Anlage 7 zur Begründung BPL 138

AKTUALISIERUNG DER VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUR ERSCHLIESSUNG DES GEPLANTEN INDUSTRIEGEBIETES B-PLAN NR 138 RETHEN - OST IN LAATZEN

Auftraggeber**:** **HRG Hannover Region**
Grundstücksgesellschaft mbH & Co. KG
Osterstraße 64, 30159 Hannover

Auftragnehmer: **PGT Umwelt und Verkehr GmbH,**
Sedanstraße 48, 30161 Hannover,
Telefon: 0511/ 38 39 40
Telefax: 0511/ 33 22 82
Post@PGT-Hannover.de

Bearbeitung: **Dipl.-Ing. R. LOSERT**
Grafik: **G. HERNER**
Typoscript: **Dipl.-SozWiss. H. RITZER-BRUNS**

Hannover, 27. September 2013

P2516_T_130927_lAATZEN.docx

INHALTSVERZEICHNIS:

Seite

1. Ausgangslage 1

2. Grundlagen der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Knotenpunkt 3

3. Abschätzung der zukünftigen Verkehrsmengen 4

4. Bewertung des Verkehrsablaufes 8

4.1 Erfordernis eines Linksabbiegestreifens bzw. einer Linksabbiegehilfe 8

4.2 Verkehrsablauf im Zuge der B 443 12

5. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen 13

TABELLENVERZEICHNIS:

Tab. 2.1: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs für den Kfz-Verkehr 3

Tab. 4.1: Qualität des Verkehrsablaufs im Prognosezustand - Einfahrt an der B 443 12

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 1.1: Lage der Entwicklungsfläche und Einbindung in das Straßennetz 1

Abb. 1.2: Ausdehnung der Entwicklungsfläche und Anbindung an das Straßennetz 1

Abb. 1.3: Analyseverkehrsbelastung (Kfz/24 h) 2

Abb. 3.1: Verkehrsaufkommen der Entwicklungsfläche (Ansatz: 60 Beschäftigte pro ha) . 5

Abb. 3.2: Verteilung des neu induzierten Verkehrs 5

Abb. 3.3: Zeitliche Verteilung des Neuverkehrs (Ansatz: 60 Beschäftigte pro ha) 6

Abb. 3.4: Prognoseverkehrsbelastung Ansatz: 60 Beschäftigte pro ha) 7

Abb. 4.1: Führung von Linksabbiegern 8

Abb. 4.2 Einsatzbereiche von Aufstellbereichen und Linksabbiegestreifen 9

Abb. 4.3 Verkehrsqualitäten des Verkehrsablaufes – Spitzenstunde im abfließenden Verkehr 10

Abb. 4.4 Rückstau des Linksabbiegers – Spitzenstunde im abfließenden Verkehr 11

LITERATURVERZEICHNIS:

1	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS – Köln, 2001/2005
2	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Köln 2006
3	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für Signalanlagen (RiLSA), Köln 2010
4	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinie für die Anlage von Landstraßen – Köln 2012
5	SHELL Deutschland Oil GmbH: Shell Pkw-Szenarien bis 2030: Fakts, Trends und Handlungsoptionen für eine nachhaltige Automobilität - 25. Ausgabe, Hamburg 2009
6	ITP, BVU: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025 (FE-Nr. 96.0857) 2005, München / Freiburg, 14.11.2007
7	Kraftfahrtbundesamt: Statistische Mitteilungen, Flensburg, 01. Januar 2012
8	BPS GmbH: Programm KNOSIMO, Version 5, Karlsruhe 2004
9	BPS GmbH: Signalprogramm AMPEL, Version 5, Karlsruhe 2010
10	Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet Laatzen-Ost, PGT Hannover, Januar 1994
11	BOSSERHOFF: Ver_Bau – Programm zur Abschätzung der Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg, 2012
12	WAGNER, Tina: Verkehrswirkungen von Logistikansiedlungen – Abschätzung und Regionalplanerische Bewertung, Hamburg 2009

1. Ausgangslage

Die HRG (Hannover Region Grundstücksgesellschaft) plant die Ausweisung eines Industriegebietes im Süden der Stadt Laatzen. Aus der Abbildung 1.1 ist die geplante Entwicklungsfläche ersichtlich, die im Norden von der B 443 begrenzt wird.

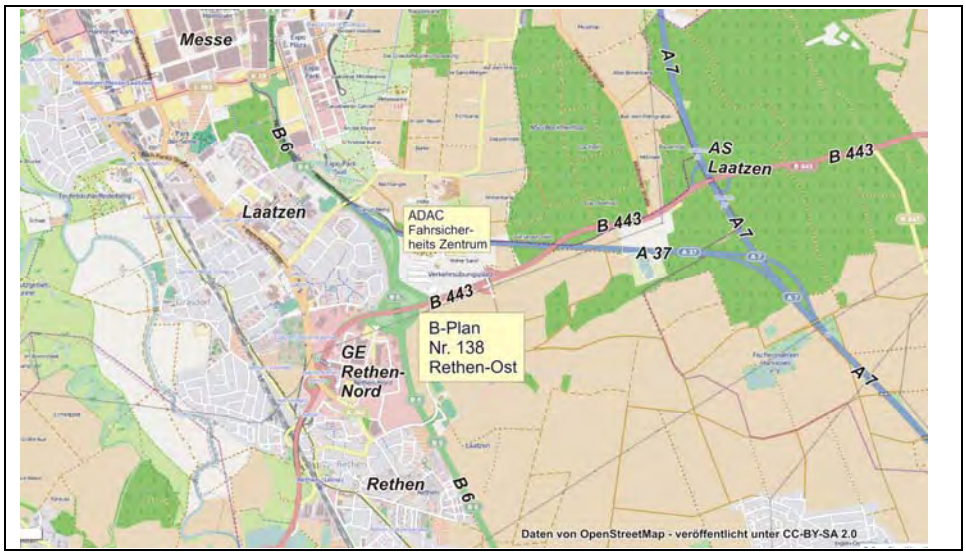


Abb. 1.1: Lage der Entwicklungsfläche und Einbindung in das Straßennetz

Das vorliegende Gutachten soll aufbauend auf der Untersuchung aus dem Jahr 1994 /10/ die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes der Planstraße mit der Anschlussrampe an die B 443 untersuchen.

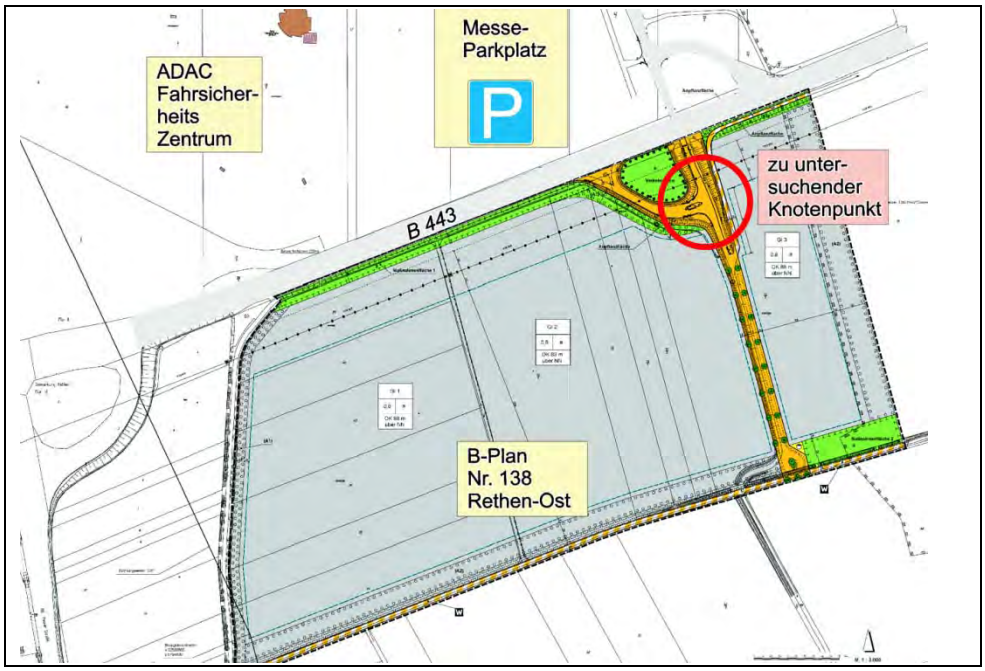


Abb. 1.2: Ausdehnung der Entwicklungsfläche und Anbindung an das Straßennetz
Grundlage: Planungsgruppe Lärchenberg

Im Jahr 1994 wurde für die Gesamtentwicklungsfläche von einer gewerblichen Nutzung ausgegangen. Zwischenzeitlich ist nördlich der B 443 das Fahrsicherheitszentrum des ADAC angesiedelt. Darüber hinaus wurde ein Besucherparkplatz für die EXPO 2000 angelegt, der für den laufenden Messebetrieb keine Rolle mehr spielt.

Verkehrsbelastungen für die Anschlussstelle und die Erschließungsstraße liegen nicht vor. Aufgrund der derzeitigen Nutzung ist jedoch am Werktag für die nördliche Erschließungsstraße von einer sehr geringen Verkehrsbelastung auszugehen.

Die B 443 wird im Abschnitt zwischen der Anschlussstelle Laatzen und der B 6 am Werktag von 21.425 Kfz/24 h (Quelle: Straßenverkehrszählung (SVZ) 2010 Zählstelle 3625 0471) befahren.

Für die Bemessung von Verkehrsanlagen wird die sogenannte maßgebende stündliche Verkehrsstärke herangezogen. Diese wurde für die B 443 bei der SVZ für den Werktag wie folgt ermittelt:

Querschnittsbelastung:	1.999 Kfz/h
Richtungsbelastung:	1.178 Kfz/h
Schwerverkehrsanteil:	7,2 %.

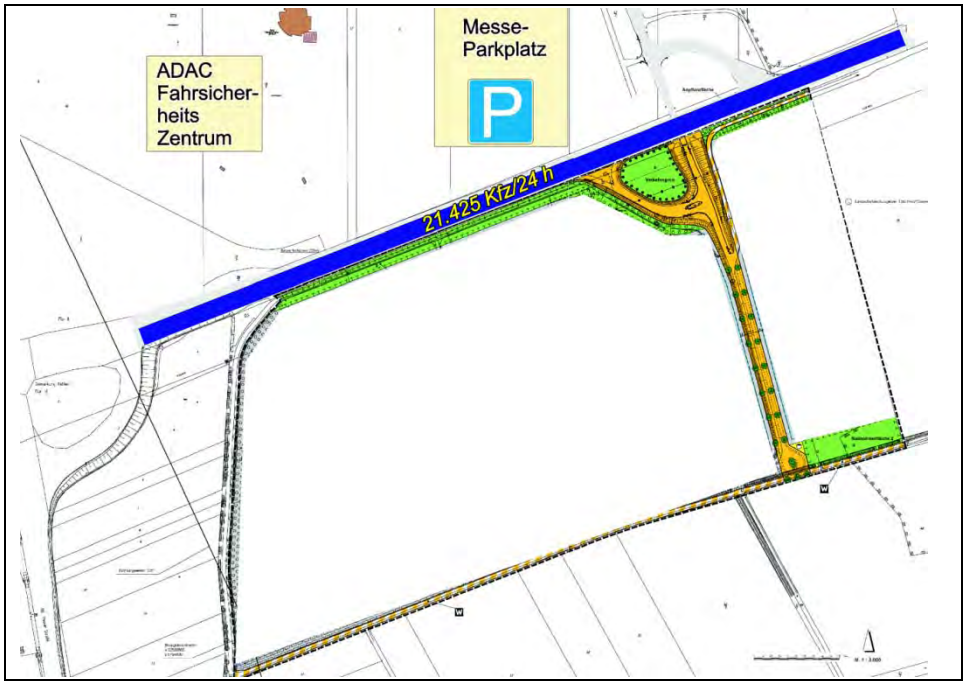


Abb. 1.3: Analyseverkehrsbelastung (Kfz/24 h)

2. Grundlagen der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Knotenpunkt

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt in Abhängigkeit der mittleren Wartezeit ausgedrückt durch die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV) (vgl. Tabelle 2.1). Dabei werden die Anforderungen des „Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2001/2005“ /1/ berücksichtigt. Grundsätzlich ist eine ausreichende Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten zu erreichen, d. h. die QSV muss für alle Ströme mindestens D sein.

Qualitätsstufen des Verkehrs-ablaufes (QSV)	Mittlere Wartezeit w [sec]			
	ohne Signalanlage	**mit** Signalanlage	**mit** Signalanlage	
	Kfz	Kfz	Fußgänger	
A	< 10	< 20	< 15	
B	< 20	< 35	< 20	
C	< 30	< 50	< 25	
D	< 45	< 70	< 30	
E	> 45	< 100	< 35	
F	- -	> 100	> 35	

Tab. 2.1: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs für den Kfz-Verkehr (Quelle: HBS 2001/2005)

Für die Berechnungen zur Leistungsfähigkeit sind die spitzenstündlichen Verkehrsmengen heranzuziehen.

Für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit werden die vorhandenen Verkehrsbelastungen unter Berücksichtigung der analysierten Schwerverkehre in Pkw-Einheiten pro Stunde umgerechnet. Bei der Umrechnung der Kfz in Pkw-E werden bei **nichtsignalisierten Knotenpunkten** Lkw mit dem Faktor 1,5 bzw. Lastzüge mit dem Faktor 2,0 und bei **signalisierten Knotenpunkten** Lkw mit dem Faktor 2,0 bzw. Lastzüge mit dem Faktor 2,5 multipliziert.

Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Die Berechnung der Leistungsfähigkeiten von nicht signalgeregelten Knotenpunkten erfolgt mit dem Programmsystem KNOSIMO /8/.

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage erfolgt mit dem Programmsystem AMPEL, Version 5 /9/

3. Abschätzung der zukünftigen Verkehrsmengen

Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlagen bzw. der Ableitung von Ausbauerfordernissen ist eine Abschätzung der zu erwartenden Verkehrsmengen erforderlich. Der Bebauungsplan Nr. 138 „Rethen-Ost“ weist knapp 25 ha Nettobauland aus, das als Logistikstandort genutzt werden soll.

Je nach Art der anzusiedelnden Branche ist die Verkehrserzeugung unterschiedlich zu sehen. Die vielfältigen Untersuchungen bestehender Logistikbereiche (vgl. /11/ und /12/) zeigen, dass die Spannbreite sowohl bzgl. der Anzahl der Beschäftigten als auch des Lkw-Aufkommens sehr groß ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass ca. 40 bis 80 Beschäftigte pro Hektar (ha) in den Berechnungen anzusetzen sind. Da derzeit noch keine genauen Angaben über den Branchenmix gemacht werden können, wurden für die Berechnungen alternativ 40 sowie 60 Beschäftigte je Hektar zugrunde gelegt. Differenziert wird zwischen:

- Beschäftigtenverkehr,
- Kundenverkehr,
- Geschäftsverkehr und
- Güterverkehr.

Bei der Berechnung wird von einer mittleren Anzahl von 2,2 Wegen pro Beschäftigten, einer Anwesenheitsquote von 85 % und einem Anteil von Kfz-Fahrten von 95 % ausgegangen. In der Diskussion ist die Erschließung des Gebietes durch den Busverkehr. Hierfür wird am Ende der Planstraße ein busbefahrbarer Wendekreis (für Gelenkbus) geplant. Vor dem Hintergrund einer ÖPNV-Erschließung ist der gewählte Ansatz des Kfz-Anteils als Obergrenze anzusehen.

Bei den rund 25 ha Nettobauland entstehen beim Ansatz von 40 Beschäftigten pro ha ca. 990 neue Arbeitsplätze und beim Ansatz von 60 Beschäftigten pro ha knapp 1.500 Arbeitsplätze.

Das Gesamtverkehrsaufkommen der B-Plan-Fläche wird in einer Größenordnung von 2.900 Kfz/24 h (Ansatz: 40 Beschäftigte pro ha) bis 4.325 Kfz/24 h (Ansatz: 60 Beschäftigte pro ha) liegen.

Bei der Maximalannahme von 60 Beschäftigten pro ha ergeben sich die Pkw-Fahrten in einer Größenordnung von 2.400 Pkw/24 h und Werktag als Summe beider Richtungen. Daneben werden ca. 675 Kfz/24 h Kundenfahrten und 1.250 Geschäftsfahrten bzw. der Lieferverkehr (Güter- bzw. Schwerverkehre) auftreten.

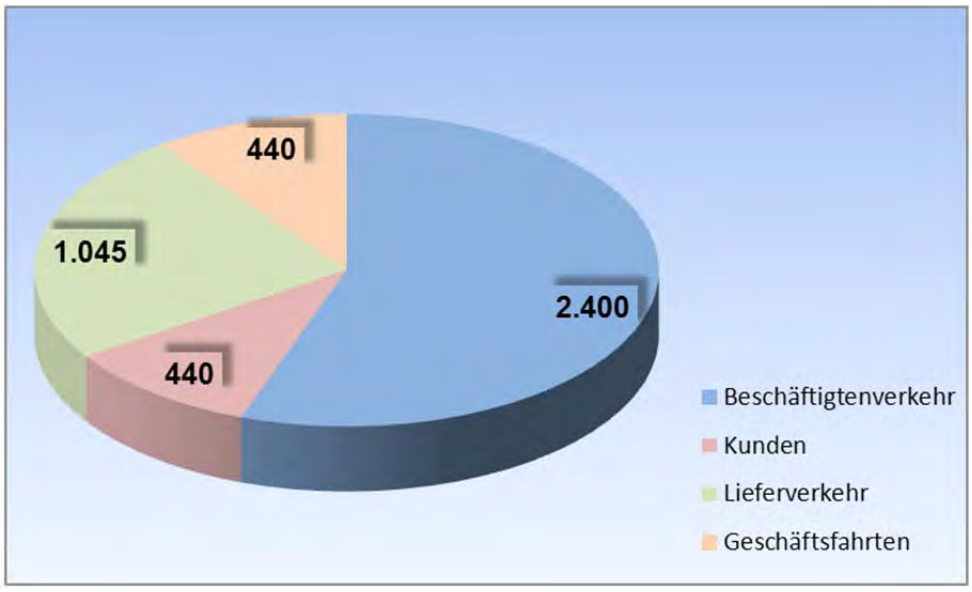


Abb. 3.1: Verkehrsaufkommen der Entwicklungsfläche (Ansatz: 60 Beschäftigte pro ha)

Neben dem Gesamtverkehrsaufkommen des B-Plangebietes ist die Verteilung im Straßennetz bezüglich der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte eine entscheidende Größe. Ausgegangen wird von der Ansiedlung von Betrieben der Logistikbranche. Daher werden der Lkw-Verkehr und der Geschäftsverkehr in starkem Maße autobahnaffin sein, was dazu führt, dass 70 % der Fahrten in Richtung Osten (BAB A7) fahren.
Beim arbeitsplatzbezogenen Verkehr wird die Herkunft bzw. das Ziel mit 60 % aus/in Richtung Westen (Stadt Laatzen bzw. B 6) angenommen.

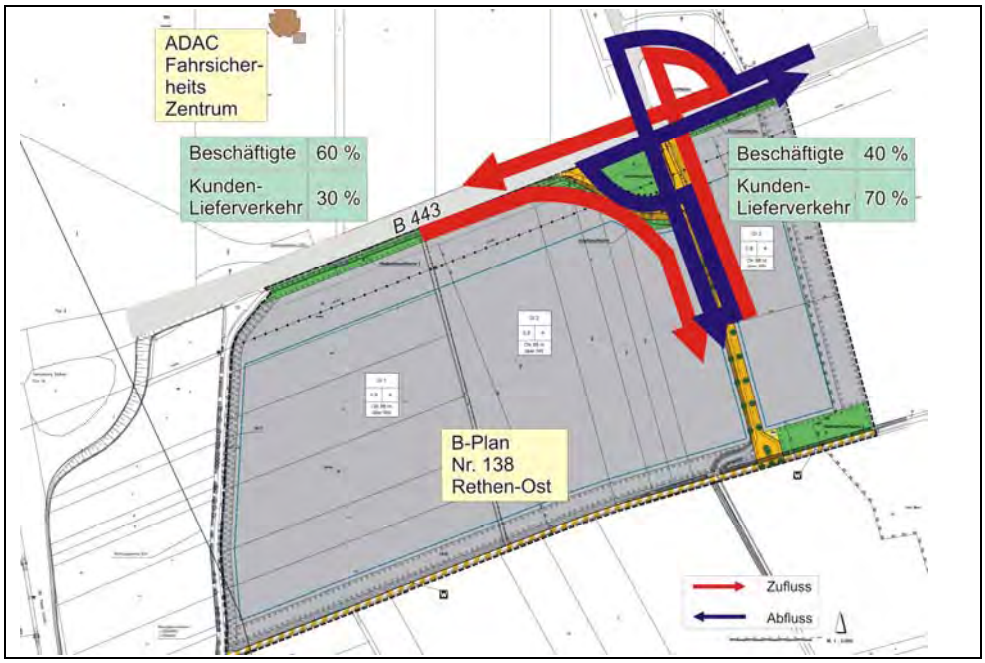


Abb. 3.2: Verteilung des neu induzierten Verkehrs
Grundlage: Planungsgruppe Lärchenberg

Zur Ableitung der stündlichen Verkehrsmengen werden den Nutzungen spezifische Tagesganglinien bzgl. des zeitlichen Auftretens zugewiesen. Dies ist insbesondere bei Betrieben der Logistikbranche wichtig, da diese zum Teil im Zwei-Schicht-Betrieb mit 12-stündiger Arbeitszeit arbeiten. Hierdurch treten die Beschäftigtenfahrten azyklisch zu den allgemeinen verkehrlichen Spitzenstunden auf. Der Abbildung 3.3 ist die zeitliche Verteilung des Neuverkehrs zu entnehmen.

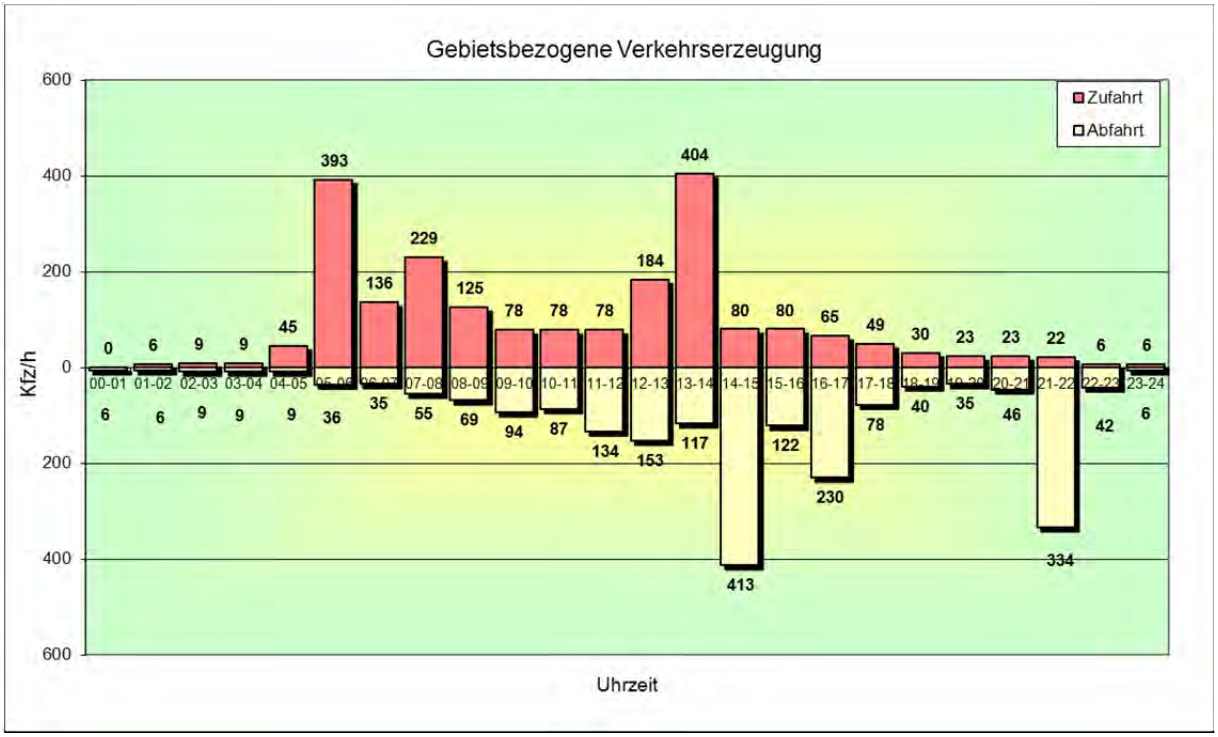


Abb. 3.3: Zeitliche Verteilung des Neuverkehrs (Ansatz: 60 Beschäftigte pro ha)

Aufgrund der differenzierten Betrachtung der Fahrtzwecke kann der Anteil des Ziel- und Quellverkehrs in den verkehrlichen Spitzenstunden ermittelt werden. Dieser wird wie folgt angenommen:

- morgendliche Spitzenstunde: 3 % des Gesamtaufkommens im Quellverkehr
  (07.00 bis 08.00 Uhr) 11 % des Gesamtaufkommens im Zielverkehr
- nachmittägliche Spitzenstunde: 11 % des Gesamtaufkommens im Quellverkehr
  (16.00 bis 17.00 Uhr) 3 % des Gesamtaufkommens im Zielverkehr

Infolge der Ansiedlung der Logistikunternehmen wird die Querschnittsbelastung der B 443 um rund 2.000 bis 2.300 Kfz/24 h ansteigen.

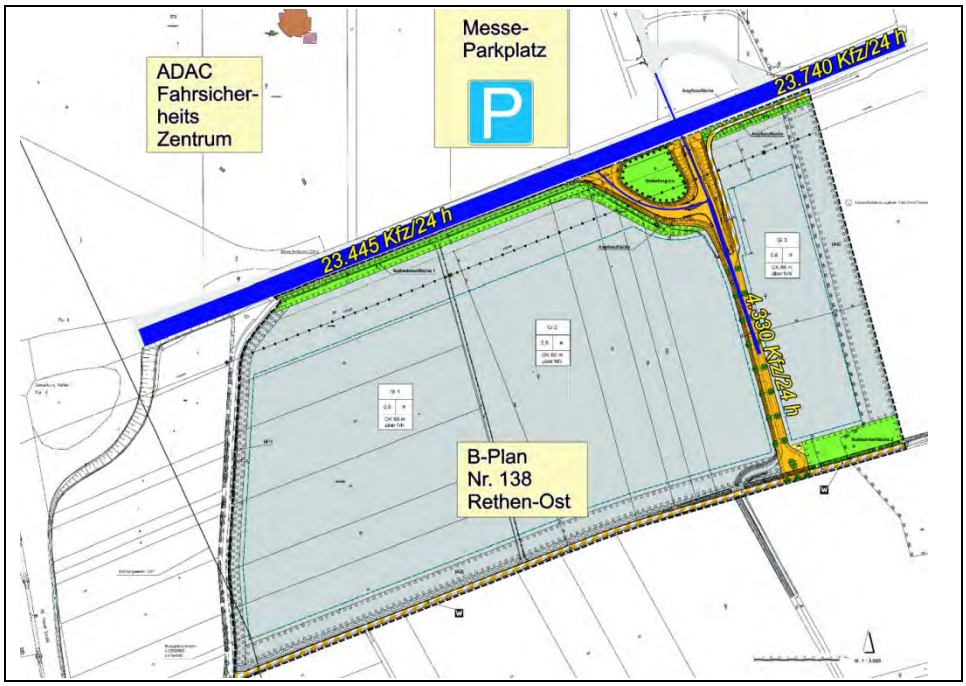


Abb. 3.4: Prognoseverkehrsbelastung Ansatz: 60 Beschäftigte pro ha)

4. Bewertung des Verkehrsablaufes

4.1 Erfordernis eines Linksabbiegestreifens bzw. einer Linksabbiegehilfe

Zur Gewährleistung einer entsprechenden Qualität des Verkehrsablaufes sind die Angaben der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)“ /2/ heranzuziehen.

Der Einsatz der unterschiedlichen Formen zur Führung der Linksabbieger richtet sich an Knotenpunkten von Hauptverkehrsstraßen nach der Verkehrsstärke auf der übergeordneten Straße in der Richtung, aus der abgebogen wird. Darüber hinaus wird zwischen angebauten und anbaufreien Hauptverkehrsstraßen unterschieden. Über die Planstraße werden die Gewerbegrundstücke erschlossen, so dass die Straße als angebaut einzuordnen (zulässige Geschwindigkeit 50 km/h) ist.

Bei der Führung von Linksabbiegern sind prinzipiell vier verschiedene Formen:
- Linksabbiegefahrstreifen mit geschlossener Einleitung
- Linksabbiegefahrstreifen mit offener Einleitung
- Aufstellbereich/Linksabbiegehilfe bzw.
- kein Aufstellbereich

zu unterscheiden.

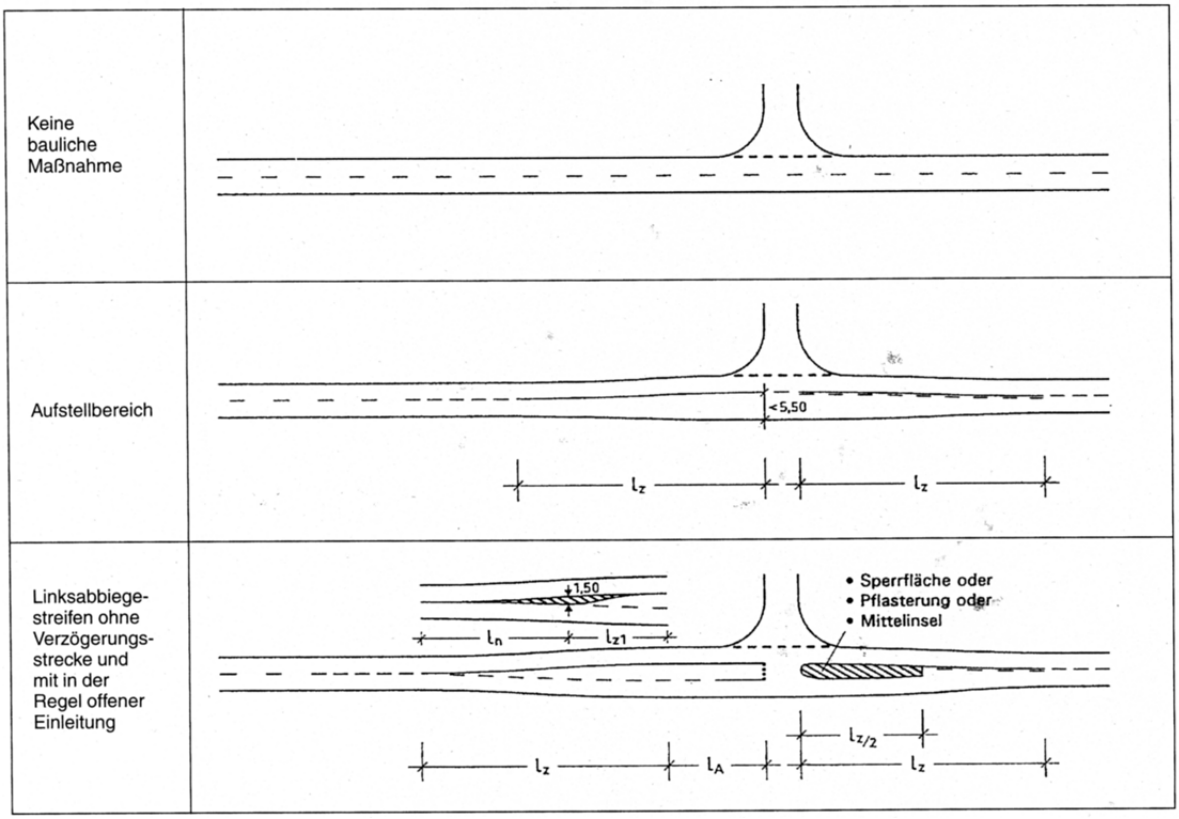


Abb. 4.1: Führung von Linksabbiegern (Quelle: RASt 06) /2/

Aus der Tagesganglinie (vgl. Abbildung 3.3) wird deutlich, dass beim Ansatz von 60 Beschäftigten pro ha in den verkehrlichen Spitzenstunden zwischen 300 und 400 Kfz/h im abfließenden Verkehr (Fahrtrichtung Norden) auftreten werden. Die Verkehrsstärke der Linksabbieger beträgt über 50 Kfz/h.

Wird dagegen von 40 Beschäftigten pro ha ausgegangen, so liegt die maximale Richtungsbelastung zwischen 250 und 275 Kfz/h (Anzahl der Linksabbieger > 50 Kfz/h).

Nach der RASt 06 /6/ wird bei der Annahme eines erhöhten Verkehrsaufkommens aufgrund der Linksabbieger der Grenzbereich erreicht, ab dem ein Aufstellbereich herzustellen ist (vgl. Abbildung 4.2).

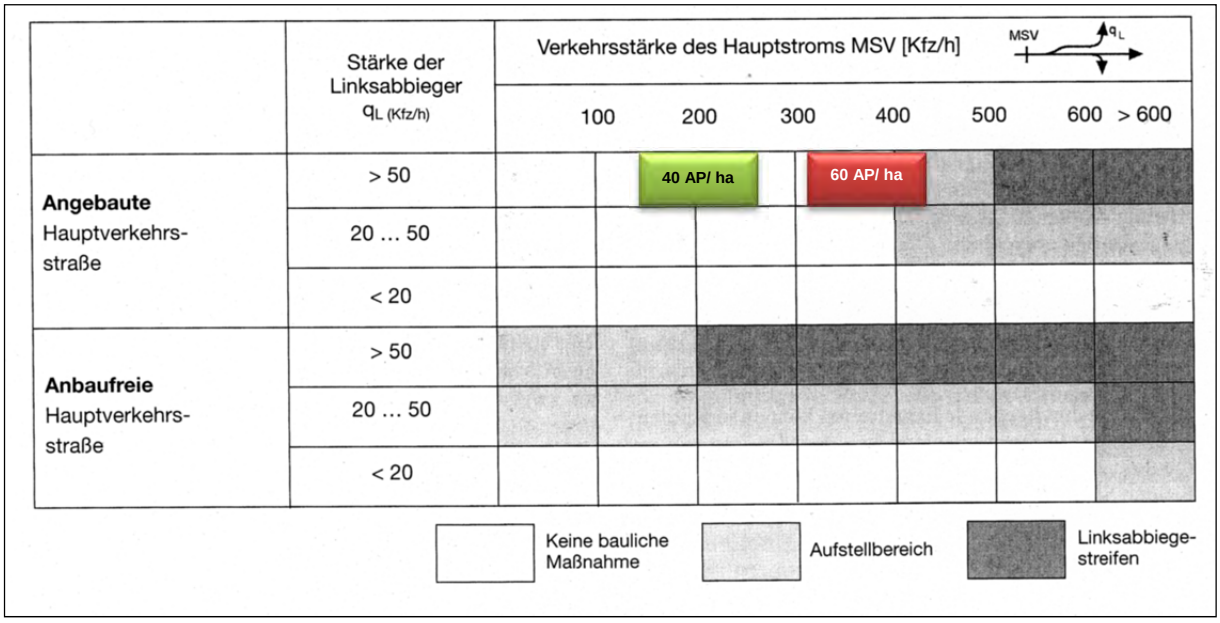


Abb. 4.2 Einsatzbereiche von Aufstellbereichen und Linksabbiegestreifen (Quelle: RASt 06) /2/

Auch wenn die anzuwendende Richtlinie (RASt 06) bei der Beurteilung des Erfordernisses einer Maßnahme für die Linksabbieger den Gegenverkehr nicht betrachtet, so sollte in dem vorliegenden Fall eine Gesamtbewertung der Situation erfolgen.

Bei der Planstraße handelt es sich um eine reine Gewerbegebietserschließung, die als Sackgasse ausgebildet ist. Die Verkehre werden u. a. aufgrund der Schichtbetriebe während der Spitzenstunden in starkem Maße richtungsgetrennt auftreten. Dies bedeutet, dass in den Stunden, in denen ein starker Verkehrsstrom in Richtung B 443 auftritt der Gegenverkehr (Zufluss zum Gewerbegebiet) sehr gering ist.

Für die Spitzenstunde wird eine Leistungsfähigkeitsberechnung mit dem Programmsystem KNOSIMO durchgeführt. Dabei zeigt sich das die Verkehrsqualität für alle Verkehrsströme der Stufe A zuzuordnen ist.

Qualitätstufe des Verkehrsablaufs (QSV)

Intervall \ Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14:00 - 15:00		A	A	A		A	A	A				

Intervall \ Strom 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Qualitätstufe des Verkehrsablaufs (QSV)

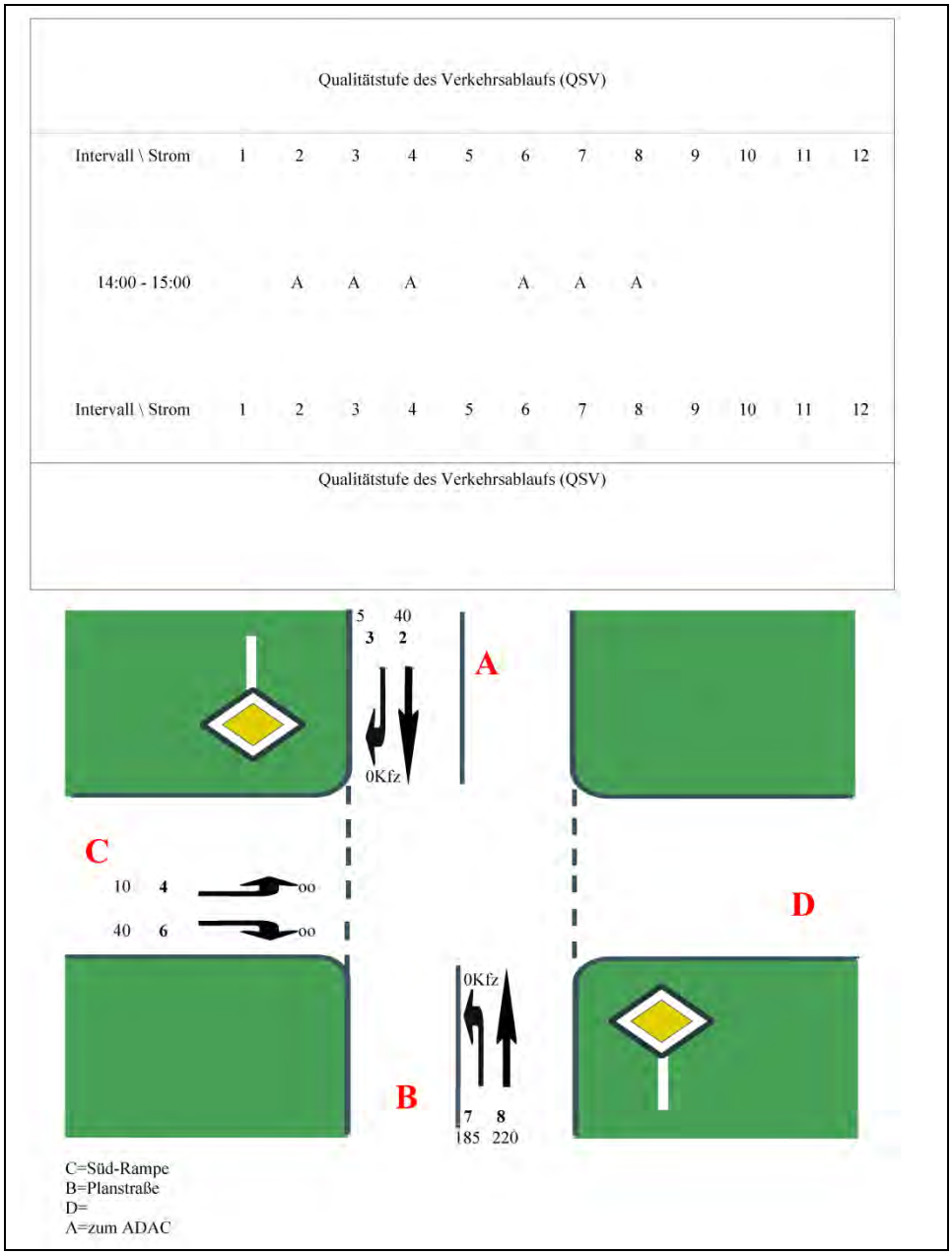


Abb. 4.3 Verkehrsqualitäten des Verkehrsablaufes – Spitzenstunde im abfließenden Verkehr

Wird der Rückstau für den aus Süden kommenden Linksabbieger (Strom 7) berechnet, so ist aus der Abbildung zu erkennen, dass im Maximalfall (RSmax) der maximale Rückstau vier Pkw-E beträgt. Bei der 85 %-Wahrscheinlichkeit (RS85) tritt kein Rückstau auf. Auch bei der 95 %-Wahrscheinlichkeit (RS95) ist ein Rückstau von lediglich einer Pkw-E zu erwarten.

Rückstau und Halte für Strom 7

Intervall	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
14:00 - 15:00	181	0,1	*	4	1	0	189	1,0	4

Rückstau und Halte für Strom 7

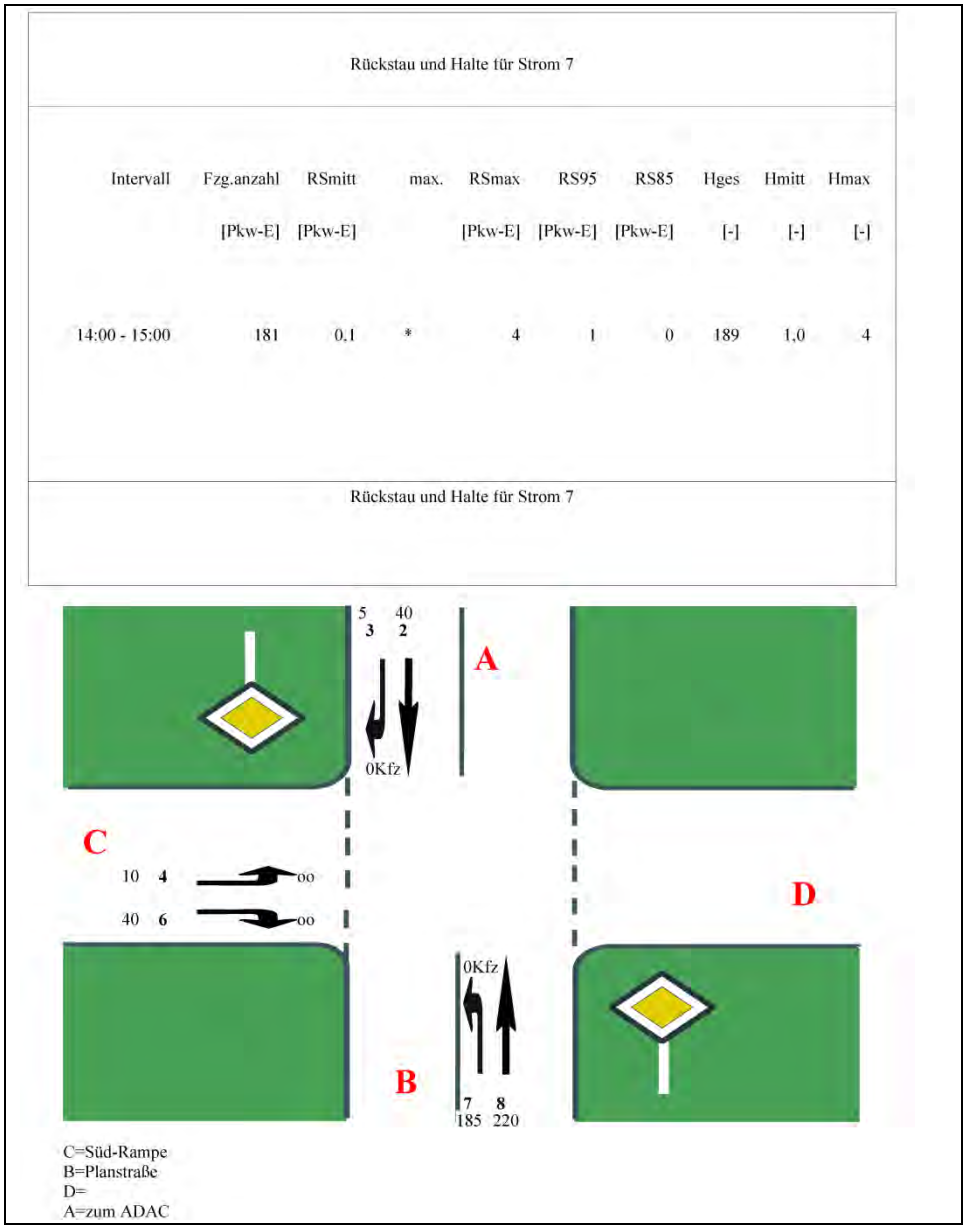


Abb. 4.4 Rückstau des Linksabbiegers – Spitzenstunde im abfließenden Verkehr

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse ist aus gutachterlicher Sicht eine Aufweitung der Straße nicht erforderlich.

4.2 Verkehrsablauf im Zuge der B 443

Der Anschluss des Industriegebietes erfolgt über die vorhandene teilplanfreie Anbindung an die B 443. Für den Prognosezustand (Normalwerktag) wird für die Zufahrt auf die B 443 die Stufe B der Verkehrsqualität berechnet.

Formblatt 1: Erreichbare Qualität des Verkehrsablaufs an planfreien Knotenpunkten							
Planfreier Knotenpunkt:							
Teilknotenpunkt Nr. j			1				
1	Teilknotenpunktart (z.B.Ausfahrt)		Einfahrt				
2	Typ (z.B. A 1)		E1/E2				
3	angestrebte Qualitätsstufe (Tab.1)	QSV_j [-]	C				
Haupt-/Verteilerfahrbahn oberhalb des Teilknotenpunkts							
4	Bemessungsverkehrsstärke	q_H, q_V [Kfz/h]	1178				
5	SV-Anteil (oberhalb)	$b_{SV,H}$ [%]	8				
6	maßgebende Verkehrsstärke	q_H, q_V [Pkw-E/h]	1272				
ausfahrende Verkehrsströme							
7	Bemessungsverkehrsstärke	q_A [Kfz/h]					
einfahrende Verkehrsströme							
8	Bemessungsverkehrsstärke	q_E [Kfz/h]	210				
9	SV-Anteil (Einfahrt)	b_{SV} [%]	15				
10	maßgebende Verkehrsstärke	q_E [Pkw-E/h]	242				
Ausfahrt							
11	erreichbare Qualitätsstufe (Tab.2)	$QSV_{A,j}$ [-]					
Verflechtungsstrecke							
12	maßg. Verflechtungsverkehrsstärke[1](Gl.2)	q_M [Pkw-E/h]					
13	erreichbare Qualitätsstufe (Bild 4/6)	$QSV_{V,j}$ [-]					
Einfahrt							
14	maßg. Einfädelungsverkehrsstärke[1](Gl.4)	q_M [Pkw-E/h]	851				
15	erreichbare Qualitätsstufe (Bild 9 bis 11/Tab.6)	$QSV_{E,j}$ [-]	B				
Qualität des Verkehrsablaufs der Haupt-/Verteilerfahrbahn unterhalb des Teilknotenpunkts							
16	Bemessungsverkehrsstärke	q_{HU}, q_{VU} [Kfz/h]	1388				
17	SV-Anteil (unterhalb)	b_{SV} [%]	9				
18	Anzahl der Fahrstreifen	n [-]	2				
19	Funktion und Lage						
20	Geschwindigkeitsbeschränkung	[km/h]	100				
21	erreichbare Qualitätsstufe (Tab.7 bis 10)	$QSV_{HU,j}$ [-]	B				
22	erreichbare Qualitätsstufe des Teilknotenpunkts	QSV_j [-]	B				
23	erreichbare Qualitätsstufe	QSV_{Ges} [-]	B				

[1] Nur an einstreifiger Verteilerfahrbahn

Tab. 4.1: Qualität des Verkehrsablaufs im Prognosezustand - Einfahrt an der B 443

Während der Messen ist das Straßennetz um das Messegelände insbesondere während der An- und Abreise stärker ausgelastet. Da die arbeitsplatzbezogenen Verkehre aufgrund der geplanten Logistik-Ansiedlungen azyklisch zum Messeverkehr auftreten, ist mit keinen Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufes auf der B 443 zu rechnen.

5. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

Die HRG (Hannover Region Grundstücksgesellschaft) plant südlich der B 443 in Laatzen ein Areal von rd. 25 ha Nettobauland als Industriegebiet (Rethen-Ost) auszuweisen. Der Anschluss dieses Gebietes erfolgt über eine teilplanfreie Anbindung an die B 443.

Im Jahr 1994 wurde bereits ein Verkehrsgutachten zu den verkehrlichen Auswirkungen des Gewerbegebietes Rethen-Ost erarbeitet. Im damaligen Gutachten wurde sowohl die Fläche nördlich wie auch südlich der B 433 als Gewerbefläche berücksichtigt. Zwischenzeitlich ist nördlich der B 443 der ABAC Verkehrsübungsplatz mit einem relativ geringen Verkehrsaufkommen angesiedelt.

Bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens des Industriegebietes Rethen-Ost ist auf Erfahrungswerte von vergleichbaren Ansiedlungen zurückzugreifen. Der Standort soll als Logistikfläche genutzt werden. Aus vorliegenden Untersuchungen ist bekannt, dass das Verkehrsaufkommen im Pkw- und Lkw-Verkehr bei Logistikansiedlungen großen Spannbreiten unterliegen. Bei der Berechnung des Verkehrsaufkommens im Beschäftigtenverkehr ist die Arbeitsplatzdichte ausschlaggebend. Dies kann zwischen 40 bis 80 Beschäftigten pro Hektar angesetzt werden. Aufgrund dieser Spannbreite wurde alternativ eine Berechnung mit einer Arbeitsplatzdichte von 40 sowie 60 Beschäftigten pro Hektar durchgeführt. Das daraus resultierende Gesamtverkehrsaufkommen liegt zwischen 2.900 und 4.325 Kfz/24 h als Summe beider Richtungen.

Bei der Ansiedlung von Logistikunternehmen ist von einem Schichtbetrieb auszugehen. Daher werden die arbeitsplatzbezogenen Fahrten in starkem Maße gebündelt und azyklisch zum Normalverkehr auftreten.

Je nach Arbeitsplatzdichte ist von 250 bis 420 Kfz/h und Richtung auf der Planstraße auszugehen.

Unter Heranziehung der gültigen Richtlinien ist an der Einmündung der Süd Rampe der B 443 an die Planstraße für den links abbiegenden Verkehr ein Aufstellbereich bzw. ein Linksabbiegestreifen erforderlich.

Aus gutachterlicher Sicht ist im vorliegenden Fall jedoch die spezifische Situation im Zuge der Planstraße zu berücksichtigen:

- die Planstraße wird für die Gewerbegebietserschließung als Sackgasse ausgebildet,

- die Herkunft bzw. das Ziel des Verkehrs wird im arbeitsplatzbezogenen Verkehr mit 60 % aus/in Richtung Westen und im Geschäfts- und Lieferverkehr mit 70 % aus/in Richtung Osten auftreten,
- an der betrachteten Einmündung treten die arbeitsplatzbezogenen zufließenden Verkehre vornehmlich Rechtseinbieger und die abfließen im Geradeausverkehr auf,
- aufgrund der Schichtbetriebe treten die Verkehre im Zu- und Abfluss in unterschiedlichen Stunden auf.

Basierend auf einer durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnung zeigt sich, dass für den Linksabbieger nahezu kein Rückstau zu erwarten ist. Vor diesem Hintergrund ist eine Aufweitung der Planstraße sowohl für die Aufrechterhaltung eines guten Verkehrsflusses als auch aus Sicherheitsgründen nicht erforderlich.

Da die arbeitsplatzbezogenen Fahrten azyklisch zum Normalverkehr auftreten, wird auch im Zuge der B 443 während der Normalwerktage aber auch bei Messeverkehren eine gute bis befriedigende Verkehrsqualität erreicht.

Dipl.-Ing. Ralf Losert
- Geschäftsführer -

PGT Umwelt und Verkehr GmbH
Hannover, den 27. September 2013