



**LEIPZIG·HALLE
AIRPORT**

MITTELDEUTSCHE AIRPORT HOLDING

Verkehrsplanerische Untersuchung für den Flughafen Leipzig/Halle

IVAS Ingenieurbüro
für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9
01099 Dresden

Abschlussbericht März 2020

15. Antrag auf Planänderung
Start-/Landebahn Süd

Erweiterung von DHL am Flughafen Leipzig

Verkehrsplanerische Untersuchung



Impressum

Titel: Erweiterung von DHL am Flughafen Leipzig
Verkehrsplanerische Untersuchung

Auftraggeber: Flughafen Leipzig/ Halle GmbH
Terminalring 11, 04435 Flughafen Leipzig/ Halle

Auftragnehmer: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden
Tel.: 0351-2 11 14-0, E-Mail: dresden@ivas-ingenieure.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Dirk Ohm
Dipl.-Ing. Christa Escher
Dipl.-Ing. Philipp Machalett

Status: Abschlussbericht

Bearbeitungsstand: 20.05.2020

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme



Dipl.-Ing. Dirk Ohm
Inhaber

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Verkehrsaufkommens DHL	2
3.	Betrachtete Netzfälle	2
4.	Leistungsfähigkeitsbetrachtungen	5
4.1	Vorbemerkungen	5
4.2	Knotenpunkt B 6/ Heinrich-von-Stephan-Straße	6
4.3	Knotenpunkt S 8/ Gesnerstraße/ Hugo-Junkers-Straße	6
5.	Verkehrsdaten für schalltechnische und lufthygienische Berechnungen	7

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1 Verkehrsstärken 2032, Prognosenufall - PNF
Abbildung 2 Verkehrsstärken 2032, Planfall - PF
Abbildung 3 Verkehrsstärken 2032+

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1.1 KP 1.1 – B 6/ Heinrich-von-Stephan-Straße
Bewertung der Leistungsfähigkeit mit LSA, Planfall 2032
Anlage 1.2 KP 1.2 – S 8/ Gesnerstraße/ Hugo-Junkers-Straße
Bewertung der Leistungsfähigkeit ohne LSA, Planfall 2032
Anlage 2 Übersichtskarte für umweltrelevante Strecken
Anlage 3 Verkehrsstärken für schalltechnische Berechnungen
Anlage 4 Flughafen- und DHL-induzierte Verkehre 2032 im Umfeld des Flughafens

Abbildungsverzeichnis

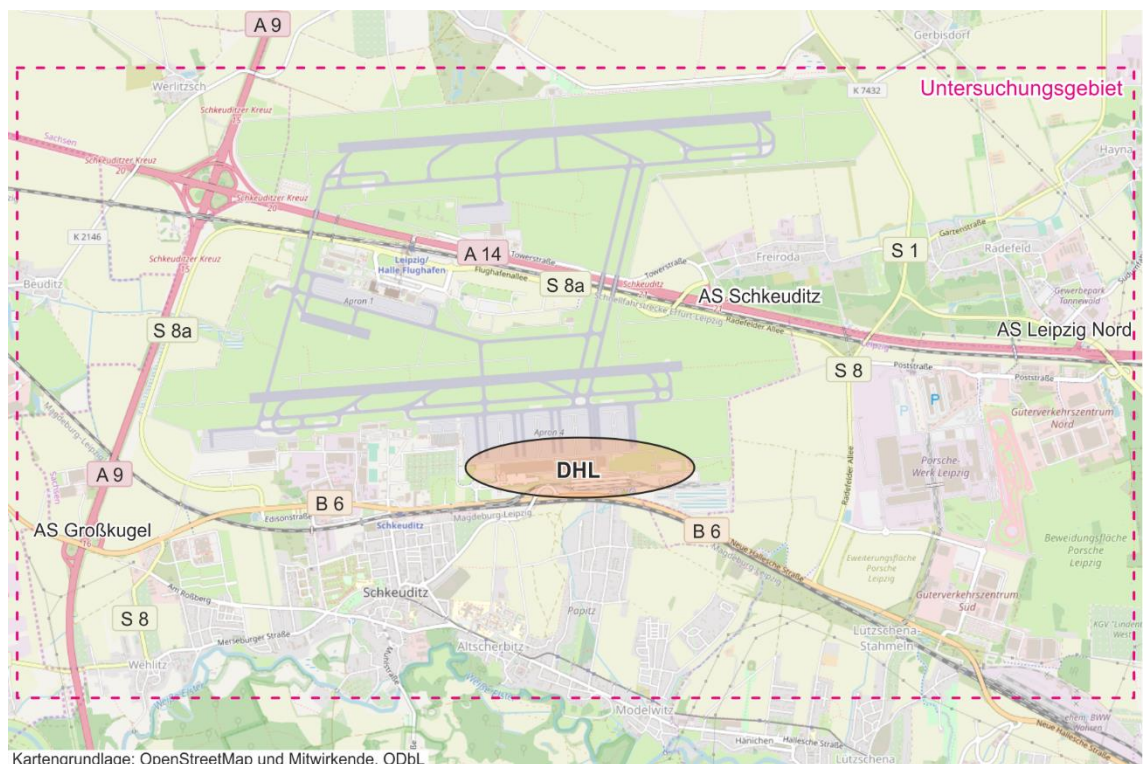
AS	Anschlussstelle an der Autobahn
B	Bundesstraße
B-Plan	Bebauungsplan
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr im Jahresmittel, Montag bis Sonntag
DTVw5	durchschnittlicher werktäglicher Verkehr, Montag bis Freitag, außerhalb der Ferien
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GVZ	Güterverteilzentrum
GS	Gemeindestraße
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
IVAS	Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
KP	Knotenpunkt
LASuV	Landesamt für Straßenbau und Verkehr
LSA	Lichtsignalanlage
NL	Niederlassung
PF	Planfall
PNF	Prognosenufall
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes
S	Staatsstraße
SV	Schwerverkehr

1. Aufgabenstellung

Der Flughafen Leipzig entwickelt sich zunehmend zu einem der bedeutendsten Frachtdrehkreuze in Deutschland. Die Posttochter DHL hat hier bereits eine bedeutende Niederlassung und plant, diese zukünftig erheblich zu erweitern.

Um die damit verbundenen Erfordernisse hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung und Erschließung herauszuarbeiten, soll eine verkehrsplanerische Untersuchung erarbeitet werden. Zudem werden Verkehrsdaten für schalltechnische und lufthygienische Berechnungen bereitgestellt.

Das untersuchte Gebiet liegt im Nordwestraum von Leipzig und umfasst anteilig Stadtgebiete von Leipzig und Schkeuditz. Es wird in der folgenden Grafik dargestellt:



Grafik 1: Untersuchtes Gebiet mit Lage DHL

Das untersuchte Gebiet ist straßenseitig über die A 14 AS Leipzig Nord und AS Schkeuditz sowie über die A 9 AS Großkugel an das Autobahnnetz angebunden. Des Weiteren verlaufen die B 6 und die Staatsstraßen S 1, S 8 und S 8a durch das bzw. im untersuchten Gebiet. Mit insgesamt drei Anschlussstellen an die Autobahnen und dem vorhandenen nachgeordneten Straßennetz ist das untersuchte Gebiet mit seiner gegenwärtigen Flächennutzung gut erreichbar.

Durch diese gute verkehrliche Anbindung an die Autobahnen sowie an den Schienengüterverkehr hat sich DHL mit dem Frachtzentrum im GVZ und dem Luftfrachtdrehkreuz am Flughafen zu einem der größten Arbeitgeber im Nordraum Leipzigs entwickelt.

2. Verkehrsaufkommens DHL

Das Betriebsgelände von DHL mit ca. 5.700 Beschäftigten¹ liegt im südlichen Teil des Flughafens Leipzig/ Halle. Es ist derzeit über die Hermann-Köhl-Straße (Westtor) und die Heinrich-von-Stephan-Straße an die B 6 sowie über die Gesnerstraße (Osttor) an die S 8 (Radefelder Allee) an das öffentliche Straßennetz angeschlossen.

Für den Frachtverkehr liegen Angaben zum Jahr 2018 und Prognosedaten bis 2032 von DHL vor. So wird ein Prognose-(Güter-)Verkehrsaufkommen von 723 Kfz/ Werktag (Montag bis Freitag) berücksichtigt. Gegenüber 2018 ist das ungefähr eine Verdopplung des Verkehrsaufkommens. Aufgrund der Differenz von Anlieferungen (Inbound) und Abfahrten (Outbound) ist noch eine Anzahl von maximal 100 Leerfahrten zu beachten.

Für die Verteilung des Fracht- bzw. Kfz-Verkehrs auf die Werktoie wird davon ausgegangen, dass 88 % des Verkehrs das Werksgelände über die Hermann-Köhl-Straße sowie 12 % über die Gesnerstraße abgewickelt werden.

Der Abschätzung der Entwicklung des Kfz-Verkehrs wurden die Erweiterungspläne von DHL zur Grundlage gelegt und um ein Drittel gegenüber der Analyse erhöht. Der Schwerverkehrsanteil in der Prognose wurde gemäß Vorgaben von DHL angepasst.

3. Betrachtete Netzfälle

Es werden zwei Netzfälle im Prognosehorizont 2032 betrachtet. Als grundsätzliche Maßnahme ist die S 8 Verlegung in Schkeuditz (B 6 – K 7470) in allen Netzfällen enthalten, da sie Bestandteil des Landesverkehrsplanes Sachsen 2030² ist.

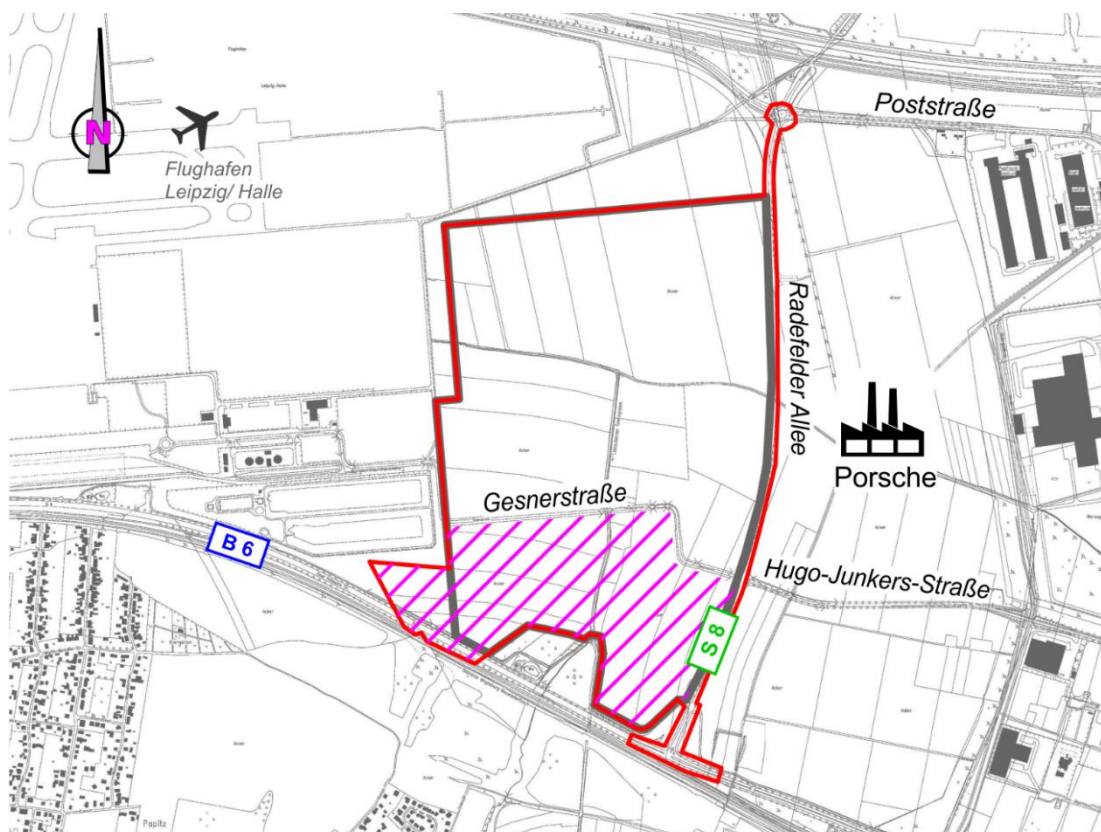
- Der Prognosenullfall beschreibt die Netzvariante **ohne** DHL-Erweiterung, jedoch mit zusätzlicher Anbindung des B-Plan Nr. 422 an die B 6.
- Der Planfall beschreibt die Netzvariante **mit** DHL-Erweiterung, jedoch mit zusätzlicher Anbindung des B-Plan Nr. 422 an die B 6.

¹ Prognose der straßengebundenen Verkehre im Bereich der DHL Hub Leipzig GmbH
Datum: 26.07.2019

² Mobilität für Sachsen – Landesverkehrsplan 2030
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Dresden, den 25. Juni 2019

Der B-Plan Nr. 422 umfasst gemäß Aufstellungsbeschluss eine Fläche von ca. 130 ha und ist durch den schwarzen Rahmen in der nachfolgenden Grafik gekennzeichnet. Der Geltungsbereich erstreckt sich südwestlich der für den Betrieb der Start- und Landebahn des Flughafens Leipzig/Halle freizuhaltenen Flächen zwischen den bereits genutzten Arealen des Flughafens und der S 8 Radefelder Allee. Im Süden wird das Gebiet von der B 6 begrenzt. Bisher wird das Areal über die Gesnerstraße an die S 8 angebunden. Das Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig plant derzeit die Teilumsetzung des GE an der Radefelder Allee West südlich der Gesnerstraße bis 2030 zu realisieren. Für die verkehrliche Erschließung der Teilumsetzung ist eine zusätzliche Anbindung an die B 6 zwingend erforderlich.

Die zusätzliche Anbindung der Gewerbefläche an die B 6 ist zudem ein Ergebnis der verkehrsplanerischen Machbarkeitsstudie³ für das Straßennetz im Nordraum Leipzigs. Für das LASuV, Niederlassung Leipzig und die Stadt Leipzig ist die Maßnahme Bestandteil der Agenda für die Schaffung einer leistungsfähigen Infrastruktur vor Ort.



Grafik 2: Geltungsbereich B-Plan Nr. 422 (Quelle: Stadt Leipzig und eigene Ergänzungen):
grau gemäß Aufstellungsbeschluss
rot entspricht der seitens des Vorhabensträgers angestrebten Abgrenzung
schraffierter Bereich entspricht Teilumsetzung südlich Gesnerstraße

³ Verkehrsplanerische Machbarkeitsstudie Straßennetz Nordraum Leipzig
im Auftrag des Flughafen Leipzig/Halle GmbH, LASuV, NL Leipzig, Stadt Leipzig
IVAS, Mai 2019

Ergänzend dazu wird ein weiterer Netzfall 2032+ betrachtet, der den zukünftigen Netzzustand beinhaltet. Dieser ist durch den Ausbau der S 8 Radefelder Allee gekennzeichnet. Der Netzfall ist für das hier definierte Prognosejahr nicht maßgeblich, soll jedoch der Vollständigkeit halber mit aufgeführt werden.

- Der Netzfall 2032+ beschreibt die Netzvariante mit DHL-Erweiterung und 4-streifigem Ausbau der Radefelder Allee.

In den **Abbildungen 1 – 3** sind die beschriebenen Netzfälle mit den gerundeten Verkehrsstärken dargestellt.

- Im Prognosenullfall verkehren auf der B 6 zwischen der S 8 nach Schkeuditz und der S 8 Radefelder Allee ca. 23.000 bis 24.300 Kfz/ 24 h und auf der S 8 (Radefelder Allee) zwischen B 6 und S 8a ca. 13.400 – 20.100 Kfz/ 24 h.
- Im Planfall 2032 verkehren auf der B 6 zwischen der S 8 nach Schkeuditz und der S 8 Radefelder Allee ca. 23.400 bis 24.400 Kfz/ 24 h und auf der S 8 (Radefelder Allee) zwischen B 6 und S 8a ca. 13.400 – 20.100 Kfz/ 24 h.
- Im Netzfall 2032+ verkehren auf der B 6 zwischen der S 8 nach Schkeuditz und der S 8 Radefelder Allee 23.300 und 23.400 Kfz/ 24 h und auf der S 8 (Radefelder Allee) zwischen B 6 und S 8a 16.500 und 21.600 Kfz/ 24 h.

In den Verkehrsstärken ist der DHL-Werksbus mit einem Fahrtenaufkommen von 165 SV/ 24 h berücksichtigt.

4. Leistungsfähigkeitsbetrachtungen

4.1 Vorbemerkungen

Die verkehrstechnische Bewertung des Verkehrsablaufes am Knotenpunkt erfolgt gemäß HBS⁴. Das Beurteilungskriterium ist hier die mittlere Wartezeit als Maß für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes.

Diese Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV) sind folgendermaßen festgelegt:

QSV	Knotenpunkte ohne LSA Kreisverkehr	Knotenpunkte mit LSA
A	≤ 10 sec	≤ 20 sec
B	≤ 20 sec	≤ 35 sec
C	≤ 30 sec	≤ 50 sec
D	≤ 45 sec	≤ 70 sec
E	> 45 sec	> 70 sec
F	Nachfrage > Kapazität	Nachfrage > Kapazität

Tabelle 1: Grenzwerte der mittleren Wartezeiten nach HBS

Für die Einschätzung des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme maßgebend. Ein Knotenpunkt gilt als leistungsfähig, wenn in der Spitzenstunde die Qualitätsstufe D oder besser erreicht wird.

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen an den Knotenpunkten werden für den Planfall 2032 durchgeführt, um die Verkehrszunahme aus der DHL-Erweiterung zu berücksichtigen.

Zentral für die Leistungsfähigkeit der Anbindung des DHL-Werksgeländes an das übergeordnete Straßennetz sind die Knotenpunkte B 6/ Heinrich-von-Stephan-Straße sowie S 8/ Gesnerstraße/ Hugo-Junkers-Straße. Der zusätzliche Knotenpunkt zur Anbindung des B-Plan Nr. 422 an die B 6 wird im Bebauungsplan zum B-Plan 422 entsprechend berücksichtigt. Auf eine Leistungsfähigkeitsberechnung wird zu diesem Zeitpunkt verzichtet.

Für die verkehrliche Spitzenstunde wird ein Anteil von 10 % am DTVw5 angesetzt.

⁴ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)
FGSV, Ausgabe 2015

4.2 Knotenpunkt B 6/ Heinrich-von-Stephan-Straße

Der Knotenpunkt ist mit LSA ausgestattet. Die übergeordnete B 6 ist in diesem Bereich zweibahnig vierstreifig und mit einer Linksabbiegespur und eine Dreiecksinsel für den Rechtsabbieger ausgestattet. Die untergeordnete Heinrich-von-Stephan-Straße weist jeweils zwei Fahrstreifen in der Zufahrt und in der Ausfahrt auf. Furten führen ausschließlich über die untergeordnete Straße.

Bei der Leistungsfähigkeitsberechnung werden 10 Werksbusfahrten (fünf Fahrten je Richtung) am Knotenpunkt berücksichtigt.

Dieser Knotenpunkt erreicht im Planfall 2032 nach HBS 2015 die Qualitätsstufe D. Damit ist die Leistungsfähigkeit gegeben (siehe **Anlage 1.1**).

4.3 Knotenpunkt S 8/ Gesnerstraße/ Hugo-Junkers-Straße

Der Verkehr an diesem vierarmigen Knotenpunkt wird derzeit mit Vorfahrtsbeschilderung geregelt. Der Straßenquerschnitt der übergeordneten S 8 ist einbahnig zweistreifig und mit Linksabbiegespuren ausgestattet. Die untergeordneten Straßen (Gesnerstraße und Hugo-Junkers-Straße) weisen in der Zu- und Ausfahrt jeweils einen Fahrstreifen auf. Eine Fußgänger-/ Radfahrerfurt führt über die Gesnerstraße. Dieser bestehende Ausbauzustand wird im Prognoseplanfall 2032 zugrunde gelegt. Der Knotenpunkt erreicht nach HBS die Qualitätsstufe F. Damit ist die Leistungsfähigkeit nicht gegeben (siehe **Anlage 1.2**). Hier besteht dringender Handlungsbedarf, um die Leistungsfähigkeit und Sicherheit zu gewährleisten.

5. Verkehrsdaten für schalltechnische und lufthygienische Berechnungen

Als Grundlage für die Bodenlär- und Luftqualitätsberechnungen sind Verkehrsdaten im DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Montag bis Sonntag) erforderlich. Im Verkehrsmodell mit dem Prognosehorizont 2032 sind die Verkehrsstärken jedoch im DTVw5 (durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke Montag bis Freitag, außerhalb der Ferien) enthalten. Demzufolge ist eine Umrechnung erforderlich.

Anhand der Daten der „Automatischen Straßenverkehrszählungen im Freistaat Sachsen“ wurden die Umrechnungsfaktoren vom DTVw5 auf den DTV und für den Schwerverkehr über alle durchgängigen Zählstellen der Jahre 1999 bis 2016 ermittelt. Die Faktoren sind in der folgenden Tabelle enthalten:

Straßengattung	DTVw5 → DTV	SVw5 → SV
Staatsstraße	0,89	0,75
Bundesstraße	0,92	0,75
Autobahn	0,95	0,77

Tabelle 2: Umrechnungsfaktoren von DTVw5 auf DTV und SVw5 auf SV

In der **Anlage 2** ist eine Übersichtskarte mit den für die umweltrelevanten Strecken enthalten.

Für die umweltrelevanten Strecken wurden in der **Anlage 3** die Verkehrsstärken im Prognosefall 2032 und Prognoseplanfall 2032 tabellarisch zusammengestellt und beinhalten den gesamten Kfz-Verkehr (DTV) und den Schwerverkehr (SV). Ist die maßgebliche Straße eine Gemeindestraße wird sie in der Umrechnung wie eine Staatsstraße behandelt.

Tag- und Nachtanteile im DTV

Für die schalltechnisch und lufthygienisch relevanten Straßenabschnitte im Untersuchungsgebiet liegen keine örtlichen Erkenntnisse zu Tag- und Nachtanteilen, ebenso auch nicht zu den maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken (M) und Lkw-Anteilen über 2,8 t (p) vor. Die dafür notwendigen Kennwerte werden aus der RLS-90⁵ übernommen. Die RLS-90 ist die zum Zeitpunkt der Bearbeitung gültige Vorschrift.

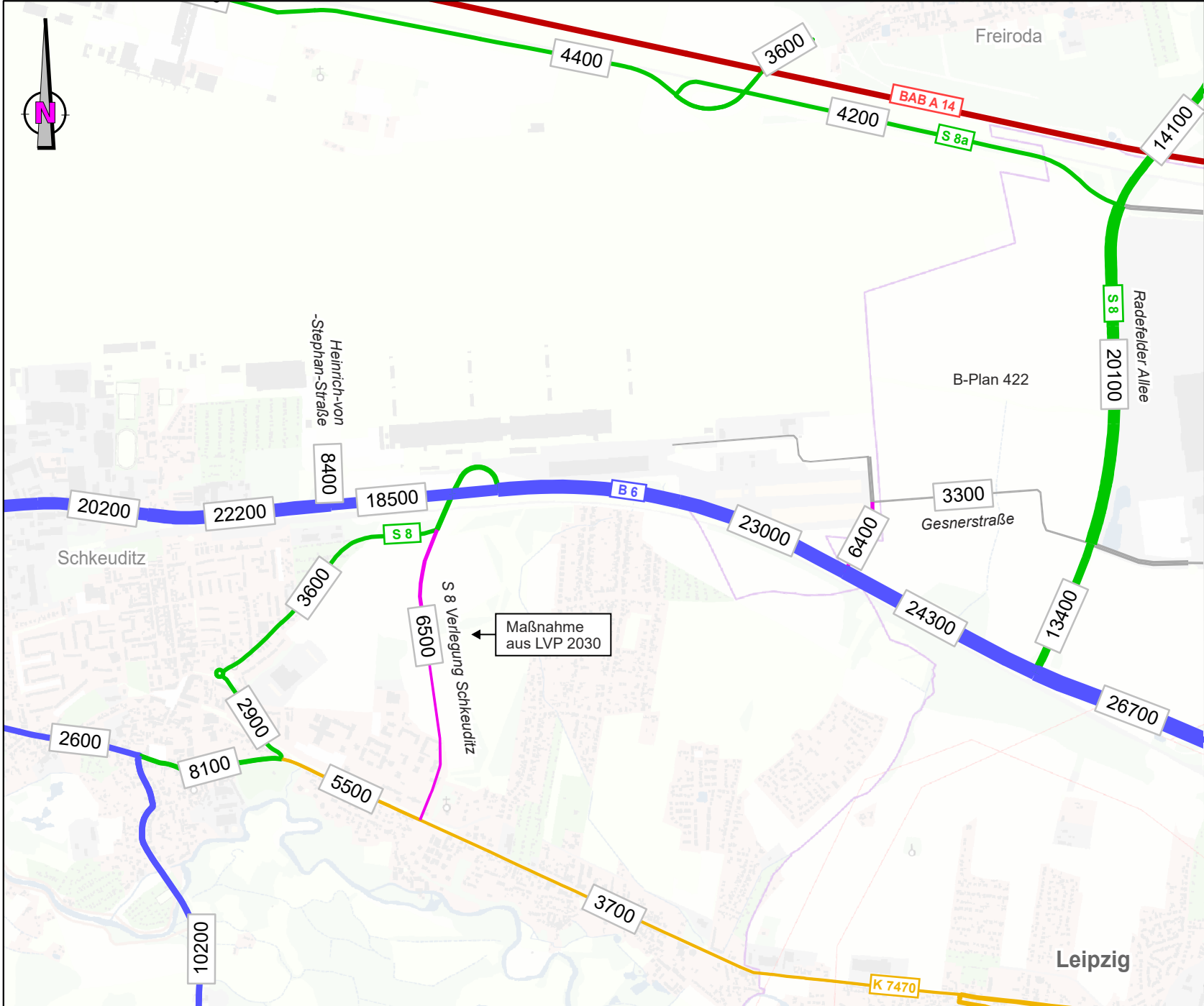
⁵ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)

Straßengattung	tags (6:00 – 22:00 Uhr)		nachts (22:00 – 6:00 Uhr)	
	M (Kfz/ h)	p (%)	M (Kfz/ h)	p (%)
Staatsstraße	0,06 DTV	20	0,008 DTV	10
Bundesstraße	0,06 DTV	20	0,011 DTV	20
Autobahn	0,06 DTV	25	0,014 DTV	45

Tabelle 3: Maßgebende Verkehrsstärke M und maßgebende Lkw-Anteile p gemäß RLS-90

Ergänzend dazu werden die durch den Flughafen und DHL induzierten Verkehre für die schalltechnisch und lufthygienisch relevanten Strecken aus dem Verkehrsmodell ermittelt. Die Verkehrsstärken der induzierten Verkehre sind in der **Anlage 4** enthalten.

Abbildungen



Erweiterung DHL
Verkehrsplanerische Untersuchung

**Verkehrsstärken 2032
Prognosenullfall - PNF**

ohne DHL-Erweiterung
ohne 4-streifigen Ausbau
S 8 Radefelder Allee

7800 Angaben in Kfz/ 24 h (DTVw5)

Grundsätzliche Maßnahme:
- S 8 Verlegung in Schkeuditz
- zusätzliche Anbindung des B-Planes 422 an die B 6

- BAB A 14 Bundesautobahn
- B 6 Bundesstraße
- S 8 Staatsstraße
- K 7470 Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Gemeindegrenze

Basis: Landesverkehrsmodell Sachsen 2030 und eigene Ergänzungen

Kartengrundlage: Geodaten Sachsen

Abbildung 1



Erweiterung DHL
Verkehrsplanerische Untersuchung

**Verkehrsstärken 2032
Prognoseplanfall - PF**

mit DHL-Erweiterung
ohne 4-streifigen Ausbau
S 8 Radefelder Allee

7800 Angaben in Kfz/ 24 h (DTVw5)

● **KP 1.1** verkehrstechnisch untersuchter Knotenpunkt

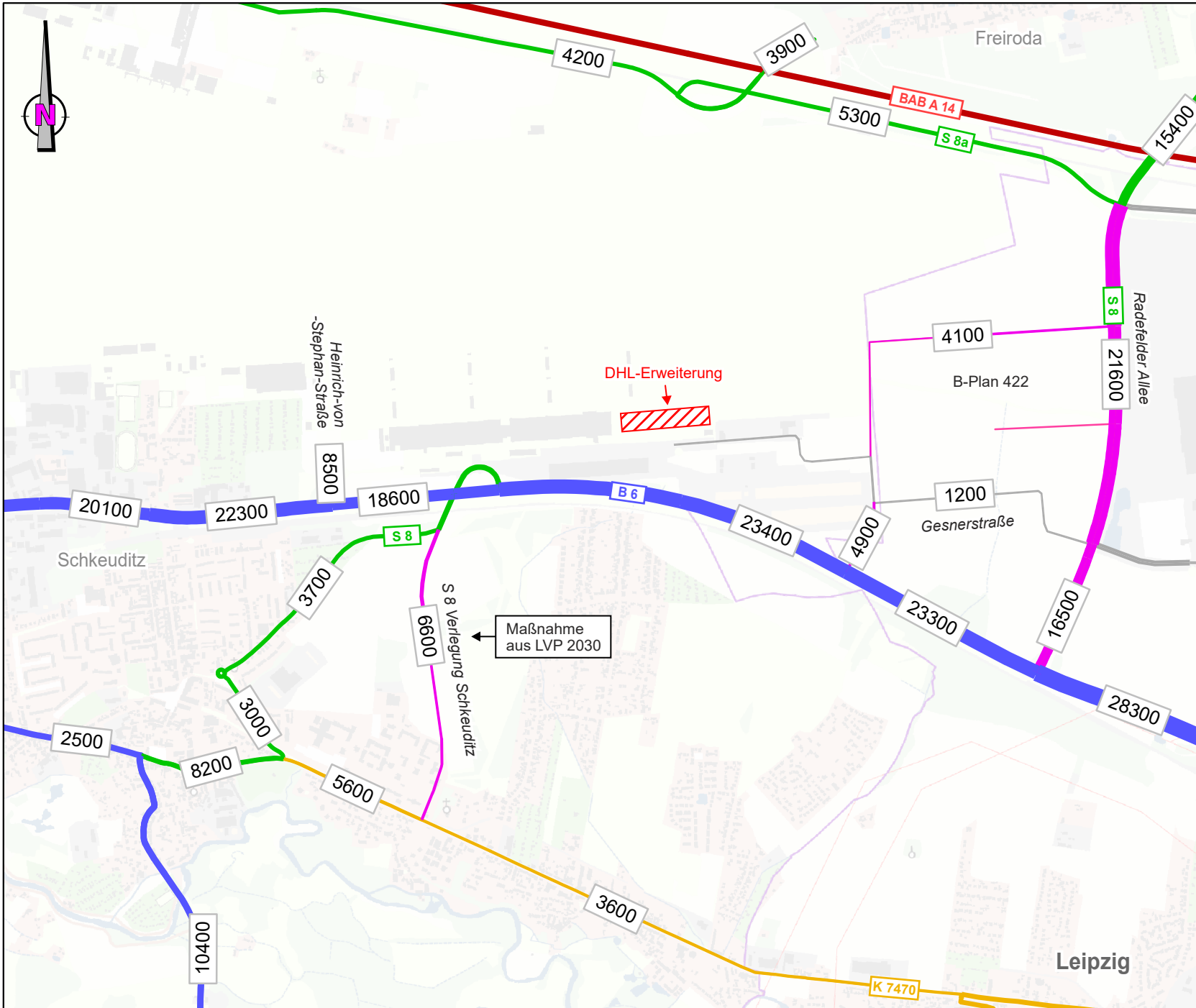
Grundsätzliche Maßnahme:
- S 8 Verlegung in Schkeuditz
- zusätzliche Anbindung des B-Planes 422 an die B 6

- BAB A 14 Bundesautobahn
- B 6 Bundesstraße
- S 8 Staatsstraße
- K 7470 Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Gemeindegrenze

Basis: Landesverkehrsmodell Sachsen 2030 und eigene Ergänzungen

Kartengrundlage: Geodaten Sachsen

Abbildung 2



Erweiterung DHL
Verkehrsplanerische Untersuchung

Verkehrsstärken 2032+

mit DHL-Erweiterung
mit ergänzenden Maßnahmen im
Straßennetz

7800 Angaben in Kfz/ 24 h (DTV/w5)

Grundsätzliche Maßnahme:
- S 8 Verlegung in Schkeuditz

Ergänzende Maßnahmen:
- 4-streifiger Ausbau Radefelder Allee
- B-Plan 422 mit zusätzlichen Anbindungen an S 8 (Radefelder Allee) und B 6

- BAB A 14 Bundesautobahn
- B 6 Bundesstraße
- S 8 Staatsstraße
- K 7470 Kreisstraße
- Gemeindestraße
- Gemeindegrenze

Basis: Landesverkehrsmodell Sachsen 2030 und eigene Ergänzungen

Kartengrundlage: Geodaten Sachsen

Abbildung 3

KP 1.1 – B 6/ Heinrich-von-Stephan-Straße
Bewertung der Leistungsfähigkeit mit LSA, Prognoseplanfall 2032

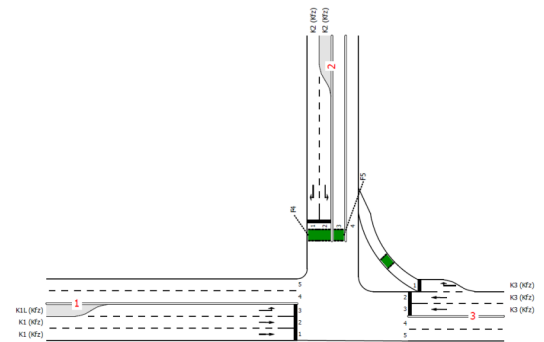
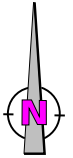
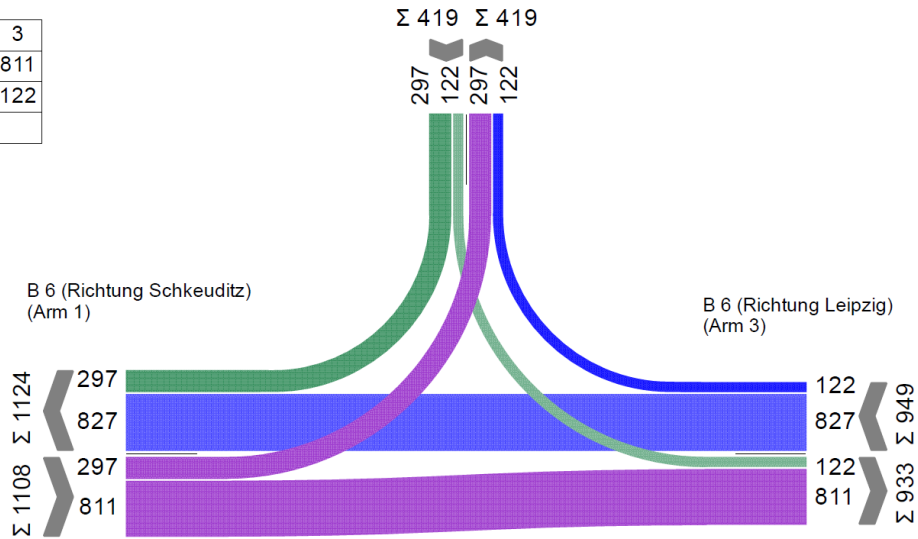
Berechnungsgrundlage:

Heinrich-von-Stephan-Straße
(Arm 2)

PF2032_DTVw5_Sph10%

von\nach	1	2	3
1		297	811
2	297		122
3	827	122	

20
100
800



Berechnungsergebnisse und Verkehrsqualität nach HBS 2015: LISA 7.1.1

MIV - SZP 1_mit_DHL-Bus (TU=90) - PF2032_DTVw5_Sph10%

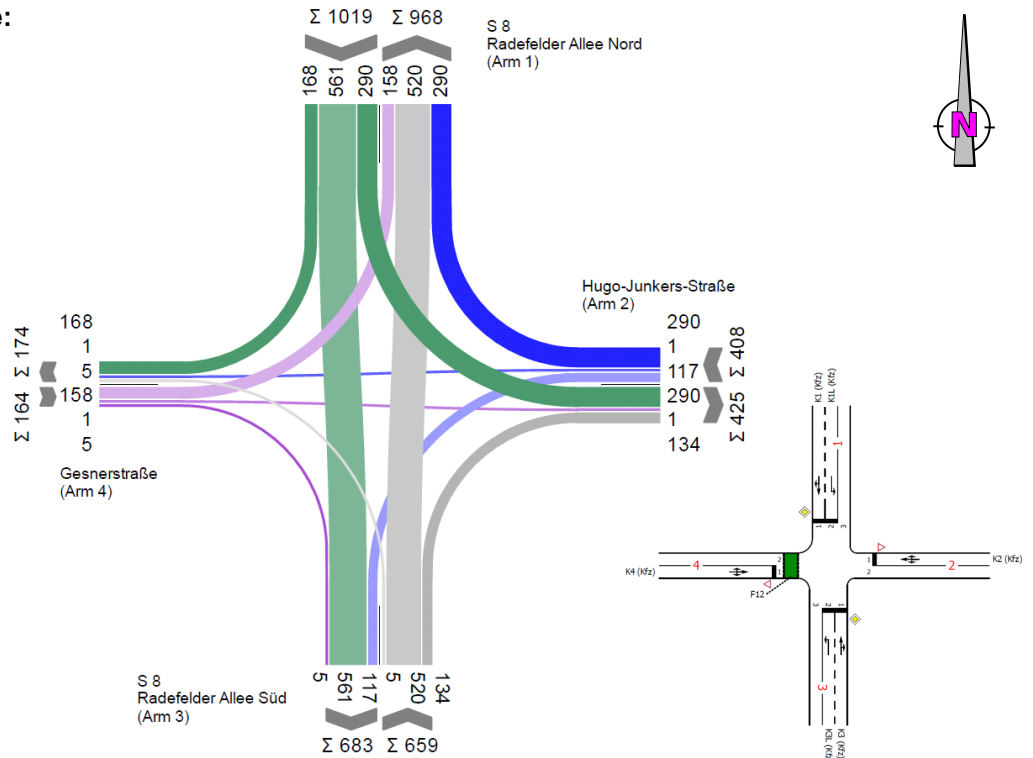
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	3	↗	K1L	18	19	72	0,211	297	7,425	1,940	1856	392	10	2,242	9,216	14,350	92,816	0,758	53,937	D			
	2	→	K1	61	62	29	0,689	406	10,150	2,813	1280	882	22	0,510	5,131	8,962	84,046	0,460	8,454	A			
	1	→	K1	61	62	29	0,689	406	10,150	2,813	1280	882	22	0,510	5,131	8,962	84,046	0,460	8,454	A			
2	1	↖	K2	17	18	73	0,200	297	7,425	1,940	1856	371	9	3,001	10,074	15,442	99,879	0,801	63,414	D			
	2	↘	K2	17	18	73	0,200	122	3,050	2,165	1663	333	8	0,335	2,968	5,882	42,456	0,366	34,697	B			
3	1	↖	K3	36	37	54	0,411	122	3,050	2,165	1663	683	17	0,122	2,061	4,489	32,402	0,179	17,494	A			
	2	←	K3	36	37	54	0,411	414	10,350	2,808	1282	527	13	2,811	11,816	17,630	165,017	0,786	42,263	C			
	3	←	K3	36	37	54	0,411	414	10,350	2,808	1282	527	13	2,811	11,816	17,630	165,017	0,786	42,263	C			
Knotenpunktssummen:								2478			4597												
Gewichtete Mittelwerte:																			0,635	34,929			
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

KP 1.2 – S 8/ Gesnerstraße/ Hugo-Junkers-Straße
Bewertung der Leistungsfähigkeit ohne LSA, Prognoseplanfall 2032

Berechnungsgrundlage:

PF2032_DTVw5_Sph10%

von\nach	1	2	3	4
1		290	561	168
2	290		117	1
3	520	134		5
4	158	1	5	



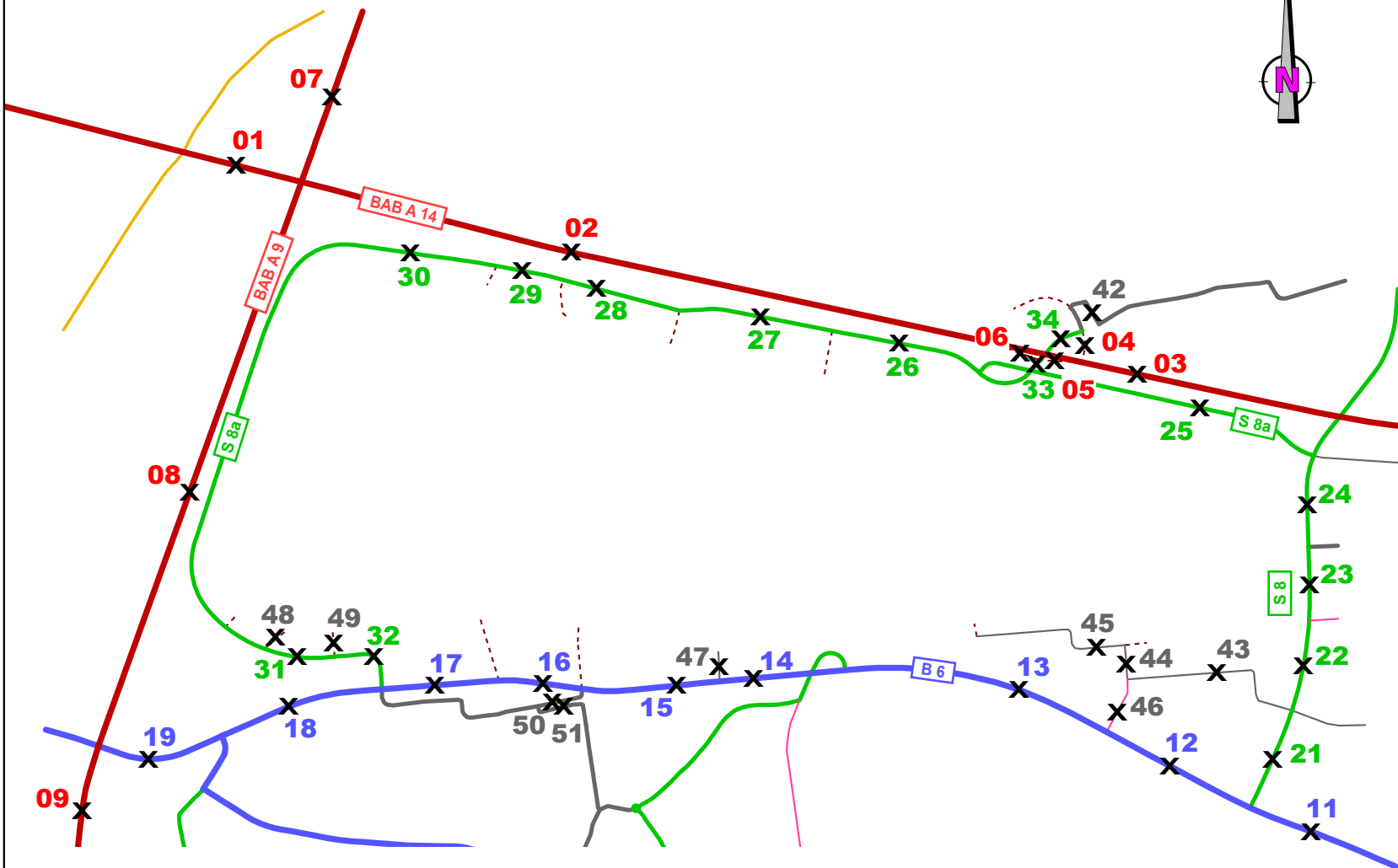
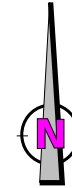
Berechnungsergebnisse und Verkehrsqualität nach HBS 2015: LISA 7.1.1

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : PF2032_DTVw5_Sph10%

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	5,0	8,5	591,5	348,0	0,014	343,0	10,5	B
		3 → 1	2	520,0	801,0	1.800,0	1.169,0	0,445	649,0	5,5	A
		3 → 2	3	134,0	162,0	1.600,0	1.323,5	0,101	1.189,5	3,0	A
2	B	2 → 3	4	117,0	149,0	0,0	0,0	-	-	>45	F
		2 → 4	5	1,0	1,0	0,0	0,0	-	-	>45	F
		2 → 1	6	290,0	420,0	518,0	357,5	0,811	67,5	>45	E
1	C	1 → 2	7	290,0	423,0	645,5	442,5	0,655	152,5	23,2	C
		1 → 3	8	561,0	844,5	1.800,0	1.196,0	0,469	635,0	5,7	A
		1 → 4	9	168,0	246,0	1.600,0	1.093,0	0,154	925,0	3,9	A
4	D	4 → 1	10	158,0	224,5	0,0	0,0	-	-	>45	F
		4 → 2	11	1,0	1,0	0,0	0,0	-	-	>45	F
		4 → 3	12	5,0	8,5	478,5	281,5	0,018	276,5	13,0	B
Mischströme											
3	A	-	1+2+3	-	-	-	-	-	-	-	A
2	B	-	4+5+6	408,0	570,0	0,5	0,5	1.140,000	-407,5	>45	F
1	C	-	7+8+9	-	-	-	-	-	-	-	A
4	D	-	10+11+12	164,0	234,0	0,0	0,0	-	-	>45	F
Gesamt QSV											F

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

**Übersichtskarte
umweltrelevante Strecken**



- BAB A 14 Bundesautobahn
- B 6 Bundesstraße
- S 8 Staatsstraße
- Gemeindestraße

Kartengrundlage: Geodaten Sachsen

Anlage 2

Verkehrsstärken für schalltechnische Berechnungen

	Straße	Prognosenullfall PNF 2032				Prognosefall PF 2032				Gattung
		DTVw5 Kfz/ 24 h	DTV Kfz/ 24 h	SVw5 Kfz/ 24 h	SV Kfz/ 24 h	DTVw5 Kfz/ 24 h	DTV Kfz/ 24 h	SVw5 Kfz/ 24 h	SV Kfz/ 24 h	
1	A 14 → Halle	50.200	47.700	11.700	9.000	50.200	47.700	11.700	9.000	A
2	A 14 AS FH → Schkeuditzer Kreuz	73.300	69.600	16.500	12.700	73.300	69.600	16.500	12.700	A
3	A 14 → Leipzig	72.500	68.900	15.300	11.800	72.500	68.900	15.300	11.800	A
4	A 14 AS Schkeuditz Rampe Nord	3.700	3.500	1.400	1.100	3.700	3.500	1.400	1.100	A
5	A 14 AS Schkeuditz Rampe Südost	1.700	1.600	290	220	1.700	1.600	290	220	A
6	A 14 AS Schkeuditz Rampe Südwest	2.600	2.500	1.200	920	2.600	2.500	1.200	920	A
7	A 9 → Berlin	74.100	70.400	15.800	12.200	74.100	70.400	15.800	12.200	A
8	A 9 AS Großkugel → Schkeuditzer Kreuz	75.600	71.800	18.900	14.600	75.600	71.800	18.900	14.600	A
9	A 9 → München	84.900	80.700	20.800	16.000	85.000	80.800	20.800	16.000	A
11	B 6 v. Einmündung S 8 → Osten	26.700	24.600	6.300	4.700	26.800	24.700	6.300	4.700	B
12	B 6 v. S 8 bis Anbindung B-Plan 422	24.300	22.400	5.300	4.000	24.400	22.400	5.400	4.100	B
13	B 6 v. Anbindung B-Plan 422 bis S 8a Süd	23.000	21.200	5.300	4.000	23.400	21.500	5.300	4.000	B
14	B 6 von S 8a Süd bis Einf. Hub West	18.500	17.000	4.600	3.500	18.800	17.300	4.700	3.500	B
15	B 6 von Einf. Hub West bis Berliner Straße	22.200	20.400	4.800	3.600	22.500	20.700	4.800	3.600	B
16	B 6 von Berliner Straße bis Industriestraße	20.200	18.600	4.100	3.100	20.500	18.900	4.100	3.100	B
17	B 6 von Industriestraße bis S 8a Nord	20.100	18.500	4.000	3.000	20.400	18.800	4.000	3.000	B
18	B 6 von S 8a Nord bis B 186	24.500	22.500	4.100	3.100	24.700	22.700	4.200	3.200	B
19	B 6 von B 186 bis AS Großkugel	30.100	27.700	4.600	3.500	30.300	27.900	4.600	3.500	B
21	S 8 von B 6 bis Gesnerstraße	13.400	11.900	4.900	3.700	13.400	11.900	4.900	3.700	S
22	S 8 von Gesnerstraße bis Anb. Porsche	19.800	17.600	7.300	5.500	19.900	17.700	7.300	5.500	S
23	S 8 von Anb. Porsche bis Anb. Porsche	20.100	17.900	7.500	5.600	20.100	17.900	7.500	5.600	S
24	S 8 von Anb. Porsche bis S 8a/ Poststraße	20.200	18.000	7.500	5.600	20.200	18.000	7.500	5.600	S
25	S 8a von S 8 bis S 8a Flughafenallee	4.100	3.600	2.300	1.700	4.100	3.600	2.300	1.700	S
26	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 1)	4.400	3.900	880	660	4.400	3.900	880	660	S
27	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 2 - zentral)	3.900	3.500	860	650	3.900	3.500	860	650	S
28	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 3)	4.100	3.600	880	660	4.100	3.600	880	660	S
29	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 4)	4.700	4.200	720	540	4.700	4.200	720	540	S
30	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 5)	5.400	4.800	600	450	5.500	4.900	600	450	S
31	S 8a von Hans-Wittwer-Str. West bis Ost	6.800	6.100	700	530	6.800	6.100	710	530	S
32	S 8a von Hans-Wittwer-Str. Ost bis B 6	7.600	6.800	780	585	7.600	6.800	780	590	S
33	S 8a südlich AS Schkeuditz	6.900	6.100	2.400	1.800	6.900	6.100	2.500	1.900	S
34	S 8a nördlich AS Schkeuditz	3.600	3.200	1.100	830	3.600	3.200	1.100	830	S
42	Wellerstraße in Freiroda	1.400	1.200	360	270	1.400	1.200	360	270	S (G)
43	Gesnerstr. von S 8 bis Anb. B-Plan 422	3.300	2.900	1.200	900	3.400	3.000	1.200	900	S (G)
44	Gesnerstraße (Mitte)	7.500	6.700	2.200	1.700	7.900	7.000	2.200	1.700	S (G)
45	Gesnerstraße (West)	2.900	2.600	1.100	830	3.300	2.900	1.100	830	S (G)
46	geplante Anbindung an B 6	6.400	5.700	1.600	1.200	6.800	6.100	1.600	1.200	S (G)
47	Heinrich-von-Stephan-Straße	8.400	7.500	630	470	8.500	7.600	690	520	S (G)
48	Hans-Wittwer-Straße West	42	40	42	32	42	40	42	32	S (G)
49	Hans-Wittwer-Straße Ost	1.200	1.100	170	130	1.200	1.100	170	130	S (G)
50	Bahnhofstraße nördlich der Gleise	3.100	2.800	570	430	3.200	2.800	570	430	S (G)
51	Bahnhofstraße südlich der Gleise	5.300	4.700	610	460	5.300	4.700	610	460	S (G)

15,47,50,51 - inkl. DHL-Werksbus

Flughafen- und DHL-induzierte Verkehre 2032 im Umfeld des Flughafens

	Straße	Flughafeninduzierter Verkehr				DHL-induzierter Verkehr				Kategorie
		DTVw5 Kfz/ 24 h	DTV Kfz/ 24 h	SVw5 Kfz/ 24 h	SV Kfz/ 24 h	DTVw5 Kfz/ 24 h	DTV Kfz/ 24 h	SVw5 Kfz/ 24 h	SV Kfz/ 24 h	
1	A 14 → Halle	250	230	30	20	250	230	30	20	A
2	A 14 AS FH → Schkeuditzer Kreuz	630	600	40	30	3	0	1	0	A
3	A 14 → Leipzig	1.870	1.780	190	140	0	0	0	0	A
4	A 14 AS Schkeuditz Rampe Nord	1.250	1.190	110	80	0	0	0	0	A
5	A 14 AS Schkeuditz Rampe Südost	930	890	100	70	0	0	0	0	A
6	A 14 AS Schkeuditz Rampe Südwest	320	300	20	20	0	0	0	0	A
7	A 9 → Berlin	450	430	30	20	460	430	40	30	A
8	A 9 AS Großkugel → Schkeuditzer Kreuz	140	130	20	20	700	660	60	40	A
9	A 9 → München	3.230	3.060	120	90	3.900	3.720	40	30	A
11	B 6 v. Einmündung S 8 → Osten	350	320	100	70	1.700	1.560	150	110	B
12	B 6 v. S 8 bis Anbindung B-Plan 422	190	170	40	30	2.390	2.200	260	200	B
13	B 6 v. Anbindung B-Plan 422 bis S 8a Süd	240	220	60	40	3.590	3.300	260	190	B
14	B 6 von S 8a Süd bis Einf. Hub West	350	320	60	50	3.800	3.490	280	210	B
15	B 6 von Einf. Hub West bis Berliner Straße	430	390	70	50	7.460	6.870	330	250	B
16	B 6 von Berliner Straße bis Industriestraße	630	580	90	70	6.240	5.740	140	100	B
17	B 6 von Industriestraße bis S 8a Nord	860	790	110	90	5.960	5.490	140	100	B
18	B 6 von S 8a Nord bis B 186	3.830	3.520	200	150	5.760	5.300	130	100	B
19	B 6 von B 186 bis AS Großkugel	3.710	3.410	200	150	5.450	5.010	130	100	B
21	S 8 von B 6 bis Gesnerstraße	180	160	80	60	690	620	120	90	S
22	S 8 von Gesnerstraße bis Anb. Porsche	270	240	160	120	880	780	130	100	S
23	S 8 von Anb. Porsche bis Anb. Porsche	280	250	170	130	880	780	130	100	S
24	S 8 von Anb. Porsche bis S 8a/ Poststraße	290	250	170	130	870	780	130	100	S
25	S 8a von S 8 bis S 8a Flughafenallee	660	590	340	260	10	10	2	2	S
26	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 1)	3.240	2.880	560	420	4	4	1	1	S
27	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 2 - zentral)	3.240	2.880	560	420	3	3	1	1	S
28	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 3)	3.240	2.880	560	420	10	10	1	1	S
29	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 4)	3.910	3.480	410	300	20	10	4	3	S
30	S 8a Flughafenallee (Abschnitt 5)	4.610	4.100	290	210	30	20	7	5	S
31	S 8a von Hans-Wittwer-Str. West bis Ost	4.660	4.150	320	240	130	120	7	5	S
32	S 8a von Hans-Wittwer-Str. Ost bis B 6	5.480	4.870	390	290	210	190	8	6	S
33	S 8a südlich AS Schkeuditz	2.590	2.300	220	170	3	3	1	1	S
34	S 8a nördlich AS Schkeuditz	1.400	1.250	110	80	0	0	0	0	S
42	Wellerstraße in Freiroda	150	130	2	2	0	0	0	0	S (G)
43	Gesnerstr. von S 8 bis Anb. B-Plan 422	30	20	20	20	200	180	20	10	S (G)
44	Gesnerstraße (Mitte)	70	70	50	30	2.180	1.940	50	40	S (G)
45	Gesnerstraße (West)	50	50	30	20	2.170	1.930	50	40	S (G)
46	geplante Anbindung an B 6	60	50	30	20	1.980	1.760	40	30	S (G)
47	Heinrich-von-Stephan-Straße	80	70	10	10	8.550	7.610	580	430	S (G)
48	Hans-Wittwer-Straße West	40	40	40	30	0	0	0	0	S (G)
49	Hans-Wittwer-Straße Ost	1.170	1.040	170	130	70	60	1	1	S (G)
50	Bahnhofstraße nördlich der Gleise	0	0	0	0	980	870	190	140	S (G)
51	Bahnhofstraße südlich der Gleise	720	640	70	50	890	790	190	140	S (G)

15,47,50,51 - inkl. DHL-Werksbus