



Verkehrsuntersuchung für die Anbindung des Gebietes des ehemaligen Schlachthofes (B-Plan Nr. 223-1/ 6. Änderung) an das kommunale Straßennetz

Vorstellung erster Ergebnisse (Stufe I)

05.02.2019

Stand Überarbeitung:

15.02.2019

Dipl.-Ing. Dirk Ohm, Dipl.-Ing. Christa Escher



**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**

Mobilität - Umwelt - Verkehr

Gliederung

1 Aufgabenstellung

2 Verkehrsanalyse

3 Verkehrsaufkommen

4 Leistungsfähigkeit Knotenpunkte

5 Erste Erkenntnisse/ Defizite

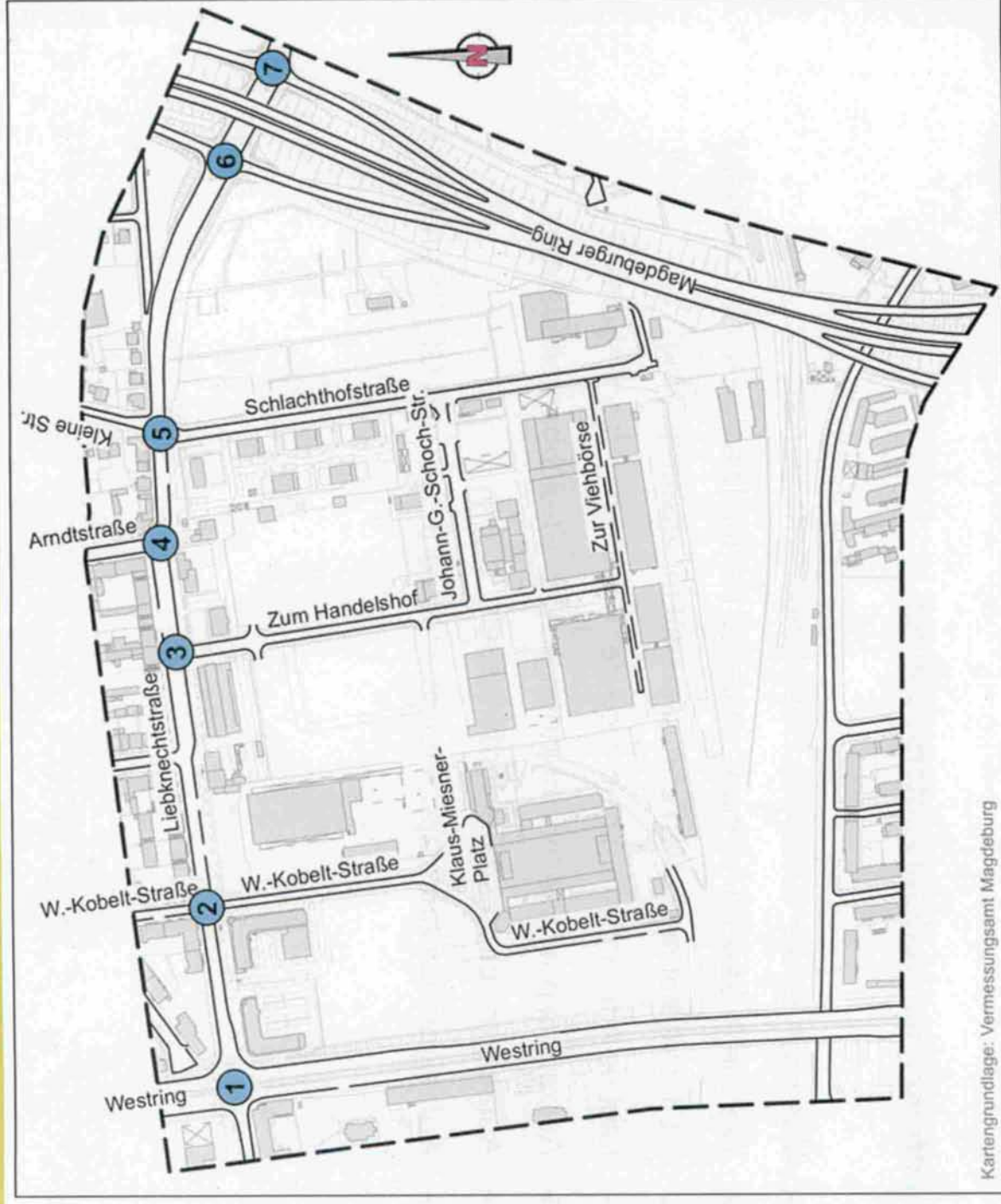
6 Weitere Schritte

1. Aufgabenstellung

Leitfragen der Verkehrsuntersuchung:

- Wie hoch ist der durch das Gebiet induzierte Verkehr?
- Welche Aussagen können zur Verkehrsmittelwahl getroffen werden?
- Ist die vorhandene Verkehrsinfrastruktur leistungsfähig?
- Gibt es Alternativen hinsichtlich der Anbindung des Gebietes?
- Aufzeigen potenzieller Anbindungs- und Erreichbarkeitsdefizite
- Aufzeigen von Ausbauefordernissen
- Aufzeigen von Ansatzpunkten im Radwegenetz und ÖPNV-Anbindung

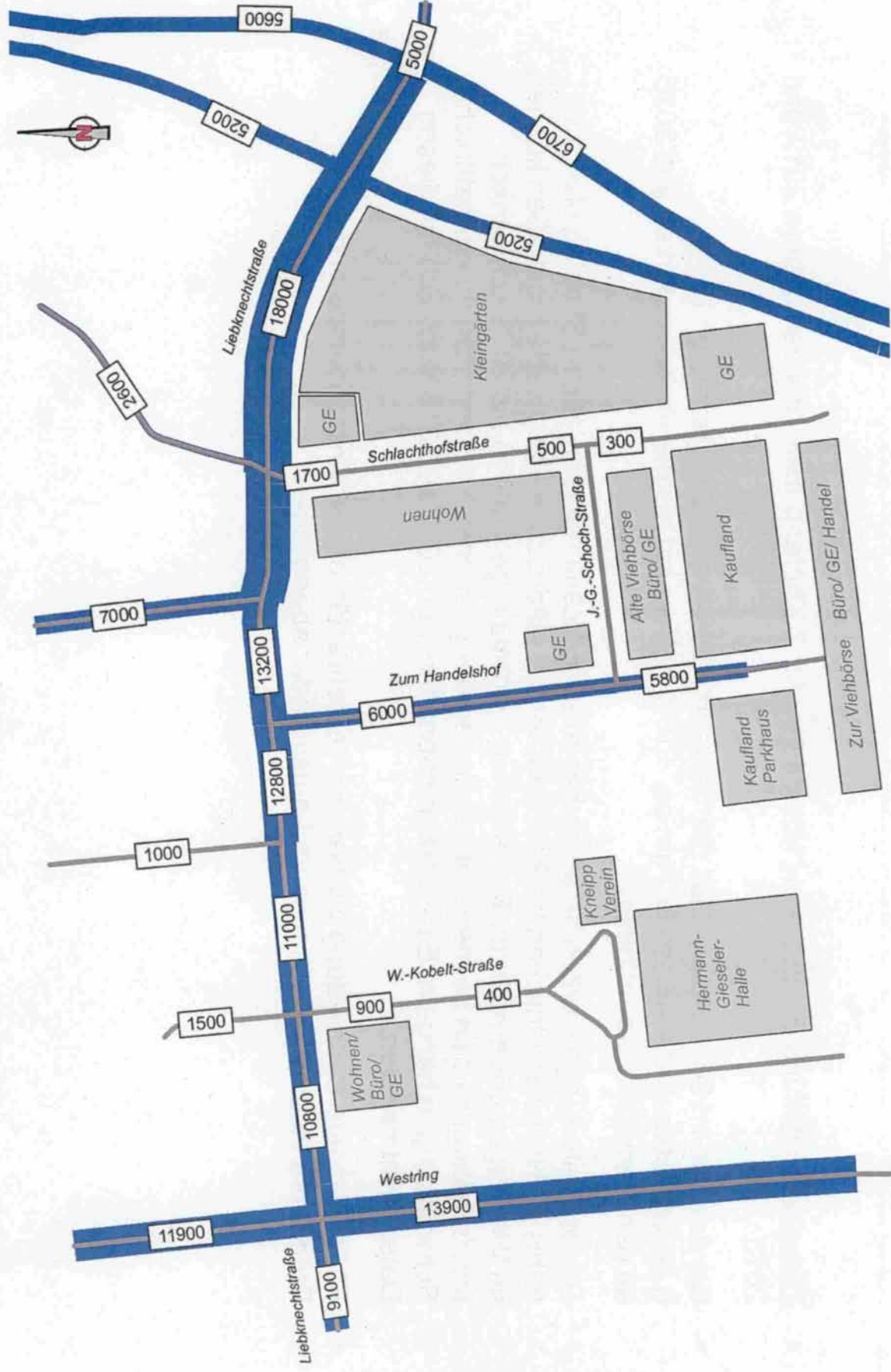
2. Verkehrsanalyse – Untersuchungsgebiet



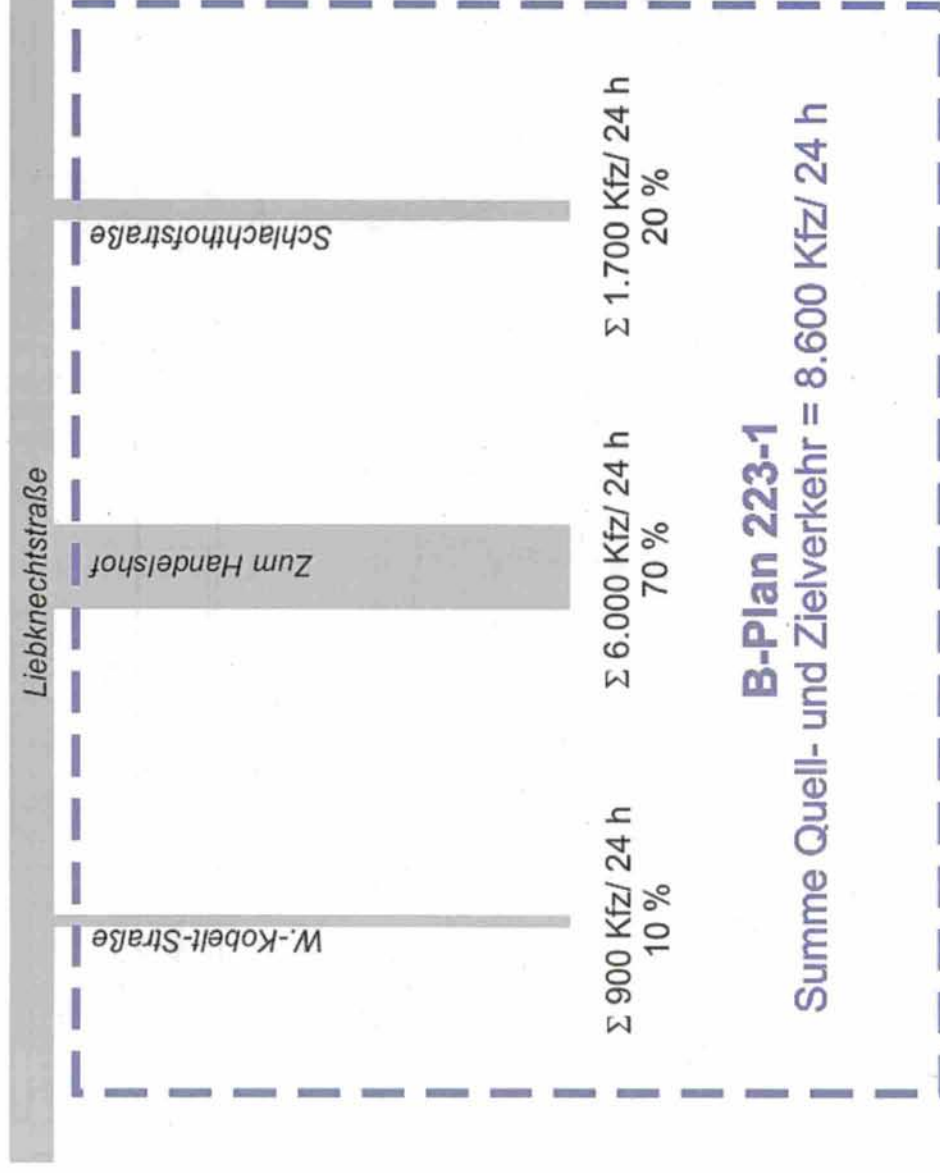
2. Verkehrsanalyse – Verkehrsmengen - DTV

- Datenbereitstellung durch die LH Magdeburg für 7 Knotenpunkte aus den Jahren 2017 und 2018
- Die Analyse im DTV ergab, dass die Verkehrsstärken am 2017 gezählten KP4 (Liebknechtstraße/ Arndtstraße) um ca. +15% höher sind als die Verkehrsstärken aus 2018 an den Nachbarknotenpunkten.
- Die gezählten Tagesverkehrsstärken basieren auf Zählungen an einem Stichtag über 13 h (6 bis 19 Uhr). Die täglichen Verkehrsstärken an städtischen Hauptverkehrsstraßen können an Werktagen außerhalb der Ferienzeiten („Normaltage“) um 10 bis 20 % schwanken. Insofern kann es sich bei den Unterschieden der gezählten Verkehrsstärken um natürliche Schwankungen handeln. Eine Verkehrsabnahme von 2017 zu 2018 lässt sich mit diesen Daten nicht belegen.
- Für die weitere Bearbeitung wurden die Verkehrsstärken der Knotenpunkte in das Programm Visum übernommen und aufeinander abgeglichen.

2. Verkehrsanalyse – Verkehrsmengen - DTV



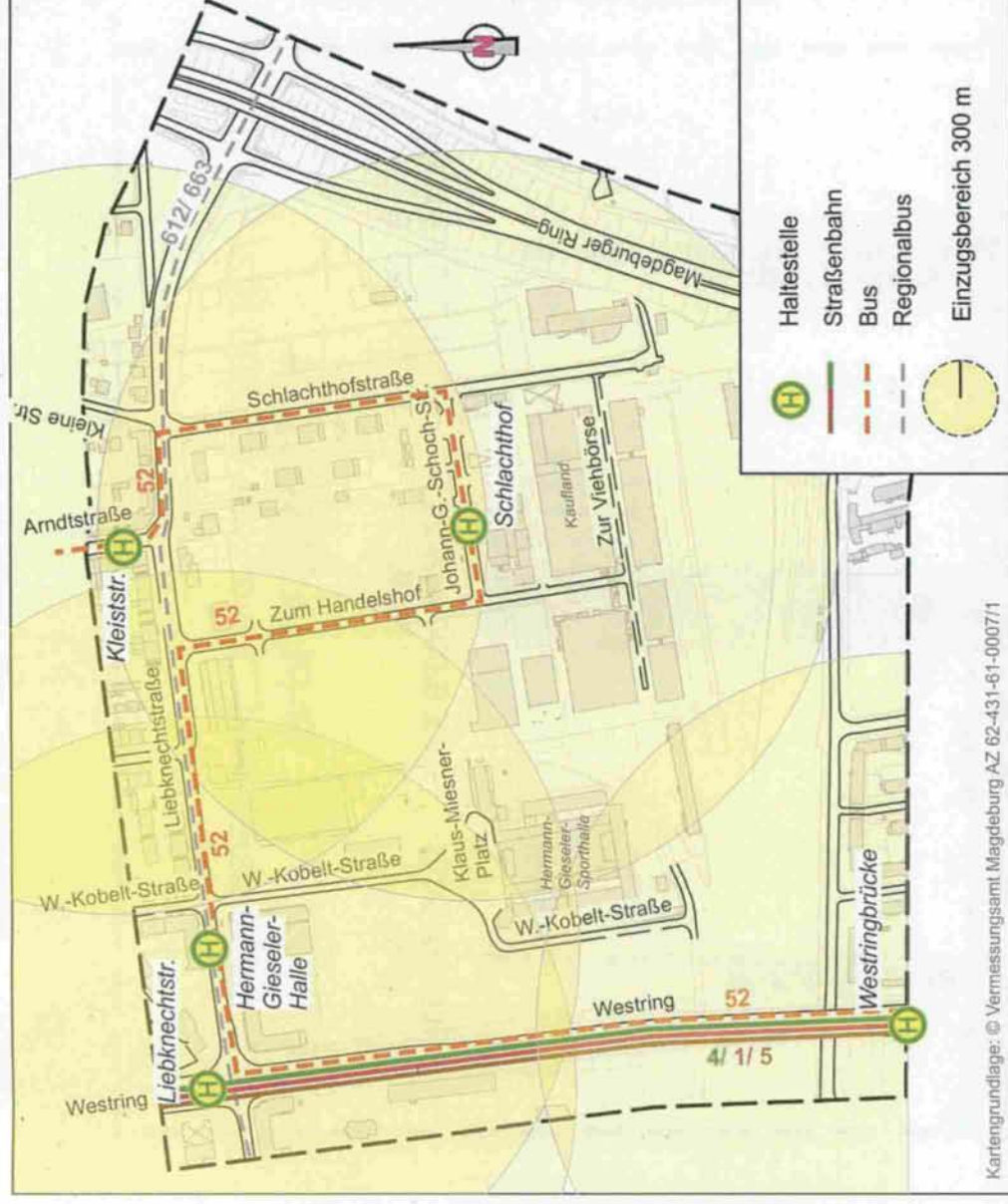
2. Verkehrsanalyse – Bestandsverkehr 2018



Kfz-Verkehr

- Der durch das Gebiet induzierte Verkehr beträgt ca. 8.600 Kfz/ 24 h.
- Zum Handelshof ist derzeit die Hauptschließungsstraße des Gebietes mit den höchsten Verkehrsmengen.
- Die Wilhelm-Kobelt-Straße weist die geringsten Verkehrsstärken auf.

2. Verkehrsanalyse – Erschließung ÖPNV



ÖPNV

- Die Erschließung bisher genutzter Bereiche ist gegeben.
- Für Flächen im Süd-westen sind Defizite vorhanden (Hermann-Gieseler-Halle).
- Die Bushaltestellen sind nicht barrierefrei ausgebildet.

Grundlage ist der Nahverkehrsplan der LH Magdeburg ab 2018.

2. Verkehrsanalyse – Erschließung ÖPNV



ÖPNV

- Der Gelenkbus kann nur in die Straße Zum Handelshof einbiegen, indem er die Gegenfahrbahn mit benutzt.
- Folglich kann das Ein-/Abbiegen auch bei Lkw und Lastzügen problematisch sein (abhängig von Verkehrsmengen)

2. Verkehrsanalyse – Erschließung Radverkehr



Radverkehr

- Die Liebknechtstraße verfügt nur auf der Südseite (Schlachthof) über einen getrennten Geh-/ Radweg.
- Im Gebiet wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Die vorhandenen Kfz-Verkehrsmengen entsprechen dieser Führung.

2. Verkehrsanalyse – Erschließung Radverkehr

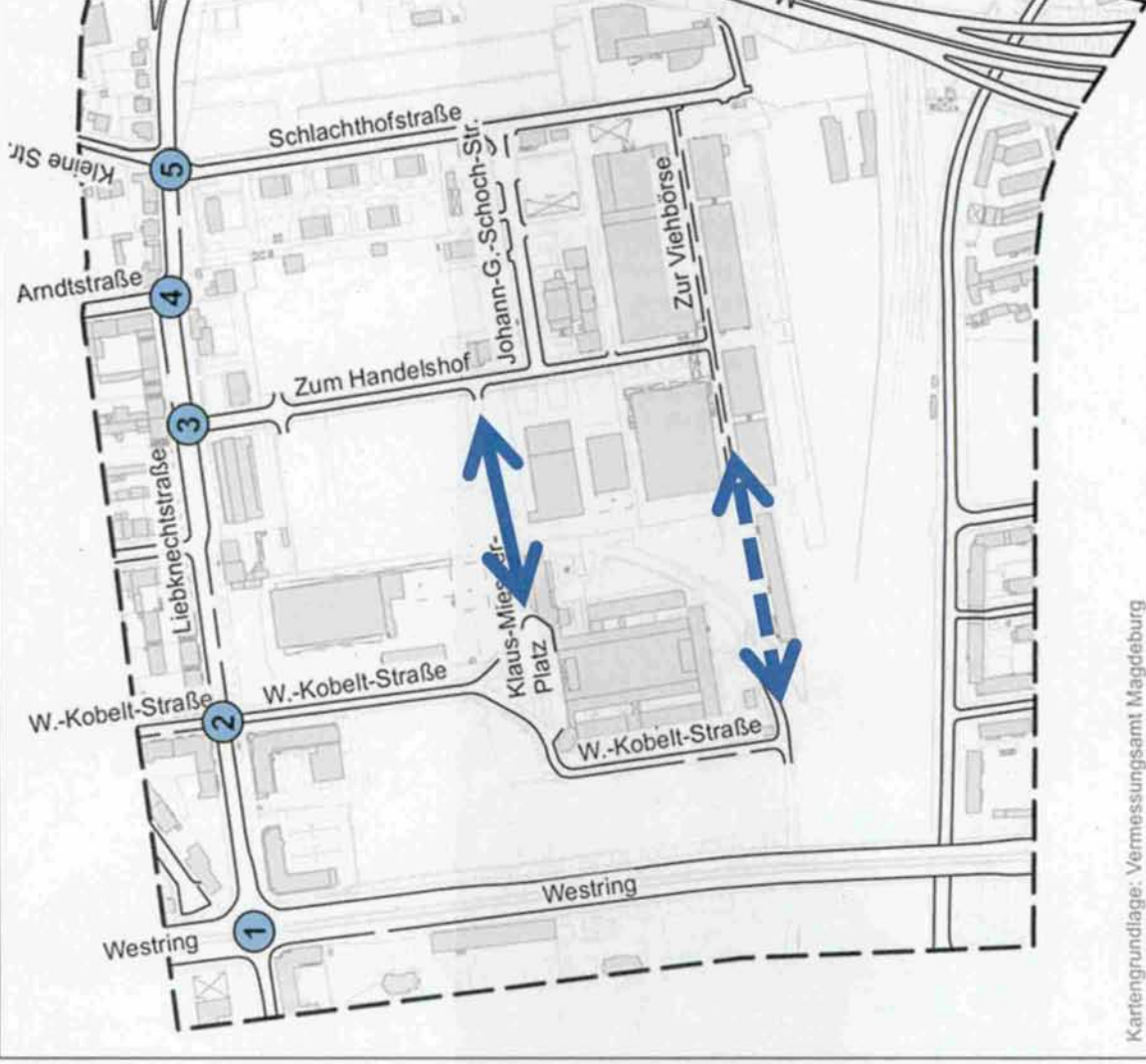


Radverkehr

- Die Verbindungen zwischen Ost-Westteil sind entweder in einem schlechten baulichen unbefestigten Zustand
- ...oder baulich abgesperrt.



2. Verkehrsanalyse – Fußverkehr



Fußverkehr

- Für den **Fußverkehr** besteht entlang der Liebknechtstraße zwischen den KP 1 und 3 keine gesicherte Quermöglichkeit über 3 Fahrstreifen – kritisch ist dies potentiell am KP 2 für die geplante Grundschule.
- Das Angebot im **Fuß-/ Radverkehr** ist hinsichtlich der Verbindung zwischen Ost- und Westteil defizitär. Es besteht derzeit nur eine unbefestigte Wegeverbindung im Süden des Gebietes zwischen W.-Kobelt-Straße und Zur Viehbörse.
- Es werden zwei neue Verbindungen empfohlen:
 - südlich der Straße Zur Viehbörse, zwischen W.-Kobelt-Str. & Schlachthofstr
 - südlich der Liebknechtstr., zwischen W.-Kobelt-Str. & Zum Handelshof, diese Verbindung ist für die Schulwegsicherung erforderlich (Bushaltestelle in der J.-G.-Schoch-Straße)
- Zur Trassensicherung sollte dazu im B-Plan die Festsetzung der Verkehrsflächen erfolgen

3. Verkehrsaufkommen Prognose – Abschätzung B-Plan Nr. 223-1

- Die Abschätzung erfolgt getrennt nach Bewohnern, Kunden/ Besuchern und Wirtschaftsverkehr auf der Grundlage der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommen von Gebietstypen (FGSV, 2006)
- Die Abschätzung erfolgt getrennt für den West- und den Ostteil sowie deren Teilflächen.
- Der MIV-Anteil in Magdeburg liegt nach SrV 2013 bei 46%.
- Für Bestandswohnungen wurde eine Haushaltsgröße von 1,78 angesetzt (Statistik).
- Für Neubauwohnungen wurde eine Haushaltsgröße von 2,70 angesetzt (Absprache mit LH Magdeburg).

3. Verkehrsaufkommen Prognose – Abschätzung B-Plan Nr. 223-1 - Westteil

Nr.	Nutzungen Westteil	Nutzungsart	Anzahl Wohneinheiten, Gewerbe- bzw. Verkaufsfläche (m²)	Verkehrserzeugung durch	Personen je WE/ Beschäftigten-/Kundendichte je 100 m² Flächeneinheit			Anzahl Personen bzw. Lieferungen	Anzahl Wege/Tag	Anwesenheit	Anteil MIV an Wegen	Besetzungsgrad	Fahren pro Tag	Abschläge durch Verbundeffekte			Fahren pro Werttag (Summe Quell- und Zielverkehr)
					min.	max.	Annahme							min.	max.	Durchschnitt	
1	Wohnungen (Bestand)	WE	30	Bewohner			1,78	53	3,5	0,90	46%	1,2	64	100%	100%	100%	64
								3	2,0		50%	1,2	3	100%	100%	100%	3
2	Dienstleistungen (Bestand)	Gewerbe	1.000	Beschäftigte Kunden	2,5	3,3	3,3	33	2,4	0,85	46%	1,05	29	100%	100%	100%	29
					5	50	27,5	275	2,0		50%	1,0	275	100%	100%	100%	275
3	Büro (Bestand)	Gewerbe	400	Beschäftigte Kunden	2,5	3,3	3,3	13	2,4	0,85	46%	1,05	12	100%	100%	100%	12
					5	50	27,5	110	2,0		50%	1,0	110	100%	100%	100%	110
4	Wohnungen B-Plan 223-1.3	WE	90	Bewohner Besucher			2,70	243	3,5	0,90	45%	1,2	283	100%	100%	100%	293
								15	2,0		50%	1,2	12	100%	100%	100%	12
5.1	Hermann-Gieseler-Halle B-Plan 223-1.3	Kneippverein	500	Beschäftigte Kunden	15	30	25,0	125	2,0		50%	1,50	83	100%	100%	100%	83
								5	2,0		100%	1,0	10	100%	100%	100%	10
5.2	Hermann-Gieseler-Halle B-Plan 223-1.3 (ggf. gehobener Möbelmarkt)	Handel	4.000	Beschäftigte Kunden	0,4	0,7	0,55	22	2,2	0,85	46%	1,05	18	100%	100%	100%	18
					6	12	9	360	2,0		80%	1,8	320	100%	100%	100%	320
6.1	POCO SB-Möbelhaus B-Plan 223-1.3	Handel	6.000	Beschäftigte Kunden				5	2,0		100%	1,0	10	100%	90%	95%	10
																	445
6.2	POCO Lager B-Plan 223-1.3	Handel	4.000	Beschäftigte Kunden	0,4	0,7	0,55	33	2,2	0,85	46%	1,0	28	100%	100%	100%	28
					35	50	43	2.550	2,0		80%	1,8	2.267	100%	90%	95%	2.153
7	Grundschule (Werkzug) B-Plan 223-1.3	Gemeinbedarf		Beschäftigte Schüler	0,7	1,0	0,85	34	2,2	0,85	46%	1,0	29	100%	100%	100%	29
								0	2,0		100%	1,55	0	100%	100%	100%	0
				Wirtschafts-/Lieferverkehr				0	2,0		100%	1,0	0	100%	100%	0	
													2.344			2.231	
								30	2,0	0,90	46%	1,0	25	100%	100%	100%	25
								400	2,0	0,90	25%	0,5	360	100%	100%	100%	360
								3	2,0		100%	1,0	6	100%	100%	100%	6
													391			391	
													4.059	gesamtsunme	gerundet	3.900	

Nr. 1,2,3,5.1 Bestandsflächen Summe QV+ZV = 3.900 Kfz/ 24 h

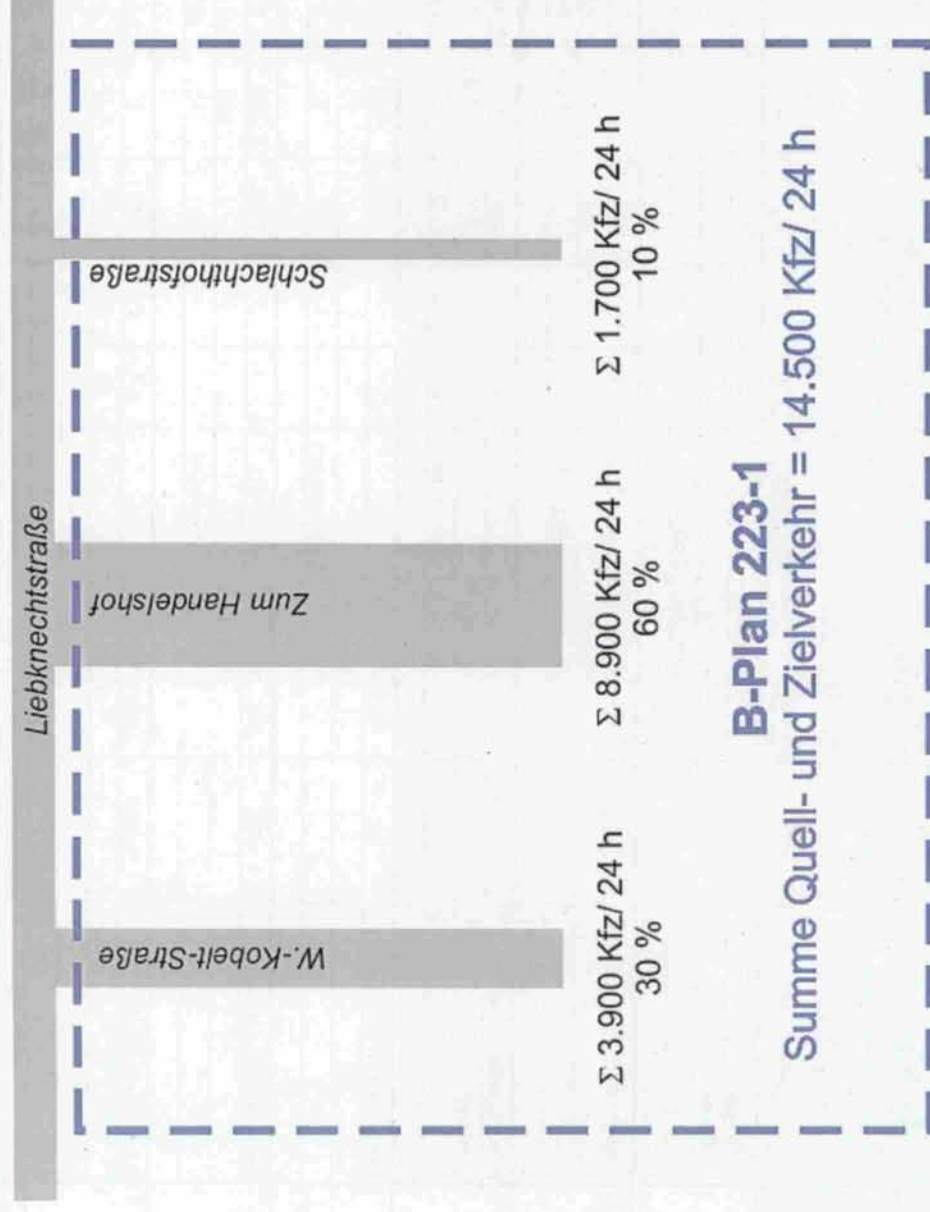
3. Verkehrsaufkommen Prognose – Abschätzung B-Plan Nr. 223-1 - Ostteil

Nr.	Nutzungen Ostteil	Nutzungsart	Anzahl Wohneinheiten, Gewerbe- bzw. Verkaufsfläche (m²)	Verkehrserzeugung durch	Personen/je WE/ Beschäftigten-/Kundendichte je 100 m² Flächeneinheit			Anzahl Personen bzw. Lieferungen	Anzahl Wege/Tag	Anwesenheit	Anteil MIV an Wegen	Besetzungsgrad	Fahrten pro Tag	Abschläge durch Verbundeffekte			Fahrten pro Werktag (Summe Quell- und Zielverkehr)
					min.	max.	Annahme							min.	max.	Durchschnitt	
1	Wohnungen (Bestand)	WE	20	Bewohner			1,78	36	3,5	0,90	46%	1,2	43	100%	100%	100%	43
				Besucher				2	2,0		50%	1,2	2	100%	100%	100%	2
				Wirtschafts-/Lieferverkehr				4	2,0		100%	1,0	7	100%	100%	100%	7
2	Kaufland etc. (Bestand)	Handel	5.300	Beschäftigte	1,0	1,2	1,1	58	2,2	0,85	46%	1,05	48	100%	100%	100%	52
				Kunden	50	100	70	3.699	2,0		50%	1,1	3.363	100%	100%	100%	48
				Wirtschafts-/Lieferverkehr				10	2,0		100%	1,0	20	100%	100%	100%	3.363
3	Büro/ Dienstleistungen (Bestand)	Gewerbe	7.000	Beschäftigte	2,0	5,0	5,0	350	2,4	0,85	46%	1,05	313	100%	100%	100%	20
				Kunden	5	50	27,5	1.925	2,0		50%	1,1	1.833	100%	90%	95%	3.430
				Wirtschafts-/Lieferverkehr	0,5	1,0	0,75	263	2,0		100%	1,0	525	100%	90%	95%	313
4	Wohnungen (4. Änderung)	WE	120	Bewohner			2,70	324	3,5	0,90	46%	1,2	391	100%	100%	100%	16
				Besucher				20	2,0		50%	1,2	16	100%	100%	100%	62
				Wirtschafts-/Lieferverkehr				32	2,0		100%	1,0	65	100%	90%	95%	469
5	Wohnungen (5. Änderung)	WE	160	Bewohner			2,70	432	3,5	0,90	46%	1,2	522	100%	100%	100%	522
				Besucher				26	2,0		50%	1,2	22	100%	100%	100%	22
				Wirtschafts-/Lieferverkehr				43	2,0		100%	1,0	86	100%	90%	95%	82
6	Fachmarktzentrum	Handel	4.200	Beschäftigte	0,4	0,7	0,55	23	2,2	0,85	46%	1,1	19	100%	100%	100%	625
				Kunden	40	60	50	2.100	2,0		50%	1,1	1.909	100%	80%	90%	19
				Wirtschafts-/Lieferverkehr				10	2,0		100%	1,0	20	100%	100%	100%	1.718
													1.948				20
													9.204	Gesamtsumme	gerundet		1.757
																	8.900

Summe QV+ZV = 8.900 Kfz/ 24 h

Nr. 1, 2, 3 Bestandsflächen

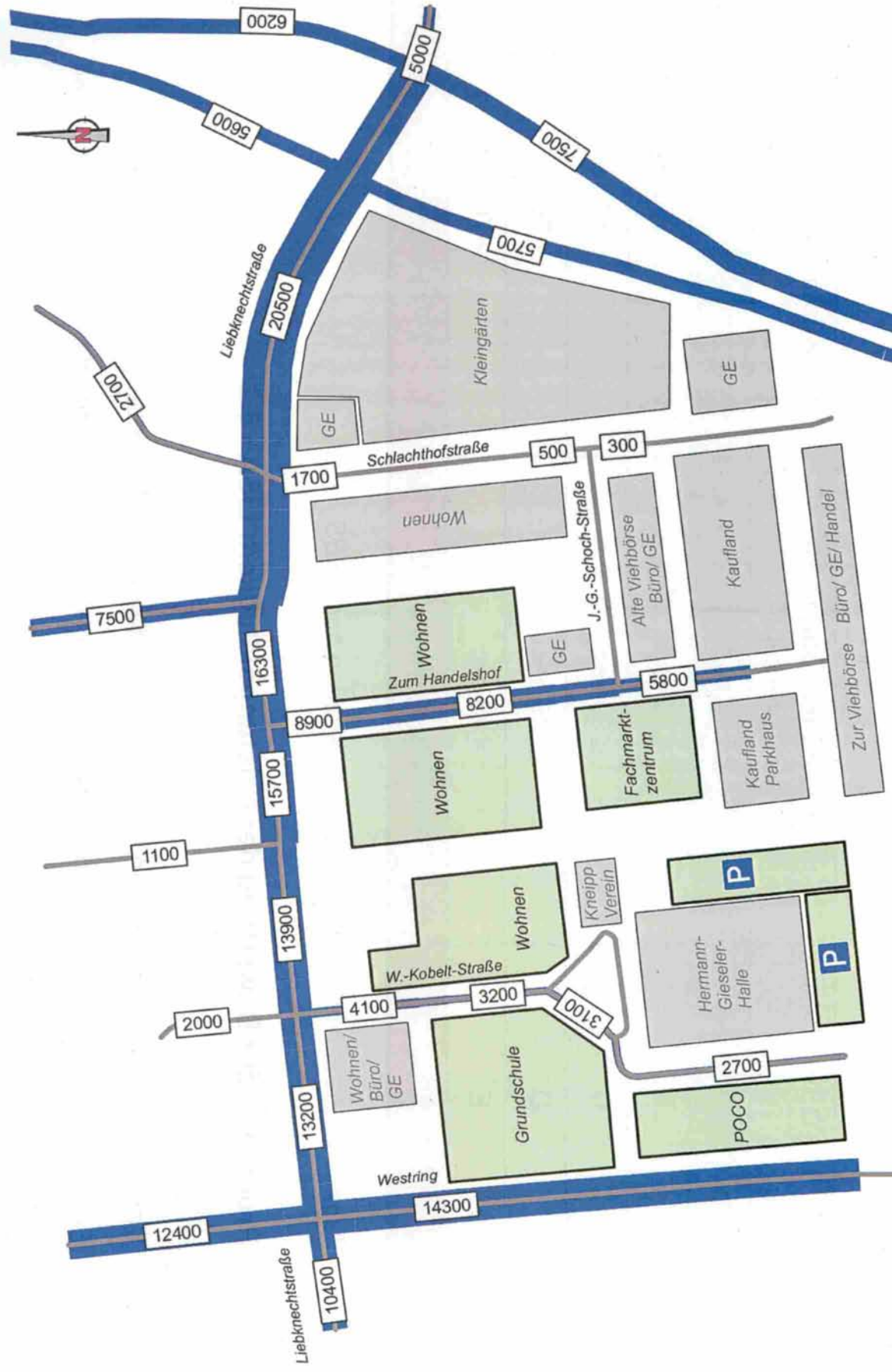
3. Verkehrsaufkommen Prognose



Kfz-Verkehr

- Der durch das Gebiet induzierte Verkehr in der Prognose beträgt ca. 14.500 Kfz/ 24 h (+69%).
- Zum Handelshof bleibt die Haupterschließungs-strasse des Gebietes.
- In der Prognose ist die Schlachthofstraße, die am wenigsten genutzte Anbindung in das Gebiet des ehemaligen Schlachthofes.

3. Verkehrsaufkommen – Verkehrsmengen Prognose (DTV)



4. Leistungsfähigkeit Knotenpunkte – Kriterium Wartezeit an Knotenpunkten

QSV	Knotenpunkte ohne LSA Kreisverkehr	Knotenpunkte mit LSA
A	$\leq 10 \text{ sec}$	$\leq 20 \text{ sec}$
B	$\leq 20 \text{ sec}$	$\leq 35 \text{ sec}$
C	$\leq 30 \text{ sec}$	$\leq 50 \text{ sec}$
D	$\leq 45 \text{ sec}$	$\leq 70 \text{ sec}$
E	$> 45 \text{ sec}$	$> 70 \text{ sec}$
F	Nachfrage > Kapazität	Nachfrage > Kapazität

Tabelle 1: Grenzwerte der mittleren Wartezeiten nach HBS

Programm zur Bewertung der Leistungsfähigkeit: LISA+ 6.2

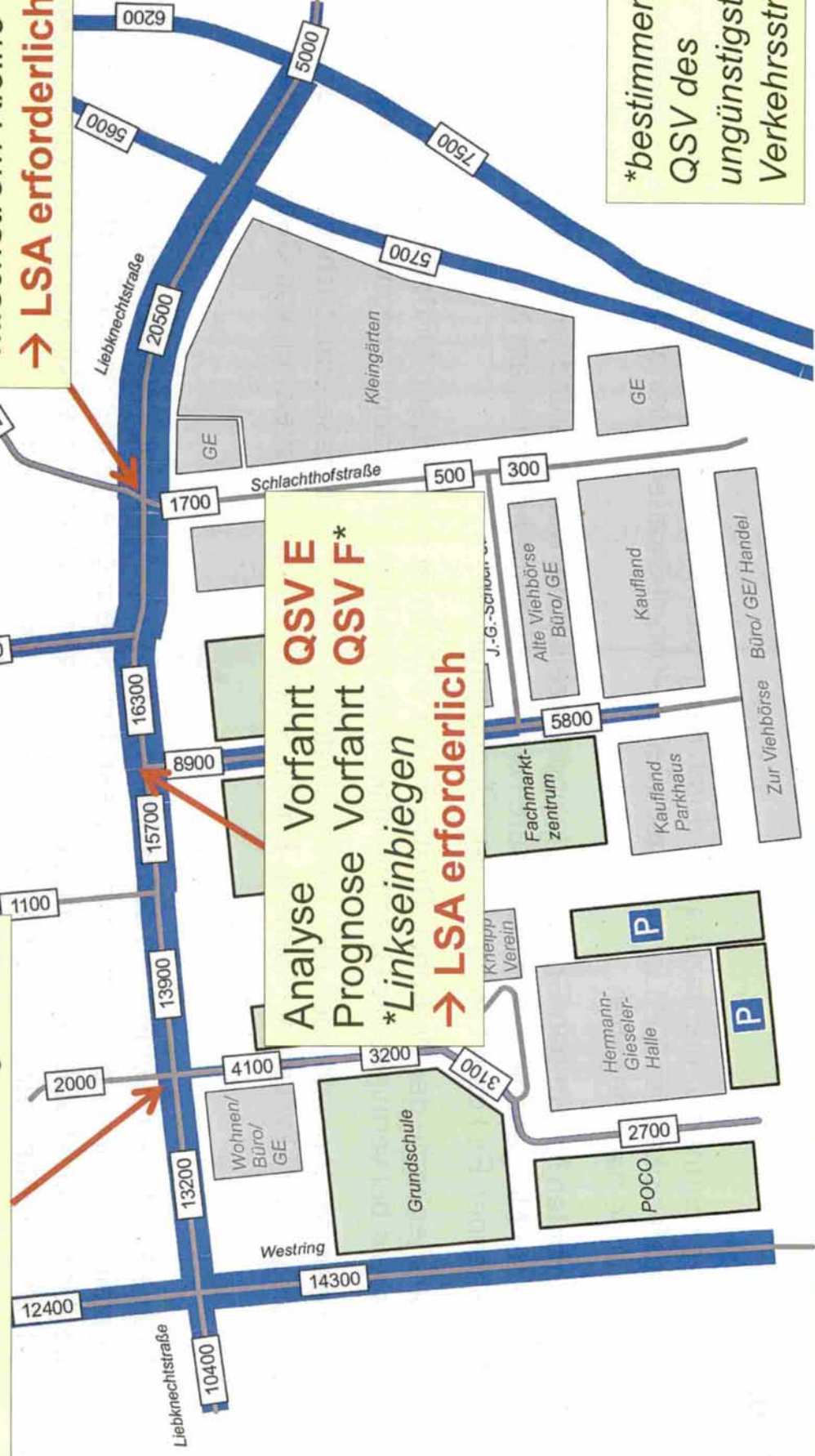
Bemessungsverkehrsstärken Analyse = Zählraten LH Magdeburg

Bemessungsverkehrsstärken Prognose = Sph-Anteile aus Zählraten auf DTV-Prognose übertragen

4. Leistungsfähigkeit Knotenpunkte – Ergebnisse

Analyse Vorfahrt QSV B
Prognose Vorfahrt QSV D*
*Kreuzen/ Linkseinbiegen

Analyse Vorfahrt QSV E
Prognose Vorfahrt QSV F*
*Mischstrom Kleine Str.
→ LSA erforderlich



5. Erste Erkenntnisse

Westteil

- Trotz der enormen Verkehrszunahme durch die geplante Bebauung weiterer Teilflächen ist die Leistungsfähigkeit des KP Liebknechtstraße/ W.-Kobelt-Straße als vorfahrtsregelter Knotenpunkt dem Grunde nach gegeben.
- Die geplanten Nutzungen Grundschule und Einzelhandel weisen grundverschiedene Spitzenzeiten auf. In der Morgenspitze wird diese durch die Grundschule bestimmt, am Nachmittag durch den Einzelhandel. Es kommt so zu „keinen“ Überlagerungen.
- Die Straßenbreite der W.-Kobelt-Straße mit ca. 6,00 m ist ausreichend für den Begegnungsfall Pkw-Lkw sowie bei verminderter Geschwindigkeit (30 km/ h) auch für den Begegnungsfall Lkw-Lkw.
- Die beengte Geometrie des KP Liebknechtstraße/ W.-Kobelt-Straße ermöglicht das Ein- und Ausbiegen mit Lkw von der Wilhelm-Kobelt-Straße nur mit Überstreichen von Gegenfahrbahnen.



Die verkehrliche Erschließung des B-Plan Nr. 223-1/ 6. Änderung (Westteil) ist aufgrund des KP derzeit zum Teil als problematisch zu bewerten. Sofern eine geometrische Bemessung des KP mit der Liebknechtstraße (Anpassung der Borde Zufahrt Wilhelm-Kobelt-Straße) für Lkw nicht möglich ist, ist nach Alternativen für die Erreichbarkeit mit Lkw zu suchen.

- Wenn der KP geometrisch angepasst wird, sollte auch der Einbau einer Fußgänger-LSA erwogen und geprüft werden (siehe Analyse Folie 12).

5. Erste Erkenntnisse - Defizite

Ostteil

- Die Verkehrszunahmen sind hier prozentual deutlich geringer als im Westteil, dabei ist jedoch auch schon die Grundbelastung der Anbindungen wesentlich höher.
- Die geplante Nutzung weiterer Teilflächen entspricht z.T. bereits vorhandener Nutzung (Einzelhandel). Mit dem geplanten Wohnungsbau ist in der Nachmittagspitze mit Verkehrsüberlagerungen aus Einkauf und Bewohnern zu rechnen.
- Die Leistungsfähigkeit der Anbindeknoten ist bereits in der Analyse nicht mehr gegeben. Durch die zusätzlichen Verkehre des B-Planes sind diese mit LSA zu steuern, um die Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit zu gewährleisten.



Die verkehrliche Erschließung des B-Plan Nr. 223-1/6. Änderung (Ostteil) bedarf Anpassungen an den Knotenpunkten Zum Handelshof und Schlachthofstraße (Signalisierung). Jedoch sind die Auswirkungen der Folge signalisierter Knotenpunkte auf der Liebknechtstraße zu prüfen.

5. Erste Erkenntnisse - Defizite

Bewertung der jetzigen und zukünftigen Situation

- Die gesicherte Erschließung des Ostteils ist zukünftig nur noch mit LSA-gesteuerten Knotenpunkten möglich.
- Insbesondere für die Erreichbarkeit des Westteils mit Lkw ist der KP mit der W-Kobelt-Straße auszubauen oder nach Alternativen für Lkw zu suchen (neue Anbindung/ Querverbindungen).
- Die nicht 100%-ige Erschließung durch den ÖPNV im Westteil ist weitgehend unkritisch, da auf diesen Flächen Parkplätze entstehen sollen.
- Die Bushaltestelle „Schlachthof“ im Ostteil wird zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen und sollte deshalb barrierefrei und kundenfreundlich gestaltet werden.
- Die fußläufige Durchwegung des Gebietes ist gegenwärtig für die optimale Erreichbarkeit der Bushaltestelle nicht ausreichend. Für die empfohlenen neuen Wegeverbindungen sollten die Trassen in den B-Plänen gesichert werden.
- Eine Signalisierung des KP W.-Kobelt-Straße/ Liebknechtstraße ist aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht erforderlich. Jedoch sind die Anforderungen der Schulwege vertiefend zu prüfen.
- Es wird empfohlen, das besonders lärmintensive Großpflaster insbesondere in Abschnitten mit begleitender Wohnbebauung (Schlachthofstraße) durch Asphalt zu ersetzen.



**Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**