

Bericht

Verkehrstechnische Untersuchung

zum B-Plan 2-35b VE in Berlin Kreuzberg

10. November 2022, aktualisierte Fassung vom 31.10.2024

Ramboll Deutschland GmbH | Smart Mobility DE
(vormals LK Argus GmbH)

Bericht

Verkehrstechnische Untersuchung

zum B-Plan 2-35b VE in Berlin Kreuzberg

Auftraggeber

Trei Real Estate Deutschland GmbH & Co. KG

Klaus-Bungert-Straße 5b

40468 Düsseldorf

Auftragnehmer

Ramboll Deutschland GmbH |

Smart Mobility DE

(vormals LK Argus GmbH)

Kopenhagener Str. 60-68, Haus D

13407 Berlin

T +49 30 302020-0

Michael.schreiber@ramboll.com

de.ramboll.com/transport

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Michael Schreiber

Ashkan Ardeshirdavani M. Sc.

Berlin, 10. November 2022, aktualisierte Fassung vom 31.10.2024

1	Aufgabenstellung	1
2	Grundlagenanalyse	2
2.1	Einordnung des Plangebiets	2
2.2	Kfz-Verkehr	4
2.2.1	Öffentliches Straßennetz	4
2.2.2	Netzklassifizierung	4
2.2.3	Kfz-Verkehrsstärken	5
2.2.4	Verkehrserhebung	7
2.2.5	Ruhender Kfz-Verkehr	10
2.3	Öffentlicher Personennahverkehr	10
2.4	Rad- und Fußverkehr	13
2.5	Sharing Angebote	15
3	Verkehrsaufkommensermittlung	16
3.1	Grundlagen und Eingangswerte	16
3.2	Anzahl der Nutzer	17
3.3	Anzahl der Wege	20
3.4	Anzahl der Kfz-Fahrten	20
3.5	Anzahl der Fahrten im Umweltverbund	21
4	Stellplatzbetrachtung	23
4.1	Stellplatzbedarf	23
4.1.1	Wohnen	23
4.1.2	Einzelhandel	23
4.1.3	Kindertagespflege	24
4.1.4	Freizeit/Kultur	24
4.1.5	Gesamt	24
4.2	Pflichtstellplätze	26
5	Verkehrsfolgenabschätzung	28

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**
 10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG

**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

5.1	Verteilung des neuen Kfz-Verkehrs	28
5.2	Umlegung	28
6	Leistungsfähigkeitsbetrachtung	32
6.1	Ableitung der Bemessungsverkehrsstärke	32
6.2	Erstes Szenario: Ohne Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße 14:	33
6.3	Zweites Szenario: Mit Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße 14:	34
7	Lieferverkehr	35
8	Zusammenfassung	36
	Tabellenverzeichnis	37
	Abbildungsverzeichnis	38
	Literaturverzeichnis	39
	Anhang 1: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische Untersuchung nach RLS 19, Planfall ohne Bebauung K14	40
	Anhang 2: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische Untersuchung nach RLS 19, Planfall mit Bebauung K14	41
	Anhang 3: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische Untersuchung nach RLS 19, Nullfall ohne Bebauung K14	42
	Anhang 2: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische Untersuchung nach RLS 19, Nullfall mit Bebauung K14	43

1 Aufgabenstellung

Auf dem rund 5.800 m² großen Grundstück in der Köpenicker Straße 11/12 soll ein Wohnhaus mit rund 170 Wohneinheiten, einem Supermarkt im Erdgeschoss, einer Kindertagespflege, einer kulturellen Nutzung sowie einer Tiefgarage errichtet werden. Im Rahmen der Fortführung der Planungen kann es zu Änderungen bspw. bei der Anzahl der Wohneinheiten kommen. Bisher sind diese nicht relevant für die grundsätzlichen Aussagen dieser Untersuchung. Eine vollständige Fortschreibung dieser Untersuchung unter Einbeziehung veränderter Grundlagendaten ist daher ggf. erst im späteren Planungsverlauf sinnvoll.

Im Jahr 2016 wurde für diesen B-Plan bereits eine verkehrstechnische Untersuchung erstellt. Nachdem das B-Planverfahren für rund zwei Jahre ruhte, wurde es nun wieder aufgenommen. In diesem Zusammenhang muss die verkehrstechnische Untersuchung aktualisiert werden.

Auf dem Nachbargrundstück Köpenicker Straße 14 soll ebenfalls eine neue Bebauung entstehen. Das dafür prognostizierte Verkehrsaufkommen wird in der vorliegenden Untersuchung in einem zweiten Szenario berücksichtigt.

Abbildung 1: Entwurf des Bebauungsplans 2-35b VE (Quelle: Zech*Ruth, Stand Juni 2018)



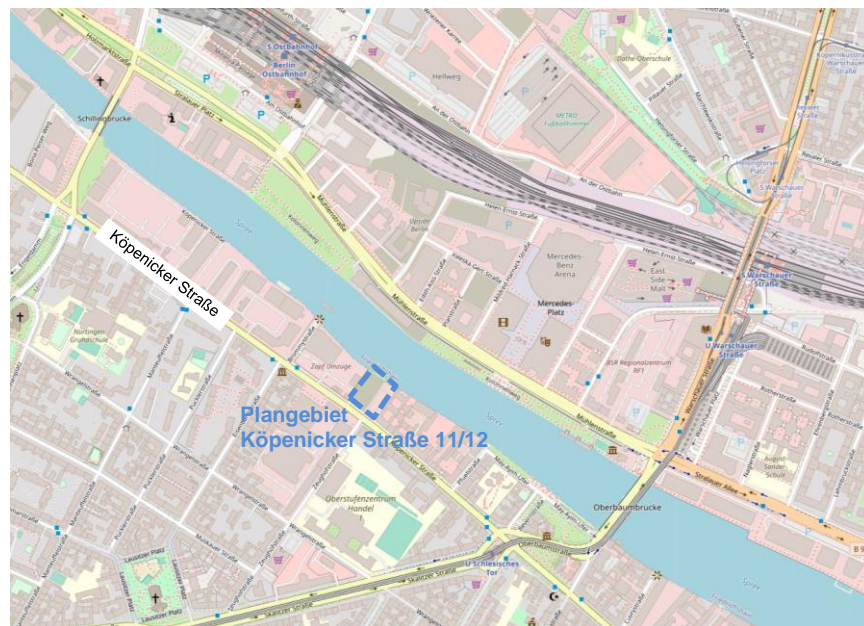
2 Grundlagenanalyse

Die Bestandsanalyse für den Kfz-Verkehr und den Umweltverbund basiert auf vorliegenden Daten sowie einer Ortsbesichtigung vom 04.10.2022.

2.1 Einordnung des Plangebiets

Das Vorhabengebiet Köpenicker Straße 11/12 befindet sich im Berliner Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg, Ortsteil Kreuzberg. Es wird im Norden begrenzt vom Spreufer, im Westen durch das Nachbargrundstück Köpenicker Straße 14, das ebenfalls bebaut werden soll, und im Süden durch die Köpenicker Straße. Die verkehrliche Erschließung des Grundstücks Köpenicker Straße 11-12 erfolgt ausschließlich über die Köpenicker Straße. Im näheren Umkreis der Vorhabengebietetes befinden sich unter anderem der U-Bahnhof Schlesisches Tor und der Regional- und Fernbahnhof Ostbahnhof.

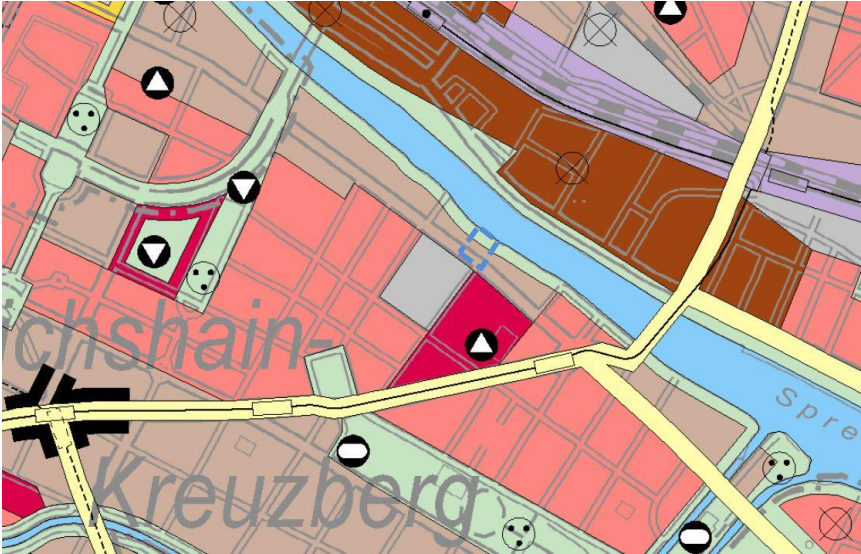
Abbildung 2: Lage des Plangebiets



Quelle: Kartengrundlage OpenStreetMap mit eigener Darstellung, Letzter Zugriff am 19.09.2022

Der Flächennutzungsplan Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 5. Januar 2015 (ABl. S. 31), zuletzt geändert am 2. September 2021 ABl. S. 3809), legt für das Plangebiet eine gemischte Baufläche fest (Abbildung 3).

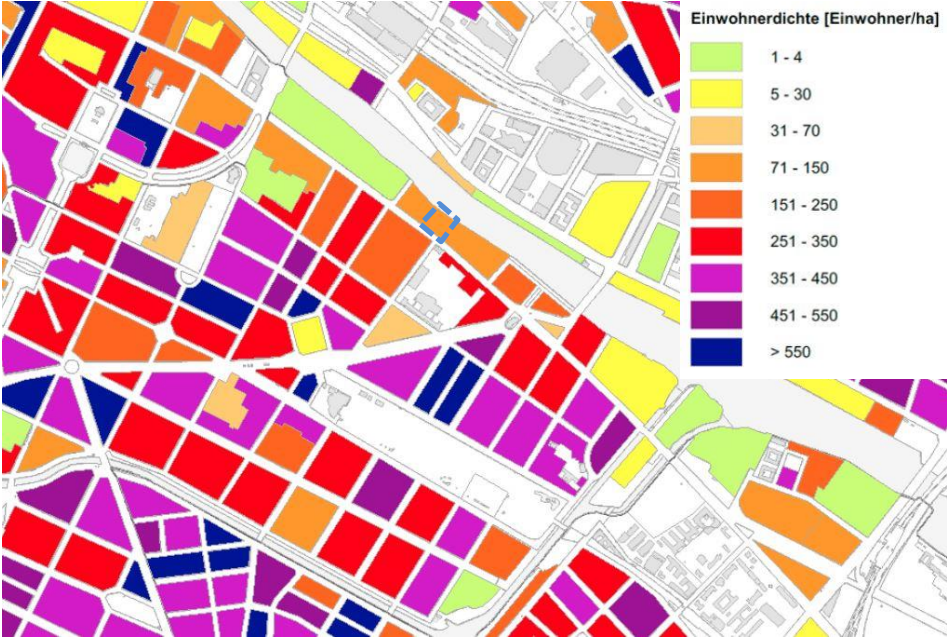
Abbildung 3: Flächennutzungsplan Berlin (Auszug)



Quelle: Flächennutzungsplan Berlin, in der Fassung der Neubekanntmachung vom 5. Januar 2015 (ABl. S. 31), Auszug mit Zugriff am 19.09.2022 und eigene Darstellung des Plangebiets.

Die Abbildung 4 zeigt die Einwohnerdichte im Bereich des Plangebiets. Diese liegt zwischen 71 und 150 Einwohner/ha.

Abbildung 4: Einwohnerdichte 2021 (Auszug)



Quelle: FIS-Broker, Letzter Zugriff am 20.09.2022

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**
 10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

2.2 Kfz-Verkehr

2.2.1 Öffentliches Straßennetz

Die Köpenicker Straße ist mit zwei einstreifigen Richtungsfahrbahnen ausgestattet. Die Fahrstreifen sind asphaltiert. An beiden Rändern der Fahrbahn befinden sich Längsparkstände und beidseitig sind Schutzstreifen für Radfahrende angeordnet. Auf der gesamten Länge der Köpenicker Straße beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.

Abbildung 5: Köpenicker Straße auf der Seite des Plangebiets, Blickrichtung Südwest



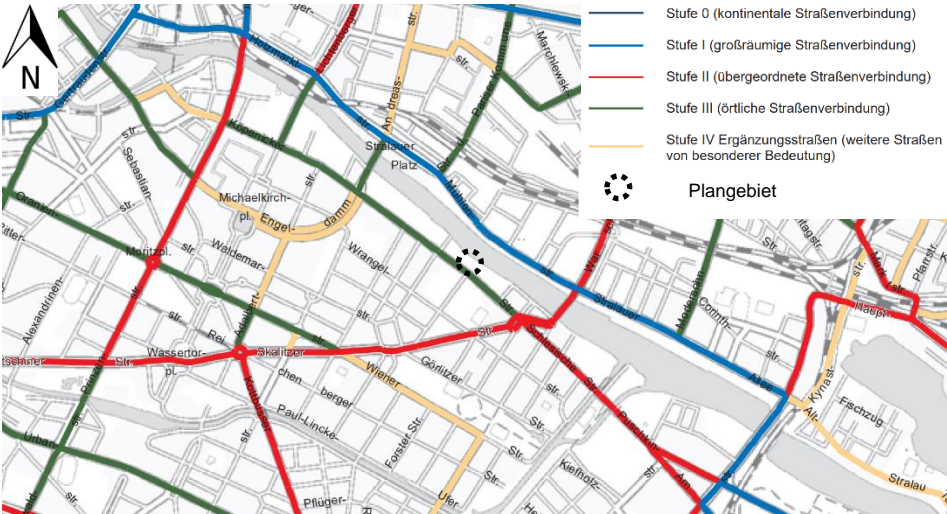
Abbildung 6: Köpenicker Straße ggü. des Plangebiets, Blickrichtung Nordost



2.2.2 Netzklassifizierung

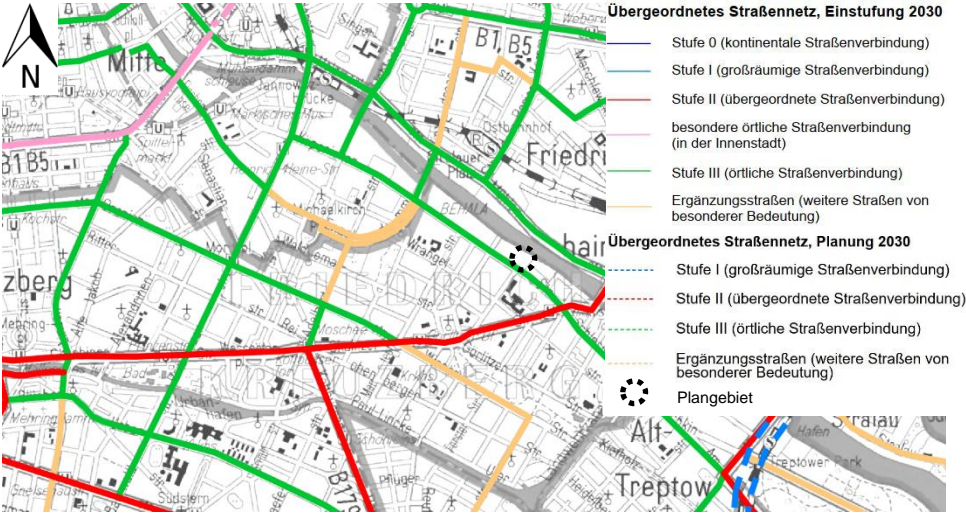
Die Köpenicker Straße ist im Bestandsnetz als eine örtliche Straßenverbindung (Stufe III) definiert (Abbildung 7). Im Stadtentwicklungsplan für das Jahr 2030 zeigt sich keine Änderung der Straßennetzkategorie für die Köpenicker Straße.

Abbildung 7: Übergeordnetes Straßennetz im Bestand



Quelle: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Stand 10/2023.

Abbildung 8: Übergeordnetes Straßennetz, Planung 2030



Quelle: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Stand 01/2023.

2.2.3 Kfz-Verkehrsstärken

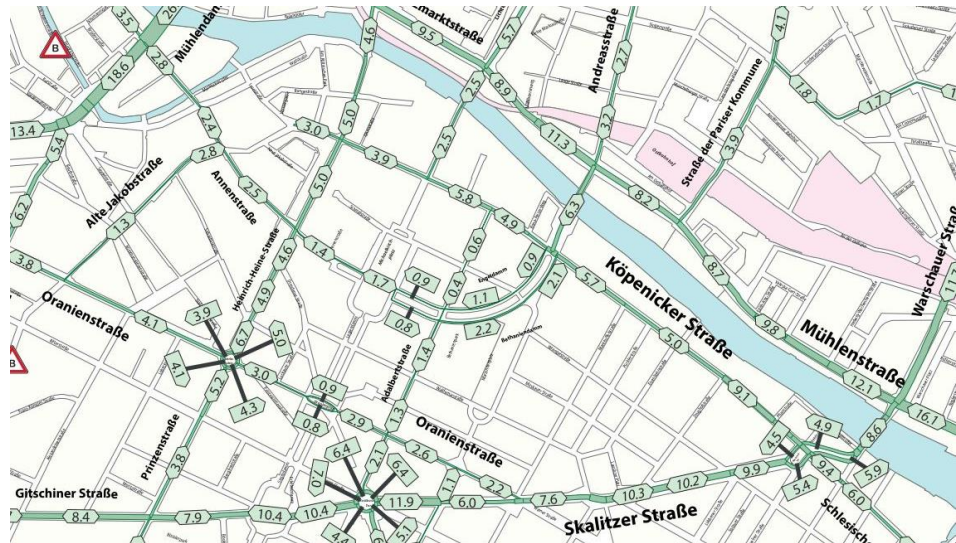
Die Abbildung 9 zeigt die Kfz-Verkehrsstärken im Bestand als durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärken (DTV_w), Abbildung 10 die entsprechenden Lkw-Verkehrsstärken. Die Verkehrsbelastung der Köpenicker Straße zwischen Skalitzer Str. und Neue Jakobstraße liegt zwischen 8.400 Kfz/24 h und 16.100 Kfz/24 h. Die Lkw-Verkehrsstärken bewegen sich hier zwischen 300 und 910 Kfz/24 h. Auf Höhe des Plangebiets liegt die Gesamtverkehrsstärke bei 16.100 Kfz/24 h, die der Lkw bei 500 Kfz/24 h. Für die spätere Schallschutzuntersuchung ist auch die Mühlenstraße auf der gegenüberliegenden Seite der Spree von Belang. Hier sind im Bestand 27.400 Kfz/24 h bzw. 870 Kfz/24 h im Lkw-Verkehr vorhanden.

Abbildung 9: Kfz Verkehrsstärken 2019 [angegeben in 1.000 Kfz/24 h, werktags]



Quelle: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Straßenverkehrszählung Berlin, Stand 30.04.2021

Abbildung 10: Lkw Verkehrsstärken 2019 [angegeben in 100 Kfz/24h, werktags]



Quelle: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Straßenverkehrszählung Berlin, Stand 30.04.2021

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz hat für die Untersuchung Prognosedaten zur Verfügung gestellt. Die Daten sind der Basis-Version der Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin (Modellstand V / 2019) entnommen. Die Verkehrsprognose enthält die grundsätzlichen Entwicklungen für die Gesamtstadt. Spezifische Vorhaben sind hierin nicht detailliert enthalten. Das Verkehrsmodell 2030 berücksichtigt die Infrastrukturmaßnahmen des StEP Verkehr 2025. Folgende Daten stehen zur Verfügung:

- Köpenicker Straße (im Bereich des Bauvorhabens): ca. 17.000 Kfz/24 h DTV_w, 4 % Lkw > 3,5 t zul. Gesamtgewicht,
- Mühlenstraße (im Bereich des Bauvorhabens): ca. 33.000 Kfz/24h DTV_w, 6 % Lkw > 3,5 t zul. Gesamtgewicht

Tabelle 1 fasst die Daten für das Umfeld des Bauvorhabens zusammen und stellt die Bestands- den Prognosedaten gegenüber. In der Köpenicker Straße ist in der Prognose eine leichte Verkehrszunahme zu verzeichnen. Die Prognosewerte dienen daher als Grundlage für die weitere Untersuchung.

Tabelle 1: Vorliegende Verkehrsdaten der umliegenden relevanten Straßen

Straße (Abschnitt)	Verkehrsmengen 2019¹ DTV_w	Prognose 2030² DTV_w
Köpenicker Straße (Im Bereich des Vorhabens westlich der Zeughofstraße)	ca. 16.100 Kfz/24 h 500 Lkw/24h	17.000 Kfz/24 h 680 Lkw/24 h
Köpenicker Straße (östlich der Zeughofstraße)	ca. 15.200 Kfz/24 h 910 Lkw/24h	17.000 Kfz/24 h 680 Lkw/24 h
Mühlenstraße (Im Bereich des Vorhabens)	ca. 27.400 Kfz/24 h 980 Lkw/24 h	33.000 Kfz/24 h 1.980 Lkw/24 h

2.2.4 Verkehrserhebung

Ergänzend wurde am 30.08.2022 eine Verkehrserhebung in der Zeit von 7:00-19:00 Uhr am KP Köpenicker Straße / Zeughofstraße durchgeführt. Ziele waren vor allem Erkenntnisse zur Verkehrsbelastung der Zeughofstraße, zur Verteilung der Verkehrsströme am Knotenpunkt und zur tageszeitlichen Verteilung. Demnach liegen die Spitzenstunden in der Zeit von 8:00 Uhr bis 9:00 Uhr am Vormittag sowie von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr am Nachmittag.

Tabelle 2 und Tabelle 3 zeigen die Ergebnisse der Verkehrserhebung für die Spitzenstunden. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse für den 12-stündigen Erhebungszeitraum. Die Erhebungsergebnisse werden auf die werktägliche durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV_w) hochgerechnet. Das Ergebnis zeigt Tabelle 5.

¹ Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK), Verkehrsmengenkarte DTV_w 2019, Stand 30.4.2021

² Mitteilung der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) am 26.09.2022.

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Tabelle 2: Verkehrserhebung Spitzenstunde 8:00-9:00 Uhr [Kfz], am 30.08.2022

Nach \ Von	Köpenicker Straße Ost	Köpenicker Straße West	Parkplatz Nord	Zeughof- straße Süd
Köpenicker Straße Ost	2 davon 0 Lkw	546 davon 37 Lkw	8 davon 0 Lkw	24 davon 0 Lkw
Köpenicker Straße West	364 davon 34 Lkw	2 davon 0 Lkw	7 davon 0 Lkw	39 davon 0 Lkw
Zeughof- straße Nord	1 davon 0 Lkw	4 davon 1 Lkw	0 davon 0 Lkw	6 davon 0 Lkw
Zeughof- straße Süd	14 davon 0 Lkw	19 davon 0 Lkw	1 davon 0 Lkw	0 davon 0 Lkw

Tabelle 3: Verkehrserhebung Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr [Kfz],
 am 30.08.2022,

Nach \ Von	Köpenicker Straße Ost	Köpenicker Straße West	Parkplatz Nord	Zeughof- straße Süd
Köpenicker Straße Ost	1 davon 0 Lkw	469 davon 13 Lkw	7 davon 0 Lkw	19 davon 1 Lkw
Köpenicker Straße West	442 davon 21 Lkw	1 davon 0 Lkw	15 davon 1 Lkw	48 davon 1 Lkw
Zeughof- straße Nord	2 davon 0 Lkw	10 davon 0 Lkw	0 davon 0 Lkw	2 davon 0 Lkw
Zeughof- straße Süd	29 davon 0 Lkw	22 davon 0 Lkw	1 davon 0 Lkw	0 davon 0 Lkw

Tabelle 4: Verkehrserhebung für 12 Stunden, 07:00-19:00 Uhr [Kfz], am 30.08.2022,

Nach \ Von	Köpenicker Straße Ost	Köpenicker Straße West	Parkplatz Nord	Zeughofstraße Süd
Köpenicker Straße Ost	16 davon 2 Lkw	5.335 davon 307 Lkw	60 davon 2 Lkw	251 davon 8 Lkw
Köpenicker Straße West	4.622 davon 307 Lkw	5 davon 0 Lkw	100 davon 3 Lkw	513 davon 11 Lkw
Zeughofstraße Nord	25 davon 0 Lkw	105 davon 7 Lkw	0 davon 0 Lkw	51 davon 1 Lkw
Zeughofstraße Süd	201 davon 7 Lkw	261 davon 15 Lkw	5 davon 0 Lkw	1 davon 1 Lkw

Tabelle 5: Verkehrserhebung hochgerechnet auf den Werktag DTVw [Kfz]³

Nach \ Von	Köpenicker Straße Ost	Köpenicker Straße West	Parkplatz Nord	Zeughofstraße Süd
Köpenicker Straße Ost	22 davon 2 Lkw	7.345 davon 381 Lkw	83 davon 2 Lkw	346 davon 10 Lkw
Köpenicker Straße West	6.363 davon 381 Lkw	7 davon 0 Lkw	138 davon 4 Lkw	706 davon 14 Lkw
Zeughofstraße Nord	34 davon 0 Lkw	145 davon 9 Lkw	0 davon 0 Lkw	70 davon 1 Lkw
Zeughofstraße Süd	277 davon 9 Lkw	359 davon 19 Lkw	7 davon 0 Lkw	1 davon 1 Lkw

Basierend auf der Verkehrserhebung ergibt sich für die Köpenicker Straße eine Querschnittsbelastung (DTV_w) von ca. 15.070 Kfz/24 h westlich des Knotenpunkts und ca. 14.500 Kfz/24 h östlich des Knotenpunkts Zeughofstraße. Die hochgerechneten Verkehrsmengen liegen damit unter den Daten aus der Ver-

³ Basierend auf dem Erhebungstag ergeben sich folgende Hochrechnungsfaktoren Kfz: F_{24h}: 1,359, F_{KW}: 1,013; Lkw: F_{24h}: 1,305 und F_{KW}: 0,95. Die Werte in der Tabelle sind gerundet.

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022

aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

kehrsmengenkarte 2019 und der Prognose 2030. Die Werte aus der Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin dienen daher als Grundlage für die weitere Untersuchung.

Tabelle 6: Abgleich der Verkehrsdaten der Erhebung mit den Verkehrsmengen 2019 und Prognosewerten 2030

Abschnitt	Erhebung 2022 ⁴ DTV _w	Verkehrsmengenkarte 2019 ⁵ DTV _w	Prognosewerte 2030 ⁶ DTV _w
Köpenicker Straße Westlich des KP	ca. 15.070 Kfz/24 h ca. 810 Lkw/24h	ca. 16.100 Kfz/24 h 500 Lkw/24h	17.000 Kfz/24 h 680 Lkw/24 h
Köpenicker Straße Östlich des KP	ca. 14.500 Kfz/24 h ca. 790 Lkw/24h	ca. 15.200 Kfz/24 h 910 Lkw/24h	17.000 Kfz/24 h 680 Lkw/24 h

2.2.5 Ruhender Kfz-Verkehr

Beidseitig der Köpenicker Straße befinden sich Längsparkstände. Eine Parkraumbewirtschaftung gibt es im Bereich des Plangebietes bisher nicht, ist aber in Planung.

2.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Der Nahverkehrsplan Berlin 2019-2023 (NVP) definiert Erschließungs-, Bedienungs- und Verbindungsstandards. Öffentliche Verkehrsmittel sollten der Bevölkerung – ausgehend vom zu betrachtenden städtischen Raum – im Tagesverkehr in 300 bis 500 m Entfernung zur Verfügung stehen.⁷ Darüber hinaus sollte für die Verkehrsmittel ein Grundtakt von 20 Minuten vorliegen.

Abbildung 11 zeigt das Liniennetz und die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (ÖPNV) sowie die Entfernung in 300 m vom Plangebiet, weil die Einwohnerdichte zwischen 7.100 und 15.000 Einwohner/km² liegt (Abbildung 4). Die Erschließung des Plangebietes erfolgt durch die Buslinien 165, 265, N60 und N65. Innerhalb etwa 300 m Entfernung vom Plangebiet befinden sich die Bushaltestelle Eisenbahnstraße und East Side Gallery, wobei aber die East Side Gallery aufgrund der bestehenden Spree nicht zu Fuß in 300 m zu erreichen ist.

⁴ Die Werte sind gerundet.

⁵ Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK), Verkehrsmengenkarte DTV_w 2019, Stand 30.4.2021

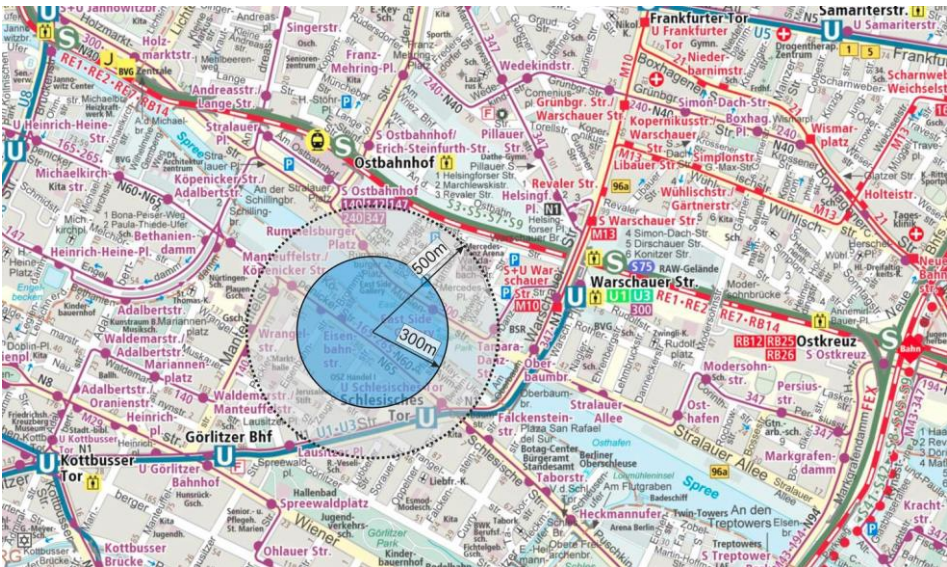
⁶ Mitteilung der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) am 26.09.2022.

⁷ 300 m bzw. 400 m ist der Zielwert für eine hohe bzw. niedrige Nutzungsdichte und 400 m bzw. 500 m der Toleranzwert für eine hohe bzw. niedrige Nutzungsdichte. Eine hohe Nutzungsdichte besteht ab 7.000 Einwohner je km².

Die Schienengebundenen Haltestellen liegen außerhalb der 300 m Entfernung vom Plangebiet.

Mit der Planung der Straßenbahnverlängerung Warschauer Straße – Hermannplatz und einer Haltestelle Falckensteinstraße (derzeit erfolgt die Vorentwurfsplanung, Umsetzung bis 2030) wird ein zusätzliches ÖPNV-Angebot im 500 m Einzugsradius liegen wird. Damit wird eine weitere Anbindung des B-Plangebietes an den ÖPNV sowie eine Vernetzung in Nord-Süd-Relation zwischen Friedrichshain und Neukölln gewährleistet.

Abbildung 11: ÖPNV-Liniennetz



Quelle: BVG; <https://stadplan.bvg.de/> mit eigener Darstellung der Entfernung

Die Buslinie 165 verkehrt zwischen U Märkisches Museuminsel/Inselstraße und Müggelschlößchenweg und die Buslinie 265 verkehrt zwischen U Stadtmitte und S Schöneweide/Sterndamm. Der Takt ist je nach Streckenabschnitt unterschiedlich. Die Tabelle 7 zeigt die Bedienungshäufigkeit für die Buslinien 165, 265, N60 und N65 für die Abschnitte im Umfeld des Plangebietes.

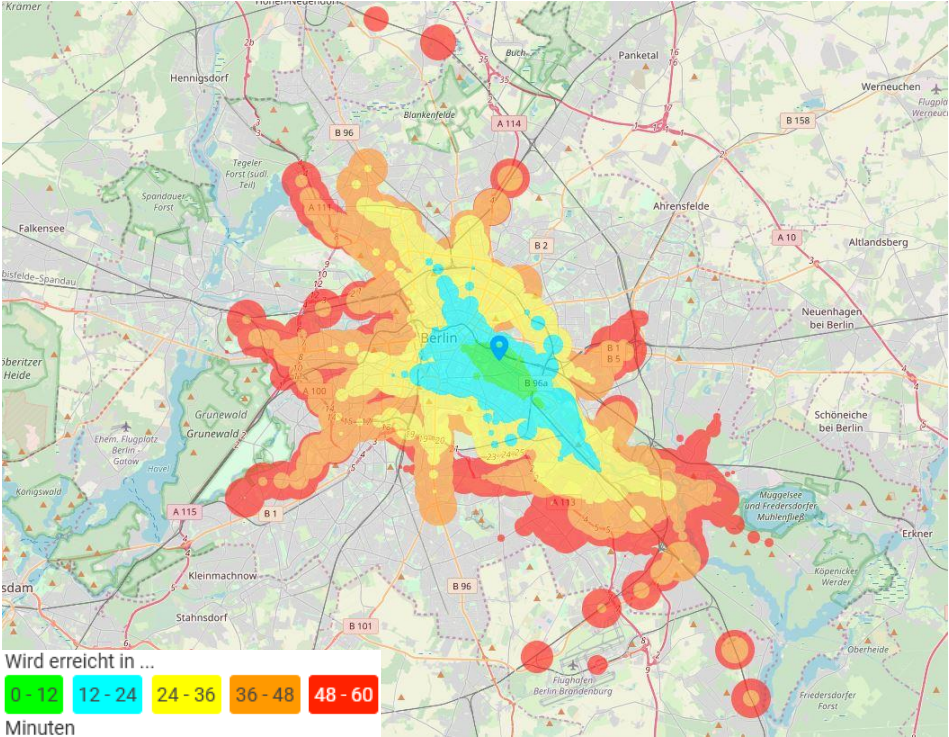
Tabelle 7: Bedienhäufigkeit des ÖPNV für die Bushaltestelle Eisenbahnstraße.*

Buslinie	Zwischen	Montag bis Freitag		Wochenende / Feiertag	
		Takt tags [min]	Takt nachts [min]	Takt tags [min]	Takt nachts [min]
165	U Märkisches Museuminsel/Inselstraße <> Müggelschlößchenweg	20	-	20	-
265	U Märkisches Museuminsel/Inselstraße <> U Schlesisches Tor	10	-	20	-
N60	S+U Alexanderplatz/Memhardstr. <> Flughafen BER-Terminal 1-2	-	30	-	30
N65	S+U Alexanderplatz/Memhardstr. <> Rahnsdorf/Waldschränke	-	30	-	30

*basiert auf Angaben der Webseite BVG, verfügbar unter: <https://www.bvg.de/de/verbindungen/netzplaene-und-linien/bus>, Letzter Zugriff am 19.09.2022

Abbildung 12 zeigt die Erreichbarkeit von der Bushaltestelle Eisenbahnstraße mit dem ÖPNV in 60 Minuten. Innerhalb der 60 Minuten sind Ziele wie Grünau, Schönefeld, Flughafen BER-Terminal 1-2, Ruhleben, Tegel, Blankenburg und Königs Wusterhausen erreichbar. Ziele wie S Spindlersfeld, S Adlershof, S Wedding, S Südkreuz und S Tempelhof sind innerhalb von etwa 35 Minuten erreichbar. Die Haltestellen S+U Alexanderplatz, U Frankfurter Allee, S Ostkreuz, Gesundbrunnen und S+U Potsdamerplatz sind innerhalb von max. 25 Minuten erreichbar.

Abbildung 12: Erreichbarkeitsanalyse von der Haltestelle Eisenbahnstraße



Quelle: Livekarte, Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg, abgerufen am 19.09.2022; visualisierter Zeitraum: Erreichbarkeit 19.09.2022 Startzeit 7 Uhr.

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**
 10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

2.4 Rad- und Fußverkehr

Das Radverkehrsnetz Berlin ordnet Straßen in ein Radvorrang- und ein Ergänzungsnetz ein.⁸ Abbildung 13 zeigt, dass die Köpenicker Straße als Route im Ergänzungsnetz festgelegt ist. Anschluss an das Radvorrangnetz besteht über die Eisenbahnstraße.

⁸ Radverkehrsplan Berlin - RVP (2021), Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Stand Dezember 2021

Abbildung 13: Radverkehrsnetz (Auszug)



Quelle: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, eigene Darstellung der Lage des Plangebietes, Stand 12.08.2021

Die Köpenicker Straße verfügt auf beiden Seiten Schutzstreifen für den Radverkehr. Neben den Schutzstreifen befinden sich Parkstreifen. Am Knotenpunkt Köpenicker Straße / Brommystraße befinden sich einige öffentliche Radabstellmöglichkeiten in Form von Fahrradbügel. Zur Herstellung eines Radfahrstreifens in der Köpenicker Straße – Schlesische Straße liegt eine Rahmenvereinbarung zwischen SenMVKU, dem Bezirk F-K und der GB infraVelo GmbH vor.

Am östlichen Rand des Planungsgebietes (Köpenicker Straße/Zeughofstraße) befindet sich ein Fußgängerüberweg mit zusätzlicher Mittelinsel. Am Knotenpunkt Köpenicker Straße/Brommystraße ermöglicht eine Fußgänger LSA die sichere Querung der Köpenicker Straße. Weitere Querungsmöglichkeiten existieren auf dem Straßenabschnitt nicht.

Abbildung 14: Köpenicker Straße
 Blickrichtung Südwest



Abbildung 15: Köpenicker Straße
 Blickrichtung Nordost



2.5 Sharing Angebote

Da das Plangebiet innerhalb des Berliner Innenstadtrings liegt, stehen verschiedene Sharing Angebote zur Verfügung. Die Köpenicker Straße befindet sich in Geschäftsgebieten der Car-Sharing-Anbieter ShareNow, WeShare, Sixt und Miles und der Bike-Sharing- und E-Scooter-Anbieter Call a Bike, Nextbike und Donkey Republik sowie Lime, Tier, Voi, Emmy, Bolt und Bird.

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

3 Verkehrsaufkommensermittlung

Auf Grundlage der zukünftigen Nutzungen und Rahmenbedingungen wird das zu erwartende Verkehrsaufkommen bestimmt.

3.1 Grundlagen und Eingangswerte

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für die geplante Bebauung erfolgt in Anlehnung an folgende Quellen:

- Programm Ver_Bau⁹,
- Regelwerk der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen¹⁰,
- Heft 53-1 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung¹¹,
- System repräsentativer Verkehrsbefragungen SrV 2018 für Berlin der TU Dresden¹².

Aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen zum Vorhaben liegen folgende Daten für die Flächennutzungen vor:

Tabelle 8: Geplante Nutzungen

Nutzung	Größe	Einheit
Wohnung	170 (davon 2 für Jugendwohnen)	WE
Einzelhandel	1.850	m ² BGF
	1.388	m ² VKF
Kindertagespflege	80-100	m ² BGF
Gemeinwohlorientierte Nutzungen sozialer bzw. kultureller Art	ca. 120	m ² BGF

⁹ Bosserhoff: Ver_Bau-Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg 2022.

¹⁰ FGSV 2006: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln: FGSV-Verlag.

¹¹ Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung und Auswirkungen auf das Straßennetz (Kap. 1.3). In D. Bosserhoff, Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik. Wiesbaden: Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung.

¹² System repräsentativer Verkehrsbefragungen, Mobilität in Städten - SrV 2018. Technische Universität Dresden.

3.2 Anzahl der Nutzer

Aus den Nutzungsmaßen werden mit Hilfe von Kennwerten die Nutzerzahlen abgeleitet. Tabelle 9 bis Tabelle 12 fassen die für die Berechnung der Nutzerzahl gewählten Parameter mit Angabe der Quelle zusammen.

Tabelle 9: Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (Wohnen)

Kategorie	Wert	Quelle
Einwohnende je Wohnung	2	Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung (SenStadtWohnen, 11/2018)
Anwesenheit Einwohnende %	93,7 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg)
Wege pro Tag Einwohnende	3,7	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg)
Anteil Wege ohne Wohnungsbezug	23 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg)
Binnenverkehrsanteil	25 %	Berücksichtigung Nutzungsmix
MIV-Anteil Einwohnende	14 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, alle Wege)
Besetzungsgrad Pers./Pkw	1,3	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, unabhängig vom Verkehrszweck)
Modal Split Einwohnende Fuß/Rad/ÖPNV	33/28/26 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, alle Wege)
Anteil der Besucherwege an allen Einwohnerwegen	5 %	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSSV)
MIV-Anteil Besuchende	11 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Verkehrszweck Freizeit)
Besetzungsgrad der Besuchenden Pers./Pkw	1,7	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Freizeit)
Modal Split Besuchende Fuß/Rad/ÖPNV	39/30/21 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Freizeit)
Lieferverkehr Fahrten/Einwohnende/Tag	0,05	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSSV)

Tabelle 10: Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (großflächiger EH)

Kategorie	Wert	Quelle
BGF je Beschäftigte in m ²	85	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSVV)
Anwesenheit Beschäftigte	85 %	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSVV)
Wege je Beschäftigtem	2,5	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSVV)
MIV-Anteil Beschäftigte	15 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Eigener Arbeitsplatz)

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

Kategorie	Wert	Quelle
Besetzungsgrad Beschäftigte	1,2	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Eigener Arbeitsplatz)
Modal Split Beschäftigte Fuß/Rad/ÖPNV	15/33/38 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Eigener Arbeitsplatz)
Kundschaft je 100 m ²	100	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSVV)
Kundschaft: Wege je Person	2,0	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSVV)
MIV-Anteil Kundschaft	13 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Einkauf/Dienstleistung)
Besetzungsgrad Kundschaft	1,3	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Einkauf/Dienstleistung)
Modal Split Kundschaft Fuß/Rad/ÖPNV	48/20/19 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Einkauf/Dienstleistung)
Mitnahmeeffekt	25 %	Annahme
Verbundeffekt	30 %	
Lieferverkehr Fahrten/Beschäftigtem/Tag in Kfz	0,6	Bosserhoff 2022 (FGSV,HSVV) (unter Berücksichtigung von Koppelungseffekten)

Tabelle 11: Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (Kindertagespflege)

Kategorie	Wert	Quelle
Anzahl der Beschäftigten	2	Trei Real Estate Deutschland GmbH & Co. KG
Anwesenheit Beschäftigte	85 %	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
Wege je Beschäftigtem	2,5	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
MIV-Anteil Beschäftigte	15 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Eigener Arbeitsplatz)
Besetzungsgrad Beschäftigte	1,2	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg Eigener Arbeitsplatz)
Modal Split Beschäftigte Fuß/Rad/ÖPNV	15/33/38 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg Eigener Arbeitsplatz)
Anzahl Plätze für unter dreijährige Kinder	8-10 (10 angenommen)	Trei Real Estate Deutschland GmbH & Co. KG
Wege je Besuchende	4,0	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
MIV-Anteil Besuchende	9 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Kindertagespflege/Schule/Ausbildung)
Besetzungsgrad Besuchende	1,0	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
Modal Split Besuchende Fuß/Rad/ÖPNV	34/35/23 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg Kindertagespflege/Schule/Ausbildung)
Lieferverkehr Fahrten/Beschäftigtem/Tag in Kfz	0,5	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)

10.11.2022

aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Tabelle 12: Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (Freizeit/Kultur)

Kategorie	Wert	Quelle
BGF je Beschäftigte in m ²	60	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
Anwesenheit Beschäftigte	85 %	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
Wege je Beschäftigtem	2,5	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
MIV-Anteil Beschäftigte	15 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Eigener Arbeitsplatz)
Besetzungsgrad Beschäftigte	1,2	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Eigener Arbeitsplatz)
Modal Split Beschäftigte Fuß/Rad/ÖPNV	15/33/38 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Eigener Arbeitsplatz)
Kundschaft je 100 m ²	30	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)
MIV-Anteil Kundschaft	11 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Freizeit)
Besetzungsgrad Kundschaft	1,7	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Freizeit)
Modal Split Kundschaft Fuß/Rad/ÖPNV	39/30/21 %	SrV 2018 (Berlin Friedrichshain-Kreuzberg, Freizeit)
Verbundeffekt	100 %	Annahme / Erfahrungswert
Lieferverkehr Fahrten/Beschäftigtem/Tag in Kfz	0,5	Bosserhoff 2022 (FGSV/HSVV)

Das Bauvorhaben führt zu einer Nutzerzahl von 2.267 Personen (Tabelle 13). Mit 319 Einwohnern entfallen rund 14 % der Personen auf die Wohnnutzungen. Beschäftigte, Besucher der Bewohner, Einzelhandel, Kindertagespflege und kulturellen Nutzung ergeben zusammen 1.948 Personen.

Tabelle 13: Anzahl der Nutzer (Anwesend)

Nutzungen	Einwohner	Beschäftigte	Besucher, Gäste	Summe
Wohnen	319	-	29	348
Einzelhandel	-	19	1.850	1.869
Kindertages- pflege	-	2	10	12
Freizeit/Kultur		2	36	38
Summe	319	23	1.925	2.267

3.3 Anzahl der Wege

Für die Berechnung des Verkehrsaufkommens ist die Anzahl der Einwohner bzw. der Beschäftigten mit der spezifischen Anzahl der täglich zurückgelegten Wege zu multiplizieren. Tabelle 14 zeigt die Ergebnisse für die Nutzungen Wohnen, Einzelhandel, Kindertagespflege und kulturellen Nutzung.

Das Bauvorhaben verursacht insgesamt 4.833 Wege pro Werktag.

Tabelle 14: Anzahl der werktäglichen Wege je Nutzergruppe

Nutzungen	Einwohner	Beschäftigte	Besucher, Gäste	Summe
Wohnen	908	-	59	967
Einzelhandel	-	46	3.700	3.746
Kindertages- pflege	-	4	40	44
Freizeit/Kultur	-	4	72	76
Summe	908	54	3.871	4.833

3.4 Anzahl der Kfz-Fahrten

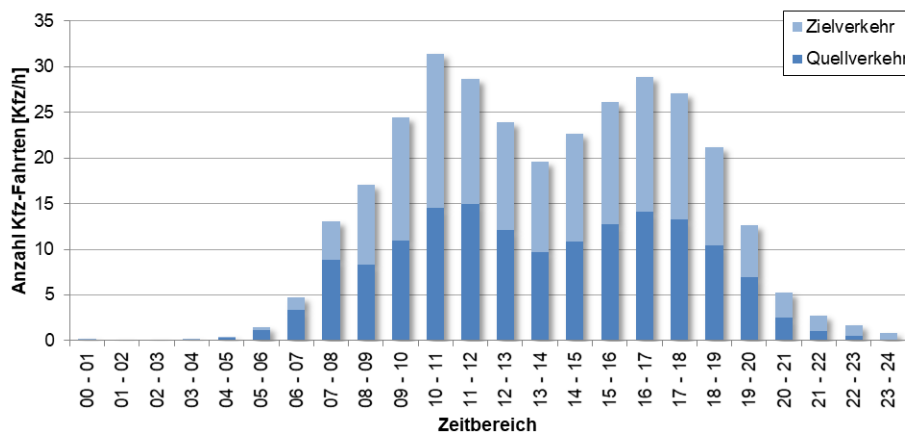
Das Kfz-Verkehrsaufkommen ergibt sich aus der Wegeanzahl je Nutzergruppe, dem MIV-Anteil und der Anzahl der Personen je Pkw. In Summe erzeugen der motorisierte Individual- und der Wirtschaftsverkehr des Plangebietes im werktäglichen Verkehr 314 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr, davon 303 Pkw-Fahrten und 11 Lkw-Fahrten pro Tag (Tabelle 15). Diese 11 Lkw-Fahrten umfassen alle Fahrzeuge über 3,5 Tonnen, also sowohl größere Lieferwagen als auch Lastzüge.

Tabelle 15: Übersicht über alle werktäglichen Kfz-Fahrten je Nutzergruppe¹³

Nutzungen	Einwohner	Beschäftigte	Besucher, Gäste	WIV	Summe ¹⁴
Wohnen	73	-	4	17	94
Einzelhandel	-	6	194	13	213
Kindertages- pflege	-	1	4	1	5
Freizeit/Kultur		1	0	1	2
Summe	73	8	202	32	314

Die Abbildung 16 zeigt die Tageszeitliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs. Zwischen 10:00-11:00 Uhr tritt das höchste Quell- und Zielaufkommen des Neuverkehrs mit 31 Kfz-Fahrten auf.

Abbildung 16: Tageszeitliche Verteilung des Kfz-Quell-, Zielverkehrs



3.5 Anzahl der Fahrten im Umweltverbund

Dem Umweltverbund, bestehend aus öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV), Rad- und Fußverkehr, wird zunehmend mehr Bedeutung zuteil. Durch ihn kann der Verkehr mit weniger Emissionen und geringerem Straßenraum- und Platzbedarf abgewickelt werden. Mit Hilfe des Modal Splits wird die durchschnittliche Anzahl der werktäglichen Fahrten mit dem ÖPNV und dem Fahrrad sowie der Wege zu Fuß im Quell- und Zielverkehr des Plangebietes berechnet. Tabelle 16 bis Tabelle 18 zeigen die Ergebnisse für das werktägliche Aufkommens im ÖPNV, Rad- und Fußverkehr.

¹³ Die Werte sind in der Tabelle gerundet

¹⁴ Rundungsbedingt gibt es minimale Abweichung für Summe

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**
 10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Tabelle 16: Durchschnittliches werktägliches Aufkommen des öffentlichen Personennahverkehrs je Nutzergruppe

Nutzungen	Einwohner	Beschäftigte	Besucher, Gäste	Summe
Wohnen	236	-	12	248
Einzelhandel	-	18	703	721
Kindertages- pflege	-	2	9	11
Freizeit/Kultur	-	2	15	17
Summe	236	22	739	997

Tabelle 17: Durchschnittliches werktägliches Aufkommen des Radverkehrs je Nutzergruppe

Nutzungen	Einwohner	Beschäftigte	Besucher, Gäste	Summe
Wohnen	254	-	18	272
Einzelhandel	-	15	740	755
Kindertages- pflege	-	1	14	15
Freizeit/Kultur	-	1	22	23
Summe	254	17	794	1.065

Tabelle 18: Durchschnittliches werktägliches Aufkommen der Fußwege je Nutzergruppe

Nutzungen	Einwohner	Beschäftigte	Besucher, Gäste	Summe
Wohnen	300	-	23	323
Einzelhandel	-	7	1.776	1.783
Kindertages- pflege	-	1	14	15
Freizeit/Kultur	-	1	28	29
Summe	300	9	1.841	2.150

4 Stellplatzbetrachtung

4.1 Stellplatzbedarf

Die Planung für den ruhenden Kfz-Verkehr sieht die Errichtung von 39 Stellplätzen in einer Tiefgarage (davon 2 Behindertenstellplätze) vor. Diese stehen mit Ausnahme der 2 Behindertenstellplätze nur den Bewohnenden zur Verfügung. Für Bauvorhaben im Land Berlin besteht mit Ausnahme von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende sowie für Abstellplätze für Fahrräder keine Stellplatzpflicht, die Entscheidung über den Bau der Stellplätze obliegt dem Vorhabenträger. Die Stellplatzbetrachtung stellt die potenziell erforderliche Anzahl an Stellplätzen für das Vorhaben dar. Der Stellplatzbedarf wird für die Nutzungen Wohnen, Einzelhandel, Kindertagespflege und Freizeit und Kultur getrennt ermittelt. Die Bedarfsermittlung erfolgt durch eine Zu- und Abfluss-Betrachtung der Fahrzeuge im Tagesverlauf. Der Betrachtung liegen nutzerspezifische Tagesganglinien zugrunde.

4.1.1 Wohnen

Der Stellplatzbedarf der Einwohner wird anhand der Anzahl der Wohnungen und eines festgelegten Stellplatzschlüssels (Verhältnis von Kfz zu Wohneinheiten) berechnet. Der Stellplatzschlüssel wird aus dem Motorisierungsgrad im Umfeld des Plangebietes abgeleitet. Bei Anwendung einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,0 Personen je Haushalt¹⁵ ergeben sich bei den 170 Wohneinheiten für das Plangebiet 340 Einwohner. Somit ergibt sich ein Stellplatzbedarf von rund 34 Stellplätzen.¹⁶ Dies entspricht einem Stellplatzschlüssel von 0,20 Stellplätzen je Wohneinheit. Dieser Stellplatzbedarf ist durch die geplanten 37 Stellplätze abgedeckt.

4.1.2 Einzelhandel

Für die tageszeitliche Verteilung der Fahrten der Beschäftigten wird die Tagesganglinie des Beschäftigtenverkehrs der Verkehrserhebung Mobilität in Deutschland aus dem Jahr 2017 verwendet (BMVI, 2019). Für die tageszeitliche Verteilung der Fahrten der Kunden wird die Tagesganglinie der Kunden-Einzelhandel Mobilität in Deutschland aus dem Jahr 2017 verwendet. Für den Wirtschaftsverkehr wird die Tagesganglinien aus den Empfehlungen der IVV Aachen verwendet (Bosserhoff, 2022).

¹⁵ Planungsannahmen für Soziale Infrastruktur SenStadtUm (11/2018)

¹⁶ $170 \text{ Wohneinheiten} * 2 \text{ Einwohner je Wohneinheit} * 100 \text{ gemeldete Pkw im Umfeld} / 1.000 \text{ Einwohner im Umfeld} = 34 \text{ Pkw-Stellplätze}$.

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

In der Überlagerung der Stellplatzbedarfe der Beschäftigten und Kunden ergibt sich insgesamt für die Einzelhandel ein Stellplatzbedarf von 14 Stellplätzen und tritt zwischen 10:00-11:00 Uhr auf.

4.1.3 Kindertagespflege

Nach den Angaben des Auftraggebers liegt die Anzahl der Betreuer bei 2 Personen. Deswegen wird die Annahme zugrunde gelegt, dass die erste Beschäftigte zwischen 6:00-7:00 Uhr anfängt und zwischen 15:00-16:00 Uhr Feierabend macht und die zweite Beschäftigte zwischen 7:00-8:00 Uhr anfängt und zwischen 16:00-17:00 Uhr Feierabend macht (Tagesganglinie mit eigenen Annahmen auf Grundlage von Erfahrungswerten). Der Stellplatzermittlung liegt die Annahme zugrunde, dass in der Nacht keine Kfz im Zusammenhang mit der Kindertagespflegenutzung parken. Aus der Zu- und Abfluss-Rechnung folgt ein maximaler Bedarf von 0 Stellplätzen für die Beschäftigten.

Für die Hol- und Bringverkehre der Kinder wird auch eine Tagesganglinie mit eigenen Annahmen auf Grundlage von Erfahrungswerten verwendet. Dieser zufolge treten in den Spitzenstunden am Morgen stündlich bis zu 1 Pkw auf.

In der Überlagerung der Stellplatzbedarfe der Beschäftigten und des Hol- und Bringverkehrs ergibt sich insgesamt für die Kindertagespflege ein Stellplatzbedarf von 1 Stellplatz.

4.1.4 Freizeit/Kultur

Für die tageszeitliche Verteilung der Fahrten der Beschäftigten wird die Tagesganglinie der Beschäftigte-Freizeit der FH Köln (Bosserhoff, 2022) verwendet. Für die tageszeitliche Verteilung der Fahrten der Kunden wird die Tagesganglinie des Besucherverkehrs Mobilität in Deutschland aus dem Jahr 2017 verwendet. Für den Wirtschaftsverkehr wird die Tagesganglinien aus den Empfehlungen der FH Köln verwendet (Bosserhoff, 2022).

In der Überlagerung der Stellplatzbedarfe der Beschäftigten und Kunden ergibt sich insgesamt für die Freizeit/Kultur kein Stellplatz.

4.1.5 Gesamt

Die Tabelle 19 zeigt zusammenfassend den Stellplatzbedarf im Tagesverlauf für die einzelnen Nutzungen.

Tabelle 19: Stellplatzbedarf im Tagesverlauf

Zeitbereich	Wohnen	Einzelhandel	Kita	Freizeit
00 - 01	34	0	0	0
01 - 02	34	0	0	0
02 - 03	34	0	0	0
03 - 04	34	0	0	0
04 - 05	34	0	0	0
05 - 06	34	1	0	0
06 - 07	34	1	1	0
07 - 08	34	3	1	0
08 - 09	34	6	1	0
09 - 10	34	10	1	0
10 - 11	34	14	1	0
11 - 12	34	12	1	0
12 - 13	34	10	1	0
13 - 14	34	9	1	0
14 - 15	34	9	1	0
15 - 16	34	10	1	0
16 - 17	34	8	0	0
17 - 18	34	6	0	0
18 - 19	34	5	0	0
19 - 20	34	3	0	0
20 - 21	34	1	0	0
21 - 22	34	1	0	0
22 - 23	34	0	0	0
23 - 24	34	0	0	0

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

4.2 Pflichtstellplätze

Die Ausführungsvorschriften (AV) zu § 49 der Bauordnung für Berlin (BauO Bln) definieren die Zahl der verpflichtend bereitzustellenden Stellplätze für Kraftfahrzeuge für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende sowie für Abstellplätze für Fahrräder. Die Richtzahlen für Stellplätze werden für verschiedene Nutzungen spezifisch vorgegeben. Bei der Berechnung der Nutzungsfläche wurde 80 % der BGF als Nutzungsfläche angenommen.

Mit den geplanten Nutzungen ergeben sich insgesamt 2 Stellplätze für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende (Tabelle 20), die in der Tiefgarage bereitgestellt werden. Für Fahrräder sind insgesamt 360 Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und ein Stellplatz für Sonderfahrräder herzustellen (Tabelle 22). Davon werden 274 Stellplätze in der Tiefgarage und der Rest oberirdisch angeordnet.

Tabelle 20: Richtzahlen für Stellplätze für schwer Gehbehinderte oder Behinderte im Rollstuhl (AV Stellplätze)

Nutzung	Richtzahl
Einzelhandel	1 Stellplatz je 2.500 m ² Nutzungsfläche, jedoch mindestens 1 Stellplatz ab 1.000 m ² Nutzungsfläche
Kinderbetreuungseinrichtungen	1 Stellplatz ab 50 Betreuungsplätzen
Freizeit/Kultur (angenommen die Kategorie Bibliotheken, Archive, Ausstellungsbäude)	1 Stellplatz ab 3.000 m ² Nutzungsfläche, jedoch mindestens 1 Stellplatz je Einrichtung

Tabelle 21: Richtzahlen für Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (AV Stellplätze)

Nutzung	Richtzahl
Wohnen	2 Abstellplätze je Wohnung mit bis zu 75 m ²
Einzelhandel (Läden des täglichen Bedarfs und Fachgeschäfte)	1 Abstellplatz je 75 m ² Nutzungsfläche
Kindergärten, Kindertagesstätten	1 Abstellplatz je 18 Betreuungsplätze mindestens jedoch 1 Stellplatz für Sonderfahrräder
Freizeit/Kultur (angenommen die Kategorie Ausstellungsbäude)	1 Abstellplatz je 200 m ² Nutzungsfläche

Tabelle 22: Herstellungsbedarfe für Abstellmöglichkeiten für Fahrräder

Nutzung	Größe	Stellplatzzahl
Wohnen	170 WE	340 Abstellplätze
Einzelhandel	1.480 m ² Nutzungsfläche ¹⁷	20 Abstellplätze
Kindergärten, Kinder- tagesstätten	10 Plätze	0 Abstellplätze 1 Abstellplatz für Sonderfahrräder
Freizeit/Kultur	96 m ² Nutzungsfläche	0 Abstellplätze

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022

aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

¹⁷ Die Nutzungsfläche verteilt sich voraussichtlich auf mehrere Einheiten mit einer Nutzungsfläche jeweils unter 800 m².

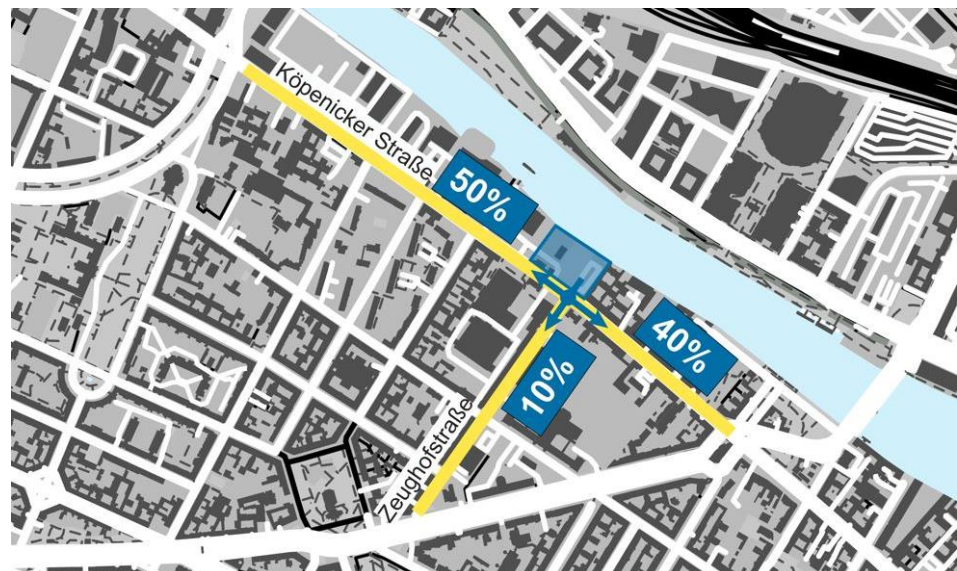
5 Verkehrsfolgenabschätzung

5.1 Verteilung des neuen Kfz-Verkehrs

Nach der Analyse und dem Vergleich der vorhandenen Daten bildet die Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin die Grundlage für die Verkehrsfolgenabschätzung (vgl. Abschnitte 2.2.3 und 2.2.4). Als Verkehrserzeugungspunkt wird die Zu- / Ausfahrt der geplanten Tiefgarage in der Köpenicker Straße gewählt. Die Zufahrt der Tiefgarage liegt nahe der östlichen Grundstücksgrenze.

Die räumliche Verteilung des Kfz-Verkehrs in den umliegenden Straßen und an den Knotenpunkten wird anhand der Lage des Plangebietes im Straßennetz und zu den naheliegenden Ortsteilzentren abgeschätzt. Die Abbildung 17 zeigt die Verteilung des Neuverkehrs auf das unmittelbar umliegende Straßennetz.

Abbildung 17: Verteilung des neu induzierten Kfz-Verkehrs



Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende

5.2 Umlegung

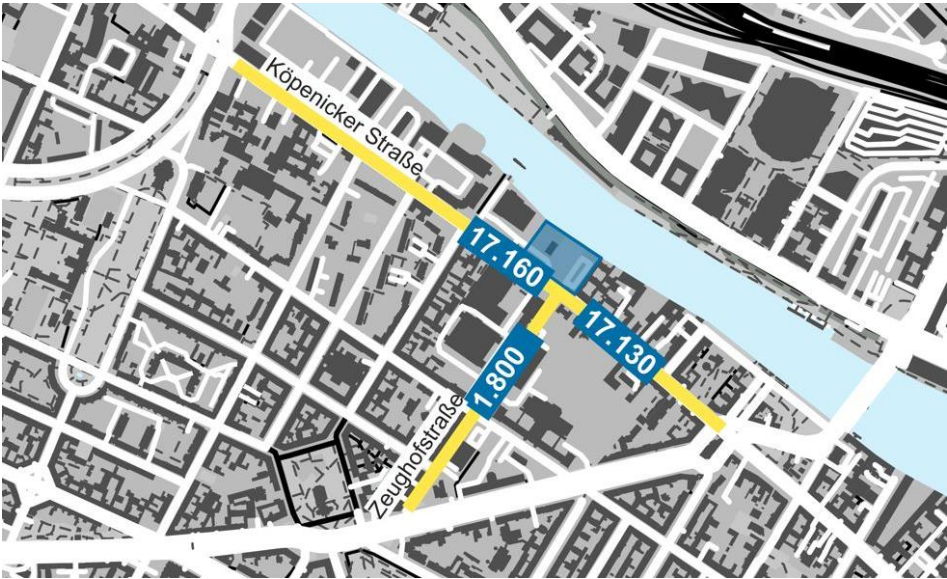
Die Umlegung berücksichtigt zwei Szenarien mit und ohne Bebauung des Nachbargrundstücks Köpenicker Straße 14 (K14). Im ersten Szenario wird der Neuverkehr in Höhe von ca. 314 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr des Plangebietes entsprechend der gewählten Verteilung (vgl. Abschnitt 5.1) auf das Straßennetz umgelegt.

Im zweiten Szenario (mit Bebauung des Grundstücks K14) wird zusätzlich der Neuverkehr des B-Plans K14 auf das Straßennetz umgelegt. Nach dem Untersuchungsbericht von LK Argus GmbH im Jahr 2016 erzeugt das Vorhaben K14

ca. 2.462 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr. Die Verteilung in die Köpenicker Straße wurde 50/50 angenommen, sodass je Fahrtrichtung 1.231 Kfz-Fahrten erzeugt werden.

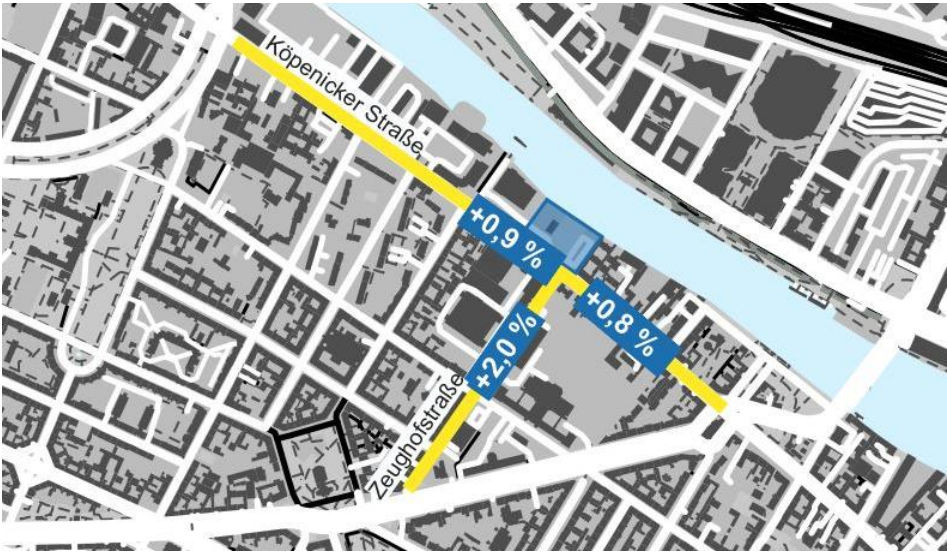
Die Abbildung 18 zeigt das durchschnittliche, werktägliche Verkehrsaufkommen für den Planfall ohne Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße14 im umliegenden Straßennetz. Den Zuwachs des Verkehrsaufkommens durch den Bebauungsplan für den Planfall ohne Bebauung des Grundstücks K14 ist Abbildung 19 zu entnehmen.

Abbildung 18: Planfall Szenario 1 ohne K14: Durchschnittliches, werktägliches Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßengebiet



Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende

Abbildung 19: Planfall Szenario 1 ohne K14: Veränderung des durchschnittlichen, werktäglichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßengebiet im Vergleich zur Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin



Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende

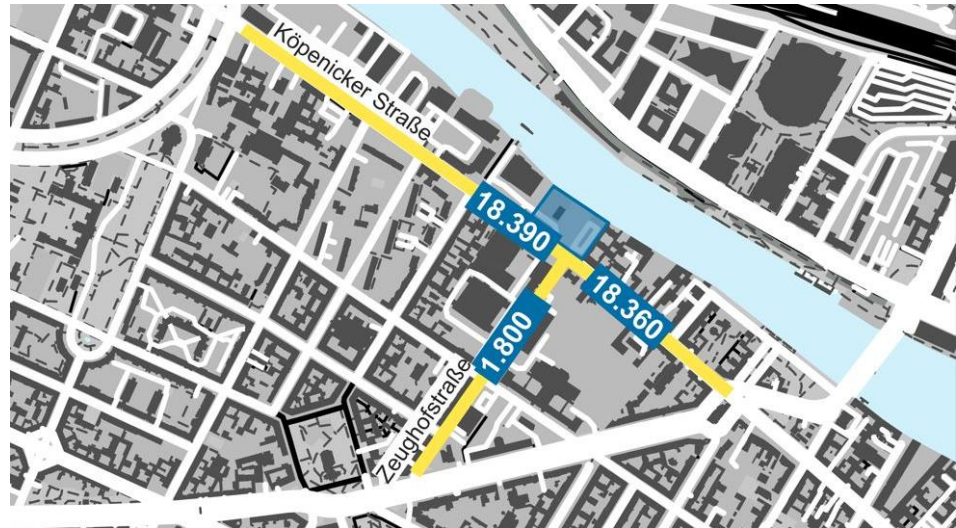
Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG

**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

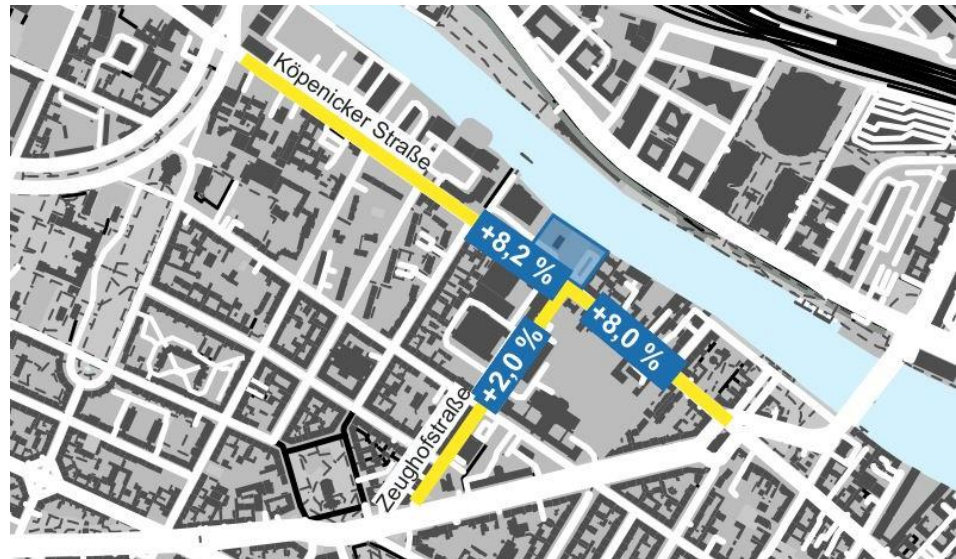
Die Abbildung 20 zeigt das durchschnittliche, werktägliche Verkehrsaufkommen für den Planfall mit gleichzeitiger Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße14 im umliegenden Straßennetz. Die prozentuale Zunahme des Verkehrs bei gleichzeitiger Bebauung beider Grundstücke gegenüber dem Nullfall ist in Abbildung 21 dargestellt.

Abbildung 20: Planfall Szenario 2 mit K14: Durchschnittliches, werktägliches Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßengebiet



Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende

Abbildung 21: Planfall Szenario 2 mit K14: Veränderung des durchschnittlichen, werktäglichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßengebiet im Vergleich zur Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin



Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende

Die Tabelle 23 fasst die Entwicklung des Verkehrs zusammen.

Tabelle 23: Vergleich der Kfz-Verkehrsstärken im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall für die beiden Szenarien¹⁸

	Abschnitt	Verkehrsstärken DTV _w		Zuwachs Neuverkehr	
		Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall	absolut	relativ
Erstes Szenario (ohne K14)	Köpenicker Str. (westlich des Vorhabens)	17.000	17.160	160	0,9 %
	Köpenicker Str. (östlich des Vorhabens)	17.000	17.130	130	0,8 %
	Zeughofstraße	1.770	1.800	30	2,0 %
Zweites Szenario (mit K14)	Köpenicker Str. (westlich des Vorhabens)	17.000	18.390	1.390	8,2 %
	Köpenicker Str. (östlich des Vorhabens)	17.000	18.360	1.360	8,0 %
	Zeughofstraße	1.770	1.800	30	2,0 %

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

¹⁸ Die Werte sind aufgerundet.

6 Leistungsfähigkeitsbetrachtung

Die Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten ist maßgeblich für die Qualität des Verkehrsablaufs im Straßennetz. Um die Auswirkungen des Verkehrszuwachses in den anliegenden Straßen zu beurteilen, wird die Leistungsfähigkeit der Zu- / Ausfahrt zur Tiefgarage berechnet und bewertet. Die Leistungsfähigkeitsüberprüfung erfolgt nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015).

Tabelle 24: HBS-Qualitätsstufen – Vorfahrtgeregelte Knotenpunkte

Qualitätsstufe	Beschreibung	zulässige mittlere Wartezeit
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	≤ 10 s
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	≤ 20 s
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	≤ 30 s
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	≤ 45 s
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.	> 45 s
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	Verkehrsstärke > Kapazität

6.1 Ableitung der Bemessungsverkehrsstärke

Die Berechnung erfolgt für die maßgebende Bemessungsverkehrsstärke. Für die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen werden die Bemessungsverkehrsstärken für die einzelnen Knotenströme benötigt. Hierzu werden für die Zu- / Ausfahrt

zur Tiefgarage die Verkehrsstärken in der Früh- und Spätspitzenstunde angesetzt.

Die Wahl der Spitzenstunden folgt aus den Ergebnissen der Verkehrserhebung. Die Frühspitzenstunde liegt am Morgen zwischen 8:00 Uhr und 9:00 Uhr und die Spätspitzenstunde am Nachmittag zwischen 16:00 Uhr und 17:00 Uhr.

Die Bemessungsverkehrsstärke leitet sich für die Spitzenstunden aus dem vorhandenen Verkehrsaufkommen sowie dem induzierten zusätzlichen Verkehrsaufkommen ab. Die Überlagerung von Bestands- und Neuverkehr erfolgt für die einzelnen Verkehrsströme.

Das Plangebiet wird für die Bewohner zukünftig über eine Zu- und Ausfahrt zu einer Tiefgarage in der Köpenicker Straße angebunden, welche sich östlich der Mittelinsel befindet. Die Leistungsfähigkeit der Anbindung wird als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt (Einmündung) berechnet. Aus der Tiefgarage ausfahrende Fahrzeuge sind gegenüber dem fließenden Verkehr in der Köpenicker Straße wartepflichtig.

Die Einfahrt der Tiefgarage ist in der Planung einstreifig. Aufgrund der geringen Anzahl an Ein- und Ausfahrtvorgängen (4 ausfahrende Fahrzeuge und 1 einfahrendes Fahrzeug in der Frühspitzenstunde, 2 ausfahrende Fahrzeuge und 4 einfahrende Fahrzeuge in der Spätspitzenstunde) ist die Wahrscheinlichkeit einer Begegnung gering. Dennoch sollten u. a. über die Signalisierung (Priorisierung der einfahrenden Fahrzeuge) mögliche Wartevorgänge vermieden werden.

6.2 Erstes Szenario: Ohne Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße 14:

Tabelle 25 zeigt die mittleren Wartezeiten und die Qualitätsstufe für die jeweiligen Knotenströme in der Frühspitze und der Spätspitze im Prognose-Planfall. Das Linksabbiegen aus der Tiefgarage in die Köpenicker Straße wurde in der Frühspitzenstunde 8:00-9:00 Uhr und in der Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr mit D bewertet.

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

Tabelle 25: Prognose-Planfall Szenario 1 ohne K14: Mittlere Wartezeit und HBS-Qualitätsstufen (Köpenicker Straße / Zu- und Ausfahrt Tiefgarage)

Vorfahrtgeregelt: Köpenicker Straße / Zu- und Ausfahrt Tiefgarage								
Strom	Ri.	Zufahrt	Anz. Fahrzeuge (inkl. Fahrräder)		Mittl. Wartezeit [s]		Qualität	
			Früh	Spät	Früh	Spät	Früh	Spät
1	Ger.	Köpenicker Str. (Ost)	1.275	797	0,0	0,0	A	A
2	Re.		0	2	0,0	0,0	A	A
3	Li.	Zu- Ausfahrt Tiefgarage	2	2	42,6	32,7	D	D
4	Re.		2	2	14,4	8,0	B	A
5	Li.	Köpenicker Str. (West)	1	2	12	7,0	B	A
6	Ger.		606	802	0	0,0	A	A

6.3 Zweites Szenario: Mit Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße 14:

Tabelle 26 zeigt die mittleren Wartezeiten und die Qualitätsstufe für die jeweiligen Knotenströme in der Frühspitze und der Spätspitze im Prognose-Planfall. Das Linksabbiegen aus der Tiefgarage in die Köpenicker Straße wurde in der Frühspitzenstunde 8:00-9:00 Uhr und in der Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr mit D bewertet.

Tabelle 26: Prognose-Planfall Szenario 2 mit K14: Mittlere Wartezeit und HBS-Qualitätsstufen (Köpenicker Straße / Zu- und Ausfahrt Tiefgarage)

Vorfahrtgeregelt: Köpenicker Straße / Zu- und Ausfahrt Tiefgarage								
Strom	Ri.	Zufahrt	Anz. Fahrzeuge (inkl. Fahrräder)		Mittl. Wartezeit [s]		Qualität	
			Früh	Spät	Früh	Spät	Früh	Spät
1	Ger.	Köpenicker Str. (Ost)	1.315	861	0,0	0,0	A	A
2	Re.		0	2	0,0	0,0	A	A
3	Li.	Zu- Ausfahrt Tiefgarage	2	1	44,5	38,3	D	D
4	Re.		2	1	15,1	8,6	B	A
5	Li.	Köpenicker Str. (West)	1	2	12,6	7,5	B	A
6	Ger.		596	864	0,0	0,0	A	A

7 Lieferverkehr

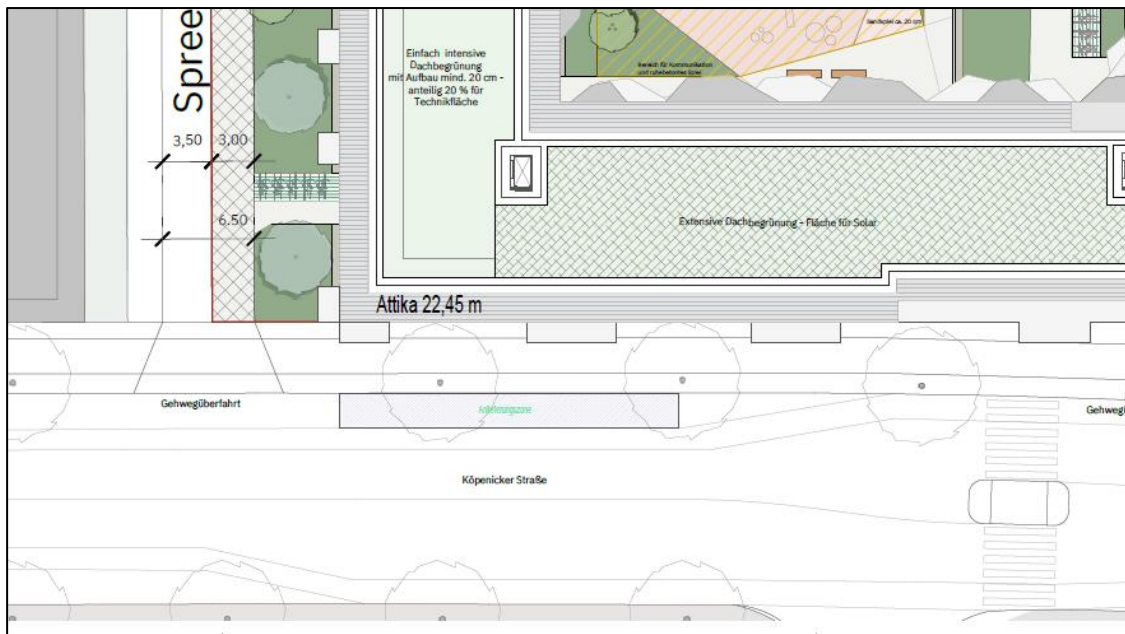
Die Anlieferung für den vorgesehenen Einzelhandel erfolgt über die Straße. Dazu sehen die aktuellen Planungen die Einrichtung einer Anlieferungszone westlich der Mittelinsel vor (vgl. Abbildung 22). Eine Anordnung einer Anlieferungszone auf dem Grundstück des Bauvorhabens ist mit den gegebenen Platzverhältnissen nicht möglich.

Die genaue Nutzung der Einzelhandelsfläche ist noch nicht abschließend geklärt. Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung gehen wir zunächst von einem Vollsortimenter aus. Der Vorhabenträger geht dabei von 2 Anlieferungen pro Tag mit Sattelzügen aus. Die Anlieferungen sollen grundsätzlich zwischen 6 und 22 Uhr, also nicht nachts, erfolgen.

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Abbildung 22: Anordnung der vorgesehenen Anlieferungszone



Quelle: Uniola AG

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

8 Zusammenfassung

Auf dem rund 5.800 m² großen Grundstück in der Köpenicker Straße 11/12 soll ein Wohnhaus mit rund 170 Wohneinheiten, einem Supermarkt im Erdgeschoss, einer Kindertagespflege, einer kulturellen Nutzung sowie einer Tiefgarage für die Bewohner errichtet werden.

Das Neubauvorhaben erzeugt insgesamt ein Kfz-Verkehrsaufkommen in Höhe von ca. 314 werktäglichen Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr. Nach der räumlichen Verteilung und Umlegung des Neuverkehrs folgt für die Köpenicker Straße im Bereich des Plangebietes eine durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke in Höhe von 17.160 bis 17.130 Kfz ohne Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße 14 und von 18.390 bis 18360 Kfz mit Bebauung des Grundstücks Köpenicker Straße 14.

Die Berechnung des Stellplatzbedarfs ergibt ein Erfordernis von 34 Stellplätzen für die Bewohnenden, die mit der Tiefgarage abgedeckt werden. Für die übrigen Nutzungen ergibt sich ein zusätzlicher Bedarf von bis zu 15 Stellplätzen. Darunter sind zwei Stellplätze für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende vorzuhalten, die ebenfalls in der Tiefgarage geplant sind. Des Weiteren sind 355 Radabstellplätze zu schaffen.

Die Tiefgarageneinfahrt weist in der Früh- und Spätspitzenstunde mittlere Wartezeiten von bis zu 45 Sekunden für das Linksabbiegen aus der Tiefgarage auf, sodass die Qualitätsstufen für die beiden Szenarien mit D für Linksabbiegen und bewertet wurden. Für die weiteren Ströme wurden die Qualitätsstufen A/B nachgewiesen.

Die Anlieferung für den Einzelhandel erfolgt über eine Anlieferungszone auf der Straße. Die Liefervorgänge finden nur am Tag statt.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorliegende Verkehrsdaten der umliegenden relevanten Straßen	7
Tabelle 2:	Verkehrserhebung Spitzenstunde 8:00-9:00 Uhr [Kfz], am 30.08.2022	8
Tabelle 3:	Verkehrserhebung Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr [Kfz], am 30.08.2022,	8
Tabelle 4:	Verkehrserhebung für 12 Stunden, 07:00-19:00 Uhr [Kfz], am 30.08.2022,	9
Tabelle 5:	Verkehrserhebung hochgerechnet auf den Werktag DTVw [Kfz]	9
Tabelle 6:	Abgleich der Verkehrsdaten der Erhebung mit den Verkehrsmengen 2019 und Prognosewerten 2030	10
Tabelle 7:	Bedienhäufigkeit des ÖPNV für die Bushaltestelle Eisenbahnstraße.*	12
Tabelle 8:	Geplante Nutzungen	16
Tabelle 9:	Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (Wohnen)	17
Tabelle 10:	Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (großflächiger EH)	17
Tabelle 11:	Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (Kindertagespflege)	18
Tabelle 12:	Kennwerte für die Verkehrsaufkommensermittlung (Freizeit/Kultur)	19
Tabelle 13:	Anzahl der Nutzer (Anwesend)	20
Tabelle 14:	Anzahl der werktäglichen Wege je Nutzergruppe	20
Tabelle 15:	Übersicht über alle werktäglichen Kfz-Fahrten je Nutzergruppe	21
Tabelle 16:	Durchschnittliches werktägliches Aufkommen des öffentlichen Personennahverkehrs je Nutzergruppe	22
Tabelle 17:	Durchschnittliches werktägliches Aufkommen des Radverkehrs je Nutzergruppe	22
Tabelle 18:	Durchschnittliches werktägliches Aufkommen der Fußwege je Nutzergruppe	22
Tabelle 19:	Stellplatzbedarf im Tagesverlauf	25
Tabelle 20:	Richtzahlen für Stellplätze für schwer Gehbehinderte oder Behinderte im Rollstuhl (AV Stellplätze)	26
Tabelle 21:	Richtzahlen für Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (AV Stellplätze)	26
Tabelle 22:	Herstellungsbedarfe für Abstellmöglichkeiten für Fahrräder	27
Tabelle 23:	Vergleich der Kfz-Verkehrsstärken im Nullfall und im Planfall für die beiden Szenarien	31

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**
 10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Tabelle 24:	HBS-Qualitätsstufen – Vorfahrtgeregelte Knotenpunkte	32
Tabelle 25:	Prognose-Planfall Szenario 1 ohne K14: Mittlere Wartezeit und HBS-Qualitätsstufen (Köpenicker Straße / Zu- und Ausfahrt Tiefgarage)	34
Tabelle 26:	Prognose-Planfall Szenario 2 mit K14: Mittlere Wartezeit und HBS-Qualitätsstufen (Köpenicker Straße / Zu- und Ausfahrt Tiefgarage)	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwurf des Bebauungsplans 2-35b VE (Quelle: Zech*Ruth, Stand Juni 2018)	1
Abbildung 2:	Lage des Plangebiets	2
Abbildung 3:	Flächennutzungsplan Berlin (Auszug)	3
Abbildung 4:	Einwohnerdichte 2021 (Auszug)	3
Abbildung 5:	Köpenicker Straße auf der Seite des Plangebiets, Blickrichtung Südwest	4
Abbildung 6:	Köpenicker Straße ggü. des Plangebiets, Blickrichtung Nordost	4
Abbildung 7:	Übergeordnetes Straßennetz im Bestand	5
Abbildung 8:	Übergeordnetes Straßennetz, Planung 2030	5
Abbildung 9:	Kfz Verkehrsstärken 2019 [angegeben in 1.000 Kfz/24 h, werktags]	6
Abbildung 10:	Lkw Verkehrsstärken 2019 [angegeben in 100 Kfz/24h, werktags]	6
Abbildung 11:	ÖPNV-Liniennetz	11
Abbildung 12:	Erreichbarkeitsanalyse von der Haltestelle Eisenbahnstraße	13
Abbildung 13:	Radverkehrsnetz (Auszug)	14
Abbildung 14:	Köpenicker Straße Blickrichtung Südwest	14
Abbildung 15:	Köpenicker Straße Blickrichtung Nordost	14
Abbildung 16:	Tageszeitliche Verteilung des Kfz-Quell-, Zielverkehrs	21
Abbildung 17:	Verteilung des neu induzierten Kfz-Verkehrs	28
Abbildung 18:	Planfall Szenario 1 ohne K14: Durchschnittliches, werktägliches Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßengebiet	29
Abbildung 19:	Planfall Szenario 1 ohne K14: Veränderung des durchschnittlichen, werktäglichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßengebiet im Vergleich zur Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin	29

Abbildung 20: Planfall Szenario 2 mit K14: Durchschnittliches, werktägliches Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßengebiet	30
Abbildung 21: Planfall Szenario 2 mit K14: Veränderung des durchschnittlichen, werktäglichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßengebiet im Vergleich zur Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin	30
Abbildung 22: Anordnung der vorgesehenen Anlieferungszone	35

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**
 10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Literaturverzeichnis

- BMVI. (2019). *Mobilität in Deutschland 2017*. Bonn.
- Bosserhoff, D. (2022). *Ver_Bau - Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (2022)*. Wiesbaden.
- FGSV. (2006). *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*. Köln: FGSV-Verlag.
- FGSV. (2015). *Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)*. Köln: FGSV-Verlag.
- HSV. (2006). *Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung und Auswirkungen auf das Straßennetz (Kap. 1.3)*. In D. Bosserhoff, *Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik*. Wiesbaden: Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung.
- TU Dresden. (2020). *Endbericht zum SrV 2018 für Berlin*. Dresden: Lehrstuhl ViP der Fakultät Verkehrswissenschaften.
- TU Dresden. (2020). *Mobilität in Städten, SrV 2018*. Landeshauptstadt Dresden.

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG

**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

**Anhang 1: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische
 Untersuchung nach RLS 19, Planfall ohne Bebauung K14**

Plantfall Ohne Grundstück K14		LKA Argus <small>Berlin - Hamburg - Kassel</small>										Plantfall Ohne Grundstück K14							
Straße	Abschnitt	Kfz _{onw}	LKW _{onw}	Lkw-Anteil in %	Kfz _{onv}	LKW _{onv}	Lkw-Anteil in %	tags (6-22 Uhr)		tags (6-22 Uhr)		nachts (22-6 Uhr)		nachts (22-6 Uhr)		Oberfläche	Steigung in %	Geschwindigkeit in km/h	Straße
								Mt (Kfz/2h)	p (%)	Mt (Kfz/2h)	p (%)	Min (Kfz/2h)	p (%)	Min (Kfz/2h)	p (%)				
Kopenicker Str.	Westlich des Bauvorhabens	17.160	686	4,0%	15.616	563	3,6%	859	2,5%	234	2,66%	234	2,66%	3,5%	3,5%	Asphalt	< 5 %	50	Kopenicker Str.
Kopenicker Str.	Östlich des Bauvorhabens	17.130	685	4,0%	15.588	562	3,6%	857	2,5%	234	2,66%	234	2,66%	3,5%	3,5%	Asphalt	< 5 %	50	Kopenicker Str.
Zeughofstraße	Südlich des Bauvorhabens	1.800	90	5,0%	1.638	74	4,5%	92	2,6%	25	2,57%	25	2,57%	3,4%	3,4%	Kopfsteinpflaster	< 5 %	30	Zeughofstraße
Mühlenstraße	Im Bereich Vorhaben	33.000	1.980	6,0%	30.030	1.624	5,4%	1652	2,2%	450	2,82%	450	2,82%	3,4%	3,4%	Asphalt	< 5 %	50	Mühlenstraße

Anhang 2: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische Untersuchung nach RLS 19, Planfall mit Bebauung K14

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG
**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Planfall Mit Grundstück K14		LKO Argus <small>Berlin • Hamburg • Kassel</small>										Planfall Mit Grundstück K14					
Straße	Abschnitt	Kfz _{onw}	Lkw _{onw}	Lkw-Anteil in %	Kfz _{onv}	Lkw _{onv}	Lkw-Anteil in %	tags (6-22 Uhr) Mt [Kfz/h]	tags (6-22 Uhr) p1 [%]	tags (6-22 Uhr) p2 [%]	nachts (22-6 Uhr) Min [Kfz/h]	nachts (22-6 Uhr) p1 [%]	nachts (22-6 Uhr) p2 [%]	Oberfläche	Steigung in %	Geschwindigkeit in Km/h	Straße
Köpenicker Str.	Westlich des Bauvorhabens	18.390	736	4,0%	16.735	603	3,6%	920	2,5%	3,4%	251	2,66%	3,5%	Asphalt	< 5 %	50	Köpenicker Str.
Köpenicker Str.	Östlich des Bauvorhabens	18.360	734	4,0%	16.708	602	3,6%	919	2,5%	3,4%	251	2,66%	3,5%	Asphalt	< 5 %	50	Köpenicker Str.
Zeughoferstraße	Südlich des Bauvorhabens	1.800	90	5,0%	1.638	74	4,5%	92	2,6%	3,4%	25	2,57%	3,4%	Kopfsteinpflaster	< 5 %	30	Zeughoferstraße
Mühlenstraße	Im Bereich Vorhaben	33.000	1.980	6,0%	30.030	1.624	5,4%	1652	2,2%	3,7%	450	2,82%	3,4%	Asphalt	< 5 %	50	Mühlenstraße

Trei Real Estate
 Deutschland GmbH &
 Co. KG

**Verkehrstechnische
 Untersuchung zum
 B-Plan 2-35b VE in
 Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
 aktualisierte Fassung
 vom 31.10.2024

Anhang 3: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische Untersuchung nach RLS 19, Nullfall ohne Bebauung K14

Nullfall Ohne Grundstück K14		LKA Argus <small>Berlin - Hamburg - Kassel</small>										Nullfall Ohne Grundstück K14							
Straße	Abschnitt	Kfz _{ortw}	Lkw _{ortw}	Lkw-Anteil in %	Kfz _{ortw}	Lkw _{ortw}	Lkw-Anteil in %	tags (6-22 Uhr)		nachts (22-6 Uhr)		tags (6-22 Uhr) P1 [%]	tags (6-22 Uhr) P2 [%]	nachts (22-6 Uhr) P1 [%]	nachts (22-6 Uhr) P2 [%]	Oberfläche	Steigung in %	Geschwindigkeit in km/h	Straße
								Mt (Kfz/2h)	Lt (Kfz/2h)	Mt (Lkw/2h)	Lt (Lkw/2h)								
Köpenicker Str.	Westlich des Bauvorhabens	17.000	680	4,0%	15.470	558	3,6%	851	2,5%	3,4%	232	2,68%	2,57%	3,5%	Asphalt	< 5 %	50	Köpenicker Str.	
Köpenicker Str.	Östlich des Bauvorhabens	17.000	680	4,0%	15.470	558	3,6%	851	2,5%	3,4%	232	2,68%	2,57%	3,5%	Asphalt	< 5 %	50	Köpenicker Str.	
Zeughofstraße	Südlich des Bauvorhabens	1.770	89	5,0%	1.611	73	4,5%	90	2,6%	3,4%	24	2,57%	3,4%	3,4%	Kopfsteinpflaster	< 5 %	30	Zeughofstraße	
Mühlenstraße	Im Bereich Vorhaben	33.000	1.980	6,0%	30.030	1.624	5,4%	1652	2,2%	3,7%	450	2,82%	2,82%	3,4%	Asphalt	< 5 %	50	Mühlenstraße	

Anhang 2: Ergebnisse der Verkehrsdaten für die lärmtechnische Untersuchung nach RLS 19, Nullfall mit Bebauung K14

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG
**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024

Nullfall mit Grundstück K14										Nullfall mit Grundstück K14									
Straße	Abschnitt	Kfz _{DTW}	Lkw _{DTW}	Lkw-Anteil in %	Kfz _{DTV}	Lkw _{DTV}	Lkw-Anteil in %	tags (6-22 Uhr)		tags (6-22 Uhr)		nachts (22-6 Uhr)		nachts (22-6 Uhr)		Oberfläche	Steigung in %	Geschwindigkeit in km/h	Straße
								Mt [Kfz/h]	p1 [%]	Mt [Kfz/h]	p2 [%]	Mt [Kfz/h]	p1 [%]	Mt [Kfz/h]	p2 [%]				
Köpenicker Str.	Westlich des Bauvorhabens	18.231	729	4,0%	16.590	598	3,6%	912	2,5%	3,4%	249	2,66%	3,5%	50	< 5 %	50	Köpenicker Str.		
Köpenicker Str.	Östlich des Bauvorhabens	18.231	729	4,0%	16.590	598	3,6%	912	2,5%	3,4%	249	2,66%	3,5%	50	< 5 %	50	Köpenicker Str.		
Zeughofstraße	Südlich des Bauvorhabens	1.770	89	5,0%	1.611	73	4,5%	90	2,6%	3,4%	24	2,57%	3,4%	30	< 5 %	30	Zeughofstraße		
Mühlenstraße	Im Bereich Vorhaben	33.000	1.980	6,0%	30.030	1.624	5,4%	1652	2,2%	3,7%	450	2,82%	3,4%	50	< 5 %	50	Mühlenstraße		

Trei Real Estate
Deutschland GmbH &
Co. KG

**Verkehrstechnische
Untersuchung zum
B-Plan 2-35b VE in
Berlin Kreuzberg**

10.11.2022
aktualisierte Fassung
vom 31.10.2024



**Ramboll Deutschland GmbH |
Smart Mobility DE**
(vormals LK Argus GmbH)

Kopenhagener Str. 60-68, Haus D
13407 Berlin
T +49 30 302020-0