

Verkehrliche Bewertung zum Bebauungsplan Nr. 88 der Stadt Ahrensburg

Ausgearbeitet von:

urbanus GbR
An der Untertrave 81-83
23552 Lübeck

Auftraggeber:

Stadt Ahrensburg – Fachbereich IV
Manfred-Samus-Str. 5
22926 Ahrensburg

Inhaltsverzeichnis

1. ANLASS UND VERFAHRENSWEISE	3
2. VERKEHRLICHE AUSGANGSLAGE.....	5
3. VERKEHRSPROGNOSE	11
3.1 VERKEHRS-STRUKTURELLE RAHMENBEDINGUNGEN	11
3.2 VERKEHRSAUFKOMMEN DURCH DAS FACHMARKTZENTRUM KORNKAMP-PARK	13
3.3 VERKEHRSBILD IM PROGNOSE-OHNEFALL	17
3.4 VERKEHRSBILD IM PROGNOSE-MITFALL 1.....	18
3.5 VERKEHRSBILD IM PROGNOSE-MITFALL 2.....	20
4. BEWERTUNG DER VERKEHRLICHEN AUSWIRKUNGEN	22
5. QUELLENVERZEICHNIS	24

Bildverzeichnis

Bild 1: Fachmarktzentrum Kornkamp-Park (Quelle: Dr. Aldinger&Fischer; Februar 2013).....	3
Bild 2: Einordnung des BPlans in das bestehende Straßennetz der Stadt Ahrensburg	6
Bild 3: Erhebungsstellen für den Masterplan Verkehr im inneren Ahrensburger Stadtgebiet	7
Bild 4: Durchschnittliche werktägliche Kfz-Belegung im Bestand.....	8
Bild 5: Kfz-Ströme am Knoten Kornkamp / Beimoorweg / Kornkamp Süd 2009 und 2010.....	9
Bild 6: Kfz-Ströme am Knoten Kornkamp Süd / Ostring im Bestand.....	10
Bild 7: Übersicht des untersuchten Straßennetzes im Umfeld des BPlan-Gebietes	12
Bild 8: Flächenbilanz für das Fachmarktzentrum (Quelle: Stadt Ahrensburg Dezember 2014).....	13
Bild 9: Verkehrliche Basisgrößen zur Berechnung der Neuverkehre für das Fachmarktzentrum	14
Bild 10: Verkehrsaufkommen des Fachmarktzentrums am Normalwerktag (ohne Lieferverkehr)	15
Bild 11: Lkw-Aufkommen des Fachmarktzentrums am Normalwerktag	15
Bild 12: Verkehrsaufkommen des Fachmarktzentrums am Normalwerktag nach „VerBau“	16
Bild 13: Verkehrsbild für den „Prognose-OHNEFALL 2025“	17
Bild 14: Verkehrsbild 2025 für den „Prognose-MITFALL 1“.....	19
Bild 15: Verkehrsbild 2025 für den „Prognose-MITFALL 2“.....	21

1. Anlass und Verfahrensweise

Die Stadt Ahrensburg möchte das Gebiet südlich des Beimoorweges mit den Bebauungsplänen Nr. 82 und Nr. 88 zum „Gewerbegebiet Beimoor-Süd“ entwickeln, um die anhaltende Nachfrage nach Gewerbeflächen in Ahrensburg abzudecken. Die erste Umsetzungsstufe bildet der BPlan Nr. 82. Die dazugehörigen Straßenanbindungen Kornkamp-Süd (Nord-Süd-Verbindung zwischen Beimoorweg und Ostring) und Am Hopfenbach (Ost-West-Verbindung zwischen Kornkamp-Süd und Beimoorweg) sowie die Erschließungsstraßen sind hier bereits nahezu fertiggestellt. Das Gebiet wird nunmehr sukzessive bebaut. Nachfolgend plant die Stadt die Umsetzung des BPlans Nr. 88, wobei das Vorhaben des Fachmarktzentrums „Kornkamp-Park“ den westlichen Teil dieses BPlan-Gebietes weitgehend abdeckt. Insgesamt umfasst das von einer Investorengruppe entwickelte Fachmarktzentrum Verkaufsflächen von knapp 13.000 m², wobei allein etwa 5.800 m² durch eine Verlagerung der bestehenden Unternehmen Familia, ALDI und Futterhaus aus dem Gewerbegebiet Nord beansprucht werden. Der Einzelhandelsstandort Hagebaumarkt verbleibt bei der aktuellen Planung an seinem bisherigen Standort im GE Nord. Die Segmente Einrichtungs- und Möbelfachmarkt („Knutzen“) und eine Tankstelle mit Waschstraße komplettieren das geplante Fachmarktzentrum. Die vorgesehene Flächennutzung zeigt Bild 1.

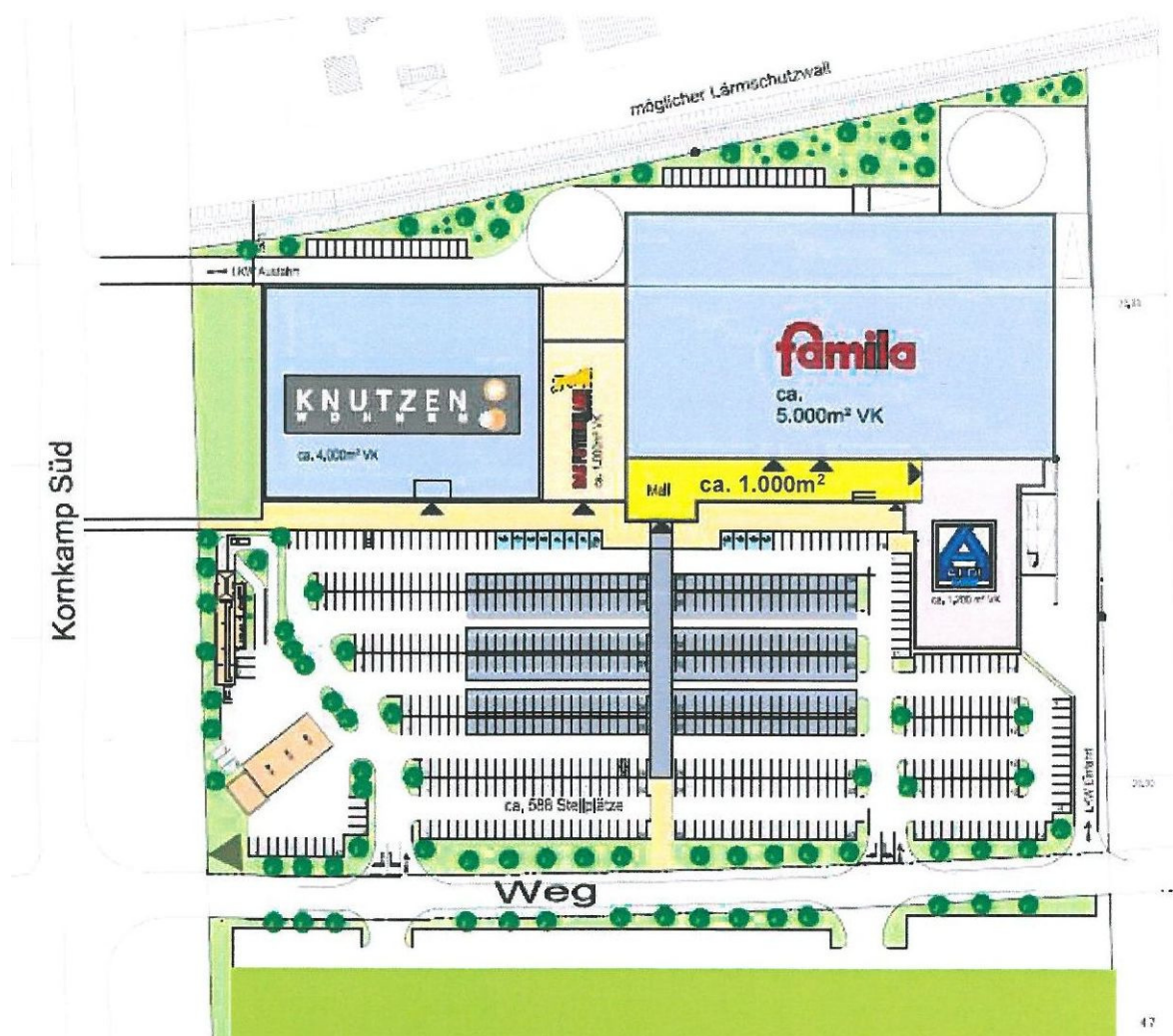


Bild 1: Fachmarktzentrum Kornkamp-Park (Quelle: Dr. Aldinger&Fischer; Februar 2013)

Parallel zur Gewerbeflächenentwicklung hat die Stadt Ahrensburg das Gebiet westlich der Lübecker Straße in Höhe der Einmündung Gartenholz mit dem Bebauungsplan Nr. 92 zum neuen Wohngebiet „Erlenhof“ einschließlich einer Nahversorgung entwickelt. Dieses Neubaugebiet befindet sich derzeit im Bau.

Die Anbindung des Fachmarktzentrums Kornkamp-Park soll über den Kornkamp-Süd sowie eine neue Planstraße erfolgen, die als Erschließungsstraße vom Kornkamp-Süd zum geplanten Kreisverkehr mit dem zusätzlichen Netzschluss „An der Strusbek – Beimoorweg“ führt. Damit wird aus dem derzeit 3-armigen Knotenpunkt Kornkamp-Süd / Am Hopfenbach ein 4-armiger Knotenpunkt.

In der vorliegenden Untersuchung geht es um eine Abschätzung des künftigen Verkehrsaufkommens sowie die Ermittlung und Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen aus der Entwicklung des BPlans 88 einschließlich eines Fachmarktzentrums. Im Rahmen des noch ausstehenden Bauleitplanverfahrens sind dann auch noch eine Lärmuntersuchung und Leistungsfähigkeitsberechnungen für die betroffenen Knotenpunkte durchzuführen, die auf den ermittelten Verkehrsdaten aufbauen. Für die verkehrliche Seite sind die Auswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Vorhabens ergeben (Prognose-MITFALL), gegenüber dem Ausgangszustand ohne Neubesiedlung bzw. ohne Umsetzung des Kornkamp-Parks (Prognose-NULLFALL) aufzuzeigen und zu bewerten.

Die für die verkehrliche Bewertung notwendigen Berechnungen erfolgten mit dem abgestimmten Verkehrsmodell des Masterplans Verkehr, der Anfang 2013 beschlossen wurde. Hieraus resultieren auch die betrachteten Grundstrukturen des Verkehrssystems, des Verkehrsaufkommens und der Verkehrsverflechtungen. Zentrale Datengrundlagen des Verkehrsmodells bilden zum Einen die Strukturdaten mit den entsprechenden Entwicklungsprognosen und die Ergebnisse von Verkehrserhebungen aus den Jahren 2009 und 2010. Für den Bereich Beimoorweg fanden 2011 noch weitere Erhebungen des Kfz-Verkehrs zur Plausibilitätsprüfung und Aktualisierung der Verkehrsdaten statt.

In einem ersten Schritt erfolgt die Prognose des Verkehrsaufkommens auf Basis des vorhandenen Straßennetzes und dem ergänzten Netzschluss An der Strusbek – Beimoorweg für den Zeithorizont 2025 entsprechend dem „Trendszenario“ im Masterplan Verkehr. Aufgrund der hohen Relevanz für die Verkehrsentwicklung im Norden Ahrensburgs wird in einem Prognosefall auch die Nordtangente (Netzschluss Kornkamp – B75) mit einbezogen.

Für die weiteren Betrachtungen einschließlich der Bereitstellung von Verkehrsdaten werden folgende Planfälle untersucht:

- Prognose-NULLFALL
Ohne das Vorhaben BPlan 88
aber mit Umsetzung der BPläne 92 (Erlenhof) und 82 (Beimoor Süd).
- Prognose-MITFALL1:
Mit dem Vorhaben BPlan 88 einschließlich Fachmarktzentrum und Netzschluss „An der Strusbek“ sowie der Umsetzung der BPläne 82 und 92 (wie im NULLFALL).
- Prognose-MITFALL2:
Wie MITFALL 1 aber mit Umsetzung der Nordtangente.

Für die genannten Planfälle wurden im Verkehrsmodell jeweils die durchschnittlichen werktäglichen Kfz-Verkehrsbelegungen (DTV-w) der für die Verkehrsbewertung und die Lärmberechnungen relevanten Streckenabschnitte im Umfeld des Untersuchungsraumes berechnet.

2. Verkehrliche Ausgangslage

Die Stadt Ahrensburg ist gut in das übergeordnete Straßennetz der Metropolregion Hamburg eingebunden und entsprechend gut verkehrlich erreichbar: Die Bundesautobahn A1 (Bremen – Hamburg – Lübeck) führt südlich in unmittelbarer Nähe am Stadtgebiet vorbei, wobei Ahrensburg über die Anschlussstellen „Ahrensburg“ und „Bargteheide“ erreichbar ist. Die Entfernung ins Hamburger Stadtzentrum beträgt etwa 30 km, in die Kreisstadt Bad Oldesloe 20 km und zum Oberzentrum Lübeck gut 40 km.

Innerhalb der Stadt wird ein wesentlicher Anteil der Verkehrsströme über die B75, die das Stadtgebiet von Südwest nach Nordost durchquert und die L224 (Ostring – Verlängerter Ostring) abgedeckt. Mehrere weitere Landes- und Kreisstraßen, die in die Umlandgemeinden führen, komplettieren das Straßennetz (vgl. Bild 2). Das Plangebiet Kornkamp-Park liegt an der Nord-Süd-Verbindung Kornkamp-Süd, die einen Netzschluss zwischen dem Beimoorweg (K106) und dem Ostring bildet. Damit besteht für das geplante Fachmarktzentrum eine günstige Anbindung an die Autobahn BAB A1 (Hamburg – Lübeck). Die starken Verkehrsverflechtungen des Gewerbegebietes Nord (GE Nord) mit dem nördlich an Ahrensburg angrenzenden Kreisgebiet Stormarns werden derzeit vor allem über die B75 (Achse Bargteheide – Delingsdorf – Ahrensburg) abgedeckt. Durch die geplante Umsiedlung der Fachmärkte Famila, ALDI und Futterhaus aus dem Gewerbegebiet Nord an den Kornkamp-Park wird es neben einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens auch zu signifikanten Verkehrsverlagerungen kommen. Für die freiwerdenden Flächen im GE Nord wird hier von einer „nicht verkehrsintensiven“ gewerblichen Nachnutzung ausgegangen.

Auch wenn das bestehende Ahrensburger Straßennetz in der Gesamtschau als ausreichend leistungsfähig bezeichnet werden kann, sind einzelne Straßenzüge und Knotenpunkte in den Hauptverkehrszeiten stark belastet und kurzzeitig auch überlastet. Durchschnittliche Verkehrsbelegungen von 17.000 bis 20.000 Kfz/Tag (DTV-w) führen gerade auf der B75 (Hamburger Str. und Lübecker Str.) nicht nur zu Problemen im Verkehrsablauf an einzelnen Knotenpunkten sondern auch zu spürbaren Schadstoff- und Lärmbelastungen der angrenzenden Wohnbebauung. Das bestehende GE Nord, das nördlich des Beimoorwegs und damit in Nachbarschaft des Plangebietes liegt, ist derzeit nur durch den Beimoorweg und den Kornkamp-Süd an die B75 und den Ostring, der auch als Zubringer zur BAB A1 fungiert, angebunden. Ein Großteil der Verkehrsströme wird heute über den Beimoorweg abgewickelt, was hier zu einer starken Verkehrsbelegung führt.

Um verlässliche Ausgangsdaten zur Verkehrsnachfrage zu erhalten, wurden im Rahmen des Masterplans Verkehr an diversen Knotenpunkten und Streckenabschnitten in Ahrensburg 2009 und 2010 Verkehrserhebungen durchgeführt und in ein gesamtstädtisches Verkehrsmodell eingespeist. Um die verschiedenen Kfz-Ströme möglichst kleinräumig identifizieren zu können, kamen Querschnittszählungen, Knotenstromzählungen, Kordonerhebungen und Radarmessungen zur Anwendung. Eine Übersicht der Erhebungsstellen im Umfeld des Plangebietes zeigt Bild 3.

Im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist Ahrensburg über die Schiene sowohl mit der Regionalbahn, als auch mit der U-Bahn zu erreichen. Der 2010 neu eröffnete Haltepunkt Ahrensburg-Gartenholz bietet den Beschäftigten und Besuchern des GE Nord eine umsteigefreie Verbindung nach Bad Oldesloe, Bargteheide und Hamburg in zumutbarer Fußwegentfernung. Zusätzlich wird das GE Nord durch den Stadtverkehr im Stunden- und Halbstundentakt erschlossen (Buslinie 169). Am Bahnhof Ahrensburg bestehen Anschlüsse an den Schienenpersonennahverkehr und andere Stadtverkehrslinien. Weiter verkehrt hier noch die Regionalbuslinie 8730 im Stundentakt mit zwei Haltestellen im Beimoorweg mit Direktverbindungen nach Hammoor, Sandesneben und Ratzeburg.



Bild 2: Einordnung des BPlans in das bestehende Straßennetz der Stadt Ahrensburg

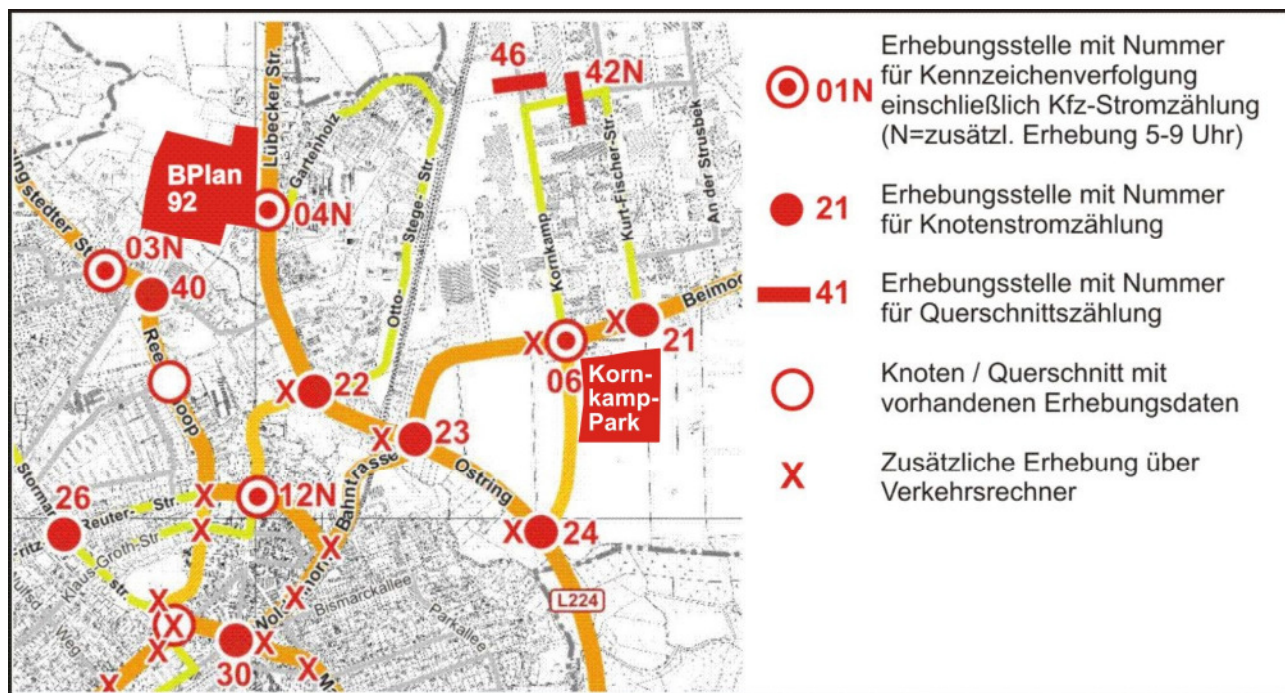


Bild 3: Erhebungsstellen für den Masterplan Verkehr im inneren Ahrensburger Stadtgebiet

Bild 4 zeigt die täglichen Verkehrsbelegungen im Bestand für das übergeordnete Ahrensburger Straßennetz aus den Berechnungen des Verkehrsmodells. Die höchste Belastung im Norden Ahrensburgs weist derzeit die B75 / Lübecker Straße mit bis zu 20.000 Kfz / 24h auf. Der Beimoorweg kommt heute im südlichen Abschnitt (Zulauf Beimoorknoten) auf Kfz-Belegungen von 17.000 - 19.000 Kfz / 24h, die allerdings bisher nur in den Verkehrsspitzen zu einer Ausschöpfung der Leistungsfähigkeit bzw. Ansätzen von Stauerscheinungen führen. Bis zur östlichen Ahrensburger Stadtgrenze nimmt diese Belegung auf knapp 10.000 Kfz / 24h ab. Der Kornkamp kommt mittlerweile auf eine maximale Querschnittsbelegung von etwa 11.000 Kfz / 24h. Eine ähnliche Belastung weist die Kurt-Fischer-Straße auf, die in den letzten Jahren aber im Gegensatz zum Kornkamp deutlich zugenommen hat. Hier haben sich offenbar Verlagerungen zwischen den beiden Straßenzügen eingestellt. Hinzu kommt, dass die Kurt-Fischer-Str. auch die Zufahrt für die Betriebe im Bereich An der Strusbek bildet, da diese Erschließungsstraße bisher nicht direkt an den Beimoorweg angebunden ist. Der vor wenigen Jahren u.a. zur Entlastung des Beimoorknotens neu gebaute Netzschluss zum Ostring (Kornkamp Süd) wird derzeit von knapp 8.000 Kfz / 24h genutzt und weist noch Reserven in der Leistungsfähigkeit auf.

Zentrale Straßenknoten im Umfeld des geplanten Fachmarktzentrums Kornkamp-Park sind der Knoten Kornkamp-Süd / Ostring (Nr. 24 in Bild 3) und der Knoten Kornkamp / Beimoorweg / Kornkamp Süd (Nr. 06 in Bild 3). Bild 5 zeigt für den letzteren Knoten die Knotenströme als Vergleich der Erhebungsergebnisse von 2009 und 2010. Auffällig ist hier der ausgeprägte Abbiegestrom zwischen Kornkamp und Beimoorweg West, der vor allem aus den ins GE Nord führenden Verkehrsströmen von der B75 / Lübecker Straße resultiert. Am Knoten Kornkamp Süd / Ostring dominieren in Bezug auf das Gewerbegebiet klar die Verkehrsströme Richtung BAB A1 (vgl. Bild 6).

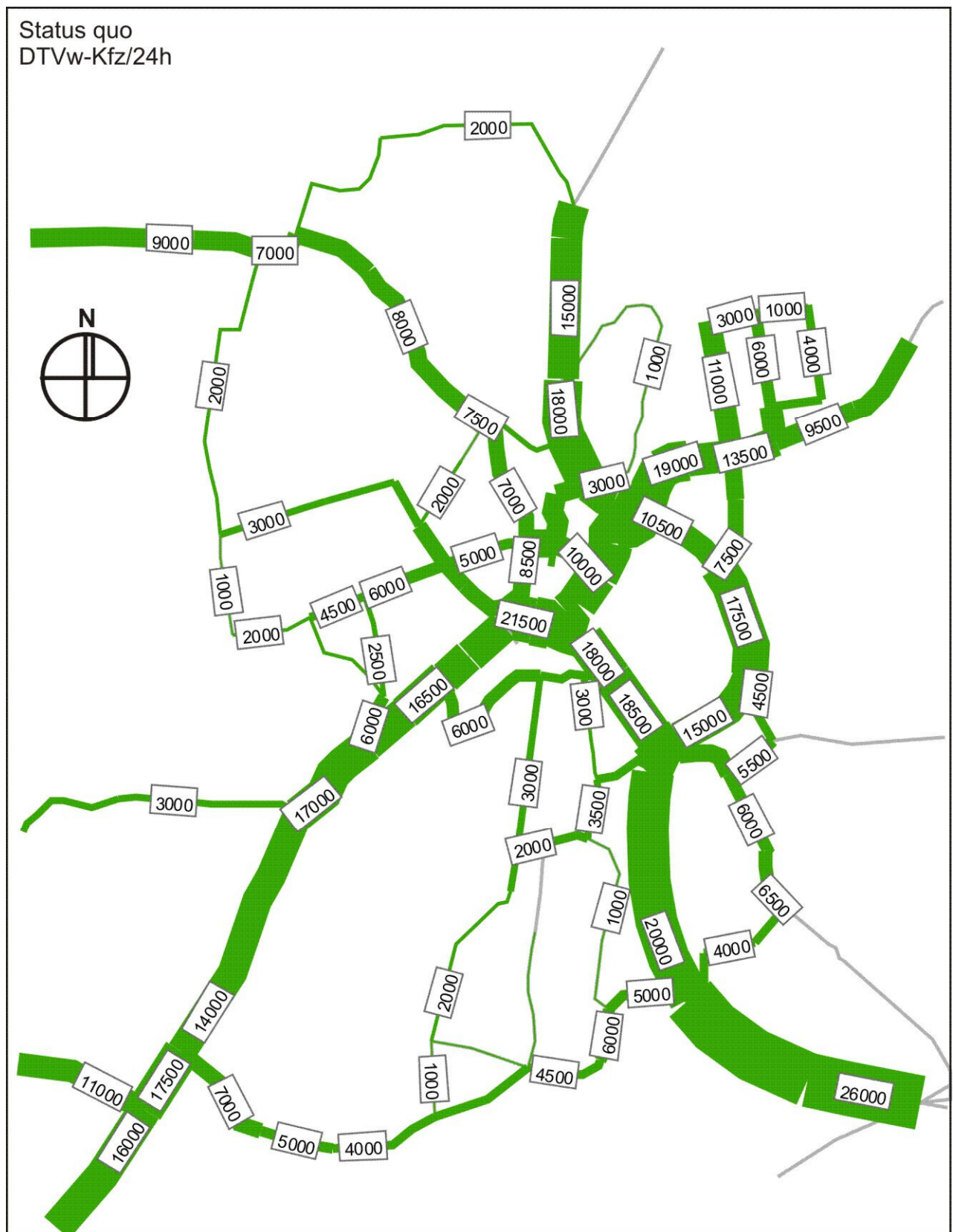


Bild 4: Durchschnittliche werktägliche Kfz-Belegung im Bestand

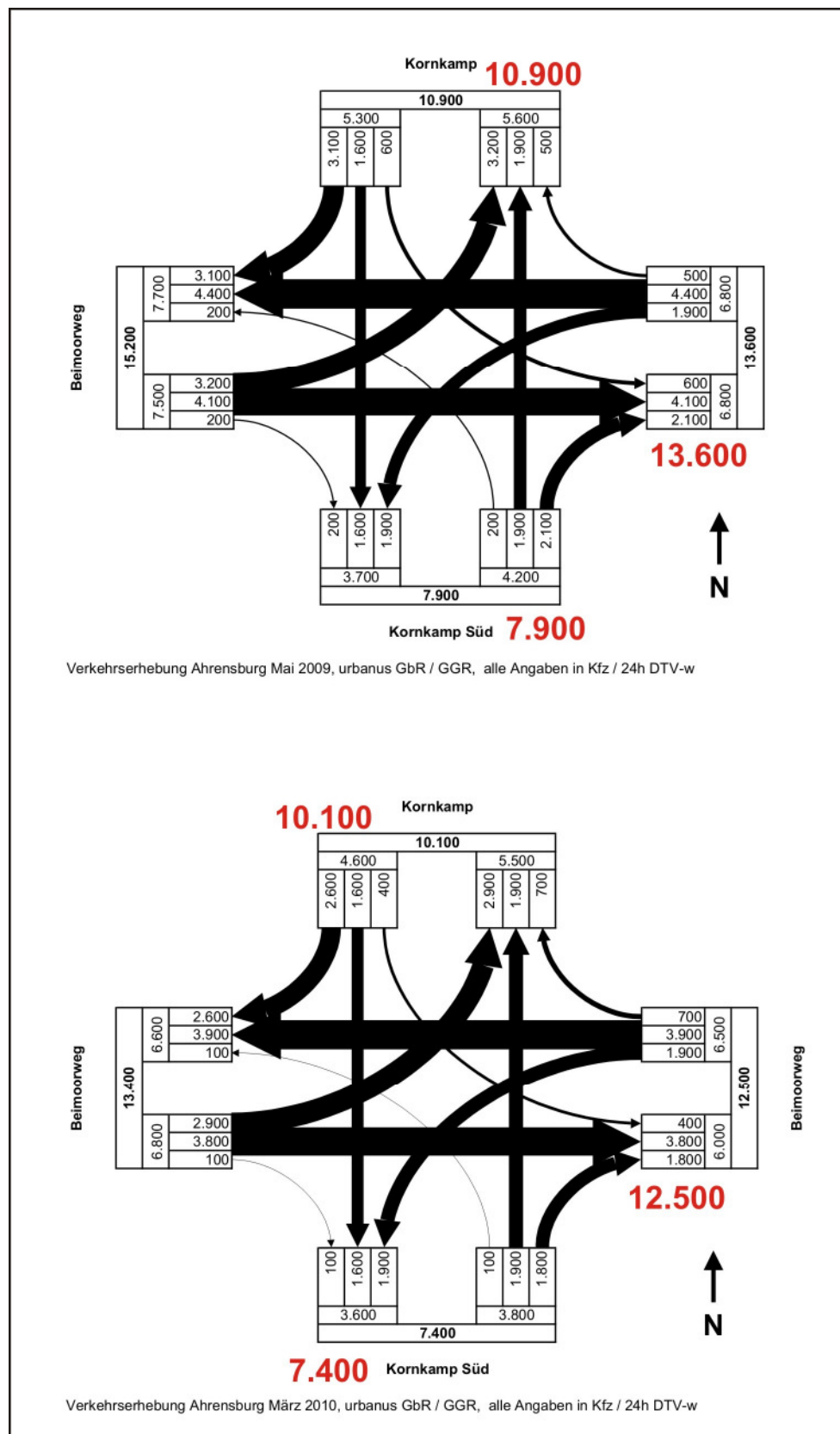


Bild 5: Kfz-Ströme am Knoten Kornkamp / Beimoorweg / Kornkamp Süd 2009 und 2010

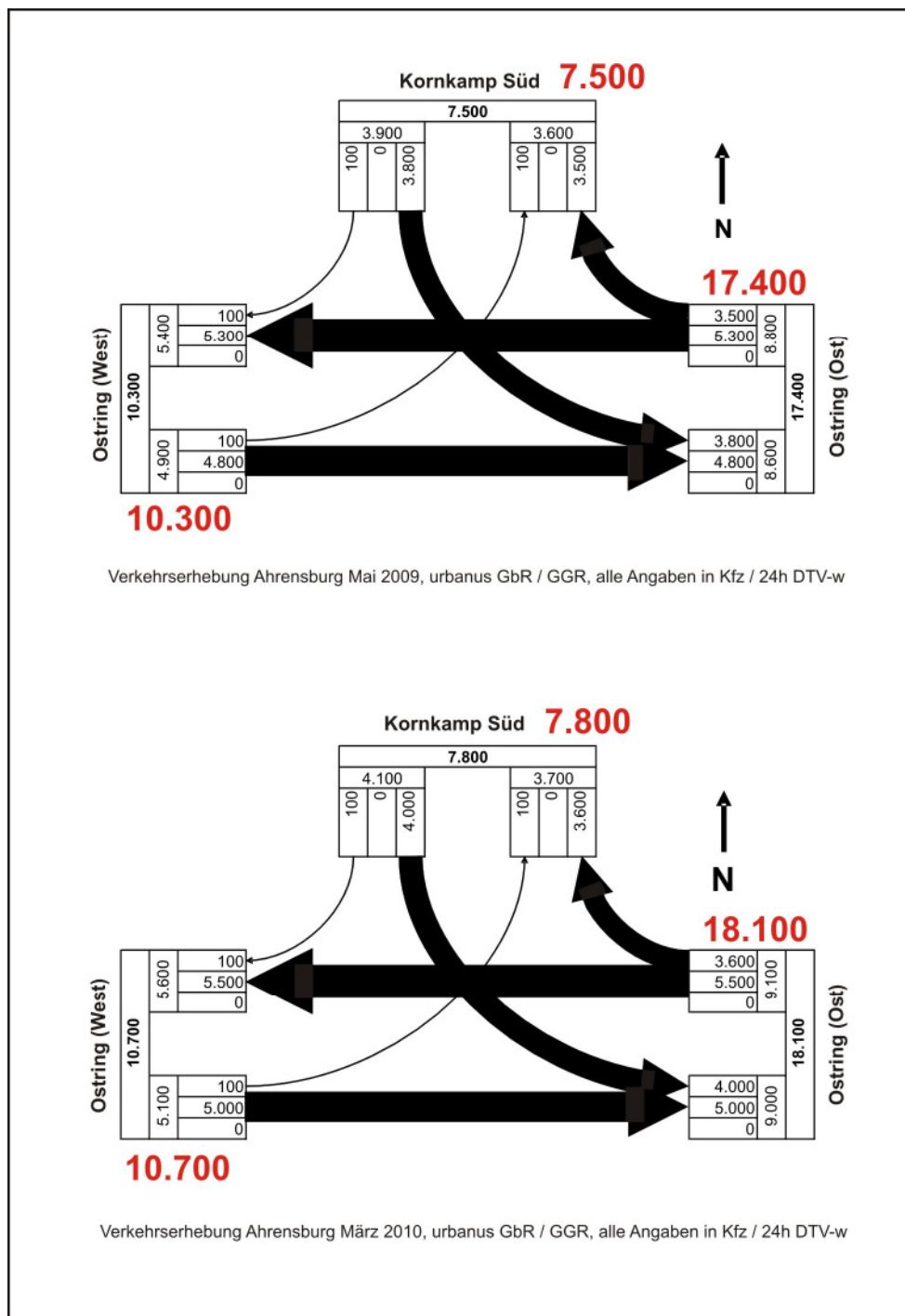


Bild 6: Kfz-Ströme am Knoten Kornkamp Süd / Ostring im Bestand

3. Verkehrsprognose

3.1 Verkehrs-strukturelle Rahmenbedingungen

Der Verkehrsprognose liegen zunächst die gesamtstädtischen Annahmen aus dem „Trendszenario“ des Masterplans Verkehr Ahrensburg zugrunde, Projektionszeitraum ist das Jahr 2025. Im Einzelnen handelt es sich um folgende gesamtstädtische Rahmenbedingungen (im Vergleich Status Quo 2010 zu Trendszenario 2025):

Strukturdaten:

- Zunahme der Bevölkerung auf etwa 34.000 EinwohnerInnen in Ahrensburg (Variante 2 der Prognose aus dem ISEK),
- demografische Entwicklung der Bevölkerung lt. Landesprognose für den Kreis Stormarn,
- Zunahme der Motorisierung durch Zunahme beim Pkw-Bestand um ca. 9 %,
- Zunahme der regionalen und großräumigen (Durchgangs-) Verkehre um ca. 20 % auf Basis der Landesprognose und der Bundesverkehrswegeplanung

Fertiggestellte Projekte der Stadtentwicklung:

- Neubauten im Stadtzentrum (CCA, P.-Rantau-Haus, Ärztezentrum, Seniorenheim),
- Wohnungsneubau mit mehr als 50 Wohneinheiten (Erlenhof, Wulfsdorf sowie Nachverdichtung Reeshoop (Neue Lübecker) und Gartenholz),
- neue Gewerbeflächen (BPlan 82).

Verkehrliche Rahmendaten:

- Allgemeine Verkehrsentwicklungen hinsichtlich Verkehrsverhalten und Lkw-Verkehrsaufkommen übernommen aus der Bundesverkehrswegeplanung und wissenschaftlichen Studien,
- Zunahme der regionalen und großräumigen (Durchgangs-) Verkehre um 20 % (auf Basis der Landesprognose und Bundesverkehrswegeplanung)

Änderungen im Verkehrssystem:

- Straßennetz: Große Straße als Ausfahrt CCA-Tiefgarage,
- Parken: Tiefgarage CCA in Betrieb, Parkplätze Manfred-Samusch-Str. entfallen
- ÖPNV: Bahnstation Gartenholz in Betrieb

Für die vorliegende Untersuchung wurden zusätzlich aktuelle Erkenntnisse zur Verkehrsentwicklung auf Bundes- und Landesebene und in der Stadt Ahrensburg ausgewertet, um die Aktualität des Trendszenarios im Masterplan zu überprüfen. Demnach bleiben die Prognosen für die Zunahme des Lkw-Verkehrs weitgehend bestehen, die Pkw-Motorisierung als auch die Pkw-Fahrleistung stagniert jedoch seit einiger Zeit und dürfte auch in den kommenden Jahren nicht mehr deutlich zulegen. Insgesamt rangiert das Trendszenario somit am oberen Rand möglicher Entwicklungen und stellt den maximal zu erwartenden Verkehrszuwachs im Prognosezeithorizont dar. Damit liegen die auf dem Trendszenario aufbauenden Verkehrsprognosen „auf der sicheren Seite“.

Das hier im Rahmen der verkehrlichen Bewertung zum Fachmarktzentrum Kornkamp-Park untersuchte Straßennetz umfasst die in Bild 7 dargestellten Straßen. Neben den Straßen und Netzergänzungen innerhalb des BPlan-88-Gebietes wurden für die Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen auch die angrenzenden Straßen des übergeordneten Netzes mit in die Betrachtung aufgenommen. Die unterschiedlichen Varianten der verkehrlichen Planfälle (vgl. Kap. 1) werden zunächst durch die Veränderungen der städtischen Verkehrsinfrastruktur beeinflusst. Hier ist vorrangig der im Masterplan von hoher Priorität eingestufte Bau der Nordtangente zu nennen, wenngleich die politische Beschlusslage derzeit keine Realisierung in absehbarer Zeit erkennen lässt. Im Untersuchungsgebiet selber wird der Anschluss des Gewerbegebietes GE Nord über eine Verlängerung der Straße An der Strusbek bis zum Beimoorweg als Bestandteil des BPlans 88 für Verkehrsverlagerungen sorgen.

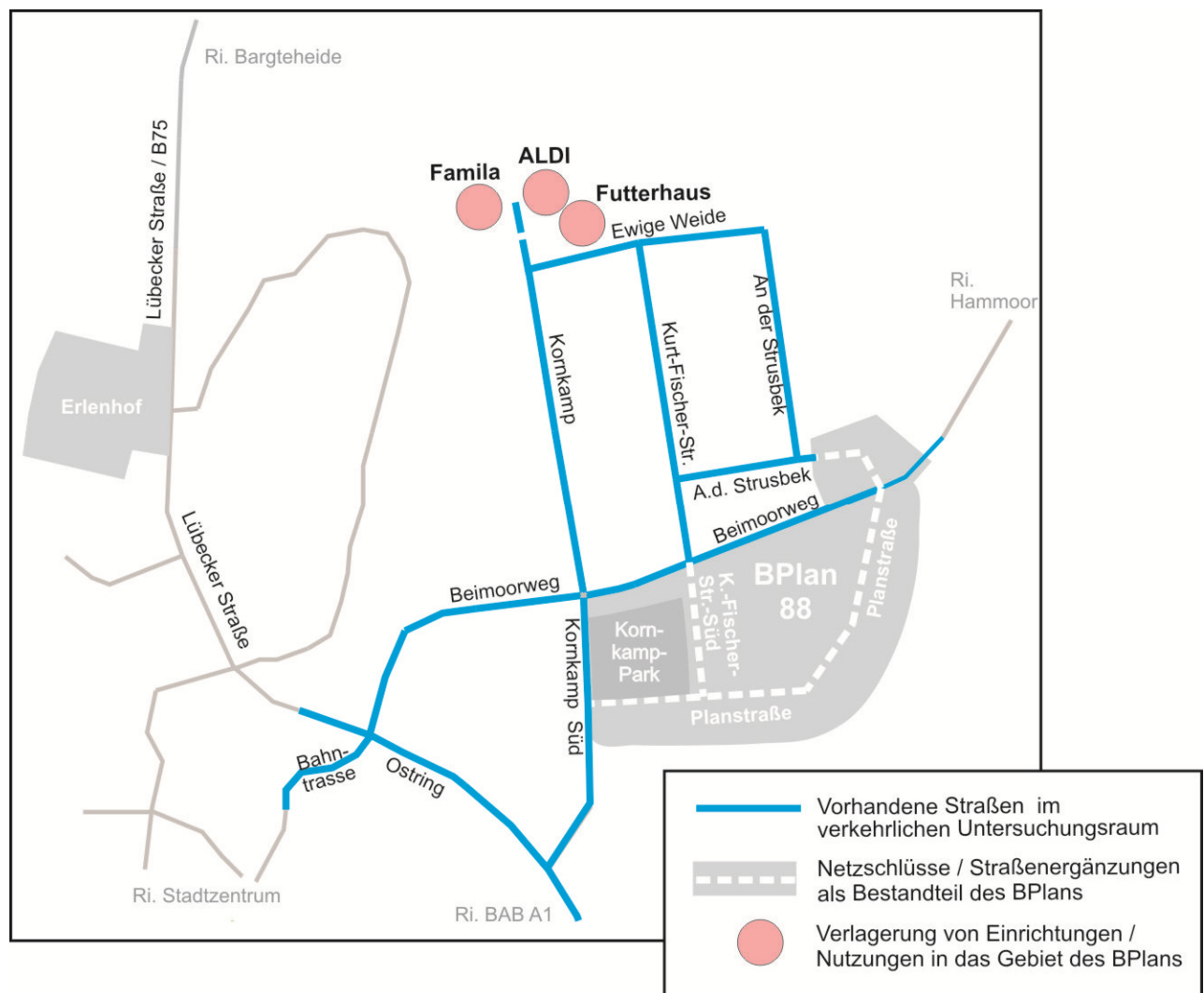


Bild 7: Übersicht des untersuchten Straßennetzes im Umfeld des BPlan-Gebietes

3.2 Verkehrsaufkommen durch den BPlan 88

Das Verkehrsaufkommen des BPlans 88 wird maßgeblich bestimmt durch das geplante Fachmarktzentrum, da der vorgesehene großflächige Einzelhandel als besonderes verkehrsintensiv einzustufen ist. Daher wird hierzu im Folgenden eine umfassende Verkehrsprognose erstellt. Für das übrige BPlan-Gebiet wird eine gemischte und nicht-verkehrsintensive gewerbliche Nutzung angesetzt und das daraus resultierenden Verkehrsaufkommen direkt über das Softwaresystem VerBau im Verkehrsmodell berechnet (vgl. auch S. 16).

Heute schon sind im GE Nord das SB-Warenhaus Famila und der Hagebaumarkt sowie der Discounter ALDI und das Futterhaus im Gewerbegebiet Nord ansässig. Durch den Umzug in den Kornkamp-Park wollen die Firmen Famila, ALDI und Futterhaus ihr Warenangebot großzügiger präsentieren ohne das Sortiment wesentlich zu erweitern. Für die genannten Firmen stehen ca. 2.400 m² zusätzliche Verkaufsfläche am neuen Standort zur Verfügung. Ergänzt werden die genannten die Nutzungen durch einen Einrichtungs- und Möbelmarkt und eine Tankstelle mit Waschanlage. Für das Fachmarktzentrum sind knapp 13.000 m² VKF vorgesehen. Die Flächenbilanz ist in Bild 8 dargestellt.

Nr.	Nutzung	Bestand [qm VKF]	Neu [qm VKF]	Flächen- zunahme [qm VKF]
1	SB-Warenhaus inkl. Mall	4.500	6.200	1.700
4	Möbelfachmarkt ("Knutzen")		4.000	4.000
5,6	Tankstelle / Waschstraße		100	100
8	Einzelhandel ("Futterhaus")	600	1.000	400
9	Aldi	700	1.200	500
	Gesamt	5.800	12.500	6.700

VKF = Verkaufsfläche

Bild 8: Flächenbilanz für das Fachmarktzentrum (Quelle: Stadt Ahrensburg Dezember 2014)

Aus den geplanten Nutzungen für das Fachmarktzentrum „Kornkamp-Park“ ergeben sich Neuverkehre aus Einzelhandel und Gewerbe/Dienstleistungen. Der in der Verkehrsprognose und im Verkehrsmodell verwendete Ansatz zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das Fachmarktzentrum basiert auf allgemein-anerkannten wissenschaftlichen Verfahren und Kenngrößen.

Der in Ansatz gebrachte Güter- und Lieferverkehr für den Kornkamp-Park umfasst die Warenan- und -auslieferung sowie die Entsorgung. Die Höhe des Lkw-Verkehrs (Fahrzeuge > 3,5 t) bei Handelsnutzungen ist stark abhängig von der spezifischen Nutzung und von den Logistikkonzepten der einzelnen Einrichtungen. In zwei Punkten konnten ortsspezifische Werte in Ansatz gebracht:

- Für Famila und ALDI stehen Anhaltswerte für jährliche Kundenzahlen zur Plausibilitätsprüfung und zum Abgleich der verwendeten Eingangsgrößen zur Verfügung,
- ebenfalls für Famila gibt es Angaben zum täglichen Lieferverkehrsaufkommen.

Aufgrund der Lage des Fachmarktzentrums wird davon ausgegangen, dass zwischen 85% und 100% der Kunden- und Beschäftigtenwege mit dem Pkw zurückgelegt werden. Da verschiedene Nutzungen bzw. Sortimente an einem Standort erreicht werden können, wurde zusätzlich ein Verbundeffekt von 20% bzw. 40% in Ansatz gebracht. Dies bedeutet, dass mindestens jeder fünfte Kunde des Möbelmarktes, des Futterhauses und der Tankstelle auch eine andere Nutzung im Fachmarktzentrum aufsucht. Bei den ALDI-Kunden wird angenommen, dass sogar 40% der Kunden mindestens einen weiteren Fachmarkt im Kornkamp-Park besucht. Unter diesen Annahmen ergibt sich in der Gesamtsumme ein Pkw-Aufkommen von knapp 6.500 Kfz-Fahrten / Tag an einem Normalwerktage.

Eine Zusammenstellung der angesetzten verkehrlichen Kenngrößen zeigt Bild 9, das sich aus den Berechnungen ergebende Pkw-Verkehrsaufkommen nach den einzelnen Nutzungen am Normalwerktage ist in Bild 10 dargestellt, der Lkw-Verkehr für den Normalwerktage in Bild 11.

Nr.	Kategorie	Pkw-Besetzung	Anzahl Wege	Verkehrsmittelanteil in %		Verbundeffekt
				ÖV, Sonstige	PKW / Krad	
1	SB-Warenhaus (inkl. Mall)	1,4	2,0	15	85	kein
4	Möbelfachmarkt ("Knutzen")	2,0	2,0	10	90	-20%
5,6	Tankstelle/Waschstraße	1,1	2,0	0	100	-20%
8	Einzelhandel ("Futterhaus")	1,1	2,0	10	90	-20%
9	ALDI	1,3	2,0	15	85	-40%
	Beschäftigte alle Nutzungen	1,1	2,5	15	85	kein

Pkw-Besetzung = Durchschnittliche Anzahl Personen im Fahrzeug

Anzahl Wege = In der Regel ein Hinweg und ein Rückweg, bei Beschäftigten zusätzl. Versorgungswege

Bild 9: Verkehrliche Basisgrößen zur Berechnung der Neuverkehre für das Fachmarktzentrum

Nr.	Einrichtung / Nutzung	VKF alt [m²]	VKF neu [m²]	VKF insg. [m²]	Anzahl Beschäftigte	Anzahl Kunden inkl. Wegekettten	Kfz-Fahrten/ 24h Beschäftigte	Kfz-Fahrten/ 24h Kunden
1	SB-Warenhaus (inkl. Mall)	4.500	1.700	6.200	81	2.728	140	3.313
4	Möbelfachmarkt ("Knutzen")	0	4.000	4.000	20	192	35	173
5,6	Tankstelle/Waschstraße	0	100	100	4	128	7	233
8	Einzelhandel ("Futterhaus")	600	400	1.000	14	400	24	655
9	ALDI	700	500	1.200	13	1.440	23	1.883
Summe		5.800	6.700	12.500	132	4.888	229	6.256
Gesamtverkehr Kfz-Fahrten / 24h (gerundet)								6.480

Bild 10: Verkehrsaufkommen des Fachmarktzentrums am Normalwerktag (ohne Lieferverkehr)

Nr.	Einrichtung / Nutzung	VKF alt [m²]	VKF neu [m²]	VKF insg. [m²]	Lkw-Fahrten/24h
1	SB-Warenhaus (inkl. Mall)	4.500	1.700	6.200	48
4	Möbelfachmarkt ("Knutzen")	0	4.000	4.000	8
5,6	Tankstelle/Waschstraße	0	100	100	1
8	Einzelhandel ("Futterhaus")	600	400	1.000	8
9	ALDI	700	500	1.200	5
Summe		5.800	6.700	12.500	71

Bild 11: Lkw-Aufkommen des Fachmarktzentrums am Normalwerktag

Freitags sind erfahrungsgemäß etwa 15-20% zusätzliche Kunden, an Sonnabenden sogar bis zu 30% mehr Kunden zu erwarten, während sich das Lkw-Verkehrsaufkommen am Sonnabend auf etwa 20% des normalwerk täglichen Wertes verringert. Da der übrige Verkehr im Umfeld des Plangebietes am Sonnabend aber deutlich abgestuft ist (insbesondere durch einen erheblich geringeren Berufsverkehr), ist der Normalwerktag als maßgeblicher Betrachtungs- und Bemessungsfall auch für die Dimensionierung der Verkehrsanlagen anzusetzen.

Zum Abgleich und zur Absicherung der Verkehrsprognose wurde das Verkehrsaufkommen zusätzlich im Rahmen der Verkehrsmodellrechnung mit dem für Verkehrsaufkommensberechnungen etablierten Programmsystem „VerBau“ (Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ nach Dr. Dietmar Bosserhoff) berechnet. VerBau berechnet je eine Minimal- und Maximal-Variante für das Verkehrsaufkommen der verschiedenen Nutzungen. Eine Zusammenstellung dieser Berechnungsergebnisse sowie die zugehörigen Mittelwerte zeigt Bild 12.

Nutzung		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Einzelhandel		4.264	5.945	141	378	49	133	4.454	6.456
Gewerbe		480	800	11	28	2	3	493	831
Summe		4.744	6.745	152	406	51	136	4.947	7.287
Mittelwerte		5744		279		94		6117	

Bild 12: Verkehrsaufkommen des Fachmarktzentrums am Normalwerktag nach „VerBau“

Vergleicht man das über VerBau ermittelte Gesamtverkehrsaufkommen (Bild 12, Mittelwert) mit der Verkehrsprognose aus den Bildern 10 und 11, so liegt die Abweichung bei lediglich etwa 6%. **Um eventuelle Unwägbarkeiten abzudecken wird im Weiteren mit einem Gesamtaufkommen von 6.500 Kfz / 24h für das Fachmarktzentrum gerechnet.**

Für die aufgegebenen Flächen von Familia, ALDI und dem Futterhaus im GE Nord wird von einer gewerblichen Nachnutzung mit „nichtverkehrsintensiver“ Nutzungsart ausgegangen. Im Wesentlichen werden die nicht-verkehrsintensiven Nutzungen durch den weitgehenden Entfall von Kunden- und Besucherverkehren und einen niedrigen Besatz von Güter- bzw. Lieferverkehren geprägt. Ausgeschlossen werden müssten demnach vor allem

- Einzelhandel,
- Speditionen / Logistikunternehmen,
- Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe,
- Kino- und Freizeiteinrichtungen insbesondere mit regionalem Einzugsbereich,
- Dienstleistungsunternehmen mit hohem Publikums-/Kundenverkehr.

Nichtverkehrsintensive Nutzungen werden im MITFALL (mit Umsetzung des Fachmarktzentrums) auch für die Restfläche des BPlans 88 angesetzt (vgl. auch Einführung S.13).

3.3 Verkehrsbild im Prognose-OHNEFALL

Der Prognose OHNEFALL setzt auf dem Trendszenario des Masterplans Verkehr einschließlich der fertiggestellten Bebauung des Erlenhofes auf. Mit in den Verkehrsberechnungen enthalten ist ebenfalls die Besiedlung neuer Gewerbeflächen im Bereich Beimoor Süd, die sich aus der Umsetzung des BPlans 82 ergibt. Für 2025 ergibt sich eine Belegung der B75 im Zulauf des Beimoorknötens von etwa 20.000 Kfz / 24h und auf der B75 (Lübecker Straße) zwischen Am Weinberg und Gartenholz eine Belegung zwischen 19.000 und 23.000 Kfz / 24h (vgl. Bild 13). Nördlich der Einmündung Gartenholz vermindert sich die Belastung auf der Lübecker Straße auf unter 17.000 Kfz / 24h. Ebenfalls hohe Kfz-Belegungen bestehen im Bereich des Beimoorweges mit bis zu 21.500 Kfz / 24h am Beimoorknötens und 10.500 Kfz / 24h an der Stadtgrenze sowie am Ostring mit bis zu rund 20.000 Kfz / 24h. Auch auf den Haupterschließungsstraßen im Gewerbegebiet Nord sind die Kfz-Belegungen mittlerweile auf über 10.000 Kfz / 24h angestiegen.



Bild 13: Verkehrsbild für den „Prognose-OHNEFALL 2025“

3.4 Verkehrsbild im Prognose-MITFALL 1

Die Hauptanbindung des Fachmarktzentrums Kornkamp-Park erfolgt über den Kornkamp-Süd sowie eine neue Erschließungsstraße, die als Haupteerschließungsstraße vom Kornkamp-Süd zum zukünftigen Kreisverkehr „An der Strusbek (Netzschluss) – Beimoorweg“ führt. Damit wird aus dem derzeit 3-armigen Knoten Kornkamp-Süd/Am Hopfenbach ein 4-armiger Knotenpunkt. Bei diesem Planfall wird unterstellt, dass die Nordtangente nicht realisiert wird.

Für den „Prognose-MITFALL 1“ wurde die Verkehrserzeugung aus dem Plangebiet in das Verkehrsmodell aufgenommen und der sich aus den Nutzungsveränderungen und –verlagerungen ergebende Neuverkehr auf das künftige Straßennetz umgelegt.

Das direkte Umfeld des Vorhabens „Kornkamp-Park“ wird überwiegend durch Quell- und Zielverkehr belastet, Durchgangsverkehr ist ohne die Nordtangente vor allem auf der B75 und dem Ostring sowie im geringeren Maße auf dem Beimoorweg zu erwarten. Dadurch ergibt sich im Einmündungsbereich der neuen Planstraße zum Kornkamp-Süd eine normalwerktägliche Kfz-Belegung von etwa 8.000 Kfz/24h (vgl. Bild 14). Auf den übrigen Abschnitten der Erschließungsstraße werden lediglich Belegungen von ca. 1.000 Kfz/24h erwartet (im Wesentlichen Beschäftigtenverkehr).

Auch bei den verkehrlichen Berechnungen des Prognose-MITFALLs 1 wird davon ausgegangen, dass alle Bauabschnitte der BPläne 82 und 92 „Erlenhof“ umgesetzt sind.

Im Prognose-MITFALL 1 wird sich die Verkehrssituation im Hauptverkehrsstraßennetz gegenüber dem OHNEFALL verschlechtern. Zu den Verkehren aus dem Prognose-OHNEFALL kommen jetzt noch die Neuverkehre aus dem Plangebiet hinzu. Dadurch ergibt sich eine Belegung der B75 im Zulauf des Beimoorweges von etwa 21.000 Kfz/24h und auf der B75 (Lübecker Straße) zwischen Am Weinberg und Gartenholz sogar von bis zu 24.500 Kfz/24h (vgl. Bild 14). Eine Entlastung von ca. 500 Kfz/24h gibt es dagegen auf dem Beimoorweg zwischen Kornkamp und Beimoorweg. Eine deutliche Entlastung von bis zu 5.500 Kfz/Tag ergibt sich für den Kornkamp vor allem durch die Verlagerung der verkehrsintensiven Nutzungen von ALDI und Famila. Keine signifikanten Veränderungen ergeben sich für die Bahnstraße als Zuführung zum Stadtzentrum. Es könnten sich aber auch geringe Mehrbelegungen des Straßenzuges Bahnstraße – Woldenhorn ergeben, wenn der neue Einzelhandelsstandort durch Konkurrenzeffekte Verkehr aus der Innenstadt abzieht. Dieser Effekt kann aber aus der verfügbaren Datenlage nicht fundiert berechnet werden.

Mit den Kfz-Belegungen auf den Hauptachsen wird die Leistungsfähigkeit nicht nur der Knotenpunkte, sondern auch des Straßenquerschnitts in der Bahnstraße und der Lübecker Straße in den Verkehrsspitzen erreicht bzw. überschritten. Aufgrund der veränderten Verkehrsströme sind für folgende Knoten genauere Betrachtungen der Leistungsfähigkeit und voraussichtlich bauliche und verkehrstechnische Anpassungen vorzunehmen:

- Anbindung des Kornkamp-Parks an den Kornkamp Süd mit zusätzlicher LSA,
- Knoten Kornkamp Süd / Ostring und Kornkamp Süd / Beimoorweg,
- Knoten Ostring / Beimoorweg („Beimoorwegknoten“) und
- Knoten B75 / Am Weinberg.

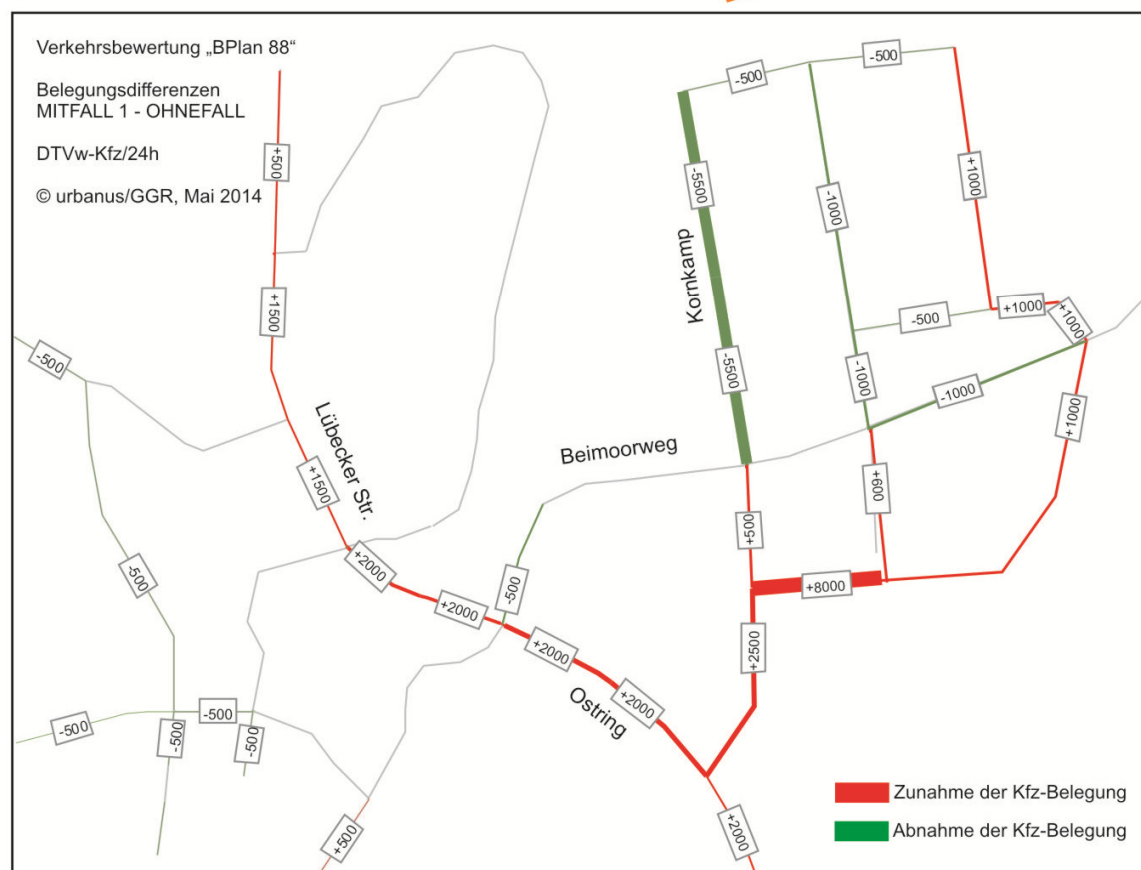


Bild 14: Verkehrsbild 2025 für den „Prognose-MITFALL 1“

3.5 Verkehrsbild im Prognose-MITFALL 2

Die Hauptanbindung des Fachmarktzentrums Kornkamp-Park erfolgt - wie im MITFALL 1 - über den Kornkamp-Süd sowie eine neue Erschließungsstraße, die als Haupterschließungsstraße vom Kornkamp-Süd zum zukünftigen Kreisverkehr „An der Strusbek (Netzschluss) – Beimoorweg“ führt. Damit wird aus dem derzeit dreiarmligen Knoten Kornkamp-Süd/Am Hopfenbach ein vierarmiger Knotenpunkt. Bei diesem Planfall wird unterstellt, dass die Nordtangente umgesetzt wird und damit die B75 und den Ostring deutlich entlastet.

Auch für den „Prognose-MITFALL 2“ wurde die Verkehrserzeugung aus dem Plangebiet in das Verkehrsmodell aufgenommen und der sich aus den Nutzungsveränderungen und –verlagerungen ergebende Neuverkehr auf das künftige Straßennetz umgelegt. Bei den verkehrlichen Berechnungen des Prognose-MITFALLs 2 wird ebenfalls davon ausgegangen, dass alle Bauabschnitte der BPläne 82 und 88 und des BPlans 92 „Erlenhof“ umgesetzt sind.

Das direkte Umfeld des Vorhabens „Kornkamp-Park“ wird mit der Nordtangente vor allem durch Verlagerung von Teilen des Durchgangsverkehrs von der B75 / Lübecker Str. auf den Straßenzug Nordtangente – Kornkamp – Kornkamp-Süd zusätzlich belastet. Die normalwerktägliche Kfz-Belegung von etwa 8.000 Kfz/24h im Einmündungsbereich der neuen Planstraße zum Kornkamp-Süd bleibt wie im MITFALL 1 unverändert (vgl. Bild 15). Ebenso werden die gleichen Belegungen von ca. 1.000 Kfz/24h auf den übrigen Abschnitten der Erschließungsstraße erwartet (im Wesentlichen aus Beschäftigtenverkehr).

Im Prognose-MITFALL 2 wird sich die Verkehrssituation in weiten Teilen des Hauptverkehrsstraßennetzes gegenüber dem OHNEFALL nennenswert verbessern. Vor allem durch die Verlagerung der Zielverkehre ins GE Nord und von Durchgangsverkehren ergibt sich für die B75 eine deutliche Entlastung, im Zulauf des Beimoorwegknotens auf etwa 16.000 Kfz/24h und zwischen Am Weinberg und Gartenholz auf bis zu 16.500 Kfz/24h (vgl. Bild 15). Eine Entlastung von bis zu 5.500 Kfz/24h ergibt sich zudem auf dem Beimoorweg zwischen Kornkamp und Beimoorwegknoten. Die Entlastung des Kornkamps fällt im MITFALL 2 deutlich geringer als im MITFALL 1 aus, da die verlagerten Verkehre von Famila, ALDI und Futterhaus durch die Verlagerung der Ziel- und Durchgangsverkehre aufgrund der Nordtangente zum Teil kompensiert werden. Für den Straßenzug Kornkamp Süd führt diese Verlagerung zusammen mit den Neuverkehren sogar zu einem Anstieg der Kfz-Belegung. Für den Kornkamp werden tägliche Verkehrsbelegungen zwischen 7.500 und 9.500 Kfz und für den Kornkamp Süd Verkehrsbelegungen zwischen 12.000 und 12.500 Kfz/24h erwartet. Auch in diesem Planfall ergeben sich für die Bahnstraße als Zuführung zum Stadtzentrum keine signifikanten Veränderungen.

Insgesamt führt die Nordtangente zu einer erheblich „ausgeglichenen“ Kfz-Belegung des Haupt- und Erschließungsstraßennetzes. Die vorhandenen Leistungsfähigkeiten der Straßenabschnitte und Knoten werden wesentlich effizienter genutzt.

Mit dem Bau der Nordtangente entspannt sich vor allem die Verkehrssituation auf der hochbelasteten B75, so dass auch an den dortigen Knoten die Leistungsfähigkeit dann auch perspektivisch ausreichend bemessen ist. Somit müssen nur folgende Knoten näher betrachtet und ggf. überplant werden:

- Anbindung des Kornkamp-Parks an den Kornkamp Süd mit neuer LSA,
- Knoten Kornkamp Süd / Ostring und
- Knoten Kornkamp Süd / Beimoorweg,



Bild 15: Verkehrsbild 2025 für den „Prognose-MITFALL 2“

4. Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen und Fazit

Das Gebiet des BPlans 88 einschließlich des geplanten Fachmarktzentrums liegt im Umfeld der mit am stärksten belasteten Hauptverkehrsstraßen im Ahrensburger Stadtgebiet. Auch wenn sich insbesondere durch den Bau der Verbindungsstraße Kornkamp Süd die Situation am Beimoorknoten (B75 / Beimoorweg), dem nach dem AOK-Knoten am stärksten belegten Knoten im Ahrensburger Straßennetz, in den letzten Jahren spürbar entspannt hat und auch auf der B75 derzeit regelmäßig nur in den Verkehrsspitzen Stauerscheinungen auftreten, ist in den nächsten Jahren tendenziell noch mit einer Verschlechterung der Verkehrssituation insbesondere im Hinblick auf den Schwerverkehr zu rechnen.

Durch die allgemeine Zunahme der Einwohner- und Beschäftigtenzahlen und speziell durch zusätzliches Verkehrsaufkommen aus dem bestehenden Teil des Gewerbegebietes Beimoor Süd (BPlan 82) und dem neuen Wohngebiet Erlenhof wird es auf fast allen Straßen im nördlichen Stadtgebiet nochmals zu einer Zunahme der Verkehrsbelegungen kommen. Hinzu kommt die erwartete Zunahme des Schwerverkehrs und des Durchgangsverkehrs in Ahrensburg. Positiv wirken derzeit die leicht rückläufige Motorisierung und die zurückgehende Verkehrsleistung im Pkw-Verkehr, die maßgeblich durch die Kraftstoffkosten, aber auch durch die Qualität im Radverkehr und ÖPNV beeinflusst werden. Es ist angesichts der aktuellen Entwicklungen möglich, dass sich die im Trendszenario 2025 des Masterplans Verkehr berechneten Verkehrszunahmen nicht in voller Höhe einstellen. Eine genauere Quantifizierung ist aber derzeit nicht möglich.

Ohne Eingriffe in das Straßennetz werden die Neuverkehre aus dem Neubaugebiet Erlenhof und der Umsetzung des BPlans 88 sowie die übrigen Entwicklungen im GE Nord und GE Beimoor Süd mit den angenommenen Nutzungsarten und -dichten zu einer werktäglichen Spitzenbelegung auf der Lübecker Straße (B75) und auf der Bahnstraße von bis zu 25.000 Kfz/24h führen. Damit wird die theoretische Leistungsfähigkeit einer zweispurigen, angebauten Straße signifikant überschritten, so dass ohne Ausbaumaßnahmen nicht nur an den beiden Knoten B75 / Am Weinberg und B75 / Bahnstraße, eine deutlich eingeschränkte Verkehrsqualität zu erwarten ist (HBS-Qualitätsstufe D bis E), sondern bereits im Verlauf der zuführenden Straßen selber.

Ebenfalls im kritischen Bereich liegt auch der Ostring mit knapp 23.000 Kfz/24h. Aufgrund der straßenräumlichen Situation und der verkehrlichen Rahmenbedingungen ist diese Belegung aber noch zu „bewältigen“. Zudem sind im südlichen Abschnitt des Ostringes bereits lärmindernde Maßnahmen umgesetzt und weitere im Lärmaktionsplan der Stadt Ahrensburg vorgesehen.

Auch wenn es eingeschränkte Möglichkeiten gibt, z.B. durch eine optimierte verkehrsabhängige LSA-Steuerung oder einen -allerdings nur stark eingegrenzt möglichen- Ausbau des Beimoorknotens die Leistungsfähigkeit noch zu erhöhen (evtl. ist dazu eine Aufweitung der Bahnunterführung erforderlich !), ist insgesamt mit einer „labilen Verkehrssituation“ in diesem Bereich zu rechnen. Dies hat zur Konsequenz, dass Stauerscheinungen auftreten werden und schon bei kleineren Verkehrsstörungen die Verkehrsqualität deutlich reduziert werden kann.

Neben den verkehrlichen Einschränkungen im Umfeld der B75 ergeben sich aber auch städtebauliche Nachteile. So wird der sensible Bereich Schloss / Marstall erheblich vom Kfz-Verkehr beeinträchtigt und die auch im Integrierten Stadtentwicklungskonzept enthaltenen verkehrsberuhigenden Maßnahmen somit praktisch hinfällig. Darüber entfallen auch die Optionen einer Sperrung des Mühlenredders und einer Verkehrsberuhigung bzw. verkehrs-städtebaulichen Aufwertung der Großen Straße (Nord) und des Alten Marktes, da die verlagerten Verkehre von der Lübecker Straße nicht mehr aufgenommen werden können.

Das für die Verkehrszunahme maßgebliche Fachmarktzentrum erzeugt für sich alleine betrachtet zwar kein erhebliches zusätzliches Verkehrsaufkommen und ist daher nicht als alleinige Ursache der erwarteten Verkehrsüberlastungen zu betrachten. Nachteilig wirkt sich vor allem die bereits hohe Vorbelastung der zugeordneten Hauptverkehrsstraßen aus. Hinzu kommt, dass auch die Anbindungen im ÖPNV und im Radverkehr selbst unter Berücksichtigung einer möglichen, Verbesserung in Bezug auf den BPlan 88 keine attraktive Alternative zum Pkw bilden und deutlich verkehrsentlastend wirken könnten.

Die bereits grundsätzlich kritische Bewertung der Verkehrssituation im Zusammenhang mit dem Neubaugebiet Erlenhof wird durch den BPlan 88 in der Tendenz bestätigt bzw. untermauert. Nach den Erfahrungen des Gutachters kann es aber bei solchen starken Einschränkungen der Verkehrsqualität im übergeordneten Straßennetz auch zu großräumigen Umverlagerungen von Kfz-Verkehrsströmen kommen, in diesem Fall insbesondere im großräumigen Durchgangsverkehr und im Zubringerverkehr zur BAB A1. Eine genaue Prognose ist hier aber auf Basis der zur Verfügung stehenden Verkehrsdaten und mit dem räumlichen Umgriff des Ahrensburger Verkehrsmodells nicht möglich. Da es sich auf der Lübecker Straße zu einem wesentlichen Anteil um städtische Binnenverkehre und regionale Zielverkehre handelt, werden solche Verlagerungen die Kfz-Belastung hier aber weiterhin im kritischen Bereich belassen.

Eine nachhaltige Entspannung der Verkehrssituation und damit auch eine Erweiterung der städtebaulichen Entwicklungsspielräume ist nur mit dem Bau der Nordtangente möglich. Diese führt zu einer signifikanten Entlastung der B75 und einer insgesamt deutlichen Entspannung der Verkehrssituation im gesamten nördlichen Stadtgebiet, verbessert aber auch die Erreichbarkeit und Standortqualität der Gewerbegebiete Nord und Beimoor Süd. Zudem stellt die Nordtangente eine wichtige Ausweichroute bei Verkehrsbehinderungen auf der B75 dar. Dieser Netzschluss sollte daher- wie vom Gutachter im Rahmen des Masterplans Verkehr vorgebracht - mit hoher Priorität weiter verfolgt werden.

Ohne den Bau der Nordtangente müssen aus Sicht der Verkehrsplanung unter Berücksichtigung der Umsetzung des Erlenhofes und der weiteren Besiedlung des BPlans 82 weitere verkehrsintensive Nutzungen im Gebiet des BPlans 88 ebenso wie bei der Nachnutzung der jetzigen Famila-Fläche vermieden werden, um die dann bereits bestehenden Risiken einer kritischen Verkehrssituation auf der B75, aber im Weiteren auch auf dem Ostring und an der BAB-Anschlussstelle Ahrensburg nicht unkalkulierbar zu machen. Jede zusätzliche Ansiedlung über den o.g. Rahmen hinaus kann dann nicht mehr als verkehrsverträglich eingestuft werden, unabhängig davon um welche konkrete Nutzung es sich handelt. Dies gilt im Übrigen auch für neue oder verdichtete Nutzungen im bestehenden GE Nord.

5. Quellenverzeichnis

- [1] Stadt Raum Plan, Itzehoe:
„Stadt Ahrensburg, Bebauungsplan Nr. 88A und 88B“
- [2] Unternehmensgruppe Dr. Aldinger & Fischer:
„KORNKAMP-PARK – Fachmarktzentrum in Ahrensburg, Kornkamp-Süd“ (Stand: 30.01.2012)
- [3] Büro Düsterhöft, BPW Hamburg:
„Integriertes Stadtentwicklungskonzept Ahrensburg“
- [4] Stadt Ahrensburg:
„Bebauungspläne 88A und 88B, 37. Änderung des FNP – Begründung zu den Vorentwürfen“,
November 2009
- [5] Fa. Knutzen:
„Nutzungskonzept Ahrensburg“, Stand: 18.02.2013
- [6] familia Handelsmarkt Kiel GmbH & Co KG:
„Auszug Präsentation – Ahrensburg“, Stand: 18.02.2013