

**Landeshauptstadt Dresden**

Geschäftsbereich Stadtentwicklung, Bau und Verkehr | Stadtplanungsamt |  
Abt. Verkehrsentwicklungsplanung | SG Grundlagen der Verkehrsplanung



**Dresden.**  
Dresden

# **Verkehrsplanerische Untersuchung (VPU) auf Basis der Verkehrsprognose Dresden 2030**

---

**Untersuchung für den Bereich**

## **Königsbrücker Straße Süd zwischen Tannenstraße und Albertplatz Betrachtung der Verkehrsverlagerung während der Bauzeit (Umleitung Kfz-Verkehr - Verkehrsführungsphase 4)**

**Projekt:** Baumaßnahme Königsbrücker Straße Süd, Betrachtung der Verkehrsverlagerung während der Bauzeit in Verkehrsführungsphase 4  
VPU 2030-112

**Anforderung:** Abt. 66.22 (Frau Walter)

**Bearbeitungsstand:** 27.04.2018

**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 der Verkehrsanteile nach Stundengruppen .....	6
5.	Anmerkungen zum Verkehrsmodell .....	6

## Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1:	Lageplan, Verkehrsorganisation in Verkehrsführungsphase 4
Anlage 2:	Definition des Untersuchungsgebietes (UG) und Differenznetz (Verkehrsführungsphase 4 minus Projektnullfall)
Anlage 3:	Verkehrsprognose 2030, Verkehrsmengen, Projektnullfall
Anlage 4:	Verkehrsprognose 2030, Verkehrsmengen, Verkehrsführungsphase 4
Anlage 5:	Grundlagen und Rahmenbedingungen des Integrierten Verkehrsmodells 2030 der Landeshauptstadt Dresden
Anlage 6:	Aktuelle Tageshochrechnungsfaktoren des Durchschnittlichen Täglichen Ver- kehrs (DTVw5)

## 1. Zielstellung

Gemäß der aktuellen Planung erfolgt die Sanierung der Königsbrücker Straße Süd zwischen Albertplatz und Tannenstraße in mehreren zeitlich aufeinander folgenden Bauabschnitten (BA). Dafür sind gemäß der aktuellen Bauablaufplanung acht Verkehrsführungsphasen zur Realisierung des bauzeitbedingten Umleitungsverkehrs erforderlich. Als ein maßgeblicher Fall mit deutlicher Verlagerungswirkung für den Kfz-Verkehr bzw. dem Einbau zusätzlicher Baugleise für die Straßenbahn wurden die Verkehrsführungsphase 4 identifiziert (Verkehrsführung siehe **Anlag 1**).

Die vorliegende verkehrsplanerische Untersuchung (VPU) hat das Ziel, auf Basis des aktuellen integrierten Verkehrsmodells der Landeshauptstadt Dresden die zu erwartenden werktäglichen Verkehrsmengen im Kfz-Verkehr in Kfz/24h ( $DTV_{w5}$ ) darzustellen, die sich während der Baumaßnahme in Verkehrsführungsphase 4 ergeben.

Dafür wird das integrierte Verkehrsmodell der Landeshauptstadt Dresden in der Prognosekonfiguration 2030 genutzt.

Folgende Darstellungen wurden erarbeitet:

- Differenznetz Verkehrsführungsphase 4 minus Projektnullfall und Darstellung des erforderlichen Untersuchungsgebietes (**Anlage 2**)
- Projektnullfall 2030 (**Anlage 3**)
- Verkehrsmengen und SV-Anteile Verkehrsführungsphase 4 (**Anlage 4**)

## 2. Methodik und Randbedingungen

Die vorliegende Untersuchung baut auf der verkehrsplanerischen Untersuchung 2030-07 vom 22.05.2017 auf.

Im **Projektnullfall 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.

In **Verkehrsführungsphase 4** gelten folgende verkehrliche Rahmenbedingungen:

- Verkehrsführung des bauzeitbedingten Umleitungsverkehrs wie in **Anlage 1**,
- Entfall des Linksabbiegers aus der Königsbrücker Straße in den Bischofsweg West, dafür Linksabbiegen aus Königsbrücker Straße Süd in Tannenstraße West erlaubt,
- Bau-LSA entsprechend der durch das Straßen- und Tiefbauamt übergebenen Standorte,
- Umleitungsstrecken mit Tempo 30,
- ÖPNV gemäß Umleitungsplanung durch DVB mit Baugleisführung und Schienenersatzverkehr.

Zudem gelten die aktuellen Grundlagen und Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose 2030 (siehe **Anlage 5**).

Um die Maßgeblichkeit der Umleitung zu prüfen und einen entsprechenden maßgeblichen Umleitungsfall zu definieren wurde folgendermaßen vorgegangen:

**1. Umsetzung im Verkehrsmodell und Definition des Untersuchungsgebietes**

- Übernahme des zeitlich und organisatorisch maßgeblichen Umleitungsfalles (Verkehrsführungsphase 4) gemäß Aufgabenstellung vom Planungsträger,
- Einarbeitung der entsprechenden verkehrsorganisatorischen Anpassungen in das Verkehrsmodell für Verkehrsführungsphase 4,
- Ermittlung der Verkehrsmengen während der Verkehrsführungsphase 4 unter Berücksichtigung modaler Effekte und entsprechender Wirkungen auf die Verflechtungen und die Nachfrage,
- Überlagerung von Verkehrsführungsphase 4 und des Projektnullfalles zu einem Differenznetz,
- Analyse der geänderten Verkehrsmengen,
- qualifizierte Abgrenzung des Untersuchungsgebietes mit maßgeblichen und maßnahmebezogenen Änderungen der Verkehrsbelastungen um mehr als 1.000 Kfz/24h im werktäglichen DTVw<sup>1</sup>,

**2. Verkehrsmengenermittlung und SV-Anteil**

- Ausweisung der Verkehrsmengen für den Projektnullfall (P0) und die Verkehrsführungsphasen 3 bzw. 4 als Belastungsplan mit einer Rundung auf 500 Kfz/24h und ab einer Minimalbelastung von 1.000 Kfz/24h,
- Prüfung der geänderten Routenwahl durch die Sperrung bzw. Baumaßnahme in Bezug zur ausgewiesenen Umleitungsstrecke (tatsächliche Routenwahl),
- Zuweisen von Schwerverkehrsanteilen  $\geq 3\%$  für alle SV-Fahrzeuge größer 3,5t zul. Gesamtgewicht (ohne Linienbusse oder Busersatzverkehre) für die Strecken im Untersuchungsgebiet,
- für alle weiteren Strecken des Nebennetzes im Untersuchungsgebiet wird für den Schwerverkehr ein Mindestwert von 2 % angesetzt.

---

<sup>1</sup> Eine Verkehrsmenge von 1000 Kfz/24 bildet im integrierten Dresdner Verkehrsmodell den geringsten noch methodisch belastbaren Wert für streckenbezogene Verkehrsmengen.



### 3. Ergebnisse

Die Verkehrsbelastungen für **die Differenznetze, den Projektnullfall** sowie die **Verkehrsführungsphasen 4** sind als Belastungsplott in den **Anlagen 2 bis 4** enthalten (Darstellung >1.000 Kfz/24 h, gerundet auf 500 Kfz, Darstellung der Differenzen ab 1.000 Kfz/24 h).

Fahrzeuge des ÖPNV (Busse, Straßenbahnen) sind hier nicht berücksichtigt, sondern müssen bei DVB AG bzw. VVO abgefragt werden, insbesondere auch für die Verkehrsführungsphase 4 mit dem Baugleis der Straßenbahn auf der Königsbrücker Straße.

#### **Wichtige verkehrliche Zusammenhänge aus der VPU:**

Aufgrund der bauzeitbedingten Verkehrsorganisation (enger Querschnitt, deutliche Behinderungen des Verkehrsflusses, teils fehlende Abbiegemöglichkeiten, Umleitungen über das Nebennetz) ist gegenüber dem Projektnullfall eine deutliche Abnahme der Verkehrsbelegung auf der Königsbrücker Straße (-10.500 Kfz) sowie auf dem Bischofsweg (-8.500 Kfz) zu beobachten.

Im umliegenden Hauptstraßennetz zeigt sich insbesondere auf der HansasträÙe und der Stauffenbergallee ein Anstieg der Verkehrsmengen.

Durch die geänderte Verkehrsorganisation steigt die Verkehrsbelegung auf den geplanten Umleitungsstrecken über die Tannenstraße (+2.500 Kfz), die Eschenstraße (+3.500 Kfz) sowie die Schönbrennstraße (+2.500 Kfz) deutlich an.

Zudem führen kleinräumige Verlagerungen des Verkehrs zu einem Anstieg der Verkehrsbelegung im umliegenden StraÙennebennetz. Davon betroffen sind insbesondere die Rudolf-Leonhard-StraÙe (+2.000 Kfz), der Dammweg (+1.000 Kfz) sowie die Hans-Oster-StraÙe (+2.000 Kfz).

Aus Sicht der verlagerten Kfz-Verkehrsmengen ist die Verkehrsführungsphase 4 ein maßgeblicher Fall.

Als Anlagen sind zudem:

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

enthalten. Diese bilden gemeinsam mit den Werten des DTVw5 aus der vorliegenden VPU die Grundlage für die Verkehrsmengenermittlung für verkehrstechnische Untersuchungen, Schalluntersuchungen, mikroskopische Simulationen und andere.

#### 4. Ermittlung der Verkehrsanteile nach Stundengruppen

Da die Königsbrücker Straße im Vergleich zum Gesamtnetz in Dresden Besonderheiten in der Verkehrsnachfrage aufweist, wurde zur Ermittlung des Tagesgangs und der Spitzenstunde an einem mittleren Werktag im Oktober 2016 eine 24-Stundenerfassung aller Verkehrsbeziehungen im Auftrag des Straßen- und Tiefbauamtes mit Videotechnik durchgeführt und ausgewertet. Daraus ergeben sich für den Tagesgang folgende Stundenanteile des werktäglichen Kfz-Verkehrs, die für die lärmtechnischen Berechnungen in diesem Projekt als lokale Erkenntnisse anzusetzen sind:

Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Kfz/h [%]	0,5	0,2	0,3	0,4	0,7	2,8	5,3	6,4	6,7	5,8	6,0	5,8	5,8	6,0	6,4	6,7	7,2	7,0	6,4	4,7	3,0	2,5	2,4	1,1

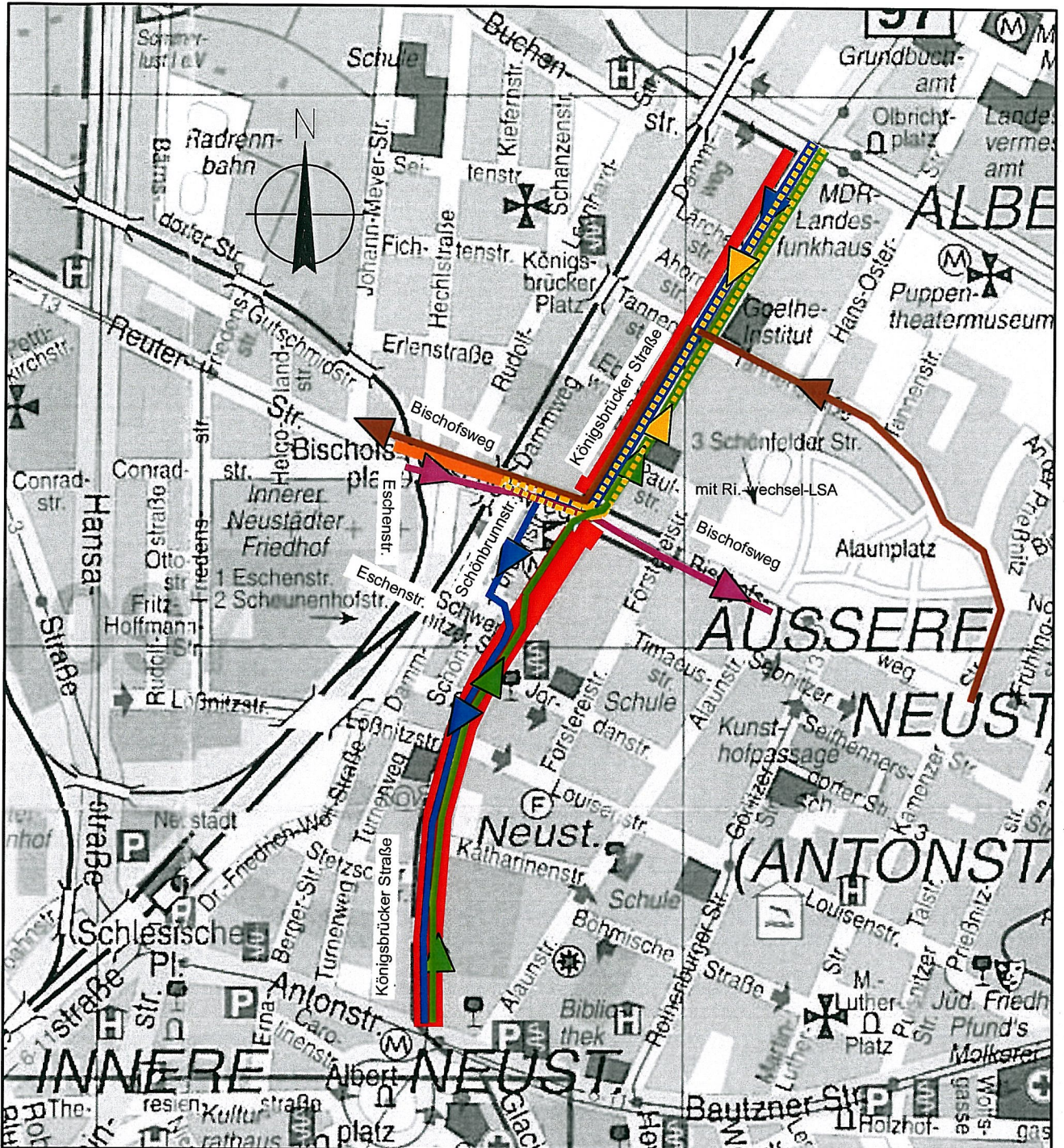
*Tabelle 1: Stundengruppen des Kfz-Verkehrs für die Königsbrücker Straße Süd in % des Werktagsverkehrs  
Lesebeispiel: Stunde 17 = 17. Stunde des Tages von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr mit 7,2% des Tagesverkehrs*

#### 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 besonders das Nebenstraßennetz) nur sehr 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 lokalen Erkenntnisse zu Verkehrsmengen vorliegen.





**Verkehrsführungsphase 4**

Bau Verkehrsanlagen, Medien, Bauwerke,  
Nutzung Baugleise

Bauzeit ca. 6 Monate

- Baubereich
- landwärtiger Verkehr Königsbrücker Straße
- landwärtiger Verkehr Bischofsweg
- stadtwärtiger Verkehr Königsbrücker Straße
- stadtwärtiger Verkehr Bischofsweg
- Straßenbahnbetrieb
- Lage Baugleise (optional)

INDEX NR.	DATUM	ÄNDERUNG/VERMERKE	BEARBEITER	GENEHR

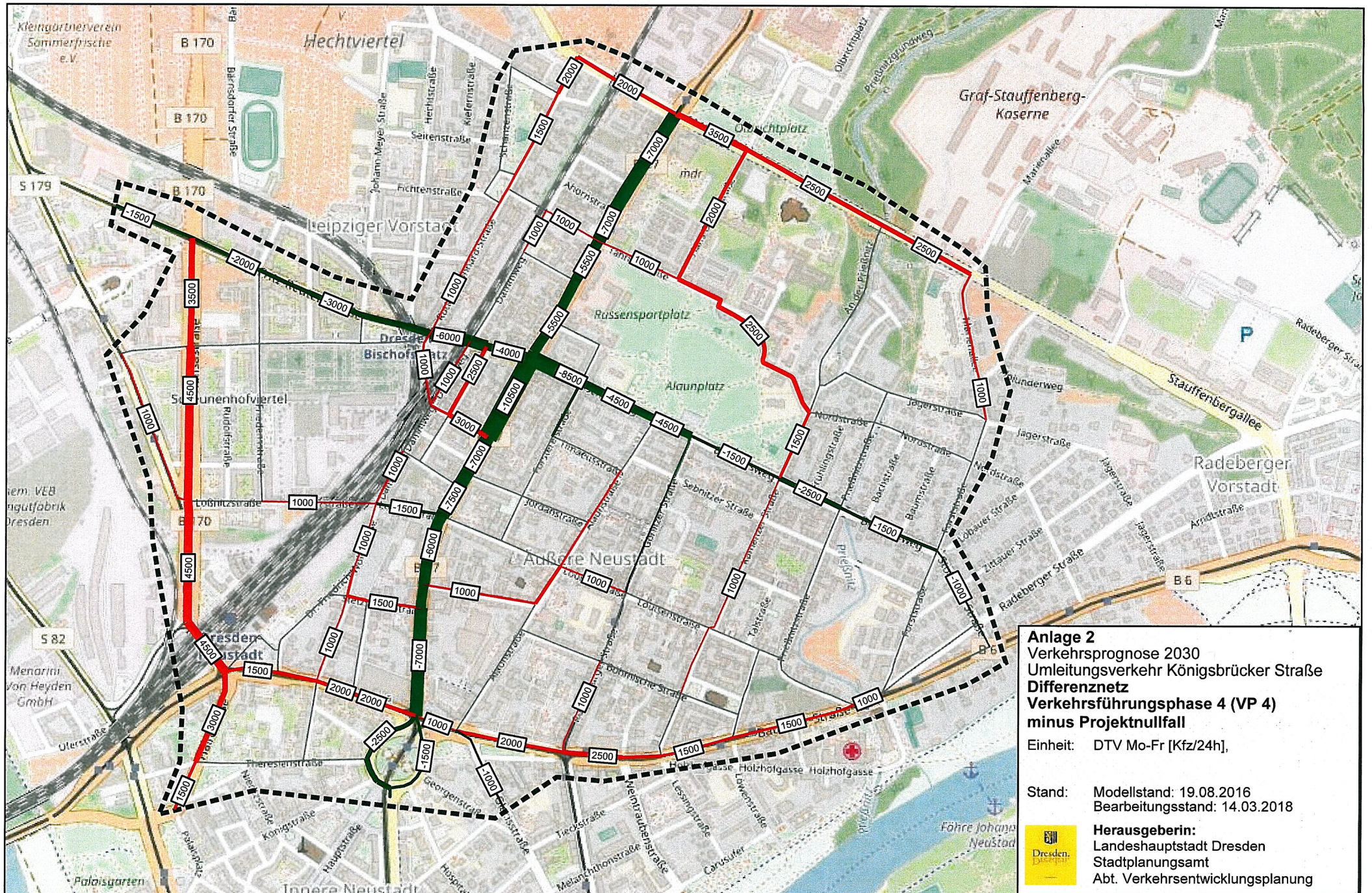
<b>OBERMEYER</b> PLANEN+BERATEN GmbH  01097 DRESDEN Eberswalder Str. 1 TEL. 0351 / 8089 300	Auftr.-Nr.:	
	Datum: 24.01.18	Zeichen:
	bearbeitet:	gezeichnet: 24.01.18
	geprüft:	

Landeshauptstadt Dresden Geschäftsbereich Stadtentwicklung Straßen- und Tiefbauamt Tel. 0351/4880	Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur - Engineering - Tel. 0351/857-2198	Unterlage Blatt-Nr. 5 Reg.-Nr.  Datum Zeichen
---	---	--

<b>Planfeststellung</b> Königsbrücker Straße zwischen Albertplatz und Stauffenbergallee (Süd)	bearbeitet gezeichnet geprüft Maßstab: 1:10.000
---	--

aufgestellt: Straßen- und Tiefbauamt Dresden, den	<b>Konzept Verkehrsführung während der Bauzeit</b>  Koellnitz Amstler
---	--





**Anlage 2**  
 Verkehrsprognose 2030  
 Umleitungsverkehr Königsbrücker Straße  
 Differenznetz  
 Verkehrsführungsphase 4 (VP 4)  
 minus Projektnullfall

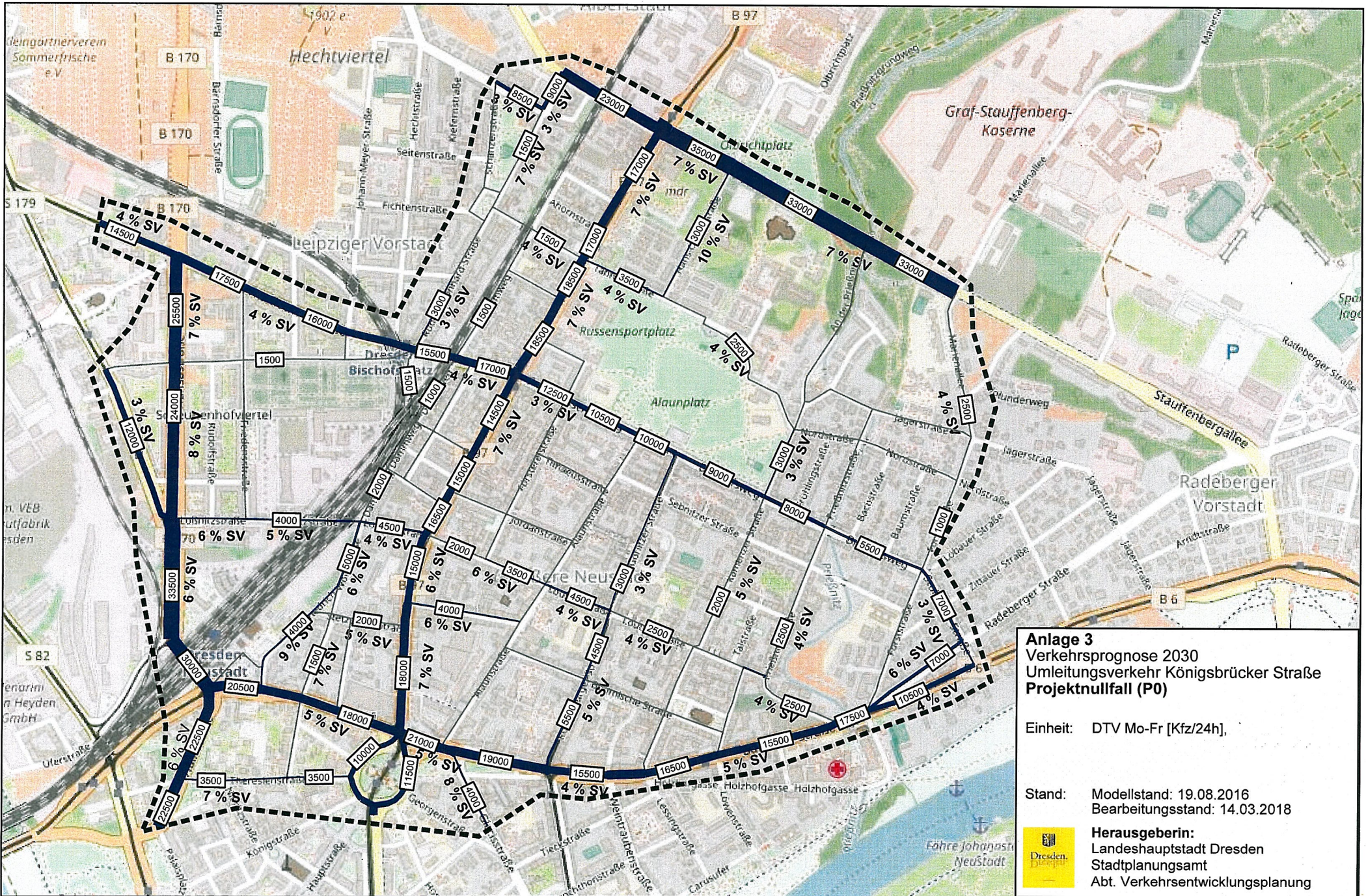
Einheit: DTV Mo-Fr [Kfz/24h],

Stand: Modellstand: 19.08.2016  
 Bearbeitungsstand: 14.03.2018

**Herausgeberin:**  
 Landeshauptstadt Dresden  
 Stadtplanungsamt  
 Abt. Verkehrsentwicklungsplanung







**Anlage 3**  
**Verkehrsprognose 2030**  
**Umleitungsverkehr Königsbrücker Straße**  
**Projektnullfall (P0)**

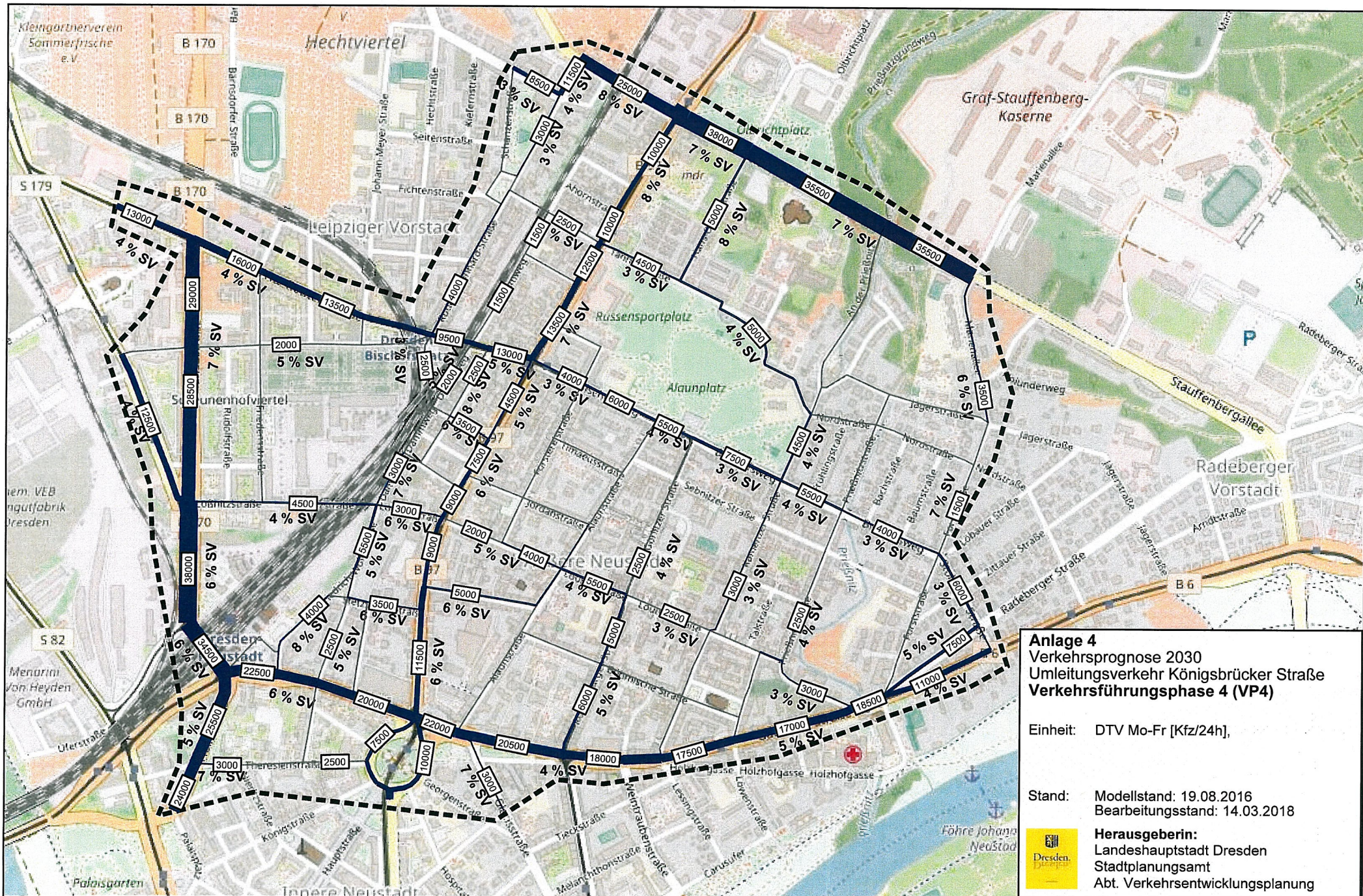
Einheit: DTV Mo-Fr [Kfz/24h],

Stand: Modellstand: 19.08.2016  
 Bearbeitungsstand: 14.03.2018

**Herausgeberin:**  
 Landeshauptstadt Dresden  
 Stadtplanungsamt  
 Abt. Verkehrsentwicklungsplanung







**Anlage 4**  
**Verkehrsprognose 2030**  
**Umleitungsverkehr Königsbrücker Straße**  
**Verkehrsführungsphase 4 (VP4)**

Einheit: DTV Mo-Fr [Kfz/24h],

Stand: Modellstand: 19.08.2016  
 Bearbeitungsstand: 14.03.2018

**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 Altotta 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,
- Schwerkverkehrsverbot 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
<b>Einwohner, gesamt</b>	541.900	754.200	1.296.100	594.000	659.800	1.253.800
<b>Arbeitsplätze, gesamt</b>	307.200	332.800	640.000	316.000	285.900	601.900
<b>Verkaufsflächen [m<sup>2</sup>]</b>	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

Landeshauptstadt Dresden  
Straßen- und Tiefbauamt

## 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 Sonntagwerten 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