

Verkehrsuntersuchung
zur Erweiterung der Gewerbeflächen
an der Otto-von-Guericke-Straße
in der Stadt Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber: Planungsgemeinschaft Nord GmbH, Rotenburg

Auftragnehmer: Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert
Am Friedenstal 1-3
30627 Hannover
Tel: 0511 / 571079
info@ig-schubert.de
www.ig-schubert.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Heidi Ueberholz

Hannover, im Februar 2013



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufgabenstellung und Grundlagen	2
2. Vorhandene Verkehrsbelastungen	2
2.1 Ergebnisse der Verkehrszählungen	2
2.2 Analysebelastungen im Straßennetz	4
3. Zukünftige Verkehrsbelastungen.....	4
3.1 Verkehrsaufkommen der geplanten Erweiterungen	4
3.2 Prognosebelastungen im Straßennetz	5
6. Zusammenfassende Schlussbemerkungen	6
Verzeichnis der Unterlagen.....	7

1. Aufgabenstellung und Grundlagen

In der Stadt Rotenburg (Wümme) ist die Erweiterung der Gewerbeflächen an der Otto-von-Guericke-Straße vorgesehen. Die geplante Erweiterung soll den vorhandenen Firmen Specht, Remondis und Fahlke eine Ausdehnung ihrer Betriebe in Richtung Norden ermöglichen. Zudem beabsichtigt der Holzhandel Behrens eine Erweiterung in Richtung Süden.

Das Gewerbegebiet ist einerseits über die Bremer Straße und über den Weicheler Damm an die B 215 (Hansestraße) angebunden. Dabei wird der östliche Abschnitt der Bremer Straße zwischen Weicheler Damm und B 215 als Einbahnstraße in Richtung Osten mit ausschließlich Rechtseinbiegen in die Bundesstraße betrieben. Eine weitere Anbindung an das überörtliche Straßennetz besteht in nördlicher Richtung über Bremer Straße, Luhner Weg und Zevener Straße an die B 71 / 75.

Die Lage des Gewerbegebietes an der Otto-von-Guericke-Straße im Stadtgebiet von Rotenburg (Wümme) südwestlich der Bremer Straße kann **Unterlage 1** entnommen werden.

Im Rahmen des durchzuführenden Bauleitverfahrens sind die Auswirkungen der Betriebserweiterungen auf das Verkehrsaufkommen des Gewerbegebietes abzuschätzen. Die Planungsgemeinschaft Nord GmbH, Rotenburg hat unser Büro daher mit einer Verkehrsuntersuchung beauftragt. Im Folgenden werden auf der Grundlage von aktuellen Zählergebnissen die vorhandenen Verkehrsmengen im umgebenden Straßennetz ermittelt und mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen der Gewerbeflächen überlagert. Es wird eine Verteilung des Verkehrs im Straßennetz vorgenommen, und die zu erwartenden maßgebenden Belastungen werden dargestellt.

2. Vorhandene Verkehrsbelastungen

2.1 Ergebnisse der Verkehrszählungen

Zur Ermittlung der vorhandenen Verkehrsbelastungen im umgebenden Straßennetz sind im Januar 2013 Verkehrszählungen über einen Zeitraum von 24 Stunden mit Hilfe von Radargeräten durchgeführt worden. Die Ergebnisse der Zählungen auf dem Weicheler Damm und an zwei Querschnitten auf der Bremer Straße sind als Tagesganglinien in **Unterlage 2, Blatt 1 bis 3** dargestellt.

Der Weicheler Damm wird von rd. 3.100 Kfz/Tag mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 7,5 % (rd. 235 Lkw/Tag) befahren. Dabei sind die Belastungen der Fahrtrichtungen sehr unterschiedlich; in Richtung Bremer Straße sind rd. 2.250 Kfz/Tag mit einem SV-Anteil von 6,5 % und in der Gegenrichtung rd. 850 Kfz/Tag mit einem SV-Anteil von 10,3 % registriert

worden. Die Spitzenstunden treten am Morgen zwischen 10⁰⁰ und 11⁰⁰ Uhr mit rd. 270 Kfz/Std. (8,7 % des Tagesverkehrs) und am Nachmittag zwischen 16⁰⁰ und 17⁰⁰ Uhr mit rd. 330 Kfz/Std. (10,5 % des Tageswertes) auf.

Aus der Tagesganglinie der Bremer Straße Süd in **Blatt 2** geht hervor, dass die Einbahnstraße in östlicher Richtung von rd. 1.740 Kfz/Tag mit einem SV-Anteil von 3,1 % (rd. 55 Lkw/Tag) befahren wird. Die Spitzenstundenbelastungen sind hier morgens von 7⁰⁰ bis 8⁰⁰ Uhr mit rd. 140 Kfz/Std. (8,1 % des Tageswertes) und nachmittags von 16⁰⁰ bis 17⁰⁰ Uhr mit rd. 165 Kfz/Std. (9,4 % der Tagesbelastung) ermittelt worden.

Die Tagesganglinie Bremer Straße Nord in **Blatt 3** zeigt ebenfalls ungleiche Belastungen in den Fahrtrichtungen. Während in Richtung Norden rd. 700 Kfz/Tag mit einem SV-Anteil von 13,5 % erfasst wurden, fahren in der Gegenrichtung rd. 1.050 Kfz/Tag (SV-Anteil: 8,8 %); d. h. im Querschnitt fließen rd. 1.750 Kfz/Tag mit einem SV-Anteil von 10,7 % (rd. 185 Lkw/Tag). Hier liegt die Spitzenstunde am Morgen zwischen 6⁰⁰ und 7⁰⁰ Uhr mit rd. 175 Kfz/Std. (10,0 % des Tageswertes), wobei rd. 150 Kfz/Std. in Richtung Süden fahren. Die Spitzenstunde am Nachmittag wurde zwischen 15⁰⁰ und 16⁰⁰ Uhr mit einer Querschnittsbelastung von rd. 155 Kfz bzw. 8,8 % der Tagesbelastung bei nahezu gleichmäßiger Belastung der Fahrtrichtungen festgestellt.

Ergänzend zu den 24-Stunden-Zählungen an den Querschnitten ist eine Zählung der Abbiegeströme von 14⁰⁰ bis 18⁰⁰ Uhr am Knotenpunkt Bremer Straße / Otto-von-Guericke-Straße durchgeführt worden. Die auf Tageswerte hochgerechneten Knotenstrombelastungen sind der **Unterlage 2, Blatt 4** zu entnehmen. Der Knotenpunkt wird insgesamt von rd. 4.700 Kfz/Tag befahren. Die Otto-von-Guericke-Straße nimmt rd. 3.630 Kfz/Tag mit rd. 300 Lkw/Tag (8,3 % SV-Anteil) auf.

Die Spitzenstundenbelastung am Knotenpunkt Bremer Straße / Otto-von-Guericke-Straße ist am Nachmittag von 16⁰⁰ bis 17⁰⁰ Uhr mit rd. 430 Kfz/Std. Gesamtbelastung (rd. 9 % des Tageswertes) festgestellt worden (**Unterlage 2, Blatt 5**). Die Otto-von-Guericke-Straße wird in dieser Zeit von rd. 360 Kfz/Std. (rd. 10 % des Tagesverkehrs) befahren. Die Querschnittsbelastung der Bremer Straße liegt bei rd. 140 Kfz/Std. (8 % des Tagesverkehrs) nördlich und rd. 365 Kfz/Std. (9 % des Tagesverkehrs) südlich der Otto-von-Guericke-Straße.

2.2 Analysebelastungen im Straßennetz

Das Verkehrsaufkommen im Gewerbegebiet ist stark vom Kundenaufkommen des dort ansässigen Baumarkts abhängig, welches erheblichen saisonalen Schwankungen unterworfen ist. Zur Abschätzung dieser Schwankungen sind Statistiken zum Umsatz im Einzelhandel¹ ausgewertet worden. Die Wintermonate liegen deutlich unterhalb des Durchschnittsumsatzes und die Monate im Frühjahr deutlich darüber. Es ist davon auszugehen, dass das Verkehrsaufkommen des Baumarkts im Januar nur rd. 75 % des Jahresmittelwerts beträgt.

Es wird daher erwartet, dass die Verkehrsbelastungen in der Otto-von-Guericke-Straße im Jahresmittel um bis zu 600 Kfz/Tag und in den Frühjahrsmonaten um bis 1.000 Kfz/Tag höher sind als im Januar. Auf die Anzahl der Lkw hat die Jahreszeit dagegen nur einen relativ geringen Einfluss, da sie von der Kundenanzahl des Baumarkts weitgehend unabhängig ist.

Unter Berücksichtigung des im Jahresmittel höheren Kundenaufkommens des Baumarkts sind die Zählergebnisse auf Jahresmittelwerte hochgerechnet worden. Eine Zusammenstellung der berechneten Tagesbelastungen und der Schwerverkehrsanteile an den untersuchten Querschnitten im Weicheler Damm und in der Bremer Straße sowie im Knoten Bremer Straße / Otto-von-Guericke-Straße ist den Analysebelastungen in **Unterlage 2, Blatt 6** zu entnehmen.

3. Zukünftige Verkehrsbelastungen

3.1 Verkehrsaufkommen der geplanten Erweiterungen

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Erweiterung des Gewerbegebiets kann in Abhängigkeit von den Nutzungen und der Größe der Flächen nach den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen² in Verbindung mit Bosserhoff³ abgeschätzt werden.

Die geplanten Erweiterungsflächen weisen in der Summe eine Größe von rd. 2 ha auf. Unter Berücksichtigung der vorhandenen und zukünftigen Nutzungen wird ein Ansatz von 20 zusätzlichen Beschäftigten je ha gewählt, zumal keine Neuansiedlungen, sondern Firmen-

¹ Umsatz im Einzelhandel 2006 bis 2008 (Metallwaren, Anstrichmittel, Bau- und Heimwerkerbedarf), Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2009

² Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, Ausgabe 2006

³ Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. D. Bosserhoff, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42, 2000

erweiterungen vorgesehen sind. Der Beschäftigten- und Kunden- bzw. Besucherverkehr wird mit 3,5 Wegen je Beschäftigtem angesetzt.

Damit wird das Verkehrsaufkommen (Kfz-Fahrten/Tag) wie folgt ermittelt:

Fläche [ha]	Beschäftigte / ha	Wege je Be- schäftigtem	Modal- Split Pkw	Pkw- Besetzungs- grad	Pkw- Fahrten / Tag	Anteil Spitzen- stunde	Pkw- Fahrten / Std.
2,0	20	3,5	0,85	1,1	108	0,15	16

Der Schwerlastverkehr der Erweiterungsflächen wird mit einem zusätzlichen Ansatz von 20 % des Verkehrsaufkommens berücksichtigt. Für die geplanten Erweiterungsflächen sind daher insgesamt 130 Kfz-Fahrten/Tag, davon 22 Lkw-Fahrten/Tag anzusetzen.

3.2 Prognosebelastungen im Straßennetz

Das zukünftig nach der Erweiterung des Gewerbegebiets im angrenzenden Straßennetz abzuwickelnde Verkehrsaufkommen ergibt sich durch Überlagerung des im Prognosezeitraums zu erwartenden allgemeinen Verkehrs mit dem ermittelten Zusatzverkehr der Erweiterungsflächen. Die Entwicklung des allgemeinen Verkehrs ist dabei in erster Linie von der Einwohner- und Strukturentwicklung in der Stadt Rotenburg und dem Umland abhängig.

Die Bevölkerung im Landkreis Rotenburg ist nach amtlichen Statistiken⁴ bis zum Prognosezeitraum 2025 um bis zu 5 % rückläufig. Weitere für den Untersuchungsbereich relevante Strukturentwicklungen sind nicht bekannt. Auch der Motorisierungsgrad der Bevölkerung hat seine Obergrenze weitgehend erreicht, so dass überschlägig die Analysebelastungen auch als Prognosebelastungen zugrunde gelegt werden können.

Die sich aus der Überlagerung der Analysebelastungen mit dem Zusatzverkehr ergebenden Querschnittsbelastungen im untersuchten Straßennetz können der **Unterlage 3** entnommen werden. Im Vergleich zur Analyse steigen die Verkehrsbelastungen um rd. 2 % an. Für den Lkw-Verkehr wird – je nach Straßenabschnitt – ein Zuwachs von bis zu 6 % prognostiziert.

⁴ Regionale Vorausberechnung der Bevölkerung Niedersachsens bis zum Jahr 2031, Landesbetrieb Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen

6. Zusammenfassende Schlussbemerkungen

Anhand aktueller Zählergebnisse vom Januar 2013 sind die vorhandenen Belastungen im umgebenden Straßennetz des Gewerbegebiets an der Otto-von-Guericke-Straße ermittelt worden. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass das Kundenaufkommen des dort ansässigen Baumarkts im Jahresmittel höher ist als in den Wintermonaten.

Anhand der geplanten Nutzungen der Erweiterungsflächen wurde das zusätzliche Verkehrsaufkommen abgeschätzt, das eine Größenordnung von etwa drei Prozent des derzeitigen Verkehrsaufkommens des Gewerbegebiets haben wird. Die Anzahl der Schwerlastfahrzeuge nimmt um etwa sieben Prozent zu. Da die Erweiterungsflächen für bestehende Betriebe vorgesehen sind und keine neuen Betriebe angesiedelt werden liegen die verwendeten Ansätze eher auf der „sicheren Seite“.

Die Verkehrsbelastungen im Umfeld des Gewerbegebietes wurden mit den zusätzlichen Belastungen überlagert. Die sich daraus ergebenden Belastungszuwächse auf den ins Gewerbegebiet führenden Straßenabschnitten liegen allgemein bei etwa zwei Prozent, im Schwerlastverkehr bei bis zu sechs Prozent. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass sich die verkehrliche Situation im Untersuchungsbereich durch die Erweiterungsflächen nur unwesentlich verändert.

Hannover, im Februar 2013

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert



(Dipl.-Ing. Th. Müller)

Verzeichnis der Unterlagen

Unterlage Blatt

1	1	Übersichtskarte, Bestand und geplante Erweiterung
2	1	Tagesganglinie Weicheler Damm
	2	Tagesganglinie Bremer Straße Süd
	3	Tagesganglinie Bremer Straße Nord
		Knotenpunkt Bremer Straße / Otto-von-Guericke-Straße
	4	Knotenstrombelastungen – Spitzenstunde am Nachmittag
	5	Knotenstrombelastungen – Tageswerte
	6	Tagesbelastungen Analyse
3		Tagesbelastungen Prognose einschließlich Zusatzverkehr

Übersichtskarte



Quelle: maps.google.de

Bestand und geplante Erweiterung



Quelle: maps.google.de

15.01.2013

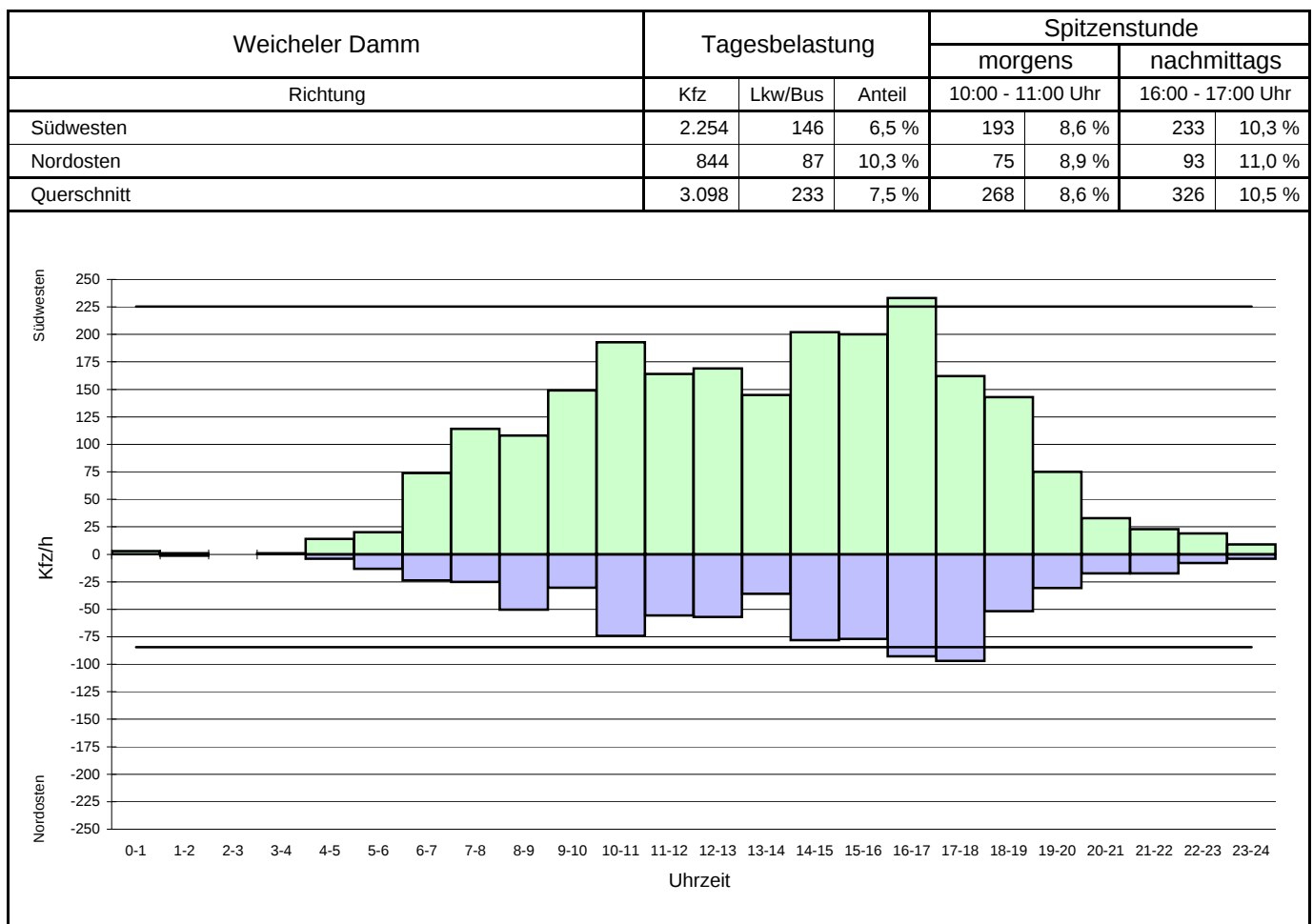
TG Weicheler Damm.xls



Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover

Am Friedenstal 1-3, 30627 Hannover
Tel.: 0511 / 57 10 79, Fax: 0511 / 56 34 43
www.ig-schubert.de, info@ig-schubert.de

Tagesganglinie Weicheler Damm

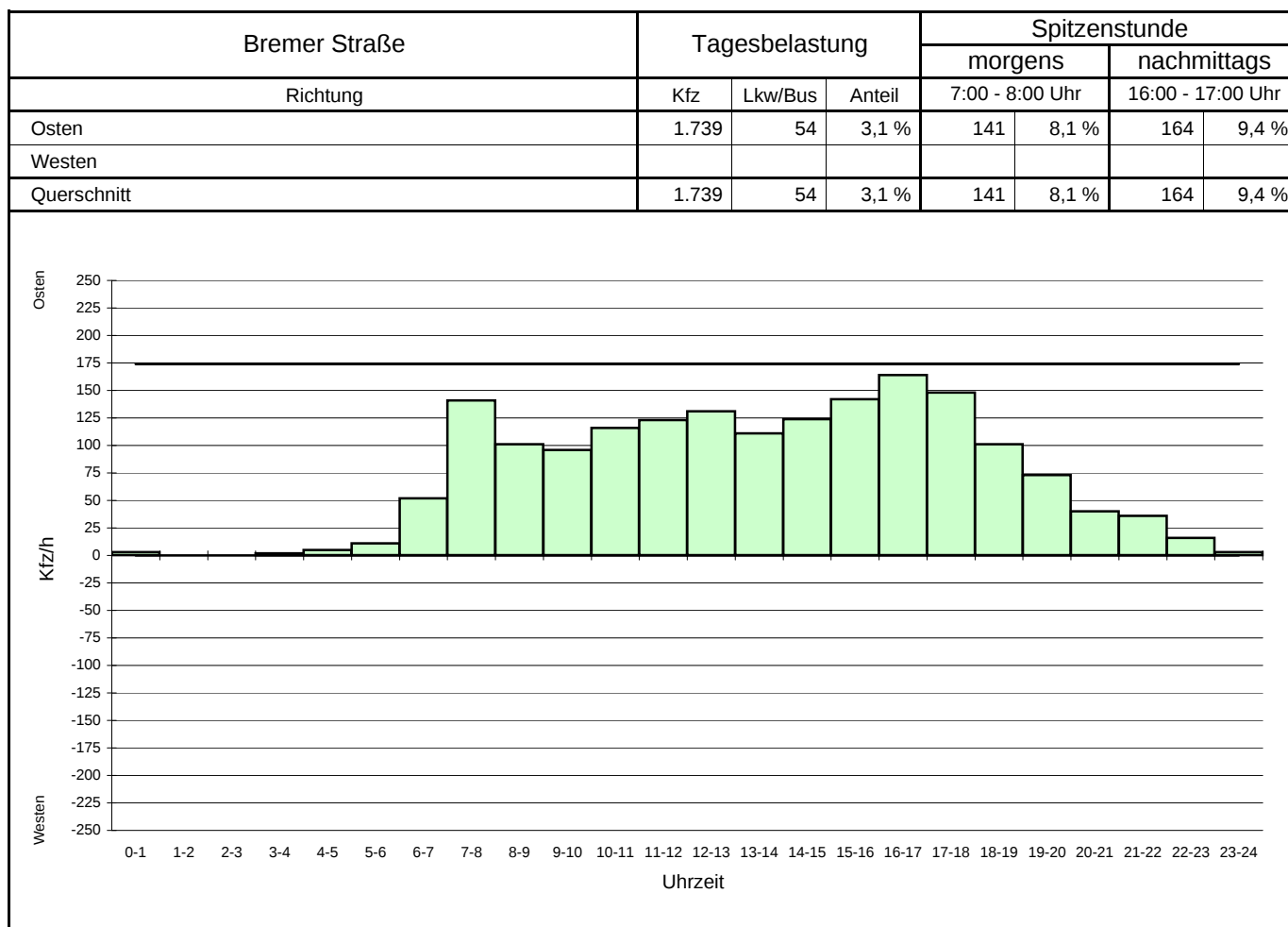
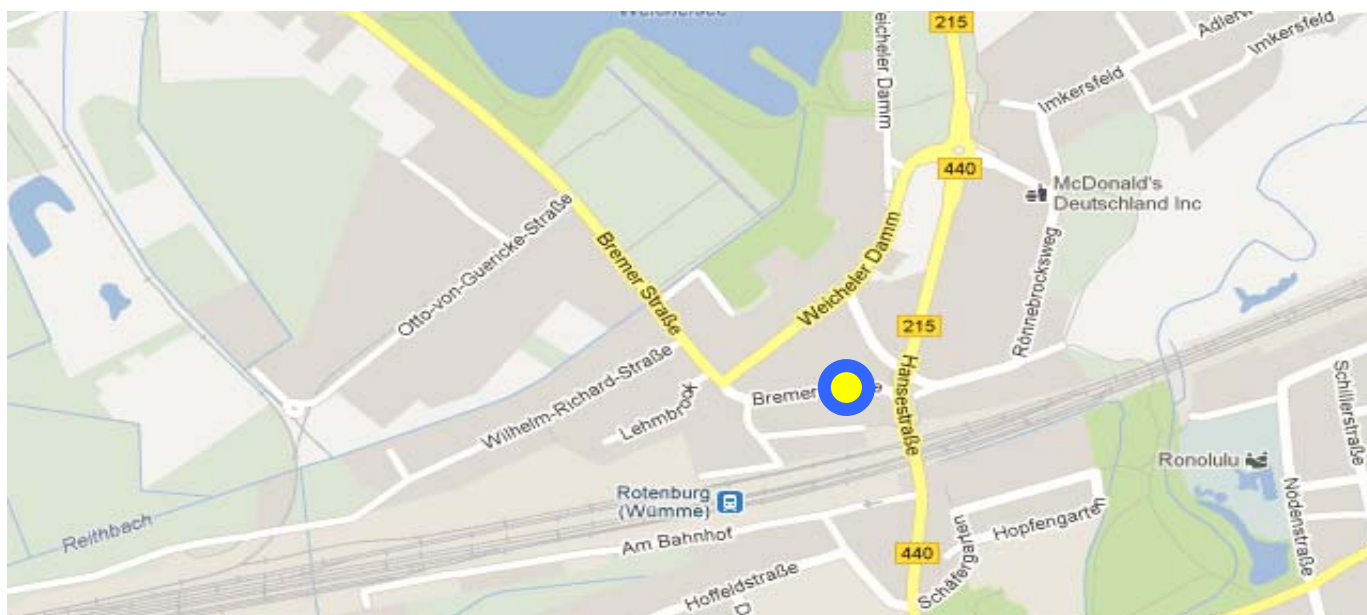


Erläuterung:

Grundlage: Verkehrszählung vom 10.01.2013

— 10%-Wert vom Tagesverkehr

Tagesganglinie Bremer Straße Süd



Erläuterung:

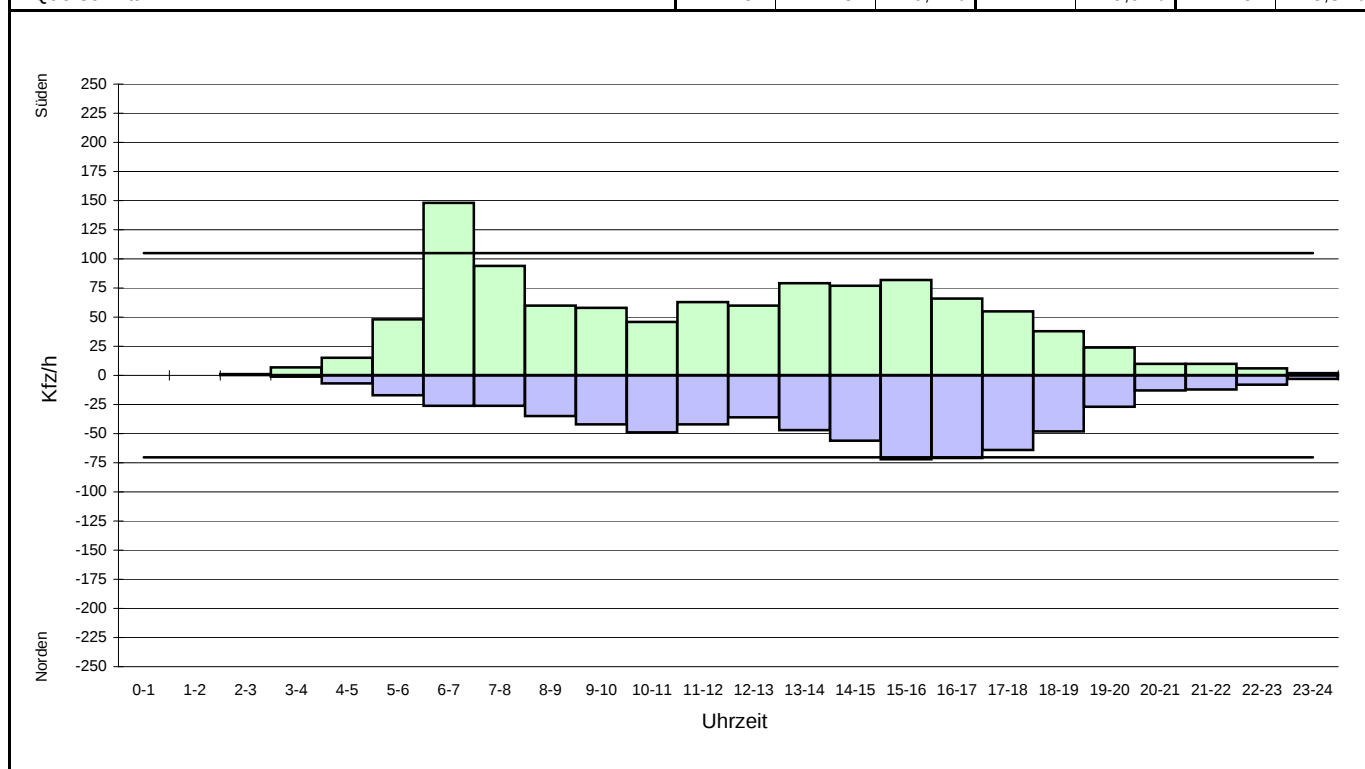
Grundlage: Verkehrszählung vom 10.01.2013

— 10%-Wert vom Tagesverkehr

Tagesganglinie Bremer Straße Nord



Bremer Straße	Tagesbelastung			Spitzenstunde			
				morgens		nachmittags	
Richtung	Kfz	Lkw/Bus	Anteil	6:00 - 7:00 Uhr		15:00 - 16:00 Uhr	
Süden	1.049	92	8,8 %	148	14,1 %	82	7,8 %
Norden	702	95	13,5 %	26	3,7 %	72	10,3 %
Querschnitt	1.751	187	10,7 %	174	9,9 %	154	8,8 %



Erläuterung:

Grundlage: Verkehrszählung vom 10.01.2013

— 10%-Wert vom Tagesverkehr

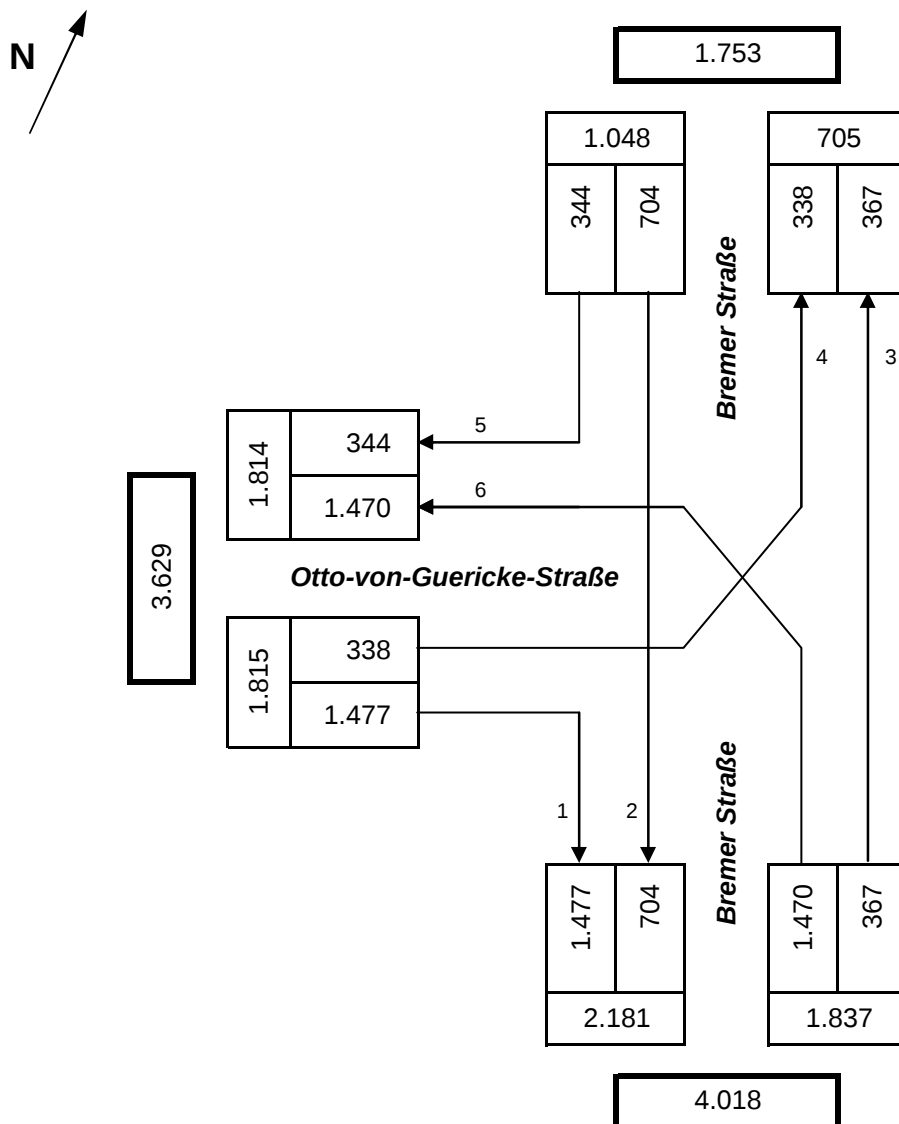
Knotenpunkt Bremer Straße / Otto-von-Guericke-Straße

Knotenstrombelastungen - Tageswerte

Grundlage: Verkehrszählung vom 10.01.2013

Belastungsangaben in: Kfz / 24 Std.

Bemerkungen: Zählzeit von 14:00 - 18:00 Uhr



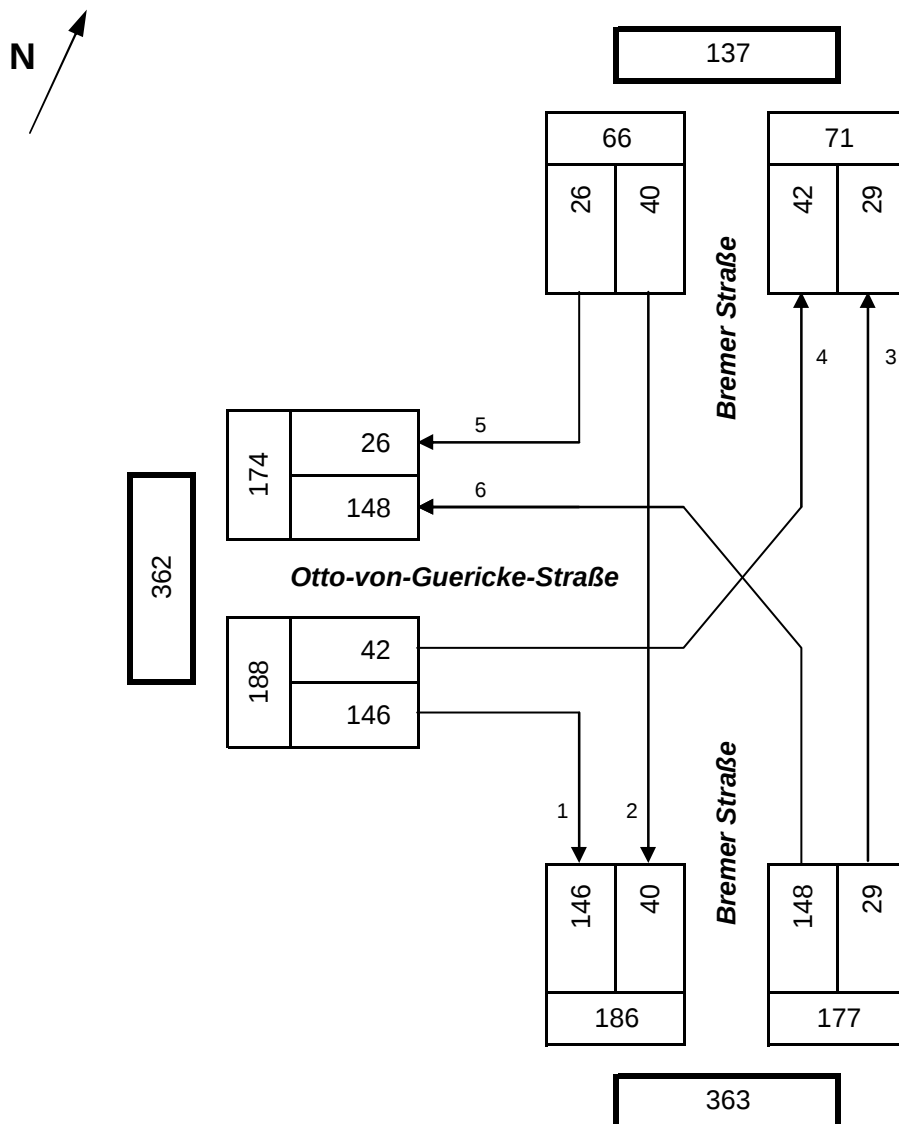
Knotenpunktgesamtbelastung:

4.700

Knotenpunkt Bremer Straße / Otto-von-Guericke-Straße

Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag

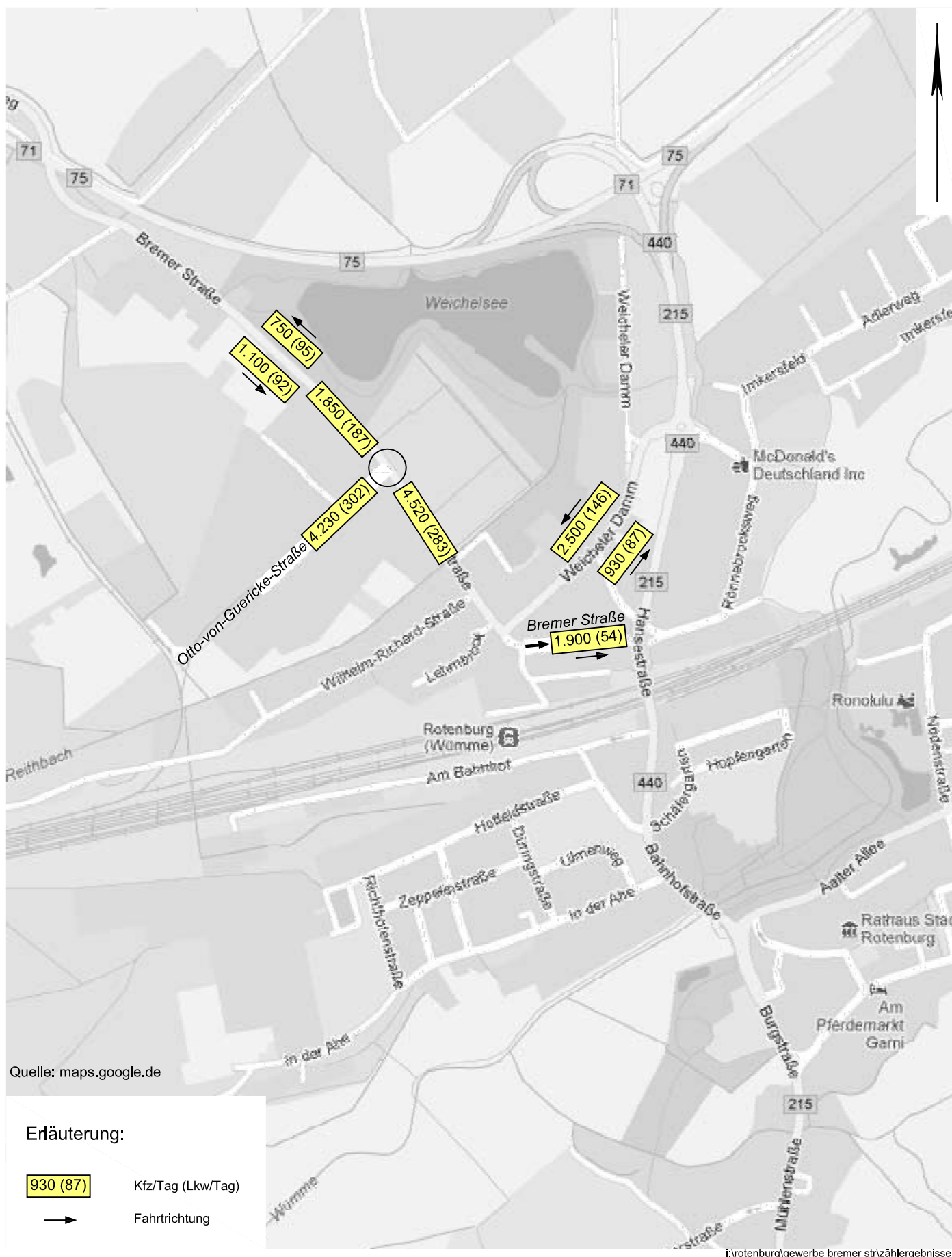
Grundlage: Verkehrszählung vom 10.01.2013
Belastungsangaben in: Kfz / Std.
Bemerkungen: Spitzenstunde am Nachmittag von 16:00 bis 17:00 Uhr



Knotenpunktgesamtbelastung:

431

Tagesbelastungen Analyse



I:\rotenburg\gewerbe bremer str\zählergebnisse

Tagesbelastungen Prognose einschließlich Zusatzverkehr

