

# SÄCHSISCHE BINNENHÄFEN OBERLEBE GMBH

Neubau eines KV-Terminals im  
Hafen Riesa, Alter Hafen

Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten,  
1. Tektur

Vermerk LDS:

# **Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH**

## **Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen**

Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten  
1. Tektur

brenner BERNARD ingenieure GmbH  
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe  
Dresden

## **Impressum**

**Auftraggeber**                      Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH  
Magdeburger Straße 58  
01067 Dresden

**Auftragnehmer**                    brenner BERNARD ingenieure GmbH  
Beratende Ingenieure VBI  
für Verkehrs- und Straßenwesen  
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe  
Kändlerstraße 1  
01129 Dresden  
Telefon 0351 85349-0  
Telefax 0351 85349-77  
[www.brenner-bernard.com](http://www.brenner-bernard.com)  
[info.dresden@brenner-bernard.com](mailto:info.dresden@brenner-bernard.com)

**Bearbeiter**                         Dipl.-Ing. Philipp Röllig  
Dipl.-Ing. Marvin Hilpert  
Dipl.-Ing. Katja Gräfe  
Dr.-Ing. Uwe Frost

Dresden, 05.01.2018

## INHALT

### TEXT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	VERKEHRSERHEBUNG LAUCHHAMMERSTRASSE/ STAHLWERKERSTRASSE	2
3	FORTSCHREIBUNG VERKEHRSPROGNOSE	6
4	PRÜFUNG VON KNOTENPUNKTEN NACH HBS-VERFAHREN	8
4.1	Verkehrsqualität von Knotenpunkten nach HBS-Verfahren	8
4.1.1	Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen	8
4.1.2	Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen	9
4.2	Qualitätsstufen der Knotenpunkte	11
4.2.1	Lauchhammerstraße (B182)/ Heinrich-Schönberg-Straße (KP 1)	12
4.2.2	Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße/ Anbindung KV-Terminal (KP 2)	13
4.2.3	Lauchhammerstraße (B182)/ Paul-Greifzu-Straße (LSA, KP 3)	13
4.2.4	Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (LSA, KP 4)	14
4.2.5	Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße (LSA, KP 5)	14
5	WEGWEISUNG (AKTIV/ PASSIV)	17
6	NÄCHTLICHE-EIN-/ AUSFAHRT ZUM KV-TERMINAL	19
7	ZUSAMMENFASSUNG	21

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

## ANLAGEN

Blatt

### Anlage 1

#### **Knotenpunktzählung 2017 - Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP 5)**

Zählergebnisse	1.1
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptstraßen in Großstädten	1.2

### Anlage 2

#### **Qualitätsnachweis HBS 2015 - Lauchhammerstraße/ Heinrich-Schönberg-Straße (KP 1)**

Analyse 2012	2.1
Prognose 2030 Variante 1	2.2
Prognose 2030 Variante 2	2.3

### Anlage 3

#### **Qualitätsnachweis HBS 2015 - Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße (KP 2)**

Prognose 2030 Variante 1	3.1
Prognose 2030 Variante 2	3.2

### Anlage 4

#### **Qualitätsnachweis HBS 2015 - Lauchhammerstraße/ Paul-Greifzu-Straße (KP 3)**

Knotendaten	4.1
Signalzeitenplan Festzeitsteuerung	4.2
HBS-Bewertung SZP1, Prognose 2030 Variante 1	4.3

### Anlage 5

#### **Qualitätsnachweis HBS 2015 - Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (KP 4)**

Knotendaten	5.1
Signalzeitenpläne Festzeitsteuerung	5.2
HBS-Bewertung	
SZP 1, Prognose 2030 Variante 1+2	5.3.1
SZP 2, Prognose 2030 Variante 1+2	5.3.2

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

## **Anlage 6**

### **Qualitätsnachweis HBS 2015 - Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP 5)**

Knotendaten	6.1
Signalzeitenplan Festzeitsteuerung	6.2
HBS-Bewertung	
SZP 1, Prognose 2030 Variante 1	6.3.1
SZP 1, Prognose 2030 Variante 2	6.3.2

## **Anlage 7**

### **Verkehrsbelastung Spitzenstunde Prognose 2030**

Variante 1 und 2	7
------------------	---

## Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

---

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

TEXT



brenner BERNARD ingenieure GmbH

ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des durchzuführenden Planfeststellungsverfahrens für das Vorhaben des Neubaus eines Terminals im Hafen Riesa wurde ein „Verkehrsplanerisches Gutachten“ mit Stand vom 31.07.2014 erstellt. In der Anhörung zum Planfeststellungsverfahren am 26.09. und 27.09.2016 wurden folgende Ergänzungen festgelegt:

1. Untersuchung des Knotenpunktes Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße mit Prüfung der Leistungsfähigkeit nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015<sup>1</sup> und Dimensionierung der Stauräumlichkeiten
2. Fortschreibung der bestehenden Verkehrsprognose 2025 auf den Prognosehorizont 2030
3. Prüfung der Leistungsfähigkeit der im Verkehrsgutachten untersuchten Knotenpunkte, wie bereits unter Punkt 1 aufgeführt, nach dem überarbeiteten Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015 (vormals HBS 2001/ Fassung 2009)
4. Prüfung Wegweisung für den Lkw-Verkehr von der Lauchhammerstraße Richtung Hafen Riesa (passives/aktives System)

Zusätzlich soll das „Verkehrsplanerische Gutachten“ vom 31.04.2017 (Ordner 8, Register 1 der Planfeststellungsunterlagen; Mai 2015) mit einer qualitativen Betrachtung bezüglich möglicher verkehrsrelevanter Auswirkungen im Nachtbetrieb (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) über die bereits vorhandene Zu-/Ausfahrt an der Paul-Greifzu-Straße 4 ergänzt werden.

---

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV). *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. HBS. Teil S Stadtstraßen.* Köln, 2015

## 2 VERKEHRSERHEBUNG LAUCHHAMMERSTRASSE/ STAHLWERKERSTRASSE

Im Rahmen der Nachuntersuchung wurde eine Video-Verkehrserhebung am Knotenpunkt Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP 5) durchgeführt. Die Verkehrserhebung erfolgte am Donnerstag, den 19.01.2017 in den Zeiträumen von 06:00 bis 10:00 Uhr und 15:00 bis 19:00 Uhr. In der Abbildung 1 sind der Erhebungsstandort sowie die Bezeichnung der gezählten Knotenarme dargestellt.

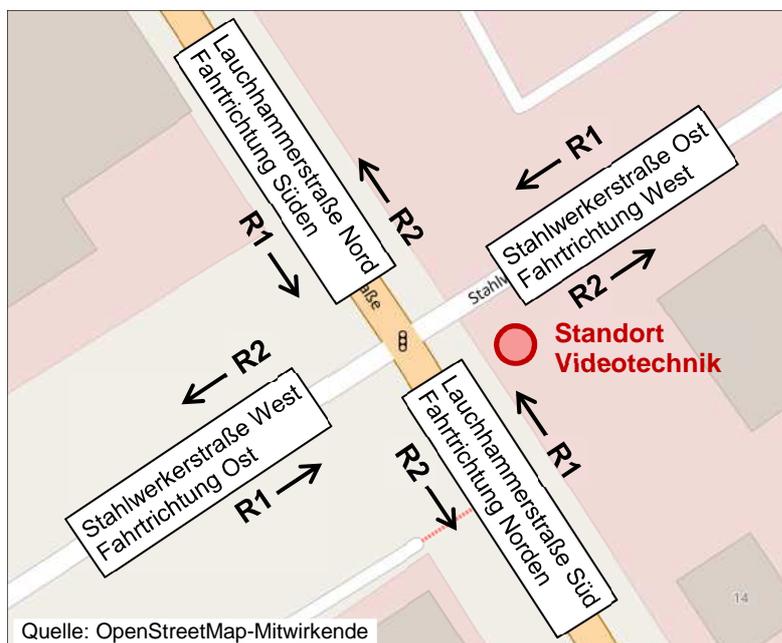


Abbildung 1: Detailansicht Verkehrszählung  
Lauchhammerstraße (B182) / Stahlwerkerstraße (KP 5)  
R1: Richtung 1, R2: Richtung 2

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Abbildung 2 zeigt die verwendete Videotechnik für die Erhebung am Knotenpunkt.



Abbildung 2: Erfassungsgeräte, Videotechnik, Donnerstag 19.01.2017  
Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße (KP5)

Trotz winterlicher Temperaturen war der Kfz-Verkehr uneingeschränkt. Die Straßen waren schneefrei.

Anl. 1.1, In Anlage 1.1 sind die Ergebnisse der Verkehrserhebung nach den Fahrzeugkategorien Krad, Pkw, Kleintransporter, Bus, Lkw, Sattelzug und Fahrrad auf der Straße detailliert dargestellt. Die Zählergebnisse der vier Knotenpunktquerschnitte (in Summe 8 Stunden) wurden auf den durchschnittlich täglichen Verkehr (DTV in Kfz/ 24h) hochgerechnet und der dazugehörige Schwerverkehrsanteil wurde bestimmt. Tabelle 1 zeigt die Hochrechnungsergebnisse. Die Hochrechnung für den jeweiligen Knotenpunktarm ist in Anlage 1.2 enthalten.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

KP5 Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße	DTV <sub>2017</sub> [Kfz/24h]	davon SV [SV/24h]	SV [%]
Lauchhammerstraße Nord	11.935	951	8,0
Stahlwerkerstraße Ost	835	8	1,0
Lauchhammerstraße Süd	12.579	1.060	8,4
Stahlwerkerstraße West	630	167	26,5

Tabelle 1: Ergebnisse Hochrechnung (DTV-Werte je Querschnitt)  
Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße (KP 5)

Die Hochrechnung erfolgte mit Hilfe des Hochrechnungsverfahrens für Kurzzeitählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten (Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1007, 2008).

Die Ermittlung des durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommens läuft dabei wie folgt ab:

- Die Hochrechnung erfolgt für die einzelnen Knotenpunktarme zum einen für alle Kraftfahrzeuge (Kfz) und zum anderen für den Schwerverkehr (SV = Bus, Lkw, Sattelzug).
- Zunächst wird die Summe der gezählten Fahrzeuge je Zählstunde über beide Fahrrichtungen je Knotenpunktarm ermittelt.

Die Angaben Kfz/h der Richtung 1 in den Seiten 1 bis 4 der Anlage 1.2 ergeben sich aus den Zählergebnissen der Anlage 1.1, S. 8 „Klassifizierung Gesamtmengen“, summiert für die jeweiligen Zählstunden 06:00 – 07:00, ....., 18:00 – 19:00 Uhr. Bei den Werten für den SV/h handelt es sich um die Werte aus den Anlagen 1.1, S. 4 für Busse, S. 5 für LKW und S. 6 für Sattelzüge, summiert für die jeweiligen Stunden 06:00 – 07:00, ....., 18:00 – 19:00 Uhr.

Die Datengrundlage für Fahrtrichtung 2 bilden ebenfalls Anlage 1.1, S. 8 „Klassifizierung Gesamtmengen“ für die Kfz/h und Anlagen 1.1, S. 4 für Busse, S. 5 für LKW und S. 6 für Sattelzüge für den SV/h. Hier werden die Werte aus den in die betrachteten Knotenpunktarme einfahrenden Verkehrsströmen ermittelt. Für die Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung 2 beispielsweise ergibt sich das stündliche Verkehrsaufkommen aus der Summe der Stahlwerkerstraße Ost, Rechts plus Lauchhammerstraße Süd, Geradeaus plus Stahlwerkerstraße West, Links.

## Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Die nachfolgende Tabelle zeigt zur Verdeutlichung ein Rechenbeispiel für die Richtung 2 der Lauchhammer Straße Nord für den Zeitraum 06:00 – 07:00 Uhr:

Lauchhammerstraße Nord, Richtung 2	Stahlwerkerstraße Ost, Fahrtrichtung West, Rechts	Lauchhammerstraße Süd, Fahrtrichtung Nord, Geradeaus	Stahlwerkerstraße West, Fahrtrichtung Ost, Links
<b>323 Kfz/h = <math>\Sigma</math></b> (Anl. 1.2, S.1)	<b>0+0+1+0</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Anl. 1.1, S. 8)	<b>87+72+74+86</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Anl. 1.1, S. 8)	<b>1+1+0+1</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Anl. 1.1, S. 8)
<b>24 SV/h = <math>\Sigma</math></b> (Anl. 1.2, S.1)	<b>0+0+0+0</b> (Summe der Viertelstundenwerte Busse, Anl. 1.1, S. 4)	<b>1+3+0+2</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Busse Anl. 1.1, S. 4)	<b>0+0+0+0</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Busse Anl. 1.1, S. 4)
	<b>0+0+1+0</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Lkw Anl. 1.1, S. 5)	<b>1+1+1+3</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Lkw Anl. 1.1, S. 5)	<b>0+0+0+0</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Lkw Anl. 1.1, S. 5)
	<b>0+0+0+0</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Sattelzug Anl. 1.1, S. 6)	<b>4+2+0+4</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Sattelzug Anl. 1.1, S. 6)	<b>0+1+0+0</b> (Summe der Viertelstundenwerte, Sattelzug Anl. 1.1, S. 6)

Tabelle 2: Rechenbeispiel Richtung 2 – Lauchhammer Straße Nord (06:00 – 07:00 Uhr)

- Mit Hilfe des Faktors  $H_{rf_{Kfz}}$ , welcher in Abhängigkeit von der Höhe der Spitzenstundenbelastung<sup>2</sup> der Zählung gewählt wird, erfolgt die Hochrechnung auf den Tagesverkehr (bzw. für drei Tageszeitbereiche).
- Danach wird der Verkehr eines durchschnittlichen Werktages außerhalb der Ferien anhand eines Saisonfaktors in Abhängigkeit vom Zählmonat ermittelt.
- Zum Schluss wird der durchschnittliche tägliche Verkehr in Abhängigkeit von der Spitzenstundenbelastung (Wochenfaktor) und dem Zählmonat (Saisonfaktor) berechnet.

<sup>2</sup> Die Spitzenstundenbelastung der Lauchhammerstraße und Stahlwerkerstraße liegen in unterschiedlichen Belastungsklassen, weshalb sich sowohl der Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr als auch der Wochenfaktor unterscheiden.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

### 3 FORTSCHREIBUNG VERKEHRSPROGNOSE

Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens wurde die Fortschreibung der maßgebenden Verkehrszahlen auf den Prognosehorizont 2030 gefordert. Ausgangspunkt ist die bestehende Verkehrsprognose 2025 des Verkehrsmodells Riesa inklusive des vorhabenbedingten Verkehrsaufkommens, welches im „Verkehrsplanerischen Gutachten“ vom 31.07.2014 (Ordner 8, Register 1 der Planfeststellungsunterlagen; Mai 2015) ermittelt wurde.

Für die Abschätzung der Verkehrsentwicklung des Verkehrsaufkommens von 2025 bis 2030 werden Prognoseangaben aus der Bevölkerungsprognose<sup>3</sup>, der Shell-Prognose<sup>4</sup>, der Verkehrsverflechtungsprognose<sup>5</sup> und der Landesverkehrsprognose<sup>6</sup> herangezogen.

Laut der 6. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung nimmt die Bevölkerung in Riesa ab. Von 2025 bis 2030 wird ein Rückgang um rund 6 % prognostiziert.

In der Shell-Prognose 2030 wird vom Bezugsjahr 2009 zum Prognosejahr 2030 für ganz Deutschland ein Anstieg des Motorisierungsgrades und des Pkw-Bestandes trotz abnehmender Einwohnerzahl verzeichnet. Ebenso steigt die Fahrleistung pro Einwohner an. Dabei nimmt die Einwohnerzahl etwa im gleichen Maße ab, wie die Fahrleistung je Einwohner zunimmt. Unter Annahme einer linearen Entwicklung zwischen 2009 und 2030 ist auch zwischen 2025 und 2030 von einer ähnlich hohen Abnahme der Bevölkerung wie Zunahme der Fahrleistung pro Einwohner auszugehen.

---

<sup>3</sup> Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen. *6. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2030*

(<https://www.statistik.sachsen.de/genonline/online>)

<sup>4</sup> Shell Deutschland Oil GmbH. *Shell PKW-Szenarien bis 2030 Fakten, Trends und Handlungsoptionen für nachhaltige Auto-Mobilität*. Hamburg, 2009

<sup>5</sup> Intraplan Consult GmbH, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.). *Verkehrsverflechtungsprognose 2030*. 11. Juni 2014

<sup>6</sup> PTV Transport Consult GmbH, Landesamt für Straßenbau und Verkehr (Hrsg.). *LVP SN 2030, Hinweise zur Erarbeitung von Fensteruntersuchungen*. Dresden, 26. Juli 2017

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Laut Verkehrsverflechtungsprognose 2030 wird die Fahrtenanzahl im motorisierten Individualverkehr in Deutschland ansteigen. Verantwortlich dafür ist jedoch vor allem der Freizeitverkehr. Im Berufs- und Ausbildungsverkehr wird aufgrund rückläufiger Beschäftigtenzahlen mit einem Rückgang der Personenfahrten gerechnet.

Derzeit wird die Landesverkehrsprognose für den Straßenverkehr im Freistaat Sachsen fortgeschrieben. Von 2015 bis 2030 wird ein Rückgang der Kfz-Fahrten pro Werktag im Gesamtverkehrsaufkommen erwartet. Für die Fahrleistung im Schwerverkehr wird von einer Zunahme ausgegangen. Dies bezieht sich jedoch vor allem auf den Transitverkehr, der hauptsächlich zu einem Anstieg der Fahrleistung auf den Bundesautobahnen führt.

Vor dem Hintergrund des starken prognostizierten Rückgangs der Bevölkerung in Riesa von 2025 bis 2030, den rückläufigen Zahlen im Verkehrsaufkommen in Sachsen und lediglich der Zunahme in der Fahrleistung (Deutschland und Sachsen) wird maximal von einem gleichbleibenden Verkehrsaufkommen zwischen 2025 und 2030 in Riesa ausgegangen. Zudem sind durch die Erstellung des Verkehrsprognosenetzes für die Stadt Riesa<sup>7</sup> bereits die möglichen Verkehrszunahmen durch weitere Gebietsentwicklungen (wie z.B. durch Bebauung freier Gewerbeflächen) berücksichtigt.

Das Verkehrsaufkommen der Prognose 2025 entspricht somit dem Verkehrsaufkommen im Prognosejahr 2030.

---

<sup>7</sup> Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft, Stadtverwaltung Riesa. *Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Riesa 2015. Teil 2: Verkehrsprognose 2025*. Dresden, 2015

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

## 4 PRÜFUNG VON KNOTENPUNKTEN NACH HBS-VERFAHREN

### 4.1 Verkehrsqualität von Knotenpunkten nach HBS-Verfahren

Die Qualität des Verkehrsablaufes wird über das Kriterium der mittleren Wartezeit beschrieben. Im „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) sind für unsignalisierte und signalisierte Knotenpunkte die Werte für die Einteilung der Verkehrsqualität festgelegt. Die Leistungsfähigkeit ist bis Qualitätsstufe D gewährleistet. Die Qualitätsstufe des schlechtesten Verkehrsstroms bestimmt die Qualitätsstufe des gesamten Knotenpunktes.

#### 4.1.1 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen

Im HBS 2015 sind für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage folgende Werte für die Einteilung der Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr festgelegt:

- Stufe A: mittlere Wartezeit  $\leq 10$  s
- Stufe B: mittlere Wartezeit  $\leq 20$  s
- Stufe C: mittlere Wartezeit  $\leq 30$  s
- Stufe D: mittlere Wartezeit  $\leq 45$  s
- Stufe E: mittlere Wartezeit  $> 45$  s
- Stufe F: Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist, d.h. die Zufahrt ist überlastet.

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

- Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulängen) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

### 4.1.2 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen

Im HBS 2015 sind für signalisierte Knotenpunkte folgende Werte für die Einteilung der Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr festgelegt:

- |          |   |             |
|----------|---|-------------|
| Stufe A: | mittlere Wartezeit  | $\leq 20$ s |
| Stufe B: | mittlere Wartezeit  | $\leq 35$ s |
| Stufe C: | mittlere Wartezeit  | $\leq 50$ s |
| Stufe D: | mittlere Wartezeit  | $\leq 70$ s |
| Stufe E: | mittlere Wartezeit  | $> 70$ s    |
| Stufe F: | Stufe F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke $q$ über der Kapazität $C$ liegt ( $q > C$ ) |             |

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

- Stufe A: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
- Stufe B: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
- Stufe C: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
- Stufe D: Die Wartezeit ist für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
- Stufe E: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
- Stufe F: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

## 4.2 Qualitätsstufen der Knotenpunkte

Der Leistungsfähigkeitsnachweis wird für die Spitzenstunde des täglichen Verkehrsaufkommens ermittelt<sup>8</sup>. Für das Untersuchungsgebiet wurde die Leistungsfähigkeit der folgenden Knotenpunkte untersucht (vgl. Abbildung 3):

- KP 1: Lauchhammerstraße (B182)/ Heinrich-Schönberg-Straße
- KP 2: Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße/ Anbindung KV-Terminal
- KP 3: Lauchhammerstraße (B182)/ Paul-Greifzu-Straße
- KP 4: Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße
- KP 5: Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße



Abbildung 3: auf Leistungsfähigkeit untersuchte Knotenpunkte

<sup>8</sup> Das Verkehrsaufkommen der Spitzenstunde ist im Hauptgutachten Ordner 8 von 9, Register 1 der Planfeststellungsunterlagen (Stand: Mai 2015), Anlage 5 bzw. in der vorliegenden Untersuchung unter Anlage 7 mit Ergänzung des Knotenpunktes Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße aufgeführt.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

In den folgenden Abschnitten wird zwischen den Analysedaten der Verkehrserhebungen 2012 (KP 1 bis 4) sowie 2017 (KP 5) und den Prognosedaten mit KV-Terminal (Prognoseplanfall) unterschieden. Bei den Prognosedaten wird dabei zusätzlich zwischen:

- Variante 1 = ohne Verkehrslenkung des Lkw-Verkehrs des KV-Terminals
- Variante 2 = mit Verkehrslenkung des Lkw-Verkehrs des KV-Terminals über die Uttmannstraße

differenziert.

### 4.2.1 Lauchhammerstraße (B182)/ Heinrich-Schönberg-Straße (KP 1)

Anl. 2.1-  
2.3 Der Knotenpunkt Lauchhammerstraße (B182)/ Heinrich-Schönberg-Straße ist eine dreiarmlige Einmündung, wobei die Lauchhammerstraße bevorrechtigt ist. Eine Überprüfung der Qualitätsstufe zeigt für die Analyse 2012 (Anlage 2.1), die Variante 1 der Prognose 2030 (Anlage 2.2) und Variante 2 der Prognose 2030 (Anlage 2.3) für den Linkseinbieger aus der Heinrich-Schönberg-Straße trotz sehr geringer Verkehrsströme (4 Kfz/h) die Qualitätsstufe E. Gegenüber den Berechnungen nach HBS 2001/ 2009 hat sich bei der Berechnung nach HBS 2015 die mittlere Wartezeit in den drei genannten Untersuchungsfällen reduziert. Die Qualitätsstufe E bleibt jedoch bestehen. Allerdings sind die von den Gewerbebetrieben genutzten Fahrbeziehungen leistungsfähig. Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens des Linksabbiegers und der Möglichkeit über den Knotenpunkt Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP 5, sh. u. vgl. Abbildung 3) signalisiert links abzubiegen, wird eine Signalisierung des Knotenpunktes zur leistungsfähigen Gestaltung nicht empfohlen.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

### 4.2.2 Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße/ Anbindung KV-Terminal (KP 2)

Anl. 3.1, 3.2 Der betrachtete Knotenpunkt wird mit dem Bau des neuen KV-Terminals zu einem vierarmigen Vorfahrtknoten. Die Anbindung des geplanten KV-Terminals wird nach den fahrdynamischen Anforderungen ausgebaut. Für die Betrachtung der Leistungsfähigkeit des vierarmigen Knotens Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße/ Anbindung KV-Terminal ist der Prognosehorizont maßgebend.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in Anlage 3.1 (Prognose 2030, Variante 1) und Anlage 3.2 (Prognose 2030, Variante 2) dargestellt. Gegenüber den Berechnungen nach HBS 2001/ 2009 verschlechtert sich bei den Berechnungen nach HBS 2015 die Qualitätsstufe einzelner Verkehrsströme von der Qualitätsstufe A zu B. Für den gesamten Knoten ergibt sich in beiden Varianten die Qualitätsstufe B. Damit verändert sich die Qualitätsstufe des gesamten Knotenpunktes gegenüber den Berechnungen nach HBS 2001/ 2009 nicht. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig.

Ebenso erfolgte eine Überprüfung der Befahrbarkeit des Knotenpunktes für den Güterverkehr in der Form von Schleppkurven für Lastzüge. Die Befahrbarkeit ist für alle Fahrbeziehungen gewährleistet (vgl. duisport consult GmbH, Ordner 2 der Tekturplanungsunterlagen, Tektur zum Lageplan 1, (2.5.1) – Schleppkurven, Zeichnungsnummer 2.5.1 - 2).

### 4.2.3 Lauchhammerstraße (B182)/ Paul-Greifzu-Straße (LSA, KP 3)

Anl. 4.1, 4.2 Der Knotenpunkt Lauchhammerstraße/ Paul-Greifzu-Straße ist ein dreiarmer Knotenpunkt, welcher mit einer Lichtsignalanlage ausgerüstet ist. Die Steuerung erfolgt verkehrsabhängig (siehe Anlage 4.1 und 4.2). Der Bewertung nach HBS 2015 liegt eine Festzeitsteuerung zu Grunde.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Die Berechnungen der Verkehrsqualitätsstufen nach dem HBS 2015 erfolgten mit dem Programm Lisa+, Version 6 und zeigen keine grundsätzlich anderen Ergebnisse als nach dem Verfahren HBS 2001/ 2009. Der Knotenpunkt wird entsprechend der ermittelten Wartezeiten in die Stufe B eingeteilt und der Verkehr kann somit leistungsfähig abgewickelt werden.

Anl. 4.3 Der Anlage 4.3 können die Berechnungsergebnisse für die Verkehrsbelastung der Variante 1 entnommen werden. In Variante 2 nehmen die Verkehrsströme der Rechtseinbieger zur und Rechtsabbieger von der Paul-Greifzu-Straße ab, weshalb der Knotenpunkt auch für diese Verkehrsverteilung weiterhin leistungsfähig ist. Aufgrund des abnehmenden Verkehrsaufkommens wurde keine eigene Berechnung der Leistungsfähigkeit für Variante 2 vorgenommen.

#### **4.2.4 Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (LSA, KP 4)**

Anl. 5.1, 5.2 Der östlich der Anbindung des KV-Terminals gelegene vierarmige Knotenpunkt Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße ist mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet. Für die Bewertung nach HBS 2015 wurden die Festzeitprogramme für den Bereich der Früh- und Nachmittagsspitze zu Grunde gelegt (siehe Anl. 5.1 und 5.2).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass sich auch für diesen Knotenpunkt nach dem HBS 2015 keine Veränderungen in der Einteilung der Verkehrsqualitätsstufen ergeben. Es wird die Stufe B erreicht.

Anl. 5.3.1, 5.3.2 Die detaillierten Ergebnisse können der Anlage 5.3.1 (Signalprogramm Frühspitze) und 5.3.2 (Signalprogramm Nachmittagsspitze) entnommen werden. Hinsichtlich der Verkehrsbelastungen ergeben sich in den Verteilungsvarianten 1 und 2 keine Unterschiede in der Bewertung nach HBS 2015.

#### **4.2.5 Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße (LSA, KP 5)**

Der Verkehr wird am Knotenpunkt Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße signalisiert mit verkehrabhängiger Steuerung abgewickelt. In allen Zufahrten stehen den linksabbiegenden Fahrzeugen eigene Fahrspuren zur Verfügung.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Anl. 6.1, Die Bewertung der Verkehrsqualität erfolgte mit Hilfe der vorliegenden Auszüge aus  
6.2 den verkehrstechnischen Unterlagen anhand des Festzeitprogramms für den Ersatzbetrieb bei Detektorstörung<sup>9</sup> (bei Detektorstörungen werden Mindestphasenzeiten geschaltet). In diesem wird der Verkehr in einem 3-Phasen-System abgewickelt (siehe Anlagen 6.1 und 6.2).

Anl. 6.3.1, Da sich die Verkehrsbelastungen für die Verteilungsvarianten 1 und 2 an diesem  
6.3.2 Knotenpunkt unterscheiden, wurden beide bewertet (siehe Anlage 6.3.1 und 6.3.2).  
Folgende Ergebnisse ergeben sich:

Verkehrsbelastung Variante 1	Verkehrsqualitätsstufe C
Verkehrsbelastung Variante 2	Verkehrsqualitätsstufe C

Die Wartezeit ist für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer in der Verkehrsqualitätsstufe C spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.

In den für den Neubau des KV-Terminals maßgebenden Zufahrten ergeben sich rechnerisch nach HBS 2015 folgende Rückstaulängen in Bezug zu den vorhandenen Stauraumlängen:

Stahlwerkerstraße West:	Spur rechts/ gerade	21 m	
	Spur links	6 m	< 30 m
Lauchhammerstraße Süd:	Spur links	9 m	< 36 m

Die vorhandene Stauraumlänge des Linksabbiegefahrstreifens in der südlichen Lauchhammerstraße kann zwei Lkw aufnehmen. Rechtsabbiegende Lkw in der Stahlwerkerstraße West blockieren die Linksabbiegespur ab einer Anzahl von zwei.

---

<sup>9</sup> Da bei der verkehrsabhängigen Steuerung auf das Verkehrsaufkommen reagiert wird und die Signalisierung so schaltet, dass die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes gewährleistet wird, erfolgt die Überprüfung der Qualität des Knotenpunktes für den ungünstigen Fall der Mindestphasenzeiten.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Mit dem Verfahren nach HBS 2015 ist der Fall von gepulkten Ankünften im Lkw-Verkehr nicht abgebildet. Auf Grund der Abfertigungslogistik und der -kapazität kann von einer gleichmäßigen Verteilung der Lkw über eine Stunde ausgegangen werden. Bei Betrachtung der Festzeitsteuerung ergeben sich im Mittel in einer Stunde etwa 44 Umläufe. Von der Lauchhammerstraße biegen nach der Prognose 2030 in Variante 2 ca. 32 Lkw pro Stunde<sup>10</sup> in die Stahlwerkerstraße links ab, d.h. aller 1,4 Umläufe ist ein Lkw abzuwickeln. In der Gegenrichtung, d. h. von der Stahlwerkerstraße nach rechts in die Lauchhammerstraße, biegen in der Prognose 2030 der Variante 2 ca. 15 Lkw ab. Dies entspricht einer Abwicklung von einem Lkw aller 3 Umläufe. Die Ausführungen zeigen, dass die vorhandenen Stauräume ausreichend sind.

Das Schwerverkehrsaufkommen des Linkseinbiegers von der Lauchhammerstraße Süd und des Linksabbiegers aus der Stahlwerkerstraße Ost wird maßgeblich durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen des KV-Terminals bestimmt<sup>11</sup>. Im Mittel wird pro Umlauf maximal 1 Lkw abgewickelt, wodurch eine Stauraumlänge für sonstige Lkw zur Verfügung steht. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Stauräume auch mit dem sonstigen LKW-Verkehr ausreichend sind.

---

<sup>10</sup> Die Angaben beziehen sich lediglich auf den zusätzlichen LKW-Verkehr aufgrund des geplanten KV-Terminals.

<sup>11</sup> Linksabbieger aus Stahlwerker Straße Ost, Variante 1: KV-Terminal = 15 SV/Spi-h, Sonstige = 7 SV/Spi-h  
Linkseinbieger von Lauchhammerstraße Süd, Variante 2:  
KV-Terminal = 32 SV/Spi-h, Sonstige = 5 SV/ Spi-h

## 5 WEGWEISUNG (AKTIV/ PASSIV)

Zur Verkehrlenkung des Neuverkehrs aufgrund des geplanten KV-Terminals und des Verkehrs zum bestehenden Container Terminal Riesa (Containerservice/-reparatur) wird eine passive Beschilderung vorgeschlagen (vgl. Abbildung 4). Die Beschilderung soll dazu dienen vor allem den Lkw-Verkehr über die Uttmannstraße zu führen, um das Gebiet entlang der Lauchhammerstraße zu entlasten.

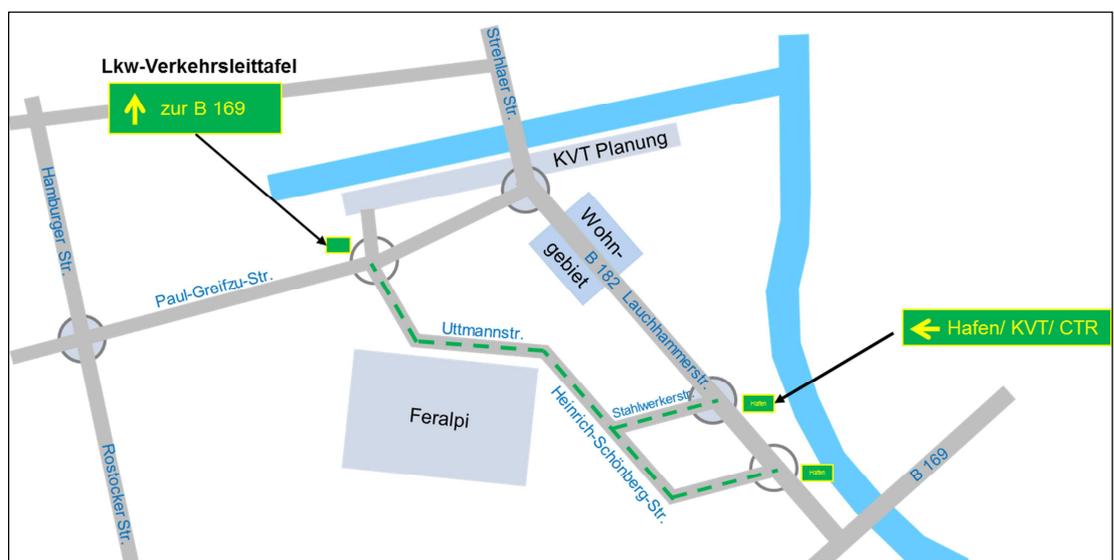


Abbildung 4: Beschilderung Verkehrsführung KV-Terminal und Container-Terminal Riesa (CTR) (Variante 2 mit Verkehrlenkung)

Der Vorteil der passiven Beschilderung ist, dass sie einfach und recht kostengünstig aufstellbar ist. Der Nachteil ist, dass sie in Form der Wegweisung keinem Gebotschild entspricht und damit die gewünschte Verkehrsverteilung nicht garantiert werden kann. Eine entsprechende Sensibilisierung durch eine Information oder auch Aufforderung der Lkw-Fahrer durch den Terminalbetreiber, dass die Route über die Uttmannstraße gewählt werden soll, ist zur Unterstützung der Wegweisung sinnvoll.

Um sicher zu stellen, dass das zukünftige Verkehrsaufkommen des geplanten KV-Terminals die Uttmannstraße befährt, soll die Möglichkeit eines aktiven Leitsystems geprüft werden.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Eine Variante der aktiven Führung des Lkw-Verkehrs wäre ein Lkw-Verbot auf der Lauchhammerstraße zwischen Heinrich-Schönberg-Straße bzw. Stahlwerkerstraße und Paul-Greifzu-Straße, wodurch der Verkehr die Uttmannstraße nutzen müsste. Diese Verkehrsführung wurde bereits im ursprünglichen Verkehrsplanerischen Gutachten verworfen, da ein entsprechendes Lkw-Verbot nicht nur den Verkehr des KV-Terminals beträfe, sondern auch alle anderen Schwerverkehrsfahrten, die zum Teil unnötige Umwege fahren müssten.

Als abgeminderte Variante des Verbots der Lauchhammerstraße für den Lkw-Verkehr zwischen Stahlwerkerstraße und Paul-Greifzu-Straße könnte auch die Zählung des Schwerverkehrs mit Hilfe einer Detektorschleife in Verbindung mit einem dynamischen Wegweiser überlegt werden. Wenn eine bestimmte Anzahl an Schwerverkehrsfahrzeugen die Lauchhammerstraße passiert hat, schaltet der dynamische Wegweiser um auf die Anzeige „Durchfahrtsverbot für Lkw“ mit dem Verweis der Umleitung über die Uttmannstraße. Jedoch wird somit ebenfalls vom Vorhaben unabhängiger Lkw-Verkehr umgeleitet, welcher wiederum unnötige Umwege in Kauf nehmen muss.

Das Problem der aktiven Verkehrslenkung ist, dass nur ein bestimmter Teil des Schwerverkehrs, nämlich der Neuverkehr des geplanten KV-Terminals, über die Uttmannstraße geführt werden soll. Die gängigen Wegweiser oder Gebotsschilder zielen jedoch allgemein auf den Verkehr ab oder lassen lediglich die Trennung zwischen den verschiedenen Fahrzeugarten zu.

Es wird weiterhin empfohlen die Verkehrsführung für ortsunkundige Fahrer durch die vorgeschlagene passive Beschilderung vorzunehmen. Für die regelmäßigen und ortskundigen Anlieferer sollte die gewünschte Route vorgegeben werden. Eine aktive Verkehrsführung nur für den vorhabenbezogenen Neuverkehr scheint aus heutiger Sicht nicht realisierbar.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei der Routenführung vorwiegend über die Uttmannstraße um eine Vorzugsvariante handelt. Die Variante ohne Verkehrslenkung ist ebenfalls leistungsfähig.

### 6 NÄCHTLICHE-EIN-/ AUSFAHRT ZUM KV-TERMINAL

Um die Lärmbelastung am Knotenpunkt Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße zu vermindern, soll der Lkw-Verkehr im Nachtzeitraum über die bereits vorhandene, jedoch anzupassende Anbindung an der Paul-Greifzu-Straße 4 geführt werden (vgl. Abbildung 5). Besonderheit ist jedoch, dass die Nachtausfahrt von dort in den öffentlichen Verkehr mittels Verkehrszeichen „vorgeschriebene Fahrtrichtung Linksabbiegen“ (vgl. duisport consult GmbH, Ordner 2 der Tekturplanungsunterlagen, Beschilderungs- und Markierungsplan, Zeichnungsnummer 2.14.1) erfolgt.



Abbildung 5: Lage der Anbindungen des geplanten KV-Terminals tags und nachts

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Die entsprechende Befahrbarkeit durch Lastzüge wurde ebenso wie am Knotenpunkt Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße geprüft. Die Ein- und Ausfahrt ist für alle Fahrbeziehungen gewährleistet (vgl. duisport consult GmbH, Ordner 2 der Tekturplanungsunterlagen, Tektur zum Lageplan 1, (2.5.1) – Schleppkurven, Zeichnungsnummer 2.5.1 - 2). Zusätzlich ist ein entsprechender Straßenaufbau im Zufahrtsbereich vorzusehen, welcher ebenfalls für die Belastung durch Lastzüge ausreichend dimensioniert ist.

In Bezug auf die Leistungsfähigkeit und mögliche Rückstauungen sind im Untersuchungsgebiet keine Probleme aufgrund der geplanten Nachanbindung des KV-Terminals zu erwarten. Im Nachtzeitraum gibt es keine Spitzenstundenbelastungen. Durch das geringe Verkehrsaufkommen kann von einem reibungslosen Verkehrsablauf ausgegangen werden.

Über eine Toranlage am Knotenpunkt Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße wird verhindert, dass der Güterverkehr auch im Nachtzeitraum diese Zufahrt zum geplanten KV-Terminal nutzen kann. Zudem sollten die Lkw-Fahrer entsprechend informiert und angewiesen werden. Eventuell könnte zur Unterstützung auch ein Hinweisschild am Knoten Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße/ Anbindung KV-Terminal (Tag) mit Vermerk auf die benachbarte Nachtzufahrt angebracht werden. Eine zusätzliche Wegweisung im weiteren Straßennetz um das KV-Terminal für den LKW-Verkehr im Nachtzeitraum wird nicht als erforderlich angesehen.

## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Tekturplanung zum Planfeststellungsverfahren war das „Verkehrsplanerische Gutachten“ zu ergänzen. Folgende Punkte wurden in der vorliegenden Untersuchung bearbeitet:

- Ergänzende Betrachtung des Knotenpunktes Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP5) aufbauend auf einer aktuellen Verkehrszählung im Januar 2017 mit Prüfung der Leistungsfähigkeit sowie Beurteilung der Stauraumlängen
- Fortschreibung der Verkehrsprognose 2025 auf 2030
- Aktualisierung der Verkehrsqualitäten nach HBS 2015 und Berücksichtigung des Prognosehorizontes 2030 für die Knotenpunkte
  - KP 1: Lauchhammerstraße/Heinrich-Schönberg-Straße
  - KP 2: Paul-Greifzu-Straße/Uttmannstraße/Anbindung KV-Terminal
  - KP 3: Lauchhammerstraße/Paul-Greifzu-Straße
  - KP 4: Paul-Greifzu-Straße/Rostocker Straße
- Betrachtung passiver/ aktiver Wegweisung des vorhabenbedingten Neuverkehrs
- Berücksichtigung möglicher verkehrsrelevanter Auswirkungen einer Nachtanlieferung an die bereits vorhandene, jedoch anzupassende, Anbindung an der Paul-Greifzu-Straße 4

Für die Verkehrsprognose 2030 können die prognostizierten Verkehrszahlen des Prognosehorizontes 2025 beibehalten werden. Zwischen 2025 und 2030 kann aufgrund der folgenden Entwicklungen maximal von einem gleichbleibenden Verkehrsaufkommen ausgegangen werden<sup>12</sup>:

- Bevölkerungsrückgang um rund 6 % in Riesa zwischen 2025 und 2030
- Rückgang des Verkehrsaufkommens in Sachsen (Kfz-Fahrten/ Tag)
- Zunahme in der Fahrleistung je Einwohner (Anzahl Fahrzeugkilometer)

---

<sup>12</sup> Möglichen Verkehrszunahmen durch weitere Gebietsentwicklungen in Riesa sind ebenfalls berücksichtigt.

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Die Aktualisierung der Verkehrsqualitäten nach dem Verfahren 2015 zeigen gegenüber dem Verfahren 2001/ 2009 keine anderen Verkehrsqualitätsstufen für die Knotenpunkte 1 bis 4. Es ergeben sich folgende Ergebnisse:

- KP 1: Lauchhammerstraße/ Heinrich-Schönberg-Straße                      Stufe E<sup>13</sup>
- KP 2: Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße/ Anbindung KV-Terminal   Stufe B
- KP 3: Lauchhammerstraße/ Paul-Greifzu-Straße                              Stufe B
- KP 4: Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße                                      Stufe B

Die ergänzenden Berechnungen zum Knotenpunkt Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße (KP 5) ergibt für diesen Knotenpunkt die Verkehrsqualitätsstufe C. Die örtlichen Stauraumlängen des Ist-Zustandes der maßgebenden Fahrstreifen werden als ausreichend eingeschätzt.

Aus der vorgesehenen geänderten Zu- und Ausfahrt im Nachtbetrieb werden keine Probleme aus Gründen der Leistungsfähigkeit (geringes Verkehrsaufkommen im Nachtzeitraum) oder wegen Rückstauungen erwartet.

Der Vorschlag für eine passive Beschilderung zur Unterstützung der gewünschten Hauptroute über die Uttmannstraße wird weiterhin empfohlen. Zusätzlich sollte eine entsprechende Information bzw. Anweisung an die Zulieferer erfolgen. Eine aktive Verkehrsführung des vorhabenbedingten Neuverkehrs erfordert einen unverhältnismäßigen technischen, organisatorischen und finanziellen Aufwand.

---

<sup>13</sup> Die Qualitätsstufe E zeigt sich bereits im Bestand. Eine Signalisierung des Knotenpunktes zur Herstellung der Leistungsfähigkeit für den betroffenen Verkehrsstrom wird aufgrund des sehr geringen Verkehrsaufkommens dieses Stroms und des benachbarten Signalknotens nicht empfohlen.

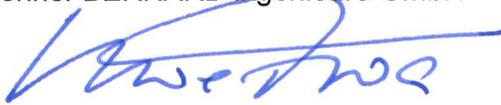
## Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

---

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Aufgestellt: Dresden, 05.01.2018

brenner BERNARD ingenieure GmbH



Dr.-Ing. Uwe Frost

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

## ANLAGE 1

### Knotenpunktzählung 2017 – Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße (KP 5)



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße Klassifizierung Kräder

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten				
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße

### Klassifizierung Personenkraftwagen

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten			
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende
6:00	1	66	0	0	0	0	0	0	2	70	1	0	1	0	0	0
6:15	1	77	1	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	6	0
6:30	0	79	1	0	1	0	0	0	3	63	5	0	0	0	1	0
6:45	2	76	1	0	0	0	0	0	4	69	10	0	1	0	4	0
7:00	4	111	1	0	0	0	0	0	1	91	8	0	0	0	5	0
7:15	3	148	1	0	1	0	2	0	2	100	12	0	1	2	2	0
7:30	6	108	0	0	1	0	2	0	1	62	11	0	0	0	4	0
7:45	3	77	0	0	2	0	0	0	1	73	13	0	0	1	4	0
8:00	1	71	0	0	3	0	0	0	1	50	8	0	1	0	2	0
8:15	5	88	1	0	4	0	2	0	0	51	5	0	0	1	1	0
8:30	6	89	0	0	1	0	2	0	2	45	5	0	1	1	3	0
8:45	2	75	1	0	0	0	1	0	1	74	1	0	1	1	0	0
9:00	5	75	1	0	7	0	4	0	1	69	10	0	0	0	3	0
9:15	0	87	0	0	4	0	2	0	0	51	3	0	0	1	0	0
9:30	6	71	0	0	4	0	3	0	3	71	5	0	1	1	2	0
9:45	6	68	0	0	1	0	2	0	1	66	3	0	0	1	3	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15:00	2	121	0	0	7	1	6	0	2	121	2	0	3	0	7	0
15:15	1	100	0	0	5	1	6	0	0	112	4	0	0	0	11	0
15:30	3	112	1	0	10	0	2	0	0	113	1	0	1	2	7	0
15:45	2	102	0	0	7	1	3	0	0	129	5	0	2	1	19	0
16:00	2	121	0	0	8	1	2	0	0	102	7	0	0	2	15	0
16:15	2	96	0	0	6	0	4	0	1	121	5	0	1	0	3	0
16:30	0	96	0	0	5	0	2	0	1	109	2	0	3	1	6	0
16:45	0	70	1	0	4	0	3	0	1	135	2	0	0	0	5	0
17:00	1	85	0	0	2	0	0	0	0	113	5	0	1	0	6	0
17:15	4	74	1	0	5	1	4	0	3	130	7	0	1	1	3	0
17:30	0	69	0	0	4	1	1	0	1	107	6	0	1	0	4	0
17:45	2	64	0	0	4	0	2	0	2	89	2	0	0	1	3	0
18:00	0	48	0	0	2	0	2	0	2	81	1	0	0	0	2	0
18:15	3	58	0	0	11	0	3	0	1	107	4	0	0	1	1	0
18:30	1	47	0	0	1	0	1	0	2	77	0	0	0	0	3	0
18:45	0	37	0	0	5	0	0	0	0	68	0	0	1	0	2	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße

### Klassifizierung Kleintransporter

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten				
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	
6:00	0	12	0	0	1	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0
6:15	0	8	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	8	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	17	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
7:15	0	6	1	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0
7:30	0	15	0	0	2	0	1	0	0	5	2	0	0	0	0	2	0
7:45	0	4	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0
8:00	0	16	1	0	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	1	0
8:15	0	7	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	7	0	0	0	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0
8:45	1	9	0	0	0	0	2	0	1	12	0	0	1	1	1	0	0
9:00	1	6	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	6	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	8	0	0	1	0	0	0	0	10	0	0	1	1	2	0	0
9:45	0	12	0	0	0	0	1	0	1	21	0	0	0	0	1	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	5	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	1	0	0
15:15	0	6	0	0	2	0	0	0	0	8	2	0	0	1	0	0	0
15:30	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0	0
15:45	0	13	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0
16:00	0	7	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	1	4	0	0
16:15	0	8	1	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0
16:30	0	9	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
16:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	7	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0
18:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße Klassifizierung Busse

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten				
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	
6:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
6:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
7:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
7:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:45	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
8:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
9:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15:15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
15:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
16:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
16:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16:45	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
17:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
18:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße

### Klassifizierung Lastkraftwagen

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten				
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	
6:00	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
6:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
7:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	1	0	0
7:30	0	5	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
7:45	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0
8:00	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	6	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	11	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
9:30	1	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	2	1	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
15:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
15:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
15:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
16:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße Klassifizierung Sattelzug

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten				
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	
6:00	0	5	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	
6:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0
6:30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
6:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	0
7:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
7:15	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
7:30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0
7:45	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	1	0	1	0
8:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	1	0	1	0
8:15	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0
8:30	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0
8:45	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0
9:00	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	3	0
9:15	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0
9:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	1	0
15:15	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	2	0
15:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15:45	0	4	1	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	3	0
16:00	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1	0
16:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0
16:30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
16:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
17:00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	3	0
17:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
17:30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0
17:45	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
18:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	3	0
18:15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße

### Klassifizierung Fahrräder auf der Strasse

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten				
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	
6:00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

Name der Erhebung KP - Lauchhammerstraße/Stahlwerkerstraße  
Start Datum 2017-01-19  
Startzeit 6:00  
Standort  
Projekt DD-1468-Riesa

## Typ Straße

### Klassifizierung Gesamt mengen

Startzeit	Lauchhammerstraße Nord Fahrtrichtung Süden				Stahlwerkerstraße Ost Fahrtrichtung West				Lauchhammerstraße Sued Fahrtrichtung Norden				Stahlwerkerstraße West Fahrtrichtung Osten			
	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende	Links	Gerade	Rechts	Wende
6:00	1	91	1	0	1	0	0	0	3	87	2	0	1	0	1	0
6:15	1	92	1	0	0	0	0	0	1	72	0	0	1	0	8	0
6:30	0	94	1	0	1	0	1	0	5	74	6	0	0	0	3	0
6:45	2	87	1	0	0	0	0	0	6	86	11	0	1	0	5	0
7:00	4	131	1	0	0	0	0	0	1	106	8	0	0	0	6	0
7:15	4	162	2	0	1	0	2	0	3	125	13	0	2	2	3	0
7:30	6	135	0	0	3	0	3	0	2	75	13	0	0	0	7	0
7:45	3	88	1	0	2	0	0	0	2	94	13	0	1	1	6	0
8:00	1	95	1	0	3	0	0	0	3	76	8	0	2	0	4	0
8:15	5	101	1	0	4	0	2	0	2	70	5	0	2	1	1	0
8:30	6	108	0	0	1	0	2	0	5	65	7	0	1	1	3	0
8:45	3	96	1	0	0	0	3	0	2	92	1	0	2	2	2	0
9:00	6	96	1	0	7	0	4	0	2	85	10	0	0	0	6	0
9:15	0	111	2	0	4	0	2	0	1	65	3	0	0	1	2	0
9:30	7	86	0	0	5	0	4	0	3	85	5	0	2	2	4	0
9:45	6	90	1	0	1	0	4	0	2	101	3	0	0	1	5	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15:00	2	130	0	0	7	1	6	0	5	143	2	0	3	0	9	0
15:15	1	113	0	0	7	1	6	0	1	131	6	0	0	1	13	0
15:30	3	121	1	0	10	0	2	0	0	123	1	0	1	2	9	0
15:45	2	123	1	0	7	1	3	0	2	153	5	0	4	1	22	0
16:00	2	137	0	0	8	1	2	0	1	120	7	0	0	3	21	0
16:15	2	108	1	0	7	0	4	0	2	134	5	0	1	0	9	0
16:30	0	113	0	0	5	0	2	0	3	120	2	0	3	1	6	0
16:45	0	79	1	0	4	0	3	0	1	143	2	0	0	0	5	0
17:00	1	97	0	0	2	0	0	0	2	125	5	0	1	0	9	0
17:15	4	82	1	0	5	1	4	0	3	138	7	0	1	1	4	0
17:30	0	82	0	0	4	1	1	0	1	115	6	0	1	0	5	0
17:45	2	79	0	0	4	0	2	0	3	100	2	0	0	1	3	0
18:00	0	51	0	0	2	0	2	0	4	91	1	0	0	0	5	0
18:15	3	63	0	0	11	0	3	0	1	122	5	0	0	1	1	0
18:30	1	54	0	0	1	0	1	0	3	84	0	0	0	0	3	0
18:45	0	41	0	0	5	0	0	0	1	79	0	0	1	0	2	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0



Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten  
Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1007, Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn 2008

<b>Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße</b>	<b>Hochrechnung der Zählergebnisse Querschnitt Lauchhammerstraße Nord</b>
---	---

Zählwerte der Zählstelle	Kfz/h			SV/h		
	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2
<b>Donnerstag, 19.01.2017</b>						
06:00 - 07:00 Uhr	372	323	695	26	24	50
07:00 - 08:00 Uhr	537	408	945	31	45	76
08:00 - 09:00 Uhr	418	317	735	38	43	81
09:00 - 10:00 Uhr	406	352	758	50	31	81
15:00 - 16:00 Uhr	497	575	1072	25	35	60
16:00 - 17:00 Uhr	443	532	975	25	24	49
17:00 - 18:00 Uhr	348	488	836	25	24	49
18:00 - 19:00 Uhr	213	383	596	11	23	34
<b>Summe</b>			<b>6.612</b>			<b>480</b>
Spitzenstundenbelastung der Zählung im Querschnitt in Kfz/h			1072	15:00 - 16:00 Uhr		

**Hochrechnung auf den Tagesverkehr**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>Kfz</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>SV</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	6.612	1,84	12.166	480	1,86	893
06:00 - 22:00 Uhr		1,71	11.307		1,73	830
06:00 - 18:00 Uhr		1,39	9.191		1,55	744

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen Werktagsverkehr (Mo-Fr) außerhalb der Ferienzeit**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	12.166	1,09	13.261	893	1,15	1.027
06:00 - 22:00 Uhr	11.307		12.324	830		955
06:00 - 18:00 Uhr	9.191		10.018	744		856

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV)**

Zeitbereich	Kfz				SV			
	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	12.166	0,90	1,09	11.935	1.027	0,82	1,13	951
06:00 - 22:00 Uhr	11.307			11.092	955			885
06:00 - 18:00 Uhr	9.191			9.016	856			793

	<b>Kfz</b> [Kfz/24h]	<b>SV</b> [SV/24h]
<b>DTV<sub>W5</sub></b>	<b>13.261</b>	<b>1.027</b>
<b>DTV</b>	<b>11.935</b>	<b>951</b>



Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten  
Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1007, Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn 2008

<b>Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße</b>	<b>Hochrechnung der Zählergebnisse Querschnitt Stahlwerkerstraße Ost</b>
---	--

<u>Zählwerte der Zählstelle</u>	Kfz/h			SV/h		
	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2
<b>Donnerstag, 19.01.2017</b>						
06:00 - 07:00 Uhr	3	23	26	1	1	2
07:00 - 08:00 Uhr	11	67	78	0	0	0
08:00 - 09:00 Uhr	15	40	55	0	0	0
09:00 - 10:00 Uhr	31	44	75	1	1	2
15:00 - 16:00 Uhr	51	26	77	0	0	0
16:00 - 17:00 Uhr	36	24	60	0	0	0
17:00 - 18:00 Uhr	24	29	53	0	0	0
18:00 - 19:00 Uhr	25	11	36	0	0	0
Summe			460			4

Spitzenstundenbelastung der Zählung im Querschnitt in Kfz/h	78 07:00 - 08:00 Uhr
---	-------------------------

**Hochrechnung auf den Tagesverkehr**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>Kfz</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>SV</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	460	1,83	842	4	1,91	8
06:00 - 22:00 Uhr		1,71	787		1,79	7
06:00 - 18:00 Uhr		1,37	630		1,58	6

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen Werktagsverkehr (Mo-Fr) außerhalb der Ferienzeit**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	842	1,09	918	8	1,15	9
06:00 - 22:00 Uhr	787		857	7		8
06:00 - 18:00 Uhr	630		687	6		7

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV)**

Zeitbereich	Kfz				SV			
	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	842	0,91	1,09	835	9	0,85	1,13	8
06:00 - 22:00 Uhr	787			780	8			8
06:00 - 18:00 Uhr	630			625	7			7

	<b>Kfz</b> [Kfz/24h]	<b>SV</b> [SV/24h]
<b>DTV<sub>W5</sub></b>	<b>918</b>	<b>9</b>
<b>DTV</b>	<b>835</b>	<b>8</b>



Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten  
Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1007, Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn 2008

<b>Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße</b>	<b>Hochrechnung der Zählergebnisse Querschnitt Lauchhammerstraße Süd</b>
---	--

<u>Zählwerte der Zählstelle</u>	Kfz/h			SV/h		
	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2
<b>Donnerstag, 19.01.2017</b>						
06:00 - 07:00 Uhr	353	383	736	27	31	58
07:00 - 08:00 Uhr	455	544	999	45	35	80
08:00 - 09:00 Uhr	336	418	754	44	40	84
09:00 - 10:00 Uhr	365	417	782	32	53	85
15:00 - 16:00 Uhr	572	571	1143	40	31	71
16:00 - 17:00 Uhr	540	502	1042	27	32	59
17:00 - 18:00 Uhr	507	376	883	27	30	57
18:00 - 19:00 Uhr	391	239	630	27	14	41
Summe			6.969			535
Spitzenstundenbelastung der Zählung im Querschnitt in Kfz/h			1143	15:00 - 16:00 Uhr		

**Hochrechnung auf den Tagesverkehr**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>Kfz</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>SV</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	6.969	1,84	12.823	535	1,86	995
06:00 - 22:00 Uhr		1,71	11.917		1,73	926
06:00 - 18:00 Uhr		1,39	9.687		1,55	829

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen Werktagsverkehr (Mo-Fr) außerhalb der Ferienzeit**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	12.823	1,09	13.977	995	1,15	1.144
06:00 - 22:00 Uhr	11.917		12.990	926		1.064
06:00 - 18:00 Uhr	9.687		10.559	829		954

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV)**

Zeitbereich	Kfz				SV			
	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	12.823	0,90	1,09	12.579	1.144	0,82	1,13	1.060
06:00 - 22:00 Uhr	11.917			11.691	1.064			986
06:00 - 18:00 Uhr	9.687			9.503	954			884

	<b>Kfz</b> [Kfz/24h]	<b>SV</b> [SV/24h]
<b>DTV<sub>W5</sub></b>	13.977	1.144
<b>DTV</b>	<b>12.579</b>	<b>1.060</b>



Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten  
Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1007, Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn 2008

<b>Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße</b>	<b>Hochrechnung der Zählergebnisse Querschnitt Stahlwerkerstraße West</b>
---	---

<u>Zählwerte der Zählstelle</u>	Kfz/h			SV/h		
	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2	Richtung 1	Richtung 2	Summe R1+R2
<b>Donnerstag, 19.01.2017</b>						
06:00 - 07:00 Uhr	20	19	39	7	5	12
07:00 - 08:00 Uhr	28	12	40	7	3	10
08:00 - 09:00 Uhr	21	15	36	5	4	9
09:00 - 10:00 Uhr	23	12	35	6	4	10
15:00 - 16:00 Uhr	65	13	78	7	6	13
16:00 - 17:00 Uhr	49	10	59	7	3	10
17:00 - 18:00 Uhr	26	12	38	5	3	8
18:00 - 19:00 Uhr	13	9	22	3	4	7
Summe			347			79
Spitzenstundenbelastung der Zählung im Querschnitt in Kfz/h			78	15:00 - 16:00 Uhr		

**Hochrechnung auf den Tagesverkehr**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>Kfz</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf <sub>SV</sub>	Hochrechnungsergebnis in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	347	1,83	635	79	1,91	151
06:00 - 22:00 Uhr		1,71	593		1,79	141
06:00 - 18:00 Uhr		1,37	475		1,58	125

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen Werktagsverkehr (Mo-Fr) außerhalb der Ferienzeit**

Zeitbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV <sub>W5</sub> in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	635	1,09	692	151	1,15	174
06:00 - 22:00 Uhr	593		647	141		163
06:00 - 18:00 Uhr	475		518	125		144

**Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV)**

Zeitbereich	Kfz				SV			
	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV in Kfz
00:00 - 24:00 Uhr	635	0,91	1,09	630	174	0,85	1,13	167
06:00 - 22:00 Uhr	593			589	163			156
06:00 - 18:00 Uhr	475			472	144			138

	<b>Kfz</b> [Kfz/24h]	<b>SV</b> [SV/24h]
<b>DTV<sub>W5</sub></b>	692	174
<b>DTV</b>	<b>630</b>	<b>167</b>



## **Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH**

---

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

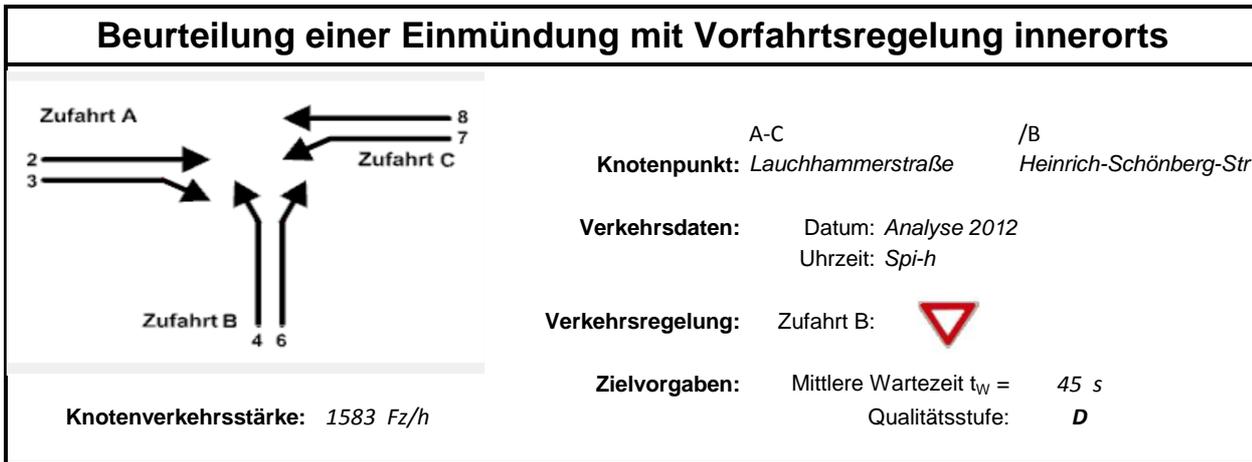
### **ANLAGE 2**

**Qualitätsnachweis HBS 2015 - Lauchhammerstraße (B182)/ H.-Schönberg-Straße (KP1)**



**brenner BERNARD ingenieure GmbH**

ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe



### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_f$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,396	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	1445	157	1,000	101	0,049	---
	6 (2)	651	542	1,000	542	0,305	---
C	7 (2)	652	612	1,000	612	0,208	0,643
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,418	---

Hinweis: Mit dem HBS 2015 ändern sich die Zeitlücken und damit die darauf aufbauenden Angaben der Grundkapazität gegenüber dem Verkehrsplanerischen Gutachten vom 31.07.2014.

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	650	1,095	1800	1643	0,396	993	0,0	<b>A</b>
	3	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0,0	<b>A</b>
B	4	4	1,250	101	81	0,049	77	46,8	<b>E</b>
	6	133	1,241	542	437	0,305	304	11,9	<b>B</b>
C	7	93	1,366	612	448	0,208	355	10,1	<b>B</b>
	8	701	1,074	1800	1676	0,418	975	0,0	<b>A</b>
A	2+3	652	1,095	1799	1643	0,397	991	0,0	<b>A</b>
B	4+6	137	1,241	480	387	0,354	250	14,4	<b>B</b>
C	7+8	794	1,108	1800	1624	0,489	830	4,3	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>E</b>

<b>Stauraumbemessung - Abbiegeströme</b>							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	S [%]	$N_s$ [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	652	1,095	1643	95	1,96	14
B	4+6	137	1,241	387	95	1,62	15
C	7+8	794	1,108	1624	95	2,85	20

<b>Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme</b>							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	701	1353	21,5	21,5	D
		F2	652				
		F23	---				
B	nein	F23	---	137	0,9	0,9	A
		F3	0				
		F4	137				
		F45	---				
C	nein	F45	---	1444	24,8	24,8	D
		F5	650				
		F6	794				
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>Fg,ges</sub></b>							<b>D</b>

### Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenverkehrsstärke:** 1732 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Lauchhammerstraße / Heinrich-Schönberg-Str.

**Verkehrsdaten:** Datum: Progn. 2030 Planung  
Uhrzeit: Spi-h

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: **D**

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_f$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,451	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	1604	127	1,000	65	0,077	---
	6 (2)	739	486	1,000	486	0,335	---
C	7 (2)	740	554	1,000	554	0,260	0,512
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,467	---

Hinweis: Mit dem HBS 2015 ändern sich die Zeitlücken und damit die darauf aufbauenden Angaben der Grundkapazität gegenüber dem Verkehrsplanerischen Gutachten vom 31.07.2014.

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	738	1,099	1800	1638	0,451	900	0,0	<b>A</b>
	3	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0,0	<b>A</b>
B	4	4	1,250	65	52	0,077	48	75,1	<b>E</b>
	6	123	1,325	486	367	0,335	244	14,7	<b>B</b>
C	7	101	1,426	554	388	0,260	287	12,5	<b>B</b>
	8	764	1,101	1800	1635	0,467	871	0,0	<b>A</b>
A	2+3	740	1,099	1799	1638	0,452	898	0,0	<b>A</b>
B	4+6	127	1,323	408	308	0,412	181	19,8	<b>B</b>
C	7+8	865	1,139	1800	1581	0,547	716	5,0	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>E</b>



Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	S [%]	$N_s$ [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	740	1,099	1638	95	2,46	20
B	4+6	127	1,323	308	95	2,06	24
C	7+8	865	1,139	1581	95	3,58	28

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	764	1504	27,3	27,3	E
		F2	740				
		F23	---				
B	nein	F23	---	127	0,8	0,8	A
		F3	0				
		F4	127				
		F45	---				
C	nein	F45	---	1603	31,8	31,8	E
		F5	738				
		F6	865				
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fg,ges</sub>							E

### Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenverkehrsstärke:** 1732 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
*Lauchhammerstraße / Heinrich-Schönberg-Str.*

**Verkehrsdaten:** Datum: Progn. 2030 / Planung  
Uhrzeit: Spi-h

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: **D**

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_f$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,451	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	1604	127	1,000	65	0,077	---
	6 (2)	739	486	1,000	486	0,335	---
C	7 (2)	740	554	1,000	554	0,260	0,512
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,467	---

*Hinweis: Mit dem HBS 2015 ändern sich die Zeitlücken und damit die darauf aufbauenden Angaben der Grundkapazität gegenüber dem Verkehrsplanerischen Gutachten vom 31.07.2014.*

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	738	1,099	1800	1638	0,451	900	0,0	<b>A</b>
	3	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0,0	<b>A</b>
B	4	4	1,250	65	52	0,077	48	75,1	<b>E</b>
	6	123	1,325	486	367	0,335	244	14,7	<b>B</b>
C	7	101	1,426	554	388	0,260	287	12,5	<b>B</b>
	8	764	1,101	1800	1635	0,467	871	0,0	<b>A</b>
A	2+3	740	1,099	1799	1638	0,452	898	0,0	<b>A</b>
B	4+6	127	1,323	408	308	0,412	181	19,8	<b>B</b>
C	7+8	865	1,139	1800	1581	0,547	716	5,0	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>E</b>

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	S [%]	$N_s$ [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	740	1,099	1638	95	2,46	20
B	4+6	127	1,323	308	95	2,06	24
C	7+8	865	1,139	1581	95	3,58	28

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	764	1504	27,3	27,3	E
		F2	740				
		F23	---				
B	nein	F23	---	127	0,8	0,8	A
		F3	0				
		F4	127				
		F45	---				
C	nein	F45	---	1603	31,8	31,8	E
		F5	738				
		F6	865				
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fg,ges</sub>							E

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

**ANLAGE 3**

**Qualitätsnachweis HBS 2015 - Paul-Greifzu-Straße/ Uttmannstraße (KP 2)**



### Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenverkehrsstärke:** 581 Fz/h

A-C /B-D  
**Knotenpunkt:** Paul-Greifzu-Straße / Uttmannstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: Progn. 2030 Planung  
Uhrzeit: Spi-h

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:   
Zufahrt D:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
Qualitätsstufe: D

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_i$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$	staufreier Zustand $p_x$ bzw. $p_z$
A	1 (2)	207	1016	1,000	1016	0,014	0,985	0,977
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,093	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,016	1,000	---
B	4 (4)	370	680	1,000	658	0,067	---	---
	5 (3)	383	638	1,000	623	0,006	0,994	0,971
	6 (2)	163	984	1,000	984	0,134	0,866	---
C	7 (2)	174	1055	1,000	1055	0,007	0,992	0,977
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,103	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,043	1,000	---
D	10 (4)	492	576	1,000	484	0,066	---	---
	11 (3)	377	643	1,000	628	0,003	0,997	0,974
	12 (2)	190	951	1,000	951	0,006	0,994	---

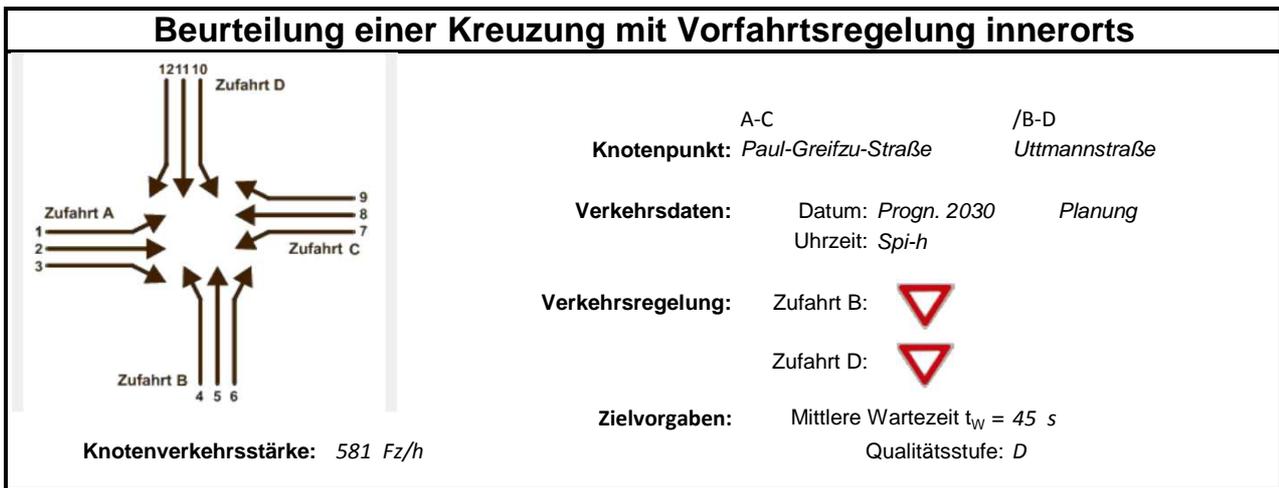
Hinweis: Mit dem HBS 2015 ändern sich die Zeitlücken und damit die darauf aufbauenden Angaben der Grundkapazität gegenüber dem Verkehrsplanerischen Gutachten vom 31.07.2014.

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	7	2,000	1016	508	0,014	501	7,2	<b>A</b>
	2	151	1,113	1800	1618	0,093	1467	0,0	<b>A</b>
	3	23	1,130	1600	1415	0,016	1392	0,0	<b>A</b>
B	4	41	1,073	658	613	0,067	572	6,3	<b>A</b>
	5	2	2,000	623	312	0,006	310	11,6	<b>B</b>
	6	124	1,065	984	924	0,134	800	4,5	<b>A</b>
C	7	6	1,167	1055	904	0,007	898	4,0	<b>A</b>
	8	173	1,069	1800	1683	0,103	1510	0,0	<b>A</b>
	9	34	2,000	1600	800	0,043	766	0,0	<b>A</b>
D	10	16	2,000	484	242	0,066	226	15,9	<b>B</b>
	11	1	2,000	628	314	0,003	313	11,5	<b>B</b>
	12	3	2,000	951	476	0,006	473	7,6	<b>A</b>
A	1+2+3	181	1,149	1800	1566	0,116	1385	2,6	<b>A</b>
B	4+5+6	167	1,078	868	805	0,207	638	5,6	<b>A</b>
C	7+8+9	213	1,221	1800	1475	0,144	1262	2,9	<b>A</b>
D	10+11+12	20	2,000	529	265	0,076	245	14,7	<b>B</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>B</b>

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	S [%]	$N_s$ [Fz]	Staulänge [m]
A	1+2+3	181	1,149	1566	95	0,39	7
B	4	41	1,073	613	95	0,21	7
	6	124	1,065	924	95	0,46	7
C	7+8+9	213	1,221	1475	95	0,51	8
D	10+11+12	20	2	265	95	0,24	12

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittel- insel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	354	2,6	2,6	A
		F1	173				
		F2	181				
		F23	---				
B	nein	F23	---	168	1,1	1,1	A
		F3	1				
		F4	167				
		F45	---				
C	nein	F45	---	364	2,7	2,7	A
		F5	151				
		F6	213				
		F67	---				
D	nein	F67	---	22	0,1	0,1	A
		F7	2				
		F8	20				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fg,ges</sub>							A



### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_f$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$	staufreier Zustand $p_x$ bzw. $p_z$
A	1 (2)	175	1053	1,000	1053	0,013	0,985	0,978
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,093	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,016	1,000	---
B	4 (4)	369	681	1,000	630	0,070	---	---
	5 (3)	351	667	1,000	652	0,104	0,896	0,878
	6 (2)	163	984	1,000	984	0,134	0,866	---
C	7 (2)	174	1055	1,000	1055	0,007	0,993	0,978
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,103	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,003	1,000	---
D	10 (4)	508	564	1,000	429	0,005	---	---
	11 (3)	361	657	1,000	643	0,050	0,950	0,930
	12 (2)	174	970	1,000	970	0,006	0,994	---

Hinweis: Mit dem HBS 2015 ändern sich die Zeitlücken und damit die darauf aufbauenden Angaben der Grundkapazität gegenüber dem Verkehrsplanerischen Gutachten vom 31.07.2014.

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	7	2,000	1053	527	0,013	520	6,9	<b>A</b>
	2	151	1,113	1800	1618	0,093	1467	0,0	<b>A</b>
	3	23	1,130	1600	1415	0,016	1392	0,0	<b>A</b>
B	4	41	1,073	630	587	0,070	546	6,6	<b>A</b>
	5	34	2,000	652	326	0,104	292	12,3	<b>B</b>
	6	124	1,065	984	924	0,134	800	4,5	<b>A</b>
C	7	6	1,167	1055	904	0,007	898	4,0	<b>A</b>
	8	173	1,069	1800	1683	0,103	1510	0,0	<b>A</b>
	9	2	2,000	1600	800	0,003	798	0,0	<b>A</b>
D	10	1	2,000	429	214	0,005	213	16,9	<b>B</b>
	11	16	2,000	643	321	0,050	305	11,8	<b>B</b>
	12	3	2,000	970	485	0,006	482	7,5	<b>A</b>
A	1+2+3	181	1,149	1800	1566	0,116	1385	2,6	<b>A</b>
B	4+5+6	199	1,226	792	646	0,308	447	8,1	<b>A</b>
C	7+8+9	181	1,083	1800	1662	0,109	1481	2,4	<b>A</b>
D	10+11+12	20	2,000	660	330	0,061	310	11,6	<b>B</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>B</b>

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	S [%]	$N_s$ [Fz]	Staulänge [m]
A	1+2+3	181	1,149	1566	95	0,39	7
B	4	41	1,073	587	95	0,22	7
	6	124	1,065	924	95	0,46	7
C	7+8+9	181	1,083	1662	95	0,37	7
D	10+11+12	20	2	330	95	0,19	12

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger- teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Summe der mittl. Warte- zeit [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	nein	F81	---	---	---	2,6	A
		F1	173	354	2,6		
		F2	181				
		F23	---				
B	nein	F23	---			215	1,4
		F3	16				
		F4	199				
		F45	---				
C	nein	F45	---	332	2,4	2,4	A
		F5	151				
		F6	181				
		F67	---				
D	nein	F67	---	54	0,3	0,3	A
		F7	34				
		F8	20				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fg,ges</sub>							A

## **Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH**

---

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

### **ANLAGE 4**

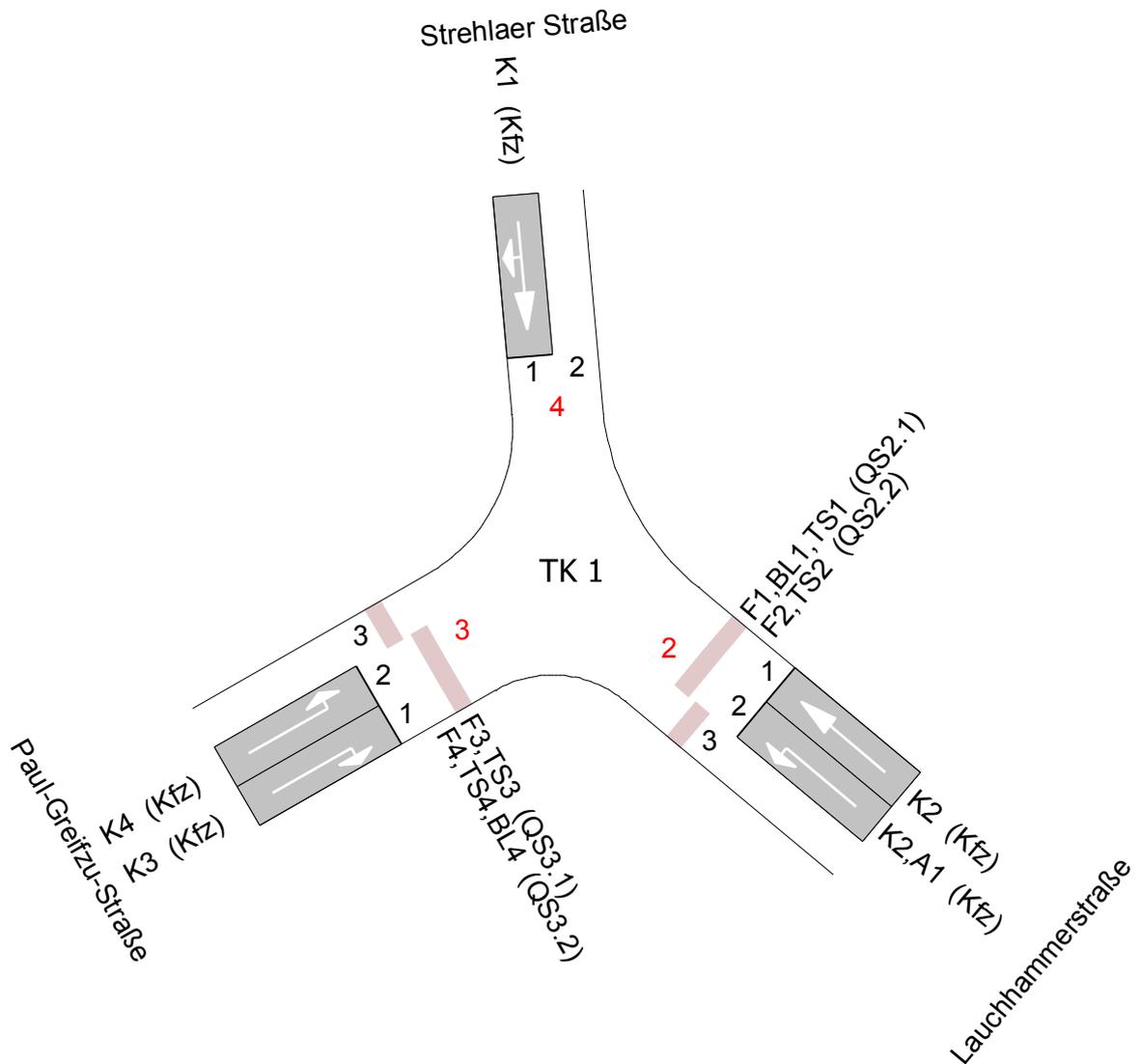
**Qualitätsnachweis HBS 2015 - Lauchhammerstraße (B182)/ Paul-Greifzu-Straße (KP 3)**



**brenner BERNARD ingenieure GmbH**

ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe

LISA+



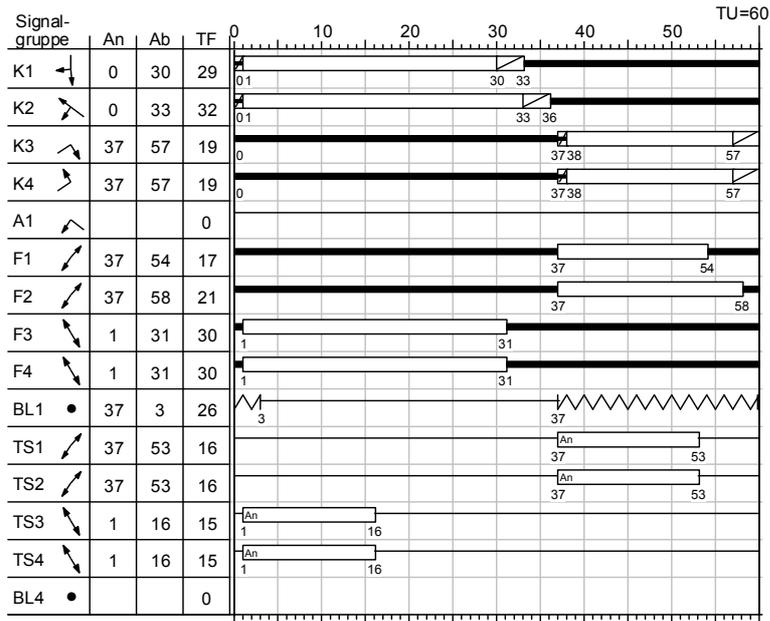
TK...Teilknoten  
 K...Kraftfahrzeug-Signalgeber  
 A...Diagonalgrün  
 F...Fußgänger-Signalgeber  
 BL...Fußgängerschutzblinker  
 TS...Tonsignalgeber  
 QS...Querstrom

Hinweis: Es erfolgte eine aktualisierte Eingabe des Knotens in die neue Lisa-Programm-Version, wodurch hier Abweichungen von der Darstellung im Hauptbericht des Verkehrsplanersichen Gutachtens vom 31.07.2014 auftreten.

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Lauchhammerstraße/ Paul-Greifzu-Straße (KP 3)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	4.1

LISA+

## SZP2.0



K...Kraftfahrzeug-Signalgeber  
 A...Diagonalgrün  
 F...Fußgänger-Signalgeber  
 BL...Fußgängerschutzblinker  
 TS...Tonsignalgeber

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Lauchhammerstraße/ Paul-Greifzu-Straße (KP 3)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	4.2

LISA+

**MIV - SZP2.0 (TU=60) - Prognose 2030 (Variante 1)**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
2	1		K2	32	33	28	0,550	564	9,400	1,885	1910	-	18	1051	0,537	11,077	0,717	6,720	11,104	69,755	A			
	2		K2, A1	32	33	28	0,550	148	2,467	2,255	1596	-	5	303	0,488	28,479	0,571	2,773	5,589	42,018	B			
3	2		K4	19	20	41	0,333	94	1,567	2,045	1760	-	10	586	0,160	14,755	0,107	1,211	3,072	20,939	A			
	1		K3	19	20	41	0,333	209	3,483	2,007	1794	-	10	597	0,350	16,988	0,312	2,942	5,843	39,090	A			
4	1		K1	29	30	31	0,500	538	8,967	1,925	1870	-	16	935	0,575	13,810	0,853	7,145	11,666	73,846	A			
Knotenpunktssummen:								1553						3472										
Gewichtete Mittelwerte:																0,498	14,700							
				TU = 60 s T = 3600 s																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

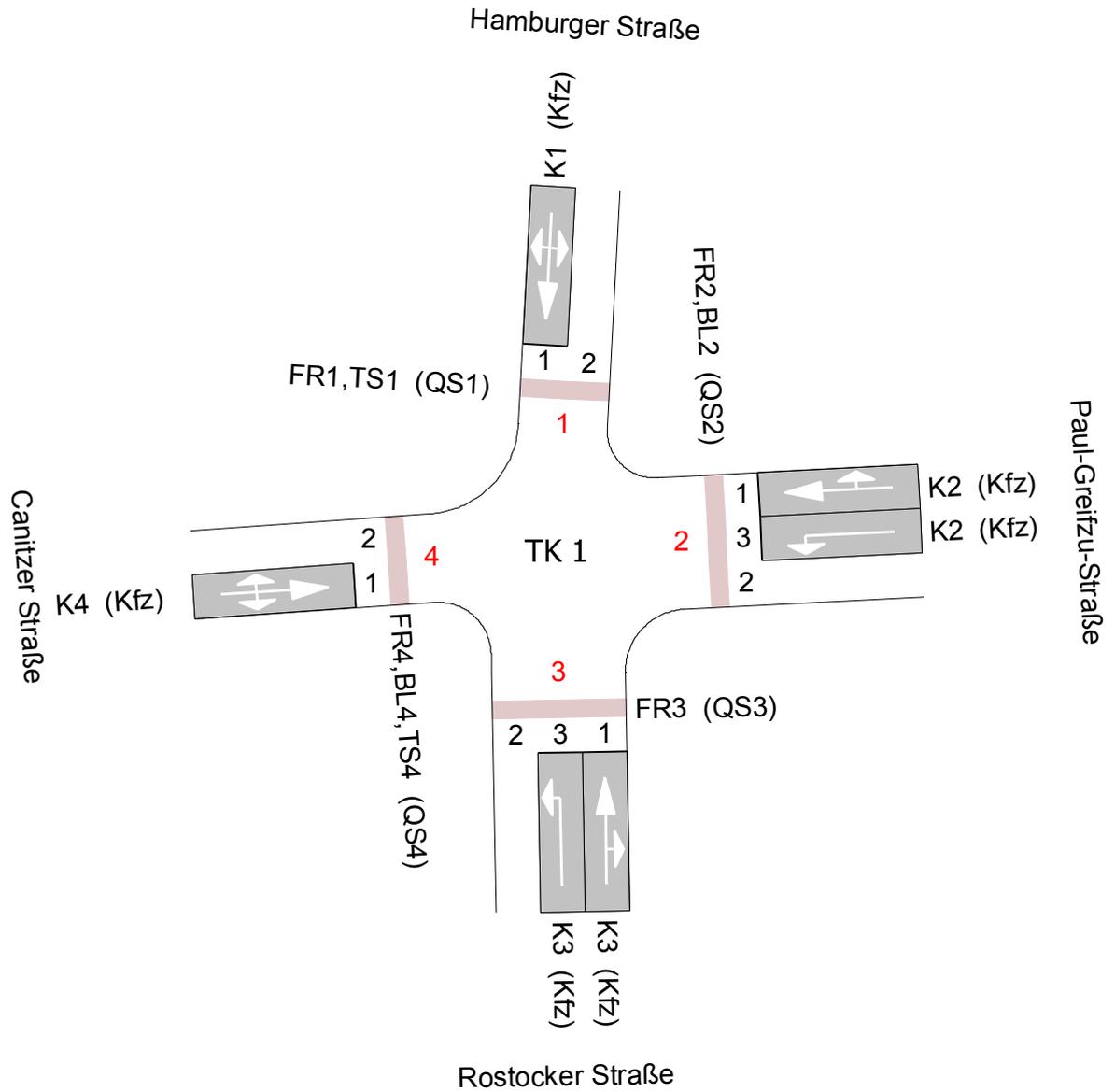
Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Lauchhammerstraße/ Paul-Greifzu-Straße (KP 3)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	4.3

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

**ANLAGE 5**

**Qualitätsnachweis HBS 2015 - Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (KP 4)**

LISA+



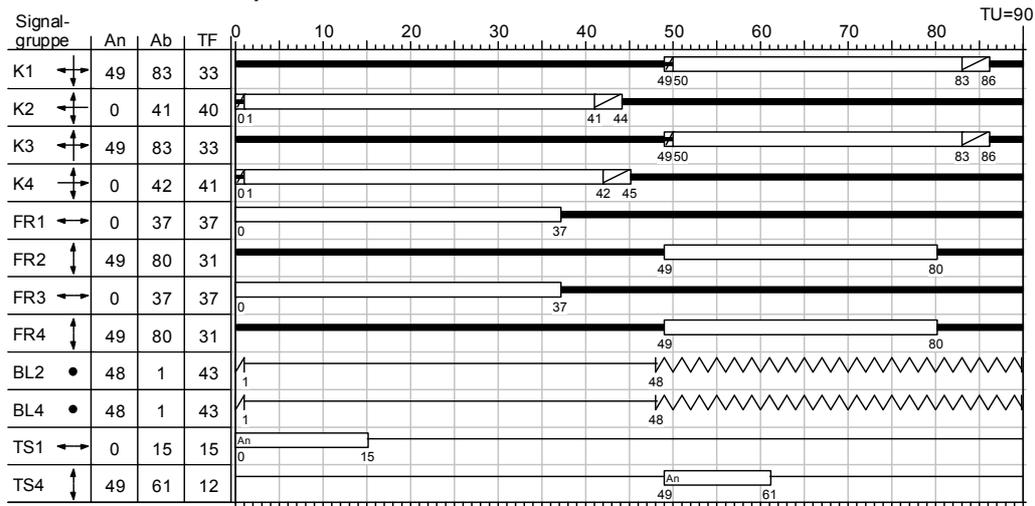
TK...Teilknoten  
 K...Kraftfahrzeug-Signalgeber  
 FR...kombinierter Signalgeber Fußgänger/ Rad  
 BL...Fußgängerschutzblinker  
 TS...Tonsignalgeber  
 QS...Querstrom

Hinweis: Es erfolgte eine aktualisierte Eingabe des Knotens in die neue Lisa-Programm-Version, wodurch hier Abweichungen von der Darstellung im Hauptbericht des Verkehrsplanersichen Gutachtens vom 31.07.2014 auftreten.

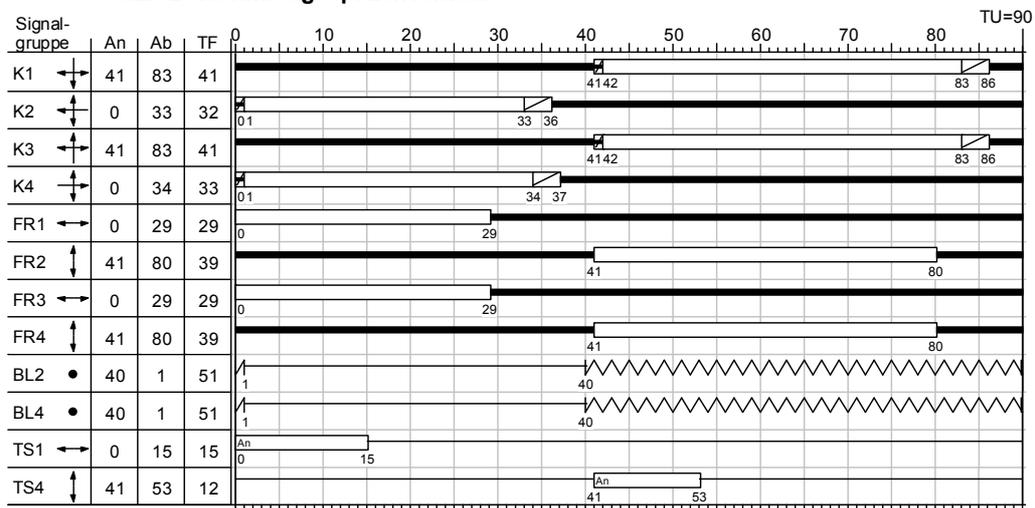
Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (KP 4)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	5.1

LISA+

## SZP 1 Frühspitzenverkehr



## SZP 2 Nachmittagsspitzenverkehr



K...Kraftfahrzeug-Signalgeber  
 FR...kombinierter Signalgeber Fußgänger/ Rad  
 BL...Fußgängerschutzblinker  
 TS...Tonsignalgeber

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (KP 4)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	5.2

LISA+

**MIV - SZP 1 Frühspitzenverkehr (TU=90) - Prognose 2030 (Variante 1+2)**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1		K1	33	34	57	0,378	224	5,600	1,837	1961	-	15	599	0,374	26,626	0,348	4,741	8,423	51,650	B			
2	1		K2	40	41	50	0,456	164	4,100	1,832	1965	-	22	896	0,183	15,036	0,126	2,559	5,264	32,500	A			
	3		K2	40	41	50	0,456	47	1,175	1,886	1909	-	14	564	0,083	23,247	0,050	0,899	2,503	15,739	B			
3	3		K3	33	34	57	0,378	81	2,025	1,800	2000	-	10	391	0,207	31,672	0,147	1,844	4,141	24,846	B			
	1		K3	33	34	57	0,378	309	7,725	1,827	1971	-	19	745	0,415	22,669	0,418	6,117	10,300	62,418	B			
4	1		K4	41	42	49	0,467	137	3,425	1,879	1916	-	20	819	0,167	16,401	0,112	2,225	4,748	29,855	A			
Knotenpunktssummen:								962						4014										
Gewichtete Mittelwerte:																0,297	22,183							
								TU = 90 s T = 3600 s																

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (KP 4)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	5.3.1

LISA+

**MIV - SZP 2 Nachmittagsspitzenverkehr (TU=90) - Prognose 2030 (Variante 1+2)**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1		K1	41	42	49	0,467	224	5,600	1,837	1961	-	19	754	0,297	20,429	0,242	4,136	7,575	46,450	B			
2	1		K2	32	33	58	0,367	164	4,100	1,832	1965	-	18	721	0,227	20,499	0,166	2,997	5,925	36,581	B			
	3		K2	32	33	58	0,367	47	1,175	1,886	1909	-	12	462	0,102	27,001	0,063	0,976	2,647	16,644	B			
3	3		K3	41	42	49	0,467	81	2,025	1,800	2000	-	12	493	0,164	27,396	0,110	1,699	3,903	23,418	B			
	1		K3	41	42	49	0,467	309	7,725	1,827	1971	-	23	921	0,336	16,308	0,293	5,177	9,025	54,692	A			
4	1		K4	33	34	57	0,378	137	3,425	1,879	1916	-	17	660	0,208	21,665	0,148	2,568	5,278	33,188	B			
Knotenpunktssummen:								962						4011										
Gewichtete Mittelwerte:																0,264	20,201							
								TU = 90 s T = 3600 s																

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Paul-Greifzu-Straße/ Rostocker Straße (KP 4)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	5.3.2

## **Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH**

---

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

### **ANLAGE 6**

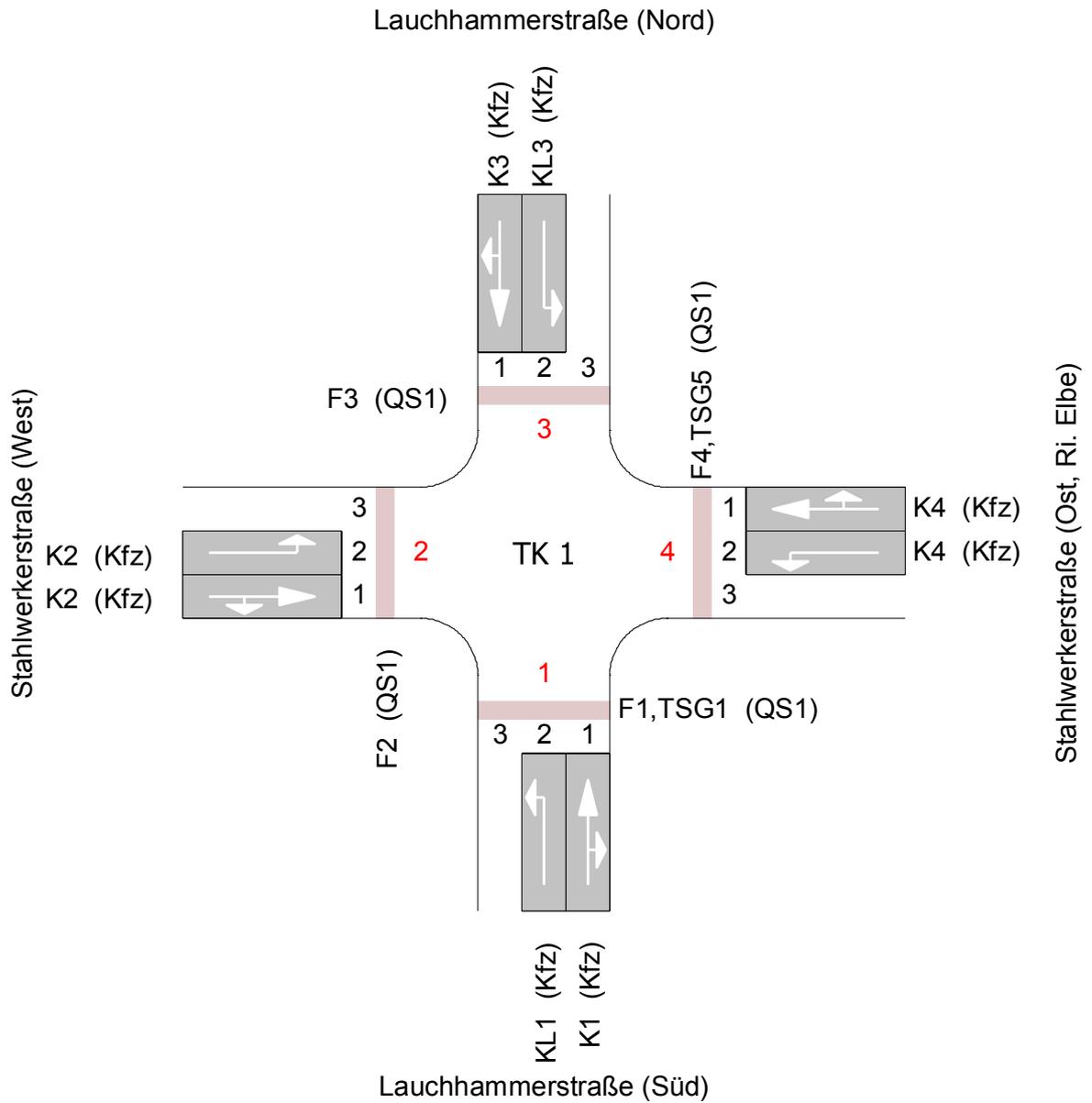
**Qualitätsnachweis HBS 2015 - Lauchhammerstraße (B182)/ Stahlwerkerstraße (KP 5)**



**brenner BERNARD ingenieure GmbH**

ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe

LISA+



TK...Teilnoten
K...Kraftfahrzeug-Signalgeber
KL...Spursignal für Linksabbieger
F...Fußgänger-Signalgeber
TSG...Tonsignalgeber
QS...Querstrom

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP 5)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	6.1



LISA+

**MIV - SZP 1 (TU=82) - Prognose 2030 (Variante 1)**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung			
1	2		KL1	10	11	72	0,134	8	0,182	2,644	1362	-	4	183	0,044	31,423	0,025	0,184	0,909	8,012	B				
	1		K1	39	40	43	0,488	760	17,311	1,922	1873	-	21	914	0,832	35,807	4,497	19,419	26,872	172,357	C				
2	2		K2	13	14	69	0,171	8	0,182	1,800	2000	-	6	276	0,029	30,796	0,016	0,174	0,879	5,274	B				
	1		K2	13	14	69	0,171	57	1,298	1,966	1832	-	7	313	0,182	30,520	0,125	1,236	3,116	20,547	B				
3	1		K3	40	41	42	0,500	658	14,988	1,885	1910	-	22	955	0,689	21,405	1,530	12,962	19,051	119,564	B				
	2		KL3	12	13	70	0,159	8	0,182	1,800	2000	-	7	318	0,025	29,272	0,014	0,168	0,861	5,166	B				
4	1		K4	13	14	69	0,171	20	0,456	1,800	2000	-	8	342	0,058	28,817	0,034	0,415	1,505	9,030	B				
	2		K4	13	14	69	0,171	31	0,706	1,800	2000	-	6	268	0,116	32,215	0,073	0,694	2,103	12,618	B				
Knotenpunktsummen:								1550						3569											
Gewichtete Mittelwerte:																	0,711	29,254							
								TU = 82 s		T = 3600 s															

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP 5)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	6.3.1

LISA+

**MIV - SZP 1 (TU=82) - Prognose 2030 (Variante 2)**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung			
1	2		KL1	10	11	72	0,134	40	0,911	3,049	1181	-	4	158	0,253	36,202	0,192	1,009	2,708	27,524	C				
	1		K1	39	40	43	0,488	728	16,582	1,869	1926	-	21	940	0,774	27,563	2,687	16,330	23,164	144,404	B				
2	2		K2	13	14	69	0,171	8	0,182	1,800	2000	-	6	276	0,029	30,796	0,016	0,174	0,879	5,274	B				
	1		K2	13	14	69	0,171	72	1,640	2,213	1627	-	6	278	0,259	32,060	0,199	1,622	3,776	28,161	B				
3	1		K3	40	41	42	0,500	643	14,646	1,854	1942	-	22	971	0,662	20,204	1,317	12,263	18,185	112,274	B				
	2		KL3	12	13	70	0,159	8	0,182	1,800	2000	-	7	318	0,025	29,272	0,014	0,168	0,861	5,166	B				
4	1		K4	13	14	69	0,171	20	0,456	1,800	2000	-	8	342	0,058	28,817	0,034	0,415	1,505	9,030	B				
	2		K4	13	14	69	0,171	31	0,706	1,800	2000	-	6	251	0,124	32,949	0,079	0,706	2,127	12,762	B				
Knotenpunktsummen:								1550						3534											
Gewichtete Mittelwerte:																0,660	25,091								
								TU = 82 s		T = 3600 s															

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen				
Knotenpunkt	Lauchhammerstraße/ Stahlwerkerstraße (KP 5)				
Auftragsnr.	D1468	Variante	1468_VU_1-1	Datum	05.01.2018
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung		Blatt	6.3.2

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen  
Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur

**ANLAGE 7**

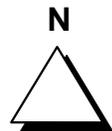
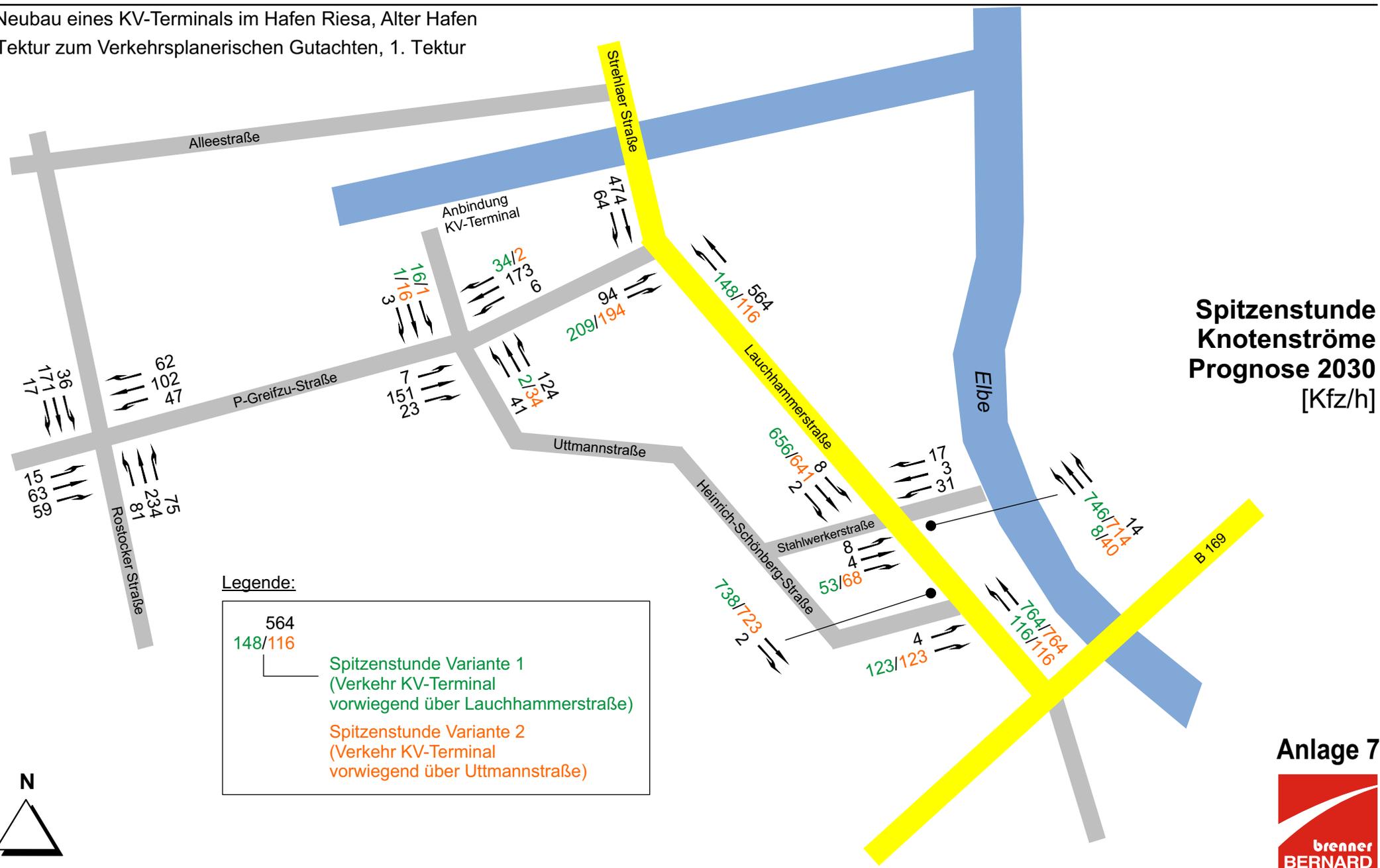
**Verkehrsbelastung Spitzenstunde Prognose 2030**



# Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa, Alter Hafen

Tektur zum Verkehrsplanerischen Gutachten, 1. Tektur



Anlage 7

