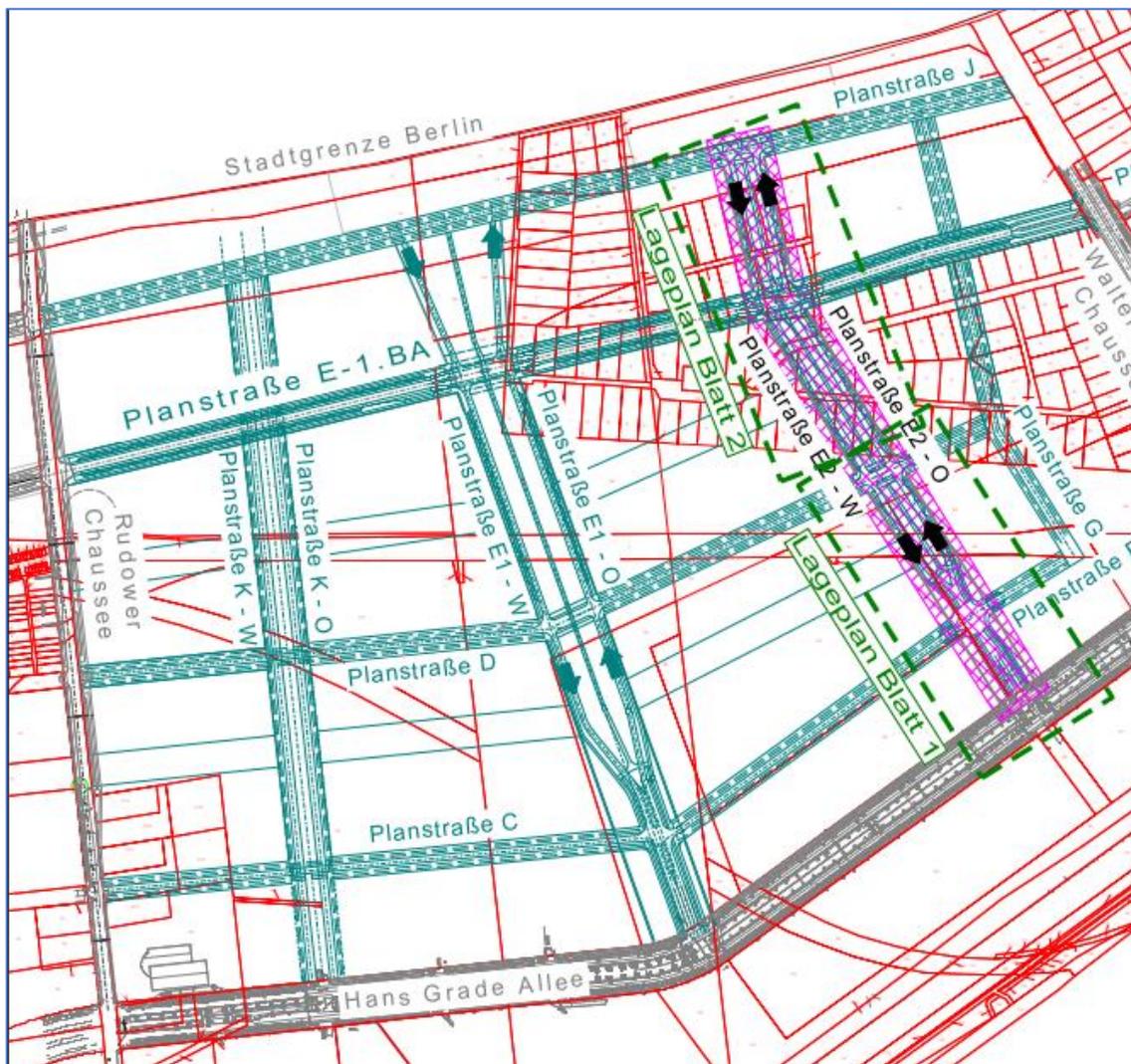


## Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsvorhaben Planstraße E2



Land:	Brandenburg
Ort:	Schönefeld
Auftraggeber:	Gemeinde Schönefeld
Datum:	November 2022

---

## Impressum

Auftraggeber: Gemeinde Schönefeld  
Bauleitplanung  
Hans-Grade-Allee 11  
12529 Schönefeld

Auftragnehmer: PST GmbH  
Eisenbahnstraße 26  
14542 Werder (Havel)  
Tel.: 03327/574 42-0  
Fax: 03327/574 4210  
E-Mail: [ing@pst-gmbh.de](mailto:ing@pst-gmbh.de)

NL PST GmbH  
Drakestraße 8  
12205 Berlin  
Tel.: 030 / 890 627-41  
Fax: 030 / 890 627-49  
Internet: [www.pst-gmbh.de](http://www.pst-gmbh.de)

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Bauassessor Stefan Goldmann

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsraum .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungsmethodik und -umfang.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Verkehrliche Randbedingungen .....</b>	<b>8</b>
4.1	VERKEHRSAUFKOMMEN IST-ZUSTAND .....	11
4.2	ÖPNV .....	13
4.3	RADVERKEHR .....	14
<b>5</b>	<b>Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....</b>	<b>14</b>
5.1	ERMITTLUNG DER NUTZUNGSARTEN/-FLÄCHEN AUS DEM BEBAUUNGSPLAN .....	14
5.2	ERGEBNIS DTV UND SPITZENSTUNDENWERT .....	18
5.3	VERKEHRSVERTEILUNG .....	20
<b>6</b>	<b>Verkehrsqualität .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>25</b>
	<b>Anlagen .....</b>	<b>27</b>

---

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1	Geltungsbereich für die Verkehrsprognose .....	7
Abbildung 2	geplante Erschließung im Untersuchungsraum.....	8
Abbildung 3	Lage des B-Plangebiets im geplanten Ausbaubereich Schönefeld Nord.....	9
Abbildung 4	angrenzendes Straßennetz mit Anbindepunkten im 1. Ausbauzustand.....	10
Abbildung 5	angrenzendes Straßennetz mit Anbindepunkten im 2. Ausbauzustand.....	10
Abbildung 6	ÖPNV-Linien um das Untersuchungsgebiet.....	13
Abbildung 7	Radverkehrsführung im Untersuchungsraum .....	14
Abbildung 8	Lagebezug/grafische Flächenanteile der Nutzungsgruppen .....	17
Abbildung 9	Spitzenstundenanteil aus der Mischnutzung ohne Besucher Sporthalle .....	19
Abbildung 10	Spitzenstundenanteil – Worst-Case – Überlagerung Besucher Sporthalle Wochentags .....	20
Abbildung 11	Verkehrsverteilung für den ersten Ausbauzustand.....	21
Abbildung 12	Empfehlung aus der RASSt06 zur Liniengestaltung der Planstraße E2.....	23

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Flächenkennwerte (BGF) aus Wettbewerb für Schönefeld Nord .....	17
-----------	---	----

## **Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1**            **Ermittlung zusätzliches Verkehrsaufkommen**
  - Anlage 1.1**   **Gymnasium – Schüler + Lehrer + Hausmeister**
  - Anlage 1.2**   **Besucher Sporthalle**
  - Anlage 1.3**   **Anlieger – Wohnen + Gewerbe**
  
- Anlage 2**            **Tagesverteilung**
  - Anlage 2.1**   **Tagesverteilung Gymnasium Quellverkehr**
  - Anlage 2.2**   **Tagesverteilung Gymnasium Zielverkehr**
  - Anlage 2.3**   **Tagesverteilung Anlieger Wohnen Gewerbe Quellverkehr**
  - Anlage 2.4**   **Tagesverteilung Anlieger Wohnen Gewerbe Zielverkehr**
  
- Anlage 3**            **Ermittlung maßgebliche Spitzenstunde**
  - Anlage 3.1**   **Spitzenstunde ohne Sportbesucher**
  - Anlage 3.2**   **Spitzenstunde Worst-Case mit Sportbesucher**
  
- Anlage 4**            **Stromverteilung %**

---

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Schönefeld hat für die Gebietsentwicklung Schönefeld Nord einen Masterplan mittels eines Wettbewerbs ausgelobt und in diesem Jahr eine Entscheidung zur künftigen städtebaulichen Gestaltung / Zielstellung getroffen.

Mit diesem Masterplan werden auch die Linienführungen der verkehrlichen Erschließung definiert.

In dem Gebiet Schönefeld Nord soll unter anderem ein neues Gymnasium errichtet werden, welches als einer der ersten Baumaßnahmen in diesem Areal realisiert werden soll.

Das Grundstück liegt in der östlichen Hälfte des Areals und soll über die Planstraße E und E2 erschlossen werden. Die Erschließung für den motorisierten Verkehr soll vollständig über die Planstraße E erfolgen. Auf Grund des iterativen Entwicklungsprozesses in diesem Gebiet soll vorerst die Erschließung über die Hans-Grade-Allee, die Planstraße E2 und einem Teil der Planstraße E erfolgen. In der weiterführenden Gebietsentwicklung soll dann die Planstraße E vorrangig an die Rudower Chaussee und die Waltersdorfer Chaussee anbinden.

Für das Bebauungsvorhaben Planstraße E2 wird eine verkehrstechnische Untersuchung zum Nachweis der sachgerechten verkehrlichen Erschließung, sowohl für den iterativen als auch für den finalen Ausbauzustand gemäß Masterplan benötigt.

Ziel dieser Untersuchung ist es, zu bewerten, ob mit dem Bebauungsplan zukünftig eine weitestgehend konfliktfreie Verkehrsorganisation zu realisieren und jederzeit eine hohe Qualität des Verkehrsablaufes zu gewährleisten ist.

## 2 Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens bezieht sich ausschließlich auf die Bebauungsfläche der Planstraße E2 (siehe Abbildung 1). Dementsprechend

bezieht sich die Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf den vorgenannten Bereich sowie ergänzend die Nutzungsvorgabe des Gymnasiums. Sollten wider Erwarten die Flächen zu einem späteren Zeitpunkt weiterentwickelt werden, muss die VTU entsprechend erweitert werden.

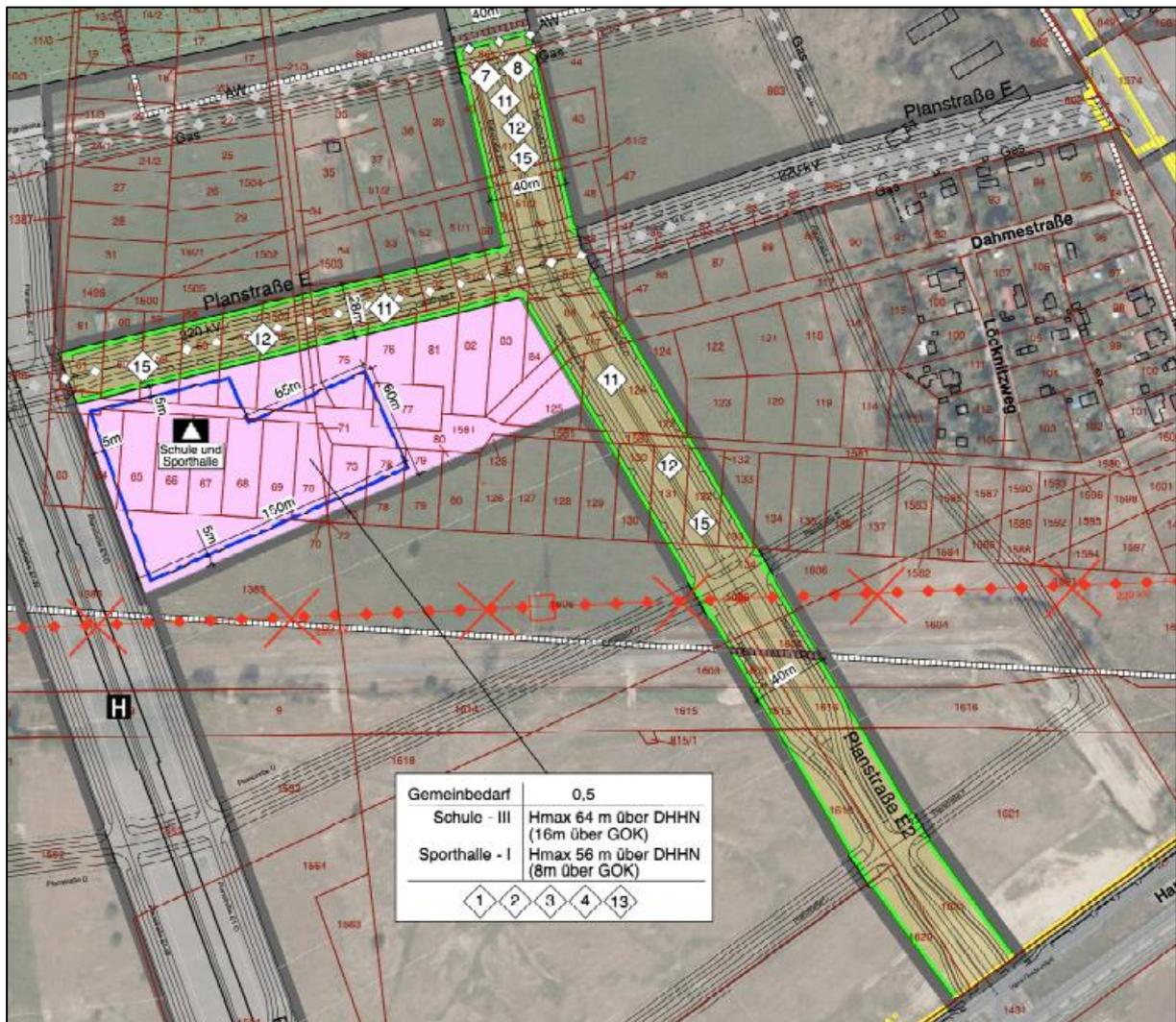


Abbildung 1 Geltungsbereich für die Verkehrsprognose

Bei dem B-Planbereich handelt es sich in dem Abschnitt zwischen Hans-Grade-Allee und Planstraße E um eine 40m breite Fläche, in der die benötigten Verkehrsräume für die zu empfehlenden Nutzergruppen einzuplanen sind.

### 3 Untersuchungsmethodik und -umfang

Für die Untersuchung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Bebauungsplan 15/19 – Gymnasiumsvorgaben zur Nutzung 08/2022
- Bestätigter Wettbewerbsentwurf zur Stadtentwicklung Schönefeld Nord 09/2022

Die Untersuchung beinhaltet die folgenden Leistungen:

1. Analyse der geplanten Verkehrsführung
2. Ermittlung der Verkehrsstärke im Prognose-Planfall; Berechnung der maßgebenden Verkehrsstärke mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen nach dem Ausbau mit Gymnasium + den Anliegern aus dem Masterplan.
3. Bewertung der Vorschläge/Empfehlungen zur Verkehrsführung unter Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse.

### 4 Verkehrliche Randbedingungen

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Ortsteil Schönefeld Nord, der an die südliche Landes- / Stadtgrenze Berlins grenzt. Mit Bezug auf die übergeordneten Straßen ist das Untersuchungsgebiet im Süden von der Hans-Grade-Allee und im Norden von der Planstraße E begrenzt (Abbildung 2).

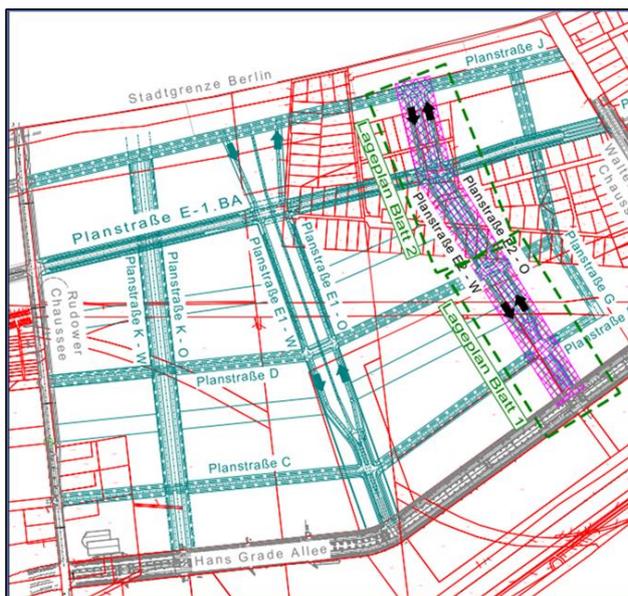


Abbildung 2 geplante Erschließung im Untersuchungsraum

Die Anbindung über die Planstraße E2 soll für die Teilnutzung der Schule und Turnhalle, für den Bring- und Holverkehr der Schüler, für den Mitarbeiter/Besucher/Wirtschaftsverkehr und für den direkten Anliegerverkehr der Planstraße E2 erfolgen.

Über die genannten Straßen bestehen im weiteren Verlauf des Netzes gute Verbindungen über die Hans-Grade-Allee zum Fernstraßennetz (vgl. Abb. 2.1-1 und 2.1-2).

- Anschluss an die BAB 113 über die Hans-Grade-Allee (Fahrzeit ca. 2 Minuten und von hier zum Berlin Zentrum (Potsdamer Platz) Fahrzeit ca. 30 Minuten.),
- Verbindung über die Hans-Grade-Allee zur B96a ca. 3 Minuten

Die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen können nach RASSt06 in folgende Verbindungsfunktionen eingestuft werden:

Hans-Grade-Allee:	Stufe VS II (anbaufreie Hauptverkehrsstraße),
Planstraße E (im finalen Zustand):	Stufe ES IV (Sammelstraße).

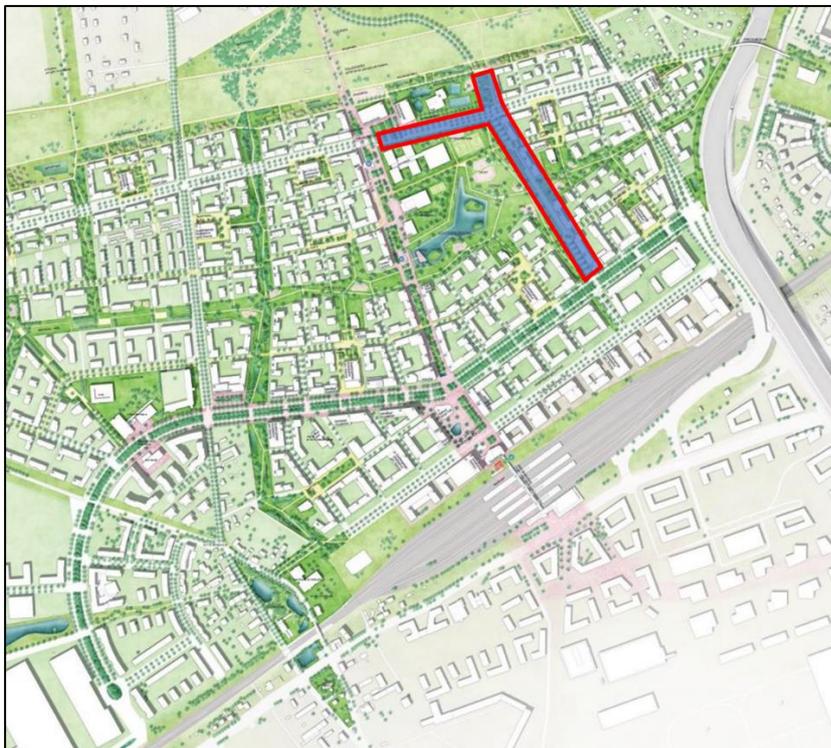


Abbildung 3 Lage des B-Plangebiets im geplanten Ausbaubereich Schönefeld Nord

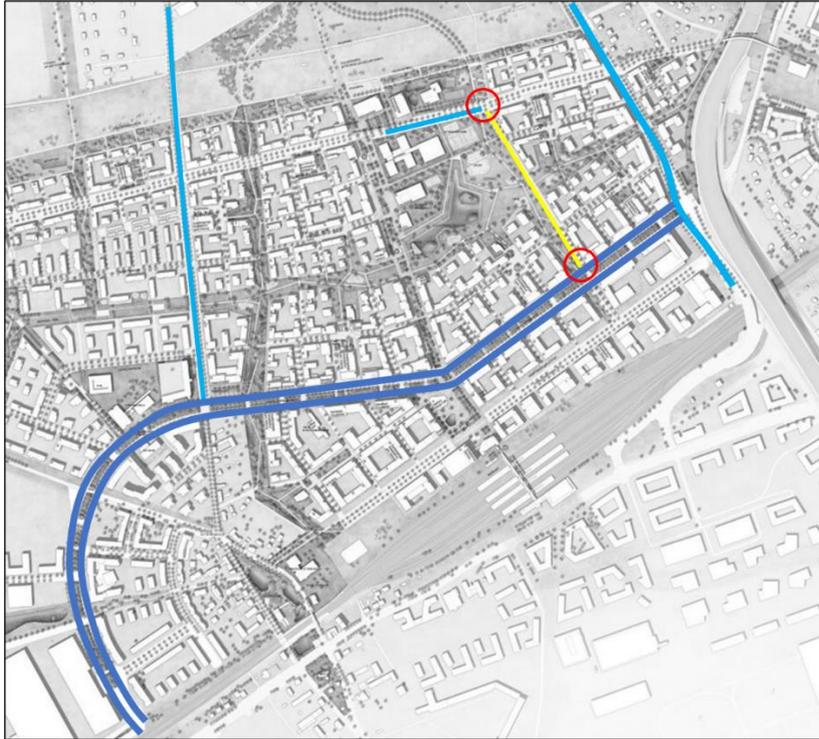


Abbildung 4 angrenzendes Straßennetz mit Anbindepunkten im 1. Ausbauzustand

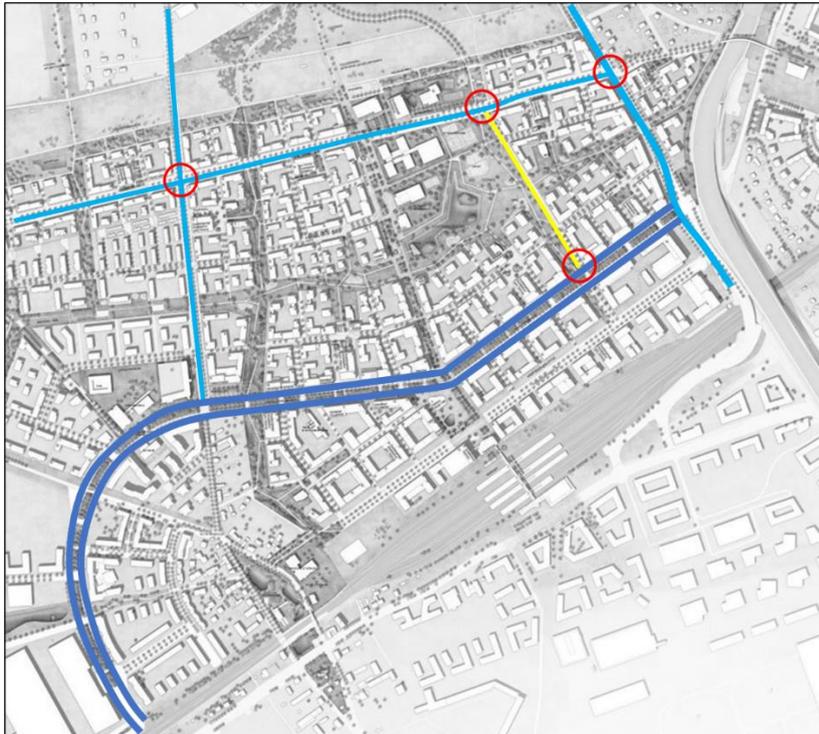


Abbildung 5 angrenzendes Straßennetz mit Anbindepunkten im 2. Ausbauzustand

---

Die Verkehrsstärkebetrachtungen des übergeordneten Straßennetzes liegen in der Zuständigkeit der Gemeinde Schönefeld für die Hans-Grade-Allee und im 2. Ausbauzustand auch für die Planstraße E.

Für die Hans-Grade-Allee lässt sich auf Grund des Straßenquerschnitts, als 2-streifige Hauptverkehrsstraße mit Mittelstreifen, eine mögliche Verkehrsstärke in Maximalauslastung von 3.600 bis zu 5.200 Kfz/h, gem. RAS06 definieren.

Die Anbindung des B-Plangebietes im Straßenverkehrsnetz kann hinsichtlich der Erschließung für den Kfz-Verkehr als gut eingestuft werden.

Mit den o.g. Hauptverkehrsstraßen im 2. Ausbauzustand ist die Planstraße E2 nicht als potenzielle Umfahungsstrecke, bzw. zur Fahrzeitverkürzung in der Netzbetrachtung mit einzubeziehen.

#### Vorhandene Nutzungen

Die Fläche liegt aktuell brach und wird nicht genutzt. Die Teilflächen des geplanten Schulstandortes und der vorgesehenen Anliegerbebauungen werden aktuell ebenfalls nicht genutzt.

### **4.1 Verkehrsaufkommen IST-Zustand**

Für die Gemeindestraßen liegen aktuell keine verwertbaren Verkehrszählungen zum bestehenden Verkehrsaufkommen vor. Mit Bezug auf den Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönefeld und den geplanten zeitlichen Umsetzungen dieser Maßnahmen, stellt der bestehende Verkehr eine untergeordnete Position dar. Die Bebauungsmaßnahmen sollten mit den mittelfristig/langfristig zu erwartenden Verkehren untersucht werden. Für den Flächennutzungsplan wurden erste Prognosewerte und auch deren Verkehrsverteilungen ermittelt.

Auf Grundlage dieser Verkehrsprognosen ist für die Hans-Grade-Allee im Abschnitt der Waltersdorfer Chaussee bis zur A113 mit einer Verkehrsstärke von bis zu 2.577 Kfz/h zu rechnen.

In dieser zahlentechnischen Grobanalyse sind die Flächen der Planstraße E2 bereits miterfasst.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird auf Grund der Flächenanteile aus dem Flächennutzungsplan, der Verkehrsanteil aus der prognostizierten Gesamtbelastung mit 19% in den folgenden Betrachtungen angesetzt.

	84,4 ha - Flächen ohne Wohnbauentwicklung
	14,8 ha - Wohnungsbaubestandsflächen 2014
	15,3 ha - Wohnungsbauprojektflächen 2016 - 2018
	7,3 ha - Wohnungsbauprojektflächen 2019 - 2020
	57,3 ha - weitere Entwicklungsflächen - W / WA
	<u>21,1 ha - weitere Entwicklungsflächen - M / MI / MK</u>
Summe	200,2 ha

Anteil Bestands – und Projektflächen 2014-2020 sind ca. 37,4 ha. Daraus resultiert ein Verhältnis  $37,4 / 200,2$  von 18,68%.

Mit dem ermittelten Anteil von ca. 19% für den gegenwärtigen Verkehr, errechnet sich eine Verkehrsstärke von 489 Kfz/h auf der Hans-Grade-Allee.

Da die angesetzten Bestands- und Projektflächen im östlichen Plangebietsteil liegt und einige Nutzungen bereits zwischen der Planstraße E2 und der Waltersdorfer Chaussee erschlossen werden, wird die errechnete Verkehrsstärke zu 85% am KP I-Hans-Grade-Allee / Planstraße E2 mit 391 Kfz/h angenommen.

Bei den Verkehrsverteilungen handelt es sich um Annahmen auf der Grundlage von Erfahrungswerten und Ortskenntnis. Es wird empfohlen durch die Gemeinde den Bestandsverkehr durch eine fortlaufendes Verkehrsmonitoring erfassen zu lassen. Damit kann den geplanten Projekten im Rahmen der Genehmigungsanträge die verkehrlichen Auswirkungen zum IST-Zustand genauer gegenübergestellt werden.

## 4.2 ÖPNV

Das Bebauungsgebiet tangiert den Einzugsbereich (300-m-Radius) von 5 Buslinien über die Waltersdorfer Chaussee. Der Einzugsbereich der Hans-Grade-Allee mit 2 Haltestellen der Buslinie 741 liegen mit über 500m deutlich außerhalb des anzusetzenden 300m-Radius für den Busverkehr bis zum Planungsgebiet. Für die ÖPNV-Erschließung in die City Berlin und in die Randgemeinden ist darüber hinaus der Bahnhof Schönefeld (RE7, RB14, RB22 und S9 und S45) im Einzugsradius von 1000 m.



Abbildung 6 ÖPNV-Linien um das Untersuchungsgebiet

### 4.3 Radverkehr

Über die übergeordneten Erschließungsstraßen im Untersuchungsraum ist Radwegführung in alle Verkehrsrichtung gegeben und sollte somit auch in der weiterführenden Straßenplanung berücksichtigt, bzw. angebunden werden.

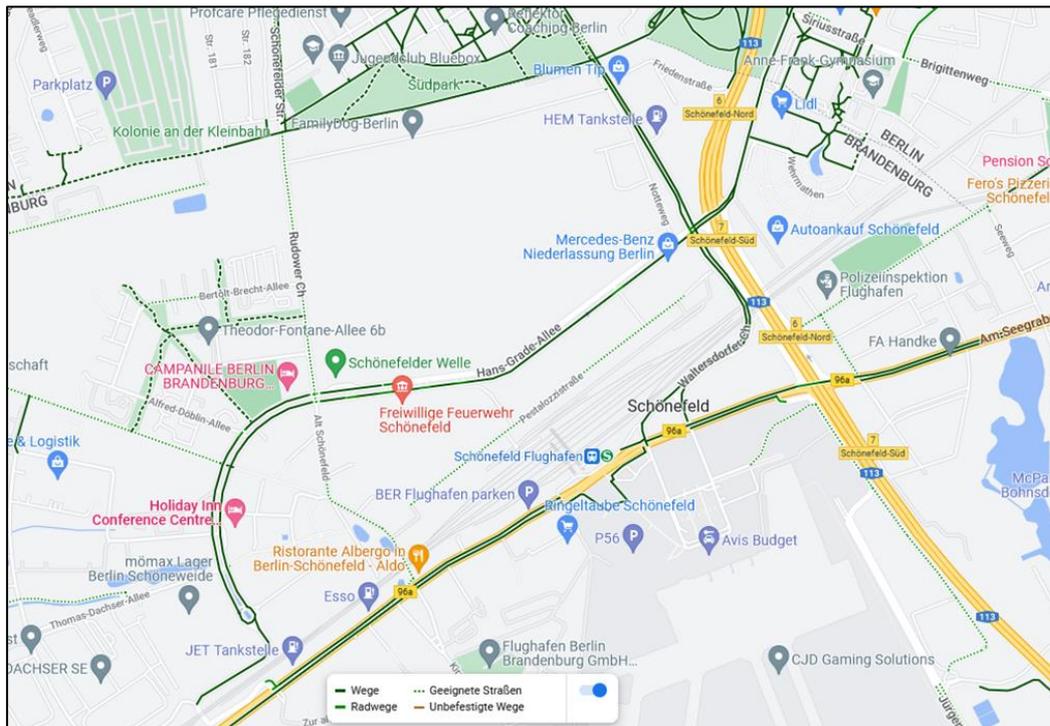


Abbildung 7 Radverkehrsführung im Untersuchungsraum

## 5 Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

### 5.1 Ermittlung der Nutzungsarten/-flächen aus dem Bebauungsplan

Auf der Grundlage der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrs von Gebietstypen“ und der Software VerBau von Prof. Dr. Bosserhoff, wurde das Verkehrsaufkommen des Bebauungsvorhabens ermittelt. Die Berechnung ist in der Anlage 1 dargestellt.

Durch die verwendeten „Hinweise zur Schätzung des Verkehrs von Gebietstypen“ wurden Minimal-/Maximalbetrachtungen für das gesamte Bebauungsvorhaben durchgeführt.

Die Nutzung erfolgt vorrangig aus Schule, Gewerbe, Wohnen.

---

### Schule

Ausgangsgrößen                    75 Lehrer  
    2 Hausmeister  
    925 Schüler – Klassenstufe 7 bis 12

Es werden für den Beschäftigtenverkehr die 75 Lehrer und die Hausmeister mit 77 Beschäftigten gewertet.

Bei den Schülern sind neben den Wegen der Schüler auch die Wege der Begleitpersonen zu berücksichtigen. Für die zu definierenden Besucher der Schule sind jeweils zwei Wege (Hin- und Rückweg) anzusetzen. Bringen und Holen erzeugt somit 6 Personenwege pro Kind.

Für die hier vorgesehenen Klassenstufen ist der Bring- und Hol-Verkehr abzuschätzen.

Allgemein gelten die folgenden Ansätze

- Kindergärten > 90%
- Grundschule < 40%
- höhere Klassen < 10%

Die Spitzenstunde ist bei den Schülern/Besuchern abhängig von den Schulzeiten. Bei einem Unterrichtsbeginn um 08:00 Uhr, wird sich die Verkehrsspitze zwischen 07:30 Uhr und 08:00 Uhr konzentrieren.

### Lehrer/Betreuer

Für die 61 Beschäftigten ist gemäß 3.5.16, Hinweise zur Schätzung von Verkehrsaufkommen eine Wegehäufigkeit von 3,25 Wegen im Mittel anzusetzen. Es wird ein Abwesenheitsfaktor von 0,90 berücksichtigt. Der Modal-Split für den Beschäftigtenverkehr wird auf Grund der Randlage zum Ballungsgebiet und der vorhandenen/geplanten ÖPNV-Erschließung mit 50% für den ÖPNV und mit 40% für den MIV bewertet.

### Besucher Sporthalle

Es sind aktuelle 199 Zuschauerplätze vorgesehen. Das Verkehrsaufkommen ist vorrangig abhängig von der Veranstaltung/Nutzung. Auch der Modal-Split ist abhängig vom Veranstaltungstyp.

Für Gemeindeveranstaltungen oder Veranstaltungen der ansässigen Sportvereine, werden die Besucher einen größeren Anteil an nichtmotorisierten Wegen (NIMV) oder die Wege mit den öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖPNV) zurücklegen. Auf Grund der unter Ziffer 4.2 beschriebenen Erschließung durch den ÖPNV und der zentralen Lage des Bebauungsgebietes können für den Modal-Split Anteile von 70% bis 80% angenommen werden. Gem. Richtlinie, Ziffer 3.5.20 sogar Anteile bis zu 90% bei integrierten Lagen.

Maßgebende verkehrliche Auswirkungen werden regionale, bzw. überregionale Freizeitveranstaltungen haben, die eine Vollausslastung der Besucheranzahl hervorrufen. Für diese Veranstaltungen sind auch der Modal-Split mit einem höheren MIV-Anteil zu bewerten.

Gemäß dem Regelwerk, Ziffer 3.5.30 können bei Sport- und Freizeitgroßeinrichtungen Pkw-Besetzungsgrade mit hohen Werten zwischen 1,5 und 3 erreicht werden. Für diese Betrachtung und der nicht abschließend geklärten Nutzung wird mit dem Mittelwert (2,25) gerechnet.

### Wohnen / Gewerbe

Das Verkehrsaufkommen der Nutzungsflächen wurde mit entsprechenden Faktoren für jede Nutzungsgruppe ermittelt.

Das geplante Nutzungsverhalten wurde bei der Prognoseermittlung berücksichtigt.

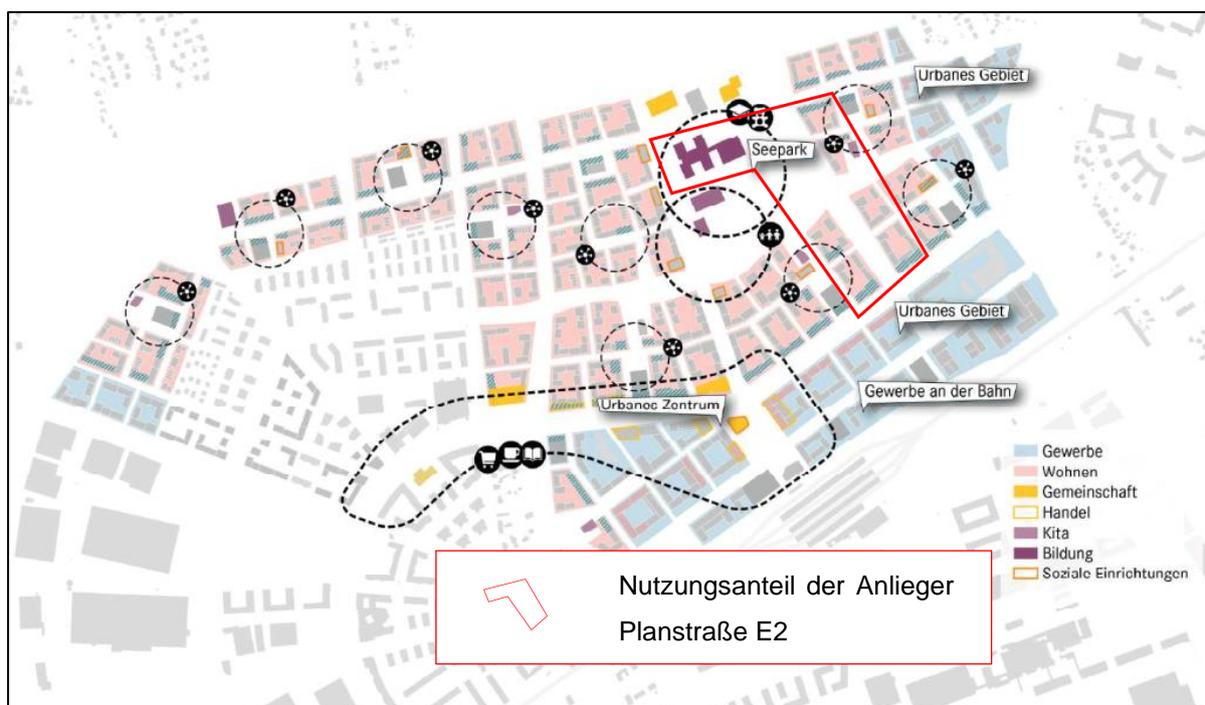
- Wege für Wohnnutzung in einer Ballungsrandlage
- Anwesenheit der Beschäftigten bzw. Kunden
- Wege pro Beschäftigten bzw. Kunden
- Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigte bzw. Kunden
- Lkw-Fahrten pro Beschäftigten pro Tag
- Modal-Split

Die vollständigen Faktoren, die in der Prognoseermittlung in Ansatz gebracht wurden, entnehmen Sie der Anlage 1. Die Werte gründen alle vollständig auf den Untersuchungen, die in VerBau hinterlegt worden sind<sup>1</sup>.

Die Flächengrundlage bilden die Zahlen des Wettbewerbs für die Stadtentwicklung Schönefeld Nord.

**Tabelle 1** Flächenkennwerte (BGF) aus Wettbewerb für Schönefeld Nord

Flächen und Kennwerte	
Bauflächen / Nettobauland	61,14 ha
Grün- und Freiflächen	61,75 ha
Verkehrsflächen	28,63 ha
<b>BGF gesamt</b>	<b>1.200.161 m<sup>2</sup></b>
BGF Wohnen	573.989 m <sup>2</sup>
BGF Mischgebiet	222.162 m <sup>2</sup>
BGF Gewerbe	192.760 m <sup>2</sup>
BGF Gemeinbedarf	72.676 m <sup>2</sup>
BGF Quartiersgaragen	138.574 m <sup>2</sup>



**Abbildung 8** Lagebezug/grafische Flächenanteile der Nutzungsgruppen

<sup>1</sup> Bosserhoff: Ver\_Bau – Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg 2019

Für Wohnen ergibt sich ein anteiliger Anlieger-Flächenansatz von ca. 6% der Teilfläche BGF Wohnen. Damit wird für Wohnen eine Fläche von 35.000 m<sup>2</sup> BGF in Ansatz gebracht. Mit einem Abschlag von 15%-25% wird mit einem Mittelwert von 20% eine Nutz-/Wohnfläche von 28.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

Für Gewerbe sind im Anliegerbereich teilweise straßenbegleitende Geschäfte/Läden vorgesehen. Die 5 Teilabschnitte stellen einen kleinen Anteil dar und werden mit 2 % der Gesamtfläche in Ansatz gebracht. Damit wird für Gewerbe eine Fläche von 3.800m<sup>2</sup> BGF berücksichtigt. Mit einem Abschlag von 15%-25% wird mit einem Mittelwert von 20% eine Nutzfläche von 3.040 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

## **5.2 Ergebnis DTV und Spitzenstundenwert**

Die detaillierte Ermittlung der Verkehrsmengen entnehmen Sie bitten der Anlage 1.

Für das Gymnasium wird für den Schüler-/Lehrer-/Hausmeister – Verkehr ein Aufkommen von 376 Kfz/24h.

Für die Sporthalle mit Veranstaltungen mit bis zu 199 Zuschauern ergeben sich zusätzliche Besucherverkehre von 89 Kfz/24h.

Mit den vorgesehenen Wohnnutzungen ist mit einem mittleren Verkehrsaufkommen aus Einwohnern, Besuchern, Wirtschaftsverkehr der Anlieger von ca. 854 Kfz/24h zu rechnen.

Aus der Gewerbenutzung werden durch Beschäftigte, Kunden, Güterverkehre ein Verkehr von 1.082 Kfz/24h prognostiziert.

Im Ergebnis wird ein Ziel- und Quellverkehr für die Planstraße E2 von ca. 2.400 Kfz/24h inkl. 62 SV/24h aus den Anliegerbebauungen prognostiziert.

Ausgehend von einer 30 min-Taktung für den ÖPNV-Bus in beide Fahrtrichtungen zwischen 07:00 Uhr und 20:00Uhr ergeben sich zusätzlich noch 52 SV/24h.

Entsprechend der ermittelten spezifischen Tagesganglinie entspricht das einem prognostizierten Verkehr von 160 Kfz/h in der Spitzenstunde zwischen 17:00-18:00 Uhr aus der Nutzung Schule, Wohnen, Gewerbe, zzgl. Bus (4 Fahrten ÖPNV) (siehe Anlage 2).

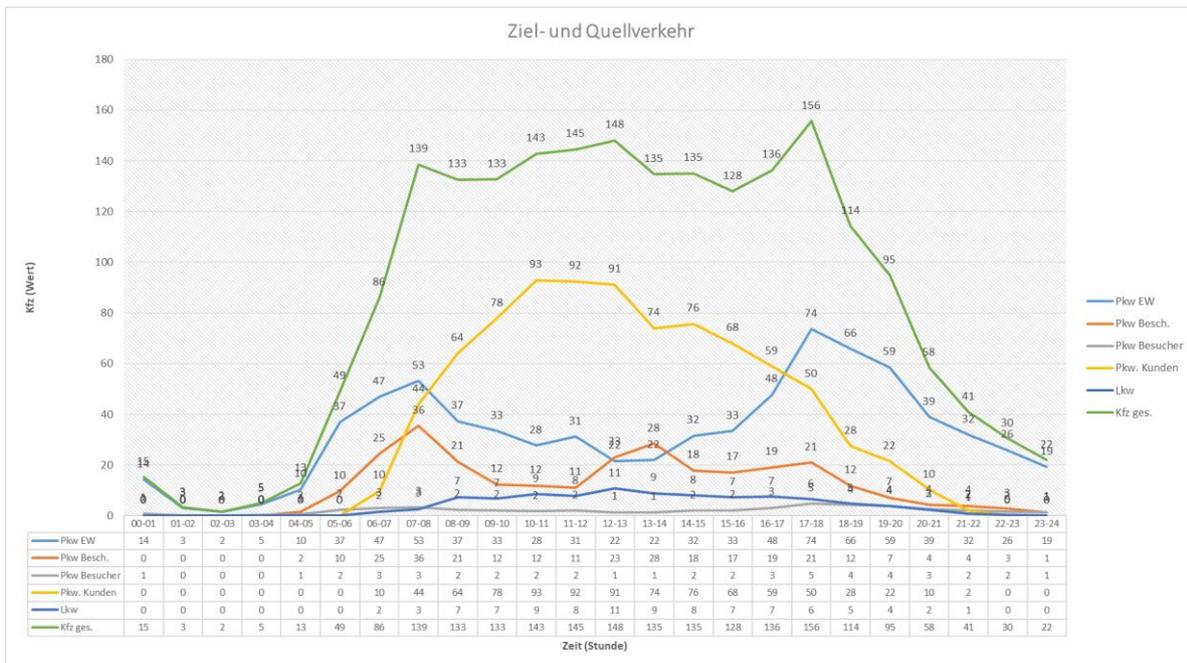


Abbildung 9 Spitzenstundenanteil aus der Mischnutzung ohne Besucher Sporthalle

Für den Zielverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 08:00 und 09:00 Uhr von 82 Kfz/h (78 Kfz/h aus Mischnutzung, zzgl. 4 Fahrten ÖPNV) erwartet. Für den Quellverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 12:00 und 13:00 von 98 Kfz/h (94 Kfz/h aus Mischnutzung, zzgl. 4 Fahrten ÖPNV) erwartet.

Aus der Sporthalle mit den ca. 200 Besucherplätzen sind ebenfalls Besucherfahrten mit dem Kfz zu erwarten (Anlage 1). Es kann davon ausgegangen werden, dass diese sich anders über den Tag verteilen, bzw. ganz und gar die Vollaustlastungen eher an Wochenenden zu Turnieren oder ähnlichem erreicht werden. In dieser Betrachtung wird in einem Worst-Case-Szenario die zu erwartenden Verkehrsstärke des Besucherverkehrs zu 90% mit der ermittelten Spitzenstunde eines Wochen-/Arbeitstages überlagert.

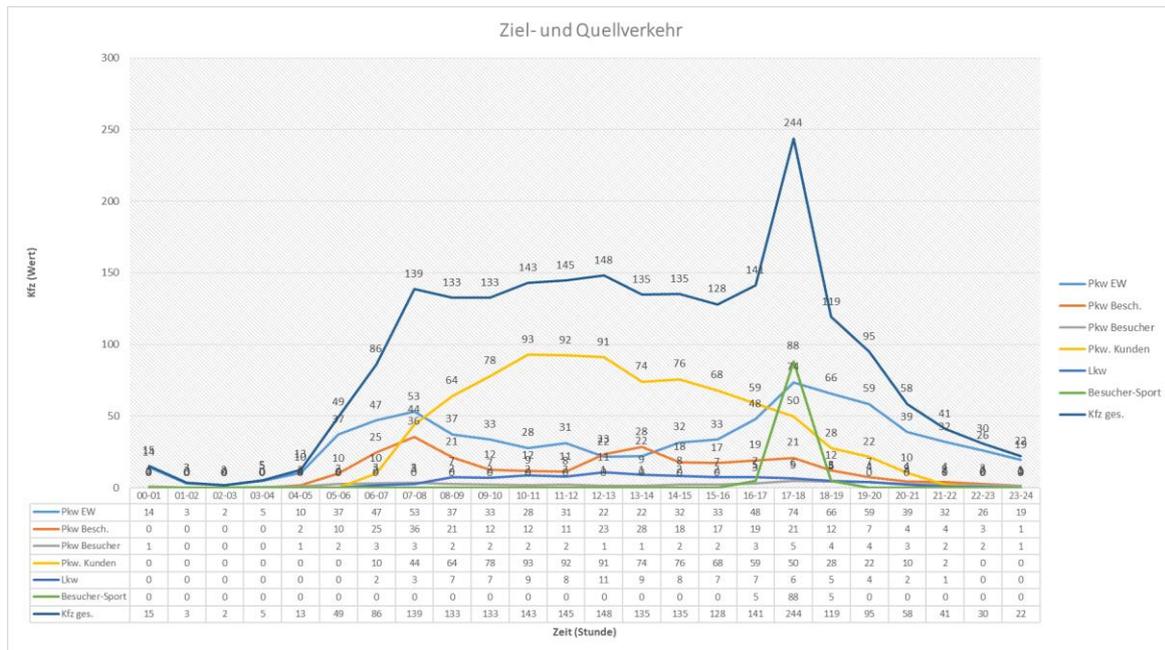


Abbildung 10 Spitzenstundenanteil – Worst-Case – Überlagerung Besucher Sporthalle Wochentags

Mit diesem Maximal-Ansatz ermittelt sich ein Spitzenstundenwert für den prognostizierten Verkehr auf der Planstraße E2 von 248 Kfz/h (inkl. 4 Fahrten ÖPNV).

Die Berechnung ist in der Anlage 1 und Anlage 2 dargestellt.

### 5.3 Verkehrsverteilung

Für die Nutzung des Untersuchungsgebiets ist die Verkehrsverteilung für die 2 Ausbaustände zu bewerten.

In der ersten Ausbauphase (1. AB) wird der prognostizierte Anliegerverkehr zu 100% die Planstraße E2 vollständig von Nord nach Süd befahren und somit auch zu 100% an den Anschlussknotenpunkten der Planstraße E und der Hans-Grade-Allee anliegen.

An das übergeordnete Straßennetz erfolgt für den 1. AB die Anbindung ausschließlich über die Hans-Grade-Allee. Es wird davon ausgegangen, dass die Schulplätze anteilig aus den bereits vorhandenen Anwohnern, den Anlieger-Einwohnern und aus dem Raum Brandenburg/südliches Berlin kommen werden.

Daraus resultieren ergibt sich die Verteilung an der Hans-Grade-Allee für Quell- und Zielverkehr aus 10% Anlieger, 40% Richtung Westen und 50% Richtung Osten.

Da im 2. Ausbauzustand zwei weitere Anbindung an das übergeordnete Straßennetz für die Planstraße E2 ergeben, kann davon ausgegangen werden, dass sich für die ermittelten Verkehrsstärken der Anliegerverkehre die größere Belastung an dem Abschlussknotenpunkt Hans-Grade-Allee im 1. AB einstellen wird.

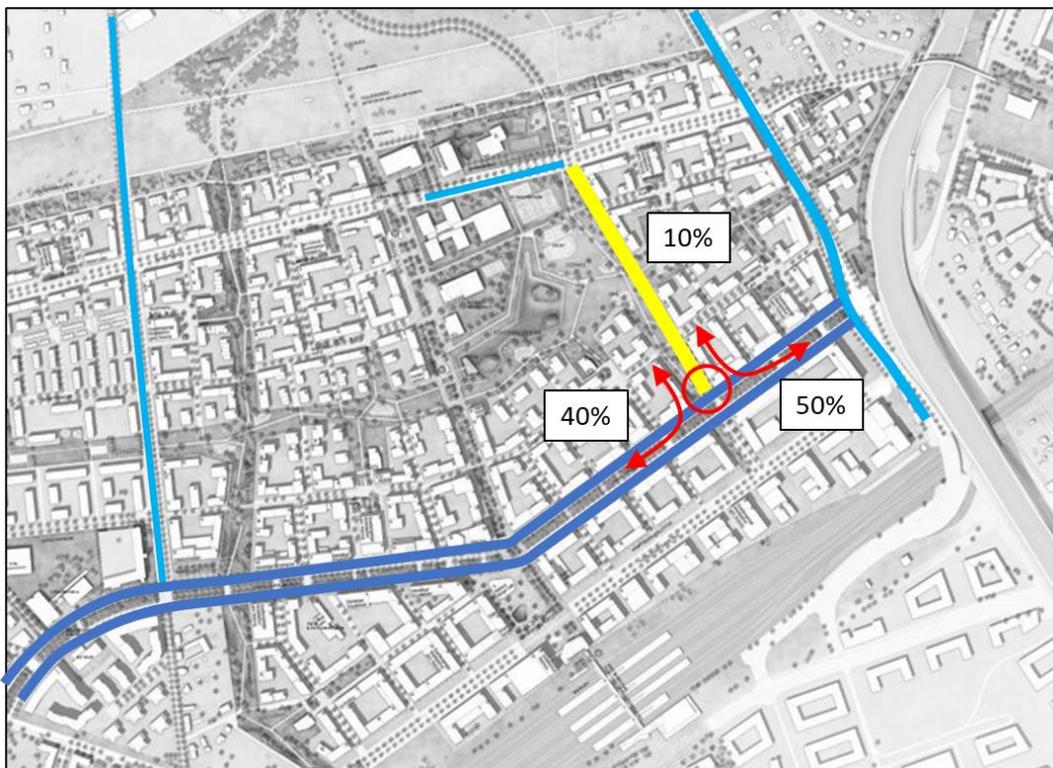


Abbildung 11 Verkehrsverteilung für den ersten Ausbauzustand

## 6 Verkehrsqualität

Auf Grund des stetig wachsenden Ausbaus gemäß Flächennutzungsplan sind kurz und mittelfristig zusätzliche Verkehr zu erwarten, die die Bestandsverkehre deutlich übersteigen werden. Für die aktuelle Verkehrssituation liegen keine gesicherten Verkehrszahlen vor.

---

Auf Grundlage der Verkehrsprognose Masterplan und den darin beschriebenen Bestandsteilflächen, kann eine verbale Einschätzung zum Knotenpunkt Hans-Grade-Allee getroffen werden. Um hier genauere Aussagen treffen zu können wäre eine Untersuchung des Knotenpunkt nach HBS, auf Grundlage von Verkehrserhebung, zu führen.

Für die zu erwartenden zusätzlichen Verkehre des Gymnasiums und der Anlieger wird die Verkehrsqualität am Knotenpunkt in der Morgenstunde nicht wesentlich für die aus Westen kommenden beeinflusst werden. Die maßgebende Verkehrsströme werden weiterhin auf der Hans-Grade-Allee verlaufen. Die Verkehrsqualität der Linksabbiegerströme wird in der aktuellen Situation eine Qualität erreichen, in der die Mehrzahl der Fahrzeugführer in den Nebenströmen auf eine erhebliche Anzahl von bevorrechtigten Fahrzeugen achten müssen.

Für die aktuellen Ansätze gemäß Flächennutzungsplan und den deutlich höheren Verkehrsströmen auf der Hans-Grade-Allee, ist absehbar, dass der Knotenpunkt diese Qualität im gegenwärtigen Ausbaurzustand nicht mehr erreichen kann. Es wird zu deutlichen Verbesserungen kommen können, wenn sich die Verkehre auf mehrere Zuwegungen und KP's verteilen. Somit wird die zeitnahe Anbindung der Planstraße E an die Rudower und die Waltersdorfer Chaussee empfohlen.

Neben den Verbesserungen durch die bereits dargestellten parallelen Zuwegungen über die Planstraße E, kann auch eine temporäre Ummarkierung der 2-streifigen südlichen Fahrbahn, für die aus Westen kommenden und links einfahrenden Fahrzeuge auf der Hans-Grade-Allee zur Sicherheit und Leichtigkeit des Zielverkehrs beitragen.

Für den Quellverkehr aus der Planstraße E2 empfiehlt es sich vor der Hans-Grade-Allee eine Aufweitung der Fahrbahn vorzusehen und damit 2 getrennte Fahrstreifen für den Links- und Rechts-/Geradeaus-Verkehr zu realisieren. Die Länge der Aufweitung sollte mindestens einen Aufstellfläche des ÖPNV-Bus ermöglichen.

Für die qualitative und quantitative verkehrstechnische Bewertung der Planstraße E2 als Linienbauwerk wird die RAST06 als Grundlage gewählt.

Die Planstraße E2 kann in die Kategorie ES IV, Sammelstraße eingestuft werden.

Charakteristik:

- Unterschiedliche Bauformen, oft Zeilenbauung, Punkthäuser
- Überwiegende Nutzung ist Wohnen mit einzelnen Geschäften, Gemeinbedarfs-einrichtungen
- Eher undefinierte als enge Straßenräume
- Länge je nach Siedlungsgröße 300 m bis 1 000 m
- Verkehrsstärke 400 Kfz/h bis 800 Kfz/h
- Besondere Nutzungsansprüche: Fußgängerlängsverkehr, oft punktueller Überquerungsbedarf, meist Linienbusverkehr

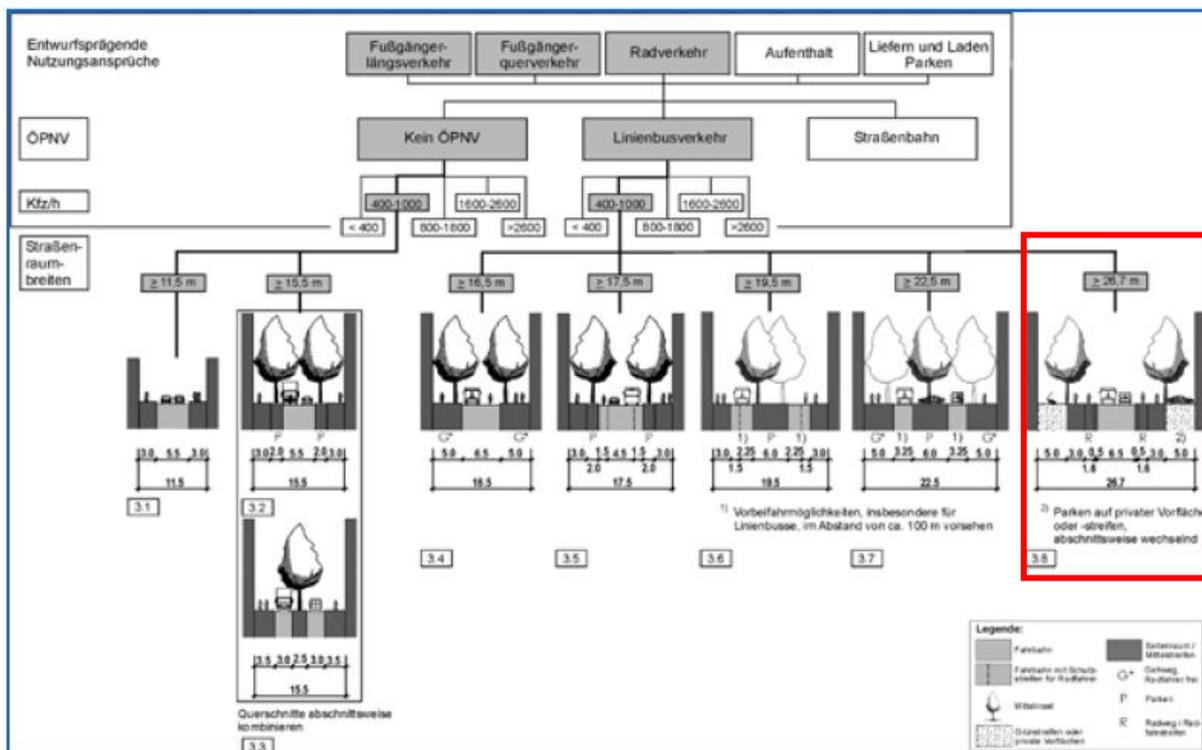


Abbildung 12 Empfehlung aus der RAST06 zur Liniengestaltung der Planstraße E2

---

Neben der richtlinienbezogenen Bewertung sind für die Straßenraumgestaltung auch die zwei Ausbauzustände sowie die Anlieger-Nutzung zu berücksichtigen.

Über die zu erwartenden starken Anteile an Rad- und Fußgängerverkehr sollten diese Nutzergruppen separat von der Fahrbahnlinie geführt werden. Auf Grund der vorhandenen Breite des B-Plangebietes wäre auch eine separate Führung des Rad-/Gehweges möglich (Trennung durch Grünstreifen) und zu empfehlen.

Für eine perspektivische Anbindung und Führung eines Radschnellweges zwischen BER und Berlin Mitte wäre auch diese in dem aktuell vorhandenen Querschnitt des B-Plan möglich. Hierbei wäre dann der Geh- und Radverkehr voneinander zu trennen.

Als Vorschlag, kann für den ersten Ausbauzustand, ein gemeinsamer Rad-/Gehweg auf der Gymnasiumsseite (West) in der Planstraße E2 vorgesehen werden, welcher qualitativ den Anforderungen eines Radschnellweges entspricht. Im 2. Ausbauzustand plus Radschnellwegeverbindung wäre dann ein separater paralleler Fußweg anzubauen.

Für die prognostizierten Verkehrsstärken auf der Planstraße E2 werden in der Spitzenstunde deutlich weniger Verkehre erwartet (Worts-Case 248 Kfz/h) als die, die eine 1-streifige (pro Fahrtrichtung) Sammelstraße bewältigen könnte (400-800 Kfz/h).

Die hier enthaltenen Kapazitätsreserven ermöglichen damit auch noch genügend Spielraum zu ggf. in der 2. Ausbaustufe anfallenden Such- und Schleichverkehren, die in dieser Größenordnung unwahrscheinlich sind.

---

## 7 Zusammenfassung

In dem vorliegenden Fachbeitrag wurden die Auswirkungen der durch die geplanten Anliegernutzungen verursachten Verkehre auf den Bebauungsplan untersucht. Grundlage für die Untersuchung war der Bebauungsplan 15/19 – 08/2022 und der bestätigte Wettbewerbsentwurf zur Stadtentwicklung Schönefeld Nord 09/2022.

Für den Planfall werden insgesamt ca. 2.400 Kfz/24h inkl. 62 SV/24h aus den Anliegerbebauungen prognostiziert. Zzgl. Wird ausgehend von einer 30 min-Taktung für den ÖPNV-Bus in beide Fahrtrichtungen zwischen 07:00 Uhr und 20:00Uhr zusätzlich mit 52 SV/24h zu rechnen sein.

In der ersten Ausbauphase (1. AB) wird der prognostizierte Anliegerverkehr zu 100% die Planstraße E2 vollständig von Nord nach Süd befahren und somit auch zu 100% an den Anschlussknotenpunkten der Planstraße E und der Hans-Grade-Allee anliegen. Da im 2. Ausbauzustand zwei weitere Anbindung an das übergeordnete Straßennetz für die Planstraße E2 ergeben, kann davon ausgegangen werden, dass sich für die ermittelten Verkehrsstärken der Anliegerverkehre die größere Belastung an dem Abschlussknotenpunkt Hans-Grade-Allee im 1. AB einstellen wird.

Die größte Belastung des angrenzenden Verkehrsnetzes erfolgt über die Planstraße E2 in der 1. Ausbauphase. Die Verkehrsstärke wird für einen Maximal-Ansatz auf 248 Kfz/h (inkl. 4 Fahrten ÖPNV) in der Zeit von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr prognostiziert.

Für den Quellverkehr aus der Planstraße E2 empfiehlt es sich vor der Hans-Grade-Allee eine Aufweitung der Fahrbahn vorzusehen und damit 2 getrennte Fahrstreifen für den Links- und Rechts-/Geradeaus-Verkehr zu realisieren. Auch eine temporäre Ummarkierung der 2-streifigen südlichen Fahrbahn, für die aus Westen kommenden und links einfahrenden Fahrzeuge auf der Hans-Grade-Allee kann zur Sicherheit und Leichtigkeit des Zielverkehrs beitragen.

---

Für den ersten Ausbauzustand wird ein gemeinsamer Rad-/Gehweg auf der Gymnasiumsseite (West) in der Planstraße E2 empfohlen, welcher qualitativ den Anforderungen eines Radschnellweges entspricht.

Für die perspektivische Anbindung und Führung eines Radschnellweges zwischen BER und Berlin Mitte wäre auch diese in dem aktuell vorhandenen Querschnitt des B-Plan möglich in dem dann ein separater Gehweg nachträglich errichtet würde.

Für die prognostizierten Verkehrsstärken auf der Planstraße E2 werden in der Spitzenstunde deutlich weniger Verkehre erwartet (Worts-Case 248 Kfz/h) als die, die eine 1-streifige (pro Fahrtrichtung) Sammelstraße bewältigen könnte (400-800 Kfz/h).

Die hier enthaltenen Kapazitätsreserven ermöglichen damit auch noch genügend Spielraum zu ggf. in der 2. Ausbaustufe anfallenden Such- und Schleichverkehren, die in dieser Größenordnung unwahrscheinlich sind.

In den weiteren Planungsphasen sind die Mindestanforderungen der Fahrbreite und der Kurvenradien zu beachten.

Es werden bauliche Maßnahmen empfohlen, um Geschwindigkeitsreduzierungen zu erzielen.

Die Straßen und Knoten sind im weiteren Planungsablauf hinsichtlich der verkehrstechnischen Erfordernisse im Detail zu planen.

## **Anlagen**

---

**Anlage 1            Ermittlung zusätzliches Verkehrsaufkommen**

- Anlage 1.1    Gymnasium – Schüler + Lehrer + Hausmeister**
  - Anlage 1.2    Besucher Sporthalle**
  - Anlage 1.3    Anlieger – Wohnen + Gewerbe**
-

3.5 Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Besucher und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Hinweis: Wenn bei einer Nutzung relevanter Bring- und Holverkehr auftritt, ist für diese Nutzung in den Tabellen eine zusätzliche Zeile freizuhalten.

3.5.1 Abschätzung der Nutzer-/Besucheranzahl über die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Besucher+Auszubildende/ 100qm Fläche	
			Min	Max
Schüler				
Begleiter				
Sport				
<b>Summe</b>				

Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
Min	Max

3.5.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Beschäftigte/ 100qm Fläche	
			Min	Max
Schüler				
Begleite				
Sport				
<b>Summe</b>				

Beschäftigte	
Min	Max

3.5.2 Abschätzung der Nutzer-/Besucheranzahl über die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Besucher+Auszubildende/ Platz	
			Nutzer/Platz	
			Min	Max
Schüler		925	1,00	1,00
Begleite		925	0,06	0,15
Sport		199	1,00	1,00
<b>Summe</b>		2.049		

Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
Min	Max
925	925
56	139
199	199
1.180	1.263

3.5.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Beschäftigte/ Platz	
			Beschäftigte/Platz	
			Min	Max
Schüler		925	0,05	0,05
Begleite		925		
Sport		199		
<b>Summe</b>		2.049		

Beschäftigte	
Min	Max
46	46
46	46

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Nutzer-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler				925	925		
Begleite				56	139		
Sport				199	199		
<b>Summe</b>				1.180	1.263		

Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
925	925
56	139
981	1.064

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler				46	46		
Begleite							
Sport							
<b>Summe</b>				46	46		

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
75	75
75	75

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens**

Nutzer-/Besucherverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Besucheranzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Anwesenheit	Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	
					2,0				
				in %	Wege/Nutzer/d		in %		Pers./Pkw
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	
Schüler		925	925	88	1.628	1.628	5	25	1,4
Begleiter		56	139	100	112	278	50	50	1,0
Sport				100			50	60	2,3
				100					
				100					
<b>Summe</b>		981	1.064		1.740	1.906			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
60	301
56	139
116	440

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
					Wege/B/d				in %	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		75	75	85	2,5	4,0	159	255	60	70
Begleiter				100						
Sport				100						
				100						
				100						
<b>Summe</b>		75	75				159	255		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Pers./Pkw	
Min	Max
87	162
87	162

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	BGF in qm Fläche in ar	Lkw-Fahrten/100qm BGF Lkw-Fahrten je ha		Lkw- Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Min	Max		Min	Max
Schüler					100		
Begleiter					100		
Sport					100		
					100		
<b>Summe</b>							

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
147	463
56	139
203	602

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung		Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
Schüler			0	10	25	141	433		
Begleiter			0	10	25	50	125		
Sport			0	0	0				
			0	0	0				
<b>Summe</b>			0	0	0	191	558		

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
141	433
50	125
191	558

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
128	365
38	94
165	459

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Gesamtverkehr**

**Tagesbelastungen im Gesamtverkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]**

Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung									
		Nutzer-/Besucher-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr		Güter-Verkehr		Gesamtverkehr	
		Bringen und Holen Zuschlag		Wege/Fahrten		Wege/Fahrten		Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		1,0	1,0	1.465	1.465	159	255			1.625	1.720
Begleiter		1,0	1,0	101	250					101	250
Sport		1,0	1,0								
		1,0	1,0								
		1,0	1,0								
<b>Summe</b>				1.566	1.715	159	255			1.725	1.970

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: ÖPNV**

**ÖPNV-Anteile:**

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V.		Beschäftigten-Verkehr		Güter-Verkehr			
		ÖPNV-Anteil		ÖPNV-Anteil		ÖPNV-Anteil			
		in %		in %		in %			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		
Schüler		50	60	15	30	0	0		
Begleiter						0	0		
Sport						0	0		
						0	0		
						0	0		

**Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]**

Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V.		Beschäftigten-Verkehr		Güter-Verkehr		Gesamtverkehr	
		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		733	879	24	77			757	956
Begleiter									
Sport									
<b>Summe</b>		733	879	24	77			757	956

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Kfz-Verkehr**

**Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Gesamtquerschnitt**  
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		54	271	87	162			141	433
Begleiter		50	125					50	125
Sport									
<b>Summe</b>		104	396	87	162			191	558

**Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr** (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Hinweis: Binnenverkehr tritt auf, wenn die Einrichtung in einem Gebiet mit zusätzlichen Nutzungen liegt, für die ebenfalls der Verkehr abzuschätzen ist.

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung		
		Nutzer-/Besucher-V.	Beschäftigten-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
Schüler		0	0	0
Begleiter		0	0	0
Sport		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0

**Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Gesamtquerschnitt**

ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		54	271	87	162			141	433
Begleiter		50	125					50	125
Sport									
<b>Summe</b>		104	396	87	162			191	558

**Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Richtung**

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		27	136	44	81			71	217
Begleiter		25	63					25	63
Sport									
<b>Summe</b>		52	199	44	81			96	280

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
<b>Summe</b>	126	63	0	188

**Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h\*Richtung**

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		27	136	44	81			71	217
Begleiter		25	63					25	63
Sport									
<b>Summe</b>		52	199	44	81			96	280

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
<b>Summe</b>	126	63	0	188

3.5 Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Besucher und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Hinweis: Wenn bei einer Nutzung relevanter Bring- und Holverkehr auftritt, ist für diese Nutzung in den Tabellen eine zusätzliche Zeile freizuhalten.

3.5.1 Abschätzung der Nutzer-/Besucheranzahl über die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Besucher+Auszubildende/ 100qm Fläche	
			Min	Max
Schüler				
Begleiter				
Sport				
<b>Summe</b>				

Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
Min	Max

3.5.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Beschäftigte/ 100qm Fläche	
			Min	Max
Schüler				
Begleite				
Sport				
<b>Summe</b>				

Beschäftigte	
Min	Max

3.5.2 Abschätzung der Nutzer-/Besucheranzahl über die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Besucher+Auszubildende/ Platz	
			Nutzer/Platz	
			Min	Max
Schüler		925	1,00	1,00
Begleite		925	0,06	0,15
Sport		199	1,00	1,00
<b>Summe</b>		2.049		

Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
Min	Max
925	925
56	139
199	199
1.180	1.263

3.5.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Beschäftigte/ Platz	
			Beschäftigte/Platz	
			Min	Max
Schüler		925	0,05	0,05
Begleite		925		
Sport		199		
<b>Summe</b>		2.049		

Beschäftigte	
Min	Max
46	46
46	46

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Nutzer-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler				925	925		
Begleite				56	139		
Sport				199	199		
<b>Summe</b>				1.180	1.263		

Nutzer/Besucher/ Auszubildende	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
199	199
199	199

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler				46	46		
Begleite							
Sport							
<b>Summe</b>				46	46		

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens**

Nutzer-/Besucherverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Besucheranzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Nutzer/Besucher/ Auszubildende		Anwesenheit	Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	
					2,0				
				in %	Wege/Nutzer/d		in %		Pers./Pkw
Schüler				88			5	25	1,4
Begleiter				100			50	50	1,0
Sport		199	199	100	398	398	50	60	2,3
				100					
				100					
<b>Summe</b>		199	199		398	398			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
88	106
88	106

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
					Wege/B/d				in %	
Schüler				85	2,5	4,0			60	70
Begleiter				100						
Sport				100						
				100						
				100						
<b>Summe</b>										

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Pers./Pkw	
Min	Max

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	BGF in qm Fläche in ar	Lkw-Fahrten/100qm BGF Lkw-Fahrten je ha		Lkw- Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Min	Max		Min	Max
			<u>Lkw-F/BGF</u> <u>Lkw-F/ha</u>				
Schüler					100		
Begleiter					100		
Sport					100		
					100		
<b>Summe</b>							

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
88	106
88	106

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung		Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
Schüler			0	10	25				
Begleiter			0	10	25				
Sport			0	0	0	88	106		
			0	0	0				
<b>Summe</b>			0	0	0	88	106		

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
88	106
88	106

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
88	106
88	106

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Gesamtverkehr**

**Tagesbelastungen im Gesamtverkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]**

Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung									
		Nutzer-/Besucher-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr		Güter-Verkehr		Gesamtverkehr	
		Bringen und Holen Zuschlag		Wege/Fahrten		Wege/Fahrten		Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler		1,0	1,0								
Begleiter		1,0	1,0								
Sport		1,0	1,0	398	398					398	398
		1,0	1,0								
		1,0	1,0								
<b>Summe</b>				398	398					398	398

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Kfz-Verkehr**

**Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Gesamtquerschnitt**  
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler									
Begleiter									
Sport		88	106					88	106
<b>Summe</b>		88	106					88	106

**Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr** (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Hinweis: Binnenverkehr tritt auf, wenn die Einrichtung in einem Gebiet mit zusätzlichen Nutzungen liegt, für die ebenfalls der Verkehr abzuschätzen ist.

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung		
		Nutzer-/Besucher-V.	Beschäftigten-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
Schüler		0	0	0
Begleiter		0	0	0
Sport		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0

**Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Gesamtquerschnitt**

ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler									
Begleiter									
Sport		88	106					88	106
<b>Summe</b>		88	106					88	106

**Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Richtung**

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler									
Begleiter									
Sport		44	53					44	53
<b>Summe</b>		44	53					44	53

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
<b>Summe</b>	49	0	0	49

**Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h\*Richtung**

Gebiet	Nutzung	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
		Nutzer-/Besucher-V. Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Schüler									
Begleiter									
Sport		44	53					44	53
<b>Summe</b>		44	53					44	53

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
<b>Summe</b>	49	0	0	49

**3.6 Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK, MU): Abschätzung der Schlüsselgrößen (Einwohner und Beschäftigte)**

Anlage 1.3

3.6.1 Ermittlung **mit** Aufteilung der Fläche nach Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung

Bei der Eingabe sind die Flächen mit Mischnutzung nach Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung aufzuteilen!

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

3.6.1.1 Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche

Wohnnutzung: Einwohner

Gebiet	Nutzung	anteilige Fläche	Einwohnerdichte	
			Min	Max
		in ha	EW/ha	
			Min	Max
Wohnen				
Gewerbe				
<b>Summe</b>				

Einwohner	
Min	Max

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

Gebiet	Nutzung	anteilige Fläche	Beschäftigte/ha	
			Min	Max
		in ha	B/ha	
			Min	Max
Wohnen				
Gewerbe				
<b>Summe</b>				

Beschäftigte	
Min	Max

3.6.1.3 Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche/Wohnfläche

Wohnnutzung: Einwohner

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige BGF, NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
		<u>in qm</u>	<u>Fläche/EW</u>	
			Max	Min
Wohnen		28.000	45,2	39,2
Gewerbe				
<b>Summe</b>		28.000		

Einwohner	
Min	Max
619	714
619	714

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	<u>Nutzung</u>	anteilige BGF	BGF/ Beschäftigtem	
		<u>in qm</u>	<u>BGF/B</u>	
			Max	Min
Wohnen				
Gewerbe		3.040	50	25
<b>Summe</b>		3.040		

Beschäftigte	
Min	Max
61	122
61	122

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Einwohneranzahl (Vorgehensweise nach 3.6.1)

Hinweis: Falls die Wohneinheiten gegeben sind, wird unter "Abschätzung über Wohneinheiten" nur das Ergebnis dafür (Tab. S. 4 oben) ausgewiesen.

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten (Brutto)		Abschätzung über Wohneinheiten (Netto)		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen										619	714			619	714
Gewerbe															
<b>Summe</b>										619	714			619	714

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl (Vorgehensweise nach 3.6.1)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über die Einwohneranzahl		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		
Wohnen															
Gewerbe									61	122			61	122	
<b>Summe</b>									61	122			61	122	

**Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK, MU): Abschätzung des Verkehrsaufkommens**

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet. Wenn diese nicht bestimmt wurde, wird die gemäß Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.2" gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Einwohnerverkehr:

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werntag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werntag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max
				<u>Wege/EW/d</u>				<u>in %</u>			<u>in %</u>	
Wohnen		619	714	3,0	4,0	1.857	2.856	13	1.616	2.485	30	70
Gewerbe								0				
								0				
								0				
								0				
<b>Summe</b>		619	714			1.857	2.856		1.616	2.485		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,3	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
373	1.338
373	1.338

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucherverkehrs	Wege/Werntag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
			Min	Max	Min	Max
		<u>in %</u>			<u>in %</u>	
Wohnen		10	186	286	50	60
Gewerbe		0				
		0				
		0				
		0				
<b>Summe</b>			186	286		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,8	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
53	98
53	98

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet. Wenn diese nicht bestimmt wurde, wird die gemäß Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.2" gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: [Beschäftigtenverkehr:](#)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	in %	Wege/B/d		Min	Max	in %		Pers./Pkw
					Min	Max			Min	Max	
Wohnen				100							
Gewerbe		61	122	90	2,5	3,5	137	384	30	80	1,1
				100							
				100							
				100							
<b>Summe</b>		61	122				137	384			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
37	279
37	279

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Wege/B/d		Min	Max	in %		Pers./Pkw
				Min	Max			Min	Max	
Wohnen										
Gewerbe		61	122	10,0	20,0	610	2.440	30	70	1,1
<b>Summe</b>		61	122			610	2.440			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
166	1.553
166	1.553

Gebietsbezogener Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Lkw-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Fahrten der Be- schäftigten/Werktag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,05 <u>Lkw-F/EW/d</u>				<u>Lkw-F/B/d</u>			
Wohnen		619	714	31	36						
Gewerbe						61	122	0,40	0,80	24	98
<b>Summe</b>		619	714	31	36	61	122			24	98

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
457	1.472
227	1.930
684	3.402

Gebietsbezogener Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung		Anteil Konkurrenz- effekt <u>in %</u>	Anteil Verbund- effekt <u>in %</u>	Anteil Mitnahme- effekt <u>in %</u>	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
Wohnen			0	20	25	426	1.436	31	36
Gewerbe			0	0	0	203	1.832	24	98
			0	0	0				
			0	0	0				
			0	0	0				
<b>Summe</b>						629	3268	55	134

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
457	1.472
227	1.930
684	3.402

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
457	1.472
227	1.930
684	3.402

**Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK, MU): Gesamtverkehr**

**Tagesbelastungen im Gesamtverkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]**

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Güter-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Güter-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen			1.616	2.485	186	286	31	36							1.832	2.806
Gewerbe									137	384	610	2.440	24	98	771	2.922
<b>Summe</b>			1.616	2.485	186	286	31	36	137	384	610	2.440	24	98	2.604	5.729

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung					
			Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr	
	ÖPNV-Anteil		ÖPNV-Anteil		ÖPNV-Anteil		ÖPNV-Anteil		ÖPNV-Anteil		ÖPNV-Anteil			
	in %		in %		in %		in %		in %		in %			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
Wohnen			10	25	10	20	0	0					0	0
Gewerbe							0	0	15	30	10	20	0	0
							0	0					0	0
							0	0					0	0
							0	0					0	0

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
			Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		ÖPNV-Fahrten	
	ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten			
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen			162	621	19	57									181	678
Gewerbe									21	115	61	488			82	603
<b>Summe</b>			162	621	19	57			21	115	61	488			263	1.281

**Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK, MU): Kfz-Verkehr**

**Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Gesamtquerschnitt**

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen			373	1.338	53	98	31	36							457	1.472
Gewerbe									37	279	166	1.553	24	98	227	1.930
<b>Summe</b>			373	1.338	53	98	31	36	37	279	166	1.553	24	98	684	3.402

**Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr**

**Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr** (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Güter-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
			<u>Anteil Binnen-V.</u> in %					
Wohnen			10	35	0	7,5	15	0
Gewerbe			0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0

**Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Gesamtquerschnitt**  
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Kfz-Fahrten	
			Pkw-Fahrten	Lkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Lkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Lkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Lkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Lkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Lkw-Fahrten	Min	Max
Wohnen			336	1.204	34	64	31	36							401	1.304
Gewerbe									37	279	166	1.553	24	98	227	1.930
<b>Summe</b>			336	1.204	34	64	31	36	37	279	166	1.553	24	98	628	3.234

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h\*Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr Kfz	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw			
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen			168	602	17	32	16	18							201	652
Gewerbe									19	140	83	777	12	49	114	966
<b>Summe</b>			168	602	17	32	16	18	19	140	83	777	12	49	315	1.618

	Mittelwert						
<b>Summe</b>	385	25	17	80	430	31	967

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h\*Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E			
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen			168	602	17	32	32	36							217	670
Gewerbe									19	140	83	777	24	98	126	1.015
<b>Summe</b>			168	602	17	32	32	36	19	140	83	777	24	98	343	1.685

	Mittelwert						
<b>Summe</b>	385	25	34	80	430	62	1.014

## **Anlage 2      Tagesverteilung**

- Anlage 2.1   Tagesverteilung   Gymnasium   Quellverkehr**
  - Anlage 2.2   Tagesverteilung   Gymnasium   Zielverkehr**
  - Anlage 2.3   Tagesverteilung   Anlieger Wohnen Gewerbe Quellverkehr**
  - Anlage 2.4   Tagesverteilung   Anlieger Wohnen Gewerbe Zielverkehr**
-

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h\*Richtung]**

Bezugswert Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung						Sonstige verkehrsintensive Einrichtung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	126		63		0		0		0		0		189	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,00	0	0,10	0		0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,10	0		0		0		0		0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,40	0		0		0		0		0	0	05-06
06-07	0,12	0	1,10	1		0		0		0		0	1	06-07
07-08	2,11	3	2,60	2		0		0		0		0	4	07-08
08-09	0,26	0	5,50	3		0		0		0		0	4	08-09
09-10	0,99	1	5,80	4		0		0		0		0	5	09-10
10-11	3,66	5	5,90	4		0		0		0		0	8	10-11
11-12	3,18	4	6,00	4		0		0		0		0	8	11-12
12-13	14,16	18	7,00	4		0		0		0		0	22	12-13
13-14	47,43	60	7,40	5		0		0		0		0	64	13-14
14-15	7,49	9	8,60	5		0		0		0		0	15	14-15
15-16	12,49	16	10,50	7		0		0		0		0	22	15-16
16-17	3,91	5	9,20	6		0		0		0		0	11	16-17
17-18	2,21	3	8,90	6		0		0		0		0	8	17-18
18-19	0,92	1	5,80	4		0		0		0		0	5	18-19
19-20	0,10	0	5,30	3		0		0		0		0	3	19-20
20-21	0,70	1	3,10	2		0		0		0		0	3	20-21
21-22	0,25	0	3,20	2		0		0		0		0	2	21-22
22-23	0,00	0	2,10	1		0		0		0		0	1	22-23
23-24	0,00	0	1,50	1		0		0		0		0	1	23-24
Summe	100,00	126	100,10	63	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	189	Summe
Komment													64	Maximum

Maximum

Programm *Ver\_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

 <p>PST GmbH Drakestraße 8 12205 Berlin</p> <p>Tel.: (030)890 627-40 Fax: (030)890 627-49 Mail: ing@pst-gmbh.de</p>	<p align="center"><b>Verkehrsplanerischer Fachbeitrag</b> zum BBP Planstraße E2 in der Ortslage Schönefeld</p> <p align="center">Tagesverteilung Quellverkehr Gymnasium – Lehrer + Schüler</p>	<p align="right">Anlage 2.1</p> <p align="right">Tagesverteilung Gym_Quell</p> <p align="right">ohne Maßstab</p> <p align="right">Berlin, 30.11.2022</p>
--	--	--

**Sonstige verkehrsintensive Einrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h\*Richtung]**

Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung						Sonstige verkehrsintensive Einrichtung						Gesamt-Verkehr 189 Kfz	Stunde
	Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	126		63		0		0		0		0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw		
00-01	0,00	0	0,10	0		0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,20	0		0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	1,20	1		0		0		0		0	1	04-05
05-06	0,00	0	5,20	3		0		0		0		0	3	05-06
06-07	0,94	1	7,10	4		0		0		0		0	6	06-07
07-08	78,83	99	11,60	7		0		0		0		0	107	07-08
08-09	11,70	15	10,60	7		0		0		0		0	21	08-09
09-10	3,30	4	7,20	5		0		0		0		0	9	09-10
10-11	0,10	0	7,50	5		0		0		0		0	5	10-11
11-12	0,17	0	7,80	5		0		0		0		0	5	11-12
12-13	0,10	0	6,60	4		0		0		0		0	4	12-13
13-14	1,17	1	5,90	4		0		0		0		0	5	13-14
14-15	0,58	1	5,20	3		0		0		0		0	4	14-15
15-16	1,12	1	5,50	3		0		0		0		0	5	15-16
16-17	0,65	1	4,60	3		0		0		0		0	4	16-17
17-18	0,57	1	5,60	4		0		0		0		0	4	17-18
18-19	0,42	1	3,90	2		0		0		0		0	3	18-19
19-20	0,19	0	2,40	2		0		0		0		0	2	19-20
20-21	0,16	0	1,20	1		0		0		0		0	1	20-21
21-22	0,00	0	0,50	0		0		0		0		0	0	21-22
22-23	0,00	0	0,30	0		0		0		0		0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,10	0		0		0		0		0	0	23-24
Summe	100,00	126	100,30	63	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	189	Summe
Komment													107	Maximum

Maximum

Programm Ver\_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung

© Dr. Bosserhoff

 <p>PST GmbH Drakestraße 8 12205 Berlin</p> <p>Tel.: (030)890 627-40 Fax: (030)890 627-49 Mail: ing@pst-gmbh.de</p>	<p align="center"><b>Verkehrsplanerischer Fachbeitrag</b> <b>zum BBP Planstraße E2 in der Ortslage Schönefeld</b></p> <p align="center">Tagesverteilung Zielverkehr Gymnasium – Lehrer + Schüler</p>	<p align="right">Anlage 2.2</p> <p align="right">Tagesverteilung Gym_Ziel</p> <p align="right">ohne Maßstab</p> <p align="right">Berlin, 30.11.2022</p>
--	--	---

**Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK, MU): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h\*Richtung]**

Bezugswert Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	385		25		17		80		430		31				968
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	2,40	9	2,40	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	10	00-01
01-02	0,60	2	0,60	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	2	01-02
02-03	0,30	1	0,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	1	02-03
03-04	0,20	1	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	1	03-04
04-05	1,30	5	1,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	5	04-05
05-06	5,60	22	5,60	1	0,00	0	1,00	1	0,00	0	0,00	0	0	24	05-06
06-07	9,00	35	9,00	2	1,67	0	2,00	2	0,00	0	0,90	0	0	39	06-07
07-08	10,90	42	10,90	3	2,69	0	4,50	4	2,50	11	1,80	1	60	07-08	
08-09	6,90	27	6,90	2	10,97	2	5,25	4	3,50	15	4,80	1	51	08-09	
09-10	6,30	24	6,30	2	1,52	0	3,50	3	6,10	26	6,70	2	57	09-10	
10-11	3,90	15	3,90	1	8,51	1	3,25	3	10,20	44	9,20	3	67	10-11	
11-12	4,20	16	4,20	1	4,65	1	2,50	2	12,10	52	9,00	3	75	11-12	
12-13	3,10	12	3,10	1	10,53	2	13,00	10	14,20	61	10,30	3	89	12-13	
13-14	2,90	11	2,90	1	15,29	3	11,75	9	9,60	41	9,70	3	68	13-14	
14-15	3,20	12	3,20	1	11,11	2	6,00	5	9,00	39	7,80	2	61	14-15	
15-16	3,00	12	3,00	1	10,24	2	7,00	6	8,20	35	5,60	2	57	15-16	
16-17	3,40	13	3,40	1	9,72	2	11,75	9	7,80	34	7,30	2	61	16-17	
17-18	6,50	25	6,50	2	3,81	1	13,75	11	6,80	29	8,70	3	70	17-18	
18-19	6,80	26	6,80	2	3,07	1	7,00	6	4,30	18	7,30	2	55	18-19	
19-20	5,80	22	5,80	1	3,60	1	2,50	2	3,30	14	5,40	2	42	19-20	
20-21	3,80	15	3,80	1	2,65	0	2,00	2	1,90	8	2,80	1	27	20-21	
21-22	3,60	14	3,60	1	0,00	0	1,25	1	0,50	2	1,80	1	18	21-22	
22-23	3,70	14	3,70	1	0,00	0	1,50	1	0,00	0	0,70	0	17	22-23	
23-24	2,70	10	2,70	1	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,20	0	12	23-24	
Summe	100,10	385	100,10	25	100,00	17	100,00	80	100,00	430	100,00	31	968	Summe	
Kommenta	EAR 1991						EAR 1991						89	Maximum	

Maximum

Programm Ver\_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung

© Dr. Bosserhoff

 <p>PST GmbH Drakestraße 8 12205 Berlin</p> <p>Tel.: (030)890 627-40 Fax: (030)890 627-49 Mail: ing@pst-gmbh.de</p>	<p align="center"><b>Verkehrsplanerischer Fachbeitrag</b> <b>zum BBP Planstraße E2 in der Ortslage Schönefeld</b></p> <p align="center">Tagesverteilung Quellverkehr Anlieger – Wohnen + Gewerbe</p>	<p align="right">Anlage 2.3</p> <p align="right">Tagesverteilung Anlieger_Quell</p> <p align="right">ohne Maßstab</p> <p align="right">Berlin, 30.11.2022</p>
--	--	---

**Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK, MU): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h\*Richtung]**

Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	385		25		17		80		430		31			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	1,30	5	1,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	5	00-01
01-02	0,20	1	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	01-02
02-03	0,10	0	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	1,00	4	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	4	03-04
04-05	1,40	5	1,40	0	0,00	0	1,00	1	0,00	0	0,00	0	7	04-05
05-06	4,00	15	4,00	1	0,00	0	6,75	5	0,00	0	0,30	0	22	05-06
06-07	3,20	12	3,20	1	3,52	1	22,20	18	2,30	10	1,60	0	42	06-07
07-08	2,90	11	2,90	1	5,54	1	28,70	23	7,70	33	2,10	1	70	07-08
08-09	2,80	11	2,80	1	8,88	2	8,75	7	11,40	49	8,10	3	72	08-09
09-10	2,40	9	2,40	1	3,03	1	1,75	1	12,00	52	12,60	4	67	09-10
10-11	3,30	13	3,30	1	6,99	1	1,00	1	11,40	49	9,90	3	68	10-11
11-12	3,90	15	3,90	1	6,16	1	0,50	0	9,40	40	10,30	3	61	11-12
12-13	2,50	10	2,50	1	15,67	3	5,20	4	7,00	30	10,00	3	50	12-13
13-14	2,80	11	2,80	1	6,54	1	13,40	11	7,60	33	7,10	2	58	13-14
14-15	5,00	19	5,00	1	9,86	2	5,40	4	8,60	37	6,50	2	65	14-15
15-16	5,70	22	5,70	1	11,44	2	1,75	1	7,60	33	6,10	2	61	15-16
16-17	9,00	35	9,00	2	7,04	1	1,25	1	5,90	25	7,70	2	67	16-17
17-18	12,60	49	12,60	3	6,00	1	1,00	1	4,80	21	6,80	2	76	17-18
18-19	10,30	40	10,30	3	2,92	0	0,25	0	2,10	9	4,60	1	53	18-19
19-20	9,40	36	9,40	2	4,58	1	0,40	0	1,70	7	2,60	1	48	19-20
20-21	6,30	24	6,30	2	1,81	0	0,00	0	0,50	2	2,40	1	29	20-21
21-22	4,70	18	4,70	1	0,00	0	0,70	1	0,00	0	1,00	0	20	21-22
22-23	3,00	12	3,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,20	0	12	22-23
23-24	2,30	9	2,30	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,10	0	9	23-24
Summe	100,10	385	100,10	25	100,00	17	100,00	80	100,00	430	100,00	31	968	Summe
Kommentar	EAR 1991						EAR 1991						76	Maximum

Maximum

Programm Ver\_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung

© Dr. Bosserhoff

 <p>PST GmbH Drakestraße 8 12205 Berlin</p> <p>Tel.: (030)890 627-40 Fax: (030)890 627-49 Mail: ing@pst-gmbh.de</p>	<p align="center"><b>Verkehrsplanerischer Fachbeitrag</b> zum BBP Planstraße E2 in der Ortslage Schönefeld</p> <p align="center">Tagesverteilung Zielverkehr Anlieger – Wohnen + Gewerbe</p>	<p align="right">Anlage 2.4</p> <p align="right">Tagesverteilung Anlieger_Ziel</p> <p align="right">ohne Maßstab</p> <p align="right">Berlin, 30.11.2022</p>
--	--	--

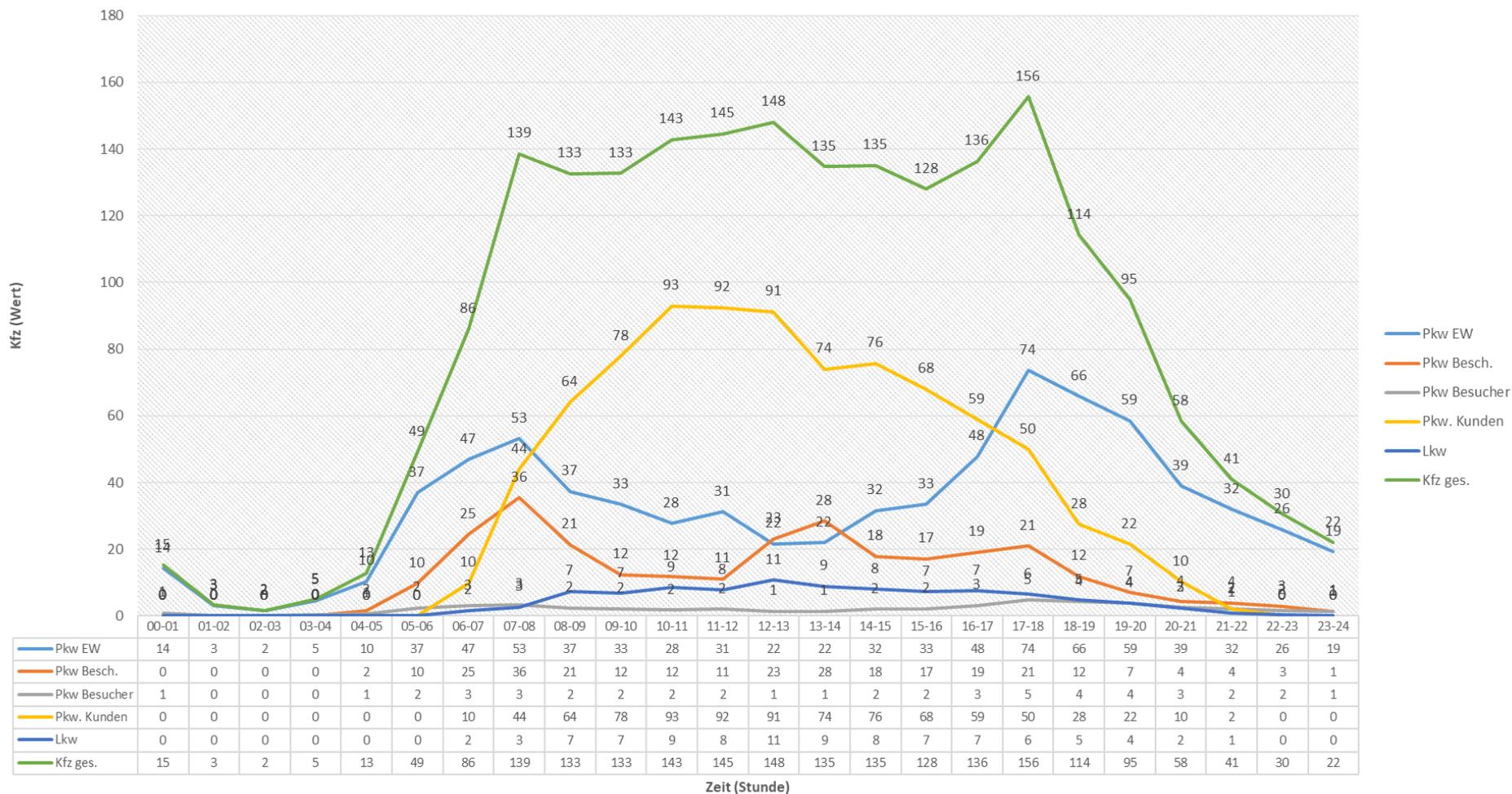
**Anlage 3            Ermittlung maßgebliche Spitzenstunde**

**Anlage 3.1    Spitzenstunde ohne Sportbesucher**

**Anlage 3.2    Spitzenstunde Worst-Case mit Sportbesucher**

---

### Ziel- und Quellverkehr



**PST.**

PST GmbH  
 Drakestraße 8  
 12205 Berlin

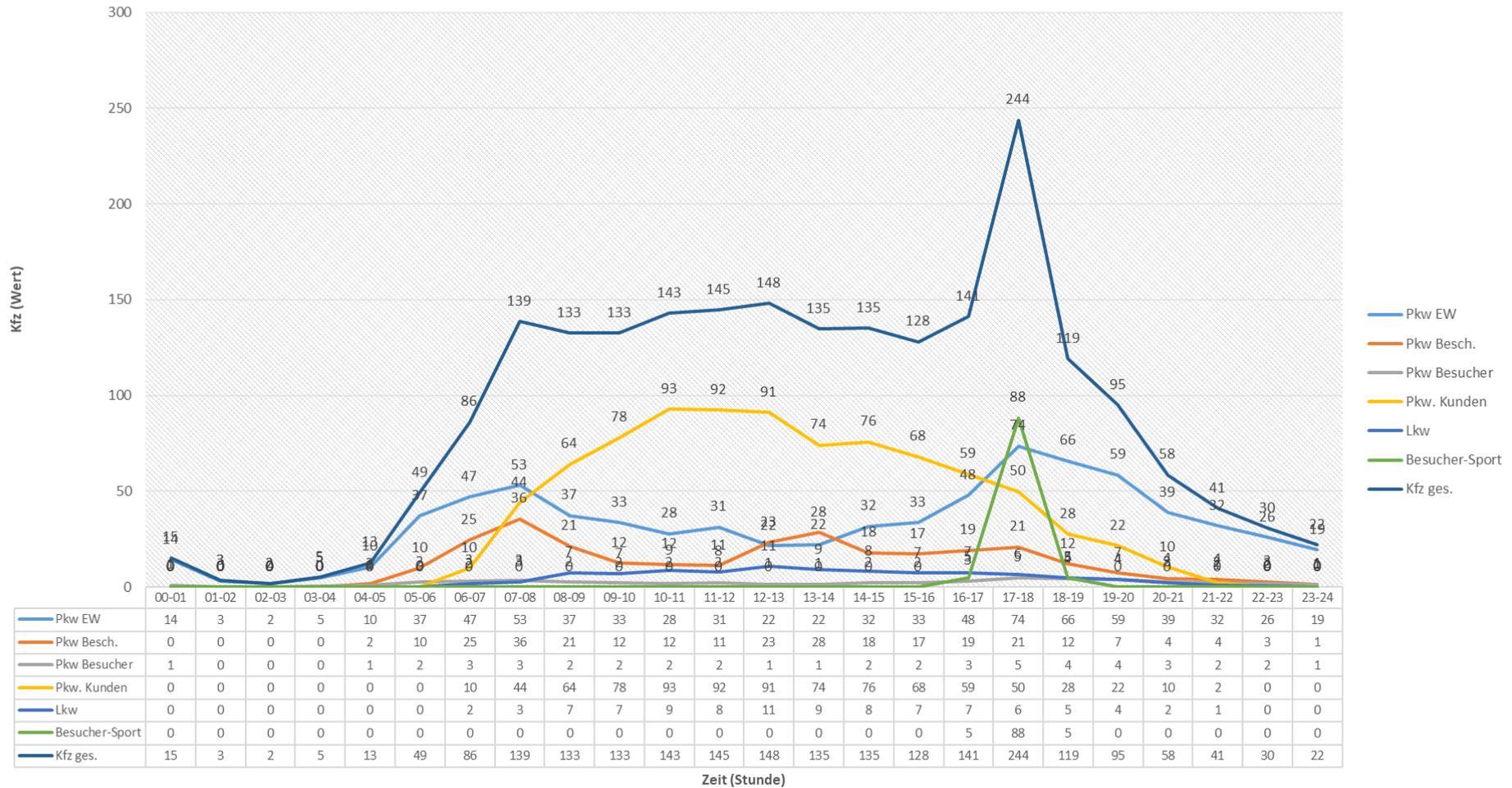
Tel.: (030)890 627-40  
 Fax: (030)890 627-49  
 Mail: ing@pst-gmbh.de

**Verkehrsplanerischer Fachbeitrag  
 zum BBP Planstraße E2 in der Ortslage Schönefeld**

Ermittlung Spitzenstunde ohne Besucher der Sporthalle

Anlage 3.1  
 Spitzenstunde  
 ohne Maßstab  
 Berlin, 30.11.2022

### Ziel- und Quellverkehr



PST GmbH  
 Drakestraße 8  
 12205 Berlin

Tel.: (030)890 627-40  
 Fax: (030)890 627-49  
 Mail: ing@pst-gmbh.de

### Verkehrsplanerischer Fachbeitrag zum BBP Planstraße E2 in der Ortslage Schönefeld

Ermittlung Spitzenstunde im Worst-Case - mit Besuchern der Sporthalle

Anlage 3.2

Spitzenstunde Worst-Case

ohne Maßstab

Berlin, 30.11.2022

**Anlage 4      Stromverteilung %**

---

