

# Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ (B-Plan Nr. 55) in Taucha

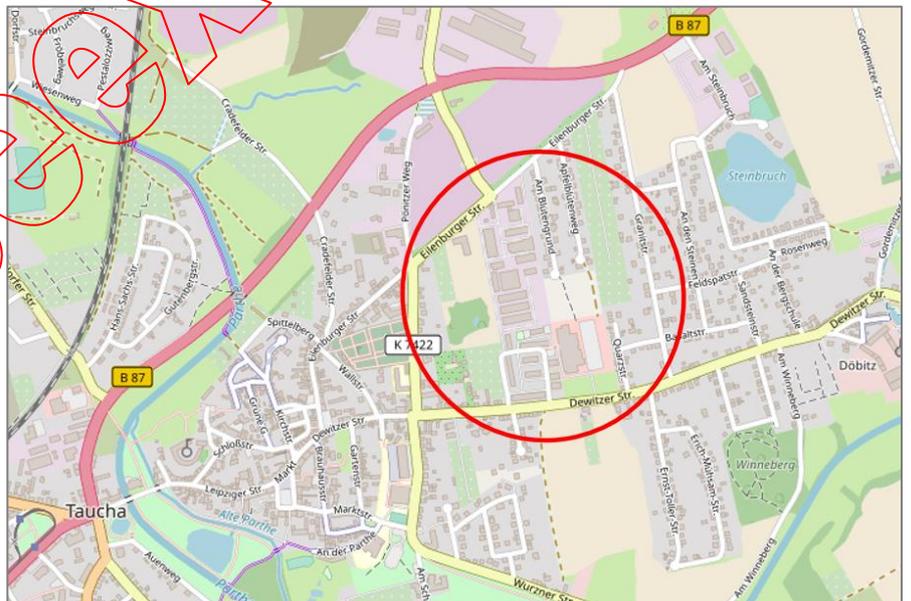
1. Ergänzung  
März 2020

Variantenuntersuchung zur Abschätzung des Mehrverkehrs sowie Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen inkl. Ermittlung der Leistungsfähigkeit / Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS an ausgewählten Knotenpunkten

Auftraggeber:



Stadtverwaltung Taucha  
Fachbereich Bauwesen  
Schloßstraße 13  
04425 Taucha



Projekt-Nr.: 24.2197/01

Projektleiter: Herr Sander

Bearbeiter: Herr Sander

Prüfer: Herr Hesse

E-Mail: ft@eibs.de

Telefon: 0351/4661-720

Auftragnehmer:

**EIBS**

Entwurfs- und Ingenieurbüro  
Straßenwesen GmbH  
Bernhardstraße 92  
01187 Dresden

. Ausfertigung

## Inhaltsverzeichnis

### Seite:

1	Veranlassung / Zielstellung / Abgrenzung des Untersuchungsbereiches .....	2
2	Arbeitsgrundlagen.....	3
3	Verkehrsplanerische Untersuchung .....	3
4	Verkehrstechnische Untersuchung .....	4
4.1	Planfall / Variante 1.....	4
4.2	Planfall / Variante 3.....	4
4.3	Planfall / Variante 4.....	5
5	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.....	6

### Zeichnungen und Tabellen

### Blatt-Nr.:

Übersichtslageplan .....	1.1
Lageplanskizze Planfall 1 .....	1.2
Lageplanskizze Planfall 3.....	1.3
Lageplanskizze Planfall 4.....	1.4

### Planfall 1 - QSV nach HBS Prognose 2030 für Knotenpunkte ohne LSA

KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt .....	2.1
KP 2 - Dewitzer Str. / Erschließung Gartenstadt.....	2.2
KP 3 - Dewitzer Str. / Erschließung Granitstr.....	2.3

### Planfall 3 - QSV nach HBS Prognose 2030 für Knotenpunkte ohne LSA

KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt .....	3.1
KP 2a - Dewitzer Str. / An der Mühle (westl. Anbindung) / Imkerweg .....	3.2
KP 2b - Dewitzer Str. / An der Mühle (östl. Anbindung).....	3.3
KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstr. ....	3.4

### Planfall 4 - QSV nach HBS Prognose 2030 für Knotenpunkte ohne LSA

KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt .....	4.1
KP 2 - Dewitzer Str. / Haupterschließungsstraße (4armig). ....	4.2
KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstraße.....	4.3
KP 4 - Wurzener Str. / Haupterschließungsstraße (3armig). ....	4.4

### Anlage

Verkehrsplanerische Untersuchung PTV AG, Stand 12.03.2020

## Erläuterungsbericht

### 1 Veranlassung / Zielstellung / Abgrenzung des Untersuchungsbereiches

Ziel der verkehrsplanerischen und verkehrstechnischen Variantenuntersuchung ist eine Abschätzung des Mehrverkehrs bzw. Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen infolge der geplanten Erschließung / Wohnbebauung des Bereiches „Gartenstadt“ (B-Plan-Nr. 55) in Taucha.

Dabei sollen anhand einer verkehrsplanerischen Netzberechnung Prognose 2030 für drei Planfälle (Varianten) an jeweils ausgewählten wesentlichen Knotenpunkten die Leistungsfähigkeit / Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS ermittelt und daraus Schlussfolgerungen für die Realisierbarkeit gezogen werden.

Der Untersuchungsbereich wird begrenzt durch die Verkehrszüge Eilenburger Straße, Granitstraße, Wurzener Straße und Am Dingstuhl.

Folgende Varianten sind zu bewerten:

#### Planfall / Variante 1:

- neue HAUPTerschließungsstraße als Korridor für mögliche Kreisstraße zunächst zwischen Eilenburger Straße und Dewitzer Straße (mit späterer Anbindung über Feld parallel zu neuem Graben an Wurzener Straße).
- Anbindung des neuen WG „Gartenstadt“ an die HAUPTerschließungsstraße.
- Anbindung des vorhandenen WG „An der Mühle“ als Einbahnstraße von der Dewitzer Straße zur neuen HAUPTerschließungsstraße.
- Die Einbahnstraße Granitstraße zwischen Eilenburger Straße und Dewitzer Straße in Fahrtrichtung von Süd nach Nord bleibt wie im Bestand.

#### Planfall / Variante 3:

drei autarke Lösungen (Forderung der Anwohner):

- WG „An der Mühle“ als Ringschließung (Einbahnstraße) orientiert zur Dewitzer Straße,
- WG „Gartenstadt“ (Einbahnstraße) als Ringschließung orientiert zur Eilenburger Straße,
- Verkehrserschließung Granitstraße im Zwei-Richtungs-Verkehr

## 2 Arbeitsgrundlagen

- Angebot vom 17.01.2020 und 1. Nachtrag vom 02.03.2020 (jeweils inkl. Festlegung Planfälle / Varianten)
- Daten der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015
- Querschnittszählungen K7422 im Umfeld der Maßnahme vom LRA Nordsachsen (E-Mail AG vom 08.11.2019)
- Angaben zu Einwohnerzahlen je Straße im Bereich / Umfeld der Maßnahme (E-Mail vom AG 06.02.2020)
- siehe auch verkehrsplanerische Untersuchung (Anlage 1)

## 3 Verkehrsplanerische Untersuchung

Ziel der verkehrsplanerischen Untersuchung war die Ermittlung von Bemessungsbelastungen für die Spitzenstunde 2030 (50. Stunde) für folgende Knotenpunkte:

### Planfall / Variante 1

- KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt
- KP 2 - Dewitzer Str. / Erschließung Gartenstadt (3armig)
- KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstr.

### Planfall / Variante 3

- KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt
- KP 2a - Dewitzer Str. / An der Mühle (westl. Anbindung) / Imkerweg
- KP 2b - Dewitzer Str. / An der Mühle (östl. Anbindung)
- KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstr.

### Planfall / Variante 4

- KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt
- KP 2 - Dewitzer Str. / Haupterschließungsstraße (4armig)
- KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstraße
- KP 4 - Wurzener Str. / Haupterschließungsstraße (3armig)

Die Ergebnisse der detaillierten verkehrsplanerischen Untersuchung sind Anlage 1 bzw. der Zusammenfassung Pkt. 5 zu entnehmen.

## 4 Verkehrstechnische Untersuchung

Die Leistungsfähigkeitsermittlung / Berechnung der Qualität des Verkehrsablaufes erfolgte auf der Grundlage der Ergebnisse der verkehrsplanerischen Untersuchung für die Verkehrsbelastung Prognose 2030 in der Spitzenstunde. Dabei wurde zunächst von unsignalisierten Knotenpunkten mit jeweils einem Fahrstreifen in den Knotenzufahrten / -abfahrten ausgegangen. Die Eilenburger Straße und die Dewitzer Straße wurden als Hauptstraßen angenommen.

### 4.1 Planfall / Variante 1

Für alle untersuchten Knotenpunkte:

- KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt
- KP 2 - Dewitzer Str. / Erschließung Gartenstadt (3armig)
- KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstr

wurde in allen Kfz-Fahrtrichtungen in der Prognose 2030 für den Verkehrsablauf die Qualitätsstufe A nach HBS ermittelt. Damit ist in allen Fahrtrichtungen eine ungehinderte Fahrt ohne nennenswerte Wartezeiten für die untergeordneten Verkehrsströme möglich.

Wie in der beigefügten verkehrsplanerischen Untersuchung festgestellt, wäre im Planfall 1 das Wohngebiet Gartenstadt durch die neue Verbindung zwischen Eilenburger Straße und Dewitzer Straße optimal an das vorhandene Straßennetz angebunden. Jedoch nimmt die neue Verbindung auch Durchgangsverkehr von der B87 in Richtung Dewitz auf. An den beiden Anbindepunkten (Zu- und Abfahrt) des Wohngebietes (KP1 und KP2) ist in der Spitzenstunde Prognose 2030 mit einer Querschnittsbelastung von 115 bzw. 130 Kfz/h zu rechnen.

Da die Granitstraße nur in Süd-Nord-Richtung befahrbar ist (Einbahnstraße), verlagert sich der Verkehr in der Gegenrichtung (von der Eilenburger Straße in Richtung Dewitzer Straße) auf die vorgenannte neue Verbindung. Bei Aufhebung der Einbahnstraßenregelung wäre demnach eine (geringfügige) Entlastung der der neuen Verbindungsstraße zu erwarten.

### 4.2 Planfall / Variante 3

Für alle untersuchten Knotenpunkte

- KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt
- KP 2a - Dewitzer Str. / An der Mühle (westl. Anbindung) / Imkerweg
- KP 2b - Dewitzer Str. / An der Mühle (östl. Anbindung)
- KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstr.

wurde analog Planfall 1 für den Kfz-Verkehr in allen Fahrtrichtungen in der Prognose 2030 für den Verkehrsablauf die Qualitätsstufe A nach HBS ermittelt. Damit ist ebenfalls in allen Richtungen eine ungehinderte Fahrt ohne nennenswerte Wartezeiten für die untergeordneten Verkehrsströme möglich.

Das Wohngebiet Gartenstadt ist im Gegensatz zu Planfall 1 nur über den KP1 an das vorhandene Straßennetz angeschlossen. Der Durchgangsverkehr wird komplett auf die Granitstraße verlagert, da diese im 2-Richtungs-Verkehr befahrbar ist. Um einen verkehrssicheren 2-Richtungs-Verkehr zu gewährleisten, wäre ein Ausbau der Granitstraße erforderlich.

Obwohl keine durchgehende Verbindung zur Dewitzer Straße existiert und damit der Anteil des Durchgangsverkehres am KP1 entfällt, erhöht sich die Verkehrsbelastung im Knotenarm Gartenstadt des KP 1 gegenüber Planfall 1. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die komplette Erschließung sowohl des Wohngebietes Gartenstadt als auch der Misch- und Sondergebiete (sämtliche Quell- und Zielverkehre) über diesen KP abgewickelt werden müssen und sich nicht auch in Richtung Süden (Dewitzer Straße) verteilen können.

### 4.3 Planfall / Variante 4

Für alle untersuchten Knotenpunkte

- KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt
- KP 2 - Dewitzer Str. / Haupterschließungsstraße (4armig)
- KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstraße
- KP 4 - Wurzener Str. / Haupterschließungsstraße (3armig)

wurde in allen Kfz-Fahrtrichtungen in der Prognose 2030 für den Verkehrsablauf die Qualitätsstufe A nach HBS ermittelt. Damit ist in allen Fahrtrichtungen eine ungehinderte Fahrt ohne nennenswerte Wartezeiten für die untergeordneten Verkehrsströme möglich.

Analog Planfall 1 wäre das Wohngebiet Gartenstadt durch die neue Verbindung zwischen Eilenburger Straße und Dewitzer Straße optimal an das vorhandene Straßennetz angebunden. Bedingt durch die Weiterführung der Erschließungsstraße bis zur Wurzener Straße ergeben sich bezüglich der Anbindung sogar weitere Verbesserungen. Jedoch würde sich der Verkehr mehr als verdoppeln, da sich die (Durchgangs-) Verkehre von der mit teilweise unzureichenden Querschnitten ausgestatteten K7477 (Am Dingstuhl) auf diese neue kürzere Nord-Süd-Verbindung verlagern.

An den beiden Anbindepunkten (Zu- und Abfahrt) des Wohngebietes (KP1 und KP2) ist in der Spitzenstunde Prognose 2030 mit einer Querschnittsbelastung von 225 bzw. 270 Kfz/h zu rechnen, was der o.g Verdoppelung gegenüber Planfall 1 entspricht.

## 5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die wesentlichen Ergebnisse der verkehrsplanerischen und verkehrstechnischen Variantenuntersuchung sind in nachstehender Tabelle zusammengefasst:

Querschnitt / Knotenpunkt	Planfall / Variante 1	Planfall / Variante 3	Planfall / Variante 3
<b>Verkehrsprognose 2030</b>			
DTV <sub>w5</sub> 2030 Erschließungsstraße Gartenstadt	<b>1.000 - 1.200 Kfz / 24h</b>	<b>200-300 Kfz / 24h</b> (keine Anbindung an Dewitzer Str.)	<b>2.200 - 2.600 Kfz / 24h</b>
davon Durchgangsverkehr auf der Erschließungsstraße	<b>250 Kfz / 24h</b>	entfällt	<b>1.400 Kfz / 24h</b>
KP 1 - Querschnittsbelastung Sp-h. Knotenarm Anbindung Gartenstadt	<b>115 Kfz/h</b>	<b>150 Kfz/h</b>	<b>225 Kfz/h</b>
KP 2 - Querschnittsbelastung Sp-h. Knotenarm Anbindung Gartenstadt	<b>130 Kfz/h</b>	entfällt	<b>270 Kfz/h</b>
KP 2a und 2b - Summe Querschnittsbelastung Sp-h. Knotenarme Anbindung Gartenstadt	entfällt	<b>110 Kfz/h</b>	entfällt
<b>Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS an Knotenpunkten (Prognose 2030)</b>			
KP 1 - Eilenburger Str. / Am Pönitzer Dreieck / Erschließung Gartenstadt	<b>QSV Stufe A</b>	<b>QSV Stufe A</b>	<b>QSV Stufe A</b>
KP 2 - Dewitzer Str. / Erschließung Gartenstadt (3armig)	<b>QSV Stufe A</b>	entfällt	entfällt
KP 2a - Dewitzer Str. / An der Mühle (westl. Anbindung) / Imkerweg	entfällt	<b>A QSV Stufe A</b>	entfällt
KP 2b - Dewitzer Str. / An der Mühle (östl. Anbindung)	entfällt	<b>QSV Stufe A</b>	entfällt
KP2 - Dewitzer Str. / Haupterschließungsstraße (4armig)	entfällt	entfällt	<b>QSV Stufe A</b>
KP 3 - Dewitzer Str. / Granitstr	<b>QSV Stufe A</b>	<b>QSV Stufe A</b>	<b>QSV Stufe A</b>
KP 4 - Wurzener Str. / Haupterschließungsstraße (3armig)	entfällt	entfällt	<b>QSV Stufe A</b>

Für alle untersuchten Knotenpunkte wurde in allen drei Planfällen eine QSV A nach HBS ermittelt. Somit gibt es keine Leistungsfähigkeitsprobleme.

Für den Durchgangsverkehr auf der neuen Erschließungsstraße zwischen Eilenburger Straße und Dewitzer Straße wurden im Planungsfall 1 ca. 250 Kfz/24h (bzw. max. 1.200 Kfz/24h inkl. Quell- und Zielverkehr im südlichen Bereich) ermittelt.

Gegenüber dem Planfall 1 ist im Planfall 4 eine weitere Erhöhung der Attraktivität der Anbindung des Wohngebietes Gartenstadt durch die Verlängerung der Erschließungsstraße bis zur Wurzener Straße gegeben. Gleichzeitig wird auch die K7422 entlastet. Der Durchgangsverkehr im Planfall 4 erhöht sich jedoch dadurch auf 1.400 Kfz/24h (bzw. max. 2.600 Kfz/24h inkl. Quell- und Zielverkehr im südlichen Bereich).

Im Planfall 3 besteht kein Durchgangsverkehr, sodass sich der Verkehr auf der Erschließungsstraße deutlich reduziert. Jedoch müssen die Bewohner der Gartenstadt infolge Anbindung nur an die Eilenburger Straße teilweise größere Umwege in Kauf nehmen. Dies betrifft auch die Bewohner der weiter südlich gelegenen Wohngebiete.

Die Erhöhung des Verkehrs am KP1 vom bzw. in das Wohngebiet Gartenstadt ist im Planfall 3 gegenüber Planfall 1 darauf zurückzuführen, dass sich der Quell- und Zielverkehr des Wohngebietes und der Verkehr von / zu den Sonder- und Mischgebieten im nördlichen Bereich ausschließlich auf diesen Knoten verlagert. Die weitere Erhöhung im Planfall 4 ist auf den verstärkten Durchgangsverkehr zurückzuführen.

Der Durchgangsverkehr auf der Granitstraße erhöht sich im Planfall 3 gegenüber den Planfällen 1 und 4 wegen der nicht durchgehenden Erschließungsstraße. Der aktuelle Ausbauzustand würde nicht den zukünftigen Erfordernissen im Planfall 3 für einen 2-Richtungs-Verkehr entsprechen.

Wesentliche Unterschiede der Verkehrsbelastung der Planfälle 1 und 3 im Zuge der Straße Am Dingstuhl (K7422) sind nicht zu erwarten. Im Planfall 4 tritt jedoch eine wesentliche Entlastung der K7422 bzw. Verlagerung des Verkehrs auf die Erschließungsstraße des Wohngebietes Gartenstadt ein.

Eine Optimierung des Planfalls 1 bezüglich Aufhebung der Einbahnstraßenregelung für die Granitstraße könnte zu einer besseren Verteilung des Durchgangsverkehrs (bzw. Verringerung des Durchgangsverkehrs auf der Erschließungsstraße) bei gleichzeitig günstigerer Erschließung für das Wohngebiet Gartenstadt bzw. die südlichen Wohngebiete führen. Dies erfordert jedoch einen entsprechenden Ausbau der Granitstraße analog Planfall 3.

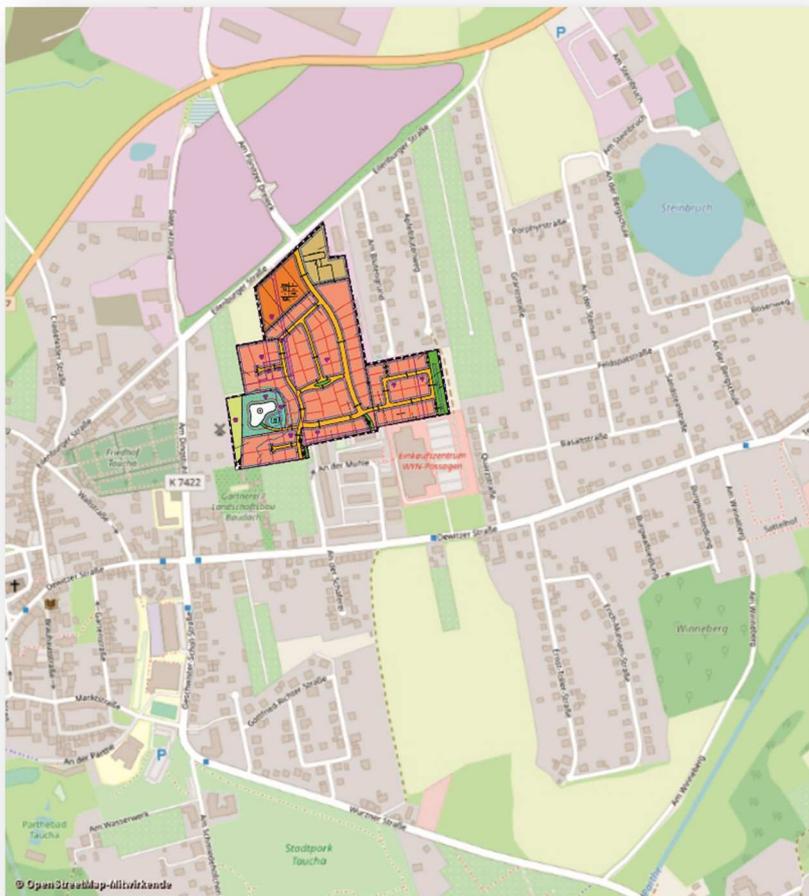
aufgestellt:

  
(Dipl.-Ing. Sander)

## Stadt Taucha

# Verkehrliche Erschließung der Wohnbebauung „Gartenstadt“

### Verkehrsplanerische Untersuchung



Dresden, 12. März 2020

**Stadt Taucha**

**Verkehrliche Erschließung der  
Wohnbebauung „Gartenstadt“**

**Verkehrsplanerische Untersuchung**

**Auftraggeber:**

EIBS GmbH  
Bernhardstraße 92  
01187 Dresden

**Auftragnehmer:**

PTV  
Transport Consult GmbH  
Cunnersdorfer Str. 25  
01189 Dresden

**Dresden, 12. März 2020**

## Dokumentinformationen

Kurztitel:	Verkehrliche Erschließung der Wohnbebauung „Gartenstadt“
Auftraggeber:	EIBS GmbH
Auftragnehmer:	PTV Transport Consult GmbH
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. J. Grösel
Erstellungsdatum:	12.03.2020

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Ermittlung der bestehenden Verkehrsverhältnisse</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Verkehrsprognose für den Zeithorizont 2030</b> .....	<b>9</b>
3.1	Untersuchungs- und Planungsgebiet .....	9
3.2	Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose .....	10
3.3	Methodik .....	11
3.4	Bevölkerungsentwicklung.....	12
3.5	Aufbereitung des Netz- und Nachfragemodells .....	16
3.6	Ermittlung Verkehrsaufkommen Wohnbebauung „Gartenstadt“ .....	16
3.6.1	Verkehrsaufkommen Mischgebiet	17
3.6.2	Verkehrsaufkommen Sondergebiet	18
3.6.3	Verkehrsaufkommen Wohngebiete	18
3.7	Abweichungen von bestehenden Prognosen.....	18
3.8	Prognose 2030 - Planfälle .....	20
3.9	Prognose 2030 - Planfall 1 .....	21
3.10	Prognose 2030 - Planfall 3 .....	22
3.11	Prognose 2030 - Planfall 4 .....	23
<b>4</b>	<b>Datenbereitstellungen</b> .....	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Anlagenverzeichnis</b> .....	<b>26</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bevölkerungsentwicklung im Freistaat Sachsen .....	13
Tabelle 2:	Entwicklung der Erwerbstätigenzahl .....	14
Tabelle 3:	Entwicklung der Raumstrukturdaten im Untersuchungsraum .....	15
Tabelle 4:	Verkehrsaufkommen Mischgebiet .....	17
Tabelle 5:	Verkehrsaufkommen Sondergebiet .....	18

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Zählergebnisse im Planungsgebiet	7
Abbildung 2:	Analysebelastungen ( $DTV_{W5}$ )	8
Abbildung 3:	Untersuchungs- und Planungsraum	9
Abbildung 4:	Planungsebenen	10
Abbildung 5:	Ablauf der Verkehrsnachfrageberechnung im Personenverkehr	11
Abbildung 6:	Bevölkerungspyramide Sachsen bis 2030	14
Abbildung 7:	Entwicklung des Motorisierungsgrades in Sachsen	15
Abbildung 8:	Flächenübersicht Gartenstadt	16
Abbildung 9:	Prognosebelastungen 2030 - Planfall 1 ( $DTV_{W5}$ in Kfz/24h)	21
Abbildung 10:	Prognosebelastungen 2030 - Planfall 3 ( $DTV_{W5}$ in Kfz/24h)	22
Abbildung 11:	Prognosebelastungen 2030 - Planfall 4 ( $DTV_{W5}$ in Kfz/24h)	23
Abbildung 12:	Knotenpunkte im Planungsraum	24

## 1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Planungen zur Erschließung der Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha ist für drei Planfälle die verkehrliche Anbindung des geplanten Wohngebietes an die Eilenburger bzw. Dewitzer Straße zu untersuchen. Ziel der vorliegenden verkehrsplanerischen Untersuchung ist die Bereitstellung der erforderlichen verkehrlichen Kenngrößen, um die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte an den relevanten Einmündungen nach Realisierung des Bauvorhabens „Gartenstadt“ beurteilen zu können.

Dazu sind

- die vorhandenen Verkehrsbelastungen zu ermitteln,
- die durch Realisierung der geplanten Bauungen neu entstehenden Verkehre zu ermitteln,
- die Verkehrsbelastungen im Planungsgebiet für die Prognose zu bestimmen und
- die verkehrlichen Eingangsgrößen für die Untersuchung der Leistungsfähigkeiten der relevanten Knotenpunkte bereitzustellen.

Grundlage der verkehrsplanerischen Untersuchung bildet das Netzmodell der Landesverkehrsprognose 2030 für den Freistaat Sachsen (LVP), welches generell als Rahmenprognose für die Erarbeitung von Objektprognosen im Freistaat zu verwenden ist. Basierend auf diesem Netzmodell wurden bereits in der Vergangenheit verschiedene Verkehrsuntersuchungen<sup>1</sup> für die Stadt Taucha durchgeführt, in deren Verlauf ein detailliertes Netzmodell von Taucha entstanden ist. Dieses Modell bildete auch die Grundlage für die vorliegende Verkehrsuntersuchung.

Aus der vorgegebenen Untersuchungsaufgabe ergeben sich für die vorliegende verkehrsplanerische Untersuchung die folgenden Arbeitspunkte:

- Aufbereitung der vorhandenen Zählraten,
- Differenzierung des Verkehrsmodells,
- Ermittlung der Verkehrsbelastungen für die Analyse,
- Ermittlung der Verkehrsbelastungen für den Prognosehorizont 2030,
- Bereitstellen der Datengrundlagen für verkehrstechnische Untersuchungen und
- Aufbereitung und Übergabe der Ergebnisse.

<sup>1</sup> z. B. Anbindung Klebendorfer Straße an die Otto-Schmidt-Straße und verkehrliche Erschließung des Baugebietes "Ebertwiese"

## 2 Ermittlung der bestehenden Verkehrsverhältnisse

Als Grundlage zur Kalibrierung der Verkehrsmodelle sowie für die Datenbereitstellung für angrenzende Fachplanungen sind möglichst aktuelle Verkehrsdaten erforderlich. Dazu werden primär die Daten der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015 ausgewertet, deren Zählstellen sich allerdings nicht im Planungsraum befinden. Aus diesem Grund wurden die Ergebnisse von verschiedenen Zählungen ausgewertet, die im erweiterten Planungsraum im Jahr 2017 durchgeführt wurden. Die folgende Abbildung enthält die Zählergebnisse in Kfz/24h und den SV-Anteil für Kfz größer 3,5t. Ergänzende aktuelle Verkehrszählungen waren aufgrund von Bauarbeiten auf der Dewitzer Straße und den damit verbundenen Umleitungsverkehren nicht möglich.

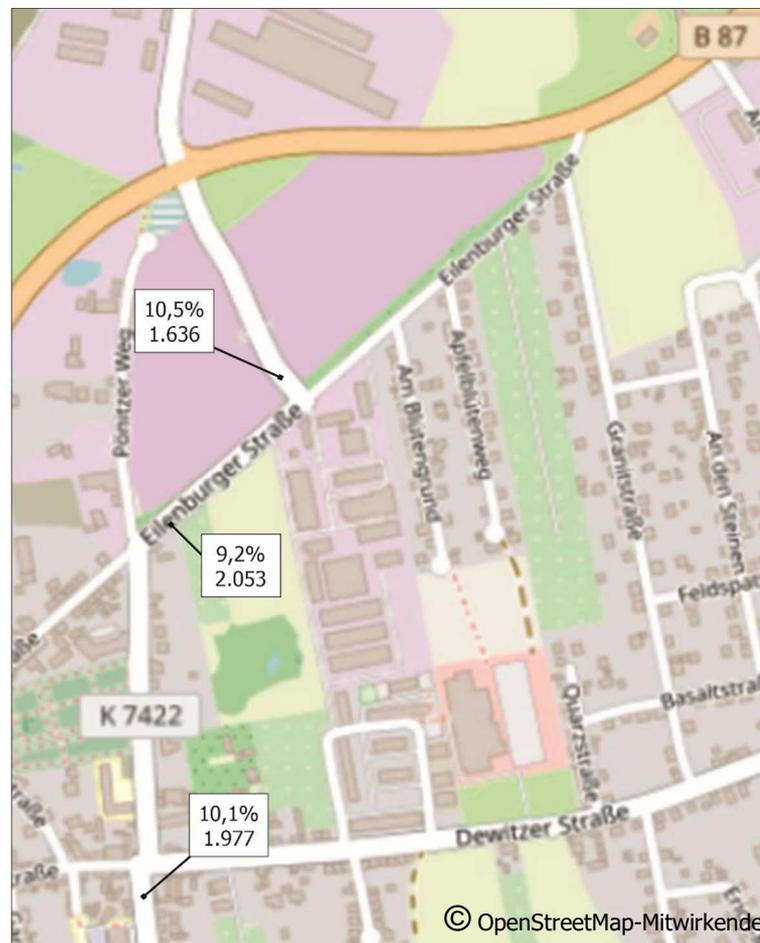


Abbildung 1: Zählergebnisse im Planungsgebiet

Um eine stimmige Basis für die Prognoseberechnungen auch auf Abschnitten ohne Zählwert zu erhalten, wurde eine zusammenhängende Analyseberechnung im Untersuchungsraum unter Bezugnahme der vorhandenen Zählwerte durchgeführt. Somit können die Analysewerte auch zur Ermittlung von weiteren verkehrsplanerischen Kenngrößen verwendet werden, welche z. B. für die Datenbereitstellung für verkehrstechnische Untersuchungen erforderlich sind.

Die folgende Abbildung enthält die auf 100 Kfz/24h grundeten Berechnungsergebnisse für den DTV<sub>w5</sub> und die SV-Anteile.



Abbildung 2: Analysebelastungen (DTV<sub>w5</sub>)

### 3 Verkehrsprognose für den Zeithorizont 2030

#### 3.1 Untersuchungs- und Planungsgebiet

Die Festlegung des Untersuchungsraumes besitzt eine besondere Bedeutung für die realitätsnahe Abbildung der für die betrachtete Maßnahme relevanten weiträumigen Verkehrsbeziehungen im Netzmodell. Er muss so abgegrenzt werden, dass alle die Verkehrsströme ausreichend berücksichtigt sind, welche durch die geplanten Maßnahmen im Straßennetz direkt oder indirekt beeinflusst werden können. Somit wird gewährleistet, dass alle von der zu betrachtenden Maßnahme hervorgerufenen Verkehrsverlagerungen ausreichend erfasst werden. Dabei sind auch, sofern vorhanden, alle relevanten Maßnahmen im weiteren Umfeld zu berücksichtigen, wie z. B. die Sperrung des Bahnüberganges im Zuge des Gerichtsweges. Da es sich bei vorliegender Untersuchung um die Betrachtung einer innerstädtischen Maßnahme handelt, kann der Untersuchungsraum prinzipiell relativ klein gehalten werden, dass Stadtgebiet von Taucha wäre dazu ausreichend. Aufgrund der Verwendung eines bereits vorhandenen Netzmodells wurde der darin festgelegte großräumige Untersuchungsraum allerdings beibehalten (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Untersuchungs- und Planungsraum

### 3.2 Rahmenbedingungen der Verkehrsprognose

Mit dem Schreiben der Zentrale des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr vom 27.07.2017 (GZ: 21-4000/41/4-2017/102687) wurde die „Landesverkehrsprognose Sachsen 2030, Teil Straße“ als Rahmenverkehrsprognose des Freistaates Sachsen für die Erarbeitung von Objektprognosen eingeführt.

Die Landesverkehrsprognose Sachsen ordnet sich, wie in der folgenden Abbildung dargestellt, in ein mehrstufiges System von Planungsebenen ein, welches von der Ebene der Bundesplanung über die Ebene der Landesplanung bis zur Ebene der Maßnahmeplanung reicht.



Abbildung 4: Planungsebenen

Für die Ebene der Bundesplanung hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur die „Verkehrsverflechtungsprognose 2030“<sup>2</sup> als Datengrundlage für die Fortentwicklung der Verkehrsplanungen in Bund und Ländern erarbeiten lassen. Diese wird auf der Ebene der Landesplanung durch die „Landesverkehrsprognose Sachsen 2030“ (LVP SN 2030) weiter präzisiert.

Auf der Ebene der Maßnahmeplanung ist die Landesverkehrsprognose Sachsen 2030 wiederum die Datengrundlage für die konzeptionelle Verkehrsplanung und für Objektprognosen im Freistaat Sachsen. Dazu sind die Ergebnisse der Landesverkehrsprognose im Rahmen von Fensteruntersuchungen weiter zu differenzieren und zu präzisieren. Ziel dieser Anpassungen ist, die für die Dimensionierung der Verkehrsanlagen und der Schutzmaßnahmen notwendigen Datengrundlagen in der erforderlichen Genauigkeit zur Verfügung zu stellen.

<sup>2</sup> „Verkehrsverflechtungsprognose 2030 Los3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs; FE-Nr.: 96.0981/2011; Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; 11. Juni 2014“

### 3.3 Methodik

Die Verkehrsnachfrageberechnung im Straßenverkehr für Analyse und Prognose basiert auf einem rechnergestützten Verkehrsmodell, welches das vorhandene und zu erwartende Verkehrsgeschehen auf der Grundlage differenzierter Informationen zur Raumstruktur, zum Verkehrsverhalten und zum Verkehrsangebot berechnet. In der folgenden Abbildung ist der Ablauf der Verkehrsnachfrageberechnung für Analyse und Prognose am Beispiel des Personenverkehrs dargestellt.



Abbildung 5: Ablauf der Verkehrsnachfrageberechnung im Personenverkehr

Kernelemente des Verkehrsmodells sind Angebots- und Nachfragemodelle für Analyse und Prognose. Ausgehend von der Siedlungsstruktur und den sozioökonomischen Daten sowie dem quantitativen und qualitativen Verkehrsangebot wurden die Verkehrsströme im Untersuchungsraum auf der Basis repräsentativer Verhaltensmuster berechnet und auf das Angebotsmodell umgelegt.

Die Kalibrierung des Verkehrsmodells erfolgte in einem iterativen Prozess für das Analysejahr 2015. Ziel der Kalibrierung war es, eine möglichst gute, statistisch gesicherte Übereinstimmung zwischen Modellwerten und empirischen Vergleichswerten zu erzielen. Als Vergleichswerte wurden hierbei insbesondere die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 berücksichtigt.

Aufbauend auf der kalibrierten Analyse wurde die Prognose berechnet. Dazu wurden im Angebots- und Nachfragemodell alle bis zum Prognosehorizont 2030 erwarteten Änderungen des Verkehrsangebotes (zum Beispiel alle bis zum Prognosehorizont realisierten Maßnahmen) und der Raumstruktur sowie des Verkehrsverhaltens berücksichtigt.

Zur Abbildung des Netzzustandes für den Prognosehorizont 2030 berücksichtigt das Straßennetzmodell der Landesverkehrsprognose Sachsen 2030 alle Maßnahmen des Vordringlichen Bedarfs und des Weiteren Bedarfs mit Planungsrecht der Bundesverkehrswegeplanung 2030, sowie, entsprechend den Vorgaben des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr, alle bis zum Prognosehorizont 2030 vorgesehenen Maßnahmen im Staatsstraßennetz.

Die Verkehrsbelastungen im Straßennetz werden durch Umlegung der Nachfragematrizen für den Pkw- und Lkw-Verkehr auf das Straßennetzmodell ermittelt. Durch das Umlegungsverfahren wird die Wegewahl der Verkehrsteilnehmer simuliert. Dabei werden für den Pkw- und Lkw-Verkehr gesonderte Nachfragesegmente bzw. Verkehrssysteme berücksichtigt. Diese Unterscheidung ermöglicht zum einen eine differenzierte Parametrisierung des Netzmodells für den Pkw- und Lkw-Verkehr und zum anderen die Ausweisung des Anteils der Verkehrsmittel am Tagesverkehr.

Die Umlegung erfolgt in der LVP SN 2030 für den Pkw- und Lkw-Verkehr simultan mit dem Lernverfahren nach Lohse. Das Lernverfahren bildet den „Lernprozess“ der Verkehrsteilnehmer bei der Benutzung des Netzes ab. Ausgehend von einer Alles-oder-Nichts-Umlegung berücksichtigen die Fahrer die Informationen der letzten Fahrt für die neue Routensuche.

Die Nachfragematrizen werden in zwei Verfahrensschritten auf das Netzmodell umgelegt. Der erste Schritt berücksichtigt die Quell-Ziel-Durchgangsverkehre mit den Fahrbeziehungen zwischen dem Umland und Sachsen (einschließlich dem erweiterten Planungsgebiet). Der zweite Schritt umfasst die Fahrbeziehungen innerhalb Sachsens und des erweiterten Planungsgebietes.

Ergebnis der Nachfrageberechnung für den Personen- und Güter- bzw. Wirtschaftsverkehr sind Fahrtenmatrizen für den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr Montag bis Freitag ( $DTV_{W5}$ ) in der Dimension Kfz/24h.

### 3.4 Bevölkerungsentwicklung

Mit der 6. Regionalisierten Bevölkerungsprognose<sup>3</sup> (6. RBV) für den Freistaat Sachsen vom Statistischen Landesamt steht für die sächsischen Landkreise und kreisfreien Städte sowie für Gemeinden über 5.000 Einwohner die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2030 zur Verfügung. Die Bevölkerungsprognose beruht auf Annahmen zur Geburtenhäufigkeit, zur Lebenserwartung und zur Entwicklung des Wanderungsverhaltens. Die 6. RBV bindet die Ergebnisse der regional übergeordneten 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes ein, berücksichtigt aber auch aktuelle sachsenspezifische Entwicklungen. Dabei werden für die voraussichtliche Entwicklung der Bevölkerung von 2015 bis 2030 zwei Varianten beschrieben, wobei die LVP 2030 auf die obere Variante 1 Bezug nimmt.

<sup>3</sup> 6. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2030, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Kamenz, April 2016

Die folgende Tabelle zeigt einen Vergleich der Eckwerte der Bevölkerungsstruktur in Sachsen für den Prognosehorizont 2030 im Vergleich zum Analysejahr 2015.

<b>Kreisfreie Stadt Landkreis Land (in 1.000)</b>	<b>31.12.2014</b>	<b>Prognose 2030</b>	<b>Veränderung</b>
Chemnitz, Stadt	243,5	236,3	-3%
Erzgebirgskreis	349,6	311,4	-11%
Mittelsachsen	312,7	288,6	-8%
Vogtlandkreis	232,4	212,9	-8%
Zwickau	325,1	297,6	-8%
Dresden, Stadt	536,3	591,7	10%
Bautzen	306,6	284,8	-7%
Görlitz	260,2	232,7	-11%
Meißen	243,7	237,3	-3%
Sächs. Schweiz-Osterzgebirge	246,0	241,2	-2%
Leipzig, Stadt	544,5	617,7	13%
Leipzig	257,6	254,5	-1%
Nordsachsen	197,0	190,9	-3%
<b>Freistaat Sachsen</b>	<b>4.055,3</b>	<b>3.997,5</b>	<b>-1%</b>

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung im Freistaat Sachsen

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, setzen sich der Bevölkerungsrückgang und die damit verbundene Alterung der Bevölkerung fort, aber sie verlaufen langsamer als bisher erwartet. Die Variante 1 der 6. RBV geht 2030 in Sachsen von einer Einwohnerzahl von 3,997 Mio. aus. Das Durchschnittsalter der Bevölkerung wird 2030 etwa 48 Jahre betragen. Das ist gegenüber 2014 rund ein Jahr mehr. Die Auswirkungen der Alterung werden bei der Betrachtung von Altersgruppen besonders deutlich. Sowohl die Zahl der unter 20-jährigen als auch die Zahl der 65-jährigen und Älteren nehmen zu, allerdings in unterschiedlicher Stärke. Bis 2030 wird sich die Zahl der Personen, die 65 und älter sind, um rund 17 Prozent erhöhen. Im gleichen Zeitraum wird die Zahl der unter 20-jährigen um 3,4 bis 10,2 Prozent steigen. Die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 65 Jahre) wird dagegen bis 2030 voraussichtlich um etwa 10 Prozent zurückgehen. Diese Bevölkerungspyramide veranschaulicht diese Entwicklungen.

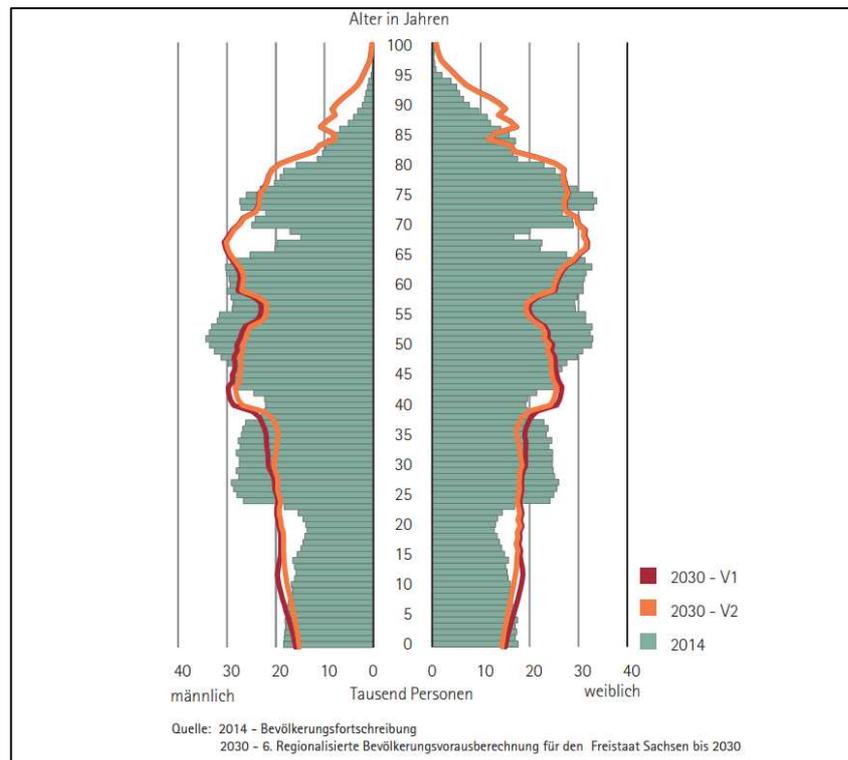


Abbildung 6: Bevölkerungspyramide Sachsen bis 2030

Unter Berücksichtigung des Rückgangs der Personen im erwerbsfähigen Alter wird für den Prognosehorizont erwartet, dass die Erwerbsquote auf dem gegenwärtigen Niveau gehalten wird bei einer gleichzeitigen Halbierung der Arbeitslosenquote. Daraus und aus der beschriebenen demografischen Entwicklung resultiert die in der folgenden Tabelle dargestellte Entwicklung der Erwerbstätigenzahl in Sachsen.

Sachsen	Anzahl Erwerbstätige [Millionen]		Entwicklung
	Analyse 2015	Prognose 2030	
Erwerbstätige am Wohnort	2,06	1,92	-7%
Erwerbstätige am Arbeitsort	1,99	1,90	-5%

Tabelle 2: Entwicklung der Erwerbstätigenzahl

Neben den angeführten Strukturdaten fungiert auch der Pkw-Bestand als Input für die Prognose der spezifischen Verkehrsaufkommen und damit des Personenverkehrs. Der Bestand an Pkw wird in Sachsen um 3 % von 2,09 Mio. auf 2,16 Mio. Fahrzeuge wachsen, wobei die Entwicklung in Abhängigkeit von Einwohnerzahl und Motorisierungsgrad regional unterschiedlich verläuft.

Eine Analyse der Motorisierungsentwicklung für den Freistaat Sachsen zeigt, dass weiterhin mit einem wachsenden Trend zu rechnen ist, was im Jahr 2030 zu einer Motorisierung von 539,5 Pkw/1.000 Einwohner in Sachsen führt. Das stellt gegenüber dem Jahr 2015 eine Steigerung um rund 4% dar. Prinzipiell ist festzustellen, dass die Motorisierung in den drei kreisfreien Städten Sachsens wesentlich geringer

ist als in den Landkreisen, was zum einen an den besseren Angeboten des öffentlichen Verkehrs, aber auch an der wesentlich kompakteren Siedlungsstruktur liegt, so dass auch im Nahverkehr mit nichtmotorisierten Verkehrsmitteln viele Wege erledigt werden können. Für die Prognose ist generell ein weiteres Anwachsen der Motorisierung in den sächsischen Landkreisen zu erwarten. Der Motorisierungsgrad in Leipzig, Dresden und Chemnitz verbleibt auf dem Niveau der Analyse (vgl. Abbildung 7).

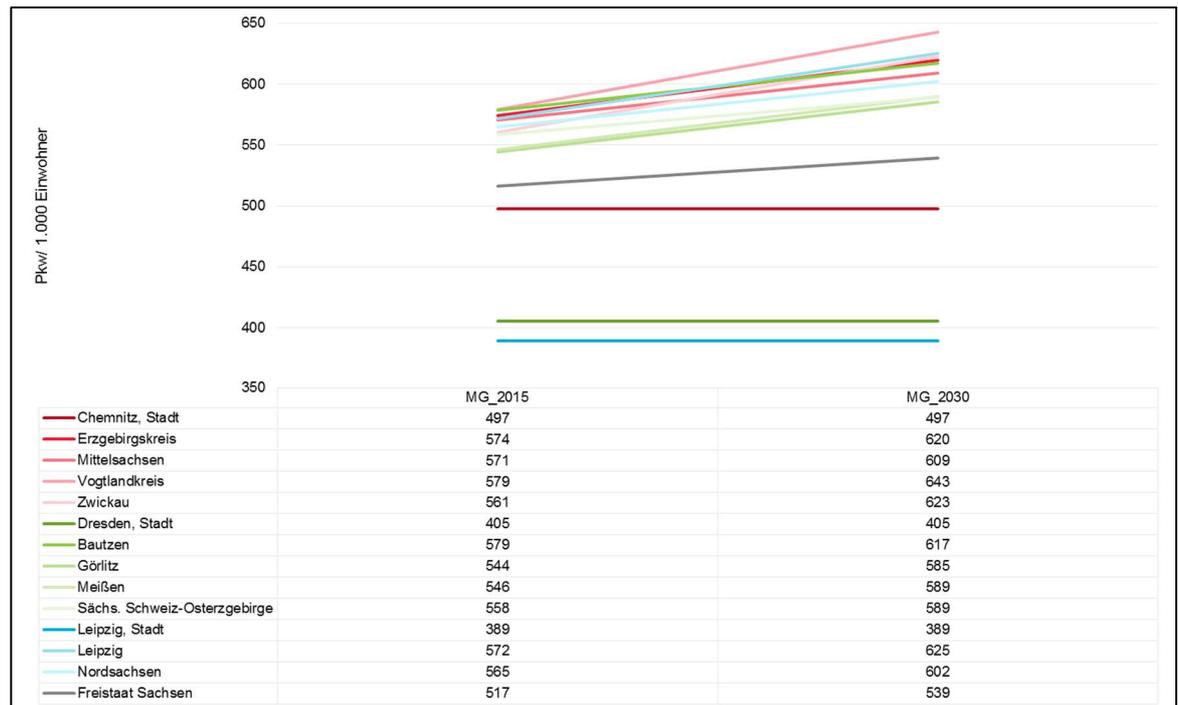


Abbildung 7: Entwicklung des Motorisierungsgrades in Sachsen

Für die vorliegende verkehrsplanerische Untersuchung sind vor allem die Entwicklungen der Strukturdaten bis 2030 für die Städte Taucha und Leipzig relevant, welche in der folgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt sind.

Gemeinde	Einwohner	Erwerbstätige
	2015 > 2030	
Taucha, Stadt	+ 7,2%	+ 2,4%
Leipzig, Stadt	+ 13,5%	+ 15,6%

Tabelle 3: Entwicklung der Raumstrukturdaten im Untersuchungsraum

Im Gegensatz zu den rückläufigen Entwicklungen der Strukturdaten im gesamten Freistaat werden für die Städte Taucha und Leipzig Zunahmen prognostiziert. Damit ist auch absehbar, dass die Verkehrsbelastungen in diesen Städten zunehmen werden, auch unter dem Aspekt, dass durch die benachbarte Lage von Taucha zu Leipzig die verkehrlichen Beziehungen zwischen den beiden Städten sich bis zum Planungshorizont verstärken werden.

### 3.5 Aufbereitung des Netz- und Nachfragemodells

Für die verkehrsplanerischen Berechnungen war es erforderlich, den Ausschnitt aus dem Netzmodell der Landesverkehrsprognose Sachsen 2030 dahingehend zu präzisieren, dass die Verteilung des Verkehrs im Planungsgebiet realitätsnah abgebildet werden kann. Bei der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurde das Netzmodell daher speziell im Bereich des geplanten Wohngebietes „Gartenstadt“ bzw. im gesamten östlichen Stadtgebiet von Taucha verfeinert. Dazu war es auch erforderlich, die Verkehrsbezirke auf Grundlage der Siedlungsstrukturen in eine ausreichende Anzahl von innergemeindlichen Verkehrsbezirken zu unterteilen und weitere Straßen in das Netzmodell aufzunehmen.

Im Ergebnis der Differenzierung des Netz- und Nachfragemodells liegt für das Planungsgebiet ein ausreichend detailliertes Verkehrsmodell vor, womit die Verkehrsbelastungen für die relevanten Straßen und Knotenpunkte ausgewiesen werden können. Dieses erfolgt analog zur LVP 2030 für den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr Montag bis Freitag (DTV<sub>W5</sub>).

### 3.6 Ermittlung Verkehrsaufkommen Wohnbebauung „Gartenstadt“

Entsprechend dem Bebauungsplan Nr. 55 der Stadt Taucha wurde die Wohnbebauung „Gartenstadt“ mit insgesamt 11 Wohnungsbaustandorten, einem Sonder- und einem Mischgebiet im Netzmodell abgebildet. (vgl. Abb.8).

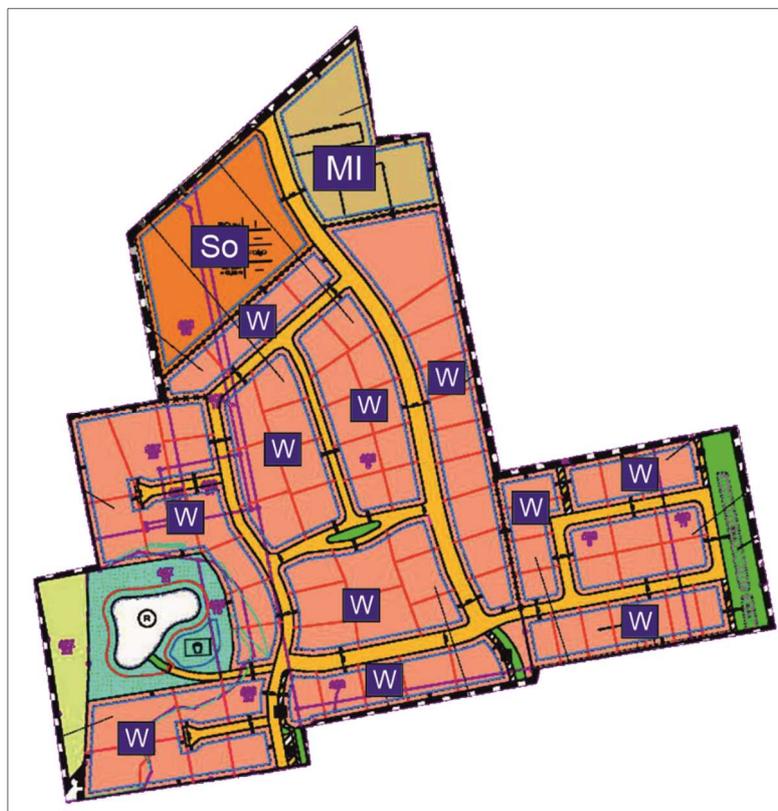


Abbildung 8: Flächenübersicht Gartenstadt

Die Abschätzung des künftigen Verkehrsaufkommens der jeweiligen Flächen erfolgte unter Einbeziehung verschiedener struktureller und verkehrsplanerischen Kenngrößen. Dazu zählen u.a. Flächengrößen, Einwohner, Beschäftigte, Modal-Split und Pkw-Besetzungsgrad. Aus diesen Kenngrößen wurde das jeweilige Verkehrsaufkommen pro Fläche abgeleitet, welches auf den neu ausgewiesenen Flächen entsteht. Bei der vorliegenden verkehrsplanerischen Untersuchung wurde das Verkehrsaufkommen unter Verwendung der Methodik „Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung<sup>4</sup>“ vorgenommen, welches ein überschlägiges Verfahren zur Abschätzung des durch verkehrlich relevante Vorhaben der Bauleitplanung erzeugten Verkehrsaufkommens darstellt. Dabei wurden auch die Vorgaben des Bebauungsplanes 55 berücksichtigt, speziell die Einschränkungen bezüglich der zulässigen Ansiedelungen im Misch- und Sondergebiet.

Bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens werden prinzipiell fünf Arten von Verkehren unterschieden:

- Einwohner- und Besucherverkehr (nur bei Mischgebieten)
- Beschäftigtenverkehr,
- Kundenverkehr und
- Wirtschaftsverkehr.

### 3.6.1 Verkehrsaufkommen Mischgebiet

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das Mischgebiet (MI) erfolgte auf Basis der aus den Planungsunterlagen ermittelten Fläche von rund 0,4 ha. Unter Verwendung der unter 3.6 beschriebenen Methodik ergeben sich für das Mischgebiet die folgenden Verkehrsaufkommen.

Kenngröße	MI
Einwohnerverkehr (Pkw/Tag)	77
Besucherverkehr (Pkw /Tag)	3
Beschäftigtenverkehr (Pkw/Tag)	45
Kundenverkehr (Pkw/Tag)	15
Wirtschaftsverkehr (Pkw/Tag)	21
Schwerverkehr (Kfz/Tag)	6
<b>Gesamtverkehr (Kfz/Tag)</b>	<b>167</b>

Tabelle 4: Verkehrsaufkommen Mischgebiet

<sup>4</sup> Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Büro Dr. Dietmar Bosserhoff

### 3.6.2 Verkehrsaufkommen Sondergebiet

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das Sondergebiet (SO) erfolgte ebenfalls unter Verwendung der unter 3.6 beschriebenen Methodik, basierend auf einer vorgegebenen Verkaufsfläche von 1.700m<sup>2</sup> (vgl. Tabelle 5).

Kenngröße	SO
Beschäftigtenverkehr (Pkw/Tag)	61
Kundenverkehr (Pkw/Tag)	4.153
Wirtschafts- / davon Schwerverkehr (Kfz/Tag)	17 / 6
Mitnahmeeffekte	75%
<b>Gesamtverkehr (Kfz/Tag)</b>	<b>1.116</b>

Tabelle 5: Verkehrsaufkommen Sondergebiet

Durch die Größe und Lage der geplanten Einzelhandelseinrichtung des Sondergebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Wohnbebauungen wurden relativ hohe Mitnahmeeffekte angesetzt. Das bedeutet, das Aufsuchen der Einzelhandelseinrichtung erfolgt zum Großteil auf dem Weg zu einem anderen Ziel, z. B. auf dem Weg von der Arbeit zur Wohnung oder umgekehrt. Somit erzeugt die Einzelhandelseinrichtung im Sondergebiet nur relativ geringe zusätzliche Wege, z. B. im Vergleich zu einem größeren Einkaufszentrum am Stadtrand, welches häufig gezielt ohne die Verkettung von Wegen aufgesucht wird.

### 3.6.3 Verkehrsaufkommen Wohngebiete

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für die für den Wohnungsbau vorgesehenen Flächen (W) erfolgte über die Anzahl der Grundstücke, die aus dem Bebauungsplan entnommen wurden. Dabei wurde eine Bebauung mit vorwiegend Einfamilienhäusern angenommen. Insgesamt ergeben sich für die 11 einzelnen Wohnungsbaustandorte ein Gesamtverkehr von rund 250 Kfz/Tag.

## 3.7 Abweichungen von bestehenden Prognosen

Beim Vergleich der ermittelten Verkehrsnetzbelastungen in der vorliegenden Untersuchung mit Ergebnissen vorhandener Prognosen<sup>5</sup> können zum Teil Abweichungen auf einzelnen Strecken festgestellt werden. Diese Abweichungen entstehen größtenteils aufgrund einer detaillierteren Modellierung des Planungsgebietes. Im Allgemeinen unterscheiden sich Netzmodelle für Objektprognosen von den großräumigen Landesverkehrsmodellen durch folgende Aspekte:

- präzise Anbindungen der Verkehrsbezirke für Personen- und Lastkraftwagen,

<sup>5</sup> z. B. aktuelle Bedarfsplanprognose des Bundes

- Ergänzung des Netzmodells um nichtklassifizierte Straßen,
- Präzisierung der Strecken- und Knotenparametrisierung im Hinblick auf regionale Besonderheiten,
- Einarbeitung aktueller Planungen für die zu betrachtenden Maßnahmen und
- Ergänzung und Aktualisierung der Lage und Größe von singulären Verkehrserzeugern (zum Beispiel Gewerbegebiete).

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (heutiges Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) nahm dazu wie folgt Stellung<sup>6</sup>:

*"Wie bereits dargestellt, ist die Bewertungsprognose ausschließlich für Zwecke der NKA<sup>7</sup> erarbeitet worden. Insbesondere die projektspezifischen Verkehrsbelastungen (Belastungen der Mit-Fälle) sind für Dimensionierungszwecke absolut nicht geeignet. Beim Vergleich der Ergebnisse der Bewertungsprognose mit ggf. vorliegenden Ergebnissen projektspezifischer Untersuchungen sind insbesondere folgende Unterschiede zu beachten:*

- *Netzwirkungen: In der Bewertungsprognose wird ausschließlich die Verkehrsanziehung des definierten Projektes (ggf. in einem speziellen Zugschnitt) berücksichtigt. In projektspezifischen Verkehrsuntersuchungen wird in der Regel ein Prognose-Netz unterstellt, in welches das Projekt optimal eingebunden ist. In der Regel ist daher zu erwarten, dass die im Rahmen der Bewertungsprognose ermittelten Verkehrsbelastungen deutlich geringer sind als bei projektspezifischen Verkehrsuntersuchungen.*
- *Lokaler Verkehr: In der Bewertungsprognose ist der lokale Verkehr nur berücksichtigt, soweit er die Verkehrszellen überschreitet. Der Verkehrszellenbinnenverkehr (ca. 10 % des Gesamtverkehrs) ist in den Streckenbelastungen nicht enthalten.*
- *Wirkungen von Anschlussstellen: Bei einem Vergleich von Verkehrsbelastungen aus der Bewertungsprognose bzw. aus projektspezifischen Untersuchungen sind ggf. vorhandene Differenzen bei der Anschlussstellen-/Verknüpfungskonzeption zu beachten.*
- *Gravitationseffekte: Im Gegensatz zur Vorgehensweise bei den projektspezifischen Verkehrsuntersuchungen werden bei der Bewertungsprognose die von dem jeweiligen Projekt ausgehenden Wirkungen auf die Verkehrsentstehung und insbesondere auf die Verkehrsverteilung (Gravitationseffekte) nicht berücksichtigt. Dies wirkt sich insbesondere bei großräumig wirksamen Straßenprojekten aus, die zum Teil erheblich in das Raum-Zeit-Gefüge des Wirkungsbereiches eingreifen. Infolge veränderter Erreichbarkeiten ergeben*

<sup>6</sup> Website des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen, Bundesverkehrswegeplan 2003, Hinweise zur BVWP-Prognose

<sup>7</sup> Nutzen-Kosten-Analyse

*sich langfristig auch Veränderungen bei den Verkehrsströmen im Untersuchungsraum. Durch Vernachlässigung dieser Effekte ergeben sich in der Regel auch geringere Verkehrsbelastungen in der Bewertungsprognose als in der projektspezifischen Verkehrsuntersuchung.*

*Zusammenfassend ist festzustellen, dass die im Rahmen der Bewertungsprognose ermittelten Verkehrsbelastungen als untere Grenzwerte einzustufen sind und ausschließlich für Zwecke der Projektbewertung erarbeitet worden sind. Bei der Konzeption der Berechnungsschritte stand die Zielsetzung einer Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnung zwischen den einzelnen Projekten im Vordergrund. Bei Nutzung der Verkehrsbelastungen der Verkehrsprognose für andere Zwecke sind auf jeden Fall die o.g. Hinweise zu beachten."*

### 3.8 Prognose 2030 - Planfälle

Entsprechend der Aufgabenstellung und auf Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 55 „Gartenstadt in Taucha“ wurden drei Planfälle zur Erschließung der Wohnbebauung „Gartenstadt“ untersucht, die wie folgt definiert sind:

- ▶ Planfall 1 (Variante 1)
  - ▶ neue Haupterschließungsstraße als Korridor für mögliche Kreisstraße zunächst zwischen Eilenburger Straße und Dewitzer Straße
  - ▶ Anbindung des neuen WG „Gartenstadt“ an die Haupterschließungsstraße
  - ▶ Anbindung des vorhandenen WG „An der Mühle“ als Einbahnstraße von der Dewitzer Straße zur neuen Haupterschließungsstraße.
  - ▶ Führung der Granitstraße als Einbahnstraße zwischen Dewitzer Straße und Eilenburger Straße in Fahrtrichtung von Süd nach Nord.
- ▶ Planfall 3 (Variante 3)
  - ▶ WG „An der Mühle“ als Ringerschließung (Einbahnstraße) orientiert zur Dewitzer Straße
  - ▶ WG „Gartenstadt“ (Einbahnstraße) als Ringerschließung orientiert zur Eilenburger Straße
  - ▶ Keine Einbahnstraße im Zuge der Granitstraße.
- ▶ Planfall 4 (Variante 4)
  - ▶ Analog Variante 1, mit zusätzlicher Weiterführung der Haupterschließungsstraße von der Dewitzer Straße bis zur Wurzener Straße (Funktion als spätere Kreisstraße).

### 3.9 Prognose 2030 - Planfall 1

Entsprechend der Aufgabenstellung wurden auf Basis der Landesverkehrsprognose des Freistaats Sachsen 2030 und der beschriebenen methodischen Ansätze die Verkehrsbelastungen im Planungsgebiet für den Planfall 1 ermittelt. Die Berechnungsergebnisse des  $DTV_{w5}$  sind in der folgenden Abbildung auf 100 Kfz/24h gerundet zusammengefasst dargestellt. Detailliertere Angaben zu den Knotenpunkten sind in der Anlage 1.1 enthalten.

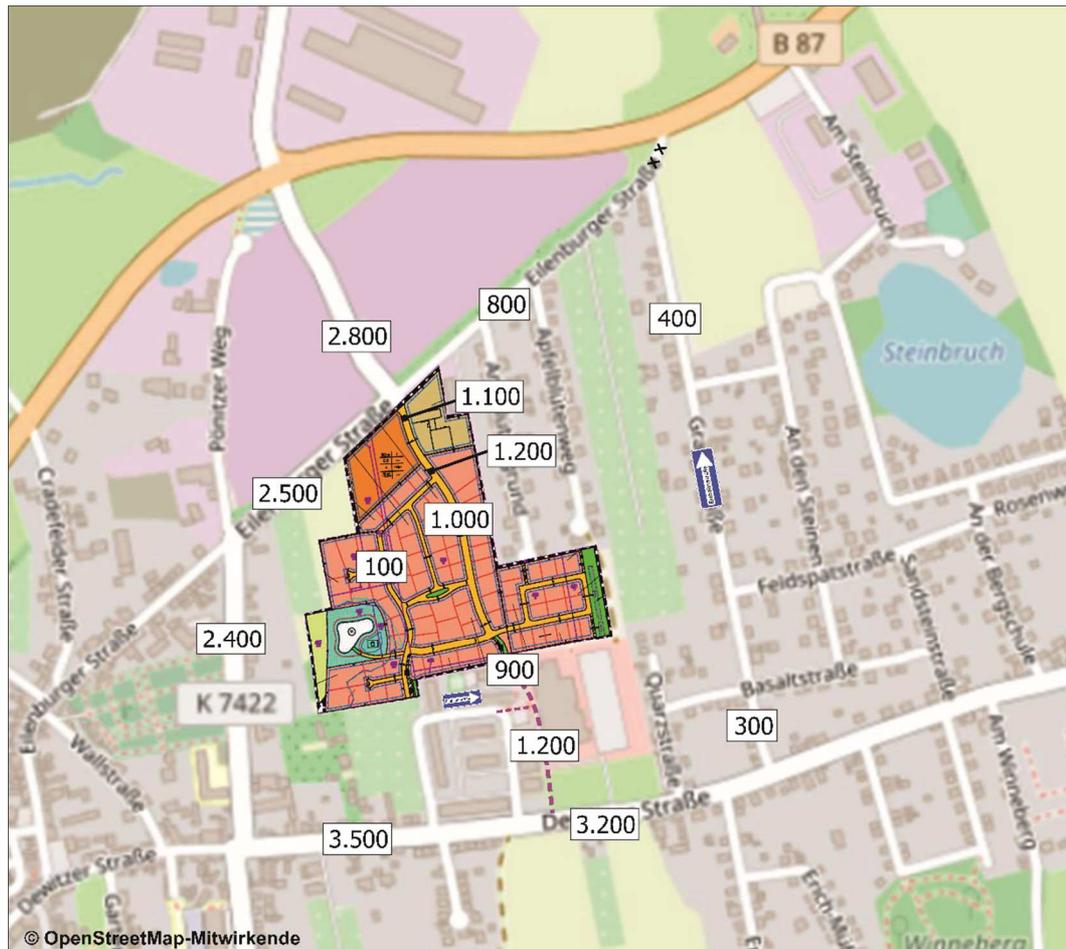


Abbildung 9: Prognosebelastungen 2030 - Planfall 1 ( $DTV_{w5}$  in Kfz/24h)

Generell kann eingeschätzt werden, dass beim Planfall 1 das geplante Wohngebiet Gartenstadt optimal an das vorhandene Straßennetz angeschlossen ist. Durch die neue Verbindung Dewitzer Straße - Eilenburger Straße werden die entsprechenden Verkehre des Wohngebietes über kurze Wege auf das bestehende Straßennetz geführt. Als verkehrsplanerisch ungünstig ist die Führung der Granitstraße als Einbahnstraße in nördliche Richtung einzuschätzen. Dadurch werden Verkehre der Relation B87 in Richtung Dewitz auf die geplante Straße durch das Wohngebiet Gartenstadt verlagert, wodurch entsprechender Durchgangsverkehr in einer Größenordnung von rund 250 Kfz/24h entsteht.

### 3.10 Prognose 2030 - Planfall 3

Analog zum Planfall 1 wurden die Verkehrsbelastungen im Planungsgebiet für den Planfall 3 ermittelt. Die Berechnungsergebnisse des DTV<sub>W5</sub> sind in der folgenden Abbildung auf 100 Kfz/24h gerundet zusammengefasst dargestellt. Detailliertere Angaben zu den Knotenpunkten sind in der Anlage 2.1 enthalten.

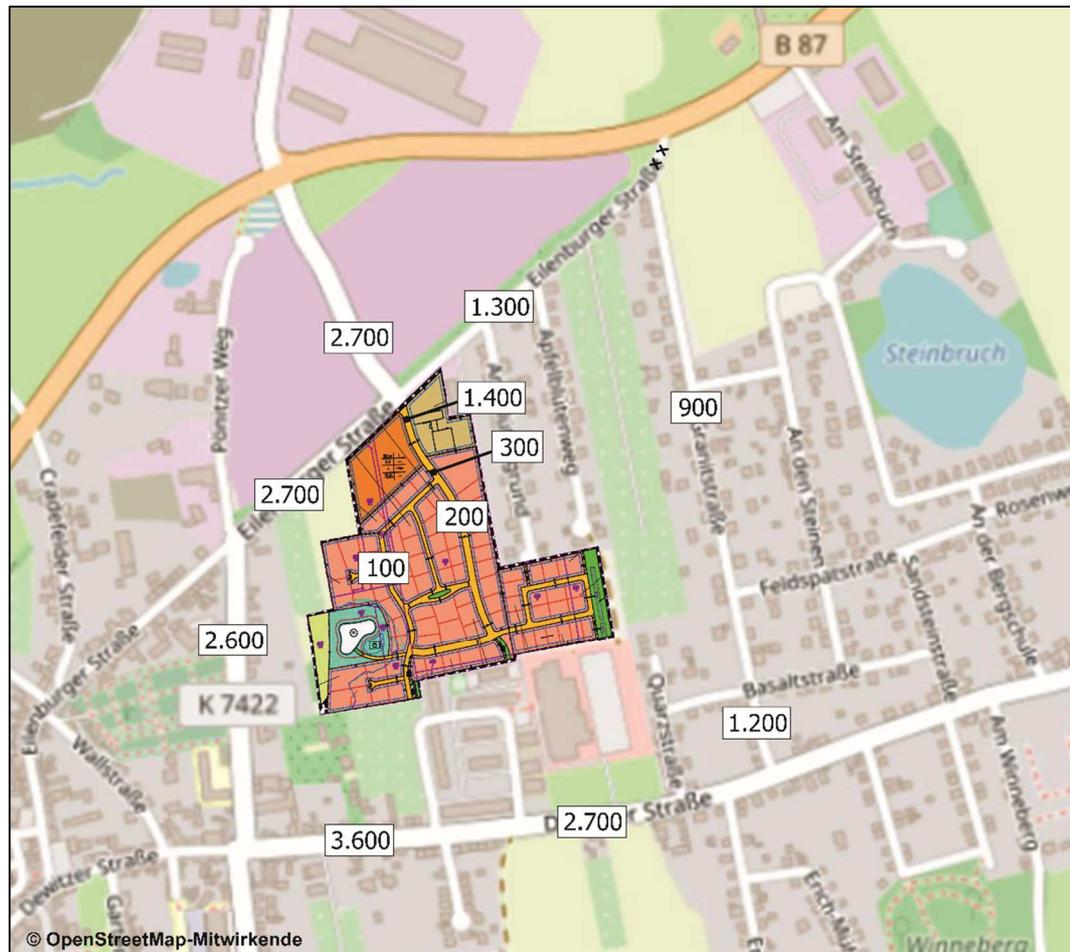


Abbildung 10: Prognosebelastungen 2030 - Planfall 3 (DTV<sub>W5</sub> in Kfz/24h)

Im Gegensatz zum Planfall 1 ist das Wohngebiet Gartenstadt beim Planfall 3 nur über einen Knotenpunkt (Eilenburger Straße/Am Pönitzer Dreieck) an das vorhandene Straßennetz angeschlossen. Damit sind im Wohngebiet nur Quell- und Zielverkehre vorhanden und im geplanten Wohngebiet deutlich weniger Verkehr im Vergleich zum Planfall 1 vorhanden. Unmittelbar am nördlichen Knotenpunkt konzentrieren sich allerdings sämtliche Verkehrsströme des Wohngebietes. Des Weiteren entstehen für die entsprechenden Verkehre durch die fehlende südliche Anbindung auch längere Wege. Dieses betrifft vor allem die südlichen Wohnquartiere, welche ihre Ziele im Stadtzentrum von Taucha oder in östlicher Richtung über deutlich längere Wege im Vergleich zum 1 erreichen. Die Granitstraße ist beim Planfall 3 in beiden Richtungen befahrbar, ein entsprechender Ausbau wurde dabei vorausgesetzt.

### 3.11 Prognose 2030 - Planfall 4

Aufbauend auf den Planfall 1 wurde beim Planfall 4 die Verlängerung der Erschließungsstraße bis zur Wurzener Straße untersucht. Die Berechnungsergebnisse des  $DTV_{W5}$  sind in der Abbildung 11 auf 100 Kfz/24h gerundet zusammengefasst dargestellt. Detailliertere Angaben zu den Knotenpunkten sind in der Anlage 3.1 enthalten.

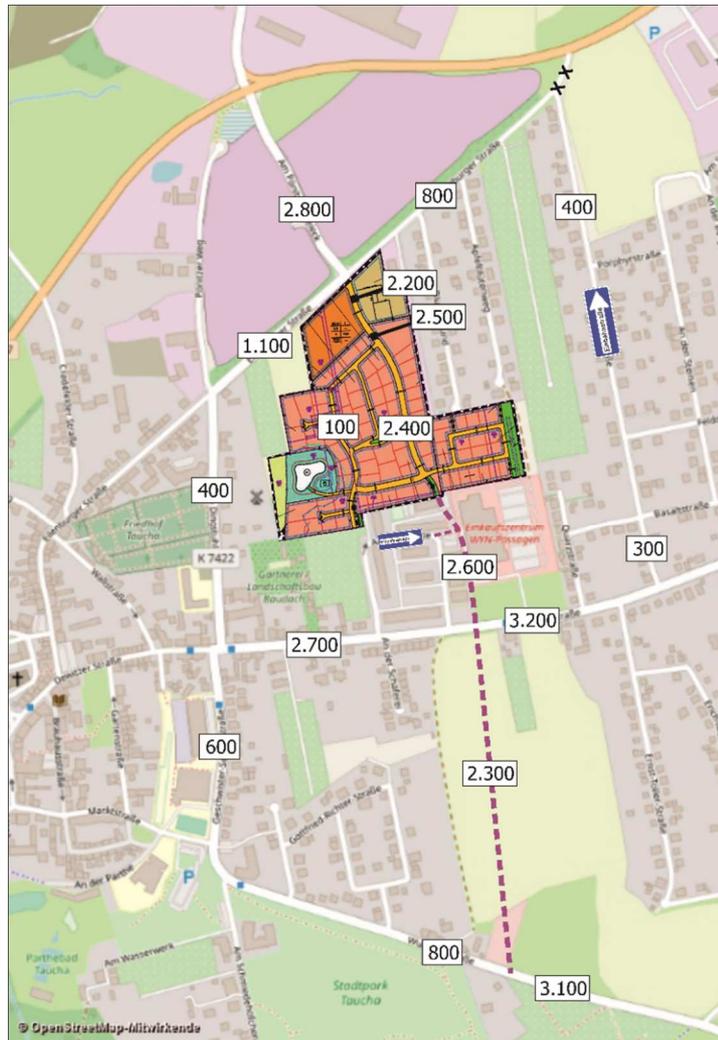


Abbildung 11: Prognosebelastungen 2030 - Planfall 4 ( $DTV_{W5}$  in Kfz/24h)

Mit einer zusätzlichen Straße zwischen der Wurzener und Dewitzer Straße entsteht im erweiterten Planungsgebiet eine weitere Nord-Süd-Verbindung, welche die entsprechenden Wege in bzw. aus Richtung B 87 sowohl zeitlich als auch entfernungsmäßig verkürzt. Damit werden vor allem Verkehre von der K 7422 im Stadtgebiet auf die geplanten Straßen verlagert, wodurch z. B. der verkehrlich ungünstig gestaltete Knotenpunkt an der Dewitzer Straße bzw. auch generell die teilweise mit unzureichenden Querschnitten geprägte K 7422 entlastet werden kann. Demgegenüber steht eine entsprechende Zunahme der Verkehrsbelastungen im Wohngebiet „Gartenstadt“, wo beim Planfall 4 Durchgangsverkehre von rund 1.400 Kfz/24h ermittelt wurden.

## 4 Datenbereitstellungen

Die Aufbereitung und Bereitstellung der erforderlichen Verkehrsdaten für die verkehrstechnischen Untersuchungen erfolgte entsprechend der Aufgabenstellung für die folgenden Knotenpunkte auf der Grundlage der vorliegenden Verkehrsbelastungen zum Prognosehorizont 2030.

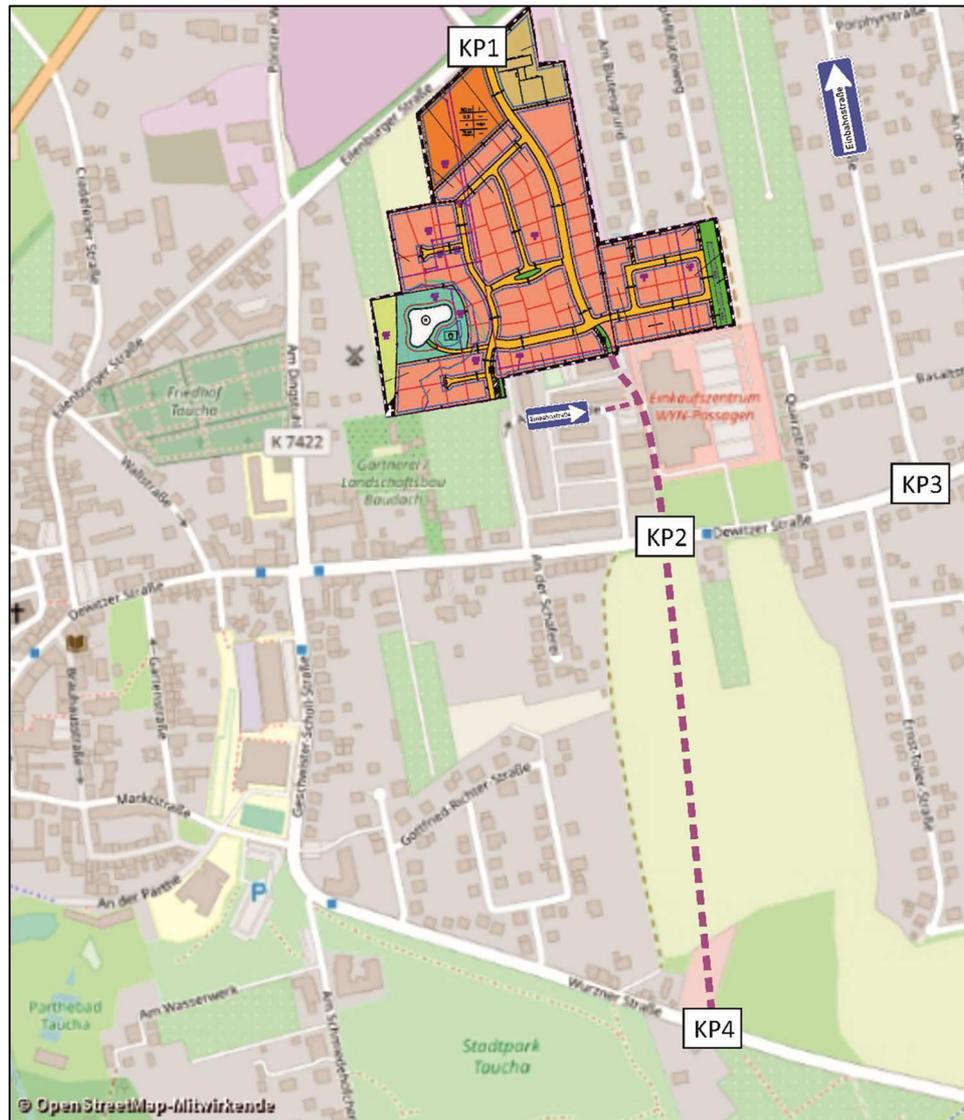


Abbildung 12: Knotenpunkte im Planungsraum

- KP1: Am Pönitzer Dreieck/Eilenburger Straße/Erschließungsstraße
- KP2: Dewitzer Straße/Erschließungsstraße (nur Planfall 1)
- KP2a und 2b: Dewitzer Straße/An der Mühle/Imkerweg (nur Planfall 3)
- KP3: Dewitzer Straße/Granitstraße
- KP4: Wurzenner Straße/Plantrasse (nur Planfall 4)

Für verkehrstechnische Untersuchungen ist eine Umrechnung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs auf die maßgebliche Bemessungsverkehrsstärke erforderlich. Derzeit erfolgt gemäß HBS 2015 die Ermittlung der maßgeblichen Bemessungsverkehrsstärke in der Regel für die 50. Stunde. Da im Planungsraum keine entsprechenden Zählstellen vorhanden sind, wurde der Spitzenstundenanteil aus den vorhandenen Zählungen ermittelt und die Bemessungsverkehrsstärken mit einem Spitzenstundenfaktor von 0,102 errechnet. Folgende Daten werden für den Prognosehorizont 2030 bereitgestellt und sind in der Anlage 1 und 2 für den jeweiligen Planfall enthalten:

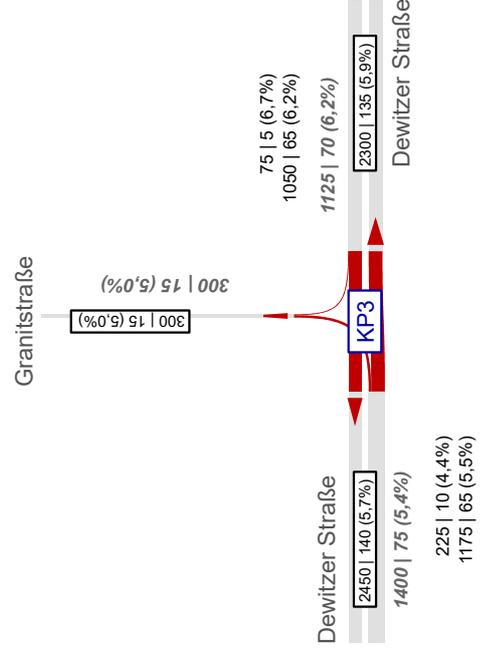
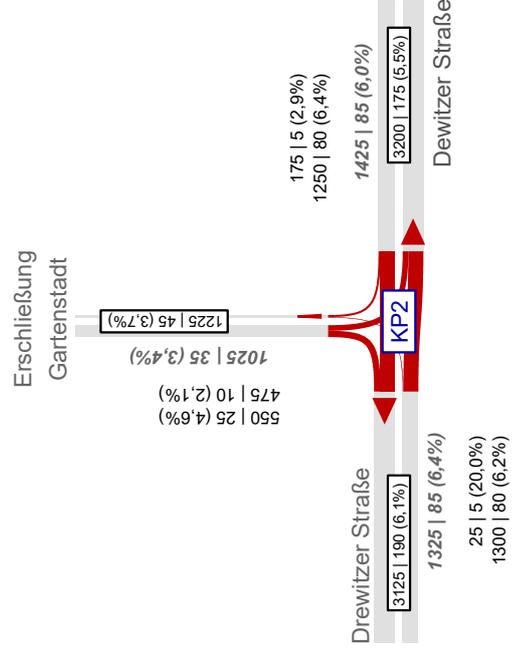
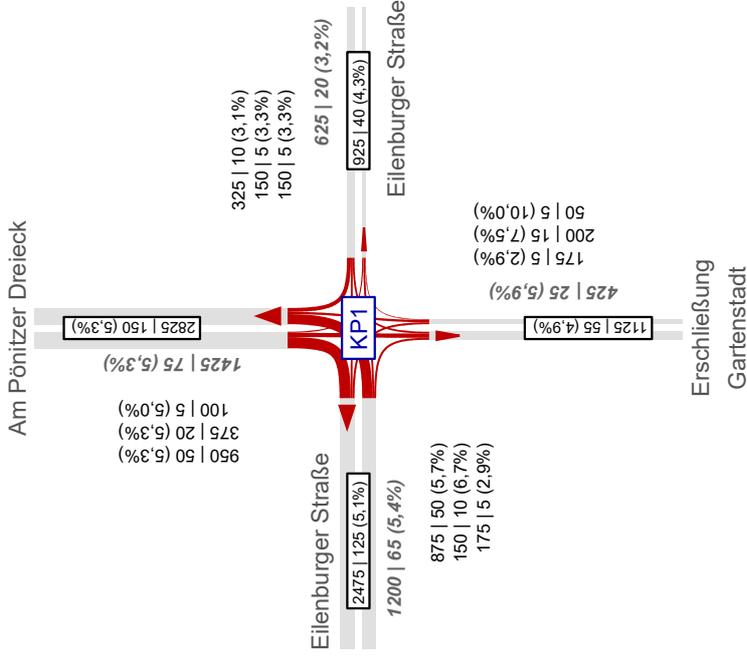
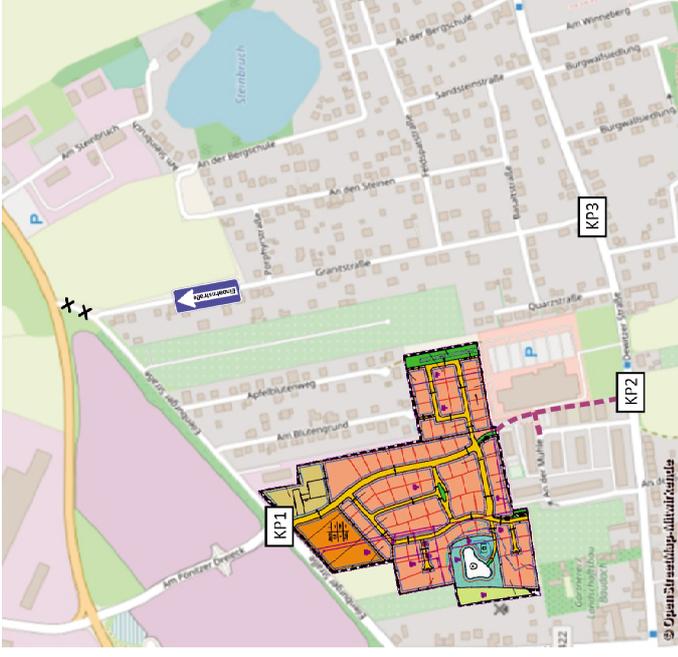
- Verkehrsbelastungen der Strecken und Knoten ( $DTV_{W5}$  in Kfz/24h),
- Schwerverkehrsanteile für Kfz über 3,5t ( $SV_{W5}$  in %) und
- maßgebliche Bemessungsverkehrsstärke des Knotenpunktes (Kfz/h).

## 5 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1.1 Knotenstrombelastungen Planfall 1 -  $DTV_{WS}$  und SV-Anteile
- Anlage 1.2 Knotenstrombelastungen Planfall 1 - Kfz/h und SV-Anteile
- Anlage 2.1 Knotenstrombelastungen Planfall 3 -  $DTV_{WS}$  und SV-Anteile
- Anlage 2.2 Knotenstrombelastungen Planfall 3 - Kfz/h und SV-Anteile
- Anlage 3.1 Knotenstrombelastungen Planfall 4 -  $DTV_{WS}$  und SV-Anteile
- Anlage 3.2 Knotenstrombelastungen Planfall 4 - Kfz/h und SV-Anteile

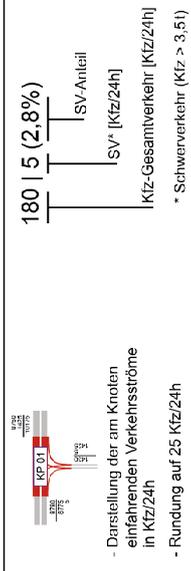
# Anlagen

# Stadt Taucha – Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“



## Prognose 2030 (DTVws in Kfz/24h)

### Anlage 1.1 - Planfall 1



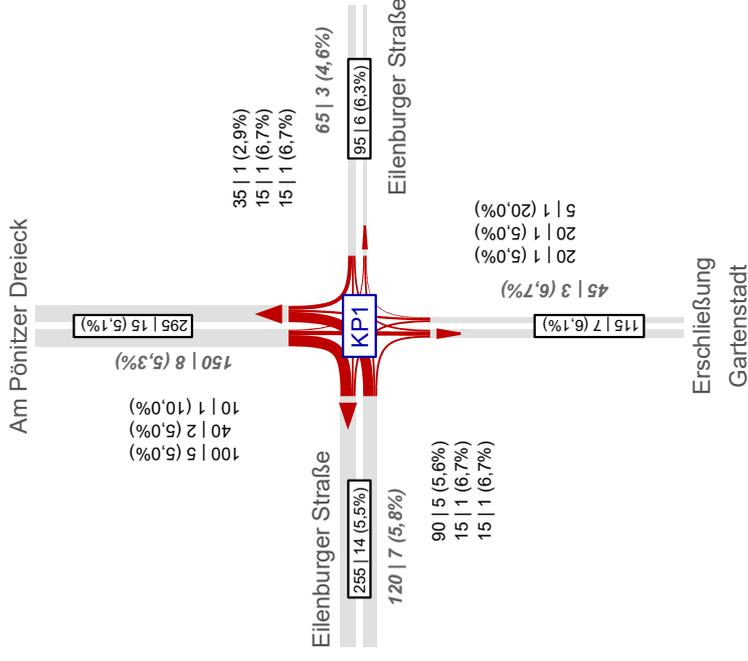
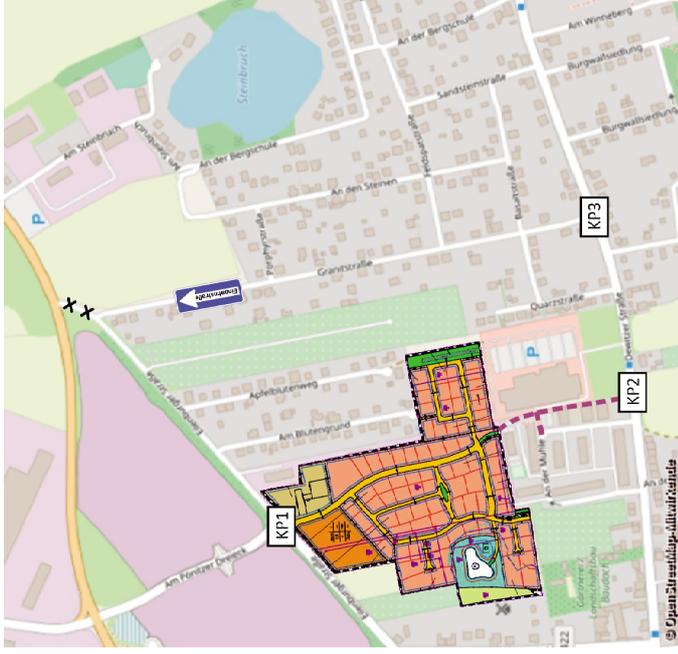
im Auftrag der EIBS GmbH

ohne Maßstab	Herausgabedatum: März 2020
--------------	----------------------------

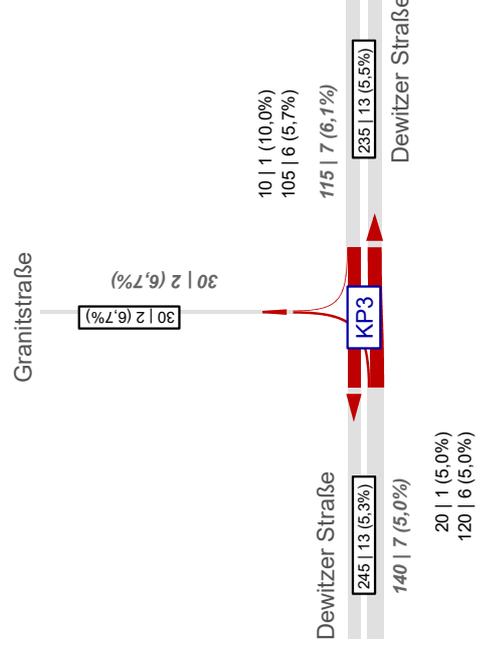
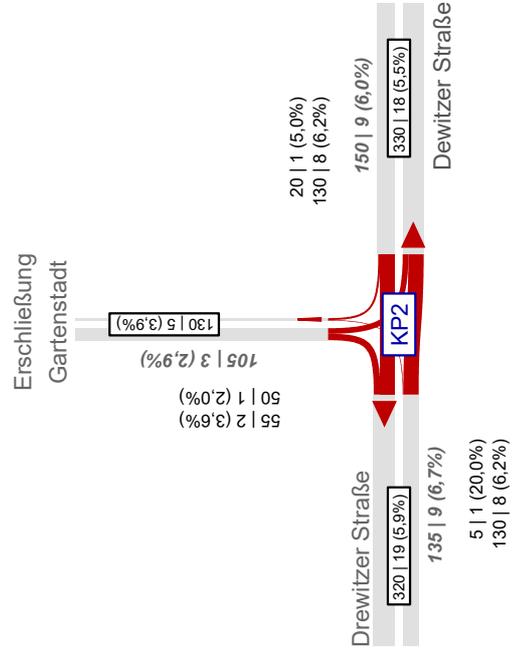


PTV Transport Consult GmbH · Dresden  
 Tel.: 0351 - 40 90 90 dresden@consult.ptvgroup.com  
 the mind of movement

# Stadt Taucha – Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“



Erschließung  
Gartenstadt



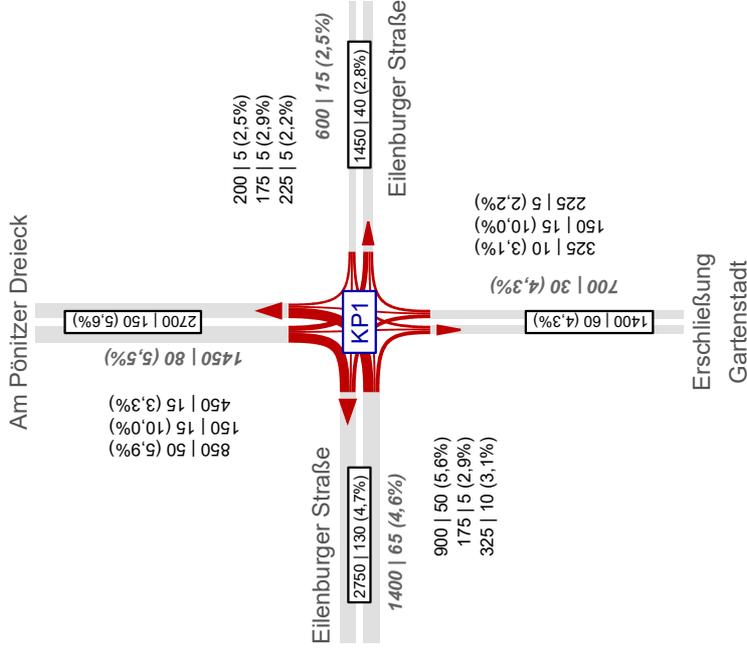
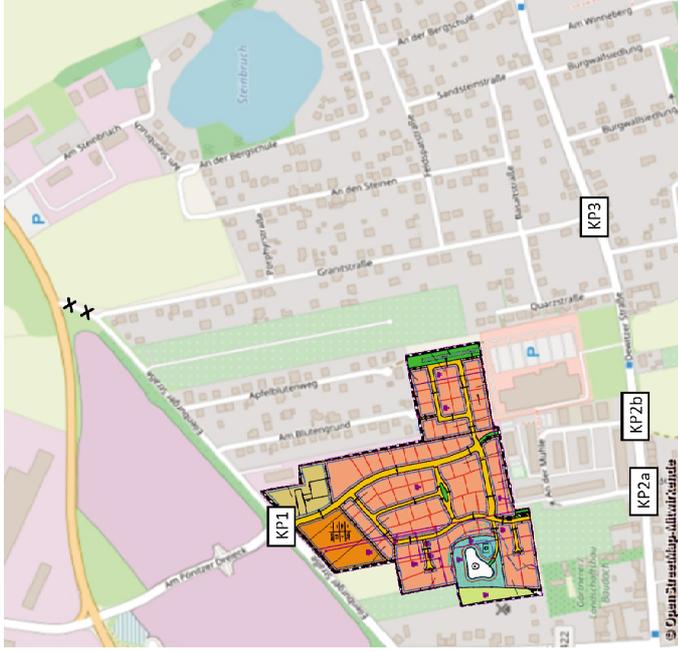
## Prognose 2030 (Spitzenstunde in Kfz/h)

### Anlage 1.2 - Planfall 1

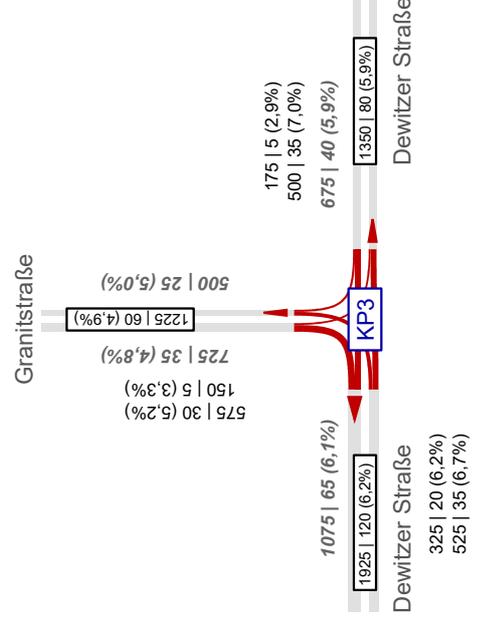
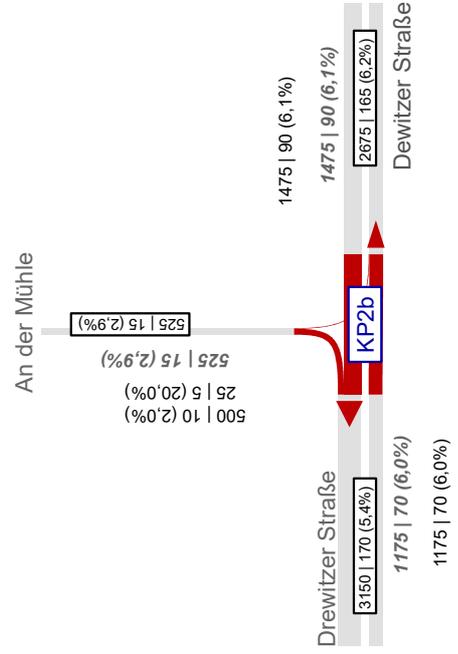
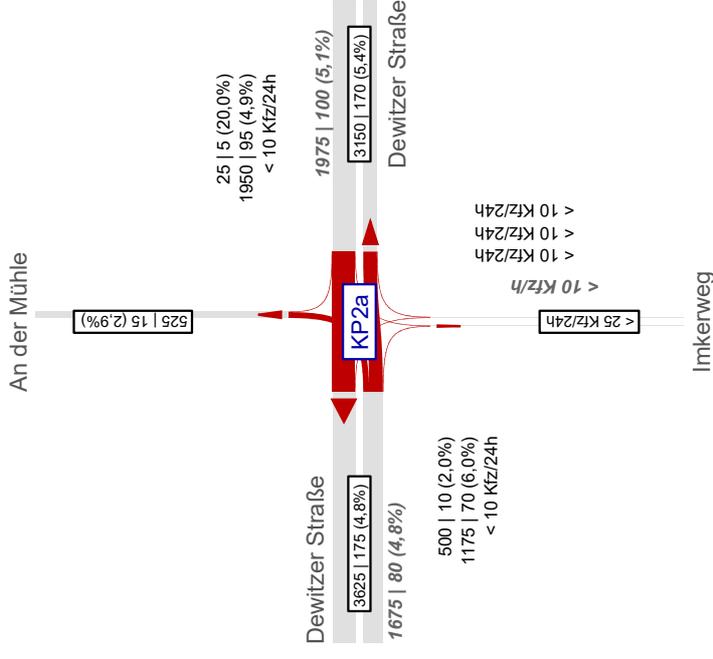


im Auftrag der EIBS GmbH  
 ohne Maßstab  
 Herausgabedatum: März 2020

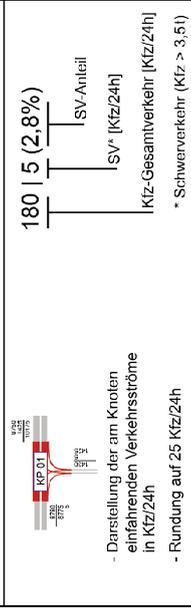
# Stadt Taucha – Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“



Erschließung  
Gartenstadt



## Prognose 2030 (DTVws in Kfz/24h) Anlage 2.1 - Planfall 3

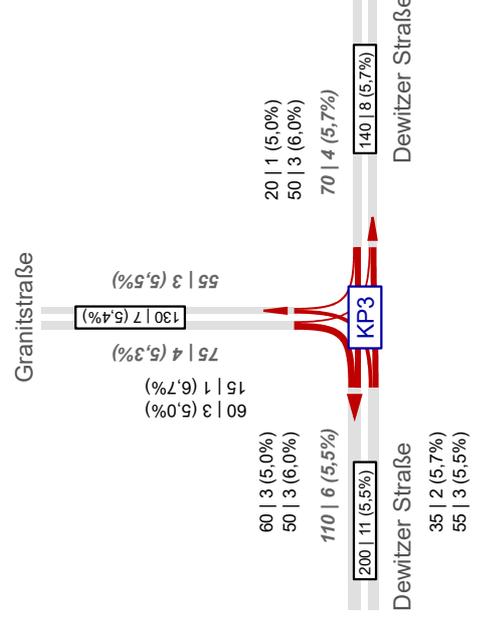
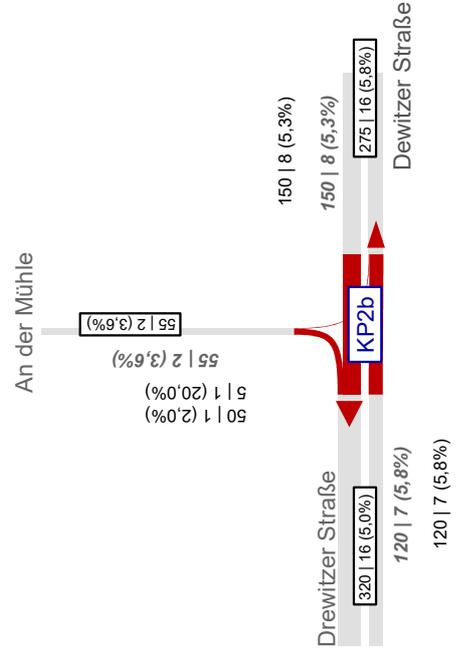
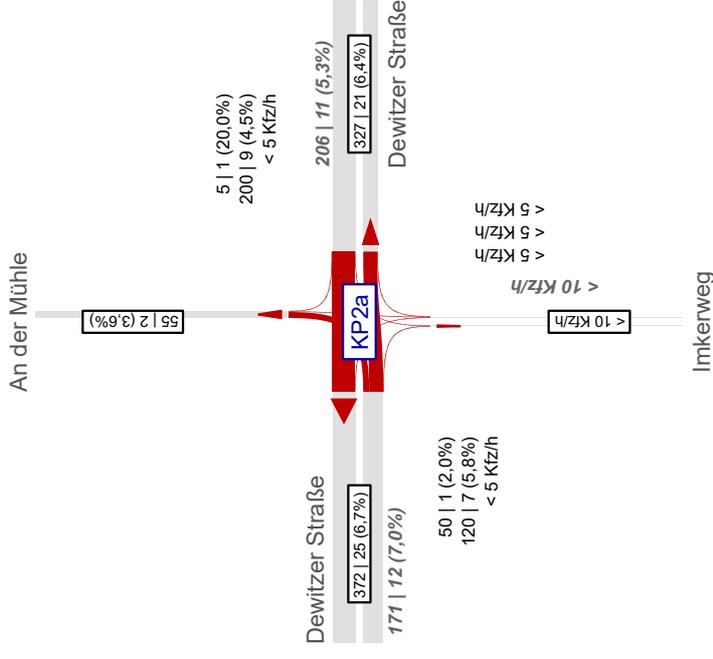
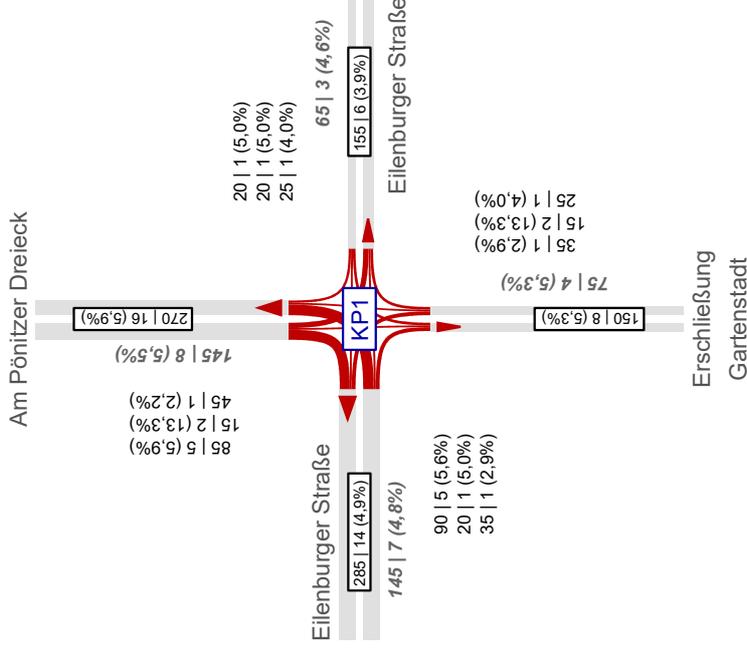
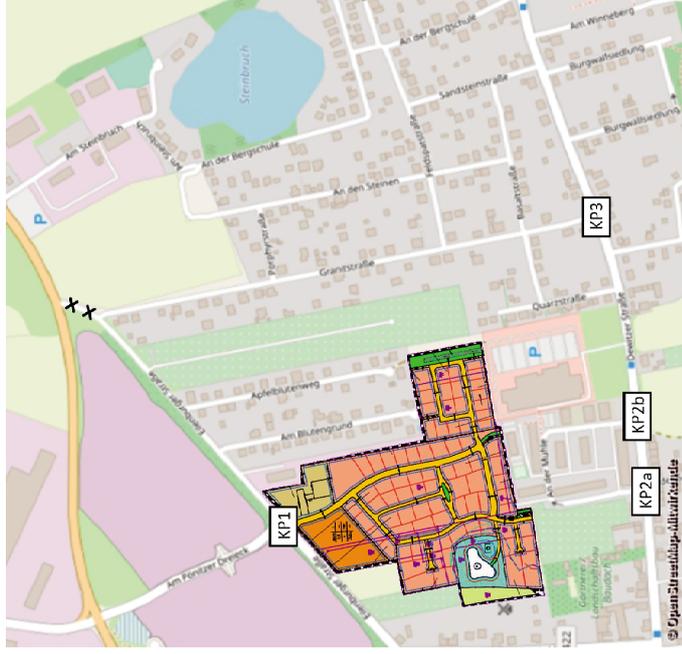


im Auftrag der EIBS GmbH

ohne Maßstab

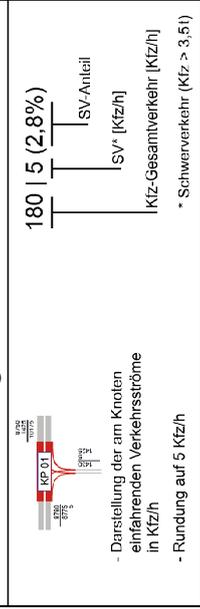
Herausgabedatum: März 2020

# Stadt Taucha – Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“



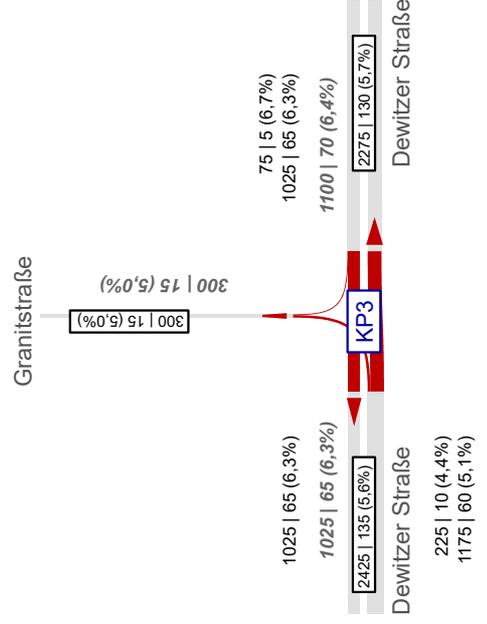
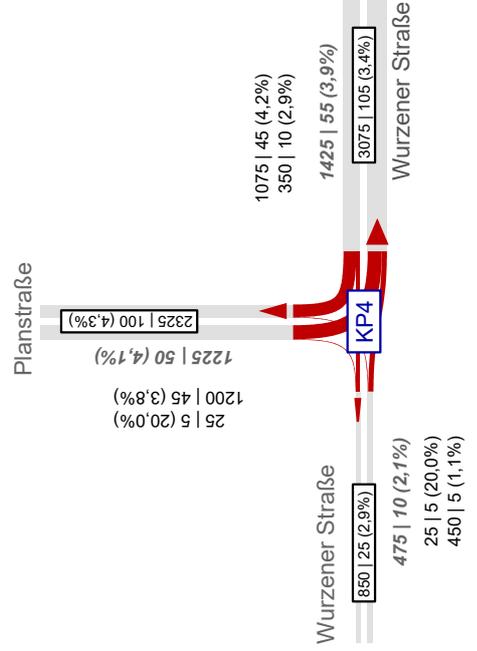
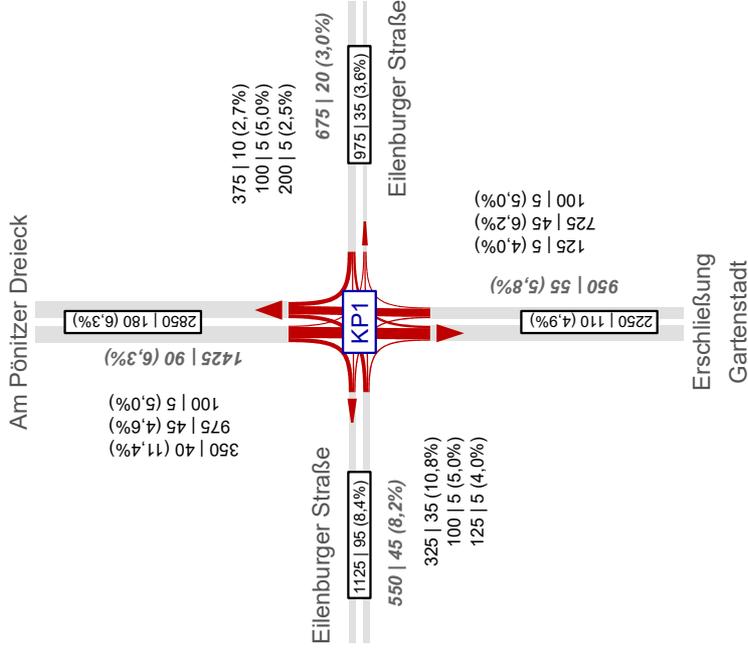
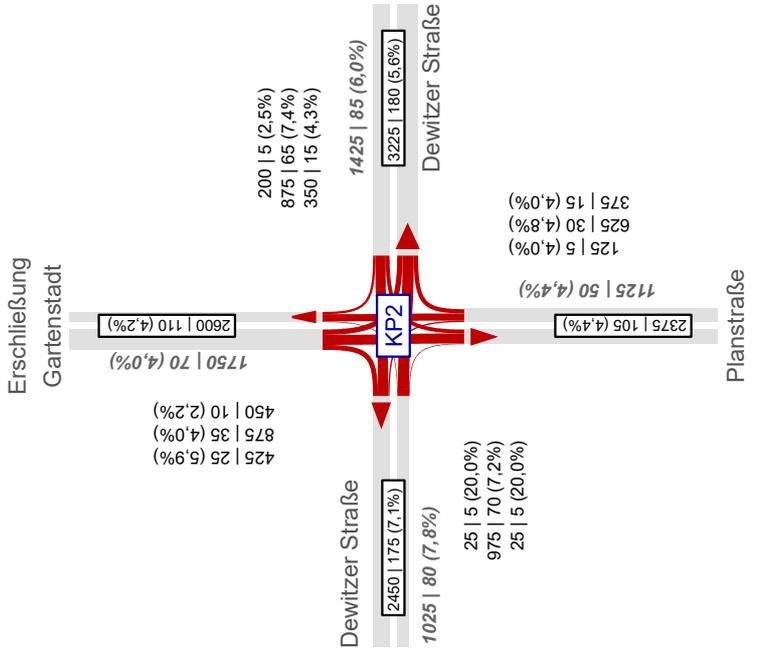
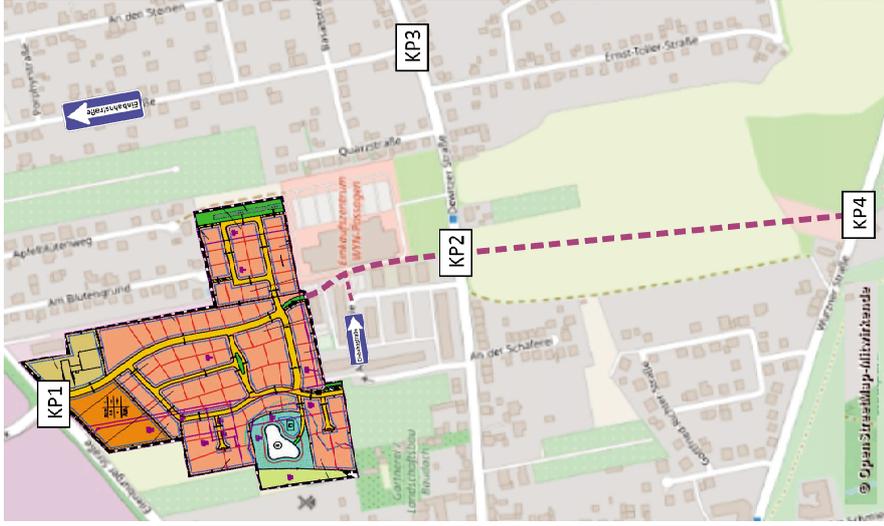
## Prognose 2030 (Spitzenstunde in Kfz/h)

### Anlage 2.2 - Planfall 3



im Auftrag der EIBS GmbH	
ohne Maßstab	Herausgabedatum: März 2020
<b>PTV GROUP</b> the mind of movement	PTV Transport Consult GmbH · Dresden Tel.: 0351 - 40 90 90 dresden@consult.ptvgroup.com

# Stadt Taucha – Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“

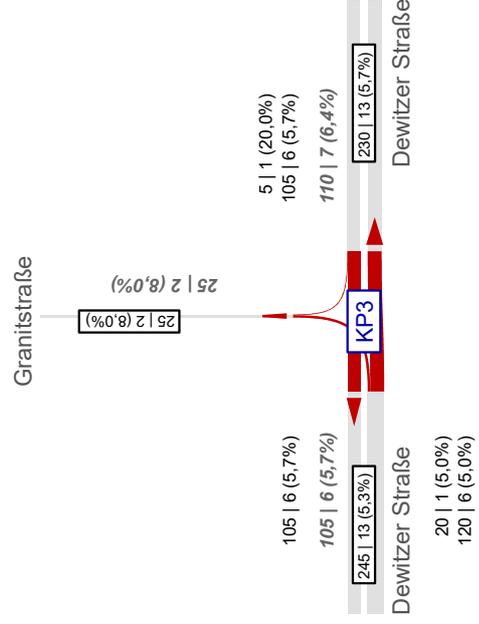
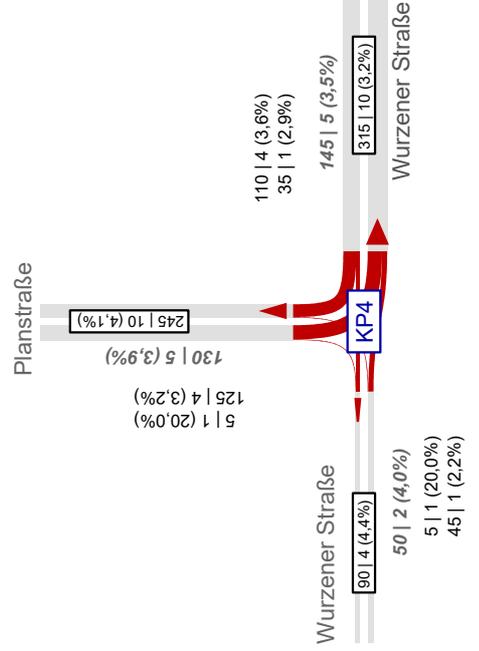
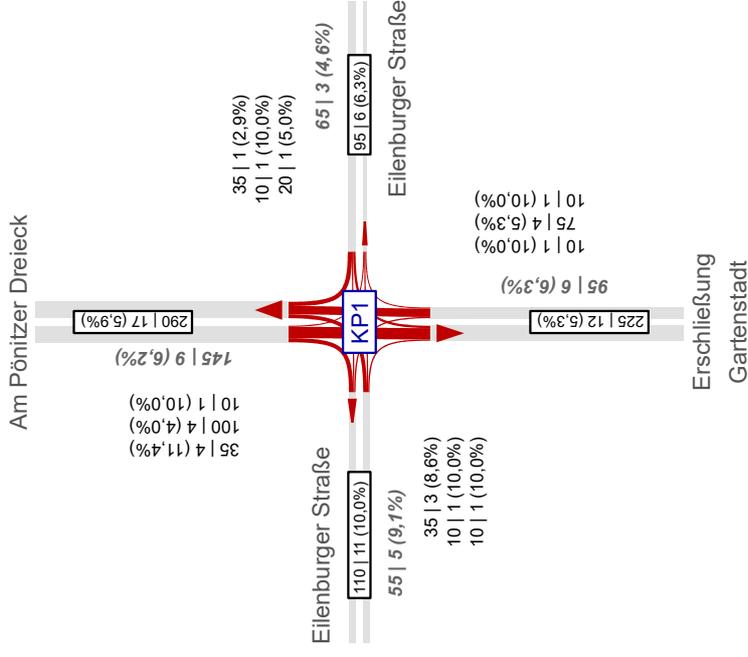
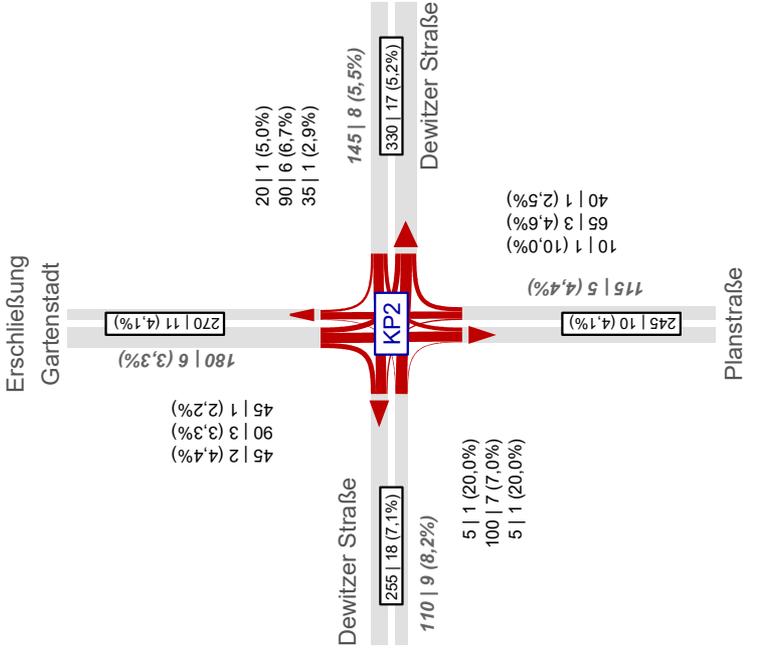
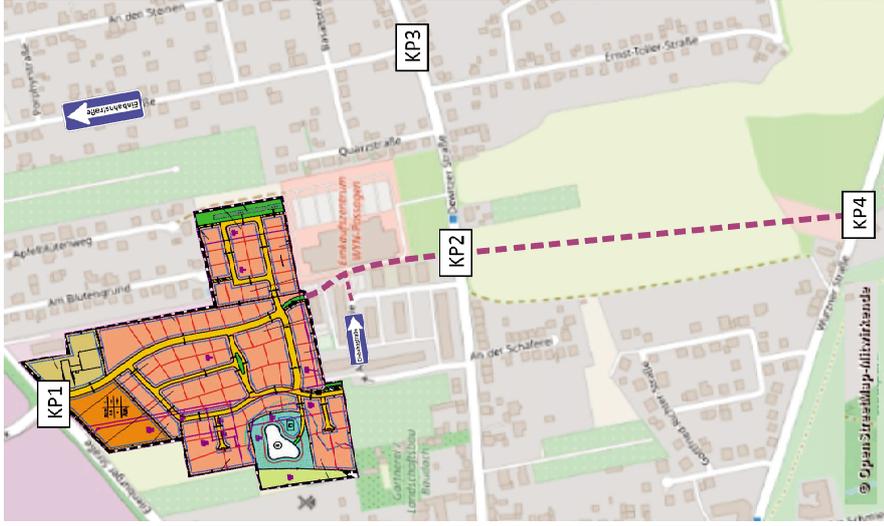


## Prognose 2030 (DTV<sub>ws</sub> in Kfz/24h)

### Anlage 3.1 - Planfall 4

<p>- Darstellung der am Knoten einführenden Verkehrsströme in Kfz/24h</p> <p>- Rundung auf 25 Kfz/24h</p>	<p>180   5 (2,8%)</p> <p>ISV-Anteil</p> <p>ISV* [Kfz/24h]</p> <p>[Kfz-Gesamtverkehr [Kfz/24h]]</p> <p>* Schwerverkehr (Kfz &gt; 3,5t)</p>
	<p>im Auftrag der EIBS GmbH</p> <p>ohne Maßstab</p> <p>Herausgabedatum: März 2020</p>
<p><b>PTV GROUP</b></p> <p>the mind of movement</p> <p>PTV Transport Consult GmbH · Dresden Tel.: 0351 - 40 90 90 dresden@consult.ptvgroup.com</p>	

# Stadt Taucha – Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“



## Prognose 2030 (Spitzenstunde in Kfz/h)

### Anlage 3.2 - Planfall 4

**KP 01**

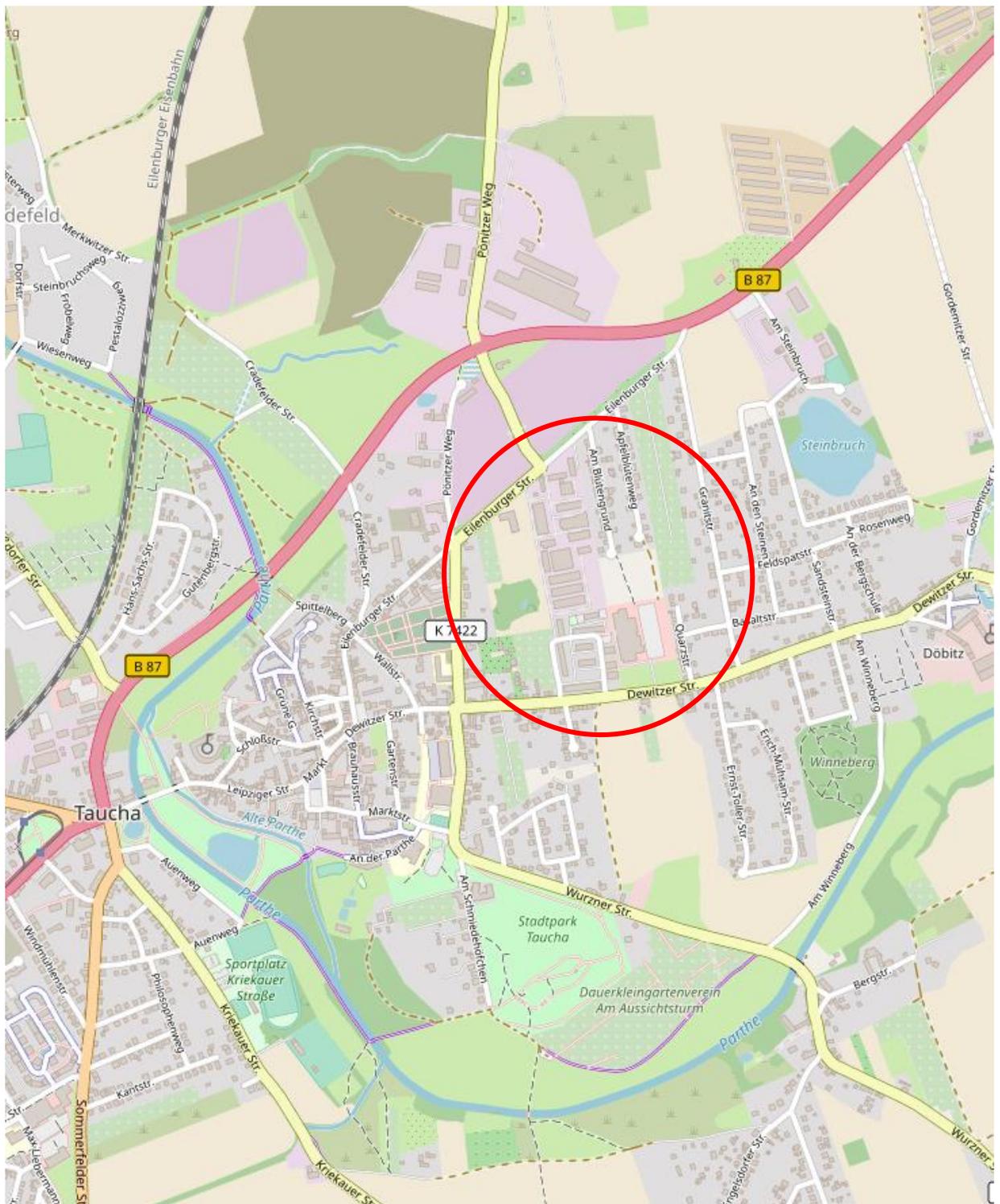
180 | 5 (2,8%)

ISV-Anteil  
ISV\* [Kfz/h]  
[Kfz-Gesamtverkehr [Kfz/h]  
\* Schwerverkehr (Kfz > 3,5t)

- Darstellung der am Knoten einfließenden Verkehrsströme in Kfz/h  
- Rundung auf 5 Kfz/h

im Auftrag der EIBS GmbH	
ohne Maßstab	Herausgabedatum: März 2020
PTV Transport Consult GmbH · Dresden Tel.: 0351 - 40 90 90 dresden@consult.ptvgroup.com the mind of movement	

# Übersichtslageplan



Quelle: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC BY-SA



Untersuchungsbereich

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha

Auftr.-Nr.: 24.2197/01

Variante:

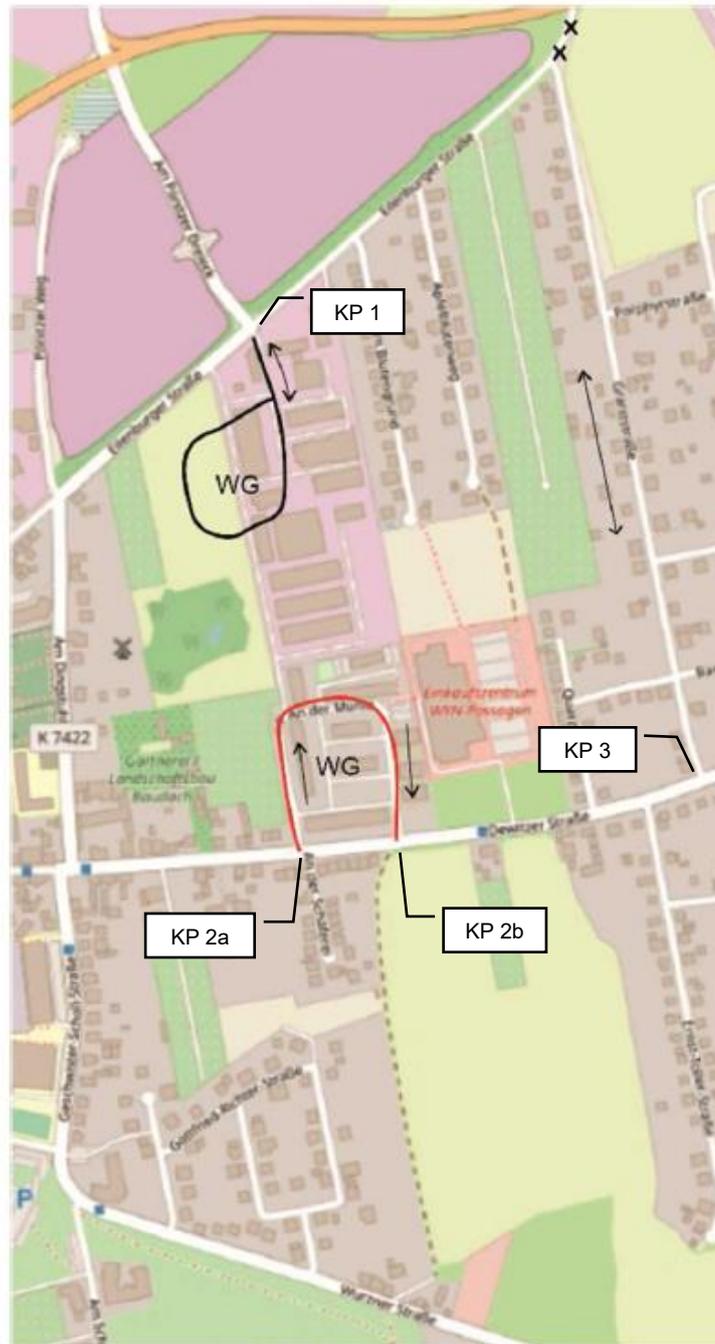
Datum: 02/2020

Bearbeiter: Sander

Signum:

Blatt-Nr.: 1.1

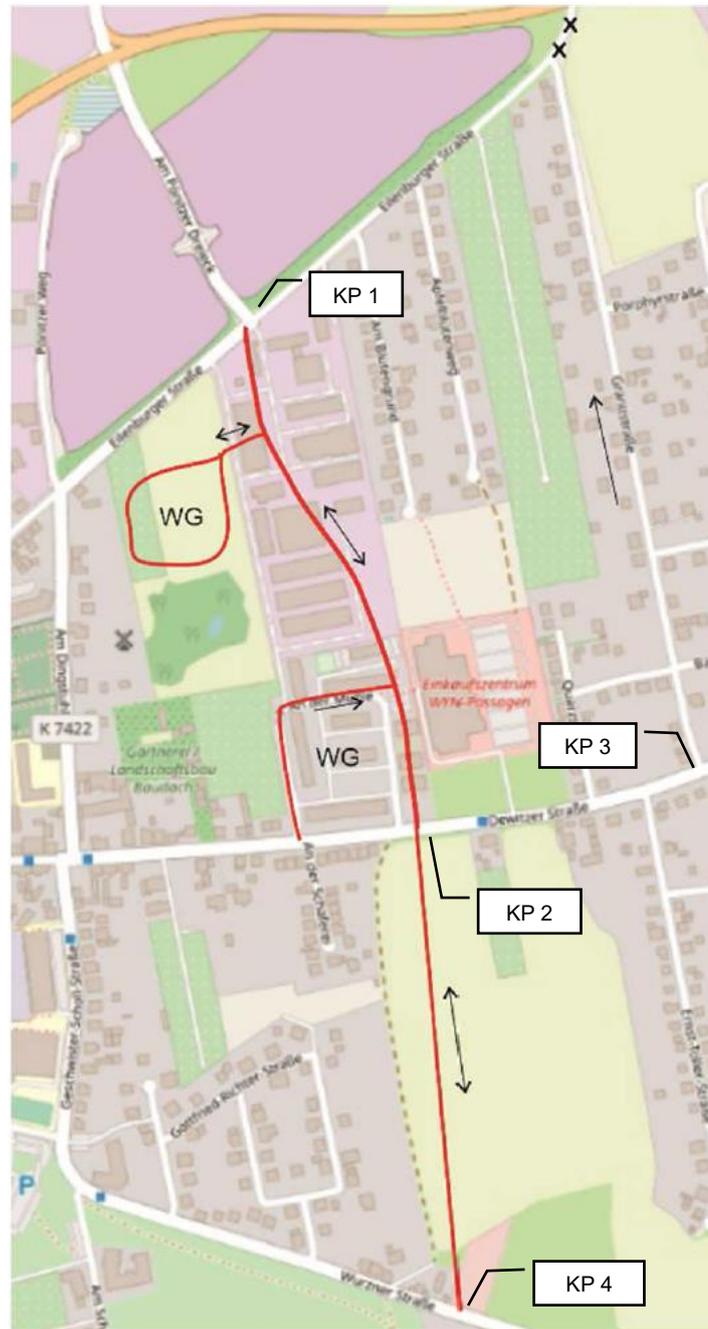




Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
Auftr.-Nr.: 24.2197/01  
Bearbeiter: Sander

Variante:  
Signum:

Datum: 02/2020  
Blatt-Nr.: 1.3

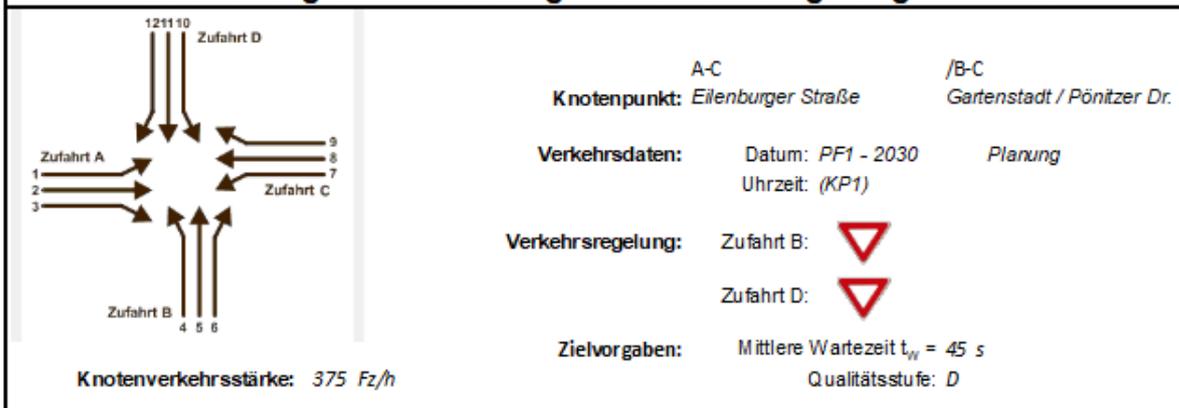


Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
Auftr.-Nr.: 24.2197/01  
Bearbeiter: Sander

Variante:  
Signum:

Datum: 03/2020  
Blatt-Nr.: 1.4

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

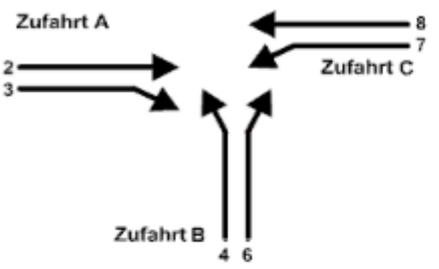
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_i$ [-]	Kapazität $C_{p,E,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_i$	staufreier Zustand $p_i$ bzw. $p_i$
A	1 (2)	46	1221	0,979	1196	0,083	0,916	0,903
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,009	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,979	1566	0,011	1,000	---
B	4 (4)	298	750	0,989	575	0,038	---	---
	5 (3)	173	856	1,000	773	0,028	0,972	0,879
	6 (2)	23	1167	0,989	1155	0,005	0,995	---
C	7 (2)	30	1243	0,979	1216	0,014	0,988	0,903
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,009	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,979	1566	0,021	1,000	---
D	10 (4)	183	878	0,989	760	0,014	---	---
	11 (3)	165	866	1,000	781	0,056	0,944	0,857
	12 (2)	30	1157	0,989	1145	0,096	0,904	---

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{p,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{p,E,i}$ [-]	Kapazität $C_{p,E,i}$ [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	90	1,100	1196	1087	0,083	997	3,6	A
	2	15	1,100	1800	1636	0,009	1621	0,0	A
	3	15	1,100	1566	1424	0,011	1409	2,6	A
B	4	20	1,100	575	523	0,038	503	7,2	A
	5	20	1,100	773	703	0,028	683	5,3	A
	6	5	1,100	1155	1050	0,005	1045	3,4	A
C	7	15	1,100	1216	1108	0,014	1091	3,3	A
	8	15	1,100	1800	1636	0,009	1621	0,0	A
	9	30	1,100	1566	1424	0,021	1394	2,6	A
D	10	10	1,100	760	691	0,014	681	5,3	A
	11	40	1,100	781	710	0,056	670	5,4	A
	12	100	1,100	1145	1041	0,096	941	3,8	A
A	1+2+3	120	1,100	1563	1421	0,084	1301	2,8	A
B	4+5+6	46	1,100	692	629	0,071	584	6,2	A
C	7+8+9	60	1,100	1800	1636	0,037	1576	2,3	A
D	10+11+12	150	1,100	989	899	0,167	749	4,8	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe <math>Q_{SV_{Fz,ges}}</math></b>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Eilenburger Straße / Erschließung / Am Pönitzer Dreieck (KP1 – Planfall1)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01 Variante:  Datum: 02/2020  
 Bearbeiter: Sander Signum:  Blatt-Nr.: 2.1

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 390 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Dewitzer Straße / Erschließ. Gartenstadt

**Verkehrsdaten:** Datum: PF1 - 2030 / Planung  
Uhrzeit: (KP2)

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B: 

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

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### 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 $P_i$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,079	---
	3 (1)	0	1800	0,979	1568	0,014	---
B	4 (3)	275	774	0,989	761	0,072	---
	6 (2)	140	1011	0,989	1001	0,080	---
C	7 (2)	150	1084	0,979	1081	0,005	0,994
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,079	---

### Qualität der Einzel- und Mischströme

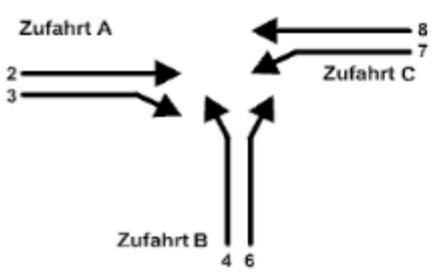
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{z,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{pE,i}$ [-]	Kapazität $C_{pE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	130	1,100	1800	1636	0,079	1508	0,0	A
	3	20	1,100	1568	1424	0,014	1404	2,8	A
B	4	50	1,100	761	692	0,072	642	5,6	A
	6	55	1,100	1001	910	0,080	855	4,2	A
C	7	5	1,100	1081	965	0,005	960	3,8	A
	8	130	1,100	1800	1636	0,079	1508	0,0	A
A	2+3	150	1,100	1765	1604	0,093	1454	2,5	A
B	4+6	105	1,100	870	791	0,133	686	5,2	A
C	7+8	135	1,100	1800	1636	0,083	1501	2,4	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Dewitzer Straße / Erschließung Gartenstadt (KP2 – Planfall1)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01  
 Bearbeiter: Sander

Variante:  
 Signum: 

Datum: 02/2020  
 Blatt-Nr.: 2.2

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 255 Fz/h

A-C /B  
Knotenpunkt: Dewitzer Straße / Granitstraße

Verkehrsdaten: Datum: PF1 - 2030 Planung  
Uhrzeit: (KP3)

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 

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

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_i$ [-]	Kapazität $C_{pE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_i$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,064	---
	3 (1)	0	1800	0,979	1568	0,007	---
B	4 (3)	250	801	0,989	775	0,000	---
	6 (2)	110	1049	0,989	1038	0,000	---
C	7 (2)	115	1128	0,979	1104	0,020	0,978
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,073	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	105	1,100	1800	1638	0,064	1531	0,0	A
	3	10	1,100	1568	1424	0,007	1414	2,5	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	20	1,100	1104	1004	0,020	984	3,7	A
	8	120	1,100	1800	1638	0,073	1518	0,0	A
A	2+3	115	1,100	1777	1615	0,071	1500	2,4	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	140	1,100	1800	1638	0,088	1498	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>FZ,qec</sub>									A

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha

Knoten: Dewitzer Straße / Granitstraße (KP3 – Planfall1)

Auftr.-Nr.: 24.2197/01

Variante:

Datum: 02/2020

Bearbeiter: Sander

Signum: 

Blatt-Nr.: 2.3

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 430 Fz/h

A-C  
Knotenpunkt: Eilenburger Straße

/B-C  
Gartenstadt / Pönitzer Dr.

Verkehrsdaten: Datum: FF3 - 2030 Planung  
Uhrzeit: (KP1)

Verkehrsregelung: Zufahrt B:   
Zufahrt D:

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

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_i$ [-]	Kapazität $C_{p,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_i$	staufreier Zustand $p_i$ bzw. $p_{i,c}$
A	1 (2)	40	1228	0,979	1203	0,082	0,915	0,893
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,012	1,000	---
	3 (1)	0	1800	0,979	1566	0,025	1,000	---
B	4 (4)	283	766	0,989	609	0,083	---	---
	5 (3)	193	833	1,000	743	0,022	0,978	0,875
	6 (2)	38	1146	0,989	1134	0,024	0,978	---
C	7 (2)	55	1208	0,979	1182	0,023	0,978	0,893
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,012	1,000	---
	9 (1)	0	1800	0,979	1566	0,014	1,000	---
D	10 (4)	223	831	0,989	702	0,071	---	---
	11 (3)	200	824	1,000	736	0,022	0,978	0,875
	12 (2)	30	1157	0,989	1145	0,082	0,918	---

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{p,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{e,i}$ [-]	Kapazität $C_{p,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	90	1,100	1203	1098	0,082	1003	3,6	A
	2	20	1,100	1800	1638	0,012	1618	0,0	A
	3	35	1,100	1566	1424	0,025	1389	2,6	A
B	4	35	1,100	609	553	0,083	518	6,9	A
	5	15	1,100	743	676	0,022	661	5,4	A
	6	25	1,100	1134	1031	0,024	1006	3,6	A
C	7	25	1,100	1182	1075	0,023	1050	3,4	A
	8	20	1,100	1800	1638	0,012	1618	0,0	A
	9	20	1,100	1566	1424	0,014	1404	2,6	A
D	10	45	1,100	702	638	0,071	593	6,1	A
	11	15	1,100	736	669	0,022	654	5,5	A
	12	85	1,100	1145	1041	0,082	956	3,8	A
A	1+2+3	145	1,100	1800	1638	0,089	1491	2,4	A
B	4+5+6	75	1,100	752	684	0,110	609	5,9	A
C	7+8+9	65	1,100	1800	1638	0,040	1571	2,3	A
D	10+11+12	145	1,100	913	830	0,175	685	5,3	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Eilenburger Straße / Erschließung / Am Pönitzer Dreieck (KP1 – Planfall3)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01 Variante:   
 Bearbeiter: Sander Datum: 02/2020  
 Blatt-Nr.: 3.1

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenpunkt:** A-C *Dewitzer Straße* / B-C *Imkerweg / An der Mühle*

**Verkehrsdaten:** Datum: *PF3, P2030* / *Planung*  
Uhrzeit: *(KP2a)*

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

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_{w,0} = 45$  s  
Qualitätsstufe: *D*

**Knotenverkehrsstärke:** 400 Fz/h

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

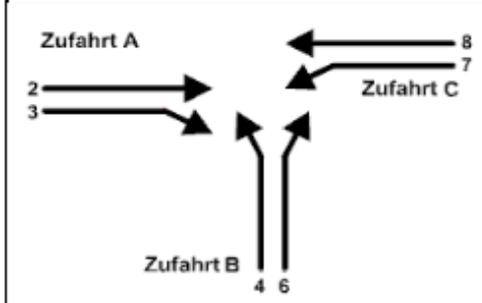
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_i$ [-]	Kapazität $C_{p,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$	staufreier Zustand $p_x$ bzw. $p_x$
A	1 (2)	205	1018	0,979	997	0,055	0,940	0,935
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,073	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,979	1568	0,004	1,000	---
B	4 (4)	380	671	0,989	620	0,009	---	---
	5 (3)	383	638	1,000	596	0,009	0,991	0,927
	6 (2)	123	1033	0,989	1022	0,005	0,995	---
C	7 (2)	125	1115	0,979	1092	0,005	0,994	0,935
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,122	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,979	1568	0,004	1,000	---
D	10 (4)	390	662	0,989	603	0,000	---	---
	11 (3)	383	638	1,000	596	0,000	1,000	0,935
	12 (2)	203	937	0,989	927	0,000	1,000	---

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{p,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{p,i}$ [-]	Kapazität $C_{p,i}$ [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	50	1,100	997	908	0,055	856	4,2	<b>A</b>
	2	120	1,100	1800	1636	0,073	1516	0,0	<b>A</b>
	3	5	1,100	1568	1424	0,004	1419	2,5	<b>A</b>
B	4	5	1,100	620	564	0,009	559	6,4	<b>A</b>
	5	5	1,100	596	542	0,009	537	6,7	<b>A</b>
	6	5	1,100	1022	929	0,005	924	3,9	<b>A</b>
C	7	5	1,100	1092	992	0,005	987	3,6	<b>A</b>
	8	200	1,100	1800	1636	0,122	1436	0,0	<b>A</b>
	9	5	1,100	1568	1424	0,004	1419	2,5	<b>A</b>
D	10	---	---	---	---	---	---	---	---
	11	---	---	---	---	---	---	---	---
	12	---	---	---	---	---	---	---	---
A	1+2+3	175	1,100	1800	1636	0,107	1461	2,5	<b>A</b>
B	4+5+6	15	1,100	703	639	0,023	624	5,8	<b>A</b>
C	7+8+9	210	1,100	1800	1636	0,128	1426	2,5	<b>A</b>
D	10+11+12	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Dewitzer Straße / Imkerweg / An der Mühle (KP2a – Planfall3)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01 Variante: Datum: 02/2020  
 Bearbeiter: Sander Signum: Blatt-Nr.: 3.2

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 325 Fz/h

A-C /B  
 Knotenpunkt: Dewitzer Straße / An der Mühle  
 Verkehrsdaten: Datum: PF3 - 2030 Planung  
 Uhrzeit: (KP2b)  
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:   
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_W = 45$  s  
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{P_i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $P_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,092	---
	3 (1)	0	1800	0,979	1836	0,000	---
B	4 (3)	270	779	0,989	771	0,007	---
	6 (2)	150	999	0,989	988	0,056	---
C	7 (2)	150	1084	0,979	1081	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,073	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	150	1,100	1800	1836	0,092	1486	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	5	1,100	771	701	0,007	696	5,2	A
	6	50	1,100	988	899	0,056	849	4,2	A
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	120	1,100	1800	1836	0,073	1516	0,0	A
A	2+3	150	1,100	1800	1836	0,092	1486	2,4	A
B	4+6	55	1,100	964	876	0,063	821	4,4	A
C	7+8	120	1,100	1800	1836	0,073	1516	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>FZ,ges</sub>									A

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Dewitzer Straße / An der Mühle (KP2b – Planfall3)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01  
 Bearbeiter: Sander

Variante:  
 Signum:

Datum: 02/2020  
 Blatt-Nr.: 3.3

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenverkehrsstärke:** 235 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C / B  
Dewitzer Straße / Granitstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: PF3 - 2030 / Uhrzeit: (KP3) / Planung

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

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

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p_i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $P_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,031	---
	3 (1)	0	1800	0,979	1586	0,014	---
B	4 (3)	150	917	0,989	876	0,019	---
	6 (2)	60	1115	0,989	1103	0,060	---
C	7 (2)	70	1187	0,979	1162	0,033	0,966
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,034	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	50	1,100	1800	1636	0,031	1586	0,0	A
	3	20	1,100	1586	1424	0,014	1404	2,6	A
B	4	15	1,100	876	797	0,019	782	4,6	A
	6	60	1,100	1103	1003	0,060	943	3,8	A
C	7	35	1,100	1162	1057	0,033	1022	3,5	A
	8	55	1,100	1800	1636	0,034	1581	0,0	A
A	2+3	70	1,100	1726	1569	0,045	1499	2,4	A
B	4+6	75	1,100	1049	954	0,079	879	4,1	A
C	7+8	90	1,100	1800	1636	0,055	1546	2,3	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Dewitzer Straße / Granitstraße (KP3 – Planfall3)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01  
 Bearbeiter: Sander

Variante:  
 Signum:

Datum: 02/2020  
 Blatt-Nr.: 3.4

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenpunkt:** Eilenburger Straße /B-C  
Gartenstadt / Pönitzer Dr.

**Verkehrsdaten:** Datum: PF4 - 2030 Planung  
Uhrzeit: (KP1)

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

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

**Knotenverkehrsstärke:** 360 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### 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. $p_x$
A	1 (2)	46	1221	0,979	1196	0,032	0,967	0,950
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,006	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,979	1566	0,007	1,000	---
B	4 (4)	233	820	0,989	657	0,017	---	---
	5 (3)	115	928	1,000	882	0,094	0,906	0,865
	6 (2)	15	1178	0,989	1166	0,009	0,991	---
C	7 (2)	20	1257	0,979	1230	0,018	0,982	0,950
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,006	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,979	1566	0,025	1,000	---
D	10 (4)	183	878	0,989	744	0,015	---	---
	11 (3)	103	945	1,000	897	0,123	0,877	0,838
	12 (2)	28	1160	0,989	1148	0,034	0,966	---

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [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	36	1,100	1196	1087	0,032	1052	3,4	A
	2	10	1,100	1800	1636	0,006	1626	0,0	A
	3	10	1,100	1566	1424	0,007	1414	2,5	A
B	4	10	1,100	657	597	0,017	587	6,1	A
	5	75	1,100	882	801	0,094	726	5,0	A
	6	10	1,100	1166	1060	0,009	1050	3,4	A
C	7	20	1,100	1230	1118	0,018	1098	3,3	A
	8	10	1,100	1800	1636	0,006	1626	0,0	A
	9	36	1,100	1566	1424	0,025	1389	2,6	A
D	10	10	1,100	744	676	0,015	666	5,4	A
	11	100	1,100	897	816	0,123	716	5,0	A
	12	36	1,100	1148	1044	0,034	1009	3,6	A
A	1+2+3	56	1,100	1800	1636	0,034	1581	2,3	A
B	4+5+6	95	1,100	873	793	0,120	698	5,2	A
C	7+8+9	66	1,100	1800	1636	0,040	1571	2,3	A
D	10+11+12	145	1,100	933	848	0,171	703	5,1	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Eilenburger Straße / Erschließung / Am Pönitzer Dreieck (KP1 – Planfall4)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01 Variante: Datum: 03/2020  
 Bearbeiter: Sander Signum: Blatt-Nr.: 4.1

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenverkehrsstärke:** 550 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C *Dewitzer Straße* / B-C *Erschließ. Gartenstadt*

**Verkehrsdaten:** Datum: PF4 - 2030 *Planung*  
Uhrzeit: (KP2)

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

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

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

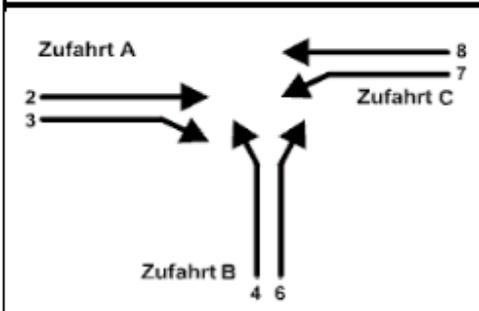
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{pE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$	staufreier Zustand $p_x$ bzw. $p_x$
A	1 (2)	110	1134	0,979	1110	0,005	0,995	0,958
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,081	1,000	---
	3 (1)	0	1800	0,979	1566	0,004	1,000	---
B	4 (4)	378	673	0,989	530	0,021	---	---
	5 (3)	253	766	1,000	733	0,098	0,902	0,868
	6 (2)	103	1059	0,989	1048	0,042	0,958	---
C	7 (2)	105	1141	0,979	1117	0,034	0,963	0,958
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,055	1,000	---
	9 (1)	0	1800	0,979	1566	0,014	1,000	---
D	10 (4)	348	701	0,989	577	0,086	---	---
	11 (3)	245	774	1,000	741	0,134	0,866	0,835
	12 (2)	100	1082	0,989	1051	0,047	0,953	---

### Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{p,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{pE,i}$ [-]	Kapazität $C_{pE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	5	1,100	1110	1010	0,005	1005	3,6	A
	2	100	1,100	1800	1636	0,081	1536	0,0	A
	3	5	1,100	1566	1424	0,004	1419	2,5	A
B	4	10	1,100	530	481	0,021	471	7,6	A
	5	65	1,100	733	667	0,098	602	6,0	A
	6	40	1,100	1048	952	0,042	912	3,9	A
C	7	35	1,100	1117	1015	0,034	980	3,7	A
	8	90	1,100	1800	1636	0,055	1546	0,0	A
	9	20	1,100	1566	1424	0,014	1404	2,6	A
D	10	45	1,100	577	524	0,086	479	7,5	A
	11	90	1,100	741	674	0,134	584	6,2	A
	12	45	1,100	1051	955	0,047	910	4,0	A
A	1+2+3	110	1,100	1800	1636	0,067	1526	2,4	A
B	4+5+6	115	1,100	789	717	0,160	602	6,0	A
C	7+8+9	145	1,100	1800	1636	0,089	1491	2,4	A
D	10+11+12	180	1,100	743	675	0,267	495	7,3	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Dewitzer Straße / Erschließung Gartenstadt / Planstraße (KP2 – Planfall4)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01 Variante: Datum: 03/2020  
 Bearbeiter: Sander Signum: Blatt-Nr.: 4.2

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 250 Fz/h

Knotenpunkt: *Dewitzer Straße* / *B Granitstraße*  
 Verkehrsdaten: Datum: *PF4 - 2030* Planung  
 Uhrzeit: *(KP3)*  
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:   
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_{W}$  = 45 s  
 Qualitätsstufe: *D*

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $P_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,064	---
	3 (1)	0	1600	0,979	1566	0,004	---
B	4 (3)	248	803	0,989	778	0,000	---
	6 (2)	108	1052	0,989	1041	0,000	---
C	7 (2)	110	1134	0,979	1110	0,020	0,979
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,073	---

### Qualität der Einzel- und Mischströme

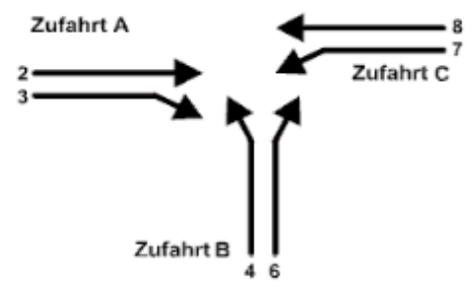
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{FE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	105	1,100	1800	1636	0,064	1531	0,0	<b>A</b>
	3	5	1,100	1566	1424	0,004	1419	2,5	<b>A</b>
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	20	1,100	1110	1010	0,020	990	3,6	<b>A</b>
	8	120	1,100	1800	1636	0,073	1516	0,0	<b>A</b>
A	2+3	110	1,100	1788	1625	0,068	1515	2,4	<b>A</b>
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	140	1,100	1800	1636	0,088	1496	2,4	<b>A</b>
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>FZ,098</sub>									<b>A</b>

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Dewitzer Straße / Granitstraße (KP3 – Planfall4)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01  
 Bearbeiter: Sander

Variante:  
 Signum:

Datum: 03/2020  
 Blatt-Nr.: 4.3

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 325 Fz/h

Knotenpunkt: A-C Wurzener Straße / B Planstraße  
 Verkehrsdaten: Datum: PF4 - 2030 Planung  
 Uhrzeit: (KP4)  
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:   
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45$  s  
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p_i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE_i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $P_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,021	---
	3 (1)	0	1600	0,979	1566	0,077	---
B	4 (3)	140	930	0,989	915	0,150	---
	6 (2)	90	1075	0,989	1064	0,005	---
C	7 (2)	145	1090	0,979	1067	0,005	0,995
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,028	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	35	1,100	1800	1636	0,021	1601	0,0	A
	3	110	1,100	1566	1424	0,077	1314	2,7	A
B	4	125	1,100	915	832	0,150	707	5,1	A
	6	5	1,100	1064	967	0,005	962	3,7	A
C	7	5	1,100	1067	970	0,005	965	3,7	A
	8	45	1,100	1800	1636	0,028	1591	0,0	A
A	2+3	145	1,100	1617	1470	0,099	1325	2,7	A
B	4+6	130	1,100	920	836	0,155	706	5,1	A
C	7+8	50	1,100	1800	1636	0,031	1586	2,3	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>FZ,ges</sub>									A

Projekt: Verkehrliche Erschließung Wohnbebauung „Gartenstadt“ in Taucha  
 Knoten: Wurzener Straße / Planstraße (KP4 – Planfall4)  
 Auftr.-Nr.: 24.2197/01  
 Bearbeiter: Sander

Variante:  
 Signum:

Datum: 03/2020  
 Blatt-Nr.: 4.4