiger Sicht die Auswirkungen des gesteigerten Umweltbewusstseins und der ökologischen Steuerreform auf das Verkehrsverhalten der Bürger noch nicht abzuschätzen sind, wird in der Prognose des Verkehrsaufkommens von einer auf dem Jahr 2008 basierenden Motorisierungsentwicklung ausgegangen.

### **4.2 Berechnungsgrundlagen**

Innerhalb eines Straßennetzes bestehen im Allgemeinen zwischen zwei Punkten (den Quell- und Zielbezirken) mehrere alternative Wege. Falls jeder Fahrer ein völlig freies Verkehrsnetz zur Verfügung hätte, würde er den kürzesten Weg wählen, der von seinem Startpunkt (Quelle) zum gewünschten Ziel führt. Infolge von Verkehrsbelastungen kommt es zu Verkehrseintrüchtigungen auf diesen optimalen Wegen, sodass einige Fahrer längere Wege wählen, die aber aufgrund geringerer Verkehrsbelastungen zeitliche Vorteile bringen.

Bevor das Verkehrsaufkommen auf ein Verkehrsnetz übertragen werden kann, muss es in einer rechnerverständlichen Form verschlüsselt werden. Hierfür werden für jeden Streckenabschnitt innerhalb eines Netzes die Streckenlänge, die maximale Kapazität und die mögliche Fahrgeschwindigkeit festgelegt.

In einem weiteren Arbeitsschritt muss das derzeitige oder zukünftige Verkehrsaufkommen jedes Verkehrsbezirkes und die Anzahl der Fahrten zwischen diesen Bezirken (Quelle, Ziel) ermittelt werden (Verkehrsbeziehungsmatrix).

In einem letzten Arbeitsschritt wird für jede Fahrt von der Quelle zum Ziel innerhalb des Straßennetzes der zeitlich kürzeste Weg berechnet. Diese Berechnung, genannt Umlegung, erfolgt in Abhängigkeit von den Wartezeiten an den Knotenpunkten, den Geschwindigkeiten und der bereits vorhandenen Auslastungen der Straßen.

### **4.3 Analyse 2008**

Eine Aufsummierung aller über einen Straßenabschnitt durchgeführten Fahrten ergibt die Gesamtverkehrsstärke einer Straße im Gemeindegebiet. Grundlage hierfür bilden die Verkehrserhebungen, wie sie in *Kapitel 3* beschrieben sind. Die durchgeführte Kennzeichenerfassung liefert alle wesentlichen Aussagen bezüglich des Durchgangsverkehrs. Zusätzlich ist durch diese Zählung der Quell- und Zielverkehr bezogen auf den Planungsraum bekannt.

Die Aufteilung dieser Verkehre auf die Verkehrsbezirke ergibt sich aufgrund der Strukturdaten.

Zusätzlich zum Durchgangs-, Quell- und Zielverkehr muss noch der Binnenverkehr innerhalb des Planungsraumes festgelegt werden. Dieser ergibt sich durch die vorgenannten vorliegenden Verkehrserhebungen und dem Verkehrsverhalten der Einwohner. Gemäß der *Mobilität in Deutschland* (6) erzeugt jeder Einwohner etwa 3,5 Ortsveränderungen / Tag in der Summe aus Quell- und Zielverkehr. In Abhängigkeit der Entfernung und des Widerstandes des Straßennetzes findet für jede Ortsveränderung eine Verkehrsmittelwahl statt.

Die durchgeführten Berechnungen beziehen sich auf die Tagesverkehrsstärke des Jahresmittelwertes (DTV). Zur Kontrolle des Berechnungsergebnisses werden an den Zählstellen die berechneten Werte den gezählten Werten gegenübergestellt. Dabei muss berücksichtigt werden, dass es sich sowohl bei den gezählten als auch bei den berechneten Umlegungsergebnissen um die Verkehrsbelastungen eines bestimmten Tages, also um eine Momentaufnahme des Verkehrsgeschehens handelt. Die Belastungsschwankungen zwischen den repräsentativen Erhebungstagen können bis zu 10 % betragen und insbesondere bei vergleichsweise niedrigen Belastungen noch darüber liegen. Abweichungen in dieser Größenordnung spiegeln deshalb nicht die Ungenauigkeit berechneter Verkehrsstärken wieder.

Insgesamt gesehen finden in Wentorf an einem durchschnittlichen Tag 40.000 Kfz-Fahrten/24h statt. Der hohe Anteil des Quell- und Zielverkehrs mit jeweils 38 % ergibt sich zu einem großen Anteil aus dem Einwohnerverkehr (Berufsverkehr, Erledigungsverkehr). Der Binnenverkehr ist mit 8 % relativ gering. Am Gesamtverkehr hat der Durchgangsverkehr einen Anteil von 16 %.

Die Verteilung auf die Verkehrsarten ist in *Tabelle 4.1* dargestellt.

Verkehr	Verkehrsanteil	
	Planungsraum Wentorf	
	[Kfz/24h]	[%]
Binnenverkehr	3.400	8
Zielverkehr	15.100	38
Quellverkehr	15.000	38
Durchgangsverkehr	6.500	16
<b>Gesamtverkehr</b>	<b>40.000</b>	<b>100</b>

*Tabelle 4.1: Anteil der Verkehrsarten*

Eine Darstellung der Verkehrsbelastung im Analysejahr 2008 für das Gemeindegebiet Wentorf wird in der **Anlage 3.1** abgebildet und für die Streckenabschnitte in der folgenden *Tabelle 4.2* zusammengefasst dargestellt.

Streckenabschnitt			Status Quo 2008 [Kfz/24h]
Straßenzug	von	bis	
Berliner Landstraße	Hamburger Landstraße	Zwischen den Toren	5.700
Berliner Landstraße	Zwischen den Toren	Jägerstieg	4.500
Berliner Landstraße	Jägerstieg	Schwarzenbeker Landstr.	4.900
Danziger Straße	Wohltorfer Weg	Friedrichsruher Weg	1.600
Hamburger Landstraße	Gemeindegrenze	Höppnerallee	14.400
Hamburger Landstraße	Höppnerallee	Südring	15.600
Hamburger Landstraße	Südring	Berliner Landstraße	9.800
Hauptstraße	Berliner Landstraße	Kien'sche Koppel	7.400
Jägerstieg	Berliner Landstraße	Südring	100
Ostring	Wohltorfer Weg	Berliner Landstraße	8.500
Reinbeker Weg	Kien'sche Koppel	Wohltorfer Weg	7.600
Reinbeker Weg	Wohltorfer Weg	Gemeindegrenze	12.900
Schwarzenbeker Landstr.	Berliner Landstraße	Gemeindegrenze	12.100
Südring	Schwarzenbeker Landstr.	Jägerstieg	8.300
Südring	Jägerstieg	Zwischen den Toren	7.000
Südring	Zwischen den Toren	Hamburger Landstraße	7.300
Wohltorfer Weg	Reinbeker Weg	Danziger Straße	7.500
Wohltorfer Weg	Danziger Straße	Ostring	7.000
Wohltorfer Weg	Ostring	Gemeindegrenze	2.900

Tabelle 4.2: Streckenbelastung DTV [Kfz/24h], Status Quo 2008

#### 4.4 Prognose 2025

Als Planungshorizont für die künftige Verkehrsentwicklung wird das Jahr 2025 der Untersuchung zugrunde gelegt. Für die Ermittlung des Fahrtenaufkommens und der Fahrbeziehungen im Prognosejahr 2025 werden auf der Basis der Analyse 2008 die folgenden Einflüsse berücksichtigt:

- Änderung der Strukturdaten,
- Änderung der Altersstruktur,
- Änderung der Motorisierung,
- Änderung der Jahresfahrleistung,
- Änderung der Netzstruktur.

Die verkehrlich maßgebenden Gebietsentwicklungen, die bis zum Jahr 2025 realisiert werden könnten, umfassen mögliche Wohngebiete sowie Gewerbeentwicklung im Gemeindegebiet. In der *Tabelle 4.3* werden die Berechnungen der Gesamtverkehrsaufkommen der Planungsobjekte als Summe aus Quell- und Zielverkehr zusammengefasst dargestellt. Dabei sind die Anteile der Verkehrsarten über den Tag betrachtet gleich groß.

Bauabschnitt	Eingangsdaten					Summe aus Quell- und Zielverkehr [Kfz/24h]
	Bruttobaufläche [ha]	Anzahl der Wohneinheiten [WE]	Einwohner je Wohneinheit [E/WE]	Anzahl der Einwohner [E]	MIV-Wege pro Einwohner [Weg/E]	
"Auf dem Langen Asper"	13,2	220	2,6	572	1,87	1.071
"Ostlandstraße"	5,5	40	2,6	104	1,87	195
Fachmärkte "Auf dem Ralande"	Textildiscounter mit 500 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche,					560
	Dänisches Bettenlager mit 500 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche,					
	Tierfuttermarkt mit 750 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche.					
Fachmärkte "Südring"	Verkaufsfläche: 3 x 800 m <sup>2</sup>					1.242
<b>zusätzlicher Gesamtverkehr:</b>						<b>3.068</b>

Tabelle 4.3: zusätzliches Verkehrsaufkommen durch Gebietsentwicklung

Für die Verkehrsentwicklung außerhalb des Planungsraumes mit ihrem Einfluss auf den Durchgangsverkehr wird eine Trendprognose aufbauend auf dem Anstieg der Verkehrsstärken auf den Bundes-, Landes- und Kreisstraßen bis zum Jahr 2025 erstellt. Dabei werden die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung der Straßenbauverwaltung aus den Jahren 1985 bis 2005 sowie die Ergebnisse der Zählung vom 24. April 2008 als Prognosegrundlage verwendet.

Diese Entwicklung der Verkehrsstärken auf den einzelnen Straßenabschnitten ist in Bild 4.1 dargestellt. Der in der Verkehrsprognose 2025 berücksichtigte **Anstieg des Durchgangsverkehres ergibt sich als Mittelwert über alle in der Trendprognose enthaltenen Querschnitte mit 0,3 %**.

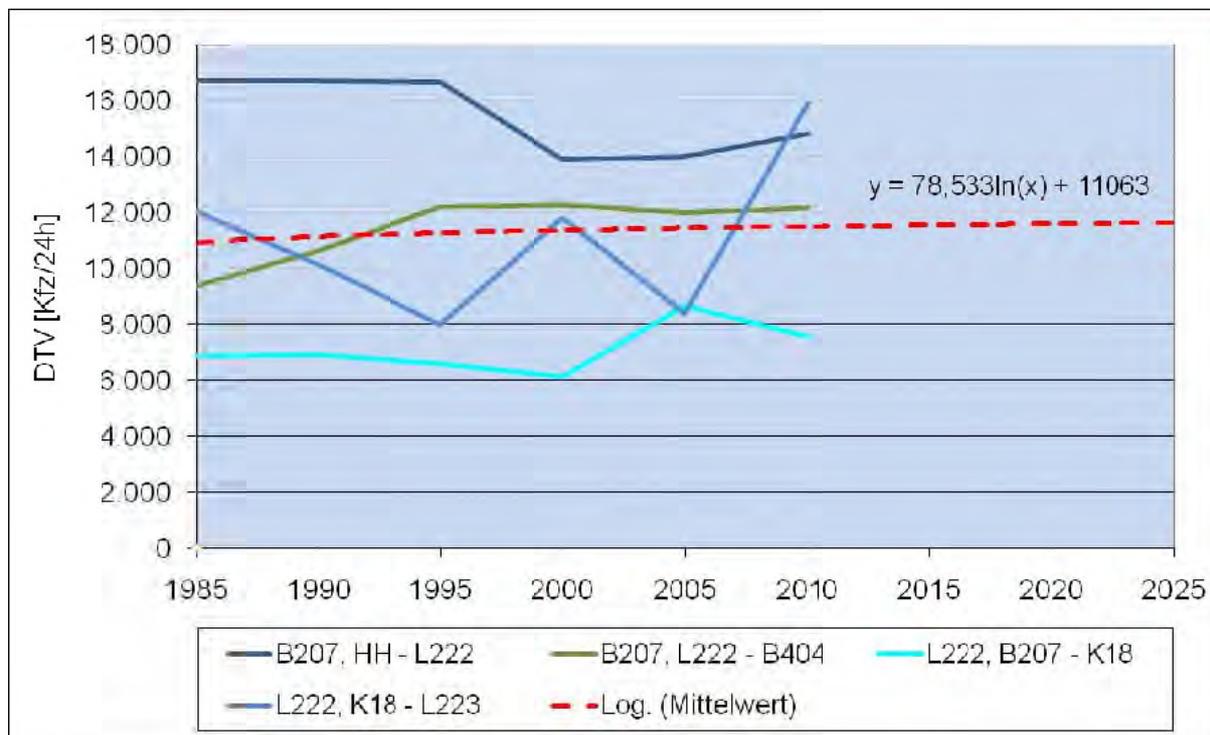


Bild 4.1: Trendprognose der klassifizierten Straßen in Wentorf

Zur Prognostizierung der zukünftigen Quell-, Ziel- und Binnenverkehre, wird die in *Abschnitt 2.3* dargestellte Strukturentwicklung zugrunde gelegt. Diese berücksichtigt einerseits die steigende Einwohneranzahl, die in Zukunft höhere Verfügbarkeit eines Pkw sowie die von der gesamtwirtschaftlichen Lage und dem demographischen Wandel abhängige Entwicklung der Fahrleistung und der Wegehäufigkeiten, sodass für die Gemeinde Wentorf ein Anstieg von 14 % bei den Einwohnerverkehren zu erwarten ist.

Unter Berücksichtigung der oben genannten strukturellen und verkehrlichen Veränderungen, wurden die Strukturdaten der Bezirke entsprechend der Gebietsentwicklung ergänzt.

Bezogen auf den Planungsraum Wentorf ergeben sich daraus für die vier Verkehrsarten (Durchgangs-, Quell-, Ziel- und Binnenverkehr) die in *Tabelle 4.4* dargestellten Verkehrszunahmen zwischen den Jahren 2008 und 2025.

Verkehrsanteil	Verkehrsanteil			
	Analyse	Prognose	Differenz	
	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[%]
Binnenverkehr	3.400	3.900	500	14%
Zielverkehr	15.100	17.200	2.100	14%
Quellverkehr	15.000	17.100	2.100	14%
Durchgangsverkehr	6.500	6.500	0	0%
<b>Gesamtverkehr</b>	<b>40.000</b>	<b>44.700</b>	<b>4.700</b>	<b>12%</b>

*Tabelle 4.4: Verkehrssteigerung im Planungsraum Wentorf*

Durch die unterschiedlich stark ausgeprägte Strukturentwicklung der Verkehrsbezirke sowie die Bildung von Entwicklungsschwerpunkten im Gemeindegebiet Wentorf, tritt für das Straßennetz eine ungleichmäßige Zunahme der Verkehrsbelastungen ein. Die daraus resultierende Verteilung der Verkehre auf das Straßennetz im Jahr 2025 ist in *Anlage 3.2* dargestellt. Das zugrunde liegende Straßennetz geht von einer gegenüber dem Bestand von 2008 nicht wesentlich veränderten Situation aus, das heißt als zusätzliche Straßen werden lediglich Anliegerwege zur Anbindung der Neubaugebiete an das vorhandene Netz berücksichtigt.

Dieser Zustand des Straßennetzes, der Einwohner- und Wirtschaftsstrukturen wird folgend als „Status Quo Prognose“ bezeichnet.

Streckenabschnitt			Status Quo 2008	Status Quo 2025	Veränderung	
Straßenzug	von	bis	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[%]
Berliner Landstraße	Hamburger Landstraße	Zw ischen den Toren	5.700	6.300	+600	+10,5
Berliner Landstraße	Zw ischen den Toren	Jägerstieg	4.500	5.300	+800	+17,8
Berliner Landstraße	Jägerstieg	Schw arzenbeker Landstr.	4.900	5.700	+800	+16,3
Danziger Straße	Wohltorfer Weg	Friedrichsruher Weg	1.600	2.000	+400	+25,0
Hamburger Landstraße	Gemeindegrenze	Höppnerallee	14.400	15.900	+1.500	+10,4
Hamburger Landstraße	Höppnerallee	Südring	15.600	17.100	+1.500	+9,6
Hamburger Landstraße	Südring	Berliner Landstraße	9.800	10.700	+900	+9,2
Hauptstraße	Berliner Landstraße	Kien'sche Koppel	7.400	7.500	+100	+1,4
Jägerstieg	Berliner Landstraße	Südring	100	100	0	0
Ostring	Wohltorfer Weg	Berliner Landstraße	8.500	9.900	+1.400	+16,5
Reinbeker Weg	Kien'sche Koppel	Wohltorfer Weg	7.600	7.800	+200	+2,6
Reinbeker Weg	Wohltorfer Weg	Gemeindegrenze	12.900	13.700	+800	+6,2
Schw arzenbeker Landstr.	Berliner Landstraße	Gemeindegrenze	12.100	13.100	+1.000	+8,3
Südring	Schw arzenbeker Landstr.	Jägerstieg	8.300	9.100	+800	+9,6
Südring	Jägerstieg	Zw ischen den Toren	7.000	7.700	+700	+10,0
Südring	Zw ischen den Toren	Hamburger Landstraße	7.300	8.000	+700	+9,6
Wohltorfer Weg	Reinbeker Weg	Danziger Straße	7.500	8.300	+800	+10,7
Wohltorfer Weg	Danziger Straße	Ostring	7.000	7.800	+800	+11,4
Wohltorfer Weg	Ostring	Gemeindegrenze	2.900	3.100	+200	+6,9

Tabelle 4.5: Vergleich der Verkehrsstärken, Status Quo 2008 – Status Quo 2025

Ein Vergleich der prognostizierten Verkehre mit den im Analysejahr 2008 festgestellten zeigt, dass im Fall eines gegenüber 2008 weitgehend unveränderten Straßennetzes bis zum Jahr 2025 Verkehrszunahmen bis +25,0 % zu erwarten sind. Die unterschiedlich starken Zunahmen auf den einzelnen Straßen ergeben sich aufgrund der geänderten Nutzungen und gesteigerten Einwohnerzahlen sowie der Gewerbeentwicklung innerhalb der verschiedenen Verkehrsbezirke.

Maßnahmen die eine Änderung der Netzstruktur vorsehen, werden in der Planungsvariante gesondert betrachtet und im Abschnitt 7 untersucht.

## 5 Analyse der Defizite im Straßennetz

Die Defizite im vorhandenen Straßennetz der Gemeinde Wentorf werden anhand der Ergebnisse der Verkehrserhebungen, der Schulwegbefragung sowie mehrerer Ortsbesichtigungen deutlich. Mit der in den zukünftigen Jahren zu erwartenden Verkehrszunahme werden sich die vorhandenen Defizite im Straßennetz verschärfen.

### **Berliner Landstraße (B 207)**

In der *Berliner Landstraße (B 207)* beträgt der überörtliche Durchgangsverkehr ca. 1.300 Kfz/24h, wobei der Anteil in Richtung Westen mit ca. 950 Kfz/24h bzw. 73 % erheblich höher ist als der in Richtung Osten. Grund dafür ist die Gestaltung des Knotenpunktes *Berliner Landstraße (B 207) / Ostring / Südring*, die eine Bevorrechtigung der Ost-West-Relation aufweist. Ebenfalls liegt am Knotenpunkt *Hamburger Landstraße (B 207) / Südring* eine Bevorrechtigung der Verkehrsbeziehung *Hamburger Landstraße (B 207) West – Hamburger Landstraße (B 207) Ost* vor. Das Entlastungspotential der gut ausgebauten Gewerbestraße *Südring* wird nicht ausgenutzt. Durch die Umwidmung der *Bundestraße B 207* auf den *Südring* und die begleitende Umgestaltung der genannten Knotenpunkte kann der gebietsfremde Durchgangsverkehr vollständig aus der *Berliner Landstraße (B 207)* auf das südliche Ringnetz verlagert werden.

### **Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg**

Die Signalsteuerung am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* begünstigt trotz überörtlicher Wegweisung Richtung *Wohltorfer Weg* die Geradeausbeziehung Richtung Zentrum durch mehr Freigabezeit. Die bestehende Tempo-30-Zone im südlichen *Reinbeker Weg* ist erst spät erkennbar.

Am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* finden Aufgrund der Nähe zu den Bildungseinrichtungen und der vorhandenen Haltestellen für den ÖPNV besonders in der morgendlichen und mittäglichen Spitzenverkehrszeit mit ca. 230 Fußgängerquerungen/h relativ viele Querungen statt. Beim Eintreffen der Busse wurden vereinzelte Rotverstöße durch querende Fußgänger im Knotenpunktarm des *Wohltorfer Weges* beobachtet.

Von mehreren Schülern wird gemäß der Schulwegbefragung die Wartezeit an der Signalanlage des genannten Knotenpunktes als zu lang eingestuft, was die erwähnten Rotverstöße bewirkt.

Es tritt nach Angaben der Schüler regelmäßig Gedrängel im Bereich der Bushaltestelle „Am Petersilienberg“ auf, was für einen zu kleinen Aufstellbereich für Nutzer des ÖPNV besonders an der Haltestelle im Knotenpunkt Arm *Wohltorfer Weg* spricht.

### **Hohler Weg und An der Bergkoppel**

Im Zuge der Schulwegbefragung wurde mehrfach der Fahrbahnzustand in den Straßen *Hohler Weg* und *An der Bergkoppel* als defizitär genannt, der gerade für den Radverkehr bei auftretenden Schlaglöchern in der Fahrbahn ein Problem darstellt.

Es bestehen im genannten Straßenzug ein einseitig angeordneter etwa 2 m breiter Gehweg und kein separater Radweg, sodass die Radfahrer die Fahrbahn nutzen müssen. Auf der Fahrbahn mit einer Breite von 5,0 m findet unregelmäßiges Straßenparken statt. Bei Schul-

beginn sowie bei Schulschluss überlagern sich die Radverkehre mit den Bringe- bzw. Abholfahrten, sodass sowohl auf der Fahrbahn, als auch auf dem Gehweg zwischen verdrängten Radfahrern und den Fußgängern Konflikte auftreten. Aufgrund des schmalen Straßenraumes ist die Anregung einen Radweg einzurichten nicht umsetzbar. Ebenso lässt der Straßenquerschnitt keine Anordnung von Bedarfsstreifen für den Radverkehr zu. Als mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für den nicht motorisierten Verkehr sind die Einrichtung einer Fahrradstraße sowie die Anordnung eines Halteverbotes im besagten Straßenzug denkbar.

### **Am Petersilienberg / An der Bergkoppel**

Am Knotenpunkt besteht aufgrund von Straßenbäumen und Hecken auf privaten Grundstücken schlechte Sicht auf andere Verkehrsteilnehmer. Am problematischsten stellt sich die Situation für die Linkseinbieger aus der Straße *An der Bergkoppel* dar.

### **Abstimmung der ÖPNV Bedienung auf Schulzeiten und Anschlussverbindungen**

Etwa die Hälfte der nutzbaren Hinweise aus der Schulwegbefragung bezieht sich auf Defizite im Öffentlichen Personenverkehr, bei dem der Wunsch nach einer Haltestelle im direkten Bereich des Gymnasiums die Hauptnennung darstellt.

Die bestehenden Anliegerstraßen sind aufgrund ihres Ausbaustandards (Fahrbahnbreite, Kurvenradien) nicht in der Lage den Busverkehr aufzunehmen, sodass von einer Haltestelle im direkten Bereich des Gymnasiums abzusehen ist.

Desweiteren wurde Defizite in der Abstimmung der Schulzeiten mit den Bedienzeiten der Buslinien sowie der Abstimmung zwischen den Buslinien und den Bahnlinien genannt. Von Schülern des Gymnasiums wurde verstärkt eine unzureichende Bedienung der Haltestelle „Am Petersilienberg“ nach 14 Uhr bemängelt.

### **ÖPNV-Liniennetz**

Mit dem vorhandenen ÖPNV-Liniennetz werden die größten Teile des Gemeindegebietes als ausreichend erschlossen angesehen. Ausnahmen stellen der *Bergedorfer Weg*, der westliche Abschnitt der Straße *Am Petersilienberg* sowie die Straße *Auf dem Ralande* dar, da sie außerhalb der Fußwegzeit von 10 min liegen und somit nicht erschlossen sind (siehe **Anlage 5.1**).

Die Haltestelle *Fritz-Specht-Weg* wird zeitweilig von beginnenden und endenden Zwischenfahrten der Linie 235 bedient (14.33 – 19.10 Uhr und 20.20 – 01.27 Uhr). Von Seiten der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (HVV) wurde angeregt die Kehrfahrt *Fritz-Specht-Weg* aufgrund des geringen Verkehrswertes und der durch haltende und parkende Pkw auftretenden Behinderungen einzustellen und eine Wendemöglichkeit durch Signalisierungsanforderung am nahegelegenen Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* zu schaffen.

## 6 **Maßnahmenvorschläge**

### 6.1 **Allgemein**

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen verschiedener verkehrsleitender Maßnahmen in der Gemeinde Wentorf geprüft, die den genannten Vorschlägen und Defiziten Rechnung tragen. Diese sollen dem erhöhten Verkehrsaufkommen und der Entwicklung im Gemeindegebiet Sorge tragen. Angestrebt sind insbesondere eine Entlastung der *Berliner Landstraße (B 207)* und eine damit verbundene Verlagerung von Verkehren auf den *Südring*. Desweiteren ist eine Umgestaltung des Knotenpunktes *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* zur Verbesserung der Situation für den Übereckverkehr zwischen dem nördlichen *Reinbeker Weg* und dem *Wohltorfer Weg* sowie für den nicht motorisierten Verkehr vorgesehen.

Es werden ebenfalls Maßnahmen für die Verbesserung des Öffentlichen Personennahverkehrs sowie des Fuß- und Radwegenetzes untersucht.

### 6.2 **Motorisierter Verkehr**

Die *Bundesstraße B 207* verläuft von West nach Ost über den Straßenzug *Hamburger Landstraße (B 207) – Berliner Landstraße (B 207) – Schwarzenbeker Landstraße (B 207)* durch das Gemeindegebiet. Im Planfall 1 wird die Umwidmung der *Bundesstraße B 207* von der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* unter Berücksichtigung von verkehrslenkenden Maßnahmen untersucht. Hierbei werden im Einzelnen folgende Maßnahmen vorgesehen:

- M 1: Änderung der Hauptstreckenführung am Knotenpunkt *Hamburger Landstraße (B 207) / Südring* mit Umbau entsprechend Variante 1 des LBV-SH,
- M 2: Abhängen des östlichen Endes der *Berliner Landstraße (B 207)* vom Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Ostring / Schwarzenbeker Landstraße (B 207)*,
- M 3: Umgestaltung des Verkehrsraumes in der *Berliner Landstraße (B 207)*,
- M 4: Ersatz der Erschließungsfunktion über Verbindung des *Jägerstiegs* zur *Berliner Landstraße (B 207)*,
- M 5: Abhängen des *Alten Frachtweges* am westlichen Ende,
- M 6: Umgestaltung des Knotenpunktes *Reinbeker Weg (L 222) / Wohltorfer Weg (L 222) / Am Petersilienberg* zum Kreisverkehrsplatz,
- M 7: Umgestaltung des Knotenpunktes *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grothensahl*.

#### Maßnahme 1

Die Hauptstraßenführung am Knotenpunkt *Hamburger Landstraße (B 207) / Südring* liegt im Planfall zwischen der westlichen *Hamburger Landstraße (B 207)* und dem *Südring* vor. Der Knotenpunktarm der nordöstlichen *Hamburger Landstraße (B 207)* wird abgekröpft und

senkrecht auf die genannte Hauptstraßenführung gebracht. Das folgende Bild 6.1 stellt die Maßnahme 1 entsprechend der Variante 1 des LBV-SH skizzenhaft dar.

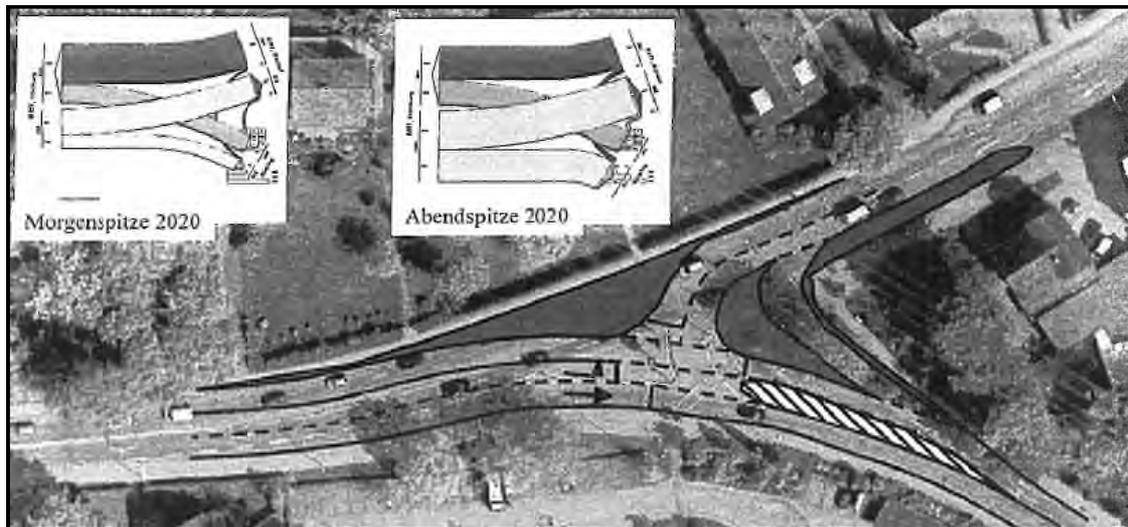


Bild 6.1: Maßnahme 1, Hamburger Landstraße (B 207) / Südring

#### Maßnahme 2

Die durchgeführten Verkehrserhebungen haben gezeigt, dass der Durchgangsverkehr aus Bereichen östlich des Gemeindegebietes in Richtung Westen zu etwa 70 % durch die *Berliner Landstraße (B 207)* fährt. Eine vollständige Verlagerung des Durchgangsverkehres auf den Südring ist bei einer Kreuzungssituation nicht zu erreichen. Durch das Abhängen der *Berliner Landstraße (B 207)* kann die Beziehung *Ostring – Südring* bevorrechtigt und somit gleichzeitig der Widerstand der Ringumfahrung im Zuge der *Landesstraße L 222* vermindert werden. Bild 6.2 stellt die Maßnahme 2 skizzenhaft dar.



Bild 6.2: Maßnahmen 2 - 4, Berliner Landstraße (B 207) / Ostring / Südring

### Maßnahme 3

Wird die *Berliner Landstraße (B 207)* gemäß der Maßnahme 2 am östlichen Ende abgehängt, findet hier kein Durchgangsverkehr mehr statt. Aufgrund der nur einseitigen Anbindung hat die Straße den Charakter einer Anliegerstraße in Form einer Sackgasse. Die vorhandene Fahrbahn mit einer Breite von ca. 8,0 m bis ca. 16,0 m am östlichen Ende ist nicht mehr notwendig, sodass eine Umgestaltung des Straßenraumes sinnvoll wird. Durch die Anordnung von Straßenbäumen sowie wechselseitigen Parkstreifen lässt sich der Abschnitt der *Berliner Landstraße (B 207)* gestalterisch aufwerten, so dass er seiner neuen Funktion gemäß RAS 06 (8) entspricht. Eine beispielhafte Querschnittsgestaltung mit einer Fahrbahnbreite von 5,0 m wird im folgenden Bild 6.3 dargestellt.

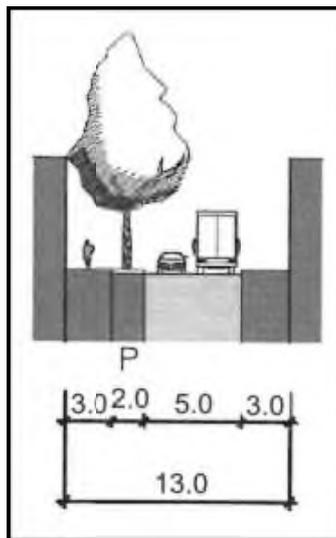


Bild 6.3: Straßenquerschnitt

### Maßnahme 4

Eine ausreichende Erschließung der Wohngebiete im nördlich und südlich der *Berliner Landstraße (B 207)* muss auch nach dem Abhängen der *Berliner Landstraße (B 207)* gesichert sein. Hierzu wird der momentan als Fuß- und Radweg genutzte Stich zum *Jägerstieg* für den motorisierten Verkehr geöffnet. Bild 6.2 stellt ebenfalls diese Maßnahme 4 dar.

### Maßnahme 5

Damit sich die Verkehre der in der Maßnahme 4 genannten Erschließung nicht auf den *Alten Frachtweg*, sondern wie geplant auf den *Jägerstieg* verlagern, wird der *Alte Frachtweg* am westlichen Ende abgehängt (siehe Bild 6.2).

### Maßnahme 6

Die Maßnahme 6 sieht die Umgestaltung des Knotenpunktes *Reinbeker Weg (L 222) / Wohltorfer Weg (L 222) / Am Petersilienberg* zu einem Kreisverkehrsplatz vor. Das folgende Bild 6.4 stellt einen Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von 40 m, was gemäß RAS 06 (8) der oberen Einsatzgrenze für kleine Kreisverkehrsplätze entspricht und parallelem Grünstreifen und Geh- und Radweg schematisch dar.

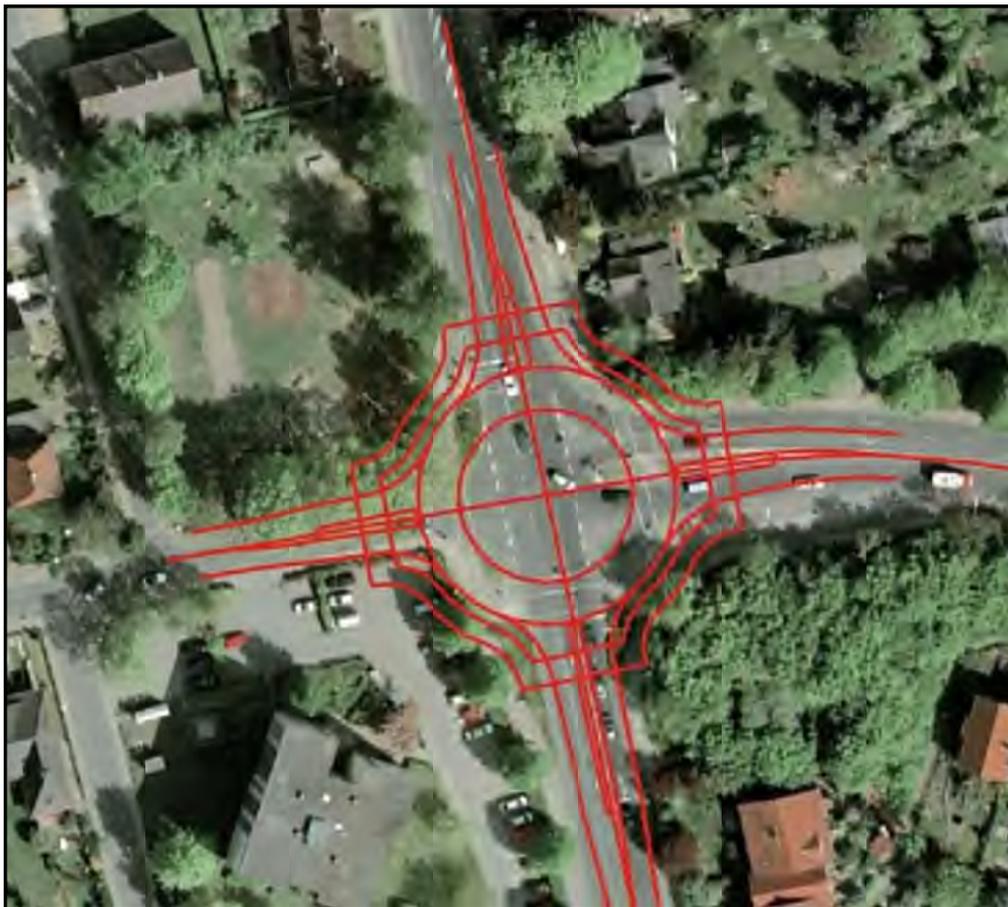


Bild 6.4: Maßnahme, Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg

### Maßnahme 7

Durch die Maßnahmen 1 bis 5 wird die Verkehrsstärke im Zuge der *Berliner Landstraße (B 207)* und somit am Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grothensahl* wesentlich geringer werden. Der bereits jetzt überdimensionierte Knotenpunkt soll anhand einer Leistungsfähigkeitsbetrachtung auf Rückbaumöglichkeiten untersucht werden. Bei einem eventuellen Rückbau handelt es sich eine an die Verkehrsstärken angepasste Maßnahme, die keine Wirkung auf den Verkehrsfluss hat und somit zu keiner Verkehrsverlagerung führt.

### **6.3 Öffentlicher Personenverkehr**

Ausgehend von den ermittelten Defiziten im bestehenden ÖPNV-Liniennetz, den Entwicklungen von neuen Wohngebieten sowie Änderungen im Straßennetz entsprechend der im Abschnitt 6.2 genannten Maßnahmen für den motorisierten Individualverkehr werden ebenfalls Maßnahmen für eine geänderte Linienführung im ÖPNV erarbeitet. Ziel ist eine flächendeckende Erschließung aller Wohngebiete mit einer maximalen Fußwegzeit von 10 Minuten bzw. einer maximalen Entfernung von 600 m zur nächstgelegenen Haltestelle.

Die Buslinie 235 der VHH wird während der Hauptverkehrszeit im 10-Minuten-Takt bedient. Sie verläuft aus Richtung Reinbek kommend durch die HAUPTerschließungsstraßen der zentralen Wohngebiete und weiter Richtung Bergedorf.

Die Buslinie 8810 der Autokraft wird während der Hauptverkehrszeit im 20-Minutentakt bedient. Die Linie folgt in Ost-West-Richtung dem Verlauf der *Bundestraße B 207*. Für den Schülerverkehr fährt die Linie 8810 vereinzelt über den *Ostring, Wohltorfer Weg, Reinbeker Weg* und die *Hauptstraße*.

Mit dem vorhandenen ÖPNV-Liniennetz werden die größten Teile des Gemeindegebietes als ausreichend erschlossen angesehen. Ausnahmen stellen der *Bergedorfer Weg*, der westliche Abschnitt der Straße *Am Petersilienberg* sowie die Straße *Auf dem Ralande* dar, da sie außerhalb der Fußwegzeit von 10 min liegen und somit als nicht erschlossen gelten (siehe **Anlage 5.1**).

In der **Anlage 5.2** wird das ÖPNV-Liniennetz für den Planfall 2025 abgebildet. Durch das Abhängen der *Berliner Landstraße (B 207)* am östlichen Ende ist die jetzige Linienführung der Buslinie 8810 nicht mehr möglich. Die überregionale Buslinie 8810 würde daher zukünftig dem Verlauf des *Südringes* folgen. Die Haltestellen „Moorkoppel“ und „Am Grothensahl“ im Zuge der *Berliner Landstraße (B 207)* würden von der Linie 8810 nicht mehr bedient. Um eine ausreichende Erschließung durch den ÖPNV zu gewährleisten, ist die Einrichtung einer Haltestelle im Zuge des *Südrings* für die Linie 8810 in Höhe des *Jägerstieges* notwendig. Auf diese Weise kann ebenfalls die ÖPNV-Erschließung der Straße *Auf dem Ralande* und des Gewerbegebietes erreicht werden.

Die Haltestelle *Fritz-Specht-Weg* wird zeitweilig von beginnenden und endenden Zwischenfahrten der Linie 235 bedient (14.33 – 19.10 Uhr und 20.20 – 01.27 Uhr). Von Seiten der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (HVV) wurde angeregt die Kehrfahrt *Fritz-Specht-Weg* aufgrund des geringen Verkehrswertes und der durch haltende und parkende Pkw auftretenden Behinderungen einzustellen und eine Wendemöglichkeit durch Signalisierungsanforderung am nahegelegenen Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* zu schaffen. Die Einrichtung eines Kreisverkehrsplatzes stellt hier für die Buslinie 235 eine Wendemöglichkeit ohne notwendige Signalisierung dar.

Im Bereich der Bushaltestelle „Am Petersilienberg“ kann durch die Erweiterung des Aufstellbereiches für ÖPNV-Nutzer auf südlicher Seite des *Wohltorfer Weges* der Konflikt mit dem Rad- und Fußgängerverkehr vermieden werden.

Da die gesamten Buslinien eines ÖPNV-Netzes an Umsteigeschwerpunkten koordiniert werden, kann auf einzelne Schüler oder Betriebe keine Anpassung erfolgen. Einfach ist die Anpassung der Schulzeiten auf die ÖPNV-Fahrten.

#### **6.4 Rad- und Fußverkehr**

Ausgehend von den in der Schülerbefragung genannten Defiziten für Rad- und Fußverkehr im Straßennetz sowie durch die Schulwegbefragung wird das Fuß- und Radwegenetz, insbesondere die Schulwege und die separat geführten Wege des VEP 1995 und des Wegeplans / Fachplans zum Flächennutzungsplan 1999, auf Umsetzung und Fortschreibungsbedarf geprüft. Es werden Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit und Qualität für den nicht motorisierten Individualverkehr gemacht.

Im Wesentlichen sind die bisherigen Planungsziele im Rad- und Fußverkehr bereits umgesetzt worden. Ausgehend von den durchgeführten Erhebungen im Zuge der 1. Fortschreibung des VEP 1995 wurden weitere Maßnahmenvorschläge zur Steigerung der Verkehrssicherheit und der Verkehrsqualität erarbeitet.

Die Umgestaltung des Knotenpunktes *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* als Kreisverkehrsplatz bietet für den besonders hohen Schülerverkehr sowohl Vor- als auch Nachteile, die abzuwägen sind. Zum einen liegen bei einem Kreisverkehrsplatz aufgrund der Mittelinseln in allen Knotenpunktarmen kurze Querungswege vor, bei denen jeweils nur eine Fahrtrichtung zu beachten ist. Die Wartezeit für den nicht motorisierten Verkehr verkürzt sich auf wenige Sekunden, so dass die Wahrscheinlichkeit einer selbstgefährdenden Querung mit Rotverstoß, wie sie momentan beim bestehenden signalisierten Knotenpunkt gelegentlich vorkommt, verringert wird. Dem Fuß- und Radverkehr ist durch Fußgängerüberwege Vorrang gegenüber dem motorisierten Verkehr einzuräumen. Der Nachteil bei der Umgestaltung zu einem Kreisverkehrsplatz besteht in der nicht durch Signalgeber gesicherten Querung der Fußgänger. Die Verkehrssicherheitsforschung weist jedoch auch für Kreisverkehre einen Sicherheitsgewinn für Fußgänger und Radfahrer aus. Eine Entwurfsskizze wird im Bild 6.4 grafisch dargestellt.

Eine verbesserte Darstellung der Bedeutung für den Radverkehr in den Straßen *Hohler Weg* und *An der Bergkoppel* kann durch die Einrichtung einer Fahrradstraße im genannten Straßenzug zwischen *Weidmannsgrund* und *Am Petersilienberg* erreicht werden. Eine bevorrechtigte Nutzung der Fahrbahn vom Radverkehr gegenüber dem motorisierten Verkehr führt zu einer erhöhten gegenseitigen Rücksichtnahme und zu einer Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeiten. Die Einsatzgrenze der Fahrradstraße liegt bei 300 Kfz/h, die Anteile des Radverkehrs und des motorisierten Verkehrs sind annähernd gleich groß. Es muss eine Erkennbarkeit der Fahrradstraße durch Beschilderung, Markierung und ggf. Teilaufpflasterungen in den untergeordneten Zufahrten gewährleistet werden, so dass sich auch Ortsfremden die Verkehrsregelung sofort erschließt. Alle 60 m sowie in den Knotenpunkt sind außerdem Piktogramme „Fahrrad“ in der Mitte der Fahrbahn zu markieren.

Durch eine Deckenerneuerung im Zuge der Straßen *Hohler Weg* und *An der Bergkoppel* sollte die Sicherheit des Radverkehrs in direkter Nähe zum Gymnasium Wentorf gesteigert werden.

## 7 MIV – Variantenuntersuchung

### 7.1 Allgemein

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen verschiedener verkehrsleitender Maßnahmen, wie die Umgestaltung von Knotenpunkten, die Wirkung von Straßensperrungen sowie die Einrichtung von neuen Straßenverbindungen auf den motorisierten Individualverkehr untersucht, welche aus den Defiziten sowie aus Vorgesprächen mit Vertretern der Gemeinde Wentorf entwickelt wurden.

Zur Findung von Lösungsansätzen zur Lenkung des motorisierten Individualverkehrs werden Änderungen im Straßennetz vollzogen. Diese haben die allgemein gültigen Oberziele der Verkehrsplanung unter dem Aspekt der Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen als Grundlage. Dementsprechend sollten bei der Maßnahmenuntersuchung folgende Punkte Beachtung finden:

- eine Verlagerung von gebietsfremden Verkehren auf leistungsfähige Hauptachsen,
- eine Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- eine Reduzierung der Lärm- und Abgasbelastungen,
- eine Verbesserung der Wohnumfeldqualität und der Straßenraumgestaltung.

Als Maßnahmen stehen verschiedene verkehrssteuernde Mechanismen zur Verfügung. Hierzu zählen neben einer direkten, zielorientierten Wegeführung unterstützende Maßnahmen, wie die Einrichtung von Tempo-30-Zonen, die Ausweisung von Einbahnstraßen oder die Unterbrechung eines gesamten Straßenzuges für den motorisierten Individualverkehr. Neben diesen einschränkenden und hindernden Maßnahmen stehen zusätzlich positiv wirkende Elemente die den Verkehrsfluss begünstigen zur Verfügung. Alle diese Maßnahmen wirken sich auf einzelne Verkehrsbezirke sowohl positiv als auch negativ aus, da unterschiedlichste Ergebnisse erzielt werden. Daher ist es notwendig eine zielgerichtete Abwägung zwischen Nutzen und Beeinträchtigung zu führen.

Der sogenannte Planfall, der die Verkehrsbelastung für das Prognosejahr 2025 einschließlich der Maßnahmen aus Abschnitt 6.2 beschreibt, wird der Status Quo Prognose 2025 gegenübergestellt. Eine Beurteilung der Auswirkungen durch die Maßnahmen erfolgt anhand einer Differenzbetrachtung.

Im Hinblick auf die angestrebte Verlagerung von Verkehren aus der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* werden die Auswirkungen genannten Maßnahmen untersucht und der Status Quo Prognose 2025 gegenübergestellt.

### 7.2 Auswirkung

Die Maßnahmen des Planfalls führen zu der angestrebten Abnahme des Verkehres in der *Berliner Landstraße (B 207)* um 1.800 Kfz/24h im westlichen bis 5.700 Kfz/24h im östlichen Abschnitt. Im Abschnitt der *Hamburger Landstraße (B 207)* zwischen *Südring* und *Berliner*

Landstraße (B 207) erfolgt ebenfalls eine Abnahme der Verkehrsstärke um 1.400 Kfz/24h. Im Zuge des Südrings finden Verkehrszunahmen von 2.000 Kfz/24h bis 3.500 Kfz/24h statt. Die Anbindung des Jägerstieges an die Berliner Landstraße (B 207) führt zu einer Verkehrsbelastung von 1.400 Kfz/24h im Jägerstieg. Im restlichen Hauptstreckennetz treten lediglich geringfügige Änderungen in den Verkehrsbelastungen auf. Die folgende Tabelle 7.1 fasst die Belastungen sowie die Differenzen für die Streckenabschnitte zusammen. In **Anlage 3.2 bis 3.4** werden die Belastungen (DTV) grafisch abgebildet.

Streckenabschnitt			Status Quo 2025 [Kfz/24h]	Planfall [Kfz/24h]	Veränderung	
Straßenzug	von	bis			[Kfz/24h]	[%]
Berliner Landstraße	Hamburger Landstraße	Zw ischen den Toren	6.300	4.300	-2.000	-31,7
Berliner Landstraße	Zw ischen den Toren	Jägerstieg	5.300	1.400	-3.900	-73,6
Berliner Landstraße	Jägerstieg	Schw arzenbeker Landstr.	5.700	0	-5.700	-100,0
Danziger Straße	Wohltorfer Weg	Friedrichsruher Weg	2.000	3.000	+1.000	+50,0
Hamburger Landstraße	Gemeindegrenze	Höppnerallee	15.900	15.900	0	0
Hamburger Landstraße	Höppnerallee	Südring	17.100	17.200	+100	+0,6
Hamburger Landstraße	Südring	Berliner Landstraße	10.700	9.400	-1.300	-12,1
Hauptstraße	Berliner Landstraße	Kien'sche Koppel	7.500	8.000	+500	+6,7
Jägerstieg	Berliner Landstraße	Südring	100	1.400	+1.300	+1.300,0
Ostring	Wohltorfer Weg	Berliner Landstraße	9.900	9.100	-800	-8,1
Reinbeker Weg	Kien'sche Koppel	Wohltorfer Weg	7.800	8.300	+500	+6,4
Reinbeker Weg	Wohltorfer Weg	Gemeindegrenze	13.700	14.000	+300	+2,2
Schw arzenbeker Landstr.	Berliner Landstraße	Gemeindegrenze	13.100	13.100	0	0
Südring	Schw arzenbeker Landstr.	Jägerstieg	9.100	12.700	+3.600	+39,6
Südring	Jägerstieg	Zw ischen den Toren	7.700	10.200	+2.500	+32,5
Südring	Zw ischen den Toren	Hamburger Landstraße	8.000	10.100	+2.100	+26,3
Wohltorfer Weg	Reinbeker Weg	Danziger Straße	8.300	8.500	+200	+2,4
Wohltorfer Weg	Danziger Straße	Ostring	7.800	7.500	-300	-3,8
Wohltorfer Weg	Ostring	Gemeindegrenze	3.100	3.100	0	0

Tabelle 7.1: Vergleich der Verkehrsstärken, Status Quo 2025 – Planfall 2025

### 7.3 Leistungsfähigkeit

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgt nach dem *Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* aus dem Jahr 2001/2005 (9).

Die zur Berechnung der Leistungsfähigkeit maßgebliche stündliche Verkehrsstärke ( $MSV_w$ ) bezieht sich auf die 30. Stunde einer nach Stundenwerten absteigend sortierten Dauerlinie der 8.760 Stunden eines Jahres. Hiervon wird die 30. höchste Stunde ausgewählt. Dies bedeutet, dass in 29 Stunden des Jahres planmäßig eine höhere Verkehrsstärke auftritt, während in 8.729 Stunden geringere Verkehre vorliegen.

Entsprechend des Handbuchs erfolgt eine Einstufung der Leistungsfähigkeit in Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Diese werden mit den Buchstaben A bis F bezeichnet. Die Zuordnung einer Verkehrsanlage in eine Qualitätsstufe erfolgt anhand der berechneten mittleren Wartezeiten der Verkehrsteilnehmer. Die folgende Darstellung beschreibt die den QSV zugeordnete Verkehrsqualität.

- A: sehr gute Verkehrsbedingungen, nahezu keine Wartezeiten, kein Stau,
- B: gute Verkehrsbedingungen, hinnehmbare Wartezeiten, kein Stau,
- C: befriedigende Verkehrsbedingungen, Wartezeiten sind spürbar, geringer Stau,
- D: Auslastung des Knotenpunktes, deutliche Wartezeiten, nennenswerter Stau,

E: Verkehr kann gerade noch abgewickelt werden, deutlicher Stau,

F: unzureichende Verkehrsbedingungen, Abbau des Staus nach Spitzenstunde.

QSV	zulässige mittlere Wartezeit w [s]	
	ohne Lichtsignalanlage	mit Lichtsignalanlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	-	>100

Tabelle 7.2: Zuordnung der Verkehrsanlage zur QSV

Die Bewertung des gesamten Knotenpunktes erfolgt immer entsprechend der schwächsten Leistungsfähigkeit eines Fahrzeugstromes. Dies ist zumeist der Linksabbieger oder Linkseinbieger, der zunächst die anderen Verkehrsströme passieren lassen muss. Aufgrund der so zwingend geringsten Kapazität und der damit verbundenen hohen mittleren Wartezeit bestimmt diese die Qualitätsstufe des gesamten Knotenpunktes.

In der hier durchgeführten Berechnung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte wird die Qualitätsstufe D mit einer Wartezeit von  $\leq 45$  s bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage und von  $\leq 70$  s bei Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage als höchstens zulässige Verkehrsqualität angestrebt. Die Qualitätsstufen E und F sind hier ein Indikator für eine nicht vorhandene Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes.

Es wurde zum einen die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt *Reinbeker Weg (L 222) / Wohltorfer Weg (L 222) / Am Petersilienberg* im Nullfall 2025, also mit bestehender Lichtsignalanlage sowie im Planfall 2025 mit Umgestaltung zum Kreisverkehrsplatz überprüft.

Es wurde weiterhin untersucht, ob im Planfall 2025 mit erhöhtem Verkehrsaufkommen im Zuge des *Südrings* eine ausreichende Leistungsfähigkeit an den vorfahrtgeregelten Knotenpunkten *Südring / Zwischen den Toren* und *Südring / Jägerstieg* vorhanden ist und ob die Umgestaltung des Knotenpunktes *B 207 / Ostring* als Einmündung eine ausreichenden Leistungsfähigkeit besitzt.

Im Zuge der Leistungsfähigkeitsberechnung wurde außerdem überprüft wie weit der bereits jetzt überdimensionierte Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grothensahl* bei der prognostizierten Verkehrsbelastung aus dem Planfall 2025 zurückgebaut werden kann.

Die folgende Tabelle 7.2 zeigt die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen.

Zusammenfassung der Leistungsfähigkeiten							
Nr.	Planfall	Bezeichnung	relevanter Knotenstrom	größte mittl. Wartezeit [s]	höchste Auslastung [%]	max. Staulänge [Kfz]	QSV [-]
KP 3	Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg	MSV Nullfall 2025, LSA	Rechtseinbieger aus dem Wohltorfer Weg	49,0	87	15	C
KP 3	Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg	MSV Planfall 2025, Kreisverkehr	Mischstrom Reinbeker Weg Nord	11,0	72	7	B
KP 4	Südring / Zwischen den Toren	MSV Nullfall 2025, vorfahrtgeregelt	Linkseinbieger aus Stichstraße Südring	17,1	22	1	B
KP 4	Südring / Zwischen den Toren	MSV Planfall 2025, vorfahrtgeregelt	Linkseinbieger aus Stichstraße Südring	29,3	29	1	C
KE 5	B 207 / Südring / Ostring	MSV Nullfall 2025, Kreuzung	Geradeausstrom aus Ostring	38,5	70	9	C
KE 5	B 207 / Ostring	MSV Planfall 2025, Einmündung	Linksabbieger in den Südring	34,8	81	15	B
	Südring / Jägerstieg	MSV Nullfall 2025, vorfahrtgeregelt	Geradeausstrom Südring Ost	12,8	25	0	B
	Südring / Jägerstieg	MSV Planfall 2025, vorfahrtgeregelt	Linkseinbieger aus Jägerstieg	34,6	44	2	D
	Berliner Landstraße / Am Grothensahl	MSV Nullfall 2025, vorfahrtgeregelt	Linkseinbieger aus Am Grothensahl	16,3	41	1	B
	Berliner Landstraße / Am Grothensahl	MSV Planfall 2025, vorfahrtgeregelt mit Rückbau aller Abbiegestreifen	Linkseinbieger aus Zwischen den Toren	10,5	31	1	B

Bild 7.1: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeiten

Der Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* weist im Nullfall 2025 mit bestehender Lichtsignalanlage eine befriedigende Leistungsfähigkeit mit der Qualitätsstufe „C“ und im Planfall 2025 mit Ausbau zum Kreisverkehrsplatz die Qualitätsstufe „B“ des Verkehrsablaufes auf.

Es wurden gute bis ausreichende Leistungsfähigkeiten an den betrachteten Knotenpunkten im Zuge des *Südrings* ermittelt, so dass bei Eintreten der Verkehrsstärken aus dem Planfall 2025 keine weitere Signalisierung der Knotenpunkte erfolgen muss. Die im Planfall 2025 vorgesehene Maßnahme am Knotenpunkt *B 207 / Südring* mit Abhängen des *Berliner Landstraße* führt zu einer leistungsfähigen Einmündung mit guter Qualitätsstufe „B“ des Verkehrsablaufes.

Der Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grothensahl* ist im Planfall 2025 auch mit Rückbau sämtlicher Abbiegestreifen gut leistungsfähig. In allen Knotenpunktarmen ist daher eine Reduzierung auf Mischfahrstreifen möglich. Aufgrund der wesentlich geringeren Querungswege für den Fuß- und Radverkehr kann ggf. auf die bestehenden Fußgängersignalanlagen verzichtet werden.

## 7.4 Bewertung

Das Ziel der Verkehrsverlagerung von der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* wird durch die Umwidmung der *Bundesstraße B 207* und die begleitenden verkehrlichen Maßnahmen erreicht. Am Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Ostring / Südring* tritt eine Vereinfachung der Verkehrsströme ein. Durch geringere Sperrzeiten kann eine Verbesserung der LSA- Steuerung erreicht werden.

Die Verkehrsstärken im *Jägerstieg* können vom bestehenden Straßenquerschnitt aufgenommen werden.

Durch den Kreisverkehrsplatz am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* kann keine Verlagerung von gebietsfremden Durchgangsverkehren zwischen Reinbek und der *Hamburger Landstraße (B 207)* bewirkt werden, da der Zeitbedarf für die Alternativroute *Ostring - Südring* um etwa 3 Minuten höher liegt. Hier werden weitere negative Maßnahmen im Zuge des südlichen *Reinbeker Weges* und der *Hauptstraße* erforderlich, um diese zeitliche Diskrepanz aufzuwiegen. Gebietsfremder Durchgangsverkehr zwischen Reinbek und *Schwarzenbeker Landstraße (B 207)* verläuft bereits fast vollständig über den *Ostring* und den *Wohltorfer Weg*. Der Kreisverkehr kann daher zunächst nur eine psychologische Wirkung übernehmen, da durch das Entfallen des Linksabbiegersignals keine Zeitverluste mehr wahrgenommen werden.

Sowohl der Straßenquerschnitt als auch die vorfahrtgeregelten Knotenpunkte im Zuge des *Südrings* sind in der Lage das im Planfall 2025 auftretende erhöhte Verkehrsaufkommen aufzunehmen.

Der Rückbau des überdimensionierten Knotenpunktes *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grothensahl* mit Mischfahrstreifen in allen Knotenpunktarmen stellt eine Anpassung an die bestehenden sowie zukünftigen Verkehrsstärken dar.

## 8 Einstufung des Straßennetzes

### 8.1 Allgemein

Bei der Einstufung des Straßennetzes erfolgt eine Kategorisierung der Straßenabschnitte gemäß der *Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung RIN (10)*.

Innerhalb bebauter Gebiete entsprechen die Streckenabschnitte denen im Bild 8.1 markierten Kategorisierungen H III, H VI, ES VI bzw. ES V mit kleinräumiger bis regionaler Verbindungsfunktionsstufe.

Kategoriengruppe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	-	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

Bild 8.1: Kategorisierung des Straßennetzes

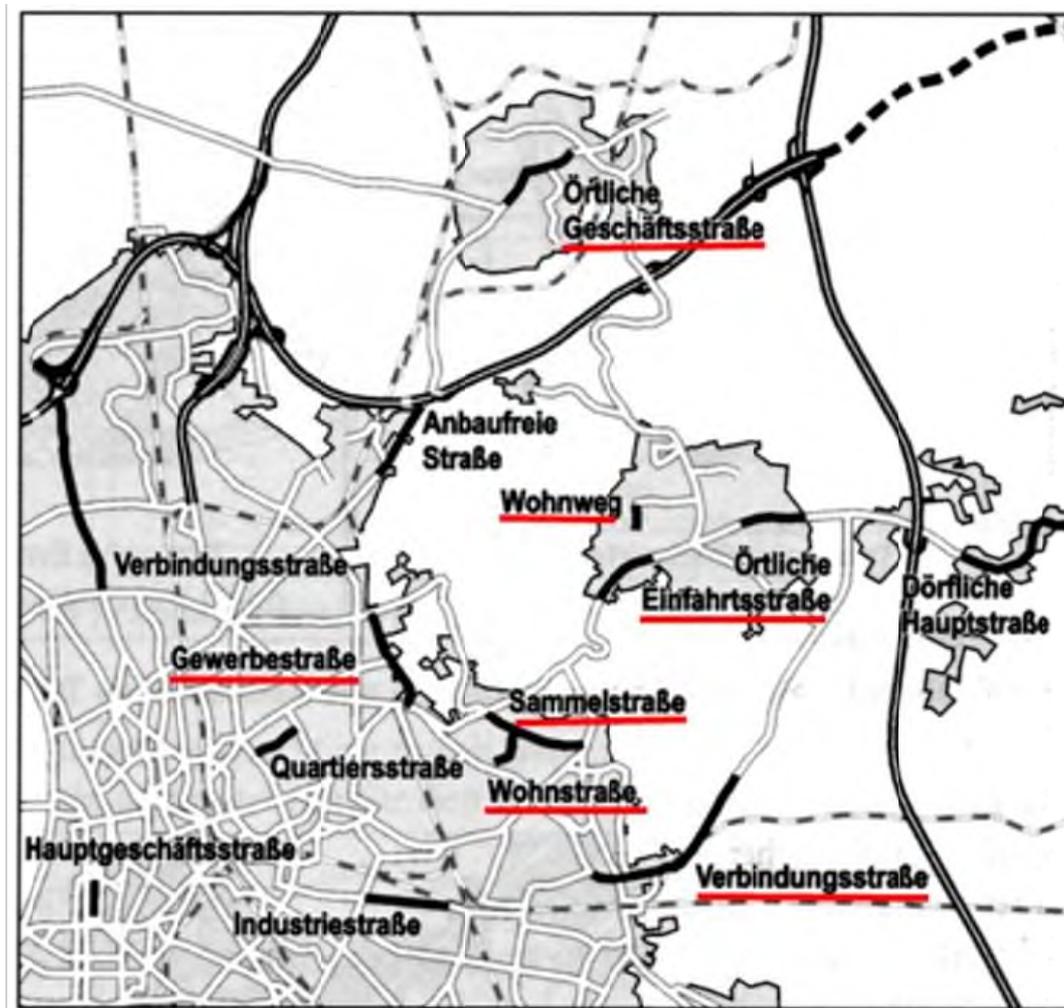
Die Kategorie HS (angeb. Hauptverkehrsstraße) wird durch folgende Merkmale beschrieben:

- angebaute Straße innerhalb bebauter Gebiete,
- innerörtliches Hauptverkehrsstraßennetz,
- in der Regel mit Linien des öffentlichen Nahverkehrs,
- zwischengemeindliche Verbindung,
- Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage oder Kreisverkehr,
- Höchstgeschwindigkeit 50 km/h,
- Vorzugsweise gesonderte Radverkehrsanlagen.

Die Kategorie ES (Erschließungsstraße) wird durch folgende Merkmale beschrieben:

- angebaute Straße innerhalb bebauter Gebiete,
- flächenhafte Erschließung der Ortsteile,
- unmittelbare Erschließung der bebauten Grundstücke,
- Aufenthaltsfunktion,
- Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage,
- Höchstgeschwindigkeit 30 km/h,
- Tragen wesentlicher Teile des Radverkehrs.

Im folgendem werden die in Wentorf auftretenden Straßentypen, die sich über die Nutzergruppen (Durchgangsverkehr, Öffentlicher Nahverkehr, Verbindungsfunktion, Verteilungsfunktion, Erschließungsfunktion), die Verkehrsstärke und die Streckenlänge definieren, gemäß der Beispieldarstellung der RAS<sub>t</sub> 06 (8) dargestellt und erläutert.



Typische Entwurfssituation	Straßenkategorie
Wohnweg	ES V
Wohnstraße	ES V
Sammelstraße	ES IV
Quartiersstraße	ES IV, HS IV
Dörfliche Hauptstraße	HS IV, ES IV
Örtliche Einfahrtsstraße	HS III, HS IV
Örtliche Geschäftsstraße	HS IV, ES IV
Hauptgeschäftsstraße	HS IV, ES IV
Gewerbestraße	ES IV, ES V, (HS IV)
Industriestraße	ES IV, ES V, (HS IV)
Verbindungsstraße	HS III, HS IV
Anbaufreie Straße	VS II, VS III

Bild 8.2: Straßentypen nach RAS<sub>t</sub> 06

### Verbindungsstraße: HS III → Hauptverkehrsstraße

- verkehrswichtige Ortsteilverbindungsstraße mit deutlichem Durchgangsverkehrsanteil,
- gemischte Bebauungsform mit mittlerer bis geringer Dichte,
- Wohnen und gewerbliche Nutzung,
- vom Stadt-, Ortsrand nach innen wechselnde Abschnitte mit unterschiedlicher, städtebaulicher Charakteristik,
- Länge 500 m bis über 1.000 m,
- Verkehrsstärke 400 Kfz/h bis über 2.600 Kfz/h mit vorherrschender Verbindungsfunktion,
- besondere Nutzungsansprüche: Radverkehr, ÖPNV.



Bild 8.3: Hauptverkehrsstraße

### Örtliche Einfahrtsstraße: HS IV → Hapterschließungsstraße

- dient der Vermittlung des Verkehrs zwischen Hauptverkehrsstraße und Erschließungsstraße,
- geschlossene bzw. halboffene Bauweise,
- gemischte Nutzung, Gewerbe, Wohnen, kaum Geschäftsbesatz,
- großes Spektrum an Straßenraumbreiten,
- Abschnittslängen von 200 m bis 800 m,
- Verkehrsstärke 400 Kfz/h bis 1.800 Kfz/h,
- in der Regel Linienbusverkehr.

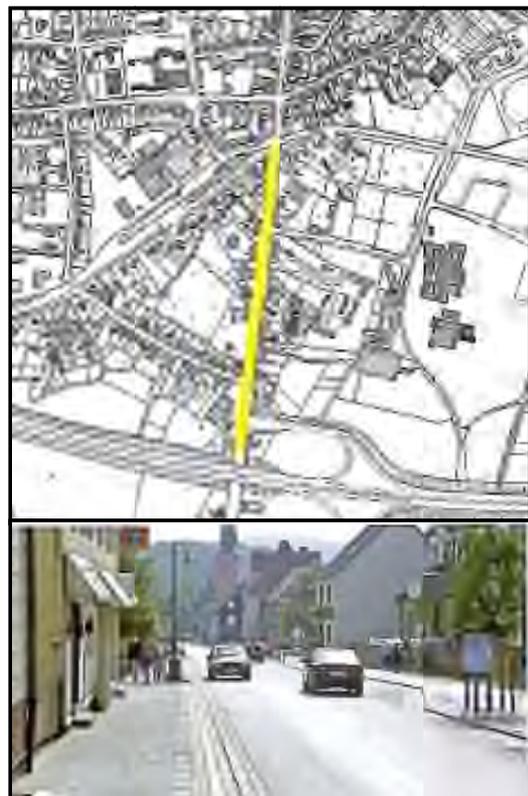


Bild 8.4: Hapterschließungsstraße

### Sammelstraße, Gewerbestraße: ES IV → Anliegerstraße

- Erschließungsfunktion bei geringem Durchgangsverkehrsanteil,
- Unterschiedliche Bebauungsformen, oft Zeilenbebauung, Punkthäuser,
- Überwiegende Nutzung ist Wohnen mit einzelnen Geschäften, Gemeindebedarfs-einrichtungen,
- Eher undefinierte als enge Straßenräume,
- Länge je nach Siedlungsgröße 300m - 1.000m,
- Verkehrsstärke 400 Kfz/h bis 800 Kfz/h,
- Besondere Nutzungsansprüche: Fußgängerlängsverkehr, Parken.

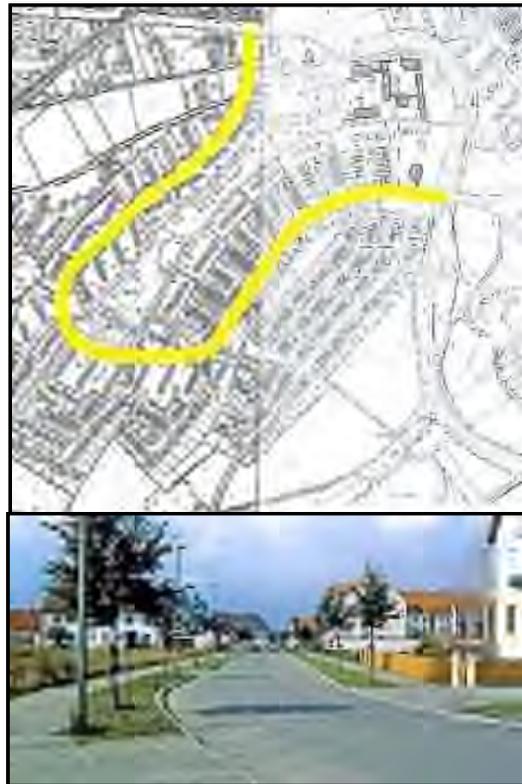


Bild 8.5: Anliegerstraße

### Wohnweg, Wohnstraße: ES V → Anliegerstraße

- Erschließungsfunktion ohne Durchgangsverkehr,
- Sackgassencharakter,
- Unterschiedliche Bebauungsformen: Zeilenbebauung, Reihen-, Einzelhäuser,
- Wohnen
- Geringe Längsentwicklung: bis 300 m,
- Ausschließlich Erschließungsfunktion,
- Verkehrsstärken unter 400 Kfz/h,
- Besondere Nutzungsansprüche: Aufenthalt, Parken.



Bild 8.6: Anliegerstraße

## 8.2 Einstufung gemäß Straßenbeitragssatzung 30.01.2007

Die Straßenbaubeitragssatzung der Gemeinde unterscheidet drei Stufen der Zuordnung von innerörtlichen Straßen. Hierbei entspricht die **Hauptverkehrsstraße** der Straßenkategorie HS III, die **Haupteerschließungsstraße** entspricht der Straßenkategorie HS IV und die **Anliegerstraße** entspricht den Straßenkategorien ES IV und ES V. Die entsprechende Einstufung des Straßennetzes gemäß der Satzung wird in **Anlage 4.1** grafisch dargestellt.

## 8.3 Einstufung gemäß RSt 06, Analyse 2008

Im Wesentlichen ergibt sich eine Übereinstimmung nach Straßenbeitragssatzung mit einer Einstufung nach *Rast 06* (8). Eine Abweichung liegt für folgende Straßenzüge vor:

### Hauptstraße / Reinbeker Weg

Der Straßenzug *Hauptstraße - Reinbeker Weg* zwischen *Berliner Landstraße (B 207)* und *Wohltorfer Weg* wird nach Straßenbaubeitragssatzung als Haupteerschließungsstraße eingestuft. Der bestehende nicht verlagerungsfähige Durchgangsverkehr und die Verbindungsfunktion zwischen der Stadt Reinbek und dem Stadtteil Bergedorf, die ÖPNV-Linie sowie die Verkehrsstärke von 7.600 Kfz/24h entsprechen, trotz der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, eher dem Charakter einer Hauptverkehrsstraße.

### Am Petersilienberg

Die Straße *Am Petersilienberg* besitzt eine Erschließungsfunktion zu den Wohnstraßen im nordwestlichen Gemeindegebiet. Es liegt kein überörtlicher Durchgangsverkehr sowie kein Öffentlicher Personenverkehr vor. Ebenfalls entspricht die vorhandene Verkehrsstärke von 2.000 Kfz/24h dem Charakter einer Anliegerstraße. Die Erschließungsfunktion des Gymnasiums ist bei einem PKW-Anteil von 17 % der Schüler entsprechend mit 370 Kfz/24h in der Verkehrsstärke untergeordnet.

### Fritz-Specht-Weg

Beim *Fritz-Specht-Weg* handelt es sich um eine Sackgasse mit Erschließungsfunktion der Schulen. Es findet hier kein überörtlicher Durchgangsverkehr statt. Der Charakter entspricht dem einer Anliegerstraße.

## 8.4 Einstufung gemäß RSt 06, Planfall

Die im Planfall vorgesehene Ortsentwicklung und Änderung im Straßennetz erfordern eine von der Analyse abweichende Einstufung einzelner Straßenzüge. Das Abhängen der *Berliner Landstraße (B 207)* am östlichen Ende führt zu einer erheblichen Verkehrsreduzierung im Abschnitt östlich der *Moorkoppel* und zu einer Funktionsänderung. Im Planfall ist der genannte Abschnitt daher als Anliegerstraße (ES V) einzustufen.

Im *Jägerstieg* wird durch die Schaffung einer Anbindung an die *Berliner Landstraße (B 207)* ebenfalls eine relevante Änderung bewirkt, so dass der *Jägerstieg* zukünftig als Haupteerschließungsstraße (HS IV) einzustufen ist. Aufgrund der geplanten Wohnbauentwicklung im östlichen Gemeindegebiet sowie durch die damit verbundene erhöhte Verkehrsstärke ist im Planfall der Straßenzug *Friedrichsruher Weg* ab der *Danziger Straße* über die *Moorkoppel* bis zur *Hamburger Landstraße (B 207)* als Haupteerschließungsstraße (HS IV) einzustufen.

## 9 Zusammenfassung und Empfehlung

### 9.1 Zusammenfassung

#### Aufgabenstellung

Der zurzeit gültige *Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Wentorf bei Hamburg* (1) aus dem Jahr 1995 wurde im Hinblick auf den Anschluss der neuen Bundesländer sowie der Konversion der zwei Kasernenstandorte Wentorfs erstellt. Die Grundlage bildeten Verkehrserhebungen des Jahres 1993. Mit der vorliegenden *Fortschreibung 2008 des Verkehrsentwicklungsplanes* soll eine Aktualisierung und Neubewertung auf Grundlage von zwischenzeitlich erfolgten Verkehrserhebungen der *Straßenverkehrszählungen 1995, 2000 und 2005* (2) sowie aktuellen Verkehrserhebungen des Jahres 2008 erfolgen. Insbesondere sind folgende Aspekte zu betrachten:

- Aufzeigen der Verkehrsentwicklungen in den relevanten Hauptverkehrsstraßen der Gemeinde und Vergleich mit den Prognosen des VEP 1995,
- Darlegung der Verkehrsbeziehungen im Hinblick auf Durchgangsverkehre und Einkaufsverkehre insbesondere in der *Hauptstraße*, der *Hamburger Landstraße (B 207)* und der *Berliner Landstraße (B 207)*,
- Bewertung von eventuell aufgetretenen Veränderungen hinsichtlich ihrer Ursachen und Auswirkungen,
- Defizit- und Mängelanalyse mit Ableitung von Empfehlungen,
- Erarbeitung von Verkehrsprognosen für den Prognosehorizont 2025,
- Prognose des Verlagerungspotentials nach Umwidmung der *Bundesstraße B 207* von der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* unter Berücksichtigung von verkehrslenkenden Maßnahmen,
- Entwicklung von Vorschlägen zur Umgestaltung des Verkehrsraumes der *Berliner Landstraße (B 207)* und der Knotenpunkte *Bundesstraße B 207 / Landesstraße L 222* sowie *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grotensahl*,
- Einstufung des Straßennetzes in Hauptverkehrsstraßen, Haupterschließungsstraßen und Anliegerstraßen.

#### Grundlagenermittlung

Die Erhebungen des fließenden Verkehrs wurden am normalen Werktag Donnerstag, den 24.04.2008, durchgeführt. Es wurde parallel zu der Erhebung im motorisierten Verkehr eine Erhebung der Fußgängerquerungen am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* zur mittäglichen Spitzenzeit (12.00 – 14.00 Uhr) des Schülerverkehrs vorgenommen. Desweiteren erfolgte im Oktober 2008 eine Schulwegbefragung an den drei weiterführenden Schulen in der Gemeinde Wentorf.

#### MIV - Verkehrsberechnung

Da in der Verkehrsplanung langfristige Planungszeiträume zu berücksichtigen sind, ist eine Hochrechnung der erhobenen Verkehrszahlen auf das Jahr 2025 erforderlich. Unter Berücksichtigung der Bevölkerungs- und Strukturentwicklung ist für die durchzuführenden Berechnungen der Verkehrsstärken mit einer Steigerung von 14,0 % beim Quell-, Ziel- und Binnen-

verkehr des Planungsraumes Wentorf zu rechnen. Der Durchgangsverkehr wird mit Hilfe von Trendprognosen basierend auf den Straßenverkehrszählungen der Straßenbauverwaltung (2) mit 0,3 % berücksichtigt.

Ein zusätzliches Verkehrsaufkommen durch potenzielle Gewerbeentwicklung entsteht zwischen dem *Südring* und der Straße *Auf dem Ralande* mit drei Fachmärkten sowie mit drei Fachmärkten im Bereich des *Südringes* in Höhe der Straße *Zwischen den Toren*. In der Prognosebetrachtung werden die zusätzlichen Verkehren den jeweiligen Verkehrsbezirken zugeordnet.

### Defizite im Straßennetz

In der *Berliner Landstraße (B 207)* beträgt der überörtliche Durchgangsverkehr ca. 1.300 Kfz/24h, wobei der Anteil in Richtung Westen mit ca. 950 Kfz/24h bzw. 73 % erheblich höher ist als der in Richtung Osten. Grund dafür ist die Gestaltung des Knotenpunktes *Berliner Landstraße (B 207) / Ostring / Südring*, die eine Bevorrechtigung der Ost-West-Relation aufweist. Ebenfalls liegt am Knotenpunkt *Hamburger Landstraße (B 207) / Südring* eine Bevorrechtigung der Verkehrsbeziehung *Hamburger Landstraße (B 207) West – Hamburger Landstraße (B 207) Ost* vor. Das Entlastungspotential der gut ausgebauten Gewerbestraße *Südring* wird nicht ausgenutzt.

Die Signalsteuerung am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* begünstigt trotz überörtlicher Wegweisung Richtung *Wohltorfer Weg* die Geradeausbeziehung Richtung Zentrum durch mehr Freigabezeit. Die bestehende Tempo-30-Zone im südlichen *Reinbeker Weg* ist erst spät erkennbar. Am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* finden aufgrund der Nähe zu den Bildungseinrichtungen und der vorhandenen Haltestellen für den ÖPNV besonders in der morgendlichen und mittäglichen Spitzenverkehrszeit mit ca. 230 Fußgängerquerungen/h viele Querungen statt. Beim Eintreffen der Busse wurden vereinzelt Rotverstöße durch querende Fußgänger im Knotenpunktarm des *Wohltorfer Weges* beobachtet. In der Schulwegbefragung wurde hier mehrfach die lange Wartezeit bei Rot als Defizit genannt.

Im Zuge der Schulwegbefragung wurde mehrfach der Fahrbahnzustand in den Straßen *Hohler Weg* und *An der Bergkoppel* als defizitär genannt, der gerade für den Radverkehr bei auftretenden Schlaglöchern in der Fahrbahn ein Defizit der Verkehrssicherheit darstellt. Es bestehen im genannten Straßenzug ein einseitig angeordneter etwa 2 m breiter Gehweg und kein separater Radweg. Bei Schulbeginn sowie bei Schulschluss überlagern sich die Radverkehre mit den Bringe- bzw. Abholfahrten, sodass sowohl auf der Fahrbahn, als auch auf dem Gehweg zwischen verdrängten Radfahrern und den Fußgängern Konflikte auftreten.

An Knotenpunkt *Am Petersilienberg / An der Bergkoppel* besteht aufgrund von Straßenbäumen und Hecken auf privaten Grundstücken schlechte Sicht auf andere Verkehrsteilnehmer.

Die Bereiche *Auf dem Ralande*, *Bergedorfer Weg* sowie der westliche Abschnitt der Straße *Am Petersilienberg* sind aufgrund der Entfernung > 600 m von der nächsten Haltestelle nicht ausreichend durch den ÖPNV erschlossen.

Die Haltestelle *Fritz-Specht-Weg* wird zeitweilig von beginnenden und endenden Zwischenfahrten der Linie 235 bedient. Von Seiten der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (HVV) wurde angeregt die Kehrfahrt *Fritz-Specht-Weg* aufgrund des geringen Verkehrswertes und

der durch haltende und parkende Pkw auftretenden Behinderungen einzustellen und eine Wendemöglichkeit durch Signalisierungsanforderung am nahegelegenen Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* zu schaffen.

Etwa die Hälfte der nutzbaren Hinweise aus der Schulwegbefragung bezieht sich auf Defizite im Öffentlichen Personenverkehr, bei dem der Wunsch nach einer Haltestelle im direkten Bereich des Gymnasiums die Hauptnennung darstellt. Dieses kann aufgrund des engen Straßenraumes jedoch nicht erfolgen.

Desweiteren wurden Defizite in der Abstimmung der Schulzeiten mit den Bedienzeiten der Buslinien sowie der Abstimmung zwischen den Buslinien und den Bahnlinien genannt. Von Schülern des Gymnasiums wurde verstärkt eine unzureichende Bedienung der Haltestelle „Am Petersilienberg“ nach 14 Uhr bemängelt. Eine Anpassung der Bedienzeiten an einzelne Schulen kann nicht erfolgen, da im Gesamtnetz des ÖPNV eine Koordinierung mit anderen Buslinien erfolgt, die bei Anpassung an einzelne Schulen nicht mehr gewährleistet wird.

Es tritt nach Angaben der Schüler regelmäßig Gedrängel im Bereich der Bushaltestelle „Am Petersilienberg“ auf, was für einen zu kleinen Aufstellbereich für Nutzer des ÖPNV besonders an der Haltestelle im Knotenpunkt *Arm Wohltorfer Weg* spricht.

#### MIV - Maßnahmenvorschläge

Um das Konzept der Verkehrslenkung auf den *Südring* mit Entlastung der *Berliner Landstraße (B 207)* zu verfolgen sowie die Entlastungsstraße im Zuge der *Landesstraße L 222* und des *Südringes* zu stärken, wurden Maßnahmenvorschläge entwickelt und deren Zusammenwirken im Verkehrsmodell für den Planfall 2025 untersucht.

Die Maßnahmen des Planfalls führen zu der angestrebten Abnahme des Verkehres in der *Berliner Landstraße (B 207)* von 6.300 Kfz/24h auf 4.300 Kfz/24h im stärkst belasteten Abschnitt. Im Abschnitt der *Hamburger Landstraße (B 207)* zwischen *Südring* und *Berliner Landstraße (B 207)* liegt die Verkehrsstärke bei 9.400 Kfz/24h. Im Zuge des *Südrings* finden Verkehrszunahmen von 2.100 Kfz/24h bis 3.600 Kfz/24h statt. Der *Südring* zwischen *Jägerstieg* und der *Schwarzenbeker Landstraße (B 207)* hat eine maximale Verkehrsstärke von 13.100 Kfz/24h. Die Anbindung des *Jägerstieges* an die *Berliner Landstraße (B 207)* führt zu einer Verkehrsbelastung von 1.400 Kfz/24h im *Jägerstieg*. Im restlichen Hauptstreckennetz treten lediglich geringfügige Änderungen in den Verkehrsbelastungen auf.

Wird die *Berliner Landstraße (B 207)* gemäß der Maßnahme 2 am östlichen Ende abgehängt, hat die Straße den Charakter einer Anliegerstraße in Form einer Sackgasse. Durch die Anordnung von Straßenbäumen sowie wechselseitigen Parkstreifen lässt sich der Abschnitt der *Berliner Landstraße (B 207)* gestalterisch aufwerten, so dass er seiner neuen Funktion entspricht.

Das Ziel der Verkehrsverlagerung von der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* wird durch die Umwidmung der *Bundesstraße B 207* und die begleitenden verkehrlichen Maßnahmen somit erreicht.

Die Einrichtung eines Kreisverkehrsplatzes am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* hilft rechnerisch nicht die Fahrtzeit zu verkürzen. Durch Gleichberechtigung aller Verkehrsströme haben Linksabbieger und Geradeausstrom gleiche Warte-

zeiten. Die Zufahrt Richtung Zentrum kann untergeordneter ausgebildet werden, so dass eine geringe Verlagerung aus dem südlichen *Reinbeker Weg* sowie der *Hauptstraße* eintreten kann.

Durch die Maßnahmen 1 bis 5 wird die Verkehrsstärke im Zuge der *Berliner Landstraße (B 207)* und somit am Knotenpunkt *Berliner Landstraße (B 207) / Am Grothensahl* wesentlich geringer werden. Am bereits jetzt überdimensionierten Knotenpunkt können alle Abbiegestreifen zurückgebaut werden.

#### ÖPNV - Maßnahmenvorschläge

Durch das Abhängen der *Berliner Landstraße (B 207)* am östlichen Ende ist die jetzige Liniennführung der Buslinie 8810 nicht mehr möglich. Die überregionale Buslinie 8810 sollte daher zukünftig dem Verlauf des *Südringes* folgen. Die Haltestellen „Moorkoppel“ und „Am Grothensahl“ im Zuge der *Berliner Landstraße (B 207)* werden von der Linie 8810 nicht mehr bedient. Alternativ kann die Linie 8810 über den *Jägerstieg* zurück zur *Berliner Landstraße (B 207)* geführt werden. Um eine ausreichende Erschließung durch das ÖPNV-Liniennetz zu gewährleisten, ist die Einrichtung einer Haltestelle im Zuge des *Südrings* für die Linie 8810 in Höhe des *Jägerstieges* notwendig.

Die Einrichtung eines Kreisverkehrsplatzes am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* (siehe Abschnitt 6.3) stellt für die Buslinie 235 eine Wendemöglichkeit ohne notwendige Signalisierung dar, sodass hier alternativ zum *Fritz-Specht-Weg* die notwendige Kehrfahrt stattfinden kann.

Im Bereich der Bushaltestelle „Am Petersilienberg“ kann durch die Erweiterung des Aufstellbereiches für ÖPNV-Nutzer auf südlicher Seite des *Wohltorfer Weges* der Konflikt mit dem Rad- und Fußlängsverkehr vermieden werden.

#### Fuß- und Radverkehr – Maßnahmenvorschläge

Die Umgestaltung des Knotenpunktes *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* als Kreisverkehrsplatz bietet für den besonders hohen Schülerverkehr Vorteile. Es liegen bei einem Kreisverkehrsplatz aufgrund der Mittelinseln in allen Knotenpunktarmen kurze Querungswege vor, bei denen jeweils nur eine Fahrtrichtung zu beachten ist. Die Wartezeit für den nicht motorisierten Verkehr verkürzt sich auf wenige Sekunden. Dem Fuß- und Radverkehr ist durch Fußgängerüberwege (Zebrastreifen) Vorrang gegenüber dem motorisierten Verkehr einzuräumen. Dies bewirkt eine höhere Verkehrssicherheit der Fußgänger, mindert jedoch in der Spitzenstunde die Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs.

Es wird empfohlen eine verbesserte Darstellung der Bedeutung für den Radverkehr in den Straßen *Hohler Weg* und *An der Bergkoppel* durch die Einrichtung einer Fahrradstraße im genannten Straßenzug zwischen *Weidmannsgrund* und *Am Petersilienberg* herzustellen. Der Radverkehr wird gegenüber dem motorisierten Verkehr bevorzugt, was zu einer erhöhten gegenseitigen Rücksichtnahme und zu einer Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeiten führt.

Durch eine Deckenerneuerung im Zuge der Straßen *Hohler Weg* und *Bergkoppel* sollten Defizite der Sicherheit des Radverkehrs in direkter Nähe zum Gymnasium Wentorf beseitigt werden.

### Einstufung des Straßennetzes

Das Abhängen der *Berliner Landstraße (B 207)* am östlichen Ende führt zu einer erheblichen Verkehrsreduzierung im Abschnitt östlich der *Moorkoppel* und zu einer Funktionsänderung hinzu einer Sackgasse. Nach erfolgtem Abhängen der *Berliner Landstraße (B 207)* ist der genannte Abschnitt daher als Anliegerstraße (ES V) einzustufen.

Im *Jägerstieg* wird durch die Schaffung einer Anbindung an die *Berliner Landstraße (B 207)* ebenfalls eine relevante Änderung bewirkt, sodass der *Jägerstieg* zukünftig als Haupterschließungsstraße (HS IV) einzustufen ist. Aufgrund der geplanten Wohnbauentwicklung im östlichen Gemeindegebiet ist im Planfall der Straßenzug *Friedrichsruher Weg* ab der *Danziger Straße* über die *Moorkoppel* bis zur *Berliner Landstraße (B 207)* als Haupterschließungsstraße (HS IV) einzustufen.

## **9.2 Empfehlung**

Es wird empfohlen die Umwidmung der *Bundesstraße B 207* von der *Berliner Landstraße (B 207)* auf den *Südring* mit den begleitenden Maßnahmen 1 bis 5 für den motorisierten Individualverkehr entsprechend des Planfalls umzusetzen.

Durch den Kreisverkehrsplatz am Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* kann keine Verlagerung von gebietsfremden Durchgangsverkehren zwischen Reinbek und der *Hamburger Landstraße (B 207)* bewirkt werden. Er ist zwar aus verkehrlicher Sicht realisierbar aber nicht zwingend notwendig. Im Hinblick auf eine Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Rad- und Fußverkehr und die Verlegung der Kehrfaht der Buslinie 235 wird die Einrichtung eines Kreisverkehrsplatzes jedoch empfohlen.

Der Rückbau des überdimensionierten Knotenpunktes *Berliner Landstraße / Grothensahl* führt zu einer besseren Übersichtlichkeit und einer Verkürzung der Querungswege für den Rad- und Fußverkehr und wird somit empfohlen.

Im Öffentlichen Personennahverkehr wird der Rückbau der Haltestellen „Moorkoppel“ und „Am Grothensahl“ und die Einrichtung einer Haltestelle im Zuge des *Südrings* für die Linie 8810 in Höhe des *Jägerstieges* empfohlen. Die Buslinie 8810 soll zukünftig dem Verlauf des *Südringes* zwischen *Hamburger Landstraße (B 207)* und *Schwarzenbeker Landstraße* folgen. Es wird weiter empfohlen die Kehrfaht *Fritz-Specht-Weg* einzustellen und eine Wendemöglichkeit am nahegelegenen Knotenpunkt *Reinbeker Weg / Wohltorfer Weg / Am Petersilienberg* durch Signalisierungsanforderung oder durch Einrichtung eines Kreisverkehrsplatzes zu schaffen.

Es ist ein größerer Aufstellbereich für ÖPNV-Nutzer an der Haltestelle „Am Petersilienberg“ auf südlicher Seite des *Wohltorfer Weges* zu schaffen.

Desweiteren wird die Einrichtung einer Fahrradstraße einschließlich Deckenerneuerung im Straßenzug *An der Bergkoppel – Hohler Weg* empfohlen. In diesem Zusammenhang ist eine Verbesserung der Sichtverhältnisse am Knotenpunkt *Am Petersilienberg / An der Bergkoppel* herzustellen.

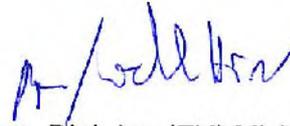
Aufgestellt:

Neumünster, den 26. März 2009

i. A.

i. A. Dipl.-Ing. (FH) Arne Rohkohl

**Wasser- und Verkehrs- Kontor**



ppa. Dipl.-Ing (FH) Michael Hinz



**WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR**  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER  
Havelstraße 27 • 24539 Neumünster  
Tel: 04321-260 27-0 Fax: 04321-260 27-99

## 10 Quellenverzeichnis

1. **Masuch+Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH.** *Verkehrsentwicklungsplan Wentorf bei Hamburg.* August 1995.
2. **Straßenbauverwaltung des Bundes und der Länder.** *Straßenverkehrszählung (SVZ).* 2005.
3. **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.** *Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE).* 1993.
4. **Gemeinde Wentorf bei Hamburg.** *Wegeplan zum Flächennutzungsplan.* 1999.
5. **Stiftung, Bertelsmann.** *Wegweiser Kommune.* [Online] [Zitat vom: 15. Dezember 2008.] [www.aktion2050.de/wegweiser](http://www.aktion2050.de/wegweiser).
6. **Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW).** *Mobilität in Deutschland.* Berlin : s.n., 2003.
7. **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.** *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen.* 2006.
8. —. *Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt).* 2006.
9. —. *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS).* 2005.
10. —. *Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN).*
11. **Bertelsmann Stiftung.** *Wegweiser Demographischer Wandel 2020.* 2006.
12. **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.** *Richtlinie für Lichtsignalanlagen (RiLSA).* 2003.
13. —. *Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil: Netzgestaltung (RAS-N).* 1988.