

# **MAY & CO. GMBH**

**STADT NEUMÜNSTER**



**Zusammenfassung der**  
**Verkehrsuntersuchung**  
**zur Aufstellung des B-Planes Nr. 60**  
**„Goethestraße“**

***Bearbeitungsstand: 22. März 2006***

**AUFTRAGGEBER:**

**May & Co. GmbH**  
Lindenstraße 54  
25524 Itzehoe

**BEARBEITER:**

**Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH**  
Havelstraße 27  
24539 Neumünster

Dipl.-Ing. Christoph Krüger  
Dipl.-Ing. Katharina Schlotfeldt



# 1 Einleitung

In der Stadt Neumünster soll östlich der als Bundesstraße B 430 klassifizierten Goethestraße der B-Plan Nr. 60 ‚Goethestraße‘ aufgestellt werden. Im Rahmen des B-Planes erfolgt der Neubau eines Nahversorgungszentrums (NVZ) mit einem Frischemarkt und einem Discountmarkt.

Für den Frischemarkt ist eine Verkaufsfläche von 2.000 m<sup>2</sup> geplant, für den Discountmarkt von 800 m<sup>2</sup>. Aufgrund der geringen Verkaufsfläche des Discountmarktes besteht die Wahrscheinlichkeit einer Erweiterung. Zur Berücksichtigung der ungünstigsten Situation erfolgen die Berechnungen daher für eine Verkaufsfläche von 1.000 m<sup>2</sup>. Die Stellplatzanlage weist 332 Parkstände auf. Davon werden 288 Stellplätze durch das Nahversorgungszentrum genutzt. Die 44 verbleibenden Stellflächen stehen den Mitarbeitern des Gewerbegebietes AEG zur Verfügung.

Die Erschließung des Grundstückes soll über eine Zufahrt von der Goethestraße (B 430) erfolgen. Zusätzlich wird eine Lieferzufahrt zur Schillerstraße vorgesehen, die durch eine Schranke für den übrigen Verkehr gesperrt ist.

Mit der Verkehrsuntersuchung ist zu klären, ob weitergehende Anforderungen aus verkehrlicher Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit oder Verkehrsführung an die Gestaltung der Einmündung zu stellen sind.

## 2 Verkehrsaufkommen

### 2.1 Analyse 2005

Zur Ermittlung des derzeitigen Verkehrsgeschehens im Untersuchungsbereich des geplanten Nahversorgungszentrums während der maßgebenden nachmittäglichen Spitzenverkehrszeit von 15.00 bis 19.00 Uhr wurde durch die Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH eine Verkehrserhebung am lichtsignalisierten Knotenpunkt Goethestraße (B 430) / Schillerstraße am Dienstag, dem 14. Juni 2005 durchgeführt.

Daraus wurde die Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens ermittelt und mit der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärke (MSV) verglichen. Die Berechnung der MSV wird für den südlichen Knotenpunktarm der Goethestraße (B 430) durchgeführt. Die Verkehrsstärke der erhobenen nachmittäglichen Spitzenstunde ist mit der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärke vergleichbar, so dass die erhobenen Verkehrszahlen berücksichtigt werden.

### 2.2 Prognose 2020

Auf der Grundlage der *Straßenverkehrszählungen* der Straßenbauverwaltung Schleswig-Holstein der Jahre 1990 bis 2000 wird eine Verkehrsprognose aufgebaut. Im Zuge der Goethestraße (B 430) wird ein Anstieg des Verkehrsgeschehens um **9,4%** vom Analysejahr 2005 bis zum Prognosejahr 2020 berechnet. Im Zuge der Stadtstraßen wird eine Steigerung des Verkehrsaufkommens von **5%** berücksichtigt.

Für das Nahversorgungszentrum werden entsprechend des *Verfahrens zur Abschätzung der Verkehrserzeugung* 345 Kfz/h in der nachmittäglichen Spitzenstunde in der Summe aus Quell- und Zielverkehr berechnet. Dabei wurde ein Verbundeffekt von 30% zwischen den Geschäften des Nahversorgungszentrums berücksichtigt. Weiterhin fließt ein Mitnahmeeffekt von 35%, welcher Kunden aus dem vorhandenen Verkehr der Goethestraße (B 430) umfasst, in die Berechnung mit ein.

## 3 Leitungsfähigkeitsberechnung

### 3.1 Allgemeines

Entsprechend des *Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001/2005)* wird der Grad der Leistungsfähigkeit durch Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) ausgedrückt. Diese werden mit den Buchstaben A bis F bezeichnet.

QSV	zulässige mittlere Wartezeit $w$ [s]		
	mit Lichtsignalanlage		ohne Lichtsignalanlage
	Kraftfahrzeugverkehr	Fußgängerverkehr	Kraftfahrzeugverkehr
A	$\leq 20$	$\leq 15$	$\leq 10$
B	$\leq 35$	$\leq 20$	$\leq 20$
C	$\leq 50$	$\leq 25$	$\leq 30$
D	$\leq 70$	$\leq 30$	$\leq 45$
E	$\leq 100$	$\leq 35$	$> 45$
F	$> 100$	$> 35$	-

In der hier durchgeführten Berechnung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes wird die Qualitätsstufe D mit einer Wartezeit von  $\leq 70$  s bei Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage bzw. mit einer mittleren Wartezeit von  $\leq 45$  s für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage als ungünstigster Verkehrszustand zugelassen. Die Qualitätsstufen E und F sind Indikatoren für eine nicht vorhandene Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes.

**Die Bewertung des gesamten Knotenpunktes erfolgt immer entsprechend der Leistungsfähigkeit des schlechtesten Fahrzeugstromes des Knotenpunktes.**

### 3.2 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung

#### Goethestraße (B 430) / Schillerstraße

Zur Herstellung einer ausreichenden Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Goethestraße (B 430) / Schillerstraße ist die Erschließung des Nahversorgungszentrums durch zwei Zufahrten erforderlich. Der Knotenpunkt ist im Prognosejahr 2020 leistungsfähig mit der QSV ‚D‘.

Zum einen ist das Nahversorgungszentrum an die Goethestraße (B 430), zum anderen an die Schillerstraße anzubinden. Dabei ist eine bauliche Erweiterung des Knotenpunktarmes Schillerstraße um eine Linksabbiegespur notwendig. Diese muss eine Aufstelllänge von 30 m aufweisen.

Ferner ist die Lichtsignalanlage im Zuge der Goethestraße (B 430) zu erweitern. Die Linksabbiegespuren am Knotenpunkt müssen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit von der Mischspur getrennte Signalgeber erhalten.

#### Goethestraße (B 430) / Zufahrt 1 NVZ

Die Erschließung des Nahversorgungszentrums erfordert die Installation einer Lichtsignalanlage und die Anlage einer Linksabbiege- und Rechtsabbiegespur in der Goethestraße (B 430). Die Linksabbiegespur muss eine Aufstelllänge von 30 m und die Rechtsabbiegespur von 18 m aufweisen. Die Quellverkehre des Nahversorgungszentrums können sich in der Ausfahrt nebeneinander aufstellen, so dass sich die Links- und Rechtseinbieger gegenseitig nicht behindern. Die Einmündung weist im Prognosejahr 2020 die QSV ‚C‘ auf.

### Schillerstraße / Zufahrt 2 NVZ

Im Zuge der Schillerstraße sind an der Zufahrt zum Nahversorgungszentrum keine baulichen Maßnahmen erforderlich. Der Knotenpunkt wird ohne Lichtsignalanlage betrieben.

Die Erschließung des Nahversorgungszentrums wird im Anhang 1 im Straßenbaulageplan gezeigt.

#### **Hinweis:**

Die Knotenpunkte Goethestraße (B 430) / Schillerstraße und Goethestraße (B 430) / Zufahrt 1 NVZ sind Bestandteil einer Grünen Welle im Zuge der Bundesstraße B 430. Eine erste Betrachtung der Situation durch die Firma Siemens zeigt, dass die Abwicklung der Grünen Welle problemlos erfolgen kann. Die Zufahrt zum Nahversorgungszentrum wird als Teilknoten der Lichtsignalanlage Goethestraße (B 430) / Schillerstraße betrachtet, so dass beide Knotenpunkte von einem Steuergerät angesteuert werden.

Zur abschließenden Entscheidung über die notwendigen Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit muss ein Nachweis der Grünen Welle geführt werden.

### **3.3 Empfehlung**

**Es wird empfohlen, das Nahversorgungszentrum über die Zufahrt 1 von der Goethestraße sowie über die Zufahrt 2 von der Schillerstraße anzubinden. In der Schillerstraße ist eine 30 m lange Linksabbiegespur vorzusehen.**

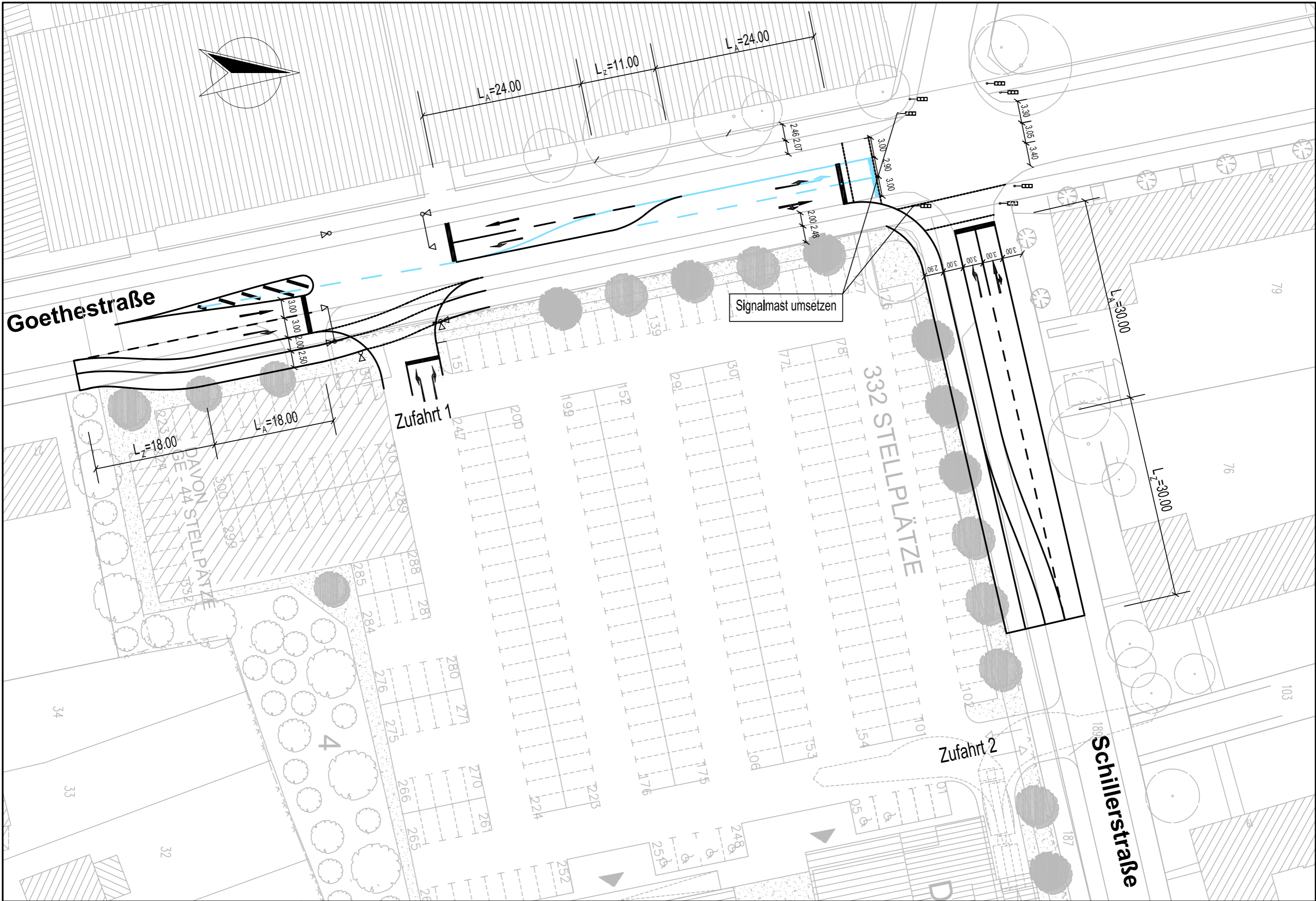
**An der Zufahrt 1 zum Nahversorgungszentrum ist eine Links- und Rechtsabbiegespur in der Goethestraße (B 430) entsprechend dem in Anhang 1 dargestellten Vorkonzept anzulegen. Ferner ist eine Lichtsignalanlage zu installieren.**

Aufgestellt: Neumünster, 22. März 2006

Gez. Schlotfeldt

i.A. Katharina Schlotfeldt

**Wasser- und Verkehrs- Kontor**



letzte Bearbeitung: 22.03.2006/K.C. PloK-Dat: pc0006106.002-Neumünster, B-Plan Nr. 60 Goethestraße/Zählung/cad/Anhang3\_Lageplan\_Verkehrskonzept\_240306.plt

**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  
 email: info@wasserundverkehr.de internet: www.wasserundverkehr.de



**Zusammenfassung**  
**zur Verkehrsuntersuchung**

**STADT NEUMÜNSTER**  
 Aufstellung des  
**B-Planes Nr. 60 "Goethestraße"**

**Straßenbaulageplan**  
**M = 1:500**

Projekt Nr. 106.002  
 Anhang: 1  
 Datum: 22.03.2006