

Verkehrsuntersuchung

Bauvorhaben »Pankower Tor« – hier: B-Plan 3-60a |
Erläuterungsteil



Kartengrundlage | © OpenStreetMap-Mitwirkende, www.openstreetmap.org (CC-BY-SA 2.0)

Berlin | 27. März 2026

IMPRESSUM

Titel **Verkehrsuntersuchung**
Bauvorhaben »Pankower Tor« - hier: B-Plan 3-60a |
Erläuterungsteil

Auftraggeber **KRIEGER Handel SE**
Am Rondell 1
12529 Schönefeld
<https://krieger.de>

Bearbeitung **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Freiheit 6
13597 Berlin
www.hoffmann-leichter.de

Projektteam **Matthias Jakob**
Daniel Bartl

1. Fassung Berlin | 23. Oktober 2023

Ort | Datum Berlin | 27. März 2026

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkung.....	1
2	Aufgabenstellung	5
2.1	Ermitteln der Anforderungen für die innere Erschließung.....	7
2.2	Auswirkungen auf den umliegenden Straßenraum.....	8
2.3	Übergeordnete und laufende Planverfahren.....	9
2.4	Aufbau des Untersuchungsberichts.....	12
3	Bestehende Verkehrssituation.....	13
3.1	Beschreibung des Umfelds.....	13
3.2	Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds	14
3.2.1	Erschließung für den Fuß- und Radverkehr	14
3.2.2	Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr	15
3.3	Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr.....	16
3.3.1	Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr.....	16
3.3.2	Vorgehensweise zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens	17
3.3.3	Durchschnittlicher (werk-)tägliches Verkehr (Analyse-Nullfall).....	18
3.3.4	Vergleich mit der Verkehrsstärkenkarte 2023.....	18
3.3.5	Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde.....	19
4	Zukünftige Verkehrssituation.....	20
4.1	Geplante Nutzungsstruktur im Plangebiet	21
4.2	Erschließung des Plangebiets	23
4.3	Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens	24
4.3.1	Maßgebende Nutzungen und Nutzergruppen	24
4.3.2	Methodik zur Ermittlung des zusätzlichen Aufkommens	25
4.3.3	Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Wohnnutzung.....	27
4.3.4	Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Einzelhandel	31
4.3.5	Abschätzung des Verkehrsaufkommens für die Büronutzung.....	34
4.3.6	Abschätzung des Verkehrsaufkommens für die Schulnutzung.....	36
4.3.7	Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Möbelfachmarkt.....	37
4.3.8	Abschätzung des Wirtschaftsverkehrs.....	40
4.3.9	Ermittlung des Verkehrsaufkommens je Nutzungsart	43
4.3.10	Vergleich der Aufkommensermittlung an einem Werktag und einem Samstag.....	45

4.4	Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens.....	46
4.4.1	Tageszeitliche Verteilung	46
4.4.2	Resultierende Verkehrsmenge in den Spitzenstunden.....	48
4.4.3	Räumliche Verteilung	49
4.5	Ermittlung der Bemessungsverkehrsstärken	51
4.5.1	Bestehende Verkehrsbelastung (Analyse-Nullfall).....	52
4.5.2	Allgemeine Verkehrsentwicklung (Prognose-Nullfall)	52
4.5.3	Unterstelltes Verkehrsaufkommen (Prognose-Planfall)	55
5	Einfluss auf den übergeordneten Verkehrsablauf.....	59
5.1	Grundsätze und Voraussetzungen des Verfahrens nach dem HBS.....	59
5.2	Hinweise zur Auswertung und Interpretation der Verkehrssimulation.....	62
5.3	Verkehrstechnische Grundlagen	65
5.3.1	Bestehende übergeordnete Knoten mit Lichtsignalanlagen	65
5.3.2	Knotenpunktkonzept Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße	65
5.3.3	Knotenpunktkonzept Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße.....	66
5.3.4	Knotenpunktkonzept Berliner Straße / Granitzstraße	67
5.3.5	Knotenpunktkonzept Granitzstraße / Anschluss SO 1.....	68
5.3.6	Hinweise zu übergeordneten Planungen im Umfeld	69
5.4	Zusammenfassung zur Vorgehensweise	70
5.5	Verkehrsqualität im Analyse-Nullfall	71
5.5.1	Abschnitt Prenzlauer Promenade.....	71
5.5.2	Abschnitt Berliner Straße.....	71
5.5.3	Bestehende Verkehrssituation für den querenden Fuß-/Radverkehr	72
5.5.4	Übersicht über die ermittelten Qualitätsstufen nach HBS.....	72
5.6	Verkehrsqualität im Prognose-Nullfall.....	73
5.6.1	Abschnitt Prenzlauer Promenade.....	73
5.6.2	Abschnitt Berliner Straße.....	74
5.6.3	Verkehrssituation für den querenden Fuß-/Radverkehr	75
5.6.4	Übersicht über die ermittelten Qualitätsstufen nach HBS.....	75
5.7	Verkehrsqualität im Prognose-Planfall.....	76
5.7.1	Geplanter Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße A.....	76
5.7.2	Abschnitt Prenzlauer Promenade.....	77
5.7.3	Abschnitt Berliner Straße.....	77
5.7.4	Geplanter Knotenpunkt Granitzstraße / Anschluss SO 1.....	78
5.7.5	Übersicht über die ermittelten Qualitätsstufen nach HBS.....	79
5.7.6	Geplanter Knotenpunkt Planstraße A / Planstraße B - Anschluss SO 2 (Kreisverkehr).....	81
5.7.7	Leistungsfähigkeit der Erschließung der geplanten Stellplatzanlagen (Wohnnutzung).....	82

5.8	Fazit der Leistungsfähigkeitsuntersuchung	85
5.8.1	Einfluss des Bauvorhabens »Pankower Tor«	87
5.8.2	Einfluss durch den geplanten »ÖPNV-Knoten« und Anforderungen an den Ausbau	89
5.8.3	Einfluss auf den nachgelagerten Autobahnabschnitt	91
5.8.4	Langfristiger Einfluss auf nachgelagerte Knotenpunkte in Berlin und Umland	92
5.8.5	Empfehlungen zum weiteren Abstimmungsbedarf (übergeordnete Knotenpunkte)	93
6	Anforderungen an das Erschließungskonzept	95
6.1	Hinweise zu erarbeiteten Planunterlagen	96
6.2	Merkmale des Erschließungskonzepts	98
6.2.1	Fuß- und Radverkehr	98
6.2.2	ÖPNV Straßenbahn	100
6.2.3	Motorisierter Individualverkehr	101
6.3	Innere Erschließung	102
6.3.1	Maßgebende Straßenquerschnitte	102
6.3.2	Fuß- und Radverkehr	103
6.3.3	ÖPNV Straßenbahn	103
6.3.4	Kfz-Verkehr	103
6.3.5	Stellplatzbedarf für Rad- und Kfz-Verkehr	104
6.4	Äußere Erschließung	105
6.4.1	Knotenpunktkonzept Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße	105
6.4.2	Knotenpunktkonzept Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße	105
6.4.3	Radverkehrsplanung im betreffenden Abschnitt Prenzlauer Promenade	105
6.4.4	Knotenpunktkonzept Berliner Straße / Granitzstraße	106
6.4.5	Knotenpunktkonzept Granitzstraße / Anschluss SO 1 (Einzelhandelsbereich)	106
6.4.6	Querung für den Fuß- und Radverkehr (Anschluss Radschnellverbindung)	106
6.4.7	Führung des Fuß- und Radverkehrs entlang der Granitzstraße	107
6.5	Ergebnis der Prüfung des städtebaulichen Konzepts	108
7	Zusammenfassung	109
8	Quellen	114

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Lage und Geltungsbereich des Plangebiets 3-60 »Pankower Tors«.....	13
Abbildung 2	Plangebiet mit Lage der wesentlichen Nutzungsformen.....	21
Abbildung 3	Maßgebende Erschließung und Verkehrswege des Plangebiets.....	23
Abbildung 4	Plangebiet mit Lage der wesentlichen Nutzungsformen.....	50
Abbildung 5	Schematische Darstellung des Simulationsnetzes.....	62
Abbildung 6	Radschnellverbindung und Anschlusspunkte.....	98
Abbildung 7	Straßenbahnverlauf und Haltestellen.....	100
Abbildung 8	Erschließung durch den Kfz-Verkehr.....	101

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Bestehendes Verkehrsaufkommen im übergeordneten Straßennetz (Querschnitte).....	19
Tabelle 2	Bestehendes Verkehrsaufkommen im übergeordneten Straßennetz (Knotenpunkte).....	19
Tabelle 3	Aufkommensermittlung Nutzer:innen je Nutzung.....	43
Tabelle 4	Aufkommensermittlung Verkehrsaufkommen je Nutzung.....	43
Tabelle 5	Aufkommensermittlung Vergleich Werktag vs. Samstag (Kfz-Verkehr).....	45
Tabelle 6	Aufkommensermittlung Spitzenstunde am Vor- und Nachmittag (Kfz-Verkehr).....	48
Tabelle 7	Bisherige Verkehrsentwicklung im umliegenden und übergeordneten Straßennetz.....	53
Tabelle 8	Verkehrsentwicklung unter Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2035.....	54
Tabelle 9	Zukünftig unterstellte Verkehrsbelastung Spitzenstunde am Vormittag.....	57
Tabelle 10	Zukünftig unterstellte Verkehrsbelastung Spitzenstunde am Nachmittag.....	57
Tabelle 11	Qualitätsstufen nach HBS Analyse-Nullfall.....	72
Tabelle 12	Qualitätsstufen nach HBS Prognose-Nullfall.....	75
Tabelle 13	Qualitätsstufen nach HBS Prognose-Planfall 1.....	79
Tabelle 14	Qualitätsstufen nach HBS Prognose-Planfall 2.....	80
Tabelle 15	Geschossfläche im Untergeschoss und Anzahl der Stellplätze je Baufeld.....	82
Tabelle 16	Qualitätsstufen nach HBS im Vergleich Spitzenstunde am Vormittag.....	86
Tabelle 17	Qualitätsstufen nach HBS im Vergleich Spitzenstunde am Nachmittag.....	86

1 Vorbemerkung

Auf dem Gelände des stillgelegten Rangierbahnhofs Pankow in Berlin-Pankow soll eine umfassende städtebauliche Gebietsentwicklung erfolgen. Die Flächen befinden sich seit 2009 überwiegend im Eigentum der Krieger Handel SE. Seit 2010 werden die Entwicklungsmöglichkeiten für die Nachnutzung des ehemaligen Bahngeländes diskutiert. Vom Bezirksamt Pankow, dem Land Berlin sowie der Eigentümerin des Geländes wurde in den Jahren 2012 bis 2014 u. a. ein Werkstattverfahren durchgeführt. Dabei wurde beschlossen, den zentralen Bereich des Geländes zwischen Berliner Straße und Prenzlauer Promenade in mehrere Teilbereiche zu gliedern, welche unterschiedlichen Nutzungen vorbehalten sein sollen.

Im April 2018 wurde zwischen dem Land Berlin, dem Bezirk Pankow sowie KRIEGER eine Bauabsichtserklärung (Letter Of Intent, kurz: LOI) abgestimmt. Aufbauend auf diesen städtebaulichen und verkehrsplanerischen Rahmenbedingungen wurde durch HOFFMANN-LEICHTER ein Mobilitätskonzept für das »Pankower Tor« 2018/2019 (im Auftrag des Vorhabenträgers) sowie 2020/2021 (im Auftrag des Bezirks) erarbeitet, um die nachhaltige Mobilität und Erschließung des Quartiers zu fördern. Es sollte – mit Blick auf die Verträglichkeit des Bauvorhabens im Umfeld – insbesondere zur Reduzierung des motorisierten Verkehrs und Förderung des Umweltverbunds beitragen. Die städtebaulichen wie verkehrstechnischen Maßnahmen und Anforderungen zielten, gemäß der Aufgaben- und Zielstellung des Landes Berlin, auf die Entwicklung eines »autoarmen« Quartiers ab. Im Zuge der Bearbeitung wurden auch verkehrstechnische Anforderungen ermittelt, die als Grundlage für den städtebaulichen Wettbewerb dienten. Der abschließende Untersuchungsbericht liegt mit Stand vom 15. Februar 2021 vor.

Neben dem vorliegenden städtebaulichen Entwurf bildet das Mobilitätskonzept unter anderem eine Grundlage für die Verkehrs- und Verträglichkeitsuntersuchung für das nun laufende Bebauungsplanverfahren und die Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts. Der vorliegende Erläuterungsteil baut daher auf wesentlichen Ergebnissen des Mobilitätskonzepts auf.

Zur Wahrung der Lesbarkeit, Nachvollziehbarkeit und insbesondere der Handhabbarkeit im weiteren Planungs- und Verfahrensprozess ist der Untersuchungsbericht in sieben Teilen aufbereitet – dem »Erläuterungsteil« und sechs »Anlagenbänden«. Insbesondere soll er den Prüf- und Abstimmungsprozess der beteiligten Behörden und der jeweiligen Fachabteilungen unterstützen. Die Erläuterungen zu den wesentlichen Untersuchungsergebnissen sind im hier vorliegenden »Erläuterungsteil« dargestellt. In den beiliegenden Anlagenbänden sind die (Teil-)Ergebnisse detailliert in grafischer und/oder tabellarischer Form aufbereitet. Darüber hinaus sind darin auch wesentliche Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Es wird an entsprechender Stelle auf den jeweiligen Abschnitt des Anlagenbands verwiesen. Der schriftliche Teil bildet gemeinsam mit den Anlagenbänden die gesamte Dokumentation zur Verkehrsuntersuchung.

Hinweis zur vorliegenden 2. Fassung des Verkehrsgutachtens

Der Untersuchungsbericht der 1. Fassung liegt mit Stand vom 04.10.2023 vor. Im November 2023 wurde die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Im Ergebnis der eingegangenen Stellungnahmen sind Ergänzungen zur Verkehrs- und Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich.

Des Weiteren haben sich nach Fertigstellung des Verkehrsgutachtens einige Änderungen seitens der in der Verkehrsplanung empfohlenen bzw. herausgegebenen Wissensdokumente und Regelwerke ergeben. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die zugrunde liegenden Verkehrszahlen zum Bestand im Jahr 2018 erhoben wurden. Im Allgemeinen und vor allem wegen des hier betroffenen übergeordneten Straßennetzes ist eine Aktualisierung spätestens nach 5 Jahren empfohlen, sodass das damals zugrunde gelegte Verkehrsmengengerüst und die darauf aufbauenden Kernaussagen des Verkehrsgutachtens überprüft und aktualisiert werden müssen.

Des Weiteren haben sich nach Fertigstellung der 1. Fassung einige Änderungen seitens der Senatsverwaltung empfohlenen bzw. herausgegebenen Wissensdokumente ergeben, die nachfolgend aufgeführt sind:

- Die Senatsverwaltung hat zwischenzeitlich die Verkehrsmengenkarten (es gilt aktuell: Referenzjahr 2023), die Einteilung und Kategorisierung für das Hauptverkehrsstraßennetz aktualisiert.
- Die allgemein bekannte (und seitens der Senatsverwaltung unterstützte) Studie zum Verkehrs- und Mobilitätsverhalten für Berlin (»SrV 2023«), die auch als Grundlage der Aufkommensermittlung dient, wurde zwischenzeitlich aktualisiert.
- Im Zusammenhang mit der Aktualisierung der Verkehrsstärkenkarten wurden durch die Senatsverwaltung sowohl Faktoren für die Hochrechnung von Kurzzeiterhebungen als auch für die Umrechnung herausgegeben, die für die Verkehrs- und Schallschutzuntersuchung relevant sind.

Die Prüfung der aktualisierten Wissensdokumente zum Mobilitäts- und Verkehrsverhalten in Berlin und die Verkehrsmengenkarte der Senatsverwaltung haben zudem ergeben, dass das erarbeitete und unterstellte Verkehrsmengengerüst (Wie viel Verkehr erzeugt das Bauvorhaben?) aktualisiert werden muss. Den Ergebnissen vorwegnehmend reduziert sich das Verkehrsmengengerüst für den Planfall zwar geringfügig (gegenüber der damaligen Fassung) – dies ändert jedoch nicht die bereits erarbeiteten Kernaussagen zur Verträglichkeit, zur Ermittlung der Anforderungen und die Grundlage für die Immissionsschutzuntersuchung. In der Aufkommensermittlung sind weiterhin Ansätze zugrunde gelegt, die die allgemein üblichen Schwankungen im aktuellen wie zukünftigen Verkehrsgeschehen und auch die statistischen »Unschärfen« bei Verkehrsprognosen angemessen berücksichtigen.

Des Weiteren liegt der Verkehrsuntersuchung seit August 2025 ein Konzept zur Führung der Straßenbahn im Plangebiet sowie zur Integration am Knotenpunkt Granitzstraße / Berliner Straße vor. Hierbei wurde unter anderem die bereits im Plangebiet vorgehaltene Trasse bestätigt. Der Erläuterungsbericht und die Vorplanungsunterlagen zur Untersuchung des Umfelds der Haltestelle S+U Pankow sind von der Senatsverwaltung (SenMVKU) zur Verfügung gestellt worden. Daraus ergibt sich jedoch eine ergänzende Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den zukünftigen Knotenausbau Berliner Straße / Granitzstraße mit zusätzlicher Straßenbahnanbindung. Die Grundlagen dafür bildet das vorliegende Konzept. Es wird ergänzt, dass es sich um eine umfangreiche Untersuchung zur »Verbesserung der Verkehrs -und Bedienungsqualität im ÖPNV im Umfeld der Haltestelle S+U Pankow« handelt. In der hier fortgeschriebenen Verkehrsuntersuchung zum B-Planverfahren werden lediglich einzelne (Teil-)ergebnisse verwendet – vorwiegend für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung.

Es wird darauf hingewiesen, dass die eingegangenen Hinweise zur Straßenplanung und zur Erschließung dahin gehend geprüft wurden, ob der Geltungsbereich bzw. die Verkehrsflächen im B-Plangebiet berührt werden und ob die Funktionalität der Erschließung wesentlich beeinflusst wird und daher angepasst werden muss. Sofern sinnvoll, wurden im Einzelfall vertiefende Planungsleistungen erbracht und die Planungen zur Nachvollziehbarkeit und Erläuterung ergänzt. Das heißt auch, sofern die bereits erarbeiteten Anforderungen unberührt bleiben und/oder keine wesentliche Verbesserung gegenüber den bereits erarbeiteten Varianten oder vorgehaltenen Flächen erzielt werden konnte, sind die Planunterlagen inhaltlich unverändert geblieben.

Hinweis zum vorangegangenen Mobilitätskonzept

In dem Mobilitätskonzept wurden unter anderem verkehrs- wie auch städtebaulichen Maßnahmen und Anforderungen an das Vorhaben ermittelt, die im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zum B-Planverfahren fortgeschrieben worden sind. Im Ergebnis der 1. Fassung wurde aufgezeigt, dass die wesentlichen Anforderungen im städtebaulichen Konzept berücksichtigt sind.

Es fand zwischenzeitlich die im Mobilitätskonzept erwähnte Konsensfindung und Abstimmung zwischen dem Land Berlin bzw. der Senatsverwaltung Berlin, dem Bezirk Pankow und der Vorhabenträgerin statt. Wie oben erwähnt, sind die Planungen fortgeschrieben worden und die Maßnahmen zur Erschließung – sowohl im Anschlussbereich des bestehenden öffentlichen Straßenraums als auch des »inneren« Straßennetzes auf den Baufeldern – bereits in städtebauliche Vereinbarungen übernommen worden. Es liegt ein unterschriebener Erschließungsvertrag mit Stand vom März 2025 vor. Zum Zeitpunkt der redaktionellen Prüfung der 2. Fassung finden die Abstimmungen zu den Nachtragsvereinbarungen statt (März 2026).

Zwischenzeitlich haben sich mittlerweile teilweise Grundlagen geändert, die maßgebend für die Ermittlung des Verkehrsmengengerüsts sind – und damit auch für die darauf aufbauende Bausteine einer Verkehrsuntersuchung. Das betrifft insbesondere den Baustein der Leistungs-fähigkeitsuntersuchung. Das heißt, dass ein Teil der damaligen Ergebnisse aktualisiert werden muss und daher nicht mehr auf das Mobilitätskonzept (hier: teilweise Bestandsanalyse und vor allem Aufkommensermittlung) zurückgegriffen werden kann. Einige Untersuchungsschritte des damaligen Mobilitätskonzepts werden wiederum mit der Fortschreibung der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchung aktualisiert.

Es ist also zu beachten, dass die damals erarbeiteten Maßnahmenvorschläge und Handlungsempfehlungen mittlerweile fortgeschrieben, in den Planungen zum städtebaulichen Konzept (Masterplan) und zur Verkehrserschließung konkretisiert und verbindlich festgesetzt worden sind. Das damalige Mobilitätskonzept bildet daher für die Verträglichkeitsuntersuchung und für die Ermittlung der Anforderungen an die Erschließung des B-Plangebiets (oder zum Verständnis der Ergebnisse) keine relevante Grundlage mehr.

2 Aufgabenstellung

Auf dem Gelände des stillgelegten Rangierbahnhofs Pankow soll eine umfassende städtebauliche Gebietsentwicklung erfolgen. Die hierfür zur Verfügung stehende, rund 26 ha große Fläche befindet sich zwischen den Berliner Ortsteilen Pankow und Heinersdorf und wird von der S- und Regionalbahntrasse im Nordwesten, der Mühlenstraße im Westen, der Granitzstraße im Südosten sowie der Prenzlauer Promenade im Osten begrenzt.

Zur planungsrechtlichen Sicherung des Bauvorhabens wurde der Bebauungsplan 3-60 »Pankower Tor« durch den Bezirk Pankow aufgestellt. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird in die drei Bebauungspläne 3-60a »Pankower Tor«, 3-60b »Pankower Tor – Bahnbetriebswerk Pankow« und 3-60c »Pankower Tor – Schule Heimdallstraße« geteilt. Die Untersuchung bezieht sich hier auf den Teilbereich 3-60a.

Im Rahmen des laufenden Bauleitplanverfahrens ist eine Verkehrsuntersuchung erforderlich, um die verkehrstechnischen Anforderungen und die Auswirkungen des Vorhabens innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs zu ermitteln und zu bewerten. Wegen des funktionalen und räumlichen Zusammenhangs der geplanten Nutzungen der drei Plangebiete wird jedoch eine zusammenhängende Betrachtung des gesamten Vorhabens hinsichtlich der verkehrstechnischen Auswirkungen durchgeführt. Eine getrennte Darstellung der Auswirkungen und Anforderungen erfolgt nicht.

Für die Verkehrs- und Verträglichkeitsuntersuchungen werden zum einen die verkehrstechnischen Auswirkungen auf das unmittelbar anliegende Straßennetz (»äußere Erschließung«) abgeschätzt, der Einfluss auf das übergeordnete Straßenverkehrsnetz ermittelt und Aussagen zur Machbarkeit bzw. zur Leistungsfähigkeit der geplanten Erschließung getroffen. Zum anderen sind der Bedarf, die Gestaltung und Dimensionierung der geplanten Verkehrsanlagen sowie Grundsätze der Verkehrsorganisation auf dem Grundstück (»innere Erschließung«) zu ermitteln. Letztlich ist aufzuzeigen, dass die Funktionalität der geplanten bzw. vorgehaltenen Verkehrsflächen und- anlagen und damit die Erschließung des Plangebiets gewährleistet wird.

Es ergeben sich also zwei wesentliche inhaltliche Arbeitspakete – zum einen die Ermittlung der Anforderungen für die innere Erschließung und zum anderen die Ermittlung der Auswirkungen im umliegenden Straßenraum.

Der Ziel- und Aufgabenstellung der Verkehrsuntersuchung folgend und im Ergebnis der Abstimmungen mit den Behörden wurden im Rahmen der Bearbeitung folgende wesentliche inhaltliche Themen behandelt:

- die Bestandsanalyse
- die Aufkommensermittlung (unterstelltes Verkehrsmengengerüst)
- die Anforderungen an die innere Erschließung (innerhalb des Plangebiets)
- die Anforderungen an die äußere Erschließung (übergeordnetes Straßennetz)
- die Untersuchung der Leistungsfähigkeit bzw. Kapazität der Verkehrsanlagen
- die Konzepte der Knotenpunktgestaltung bzw. der Anschlussbereiche

2.1 Ermitteln der Anforderungen für die innere Erschließung

Hierbei geht es darum, das Konzept aus dem städtebaulichen Wettbewerb hinsichtlich der (verkehrstechnischen) Anforderungen zur Organisation des Verkehrs auf dem Grundstück zu prüfen und die grundsätzliche Funktionalität der Erschließung innerhalb des Plangebiets aufzuzeigen. Dabei sind die verschiedenen Nutzungen und die daraus resultierenden Nutzergruppen (zum Beispiel: Bewohner-, Besucher-, Kunden-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr) in die Planung bzw. Prüfung einzubeziehen. Insbesondere sind deren jeweilige verkehrliche Eigenschaften, wie zum Beispiel das Mobilitätsverhalten, zu berücksichtigen. Es werden der jeweilige Flächenbedarf und die gestalterischen Anforderungen an die Verkehrsanlagen ermittelt sowie Maßnahmenvorschläge zur Verkehrsführung-/organisation für die jeweiligen Nutzergruppen erarbeitet.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass unabhängig der geplanten Nutzungen weiterer, öffentlicher »Fremdverkehr« bzw. »Durchgangsverkehr« über das Plangebiet mit abgewickelt werden muss. Nachfolgend sind die wesentlichen Untersuchungsschritte aufgeführt:

- Ermitteln und Aktualisieren des zusätzlichen Verkehrsaufkommens der jeweiligen Nutzergruppen unter Berücksichtigung der Verkehrsmittelwahl, tageszeitlicher und räumlicher Verteilung sowie besonderer Nutzungsmerkmale
- Ermitteln und Prüfen der technischen Anforderungen an die Anlagen für den fließenden und ruhenden Verkehr bzgl. der Gestaltung, Dimensionierung der Verkehrsführung für den Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehr
- Prüfen des Verkehrskonzepts zur Organisation, Führung und Erschließung der maßgebenden Nutzergruppen unter Berücksichtigung der öffentlichen Nutzung bzw. für die Allgemeinheit und privaten Nutzung des Neubaubereichs

Als wesentliche Grundlage der Untersuchung dient dabei zum einen das vorliegende städtebauliche Konzept mit Stand vom September 2023 (1. Fassung) bzw. für die hier vorliegende 2. Fassung vom Oktober 2025.

2.2 Auswirkungen auf den umliegenden Straßenraum

Hierbei werden das Umfeld des Plangebiets und die Anschlusspunkte an das umliegende öffentliche Straßennetz betrachtet. In der Regel sind im B-Bauleitplanverfahren auch die Auswirkungen des Plangebiets unter Berücksichtigung der Entwicklung des Umfelds aufzuzeigen.

Der Fokus liegt hierbei auf der Untersuchung zur Machbarkeit und Leistungsfähigkeit der äußeren Erschließung des Vorhabens, insbesondere der Anbindung an die Prenzlauer Promenade. Das bedeutet, dass insbesondere die Auswirkungen auf das umliegende Straßenverkehrsnetz zu untersuchen und die verträgliche Abwicklung des zusätzlich erzeugten Verkehrs zu prüfen sind. Darauf aufbauend werden Aussagen zur Leistungsfähigkeit der vorgesehenen Erschließung des Plangebiets bzw. des bereits erarbeiteten Verkehrskonzepts getroffen. Außerdem sind aufbauend auf den Ergebnissen entsprechende Maßnahmenvorschläge zu erarbeiten und (aus dem damaligen Mobilitätskonzept) zu konkretisieren, die für die grundsätzliche Erschließung und Abwicklung über das unmittelbar anliegende öffentliche Straßennetz empfohlen sind. Im Wesentlichen sind folgende Untersuchungsschritte relevant:

- Ermitteln bzw. Aktualisieren der bestehenden Verkehrssituation (allgemeines Verkehrsverhalten, besondere Verkehrssituationen) und der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur im Umfeld des Plangebiets
- Ermitteln des bestehenden Verkehrsaufkommens und der Verkehrsverteilung zur werktäglichen Hauptverkehrszeit an den unmittelbar zur Erschließung maßgebenden übergeordneten Knotenpunkten im umliegenden Straßennetz sowie geplanten Anschlussbereichen / Knotenpunkten des Plangebiets
- Ermitteln der zukünftigen Verkehrssituation und Ermitteln des »maßgebenden Bemessungsfalls« als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung
- Ermitteln der Leistungsfähigkeit und Bewerten der Qualität des Verkehrsablaufs (Vorher-Nachher-Vergleich) an den maßgebenden Knotenpunkten und Erarbeiten von Lösungsansätzen (im Hinblick auf die verkehrstechnische Bemessung der bestehenden Verkehrsanlagen) zur Gewährleistung einer angemessenen bzw. noch vertretbaren Verkehrsqualität – im Fall von Defiziten
- Ermitteln der allgemeinen Anforderungen an den (übergeordneten) Straßenraum unter Berücksichtigung der Quartiersentwicklung und der bereits bestehenden und diskutierten »Standards« zur Qualifizierung des Umweltverbunds, insbesondere des Fuß- und Radverkehrs sowie auf Basis der Verkehrsbeobachtungen und der Ergebnisse des vorangegangenen Mobilitätskonzepts

2.3 Übergeordnete und laufende Planverfahren

Es wird darauf hingewiesen, dass im Geltungsbereich auch Planungen berücksichtigt werden (müssen), die zum einen parallel zur Verkehrsuntersuchung stattfinden und noch andauern werden. Zum anderen handelt es sich hierbei um Planungen von übergeordneter städtebaulicher bzw. räumlicher Bedeutung.

Auf die konkrete fachplanerische Bearbeitung hat HOFFMANN-LEICHTER keinen direkten Einfluss bzw. es ist nicht Aufgabe der Untersuchung. Darüber hinaus handelt es sich um übergeordnete (verkehrspolitische) Festlegungen und es bedarf anschließend noch gesetzlicher (Planfeststellungs-)Verfahren. Der mögliche Zeitraum für die bauliche Umsetzung kann teilweise und aufgrund der frühen Planungsphasen noch nicht bestimmt werden. Es handelt sich im Wesentlichen um folgende Vorhaben:

- Schaffung einer Radschnellverbindung (»Panke-Trail«) nordöstlich im Plangebiet und entlang der Neumannstraße sowie der planfreien Querung der Berliner Straße. Die Radschnellverbindung ist Teil der beabsichtigten Entwicklung eines Radwegenetzes bzw. des Radverkehrsplans [SenUVK 2021a].
siehe auch: infravelo | <https://www.infravelo.de/projekte/radverkehrswege/radschnellverbindungen/> [Zugriff: 25.09.2025]
- Ausbau des Straßenbahnnetzes durch den Bau einer Tangente Pankow – Heinersdorf – Weißensee mit Anbindung im Plangebiet. Der geplante bzw. bevorzugte Trassenverlauf ist in vorangegangenen Abstimmungen und mit Abschluss des städtebaulichen Wettbewerbs bestätigt worden. Die Planung liegt in der Verantwortung der Senatsverwaltung. Ein Konzept (Arbeitsstand) zur Straßenbahnführung im betreffenden Geltungsbereich liegt dem Bezirk und den Vorhabentragenden vor.
siehe auch: <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/projekte-in-umsetzung/pasedagplatz-s-u-bahnhof-pankow/> [Zugriff: 25.09.2025]
- Schaffung eines Oberschulstandorts östlich der Prenzlauer Promenade (»Ostfläche«) auf den Flächen südlich der Ringlokschuppen. Dazu ist unter anderem bereits eine Machbarkeitsstudie durchgeführt worden, wobei noch die ursprüngliche Lage auf den Flächen der Ringlokschuppen und des Verwaltungsgebäudes berücksichtigt war. Nach aktuellem Stand sind die Flächen nicht mehr Bestandteil des Geltungsbereichs 3-60 (bzw. 3-60b). Die abschließende Festlegung steht zum aktuellen Redaktionsstand (Dezember 2025) noch aus. Anschließend ist das Nutzungs- und Erschließungskonzept für ein Schulgelände zu konkretisieren.

Die Aufgabe der Verkehrsuntersuchung und der vorangegangenen Abstimmungen mit den beteiligten Behörden und Fachbüros bestand (und besteht) darin, die notwendigen Flächen bzw. lichten Verkehrsräume zu bestimmen und im Plangebiet zu berücksichtigen. Somit werden die Anforderungen für das städtebauliche Konzept und für die weitere Objektplanung, aber auch an das B-Planverfahren formuliert, um die (spätere) Realisierung und Funktionalität der o. g. Vorhaben zu gewährleisten.

Teilung des Geltungsbereichs

Im Ergebnis des laufenden Bauleitplanverfahrens soll der Geltungsbereich in zwei Bereiche aufgeteilt werden – in den Geltungsbereich 3-60a (»Pankower Tor« Haupt- und Westfläche) und den Bereich 3-60b (»Pankower Tor« Ostfläche). Nach bisherigem Stand wird der B-Plan 3-60a zunächst priorisiert behandelt.

Der B-Plan 3-60a umfasst im Wesentlichen die Flächen westlich der Berliner Straße (Grün- und Parkanlagen sowie Urbanes Mischgebiet) und westlich der Prenzlauer Promenade (Allgemeine Wohngebiete, Sondergebiete für Einzelhandel und Möbelfachmarkt, Büro- und Gewerbestandort, Flächen für den Gemeinbedarf sowie Grün- und Parkanlagen). Der B-Plan 3-60b umfasst im Wesentlichen die Flächen östlich der Prenzlauer Promenade (Grünanlagen, Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung).

Aufgrund der Teilung ist aus formalen Gründen ein gesondertes Fachgutachten erforderlich. Wegen des funktionalen und räumlichen Zusammenhangs der geplanten Nutzungen beider Plangebiete ist jedoch eine zusammenhängende Betrachtung des gesamten Vorhabens hinsichtlich der verkehrstechnischen Auswirkungen weiterhin empfohlen. In der Untersuchung werden daher beide Plangebiete berücksichtigt. Eine getrennte Darstellung der Auswirkungen und Anforderungen erfolgt nicht.

Im Folgenden wird mit den Begriffen »Vorhaben« bzw. »Bauvorhaben« oder »Pankower Tor« das gesamte Vorhaben mit beiden Plangebieten bezeichnet.

Zugrunde gelegte Planunterlagen zum B-Planverfahren

- Masterplan mit Darstellung der Freianlagen
(Nöfer Architekten, Stand vom 30.10.2025)
- Masterplan mit Darstellung der öffentlichen und privaten Flächen
(Nöfer Architekten, Stand vom 30.10.2025)
- Masterplan mit Darstellung der Erschließung und Straßenverkehrsanlagen
(Nöfer Architekten, Stand vom 30.10.2025)
- Masterplan mit Darstellung der Bauphasen
(Nöfer Architekten, Stand vom 30.10.2025)
- Schematischer Gebäudeschnitt
(Nöfer Architekten, Stand vom 30.10.2025)
- B-Planentwurf 3-60, Übersichtsplan der Geltungsbereiche 3-60a und 3-60b (Bezirksamt Pankow von Berlin / Gesellschaft für Planung, Stand vom 16.11.2025)
- B-Planentwurf 3-60 (Bezirksamt Pankow von Berlin / Gesellschaft für Planung, Stand vom 21.11.2025)
- Flächenbilanz zum B-Planentwurf 3-60 (Gesellschaft für Planung, Stand vom 11.09.2025)

2.4 Aufbau des Untersuchungsberichts

Wegen der umfangreichen Untersuchungen, der komplexen Randbedingungen sowie zur Unterstützung der Lesbarkeit wird die Dokumentation in einen Erläuterungsteil und in **sechs** Anlagenbände geteilt. Gegebenenfalls erlaubt dies den jeweiligen Fachabteilungen der Behörden durch die thematische Trennung der Anlagenbände eine bessere Handhabung bzw. Prüfung von (Teil-)Ergebnissen.

Erläuterungsteil

Im hier vorliegenden Erläuterungsteil werden die wesentlichen Ergebnisse zu Kernaussagen zusammengefasst. Die Autoren haben hierbei bewusst eine kurze Darstellungsform gewählt. Das liegt zum einen daran, dass in den vorangegangenen Untersuchungen, insbesondere zum Mobilitätskonzept, einige Untersuchungsschritte bereits umfangreich erarbeitet und entsprechende Ansätze bzw. Annahmen erläutert worden sind (Beispiel: Aufkommensermittlung und Bestandsanalyse). Vielmehr aber wurden, aufgrund der Größe und Komplexität des Bauvorhabens bzw. Plangebiets, umfangreiche detaillierte Planungen und Berechnungen durchgeführt (Beispiel: Leistungsfähigkeitsuntersuchung, Straßenplanungen). Damit darauf aufbauend eindeutige Aussagen abgeleitet und für Dritte nachvollzogen werden können, ist eine formale Trennung empfohlen.

Anlagenbände 1 - 6

In den beiliegenden Anlagenbänden sind die (Teil-)Ergebnisse zum einen detailliert in grafischer und/oder tabellarischer Form aufbereitet. Dabei sind – soweit sinnvoll – auch textliche Darstellungen enthalten, die die Ergebnisse des Anlagenbands zusammenfassen. Zum anderen sind weitere verkehrstechnische Anforderungen als »Katalog« aufgeführt, um die Handhabung für die Prüfung, aber vor allem für die laufende Planung/Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts sowie der nachgelagerten Objekt- und Außenanlagenplanung, zu unterstützen. Es wird an entsprechender Stelle auf den jeweiligen Abschnitt des Anlagenbands verwiesen. Folgende Anlagenbände liegen dem Erläuterungsbericht bei:

- Teil 1 | Bestandsanalyse
- Teil 2 | Aufkommensermittlung
- Teil 3 | Anforderung an die Erschließung
- Teil 4 | Leistungsfähigkeitsuntersuchung
- Teil 5 | Straßenplanung
- Teil 6 | Signalisierungskonzept

3 Bestehende Verkehrssituation

3.1 Beschreibung des Umfelds

Das Plangebiet »Pankower Tor« liegt im Berliner Bezirk Pankow und gehört zum LOR (»lebensweltlich orientierten Raum«) Pankow Süd.

Die derzeit ungenutzte Fläche ist städtebaulich durch verschiedene »Barrieren«, wie den Bahndamm im Norden und die in der Höhe »verspringende« Prenzlauer Promenade im Osten, von den umliegenden dicht besiedelten Quartieren im Norden und weniger dicht besiedelten Quartieren und Kleingartenanlagen im Osten getrennt. Südöstlich des Plangebiets, jenseits der Granitzstraße, befindet sich das Kissingenviertel, ein überwiegend homogenes, durch 3- bis 5-geschossige Blockrand- und Zeilenbebauung charakterisiertes Wohnquartier. Die im Westen verlaufende Berliner Straße teilt das Gebiet und stellt andererseits die Verbindung zum nördlich gelegenen, gemäß StEP Zentren 2030 definierten, Hauptzentrum Pankows [SenSW 2019] an der Breite Straße und nördlichen Berliner Straße dar.

Die folgende Abbildung 1 gibt einen Überblick über die räumliche Ausdehnung und Lage des Bauvorhabens (schematische Darstellung).

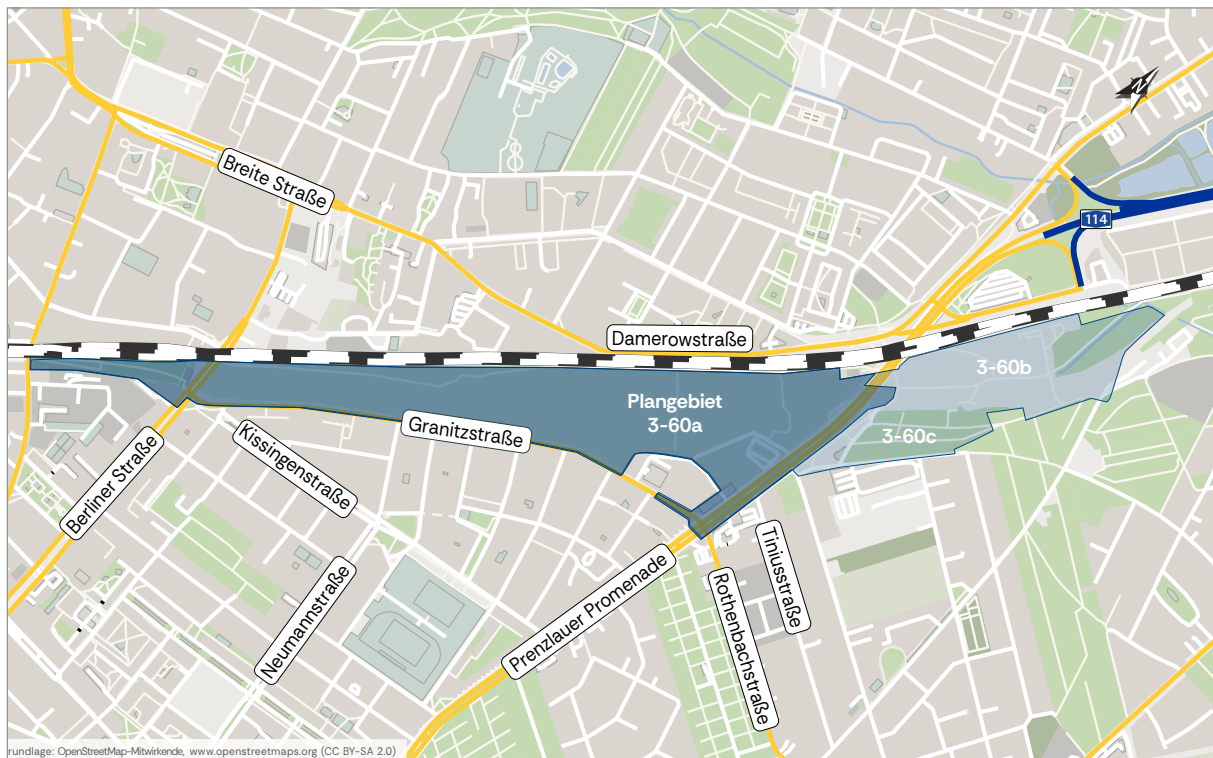


Abbildung 1 Lage und Geltungsbereich des Plangebiets 3-60 »Pankower Tors«

3.2 Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds

Unter dem Umweltverbund werden die Verkehrsträger der Fußgänger:innen, der Radfahrenden und des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zusammengefasst. Auf Grund der innerstädtischen Lage des Plangebiets mit Nähe zum Stadtzentrum und dichter bzw. ausgebauter Verkehrsinfrastruktur ist die Erschließung grundsätzlich durch (nahezu) alle Verkehrsmittel möglich. Nachfolgend werden die wesentlichen Infrastrukturmerkmale des Umweltverbunds aufgeführt.

3.2.1 Erschließung für den Fuß- und Radverkehr

Das Plangebiet ist für den Fußverkehr überwiegend über die bereits vorhandenen Verkehrsanlagen – insbesondere von Südosten, Süden und Südwesten erschlossen. Im Allgemeinen wird der Fußverkehr entlang der Berliner Straße, der Granitzstraße sowie der Prenzlauer Promenade über straßenbegleitende, beidseitige Gehwege geführt.

Im Norden und Nordwesten des Plangebiets befindet sich ein Bahndamm, der sich zwischen der Berliner Straße und der Prenzlauer Promenade erstreckt. In diesem Bereich sind keine Anlagen für den Fuß- oder Radverkehr vorhanden. Im Bereich der Heinersdorfer Brücke ist die Prenzlauer Promenade über eine Treppenanlage an den nördlichen Bereich des Plangebiets angebunden.

Entlang der Prenzlauer Promenade (auf Höhe des Plangebiets) wird der Radverkehr beidseitig über gemeinsame Geh- und Radwege geführt. Südlich des Knotenpunkts Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße besteht auf der westlichen Straßenseite der Prenzlauer Promenade ein baulicher Radweg. Der Radverkehr auf der östlichen Seite wird im Mischverkehr geführt. Entlang der Berliner Straße sind beidseitig straßenbegleitende, benutzungspflichtige Radwege bzw. Schutzstreifen vorhanden. In der Granitzstraße besteht auf der südlichen Seite ein (nicht benutzungspflichtiger) Radweg, der im weiteren Verlauf in einen Radfahrerschutzstreifen mündet. Auf der nördlichen Seite der Straße wird der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Die Führung des Fuß- und Radverkehrs an den übergeordneten Knotenpunkten der Prenzlauer Promenade und Berliner Straße bzw. Granitzstraße erfolgt im Allgemeinen über lichtsignalisierte Furten.

Im Anlagenband 1 sind im Kapitel 2.1 und 2.2 ergänzende Angaben zur Infrastruktur dargestellt sowie in Kapitel 2.13 beispielhafte Situationen fotografisch aufbereitet. Im Anlagenband 3 sind entsprechende Hinweise und Anforderungen formuliert, die der Erschließung bzw. der Qualifizierung des Fuß- und Radverkehrs im übergeordneten Straßenraum (auch unabhängig des Bauvorhabens) dienen sollen.

3.2.2 Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr

Lage und Taktbedienung der umliegenden Haltestellen

Unmittelbar südwestlich des Plangebiets befindet sich an der Berliner Straße der S- und U-Bahnhof Pankow. Hier verkehren die Linien S2, S8, S85 und die U-Bahnlinie U2 tagsüber im 5- bis 10-Minuten-Takt. An der Bus- und Straßenbahnhaltestelle »S- und U-Bahnhof Pankow« sowie an der nahe gelegenen Haltestelle »Berliner Straße / Granitzstraße« verkehren mehrere Buslinien. Darüber hinaus wird die Haltestelle auch von den Straßenbahnen der Linien M1 und 50 bedient. Die Buslinie X54 führt entlang der Granitzstraße und hat weitere Haltepunkte auf Höhe der Neumannstraße, dem Retzbacher Weg und an dem Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstr. – Rothenbachstr.

Im nördlich gelegenen Teil des Plangebiets, an der Pasewalker Straße, befindet sich der Bahnhof Pankow-Heinersdorf, der von den S-Bahnlinien S2 und S8 bedient wird. In fußläufiger Nähe des Bahnhofs liegt nördlich der Bahntrasse die Haltestelle »S-Bahnhof Pankow-Heinersdorf«, die von der Straßenbahnlinie 50 bedient wird.

Erreichbarkeit

Für ausgewählte zentrale Gebiete in der Berliner Innenstadt (hier: Alexanderplatz, Ostkreuz, Potsdamer Platz und Zoologischer Garten) zeigt sich, dass die jeweiligen Bahnhöfe mit allen Verkehrsmitteln innerhalb von rund 30 Minuten erreicht werden können. Der nächstgelegene Verkehrsknotenpunkt im Innenstadtbereich »Alexanderplatz« ist dabei in 15 bis 20 Minuten erreichbar. Die zeitliche Differenz zwischen dem ÖPNV (hier: S- und U-Bahn) und dem Kfz ist mit rund 4 Minuten vergleichsweise gering. Allerdings sind für den Kfz-Verkehr zusätzlich die (allgemein üblichen) Wartezeiten an signalisierten Knotenpunkten an den Hauptverkehrsstraßen und ggf. der Zeitaufwand für die Parkplatzsuche zu beachten. Systembedingt wird mit dem Fahrrad mehr Fahrzeit (durchschnittlich rund 33 Minuten) benötigt, der Unterschied ist aber im Vergleich zur U- und S-Bahn mit durchschnittlich 13 Minuten noch gering.

Zwischenfazit

In der Analyse wird festgestellt, dass im betreffenden Stadtquartier bzw. direkten Umfeld bereits eine vergleichsweise dichte Angebotsqualität vorliegt. Die Erschließung des Plangebiets ist grundsätzlich durch den ÖPNV gewährleistet.

Im Anlagenband 1 »Bestandsanalyse« sind in den Kapiteln 2.4 und 2.5 ergänzende Angaben zum bestehenden Verkehrsangebot grafisch und tabellarisch aufbereitet.

3.3 Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr

3.3.1 Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr

Die Erschließung für den Kfz-Verkehr erfolgt im Wesentlichen über:

- die einbahnige, zweistreifige Granitzstraße,
- die zweibahnige, vierstreifige Berliner Straße sowie über
- die zweibahnige, sechsstreifige Prenzlauer Promenade.

Entsprechend den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) [FGSV 2008] übernehmen vor allem die Granitzstraße und die Berliner Straße sowohl eine Verbindungs- als auch Erschließungsfunktion für die angrenzende Wohnbebauung und Gewerbenutzung. Die Prenzlauer Promenade, die im weiteren Verlauf nach Norden in die Autobahn A 114 bzw. A 10 mündet, stellt die Verbindung in die Berliner Innenstadt und zu den zentralen Bezirken sowie in das nördliche Umland dar. Sie übernimmt die Funktion einer großräumigen Straßenverbindung. Ebenso verbindet die Berliner Straße, die im südlichen Verlauf auf Höhe der Vinetastraße in die Bundesstraße B 96 a übergeht, die Randbezirke mit der Berliner Innenstadt.

Alle drei Straßen sind gemäß dem aktuell gültigen »Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr, StEP MoVe« [SenUVK 2021b] sowohl im Bestand (2023) als auch in Zukunft (Planung 2030) Bestandteil des übergeordneten Straßennetzes, wobei die Granitzstraße und die Prenzlauer Promenade der Stufe II (übergeordnete Straßenverbindung) zugeordnet werden. Die Berliner Straße wird im Bestand der Stufe II zugeordnet, im Planfall 2030 jedoch auf die Stufe III (örtliche Straßenverbindung) herabgestuft.

Des Weiteren sind für die Erschließung des eigentlichen Geltungsbereichs noch die nördlich gelegene Damerowstraße sowie die Straße »Am Feuchten Winkel«, mit einer örtlichen Straßenverbindungsfunktion, relevant. Östlich des Plangebiets sind es die Heimdallstraße sowie die Romain-Rolland-Straße, die im betreffenden Abschnitt nicht Bestandteil des übergeordneten Hauptverkehrsstraßennetzes sind. Die südwestlich gelegene Mühlenstraße übernimmt vorwiegend die Bedeutung einer übergeordneten Straßenverbindung.

3.3.2 Vorgehensweise zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens

In Anlehnung an die Empfehlungen für Verkehrserhebungen [FGSV 2012] wurden zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens im August 2018 und Mai 2021 Verkehrserhebungen am Standort durchgeführt (siehe 1. Fassung). Zur Aktualisierung wurde im Juni 2025 in der Hauptverkehrszeit von 06:00 bis 10:00 Uhr sowie von 15:00 bis 19:00 Uhr eine erneute Verkehrserhebung unter anderem an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße
- Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße
- Berliner Straße / Granitzstraße bzw. Berliner Straße / Florastraße

Darüber hinaus wurden Querschnittszählungen über einen Zeitraum von 24 h an den folgenden Querschnitten (QS) vorgenommen:

- Prenzlauer Promenade
- Granitzstraße (Ost, Anschluss Prenzlauer Straße)
- Granitzstraße (West, Anschluss Berliner Straße)
- Berliner Straße (zwischen Anschluss Granitzstraße und Florastraße)

Dabei wurden Pkw, Lkw (> 3,5 t), Busse und Radfahrende auf der Straße erfasst. Zusätzlich wurden an der Berliner Straße, der Prenzlauer Promenade und der Granitzstraße Querschnittserhebungen über 24 Stunden durchgeführt. Mit Hilfe der Erhebungsdaten werden Rückschlüsse auf die tageszeitliche und räumliche Verkehrsverteilung im Bestand gezogen. Im Zuge der Erarbeitung zum vorangegangenen Mobilitätskonzept dienten die Angaben vor allem dazu, einen allgemeinen Eindruck der Verkehrsmengen im übergeordneten Straßennetz zu erhalten und allgemeine Anforderungen im Zusammenhang mit der Anbindung des »Pankower Tor«s abzuleiten. Die Ergebnisse der Zählungen sind in Kapitel 3 des Anlagenbands 1 tabellarisch und grafisch dargestellt.

3.3.3 Durchschnittlicher (werk-)täglicher Verkehr (Analyse-Nullfall)

Die Berechnung des durchschnittlichen (werk-)täglichen Verkehrs (DTV_w) erfolgt in Anlehnung an das im Ergebnisbericht zur Straßenverkehrszählung 2023 der Senatsverwaltung [SenMVKU 2024] – beruhend auf Daten aus den Jahren 2019 bis 2023 – beschriebene Hochrechnungsverfahren für übergeordnete Straßen. Danach ergibt sich jeweils folgendes Verkehrsaufkommen im DTV_w:

- Berliner Straße: 15.300 Kfz/24 h, Lkw-Anteil: 3 %
- Granitzstraße: 16.000 Kfz/24 h, Lkw-Anteil: 3 %, (Abschnitt westlich der Kissingenstraße)
- Prenzlauer Promenade: 51.400 Kfz/24 h, Lkw-Anteil: 4 % (Abschnitt nördlich der Granitzstraße)

3.3.4 Vergleich mit der Verkehrsstärkenkarte 2023

In der aktuellen Verkehrsmengenkarte 2023 [SenMVKU 2024b] – beruhend auf Verkehrszähl-daten aus den Jahren 2019 bis 2023 – sind Verkehrsstärken für die übergeordneten Straßen von Berlin angegeben. Für die o. g. Abschnitte ergeben sich danach:

- Berliner Straße: 16.100 Kfz/24 h, Lkw-Anteil: 3 %,
- Granitzstraße: 16.600 Kfz/24 h, Lkw-Anteil: 5 %, (Abschnitt westlich der Kissingenstraße)
- Prenzlauer Promenade: 48.200 Kfz/24 h, Lkw-Anteil: 5 %. (Abschnitt nördlich der Granitzstraße)

Für den Abschnitt der Berliner Straße ist zu berücksichtigen, dass der Verkehrsablauf durch eine langfristige Baustelle im Knotenbereich Florastraße beeinflusst wurde [SenSBW 2025a]. Im Vergleich zeigt sich, dass die Hochrechnung der eigenen Verkehrserhebung mit rund 5 % bis 10 % geringfügig über den Angaben der Verkehrsstärkenkarte 2023 liegen. Im Abschnitt der Granitzstraße liegt der DTV_w mit – 4 % geringfügig unterhalb der Angaben in der Verkehrsmengenkarte. Alle Werte befinden sich jedoch noch innerhalb der allgemein üblichen jahreszeitlichen Schwankungen.

In der Verkehrsuntersuchung werden daher die eigenen Erhebungsdaten verwendet. Insbesondere, weil zum einen eine zusammenhängende, gleichzeitige Verkehrserhebung stattfand, was relevant für die Untersuchung der Kapazitäten unter Berücksichtigung der gegenseitigen Beeinflussung der Knotenpunkte ist. Zum anderen wurden Verkehrsbeobachtungen zum querenden Fuß- und Radverkehr durchgeführt, die ebenfalls relevant für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit sind.

3.3.5 Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde

Im Hinblick auf die spätere Leistungsfähigkeitsuntersuchung ist die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für den Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (die sogenannte »Spitzenstunde«) erforderlich. Im Ergebnis der Erhebungen wurde festgestellt, dass die Spitzenstunde am Vormittag (»Frühspitze«) in der Regel zwischen 07:00 und 08:00 Uhr und die Spitzenstunde am Nachmittag (»Spätspitze«) zwischen 15:00 und 16:00 Uhr liegt. Die »Frühspitze« am Vormittag, die breite »Spätspitze« am Nachmittag und das vergleichsweise hohe Aufkommen zwischen den Hauptverkehrszeiten entsprechen dem allgemein üblichen, vom Berufsverkehr geprägten Tagesgang auf innerstädtischen Straßen mit hoher Verbindungsfunktion.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die erhobenen Verkehrsmengen (gerundet) für die maßgebenden Querschnitte dargestellt.

Tabelle 1 Bestehendes Verkehrsaufkommen im übergeordneten Straßennetz (Querschnitte)

	Spitzenstunde Vormittag [Kfz/h]	Spitzenstunde Nachmittag [Kfz/h]
Prenzlauer Promenade (Abschnitt nördlich Rothenbachstr.)	3.600	3.900
Granitzstraße (Abschnitt nahe Berliner Str.)	1.000	1.000
Berliner Straße (Abschnitt Granitzstr. bis Florastr.)	900	1.100

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die erhobenen Verkehrsmengen (gerundet) für die maßgebenden Knotenpunkte (Summe aller Knotenpunktzufahrten) dargestellt.

Tabelle 2 Bestehendes Verkehrsaufkommen im übergeordneten Straßennetz (Knotenpunkte)

	Spitzenstunde Vormittag [Kfz/h]	Spitzenstunde Nachmittag [Kfz/h]
Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße	4.200	4.500
Berliner Straße / Granitzstraße	1.300	1.400
Berliner Straße / Florastraße	1.000	1.200

4 Zukünftige Verkehrssituation

Im folgenden Kapitel wird das durch das geplante Bauvorhaben zusätzlich erzeugte Verkehrsaufkommen abgeschätzt. Hierbei werden die Anzahl der Wege und Fahrten für die maßgebenden Nutzungen bzw. Nutzergruppen ermittelt (Verkehrsmengengerüst).

Verkehrsmengengerüst als Grundlage für die Anforderungen an die »innere« Erschließung

Diese Abschätzung bildet die wesentliche Grundlage für die Erarbeitung der Maßnahmen – insbesondere für die Ableitung des Flächenbedarfs zur Organisation des ruhenden und fließenden Verkehrs (im Plangebiet). Das Ziel ist es, auf Basis des Verkehrsmengengerüsts die ungefähren Größenordnungen oder Mindestangaben für den Bedarf an Verkehrsflächen zu definieren und (mindestens) notwendige organisatorische Maßnahmen abzuleiten (die dann im weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren konkretisiert werden müssen).

Verkehrsmengengerüst als Grundlage für die Anforderungen an die »äußere« Erschließung

Außerdem werden darauf aufbauend die Bemessungsverkehrsstärken festgelegt, die dann für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung an den übergeordneten Knotenpunkten zugrunde gelegt werden. Im Allgemein gilt, dass wegen der Funktion und Bedeutung der unmittelbar anliegenden Straßen im Berliner Hauptstraßennetz die Anforderungen bzw. Bedingungen, mit denen eine stadtverträgliche Erschließung gewährleistet wird, aufzuzeigen sind.

Der Fokus der Ermittlung liegt hierbei auf dem Kfz-Verkehr und dem zusätzlichen Einfluss auf das bestehende übergeordnete Straßennetz. Ein Grund dafür ist, dass das Plangebiet an den Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße angeschlossen werden soll und damit ein wesentlicher Teil der Nutzer:innen darüber abgewickelt werden. Die Anbindung hat wiederum Einfluss auf den bestehenden übergeordneten Verkehrsablauf, insbesondere auf den koordinierten Geradeausverkehr (in Nord-Süd-Richtung) und auf die Abwicklung am benachbarten Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße.

Ein weiterer Grund lag in der im (zum Zeitpunkt der 1. Fassung) noch geltenden Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Fläche für eine Verlängerung der Granitzstraße. Zwischenzeitlich ist parallel zum B-Planverfahren 3-60 das Änderungsverfahren des FNP durchgeführt worden. Darin ist die Verlängerung nicht mehr enthalten und daher nicht mehr Gegenstand der Untersuchung bzw. der hier vorliegenden 2. Fassung.

4.1 Geplante Nutzungsstruktur im Plangebiet

Im Plangebiet wird die Entwicklung eines urbanen Stadtquartiers und Wohnstandorts angestrebt. Dabei soll die Ansiedlung von Einzelhandel zur Erweiterung des Hauptzentrums Pankow an der Berliner Straße, einem Möbelfachmarktstandort an der Prenzlauer Promenade, Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (Schulen und Kindertagesstätten) sowie von gewerblichen, sozialen und kulturellen Nutzungen ermöglicht werden. Ebenfalls sollen öffentliche Grünflächen (Parkanlagen, Spielplätze, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen) geschaffen werden.

Im Plangebiet werden neben den eigentlichen Erschließungsstraßen auch weitere verkehrstechnisch relevante Verkehrsanlagen gesichert, die insbesondere durch die Öffentlichkeit genutzt werden. Das betrifft vor allem die künftige Straßenbahntrasse bzw. die Tangentialverbindung Pankow–Heinersdorf–Weißensee und einen übergeordneten Radweg, der zukünftig der Radschnellverbindung »Panke-Trail« zugeordnet werden soll. Darüber hinaus sollen erforderliche Flächen für Mobilitätsstationen (»Mobility-Hubs«), in denen mehrere Verkehrsangebote gebündelt werden können, Fuß- und Radwege für die öffentliche Durchwegung und Stellplatzanlagen bzw. Quartiersgaragen für das Bauvorhaben planungsrechtlich gesichert werden.

In der folgenden Abbildung 2 ist das Plangebiet mit der (ungefähren) Lage der geplanten Nutzungen dargestellt.

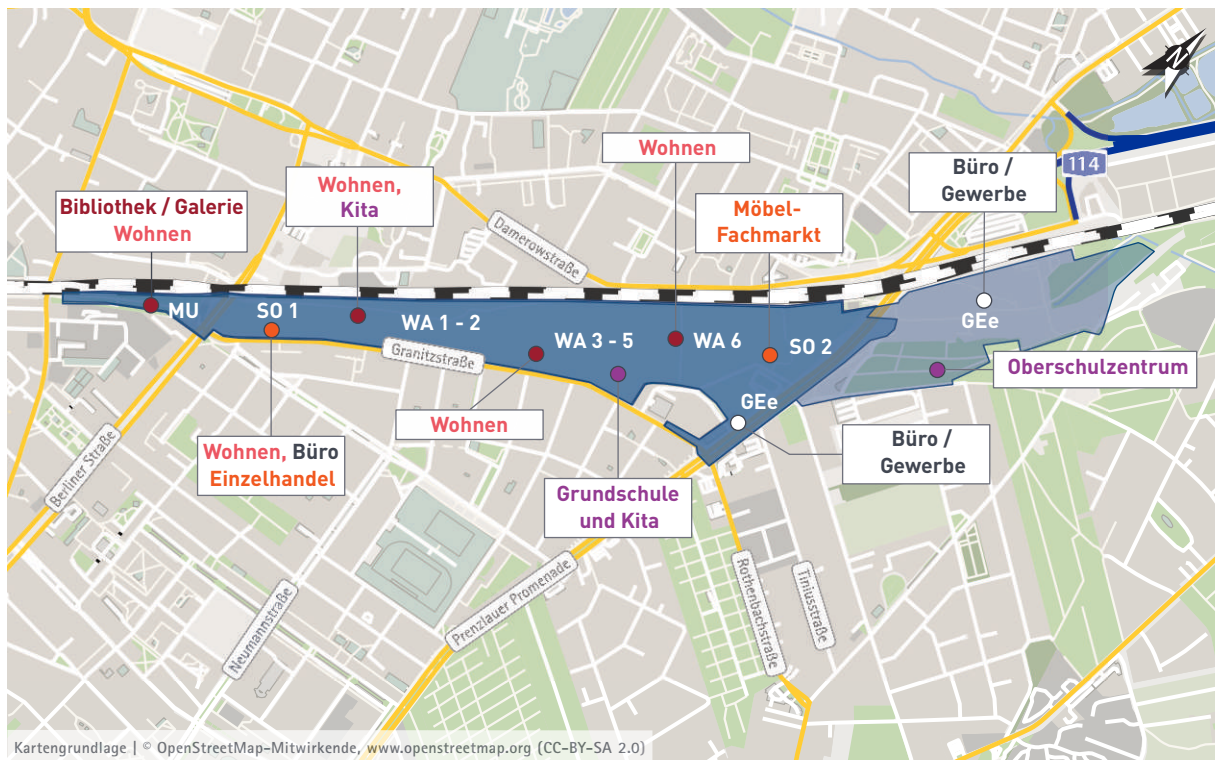


Abbildung 2 Plangebiet mit Lage der wesentlichen Nutzungsformen

Urbanes Gebiet (MU)

Die westlich gelegene Fläche am U-Bahnhof Pankow (zwischen Mühlenstr. und Berliner Str.) soll überwiegend Grünflächen mit öffentlicher Durchwegung umfassen. Des Weiteren sollen in diesem Gebiet Wohnungen (rund 5.200 m² Geschossfläche bzw. GF) und eine Bibliothek/Galerie (rund 12.000 m² GF) und Wohnungen (rund 13.000 m² GF) entstehen. In unmittelbarer Nähe zur U-Bahn sowie mit Anschluss an die geplante Radschnellverbindung und die Berliner Straße soll ein Fahrradparkhaus für 1.000 Fahrräder mit der Möglichkeit einer Erweiterung für bis zu 2.000 Fahrräder errichtet werden.

Sondergebiet (SO 1)

Das Teilgebiet verläuft östlich der Berliner Straße und soll zu einem urbanen Stadtquartier mit einer Einzelhandelskonzentration mit Gastronomie (rund 20.000 m² VKF), Wohnungen (rund 13.000 m² GF), Büros und Dienstleistungen (rund 7.000 m² GF) sowie Stellplätze in Tiefgaragen entwickelt werden.

Allgemeines Wohngebiet und Gemeinbedarfsflächen (WA 1-6)

In der Hauptfläche des Plangebiets soll ein urbanes und sozial gemischtes Wohnquartier einschließlich Kindertagesstätten entstehen. Des Weiteren soll ein Schulstandort (eine mindestens 3-zügige Grundschule einschließlich einer Turnhalle) entwickelt werden. Für das Wohnquartier soll eine Geschossfläche von insgesamt rund 189.000 m², einschließlich Pkw-Stellplätzen in Mobility Hubs und Quartiersgaragen, festgesetzt werden.

Sondergebiet (SO 2) und eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)

Innerhalb der Hauptfläche (unmittelbar westlich der Prenzlauer Promenade) soll ein Möbel-fachmarktstandort mit einer zulässigen Verkaufsfläche von bis zu 45.000 m² und ein Standort für Büro- und Dienstleistungsnutzungen mit rund 39.000 m² GF entwickelt werden.

Ostfläche

Die östlich der Prenzlauer Promenade gelegene Fläche soll zum einen für Grün- und Parkflächen, insbesondere für Ausgleichsmaßnahmen, vorgehalten werden. Zum anderen soll eingeschränktes Gewerbe zugelassen werden. Darüber hinaus ist die Fläche relevant für die Erschließung im Zusammenhang mit den benachbarten (Teil-)Gebieten und der übergeordneten Verkehrsplanungen (Radschnellverbindung und Straßenbahntangente) sowie eines Biotopeverbunds entlang der Bahntrasse. Ebenso ist die Entwicklung eines Oberschulstandorts angedacht, wobei die Nutzung nicht (mehr) im Geltungsbereich des B-Plans liegen wird. Sie wird aber aufgrund der geplanten Anbindung über die Planstraßen in der Untersuchung berücksichtigt.

4.2 Erschließung des Plangebiets

Nachfolgend wird das Grundprinzip der geplanten Erschließung dargestellt. Die Ausführung dient zum Verständnis der unterstellten Ansätze und Annahmen der Aufkommensermittlung, insbesondere der räumlichen Verkehrsverteilung. Im Kapitel 6 werden weitere Merkmale der Erschließung aufgezeigt. In der folgenden Abbildung 3 sind die maßgebenden Trassen schematisch dargestellt.

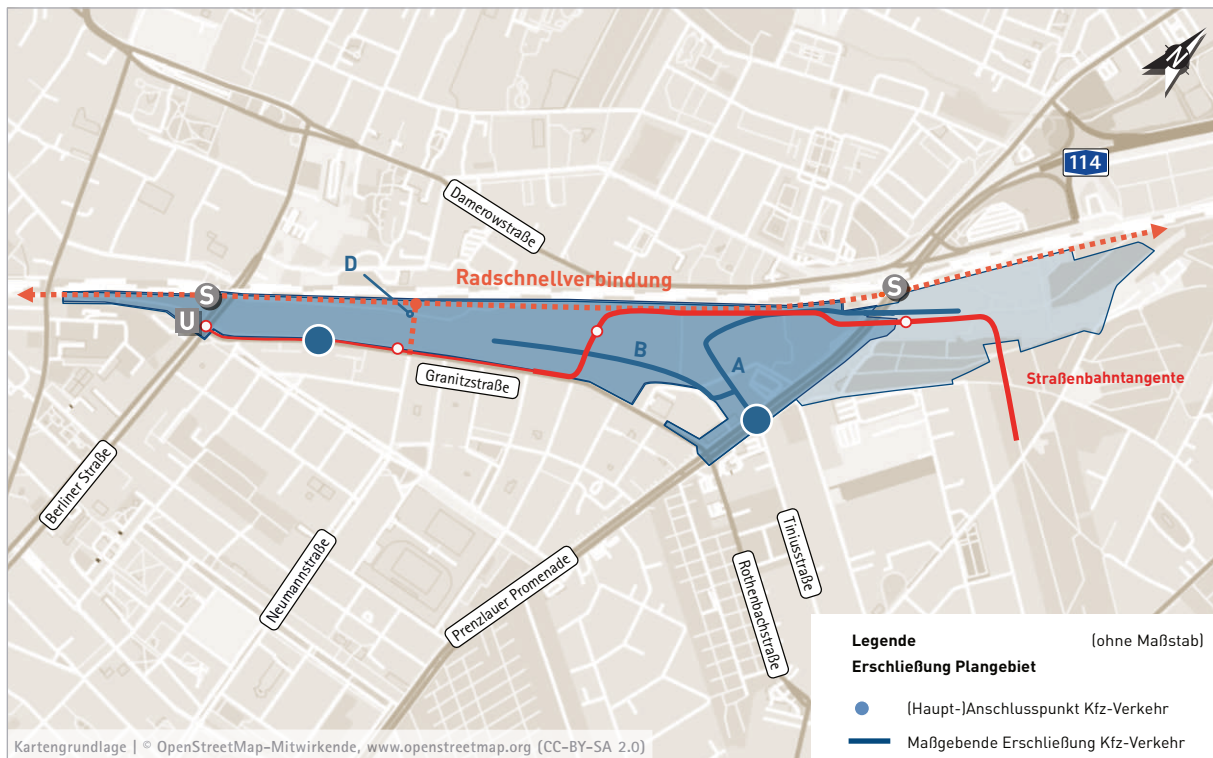


Abbildung 3 Maßgebende Erschließung und Verkehrswege des Plangebiets

Der Fußverkehr wird teils über bereits bestehende Knoten bzw. Verkehrsanlagen – aber auch über neue oder ausgebaute Knoten bzw. Querungsanlagen an das Plangebiet angebunden.

Für den Radverkehr werden unter anderem eine Radschnellverbindung entlang des Bahndamms (in Ost – West Richtung) und eine weitere Verbindung in Nord-Süd Richtung mit Anschluss auf Höhe der Neumannstraße geschaffen. Des Weiteren werden die Trasse (Planstraße D) für die oben erwähnte Straßenbahnverbindung und Haltestellen im Plangebiet vorgehalten.

Der Kfz-Verkehr wird im Wesentlichen über jeweils einen Anschluss an der Granitzstraße (hier Erschließung des Sondergebiets SO 1) und an der Prenzlauer Straße (auf Höhe Tiniusstraße) angebunden. Für die weitere Erschließung – beispielsweise der überwiegenden Wohngebiete sowie des Sondergebiets SO 2 – dienen die Planstraßen A und B.

4.3 Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

4.3.1 Maßgebende Nutzungen und Nutzergruppen

Zur Wahrung der Lesbarkeit wird in diesem Erläuterungsteil auf die vollständige Darstellung der Verkehrserzeugung für alle Nutzungen im Plangebiet verzichtet. Im Anlagenband Teil 2 »Aufkommensermittlung« ist die Abschätzung, einschließlich der Berechnungsschritte für alle Nutzungen und Teilgebiete vorgenommen und tabellarisch aufbereitet. Die jeweils zugrunde gelegten Ansätze und Quellen sind dabei aufgeführt.

Nachfolgend werden die Vorgehensweise und wesentliche Berechnungsschritte für die Nutzungen und Nutzergruppen aufgezeigt, die einen spürbaren bzw. maßgebend hohen Anteil am zusätzlichen Tagesverkehr haben werden. Das betrifft vor allem:

- Wohnnutzung (Baufelder WA 1 – 6) | hier: Bewohner:innen
- Einzelhandel (SO 1) | hier: Kund:innen
- Büronutzung (SO 1, GEe, MU1) | hier: Beschäftigte
- Schulstandort (WA 3 – 5, »Ostfläche«) | hier: Schüler:innen, Elternverkehr
- Möbelfachmarkt (SO 2) | hier: Kunden und Kundinnen
- Wirtschaftsverkehr | hier: Allgemeines Vorgehen für alle Nutzungen

Diese Ausführungen dienen dazu, die grundlegenden Ansätze der Aufkommensermittlung und die daraus resultierenden Verkehrsmengen für die »Hauptnutzer:innen« des Bauvorhabens nachvollziehen zu können. Die ermittelten Verkehrszahlen sind im o. g. Anlagenband »Aufkommensermittlung« zu finden. Der Fokus liegt dabei – wegen der Relevanz für die anschließende Leistungsfähigkeitsuntersuchung – auf dem Kfz-Verkehr.

4.3.2 Methodik zur Ermittlung des zusätzlichen Aufkommens

Die Vorgehensweise zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens basiert im Wesentlichen auf den methodischen Ansätzen der »Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen« der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [FGSV 2006a]. Des Weiteren werden die Kennwerte zum Mobilitäts- und Verkehrsverhalten in Berlin »Mobilität in Städten – SrV 2023« [TUD 2025], Angaben der Senatsverwaltung, Angaben der Vorhabentragenden zum geplanten Bebauungs- und Nutzungskonzept sowie eigene Erfahrungswerte aus vergleichbaren Untersuchungen herangezogen.

Im ersten Schritt erfolgt eine Abschätzung der Nutzer:innen entsprechend der geplanten Flächen und Nutzung. Mithilfe nutzungsspezifischer Parameter, wie beispielsweise der Anzahl pro Nutzfläche oder pro Wohneinheit, der Wegehäufigkeit oder dem jeweiligen Anteil an Pkw- bzw. Fahrradnutzung (»Modal-Split«) wird das Aufkommen für die Bewohner:innen, Beschäftigten, Besuchenden, Kunden- und den Wirtschaftsverkehr ermittelt. Im zweiten Schritt erfolgt eine zeitabhängige Aufteilung der zuvor ermittelten Verkehrsmengen. Daraus wird das Aufkommen in den Zeiträumen mit dem höchsten Verkehrsaufkommen abgeleitet. Anschließend wird im dritten Schritt eine räumliche Verteilung auf den umliegenden Straßenraum vorgenommen.

Hinweis zur Interpretation des Verkehrsmengengerüsts

- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich das zusätzliche Aufkommen rein rechnerisch ergibt und vor allem – wie in diesem Fall – großflächigen Nutzungen, großen Schwankungen bzw. Spannweiten unterliegt. »Grundsätzlich ist die (gesuchte) Verkehrsmenge eine Zufallsgröße, die eine natürliche Schwankungsbreite [aufgrund des allgemein üblichen Tages- und Wochengeschehens] aufweist.« [FGSV 2006a]
- Das bedeutet auch, dass in den verwendeten Methoden / Verfahren zur Beurteilung der verkehrsplanerischen Auswirkungen allgemein übliche Schwankungen berücksichtigt und zulässig sind. Die in der Verkehrsuntersuchung erarbeiteten Kernaussagen bleiben von den Schwankungen bzw. statistischen Unsicherheiten unberührt.
- Es ist zu berücksichtigen, dass in der Aufkommensermittlung bereits ein vollständig entwickeltes Plangebiet unterstellt wird. Das hierbei zugrunde gelegte Verkehrsaufkommen tritt also nicht sofort ein – stattdessen ist ein mittel- bis langfristiger Zeitraum für die Realisierung und den Betrieb eines neuen Stadtquartiers zu berücksichtigen.

- Darüber hinaus bilden die in der o. g. Fachliteratur angegebenen Parameter zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nicht mehr oder nur teilweise die heutigen Nutzungen bzw. Betriebsformen ab. Aus diesem Grund sind ergänzende Kennwerte – unter anderem aus der Architektur – und Bauwirtschaft [BKI 2025] und einer »Wissensdatenbank« für Aufkommensabschätzungen [VER_BAU 2025] zugrunde gelegt worden.
- Die regelmäßig aktualisierten Studien der Architektur und Bauwirtschaft erlauben, dass die tatsächliche bzw. effektive »Nutzfläche« von der verfügbaren Geschossfläche ermittelt werden kann. Die »Nutzfläche« wird hierbei als die Fläche definiert, aus der letztlich Nutzer:innen generiert werden können – also Mieter:innen, d. h. Bewohner:innen in Wohngebäuden oder Beschäftigte in Bürogebäuden. Danach werden im Hochbau und für die hier relevanten Nutzungen rund 65 % bis 70 % der Geschossfläche als effektive Nutzfläche angesetzt [BKI 2025].
- Die »Wissensdatenbank« beinhaltet einerseits die Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der FGSV (Fassung von 2006). Andererseits baut es vor allem auf dem Werk von Bosserhoff »Verkehrsaufkommen durch Bauvorhaben in der Bauleitung« auf. Sie wird regelmäßig mit verfügbaren Studien zum Verkehrs- und Mobilitätsverhalten und vergleichbaren Verkehrsdaten ergänzt. Das Programm kann daher als »Wissensdatenbank« und umfassende Sammlung von Orientierungswerten gesehen werden. Die aktuelle Fassung liegt den Autoren mit Stand Mai 2025 vor.
- In der 1. Fassung wurden – unter anderem basierend auf den Ansätzen im Rahmen der Erarbeitung des Mobilitätskonzepts (Stand 2018/2019) – teilweise noch Annahmen für einen höheren Anteil am Umweltverbund der Nutzer:innen, insbesondere des Anteil an der Fahrradnutzung, getroffen. Diese Annahmen haben sich mittlerweile durch die aktualisierten Verkehrsstudien »SrV 2018« und »SrV 2023« bestätigt [TUD 2021, TUD 2025].
- Zur Abschätzung des Modal-Split dienen daher vor allem die Studienergebnisse der »SrV 2023«. Aufgrund der integrierten Lage und des relativ dichten ÖPNV-Angebots im Umfeld des geplanten Quartiers werden die Kennzahlen für den Bezirk Pankow genutzt werden. Die Ergebnisse der »SrV« zum Modal-Split sind im Anlagenband 2 grafisch aufbereitet. Weitere Erläuterungen zu den zugrunde gelegte Annahmen zum Verkehrs- und Nutzungsverhalten sind in der nachfolgenden Aufkommensermittlung für die jeweiligen Nutzergruppen aufgeführt.

4.3.3 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Wohnnutzung

Gemäß dem aktuellen Stand der Flächenbilanzierung (September 2025) können rund 207.400 m² Geschossfläche für Wohnnutzung im gesamten Plangebiet untergebracht werden. Hierbei werden ausschließlich die Bewohnenden einen hohen Anteil am Tagesverkehr haben.

Anzahl der werktätlich mobilen Bewohner:innen

Unter Berücksichtigung des momentan üblichen Nutzflächenanteils im Hochbau – gemäß der Architektur und Bauwirtschaft [BKI 2025] – werden 70 % der Geschossfläche als effektive Nutzfläche angesetzt. Die »Nutzfläche« wird hierbei als die Fläche definiert, aus der letztlich »Nutzer:innen« (hier also Bewohner:innen) generiert werden können.

Vorliegende statistische Auswertungen für den Wohnungsmarkt in Berlin (Bezugsjahr 2023) geben für die Berliner Bezirke durchschnittliche Wohnflächen zwischen rund 65 m² (Lichtenberg) und 85 m² (Steglitz-Zehlendorf) an. Die durchschnittliche Wohnfläche für Berlin liegt bei rund 70 bis 75 m² [IBB 2024, StatBB 2024]. Nach dem »Berliner Modell« werden im Allgemeinen 100 m² (brutto, entspricht netto rund 75 m²) pro Wohneinheit angesetzt. Nach dem Ansatz des »Berliner Modell« ergibt sich Wohnraum in einer Größenordnung von rechnerisch:

- $207.400 \text{ m}^2 \div 100 \text{ m}^2 \text{ pro WE} = 2.074 \approx 2070 \text{ Wohneinheiten}$

Den Kennwerten des statistischen Bundesamtes gemäß liegt die mittlere Anzahl der Personen im Haushalt in Berlin bei 1,84, also rund 2 Bewohnende pro WE [DESTATIS 2025]. Damit ergibt sich rechnerisch ein Aufkommen von:

- $2.070 \text{ WE} \times 2 \text{ Bewohnende pro WE} = 4.148 \approx 4.150 \text{ Bewohnende}$

Die Abschätzung des zu erwartenden werktätlichen Verkehrs zielt dabei auf die Personen ab, die dabei Wege vom Plangebiet heraus und wieder in das Plangebiet hinein zurücklegen (und damit im anliegenden Straßennetz zusätzlichen Verkehr erzeugen). Es wird außerdem ein »Mobilitätsfaktor« bzw. »Anwesenheitsfaktor« von 0,9 angesetzt, der u. a. Urlaub und Krankheit, Elternzeit, Teilzeit, mobiles Arbeiten sowie einen Anteil an Erwerbstätigkeit unterstellen soll [TUD 2025]. Damit ergibt sich rechnerisch folgende Anzahl mobiler Bewohner:innen (gerundet):

- $4.150 \text{ Bewohnende} \times 0,9 = 3.733 \approx 3.700 \text{ (täglich) mobile Bewohner:innen}$

Kfz-Aufkommen durch die Bewohner:innen

Nach der vorliegenden Studie zum Mobilitätsverhalten in Berlin bzw. im Bezirk Pankow werden im Durchschnitt 3,4 bis 3,7 Wege pro Tag zurückgelegt. Dabei wird ein Teil der Wege bzw. Aktivitäten am Wohnort bzw. im Umfeld erbracht werden. Je nach Größe des Gebiets bzw. Untersuchungsraums und der vorliegenden Nutzungsstruktur wird ein Teil innerhalb und der überwiegende Anteil außerhalb des Plangebiets zurückgelegt. Nach früheren Ansätzen liegt der Anteil der »Binnenwege« bei rund 10 % bis 15 % der Wege [VER_BAU 2025]. Gemäß den mittleren Wegeanteilen nach Ziel bzw. Zweck (Einkauf, Arztbesuch, Post, Bank usw.) der »SrV 2023« können für das hier geplante Stadtquartier rund 20 % angesetzt werden. Mit Berücksichtigung der geplanten Sport- und Freizeitstätten im Plangebiet, die auch für die Bewohner:innen relevant sein können, ist ein Anteil an »Binnenwege« von rund 25 % (und mehr) möglich [TUD 2025]. Das bedeutet, dass rund 75 % bis 80 % der Wege außerhalb des Plangebiets zurückgelegt werden.

Mit Blick auf den o. g. Fokus der Aufkommensermittlung (Verkehrsmengengerüst für die Verträglichkeits- und Leistungsfähigkeitsuntersuchung des übergeordneten Straßenraums) werden zur Ermittlung der Kfz-Fahrten die Angaben der »SrV 2023« zur mittlere Anzahl an Pkw-Fahrten pro Person und Tag verwendet. Danach ergeben sich für den Bezirk Pankow 2,5 Wege pro Person und Tag.

Der mittlere MIV-Anteil liegt für den Bezirk Pankow bei rund 15 %. Unter Berücksichtigung eines mittleren Pkw-Besetzungsgrads von 1,3 Personen pro Fahrzeug ergibt sich rechnerisch ein Kfz-Aufkommen (gerundet) von:

- $3.700 \text{ Bewohnende} \times 2,5 \text{ Wege pro Tag} \times 0,15 \text{ Kfz-Fahrten pro Weg} \div 1,3$
 $= 1.067 \approx 1.070 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$

Kfz-Aufkommen nach vorläufigem Stellplatzangebot (Pkw-Besitz und Pkw-Nutzung)

Auf der Grundlage der damaligen Vereinbarungen (im Jahr 2020) wurde für das städtebauliche (Wettbewerbs-)Verfahren ein Planungskorridor von 0,4 – 0,6 Kfz-Stellplätzen je Wohneinheit festgelegt. Damit würde sich ein theoretisches Stellplatzangebot zwischen rund 800 bis 1.250 Stellplätzen ergeben. Nach aktuellem Stand des nun fortgeschriebenen städtebaulichen Konzepts können für die Wohnnutzungen bis zu rund 870 Stellplätze im Plangebiet untergebracht werden. Das entspricht einem »Schlüssel« von rund 0,45 Stellplätzen pro Wohneinheit.

Grundsätzlich ist mit Blick auf das mögliche Aufkommen zwischen Pkw-Besitz und Pkw-Nutzung zu unterscheiden. Sowohl die o. g. Verkehrsstudien als auch die Erfahrungen in Berlin zeigen, dass auch wenn in innerstädtischen Haushalten teilweise ein Pkw im Haushalt verfügbar ist, das Auto dennoch nicht regelmäßig im Arbeitsalltag bzw. am Werktag genutzt wird. Dieser Umstand wird nachfolgend anhand verfügbarer Kennwerte kurz beschrieben.

Der »Schlüssel« für den gesamten Bezirk Pankow liegt bei rund 0,6 Pkw pro Haushalt [TUD 2025]. Für Stadtquartiere innerhalb und im Umfeld des S-Bahnringes liegt der »Schlüssel« bei 0,3 bis 0,4 [TUD 2025]. Für das bestehende Stadtquartier »Pankow Süd« (gemäß Einteilung nach »lebensweltlich orientierte Räume«, kurz: LOR) liegt der Motorsierungsgrad bzw. Pkw-Besitz bei rund 0,4 je Haushalt. Mit Blick auf die umliegende Stadt- und Verkehrsinfrastruktur des Pankower Tors, das bestehende und zukünftige ÖPNV-Angebot wird für das Vorhaben von einem zentrumsnahen »Schlüssel« von 0,4 ausgegangen.

Der Anteil an Personen, die wiederum über ein Auto verfügen und es täglich bzw. fast täglich nutzen, liegt bei beinahe rund 30 % für den Bezirk Pankow [TUD 2025]. Darüber hinaus wären auch die Personen und damit ein höherer Anteil zu berücksichtigen, die nicht täglich aber mehrere Tage (3 – 4 Tage) in der Woche das Auto nutzen. Für den beispielhaften (und theoretischen) Fall, dass alle Nutzer:innen mit einem Stellplatz das Auto täglich für den »Arbeitsweg« nutzen würden, ergäbe sich für den o. g. Anteil von 30 % ein Kfz-Aufkommen von:

- $870 \text{ Pkw} \times 2,5 \text{ Pkw-Fahrten pro Weg} \times 0,30 = 652 \approx 650 \text{ Pkw-Fahrten am Tag}$

Der Wegezweck »Arbeitsweg« wird gewählt, weil er wegen der Überlagerung mit den bestehenden Verkehr bzw. mit der Hauptverkehrszeit (geprägt durch den Berufsverkehr) einen ungünstigen Fall darstellen würde. Das Beispiel soll zeigen, dass ein geringeres Aufkommen ebenfalls auftreten kann (und wird).

In der Untersuchung bildet der o. g. höhere Ansatz von rund 1.100 Kfz-Fahrten am Tag die Grundlage für die Abschätzung des Aufkommens und die Beurteilung der Auswirkungen – eben wegen der Größe des Bauvorhabens und der langfristigen Realisierung.

Besucher:innen

In der Literatur findet sich als Orientierungswert ein Anteil von 1 % bis 3 % (hier: privater Besuch), wobei sich der Anteil auf alle Wege der Bewohner:innen bezieht [Ver_bau 2025]. Wegen der Größe des Bauvorhabens wird der höhere Wert verwendet. Ausgehend davon, dass die Besuchenden jeweils 2 Wege (Hin- und Rückweg) zurücklegen, ergeben sich zunächst rechnerisch:

- $3.700 \text{ Bewohner:innen} \times 3,4 \text{ Wege pro Tag} \div 2 \text{ Wege} \times 0,03 = 189$
≈ 190 Besuchende am Tag.

In vergleichbaren (Wohnbau-)Projekten wird in der Aufkommensermittlung unterstellt, dass jeder 10. Haushalt bzw. jede 10. Wohneinheit regelmäßig bzw. täglich einen Besuch pro Tag empfängt. Dieser Ansatz dient primär dazu, die Orientierungswerte der Literatur nachvollziehbar darzustellen. Danach ergeben sich bei den oben ermittelten 2.070 Wohneinheiten rechnerisch:

- $2.070 \text{ Wohneinheiten} \div 10 \text{ Besuchende pro Wohneinheit} = 207$
≈ 210 Besuchende/Tag.

Es wird in der Untersuchung der (geringfügig) höhere Wert für die Besuchenden verwendet. Des Weiteren wird angenommen, dass Besucher:innen ein ähnliches Mobilitätsverhalten aufweisen – wie es die Kennwerte für die Bewohner:innen für den Bezirk Pankow nach »SrV 2023« zeigen. Auf den Pkw-Besetzungsgrad wird hier verzichtet, weil sich der Ansatz strenggenommen zunächst nur auf den Besuch pro Wohneinheit bezieht. Die Anzahl der Personen (im Fahrzeug sitzend) hätten für die Ermittlung des Kfz-Verkehrs keine Relevanz – auch wegen des sehr geringen Aufkommens. Unter Berücksichtigung eines Pkw-Nutzungsgrads von 15 % ergibt sich ein (werk-)tägliches Aufkommen von rechnerisch:

- $210 \text{ Bewohner:innen} \times 2 \text{ Wege pro Tag} \times 0,15 \text{ Kfz-Fahrten pro Weg} = 63$
≈ 60 Kfz-Fahrten/Tag

4.3.4 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Einzelhandel

Im Baufeld SO 1 sind Flächen für Einzelhandel (einschließlich der gastronomischen Nutzungen) zulässig, wobei die Verkaufsfläche auf rund 20.000 m² begrenzt wird. Mit Blick auf den möglichen Einfluss auf das umliegende Verkehrsgeschehen werden vor allem die Kunden und Kundinnen relevant sein.

Vorhandene Orientierungswerte für »Kunden pro Fläche«

Grundsätzlich gilt zu beachten, dass die Orientierungswerte zum »Kundenschlüssel« stark variieren können – in Abhängigkeit vor allem der Nutzungsart und der Lage. Die Recherche zeigt, dass der »Kundenschlüssel« vereinfacht zwischen rund 0,1 und 2,0 Kund:innen pro m² Verkaufsfläche liegen kann. Dabei gelten höhere Werte vor allem für großflächige Verbrauchermärkte bzw. Supermärkte (rund 0,5 bis 1,5). Die niedrigen Werte können unter anderem für Drogerie- oder Spielwarenmärkte oder Freizeit- und Elektronikfachmärkte angesetzt werden (rund 0,4 bis 0,6). Für großflächige Einkaufszentren, in denen sich verschiedenen Einzelhandelsnutzungen an einem Standort befinden, liegt der Wert zwischen 0,5 bis 0,8. Aktuelle Erhebungen (für Österreich) zeigen einen Wert von rund 0,4 bis 0,6 auf [VER_BAU 2025].

Es ist bei der Anwendung der Orientierungswerte zu beachten, dass sich mit höherer Verkaufsfläche das Verhältnis von Kunden pro Fläche reduziert. Die Flächen dienen für mehr Ausstellungs- oder Warenangebote, die zur Attraktivitätssteigerung führt – jedoch nicht zu mehr Kunden, zumindest nicht im stetigen bzw. linearen Verhältnis. Insbesondere die höheren »Schlüssel« für Supermärkte, Vollsortimenter und Verbrauchermärkte gelten nur für Verkaufsflächen zwischen 1.500 m² bis maximal 5.000 m². Für höhere Verkaufs- bzw. Nutzflächen können die Werte nicht angesetzt werden, weil sie die erwartbaren Größenordnungen deutlich übersteigen und derartige Betriebskonzepte nicht mehr angemessen abbilden. Ein sehr hohes Aufkommen wird wiederum (nur) an vereinzelt etablierten Standorten erreicht. Dazu zählen u. a. Standorte in innerstädtischen, dicht besiedelten Stadtquartieren mit hoher fußläufiger Erreichbarkeit bzw. »Durchgangsfrequenz« und/oder mit hoher Stellplatzkapazität – wie zum Beispiel in Bahnhöfen und Einkaufszentren. Das Plangebiet und die Lage des SO 1 haben diese Voraussetzungen.

Es ist wird nach bisherigem Stand davon ausgegangen, dass die Flächen im SO 1 vor allem der Nahversorgung des umliegenden und des neuen Stadtquartiers dienen werden. Das heißt, dass kundenintensive Nutzungen wie Verbrauchermärkte und/oder Drogeriemärkte berücksichtigt werden müssen. Darüber hinaus kann es weitere kundenorientierte Nutzungen (zum Beispiel: Bäcker, Buchgeschäft, Apotheke, Friseur, Schneiderei usw.) geben. Es wird daher von einer Situation ähnlich einem Einkaufszentrum ausgegangen und ein »Kundenschlüssel« von 0,5 Kunden pro m² über die gesamte zulässige Verkaufsfläche zugrunde gelegt.

Hinweise zum Verbundeffekt im Kundenverkehr

In der Aufkommensermittlung wird für Einzelhandelsnutzungen teilweise ein Verbundeffekt angenommen. Dieser Effekt berücksichtigt, dass Kund:innen mehrere Nutzungen im Quartier im Zuge einer Wegekette wahrnehmen (Binnenverkehr). Dadurch wird kein zusätzlicher Weg bzw. keine zusätzliche Fahrt in das Plangebiet hinein bzw. aus diesem heraus erzeugt.

Dieser Effekt trifft vor allem auf die großflächigen Einzelhandelsbereiche (SO 1 und SO 2) und auf den zulässigen kleinflächigen Einzelhandel (zum Beispiel: Bäckerei, Blumenshop o. ä.) oder auf Dienstleistungsnutzungen (zum Beispiel: Praxen, Reparaturservice o. ä.) in den allgemeinen Wohngebieten zu. Das kann auch für einen Teil der Beschäftigten gelten, die bereits im Gebiet anwesend sind und die Nutzungen (zum Beispiel durch die Wege in der Mittagspause) besuchen.

Dieser Effekt ist allerdings nur mit großem Erhebungsaufwand messbar und aufgrund der Individualität der Standorte ist es schwer, allgemein gültige Richtwerte zu ermitteln. Es gibt – nach bisherigem Kenntnisstand – keine verbindlichen Werte zum Verbundeffekt. Nach der o. g. »Wissensdatenbank« liegt der Verbundeffekt in Größenordnung zwischen 0 % bis 45 % bei intergrierten Lagen. Für Nutzungen bzw. Shops in großflächigen Einzelhandelseinrichtungen kann der Anteil bei bis zu 100 % liegen. Aktuelle Erhebungen (für Österreich) haben einen Effekt bei mehreren Geschäften an einem Standort von bis zu rund 60 % ermittelt [VER_BAU 2025]. Die Größenordnungen von 50 % (und mehr) haben sich auch in eigenen Erhebungen und Beobachtungen an großflächigen Einzelhandelsstandorten bestätigt. In der hier vorliegenden Abschätzung wird daher ein Verbundeffekt von 50 % über die gesamten Einzelhandelsfläche unterstellt.

Hinweise zum Mitnahmeeffekt im Kundenverkehr

Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass ein Teil der zukünftigen Nutzer:innen aus dem direkten Umfeld des Plangebiets und insbesondere bei angebundenen Hauptverkehrsstraßen generiert werden. Diese Kund:innen werden den Einzelhandel im Zuge von Wegeketten (»nebenbei«) besuchen, die bereits jetzt in ihrem Tagesablauf enthalten sind (zum Beispiel auf dem Weg nach Hause). Dieser Effekt wird als Mitnahmeeffekt bezeichnet. Beim Mitnahmeeffekt wird also davon ausgegangen, dass ein Teil bereits im bestehenden Verkehr (außerhalb des Plangebiets) enthalten ist oder Teil des zusätzlichen induzierten Verkehrs (des »Pankower Tors«) sein wird.

Dieser Effekt ist um so höher, je besser der Standort an die Straßeninfrastruktur mit Verbindungsfunktion angeschlossen ist. Dieser Umstand bildet für die Branche des Einzelhandels auch einen relevanten Faktor bei der Standortwahl.

Auf Basis von eigenen Erfahrungswerten an vergleichbaren Standorten kann der Mitnahmeeffekt durchaus bis zu 50 % (und mehr) betragen. Nach Verb_Bau liegt der Mitnahmeeffekt bei bis zu 50 %, wobei für Lebensmittelmärkte auch ein höherer Wert bestehen kann [VER_BAU 2025]. Der Anteil wird an Werktagen innerhalb der Woche (Montag bis Freitag) höher sein als an einem Samstag. Der Anteil ist darüber hinaus vor allem zur Hauptverkehrszeit am Nachmittag höher als zur gesamten Tages- bzw. Öffnungszeit.

Bei der Vielzahl an Nutzungen und Nutzergruppen »vermischen« sich teilweise beide o. g. Effekte. Außerdem gelten sie sowohl für den bereits bestehenden Verkehr als auch für den vom Bauvorhaben induzierten Verkehr. Im Sinne einer sicheren Verkehrsabschätzung und eines nachvollziehbaren Mengengerüsts wird der Mitnahmeeffekt vernachlässigt.

Zusätzliches Aufkommen der Kunden und Kundinnen

Als maßgebende und effektive Nutzfläche wird die maximal zulässige Verkaufsfläche (VKF) von 20.000 m² angesetzt. Unter Berücksichtigung des oben dargestellten »Kundenschlüssels« von 0,5 Kund:innen je m² VKF und abzüglich des oben beschriebenen Verbundeffekts von 50 % (bzw. $1 - 0,5 = 0,5$) wird folgendes Aufkommen unterstellt:

- $20.000 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ Kunden/m}^2 \times 0,5 = 5.000 \text{ Kunden/Tag}$

Wegen der integrierten Lage und der vorrangigen Nahversorgungsfunktion des geplanten Einzelhandels (ähnlich: »Stadt der kurzen Wege«) wird ein sehr hoher Anteil am Fußverkehr bzw. eine Verlagerung auf den Fußverkehr erwartet. Abweichend von dem durchschnittlichen MIV-Anteil für den Zweck »Einkauf / Dienstleistung« (15 %) für Pankow wird für die Kunden ein MIV-Anteil von 10 % angesetzt. Ausgehend von 2 Wegen pro Kunde und Kundin, dem MIV-Anteil von rund 10 % und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,4 [Ver_Bau 2025] resultiert daraus ein Aufkommen von rechnerisch:

- $5.000 \text{ Kunden} \times 2,0 \text{ Wege/Tag} \times 0,10 \div 1,4 = 715 \approx 720 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$

4.3.5 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für die Büronutzung

Für die im Plangebiet zulässigen Gewerbeflächen sollen insgesamt bis zu rund 46.200 m² (Bruttogrundfläche, BGF) für Büronutzung ermöglicht werden. Die Fläche ergibt sich aus der Summe der Baufelder SO 1 und GEE. Mit Blick auf den möglichen Einfluss auf das umliegende Verkehrsgeschehen werden vor allem die Beschäftigten relevant sein, da sie sich hierbei mit dem übrigen und bereits bestehenden (Berufs-)Verkehr regelmäßig überlagern werden.

Zusätzliches Aufkommen der Beschäftigten

Die Orientierungswerte der o. g. Wissensdatenbank liegen – je nach Branche – zwischen 10 und 50 m² je Beschäftigte (bezogen auf die BGF) [Ver_Bau 2025]. Nutzungen mit hohem Anteil an Einzelbüros liegen dabei zwischen 30 – 40 m² und Großraumbüros zwischen 20 – 30 m² je Beschäftigten. Bei unternehmens- und publikumsorientierte Dienstleistungen kann der »Schlüssel« bis zu rund 50 m² je Beschäftigte betragen. Aktuellere Studien der Architektur- und Baubranche weisen einen Flächenbedarf von rund 26 m² pro Arbeitsplatz auf, hierbei bezogen jedoch auf die Nutzfläche (rund 65 % der BGF) [BKI 2025]. Das entspräche einem »Schlüssel« von rund 40 m² BGF je Beschäftigten. Danach ergeben sich zunächst rechnerisch:

- $46.200 \text{ m}^2 \div 40 \text{ m}^2/\text{Beschäftigtem} = 1.155 \approx 1.160 \text{ Beschäftigte/Tag}$

Der Anwesenheitsfaktor liegt bei Büronutzungen zwischen 70 % und 90 %, wobei moderne Büroformen auch geringere Werte (variiert innerhalb der Arbeitswoche) aufweisen können [Ver_Bau 2025]. Der Faktor berücksichtigt, dass die Beschäftigten oder ein Teil davon wegen Außendienstleistungen, Mobile-Office, Teilzeit, Krankheit und Urlaub nicht täglich bzw. nicht regelmäßig anwesend sind. In der Aufkommensermittlung wird grundsätzlich für alle Beschäftigten (aller Nutzungen) ein Faktor von 90 % bzw. 0,9 angesetzt. Danach ergeben sich rechnerisch:

- $1.160 \text{ Beschäftigtem} \cdot 0,9 = 1.044 \approx 1.040 \text{ anwesende Beschäftigte/Tag}$

Unter Berücksichtigung von 2,5 Wegen pro Beschäftigtem am Tag, einem Pkw-Nutzungsgrad von 0,20 und einem Besetzungsgrad von 1,1 (für Fahrgemeinschaften) resultiert daraus ein Aufkommen von rechnerisch:

- $1.040 \text{ Beschäftigte} \times 2,5 \text{ Wege/Tag} \times 0,20 \div 1,1 = 474 \approx 470 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$

Für Beschäftigte wird ein höherer Pkw-Anteil (für den Wegwezzweck: »Arbeitsweg«) als der mittlere Kennwert für Pankow (15 %) angesetzt. Hierbei soll berücksichtigt werden, dass Beschäftigte einen größeren Einzugsbereich bzw. einen längeren Arbeitsweg (Berlin Stadt und auch Berliner Umland) haben können.

Zusätzliches Aufkommen der Kundschaft

Je nach Büro- und Dienstleistungsform (Verwaltungsdienstleistungen, Marketing und Kommunikation, IT- und technische Dienstleistungen, Projektmanagement und Beratung usw.) generieren Büronutzungen einen unterschiedlich – aber im Allgemeinen noch relativ geringen – Publikumsverkehr. Der Wertebereich kann deutlich variieren und es wird empfohlen, die Kunden in Abhängigkeit der Beschäftigten abzuleiten. Die Recherche zeigt, dass der Wertebereich für Büronutzungen zwischen: 1 x Kunde je 10. Beschäftigten bis 3 x Kunden je Beschäftigten liegen kann [Ver_Bau 2025].

Zur Abschätzung der möglichen Kund:innen und Besucher:innen wird unterstellt, dass jeder zweite anwesende Beschäftigte einen Kunden bzw. eine Kundin »generiert«. Daraus ergibt sich ein Aufkommen von rechnerisch:

- $1.040 \text{ Beschäftigte} \times 0,5 \text{ Kunden/Beschäftigte} \approx 520 \text{ Kunden am Tag}$

Üblicherweise werden je Besucher:in 2,0 Wege (Hin- und Rückweg) angesetzt. Der MIV-Anteil beim Wegezweck »Ausbildung«, »Dienstleistungen« liegt für den Bezirk Pankow zwischen rund 10 % und 16 %. Der Einzugsbereich für Kunden kann aber für Büronutzungen großräumiger sein, sodass ein höherer Anteil an Pkw-Nutzungen möglich ist. Auch die Lage des geplanten Bürstandorts im GEE an der Prenzlauer Promenade ermöglicht eine attraktive Anbindung mit dem Auto. Aus diesem Grund wird ein (relativ) höherer MIV-Anteil von 20 % angesetzt, wobei der Pkw-Besetzungsgrad bei 1,0 verbleibt. Damit ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von rechnerisch:

- $520 \text{ Kund:innen} \times 2 \text{ Wege} \times 0,2 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} = 208 \approx 210 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$

4.3.6 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für die Schulnutzung

In den allgemeinen Wohngebieten (WA 1 – 6) sollen unter anderem für den Gemeinbedarf ein Schulstandort und zwei Kindertagesstätten geschaffen werden. Im aktuellen städtebaulichen Konzept ist zunächst eine 3-zügige Grundschule einschließlich einer Turnhalle im Bereich der Baufelder WA 3 – 5 vorgehalten. Mit Blick auf den möglichen Einfluss auf das umliegende Verkehrsgeschehen werden vor allem der Hol- und Bringverkehr (Elternverkehr, »Elterntaxi«) relevant sein, da er sich meist bzw. regelmäßig mit dem übrigen bestehenden (Berufs-)Verkehr überlagern kann. Das betrifft vor allem die Spitzenstunde bzw. Hauptverkehrszeit am Vormittag. In der Aufkommensermittlung wird auch bereits der mögliche Schulstandort auf der »Ostfläche« (B-Plan 3-60b) berücksichtigt. Der Grund ist, dass die Erschließung des Schulstandorts über den hier betreffenden Geltungsbereich und somit über die geplanten Verkehrsanlagen (Anschlussknoten Tiniusstraße, Planstraße A) erfolgen wird.

Hol- und Bringverkehr

Zum aktuellen Stand liegen keine konkreten Angaben zur Schulnutzung bzw. zum Schulkonzept vor. In vergleichbaren Projekten werden beispielsweise für eine 3-zügige Grundschule mit 1-6 Klassen durchschnittlich 22 Schüler:innen je Klasse angenommen [KMK 2024]. Damit würden sich rechnerisch bis zu rund 400 Schüler:innen ergeben. Zur Schulstandortentwicklung auf der »Ostfläche« gab es verkehrstechnische (Vor-)untersuchungen durch das Büro VCDB [VCDB 2021]. Danach wurden der Untersuchung insgesamt 1.150 Schüler:innen zugrunde gelegt (Vorgabe der Senatsverwaltung). Vereinfacht formuliert – wären darin also 3 x 3-zügige Schulen mit jeweils bis zu 6 Klassen berücksichtigt.

Bei einem durchschnittlichen Anwesenheitsfaktor von 0,9 (z. B. Krankheit, Aktivitäten außerhalb des Schulstandorts) ergeben sich damit werktäglich:

- $(400 + 1.150 \text{ Schüler:innen}) \times 0,9 = 1.395 \approx 1.400 \text{ Schüler:innen pro Tag.}$

Dabei wird unterstellt, dass rund 10 % der Schüler:innen der Grundschule und 5 % der Oberstufenschüler:innen durch die Eltern mit dem Fahrzeug gebracht werden. Durch Hol- und Bringfahrten (bzw. -Wege) der Eltern werden insgesamt 4 Wege pro Schüler:in zurückgelegt (je zwei Wege im Hol- und Bringverkehr). Mit einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,0 (also ohne Berücksichtigung von Geschwisterkindern oder Fahrgemeinschaften) ergeben sich rechnerisch:

- $400 \text{ Schüler:innen } 0,9 \times 4 \text{ Wege/Kind} \times 0,10 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,0$
 $= 144 \approx 140 \text{ Kfz-Fahrten pro Tag für die Grundschule}$
- $1.150 \text{ Schüler:innen } 0,9 \times 4 \text{ Wege/Kind} \times 0,05 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,0$
 $= 207 \approx 210 \text{ Kfz-Fahrten pro Tag für den Schulstandort »Ostfläche«}$

4.3.7 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Möbelfachmarkt

Aktueller Wissensstand zum Verhältnis »Kund:innen pro Fläche«

Die Recherchen zeigen, dass die Orientierungswerte zu großflächigen Einzelhandelsnutzungen wie Möbelfachmärkten, Elektronikfachmärkten und »Shopping-Centern« (überwiegend) auf dem früheren Werk »Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung« (Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrs, 2000 und 2005) basieren. Die Orientierungswerte zum Verhältnis »Kunden je Fläche« beruhen also auch auf Erhebungen und Annahmen aus den Jahren 2000 und davor. Der Wertebereich liegt zwischen 0,05 und 0,20 Kunden je m² Verkaufsfläche (gilt für Montag bis Freitag) [Ver_Bau 2025].

Für die Verkehrsuntersuchung liegen aktuelle Verkehrsdaten vor, die das Verhältnis »Kunden je Fläche« und die Entwicklung des Verhältnisses für die Branche besser abbilden können. Die Grundlage bilden eigene Erhebungen an mehreren, etablierten Standorten. Darüber hinaus liegen Betriebsangaben von vergleichbaren Einrichtungsfachmärkten bzw. Kombinationen von Einrichtungsfachmärkten vor. Danach ist für den Möbelfachmarktstandort von dem unteren Wertebereich auszugehen. Für die geplante Größe der maximal zulässigen Verkaufsfläche von über 40.000 m² wird ein »Kundenschlüssel« von rund 0,05 Kunden je m² VKF angesetzt. Der gewählte Ansatz und die Veränderung des Flächenbedarfs sind nachfolgend erläutert.

Zunächst ist festzuhalten, dass gegenüber den »alten« Ansätzen ein zusätzlicher Flächenbedarf zum einen aus den heutigen Anforderungen für Mobilitätseingeschränkte, für den Brandschutz bzw. für die Entfluchtung und für den Aufenthalt (komfortable Gänge, großzügige Raumgestaltung) resultiert. Zum anderen wird eine höhere Vielfalt an Artikeln angeboten bzw. von den Kundinnen und Kunden »gefordert« (Stichworte sind hierbei: Individualisierung, Flexibilität, Nachhaltigkeit).

Die Online-Bestellung von Möbeln und Einrichtungsgegenständen hat wesentlich an Bedeutung zugenommen, dennoch bleibt der stationäre Handel, das heißt das »Erleben« der Ware und die Beratung vor Ort, ein wichtiger Bestandteil des Kaufprozesses. Der Bedarf an Verkaufsfläche dient vor allem dazu, das Sortiment bzw. die Möbel, die online angeboten werden, für die »Schaukund:innen« auszustellen. Darüber hinaus werden Flächen für die Steigerung des Einkaufserlebnisses (Gastronomie, Aktions- und Themenflächen, Kinderbetreuung) geschaffen.

Noch um das Jahr 2000 gab es einen höheren Anteil an regionalen Möbelhäusern bzw. eher mittelständischen Unternehmen mit relativ kleinen Verkaufsflächen von bis zu 10.000 m². Zwischenzeitlich dominieren aber wenige und große Unternehmen (oder Möbelketten), die im Rahmen der Übernahmen oder beim Neubau wesentlich höhere Verkaufsflächen anbieten. Die »kleinen« Unternehmen haben sich im Allgemeinen auf bestimmte Möbelarten oder Kundengruppen spezialisiert.

Nach bisherigem Kenntnisstand besteht also ein deutlich geringeres Verhältnis zwischen der Verkaufsfläche und dem generierten Kundenaufkommen. Die oberen Wertebereiche treffen zumindest für diese Form der Möbelfachmärkte und für einen Werktag innerhalb der Woche nicht mehr zu. Außerdem bleibt das Verhältnis von Kunden zu Verkaufsfläche bei zunehmenden bzw. bei (sehr) hohen Verkaufsflächen nicht konstant, was durch weitere Kennwerte in der »Wissensdatenbank« bestätigt wird. Das heißt, dass bei einer Verkaufsfläche von beispielsweise rund 40.000 m² (und mehr) nicht dieselben Wertebereiche für Minimal- und Maximalangaben verwendet werden können wie für Verkaufsflächen zwischen rund 20.000 m² und 30.000 m². Es gilt daher für sehr hohe Verkaufsflächen der untere Wertebereich.

Hinweise zum Verbundeffekt im Kundenverkehr

In der Aufkommensermittlung wird für den Fachmarktstandort bzw. für die Kombination aus zwei Einrichtungshäusern ein Verbundeffekt angenommen. Nach dem Wissensdokument kann der Verbundeffekt für großflächigen Einzelhandel und bei nicht- oder teilintegrierten Lagen bis zu rund 60 % betragen [Ver_Bau 2025]. Aus Erhebungen an vergleichbaren Standorten, die durch den Vorhabentragenden vorgenommen wurden, ergab sich ein Verbundeffekt von 20 % bis 30 %. In der Aufkommensermittlung wird daher ein Verbundeffekt von 30 % angesetzt.

Hinweise zum Mitnahmeeffekt im Kundenverkehr

Der Mitnahmeeffekt liegt nach aktuell vorliegenden Kenndaten bei bis zu rund 50 % für großflächige Einzelhandelsnutzungen und bei teilintegrierten Lagen – wobei der obere Wertebereich überwiegend bei Einzelhandel für die tägliche Nahversorgung vermutet wird [Ver_Bau 2025]. In einigen Untersuchungen wurden werktags (Montag bis Freitags) allerdings auch höhere Werte von rund 70 % an nicht- oder teilintegrierten Standorten und Straßen mit hohem Anteil an Pendler:innen ermittelt. Dieser Umstand gilt mit Blick auf die anliegende B 109 bzw. Prenzlauer Promenade auch für diesen Standort.

Der Mitnahmeeffekt bleibt jedoch aus Gründen der sicheren Ableitung der verkehrstechnischen Auswirkungen und auch zur Vereinfachung des Verkehrsmengengerüst für die spätere Leistungsfähigkeitsuntersuchung bewusst unberücksichtigt.

Zusätzliches Kfz-Aufkommen im Kundenverkehr

Nach aktuellem Planstand ist für den Fachmarktstandort eine Verkaufsfläche (VKF) von maximal rund 45.000 m² zulässig, wobei diese Flächen auf zwei Möbelfachmärkte (im Allgemeinen für jeweils das »Hoch- und Niedrigpreis«-Segment) aufgeteilt werden.

Aus eigenen Erhebungen zu vergleichbaren Vorhaben und Angaben von Betreibenden zeigt sich, dass derartige Fachmärkte bzw. Kombinationen an einem Standort ein Aufkommen von 1.600 bis 2.400 Kund:innen pro Werktag (Summe aus beiden Einrichtungstypen, hier: Montag bis Freitag) erzeugen. In der Untersuchung wird ein Aufkommen von 2.200 Kund:innen angesetzt. Abzüglich des oben beschriebenen Verbundeffekts von 30 % (bzw. $1 - 0,3 = 0,7$) wird folgendes Aufkommen unterstellt:

- $2.200 \text{ Kund:innen} \times 0,7 = 1.540 \text{ Kund:innen am Tag}$

Dabei werden im Allgemeinen 2 Wege pro Kunde bzw. Kundin zurückgelegt. Der Pkw-Anteil bzw. Pkw-Nutzungsgrad liegt für diesen Wegezweck, wegen der »äußeren« Lage und der benötigten Transportkapazität bei 90 %. Der mittlere Besetzungsgrad liegt innerhalb der Woche bei 1,6 Personen pro Pkw [Ver_Bau 2025]. Daraus resultiert ein Verkehrsaufkommen von:

- $1.540 \text{ Kund:innen} \times 2 \text{ Wege} \times 0,80 \text{ Kfz-Fahrten pro Weg} \div 1,6$
 $\approx 1.540 \text{ Kfz-Fahrten am Tag}$

Zusätzliches Kfz-Aufkommen im Beschäftigtenverkehr

Der »Schlüssel« wird für Möbelfachmärkte nach dem o. g. Wissensdokument mit einem Beschäftigten je 110 m² bis 200 m² VKF angegeben, wobei die Quellen noch aus dem Jahr 2000 stammen. Nach Angaben von Betreibenden werden bei diesen Marktgrößen rund 180 Beschäftigte (Summe für beide Fachmärkte) angesetzt, die sich teilweise auf zwei Schichten aufteilen. Der »Schlüssel« liegt somit bei einem Beschäftigten je 250 m².

Dabei wird ein Anwesenheitsfaktor (Urlaub, Krankheit, Teilzeit, Weiterbildung, »Außendienst«, »Mobile-Office«) von 0,9 zugrunde gelegt. Unter Berücksichtigung, dass rund 2,5 Wege am Tag zurückgelegt werden, eines Pkw-Anteils von rund 20 % sowie eines Pkw-Besetzungsgrads von 1,1 resultiert ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rund:

- $180 \text{ Beschäftigte} \times 0,9 \times 2,5 \text{ Wege} \times 0,20 \text{ Kfz-Fahrten pro Weg} \div 1,1$
 $= 92 \approx 90 \text{ Kfz-Fahrten am Tag}$

4.3.8 Abschätzung des Wirtschaftsverkehrs

Unter dem Begriff Wirtschaftsverkehr werden in der Verkehrsuntersuchung Lieferfahrzeuge, Post-/ Paketzustelldienste, die Abfallentsorgung, Pflege- und Betreuungsdienste, Handwerksdienstleistungen oder sonstige Liefer- und Expressdienste zusammengefasst. Für nahezu alle Nutzungen wird ein pauschaler Ansatz gewählt. Hierbei werden die allgemein üblichen Wirtschaftsvorgänge ermittelt, die – nach eigenen Erfahrungen und vergleichbaren Verkehrsuntersuchungen – täglich bzw. regelmäßig stattfinden.

Die Ermittlung des Wirtschaftsverkehrs dient vorrangig dazu, das Verkehrsmengengerüst für die Leistungsfähigkeits- und Verträglichkeitsuntersuchung des »äußeren« Straßennetzes zu vervollständigen. Der Fokus liegt allein auf dem Kfz-Aufkommen. Es wird daher für einen Großteil der Nutzungen ein Kfz-Anteil von 90 % angesetzt. Die übrigen 10 % werden dem Rad-Anteil der Post- und Expresszustelldienste zugeordnet. Es kann davon ausgegangen werden, dass der durchschnittliche werktägliche Wirtschaftsverkehr für das gesamte Bauvorhaben vor allem aus Lieferwagen und Kleintransportern < 3,5 t (zulässiges Gesamtgewicht) bestehen wird. Der zusätzliche Anteil an Lastkraftwagen bzw. Schwerverkehr > 3,5 t wird vor allem für den Einzelhandel im SO1 und SO2 relevant und im Vergleich zu allen Nutzungen sehr gering sein. Hinsichtlich der Kapazitäten hat dieser Anteil keine wesentlichen Auswirkungen auf die zu untersuchenden Verkehrsanlagen.

Ansatz für die Wohnnutzung

Für die Wohnnutzung wird ein eigener pauschaler Ansatz von 20 Wirtschaftsvorgängen je Baufeld bzw. je künftigen Gebäudekomplex angenommen. Dieser Wert berücksichtigt Fahrten durch Abfallentsorgung (3 x), Kurier-, Express- und Paketdienste (14 x) sowie ambulante Pflegedienste oder Handwerker:innen (3 x). Dieser Ansatz wird allen 7 Baufeldern mit relevanten Größen für Wohnflächen (SO 1 und WA 1 - 6) zugrunde gelegt.

Hierbei gilt es zu beachten, dass die umliegende und auch zukünftig umliegende Wohnbebauung bereits durch Wirtschaftsfahrten wie Müllabfuhr oder Postzustellung bedient wird. Das bedeutet, dass mehrere Baufelder über eine Route bzw. über ein Fahrzeug bedient werden (»Wirtschaftsverbundeffekt«). Der »Effekt« wird für die Wohnfelder mit 50 % bzw. 0,5 angesetzt. Unter Berücksichtigung, dass jeweils 2 Wege bzw. 2 Kfz-Fahrten je Vorgang zurückgelegt werden sowie einem Kfz-Anteil von 0,9 ergeben sich für die Wohnnutzungen rechnerisch:

- $7 \times 20 \text{ Wirtschaftsvorgänge} \times 0,5 \times 2,0 \text{ Wege} \times 0,9 \text{ Kfz-Fahrten pro Weg}$
= 126 \approx 130 Kfz-Fahrten am Tag

Ansatz für die Büronutzung

Für den Wirtschaftsverkehr von »außen« werden Fahrten von Ver- und Entsorgungsfahrzeugen (Anlieferung, Abfallentsorgung), für Post- und Paketzustellungen, von Handwerker:innen usw. angesetzt. Dabei werden für die Ver- und Entsorgung bis zu 2 Lkw > 3,5 t am Tag und 3 Fahrzeuge < 3,5 t (Pkw, Kleintransporter, Lieferwagen), also 5 Fahrzeuge, berücksichtigt. Für Paket- und Zustelldienste werden ebenso 10 Vorgänge bzw. 10 Fahrzeuge angesetzt. Je Bürostandort wird ein pauschaler Ansatz von je 20 Fahrzeugen, entspricht 40 Kfz-Fahrten/24 h, angenommen. Insgesamt werden der Büronutzung (SO 1 und GEe) täglich 70 Kfz-Fahrten/24 h unterstellt. Ein geringer Teil von 10 %, vor allem die Post- und Paketdienste, werden mit dem (Lasten-)Rad erbracht (entspricht 10 Rad-Fahrten/24 h).

Ansatz für die Schulstandorte

Für die beiden Schulstandorte (Standort nahe der Granitzstraße auf der »Hauptfläche«, Standort in der »Ostfläche«) wird ein Aufkommen von jeweils pauschal rund 10 Kfz-Fahrten pro Tag vor allem für Fahrten der Ver- und Entsorgung (2 Fahrten am Tag), für die Schulspeisung (2 Fahrten am Tag), für Post- und Paketzustelldienste (4 Fahrten am Tag) sowie Handwerker:innen (jeweils 2 Fahrten am Tag) angesetzt. Damit ergeben sich für die Schulnutzung insgesamt 20 Kfz-Fahrten am Tag.

Ansatz für den Einzelhandel

Da grundsätzlich mehrere Einzelhandelsnutzungen möglich sind, kann eine standortgerechte Ermittlung des Wirtschaftsverkehrs nicht vorgenommen werden. Es wird anhand der Orientierungswerte zunächst von 0,5 Lkw-Fahrten je 100 m² VKF ausgegangen. Unter Berücksichtigung von jeweils 2 Wegen je Vorgang und eines Kfz-Anteils von 100 % ergeben sich rechnerisch:

- $20.000 \times 0,05 \times 1,0$ Kfz-Fahrten pro Weg = 100 Kfz-Fahrten am Tag

Ansatz für den Möbelfachmarkt

Im Ergebnis der Recherche werden für Möbelfachmärkte von ungefähr 0,15 – 0,45 Lkw-Fahrten je 100 m² VKF ausgegangen. Das entspräche rund 70 bis 200 Lkw-Fahrten am Tag.

In der Aufkommensermittlung werden die Angaben aus vergleichbaren Projekten bzw. für entsprechende Fachmarktstandorte verwendet. Die Betriebsangaben zum Logistikverkehr stammen u. a. von den Betreibenden bzw. von den Vorhabentragenden, da sie dafür standortgerechtere Angaben machen können (als es die verfügbaren Orientierungswerte erlauben).

Für den Möbelfachmarktstandort sind u. a. die Fahrten für die Lagerlogistik mit jeweils 10 Lkw > 3,5 t am Tag (entspricht 20 Kfz-Fahrten pro Tag und pro Fachmarkt) sowie für die Ver- und Entsorgung mit 5 Lkw > 3,5 t am Tag (entspricht 10 Kfz-Fahrten pro Tag) enthalten. Der übrige Wirtschaftsverkehr erfolgt in der Regel durch Fahrzeuge < 3,5 t (Pkw, Kleintransporter, Lieferwagen). Für Paket- und Zustelldienste werden insgesamt 5 Zustellvorgänge am Tag unterstellt (entspricht 10 Kfz-Fahrten pro Tag). Dabei ist anzunehmen, dass die Zustellvorgänge für beide Fachmärkte im Baufeld SO 2 »verbunden« werden.

Die Belieferung von Möbeln an Kunden wird normalerweise von den bereits vorhandenen Standorten mit Distributions- und Lagerlogistik im Berliner Umland vorgenommen. Es werden dennoch pauschal 20 Liefervorgänge (entspricht 40 Kfz-Fahrten pro Tag) angesetzt, um diesen möglichen Umstand des noch offenen Betriebskonzepts zu berücksichtigen. Für den Fachmarktsstandort SO 2 werden also täglich bzw. regelmäßig 80 Kfz-Fahrten am Tag unterstellt.

4.3.9 Ermittlung des Verkehrsaufkommens je Nutzungsart

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der Aufkommensermittlung zusammenfassend dargestellt. In der Tabelle 3 sind die Nutzungen und die daraus resultierenden maßgebenden Nutzergruppen und das jeweils unterstellte Aufkommen an Nutzer:innen aufgeführt (gerundete Werte). In der Tabelle 4 ist das unterstellte Verkehrsaufkommen je Nutzung dargestellt (gerundete Werte). Die detaillierte Aufstellung findet sich im Kapitel 3.2 und 3.7 des Anlagenband 2.

Tabelle 3 Aufkommensermittlung | Nutzer:innen je Nutzung

Nutzung	Nutzfläche [m²]	Maßgebende Nutzergruppe	Nutzer:innen [Personen/24 h]
Einzelhandelsbereich	20.000 (VKF)	Kundinnen und Kunden Beschäftigte	5.000 450
Wohnnutzung	145.200	Bewohner:innen Besucher:innen	3.700 (mobil, anwesend) 280
Fachmarktstandort	45.000 (VKF)	Kundinnen und Kunden Beschäftigte	1.540 160
Büronutzung	32.300	Beschäftigte Kundinnen und Kunden	1.040 520
Bildungseinrichtung (Schulen, Kitas)	30.900	Schüler:innen Beschäftigte	1.605 130
Freizeit (Bibliothek, Galerie)	8.400	Kundinnen und Kunden Beschäftigte	420 10

Tabelle 4 Aufkommensermittlung | Verkehrsaufkommen je Nutzung

Nutzung	Kfz-Verkehr [Fahrten/24 h]	ÖPNV-Verkehr [Fahrten/24 h]	Rad-Fahrten [Fahrten/24 h]
Einzelhandelsbereich	1.030	2.950	2.300
Wohnnutzung	1.270	3.840	2.430
Fachmarktstandort	1.730	310	250
Büronutzung	750	1.460	920
Bildungseinrichtung (Schulen, Kitas)	660	1.510	1.240
Freizeit (Bibliothek, Galerie)	90	220	180
Gesamt (gerundet)	5.700	10.300	6.900

Unterstellte Nutzer:innen

Zusammenfassend werden dem voll entwickelten Bauvorhaben »Pankower Tor« rund 3.700 (täglich anwesende und mobile) Bewohner:innen, rund 7.800 Kunden und Besucher:innen sowie 1.800 Beschäftigte unterstellt. Außerdem werden für die geplanten Bildungs- und Betreuungseinrichtungen von rund 1.600 Schüler:innen ausgegangen.

Im Ergebnis der Annahmen zur Verkehrsmittelwahl für die o. g. Nutzergruppen werden rund 5.700 Kfz-Fahrten am Tag unterstellt. Die beiden Einzelhandelsnutzungen im SO 1 und SO 2 haben davon einen Anteil von rund 50 %. Der Wohnnutzung wird ein Anteil von rund 20 % zugeordnet. Die beiden maßgebenden Nutzergruppen mit dem höchsten erwarteten Verkehrsaufkommen werden die Kundinnen bzw. Kunden und die Bewohner:innen sein. Der Anteil für die sonstigen Gewerbe- und Büronutzungen beläuft sich auf rund 15 %. Das Aufkommen der Schul- und Bildungseinrichtungen hat einen Anteil von rund 10 % am gesamten Tagesverkehr.

Verkehrsaufkommen im Umweltverbund

Die Verkehrsmengen beziehen sich bewusst auf den Kfz-Verkehr, weil sie mit Blick auf die Aufgabenstellung der Verträglichkeitsprüfung im öffentlichen Straßenverkehrsraum relevant sind. Im Allgemeinen gilt, dass bei regelkonformer Gestaltung von Verkehrsanlagen für den Umweltverbund (hier vor allem für den Fuß- und Radverkehr), das Verkehrsaufkommen im Umweltverbund für die Beurteilung der Aspekte der Leistungsfähigkeit der Straßenverkehrsanlagen (noch) nicht relevant ist. Das setzt jedoch voraus, dass die entwurfstechnischen und geometrischen Anforderungen für alle Verkehrsflächen im Plangebiet sowie im Anschlussbereich erfüllt sind. Das betrifft also sowohl die neuen Flächen auf dem Grundstück bzw. im Geltungsbereich als auch die bereits bestehenden Flächen der unmittelbar anliegenden öffentlichen Straßenräume.

Diese Anforderungen wurden in den vorangegangenen Untersuchungen und insbesondere für den Erschließungsvertrag (März 2024) erarbeitet und die entsprechenden Planunterlagen aufbereitet. Die Planunterlagen sind zwischenzeitlich mit der Aktualisierung des städtebaulichen Konzepts (»Masterplans«), der Freiraum- und Grünplanung und des Entwässerungskonzepts geringfügig angepasst worden. Die Unterlagen sind im Anlagenband 5 aufbereitet.

4.3.10 Vergleich der Aufkommensermittlung an einem Werktag und einem Samstag

Im Plangebiet sollen großflächige Einzelhandelsstandorte bzw. Fachmarktstandorte (hier: SO 1, SO 2) festgesetzt werden. Mit Blick auf die übliche wochenzeitliche Verteilung nimmt das Kundenaufkommen zum Samstag teilweise deutlich zu. Bei diesen Nutzungsformen ist zudem ein höherer Pkw-Nutzungsanteil und ein höherer Anteil an »Fremdverkehr« (wegen des großräumigen Einzugsbereichs) zu erwarten.

Auf Basis der vorliegenden Orientierungswerte sind im Einzelhandel Zunahmen von zusammenfassend + 30 % bis + 80 % gegenüber dem »klassischen« Werktag (hier gemeint: Montag bis Freitag) möglich [Ver_Bau 2025]. Den eigenen Erfahrungen und Erhebungen gemäß kann sich das Aufkommen für Lebensmittelmärkte und Einkaufszentren sogar verdoppeln. Außerdem liegt in der Regel ein freizeitorientierter Tagesgang vor. Das größte Aufkommen erstreckt sich – auf beinahe gleichbleibendem Niveau – über mehrere Stunden vom späten Vormittag bis frühen Nachmittag (12:00 bis 15:00 Uhr). Andererseits ist der Anteil am Berufs- und Wirtschaftsverkehr auf innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen an einem Samstag geringer. Die klassischen »Spitzen« am frühen Vormittag und am Nachmittag treten in der Regel nicht auf.

Daher ist zu prüfen, ob und inwiefern an einem Samstag mehr Verkehr durch das Bauvorhaben erzeugt wird. Sofern zutreffend, sind dann die resultierende Verkehrsmenge für beide Tage gegenüberzustellen oder deutlich veränderte Verkehrsbeziehungen zu ermitteln. Die Ausführungen der tageszeitlichen Verteilung teilweise vorwegnehmend wird in der Tabelle 5 das Aufkommen für den Werktag und Samstag gegenübergestellt (gerundete Werte).

Tabelle 5 Aufkommensermittlung | Vergleich Werktag vs. Samstag (Kfz-Verkehr)

Bemessungszeitraum	Zusätzliches Aufkommen Werktag	Zusätzliches Aufkommen Samstag	
Aufkommen pro Tag	5.600 Kfz/24 h	5.600 Kfz/24 h	↗
Aufkommen pro Spitzenstunde	510 bzw. 690 Kfz/h	520 Kfz/h	↓

Im Ergebnis wird für einen Samstag ein Tagesaufkommen von ebenso 5.600 Kfz/24 h angesetzt. Die »Spitze« liegt bei rechnerisch rund 520 Kfz/h. Das Aufkommen gleicht damit der »Spitze«, die für den werktäglichen Nachmittag (Mo – Fr) unterstellt wird. Da die werktägliche Verkehrsbelastung, insbesondere für den Vormittag, größer als am Samstag sein wird, beziehen sich alle nachfolgenden Ausführungen auf die hier maßgebende werktägliche Situation.

Das Ergebnis der Aufkommensermittlung für den Samstag und die detaillierte Gegenüberstellung kann dem Kapitel 4 des Anlagenbands 2 entnommen werden.

4.4 Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens

4.4.1 Tageszeitliche Verteilung

Mit Blick auf eine sichere Betrachtung der Leistungsfähigkeit ist insbesondere der Tageszeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (»Spitzenstunde«) relevant. Liegt in der Spitzenstunde ein stabiler Verkehrsablauf vor, kann davon ausgegangen werden, dass dieser auch in den übrigen Tagesstunden gewährleistet ist. Aus diesem Grund zielt die Untersuchung auf die Ermittlung des höchsten zusätzlichen Verkehrsaufkommens in der Spitzenstunde ab.

Anhand standardisierter Tagesganglinien und eigener vergleichbarer Verkehrserhebungen kann gezeigt werden, dass an Werktagen (hier: Montag bis Freitag) das Aufkommen der für das Bauvorhaben relevanten Nutzergruppen (Bewohner:innen, Besucher:innen, Beschäftigte, Kund:innen) in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag differenziert zu betrachten ist. Dabei ist zudem zwischen dem Zielverkehr (in das Plangebiet einfahrend) und dem Quellverkehr (aus dem Plangebiet ausfahrend) zu unterscheiden.

Die allgemeinen Zusammenhänge sind nachfolgend kurz und für relevante Nutzergruppen beschrieben. Die Angaben zum jeweiligen Anteil in der Spitzenstunde beziehen sich auf den Tagesverkehr – die weitere Unterscheidung nach Quell- und Zielverkehr erfolgt in der Aufkommensermittlung im Anlagenband 2. Dabei wird der Fokus vor allem auf das zu erarbeitende Mengengerüst für den Kfz-Verkehr gelegt, das der Leistungsfähigkeitsuntersuchung zugrunde gelegt wird.

Die tageszeitliche Verteilung für die jeweiligen Nutzungen und Nutzergruppen sind im Anlagenband 2 im Kapitel 5 tabellarisch und grafisch dargestellt.

Bewohner:innen und Beschäftigte

Für Bewohner:innen wird ein typischer, beruflich geprägter Tagesablauf unterstellt. Das heißt, dass der wesentliche Teil in der Regel am frühen Vormittag zwischen 06:00 und 09:00 Uhr das Plangebiet verlässt und am Nachmittag zwischen 15:00 und 18:00 Uhr wieder ankommt. Dieser Tagesablauf gilt entsprechend auch für die Beschäftigten im Plangebiet – es liegt lediglich ein entgegengerichteter Quell-/Zielverkehr (also: am Vormittag zum Plangebiet hin, am Nachmittag das Plangebiet verlassend) vor. Der höchste Anteil (am Quell-/Zielverkehr) liegt dabei – den o. g. Verkehrsstudien der »SrV 2023« gemäß – am Vormittag zwischen rund 25 % und 40 % und am Nachmittag bei rund 20 % [TUD 2025].

Kund:innen (hier: Einzelhandel)

Eigene Verkehrserhebungen an Lebensmittelmärkten bzw. Einzelhandelsstandorten haben gezeigt, dass der höchste Anteil am Kundenverkehr bei rund 10 % bis 12 % des Tagesverkehrs liegt. Der Wertebereich wird durch die Angaben von Ver_Bau bestätigt. Dabei ist zu beachten, dass der entsprechende Zeitraum teilweise außerhalb der Spitzenstunde bzw. Hauptverkehrszeiten des »Allgemeinverkehrs« liegt. Im Zeitraum der »Frühspitze« findet normalerweise kein Kundenverkehr statt, da derartige Fachmärkte ab 10:00 Uhr öffnen. Am späten Vormittag (ab 10:00 Uhr) kann der Anteil bis zu 10 % betragen, jedoch ist dann die Verkehrsstärke des übergeordneten Allgemein- bzw. Berufsverkehrs geringer. Am Nachmittag überlagert sich – bedingt durch den Berufsalltag – der Kundenverkehr mit dem Allgemeinverkehr. Der Anteil der Kund:innen zum Zeitpunkt der »Spätspitze« liegt bei rund 12 %. Maßgebend für die Leistungsfähigkeit ist also die Spitzenstunde am Nachmittag.

Betreuungs- und Bildungseinrichtungen, hier: Kindertagesstätte und Schule

Für diese Einrichtungen werden vor allem der Hol- und Bringverkehr bzw. die Fahrten des Elternverkehrs maßgebend sein. Die Erfahrungen aus Verkehrsbeobachtungen zeigen, dass der überwiegende Anteil der Kinder am Vormittag zwischen 07:00 Uhr und 09:00 Uhr gebracht und am Nachmittag zwischen 12:00 und 17:00 Uhr abgeholt wird. Vor allem der Zeitraum am frühen Vormittag ist geprägt durch »intensiven« bzw. spürbar hohen Hol- und Bringverkehr. Die Mehrheit der Ziel- bzw. Bringfahrten werden vor allem 15 bis 30 Minuten vor Beginn der Betreuungszeit (zum Beispiel: Beginn Frühstück oder »Morgenkreis«) oder vor Beginn des Schulunterrichts erbracht.

Der Anteil in der Spitzenstunde liegt am Vormittag bei rund 10 % bis 40 % des Tagesverkehrs. Bei Schullnutzung wird der Anteil am Vormittag höher sein (hier: Ansatz: 60 %), weil die Mehrheit der Schüler:innen zur 1. und spätestens 2. Schulstunde anwesend sein wird, während bei Kindertagesstätten die meisten Kinder nach 3 Stunden (zwischen 07:00 Uhr – 10:00 Uhr) anwesend sein werden. Der Anteil in der Spitzenstunde am Nachmittag kann bis zu rund 20 % betragen. Allerdings findet der Holverkehr, insbesondere bei Schulen, in Regel am frühen Nachmittag statt. Bei Kindertagesstätten wiederum sind Abholzeiten zur »klassischen« Hauptverkehrszeit ebenso möglich – bilden aber in diesem Fall und mit Blick auf die induzierten Verkehrsmengen nicht den wesentlichen Anteil. Zum Nachmittag bzw. in der »Spätspitze« werden dennoch 10 % angesetzt, um auch den möglichen Verkehr durch Vereins- und Hallensport abzubilden.

Wirtschaftsverkehr

Der Wirtschaftsverkehr kann durchaus gleichmäßig über den ganzen Tageszeitraum verteilt auftreten. Die Ver- und Entsorgung (zumindest der Abfallwirtschaft) erfolgt meist am Vormittag. Die Lieferfahrten von Postzustell- und Kurierdiensten sind am Vormittag und auch am Nachmittag üblich. Zwar sind KEP-Dienste durchaus auch am späten Nachmittag möglich, dennoch wird angenommen, dass die Mehrheit bzw. die regelmäßigen Fahrten im Zeitraum zwischen 09:00 bis 17:00 Uhr stattfinden. In der Aufkommensmittlung wird daher ein Anteil in den Spitzenstunden von 5 % (je Quell-/ Zielverkehr) angesetzt.

4.4.2 Resultierende Verkehrsmenge in den Spitzenstunden

In der Tabelle 6 ist das resultierende Verkehrsaufkommen für die Spitzenstunde am Vor- und Nachmittag – exemplarisch für den unterstellten Kfz-Verkehr und für ausgewählte und maßgebende Nutzungen – dargestellt (gerundete Werte).

Tabelle 6 Aufkommensermittlung | Spitzenstunde am Vor- und Nachmittag (Kfz-Verkehr)

Nutzung	Spitzenstunde Vormittag [Fahrten/ h]	Spitzenstunde Nachmittag [Fahrten/ h]
Einzelhandelsbereich	70	110
Wohnnutzung	220	140
Fachmarktstandort	10	160
Büronutzung	100	70
Bildungseinrichtung	290	60
Summe	690	540

Das stündliche Aufkommen liegt für die maßgebenden Nutzungen in den Spitzenstunden bei rund 540 bis 690 Kfz/h. Dieser zusätzliche Verkehr bildet somit eine weitere Grundlage für die Erarbeitung der Bemessungsverkehrsstärken der noch folgenden Planfälle.

Bei der Interpretation der noch folgenden Ergebnisse zum Einfluss des Bauvorhabens ist zu berücksichtigen, dass die o. g. Effekte (Mitnahmeeffekt und Verbundeffekt) bewusst nicht in vollem Umfang berücksichtigt werden (können) und das zusätzliche Aufkommen geringer sein kann. Das Verkehrsaufkommen wird in den übrigen Tageszeiträumen (Neben- und Schwachverkehrszeiten) – entsprechend des nutzungsspezifischen Tagesgangs – deutlich geringer sein.

4.4.3 Räumliche Verteilung

Der Ansatz für die räumliche Verteilung wird einerseits unter Berücksichtigung des Nutzungskonzepts bzw. der Aufkommensermittlung und der Lage zum geplanten inneren Erschließungsnetz ermittelt. Daraus ergibt sich eine räumliche Verteilung innerhalb des Plangebiets und damit an den beiden geplanten Anschlüssen der Prenzlauer Promenade und der Granitzstraße. So werden beispielsweise die Wohngebäude (WA 1 – 6), die Büronutzungen (GEe) und der Möbelfachmarkt (SO 2) über den geplanten Anschlussknoten Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße erschlossen. Während am geplanten Anschlussknoten Granitzstraße »nur« die Einzelhandelsnutzung, ein geringer Anteil der Wohnungen und Büronutzungen des SO 1 angebunden sind. Wegen der Lage der Baufelder und der geplanten (inneren) Erschließung wird der meiste Kfz-Verkehr über den Anschluss der Prenzlauer Promenade abgewickelt werden. Der räumlicher Anteil liegt in den Spitzenstunden bei rechnerisch:

- 70 % bis 80 % des zusätzlich erzeugten Kfz-Verkehrs (vor allem Bewohner:innen und Beschäftigte der Hauptfläche) werden über den neuen Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße abgewickelt.
- 20 % bis 30 % des zusätzlichen erzeugten Kfz-Verkehrs (vor allem Bewohner:innen und Kunden des Sondergebiets SO1 bzw. des Einzelhandelsbereichs) werden über den neuen Anschluss an der Granitzstraße abgewickelt.

Die weitere räumliche Verteilung an den Knotenpunkten, also die Ansätze zur Routenwahl, werden anhand der gewonnenen Erkenntnisse der Verkehrszählung sowie anhand der (Verbindungs-)Funktion des angrenzenden Straßennetzes bzw. der Bedeutung im Berliner Hauptstraßennetz abgeleitet. Teilweise kann die Relevanz einer Verkehrsbeziehung auch aufgrund der geplanten Lage des Anschlusses ausgeschlossen werden. Für die grundsätzliche (weiträumige) Verteilung wird angenommen, dass:

- 20 % des zusätzlich erzeugten Kfz-Verkehrs werden von/aus Norden (Richtung Autobahn 114, Pankow Nord) ein-/ausfahren.
- 20 % des zusätzlich erzeugten Kfz-Verkehrs werden von/aus Osten (Richtung Autobahn B2, Lichtenberg) ein-/ausfahren.
- 40 % des zusätzlich erzeugten Kfz-Verkehrs werden von/aus Süden (Richtung Stadtzentrum) ein-/ausfahren.
- 20 % des zusätzlich erzeugten Kfz-Verkehrs werden von/aus Süden (Richtung B96, Reinickendorf) ein-/ausfahren.

Der o. g. Ansatz zur weiträumigen Routenwahl ist in der nachfolgenden Abbildung 4 schematisch dargestellt.

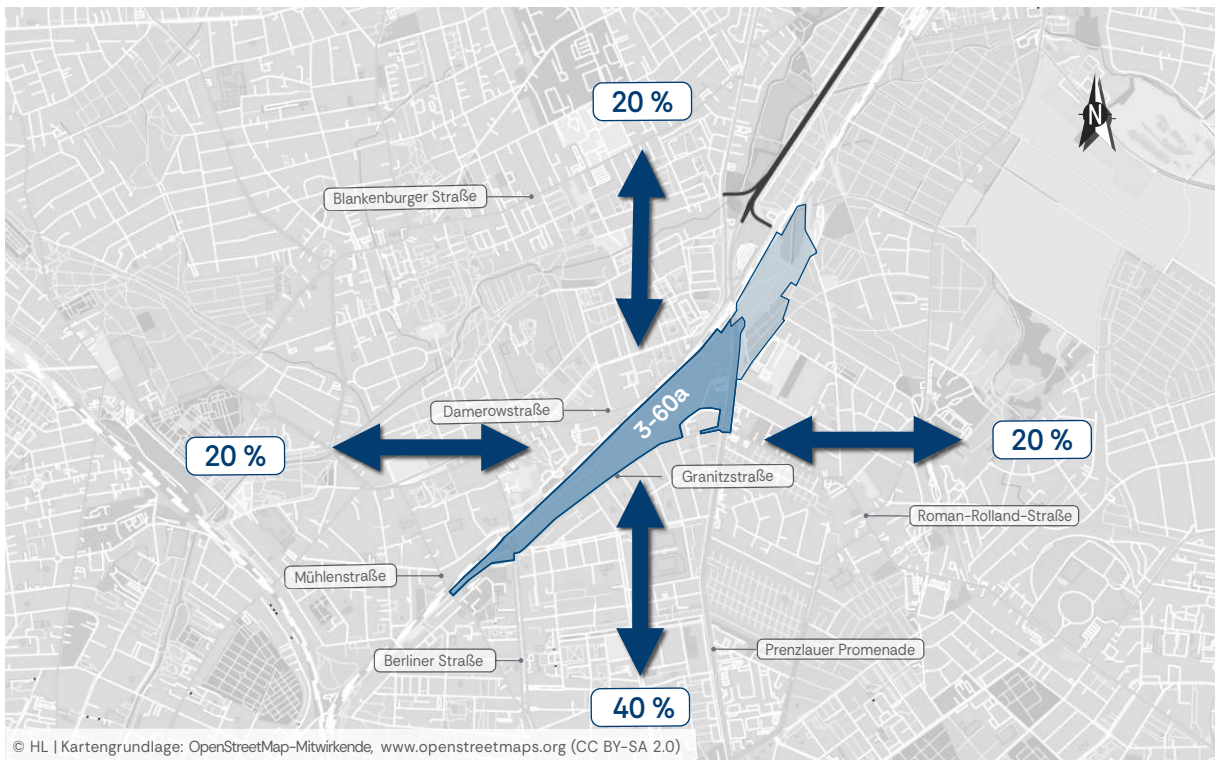


Abbildung 4 Plangebiet mit Lage der wesentlichen Nutzungsformen

Daher wird an den beiden betroffenen Anschlussknoten folgender Ansatz unterstellt:

- Anschluss an die Prenzlauer Promenade:
 40 % des dort ein-/ausfahrenden Verkehrs werden in/aus Richtung Berliner Innenstadt und 20 % in/aus Richtung Norden bzw. Autobahn A 114 abgewickelt. 20 % des Verkehrs werden in Richtung Osten (über Tiniusstraße* und/oder über die Rothenbachstraße) und 20 % werden in/aus Richtung Westen (über die Granitzstraße) unterstellt.
- *Für den geplanten Anschluss an das Plangebiet werden zwei Knotenvarianten untersucht. In einer Variante werden alle Verkehrsbeziehungen am Knotenpunkt, also auch der vollständige Anschluss der Tiniusstraße, zugelassen.
- Anschluss an die Granitzstraße:
 50 % des dort ein-/ausfahrenden Verkehrs werden in/aus Richtung Berliner Straße bzw. in/aus Richtung Prenzlauer Promenade abgewickelt. Die weitere Verteilung an den Knotenpunkten entspricht den bereits bestehenden Verteilung.

Die Feinverteilung an den Knotenpunkten ist im Anlagenband 4 im Kapitel 2.3 schematisch dargestellt.

4.5 Ermittlung der Bemessungsverkehrsstärken

Mit Blick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung ist neben dem Bestand und dem zusätzlichen Aufkommen auch das prognostizierte Verkehrsaufkommen bzw. die zukünftige Verkehrssituation im Umfeld des Plangebiets zu berücksichtigen. Es gilt, die für die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens ungünstigste Verkehrssituation (den »maßgebenden Fall«) zu ermitteln. Demzufolge ist auch zu prüfen, ob und inwiefern der Prognose-Nullfall (Verkehrsentwicklung ohne Bauvorhaben) bzw. der Prognose-Planfall (Verkehrsentwicklung mit Bauvorhaben) als Bemessungsfall relevant ist. Der Schwerpunkt liegt hierbei – gemäß der primären Aufgabenstellung zur Verträglichkeit – auf dem Kfz-Verkehr.

Maßgebende Knotenpunkte

Für die Betrachtung sind – im Einvernehmen mit der Senatsverwaltung – folgende unmittelbar anliegenden und übergeordneten Knotenpunkte primär relevant:

- Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße – Planstraße A
- Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße
- Granitzstraße / Anschluss SO 1 (Einzelhandelsbereich)
- Berliner Straße / Granitzstraße und Berliner Straße / Florastraße

Allerdings wird im Rahmen der Planungen für die Straßenbahntrasse auch ein Konzept für den Knotenpunkt Granitzstraße / Berliner Straße erarbeitet, das wiederum auch relevant für den Verkehrsablauf am direkt benachbarten Knotenpunkt Berliner Straße / Florastraße sein wird. Es liegt mittlerweile ein Konzept zu möglichen Varianten zur Verkehrsführung und Gestaltung am Knotenpunkt vor. Hierzu stehen noch Festlegungen und Abwägungen der beteiligten Behörden aus, die wesentlichen Einfluss auf das zukünftige Verkehrsgeschehen in diesem Straßenabschnitt haben können.

Der betreffende Bereich der Berliner Straße kann zunächst »nur« als vorläufiges Konzept im Prognose-Planfall berücksichtigt werden. Aufbauend auf den Abstimmungen mit der Senatsverwaltung und der BVG werden aber die notwendigen Flächen für den Ausbau und für die Integration einer weiteren Straßenbahnlinie durch das Plangebiet vorgehalten.

4.5.1 Bestehende Verkehrsbelastung (Analyse-Nullfall)

Die Grundlage bilden die ermittelten Knotenstrombelastungen aus den eigenen Verkehrserhebungen. In Kapitel 3.3.4 (s. o.) sind die Verkehrsbelastungen für maßgebende Abschnitte dargestellt.

4.5.2 Allgemeine Verkehrsentwicklung (Prognose-Nullfall)

Das Bauvorhaben wird im Wesentlichen an übergeordnete Straßenabschnitte (vor allem: Prenzlauer Promenade, Granitzstraße) mit hoher Verbindungsfunktion angebunden. Daher ist auch zu prüfen, ob und inwiefern sich das Verkehrsaufkommen langfristig verändert – also unabhängig von der Entwicklung des »Pankower Tors«. Nachfolgend werden dafür relevante Indikatoren für die Entwicklung im Umfeld aufgeführt, wobei der Schwerpunkt auf dem Kfz-Verkehr liegt.

Hinweise zur allgemeinen Bevölkerungsentwicklung

Mit Blick auf das Wohnbaukonzept für den Bezirk Pankow und die Angaben des Bezirks ist bis 2030 mit einer Bevölkerungszunahme zu rechnen [Pankow 2016]. Insbesondere die nördlich des Plangebiets gelegenen Flächen und zum Teil großflächigen Entwicklungsvorhaben wie der »Blankenburger Süden«, aber auch das Projekt »Alte Gärtnerei« werden Einfluss auf das Verkehrsgeschehen bzw. auf die hier relevanten übergeordneten Straßenabschnitte haben. Den amtlichen Angaben von Berlin gemäß – ist bis 2030 mit einer Bevölkerungszunahme in dem betreffenden Bezirk (Pankow) und den anliegenden Bezirken (Mitte, Lichtenberg, Friedrichshain) zu rechnen. Die Zunahme liegt bei rund + 5 % bis 9 % [SenStadtBW 2022].

Das betrifft zwar langfristig (bis 2040) im Wesentlichen das südliche und westliche Berliner Umland, dennoch zeigt sich in der Vorausberechnung für das Jahr 2030 und für das nördliche Umland (Oberhavel, Barnim, Märkisch-Oderland) eine Zunahme von rechnerisch 2 % bis 8 % [SBBB 2021].

Bisherige Verkehrsentwicklung im umliegenden Straßennetz

In der Tabelle 7 ist das durchschnittliche werktägliche Aufkommen nach Angaben der Stadt Berlin (gemäß Verkehrsmengenkarten) für die vergangenen beinahe 15 Jahren gegenübergestellt. Sie dient primär zur Veranschaulichung der Verkehrsmengen, die im direkt umliegenden Straßennetz abgewickelt werden/wurden.

Tabelle 7 Bisherige Verkehrsentwicklung im umliegenden und übergeordneten Straßennetz

Übergeordneter Straßenabschnitt	DTVw 2014 [Kfz/24 h]	DTVw 2019 [Kfz/24 h]	DTVw 2023 [Kfz/24 h]	Entwicklung 2019 vs. 2023
Prenzlauer Promenade (Abschnitt nördlich Rothenbachstr.)	53.900	48.500	48.200	→
Granitzstraße (Abschnitt östlich Neumannstr.)	14.000	12.900	13.200	→
Berliner Straße (Abschnitt Granitzstr. bis Florastr.)	15.900	18.200	16.100	↘
Berliner Straße (Abschnitt südlich Granitzstr.)	11.700	10.700	11.200	→
Damerowstraße (Abschnitt ab Hadlichstraße)	15.800	16.500	17.200	↗

Es zeigt sich, dass in den Teilabschnitten Schwankungen von rund $\pm 10\%$ gegenüber den vergangenen 10 Jahren aufgetreten sind. Allerdings liegen die Schwankungen noch in den allgemeinen tages- und wochenzeitlichen Schwankungen. Das heißt, dass für die Verkehrsteilnehmenden die Veränderungen – aufgrund der hohen »Vorbelastung« – kaum spürbar waren bzw. sind. Auf den unmittelbar anliegenden Straßen (Prenzlauer Promenade, Granitzstraße, Berliner Straße) ist das Verkehrsaufkommen gegenüber dem Stand 2019 überwiegend gleichgeblieben. Zusammenfassend und mit Blick auf die zu bewältigenden Verkehrsmengen in den Hauptverkehrszeiten ist die Situation an den übergeordneten Anlagen unverändert geblieben.

Stand des Prognosemodells 2035 der Berliner Senatsverwaltung

Nach Auskunft der Senatsverwaltung (vom September 2025) liegen Daten für die Verkehrsprognose 2035 des Landes Berlin (Modellstand II / 2025, Basis-Version) vor. In der Verkehrsprognose sind die wesentlichen Entwicklungen der »Gesamtstadt«, die Infrastrukturmaßnahmen des StEP Move 2030, einschließlich der Maßnahmen für den ÖPNV aus dem gültigen Nahverkehrsplan und fortgeschrittenen Planungen zur Straßenbahn und U-Bahnmaßnahmen, enthalten.

Nach Auskunft wurden die Angaben teilweise auch für andere Untersuchungen im Umfeld (zum Beispiel: Straßenbahnneubaustrecke Tangente Pankow und »Pankower Tor«-Ostfläche) verwendet. Das Modell berücksichtigt das vorhandene Straßennetz – jedoch bereits den Entfall der verlängerten Granitzstraße (kurz: »POW«, Anbindung bis Mühlenstraße). Dieses Vorhaben ist im aktualisierten Flächennutzungsplan nicht mehr enthalten.

Darüber hinaus ist in dem Modell bereits die Entwicklung des »Pankower Tors« mit einem Wohnpotential enthalten. Dabei ist in dem Modell das Verkehrsaufkommen für rund 2.500 Nutzer:innen (Einwohner:innen: rund 1.500, Beschäftigte: rund 1.000) »hinterlegt«.

In der nachfolgenden Tabelle 8 sind die Prognosewerte den aktuell vorliegenden Verkehrszahlen gegenübergestellt (gerundete Verkehrszahlen). Dabei werden exemplarisch Werte für maßgebende Straßenabschnitte aufgeführt, die zum einen auf den Angaben der Senatsverwaltung (Verkehrsmengenkarte 2023, Prognosemodell 2035) und zum anderen der eigenen Kurzeiterhebung (aus 2025) beruhen. Sie sollen zunächst einen nachvollziehbaren Eindruck über die mögliche bzw. unterstellte Veränderung der Verkehrsbelastung vermitteln.

Tabelle 8 Verkehrsentwicklung unter Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2035

Übergeordneter Straßenabschnitt	DTVw 2023 [Kfz/24 h]	DTVw 2025 (HL) [Kfz/24 h]	Prognose 2035 [Kfz/24 h]	2023 vs. 2035	2025 vs. 2035
Prenzlauer Promenade (Abschnitt nördlich Granitzstr.)	48.200	51.400	50.000	↗	↘
Prenzlauer Promenade (Abschnitt südlich Granitzstr.)	35.400	-*	36.000	↗	-
Granitzstraße (Abschnitt westlich Prenzlauer Promenade)	13.500	14.900	14.000	→	↘
Granitzstraße (Abschnitt Berliner Str. bis Kissingenstr.)	16.600	16.000	17.000	→	↗
Berliner Straße (Abschnitt Granitzstr. bis Florastr.)	16.100	18.600	17.000	↗	↘
Berliner Straße (Abschnitt südlich Granitzstr.)	11.000	-*	12.000	↗	-

* Für den Abschnitt liegen keine Hochrechnungsergebnisse aus eigenen Erhebungen vor.

Im Vergleich der vorliegenden Verkehrszahlen der Senatsverwaltung wird also langfristig eine geringe Verkehrszunahme im Umfeld bzw. in den direkt anliegenden Straßenabschnitten unterstellt. Für die übergeordneten Abschnitte der Prenzlauer Promenade und der Granitzstraße wird im Modell eine Zunahme von rund + 3 % bis + 4 % gegenüber den Angaben der Verkehrsmengenkarte 2023 ausgegeben. Der Berliner Straße wird im betreffenden Knotenabschnitt eine Zunahme zwischen + 5 % und 8 % unterstellt. Zunächst handelt sich um Größenordnungen, die noch innerhalb der tages- oder jahreszeitlichen Schwankungen liegen.

Im Vergleich zur eigenen Kurzeiterhebung bzw. Hochrechnung wiederum würde sich für einige Abschnitte das Tagesaufkommen geringfügig um - 5 % bis - 9 % reduzieren, wobei auch diese Differenzen noch innerhalb der üblichen Schwankungen im Verkehrsgeschehen liegen.

4.5.3 Unterstelltes Verkehrsaufkommen (Prognose-Planfall)

Um nun die spezifischen Auswirkungen durch das Bauvorhaben auf das bestehende Verkehrsgeschehen bzw. die übergeordneten Verkehrsanlagen zu ermitteln, muss für die folgende Leistungsfähigkeitsuntersuchung der maßgebende Planfall ermittelt und »konstruiert« werden. Dabei sollen die Größenordnungen aufgezeigt werden, die einerseits durch die allgemeine Verkehrsentwicklung (Prognose-Nullfall) und andererseits zusätzlich durch die Anbindung des Plangebiets (Prognose-Planfall) in den unmittelbar anliegenden Straßenabschnitten zu erwarten sind.

Anteil des Plangebiets an der Prognose 2035

Nachfolgend wird aufgezeigt, wie hoch der Anteil des Bauvorhabens ist, der bereits im Prognosemodell berücksichtigt ist. Diese Einordnung ist relevant für die Interpretation der nachfolgenden Ergebnisse zur Leistungsfähigkeit und des zukünftigen Einflusses auf den übergeordneten Verkehrsablauf während der allgemeinen Verkehrsentwicklung. In dem Prognosemodell sind nach Angaben der Senatsverwaltung rund 2.500 Nutzer:innen (rund 1.000 Beschäftigte und rund 1.500 Bewohner:innen) enthalten. In der Aufkommensermittlung werden insgesamt rund 13.260 Nutzer:innen (hier: 3.700 Bewohner:innen, 1.800 Beschäftigte und 7.760 Kunden bzw. Besucher:innen) unterstellt (siehe Kapitel 4.3.9).

Würden den 2.500 Nutzer:innen dieselben Parameter der Aufkommensermittlung (Anzahl Wege, Modal-Split usw.) zugrunde gelegt, ergäbe sich ein Kfz-Aufkommen von:

- 1.500 Bewohner:innen x 2,5 Wege x 0,15 ÷ 1,3 ≈ 430 Kfz-Fahrten/24 h
- 1.000 Beschäftigte x 2,5 Wege x 0,20 ÷ 1,1 ≈ 460 Kfz-Fahrten/24 h

und somit rund 900 Kfz-Fahrten am Tag. Das entspräche rund 16 % der eigenen Aufkommensermittlung (rund 5.600 Kfz-Fahrten am Tag). Das aktuelle Prognosemodell berücksichtigt also nur einen geringen Teil des Vorhabens »Pankower Tor«.

Das heißt aber auch, dass in dem Prognosemodell 2035 bzw. in dem Prognose-Nullfall (Verkehrsentwicklung ohne Bauvorhaben) bereits 900 Kfz-Fahrten/24 h des »Pankower Tors« enthalten sind. Der prozentuale Anteil an der Prognose 2035 liegt dann für die beiden unmittelbar von der Erschließung betroffenen Straßen bei rechnerisch:

- im Abschnitt der Prenzlauer Promenade: rund 1 %
(rund 700 Kfz/24 h von 50.000 Kfz/24 h)
- Im Abschnitt der Granitzstraße: rund 1 %
(rund 200 Kfz/24 h von 17.000 Kfz/24 h)

Hinweis zur Interpretation der Prognosezahlen 2035

Die Prognosezahlen stellen »Tageswerte« (über 24 h) für den jeweiligen Querschnitt dar. Für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung ist wiederum die Spitzenstunde (1 h) bzw. die Hauptverkehrszeit (meist 3 h) relevant. Es ist also zu prüfen, inwiefern eine Zunahme auch auf die Spitzenstunde zutreffen wird, wobei dafür keine allgemein gültigen Angaben vorliegen. Es wird unterstellt, dass sich bis zu rund 5 % des Tagesverkehrs auch auf die Nebenverkehrszeiten verteilen können. Sofern dann noch berücksichtigt wird, dass in den Prognosezahlen das Vorhaben mit bis zu rund 1 % bereits enthalten ist, bleibt der Prognose-Nullfall nahezu auf dem Niveau des aktuell erhobenen Verkehrsgeschehens (siehe Erläuterung, Tabelle 8).

Bestimmung des maßgebenden Planfalls

In der Analyse der bestehenden Verkehrsmengen und der vorhandenen Angaben zur allgemeinen Verkehrsentwicklung wird festgestellt:

- Grundsätzlich muss gegenüber dem Bestand von einem geringfügig höheren Verkehrsaufkommen im Umfeld ausgegangen werden. Dabei ist aber auch zu berücksichtigen, dass das Bauvorhaben »Pankower Tor« in den Prognosezahlen in geringen Teilen bereits enthalten ist (siehe obere Ausführung).
- Allerdings liegen die Verkehrszahlen der eigenen Erhebung überwiegend über den Bestandszahlen als auch teilweise über den Prognosezahlen des Landes Berlins. Die eigenen Erhebungen, insbesondere die Knotenstromerhebungen für die Spitzenstunden, sind wiederum relevant für die eigentliche Leistungs- bzw. Veträglichkeitsuntersuchung.
- Damit setzt sich der Prognose-Planfall aus den Bestandszahlen (der eigenen Erhebung) und dem zusätzlichen Verkehr (der eigenen Aufkommensermittlung) zusammen. Die Überlagerung bildet rechnerisch das höchste Verkehrsaufkommen für die maßgebenden Spitzenstunden.
- Eine separate Untersuchung des Prognose-Nullfalls ist nicht erforderlich. Es bringt in diesem Fall keinen weiteren Erkenntnisgewinn (und erschwert die Nachvollziehbarkeit des Verkehrsmengengerüsts). Es erfolgt jedoch eine qualitative Beurteilung, da die allgemeine Verkehrsentwicklung gleichzeitig mit der Entwicklung des Bauvorhabens »Pankower Tor« stattfinden wird.
- Aus denselben Gründen wird in der Bemessungsverkehrsstärke des Prognose-Planfalls (Prognose + Bauvorhaben) der relativ geringe Anteil des Vorhabens an der Prognose 2035 (rund 16 %) nicht abgezogen. Dieser Umstand ist bei der Interpretation zu beachten.

Resultierende Verkehrsmengen im Prognose-Planfall

In dem nachfolgenden Abschnitt wird das Verkehrsmengengerüst aufgeführt, dass die allgemeine Verkehrsentwicklung, inklusive der vollständigen Entwicklung des Plangebiets, berücksichtigt. Das Verkehrsmengengerüst für den Prognose-Planfall setzt sich wie folgt zusammen:

- Die Basis bilden zum einen die jeweiligen Knotenstromerhebungen (Analyse-Nullfall) der eigenen Verkehrserhebungen.
- Zum anderen werden die Ergebnisse der Aufkommensermittlung unter Berücksichtigung der tageszeitlichen und räumlichen Verteilung berücksichtigt und auf die Knotenpunkte umgelegt.

In den nachfolgenden Tabellen 9 und 10 sind die Verkehrsmengen (Summe aller Knotenpunktzufahrten) für den Analyse-Nullfall und Prognose-Planfall sowie die resultierende unterstellte Zunahme dargestellt (gerundete Werte). Sie dienen vor allem dazu, einen Eindruck zu vermitteln. Die jeweils genauen Knotenstrombelastungen (fahrstreifenfeine Darstellung) für die Spitzenstunden sind im Anlagenband 4 im Kapitel 2 tabellarisch und grafisch aufbereitet.

Tabelle 9 Zukünftig unterstellte Verkehrsbelastung | Spitzenstunde am Vormittag

Übergeordneter Knotenpunkt	Analyse-Nullfall [Kfz/h]	Prognose-Planfall [Kfz/h]	Prozentuale Zunahme
Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße	-	4.200	-
Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße	4.200	4.600	+ 10 %
Granitzstraße / Anschluss SO 1	-	1.250	-
Berliner Straße / Granitzstraße	1.300	950	- 25 %

Tabelle 10 Zukünftig unterstellte Verkehrsbelastung | Spitzenstunde am Nachmittag

Übergeordneter Knotenpunkt	Analyse-Nullfall [Kfz/h]	Prognose-Planfall [Kfz/h]	Prozentuale Zunahme
Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße	-	4.400	-
Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße	4.500	4.800	+ 7 %
Granitzstraße / Anschluss SO 1	-	1.250	-
Berliner Straße / Granitzstraße	1.400	950*	- 30 %*

* In den Variantenuntersuchung zum Knotenausbau wird nur eine »maßgebende« Bemessungsstunde verwendet. Zum Umgang mit den vorliegenden Verkehrszahlen siehe Kapitel 5.3.4 und 5.4.

Unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen zur tageszeitlichen und räumlichen Verteilung sowie zur Prognose ergibt sich für den Abschnitt der Prenzlauer Promenade eine zusätzliche Belastung von bis zu rund + 10 % (gegenüber dem Analyse-Nullfall). Sofern berücksichtigt wird, dass in der Verkehrsprognose bereits das Vorhaben mit rechnerisch 2 % enthalten ist, läge die zusätzliche Belastung bei rund 8 %.

Da am Knotenbereich der Berliner Straße / Granitzstraße einige Verkehrsbeziehungen durch den Ausbau zum ÖPNV-Knoten verändert werden sollen, wird eine geringeres Kfz-Aufkommen gegenüber der momentanen Situation angesetzt. Die Ausführungen dazu können im Erläuterungsbericht nachvollzogen werden [Bernard 2025]. In der Überlagerung mit dem unterstellten Verkehrsmengengerüst des Bauvorhabens ergibt sich rechnerisch eine Abnahme von rund 25 % bis 30 %. Dabei gilt zu beachten, dass die Untersuchungen zum Knoten noch nicht abgeschlossen sind. Es handelt sich hierbei um einen vorläufigen Stand.

An den nachgelagerten Knotenpunkten (außerhalb des Untersuchungsgebiets) wird die Zunahme entsprechend noch geringer sein, da sich der zusätzliche Verkehr ebenso weiter räumlich verteilt. Es wird ergänzt, dass mit der stufenweise Realisierung des Bauvorhabens der zusätzliche Verkehr ebenso stufenweise zunehmen und daher stets ein Teil der langfristigen Verkehrsentwicklung sein wird. Der durch das Bauvorhaben induzierte Verkehr allein kann daher im weiteren Straßennetz nicht mehr wahrgenommen werden.

Aufgrund der bereits hohen Vorbelastung liegt die Zunahme noch im Bereich der üblichen Schwankungen im Wochen- und Jahresverlauf. Der übergeordnete Straßenraum wird somit sowohl in der Spitzenstunde am Vormittag als auch am Nachmittag durch den bereits bestehenden und/oder den allgemeinen, prognostizierten Verkehr bestimmt.

5 Einfluss auf den übergeordneten Verkehrsablauf

Im folgenden Abschnitt wird die Leistungsfähigkeit für die o. g. übergeordneten Knotenpunkte untersucht. Es wird geprüft, ob unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs des Gesamtvorhabens eine stabile Verkehrsabwicklung und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet sind.

Da an Knotenpunkten eine gleichzeitige Abwicklung kreuzender Verkehrsströme nicht möglich ist, muss zunächst untersucht werden, wie hoch die (theoretisch) verfügbare Kapazität der einzelnen Knotenpunktströme ist. Anschließend wird die verfügbare Kapazität dem tatsächlich abzuwickelnden Verkehrsaufkommen gegenübergestellt und die daraus resultierende Kapazität bzw. Leistungsfähigkeit bewertet.

Das Berechnungsverfahren und die Bewertung werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (kurz: HBS) [FGSV 2015a] durchgeführt. Das im HBS angegebene Verfahren zur Leistungsfähigkeitsuntersuchung entspricht aktuell den allgemein anerkannten Regeln der Technik, um den Verkehrsablauf objektiv beurteilen zu können. Es handelt sich dabei um ein standardisiertes Verfahren zur hinreichend genauen Beschreibung und Ermittlung der Leistungsfähigkeit.

5.1 Grundsätze und Voraussetzungen des Verfahrens nach dem HBS

Als wesentliche Bewertungsgröße nach dem HBS werden die Kapazitätsreserve und die daraus abgeleitete mittlere Wartezeit verwendet und nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) eingeteilt. Eine Übersicht zu den Definitionen der Qualitätsstufen für einen nichtsignalisierten und einen signalisierten Knotenpunkt ist im Anlagenband 4 im Kapitel 3 aufgeführt.

Die mittlere Wartezeit der Verkehrsteilnehmenden im Kfz-Verkehr wird für nichtsignalisierte Knotenpunkte anhand der Kapazitätsreserve eines Verkehrsstroms abgeleitet. Diese ergibt sich aus der Differenz zwischen der Kapazität des Stroms, also der Verkehrsstärke, die in dem Verkehrsstrom unter den gegebenen Bedingungen in einer Stunde abgewickelt werden kann und dem tatsächlich auftretenden Verkehrsaufkommen.

Für signalisierte Knotenpunkte ergibt sich die mittlere Wartezeit aus der Summe der sogenannten Grundwartezeit und der Rückstauwartezeit. Die Grundwartezeit spiegelt die Wartezeit eines Fahrzeugs in Hinsicht auf den Wechsel zwischen Sperr- und Freigabezeit eines Verkehrsstroms pro Umlauf wieder.

Mit der Rückstauwartezeit geht zusätzlich auch der mittlere Rückstau ein, der auf einem Fahrstreifen innerhalb des Betrachtungszeitraums entsteht, wenn bei Freigabezeitende nicht alle Fahrzeuge des Zuflusses abfließen können. Das heißt, dass sich die Grundwartezeit erhöht, da bei erneutem Freigabezeitbeginn erst die gestauten Fahrzeuge abfließen müssen, bevor die im Umlauf neu angekommenen Fahrzeuge abgewickelt werden können. Beide Wartezeitanteile sind dabei – ebenso wie die Kapazitätsreserve bei unsignalisierten Knotenpunkten – von der Kapazität des Fahrstreifens abhängig.

Bei der Bestimmung der Kapazität von Abbiegefahrstreifen wird im HBS-Verfahren auch der Einfluss bevorrechtigter Fußgänger:innen und Radfahrer:innen auf der Furt berücksichtigt. Das heißt, dass bei der folgenden Leistungsfähigkeitsbetrachtung der kapazitätsmindernde Einfluss des Verkehrsaufkommens im Fuß- und Radverkehr auf den Furten der signalisierten Knotenpunkte berücksichtigt wird. Die Verkehrsbelastung des Radverkehrs auf der Fahrbahn fließt ebenfalls in die Betrachtungen ein. Sie wird jedoch nicht mit einem Abminderungsfaktor berücksichtigt, da davon ausgegangen wird, dass der Radverkehr auf der Fahrbahn den Fahrzeugabfluss bei einer ausreichenden Fahrstreifenbreite nicht einschränkt.

Verkehrsqualität für querenden Fuß- und Radverkehr

Die Bewertung der Verkehrsqualität für querende Fußgänger:innen erfolgt an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen nach der maximalen Wartezeit, die sich aus der mittleren Wartezeit (abhängig von der Signalisierung und der Eintreffwahrscheinlichkeit) und der mittlere »Reisezeit« zum Queren. Die Wartezeit wird zum einen maßgeblich durch die Umlaufzeit (Dauer für einen vollständigen Ablauf eines Signalprogramms) bestimmt. Zum anderen bestimmt vor allem die Knotengeometrie (Länge der Furten) die Zeit zum Queren.

Das bedeutet für die hier untersuchten übergeordneten Knoten, dass allein wegen der Größe (teilweise 2-bahnig, mehrstreifige Knotenzufahrten) und der hohen Freigabezeiten im Kfz-Verkehr eine relativ hohe »Grundwartezeit« besteht.

Grenzen des Verfahrens

Es ist zu beachten, dass im HBS-Verfahren von einem stationären Verkehrszustand (mit Signalisierung in Festzeitsteuerung) ausgegangen wird, wobei »Spitzen« innerhalb der Bemessungsstunde berücksichtigt werden. Zudem findet in der Leistungsfähigkeitsanalyse eine sogenannte Einzelknotenbetrachtung statt, bei der evtl. Effekte, die wie beispielsweise durch eine Koordinierung eines Verkehrsstroms an benachbarten lichtsignalgeregelten Knotenpunkten oder durch verkehrabhängige Steuerungsverfahren auftreten, nicht oder nur unvollständig bewertet werden können.

Verkehrssimulation

Für eine (realitätsnahe) Beurteilung des dynamischen Verkehrsgeschehens und der zu erwartenden Verkehrsqualität und insbesondere deren Einfluss untereinander sowie des Einflusses von Interaktionen zwischen Verkehrsteilnehmenden wurde außerdem eine mikroskopische Verkehrssimulation durchgeführt. Dazu wurde mit der Software PTV-VISSIM ein Verkehrsmodell für den betreffenden Abschnitt der Prenzlauer Promenade erstellt, einschließlich der jeweils weit vorgelagerten Abschnitte von Knotenzufahrten.

Das primäre Ziel der Simulation ist es, die Funktionalität der erarbeiteten Signalisierungs- und Knotenkonzepte aufzuzeigen – unter der Berücksichtigung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Knoten Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße und Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße.

Die Simulationsläufe sind für den Analyse-Nullfall und den Prognose-Planfall durchgeführt worden. Die Qualitätsstufen wurden auf Basis der gemittelten Verlustzeiten und anhand der HBS-Qualitätsstufen abgeleitet. Die wesentlichen Simulationsparameter sind im Anlagenband 4 im Kapitel 4.1 aufgeführt. Zusätzliche Hinweise zur Interpretation der Ergebnisse werden im nachfolgenden Kapitel aufgeführt.

5.2 Hinweise zur Auswertung und Interpretation der Verkehrssimulation

Gemäß den Hinweisen zur mikroskopischen Verkehrsflusssimulation ist für die Durchführung von Simulationen eine Validierung und Kalibrierung des Modells empfohlen [FGSV 2006c]. Zur Kalibrierung des Modells werden die eigenen Verkehrszählungen und -beobachtungen zugrunde gelegt. Als »Referenz« dient dabei das Verkehrsgeschehen am bestehenden Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße.

Die Verkehrsbeobachtungen dienen zur Kalibrierung des Fahrverhaltens (Abstands-, Beschleunigungs-, Aufstellverhalten usw.), sofern sie von den Standardeinstellungen des Simulationsprogramms in relevantem Maß abweichen. Die Verkehrszählungen dienen für den Abgleich von Zu- und Abflussmengen.

Der Schwerpunkt der Simulation liegt dabei auf dem Abschnitt der Prenzlauer Straße zwischen Tiniusstraße und Rothenbachstraße. Um den Einfluss des zufließenden und abfließenden Verkehr zu berücksichtigen, sind in der Simulation die jeweils nachgelagerten Straßenabschnitte deutlich ausgedehnt. In der Abbildung 5 ist die räumliche Ausdehnung des Simulationsnetzes schematisch dargestellt.

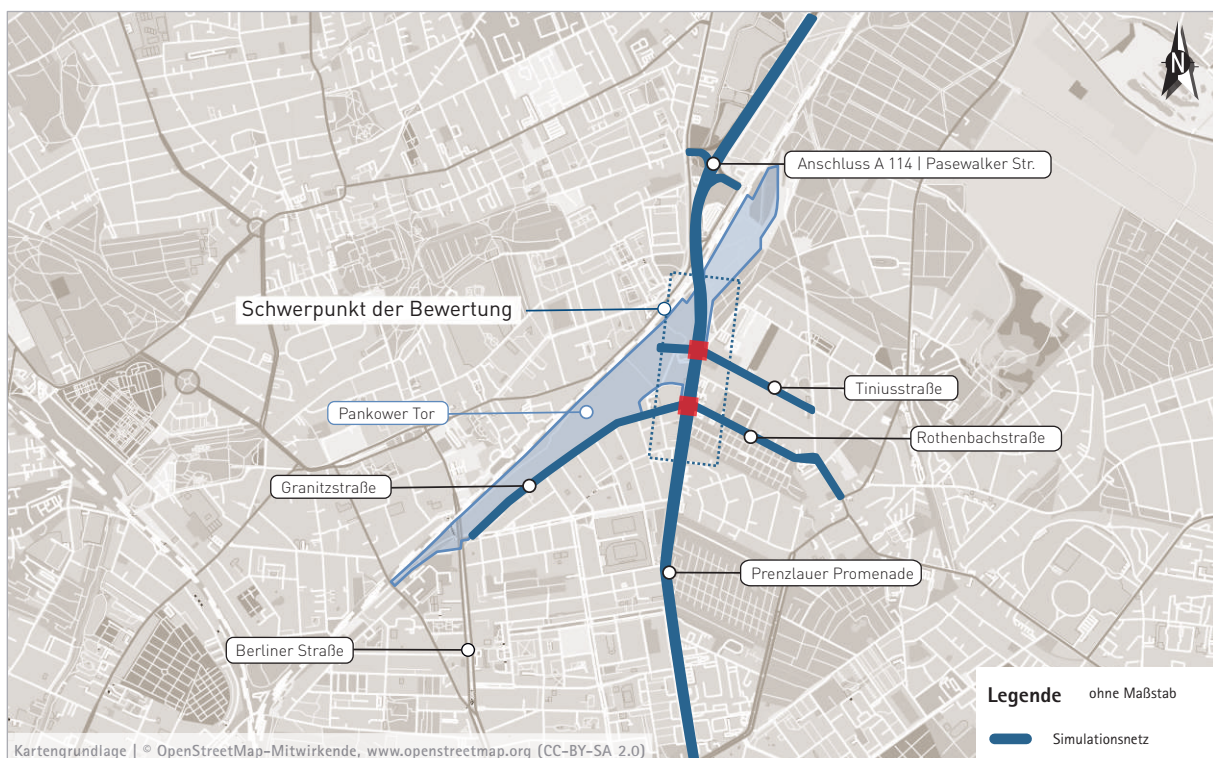


Abbildung 5 Schematische Darstellung des Simulationsnetzes

Bewertungsparameter nach HBS-Verfahren und Verkehrssimulation

Die Qualität des Verkehrsablaufs wird in der Simulation im Wesentlichen nach folgenden Kriterien (und der angegebenen Rangfolge) bewertet:

- Mittlere Verlustzeit (Differenz von idealer und tatsächlicher Reisezeit)
- Staulängen (Mittlere Staulänge, 50 % und 95 % Perzentil)
- Qualitative Bewertung nach Beobachtung des simulierten Verkehrsablaufs

Es ist zu beachten, dass die in der Simulation ermittelte »Verlustzeit« und die im HBS-Verfahren berechnete »Wartezeit« voneinander abweichen können. Das HBS-Verfahren kann nicht alle an bzw. vor einem Knotenpunkt auftretenden Zeitverluste gegenüber der unbehinderten Durchfahrt in der Berechnung berücksichtigen. In der Simulation wiederum werden alle Verlustzeiten am und im Vorfeld des Knotenpunkts für jedes Fahrzeug ermittelt. Bei der Ableitung der Qualitätsstufen anhand der Verlustzeiten und in der Interpretation ist zu beachten, dass die angegebenen Verlustzeiten in der Regel höher als die im Rahmen des HBS-Verfahrens ermittelten Wartezeiten sind.

Außerdem gilt, dass die in der Simulation ermittelte »Staulänge« und die im HBS-Verfahren berechnete »Rückstaulänge« (deutlich) voneinander abweichen (können). Die Staulänge ist abhängig von der Definition von »Stau« – wie zum Beispiel: Geschwindigkeit, Abstand zum vorausliegenden Fahrzeug, Länge der überwachten Strecke. Der im HBS-Verfahren angegebene Rückstau kann die Phänomene im Vorfeld des Knotenpunkts nicht abbilden. In dem (mathematischen) Verfahren wird anhand der verfügbaren Kapazität bzw. Aufstellkapazität eines Fahrstreifens und der Eintreffwahrscheinlichkeit der Rückstau am Knotenpunkt berechnet. Bei dem Vergleich und der Interpretation von (Rück-)Staulängen ist daher zu beachten, dass die angegebenen Staulängen der Simulation in der Regel höher als die Rückstaulängen des HBS-Verfahrens sind.

Vereinfacht ausgedrückt, handelt es sich in der Simulation nicht um hintereinander aufgestellte und wartende Fahrzeuge. Die in der Simulation definierten Staulängen, insbesondere die Angaben zu maximalen Staulängen, berücksichtigen auch den »stockenden« Verkehr (langsam fahrende Fahrzeuge, hier: bis 10 km/h), der aufgrund des Beschleunigungs- und Bremsverhaltens und der zunehmenden Interaktionsdichte in der Knotenpunktzufahrt den nachfolgenden Verkehr (periodisch) beeinflussen. In der Simulation wird eine Strecke von 2.000 m vor dem Knotenpunkt »protokolliert«. Die Strecke dient vor allem für die Untersuchung, ob und inwiefern der nachgelagerte nördliche Straßenabschnitt bzw. Autobahnabschnitt sowie die Verflechtungsbereiche unebeeinflusst bleibt.

Hinweis zur Bewertung der Verkehrssituation für den Abschnitt Berliner Straße

Die Untersuchung der bestehenden Verkehrsqualität für den Abschnitt der Berliner Straße bzw. den Doppelknoten Berliner Straße / Granitzstraße und Berliner Straße / Florastraße erfolgt nach dem oben beschriebenen standardisierten, mathematischen »HBS-Verfahren«.

Grund ist, dass eine mikroskopische Verkehrssimulation und damit der »Nachbau« der bestehenden und allgemein bekannten Verkehrssituation keinen neuen Erkenntnisgewinn bringt. Die Prüfung und Ermittlung der wesentlichen Kenngrößen (Wartezeit, Rückstaulängen) sind mithilfe des HBS-Verfahrens, vielmehr jedoch auf Basis der Verkehrsbeobachtungen ausreichend.

Diese Erkenntnisse können dann für den Planfall weiterverwendet werden, sofern die grundlegende Geometrie (Anzahl und Breite der Fahrstreifen, Lage und Anzahl der Querungen) sowie der zulässigen Verkehrsbeziehungen im betreffenden Abschnitt gegenüber der bestehenden Situation gleichbleiben. Es ist in diesem Fall zu erwarten, dass sich »nur« das Ausmaß (Beispiel: höhere Wartezeit) verändern wird – jedoch nicht die Art, in der der Verkehrsablauf beeinflusst bzw. beeinträchtigt wird. Diese Erkenntnisse lassen sich aus dem Vorher-Nachher-Vergleich mit unveränderten Bewertungsparametern ableiten. Dieser Ansatz wurde zur 1. Fassung verfolgt.

Mit August 2025 liegt ein Arbeitsstand zum Ausbau des Knotenpunkts Berliner Straße / Granitzstraße vor. Im Rahmen der Untersuchung zur »Verbesserung der Verkehrs- und Bedienungsqualität im ÖPNV im Umfeld der Haltestelle S+U Pankow« wurden u. a. mehrere Varianten betrachtet [BERNARD 2025]. Darin werden u. a. Leistungsfähigkeitsuntersuchungen, die Auswirkungen und Maßnahmen für den Kfz-Verkehr aufgezeigt. Die Sichtung der Unterlagen hat ergeben, dass auch Verkehrsbeziehungen für den Kfz-Verkehr räumlich beschränkt werden sollen (siehe dazu auch Kapitel 5.3.4). Allerdings liegen nach Auskunft der Senatsverwaltung noch keine abschließende übergeordnete Festlegungen zur Verkehrsführung vor.

Deshalb wird u. a. für die Bewertung keine gesonderte Verkehrssimulation durchgeführt, weil durch die wesentliche Änderung gegenüber dem Bestand kein direkter Vorher-Nachher-Vergleich möglich ist, in der »nur« der Einfluss des Vorhabens herausgestellt werden kann. Da sich zudem die o. g. Untersuchung umfangreich mit den Auswirkungen eines Knotenausbaus auseinandersetzt, genügt hier das standardisierte HBS-Verfahren, um wesentliche Kenngrößen und Aussagen zur Verkehrsqualität und zum Einfluss abzuleiten. Dabei wird auch geprüft, ob darüber hinaus noch weitere verkehrstechnische Anforderungen folgen und ob die Flächen im Geltungsbereich ausreichend bemessen sind.

5.3 Verkehrstechnische Grundlagen

5.3.1 Bestehende übergeordnete Knoten mit Lichtsignalanlagen

Die Grundlagen für die Bewertung der bestehenden Verkehrsqualität (Analyse-Nullfall) bilden vor allem die jeweils vorliegenden Verkehrstechnischen Unterlagen (VTU) der signalisierten Knotenpunkte mit den Anwaltnummern: L-21x30 (Prenzlauer Promenade / Granitzstr. – Rothenbachstr.) und L-21006 (Berliner Straße / Granitzstraße bzw. Berliner Straße / Florastraße). Der HBS-Bewertung liegen die jeweiligen Festzeitenprogramme für die Spitzenstunde am Vormittag (»Früh«) und am Nachmittag (»Spät«) zugrunde.

5.3.2 Knotenpunktconcept Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße

Für den geplanten Anschluss an die Prenzlauer Promenade ist ein Konzept für die Gestaltung und auch Signalisierung für den neuen Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße erarbeitet worden. Die Prüfung und Ermittlung der verkehrstechnischen Parameter zur Erstellung der Signalisierung erfolgt nach den Richtlinien für die Planung von Lichtsignalanlagen [FGSV 2015b]. Des Weiteren wurden die für das Land Berlin spezifischen technischen Vorgaben (»Berliner Pflichtenheft«) berücksichtigt [VLB 2015].

Außerdem sind den Ergebnissen der vorangegangenen Abstimmungen (im Jahr 2022) entsprechende Anforderungen und Hinweise berücksichtigt. Nach dem allgemeinen Grundsatz für neue Knotenpunkte an übergeordneten Hauptverkehrsstraßen werden zunächst alle Verkehrsbeziehungen am Knoten zugelassen. In der Untersuchung sind allerdings bereits zwei Varianten berücksichtigt. Im Planfall 1 entfällt der Linksabbiegefahrstreifen (von Norden kommend) in Richtung Tiniusstraße. Im Planfall 2 wird ein Linksabbiegefahrstreifen eingerichtet, sodass alle Verkehrsbeziehungen ermöglicht werden.

Die Untersuchung berücksichtigt und prüft eben jene Varianten, die (a) hinsichtlich den Anforderungen an den Geltungsbereich den größten Flächenbedarf erfordern und (b) hinsichtlich der Anforderungen an die Verkehrsqualität und -Sicherheit am meisten »beansprucht« werden. Die Festlegung und Abwägung der Geometrie und Verkehrsführung (Welche Fahrtrichtung je Knotenzufahrt ist erlaubt?) sind Bestandteil des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens.

Die planerischen Ansätze und zugehörigen Planunterlagen (Lagepläne, Querschnitte usw.) sind im Anlagenband 5 aufbereitet. Das zugrunde gelegte Signalisierungskonzept ist im Anlagenband 6 dargestellt.

5.3.3 Knotenpunktconcept Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße

Als Ergebnis des Mobilitätskonzepts und als Anforderungen für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung ist auch ein Konzept für den Umbau des Knotenpunkts Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße erarbeitet worden. Hierbei wurden neben den üblichen technischen Regelwerken auch die behördlichen Vorgaben (vom Dezember 2022) berücksichtigt. Dabei soll zum einen der möglichst konfliktfreie Ablauf zwischen den beiden Knotenpunkten und die »Überstauung« vermieden werden. Zum anderen geht es darum den Radverkehr zu integrieren und den querenden Fuß- und Radverkehr zu optimieren. Darüber hinaus ist das Konzept um die Straßenplanung für den Abschnitt zwischen den beiden Knotenpunkten ergänzt worden.

Um die »Wirkung« des Umbaus – gegenüber der bestehenden Situation am Knoten – aufzuzeigen, ist für diesen Knotenpunkt ausnahmsweise ein »Prognose-Nullfall« untersucht worden. Dabei wird die Leistungsfähigkeit auf Basis des geplanten Umbaus, inklusive der angepassten Signalisierung, und der bestehenden Knotenstrombelastung untersucht.

Die planerischen Merkmale des Knotenpunktconzepts und die Planunterlagen (Lagepläne, Querschnitte usw.) sind im Anlagenband 5 aufbereitet. Das zugrunde gelegte Signalisierungskonzept ist im Anlagenband 6 dargestellt.

Die Planunterlagen sind im Rahmen des B-Planverfahrens im Juli 2024 an die Senatsverwaltung (Abteilung Tiefbau) übergeben worden. Sie dienen zur Fortsetzung der Planungen zum Straßenausbau der Prenzlauer Promenade und Anbindung an den Knoten Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße.

5.3.4 Knotenpunktkonzept Berliner Straße / Granitzstraße

Als Ergebnis der übergeordneten Planungen des Landes Berlin und auch als bereits angenommene Maßnahme im Mobilitätskonzept für das Bauvorhaben, ist der Umbau des Knotens berücksichtigt worden. Das Ziel ist die Integration der zukünftigen Straßenbahnlinie und der Ausbau als »ÖPNV-Knoten«. Mit August 2025 liegt den Autoren ein Konzept zur Gestaltung des Knotens (Geometrie und Verkehrsführung) seitens der Senatsverwaltung vor. Im Rahmen der Untersuchungen, einschließlich der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen, wurden mehrere Varianten untersucht [BERNARD 2025]. Diese Varianten beinhalten unter anderem auch die Beschränkung von Verkehrsbeziehungen für den Kfz-Verkehr.

Es ist zu beachten, dass seitens der Senatsverwaltung noch keine verbindlichen Beschlüsse zur Umgestaltung der Berliner Straße oder zu verkehrsorganisatorischen Maßnahmen in dem Bereich vorliegen. Das Konzept ist daher als aktueller Arbeitsstand zu sehen (Hinweis: Zum damaligen Stand der Verkehrsuntersuchung 2023 lag noch keine Planung vor). Des Weiteren wird in der Untersuchung zunächst (nur) eine »maßgebende« Spitzenstunde (ergibt sich üblicherweise aus der Verkehrsmodellierung) für die Leistungsfähigkeitsprüfungen verwendet. Es liegen daher keine separaten Verkehrszahlen für die Spitzenstunde am Vor- und Nachmittag vor.

In der hier folgenden Leistungsfähigkeitsuntersuchung wird »nur« eine Variante betrachtet, die die grundlegende Geometrie und die Verkehrsführung des vorliegenden Konzepts berücksichtigt. In der Variante ist der nördliche Knotenarm Berliner Straße nicht mehr für den MIV freigegeben. Das bedeutet auch, dass ein Teil des bereits bestehenden Kfz-Verkehrs (aus Süden kommend) über die Granitzstraße und somit am Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstraße abgewickelt werden muss. Diese räumliche Veränderung ist in der Leistungsfähigkeitsuntersuchung berücksichtigt.

Gründe für das Vorgehen sind, dass die Ansätze und Verkehrsmengen (pro Variante) und damit die (Teil-)Ergebnisse zu den Auswirkungen sowie Anforderungen nicht mehr nachvollziehbar wären. Für das hier relevante B-Planverfahren ergibt sich kein weiterer Erkenntnisgewinn zu den wesentlichen Anforderungen an die Erschließung und vorallem zum Flächenbedarf im Geltungsbereich. Zudem haben übergeordnete Maßnahmen im Straßennetz zwar einen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Knotens – sind aber grundsätzlich auch losgelöst vom Bauvorhaben möglich. Die Variantenuntersuchung, Detailergebnisse und Zusammenhänge werden aber in der o. g. Untersuchung zum Ausbau des Knotenpunkts aufgeführt.

Die wesentlichen Merkmale des Knotenpunktkonzepts und die zugrunde gelegten verkehrstechnischen Parameter für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung sind im Anlagenband 4 aufbereitet.

5.3.5 Knotenpunktconcept Granitzstraße / Anschluss SO 1

Für den geplanten Anschluss an die Granitzstraße ist ein Konzept für die Gestaltung und auch Signalisierung erarbeitet worden. Die Vorzugsvariante sieht dabei einen dreiarmigen Knotenpunkt mit Querungsanlagen für den Fußverkehr vor. Dabei ist für die beiden übergeordneten Knotenarme der Granitzstraße jeweils ein zusätzlicher Abbiegestreifen für den Kfz-Verkehr geplant. Die Varianten und Anforderungen sind im Juli 2025 der Senatsverwaltung und dem Bezirk vorgestellt worden. Im Januar 2026 ist eine weitere Variante ergänzt worden, in der die südlich liegende Baumreihe überwiegend erhalten werden kann.

Im Rahmen der Variantenuntersuchung wurde geprüft, inwiefern zusätzliche Flächen für die Verbesserung der Situation südlich der Granitzstraße (für Gehweg und Radweg) durch Anpassung im Plangebiet und mit der Straßenbahntrasse als »Fixpunkt« möglich sind. Soweit möglich, wurden Anpassungen vorgenommen, die im städtebaulichen Konzept bereits berücksichtigt werden (und bereits in der Masterplanung zur damaligen Trägerbeteiligung 2023 berücksichtigt wurde). Es ist zu beachten, dass der betreffende Abschnitt außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans 3-60a liegt. Die Abwägung zum Umgang mit den noch verfügbaren öffentlichen Flächen im Seitenraum (u. a. Erhalt des Baumbestands vs. Verbreiterung des Radwegs oder Verbreiterung Radweg vs. Verbreiterung Gehweg) obliegt im nachgelagerten Verfahren dem Bezirk.

Die Untersuchung ist zunächst die Variante berücksichtigt, die (a) hinsichtlich den Anforderungen an den Geltungsbereich den größten Flächenbedarf erfordern und (b) hinsichtlich der Anforderungen an die Verkehrsqualität und -Sicherheit am meisten »beansprucht« werden. Die Festlegung und Abwägung der Geometrie und Verkehrsführung sind Bestandteil des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens.

Die planerischen Merkmale des Knotenpunktconzepts und die Planunterlagen (Lagepläne, Querschnitte usw.) sind im Anlagenband 5 aufbereitet. Das zugrunde gelegte Signalisierungskonzept ist im Anlagenband 6 dargestellt.

5.3.6 Hinweise zu übergeordneten Planungen im Umfeld

Folgende übergeordnete laufende oder abgeschlossene Planungen und Untersuchungen liegen im Umfeld bzw. im nachgelagerten Straßennetz und könnten ebenso einen Einfluss auf den Verkehrsablauf in den hier untersuchten Straßenabschnitten haben:

- »Netzelemente Verkehrslösung Heinersdorf«: Hierbei wurden Machbarkeitsstudien durchgeführt, um die Entlastungswirkungen einzelner Netzelemente (N1 bis N4) zu prüfen.
<https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/strassen-und-kfz-verkehr/projekte-in-planung/verkehrsloesung-heinersdorf/> [Zugriff: 06.11.2025]
- Verkehrslösung »Doppelknoten« Heinersdorfer Straße / Blankenburger Pflasterweg: Im Ergebnis wird der Doppelknoten aufgelöst und ein »Vollknoten« bevorzugt, da hierdurch u. a. wesentliche zusätzliche Kapazitäten gewonnen werden und der geringste Eingriff in den Bestand erforderlich ist.
<https://www.berlin.de/ba-pankow/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/artikel.1454837.php> [Zugriff: 06.11.2025]
- Übergeordnete Planung und Konzeption zur Erschließung des Blankenburger Südens: Die Vorzugsvariante ermöglicht die Verbindung zwischen der B 2 (Malchow), der A 114 und der Pasewalker Straße (nördlich des Plangebiets).
<https://www.berlin.de/sen/stadtentwicklung/neue-stadtquartiere/blankenburger-sueden/> [Zugriff: 06.11.2025]
- Straßenausbau Prenzlauer Promenade: Zum einen sollen straßenbauliche Mängel behoben werden. Zum anderen werden dabei Maßnahmen zur Integration der Belange von allen Verkehrsteilnehmenden und zur Optimierung der Verkehrssicherheit für den Fuß- und Radverkehr verfolgt.
<https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/infrastruktur/strassenbau/prenzlauer-promenade/> [Zugriff: 06.11.2025]

Diese Vorhaben werden in der Verträglichkeitsuntersuchung nicht direkt berücksichtigt. Zum einen resultiert daraus ein komplexes Verkehrsmodell und verschiedene Annahmen zum Verkehrsverhalten, die im Ergebnis dazu führen würden, dass die eigentlichen Auswirkungen des »Pankower Tors« nicht nachvollzogen werden können. Im Einvernehmen mit der Senatsverwaltung werden deshalb (nur) die o. g. Knotenpunkte mit ihren aktuellen Verkehrsbelastungen und der Verkehrsprognose betrachtet. Zum anderen sind die Planungen teilweise noch nicht abgeschlossen oder verbindliche übergeordnete Festlegungen nicht getroffen oder Planverfahren noch nicht begonnen. Relevant ist jedoch viel mehr, dass mit allen Planungen die Verkehrssituation langfristig verbessert werden soll. Die bisherigen Untersuchungen zeigen positive Wirkungen auf die verfügbaren Kapazitäten für den Kfz-Verkehr. Gleichzeitig werden Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV berücksichtigt.

5.4 Zusammenfassung zur Vorgehensweise

Nachfolgend sind noch einmal die wesentlichen Schritte und zugrunde gelegten Annahmen für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung der übergeordneten Verkehrsanlagen zusammengefasst:

- Die Berechnung und Bewertung erfolgt für den Analyse-Nullfall (bestehende Verkehrssituation) und für den Prognose-Planfall (Prognose + Bauvorhaben).
- Der Vergleich zwischen den Bestandszahlen (der eigenen Erhebung) und den Verkehrsprognosezahlen 2035 (der Senatsverwaltung) hat ergeben, dass eine gesonderte Bewertung des Prognose-Nullfalls (allgemeine Verkehrsentwicklung ohne Bauvorhaben) nicht erforderlich ist. Die zukünftige Verkehrssituation wird durch die unterstellte nahezu gleichbleibende oder höhere Verkehrsbelastung in dem Analyse-Planfall bereits abgedeckt.
- Für die Bewertung der zukünftigen Situation werden die Maßnahmen zum Aus-/Umbau der Knoten zugrunde gelegt. Sie berücksichtigen u. a. die Integration des Fuß- und Radverkehrs und/oder der Straßenbahn und Anpassung der Signalisierung.
- Eine gesonderte Bewertung für den Prognose-Nullfall wird nur für den Knoten Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße durchgeführt, um die Funktionalität und positive »Wirkung« der Anpassungsmaßnahmen (gegenüber dem Bestand) aufzeigen zu können.
- Für die Bewertung der zukünftigen Situation werden ebenso die erarbeiteten Konzepte zur Erschließung des Plangebiets über zwei neue Anschlussknoten an der Granitzstraße und Prenzlauer Promenade berücksichtigt.
- Für die Bewertung der zukünftigen Situation am (Doppel-)Knoten Berliner Straße / Granitzstraße wird das vorliegende Konzept und Verkehrsmengengerüst der o. g. Untersuchung bzw. Vorplanung zugrunde gelegt. Es wird dabei die Variante betrachtet, die zwar alle Verkehrsmittel zulässt, jedoch einige Abbiegebeziehungen für den Kfz-Verkehr bereits beschränkt. Darüber hinaus wird »nur« die Spitzenstunde am Vormittag untersucht, da die Vorplanung nur eine maßgebende »Spitze« verwendet. Die »Spitze« am Vormittag beinhaltet dabei die rechnerisch größte stündliche Verkehrsbelastung und deckt somit auch die »Spitze« am Nachmittag ab.
- Ergänzend zum standardisierten »HBS-Verfahren« für die einzelnen Knotenpunkte wird die Bewertung der Verkehrsqualität für den Abschnitt entlang der Prenzlauer Promenade mithilfe einer Verkehrssimulation vorgenommen. Sie dient vor allem dazu, die Funktionalität der Koordinierung am neuen Anschlussknoten »Tiniusstraße« sowie seinen Einfluss auf den bestehenden Verkehrsablauf bzw. den vor- und nachgelagerten Streckenabschnitt aufzuzeigen.

5.5 Verkehrsqualität im Analyse-Nullfall

5.5.1 Abschnitt Prenzlauer Promenade

Grundsätzlich sind an den bestehenden Verkehrsanlagen des betroffenen Straßenabschnitts der Prenzlauer Promenade sehr hohe Kapazitäten verfügbar – insbesondere für den übergeordneten, koordinierten Verkehrsablauf.

Die jeweils verfügbaren Kapazitäten der Knotenpunktzufahrten werden jedoch aufgrund der hohen Verkehrsmengen nahezu vollständig beansprucht. Durch die hohe Vorbelastung und bedingt durch die bestehende Signalisierung treten für einzelne, über- und untergeordnete bzw. Abbiegeströme hohe Wartezeiten bzw. hohe Rückstaulängen auf. Die Phänomene sind vor allem für den übergeordneten Linksabbiegeverkehr am Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße (von Norden kommend) und für den untergeordneten Linkseinbiegeverkehr der Granitzstraße (von Westen kommend) zu beobachten. Die Freigabezeiten für die betroffenen Verkehrsströme reichen nicht aus, um alle eintreffenden Fahrzeuge abwickeln zu können. In den Spitzenstunden sind vereinzelt mehrere Umläufe notwendig, um den Knotenpunkt passieren zu können. Die Signalisierung bzw. Kapazität ist jedoch noch ausreichend, um die Mehrheit des Kfz-Verkehrs jeweils in der Hauptverkehrszeit abzuwickeln.

5.5.2 Abschnitt Berliner Straße

Grundsätzlich werden in dem betroffenen Straßenabschnitt der Berliner Straße hohe Kapazitäten durch die Signalisierung zur Verfügung gestellt. Hierbei wird aber ein Teil auch durch die Anforderung der Straßenbahnen und der Linienbusse beansprucht. Es wird festgestellt, dass für den Hauptverkehrsstrom (in Nord <> Süd Richtung) insgesamt ein stabiler Verkehrszustand über die Tageszeit gehalten wird. Die Mehrheit der eintreffenden Fahrzeuge kann mit jedem Umlauf bewältigt werden. In den Spitzenstunden treten aber regelmäßige Wartezeiten und Rückstaulängen am Knotenpunkt Berliner Straße / Granitzstraße auf.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe beeinflusst der Verkehrsablauf auch die Kapazität am (Teil-)Knoten Berliner Straße / Florastraße (rund 110 m). Zwischen beiden Knotenpunkten besteht eine relevante Verkehrsbeziehung (in Ost <> West Richtung). Darüber hinaus sind teilweise kurze Aufstellflächen vorhanden, sodass der jeweilige nachgelagerte Fahr- bzw. Aufstellstreifen durch den Abbiegeverkehr beeinflusst wird. Abweichend von dem Ergebnis des (statischen) HBS-Verfahrens werden die verfügbaren Kapazitäten vollständig beansprucht – insbesondere von Strömen des 3. und 4. Ranges (Abbiegeverkehr). Daher sind in den Spitzenstunden hohe Rückstaulängen vor allem im nördlichen Zufahrtsbereich der Berliner Straße und im östlichen Zufahrtsbereich der Granitzstraße zu beobachten.

5.5.3 Bestehende Verkehrssituation für den querenden Fuß-/Radverkehr

Das HBS-Verfahren ergibt, dass für die Mehrheit der Verkehrsteilnehmenden deutlich spürbare und hohe Wartezeiten auftreten können. Die Situation für die Wartenden ist im Allgemeinen noch vertretbar. Insgesamt ist das Aufkommen noch relativ gering, insbesondere im Abschnitt der Prenzlauer Promenade, und es stehen ausreichend Aufstellflächen bzw. -Breiten zur Verfügung, sodass keine (weiteren) Beeinträchtigungen wie Stauphänomene an Furten auftreten. Es werden an den untersuchten Knotenpunkten Qualitätsstufen zwischen C und E erreicht.

5.5.4 Übersicht über die ermittelten Qualitätsstufen nach HBS

Die ermittelten Qualitätsstufen, die auf den oben dargestellten Erläuterungen beruhen, sind in der nachfolgend Tabelle 11 aufgeführt. Die Darstellung in **blau** sind die HBS-Ergebnisse, die aus der Verkehrssimulation, also anhand dynamischer Verkehrssituationen, abgeleitet wurden. Die übrigen Ergebnisse repräsentieren die HBS-Bewertung für den statischen Verkehrszustand nach dem Standardverfahren.

Tabelle 11 Qualitätsstufen nach HBS | Analyse-Nullfall

Knotenpunkt	Spitzenstunde am Vormittag		Spitzenstunde am Nachmittag	
	Wartezeit [s]	QSV	Wartezeit [s]	QSV
Prenzlauer Prom. / Granitzstr. – Rothenbachstr.				
Übergeordnete Verkehrsströme	14 – 64	A – D	13 – 88	A – E
Untergeordnete Verkehrsströme	24 – 62	B – D	42 – 133	C – F
Berliner Str. / Granitzstr.				
Übergeordnete Verkehrsströme	8 – 26	A – B	8 – 30	A – B
Untergeordnete Verkehrsströme	21 – 66	B – D	18 – 52	A – D

Die detaillierten Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung bzw. der Verkehrssimulation sowie die zugrunde gelegten Knotenstrombelastungen sind im Anlagenband 4 im Kapitel 3.1 und Kapitel 4.2 grafisch und tabellarisch aufgeführt.

5.6 Verkehrsqualität im Prognose-Nullfall

5.6.1 Abschnitt Prenzlauer Promenade

Durch das angepasste Signalisierungskonzept können am Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße vor allem zusätzliche Kapazitäten für die übergeordneten Abbiegeströme gewonnen werden. Insbesondere für den übergeordneten Linksabbiegestrom (nördliche Prenzlauer Promenade) sowie untergeordneten Linkseinbiegestrom (Granitzstraße) werden Kapazitäten geschaffen, die die Situation gegenüber dem Bestand wesentlich verbessern können.

Mit den Maßnahmen zur Integration des Radverkehrs und Verbesserung der Querungsbedingungen für den Fuß- und Radverkehr sind weitere Anforderungen an die maßgebenden bzw. sicherheitsrelevanten Parameter im Signalisierungskonzept zu beachten. Die regelkonforme und sichere Abwicklung erfordert also zusätzliche Kapazitäten am Knotenpunkt. Gegenüber der bestehenden Situation stehen diese Kapazitäten dem Kfz-Verkehr nicht mehr zur Verfügung. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die (zunächst) in der Planung vorgegebene Fahrstreifenreduzierung in der Zufahrt Rothenbachstraße zu einem instabilen Verkehrszustand führen wird.

Allerdings werden die nun gewonnenen Kapazitäten auch für die Bewältigung der unterstellten Prognose 2035, also der (geringfügigen) Verkehrszunahme, benötigt. Die Untersuchungen zeigen, dass insgesamt ein stabiler Verkehrszustand am Knotenpunkt erhalten bleiben wird (Ausnahme bildet die Knotenpunktzufahrt Rothenbachstraße). Darüber hinaus stehen noch Kapazitätsreserven zur Verfügung – insbesondere für die übergeordneten Verkehrsströme.

Das heißt, dass mit den erarbeiteten Maßnahmen das Ausmaß bestehender Defizite für den Kfz-Verkehr überwiegend reduziert und Kapazitäten für die überwiegenden Knotenströme erzielt werden. Daher kann auch unter der Berücksichtigung der langfristigen Verkehrsentwicklung insgesamt eine Verbesserung des Verkehrsablaufs gegenüber der bestehenden Situation erreicht werden. Zumindest wird sich die Situation für einzelne Verkehrsströme nicht im relevanten Maß bzw. spürbar für die Verkehrsteilnehmenden ändern. Gleichzeitig wird die Situation für den Fuß- und Radverkehr und die Erschließung der bestehenden Stadtquartiere über das übergeordnete Straßennetz verbessert.

5.6.2 Abschnitt Berliner Straße

Für den Fall einer unveränderten Knotengeometrie und gleichbleibenden Knotenbeziehungen wird sich die Verkehrsqualität für die übergeordneten Ströme, insbesondere für den Geradeausverkehr entlang der Berliner Straße, nicht in relevantem Maß ändern. Es ist zu erwarten, dass vor allem für die Abbiegebeziehungen und für die untergeordnete Knotenpunktzufahrt (Granitzstraße) bereits bestehende Defizite im Ausmaß geringfügig zunehmen werden. Durch den stetigen Rückstau können weitere nachgelagerte Straßenabschnitte zusätzlich beeinflusst werden.

Zusammenfassend bleibt die Verkehrsqualität zur Spitzenstunde bzw. Hauptverkehrszeit aus Sicht der Verkehrsteilnehmenden gegenüber dem Bestand allerdings unverändert. Für einige Verkehrsbeziehungen stehen weiterhin nicht ausreichend Kapazitäten zur Verfügung und dementsprechend werden hohe Wartezeiten und Rückstaulängen auftreten.

Zwischenfazit zur Verbesserung der Knotenpunktsituation

Mit Blick auf die Anforderungen an den ÖPNV und den Fußverkehr scheint es, dass keine oder nur kaum zusätzliche Kapazitäten für den Kfz-Verkehr zur Verfügung stehen oder gewonnen werden. In den Überlegungen ist abzuwägen, ob die Leistungsfähigkeit des fließenden Kfz-Verkehrs an diesem ÖPNV-Knotenpunkt der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden untergeordnet werden kann. Das bedeutet, dass bewusst die übergeordnete Verbindungsfunktion zurücktritt und entsprechende Defizite bestehen werden.

In den Überlegungen zu einem möglichen Knotenpunktausbau wird bereits geprüft, ob nur (noch) einige Fahrbeziehungen zugelassen werden und ob ebenso eine »großräumige« Verteilung über das bestehende Straßennetz im Umfeld möglich ist. Das bedeutet, dass andere (Wohn-)Quartiere »belastet« werden. Allerdings gilt auch, dass mit der zunehmenden Verkehrsbelastung und der Beeinträchtigung im Verkehrsablauf ohnehin räumliche »Verdrängungseffekte« auftreten können – auch ohne die Entwicklung des »Pankower Tors«.

Mit Blick auf die aktuelle und zunehmende Bedeutung dieses Bereichs und der Erschließung eines weiteren Stadtquartiers sind Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation empfohlen. Weitere Ausführungen dazu sind im Kapitel 5.7.2. aufgeführt.

5.6.3 Verkehrssituation für den querenden Fuß-/Radverkehr

Da zum einen der Kfz-Verkehr zunehmen wird und zum anderen die signaltechnischen Anforderungen an die Koordinierung zu beachten sind, bleiben die Umlaufzeiten unverändert. Das heißt, auch wenn teilweise die Querungsbedingungen verbessert werden, so können für die Verkehrsteilnehmenden weiterhin deutlich spürbare Wartezeiten auftreten. Sie gelten aber im Allgemeinen als noch akzeptiert. In den erarbeiteten Knotenpunktkonzepten wird zudem die regelkonforme Gestaltung der Aufstell- und Bewegungsflächen berücksichtigt.

Wie oben aufgezeigt, bestehen wegen der Größe der Knoten, insbesondere bei geteilten Furten (Zwischenhalt auf dem Mittelstreifen) und der bestehenden Umlaufzeit rechnerisch bereits hohe Maximalwartezeiten. Das Potential für eine spürbare Verbesserung ist daher gering. Um höhere Qualitätsstufen zu erreichen, wäre ein deutlich höherer Freigabeanteil von geschätzt rund 40 s bis 50 s notwendig. Damit würde keine ausreichende und hierbei empfohlene »Grünzeit« für den Kfz-Verkehr verbleiben, dem – wegen der hohen Verbindungsfunktion – Priorität bei der Freigabezeitverteilung eingeräumt wird. Das betrifft insbesondere den Abschnitt entlang der Prenzlauer Promenade.

5.6.4 Übersicht über die ermittelten Qualitätsstufen nach HBS

Die ermittelten Qualitätsstufen, die auf den oben dargestellten Erläuterungen beruhen, sind in der nachfolgenden Tabelle 12 aufgeführt. Die Darstellung in blau sind die HBS-Ergebnisse, die aus der Verkehrssimulation, also anhand dynamischer Verkehrssituationen, abgeleitet wurden. Die übrigen Ergebnisse repräsentieren die HBS-Bewertung für den statischen Verkehrszustand nach dem Standardverfahren.

Tabelle 12 Qualitätsstufen nach HBS | Prognose-Nullfall

Knotenpunkt	Spitzenstunde am Vormittag		Spitzenstunde am Nachmittag	
	Wartezeit [s]	QSV	Wartezeit [s]	QSV
Prenzlauer Prom. / Granitzstr. – Rothenbachstr.				
Übergeordnete Verkehrsströme	21 – 65	B – D	25 – 38	B – C
Untergeordnete Verkehrsströme	30 – 155	B – F	33 – 174	B – F

Die detaillierten Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung bzw. der Verkehrssimulation sowie die zugrunde gelegten Knotenstrombelastungen sind im Anlagenband 4 im Kapitel 3.2 und Kapitel 4.3 grafisch und tabellarisch aufgeführt.

5.7 Verkehrsqualität im Prognose-Planfall

5.7.1 Geplanter Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße A

In der Leistungsfähigkeitsuntersuchung wurden zwei Varianten des Knotenpunkts betrachtet – mit und ohne separaten Linksabbiegefahrstreifen (von Norden kommend). Die Varianten ergeben sich in dem grundsätzlichen Ansatz, dass bei einem Knotenpunktneubau alle Verkehrsbeziehungen zunächst zu berücksichtigen sind.

Ergebnis des Variantenvergleichs

Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass der Linksabbiegestrom maßgeblich den nachgelagerten Geradeausstrom beeinflusst – auch wenn ein vergleichsweise geringes Aufkommen an Abbiegenden zugrunde gelegt wird. Wesentlicher Grund ist, dass nun die Kapazität für den Geradeausverkehr um einen Fahrstreifen in der Knotenzufahrt verringert wird, während gleichzeitig ein sehr hohes Aufkommen bewältigt werden muss.

Neben der Leistungsfähigkeit bzw. Priorisierung des übergeordneten Nord-Süd-Verkehrs wären aber andere Aspekte wie die zusätzlichen Interaktionen in einer untergeordneten Wohn- und Erschließungsstraße und die zusätzlichen Emissionen (Luftschadstoff und Schall) zu berücksichtigen. Die nachfolgende Darstellung beruht daher auf der aus verkehrsplanerischer Sicht empfohlenen Variante ohne Linksabbiegefahrstreifen.

Ergebnis der empfohlenen Knotenvariante (ohne Linksabbiegefahrstreifen)

Die Untersuchung zeigt, dass der maßgebende übergeordnete (Geradeaus-)Verkehr leistungsfähig abgewickelt werden kann. Der Verkehrszustand bleibt für die stadteinwärts- und stadtauswärts gerichteten Ströme stabil. Mit den vorliegendem Entwurfs- und Signalisierungskonzept werden ausreichend Kapazitäten zur Verfügung gestellt, um allgemein akzeptierte Wartezeiten für die betroffenen Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten. Die Freigabezeiten sind ausreichend hoch, um den wesentlichen Verkehr bzw. den eintreffenden Fahrzeugpulk bewältigen zu können.

Bedingt durch die Priorisierung und Koordinierung der Hauptverkehrsströme verbleiben für die untergeordneten Verkehrsströme geringere Freigabezeiten. Aufgrund des deutlich geringeren Aufkommens sind die verfügbaren Freigabezeiten ausreichend, um einen stabilen Verkehrszustand zu gewährleisten. Darüber hinaus stehen (theoretisch) noch Kapazitätsreserven zur Verfügung, die Aufstellflächen werden jedoch durch den Abstand zum nachgelagerten geplanten Kreisverkehr Planstraße A / Planstraße B – Anschluss SO 2 begrenzt.

5.7.2 Abschnitt Prenzlauer Promenade

Im Ergebnis wird zum einen festgestellt, dass sich die Qualitätsstufen gegenüber dem Analyse-Nullfall bzw. Prognose-Nullfall nicht in relevantem Maß ändern wird. Der Verkehrsablauf wird sich wegen der hohen Vorbelastung nicht spürbar gegenüber dem Bestand und/oder der allgemeinen Verkehrsentwicklung ändern. Das betrifft die übergeordneten wie auch die untergeordneten Verkehrsströme.

Das heißt, die bereits bestehenden Defizite werden durch die Entwicklung des »Pankower Tors« unter Berücksichtigung der angepassten Knotenpunkt- und Signalisierungskonzepte nicht in relevantem Maß zunehmen. Durch den neuen Knotenpunkt wird aber der Rückstau (von Norden kommend) nun räumlich auf den Abschnitt Tiniusstraße in Richtung Autobahn verlagert.

Das heißt, dass grundsätzlich eine sichere Erschließung des »Pankower Tors« und für alle Verkehrsteilnehmenden ermöglicht wird. Die durch die angepasste Signalisierung gewonnenen Kapazitäten werden durch die langfristige Entwicklung (einschließlich des Bauvorhabens) benötigt und vermutlich für einige Verkehrsbeziehungen nahezu aufgebraucht. Aus Sicht des zukünftigen Kfz-Verkehrs können einige bestehende Defizite geringfügig »geheilt« werden.

5.7.3 Abschnitt Berliner Straße

Im Ergebnis wird festgestellt, dass sich die Verkehrssituation gegenüber dem Bestand relevant ändern bzw. verbessern kann. Die Verkehrsqualität wird maßgeblich durch das bestehende Verkehrsaufkommen bestimmt, dabei können durch die Beschränkung einiger ein- und abbiegenden Ströme zusätzliche Kapazitäten gewonnen werden. Aus Sicht des zukünftigen Kfz-Verkehrs können einige bestehende Defizite geringfügig »geheilt« werden.

Diese Annahme setzt aber voraus, dass die Verkehrsbelastung in den übrigen Strömen nahezu unverändert bleibt. Sofern die gewonnenen Kapazitäten durch die weiterhin bestehenden Verkehrsströme (dann zukünftig: übergeordnete Abbiegeströme Berliner Straße < > Granitzstraße) genommen werden, können sich langfristig die bereits bekannten Defizite einstellen. Dafür werden aber die notwendigen bzw. zusätzlichen Kapazitäten für den Umweltverbund gewährleistet.

Die Untersuchung der vorliegenden Variante der Vorplanung zeigt auch, dass die zunehmende Verkehrsbelastung auf der Relation Berliner Straße < > Granitzstraße auch am betroffenen Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße getragen werden kann. Dazu stehen u. a. zusätzliche Kapazitäten durch die o. g. Maßnahmen zur Verfügung.

Dabei ist zu beachten, dass die Verkehrsbelastung gemäß den vorliegenden Annahmen zur Verkehrsverteilung bzw. -Verdrängung [BERNARD 2025] sich kaum von den erhobenen Verkehrszahlen auf den betroffenen Abschnitten unterscheiden. Aus diesem Grund könnte auch der zusätzliche Verkehr des Bauvorhabens, der über den Anschluss Granitzstraße (Anbindung SO 1) ein- bzw. ausfährt, vollständig über den östlichen Knoten an der Prenzlauer Promenade abgewickelt werden. Die Verkehrsqualität bleibt – bedingt durch die hohe Vorbelastung – unverändert.

5.7.4 Geplanter Knotenpunkt Granitzstraße / Anschluss SO 1

Die Untersuchung zeigt, dass sowohl der maßgebende übergeordnete (Geradeaus-)Verkehr als auch der untergeordnete Verkehr leistungsfähig abgewickelt werden kann. Mit dem vorliegenden Entwurfs- und Signalisierungskonzept können ausreichend Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden, um allgemein akzeptierte Wartezeiten für die betroffenen Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten.

Das heißt, dass der zusätzlich unterstellte Verkehr bewältigt werden kann und damit die sichere Erschließung des Sondergebiets ermöglicht wird. Zu berücksichtigen ist allerdings der Einfluss des benachbarten Knotenpunkts Berliner Straße / Granitzstraße (Entfernung rund 200 m). Die Kapazität für die ausfahrenden bzw. geradeausfahrenden Ströme wird vor allem abhängig vom Rückstau der benachbarten Knotenzufahrt Granitzstraße sein. Insbesondere wenn langfristig eine – wenn auch sehr geringfügige – Verkehrszunahme unterstellt wird. Der Verkehrsstrom entlang der Granitzstraße wird letztlich durch den neuen Anschlussknoten regelmäßig »unterbrochen«. Der Anschlussknoten kann also nur die Erschließung und das sichere plangleiche Kreuzen gewährleisten, aber keine zusätzliche Kapazitäten für den Kfz-Verkehr gewinnen.

5.7.5 Übersicht über die ermittelten Qualitätsstufen nach HBS

Die ermittelten Qualitätsstufen, die auf den oben dargestellten Erläuterungen beruhen, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Darstellung in **blau** sind die HBS-Ergebnisse, die aus der Verkehrssimulation, also anhand dynamischer Verkehrssituationen, abgeleitet wurden. Die übrigen Ergebnisse repräsentieren die HBS-Bewertung für den statischen Verkehrszustand nach dem Standardverfahren.

Tabelle 13 Qualitätsstufen nach HBS | Prognose-Planfall 1

Knotenpunkt	Spitzenstunde am Vormittag		Spitzenstunde am Nachmittag	
	Wartezeit [s]	QSV	Wartezeit [s]	QSV
Prenzlauer Prom. / Tiniusstr. – Planstr A.				
Übergeordnete Verkehrsströme	4 – 31	A – B	2 – 42	A – C
Untergeordnete Verkehrsströme	30 – 44	B – C	37 – 56	B – D
Prenzlauer Prom. / Granitzstr. – Rothenbachstr.				
Übergeordnete Verkehrsströme	4 – 49	A – C	10 – 48	A – C
Untergeordnete Verkehrsströme	30 – 195	B – F	33 – 182	B – F
Berliner Straße / Granitzstraße				
Übergeordnete Verkehrsströme	31	B	–*	–*
Untergeordnete Verkehrsströme	18	A	–*	–*
Granitzstraße / Anschluss SO 1				
Übergeordnete Verkehrsströme	10 – 45	A – C	11 – 38	A – C
Untergeordnete Verkehrsströme	34	B	34	B

* In den Variantenuntersuchung zum Knotenausbau wird nur eine »maßgebende« Bemessungsstunde verwendet. Zum Umgang und Vorgehen in der Leistungsfähigkeitsuntersuchung siehe Kapitel 5.3.4 und 5.4.

Die detaillierten Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung bzw. der Verkehrssimulation sowie die zugrunde gelegten Knotenstrombelastungen sind im Anlagenband 4 im Kapitel 3.3 und Kapitel 4.4 grafisch und tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 14 Qualitätsstufen nach HBS | Prognose-Planfall 2

Knotenpunkt	Spitzenstunde am Vormittag		Spitzenstunde am Nachmittag	
	Wartezeit [s]	QSV	Wartezeit [s]	QSV
Prenzlauer Prom. / Tiniusstr. – Planstr A.				
Übergeordnete Verkehrsströme	9 – 62	A – D	3 – 51	A – D
Untergeordnete Verkehrsströme	28 – 40	B – C	34 – 40	B – C
Prenzlauer Prom. / Granitzstr. – Rothenbachstr.				
Übergeordnete Verkehrsströme	5 – 55	A – D	14 – 43	A – C
Untergeordnete Verkehrsströme	30 – 216	B – F	32 – 257	B – F

5.7.6 Geplanter Knotenpunkt Planstraße A / Planstraße B - Anschluss SO 2 (Kreisverkehr)

In unmittelbarer Entfernung zum geplanten Knoten Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße ist ein Kreisverkehr (Entfernung: rund 100 m) im Plangebiet vorgesehen. Der vierarmige Kreisverkehr soll die Wohngebiete und den Fachmarktstandort erschließen. Über die Planstraße A wird die »Ostfläche« bzw. der Geltungsbereich 3-60b erschlossen. Um die Funktionalität der einzelnen Anlagen und die mögliche gegenseitige Beeinflussung zu prüfen, ist ebenso für den Kreisverkehr eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung durchgeführt worden.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass ein stabiler Verkehrszustand mit deutlichen Kapazitätsreserven für alle Verkehrsbeziehungen (Qualitätsstufe A) erreicht wird. Insgesamt werden die Wartezeiten vergleichsweise kurz sein.

Ergänzend zeigt sich mit den Ergebnissen auch, dass ebenso Kapazitäten für temporär abweichende Situationen zur Verfügung stehen. So wird der Kreisverkehr voraussichtlich am Samstag maßgeblich durch den ein- und ausfahrenden Kundenverkehr eher »einseitig« belastet.

Mögliche Kapazitätsengpässe für den am Kreisverkehr ankommenden Verkehr sind daher nicht zu erwarten. Zu beachten ist, dass der ausfahrende Verkehr in Richtung Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße durch den Verkehrsablauf in der untergeordneten Knotenzufahrt (Planstraße A) beeinflusst wird. Die signaltechnisch bedingte Kapazität und der daraus resultierende Rückstau kann also einen Einfluss auf die Qualität des Kreisverkehrs haben. Diese Abhängigkeit ist in der Erarbeitung der beiden Knotenpunkt-konzepte berücksichtigt worden. Die Aufstellflächen in der Knotenzufahrt Planstraße A sind für den maximalen Rückstau von rund 70 m (mittlere Rückstaulänge: 7 m) für die maßgebende Spitzenstunde ausgelegt worden.

5.7.7 Leistungsfähigkeit der Erschließung der geplanten Stellplatzanlagen (Wohnnutzung)

Das städtebauliche Konzept sieht vor, dass insbesondere der Einzelhandelsbereich (SO1) und die Baufelder der Wohngebäude (WA 1 – WA 6) sowie der Bürostandort (GEe) über jeweilige Stellplatzanlagen im Untergeschoss der Gebäude für den Kfz-Verkehr erschlossen werden können. Dabei wird auch überlegt, ob einzelne Stellplatzanlagen der Wohngebäude zusammengelegt bzw. verbunden werden. Zumindest soll mit dem B-Plan eine bauliche Verbindung zwischen den Wohngebäuden bzw. Baufeldern WA 1, WA 2 und WA ermöglicht werden.

Nachfolgend wird eine Leistungsfähigkeitsbetrachtung für die Erschließung der Wohngebäude durchgeführt. Hierbei sollen lediglich exemplarisch für eine maßgebende Situation die verfügbare Kapazität und die Interaktion im oberirdischen Ein- und Ausfahrbereich sowie ggf. resultierende Anforderungen aufgezeigt werden.

Die Prüfung der geometrischen als auch kapazitiven Anforderungen sind Bestandteil des nachgelagerten (Bau-)Genehmigungsverfahrens. In der nachfolgenden Tabelle 14 sind die geplanten Stellplatzanlagen je Baufeld – gemäß dem aktuellen Stand des städtebaulichen Konzepts vom Oktober 2025 – aufgeführt.

Tabelle 15 Geschossfläche im Untergeschoss und Anzahl der Stellplätze je Baufeld

Baufeld	Geschossfläche [m²]	Anzahl der Stellplätze [Pkw]
SO 1	16.000	360
WA 1	8.400	120
WA 2	8300	130
WA 3	10.000	180
WA 4	9.500	170
WA 5	10.500	180
WA 6	6.700	90
GEe	5.100	50

Zum konkreten städtebaulichen Konzept bzw. zur Größe der Stellplatzanlagen im Baufeld SO 2 (Standort für Möbelfachmarkt) liegen zum aktuellen Stand keine Angaben vor. Sie sind für diese Betrachtung – Beeinflussung durch Ein- und Ausfahrten der Tiefgaragen im Wohnquartier – nicht erforderlich.

Unterstelltes Aufkommen in der Spitzenstunde

Für den Fall einer baulichen Verbindung der drei Baufelder WA 1, 2 und 3 würde somit eine Kapazität von insgesamt rund 430 Stellplätzen zur Verfügung stehen. Diese Situation bildet somit den maßgebenden Bemessungsfall für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit ab – da die übrigen Stellplatzanlagen über geringere Kapazitäten verfügen werden

Für die Betrachtung dieses exemplarischen Falls wird also eine Stellplatzanlage mit 430 Stellplätzen für Bewohner:innen zugrunde gelegt. Hierbei wird vereinfachend angenommen, dass alle Nutzer:innen berufstätig sind und täglich das Auto benutzen.

Maßgebend für die Leistungsfähigkeit eines Verkehrsraums bzw. einer Verkehrsanlage ist der Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (Spitzenstunde). Im Allgemeinen gilt, dass der Bewohner:innenverkehr durch den Berufsalltag geprägt ist. Das heißt, dass der überwiegende Anteil der Bewohner:innen an einem Werktag am Vormittag zwischen 06:00 Uhr und 09:00 Uhr die Anlage verlässt und am Nachmittag zwischen 15:00 Uhr und 18:00 Uhr wieder in die Anlage einfährt.

Basierend auf der zugrunde gelegten Studie zum Mobilitäts- und Verkehrsverhalten für Berlin wird für die Spitzenstunde am Vormittag ein Anteil am Tagesverkehr von aufgerundet rund 30 % bis 40 % und am Nachmittag von rund 20 % bis 25 % angesetzt [TUD 2025]. Es kann vereinfacht angenommen, dass ein Pkw zwei Wege pro Tag erzeugt (einen Hin- und einen Rückweg). Insgesamt ergibt sich in der jeweiligen Spitzenstunde ein Aufkommen von rechnerisch:

- $430 \text{ Kfz-Fahrten}/24 \text{ h} \times 0,30 \text{ bis } 0,40 \approx 130 \text{ bis } 170 \text{ Kfz-Fahrten/h}$
(Spitzenstunde am Vormittag)
- $430 \text{ Kfz-Fahrten}/24 \text{ h} \times 0,20 \text{ bis } 0,25 \approx 90 \text{ bis } 110 \text{ Kfz-Fahrten/h}$
(Spitzenstunde am Nachmittag)

Vereinfacht dargestellt treten zwei bis drei Fahrzeuge pro Minute in der Spitzenstunde auf – wenn die Tiefgaragen verbunden werden. In den übrigen Tageszeiträumen bzw. außerhalb der Spitzenstunde wird das Aufkommen entsprechend des allgemein üblichen Tagesverlaufs (deutlich) geringer sein.

Fazit | Interaktion mit dem Kfz-Verkehr im Ein- und Ausfahrbereich

Das Verkehrsgeschehen im direkten Umfeld der Ein- und Ausfahrt wird durch den ein- und ausfahrenden Verkehr nur geringfügig beeinflusst. Mit Blick auf die allgemein übliche (theoretische) Kapazität eines unsignalisierten Knotenpunkts von 1.200 Kfz/h bis 1.600 Kfz/h (siehe HBS 2015) sind grundsätzlich ausreichend Kapazitäten an den »inneren Knotenpunkten« bzw. den Ein- und Ausfahrten für die Bewältigung des Kfz-Verkehrs vorhanden. Diese Größenordnung wird aber weder auftreten (siehe Aufkommensermittlung) – noch ist sie im Sinne der Entwicklung eines Wohnquartiers vertretbar. Bezugnehmend auf die untergeordnete Funktion innerhalb des neuen Quartiers und der eigentlichen Aufenthalts- und Erschließungsfunktion des inneren Straßen-/Wegernetzes spielt die Leistungsfähigkeit, also die Frage nach der Qualität des Verkehrsflusses, jedoch eine untergeordnete Rolle.

Fazit | Interaktion mit dem Fußverkehr im Ein- und Ausfahrbereich

Maßgebend ist, dass die o. g. Kapazitäten auch ausreichend »Puffer«, also Zeit für die Orientierung, Wahrnehmung und Reaktion im Begegnungsfall für die übrigen Verkehrsteilnehmenden (hier vor allem für den Fußverkehr) bereithalten. Unter Berücksichtigung des unterstellten Aufkommens in der Spitzenstunde ist davon auszugehen, dass zwar regelmäßige Interaktionen (in den Spitzenstunden) stattfinden werden, dennoch ausreichend »Puffer« zur Verfügung stehen werden. Es wird sich um eine allgemein bekannte und akzeptierte Verkehrssituation in den Wohn- und Erschließungsstraßen für den »bevorrechtigten« oberirdischen Verkehr handeln.

Eine unterirdische »Verbindung« der Stellplatzanlagen kann zudem weitere Interaktionen im Wohnquartier reduzieren. Dies entspräche dem Charakter eines autoarmen Quartiers und würde die Aufenthaltsqualität fördern. Daher ist es aus der verkehrsplanerischen Abwägung heraus empfohlen, dass sich die Erschließung für den Kfz-Verkehr auf wenige Stellen konzentriert.

Für die Erschließung und sichere Interaktion sind vielmehr die Anforderungen an die Gestaltung des Ein- und Ausfahrbereichs einzuhalten, um u. a. die Sichtbeziehung oder die Bewegungs-/Aufstellfläche im Begegnungsfall zu gewährleisten. Das heißt auch, dass die Gestaltung der Verkehrsflächen und die Verkehrsführung die untergeordnete Rolle des ein- und ausfahrenden Verkehrs (in einigen Teilen des »Pankower Tor«s auch gleichberechtigte Rolle) gegenüber dem Fußverkehr unterstützen. Diese Anforderungen sind im nachgelagerten Verfahren bei der Konkretisierung der Objektplanung zu beachten.

5.8 Fazit der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Nachfolgend wird das Ergebnis der Untersuchung vereinfachend für die umliegenden, übergeordneten Straßenabschnitte zusammengefasst:

Analyse-Nullfall (bestehende Verkehrssituation)

Grundsätzlich haben die Knotenpunkte sehr hohe Kapazitäten, sie werden jedoch wegen der hohen Verkehrsbelastung auch benötigt und teilweise vollständig aufgebraucht. Da ebenso in den untergeordneten Knotenströmen ein vergleichsweise hohes Aufkommen bewältigt werden muss, reichen die Kapazitäten – vor allem signaltechnisch bedingt – für einige Abbiegebeziehungen nicht aus und es treten instabile Verkehrszustände auf. Diese Defizite prägen das Verkehrsgeschehen zur Hauptverkehrszeit seit mehreren Jahren.

Prognose-Nullfall (Verkehrssituation bei langfristiger Verkehrszunahme)

Durch Optimierung der Signalisierung können im Abschnitt der Prenzlauer Promenade deutliche Kapazitätsreserven erzielt werden. Bei gleichzeitiger Verbesserung der Qualität für den Fuß- und Radverkehr kann die Verkehrsqualität insgesamt (gegenüber dem Bestand) verbessert werden. Damit können auch Kapazitäten für die Verkehrsprognose 2035 gewonnen werden.

Mit dem geplanten Ausbau, der Integration bzw. Priorisierung des ÖPNV sowie der Qualifizierung des Fußverkehrs am Knoten Berliner Straße werden keine zusätzlichen Kapazitäten für den Kfz-Verkehr gewonnen werden. Es bleiben weiterhin Defizite bestehen. Die Ergebnisse werden durch die Untersuchungen zum Knotenausbau bestätigt. Mit Blick auf mögliche »Verdrängungseffekte« und viel mehr auf die berlinspezifisch noch akzeptierten Einschränkungen würde sich die Situation für den Kfz-Verkehr in dem Abschnitt Berliner Straße nicht spürbar ändern (aber auch nicht verbessern).

Prognose-Planfall (langfristige Entwicklung mit Einfluss des Bauvorhabens »Pankower Tor«)

Zunächst ist zu berücksichtigen, dass mit der stufenweisen Realisierung der zusätzliche Verkehr ebenso stufenweise zunehmen und daher stets ein Teil der langfristigen Verkehrsentwicklung sein wird. Das heißt, dass die gewonnenen Kapazitätsreserven im Abschnitt der Prenzlauer Promenade parallel und damit ebenso zugunsten des Bauvorhabens genutzt werden. Mit dem neuen Anschlussknoten wird zwar die Interaktion zunehmen, dennoch bestimmt die »Vorbelastung« maßgebend die Verkehrsqualität. Dieser Umstand gilt auch für den Bereich Berliner Straße bzw. Granitzstraße. Erwartungsgemäß kann eine deutliche Verbesserung des Verkehrsablaufs erreicht werden, wenn Verkehrsbeziehungen für den Kfz-Verkehr am Knoten entfallen.

Verkehrsqualität im Vergleich

In den nachfolgenden Tabellen 16 und 17 sind die ermittelten Qualitätsstufen (QSV) nach dem HBS für die untersuchten Fälle gegenübergestellt. Hierbei sind die QSV für die übergeordneten und untergeordneten Ströme zusammengefasst.

Die Darstellung in **blau** sind die HBS-Ergebnisse, die aus der Verkehrssimulation, also anhand dynamischer Verkehrssituationen, abgeleitet wurden. Die übrigen Ergebnisse repräsentieren die HBS-Bewertung für den statischen Verkehrszustand nach dem Standardverfahren.

Tabelle 16 Qualitätsstufen nach HBS im Vergleich | Spitzenstunde am Vormittag

Übergeordneter Knotenpunkt	QSV Analyse-Nullfall	QSV Prognose-Nullfall	QSV Prognose-Planfall 1	QSV Prognose-Planfall 2
Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße – Planstraße A	-	-	A – C	A – D
Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße	A – D	B – F	A – F	A – F
Berliner Straße / Granitzstraße	A – D	-	A – B	-
Granitzstraße / Anschluss SO 1	-	-	A – C	-

Tabelle 17 Qualitätsstufen nach HBS im Vergleich | Spitzenstunde am Nachmittag

Übergeordneter Knotenpunkt	QSV Analyse-Nullfall	QSV Prognose-Nullfall	QSV Prognose-Planfall 1	QSV Prognose-Planfall 2
Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße – Planstraße A	-	-	A – D	A – D
Prenzlauer Promenade / Granitzstraße – Rothenbachstraße	A – F	B – F	A – F	A – F
Berliner Straße / Granitzstraße	-	-	-	-
Berliner Straße / Anschluss SO 1	-	-	A – C	-

5.8.1 Einfluss des Bauvorhabens »Pankower Tor«

Nachfolgend wird der Einfluss des Bauvorhabens am Verkehrsgeschehen im unmittelbar anliegenden öffentlichen Straßenraum abwägend nach den allgemeinen Aspekten der Verkehrsplanung [FGSV 2006b] betrachtet.

Verträglichkeit nach dem Aspekt Verkehrssicherheit

Trotz der teilweisen Verlagerung der Defizite bleiben zum einen die wesentlichen Aspekte zum Verkehrsgeschehen (Art der Verkehrsführung, Anzahl der Interaktionen auf freier Strecke, Anforderungen an das Fahrzeug- und Nutzer:innenverhalten, Sichtbeziehungen usw.) in den betreffenden Abschnitten des öffentlichen Straßenraums nahezu unverändert.

Mit dem Bauvorhaben wird die Interaktion an den unmittelbaren anliegenden Knotenpunkten oder an den neuen Anschlussknoten der Prenzlauer Promenade (Anschluss Planstraße A, »Tiniusstraße«) und Granitzstraße (Anschluss SO 1) / Tiniusstraße – Planstraße zunehmen. Aus Sicht der (bestehenden) Verkehrsteilnehmenden wird aber die Fahrsituation unverändert bleiben. Die Verkehrsabwicklung wird durch eine entsprechende technische und allgemein bekannte Sicherung durch Lichtsignalanlagen gewährleistet. Darüber hinaus werden die erforderlichen Bewegungsflächen für die jeweiligen Verkehrsteilnehmenden gewährleistet.

Der allgemeine Grundsatz für das Bewegen im öffentlichen Raum der gegenseitigen Rücksichtnahme und des situationsabhängigen, angepassten Verhaltens wird durch die geplanten Maßnahmen im öffentlichen Straßenland und die dafür geltenden Anforderungen nicht beeinträchtigt.

Verträglichkeit nach dem Aspekt Verkehrsqualität

Die Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass die zukünftig verfügbare Kapazität an den übergeordneten Knotenpunkten wesentlich durch die bereits bestehende und allgemeine Verkehrsentwicklung (Prognose 2035) und die Anforderungen des Berliner Mobilitätsgesetzes bzw. die Förderung der gleichberechtigten Teilnahme am Verkehrsgeschehen beeinflusst wird.

Das bedeutet, dass der Kfz-Verkehr (theoretisch) weniger Kapazitäten gegenüber dem Bestand – auch unabhängig des Bauvorhabens – haben würde. Da die Verkehrsprognose nahezu der bereits bestehenden Situation entspricht, bleibt die Verkehrsqualität aus Sicht der Verkehrsteilnehmenden unverändert. Mit Blick auf das unterstellte Verkehrsmengenverhältnis (von Bestand vs. Prognose-Planfall) wird der bestehende Verkehr weiterhin maßgebend für die Verkehrsqualität im öffentlichen Straßenraum sein.

Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die allgemeinen (bundesweiten) Standards für die Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs in Teilen nicht für übergeordnete Knotenpunkte in Berlin angesetzt werden können. Es ist abzuwägen, in welchem Umfang an innerstädtischen Knotenpunkten die Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs gegenüber den Belangen aller übrigen Verkehrsteilnehmenden priorisiert werden soll. Es ist zu bedenken, dass die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten langfristig zu denselben Phänomenen bzw. Defiziten im übergeordneten Verkehrsablauf führen kann.

Um die Entwicklung und Funktionalität eines neuen Stadtquartiers sicherzustellen, sollten die Aspekte der Verkehrssicherheit und der Erschließungsqualität Vorrang haben. Dafür ist es aus verkehrstechnischer Sicht vertretbar, dass gegenüber dem Bestand nur zum Teil zusätzliche Kapazitäten für den Kfz-Verkehr geschaffen werden. In der vorliegenden Untersuchung und den erarbeiteten Knotenpunkt- bzw. Erschließungskonzepten werden die entsprechenden Anforderungen an die Verkehrssicherheit und die gleichberechtigte Erschließung für alle Verkehrsteilnehmenden erfüllt bzw. für das B-Planverfahren und das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren aufgezeigt.

Verträglichkeit nach dem Aspekt Stadt- und Umfeldverträglichkeit

Neben der Verkehrssicherheit und der Verkehrsqualität sind in der Verkehrs- und Stadtplanung im Allgemeinen auch die Aspekte der Umfeld- bzw. Stadtverträglichkeit relevant [FGSV 2006b]. Es muss festgehalten werden, dass wegen der Komplexität des umliegenden Stadtquartiers und der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur (hohe Verkehrsbelastung, mehrere Nutzergruppen, Vielzahl an Verkehrsbeziehungen) und der damit verbundenen Anforderungen die Belange aller Verkehrsteilnehmenden nicht vollumfänglich erfüllt werden können. Das gilt sowohl für die erforderlichen neuen Anschlusspunkte für das Bauvorhaben als auch für die bereits bestehenden Verkehrsanlagen im Umfeld (außerhalb der Geltungsbereiche des Bauvorhabens).

Die Erschließungsqualität bzw. die Anforderungen an den Umweltverbund spielen für den Anschluss an das bestehende Umfeld bzw. an den öffentlichen, übergeordneten Straßenraum eine ebenso wesentliche Rolle. Damit wird nicht nur die Wahrnehmung und Integration des neuen Stadtquartiers gewährleistet, sondern im Allgemeinen auch die Reduzierung des Kfz-Verkehrs (sowohl des Bauvorhabens als auch der anliegenden Wohnbebauung) unterstützt.

5.8.2 Einfluss durch den geplanten »ÖPNV-Knoten« und Anforderungen an den Ausbau

Wie oben aufgeführt, liegen verbindliche Festlegungen zum Ausbau des Knotenbereichs Berliner Straße / Granitzstraße noch nicht vor. Nachfolgend werden die verkehrsrelevanten Aspekte zwischen der Entwicklung des Bauvorhabens und dem Einfluss auf den Verkehrsablauf aufgeführt. Die Ausführungen sollen die Planung und Abwägung zum Ausbau des »ÖPNV-Knotens« unterstützen.

Einfluss auf den Verkehrsablauf im betreffenden Knotenbereich

- Wegen der bereits bestehenden Vorbelastung wird sich die Verkehrsqualität mit der Entwicklung des Bauvorhabens nicht im relevanten Maß ändern. Das heißt auch, dass Art und Ausmaß der Defizite bestehen bleiben würden. Das betrifft vor allem den Fall, wenn die bestehenden Fahrbeziehungen am Knoten beibehalten werden.
- Mit dem vorliegenden Arbeitsstand zum Knotenausbau ist angedacht, dass einige Fahrbeziehungen für den Kfz-Verkehr eingeschränkt werden. Dadurch werden Kapazitäten für die Straßenbahn aber auch für den Kfz-Verkehr gewonnen und eine Verbesserung der Verkehrsqualität erreicht. Somit wären auch die Kapazitäten für die Bewältigung des zusätzlichen Verkehrs des Bauvorhabens vorhanden.

Anforderungen an die Integration eines Stadtquartiers und Ausbau eines »ÖPNV-Knotens«

- Mit der vollständigen Entwicklung des Bauvorhabens ist davon auszugehen, dass die Fußverkehrsströme und die Interaktionen am Knoten Berliner Straße / Granitzstraße deutlich zunehmen werden. Die Integration führt zu neuen Querungsbeziehungen und folglich zum erhöhten Querungsbedarf – das betrifft nicht nur den Knotenpunkt sondern auch den nachgelagerten Abschnitt entlang der Granitzstraße (es wird dann gegenüber der bestehenden Situation eine Bebauung zu beiden Seiten geben).
- Das bedeutet auch, dass die Bereiche um den Knotenpunkt und entlang der Granitzstraße zunehmend eine Erschließungsfunktion einnehmen werden (und müssen). Insbesondere um gegenüber den Verkehrsteilnehmenden ein zusammenhängendes Stadtbild bzw. Stadtquartier zu schaffen und damit die notwendige Akzeptanz zur Querung / Erschließung zu erreichen. Das entspräche auch dem Ziel zur Förderung klimafreundliche Mobilitäts- und Lebensräume (siehe StEP Klima 2.0), der für diesen Straßenabschnitt formuliert ist.

- Für den Knotenausbau Berliner Straße / Granitzstraße sollte daher ein höherer Flächenbedarf für den Fußverkehr berücksichtigt werden. Das betrifft die Flächen für das Aufstellen bzw. für das Queren und für den Zu- und Abgang zu und von den Haltestellen (siehe dazu auch die Ergebnisse der Bestandsanalyse der o. g. Untersuchung durch [Bernard 2025]). Es ist u. a. zu prüfen, ob Aufstelllängen für das Queren von Bahntrasse und/oder Fahrbahn von 3,00 m, besser: 3,50 m, (in Gehrichtung) hergestellt werden können.
- Im Sinne der gleichberechtigten Erschließung können grundsätzlich (weiterhin) alle Verkehrsmittel bzw. Verkehrsbeziehungen am Knoten zugelassen werden – auch für den Kfz-Verkehr. Für die Erschließung des Plangebiets durch den Kfz-Verkehr ergeben sich für diesen Knoten keine besonderen verkehrstechnischen bzw. baulichen Maßnahmen. Der Aspekt der Leistungsfähigkeit sollte jedoch nicht mehr in der Abwägung der Anforderungen für alle Kfz-Ströme maßgebend sein. Denn die Erschließungsqualität der Busse des ÖPNV wird auch von der Qualität des Verkehrsablaufs am Knoten beeinflusst.
- Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass mit dem Ausbau und der Integration der Straßenbahn der Knoten einen höheren »Widerstand« im umliegenden Straßennetz haben wird. Bei der Bewertung des zukünftigen Verkehrsablaufs gilt somit, dass einzelne Fahrbeziehungen – gegenüber der momentanen Situation – nicht oder weniger »attraktiv« für den »Durchgangsverkehr« sein können. Daher wird sich die Verkehrsqualität für einzelne Kfz-Ströme nicht verbessern – aber auch nicht verschlechtern.

5.8.3 Einfluss auf den nachgelagerten Autobahnabschnitt

Mit dem neuen Knoten Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße – Planstraße A ist zu erwarten, dass durch die signaltechnisch bedingten Wartevorgänge Rückstaus den direkt nachgelagerten Autobahnabschnitt zusätzlich beeinflussen. Das betrifft den nördlichen Knotenarm. Im Ergebnis der Untersuchung wird dazu festgestellt:

- Zum einen bleiben die wesentlichen Aspekte zum Verkehrsgeschehen (Art der Verkehrsführung, Anzahl der Interaktionen auf freier Strecke, Anforderungen an das Fahrzeugverhalten, Sichtbeziehungen usw.) in den betreffenden Abschnitten nahezu unverändert.
- Zum anderen wird die Verkehrsabwicklung durch eine entsprechende technische und allgemein bekannte Sicherung durch Lichtsignalanlagen gewährleistet.
- Aus Sicht der (bestehenden) Verkehrsteilnehmenden bzw. von der Autobahn kommenden Fahrzeugführenden bleibt die Fahrsituation unverändert. Die Fahraufgabe wird also nicht zusätzlich beeinträchtigt. Die allgemeinen Aspekte der Wahrnehmung, Orientierung und Befahrbarkeit werden weiterhin sichergestellt.
- Die Verkehrssimulation zeigt, dass durch den Rückstau (maximal bis zu 350 m, 95 % Perzentil) keine nachgelagerten Autobahnanschlusstellen und insbesondere Verflechtungsbereiche (Bereiche mit besonderer Interaktionsdichte) betroffen sind. Es wird zudem signaltechnisch hohe Freigabezeiten für den übergeordneten Geradeausstrom zur Verfügung gestellt, sodass regelmäßig und mit jedem Umlauf hohe Verkehrsmengen bewältigt werden.

Daher stellt das Bauvorhaben und die neue Erschließung über den Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße kein – über das allgemein bekannte Maß hinaus – erhöhtes Risiko dar. Der allgemeine Grundsatz für das Bewegen im öffentlichen Raum der gegenseitigen Rücksichtnahme und des situationsabhängigen, angepassten Verhaltens wird nicht beeinträchtigt.

5.8.4 Langfristiger Einfluss auf nachgelagerte Knotenpunkte in Berlin und Umland

Unter Berücksichtigung:

- der bereits bestehenden Vorbelastung und des im Allgemeinen hohen Aufkommens auf Berliner Radialstraßen (mit hohem Anteil an Berufsverkehr bzw. Pendler:innen) und
- der zunehmenden Anzahl an Knotenpunkten und damit der zunehmenden Verkehrsverteilung und
- der weiteren (Wohn-)Baumaßnahmen in Pankow und der allgemein unterstellten Verkehrszunahme im umliegenden Straßennetz sowie
- der übergeordneten Straßenbaumaßnahmen (siehe Kapitel 5.3.6) und deren Einfluss auf die räumliche Verteilung und Kapazitätsreserven der Knoten...

wird die Verkehrsentwicklung und die Qualität auf übergeordnete Straßen nicht nur durch die Entwicklung des »Pankower Tor« bestimmt. Der Einfluss kann nach vollständiger Entwicklung nicht (mehr) nachvollzogen werden. Die (aktuell bestehende) Verkehrssituation wird sich für die Verkehrsteilnehmenden nicht spürbar ändern.

5.8.5 Empfehlungen zum weiteren Abstimmungsbedarf (übergeordnete Knotenpunkte)

Es ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten, dass die erarbeiteten Konzepte (nur) eine mögliche Variante für die zukünftige Verkehrsabwicklung darstellen. Das primäre Ziel liegt darin, dass die Lage und Geometrie und daraus die resultierenden Verkehrsflächen ermittelt werden, die dann im Geltungsbereich berücksichtigt werden (müssen). Für den Neubau und/oder Ausbau der (Anschluss-)Knoten und die Konkretisierung der Knotenkonzepte im nachgelagerten Genehmigungsverfahren sollten u. a. folgende Anforderungen mit den Behörden abgestimmt werden. Insbesondere bedarf es einer Abwägung hinsichtlich der übergeordneten Belange im umliegenden Straßennetz.

Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße

- Inwiefern sind die deutlichen Kapazitätsverluste und damit erwartbaren Rückstaulängen in den zurückliegenden Straßenraum vertretbar, um gleichzeitig dem Radverkehr am Knotenpunkt einen gesicherten Aufstellraum bereitzustellen? In diesem Zusammenhang sind die Effekte durch die »Heinersdorfer Lösung« langfristig zu beachten.
- Inwiefern soll oder muss eine Fahrstreifenaufteilung für Rechtseinbiegende, Geradeausfahrende und Linksabbiegende erfolgen, um zusätzliche Kapazitäten in der Knotenpunktzufahrt Rothenbachstraße zu erreichen (zum Beispiel: Anordnung eines Rechtseinbiegefahrstreifens und eines kombinierten Geradeaus- und Linkseinbiegefahrstreifens)?
- Inwiefern können bzw. müssen durch angepasste Querungsbedingungen für den Fußverkehr zusätzliche Kapazitäten für den übergeordneten Kfz-Verkehr geschaffen werden?

Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße A

- Inwiefern besteht die Notwendigkeit, dass ein zusätzlicher Linksabbiegefahrstreifen (von Norden kommend) eingerichtet wird? Es ist zu erwarten, dass dem übergeordneten Verkehrsablauf weitere Kapazitäten genommen werden und dadurch höhere Rückstaulängen und eine Beeinflussung des nachgelagerten Straßenraums (Richtung Autobahn) resultieren. Darüber hinaus sind zusätzliche emissionsrelevante Auswirkungen für die Tiniusstraße zu beachten. Nach bisherigem Ergebnis ist für die Erschließung die Variante ohne Linksabbiegefahrstreifen empfohlen.
- Inwiefern können Verkehrsbeziehungen in den Nebenströmen bzw. betreffenden Knotenzufahrten beschränkt werden, um zusätzlichen Verkehr im untergeordneten Nebenstraßennetz – hier: über die Tiniusstraße führend – zu reduzieren?

Knotenpunkt Granitzstraße / Anschluss SO 1 (Einzelhandelsbereich)

- Inwiefern bestehen zusätzliche Anforderungen an die Signalisierung aufgrund der Nähe zum Knotenpunkt Berliner Straße / Granitzstraße? Der Verkehrsablauf im betreffenden dazwischen liegenden Abschnitt kann grundsätzlich mithilfe technischer Maßnahmen zur Signalisierung und Koordinierung bewältigt werden. Die Detaillierung ist mit der übergeordneten Festlegung zum Knotenausbau Berliner Straße / Granitzstraße vorzunehmen.
- Inwiefern müssen Abweichungen der geltenden Ausführungsvorschriften aufgrund der unzureichenden Flächenverfügbarkeit (außerhalb des Geltungsbereichs) in Kauf genommen werden? Für den Knotenausbau können die Vorgaben der (aktualisierten) AV Geh- und Radwege nicht vollständig umgesetzt werden. Hierbei ist abzuwägen, ob zusätzliche Aufstellflächen für den Kfz-Verkehr oder für den Radverkehr bereitgehalten werden sollen. Sofern die Leistungsfähigkeit für den übergeordneten Verkehr aufrecht erhalten werden soll, muss auf die Aufstellflächen für den Radverkehr verzichtet werden. Es besteht aber die Möglichkeit, das Plangebiet für den Radverkehr im Vorfeld (im Bereich des Knotenpunkts Berliner Straße / Granitzstraße) oder in der nachgelagerten Querung (Anschluss Neumannstraße) zu erschließen.
- Inwiefern sind die Belange des querenden Fußverkehrs am Knotenpunkt hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs zu berücksichtigen – insbesondere im Zusammenhang mit dem Kreuzen der Straßenbahngleise? Mit Blick auf die Anknüpfung des benachbarten Stadtquartiers und die zunehmende Erschließungsfunktion der Granitzstraße ist eine regelmäßige Querung empfohlen. Da in diesem Bereich mehrere Belange (Entwässerung, bestehende Bäume, sicheres plangleiches Kreuzen der Gleise, Lage der vorzuhaltenden Straßenbahntrasse, Leistungsfähigkeit des übergeordneten Kfz-Verkehrs) gegeneinander abzuwägen sind, ist es vertretbar – wenn die Erschließungsqualität für den Fuß- und Radverkehr in diesem Fall untergeordnet wird.

Knotenpunkt Berliner Straße / Granitzstraße

- Inwiefern sind die Kapazitätsverluste für den Kfz-Verkehr vertretbar, wenn zusätzliche Anforderungen durch die Integration der Straßenbahn und Qualifizierung der Fußverkehrsinfrastruktur notwendig sind? Um in diesem Bereich einen ÖPNV-Knotenpunkt zu etablieren und ein neues Stadtquartier anzuschließen, können Defizite von einigen bestehenden Verkehrsbeziehungen nicht spürbar »geheilt« werden.
- In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob einige Verkehrsbeziehungen beschränkt werden können oder Straßenabschnitte im Vorfeld des Knotenpunkts für den Kfz-Verkehr »beruhigt« werden können. Die Abstimmung und Abwägung laufen derzeit im Rahmen der Vorplanungen und Untersuchung zur Verbesserung der Situation im Umfeld des S + U Pankow.

6 Anforderungen an das Erschließungskonzept

Im nachfolgenden Kapitel werden die wesentlichen verkehrstechnischen Anforderungen an das Plangebiet bzw. B-Planverfahren formuliert. Dabei müssen Aufgaben bzw. Themen primär für die »innere« Erschließung (innerhalb des Plangebiets bzw. im Anschlussbereich zum öffentlichen Straßenland) berücksichtigt werden. Zur langfristigen Integration des Stadtquartiers sind aber Empfehlungen der »äußeren« Erschließung zu bedenken:

- Die verkehrstechnischen und nutzungsspezifischen Anforderungen und Belange, um die Begeh- und Befahrbarkeit, also die Erschließung und den Aufenthalt innerhalb des Plangebiets bzw. des Quartiers gewährleisten zu können.
- Dabei sind zum einen die Belange für die allgemeine Öffentlichkeit, die sich unabhängig von den Nutzungen im bzw. durch das Plangebiet bewegen, und zum anderen für die eigentlichen (privaten) Nutzer:innen zu beachten.
- In diesem Zusammenhang sind mit Blick auf nachfolgende (Bau-)Genehmigungsverfahren die baurechtlichen Anforderungen aufzuzeigen (zum Beispiel: Stellplatzbedarf für Fahrradfahrende und Rollstuhlfahrende).
- Die Anforderungen der o. g. übergeordneten Planungen, die durch das Plangebiet führen, um die erforderlichen lichten Verkehrsräume bzw. Trassen zur Verfügung stellen zu können.
- Die Anforderungen an den Anschluss an den übergeordneten Straßenraum bzw. an die unmittelbar anliegenden Knotenpunkte, um die Integration des neuen Stadtquartiers in die bestehende Straßeninfrastruktur zu fördern.

Ein wesentlicher Teil der Empfehlungen und Maßnahmen sind im vorangegangenen Mobilitätskonzept aufgezeigt und begründet. Vor allem die technischen Vorgaben und Regelwerke sind als Anforderung in den städtebaulichen Wettbewerb eingegangen. Diese Anforderungen gelten im Wesentlichen auch weiterhin für das gesamte Plangebiet und insbesondere für das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren.

6.1 Hinweise zu erarbeiteten Planunterlagen

Planunterlagen | Verkehrsflächen im Plangebiet

Im Rahmen der Untersuchung wurden wesentliche verkehrsplanerische Anforderungen für die Erschließung des Bauvorhabens erarbeitet. Die Ergebnisse bilden u. a. neben den Anforderungen der Regenbewirtschaftung eine Grundlage der stetigen Fortschreibung des städtebaulichen Konzepts (»Masterplan«). Darauf aufbauend sind auch die festzusetzenden Verkehrsflächen im jeweiligen Geltungsbereich abgeleitet worden. In Abstimmung mit den beteiligten Fachplanungen sind auf Basis des städtebaulichen Konzepts maßgebende Blatt-schnitte erstellt worden, die das gesamte Plangebiet in Form einer Vorplanung darstellen.

- Im Anlagenband 5 sind unter »Sonstige Plangrundlagen« die Lagepläne der sieben Blatt-schnitte mit Stand Oktober 2025 enthalten.

Im städtebaulichen Konzept sollen die grundsätzlich erforderlichen bzw. geometrischen Anforderungen nach geltender Regel der Technik oder gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Konkretisierung und Detaillierung der Verkehrsflächen Bestandteil des nachgelagerten Verfahrens ist. Die teilweise dargestellte Aufteilung des Straßenquerschnitts (zum Beispiel: Lage der Parkstände im Seitenraum) dient primär als Grundlage für die entwässerungstechnische Untersuchung, damit der Untersuchung bereits ein plausibler Anteil der möglichen zukünftig versiegelten Straßenverkehrsfläche zugrunde liegt. Die Querschnittsgestaltung der Erschließungsstraßen (Lage und Bemessung der Elemente) erfolgt im nachgelagerten Verfahren – wenn das Nutzungskonzept und die »Feinerschließung« der Gebäude konkretisiert werden.

Planunterlagen | Ergänzende Darstellung maßgebender Bereiche im Plangebiet

Für einige Bereiche des städtebaulichen Konzepts bzw. des Plangebiets sind darüber hinaus ergänzende Plandarstellungen empfohlen, die maßgebende verkehrsplanerische bzw. ent-wurfstechnische Belange herausstellen. Das betrifft zum einen die bereits oben beschriebenen Anschlussbereiche an den bestehenden übergeordneten und öffentlichen Straßenabschnitten. Zum anderen sind einige Bereiche der inneren Erschließung relevant wie beispielsweise Knotenpunkte der maßgebenden Straßentypen bzw. Querschnitte.

- Im Anlagenband 5 sind unter der jeweiligen Abschnittsbezeichnung die maßgebenden Plandarstellungen enthalten. Eine Übersicht über die Lage und die Größe der aufbereiteten Ausschnitte ist grafisch dargestellt.

Es handelt sich dabei teilweise um mögliche Gestaltungsvarianten. Ziel ist es, grundsätzliche Anforderungen für das Plangebiet zu ermitteln bzw. zu prüfen, ob die Funktionalität der Erschließung mit den im B-Plan festgesetzten Verkehrsflächen gewährleistet ist. Die Konkretisierung der Verkehrsflächen ist Bestandteil des nachgelagerten Verfahrens (außer, wenn die Voraussetzungen für die spätere Funktionalität bereits vorab festgehalten werden müssen).

Für die Knotenpunkte im Abschnitt der Prenzlauer Promenade liegen bereits detaillierte Planunterlagen in Form der Entwurfsplanung vor. Der Detailgrad war für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung und für die Abstimmung der verkehrstechnischen Parameter mit den Behörden notwendig.

Es ist zu beachten, dass einige Bereiche Gegenstand übergeordneter und/oder noch laufenden Planungen sind (zum Beispiel: »Panke-Trail« durch InfraVelo oder Straßenbahntangente und Anschluss an den Knotenpunkt Berliner Straße / Granitzstraße durch die BVG). Die Planunterlagen sind im Anlagenband nicht enthalten.

Hinweise zu den aufbereiteten Anforderungen (»Katalog«).

Die erarbeiteten Anforderungen gelten im Wesentlichen für das gesamte Plangebiet und insbesondere für das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren. Aus diesem Grund werden sie in Form der Kurzdarstellung (als »Katalog«) aufbereitet. Damit soll zum einen die weitere Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts und die Objektplanung und zum anderen die Abstimmung und Prüfung mit den Behörden oder durch Dritte unterstützt werden.

- Im Anlagenband 3 im Kapitel 2 sind die Anforderungen an die mindestens erforderlichen lichten Breiten für maßgebende Straßentypen im Plangebiet aufgeführt. Darüber hinaus sind entsprechende Merkmale definiert.
- Im Anlagenband 3 im Kapitel 2.3 und 2.4 sind relevante Anforderungen des Fuß- und Radverkehrs aufgeführt.
- Im Anlagenband 3 im Kapitel 2.5 sind die Anforderungen des Kfz-Verkehrs (einschließlich Schwerverkehr bzw. Rettungs- und Einsatzfahrzeuge) aufgeführt.
- Im Anlagenband 3 im Kapitel 2.7 sind weitere Anforderungen für den allgemeinen ruhenden Verkehr aufgeführt.

Neben den reinen geometrischen und entwurfstechnischen Anforderungen sind im Anlagenband 3 im Kapitel 3 weitere Hinweise aufgeführt, die für die Erschließung und Entwicklung eines »autoarmen« Quartiers relevant sind.

6.2 Merkmale des Erschließungskonzepts

Im nachfolgenden Kapitel werden wesentliche Merkmale der Erschließung – hier: der Anschluss an das öffentliche Straßenland – aufgeführt, die sich aus dem aktuellen städtebaulichen Konzept und/oder ergänzend zu den Ergebnissen der Bestandsanalyse ergeben.

6.2.1 Fuß- und Radverkehr

- Die Erschließung erfolgt über das bereits bestehende Straßennetz und die oben genannten Knotenpunkte der Prenzlauer Promenade (im Osten) und der Berliner Straße (im Süden/Westen).
- Darüber hinaus wird das Plangebiet (Planstraße) über den neuen Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße – Planstraße angebunden. Dabei sind auch Anlagen für den Fuß- und Radverkehr berücksichtigt. Des Weiteren soll das Plangebiet, hier SO 1 bzw. der Einzelhandelsbereich, an die Granitzstraße angeschlossen werden.
- Für den Radverkehr wird eine übergeordnete Radschnellverbindung im Plangebiet geschaffen (siehe Abbildung 5). Ein Anschluss soll von dem geplanten Übergang zur Hadlichstraße bzw. als weiterführende Verbindung über die Neumannstraße erfolgen. Der Übergang zur Hadlichstraße soll durch einen Fuß- und Radtunnel realisiert werden (technische Entwurfsplanungen durch InfraVelo liegen mit Stand vom März 2023 vor).

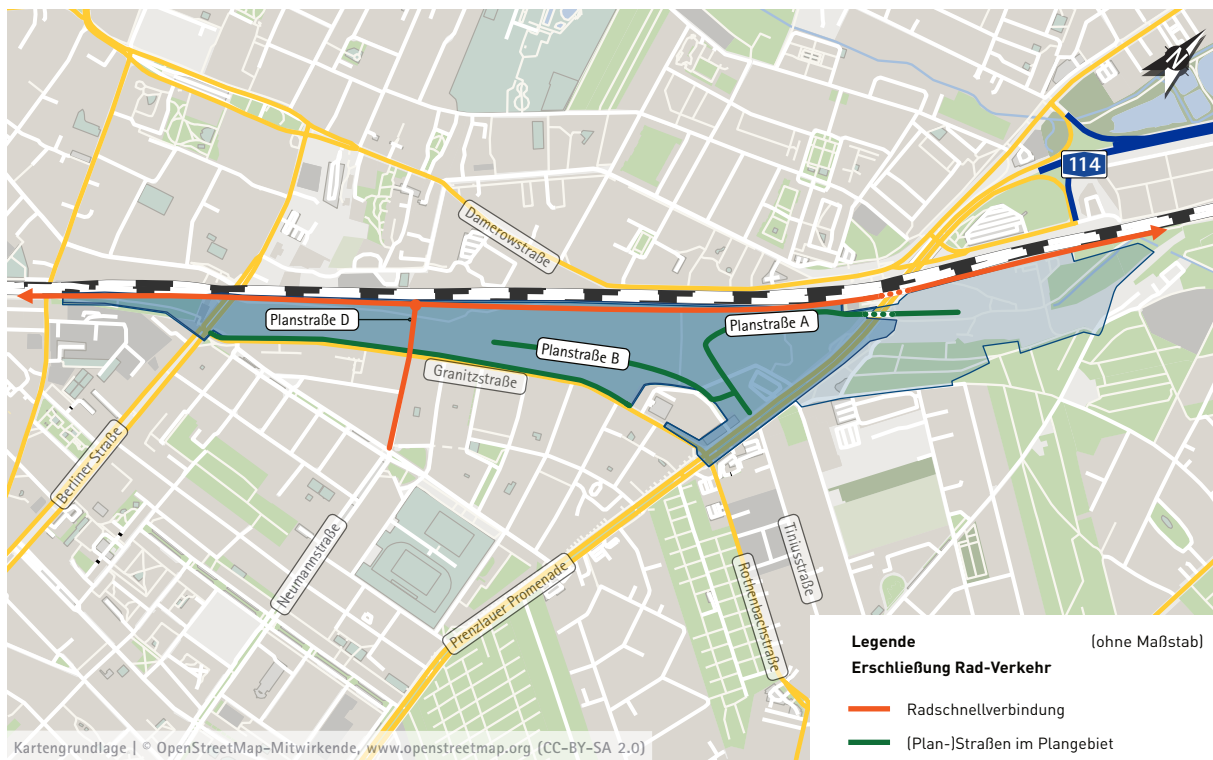


Abbildung 6 Radschnellverbindung und Anschlusspunkte

- Der südliche Anschluss an die Radschnellverbindung (über das Kissingviertel) erfolgt mithilfe einer signalisierten Querung am Knotenpunkt Granitzstraße / Neumannstraße.
- Der Durchgangsverkehr (weder Quelle noch Ziel im Plangebiet), soll über einen straßenbegleitenden Radweg entlang der Granitzstraße in (Fahrt-)Richtung Westen geführt werden. Aufgrund von städtebaulichen Randbedingungen und unzureichender Flächenverfügbarkeit im öffentlichen Straßenraum verläuft der Radweg teilweise nördlich der Straßenbahntrasse – nicht direkt neben der Fahrbahn.
- Aus denselben Gründen wird auch der Durchgangsverkehr des Fußverkehrs auf dem geplanten Fußweg / Wohnweg (nördlich der Straßenbahntrasse) geführt. Dieser Umstand ist aus verkehrsplanerischer Sicht vertretbar, weil zum einen kein zusätzlicher Umweg entsteht. Zum anderen sind die notwendigen lichten Verkehrsräume gewährleistet.

6.2.2 ÖPNV | Straßenbahn

- Zur Anbindung des Plangebiets und zur Ergänzung des Berliner Straßenbahnnetzes soll eine Tangentialverbindung von Pankow über Heinersdorf nach Weißensee realisiert werden. Die Anforderungen an die Gestaltung und grundsätzliche Führung sind seitens der Senatsverwaltung vorgegeben.
- Die Trasse soll vom Knotenpunkt Berliner Straße / Granitzstraße in Fahrtrichtung Osten südlich des Plangebiets (entlang der Granitzstraße) und im weiteren Verlauf westlich des Fachmarktstandorts sowie weiter nördlich zum Bahnhof Pankow-Heinersdorf verlaufen.
- Zur Anbindung des Plangebiets sind vier Haltestellen (mit einer Haltestellenlänge von jeweils 60 m) innerhalb des Plangebiets vorgesehen (in Fahrtrichtung von West nach Ost):
 - 1. Haltestelle: am Knotenpunkt Berliner Str. / Granitzstr.
 - 2. Haltestelle: zwischen dem Einzelhandelsbereich (SO 1) und dem Wohngebiet (WA 2, auf Höhe Neumannstraße)
 - 3. Haltestelle: nahe der geplanten Grundschule (südlich WA 5-6)
 - 4. Haltestelle: am S-Bahnhof Pankow-Heinersdorf (ggf. auf der östlichen Teilfläche, Geltungsbereich 3-60b).

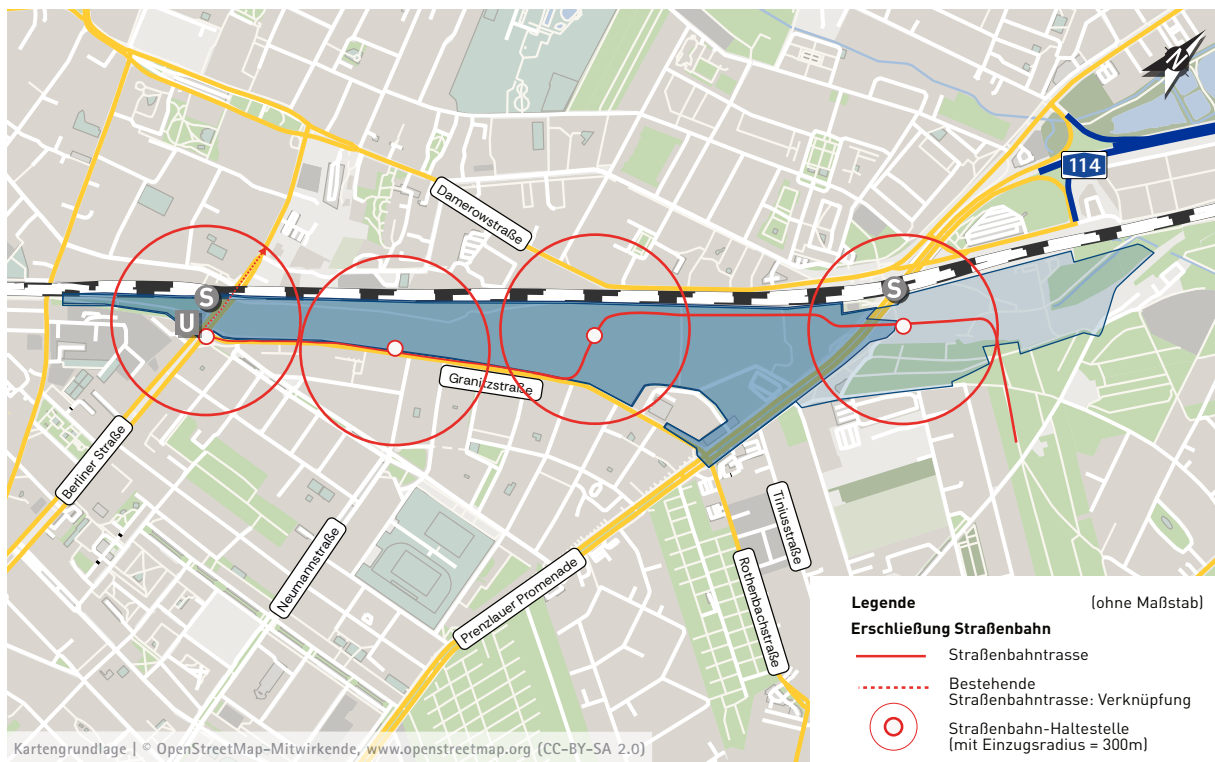


Abbildung 7 Straßenbahnverlauf und Haltestellen

6.2.3 Motorisierter Individualverkehr

- Das Plangebiet wird für den Kfz-Verkehr über den neuen Knotenpunkt Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße – Planstraße A angebunden. Die Planstraße A entspricht dem vorgeschlagenen Typ »Erschließungsstraße«.
- Über einen anschließenden Kreisverkehr erfolgt die Anbindung des Möbelfachmarktstandorts (SO 2), des Wohnquartiers (WA 1-6) und des Schulstandorts. Der Straßenquerschnitt für die Erschließung (bezeichnet als Planstraße B) der westlich gelegenen Teilflächen entspricht dem Typ »Quartiersstraße«.
- Darüber hinaus soll das Plangebiet, hier der Einzelhandelsbereich (SO 1) und das urbane Wohnquartier mit Büronutzung, an die Granitzstraße angeschlossen werden (eine Konzeption liegt dem Anlagenband 5 bei)

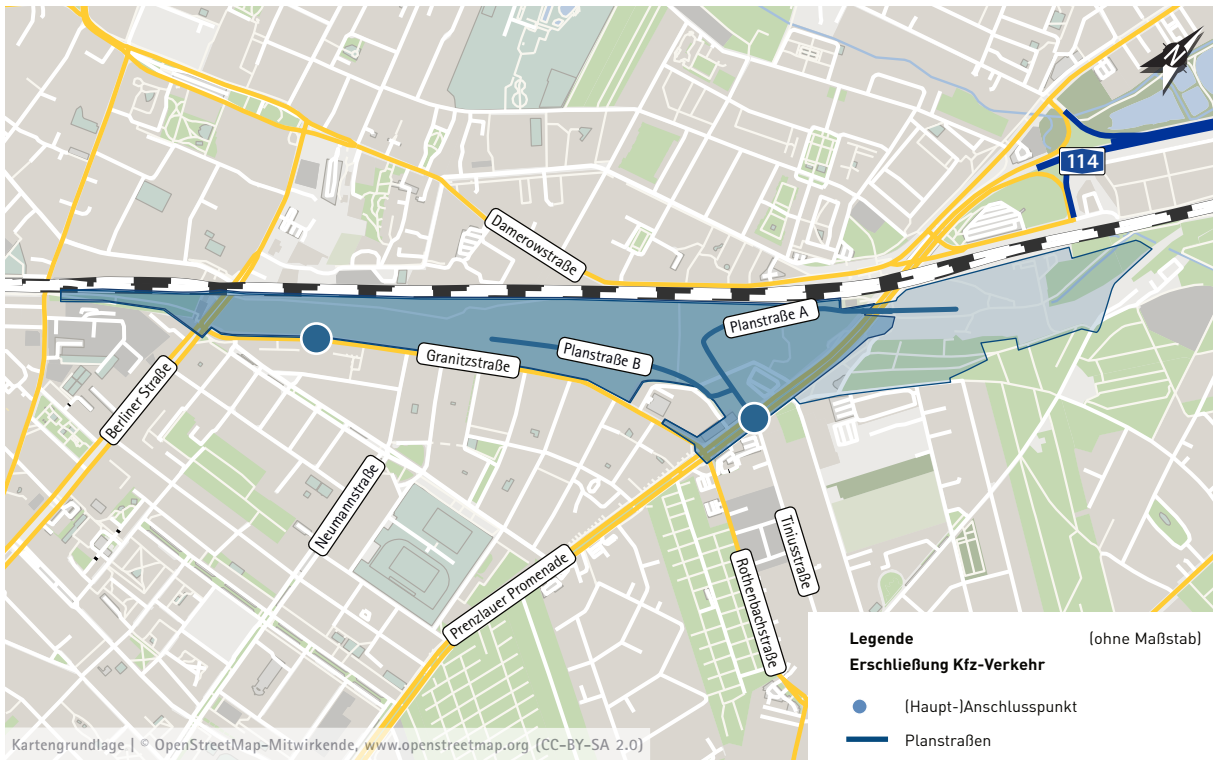


Abbildung 8 Erschließung durch den Kfz-Verkehr

6.3 Innere Erschließung

Nachfolgend sind ergänzende Erläuterungen zur Erschließung und den Belangen aufgeführt. Diese ergeben sich aus dem vorliegenden städtebaulichen Konzept sowie den Abstimmung mit den Behörden. Wie oben erwähnt, sind die Planungen zwischenzeitlich fortgeschrieben worden und die Maßnahmen zur Erschließung – sowohl im Anschlussbereich des bestehenden öffentlichen Straßenraums als auch des »inneren« Straßennetzes auf den Baufeldern – bereits in städtebauliche Vereinbarungen übernommen worden.

6.3.1 Maßgebende Straßenquerschnitte

Bei der Gestaltung und Aufteilung des öffentlichen (Straßen-)Raums innerhalb des Quartiers müssen eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen, Nutzungsansprüche sowie Interessen berücksichtigt werden. Dabei sollte neben der Gewährleistung der Erschließung auch die Aufenthaltsfunktion gefördert werden.

Dafür wurde eine Typisierung bzw. Hierarchisierung der Straßen bzw. Wege im Plangebiet vorgenommen und im städtebaulichen Konzept berücksichtigt. Es handelt sich dabei um die Erschließungsstraße, die Quartiersstraße, den Quartiersweg und den Wohnweg. Die Erschließungsstraße als »oberste« Kategorie – dient beispielsweise dem Anschluss an das übergeordnete Straßennetz (insbesondere die Planstraße A) und entspricht eher dem »klassischen« Straßenquerschnitt (Fahrbahn mit straßenbegleitendem Geh- und Radweg). Der Wohnweg – als »unterste« Kategorie – dient dagegen der »Feinerschließung« der Gebäude bzw. Grundstücke und vor allem dem Fußverkehr. Das Befahren für Rettungs- und Einsatzfahrzeuge soll dabei gewährleistet werden – sofern es für die Feuerwehr erforderlich ist.

Darüber hinaus sind auch die Regelwerte der aktuell geltenden Ausführungsvorschrift (kurz: »AV Geh- und Radwege«) berücksichtigt. Sie sollten vor allem für Straßenräume mit hohem »Fremdverkehr« bzw. »Durchgangsverkehr« angesetzt werden. Das trifft vor allem für den Typ »Erschließungsstraße« und für den Straßenquerschnitt in der Granitzstraße zu. Nach bisherigem Stand können zwar die Regelbreiten im Plangebiet integriert werden, allerdings sind unmittelbar straßenbegleitenden Geh- und Radwege (»klassischer« Straßenaufbau) aufgrund der unzureichenden Flächenverfügbarkeit im öffentlichen Raum nicht möglich. Es wird daher vorgeschlagen, den Fuß- und Radweg auf Seiten des Plangebiets entlang der Gebäude zu führen. Diese Wege dienen dann sowohl den eigentlichen Nutzer:innen als auch dem Fremdverkehr.

Im Anlagenband 3 im Kapitel 2.1 sind die Querschnitte und wesentliche Merkmale zur Straßengestaltung aufgeführt.

6.3.2 Fuß- und Radverkehr

Das städtebaulichen Konzept berücksichtigt die Anforderungen an die erforderlichen lichten Verkehrsflächen bzw. Bewegungs- und Sicherheitsräume.

Es wird darauf hingewiesen, dass vor allem die Verkehrsanlagen entlang der Granitzstraße (bzw. neben der Straßenbahntrasse), der Anschlussabschnitt zwischen Radschnellverbindung und Neumannstraße und die Erschließungs- und Quartierstraßen einen hohen Anteil an Durchgangsverkehr bzw. Fremdverkehr haben können. Sie haben also eine Bedeutung für die Durchwegung des Quartiers.

Es bedarf abschließend der verkehrsrechtlichen Prüfung, ob und inwiefern eine öffentliche Widmung oder privatrechtliche Nutzung für Teilabschnitte im Plangebiet notwendig bzw. möglich ist. Hierbei sind ggf. notwendige Dienstbarkeiten bzw. Geh-/Fahr-/Leitungsrechte zu beachten, sofern die Erschließung des allgemeinen öffentlichen Verkehrs auf privaten Grundstücke erfolgen soll. Nach bisherigem Stand sollen nahezu alle Flächen außerhalb der Gebäude bzw. Baufelder als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet werden.

6.3.3 ÖPNV | Straßenbahn

Die Lage der vorgehaltenen Trasse wird durch den aktuell vorliegenden Stand der Vorplanung bestätigt. Die Lage und Gestaltung der Haltestellen sowie die Gestaltung der »Kreuzungspunkte« im Plangebiet und der sicheren Interaktion zwischen Straßenbahn und den querenden Verkehrsteilnehmenden obliegt der übergeordneten Planung (und anschließenden Planfestellung). Das städtebaulichen Konzept berücksichtigt aber die dafür erforderlichen lichten Verkehrsflächen bzw. Bewegungs- und Sicherheitsräume.

6.3.4 Kfz-Verkehr

Die Prüfung zeigt, dass die erforderlichen Bewegungs- und Sicherheitsräume für die jeweils maßgebenden Begegnungsfälle berücksichtigt sind. Für die maßgebenden Straßen- und Verkehrssituationen sind entsprechende Planzeichnungen erstellt worden (siehe Anlagenband 5) Hierbei sind neben den reinen fahrgeometrischen Anforderungen auch die Belange der Regenbewirtschaftung bzw. Entwässerung sowie der Grün- und Freiraumplanung berücksichtigt.

6.3.5 Stellplatzbedarf für Rad- und Kfz-Verkehr

Gemäß der Bauordnung für Berlin (BauO Bln) sind für öffentlich zugängliche bauliche Anlagen Pkw-Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Menschen (BauO Bln §49 Satz 1) sowie Fahrradstellplätze in ausreichender Zahl und Größe zu schaffen (BauO Bln §49 Satz 2). Hierfür liegen durch die »Ausführungsvorschriften über Stellplätze für Kraftfahrzeuge für schwer Gehbehinderte und Behinderte im Rollstuhl und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (AV Stellplätze)« Orientierungswerte vor. Zur Herstellung sonstiger Pkw-Stellplätze werden keine Angaben gemacht.

- Im Anlagenband 2 im Kapitel 3.9 sind auf Basis des aktuellen Nutzungskonzepts und vorliegenden Flächen die erforderlichen Stellplatzflächen berechnet. Sie dienen zur Orientierung der Objektplanung.

Dennoch ist eine Betrachtung des zukünftig durch die Nutzungen zu erwartenden Bedarfs an Stellplätzen für den MIV durchzuführen. Die Angaben dienen auch zur Orientierung und sollen die weitere Planung im Hinblick auf die Baugenehmigungsverfahren unterstützen.

- Im Anlagenband 3 im Kapitel 2.7 ist das Ergebnis der Festlegungen zur möglichen Stellplatzanzahl tabellarisch aufgelistet.

Für die Erschließung sind die Maßnahmenempfehlungen aus dem vorangegangenen Mobilitätskonzept und allgemeinen Anforderungen im Wesentlichen bereits übernommen. Das heißt auch, dass die entsprechenden ebenerdigen Stellplatzanlagen (für die Wohnquartiere), die kombinierte unterirdische Stellplatzanlage in den allgemeinen Wohngebieten (WA 1-6) bzw. Einzelhandelsbereich und die Lage der drei »Mobility-Hubs« im städtebaulichen Konzept berücksichtigt sind.

Im Rahmen der Konkretisierung des Städtebaus und der Objektplanung sind der Flächenbedarf und die verfügbaren Stellplatzkapazitäten erneut zu prüfen. In diesem Zusammenhang sind das resultierende Verkehrsangebot in den »Mobility-Hubs« mit den bereits erarbeiteten Empfehlungen abzugleichen.

6.4 Äußere Erschließung

Nachfolgend sind die wesentlichen Maßnahmen an den übergeordneten und unmittelbar anliegenden Knotenpunkten und Straßenabschnitten aufgeführt, die im Rahmen der Verkehrsuntersuchung und Abstimmungen erarbeitet wurden. Die Grundlage bilden dazu ebenso die Ergebnisse bzw. Empfehlungen des Mobilitätskonzepts. Die Zielstellung ist dabei, das neue Stadtquartier in die bestehende Stadtstruktur einzubinden, an benachbarte Kieze anzuknüpfen und dabei die gleichberechtigte Erschließung für alle Verkehrsteilnehmenden zu ermöglichen. Die Maßnahmen sollen/werden sich daher auch positiv für die Allgemeinheit bzw. für die übrigen öffentlichen Nutzer:innen auswirken.

6.4.1 Knotenpunktconcept Prenzlauer Promenade / Tiniusstraße - Planstraße

Für den geplanten Anschluss an die Prenzlauer Promenade sind Konzepte für die Gestaltung und für die Signalisierung erarbeitet worden. Hierbei wurden neben der Erschließung des Kfz-Verkehrs auch die Anforderungen an den Fuß- und Radverkehr – im Sinne des Mobilitätsgesetzes – berücksichtigt. Die maßgebenden planerischen Ansätze zum Knotenpunktconcept und die zugehörigen Planunterlagen (Lagepläne, Querschnitte usw.) sind im Anlagenband 5 (siehe 3-01_KP_Prenzl_Prom_Tiniusstr) aufbereitet.

6.4.2 Knotenpunktconcept Prenzlauer Promenade / Granitzstraße - Rothenbachstraße

Zur Gewährleistung des sicheren (koordinierten) Verkehrsablaufs zwischen den beiden zukünftig unmittelbar benachbarten Knotenpunkten ist ein entsprechendes Signalisierungskonzept erarbeitet worden. Des Weiteren sind Maßnahmen für den Fuß- und Radverkehr bzw. zusätzliche Flächen beachtet worden. Die maßgebenden planerischen Ansätze zum Knotenpunktconcept und die zugehörigen Planunterlagen (Lagepläne, Querschnitte usw.) sind im Anlagenband 5 (siehe 3-08_KP_Prenzl Pr_Granitzstr-Rothenbachstr) aufbereitet.

6.4.3 Radverkehrsplanung im betreffenden Abschnitt Prenzlauer Promenade

Im Rahmen der oben aufgeführten Knotenpunktconzepte wurde eine Radverkehrsplanung für die Strecke zwischen den beiden Knotenpunkten erarbeitet. Hierbei ist ein Vorschlag zur Optimierung des Straßenquerschnitts erarbeitet worden. Die Planung kann somit als Fortsetzung der oben erwähnten übergeordneten Planungen zum Neubau/Umbau der Prenzlauer Promenade gesehen werden.

6.4.4 Knotenpunktconcept Berliner Straße / Granitzstraße

Hierzu wird parallel ein Konzept zum Ausbau des Knotens im Rahmen der Planung für die Tangente Pankow – Heinersdorf – Weißensee mit Anbindung im Plangebiet erarbeitet. Für die Ermittlung der allgemeinen verkehrstechnischen Anforderungen fanden dazu ebenfalls Abstimmungen zwischen dem Bezirk Pankow, der Senatsverwaltung, der BVG und Fachplanenden statt. Die Anforderungen zielen insbesondere auf die Förderung des Umweltverbunds und die Verkehrssicherheit ab – insbesondere im Zusammenhang mit der Erschließung des »Verkehrsknotens« S- und U-Bahnhof Pankow. Damit wurde auch der Flächenbedarf abgeleitet, um die notwendigen Flächen im Geltungsbereich vorhalten zu können.

Wie oben aufgeführt, liegt mit August 2025 ein Konzept zum Ausbau des Knotens seitens der Senatsverwaltung vor. Es bedarf jedoch noch weitere verbindliche Beschlüsse zur Umgestaltung der Berliner Straße und zu verkehrsorganisatorischen Maßnahmen.

6.4.5 Knotenpunktconcept Granitzstraße / Anschluss SO 1 (Einzelhandelsbereich)

Für den Anschluss des Sondergebiets sind Varianten für die Gestaltung eines dreiarmligen Knotenpunkts erarbeitet worden. In den Varianten sind jeweils zusätzliche Aufstellflächen für den Kfz-Verkehr und den Radverkehr berücksichtigt, soweit es die teilweise bestehenden Flächen zulassen. Des Weiteren sind Querungen für den Fußverkehr vorgesehen. Die zugehörigen Planunterlagen sind im Anlagenband 5 (siehe 1-01_KP_Granitzstr_SO1) aufbereitet.

6.4.6 Querung für den Fuß- und Radverkehr (Anschluss Radschnellverbindung)

In der Granitzstraße befindet sich auf der südlichen Seite (in Fahrtrichtung Osten) ein straßenbegleitender Geh- und Radweg, jedoch teilweise mit unzureichenden Breiten. Den Maßnahmenempfehlungen gemäß ist zu prüfen, ob ein Geh- und Radweg auf beiden Seiten zur Verfügung gestellt werden kann. Auf Hinweis der Senatsverwaltung wurde außerdem untersucht, ob im bestehenden Straßenquerschnitt der Granitzstraße die aktuell diskutierten Regelwerte der neuen Ausführungsvorschrift für Geh- und Radwege berücksichtigt werden können. Die zugehörigen Planunterlagen sind im Anlagenband 5 (siehe 1-03_KP_Granitzstr_Neumannstr) aufbereitet.

6.4.7 Führung des Fuß- und Radverkehrs entlang der Granitzstraße

Nach bisherigem Stand können zwar die »neuen« Regelbreiten im Plangebiet (auf dem Grundstück des Vorhabentragenden) integriert werden, allerdings sind unmittelbar straßenbegleitende Geh- und Radwege neben der Fahrbahn (»klassischer« Straßenaufbau) aufgrund der unzureichenden Flächenverfügbarkeit im öffentlichen Raum nicht möglich. Anderenfalls bestünde ein wesentlicher Eingriff in das städtebauliche Konzept und in die innere Erschließung der Gebäude.

Es wird daher vorgeschlagen, den Fuß- und Radweg auf Seiten des Plangebiets entlang der Gebäude zu führen. Diese Wege dienen also sowohl den eigentlichen Nutzer:innen als auch dem Fremd- bzw. Durchgangsverkehr. Dadurch können die notwendigen Verkehrsräume für die Bewegung sowie Begegnung der Verkehrsteilnehmenden und gleichzeitig die »Verbindungsfunktion« für die öffentliche Nutzung ohne relevante Umwege gewährleistet werden. Dadurch kann gegenüber dem Bestand die Verkehrssituation für den Fuß- und Radverkehr verbessert werden. Der betreffende Abschnitt liegt zwischen den Knotenpunkten Granitzstraße / Retzbacher Weg und Granitzstraße / Berliner Straße.

6.5 Ergebnis der Prüfung des städtebaulichen Konzepts

- Es wird festgestellt, dass die wesentlichen verkehrstechnischen Anforderungen, die im vorangegangenen Mobilitätskonzept erarbeitet und als Vorgabe und Orientierung dem Wettbewerb zugrunde gelegt worden sind, nun im vorliegenden Erschließungskonzept berücksichtigt sind.
- Die zur Erschließung des Grundstücks allgemeinen Anforderungen an die Verkehrsflächen für den Fuß- und Radverkehr, den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr, für den Wirtschaftsverkehr sowie für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr sind im städtebaulichen Konzept vorgehalten.
- Die vorgesehenen (lichten) Verkehrsräume bzw. Flächen im Plangebiet sind ausreichend bemessen, um die Bewegungsräume der jeweiligen Nutzergruppen und damit die Funktionalität sicherstellen zu können. Damit ist auch die Voraussetzung geschaffen, um die öffentliche Nutzung bzw. Durchwegung in den betreffenden Abschnitten gewährleisten zu können.
- Darüber hinaus sind die im Allgemeinen erforderlichen Verkehrsräume bzw. Trassen für die übergeordneten Planungen einer Radschnellverbindung und Straßenbahnverbindung, die über das Plangebiet führen, freigehalten. Diese Planungen befinden sich teilweise noch in einer frühen Planungsphase. Es wird weiterhin die regelmäßige Prüfung und Abstimmung zu den übergeordneten Planungen und deren Flächenbedarf im städtebaulichen Konzept empfohlen.
- Mit der Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts, insbesondere der Berücksichtigung (erster) bautechnischer Anforderungen in der Objektplanung sind die verfügbaren Abstellflächen für den Kfz-Verkehr und Radverkehr erneut zu prüfen – insbesondere mit Blick auf die resultierenden Flächen und Funktionalität der Mobility-Hubs.
- Für die »äußere« Erschließung und Anbindung des neuen Stadtquartiers wurden die Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept sowie die Hinweise und Anforderungen der Senatsverwaltung in den erarbeiteten Knotenpunktkonzepten berücksichtigt. Die Maßnahmen betreffen vor allem die Qualifizierung des Rad- und Fußverkehrs an den übergeordneten Knotenpunkten.
- Für die Konkretisierung der technischen Maßnahmen – vor allem mit Blick auf das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren – sind weitere Abstimmungen mit den zuständigen Behörden empfohlen. Hierbei sind die verschiedenen Nutzungsansprüche bzw. Anforderungen der Verkehrsteilnehmenden in Zusammenhang mit der übergeordneten Funktion der betreffenden Straßenabschnitte unter den Aspekten der Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität (bzw. Leistungsfähigkeit) abzuwägen.

7 Zusammenfassung

Aufgabenstellung

Auf dem Gelände des stillgelegten Rangierbahnhofs Pankow soll eine umfassende städtebauliche Gebietsentwicklung erfolgen. Die hierfür zur Verfügung stehende, rund 26 ha große Fläche befindet sich zwischen den Berliner Ortsteilen Pankow und Heinersdorf und wird von der S- und Regionalbahntrasse im Nordwesten, der Berliner Straße im Westen, der Granitzstraße im Südosten sowie der Prenzlauer Promenade im Osten begrenzt.

Zur planungsrechtlichen Sicherung des Bauvorhabens wurde der Bebauungsplan 3-60 »Pankower Tor« durch den Bezirk Pankow aufgestellt. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird in die drei Bebauungspläne 3-60a »Pankower Tor«, 3-60b »Pankower Tor – Bahnbetriebswerk Pankow« und 3-60c »Pankower Tor – Schule Heimdallstraße« geteilt. Die Untersuchung bezieht sich hier auf den Teilbereich 3-60a.

Im Rahmen des laufenden Bauleitplanverfahrens ist eine Verkehrsuntersuchung erforderlich, um die verkehrstechnischen Anforderungen und die Auswirkungen des Vorhabens innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs zu ermitteln und zu bewerten. Wegen des funktionalen und räumlichen Zusammenhangs der geplanten Nutzungen der Teilgebiete wird jedoch eine zusammenhängende Betrachtung des gesamten Vorhabens hinsichtlich der verkehrstechnischen Auswirkungen durchgeführt. In der Untersuchung werden alle Plangebiete berücksichtigt. Eine getrennte Darstellung der Auswirkungen und Anforderungen erfolgt nicht.

Für die Verkehrs- und Verträglichkeitsuntersuchungen werden zum einen die verkehrstechnischen Auswirkungen auf das unmittelbar anliegende Straßennetz (»äußere Erschließung«) abgeschätzt, der Einfluss auf das übergeordnete Straßenverkehrsnetz ermittelt und Aussagen zur Machbarkeit bzw. zur Leistungsfähigkeit der geplanten Erschließung getroffen. Zum anderen sind der Bedarf, die Gestaltung und Dimensionierung der geplanten Verkehrsanlagen sowie Grundsätze der Verkehrsorganisation auf dem Grundstück (»innere Erschließung«) zu ermitteln. Letztlich ist aufzuzeigen, dass die Funktionalität der geplanten bzw. vorgehaltenen Verkehrsflächen und -anlagen und damit die Erschließung des Plangebiets gewährleistet wird.

Bestehende Erschließung

Das Plangebiet kann über ein bereits bestehende Straßennetz erschlossen werden – wobei vor allem die Prenzlauer Promenade (im Norden bzw. Osten), die Granitzstraße (im Süden) und die Berliner Straße (im Westen) relevant sind.

Für den Fuß- und Radverkehr sind im Allgemeinen straßenbegleitende Verkehrsanlagen vorhanden. Im direkten Umfeld liegt bereits eine vergleichsweise dichte Angebotsqualität – insbesondere durch den S- und U-Bahnhof Pankow, den S-Bahnhof Pankow-Heinersdorf und mehrere Buslinien – vor. Die Erschließung des Plangebiets ist grundsätzlich durch den ÖPNV gewährleistet.

Die Erschließung der »Hauptflächen« für den Kfz-Verkehr erfolgt im Wesentlichen über die Prenzlauer Promenade, die Granitzstr. bzw. die Berliner Str. sowie über die Romain-Rolland-Str. Alle Straßen haben sowohl eine Verbindungs- als auch Erschließungsfunktion für die angrenzende Wohnbebauung und Gewerbenutzung, wobei die Prenzlauer Promenade mit Übergang zur Autobahn A 114 eine bedeutende, großräumige Straßenverbindung übernimmt.

Geplantes Nutzungskonzept und unterstelltes Aufkommen

Im Plangebiet wird die Entwicklung eines urbanen Stadtquartiers und Wohnstandort (bis zu rund 207.400 m² Geschossfläche, rund 2.100 Wohneinheiten) angestrebt. Dabei soll die Ansiedlung von Einzelhandel (bis zu rund 20.000 m² Verkaufsfläche) zur Erweiterung des Hauptzentrums Pankow an der Berliner Straße, ein Möbelfachmarktstandort (bis zu rund 45.000 m² Verkaufsfläche) sowie Büro- und Dienstleistungsstandort (bis zu rund 38.500 m² Geschossfläche) an der Prenzlauer Promenade, Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (Schulen und Kindertagesstätten) sowie soziale und kulturelle Nutzungen ermöglicht werden. Ebenfalls sollen öffentliche Grünflächen (Parkanlagen, Spielplätze, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen) geschaffen werden.

Im Ergebnis der Aufkommensermittlung werden insgesamt rund 3.700 Bewohner:innen, 1.800 Beschäftigte und 7.800 Kunden bzw. Besucher:innen für das voll entwickelte Stadtquartier unterstellt.

Mit Blick auf die Untersuchung der Verträglichkeit im übergeordneten Straßennetz (Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Kfz-Verkehr) werden werktäglich 5.600 Kfz-Fahrten/24 h unterstellt. Für die Beurteilung der Verträglichkeit bzw. Leistungsfähigkeit der umliegenden übergeordneten Verkehrsanlagen werden zu den hierbei maßgebenden Hauptverkehrszeiten bzw. Spitzenstunden rund 540 Kfz-Fahrten/h bis rund 690 Kfz/h auf die unmittelbar anliegenden und übergeordneten Knotenpunkte angesetzt.

Verkehrsqualität und Einfluss auf das übergeordnete Straßennetz

Grundsätzlich sind die bestehenden Verkehrsanlagen in den betroffenen Straßenabschnitten sehr leistungsfähig, insbesondere werden hohe Kapazitäten für die übergeordneten Hauptverkehrsströme bereit gestellt. Die Kapazitäten werden jedoch aufgrund der hohen Verkehrsmengen zu den Hauptverkehrszeiten nahezu vollständig beansprucht und teilweise liegt die Nachfrage in den Spitzenstunden für einzelne Verkehrsbeziehungen über der Fahrstreifenkapazität.

Durch Optimierung der Signalisierung können insgesamt zusätzliche Kapazitätsreserven auf den betroffenen Abschnitt der Prenzlauer Promenade gewonnen werden. Bei gleichzeitiger Verbesserung der Qualität für den Fuß- und Radverkehr kann die Verkehrsqualität insgesamt gegenüber dem Bestand (geringfügig) verbessert werden. Die gewonnenen Kapazitäten werden dann für die allgemeine Verkehrsentwicklung (Prognose 2035) und für die gleichzeitige Entwicklung des Bauvorhabens benötigt. Mit dem neuen Anschlussknoten an der Prenzlauer Promenade und Granitzstraße werden zwar die Interaktionen zunehmen, dennoch bestimmt die »Vorbelastung« maßgebend die Verkehrsqualität. Unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklung, der allgemein üblichen Schwankungen im Verkehrsgeschehen bleibt die Verkehrssituation an den Knoten – aus Sicht der Verkehrsteilnehmenden – nahezu unverändert.

In der Untersuchung sind Knotenpunktkonzepte und Maßnahmen zur Bewältigung des zusätzlichen Verkehrs an den übergeordneten Anschlüssen erarbeitet worden. Dabei werden die Anforderungen an die Verkehrssicherheit und an die gleichberechtigte Erschließung für alle Verkehrsteilnehmenden berücksichtigt und für das B-Planverfahren und nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren aufgezeigt.

Für die zukünftige Situation am Knoten Berliner Straße / Granitzstraße ist festzuhalten, dass mit der Integration weiterer Straßenbahnverbindungen keine weiteren Kapazitäten für den Kfz-Verkehr zur Verfügung stehen werden. Gleichzeitig wird die Interaktion am Knoten vor allem durch den zusätzlichen Fuß- und Radverkehr deutlich zunehmen. Es wird empfohlen, den Bereich als ÖPNV-Knotenpunkt und Schnittstelle zwischen den Stadtquartieren auszubauen. Nach aktuellem Stand liegen noch keine verbindlichen Beschlüsse zur Umgestaltung der Berliner Straße oder zu verkehrsorganisatorischen Maßnahmen in dem Bereich vor.

Es ist im nachgelagerten Verfahren abzuwägen, inwiefern die Aspekte der Verkehrssicherheit und der Erschließungsqualität Vorrang – statt der Leistungsfähigkeit – haben können. Aus verkehrstechnischer Sicht und mit Blick auf eine stadtverträgliche Verkehrsabwicklung ist es vertretbar, dass dafür gegenüber dem Bestand keine (oder nur geringe) zusätzliche Kapazitäten für den Kfz-Verkehr geschaffen und stattdessen Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds und gleichzeitig der Verkehrssicherheit berücksichtigt werden.

Es sei ergänzt, dass von den allgemeinen (bundesweiten) Zielvorgaben der Leistungsfähigkeit für den motorisierten Individualverkehr abgewichen werden darf, um in innerstädtischen Bereichen die Belange und Qualität für alle Verkehrsteilnehmenden gleichermaßen zu berücksichtigen. Aspekte wie der sparsame Ressourceneinsatz, die Förderung des Mobilitätswandels und des Klimaschutzes durch bewusste Angebotssteuerung finden bereits Rücksicht im Verkehrswesen.

Anforderung an die innere Erschließung

Im Ergebnis der Untersuchung wird festgestellt, dass die wesentlichen verkehrstechnischen Anforderungen im vorliegenden Erschließungskonzept berücksichtigt sind. Die grundsätzlichen geometrischen Anforderungen für die Begeh- und Befahrbarkeit und der jeweils daraus resultierende Flächenbedarf sind im Plangebiet vorgehalten.

Darüber hinaus sind die erforderlichen Verkehrsräume für die übergeordneten Planungen der Radschnellverbindung (»Panke-Trail«) und der Straßenbahnverbindung (»Tangente Pankow – Heinersdorf – Weißensee«), einschließlich der zugehörigen Anschlüsse im Plangebiet freigehalten.

Mit der Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts und der Objektplanung ist der Stellplatzflächenbedarf für den Kfz-Verkehr und für den Radverkehr für die jeweiligen Nutzergruppen erneut zu prüfen. Dabei sind die vorangegangenen Empfehlungen bzw. Vereinbarungen mit dem aktualisierten Konzept abzugleichen.

Anforderung an die äußere Erschließung

Für die Anbindung des neuen Stadtquartiers »Pankower Tor« an das umliegende öffentliche Straßennetz wurden die Empfehlungen aus dem vorangegangenen Mobilitätskonzept unter Berücksichtigung der Anforderungen der Senatsverwaltung in den erarbeiteten Knotenpunktkonzepten berücksichtigt. Dabei umfassen sie auch Maßnahmen zur Qualifizierung des Rad- und Fußverkehrs.

Die notwendigen Flächen für eine regelkonforme Gestaltung sind im Geltungsbereich gewährleistet. Für das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren sind weitere Abstimmungen mit den zuständigen Behörden notwendig. Hierbei sind die verschiedenen Nutzungsansprüche bzw. Anforderungen der Verkehrsteilnehmenden im Zusammenhang mit der übergeordneten Funktion der betreffenden Straßenabschnitte unter den Aspekten der Verkehrssicherheit und der Verkehrsqualität abschließend abzuwägen.

Fazit

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die (stadt-)verträgliche Abwicklung und die Erschließung über die bestehende Straßeninfrastruktur unter Berücksichtigung der erarbeiteten Anforderungen und Maßnahmen grundsätzlich gegeben sind. Die verkehrstechnischen Voraussetzungen für die »äußere« Erschließung eines neuen Stadtquartiers sowie für die Funktionalität der »inneren« Verkehrsflächen im Plangebiet werden erfüllt.

8 Quellen

BKI 2025	BKI Baukosteninformationszentrum (Hrsg.) (2025), BKI Baukosten 2025, Statistische Kostenkennwerte für Gebäude, Stuttgart
BERNARD 2025	BERNARD Gruppe ZT GmbH, Optimierende Untersuchung zur Verbesserung der Verkehrs -und Bedienungsqualität im ÖPNV im Umfeld der Haltestelle S+U Pankow (TEIL A), Stand 10.06.2025 sowie Vorplanungsunterlagen (Lageplan und Querschnitt, TEIL B)
DESTATIS 2025	Statistisches Bundesamt, Haushalte in Gebäuden mit Wohnraum (ohne Wohnheime) nach Wohnfläche der Wohnungen, Art der Nutzung, Haushaltsgröße und Haushaltsnettoeinkommen 2022, Online: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabellen/tabelle-wo4-wohnflaeche.html [Zugriff am: 12.10.2025]
FGSV 2006a	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2006), Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln
FGSV 2006b	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2006), Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Köln
FGSV 2006c	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2006), Hinweise zur mikroskopischen Verkehrsflusssimulation, Köln
FGSV 2008	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2008): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Köln, Stand: 28.10.2008.
FGSV 2012a	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2012), Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE), Köln
FGSV 2012b	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2012): Hinweise zum Fahrradparken, Köln, Stand: Dezember 2012.
FGSV 2015a	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Teil S Stadtstraßen, Ausgabe 2015, Köln, Stand: September 2015.
FGSV 2015b	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Planung von Lichtsignalanlagen, Köln, Stand: September 2015.
FGSV 2020	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen (RBSV), Ausgabe 2020, Köln, Stand: Dezember 2020.
FGSV 2023	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 23), Ausgabe 2023, Köln, Stand: September 2023.

HAMBURG 2020	Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hrsg.) (2020), Leitfaden Fahrradparken im Quartier, Empfehlungen für die Planung von Fahrradabstellanlagen auf privaten Flächen.
IBB 2024	Investitionsbank Berlin (IBB): Wohnungsmarktbericht 2024, Wohnungsmarktbarometer, Berlin, Stand: März 2024, Online unter: https://www.ibb.de/de/ueberuns/publikationen/wohnungsmarktbericht/2024.html [Zugriff am: 14.03.2025].
KMK 2024	Kulturministerkonferenz (KMK), Schüler/-innen, Klassen, Lehrkräfte und Absolvierende der Schulen, Statistische Veröffentlichung – Dokumentation Nr. 1 – Januar 2025, Online unter: https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/schueler-innen-klassen-lehrkraefte-und-absolvierende.html [Zugriff: 25.05.2025]
Pankow 2016	Bezirksamt Pankow von Berlin (Hrsg.) (2016), WOHNBAUKONZEPT für den Bezirk Pankow, Berlin
SBBB 2021	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht Tabellen der Bevölkerungsvorausberechnung für das Land Brandenburg 2020 bis 2030, Statistischer Bericht A I 8 – u / 21, Stand: Juni 2021, Online unter: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/ [Zugriff am: 14.03.2025]
SenMVKU 2022	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMV-KU): ÖPNV-Vorrangnetz, Berlin, Stand: 09.11.2022, Online unter: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/ [Zugriff am: 13.04.2025].
SenMVKU 2023	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMV-KU): Übergeordnetes Straßennetz Bestand 2023, Berlin, Stand: Oktober 2023, Online unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/strassen-und-kfz-verkehr/uebergeordnetes-strassen-netz/ [Zugriff am: 07.04.2025].
SenMVKU 2024a	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt: Radverkehrsnetz, Berlin, Stand: 10.06.2024, Online unter: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/ [Zugriff am: 13.04.2025].
SenMVKU 2024b	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt: Verkehrsmengenkarte 2023, Berlin, Stand: Dezember 2024, Online unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsmanagement/verkehrserhebungen/ [Zugriff am: 07.03.2025].
SenStadtBW 2022	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenStadtBW): Bevölkerungsprognose für Berlin und die Bezirke 2021 – 2040, Gesamtbericht, Berlin, Stand: 13.12.2022.
SenStadtBW 2023	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen: Klimastadtentwicklungsplan 2.0, Berlin, Stand: Februar 2023.
SenStadtBW 2025a	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen: Geoportal Berlin https://gdi.berlin.de/viewer/main/# , Fachkarten: Verkehrsmengen DTVw 2023, langfristige Baustellen [Zugriff: am 12.03.2026]

SenStadtBW 2025b	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenStadtBW): Flächennutzungsplan Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 7. Februar 2025 (ABl. S. 441), Berlin, Stand: 07.02.2025.
SenSW 2021	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW): Ausführungsvorschriften zu § 49 Absatz 1 und 2 der Bauordnung für Berlin (BauO Bln) über Stellplätze für Kraftfahrzeuge für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und Rollstuhlnutzende sowie für Abstellplätze für Fahrräder (AV Stellplätze), Berlin, Stand: 16.06.2021, Online unter: https://www.berlin.de/sen/sbw/service/rechtsvorschriften/bereich-bauen/bauaufsicht/verwaltungsvorschriften/ [Zugriff am: 18.04.2025].
SenUMVK 2023a	Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verkehr und Klimaschutz (SenUMVK): Übergeordnetes Straßennetz, Planung 2030, Berlin, Stand: Januar 2023, Online unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/strassen-und-kfz-verkehr/uebergeordnetes-strassen-netz/ [Zugriff am: 21.04.2025]
SenUMVK 2023b	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.) (2023), Ausführungsvorschriften zu § 7 des Berliner Straßengesetzes über Geh- und Radwege (AV Geh- und Radwege) März 2023, Berlin
SenUVK 2020	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK): Nahverkehrsplan Berlin 2019–2023, Berlin, Stand: September 2020
SenUVK 2021a	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK): Verkehrsmengenkarte DTVw 2019, Berlin, Stand: April 2021, Online unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsmanagement/verkehrserhebungen/ [Zugriff am: 07.04.2025]
SenUVK 2021b	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK): Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr Berlin 2023, Berlin, Stand: März 2021.
StatBB 2024	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht F I 2 – 4 j / 22, Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin 2022 (Endergebnisse), Wohnsituation, Berlin, Stand: Juli 2024, Online unter: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/f-i-2-4j [Zugriff am: 14.05.2025]
TUD 2025	Technische Universität Dresden (TUD): Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2023“ in Berlin, Dresden, Stand: Februar 2025
VCDB 2021	VCDBVerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH, Erschließungskonzeption für einen Oberschulstandort auf der Ostfläche des ehem.Rangierbahnhofs Pankow („Pankower Tor“), Abschlussbericht, September 2021
VLB 2015	Verkehrslenkung Berlin (VLB), heute SenUMVK (Hrsg.) (2015), Für das Land Berlin spezifische technische Vorgaben »Berliner Pflichtenheft«, Berlin
Ver_Bau 2025	BBW Software GmbH: Ver_Bau nach Bosserhoff, Prognose des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Version 202
Abbildungen	Kartengrundlage mit Darstellung des Straßennetzes: Openstreet Map ©OpenStreetmap Mitwirkende