



Verkehrsplanerische Untersuchung (VPU) auf Basis der Verkehrsprognose Dresden 2030

Untersuchung für den Bereich

Königsbrücker Straße zwischen Tannenstraße und Albertplatz Prognosenußfall 2030 und Planfall 2030 (Variante 8.7)

Projekt:	Königsbrücker Straße Süd, VPU zur Planfeststellungsunterlage VPU 2030-07
Anforderung:	Amt 66 (Frau Walter)
Bearbeitungsstand:	22.05.2017
Modell:	Prognose IVM 2030, Stand vom 19.08.2016
Bei Rückfragen:	Herr Rietschel/Herr Fiedler jrietschel@dresden.de, Tel.: (03 51) 4 88 34 46

Inhaltsverzeichnis

1.	Zielstellung	3
2.	Methodik und Randbedingungen	3
3.	Ergebnisse	5
4.	Ermittlung des Spitzenstundenanteils	6
5.	Anmerkungen zum Verkehrsmodell	7

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1:	Verkehrsprognose 2030, Prognosenullfall 2030
Anlage 2:	Verkehrsprognose 2030, Projektplanfall 2030 (Variante 8.7)
Anlage 3:	Grundlagen und Rahmenbedingungen des Integrierten Verkehrsmodells 2030 der Landeshauptstadt Dresden
Anlage 4:	Aktuelle Tageshochrechnungsfaktoren des Durchschnittlichen Täglichen Verkehrs (DTVw5),

1. Zielstellung

Die vorliegende verkehrsplanerische Untersuchung (VPU) zur Königsbrücker Straße zwischen Tannenstraße und Albertplatz hat das Ziel, für den zeitlichen Horizont des Jahres 2030 auf Basis des aktuellen integrierten Verkehrsmodells der Landeshauptstadt Dresden die zu erwartenden werktäglichen Verkehrsmengen im Kfz-Verkehr in Kfz/24h (DTVw5) darzustellen. Die Untersuchung bildet hinsichtlich der Variante 8.7 (Beschluss des Stadtrates V1127/16 vom 24.06.2016) die aktuelle verkehrliche Bewertungsgrundlage.

Laut Aufgabenstellung wurden die Knotenströme für den:

- **Prognosenullfall 2030** (wie Bestand 2016) und den
- **Planfall 2030** (als Variante 8.7 ohne Linksabbieger von Königsbrücker Straße in Bischofsweg West und mit Linksabbieger in Löbnitzstraße und Tannenstraße)

erarbeitet.

2. Methodik und Randbedingungen

Im **Prognosenullfall 2030** wurde eine Verkehrsorganisation auf der Königsbrücker Straße zwischen Tannenstraße und Albertplatz wie im Bestand (insbes. Geschwindigkeiten und Abbiegebeziehungen) ohne weitere Ausbaumaßnahmen (Gleisführung, Fahrspuren) angenommen und in das Verkehrsmodell einkalibriert.

Im **Planfall 2030** gelten für das Untersuchungsgebiet in Variante 8.7 entsprechend des Stadtratsbeschlusses zu V1127/16 vom 24.06.2016 folgende verkehrliche Rahmenbedingungen:

- Sanierung des Bestandes als städtische Hauptverkehrsstraße mit Kfz, Straßenbahn, Rad- und Fußverkehr sowie intensiven Randnutzungen (Einzelhandel, Gastronomie, Kino usw.),
- Führung des Kfz-Verkehrs neben dem Gleisbereich zwischen Stauffenbergallee und Albertplatz mit Ausnahme des Abschnittes zwischen Bischofsweg und Louisenstraße sowie stadtwärts zwischen Louisenstraße und Katharinenstraße – dort Mitnutzung des Gleisbereiches,
- Berücksichtigung der Beeinflussung des Kfz-Verkehrs auf dem Abschnitt Louisenstraße bis Bischofsweg durch verstärkt querende Fußgänger, Radverkehr, Entsorgung und Einparkvorgänge,
- Einrichtungsverkehr in der Louisenstraße in Richtung Alaunstraße,
- in der Zufahrt zum Knotenpunkt Königsbrücker Straße/ Bischofsweg (stadtwärts) eine Rechtsabbiegerspur neben dem Gleisbereich und Geradeausverkehr im Gleisbereich (stadtwärtige Kaphaltestelle vor der Schauburg),
- Neueinrichtung Linksabbiegespur stadtwärts von Königsbrücker Straße in Katharinenstraße,
- Neueinrichtung Linksabbiegespur landwärts von Königsbrücker Straße in Löbnitzstraße,
- am Knotenpunkt Königsbrücker Straße/Bischofsweg kein Linksabbiegen von der Königsbrücker Straße landwärts in Bischofsweg West,
- Neueinrichtung Linksabbiegespur landwärts von Königsbrücker Straße in Tannenstraße.

Zudem wurden folgende maßgebliche Entwicklungen und Veränderungen im Straßennetz entsprechend des Verkehrsentwicklungsplanes 2025plus und geplanter Bauvorhaben bis 2030 unterstellt:

- Attraktivierung des Linksabbiegens von der Königsbrücker Straße (Nord) in die Stauffenbergallee (Ost) durch 2 Abbiegespuren (bereits 2015 baulich umgesetzt),
- Sanierung der Stauffenbergallee als zweispurige Hauptverkehrsstraße,
- Umsetzung der 1. Stufe des Ausbaus der Königsbrücker Straße Nord zwischen Hermann-Mende-Straße und Fabricestraße (zweistreifige Führung mit Abbiegespuren und Radverkehrsanlagen),
- Inbetriebnahme der S-Bahn-Haltepunkte Bischofsweg und Olbrichtplatz sowie (Takt der Linie S1 alle 15 Minuten und der Linie S2 unverändert alle 30 Minuten),
- Albertstraße in landwärtiger Richtung mit nur noch 1-spuriger Richtungsfahrbahn und Radverkehrsanlagen.

Zudem gelten die aktuellen Grundlagen und Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose 2030 (**siehe Anlage 3**) mit den auf das Verkehrsnetz wirkenden strukturellen und netzseitigen Änderungen sowie modalen Effekten aus Angebotsänderungen sowie Verhaltenspräferenzen.

3. Ergebnisse

Die Verkehrsbelastungen für den **Prognosenullfall** und für den **Projektplanfall 2030** sind in den **Anlagen 1 bis 2** knotenstromfein enthalten.

In Tabelle 1 sind zusätzlich ausgewählte Verkehrsmengen im Prognosenullfall 2030 und im Planfall 2030 als Vergleich dargestellt.

Querschnitt	Prognosenullfall 2030	Planfall (V. 8.7) 2030
Königsbrücker Straße: Querschnitt nördlich Tannenstraße	16.850	15.500
Königsbrücker Straße: Querschnitt südlich Tannenstraße	18.100	17.150
Königsbrücker Straße: Querschnitt südlich Bischofsweg	14.650	13.450
Königsbrücker Straße: Querschnitt südlich Louisenstraße	14.800	15.900
Königsbrücker Straße: Querschnitt südlich Katharinenstraße	18.250	17.950
Königsbrücker Straße: Querschnitt nördlich Albertplatz	18.000	18.050
Bischofsweg Ost: Querschnitt östlich Königsbrücker Straße	12.500	12.700
Bischofsweg West: Querschnitt westlich Königsbrücker Straße	17.200	16.550
Lößnitzstraße: Querschnitt zwischen Dammweg und Königsbrücker Straße	4.750	6.350

Tabelle 1: Vergleich der Verkehrsmengen in der Prognose 2030 (Nullfall und Variante 8.7), Angaben in werktäglichen Kfz/24 h

Für das quell- und zieleitige Verkehrsaufkommen in Planfall und Prognosenullfall entstehen in der Untersuchung keine Unterschiede, da die Angebote der Verkehrssysteme für beide Fälle gleich sind und es sich bei der Königsbrücker Straße um eine Sanierung weitgehend im Bestand handelt.

Der Vergleich einzelner Verkehrsmengen zeigt allerdings, dass auf bestimmten Streckenabschnitten zwischen Prognosenullfall und Planfall in geringem Maße Differenzen bestehen. Sie betragen auf der Königsbrücker Straße maximal 8 Prozent, was einer Verkehrsmenge von maximal 1.200 Kfz/24 Stunden entspricht.

Die Unterschiede sind auf die unterschiedliche Verkehrsorganisation bei den zugelassenen Abbiegemöglichkeiten zurückzuführen. So ist im Planfall ein Linksabbiegen in die Lößnitzstraße möglich, was die dortigen Verkehrsmengen um 1.600 Kfz/24 Stunden ansteigen lässt. Gleichzeitig wird das Linksabbiegen in den Bischofsweg West nicht mehr zugelassen, was dort zu 650 Kfz/ 24 Stunden bzw. 4 Prozent weniger Verkehr führt. Im Schwerverkehr sind diese Unterschiede in absoluten Zahlen noch deutlich geringer.

Angaben zu den Unterschieden auf Ebene einzelner Knotenströme können durch den Vergleich der Anlagen 1 und 2 gewonnen werden. In der vorliegenden VPU wurden auch die Einflüsse des ÖPNV auf den Verkehrsfluss berücksichtigt, soweit dies die methodischen Grenzen makroskopischer Verkehrsmodelle zulassen.

Als Anlagen sind zudem:

- die Grundlagen und Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose 2030 sowie
- die aktuellen Umrechnungsfaktoren der Verkehrsanteile der Wochentage

enthalten.

4. Ermittlung des Spitzenstundenanteils

Zur Bewertung der Verkehrsqualität wurden auf Grundlage der in dieser VPU ausgewiesenen Tagesverkehrsmengen verkehrstechnische Untersuchungen durchgeführt. Dabei ist entscheidend, welchen Anteil am Tagesverkehr die am stärksten belastete Stunde des Werktages aufweist. Um dafür die lokalen Einflüsse abbilden zu können, wurde am Knotenpunkt Stauffenbergallee/Königsbrücker Straße an einem mittleren Werktag im Oktober 2016 eine 24-Stundenerfassung aller Verkehrsbeziehungen im Auftrag des Straßen- und Tiefbauamtes durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurde der Spitzenstundenanteil für die Königsbrücker Straße Süd ermittelt.

Die Auswertung ergab folgende Ergebnisse:

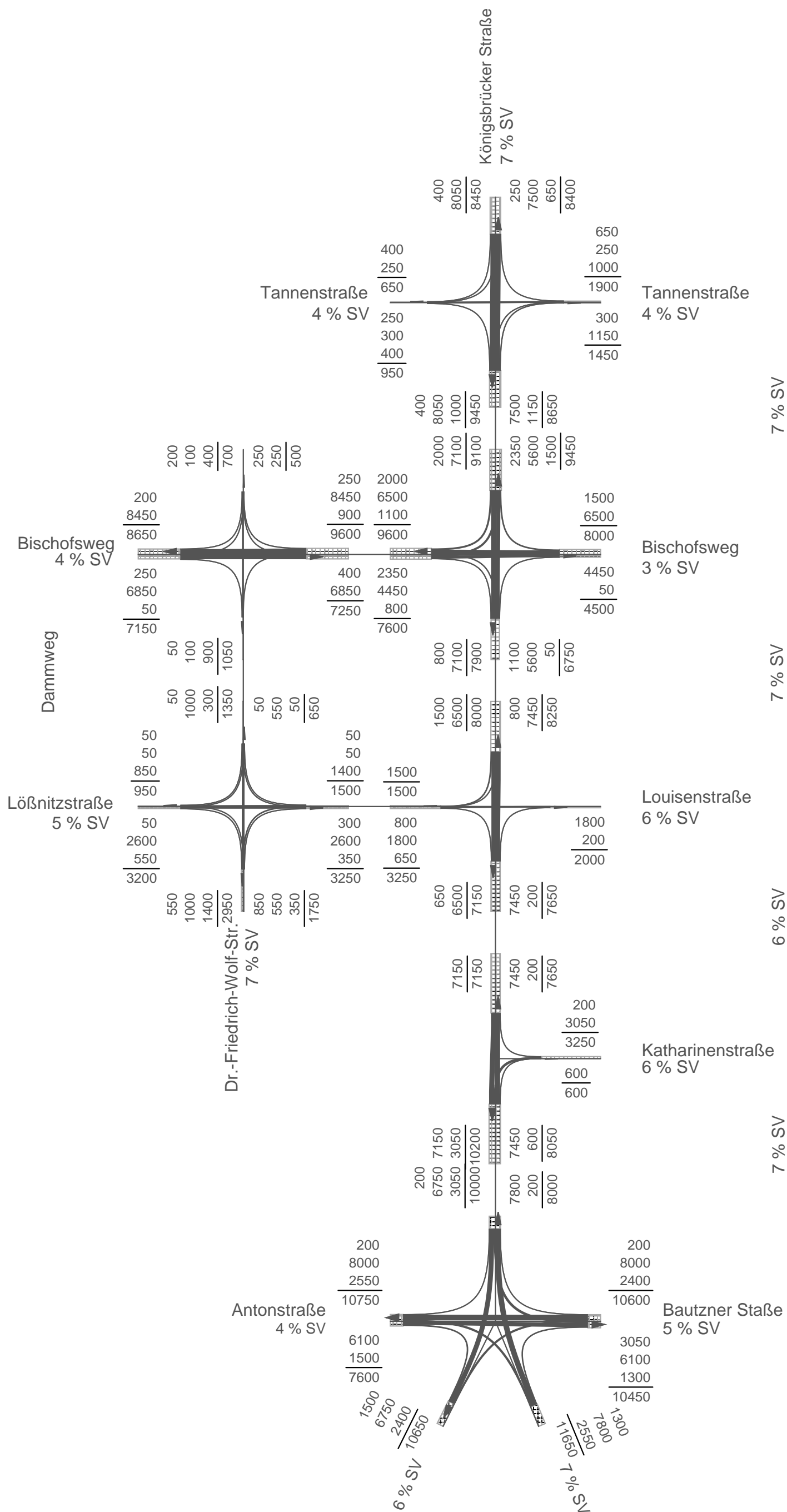
- Belastung des Querschnitts insgesamt 14.400 Kfz/24 Stunden
- Verkehrsmenge für die Spitzenstunde 1.040 Kfz/h (Pkw, Lkw, LZ, Bus, Krad)
- Lage der Spitzenstunde am Nachmittag (ca. 15:45-16:45 Uhr)
- Spitzenstundenanteil im Querschnitt 7,2 %
- Auslastung des Querschnitts landwärts/stadtwärts in der Spitzenstunde symmetrisch

Es wird empfohlen, diesen Spitzenstundenanteil für die weiteren Berechnungen zu nutzen. Aus dieser Analyse können bei Bedarf auch maßgebliche Tag/Nachtanteile bzw. der Tagesgang sowie spezifische Schwerverkehrsanteile ermittelt werden.

5. Anmerkungen zum Verkehrsmodell

Die vorliegenden Angaben sind dem aktuellen Stand des integrierten Verkehrsmodells 2013/2030 der Landeshauptstadt Dresden entnommen. Dieses Modell bildet entsprechend des aktuellen Standes der Technik zuverlässig die intermodalen Wirkungszusammenhänge zwischen Verkehrsangebot und Nachfrage über alle Verkehrsträger hinweg ab. Auf Grundlage umfassender analytischer Erkenntnisse werden die komplexen Entscheidungsmuster von Personen und Wirtschaftsverkehren nachgebildet und berechnet. Analog zu analytischen Betrachtungen unterliegen aber auch die Aussagen makroskopischer Verkehrsmodelle generell methodischen Unschärfen. Die dargestellten Ergebnisse im Prognosehorizont 2030 sind das Ergebnis rationaler Entscheidungsprozesse in der verkehrlich-strukturellen Nachfrage innerhalb eines 15-jährigen Betrachtungszeitraums.

Aufgrund der methodischen Grenzen makroskopischer Verkehrsmodelle sind insbesondere Aussagen zu Verkehrsbelastungen von unter 1.000 Kfz/ 24h (betrifft insbesondere das Nebenstraßennetz) nur äußerst eingeschränkt möglich. Solche Werte unterliegen besonders starken statistischen Schwankungen. Bei baulichen, verkehrlichen und umwelttechnischen Dimensionierungen sollte deshalb aus verkehrsplanerischer Sicht eine werktägliche Mindestverkehrsmenge von 1.000 Kfz/ 24 h sowie 2% SV im Querschnitt angesetzt werden, falls keine weiteren lokalen Erkenntnisse zu Verkehrsmengen vorliegen.



- Louisenstraße ist im Einrichtungsverkehr befahrbar.
- ohne Linksabbiegen in die Tannenstraße
- mit Linksabbiegen in den Bischofsweg West
- ohne Linksabbiegen in die Lößnitzstraße
- ohne Linksabbiegen in die Katharinenstraße

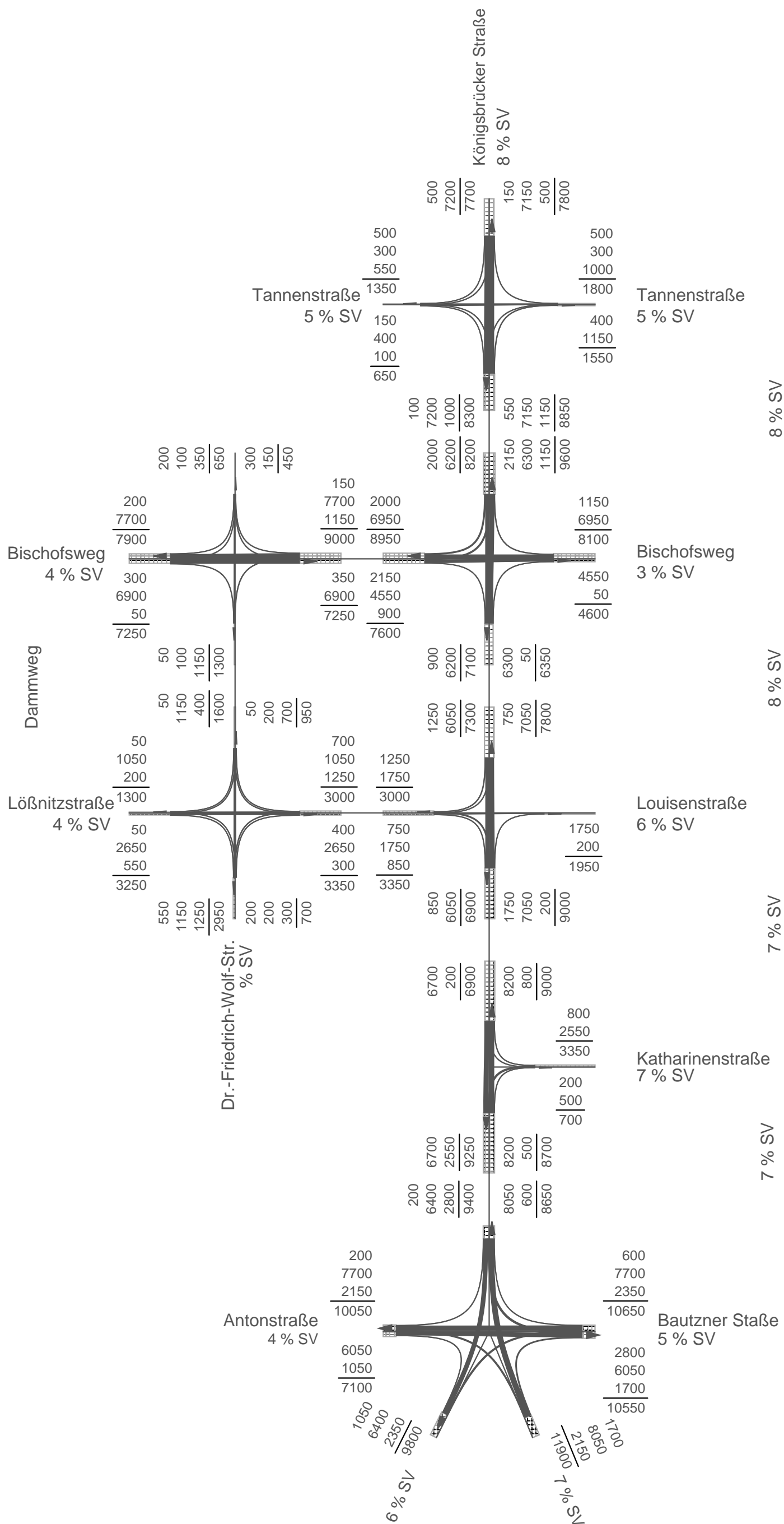
Anlage 1
 Verkehrsprognose 2030
 Königsbrücker Straße Süd
Prognosenußfall 2030

Bereich: zwischen Tannenstraße
 und Albertplatz

Einheit: DTV Mo-Fr [Kfz/24h]
 Stand: Modellstand: 19.08.2016
 Bearbeitungsstand: 22.05.2017

Herausgeberin:
 Landeshauptstadt Dresden
 Stadtplanungsamt
 Abt. Verkehrsentwicklungsplanung

SV = Schwerverkehrsanteil (>3,5t; DTV Mo-Fr)
ohne Linienbusverkehr



- Louisenstraße ist im Einrichtungsverkehr befahrbar.
- mit Linksabbiegen in die Tannenstraße
- ohne Linksabbiegen in den Bischofsweg West
- mit Linksabbiegen in die Lößnitzstraße
- mit Linksabbiegen in die Katharinenstraße

Anlage 2
Verkehrsprognose 2030
Königsbrücker Straße Süd
Planfall 2030, Variante 8.7

Bereich: zwischen Tannenstraße und Albertplatz

Einheit: DTV Mo-Fr [Kfz/24h]
Stand: Modellstand: 19.08.2016
Bearbeitungsstand: 22.05.2017



Herausgeberin:
Landeshauptstadt Dresden
Stadtplanungsamt
Abt. Verkehrsentwicklungsplanung

Grundlagen und Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose 2030

Die Verkehrsbelastungen für das Prognosejahr 2030 werden auf der Grundlage einer verkehrsplanerischen Modellrechnung, dem „Integrierten Verkehrsmodell Dresden 2013/2030“ erarbeitet. Das Verkehrsmodell besteht aus Netzmodellen und Verkehrsstrommatrizen für die verschiedenen Verkehrsarten. Die ableitbaren Wegebeziehungen werden in einem definierten Untersuchungsraum simuliert.

Den *Untersuchungsraum* bilden die Landeshauptstadt Dresden (Planungsgebiet PG) und der Verdichtungsraum „Oberes Elbtal“ (erweitertes Planungsgebiet ePG) einschließlich einer erweiterten Umlandzone (UL). Die Grenzen des Untersuchungsraumes liegen bis etwa 60 km außerhalb des Stadtgebietes. Sie wurden so gewählt, dass der überwiegende Teil der auf Dresden wirkenden verkehrlichen Einflüsse im Verkehrsmodell Berücksichtigung findet. Verkehrsströme von weiter außerhalb sind gesondert integriert. Der Untersuchungsraum ist in mehr als 950 Verkehrszellen gegliedert, davon entfallen etwa 550 auf das Stadtgebiet Dresden.

Das *Netzmodell* enthält alle Bundesfernstraßen, Staatsstraßen, Kreisstraßen sowie wichtige Gemeindestraßen. In der Landeshauptstadt Dresden sowie im unmittelbar angrenzenden Umland ist das Straßennetz besonders feinmaschig abgebildet. Alle Maßnahmen der Landesverkehrsprognose Sachsen 2025 sowie die im VEP 2025plus definierten Maßnahmen der Landeshauptstadt Dresden, die ausgehend vom Jahr 2013 bis zum Prognosejahr 2030 voraussichtlich verkehrswirksam werden, sind eingearbeitet. Dazu zählen u.a.:

- Fertigstellung S 177n Pirna – Radeberg – BAB 4,
- Neubau Teilstück E.-Ambros-Ufer stadtwärts im Bereich Altcotta mit zweiter Richtungsfahrbahn,
- Fertigstellung der S 84n Cossebaude - Meißen bis zum 3. Bauabschnitt,
- zweistreifiger Neubau der B 6n OU Cossebaude,
- Umgestaltung und Sanierung der Albertbrücke, Sperrung der Augustusbrücke für Kfz,
- vierstreifiger Ausbau Hamburger Straße von Weißeritzbrücke bis Cossebauder Straße mit ÖPNV-Verknüpfungspunkt Dresden-Cotta,
- 1. Ausbaustufe (zweistreifig) Königsbrücker Straße Nord von Olbrichtplatz bis Brücke Industriegelände,
- zweistreifiger Ausbau Stauffenbergallee West
- zweistreifiger Ausbau Königsbrücker Straße Süd zwischen Albertplatz und Olbrichtplatz,
- Neubau der AS Weixdorf an die A 4 und Anbindung zum Gewerbegebiet Promigberg,
- Zentralhaltestelle Kesselsdorfer Straße zwischen Gröbelstraße und Löbtauer Straße (ohne Kfz),
- Neubau östliche Verlängerung Tiergartenstraße zur Liebstädter Straße,
- Neubau Verlängerung Liebstädter Straße zur Reicker Straße,
- Neubau der Querspange Sporbitz,
- Neubau/Ausbau Fröbelstraße Süd – Papiermühlengasse (zweistreifig),
- Umsetzung Stadtbahnprogramm (TP 1 bis 3) und S-Bahn-Ausbau (Takt und Haltestellen),
- Ergänzung Stadtbahn 2020 zwischen Strehlen und Pohlandplatz (Linie 14 Leutewitz – Tolkewitz)
- Ausbau Elberadweg, Sanierung und Attraktivierung Fuß/Rad,
- Schwerverkehrsverbot im Durchgangsverkehr,

Die *Strukturdaten* sind wesentliche Grundlage für die Entwicklung der Verkehrsstrommatrizen. Sie wurden aufbauend auf den Analysewerten, der jüngsten Entwicklung und den absehbaren Entwicklungstendenzen für das Jahr 2030 prognostiziert. Sämtliche Strukturdaten - Einwohner (in Altersklassen), Arbeitsplätze, Verkaufsflächen und weitere - waren für jede einzelne Verkehrszelle bereit zu stellen. Dieser Prozess vollzog sich für das Dresdner Stadtgebiet unter maßgebender Beteiligung der Kommunalen Statistikstelle, des Stadtplanungsamtes sowie weiterer Fachämter der Landeshauptstadt Dresden. Die Strukturdaten des Umlandes beruhen maßgeblich auf dem Landesverkehrsmodell Sachsen, der 5. regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes, Prognosen für die Erlebnisregion Dresden sowie weiterer Angaben.

Eckdaten der prognostizierten Entwicklung (Angaben gerundet, Bearbeitungsstand: 07.12.2015):

	Analyse 2013			Prognose 2030		
	Dresden*	Umland	Gesamt	Dresden*	Umland	Gesamt
Einwohner, gesamt	541.900	754.200	1.296.100	594.000	659.800	1.253.800
Arbeitsplätze, gesamt	307.200	332.800	640.000	316.000	285.900	601.900
Verkaufsflächen [m²]	912.200	1.324.800	2.084.000	931.500	1.324.800	2.256.300

Das „Verkehrsmodell Dresden“ wird beständig an neue Erkenntnisse angepasst und fortgeschrieben.

*Angaben für Dresden mit Haupt- und Nebenwohnern

Umrechnungsfaktoren Verkehrsanteile Wochentage

Datenbasis : **Mittelwerte 2015**
42 Pegelzählstellen gesamtes Stadtgebiet DD

Fahrzeuge bis 3,5t

(Pkw, PkwA, Kt, Krad, Son)

	DTV	DTVw	DTVu	DTVsa	DTVso
Ausgangswert					
DTV		x 1,14	x 1,04	x 0,86	x 0,63
DTVw	x 0,87		x 0,91	x 0,75	x 0,53
DTVu	x 0,96	x 1,09		x 0,82	x 0,58
DTVsa	x 1,16	x 1,34	x 1,22		x 0,72
DTVso	x 1,59	x 1,88	x 1,71	x 1,39	

Fahrzeuge größer 3,5t

(Lkw, LkwA, Bus, Lz)

	DTV	DTVw	DTVu	DTVsa	DTVso
Ausgangswert					
DTV		x 1,33	x 1,20	x 0,42	x 0,24
DTVw	x 0,75		x 0,90	x 0,32	x 0,18
DTVu	x 0,83	x 1,11		x 0,35	x 0,20
DTVsa	x 2,35	x 3,13	x 2,82		x 0,56
DTVso	x 4,19	x 5,57	x 5,02	x 1,78	

Die Umrechnung von Samstag- und Sonntagswerten auf Wochenbelegungen sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen.

DTV	DTV	alle Tage des Jahres
DTVw	Werktag	alle Tage Montag bis Freitag außer Ferientage und Feiertage
DTVu	Ferien	alle Ferientage
DTVsa	Samstag	alle Samstage außer Feiertage
DTVso	Sonntag	alle Sonntage einschließlich Feiertage