

Landeshauptstadt Dresden Dresdner Verkehrsbetriebe AG
<p>Stadtbahn Dresden 2020, Teilabschnitt 1.2 Nossener Brücke / Nürnberger Straße</p>

FESTSTELLUNGSENTWURF

– Unterlage 22.1.2 –
verkehrsplanerische Untersuchung
Umleitungsverkehr



Verkehrsplanerische Untersuchung (VPU) auf Basis der Verkehrsprognose Dresden 2030

Untersuchung für den Bereich

Kesselsdorfer Straße, Nossener Brücke und Nürnberger Straße (Stadtbahn 2020 Teilabschnitt 1.2) Betrachtung des Umleitungsverkehrs

Projekt:	Projekt Stadtbahn 2020, Umleitungsverkehr während der Baumaßnahme im Teilabschnitt 1.2 VPU 2030-82
Anforderung:	DVB AG (Frau Tschacher)
Bearbeitungsstand:	21.01.2020
Modell:	Prognose IVM 2030, Stand vom 08.06.2016
Bei Rückfragen:	Herr Rietschel/Herr Fiedler jrietschel@dresden.de, Tel.: (03 51) 4 88 34 46

Inhaltsverzeichnis

1.	Zielstellung	3
2.	Methodik und Randbedingungen	4
3.	Ergebnisse	5
4.	Anmerkungen zum Verkehrsmodell	6

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1:	Verkehrsprognose 2030, Verkehrsmengen, Projektnullfall 2030
Anlage 2:	Verkehrsprognose 2030, Verkehrsmengen, Umleitungsfall
Anlage 3:	Verkehrsprognose 2030, Differenznetz Umleitungsfall minus Projektnullfall
Anlage 4:	Grundlagen und Rahmenbedingungen des Integrierten Verkehrsmodells 2030 der Landeshauptstadt Dresden
Anlage 5:	Aktuelle Tageshochrechnungsfaktoren des Durchschnittlichen Täglichen Verkehrs (DTVw5)
Anlage 6:	Aktuelle Stundenanteile bzw. Tagesganglinien des Kfz-Verkehrs, aktualisierter Stand

1. Zielstellung

Die Realisierung des Projektes Stadtbahn 2020 im Teilabschnitt 1.2 (TA 1.2) Kesselsdorfer Straße – Nossener Brücke – Nürnberger Straße erfordert die temporäre Sperrung von ausgewählten Abbiegern für den Kfz-Verkehr an einzelnen Knotenpunkten (KP) dieses Streckenabschnittes.

Die Sperrung ausgewählter Abbiegespuren an den Knotenpunkten erfolgt dabei in zeitlich aufeinander folgenden Bauphasen. Während dieser Bauphasen ist die Führung des Kfz-Verkehrs über folgende Umleitungsstrecken geplant:

- Hohe Straße – Altenzeller Straße (im Einrichtungsverkehr stadtwärts),
- Münchner Straße – Würzburger Straße,
- Hahnebergstraße – Zwickauer Straße – Würzburger Straße,
- Tharandter – Oederaner Straße,
- Oederaner Straße – Freiburger Straße – Hirschfelder Straße – Löbtauer Straße.

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_{ws}) darzustellen, die sich während der Baumaßnahme auf dem TA 1.2, sowie auf den dargestellten Umleitungsstrecken zum Zeithorizont 2030 ergeben.

Bei der Ermittlung der Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet wird in der vorliegenden VPU angenommen, dass alle Umleitungsstrecken gleichzeitig zu nutzen sind.

Laut Aufgabenstellung wurden die Verkehrsmengen für den:

- **Projektnullfall 2030** (entspricht Projektnullfall 2030 der VPU 2030-11 vom 07.10.2019)
- **Umleitungsfall** (mit Sperrung von ausgewählten Abbiegern an KP entlang des TA 1.2) sowie das
- **Differenznetz** (Umleitungsfall minus Projektnullfall 2030)

erarbeitet.

Wichtiger Hinweis:

Diese VPU ersetzt die VPU 2030-82 vom 14.08.2017 und unterscheidet sich hier vor allem im Ausbauzustand der Zwickauer Straße zum Zeitpunkt der Umleitung. Dieser wird hier wie im Bestand und damit ohne Hauptstraßenführung, zusätzliche Abbiegespuren und Kapazitätserhöhung angesetzt.

2. Methodik und Randbedingungen

Im betrachteten **Umleitungsfall** (Baumaßnahme im TA 1.2 mit Sperrung ausgewählter Abbieger an einzelnen KP) gelten für das Untersuchungsgebiet folgende verkehrliche Rahmenbedingungen:

Umleitungsstrecken:

- Umleitungsstrecke Hohe Straße – Altenzeller Straße
 - Zum Zeitpunkt der Nutzung als Umleitungsstrecke nur im Einrichtungsverkehr stadtwärts von Nürnberger Straße Richtung Budapester Straße befahrbar,
 - Höchstgeschwindigkeit Tempo 30,
- Umleitungsstrecke Münchner Straße – Würzburger Straße,
 - Verkehrsorganisation wie Bestand, ohne Anpassung der Freigabezeiten am KP Würzburger Straße/Chemnitzer Straße
- Umleitungsstrecke Hahnebergstraße – Zwickauer Straße – Würzburger Straße,
 - Straßenzug Hahnebergstraße – Ausbauzustand der Zwickauer Straße ist zum Zeitpunkt der Nutzung als Umleitungsstrecke wie im Nullfall,
 - Noch ohne Baustellen-LSA am KP Würzburger Straße/Zwickauer Straße,
- Umleitungsstrecke Tharandter – Oederaner Straße und Oederaner Straße –Freiberger Straße – Hirschfelder Straße – Löbtauer Straße
 - Einmündung Oederaner Straße Nord (Ebertplatz) ist zum Zeitpunkt der Nutzung als Umleitungsstrecke bereits grundhaft ausgebaut und somit auch im Zweirichtungsverkehr befahrbar
 - Auf der Oederaner Straße Nord gilt Höchstgeschwindigkeit Tempo 30

im Umleitungsfall folgende Abbiegerestriktionen gegenüber Nullfall:

- KP Nürnberger Straße/Budapester Straße
 - Rechtsabbieger von Nürnberger Straße in Budapester Straße gesperrt,
 - Geradeaus von Budapester in Chemnitzer Straße gesperrt,
 - Rechtsabbieger von Nossener Brücke in Chemnitzer Straße gesperrt,
 - Linksabbieger von Nürnberger Straße in Chemnitzer Straße gesperrt,
 - Linksabbieger von Chemnitzer Straße in Nossener Brücke gesperrt sowie
 - Rechtsabbieger von Chemnitzer Straße in Nürnberger Straße gesperrt.
- KP Freiberger Straße/Ebertplatz
 - Rechtsabbieger von Ebertplatz nach Freiberger Straße gesperrt sowie
 - LA von Ebertplatz nach Freiberger Straße
- KP Freiberger Straße/Tharandter Straße
 - Rechtsabbieger von Freiberger Straße nach Tharandter Straße gesperrt
 - Rechtsabbieger von Tharandter Straße nach Freiberger Straße gesperrt

Zudem gelten die aktuellen Grundlagen und Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose 2030 (**siehe Anlage 4**).

3. Ergebnisse

Die Verkehrsbelastungen für den **Projektnullfall 2030, den Umleitungsfall** sowie **das Differenznetz** (Umleitungsfall minus Projektnullfall 2030) sind in den **Anlagen 1 bis 3** enthalten.

Zudem sind die Anteile des Schwerverkehrs (SV > 3,5 t) dargestellt. Die Ausweisung erfolgt **ohne** Linienebusse und **ohne** Busse des Schienenersatzverkehrs.

Wichtige verkehrliche Zusammenhänge aus der VPU:

Im Umleitungsfall zeigen sich gegenüber dem Projektnullfall 2030 folgende Zunahmen der werktäglichen Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet:

- Mehrbelastung auf dem als Umleitungsstrecke geplanten Straßenzug Hahnebergstraße/Zwickauer Straße um bis zu + 2.200 Kfz (+41 Prozent)*,
- Mehrbelastung auf Hohen Straße Süd und der Bayreuther Straße (+4.100 bzw. + 3.600 Kfz),
- Zunahme der Verkehrsmengen auf der Umleitungsstrecke über die Münchner Straße (+2.600 Kfz, entspricht +29 Prozent) und die Würzburger Straße (+3.100 Kfz, entspricht +55 Prozent),
- Mehrbelastung der als Umleitungsstrecke geplanten Oederaner Straße (+ 2.000 Kfz, entspricht + 91 Prozent), der Hirschfelder Straße (+1.400 Kfz, entspricht + 16 Prozent) sowie der Löbtauer Straße (+1.900 Kfz, entspricht + 10 Prozent),
- Mehrbelastung der Tharandter Straße (+ 4.600 Kfz/24 h, entspricht + 36 Prozent).

Auf folgenden Strecken stellt sich im Umleitungsfall gegenüber dem Projektnullfall 2030 eine Abnahme der Verkehrsmengen ein:

- starke Abnahme auf der Budapester Straße(-6.200 Kfz) bzw. der Chemnitzer Straße (-18.000 Kfz/24h),
- Entlastung der Nürnberger Straße (-1.700 Kfz/24 h),
- Abnahme auf der Freiburger Straße um bis zu -4.100 Kfz.

Die Änderungen der Verkehrsmengen im Umleitungsfall gegenüber dem Projektnullfall sind auf die Sperrungen der Abbieger an den Knotenpunkten zurückzuführen. Dies führt teilweise zu deutlichen Verlagerungen der Verkehrsströme.

Auf der als Umleitungsstrecke ausgewiesenen Hohen Straße Nord/Altenzeller Straße bleibt die Gesamtverkehrsmenge gegenüber dem Projektnullfall 2030 konstant. Durch den temporären Einrichtungsverkehr im Umleitungsfall gibt es hier bei gleichzeitiger Zunahme des Verkehrs in stadtwärtiger Richtung eine Abnahme in der Gegenrichtung.

Die Sperrung der Abbieger am Knotenpunkt Freiburger Straße/Ebertplatz sowie Freiburger Straße/Tharandter Straße im Umleitungsfall hat insbesondere eine Verlagerung der Verkehrsströme von der Freiburger Straße auf die umliegenden Straßen zur Folge. Dies zeigt sich in einer Zunahme des Verkehrs auf der Umleitungsstrecke Oederaner Straße (+ 91 Prozent), und der Hirschfelder Straße (+ 16 Prozent).

Die vorliegende VPU zeigt, dass die Routenwahl der Kfz im Umleitungsfall großteils über die ausgewiesenen Umleitungsstrecken erfolgt.

***Hinweis:** die Belegungszahlen der Umleitungsstrecke Zwickauer Straße im ausgebauten Zustand können der VPU 2030-82 mit dem Stand 14.08.2017 entnommen werden. Diese sind deutlich höher, da dann weniger Verkehr ins umgebende Netz verlagert werden muss.

Als Anlagen sind zudem:

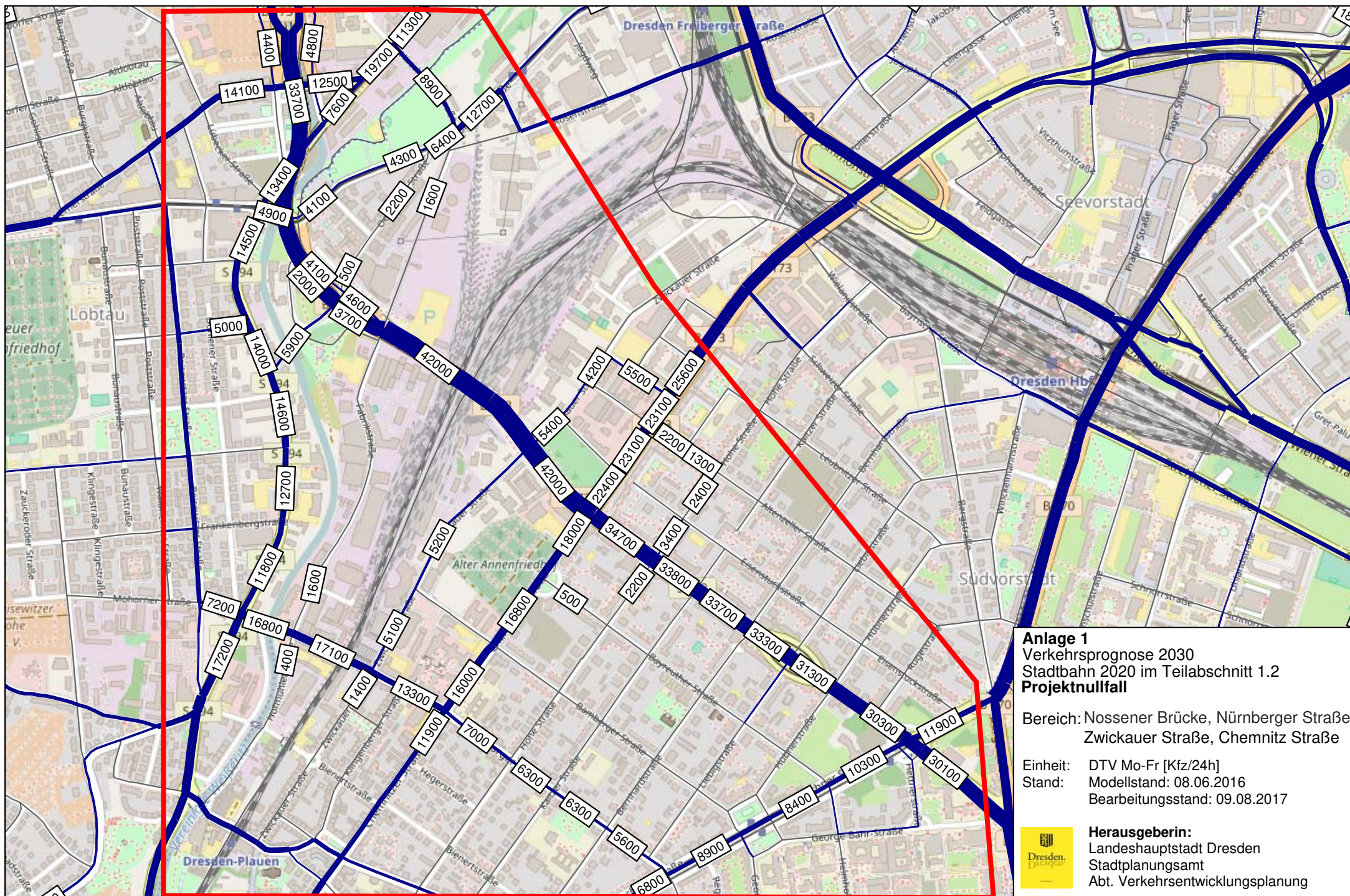
- die Grundlagen und Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose 2030,
- die aktuellen Umrechnungsfaktoren der Verkehrsanteile der Wochentage sowie
- die aktuellen stundenfeinen Tagesganglinien-Typen des Werktagsverkehrs (Erkenntnisse jeweils auf Basis ortsspezifischer Erhebungen aus den Pegelzählstellen)

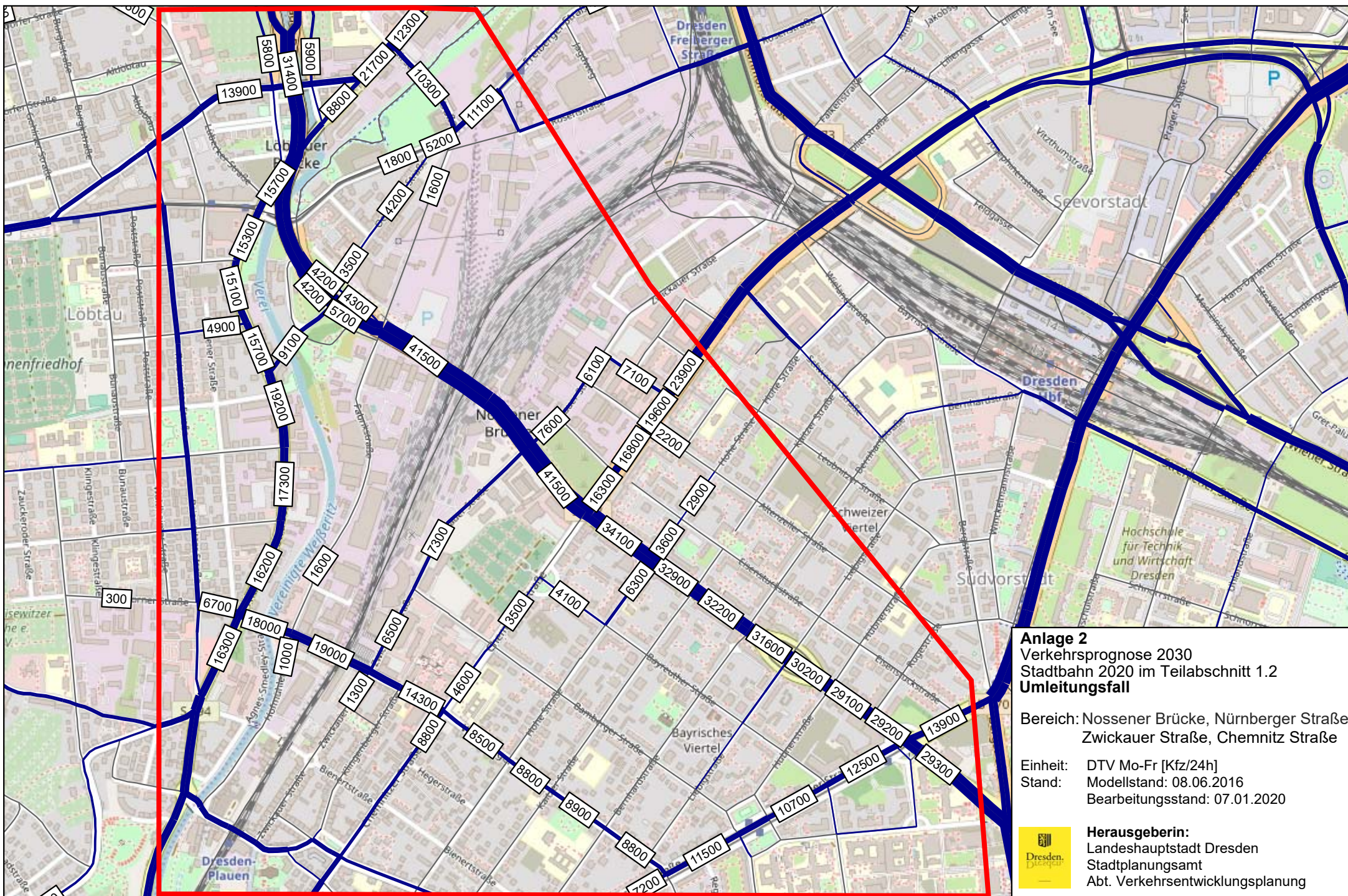
enthalten. Diese bilden gemeinsam mit den Werten des DTVw5 aus der vorliegenden VPU die Grundlage für die Verkehrsmengenermittlung für verkehrstechnische Untersuchungen, Schalluntersuchungen, mikroskopische Simulationen und andere.

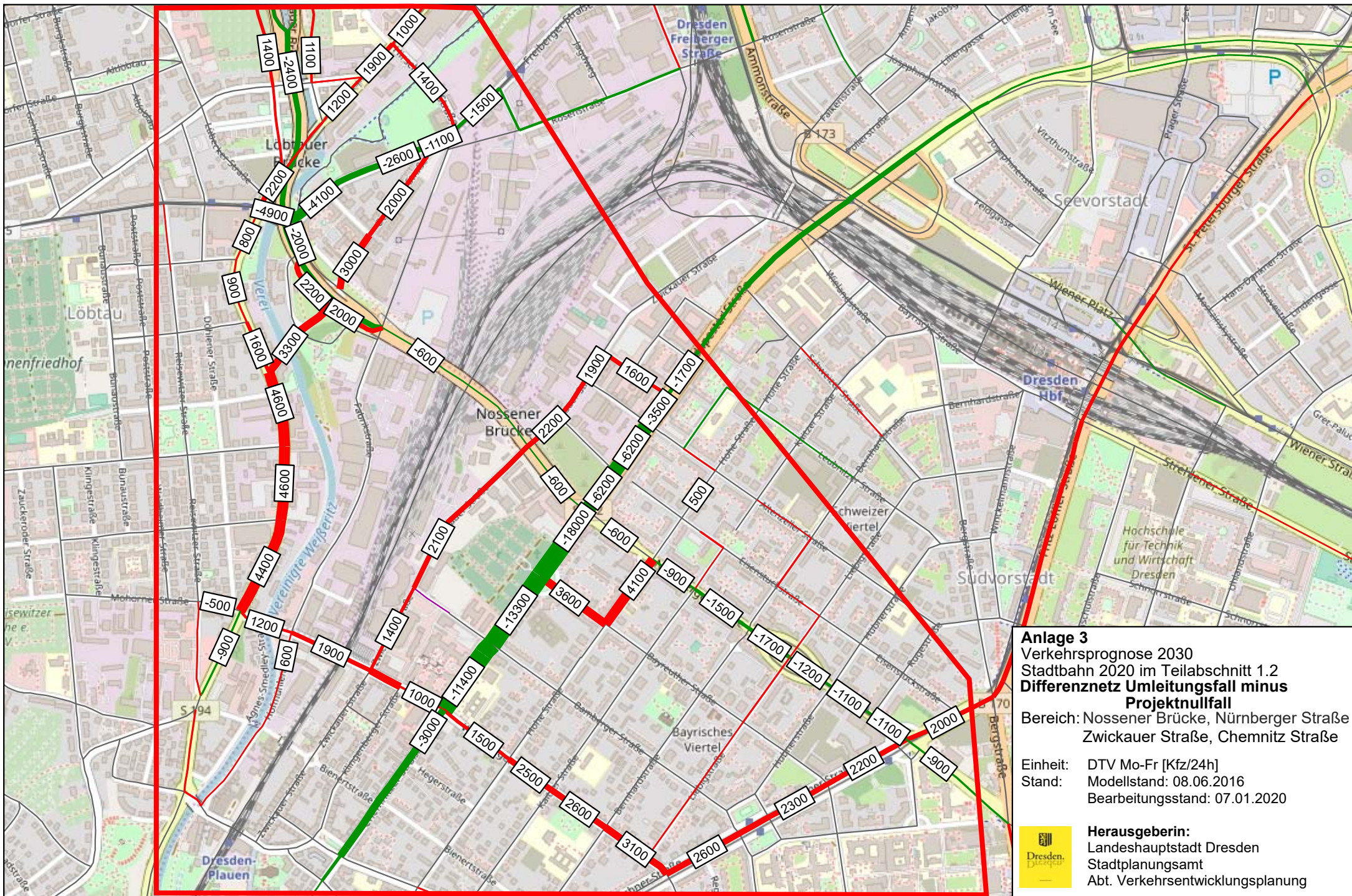
4. Anmerkungen zum Verkehrsmodell

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.







Anlage 3
Verkehrsprognose 2030
Stadtbahn 2020 im Teilabschnitt 1.2
Differenznetz Umleitungsfall minus
Projektnullfall
Bereich: Nossener Brücke, Nürnberger Straße
Zwickauer Straße, Chemnitz Straße

Einheit: DTV Mo-Fr [Kfz/24h]
Stand: Modellstand: 08.06.2016
Bearbeitungsstand: 07.01.2020

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)

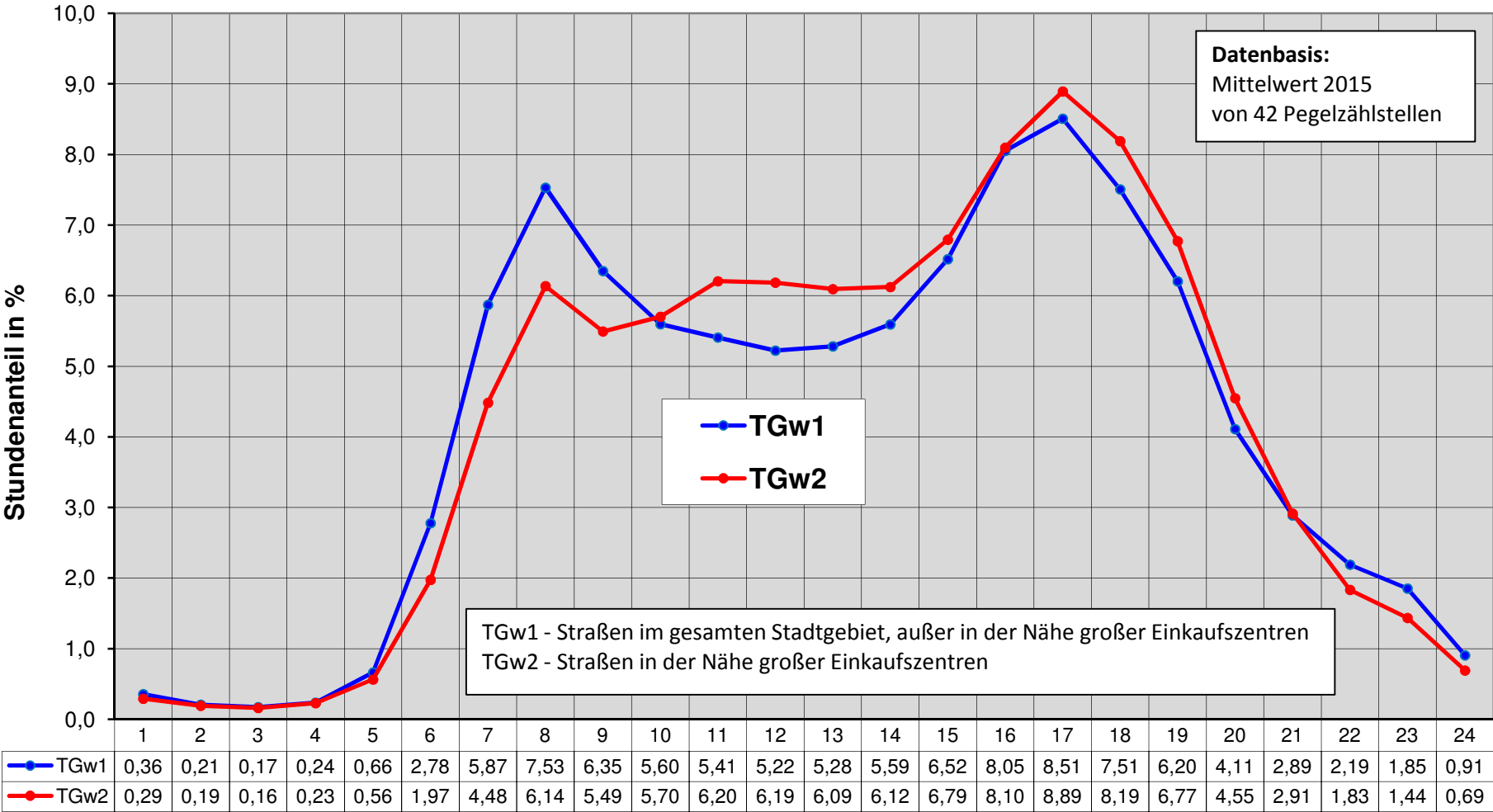
	DTV	DTVw	DTVu	DTVsa	DTVso
Ausgangswert					
DTV		x 1,33	x 1,20	x 0,42	x 0,24
DTVw	x 0,75		x 0,90	x 0,32	x 0,18
DTVu	x 0,83	x 1,11		x 0,35	x 0,20
DTVsa	x 2,35	x 3,13	x 2,82		x 0,56
DTVso	x 4,19	x 5,57	x 5,02	x 1,78	

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

Für die genauere Berechnung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke aller Tage des Jahres (DTV) steht das Programm AO Verkehrsplaner bei 66.51 zur Verfügung.

Tagesganglinientypen des Pkw-Verkehrs
Stadtgebiet LH Dresden



Tagesganglinientyp des Schwerververkehrs (SV)
Stadtgebiet LH Dresden

