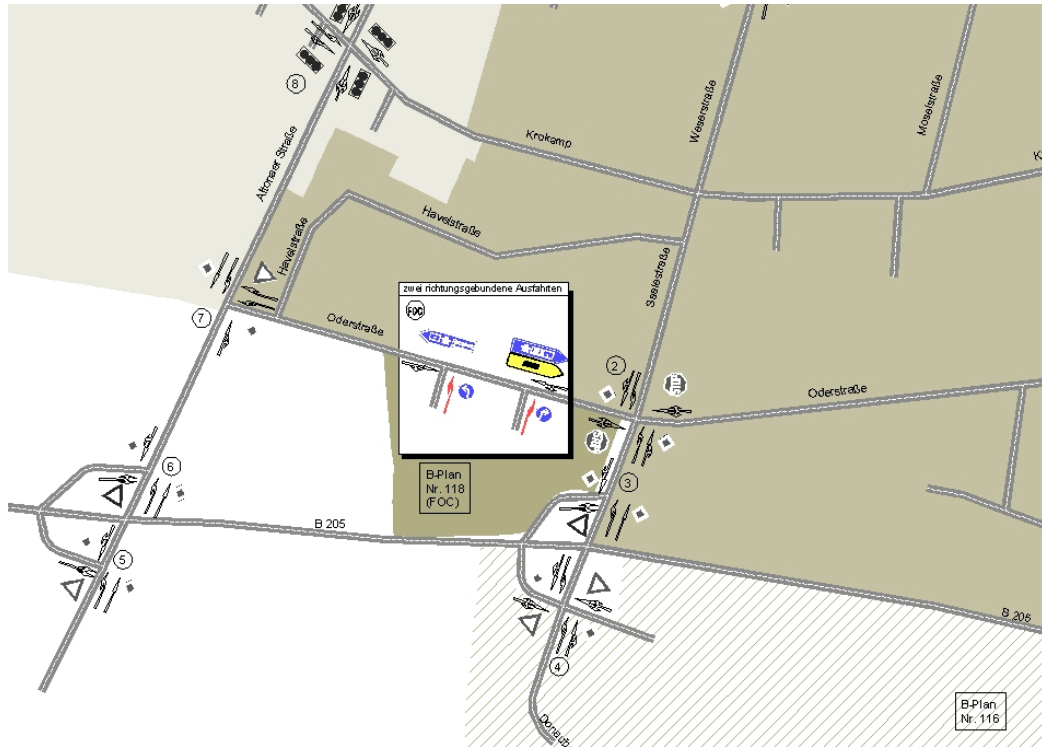


Ergänzende Verkehrsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 118 "Sondergebiet Oderstraße (FOC)" der Stadt Neumünster



im Auftrag der

Stadt Neumünster
Fachbereich Stadtplanung
Brachenfelder Straße 1-3
24534 Neumünster

Hamburg, April 2007



Spanheimer Bornemann Großmann
Beratende Ingenieure für Verkehrstechnik GmbH

Hasselbrookstraße 33 • 22089 Hamburg • Telefon 040/25 19 57-0 • Telefax 040/25 19 57-19
Internet: www.sbi.de • E-Mail: verkehr@sbi.de

INHALTSVERZEICHNIS

<u>1</u>	<u>VORBEMERKUNGEN</u>	3
1.1	<u>Gegenstand der Verkehrsuntersuchung</u>	3
1.2	<u>Gegenstand der Ergänzenden Verkehrsuntersuchung</u>	3
<u>2</u>	<u>PROGNOSEFALL P3 UND P4 (FOC WERKTAG UND SAMSTAG) 2008</u>	4
2.1	<u>Prognose und Eingangswerte für das Jahr 2008</u>	4
2.2	<u>Verkehrsbelastung Prognosefall P3 (FOC Werktag) 2008</u>	4
2.3	<u>Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P3 (FOC Werktag) 2008</u>	5
2.4	<u>Verkehrsbelastung Prognosefall P4 (FOC Samstag) 2008</u>	5
2.5	<u>Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P4 (FOC Samstag) 2008</u>	5
2.6	<u>Maßnahmenempfehlungen Prognosefall 2008</u>	6
<u>3</u>	<u>PROGNOSEFALL P5 UND P6 (FOC WERKTAG UND SAMSTAG) 2014</u>	7
3.1	<u>Prognose und Eingangswerte für das Jahr 2014</u>	7
3.2	<u>Verkehrsbelastung Prognosefall P5 (FOC Werktag) 2014</u>	7
3.3	<u>Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P5 (FOC Werktag) 2014</u>	8
3.4	<u>Verkehrsbelastung Prognosefall P6 (FOC Samstag) 2014</u>	8
3.5	<u>Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P6 (FOC Samstag) 2014</u>	9
3.6	<u>Maßnahmenempfehlungen Prognosefall 2014</u>	9
<u>4</u>	<u>FAZIT</u>	11
4.1	<u>Zusammenstellung der Bewertungen und Maßnahmen</u>	11
4.2	<u>Abschließende Betrachtung</u>	12

LITERATURVERZEICHNIS

ANLAGEN

1 VORBEMERKUNGEN

1.1 Gegenstand der Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen der kürzlich abgeschlossenen Verkehrsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 118 "Sondergebiet Oderstraße (FOC)" der Stadt Neumünster wurde sowohl der vorhabensbedingte als auch der unabhängig von der Ansiedlung des FOC (Factory Outlet Center) absehbar notwendige Handlungsbedarf hinsichtlich baulicher oder verkehrlicher Maßnahmen im öffentlichen Straßenraum bewertet und dargestellt (vgl. Verkehrsgutachten SBI Verkehr, März 2007, [11]).

Dabei wurden die Prognoseverkehrsbelastungen in Form von Tageswerten und für die Spitzenstunde ermittelt. Als Untersuchungsraum war vorgegeben: Holsatenring (L 323) im Norden, Boostedter Straße (K 18) im Osten, Südumgehung (B 205) im Süden und Altonaer Straße (L 319) im Westen, wobei der Schwerpunkt der verkehrstechnischen Analyse und Bewertung auf die 11 Knotenpunkte gelegt wurde, an denen im Juni 2006 Verkehrsstromzählungen durchgeführt worden waren. Hinzu kommt die Oderstraße mit der(den) direkten Anbindung(en) des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz.

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Prognosen wie auch die verkehrstechnischen Bewertungen für den Prognosenullfall 2020 ohne FOC sowie für den Planfall 2020 mit FOC (20.000 m² Verkaufsfläche) jeweils für werktags und samstags vorgenommen. In allen Fällen wird die allgemeine Verkehrsentwicklung bis 2020 sowie als strukturelle Entwicklung das in vollem Umfang entwickelte Gewerbegebiet gemäß Bebauungsplan Nr. 116 (GE-Süd; Gewerbegebiet südlich der B 205) zugrunde gelegt. Die Verkehrssituation zur Eröffnung des FOC in 2008 wurde bislang nur grob auf Basis qualitativer Einschätzungen bewertet.

1.2 Gegenstand der Ergänzenden Verkehrsuntersuchung

Zur Ermittlung bzw. Abschätzung der zeitlichen Dringlichkeit zur Umsetzung der einzelnen Maßnahmen werden nun insgesamt 4 zusätzliche Planfälle detailliert untersucht. Es sind dies im einzelnen:

- Planfall **2008** jeweils für **Werktag** und **Samstag** = Prognosefall P3 und P4:
FOC = 15.000 m² Verkaufsfläche, GE-Süd-Entwicklung = 0 %
- Planfall **2014** jeweils für **Werktag** und **Samstag** = Prognosefall P5 und P6:
FOC = 20.000 m² Verkaufsfläche, GE-Süd-Entwicklung = 50 %

Dabei sollen die Prognosen, wie auch die verkehrstechnischen Analysen und Bewertungen erarbeitet werden für einen begrenzten Netzausschnitt mit den 6 Knotenpunkten (Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7): Saalestraße / Oderstraße, Saalestraße / B 205 Nordrampe, Donaubogen / B 205 Südrampe, Altonaer Straße / B 205 Südrampe, Altonaer Straße / B 205 Nordrampe und Altonaer Straße / Oderstraße sowie mit der(den) Anbindung(en) des FOC an die Oderstraße.

Hinsichtlich der Grundlagen, der grundsätzlichen Vorgehensweise insbesondere der weiteren Randbedingungen sowie der Herleitung der Prognoseansätze und der Verteilungen wird auf die ausführliche Erläuterungen in [11] verwiesen.

2 PROGNOSEFALL P3 UND P4 (FOC WERKTAG UND SAMSTAG) 2008

Im Prognosefall P3 bzw. P4 werden für das Jahr 2008 die entsprechende allgemeine Verkehrsprognose und das zugehörige Verkehrsaufkommen des FOC zusammengeführt. Anschließend erfolgen die verkehrstechnischen Bewertungen. Der daraus abzuleitende Maßnahmenbedarf zur Gewährleistung qualitätsgerechter Verkehrsabläufe wird in Abschnitt 2.6 (Maßnahmenempfehlungen 2008) für den Werktag und Samstag zusammengefasst dargestellt.

2.1 Prognose und Eingangswerte für das Jahr 2008

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden für die allgemeine Verkehrsentwicklung werktags und samstags auf Basis der in [11 (5,6,7)] genannten Quellen die folgenden mittleren Werte für das Jahr 2008 angenommen:

- Zunahme des Pkw-Verkehrs von 2006 bis 2008 um 1 %;
- Zunahme des Lkw-Verkehrs von 2006 bis 2008 um 3 %.

Es wird angenommen, dass das Gewerbegebiet-Süd (B-Plan-Gebiet Nr. 116) bis zum Jahr 2008 nicht weiter entwickelt wird, so dass auch keine zusätzliche Verkehrserzeugung aus diesem Bereich resultiert.

Das FOC wird bis zum Jahr 2008 zunächst nur mit einer reduzierten Verkaufsfläche von 15.000 m² hergestellt. Die Verkehrserzeugung des FOC reduziert sich in entsprechendem Verhältnis und kann auf rund 75 % der für das Jahr 2020 angesetzten Prognosewerte geschätzt werden (vgl. [11]):

Summe des Quell- und Zielverkehrs des FOC Neumünster im Jahr 2008	Tageswert	Spitzenstunde	Anteil des Schwerverkehrs
Werktags	5.175 Kfz/24h	570 Kfz/h	5 %
Samstags	6.900 Kfz/24h	960 Kfz/h	4 %

2.2 Verkehrsbelastung Prognosefall P3 (FOC Werktag) 2008

Das in [11] entwickelte Verkehrsmodell erhält als Basisdaten neben den täglichen Belastungen des Status Quo die Belastungszunahmen aus der allgemeinen Verkehrsentwicklung, die bis 2008 jedoch sehr gering ausfallen. Anschließend werden die Ergebnisse mit den zusätzlichen Verkehren von 5.175 Kfz/24h des FOC für das hier untersuchte Straßennetz überlagert. Die daraus resultierenden täglichen Verkehrsbelastungen im Prognosefall P3 (FOC Werktag) 2008 sind in Anlage 21 dargestellt.

Aufgrund der Richtungsverteilung des FOC-Verkehrs wirken sich die Zunahmen im Vergleich zum Status Quo in unterschiedlichem Maß auf die absoluten Verkehrsbelastungen aus. So wird die Belastung auf der B 205 westlich der Altonaer Straße in/aus Richtung A 7 beispielsweise um 3.000 Kfz/24h auf 16.100 Kfz/24h und östlich des Donaubogens um 1.500 Kfz/24h auf 14.600 Kfz/24h erhöht. Auf der Altonaer Straße nördlich der Oderstraße sind demgegenüber durch das FOC zusätzlich nur 500 Kfz/24h auf 12.700 Kfz/24h zu erwarten.

2.3 Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P3 (FOC Werktag) 2008

Für die Bewertung des Verkehrsablaufes werden die Knotenstrombelastungen der Spitzenstunde an den zu untersuchenden Knotenpunkten unter Berücksichtigung der zusätzlichen Verkehrsbelastung des FOC in Höhe von insgesamt 570 Kfz/h in dem Verkehrsmodell ermittelt (Anlage 22). Auf dieser Basis werden alle Knotenpunkte nach HBS [8] verkehrstechnisch bewertet (vgl. a. Abs. 2.5 in [11]). Eine symbolische Darstellung der Bewertungsergebnisse erfolgt in Anlage 23.

Es ist festzustellen, dass an den westlichen Knotenpunkten Altonaer Straße / südliche Rampe B 205 (Nr. 5) und Altonaer Straße / Oderstraße (Nr. 7) für das Jahr 2008 ungenügende Verkehrszustände zu erwarten sind. An diesen Knotenpunkten werden jeweils für die Verkehrsströme der Linkseinbieger die Qualitätsstufe „F“ ermittelt. Am Knotenpunkt Altonaer Straße / nördliche Rampe B 205 (Nr. 6) besteht demgegenüber eine ausreichende Leistungsfähigkeit (Qualitätsstufe „C“ für den Linkseinbieger). Weiterhin zeigen die östlichen Knotenpunkte Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4 in der Achse Saalestraße sowie der Knotenpunkt zur Erschließung des FOC eine gute Leistungsfähigkeit.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die verkehrstechnische Bewertung einer Kreuzung mit abknickender Vorfahrt aus programmtechnischen Gründen nur „sinngemäß“ möglich ist. Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs werden näherungsweise ermittelt, indem die Ränge und die Nummerierung der Verkehrsströme sinngemäß zugeordnet. Die Genauigkeit der daraus abgeleiteten Ergebnisse ist für die Einschätzung der zukünftigen Verkehrssituation aber hinreichend genau.

2.4 Verkehrsbelastung Prognosefall P4 (FOC Samstag) 2008

Für den Samstag wird das tägliche Verkehrsaufkommen des FOC in Höhe von 6.900 Kfz/24h gemäß der in [11] dargestellten prozentualen Verteilung umgelegt und mit den Belastungen des Status Quo und der o.g. allgemeinen Verkehrsentwicklung überlagert (Anlage 24).

Im Vergleich zum Werktag 2008 weisen die durch das FOC verursachten Verkehrsbelastungen nur im Bereich der Oderstraße eine um 1.700 Kfz/24h höhere Belastungen auf. Alle weiteren betrachteten Netzabschnitte besitzen am "Samstag 2008" aufgrund der geringeren Grundlast auch mit FOC eine geringere Gesamtbelastung.

2.5 Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P4 (FOC Samstag) 2008

Das Verkehrsaufkommen in der Bemessungsstunde des FOC erhöht sich am Samstag gegenüber dem Werktag auf nahezu das Doppelte von 570 Kfz/h auf 960 Kfz/h (Anlage 25). Hieraus resultiert direkt die gleichermaßen stärkere Belastung des Erschließungsknotenpunktes FOC in der Oderstraße, der als einfache vorfahrt-geregelte Einmündung angenommen wird. Die Bewertung an dieser (fiktiven) Einmündung zeigt eine Verschlechterung der Verkehrsqualität für den Linkseinbieger mit einer Einordnung in Stufe „E“ (Anlage 26). Der Knotenpunkt ist dadurch als nicht leistungsfähig einzustufen. Für die anderen zu untersuchenden Knotenpunkte ergibt sich dem Grunde nach ein ähnliches Gesamtbild im Vergleich zum Werktag. Allerdings verbessern sich aufgrund der geringeren Grundlast am Samstag an den Knotenpunkten Altonaer Straße / Südrampe B 205 (Nr. 5) und Altonaer Straße / Oderstraße (Nr. 7) die Bewertung der jeweiligen Linksabbieger von Stufe „F“ auf Stufe „E“. Die Verkehrsqualität an diesen Knotenpunkte ist weiterhin als nicht ausreichend zu bezeichnen. Alle anderen Knotenpunkte besitzen am Samstag (wie auch am Werktag 2008) eine gute Leistungsfähigkeit.

2.6 Maßnahmenempfehlungen Prognosefall 2008

Auf Basis der Bewertungsergebnisse für die Prognosefälle P3 und P4 (werktags und samstags) können für das Prognosejahr 2008 folgende Maßnahmen zur Gewährleistung einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität an den Knotenpunkten abgeleitet werden (Anlage 27).

Zunächst ist unabdingbar, dass der direkte Erschließungsknoten für eine verkehrssensitive Einrichtung, worum es sich bei einem FOC handelt, ausreichend leistungsfähig ausgebaut wird. Mindestens erforderlich ist an diesem Knotenpunkt neben einer zweistreifigen untergeordneten Anbindung insbesondere ein separater Linksabbiegestreifen, der den von Osten nach Westen gerichteten übergeordneten Verkehrsstrom nicht übermäßig behindert. Unter dieser Voraussetzung erhält der Knotenpunkt mit der Stufe „C“ auch für den Linkseinbieger eine zufriedenstellende Leistungsbewertung. Allerdings kann nicht nur mit Blick auf das Jahr 2014, bei dem die Verkehrserzeugung des FOC höher ausfallen wird, sondern auch aufgrund der Verkehrssicherheit eine Signalisierung bereits zu einem früheren Zeitpunkt notwendig werden. Als Alternative kann eine (richtungsgetrennte) Erschließung über zwei einzelne Knotenpunkte erfolgen. Hierfür ist die gewünschte Trennung der Zielrichtungen Flensburg / Hamburg (A 7) und Lübeck (A 21, A 1) bereits auf dem Gelände vorzunehmen, so dass an beiden Knotenpunkten auch ohne Lichtsignalanlagen ausreichende Leistungsfähigkeiten erreichbar sind. Aus verkehrstechnischer Sicht kann auf den Ausbau von separaten Linksabbiegestreifen dann (zunächst) zwar verzichtet werden. Es wird jedoch empfohlen, die für einen ggf. später erforderlichen Ausbau benötigte Fläche in jedem Fall zu sichern.

An den Knotenpunkten Altonaer Straße / Südrampe B 205 (Nr. 5) und Altonaer Straße / Oderstraße (Nr. 7) ist aus verkehrstechnischer Sicht eine Signalisierung erforderlich. Die Leistungsfähigkeit verbessert sich dann an der Oderstraße (Nr. 7) auf Stufe „C“ und an der Südrampe B 205 (Nr. 5) auf Stufe „B“. Auf einen zusätzlichen Ausbau mit weiteren separaten Fahrstreifen kann verzichtet werden.

An dem Knotenpunkt Saalestraße / Oderstraße (Nr. 2) bedarf es aus verkehrstechnischer Sicht zunächst keiner Maßnahmen. Allerdings wurden seitens der Polizei an diesem Knotenpunkt ein erhöhtes Unfallaufkommen festgestellt und in Anbetracht der zu erwartenden Zunahmen des Verkehrsaufkommens empfohlen, zur Verbesserung der Verkehrssicherheit geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Der Umbau zu einem Kreisverkehr wurde bereits in [11] verkehrstechnisch untersucht und mit einer guten Verkehrsqualität bewertet. Dagegen sprechen neben der nicht ausreichenden Flächenverfügbarkeit und der topografisch anspruchsvollen, örtlichen Gegebenheiten, insbesondere eine nicht steuerbare Rückstausituation in der Nähe zum Knotenpunkt Saalestraße / Nordrampe B 205 (Nr. 3). Aus diesen Gründen wird eine Signalisierung des Knotenpunktes (ohne weiteren Ausbau) bereits für das Jahr 2008 empfohlen. Dabei ist zwar ebenfalls die Rückstausituation zum benachbarten Knotenpunkt zu berücksichtigen bzw. vertiefend zu untersuchen, wobei sich durch eine verkehrsabhängige Steuerung der Lichtsignalanlage einige Möglichkeiten der Optimierung ergeben. Auch die Einheitlichkeit der Verkehrsanbindung im Osten und Westen spricht für den Einsatz einer Lichtsignalanlage. Einer oft zu beobachtenden Verhaltensweise, eine Fahrtroute nur zu wählen, um Lichtsignalanlagen zu vermeiden, würde in diesem Fall der angestrebten Trennung der Verkehrsströme entgegenwirken.

Diese Bewertungen entsprechen weitgehend den in [11] für das Jahr 2008 vorgenommenen Abschätzungen. Eine Ausnahme gilt für den Knotenpunkt Donaubogen / Südrampe B 205, der ohne wesentliches Wachstum im Gewerbegebiet-Süd (B-Plan-Gebiet Nr. 116) auch mit „abknickender Vorfahrt“ noch ausreichend leistungsfähig ist, so dass hier zunächst keine Maßnahmen notwendig sind.

3 PROGNOSEFALL P5 UND P6 (FOC WERKTAG UND SAMSTAG) 2014

Wie für die Prognosefälle P3 und P4 werden in den Prognosefällen P5 und P6 die allgemeine Verkehrsprognose und das zu erwartende Verkehrsaufkommen des FOC, allerdings für den Prognosehorizont 2014, zusammengeführt. Dabei wird zusätzlich eine verkehrserzeugende Entwicklung im Bereich des Gewerbegebietes Süd berücksichtigt. Es folgen die einzelnen Bewertungen und anschließend der daraus abzuleitende für den Werktag und Samstag zusammengefasste Maßnahmenbedarf (Abschnitt 3.6).

3.1 Prognose und Eingangswerte für das Jahr 2014

Wie für das Jahr 2008 basiert die Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung auch für das Jahr 2014 auf den in [11] genannten Quellen. Die mittleren Werte für den Werktag und Samstag werden insofern wie folgt abgeschätzt:

- Zunahme des Pkw-Verkehrs von 2006 bis 2014 um 3,5 %;
- Zunahme des Lkw-Verkehrs von 2006 bis 2014 um 11,5 %.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird für das Gewerbegebiet-Süd (B-Plan-Gebiet Nr. 116) angenommen, dass das Gebiet bis zum Jahr 2014 zur Hälfte besiedelt sein wird. Eine zusätzliche Verkehrserzeugung für das Gewerbegebiet ergibt sich in Anlehnung an [11] somit wie folgt:

- Verkehrsaufkommen werktags (Summe des Quell- und Zielverkehrs)
 $= 60 \text{ ha} \times 150 \text{ Kfz/ha} \times 0,5 = 4.500 \text{ Kfz/24h}$ (Schwerverkehrsanteil 20 %).
- Verkehrsaufkommen samstags (Summe des Quell- und Zielverkehrs)
 $= 9.000 \text{ Kfz/24h} \times 0,72 \times 0,5 = 3.240 \text{ Kfz/24h}$ (Schwerverkehrsanteil 20 %).

Demgegenüber wird für das FOC im Jahr 2014 angenommen, dass die Verkaufsfläche auf insgesamt 20.000 m² erweitert wird, so dass die in [11] bereits dargestellte Verkehrserzeugung anzusetzen ist:

Summe des Quell- und Zielverkehrs des FOC Neumünster	Tageswert	Spitzenstunde	Anteil des Schwerverkehrs
Werktags	6.900 Kfz/24h	760 Kfz/h	5 %
Samstags	9.200 Kfz/24h	1.280 Kfz/h	4 %

3.2 Verkehrsbelastung Prognosefall P5 (FOC Werktag) 2014

Im Gegensatz zum Jahr 2008 sind für das Jahr 2014 erheblich höhere werktägliche Verkehrsbelastungen auf dem zu untersuchenden Straßennetz festzustellen. Die für das Jahr 2014 zu erwartenden Verkehrszunahmen aus der allgemeinen Verkehrsentwicklung, durch ein vollständig ausgebautes FOC sowie durch das zu 50 % genutzte Gewerbegebiet-Süd werden mit dem in [11] entwickelten Verkehrsmodell verteilt. Die resultierenden täglichen Verkehrsbelastungen im Prognosefall P5 (FOC Werktag) 2014 sind in Anlage 28 dargestellt.

Im Vergleich zum Status Quo wirken sich in Abhängigkeit von der Ausrichtung des FOC-Verkehrs die Zunahmen im Netz im wesentlichen nach Süden aus. Allerdings

sind u. a. verursacht durch die zusätzlichen Entwicklungen im Gewerbegebiet-Süd auch in den nördlichen Bereichen signifikante Belastungssteigerungen festzustellen. So steigt das Verkehrsaufkommen nördlich der Oderstraße in der Altonaer Straße um 2.100 Kfz/24h auf 14.300 Kfz/24h und in der Saalestraße um 1.500 Kfz/24h auf 5.200 Kfz/24h. Die über die Altonaer Straße und Saalestraße auf die B 205 ausgerichteten zusätzlichen Verkehre werden im wesentlichen durch die beiden großen Verkehrserzeuger FOC und Gewerbegebiet-Süd dominierend beeinflusst. Die Steigerung im westlichen Abschnitt der B 205 beträgt 5.700 Kfz/24h, woraus eine Gesamtbelastung von 18.800 Kfz/24h resultiert. Im östlichen Abschnitt fällt die Steigerung mit 3.200 Kfz/24h etwas geringer aus. Die Gesamtbelastung ergibt sich dort zu 16.700 Kfz/24h.

3.3 Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P5 (FOC Werktag) 2014

Wie in den Bewertungen zuvor bilden die Knotenstrombelastungen der Spitzenstunde (Anlage 29) die Basis der folgenden Bewertungen. Zusammenfassend sind die Ergebnisse der Bewertung in Anlage 30 dargestellt.

Der zunächst als fiktiv angenommene Erschließungsknoten des FOC an der Oderstraße ist mit einem einfachen Ausbau ausreichend dimensioniert. An dem östlichen Knotenpunkt Saalestraße / Oderstraße (Nr. 2) erhalten die beiden Linkseinbieger die Bewertungsstufe „D“. Es ist somit mit stärkeren Behinderungen zu rechnen, ohne dass der Knotenpunkt jedoch überstaut ist. In Anbetracht der Funktion des Knotenpunktes und der direkten Nähe zu den Anschlussknotenpunkten an die B 205 ist dieses Ergebnis aber als kritisch einzustufen. Der nördliche Anschlussknotenpunkt an die B 205 (Nr. 3, Saalestraße / nördliche Rampe) kann mit der Stufe „C“ für den Linkseinbieger als zufriedenstellend bewertet werden. Am südlichen Anschlussknotenpunkt zur B 205 (Nr. 4, Donaubogen / südliche Rampe) erreicht der Linkseinbieger von Süden die Bewertungsstufe „E“ (bei der temporär eingerichteten Regelung „abknickende Vorfahrt“). Der Knotenpunkt ist somit nicht leistungsfähig. Diese Beurteilung ergibt sich zwar nur aufgrund des mit 50 Pkw-E/h relativ gering belasteten Linkseinbiegestromes, für den jedoch sehr hohe Wartezeiten zu erwarten wären.

An dem westlichen Knotenpunkt Altonaer Straße / Oderstraße (Nr. 7), an dem bereits für 2008 keine Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden konnte, verändert sich diese Bewertung auch für 2014 nicht: für Linkseinbieger ergibt sich Stufe „F“. Für den Bereich der Anschlussknotenpunkte zur B 205 (Nr. 5 und Nr. 6) im Zuge der Altonaer Straße zeigt ein Vergleich zum Prognosejahr 2008 ebenfalls keine Veränderung der Bewertung. Der südliche Knotenpunkt (Nr. 5, Altonaer Straße / südliche Rampe B 205) ist mit Stufe „F“ für die Linkseinbieger nicht leistungsfähig. Demgegenüber kann die Verkehrsqualität am nördlichen Knotenpunkt (Nr. 6, Altonaer Straße / nördliche Rampe B 205) mit einer Stufe „C“ für die Linkseinbieger unverändert als zufrieden stellend bezeichnet werden.

3.4 Verkehrsbelastung Prognosefall P6 (FOC Samstag) 2014

Die Verkehrsbelastungen für einen Samstag (Anlage 31) basieren auf der in Abschnitt 3.1 erstellten Verkehrsprognose und ergeben sich, wie bereits zuvor beschrieben, aus der Anwendung des in [11] entwickelten Verkehrsmodells. Über die Oderstraße wird am Samstag aufgrund der hohen Verkehrserzeugung des FOC ein um 2.300 Kfz/24h höheres Verkehrsaufkommen als an einem Werktag abgewickelt. Demgegenüber ist bereits an den direkt benachbarten Knotenpunkten (Nr. 2, Nr. 7) in der Summe jeweils eine geringere Belastung als an einem Werktag zu verzeichnen. Alle weiteren Abschnitte im Netz des Untersuchungsraum erreichen nicht die Verkehrsstärken, die für einen Werktag 2014 ermittelt werden (Abschnitt 3.2).

3.5 Verkehrstechnische Bewertung im Prognosefall P6 (FOC Samstag) 2014

Die Bewertung des Verkehrsablaufes an den Knotenpunkten auf Basis der Spitzenstundenbelastungen (Anlage 32) sind für den Prognosefall P6 zusammenfassend in Anlage 33 dargestellt. Für den fiktiven Erschließungsknotenpunkt des FOC in der Oderstraße ergibt sich die Bewertungsstufe „F“ für den Linkseinbieger. Im Zuge der Saalestraße und an den östlichen Anschlussknotenpunkten der B 205 (Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4) kann demgegenüber eine gute Verkehrsqualität festgestellt werden. An den westlich gelegenen Knotenpunkten ergeben sich im Vergleich zu einem Samstag im Jahr 2008 aufgrund der höheren Belastungen schlechtere Bewertungsergebnisse. Die grundlegenden Bewertungsaussagen zum Prognosefall P4 besitzen aber auch für P6 Gültigkeit. Die Knotenpunkte Altonaer Straße / Oderstraße (Nr. 7) und Altonaer Straße / südliche Rampe B 205 (Nr. 5) sind mit Stufe „F“ für die Linkseinbieger nicht leistungsfähig. Der Knotenpunkt Altonaer Straße / nördliche Rampe B 205 (Nr. 6) besitzt dagegen weiterhin eine zufriedenstellende Verkehrsqualität (Stufe „C“ für Linkseinbieger).

3.6 Maßnahmenempfehlungen Prognosefall 2014

Zunächst ist auf eine für die Maßnahmenempfehlungen definierte Regelung hinzuweisen: Für 2014 wird der Ausbaubedarf in Relation zum heutigen Zustand dargestellt. Dies bedeutet, dass zum Beispiel ein bestimmter Ausbau an einem Knotenpunkt auch für das Jahr 2014 definiert wird, obwohl er bereits für das Jahr 2008 (vgl. Abschnitt 2.6) als notwendig definiert und dargestellt wurde.

Wie bereits bei den Prognosefällen für das Jahr 2020 in [11] sowie für das Jahr 2008 in Abschnitt 2.6 werden die Maßnahmenempfehlungen auf Grundlage der zuvor ermittelten Bewertungsergebnisse für den Werktag und Samstag zusammenfassend entwickelt und in Anlage 34 symbolisch dargestellt.

Die Maßnahmenempfehlungen betreffen in jedem Fall die Knotenpunkte, bei denen die Bewertung unzureichende Leistungsfähigkeit ergeben hat. Im Zuge der Altonaer Straße betrifft dies die Einmündungen Altonaer Straße / Oderstraße (Nr. 7) und Altonaer Straße / südliche Rampe B 205 (Nr. 5). Beide sollten mindestens mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet werden. Am Knotenpunkt der südliche Rampe B 205 (Nr. 5) wird dadurch eine zufriedenstellende Verkehrsqualität erreicht. Hingegen kann diese Maßnahme am Knotenpunkt Oderstraße (Nr. 7) nur eine Stufe „D“ für den Linksabbieger ausweisen. Dies bedeutet zwar eine ausreichende Qualität, zumindest sollte aber langfristig ein Ausbau nicht ausgeschlossen werden. Der endgültig notwendige Umfang wird sich ohnehin nur in enger Abstimmung mit Maßnahmen am Knotenpunkt Oderstraße / Havelstraße festlegen lassen. Mit zunehmender Verkehrsbelastungen werden die untergeordneten Verkehrsströme (insbesondere die Linksein- und -abbieger) an Qualität verlieren. Desweiteren kann die Rückstausituation von der Altonaer Straße bis an die Havelstraße zu Abwicklungsproblemen führen (vgl. Abschnitt 5.1 in [11]).

Mit der Erhöhung der Verkaufsfläche des FOC und dem damit verbundenen Anstieg des Verkehrsaufkommens wird die Signalisierung mit gleichzeitigem Ausbau des Erschließungsknotenpunktes an der Oderstraße erforderlich. Der Ausbaubedarf entspricht der Empfehlung für das Jahr 2008 (separater Linksein- und -abbieger). Dadurch erhält der westliche Knotenpunktarm die Bewertungsstufe „C“. Als Alternative wird allerdings weiterhin die unsignalisierte richtungsbezogene Anordnung von zwei Einmündungen empfohlen (Abschnitt 2.6).

Für die Kreuzung Saalestraße / Oderstraße (Nr. 2) kann insbesondere aufgrund der für den Werktag ausgewiesenen Bewertung eine Signalisierung, nicht zuletzt auch wegen der Verkehrssicherheit, empfohlen werden. Beinahe alle Knotenpunktströme erhalten durch diese Maßnahme die Bewertungsstufe „C“ (zufriedenstellend).

Grundsätzlich sind dabei die bereits für das Jahr 2008 erwähnten Abhängigkeiten zum Nachbarknotenpunkt Saalestraße / nördliche Rampe B 205 (Nr. 3) zu beachten (vgl. Abschnitt 2.6). Am südlichen Knotenpunkt Donaustraße / südliche Rampe B 205 (Nr. 4) kann durch die Aufhebung der Regelung „abknickende Vorfahrt“ und Einrichtung der durchgehenden Vorfahrtrichtung (Nord-Süd bzw. Süd-Nord) eine gute bis zufriedenstellende verkehrliche Abwicklung erreicht werden. Der schlechteste Linksabbiegestrom von Süd nach West wird dabei mit der Stufe „C“ bewertet.

4 FAZIT

4.1 Zusammenstellung der Bewertungen und Maßnahmen

Die Bewertungen und Maßnahmenempfehlungen für die Prognosefälle P0, P1 und P2 gemäß [11] sowie die in diesem ergänzenden Gutachten erarbeiteten Prognosefälle P3 bis P6 sind in der folgenden Übersicht zusammengefasst.

Knotenpunkt	aktuelle Verkehrsregelung	P0 _{WT}	P1 _{WT}	P2 _{SA}	P3 _{WT}	P4 _{SA}	P5 _{WT}	P6 _{SA}	Maßnahmenempfehlung			
									P0	P1/P2	2008	2014
01 Gadeler Straße/ Weserstraße		D/E*	E	B	---	---	---	---	ggf.			
02 Oderstraße/Leinestraße/ Saalestraße		C	E	C	B	B	D	B				
03 Donaubogen/ Anschluss zur B205 (Nord)		B	D/E*	D	A	A	C	B				
04 Donaubogen/ Anschluss zur B205 (Süd)		F	F	D/E*	A	A	E	B				
05 Altonaer Stiaßel/ Anschluss zur B205 (Süd)		E	F	F	F	E	F	F				
06 Altonaer Stiaßel/ Anschluss zur B205 (Nord)		C	D	D	C	B	C	C				
07 Altonaer Stiaßel/ Oderstraße		F	F	F	F	E	F	F				
08 Altonaer Stiaßel/Krokamp Wiesenstraße		F	F	F	---	---	---	---				
09 Altonaer Stiaßel/Gadeler Straße/ Mühlenstraße		D	D	C	---	---	---	---				
10 Altonaer Stiaßel/Störwiesen/ Grüner Weg		C	C	F	---	---	---	---				
11 Boosteder Straße/Gadeler Straße/ Schönmörschen		D - F**	D - F**	D	---	---	---	---				
FOC Oderstraße/FOC		---	C	F	B	E	C	F				

* ... Verkehrsqualität akzeptabel, geringe Verkehrsstärken, mittlere Wartezeiten deutlich unter 60 s, relativ hohe Kapazitätsreserven
** ... Bei Anforderung der Nebenrichtung Schönmörschen sinkt die Verkehrsqualität auf Stufe F!

... Vorfahrtregelung
 ... Knotenpunktausbau
 ... Signalisierung
 ... Anpassung der Signalsteuerung

10.04.2007

SBI Verkehr

Bewertung.xls

Tabelle 3: Ergänzende Übersicht der Bewertungen und Maßnahmenempfehlungen

4.2 Abschließende Betrachtung

Die vorliegende Ergänzende Verkehrsuntersuchung hat das Ziel in Anlehnung an Methodik und Basiswerte des zuvor erstellten Gutachtens [11] für die Zeithorizonte 2008 und 2014 die verkehrlichen Auswirkungen der Ansiedlung eines Factory Outlet Center (FOC) im Süden von Neumünster zu ermitteln, darzustellen und den entstehenden Handlungsbedarf für eine verkehrsgerechte Abwicklung aufzuzeigen. Dabei sollten die Entwicklungen des FOC, des Gewerbegebietes-Süd (B-Plan-Gebiet Nr. 116) sowie die allgemeine Verkehrsentwicklung entsprechend der beiden Prognosehorizonte getrennt nach den Lastfällen Werktag und Samstag für den Bereich der südlichen Anbindung an die Bundesstraße 205 berücksichtigt werden.

Die vereinfachte Zusammenfassung der Tabelle 2 in [11] wurde um die vier neuen Planfälle (P3, P4, P5, P6) und die beiden Empfehlungen (2008, 2014) erweitert und in Tabelle 3 abgebildet. Es zeigt sich deutlich, dass bereits 2008 mit der Eröffnung des FOC Kapazitätsprobleme im Zuge der Altonaer Straße zu verzeichnen sind, die sinnvoll nur durch das Aufstellen von Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten Altonaer Straße / Oderstraße (Nr. 7) und Altonaer Straße / südliche Rampe B 205 (Nr. 5) behoben werden können. Der Knotenpunkt Oderstraße / Saalestraße (Nr. 2) weist vor allem Defizite hinsichtlich der Verkehrssicherheit auf. Daher wird auch hier empfohlen, den Knotenpunkt bereits in 2008 mit einer Lichtsignalanlage auszustatten. Dagegen bedarf es am Knotenpunkt Donaubogen / südliche Rampe B 205 (Nr. 4) auch für das Jahr 2014 nur einer Änderung der Vorfahrtregelung. An den beiden nördlichen Rampen der B 205 als Anschluss an die Altonaer Straße (Nr. 6) bzw. Saalestraße (Nr. 3) besteht dem Grunde nach kein Handlungsbedarf.

Für die direkte Anbindung und damit zur Sicherung der Erschließung des FOC an die Oderstraße wurden ebenfalls differenzierte Berechnungen durchgeführt und der jeweilige Maßnahmenumfang aufgezeigt. Der tatsächlich zur Erschließung erforderliche Ausbau und die damit verbundenen verkehrlichen Maßnahmen sollten sich aber in diesem Fall an die Randbedingungen und Entwicklungen für den Prognosehorizont 2020 orientieren. Ein nach der Eröffnung des FOC erforderlicher Umbau der Verkehrsanlagen in der Oderstraße hätte erhebliche Behinderungen und damit eine zeitweise nachteilige Erreichbarkeit des FOC zur Folge. Der Umfang der Erschließung sollte zudem unter Beachtung der Belange der ansässigen Anlieger erarbeitet und abgestimmt werden. Eine mögliche stufenweise Änderung der Verkehrsregelung, z. B. auch durch eine nachträgliche Signalisierung, sollte dabei aber auch nicht von vorneherein ausgeschlossen werden.

Hamburg, 10. April 2007

gez.: Dr. Michael Großmann

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Wasser- und Verkehrskontor, Neumünster:
**Stadt Neumünster – Verkehrsmodell Motorisierter Individualverkehr
Knotenstromzählungen 15.06.2006;**
im Auftrag der Stadt Neumünster;
Neumünster, 3. August 2006
- [2] Wasser- und Verkehrskontor, Neumünster:
**Stadt Neumünster – Verkehrsmodell Motorisierter Individualverkehr
Knotenstromzählung 16.12.2006;**
im Auftrag der Stadt Neumünster;
21. Dezember 2006
- [3] Bundesanstalt für Straßenwesen;
Auswertung der Jahresverkehrszählungen;
Bergisch Gladbach, 28.04.1995
- [4] Wasser- und Verkehrskontor, Neumünster:
**Fortschreibung des RNVP der Stadt Neumünster
Verkehrszählungen 12.09.2002**
im Auftrag der Stadt Neumünster;
Datenlieferung, Erscheinungsjahr d. V. nicht bekannt
- [5] BVU, ifo, ITP, PLANCO;
Die Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrswegeplanung;
im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen;
München/Freiburg/Essen 2001
- [6] Deutsche Shell GmbH:
Shell Pkw-Szenarien bis zum Jahr 2020
August 2001
- [7] Shell Deutschland Oil
Shell Pkw-Szenarien bis 2030
Erscheinungsjahr nicht genannt
- [8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:
HBS;
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen;
Köln, 2001; Fassung 2005
- [9] Dietmar Bosserhoff:
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung;
Teil 2: Abschätzung des Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitpla-
nung;
Schriftreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42, Erstauflage
2000.
- [10] Junker und Kruse
Wirkungsanalyse - FOC Neumünster
Dortmund, 2006
- [11] SBI Verkehr
**Verkehrsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 118 "Sondergebiet Oderstraße
(FOC)" der Stadt Neumünster**
im Auftrag der Stadt Neumünster
Hamburg, März 2007