

Bauvorhaben

Süderfeldstraße/ Lottestraße

Verkehrstechnische Stellungnahme

Hamburg,

im September 2011

Bauvorhaben Süderfeldstraße/ Lottestraße

Verkehrstechnische Stellungnahme

Auftraggeber:



Auftragnehmer:

ARGUS
Stadt- und Verkehrsplanung
Schaartor 1
20459 Hamburg
Fon: 040 / 309 709-0
Fax: 040 / 309 709-14
info@argus-hh.de

Bearbeiter:



Projektnummer: 2011124

Stand: 12.09.2011

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	4
2	VORHANDENE VERKEHRSSITUATION	4
2.1	Lage und Erschließung	4
2.2	Verkehrsaufkommen der ehemaligen Nutzung	5
2.3	Erhebung des Bestandsverkehrs	6
3	GELPANTE BEBAUUNG	7
4	VERKEHRSPROGNOSE	8
4.1	Allgemeines Verkehrsaufkommen	8
4.2	Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen	8
4.3	Verteilung des Neuverkehrs im Straßennetz	10
4.4	DTV-Prognose 2030	11
5	VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG	11
5.1	Beurteilung der Abwickelbarkeit	11
5.2	Erschließungsvarianten	15
5.3	Einrichtungsverkehr in der Lottestraße	16
6	FAZIT	17
	QUELLEN	18

1 VERANLASSUNG

Auf dem Gelände des ehemaligen Betriebshofs der Firma Wellmann plant die [REDACTED] [REDACTED] die Realisierung eines neuen Wohnquartiers mit insgesamt ca. 300 bis 330 Wohneinheiten (WE) sowie den Bau einer Kita mit maximal 60 Betreuungsplätzen. Bezüglich der Erschließung des Vorhabens stehen zwei Varianten zur Diskussion. Eine Erschließung des Vorhabens über die Süderfeldstraße sowie eine zweiseitige Anbindung mit zusätzlicher Zu- und Ausfahrt in der Lottestraße. Für das B-Plan-Verfahren und das spätere Baugenehmigungsverfahren sind die Erschließung des Vorhabens sowie die verkehrliche Abwickelbarkeit des aus dem Bauvorhaben resultierenden Neuverkehrs im umliegenden Straßennetz nachzuweisen.

2 VORHANDENE VERKEHRSSITUATION

2.1 Lage und Erschließung

Der ehemalige Betriebshof liegt nordwestlich des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf im Hamburger Stadtteil Eimsbüttel. Die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz erfolgt im Wesentlichen über den Lokstedter Steindamm im Westen, die Osterfeldstraße/ Lokstedter Weg im Norden und über den Ring 2 im Osten.

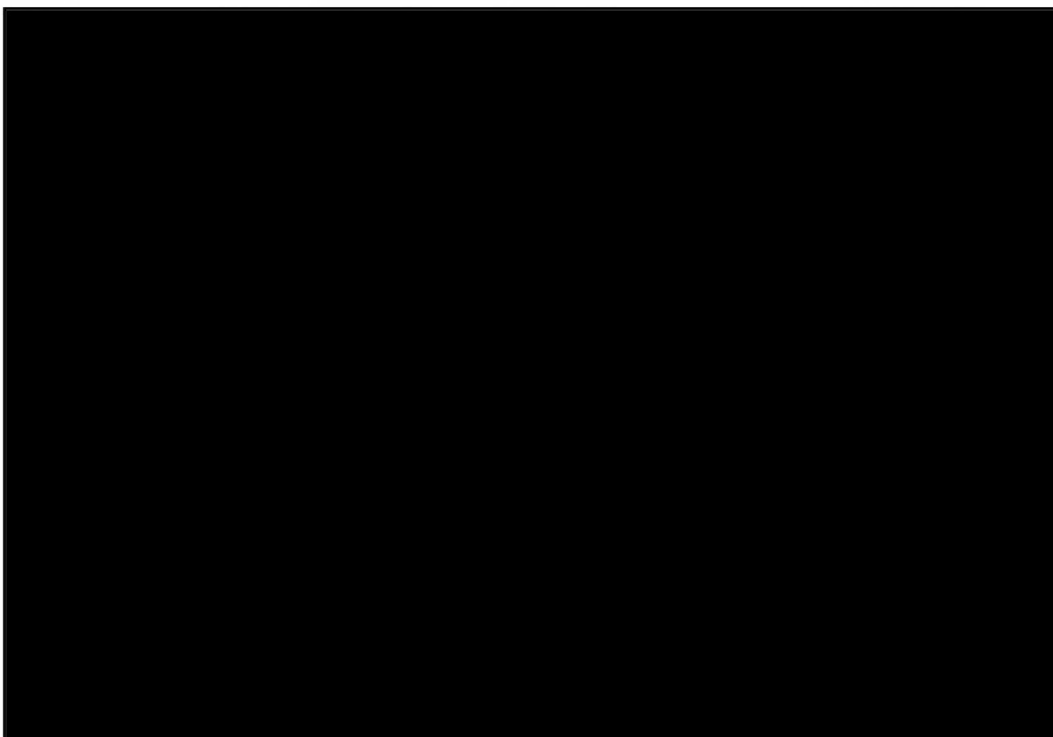


Abbildung 1: Lage des Bauvorhabens im Straßennetz [3]

Gegenüber der Einmündung der Lottestraße und der Münsterstraße befinden sich in der Osterfeldstraße die Zu- und Ausfahrten einer Tankstelle und eines Supermarktes (**Abbildung 2**).



Abbildung 2: Blick aus der Lottestraße auf die Zu- und Ausfahrten der gegenüberliegenden Nutzungen in der Osterfeldstraße

Da Linksabbieger aus der Osterfeldstraße zu diesen Nutzungen auf entgegenkommende Fahrzeuge achten müssen, kommt es auf dem linken Fahrstreifen der Osterfeldstraße in Fahrtrichtung Osten immer wieder zu kurzzeitigen Verkehrsbeeinträchtigungen.

2.2 Verkehrsaufkommen der ehemaligen Nutzung

Nach Auskunft der Firma Wellmann¹ erfolgte ein Großteil der Fahrten des ehemaligen Betriebshofs in Richtung Westen über die Süderfeldstraße und den Lokstedter Steindamm. Die Zu- und Ausfahrt an der Lottestraße wurde fast ausschließlich vom Pkw-Verkehr genutzt. Ein Großteil der Lkw-Fahrten wurde mit schweren Lkw abgewickelt, was eine nicht unerhebliche Lärm- und Luftschadstoffbelastung des direkten Umfelds nach sich zog. **Tabelle 1** zeigt ein typisches Fahrtenaufkommen der ehemaligen Betriebshofnutzung an einem Werktag.

¹ Ingenieurgesellschaft Enders und Dührkop, 23.03.2009

Uhrzeit	Lkw ²	Pkw	St ³
05:00 – 09:00	30	54	3
09:00 – 14:00	10	32	2
14:00 – 18:00	27	64	3
Summe	67	150	8

Tabelle 1: Typisches Fahrtenaufkommen des ehemaligen Betriebshofs

2.3 Erhebung des Bestandsverkehrs

Zur Abschätzung der Auswirkung des geplanten Bauvorhabens auf das Verkehrsaufkommen im Umfeld sowie zur Beurteilung der Abwickelbarkeit der Verkehre, werden Verkehrsmengendaten zum vorhandenen Verkehrsaufkommen benötigt. Da für den Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße beim Amt für Verkehr der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) keine aktuellen Verkehrsmengendaten vorliegen, wurden am Dienstag, dem 16.08.2011 im Zeitraum zwischen 00:00 und 24:00 Uhr eine Verkehrserhebung durchgeführt. **Anhang I** zeigt die ermittelten Tagesverkehre sowie die Verkehrsmengen in der maximalen Spitzenstunde des Knotenpunkts Süderfeldstraße/ Lottestraße zwischen 08:00 und 09:00 Uhr. Folgende Verkehrsmengen wurden ermittelt:

- Lottestraße: rd. 1.200 Kfz/ d (rd. 120 Kfz/ h)
- Süderfeldstraße (O): rd. 1.500 Kfz/ d (rd. 160 Kfz/ h)
- Süderfeldstraße (W): rd. 1.800 Kfz/ d (rd. 180 Kfz/ h)

An der Südseite des Knotenpunkts befindet sich eine Zufahrt zum Universitätsklinikum Eppendorf (UKE), die als Knotenpunktarm in den Knotenpunkt integriert ist und bei der Erhebung mit erfasst wurde. Das über diese Zufahrt abgewinkelte Fahrtenaufkommen ist jedoch sehr gering und beträgt lediglich rd. 60 Kfz/ d (rd. 10 Kfz/ h).

Da die Verkehrserhebung außerhalb der Schulferien und an einem Dienstag durchgeführt wurde, ist sie grundsätzlich als repräsentativ anzusehen. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Universitätsklinikum Eppendorf ist es jedoch ratsam, während des Wintersemesters 2011/ 2012 eine Referenzzählung zum Abgleich der am

² Kleinlaster, 3-/ 4-Achskipper, 4-/ 5-Achssatteltüge (3,5 – 40 t)

³ Schwertransporter (Tieflader mit Erdbaumaschinen)

16.08.2011 erfolgten Erhebung durchzuführen, um so Erkenntnisse über das Fahrtenaufkommen im Umfeld des Bauvorhabens während der Vorlesungszeit zu erhalten.

3 GELPANTE BEBAUUNG

Der Entwurf der Architekten Henke + Partner⁴ sieht für das neue Wohnquartier eine Bebauung mit ca. 300 bis 330 WE vor. Zudem ist eine Kita mit maximal 60 Betreuungsplätzen geplant. Innerhalb des Plangebietes stehen rd. 60 Stellplätze z.B. für Besucher- und Lieferverkehre zur Verfügung.

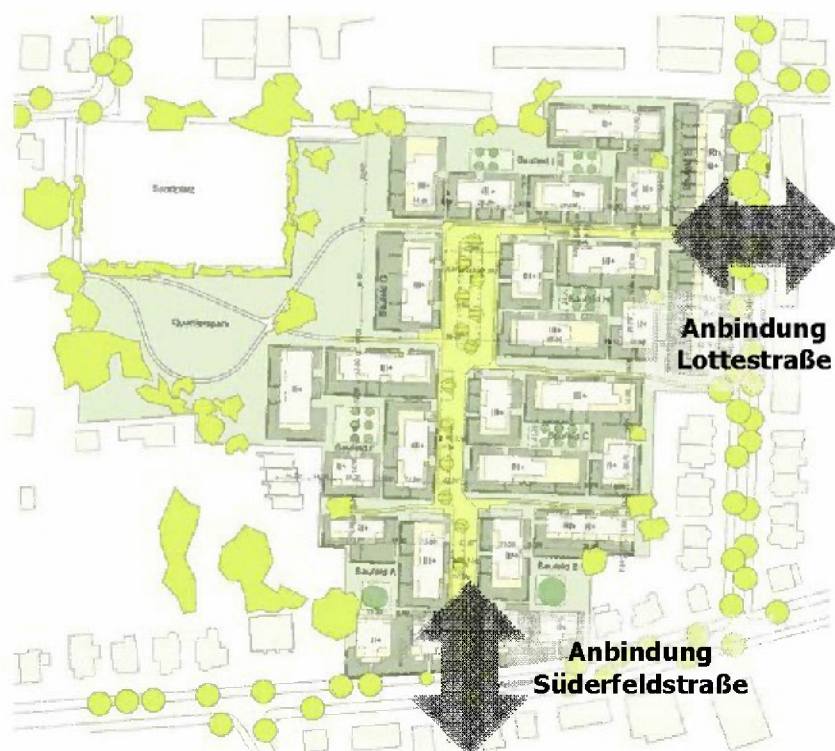


Abbildung 3: Lage und Erschließung des Bauvorhabens¹

Bezüglich der Anbindung des Wohngebietes sind zwei Erschließungsvarianten zu untersuchen.

- **Variante 1:** Einseitige Erschließung des Quartiers über eine Anbindung an die Süderfeldstraße im Süden
- **Variante 2:** Zweiseitige Erschließung mit Anbindung an die Süderfeldstraße im Süden und die Lottestraße im Osten

⁴ Architekten Henke + Partner, Funktionsplan, Stand 17.06.2011

In **Abbildung 3** sind beide Erschließungsvarianten des geplanten Bauvorhabens dargestellt. Bei Variante 1 wird die Zu- und Ausfahrt von bzw. zur Lottestraße durch Poller verhindert.

4 VERKEHRSPROGNOSE

4.1 Allgemeines Verkehrsaufkommen

Mit einer maßgeblichen Erhöhung des allgemeinen Verkehrsaufkommens aufgrund von Motorisierungs- und Mobilitätswüchsen ist in den nächsten Jahren nicht zu rechnen. Durch die Bauvorhaben im Stadtteil Lokstedt wird sich das Fahrtenaufkommen im Lokstedter Steindamm und der Osterfeldstraße jedoch insgesamt erhöhen. Da die Süderfeldstraße und die Lottestraße als untergeordnete Straßen im Hamburger Straßennetz und aufgrund der vorhandenen Straßenquerschnittsbreiten keine attraktive Alternative für Fahrten aus bzw. in Richtung Lokstedt darstellen, wird sich das Verkehrsaufkommen in den beiden Straßen gegenüber den erhobenen Verkehren nicht grundlegend verändern. Eine Erhöhung des gezählten Bestandsverkehrs für das Prognosejahr 2030 ist folglich nicht notwendig.

4.2 Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen

Zur Einschätzung der verkehrlichen Erschließung wird das durch die geplante Neubebauung erwartete Verkehrsaufkommen für das Prognosejahr 2030 rechnerisch ermittelt. Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens erfolgt anhand der Berechnungsgrundlagen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung [5] sowie den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [2].

Die zur Berechnung des Verkehrsaufkommens notwendigen Angaben (Planungsstand 17.06.2011) wurden von den Architekten Henke + Partner zur Verfügung gestellt. Bezüglich der geplanten Wohnnutzungen ist von maximal 330 WE auszugehen. Hinzu kommt eine Kita mit maximal 60 Betreuungsplätzen. Bei der Ermittlung des Fahrtenaufkommens der Kita wird angenommen, dass sämtliche Bring- und Holfahrten von außerhalb erfolgen. Dies stellt den ungünstigsten, anzunehmenden Fall dar. Tatsächlich wird ein Teil der berechneten Fahrten durch Begleiter bereits in den Bewohnerfahrten enthalten sein, wenn diese beispielsweise ihre Fahrt zum Arbeitsplatz zum Bringen- und/ oder Holen unterbrechen. Auf eine Abminderung des Fahrtenaufkommens durch Begleiter wird dennoch verzichtet, da nicht abzusehen ist, ob die Kitaplätze auch nach dem Erstbezug der Wohnungen

stets durch Kinder aus dem geplanten Wohngebiet in Anspruch genommen werden.

Für die geplante Wohnbebauung sowie die Kita berechnet sich insgesamt ein Fahrtenaufkommen von rd. 1.700 Fahrten/ Tag (**Tabelle 2**). Unter Berücksichtigung der entsprechenden Tagesganglinien [2] lässt sich aus dem berechneten Tagesverkehrsaufkommen das Fahrtenaufkommen in den maßgebenden Spitzenstunden ermitteln. Bei der Ermittlung wird zwischen Ziel- und Quellverkehren (Zu- und Abflüsse) unterschieden. Da für die Bring- und Holverkehre bei Kitas (Begleiter) keine standardisierten Tagesganglinien vorliegen, werden die Zu- und Abflüsse anhand von Erfahrungswerten angesetzt.

geplante Nutzungen	maßg. Menge	Einheit	Ansatz	Anwesenheit	Wege pro Person	MIV-Anteil	Besetzungsgrad [Pers./Kfz]	Fahrten/Tag
Kita *	60 Kinder							140
Beschäftigte:	0,2	Betreuer/Kind		0,9	2,5	0,4	1,05	10
Begleiter:	1,0	Begleiter/Kind		0,9	4,0	0,6	1,0	130
Wohnen	330 WE							1.604
Bewohner:	2,7	Bewohner/WE			3,5	0,6	1,2	1.559
Lieferverkehre:	0,05	Lkw-Fahrten/Einwohner						45
Verkehrsaufkommen gesamt in Fahrten/ Tag (gerundet)								1.700

*) Annahmen: Betreuungsschlüssel 1:5; 100% Begleitung

Tabelle 2: Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen

Bei einem Verkehrsaufkommen von rd. 1.700 Fahrten/ Tag ergeben sich für die geplante Wohn- und Kitanutzung rd. 170 Fahrten in der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 07:00 und 08:00 Uhr. In der Spitzenstunde am Nachmittag zwischen 17:00 und 18:00 Uhr ist ebenfalls mit rd. 170 Fahrten zu rechnen.

Tabelle 3 zeigt das insgesamt über den Tag erwartete Verkehrsaufkommen. Äquivalent hierzu sind in **Anhang II** die Stundenbelastungen nach Nutzergruppen aufgeführt.

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
Gesamt	1.740	870

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
00:00 - 01:00	0	2
01:00 - 02:00	0	2
02:00 - 03:00	0	0
03:00 - 04:00	2	0
04:00 - 05:00	8	0
05:00 - 06:00	35	3
06:00 - 07:00	117	12
07:00 - 08:00	130	38
08:00 - 09:00	77	32
09:00 - 10:00	46	27
10:00 - 11:00	37	32
11:00 - 12:00	27	46
12:00 - 13:00	44	73
13:00 - 14:00	49	61
14:00 - 15:00	50	37
15:00 - 16:00	40	54
16:00 - 17:00	51	114
17:00 - 18:00	64	110
18:00 - 19:00	37	82
19:00 - 20:00	34	48
20:00 - 21:00	16	30
21:00 - 22:00	4	27
22:00 - 23:00	2	29
23:00 - 24:00	0	16
Summe	872	872

	Fahrten [Kfz/Zeitraum]	SV-Anteil
00:00 - 24:00	1.700	2,9%
maximale Spitzenstunde 17:00 - 18:00	174	1,7%
06:00 - 19:00	1.486	3,1%
06:00 - 22:00	1.645	3,0%
22:00 - 06:00	99	1,2%

Tabelle 3: Zu- und Abflüsse des berechneten Neuverkehrs

4.3 Verteilung des Neuverkehrs im Straßennetz

Zur Beurteilung der Erschließung und der daraus resultierenden verkehrlichen Auswirkungen wird die Wegwahl der Ziel- und Quellverkehre, d.h. die Verteilung des Verkehrs im umliegenden Straßennetz, abgeschätzt. Die Abschätzung beruht auf den straßenräumlichen Zusammenhängen im näheren Umfeld des Vorhabens. Bei Erschließungsvariante 1 werden sämtliche Verkehre des Bauvorhabens über die

Anbindung an die Süderfeldstraße abgewickelt. Bei Erschließungsvariante 2 teilen sich die Quell- und Zielverkehre wie in **Anhang V** dargestellt auf. Der Verteilung liegt die Annahme zugrunde, dass der überwiegende Anteil an Verkehren aus bzw. in Richtung Norden die Anbindung an die Lottestraße nutzt und somit nicht über den Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße fährt. Gleiches wird für Fahrten aus bzw. in Richtung Süden angenommen, die überwiegend über die Anbindung an die Süderfeldstraße abgewickelt werden.

Aufgrund der Lage der geplanten Bebauung im Stadtgebiet sowie des umliegenden Straßennetzes ist davon auszugehen, dass rd. zweidrittel aller Ziel- und Quellverkehre aus bzw. in südlicher Richtung und rd. ein Drittel aus bzw. in nördlicher Richtung erfolgen. Die prozentuale Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens bei einer einseitigen Erschließung über die Süderfeldstraße ist in **Anhang III** dargestellt. **Anhang V** zeigt die prozentuale Verteilung des Verkehrsaufkommens bei einer zweiseitigen Erschließung. Die absoluten Verkehrszunahmen im Tagesverkehr sowie die Verkehrszunahmen in den Spitzenstunden für die maßgebenden Knotenpunkte sind in den **Anhängen IV** und **VI** dargestellt.

4.4 DTV-Prognose 2030

Als Grundlage für Lärmuntersuchungen sind die durchschnittlichen täglichen Kfz-Verkehrsstärken für das Prognosejahr Jahr 2030 anzugeben. In Abstimmung mit dem Amt für Verkehr der BWVI sind die erhobenen Bestandsverkehre als DTV-Werte auszuweisen, um 20 % zu erhöhen und um das rechnerisch ermittelte Fahrtenaufkommen durch das Bauvorhaben zu ergänzen. **Anhang VII** zeigt für beide Erschließungsvarianten die DTV-Prognosen im direkten Umfeld des Bauvorhabens.

5 VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

5.1 Beurteilung der Abwickelbarkeit

Aufgrund der Vielzahl an Abbiegerestriktionen im umliegenden Straßennetz erfolgt die Anbindung des prognostizierten Verkehrsaufkommens an das übergeordnete Netz im Wesentlichen über die Knotenpunkte

- Lokstedter Steindamm/ Süderfeldstraße im Westen,
- Osterfeldstraße/ Lottestraße und Osterfeldstraße/ Münsterstraße im Norden,
- Osterfeldstraße bzw. Lokstedter Weg/ Frickestraße im Nordwesten und
- Tarpenbekstraße/ Geschwister-Scholl-Straße im Osten.

Im Verhältnis zu den vorhandenen Verkehrsbelastungen im umliegenden, übergeordneten Straßennetz ist das Fahrtenaufkommen durch das geplante Bauvorhaben insgesamt als gering zu bewerten.

Mit rd. 1.400 Kfz in der Spitzenstunde am Nachmittag⁵ und den zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung in der Osterfeldstraße, ist ein Linksabbiegen aus der Osterfeldstraße in die Lottestraße bereits heute mit entsprechenden Wartezeiten verbunden. Aufgrund der Pulkwirkung der Lichtsignalanlagen an den umliegenden Knotenpunkten der Osterfeldstraße entstehen ausreichende Zeitlücken, so dass die Linksabbieger in einem akzeptablen Maße abgewickelt werden können (**Abbildung 4**). Die für das Bauvorhaben ermittelten rd. 20 zusätzlichen Linksabbieger in der Spitzenstunde am Nachmittag von der Osterfeldstraße in die Lottestraße werden zu keiner merklichen Veränderung gegenüber der heutigen Verkehrssituation führen.



Abbildung 4: Linksabbiegen aus der Osterfeldstraße mit Pulkwirkung

Auf einen rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweis am Knotenpunkt Osterfeldstraße/ Lottestraße wird im Rahmen dieser Stellungnahme verzichtet, da die Ver-

⁵ Zählung des Knotens Osterfeldstraße/ Münsterstraße durch das Amt V der BSU am 13.12.2000. Nach Aussagen des Amtes sind die im Jahr 2000 gezählten Verkehre weitestgehend mit dem aktuellen Verkehrsaufkommen vergleichbar.

kehrszunahme durch das Bauvorhaben im Verhältnis zu den Bestandsverkehren im unmittelbaren Umfeld⁶ als gering anzusehen ist. Die für einen rechnerischen Nachweis notwendige Erhebung der Bestandsverkehre am Knotenpunkt Lottestraße/ Osterfeldstraße ist aufgrund der geringen Mehrbelastung von lediglich rd. 20 zusätzlichen Linksabbiegern aus der Osterfeldstraße in die Lottestraße und rd. 60 zusätzlichen Rechtsabbiegern aus der Lottestraße in die Osterfeldstraße in der maßgebenden Spitzenstunde am Nachmittag nicht erforderlich.

Verkehre, die aus der Lottestraße nach links in die Osterfeldstraße abbiegen wollen, werden aufgrund des vorhandenen Verkehrsaufkommens auf der Osterfeldstraße, den daraus resultierenden langen Wartezeiten und der beiden zu querenden Fahrstreifen größtenteils über die parallel zur Lottestraße verlaufende Münsterstraße abfließen. Der lichtsignalgeregelte Knotenpunkt Münsterstraße/ Osterfeldstraße ermöglicht ein problemloses Linksabbiegen in die Osterfeldstraße. **Abbildung 5** zeigt die prognostizierten Strombelastungen für die maßgebende Spitzenstunde am Nachmittag. In Anlehnung an das Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen [1] ergeben sich für sämtliche Fahrbeziehungen die sehr guten Qualitätsstufen A bzw. B mit sehr geringen bzw. geringen Wartezeiten (**Anhang VIII**). Der Knotenpunkt Osterfeldstraße/ Münsterstraße verfügt folglich über ausreichende Reserven und ist als leistungsfähig zu bewerten.

⁶ Aufgrund der geringen Entfernung zum Knotenpunkt Osterfeldstraße/ Münsterstraße ist anzunehmen, dass das dort vom Amt für Verkehr erhobene Verkehrsaufkommen in den Geradeausströmen weitgehend denen am Knotenpunkt Osterfeldstraße/ Lottestraße entspricht.

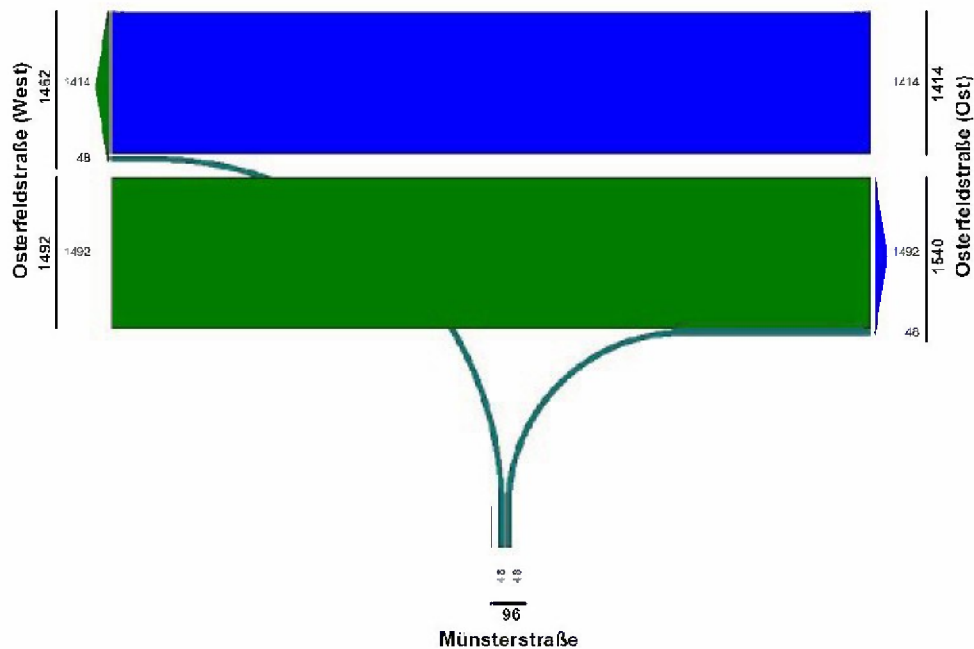


Abbildung 5: Prognostizierte Strombelastung für den Knotenpunkt Osterfeldstraße/ Münsterstraße in der Spitzenstunde am Nachmittag (Kfz/ h)

Da ein Linksabbiegen aus der Süderfeldstraße auf den Lokstedter Steindamm nicht möglich ist, werden einige Fahrzeuge mit einem Fahrziel in südlicher Richtung im Bereich der Einmündung Brunsberg/ Lokstedter Steindamm einen „U-turn“ vollziehen. Beobachtungen vor Ort bestätigen dies bereits für die Bestandsverkehre (**Abbildung 6**). Durch den vorhandenen Linksabbiegefahrstreifen ist dies ohne Beeinträchtigung des Geradeausverkehrs möglich.



Abbildung 6: „U-turn“ im Bereich der Einmündung Brunsberg/ Lokstedter Steindamm

Für den Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße kann ebenso auf einen expliziten Leistungsfähigkeitsnachweis verzichtet werden. Mit einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von insgesamt rd. 350 Fahrten/ h in der Morgenspitze und rd. 330 Fahrten/ h in der Nachmittagspitze bei Erschließungsvariante 1 und rd. 270 bzw. 260 Fahrten/ h in der Morgen- bzw. Nachmittagspitze bei Erschließungsvariante 2 liegt der Knotenpunkt deutlich unter der Kapazitätsgrenze eines Knotens mit der Regelungsart „Rechts-Vor-Links“⁷ [6].

5.2 Erschließungsvarianten

Aus Leistungsfähigkeitsgründen besteht keine Erfordernis für eine zweiseitige Anbindung des geplanten Wohngebietes. Der Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße verfügt über ausreichende Kapazitätsreserven zur leistungsgerechten Abwicklung der prognostizierten Verkehre. Folglich ist nicht damit zu rechnen, dass Verkehre auf der Fahrbeziehung Süderfeldstraße (West) – Lottestraße bei einer

⁷ Die Gesamtkapazität eines 4-armigen Knotenpunktes mit der Regelungsart „Rechts-Vor-Links“ liegt nach [6] zwischen 740 und 840 Pkw-E/ h in den zufahrenden Verkehrsströmen. Unter Berücksichtigung des SV-Anteils ist die Anzahl an Fahrten/ d in Pkw-Einheiten umzurechnen.

zweiseitigen Anbindung durch das geplante Wohngebiet fahren um ein Abbiegen am Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße zu vermeiden. Eine Fahrt über die Wohnstraßen des Wohngebietes brächte aufgrund der Querschnittsbreite und der zu erwartenden Ausweichfahrten im Wohngebiet keinen Zeitvorteil.

Bezüglich der Abwicklung des Fahrtenaufkommens innerhalb des Wohngebietes ist eine zweiseitige Anbindung von Vorteil, da sich die Verkehre etwa zu gleichen Anteilen auf beide Anbindungen verteilen werden. Die zukünftigen Bewohner des südlichen Bereichs würden so vom Verkehr entlastet, was für eine zweiseitige Anbindung spricht. Darüber hinaus könnte im Fall einer (Teil-)Sperrung einer der beiden Anbindungen, z.B. durch Leitungsbaumaßnahmen im Straßenbereich, die Erschließung des Gebietes über die verbleibende Anbindung erfolgen.

5.3 Einrichtungsverkehr in der Lottestraße

Unter Berücksichtigung des vorhandenen Einrichtungsverkehr in der parallel zur Lottestraße verlaufenden Münsterstraße (Fahrtrichtung Norden), kann ein Einrichtungsverkehr in der Lottestraße nur in Fahrtrichtung Süden eingerichtet werden.

Wird das geplante Baugebiet ausschließlich über die Süderfeldstraße angebunden (Erschließungsvariante 1), würden durch die Einrichtung des Einrichtungsverkehrs in Fahrtrichtung Süden bis zu 820 Fahrten/ d aus der Lottestraße in die Münsterstraße verlagert. Dies entspricht in etwa der Hälfte des prognostizierten Verkehrsaufkommens im Querschnitt der Lottestraße. Auf die geplante Neubebauung entfallen rd. 470 der bis zu 820 verlagerten Fahrten/ d. Die verbleibenden bis zu 350 Fahrten/ d sind bereits heute vorhandene Bestandsverkehre. Zu vermuten ist, dass ein Großteil dieser Fahrten durch Anwohner der Lottestraße erfolgt. Für diese Anwohner zöge eine Einbahnstraßenregelung Umwegfahrten nach sich.

Bei einer zweiseitigen Anbindung des geplanten Baugebietes (Erschließungsvariante 2) würde der nördlich der Anbindung gelegene Abschnitt der Lottestraße in etwa der gleichen Größenordnung entlastet, während der südliche Bereich keine nennenswerte Entlastung erführe. Die Abwickelbarkeit der Verkehre am Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße wäre in beiden Fällen gegeben.

Je nach Erschließungsvariante entlastet eine Einbahnstraße in Fahrtrichtung Süden Teiler der Lottestraße zu Lasten der parallel verlaufenden Münsterstraße und zieht für Zielverkehre in die Lottestraße Umwegfahrten nach sich. Aufgrund der insgesamt geringen Verkehrszunahme durch das geplante Bauvorhaben lässt sich die Einrichtung einer Einbahnstraßenregelung nicht über die Neuverkehre des Bauvor-

habens begründen. Eine Einbahnstraßenregelung in der Lottestraße wäre im Kontext einer grundsätzlichen Änderung der gesamten Verkehrsführung im Quartier zu diskutieren.

6 FAZIT

Durch die maximal 330 Wohneinheiten sowie die Kita mit bis zu 60 Betreuungsplätzen ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von rd. 1.700 Fahrten/ Tag zu rechnen. Für die Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag ergeben sich jeweils rd. 170 Fahrten/ h. Im Verhältnis zu den Verkehrsbelastungen im umliegenden, übergeordneten Straßennetz ist das aus dem Bauvorhaben resultierende Fahrtenaufkommen als gering zu bewerten.

Aufgrund der Vielzahl an Abbiegerestriktionen im Umfeld des Bauvorhabens wird sich die Abwicklung des erwarteten Verkehrsaufkommens auf wenige Knotenpunkte konzentrieren. Bei den Zielverkehren ist insbesondere am Knoten Osterfeldstraße/ Lottestraße für Linksabbieger mit längeren Wartezeiten zu rechnen. Infolge der Pulkwirkungen, die von den umliegenden, lichtsignalgeregelten Knotenpunkten ausgehen, wird dies bezüglich der Abwickelbarkeit der Abbiegeverkehre zu keinen nennenswerten Problemen führen. Für Zielverkehre aus nördlicher und westlicher Richtung bietet der teilsignalisierte Knotenpunkt Osterfeldstraße/ Frickestraße mit dem vorhandenen Linksabbiegefahrstreifen zudem eine alternative Abbiegemöglichkeit in das Quartier.

Bezüglich der Abwicklung des Fahrtenaufkommens innerhalb des Wohngebietes ist eine zweiseitige Anbindung zu empfehlen, da sich die Verkehre etwa zu gleichen Anteilen auf beide Anbindungen verteilen und so die Anwohner des südlichen Bereichs von Verkehren entlastet werden.

Insgesamt kann das prognostizierte Verkehrsaufkommen an den umliegenden Knoten abgewickelt werden, so dass die Erschließung des Bauvorhabens gewährleistet ist.

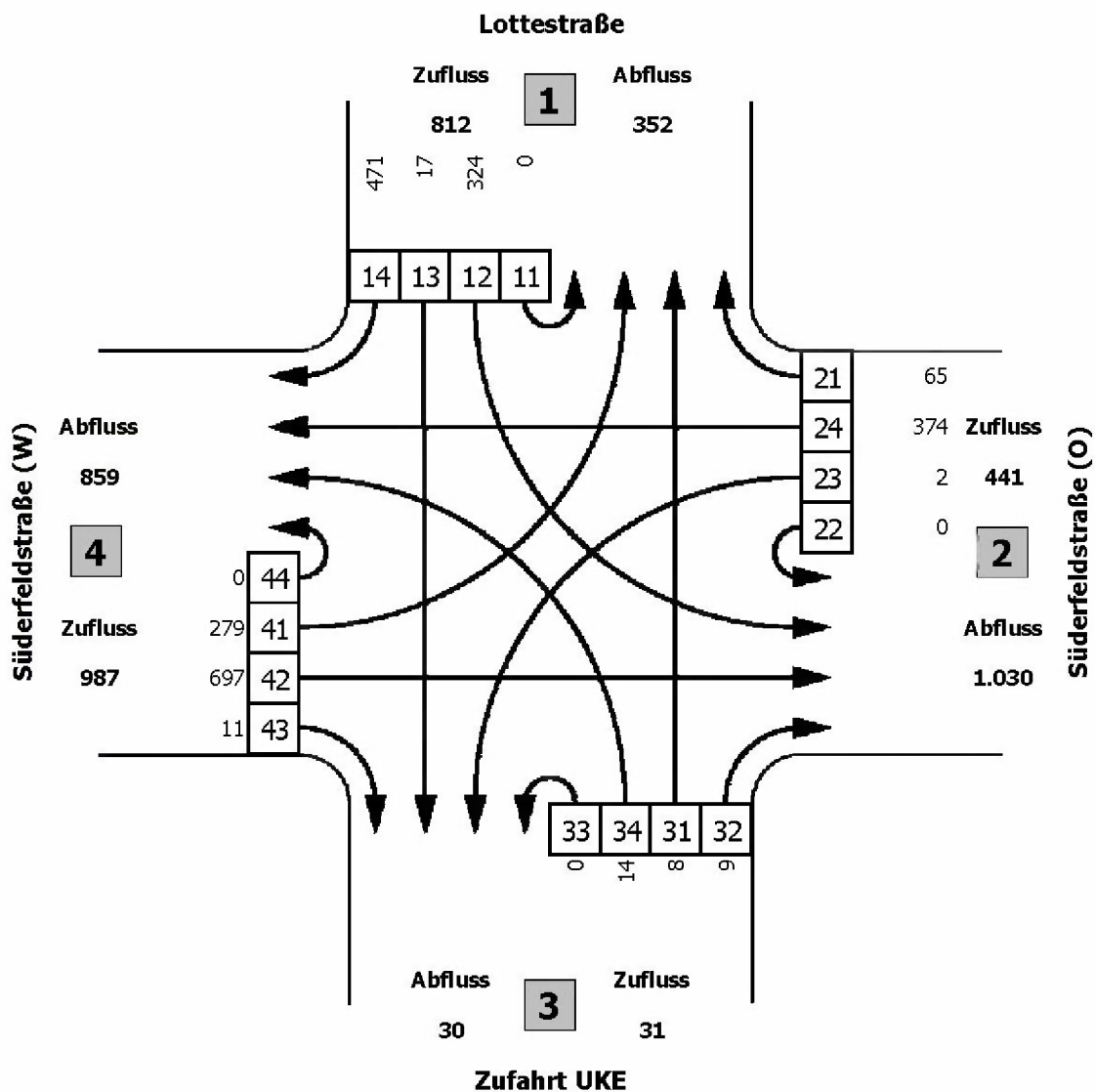
QUELLEN

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. Ausgabe 2001. Köln 2001.
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Ausgabe 2006. Köln 2006.
- [3] Freie und Hansestadt Hamburg. Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung. Stadtkarte von Hamburg. 5. Auflage, Version 5, 2005.
- [4] Freie und Hansestadt Hamburg. Planungshinweise für Stadtstraßen. Teil 6. Anlagen des ruhenden Verkehrs. Ausgabe 2005.
- [5] Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung. Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Wiesbaden 2000.
- [6] Wu, Ning, Dr.-Ing.. Kapazität und Wartezeiten an Knotenpunkten mit der regelungsart „Rechts-Vor-Links“ – Teil 1. Straßenverkehrstechnik. Ausgabe 7 2003, S. 380-384.

Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße

Verkehrserhebung am Dienstag, dem 16.08.2011 (00:00-24:00 Uhr)

Tagesverkehr (Kfz/ d)



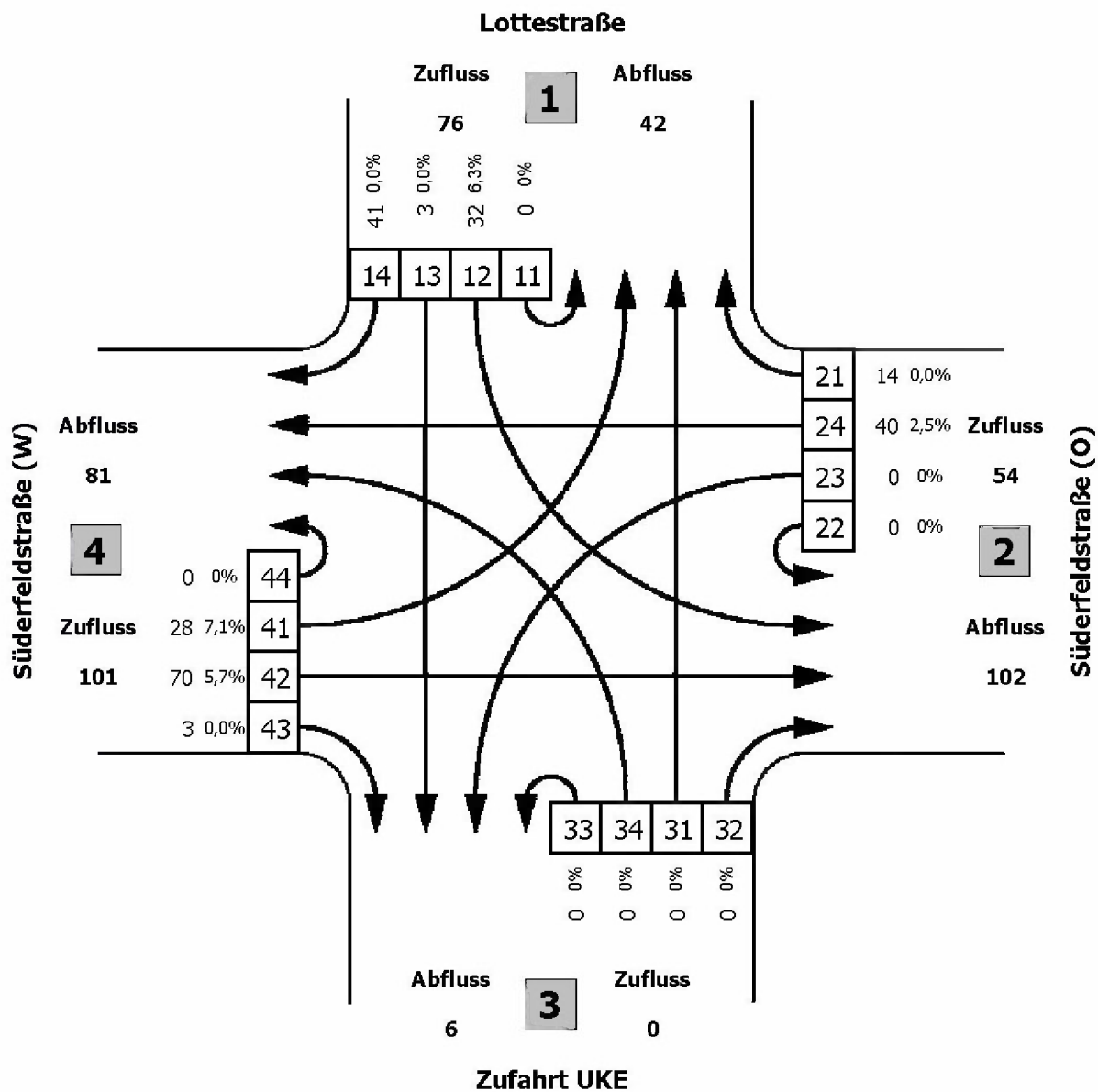
Zeitraum	1		2		3		4	
	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV
00:00 - 24:00	1.164	3,5%	1.471	3,3%	61	0,0%	1.846	2,6%
06:00 - 19:00	981	4,0%	1.201	3,7%	53	0,0%	1.521	3,0%
06:00 - 22:00	1.097	3,7%	1.399	3,5%	58	0,0%	1.756	2,7%
22:00 - 06:00	67	0,0%	72	0,0%	3	0,0%	90	0,0%

Knoten		
Zeitraum	Kfz	SV
00:00 - 24:00	2.271	3,0%
maximale Spitzenstunde	231	3,9%
8:00 - 9:00		

Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße

Verkehrserhebung am Dienstag, dem 16.08.2011 (00:00-24:00 Uhr)

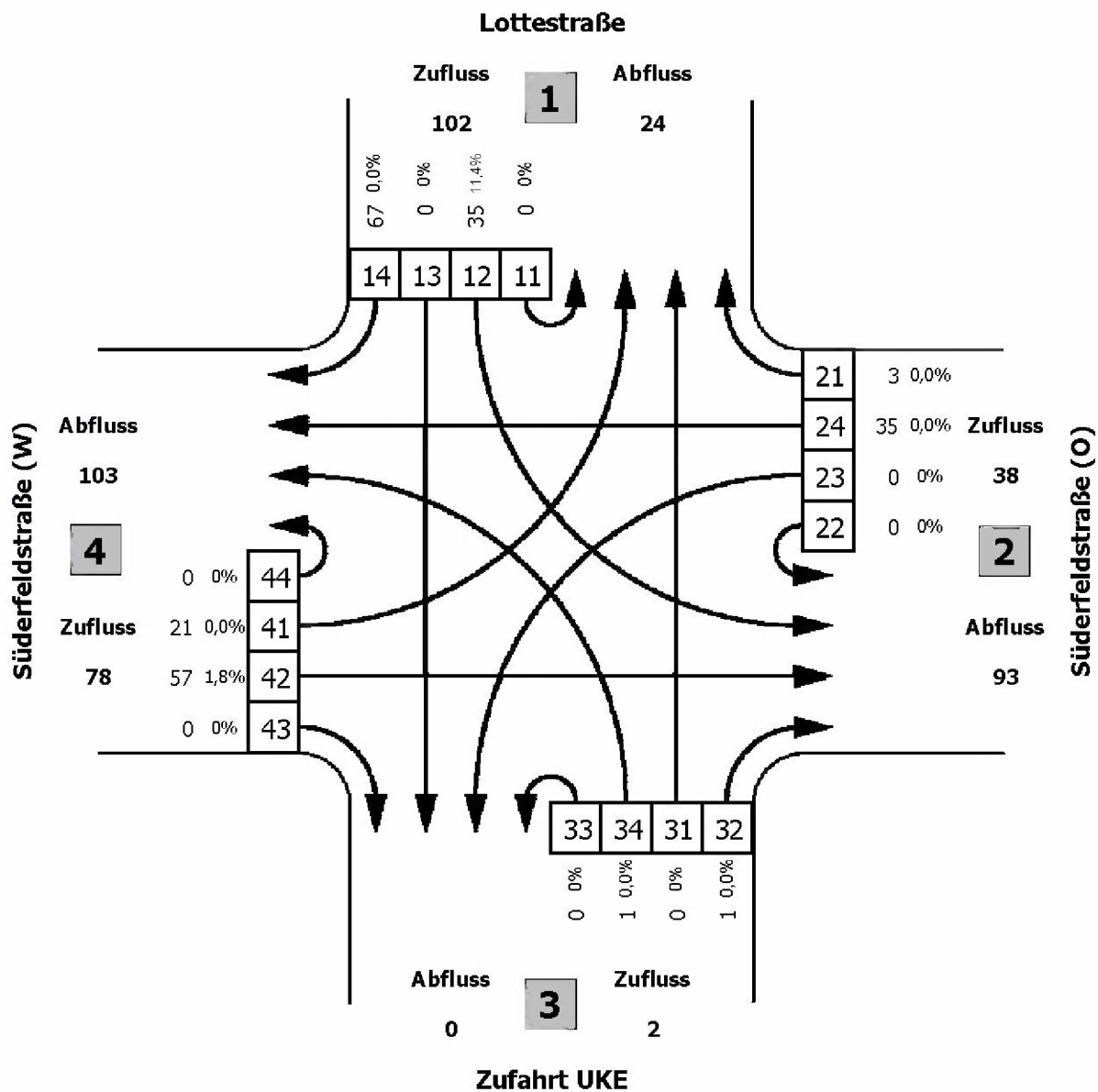
Spitzenstunde am Morgen 08:00-09:00 Uhr (Kfz/ h, SV-Anteil)



Knotenpunkt Süderfeldstraße/ Lottestraße

Verkehrserhebung am Dienstag, dem 16.08.2011 (00:00-24:00 Uhr)

Spitzenstunde am Nachmittag 16:30-17:30 Uhr (Kfz/ h, SV-Anteil)



Verkehrsaufkommen nach Nutzergruppen

Einwohnerverkehr

Verkehrszu- und abflüsse durch Bewohner
(Montag-Freitag)

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
Bewohner	1.559	780

Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,00	0	0,25	2
01:00 - 02:00	0,00	0	0,20	2
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,25	2	0,00	0
04:00 - 05:00	1,00	8	0,00	0
05:00 - 06:00	4,50	35	0,25	2
06:00 - 07:00	15,00	117	0,90	7
07:00 - 08:00	14,00	109	2,00	16
08:00 - 09:00	8,00	62	2,50	19
09:00 - 10:00	5,25	41	2,75	21
10:00 - 11:00	4,25	33	3,50	27
11:00 - 12:00	3,00	23	5,25	41
12:00 - 13:00	3,50	27	7,50	58
13:00 - 14:00	5,50	43	7,00	55
14:00 - 15:00	6,00	47	4,25	33
15:00 - 16:00	4,75	37	6,50	51
16:00 - 17:00	6,00	47	14,00	109
17:00 - 18:00	7,50	58	13,75	107
18:00 - 19:00	4,50	35	10,40	81
19:00 - 20:00	4,25	33	6,00	47
20:00 - 21:00	2,00	16	3,75	29
21:00 - 22:00	0,50	4	3,50	27
22:00 - 23:00	0,25	2	3,75	29
23:00 - 24:00	0,00	0	2,00	16
Summe	100,00	780	100,00	780

Wirtschaftsverkehr

Verkehrszu- und abflüsse durch Lieferverkehre
(Montag-Freitag)

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
Kunden- und Lieferverkehre	45	23

Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,00	0	0,00	0
01:00 - 02:00	0,00	0	0,00	0
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,00	0	0,00	0
04:00 - 05:00	0,00	0	0,25	0
05:00 - 06:00	1,00	0	1,50	0
06:00 - 07:00	1,75	0	3,00	1
07:00 - 08:00	4,75	1	8,00	2
08:00 - 09:00	6,50	1	10,40	2
09:00 - 10:00	8,25	2	8,75	2
10:00 - 11:00	9,00	2	10,25	2
11:00 - 12:00	10,25	2	9,90	2
12:00 - 13:00	8,75	2	7,00	2
13:00 - 14:00	7,75	2	6,50	1
14:00 - 15:00	5,60	1	6,00	1
15:00 - 16:00	7,00	2	7,75	2
16:00 - 17:00	8,75	2	6,75	2
17:00 - 18:00	7,00	2	5,00	1
18:00 - 19:00	5,25	1	3,75	1
19:00 - 20:00	3,75	1	3,25	1
20:00 - 21:00	1,75	0	1,45	0
21:00 - 22:00	1,00	0	0,25	0
22:00 - 23:00	1,25	0	0,25	0
23:00 - 24:00	0,65	0	0,00	0
Summe	100,00	23	100,00	23

Verkehrsaufkommen nach Nutzergruppen

Berufsverkehr

Verkehrszu- und abflüsse durch Beschäftigte
(Montag-Freitag)

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
Beschäftigte	10	5

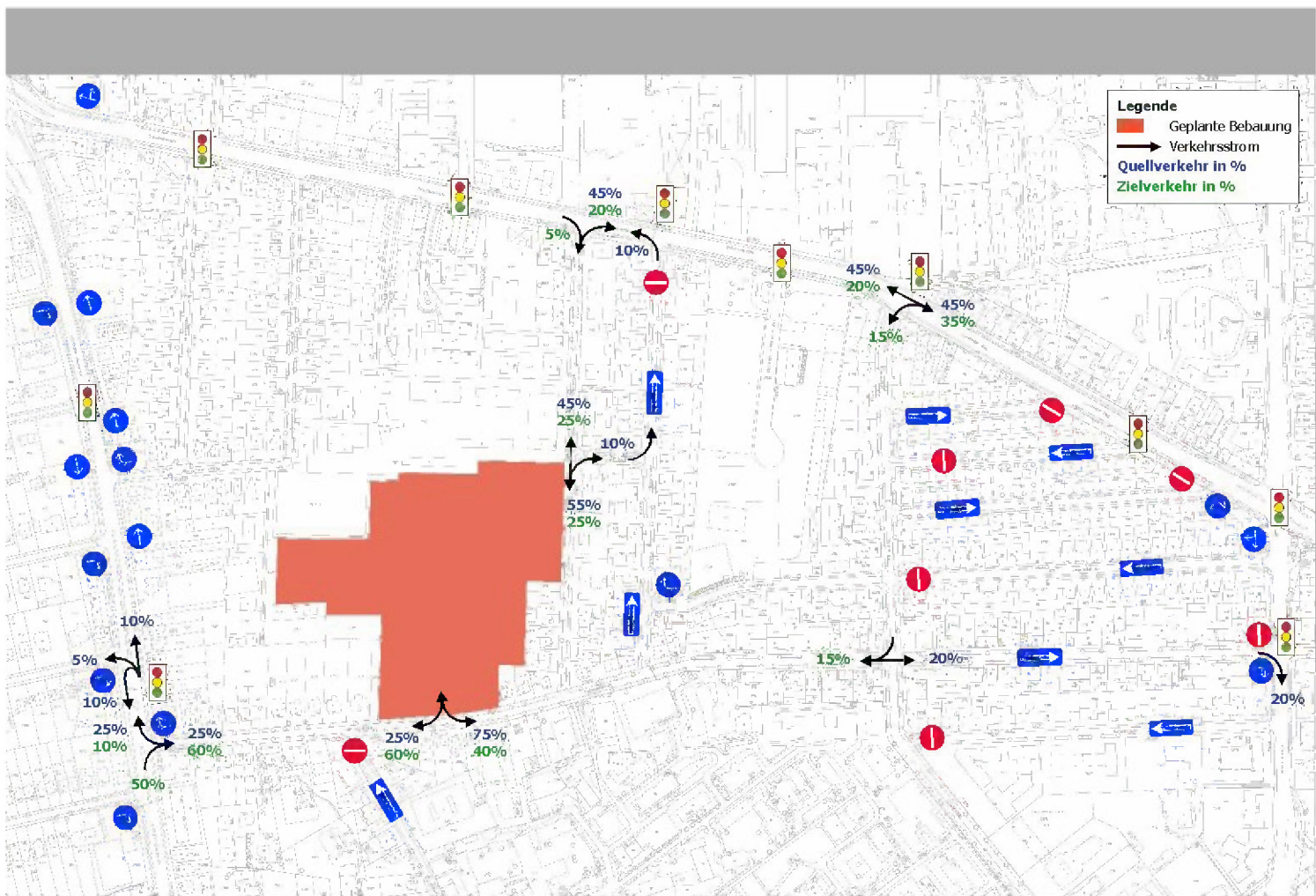
Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,00	0	0,00	0
01:00 - 02:00	0,00	0	0,00	0
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,00	0	0,00	0
04:00 - 05:00	0,00	0	1,00	0
05:00 - 06:00	1,00	0	6,75	0
06:00 - 07:00	2,00	0	22,20	1
07:00 - 08:00	4,50	0	28,70	1
08:00 - 09:00	5,25	0	8,75	0
09:00 - 10:00	3,50	0	1,75	0
10:00 - 11:00	3,25	0	1,00	0
11:00 - 12:00	2,50	0	0,50	0
12:00 - 13:00	13,00	1	5,20	0
13:00 - 14:00	11,75	1	13,40	1
14:00 - 15:00	6,00	0	5,40	0
15:00 - 16:00	7,00	0	1,75	0
16:00 - 17:00	11,75	1	1,25	0
17:00 - 18:00	13,75	1	1,00	0
18:00 - 19:00	7,00	0	0,25	0
19:00 - 20:00	2,50	0	0,40	0
20:00 - 21:00	2,00	0	0,00	0
21:00 - 22:00	1,25	0	0,70	0
22:00 - 23:00	1,50	0	0,00	0
23:00 - 24:00	0,50	0	0,00	0
Summe	100,00	5	100,00	5

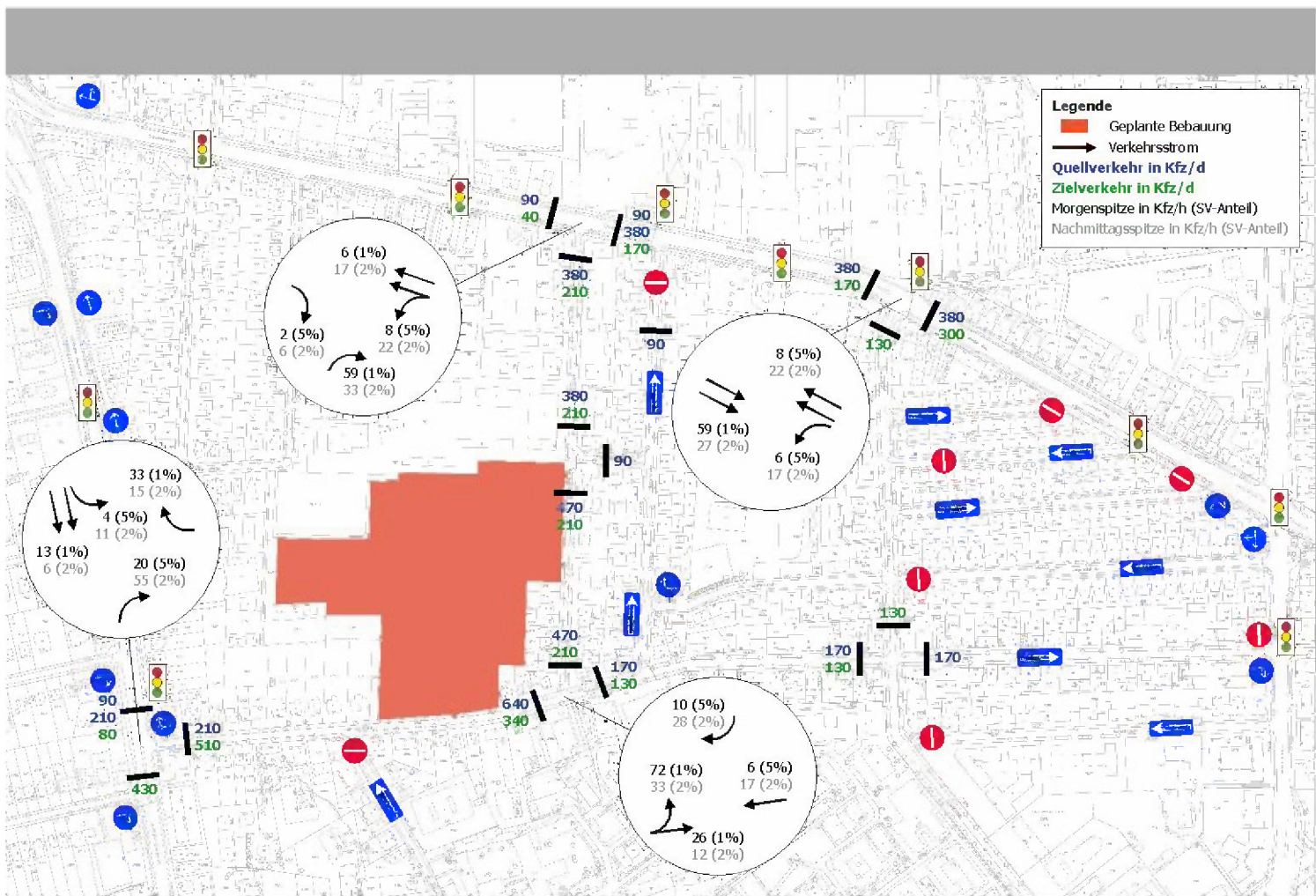
Kita-Verkehre

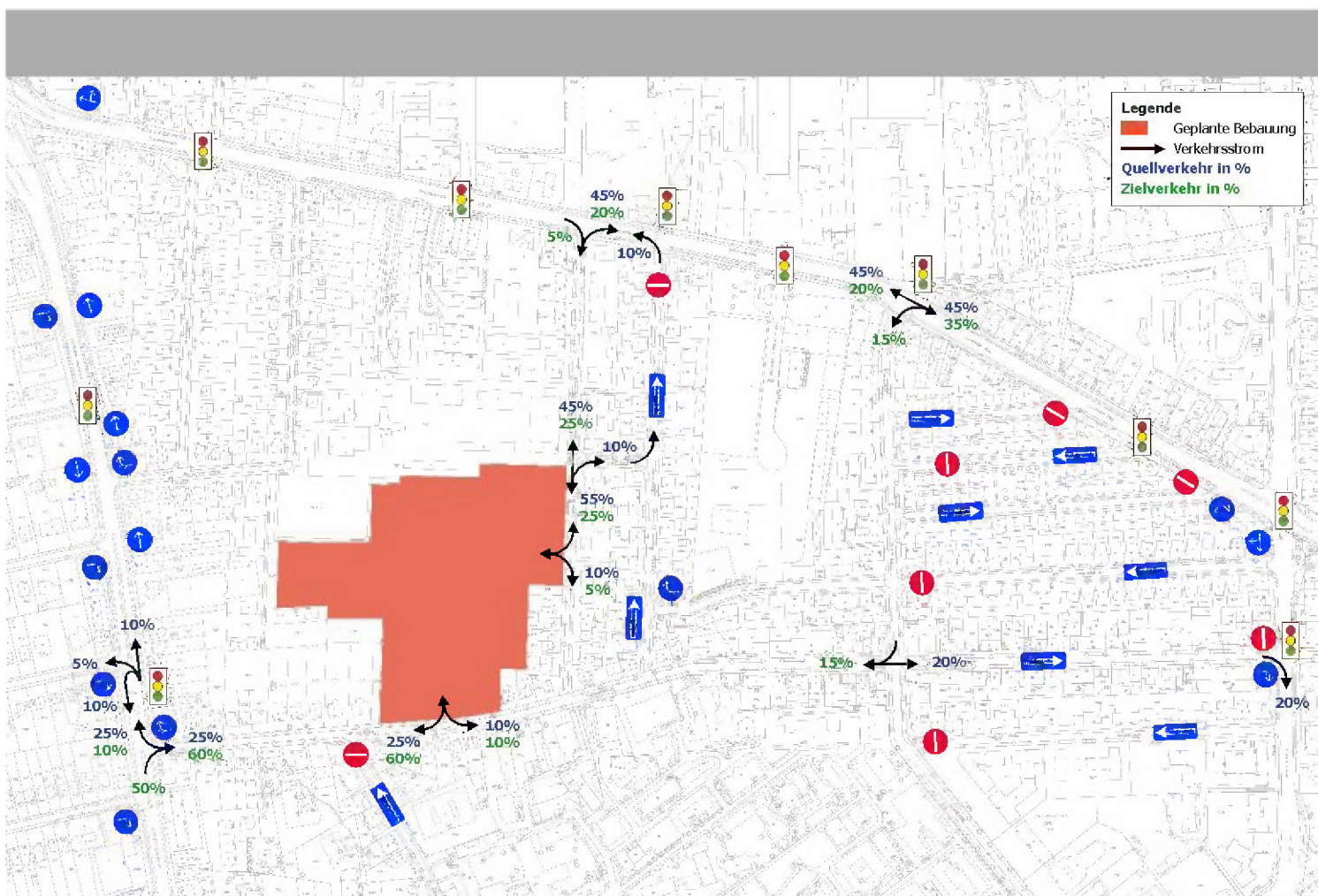
Verkehrszu- und abflüsse durch Begleiter
(Montag-Freitag)

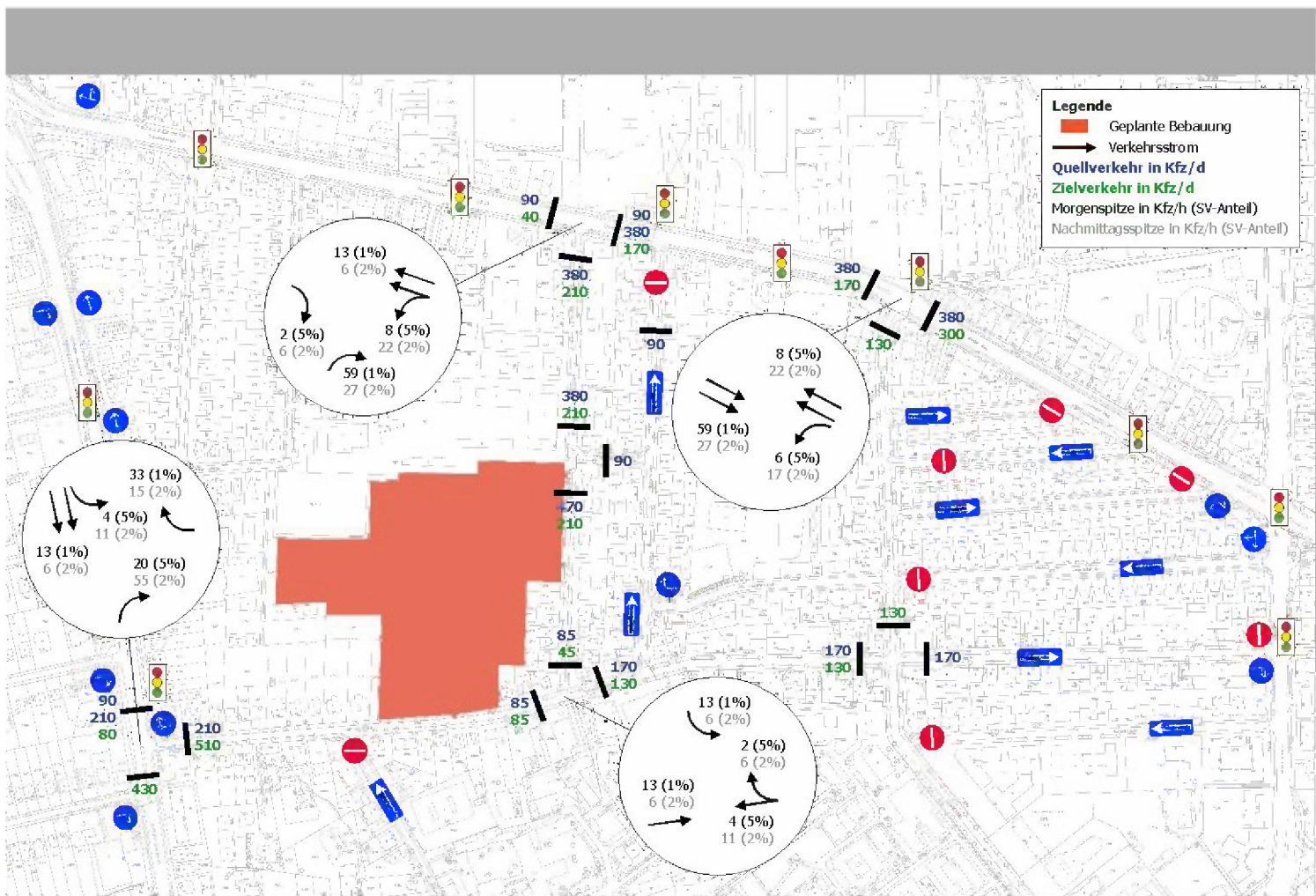
Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
Begleiter	130	65

Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,00	0	0,00	0
01:00 - 02:00	0,00	0	0,00	0
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,00	0	0,00	0
04:00 - 05:00	0,00	0	0,00	0
05:00 - 06:00	0,00	0	0,00	0
06:00 - 07:00	0,00	0	5,00	3
07:00 - 08:00	30,00	20	30,00	20
08:00 - 09:00	20,00	13	15,00	10
09:00 - 10:00	5,00	3	5,00	3
10:00 - 11:00	3,00	2	3,00	2
11:00 - 12:00	2,00	1	4,00	3
12:00 - 13:00	22,00	14	20,00	13
13:00 - 14:00	6,00	4	6,00	4
14:00 - 15:00	3,00	2	3,00	2
15:00 - 16:00	2,00	1	2,00	1
16:00 - 17:00	2,00	1	5,00	3
17:00 - 18:00	5,00	3	2,00	1
18:00 - 19:00	0,00	0	0,00	0
19:00 - 20:00	0,00	0	0,00	0
20:00 - 21:00	0,00	0	0,00	0
21:00 - 22:00	0,00	0	0,00	0
22:00 - 23:00	0,00	0	0,00	0
23:00 - 24:00	0,00	0	0,00	0
Summe	100,00	65	100,00	65



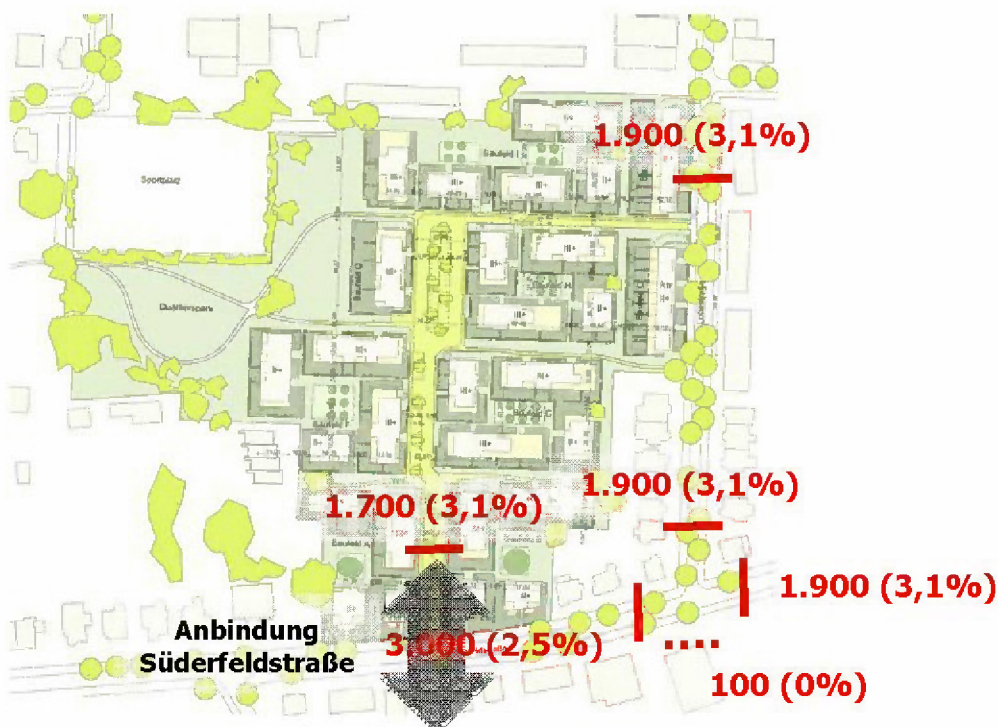




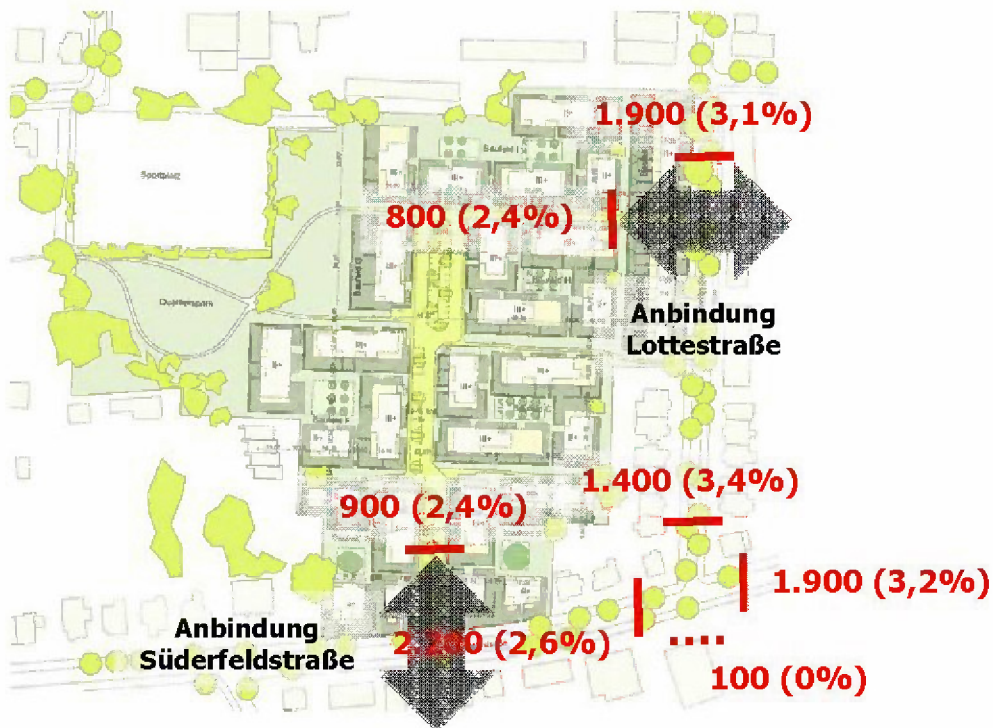


DTV-Prognose für 2030

Variante 1 (Angaben in Kfz/ d (SV-Anteil), gerundete Werte)



Variante 2 (Angaben in Kfz/ d (SV-Anteil), gerundete Werte)

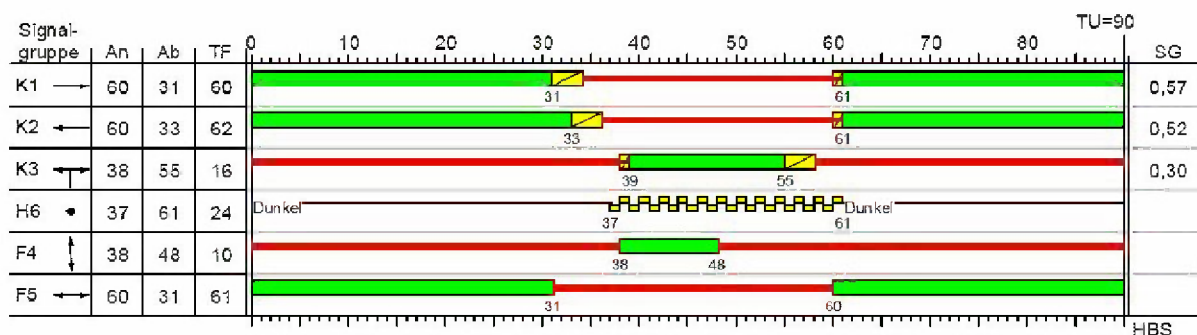


Kapazitätsnachweis für den Knotenpunkt

Osterfeldstraße/ Münsterstraße

Prognoseverkehr in der maßgebenden Spitzenstunde am Nachmittag

Signalzeitenplan der Lichtsignalanlage



Bewertung der Abwickelbarkeit in Anlehnung an das Formblatt 3a nach HBS 2001, Kapitel 6 (Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t _F [s]	q [Fz/h]	q _s [Fz/h]	C [Fz/h]	g	N _{GE} [Fz]	N _{GE} [m]	n _H [Fz]	r	S [%]	N _{RE} [Fz]	N _{RE} [m]	w [s]	QSV	
2	2	←	K2	62	707	1970	1357	0,52	0	0	9	0	90,0	9	54	6,79	A	
	1	←	K2	62	707	1970	1357	0,52	0	0	9	0	90,0	9	54	6,79	A	
3	1	↔	K3	16	96	1800	320	0,30	0	0	2	0	90,0	4	24	32,14	B	
1	1	→	K1	60	746	1962	1308	0,57	0	0	10	0	90,0	10	60	8,07	A	
	2	→	K1	60	746	1962	1308	0,57	0	0	10	0	90,0	10	60	8,07	A	
Knotenpunktssummen:					3002		5650											
Gewichtete Mittelwerte:								0,54									8,24	
TU = 90 s T = 3600 s																		