

Stadt Werder (Havel)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

Bericht

BERNARD Gruppe ZT GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Dresden

Impressum

Auftraggeber

Stadt Werder (Havel)
Eisenbahnstraße
14542 Werder (Havel)

Auftragnehmer

PST GmbH
Planung Bauleitung Projektsteuerung SiGeKO
Eisenbahnstraße 26
14542 Werder (Havel)
Telefon 03327 - 57442 - 0
Telefax 03327 - 57442 - 10
www.pst-gmbh.de
ing@pst-gmbh.de

in Zusammenarbeit mit

BERNARD Gruppe ZT GmbH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe
Kändlerstraße 1
01129 Dresden
Telefon 0351 85349 - 0
Telefax 0351 85349 - 77
www.bernard-gruppe.com
info@bernard-gruppe.com

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Stefan Goldmann
Dipl.-Ing. Alexander Goth
Dipl.-Ing. Sandra Junker

Werder (Havel) / Dresden, 15.12.2021

INHALT

0	VORBEMERKUNG / PRÄAMBEL	1
1	ANLASS UND ZIEL	2
2	METHODISCHES VORGEHEN	4
3	HAUSHALTSBEFRAGUNG ZUM MOBILITÄTSVERHALTEN	6
	3.1 Allgemeines	6
	3.2 Mobilität und Verkehrsmittelwahl	6
	3.3 Bürgermeinungen	14
4	VERKEHRSTROMZÄHLUNGEN	16
5	AUFBAU EINES VERKEHRSMODELLS	18
6	VERKEHRSSANALYSE	19
	6.1 Öffentlicher Verkehr	19
	6.2 Rad- und Fußverkehr	19
	6.3 Ruhender Kfz-Verkehr	23
	6.4 Fließender Kfz-Verkehr	26
7	VERKEHRSPROGNOSE 2030	29
	7.1 Grundlagen der Verkehrsprognose	29
	7.2 Verkehrsstärken im Prognosenullfall	31
8	VERKEHRLICHE ZIELSTELLUNGEN	32
9	MASSNAHMENKONZEPTION	33
	9.1 Maßnahmenkonzept Öffentlicher Verkehr	33
	9.2 Maßnahmenkonzept Rad- und Fußverkehr	33
	9.3 Maßnahmenkonzept Ruhender Verkehr	36
	9.4 Streckenbezogenes Maßnahmenkonzept	39
	9.5 Knotenpunktbezogenes Maßnahmenkonzept	43
10	MASSNAHMEN IM ÜBERBLICK UND ZIELSZENARIO	63
11	ZUSAMMENFASSUNG	66

Abbildungen

Abbildung 1:	Modal Split des Gesamtverkehrs für die Gesamtstadt, Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020	8
Abbildung 2:	Modal Split des Verkehrsaufkommens nach Raumtyp, MiD 2017	9
Abbildung 3:	Modal Split des Binnenverkehrs, Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020	10
Abbildung 4:	Modal Split des Gesamtverkehrs für die Kernstadt/Glindow und die übrigen Ortsteile, Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020	11
Abbildung 5:	Modal Split nach Wegezwecken für die Gesamtstadt, Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020	13
Abbildung 6:	Fußgängerquerungsmöglichkeiten Zentrum	22
Abbildung 7:	Parkierungseinrichtungen im Umfeld des Bahnhofs	24
Abbildung 8:	Verkehrsstruktur bzgl. des Stadtgebietes Werder (Havel) zwischen Autobahn und Havel (Durchgangsverkehr auf der Autobahn ist nicht enthalten)	27
Abbildung 9:	Kemnitzer Chaussee/Kesselgrundstraße (KP 08) (Zählung am 24.01.2019) [Kfz/24 h, SV/24 h]	28
Abbildung 10:	Differenznetz: Zielszenario 2030 - Prognosenußfall 2030 [Kfz/24 h]	65

Tabellen

Tabelle 1:	Gesamtverkehrsstärken und Schwerverkehrs-Anteile an Knotenpunkten und Querschnitten (Quelle: Verkehrszählung am 24.01.2019)	17
Tabelle 2:	Grundlagen der allgemeinen Verkehrsprognose	29
Tabelle 3:	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an unsignalisierten Knotenpunkten und Kreisverkehren	45
Tabelle 4:	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an signalisierten Knotenpunkten	46
Tabelle 5:	Vergleich der Verkehrsstärken im Prognosenußfall und Zielszenario 2030	64

Anlagen

Anlage 1	Übersicht der Verkehrserhebungen
Anlage 2	Verkehrsaufkommen – Analysefall Verkehrszählung 2019/Haushaltsbefragung 2020
Anlage 3	Verkehrsaufkommen – Prognosenußfall 2030
Anlage 4	Zielnetz Radverkehr
Anlage 5	Übersicht der näher betrachteten Knotenpunkte
Anlage 6	Maßnahmenkatalog
Anlage 7	Verkehrsaufkommen – Zielszenario 2030

Anlagenband / Materialsammlung

0 VORBEMERKUNG / PRÄAMBEL

Die in dieser Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Werder (Havel) erarbeiteten Handlungserfordernisse und Maßnahmen sind das Ergebnis eines Planungsprozesses unter Beteiligung der Stadtverwaltung, politischer Gremien und der Gutachterbüros.

Die ausgearbeiteten Handlungserfordernisse und Maßnahmvorschläge sind strategisch-zielorientierter Konsens und haben deswegen zum Großteil vergleichsweise allgemeinen Charakter. Für den Erfolg des Verkehrsentwicklungsplans müssen eben diese Handlungserfordernisse und Maßnahmvorschläge in konkrete Detailplanungen und Einzelprojekte überführt werden. Der im Kern des Verkehrsentwicklungsplans erarbeitete Maßnahmenkatalog bildet hierfür die strategische Grundlage und stellt sicher, dass

- die im VEP genannten verkehrlichen Handlungserfordernisse und Maßnahmen den verkehrlichen Zielen der Stadt Werder (Havel) entsprechen
- die Handlungserfordernisse und Maßnahmen in Summe umfassend sind, d.h. keine für die Stadtentwicklung wesentlichen Maßnahmen „vergessen“ werden
- Abhängigkeiten einzelner Maßnahmen untereinander erkannt, dargestellt und entsprechend beachtet werden können
- die zeitliche Einordnung und Prioritätenreihung ein zielgerichtetes und gestaffeltes Umsetzen der Maßnahmen ermöglicht.

Damit bildet die vorliegende Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans für die Stadt Werder (Havel) ein unverzichtbares Element für kommunale Entscheidungen und ist die Richtschnur für Handlungserfordernisse und Entwicklungen im Verkehrsbereich der nächsten zehn bis fünfzehn Jahre.

1 ANLASS UND ZIEL

Der Verkehrsentwicklungsplan (VEP) ist eine strategische Grundlage für die Entwicklung eines städtischen Verkehrssystems. Der letzte VEP für die Stadt Werder (Havel) stammt aus dem Jahr 2015¹.

In diesem Plan wurde ein umfassendes Maßnahmenkonzept vorgesehen, das darauf abzielt, das Verkehrsgeschehen in der Stadt Werder (Havel) zu optimieren und sensible Innenstadtbereiche vom Verkehr zu entlasten. Das Maßnahmenkonzept lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Hauptverkehrsstraßen in der Kernstadt
- Straßenausbau: Margaretenstraße, Am Plessower See, Elsebruchweg
- Schaffung sicherer Radverkehrsanlagen (Schutzstreifen) entlang wichtiger Routen
- Schaffung sicherer Querungshilfen für den Fußgängerverkehr
- Wegweisung für Alternativrouten zur Entlastung der Innenstadt (insb. Baumblytenfest)
- Taktverdichtung CityBus-Linien auf einen 30-Minutentakt

Zentral ist die Empfehlung, ein Parkraumkonzept zu entwickeln. Für den Radverkehr wurde eine Netzkonzeption als Zielnetz entwickelt.

In Folge zwischenzeitlich geänderter Rahmenbedingungen und neu im Raum stehender Handlungsalternativen wird der Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahr 2015 konkretisiert und fortgeschrieben. Verkehrliche Datengrundlagen werden dabei erneuert und umfangreich aktualisiert. Dies betrifft:

¹ Stadt Werder (Havel): „Verkehrsentwicklungsplan“, HoffmannLeichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin, 20. November 2015

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

- Verkehrsstromzählungen an 21 Knotenpunkten und 9 Querschnitten
- Durchführung einer Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten
- Fortschreibung und Erneuerung der Verkehrsprognose
- Erneuerung des Verkehrsmodells
- Ermittlung der Verkehrsqualität an relevanten Knotenpunkten

Die vorgelegte Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans bildet für die Stadt Werder (Havel) die Richtschnur für verkehrliche Entwicklungen und Handlungserfordernisse der nächsten zehn bis fünfzehn Jahre.

2 METHODISCHES VORGEHEN

Ausgehend vom bisherigen Verkehrsentwicklungsplan und von vorliegenden Daten und Informationen zum Mobilitätsgeschehen wurde zunächst eine umfassende Datenerfassung und Analyse des Status Quo durchgeführt.

Die Datenerfassung umfasst:

- Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten
- Verkehrsstromzählungen an 21 Knotenpunkten und 9 Querschnitten
- Onlinebefragung zur Fuß- und Radwegeinfrastruktur

Im Zuge der Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten erfolgte die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger der Stadt Werder (Havel). Das dort erfasste Meinungsbild ist in die Ableitung verkehrlicher Ziele sowie der Entwicklung der Maßnahmenkonzeption eingeflossen. Zudem hat ein Workshop mit den Stadtverordneten stattgefunden.

Mit Hilfe der Informationen aus dem Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und den flächigen Verkehrsstromzählungen wird ein Kfz-Verkehrsmodell für den Status Quo aufgebaut. Dieses Verkehrsmodell dient als Werkzeug, erstens das Verkehrsaufkommen für einen definierten Zeithorizont (Prognosehorizont) zu prognostizieren und zweitens die Wirkungen von Maßnahmen und Maßnahmenbündeln im Straßennetz zu ermitteln und zu bewerten. Die Verkehrsprognose bezieht alle bis zum Prognosehorizont 2030 absehbaren räumlich-strukturellen Entwicklungen in Werder (Havel) ein.

Aus den Erkenntnissen von Analyse und Prognose, auf Basis von Aspekten der integrierten Stadtentwicklung und dem Meinungsbild der befragten Bürgerinnen und Bürger werden verkehrliche Ziele für die Stadt Werder (Havel) abgeleitet.

Die verkehrlichen Wirkungen verschiedener Fragestellungen bzw. Handlungsalternativen zur Gestaltung des Straßennetzes werden mit Hilfe des Verkehrsmodells ermittelt und bewertet. Im Ergebnis werden geeignete streckenbezogene Maßnahmen zur Weiterverfolgung empfohlen, ungeeignete Handlungsalternativen verworfen.

Neben der streckenbezogenen Maßnahmenkonzeption wurden im Rahmen des knotenpunktbezogenen Maßnahmenkonzeptes ausgewählte, bedeutende Knotenpunkte im Stadtgebiet hinsichtlich ihrer Verkehrsqualität unter Prognoseverkehr überprüft sowie geeignete, regelkonforme Optimierungs- und Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen. Die Ermittlung von Verkehrsqualitäten erfolgt nach der Methodik des HBS 2015.

Alle weiterzuempfehlenden Maßnahmen werden zu einem Zielszenario zusammengefasst.

Im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes werden die Maßnahmen nach Verkehrsart (Öffentlicher Verkehr, Rad- und Fußverkehr sowie fließender und ruhender Verkehr) klassifiziert und jeweils den verkehrlichen Zielen zugeordnet. Darüber hinaus erfolgt eine Priorisierung, eine Grobeinstufung der zu erwartenden Kosten sowie eine Bewertung des Aufwands hinsichtlich Planung und Umsetzung.

3 HAUSHALTSBEFRAGUNG ZUM MOBILITÄTSVERHALTEN

3.1 Allgemeines

Zur Erfassung des Mobilitätsverhaltens der Werderaner Bürgerinnen und Bürger wurde am Stichtag Dienstag, 14. Januar 2020 eine Haushaltsbefragung durchgeführt. Der Erhebungstag stellt einen durchschnittlichen Werktag außerhalb der Schulferien dar und wird als repräsentativ für das wochentägliche Verkehrsverhalten angesehen.

Dabei wurden an ca. 11.300 Haushalte Fragebögen verteilt. 1.870 Haushalte waren bereit, die ausgefüllten Fragebögen zurückzugeben. Insgesamt konnte das Mobilitätsverhalten von rund 4.100 Bürgerinnen und Bürgern ausgewertet werden. Bei rund 26.700 Einwohnern entspricht das einer Quote von rund 15 %. Damit ist eine gute und belastbare Datenbasis für die Auswertungen und weiteren Untersuchungen gegeben.

Neben allgemeinen Fragen zu Verkehrsmittelverfügbarkeit, wurden die am Stichtag zwischen 0:00 Uhr und 24:00 Uhr zurückgelegten Wege und die jeweilige Verkehrsmittelnutzung konkret abgefragt. Die aus dieser Stichprobe abgeleiteten Verhaltensmuster wurden unter Berücksichtigung demographischer Daten (Geschlecht, Altersgruppe) auf die Gesamtbevölkerung hochgerechnet.

Des Weiteren konnten allgemeine Anregungen und Meinungen zu den Verkehrsmitteln angegeben werden. Damit stellt die Haushaltsbefragung ein wesentliches Element der Bürgerbeteiligung dar.

3.2 Mobilität und Verkehrsmittelwahl

Verkehrsmittelverfügbarkeit

Die Verfügbarkeit privat genutzter Pkw liegt in Werder (Havel) bei 1,6 Pkw je Haushalt. Des Weiteren sind im Durchschnitt 0,2 Krafträder und 2,9 Fahrräder (davon 0,2 E-Bikes) je Haushalt vorhanden.

Im Besitz einer Wochen-, Monats- oder Jahreskarte für Bus oder Bahn sind 28 % der Werderaner Bevölkerung älter 6 Jahre. 2 % sind Kunden eines Carsharing-Anbieters.

Zurückgelegte Wege

Hochgerechnet aus der Befragung legte die Bevölkerung der Stadt Werder (Havel) am Stichtag der Haushaltsbefragung (Dienstag, der 14.01.2020) etwa 80.800 Wege zurück. Das entspricht 3,0 Wegen pro Person am Tag ab einem Alter von 6 Jahren. Bezogen auf die Personen, die am Stichtag das Haus verlassen haben (mobile Personen), ergeben sich 3,2 Wege am Tag. 4,5 % der Werderaner Bürgerinnen und Bürger waren nicht mobil, das heißt sie haben das Haus nicht verlassen.

Etwa 37.500 Wege wurden innerhalb der Stadtgrenzen von Werder (Havel) zurückgelegt, was einem Binnenverkehrsanteil von ca. 46 % entspricht.

Mit etwa 48 % der befragten Haushalte überwiegen die Zweipersonenhaushalte. Einpersonenhaushalte wurden zu 19 %, Dreipersonenhaushalte zu 18 % und Vierpersonenhaushalte zu 12 % befragt. Den geringsten Anteil machten Haushalte mit mehr als vier Personen (3 %) aus.

Verkehrsmittelwahl

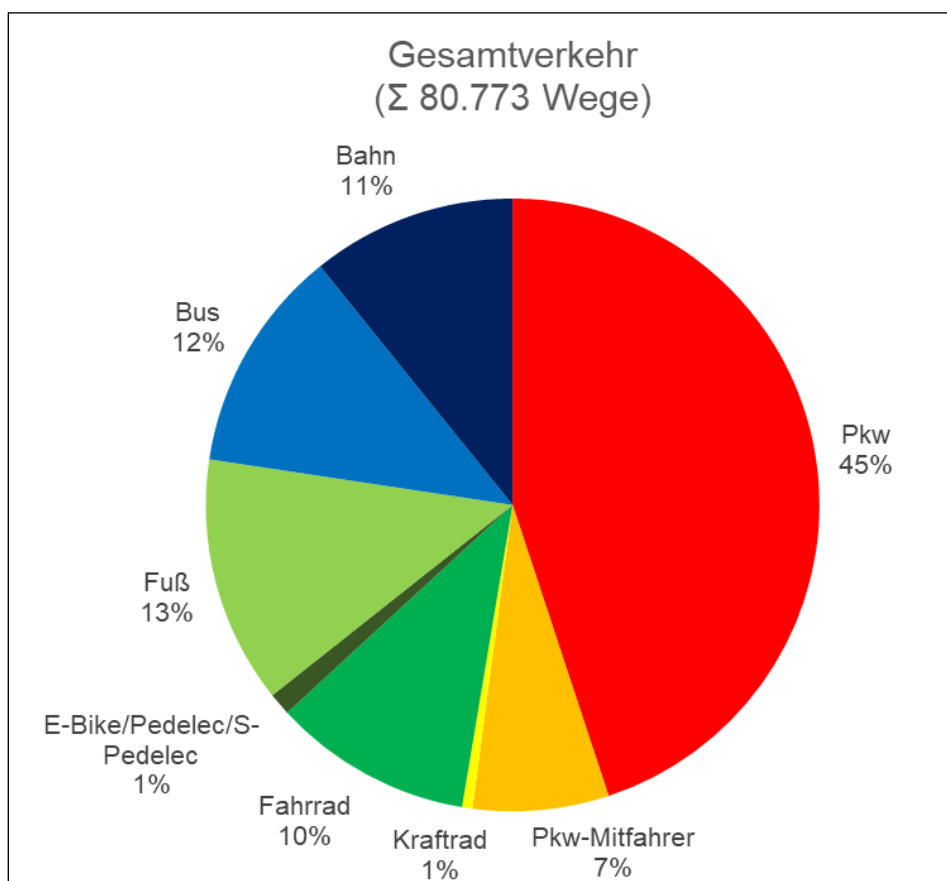


Abbildung 1: Modal Split des Gesamtverkehrs für die Gesamtstadt, Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020

Die Verteilung der am Stichtag von der Gesamtbevölkerung zurückgelegten 80.800 Wege auf die Verkehrsmittel ist in Abbildung 1 dargestellt. Mit einem Anteil von 45 % stellt der Pkw als Selbstfahrer das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel dar. Unter Berücksichtigung der zurückgelegten Wege mit dem Kraftrad und der Pkw-Mitfahrer ergibt sich für die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) ein Anteil von 53 %. Die übrigen 47 % der Wege werden mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (ÖPNV nutzen, mit dem Fahrrad fahren und zu Fuß gehen) zurückgelegt. Diese verteilen sich zu 11 % auf den Radverkehr, 13 % auf den Fußgängerverkehr und 23 % auf den ÖPNV (Bus und Bahn).

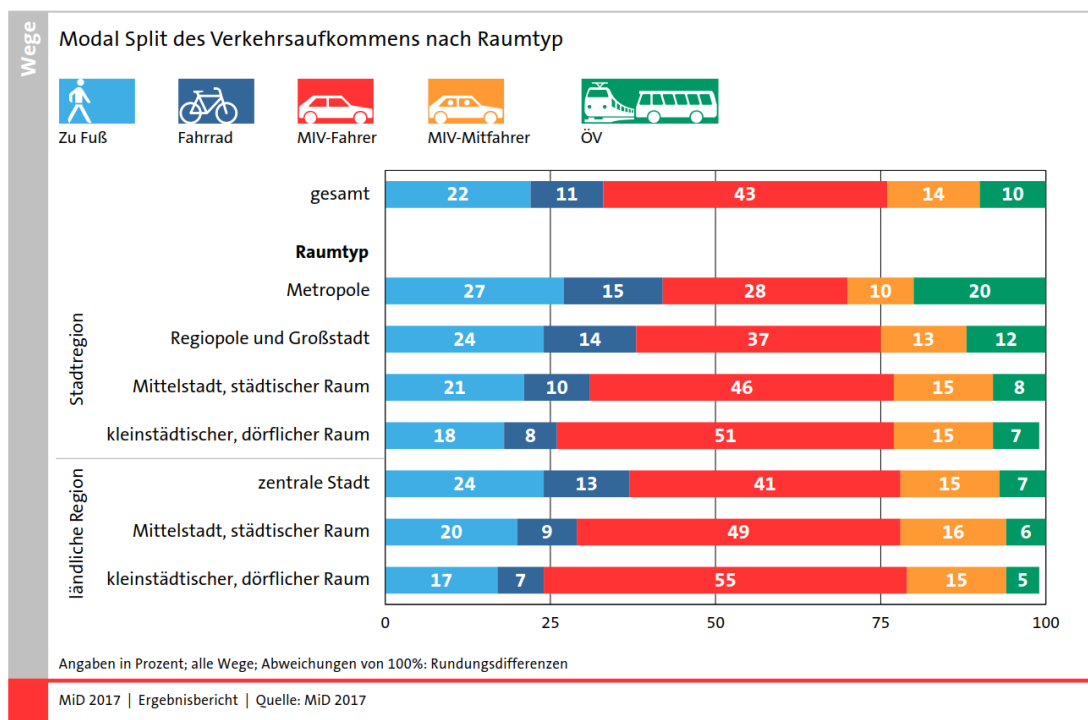


Abbildung 2: Modal Split des Verkehrsaufkommens nach Raumtyp, MiD 2017²

Die Stadt Werder (Havel) gilt gemäß den Erhebungen zur Mobilität in Deutschland (MiD) als Mittelstadt bzw. städtischer Raum einer Stadtregion. Die starke Nutzung des MIV als Selbstfahrer (46 %) sowie der Anteil des Fahrradfahrens (11 %) ist vergleichbar mit den Ergebnissen der MiD 2017 (siehe Abbildung 2). Die gegenüber dem Bundesdurchschnitt geringeren Anteile im Fußgängerverkehr (13 %) und bei den MIV-Mitfahrern (7 %) werden durch einen deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegenden ÖPNV-Anteil von 23 % ausgeglichen.

² infas, DLR, IVT und infas 360 (2018): Mobilität in Deutschland (im Auftrag des BMVI)

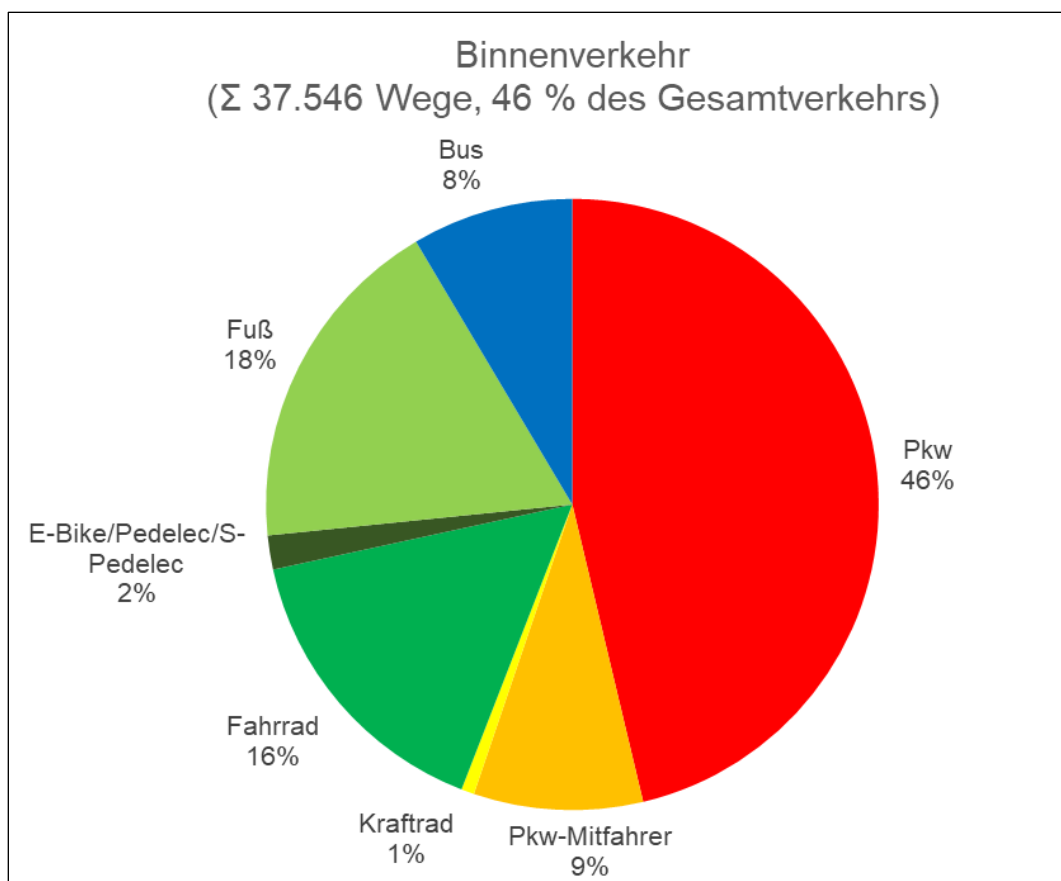


Abbildung 3: Modal Split des Binnenverkehrs, Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020

Im Binnenverkehr, d. h. für Wege innerhalb der Stadt Werder (Havel), zeigt sich eine etwas andere Verteilung der Verkehrsmittel (siehe Abbildung 3). Die Anteile der Wege im Fußgängerverkehr und Radverkehr sind um 5 bzw. 7 Prozentpunkte höher als im Gesamtverkehr. Diese Zuwächse ergeben sich aus dem fehlenden Bahnanteil (-11 Prozentpunkte) und dem geringeren Busanteil (-4 Prozentpunkte). Der Zuwachs im MIV ist mit +1 Prozentpunkt bei den Selbstfahrern und +2 Prozentpunkten bei den Mitfahrern vergleichsweise gering.

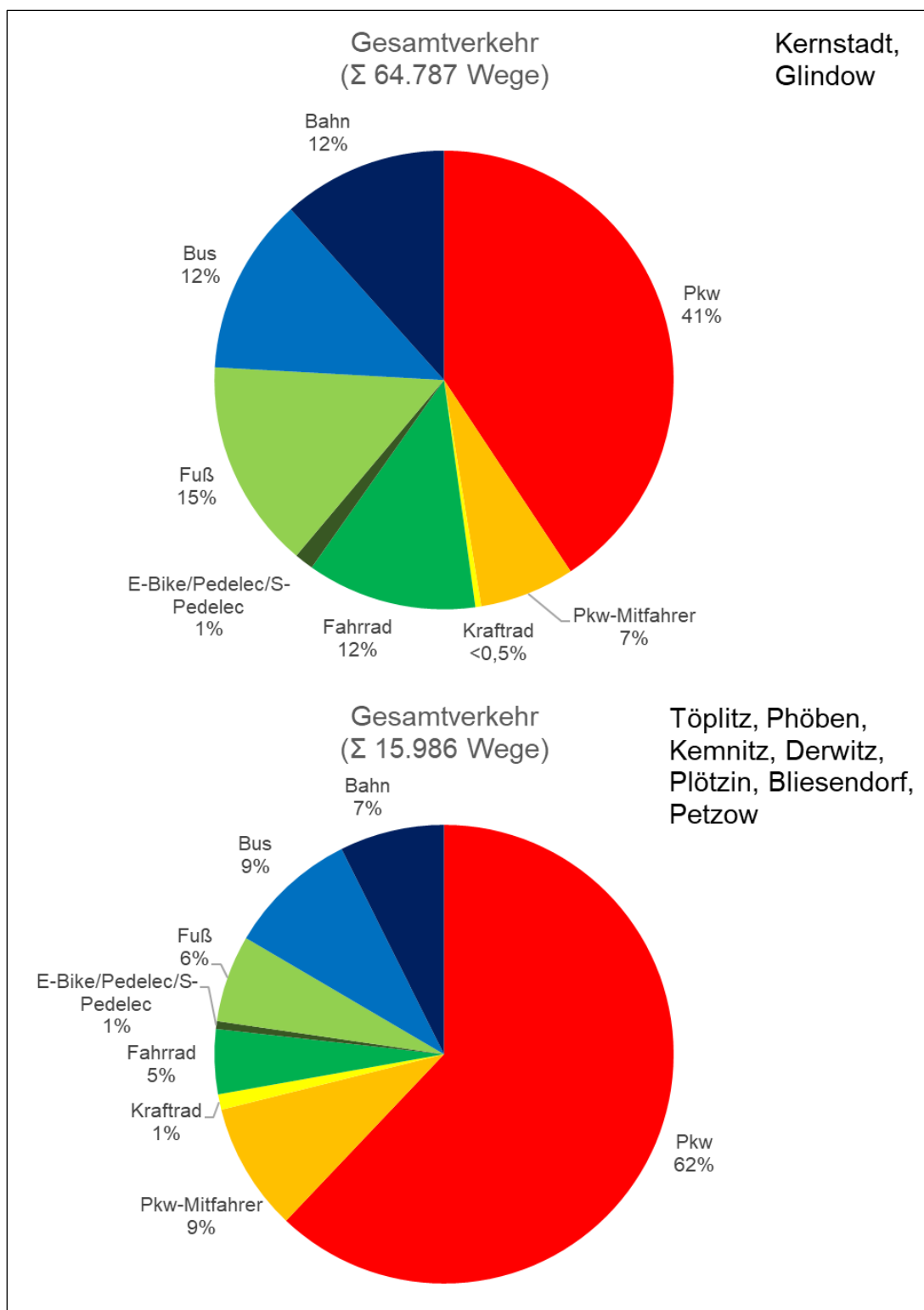


Abbildung 4: Modal Split des Gesamtverkehrs für die Kernstadt/Glindow und die übrigen Ortsteile,
Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020

Zusätzlich zur Auswertung der Gesamtstadt wurde das Verkehrsmittelwahlverhalten differenziert für die Kernstadt zzgl. Glindow sowie für die übrigen Ortsteile (Töplitz, Phöben, Kemnitz, Derwitz, Plötzin, Bliesendorf und Petzow) betrachtet (siehe Abbildung 4).

Während in der Kernstadt und in Glindow der Anteil der MIV-Selbstfahrer um 4 Prozentpunkte niedriger ist als in der Gesamtstadt und entsprechend die Anteile im Fußgänger- und Radverkehr geringfügig höher sind zeigt sich in den übrigen Ortsteilen eine starke Dominanz des MIV. MIV-Selbstfahrer und -Mitfahrer (einschließlich Krad) haben hier einen Anteil von insgesamt 72 %. Die Anteile des Zu-Fuß-Gehens und Fahrradfahrens liegen mit jeweils nur 6 % noch unter den Anteilen von Bus (9 %) und Bahn (7 %).

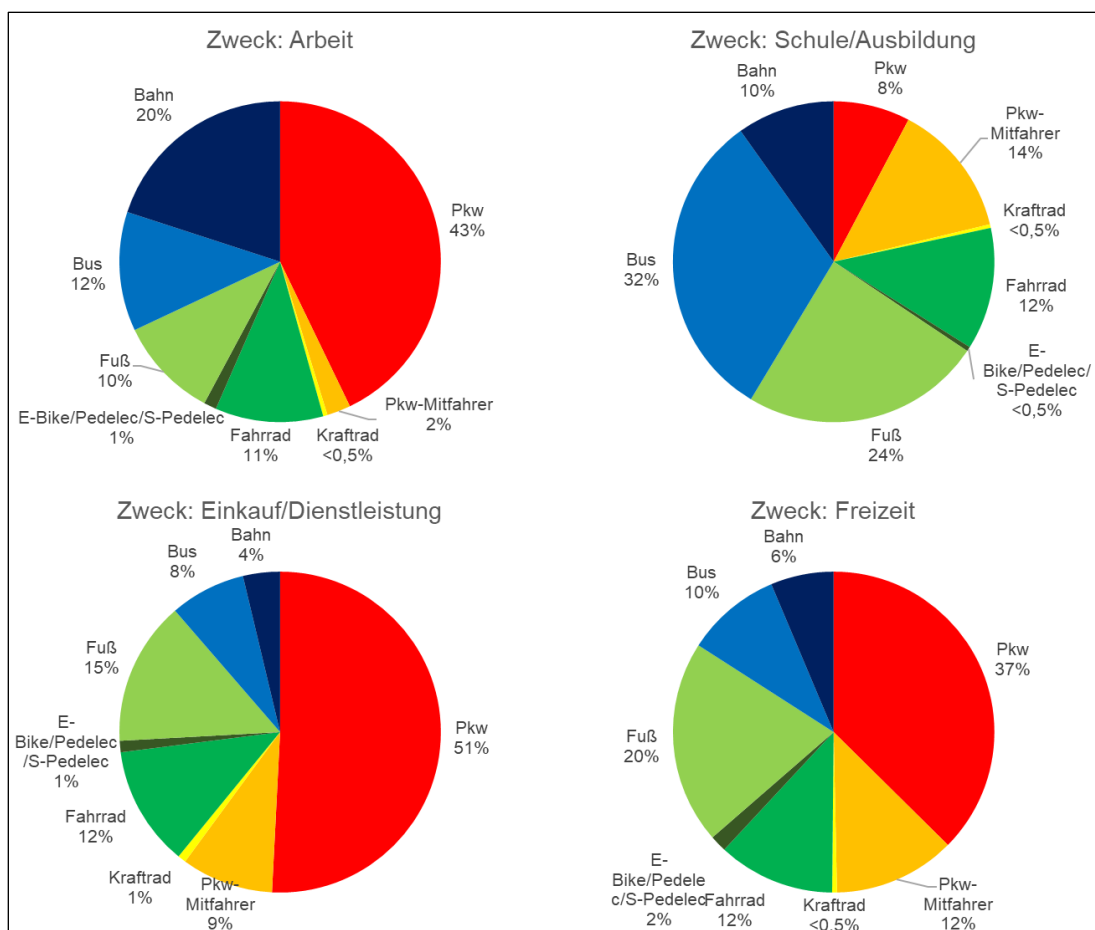


Abbildung 5: Modal Split nach Wegezwecken für die Gesamtstadt, Quelle: hochgerechnet aus der Haushaltsbefragung 14.01.2020

Abbildung 5 zeigt die Verkehrsmittelwahl für die wichtigsten Wegezwecke „Arbeit“, „Schule/Ausbildung“, „Einkauf/Dienstleistung“ und „Freizeit“.

Für die Wege zur Arbeit zeigt sich eine ähnliche Verkehrsmittelwahl wie im Gesamtverkehr. Lediglich der Bahnanteil von 20 % ist mit einem Plus von 9 Prozentpunkten deutlich erhöht.

Im Ausbildungsverkehr werden die meisten Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln (42 %) und zu Fuß (24 %) zurückgelegt. Der Fahrrad-Anteil ist mit 12 % kaum höher als im Gesamtverkehr. Etwa 14 % der Schüler werden als Mitfahrer zur Schule gebracht. 8 % fahren selbst mit dem Pkw oder Krad zur Schule oder zur Ausbildung.

Im Einkaufs- und Dienstleistungsverkehr überwiegt mit 61 % aller Wege der MIV. Der Anteil der öffentlichen Verkehrsmittel ist mit 12 % vergleichsweise gering. Die Anteile für Fußgänger- und Radverkehr liegen geringfügig über dem Durchschnitt des Gesamtverkehrs.

Im Freizeitverkehr liegt der MIV-Anteil bei etwa 50 %. Darin enthalten ist ein vergleichsweise hoher Mitfahrer-Anteil von 12 %. Eine große Rolle spielen mit 20 % auch die Wege zu Fuß. Die öffentlichen Verkehrsmittel und das Fahrrad haben mit jeweils ca. 15 % etwa gleiche Anteile am Freizeitverkehr.

3.3 Bürgermeinungen

Bei der Abfrage des Meinungsbildes lag der Rücklauf bei 2.050 Fragebögen.

Mit dem Busverkehr in Werder (Havel) besteht im Allgemeinen Zufriedenheit, insbesondere hinsichtlich Zuverlässigkeit und Sicherheit. Lediglich bei Fahrpreis und Taktung zeigt sich ein Viertel der Befragten unzufrieden. So steht eine Verkürzung der Taktzeiten (vor allem nachts und an Wochenenden) ganz oben auf der Liste der gewünschten Verbesserungen, gefolgt von einer Erweiterung des Busnetzes und einem günstigeren Fahrpreis.

Das Zu-Fuß-Gehen in Werder (Havel) wird im Allgemeinen als sicher eingeschätzt, die Wege zum Teil jedoch als wenig attraktiv. Ein Viertel der Befragten sieht Schwierigkeiten im Queren von Hauptverkehrsstraßen. Ein Verbesserungsbedarf wird vor allem beim Zustand der Gehwege (einschließlich der Beleuchtung), aber auch bei fehlenden Gehwegen und unzureichenden Fußgängerüberwegen gesehen.

Beim Radfahren fühlt sich fast die Hälfte der Befragten nicht sicher. Für über die Hälfte der Befragten ist das Radwegenetz nicht ausreichend dicht und ein Drittel bemängelt den Zustand der Radwege. An oberster Stelle für die Verbesserungen im Radverkehr steht der Ausbau des Radwegenetzes gefolgt von der Erhöhung der Sicherheit an Hauptverkehrsstraßen, insbesondere an der Potsdamer Straße.

Als Gründe für die Nutzung des eigenen Kfz gaben die Werderaner vor allem Schnelligkeit und Bequemlichkeit an, gefolgt von Gepäcktransport und beruflichen Gründen. Etwa ein Viertel der Befragten schätzt die Parksituation in der Innenstadt als problematisch ein. Die Verbesserung des Parkplatzangebotes insgesamt und insbesondere am Bahnhof wurde beim Thema MIV am häufigsten genannt. Gewünscht werden auch eine allgemeine Verkehrsberuhigung und eine Verbesserung der Bahnübergangs-Situation.

Die detaillierten Ergebnisse zu den Bewertungen der einzelnen Verkehrsmittel und Anregungen zu deren Verbesserung sowie zu den Gründen der Kfz-Nutzung befinden sich in beigefügter Materialsammlung.

4 VERKEHRSTROMZÄHLUNGEN

Anl. 1 Zur Erfassung des Kfz-Verkehrsaufkommens in der Stadt Werder (Havel) wurden im Januar 2019 an ausgewählten Knotenpunkten und Querschnitten im gesamten Stadtgebiet elektronische Verkehrszählungen durchgeführt. Eine Übersicht der Zählstellen zeigt Anlage 1. 21 Knotenpunkte und 4 Querschnitte wurden an einem Normalwerktag außerhalb der Schulferien – am Donnerstag, den 24.01.2019 – über 24h erhoben. In Tabelle 1 sind die erhobenen Gesamtverkehrsstärken und Schwerverkehrsanteile aufgelistet.

Für 5 weitere Querschnitte erfolgte zur Erfassung der Wochen- und Tagesganglinien eine 7x24h-Zählung vom 22.01.-28.01.2019.

Die detaillierten Ergebnisse sind in beigefügter Materialsammlung zu finden. Darin aufgeführt sind unter anderem auch die Verkehrsstärken der Morgen-, Mittags- und Nachmittagsspitzenstunde (bzw. Abendspitzenstunde).

Zählstelle		Kfz/24h	SV/24h (>3,5 t)	SV- Anteil
KP 01	Potsdamer Straße (L 90) / Unter den Linden	14.476	308	2,1%
KP 02	Eisenbahnstraße / Brandenburger Straße	18.139	605	3,3%
KP 03	Eisenbahnstraße / Kemnitzer Straße	15.453	546	3,5%
KP 04	Brandenburger Straße / Berliner Straße (B 1)	16.543	577	3,5%
KP 05	Berliner Straße (B 1) / Dr.-Külz-Straße (L 90)	17.960	576	3,2%
KP 06	Glindower Chaussee / Am Plessower See	10.517	373	3,5%
KP 07	Kemnitzer Chaussee / Margaretenstraße	5.201	198	3,8%
KP 08	Kemnitzer Chaussee / Kesselgrundstraße	4.393	209	4,8%
KP 09	Phöbener Straße (L 90) / Kesselgrundstraße	10.575	546	5,2%
KP 10	Phöbener Straße (L 90) / Elsastraße	10.001	357	3,6%
KP 11	Phöbener Chaussee (L 90) / Zur Uferaue	8.107	360	4,4%
KP 12	Dr.-Külz-Str. (L 90) / Luise-Jahn-Str.	11.026	320	2,9%
KP 13	Klaistower Str. (L 90) / Alpenstr.	7.681	286	3,7%
KP 14	Brandenburger Straße / Moosfennstraße / Kugelweg	8.031	379	4,7%
KP 15	Kemnitzer Str. / Elsebruchweg	5.542	169	3,0%
KP 16	Phöbener Straße (L 90) / Eisenbahnstraße	8.371	373	4,5%
KP 17	Eisenbahnstr. (L 90) / A.-Damaschke-Str.	9.741	360	3,7%
KP 18	Berliner Straße (B 1) / Lietzes Weg	14.366	519	3,6%
KP 19	Berliner Straße (B 1) / Potsdamer Straße (L 90)	20.604	573	2,8%
KP 20	Kemnitzer Dorfstr. / Kemnitzer Schmiedeweg	1.743	50	2,9%
KP 21	Phöbener Chaussee (L 90) / Fuchsberg	4.060	191	4,7%
Q 22	B 1 - Ortsausgang Plessow	9.230	381	4,1%
Q 23	L 90 - Ortseingang Glindow	7.117	262	3,7%
Q 24	Dicke Eiche	1.346	42	3,1%
Q 25	Unter den Linden	2.995	65	2,2%

Tabelle 1: Gesamtverkehrsstärken und Schwerverkehrs-Anteile an Knotenpunkten und Querschnitten (Quelle: Verkehrszählung am 24.01.2019)

5 AUFBAU EINES VERKEHRSMODELLS

Als Grundlage für die Verkehrsanalyse und zur Abbildung und Bewertung verschiedener Szenarien der Verkehrsentwicklung dient ein Verkehrsmodell für die Stadt Werder (Havel). Dieses wurde unter dem Programmsystem Visum erarbeitet. Als Grundlage diente das Verkehrsmodell Potsdam mit dem Ist-Zustand 2015. Mit Herauslösen des Stadtgebiets Werder (Havel) und Verfeinerung der Verkehrsbezirke und des Streckennetzes entstand ein Angebotsmodell mit etwa 900 Knoten, 2.100 Strecken und 40 Bezirken.

Die im Verkehrsmodell Potsdam als Nachfrage enthaltenen Fahrtenmatrizen wurden mit den ermittelten Fahrtenmatrizen der Haushaltsbefragung ergänzt. So konnte insbesondere der Binnenverkehr als auch der Quell- und Zielverkehr der Stadt Werder (Havel) verfeinert abgebildet werden.

Anl. 2 Die Umlegungsergebnisse der Verkehrsmodells wurden anhand der in Kapitel 4 beschriebenen Verkehrszählungen und Zählstellen der allgemeinen Straßenverkehrszählung (SVZ) des Landes Brandenburg kalibriert. So entstand der Analysezustand 2019/2020 als Grundlage für die weitere Bearbeitung.

6 VERKEHRSANALYSE

6.1 Öffentlicher Verkehr

Am Bahnhof Werder (Havel) verkehrt die Regionalexpresslinie RE1 (Magdeburg –) Brandenburg – Potsdam – Berlin – Frankfurt (Oder) (– Cottbus) im 30-min-Takt. Des Weiteren verkehren 8 Regionalbuslinien im Stadtgebiet, von denen 6 Linien auch den Bahnhof bedienen. 3 Linien schaffen eine Verbindung nach Potsdam. Im Übrigen dienen die Regionalbusse als Zubringer von den Stadtteilen zum Bahnhof. Zusätzlich zum Regionalverkehr gibt es einen Elektro-Kleinbus auf der Insel, der jedoch bislang nicht mit dem Bahnhof verknüpft ist.

Eine detaillierte Darstellung der Situation des öffentlichen Verkehrs erfolgt im Nahverkehrsplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark.

6.2 Rad- und Fußverkehr

Im Verkehrsentwicklungsplan 2015 wurde erstmals ein Radverkehrs-Zielnetz entwickelt, das alle wesentlichen Aufkommensschwerpunkte einschließlich der Ortsteile mit dem Zentrum verbindet. Gleichzeitig wurde die Führung touristischer Radrouten berücksichtigt.

Grundsätzlich sind in der Stadt Werder (Havel) entlang vieler Achsen im Hauptnetz Radverkehrsanlagen vorhanden. In der Eisenbahnstraße / Phöbener Straße sind Schutzstreifen für Radfahrer (im südlichen der Eisenbahnstraße als Radfahrstreifen) aufgebracht.

Ein besonderer Schwerpunkt ist die Potsdamer Straße (L 90). Bei einer Kfz-Verkehrsstärke von rund 11.400 Kfz/24 h und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Das abschnittsweise zugelassene halbseitige Gehwegparken gefährdet vorbeifahrenden Radverkehr, wenn Fahrzeugtüren unvermittelt geöffnet werden („Dooring“). Die Potsdamer Straße wurde auch bei der Haushaltsbefragung häufig als mangelhaft in Bezug auf die Radverkehrsführung benannt.

Im Streckenzug Kemnitzer Straße – Kemnitzer Chaussee – Dicke Eiche fehlen sowohl innerorts als auch außerorts Angebote für Rad Fahrende. In der Kemnitzer Chaussee fehlen zwischen Schule und Stadtrandsiedlung Gehwege.

An vielen Knotenpunkten und stark frequentierten Grundstückszufahrten ist festzustellen, dass Roteinfärbungen und Fahrradpiktogramme auf Radfurten fehlen. Hier kann mit vergleichsweise einfachen Mitteln Radverkehr sichtbar gemacht und die Sicherheit erhöht werden. Jeder Einzelfall Bedarf einer Prüfung gemäß ERA³. Die Genehmigung ist gemeinsam mit den Straßenbaulastträgern herbeizuführen.

Insbesondere der Radweg im Zuge der Brandenburger Straße (6.400 Kfz/24 h) entspricht in Breite und Oberflächenzustand nicht den aktuellen Anforderungen. Die bestehenden, durch Zeichen 237, 240 oder 241 benutzungspflichtigen Abschnitte sind zu überprüfen. Bei einer Verkehrsstärke von 6.400 Kfz/24 h sollte der Radverkehr auf der Fahrbahn, ggf. durch einseitige Schutzstreifen, geführt werden. Dies ist im Rahmen weiterführender Planungen zu klären.

Am Bahnhof Werder (Havel) wurden bestehende Mängel bezüglich der Radabstellanlagen zum Teil zwischenzeitlich behoben. Auf dem Bahnhofsvorplatz stehen statt der bisher angebotenen Vorderradklemmen, bei denen die Möglichkeit des Anschließens des Rahmens nicht gegeben war, nun Anlehnbügel zur Verfügung. Westlich des Bahnhofs gibt es Stellplätze in Form von überdachten Anlehnbügeln. Alle Radabstellanlagen sind stark ausgelastet, zusätzlich konnten viele wild abgestellte Räder beobachtet werden.

³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“, Köln, 2010



Bild 1: Wild abgestellte Fahrräder im Bahnhofsumfeld (eigenes Foto)

In der Stadt Werder (Havel) existieren bereits Bike-Sharing-Angebote in Form des Anbieters Nextbike. An drei Standorten in der Gemeinde können diese ausgeliehen und abgestellt werden (Bahnhof, Besucherzentrum Werder (Havel), Grellebucht Petzow). Die Radverkehrsanlagen außerorts im betrachteten Bereich sind vor allem entlang von Landes- und Bundesstraßen qualitativ hochwertig. Die Radwegeverbindung zwischen der L 90 und Kemnitz ist nicht durchgängig. Verbesserungspotenzial bezüglich des Belags und Breite ergibt sich entlang der Strecke Am Fuchsberg auf dem bestehenden Radwegeabschnitt.

Des Weiteren fehlt eine Radwegeverbindung über die Wublitz zwischen Leest und Grube (Stadt Potsdam).

Durch die Attraktivitätssteigerung im Radverkehr kann das Potenzial von Werder (Havel) als Erholungsort weiter gesteigert werden. Außerdem trägt die Förderung des

Radverkehrs dazu bei, den Wegeanteil des Radverkehrs von heute 11 % zu erhöhen und den Kfz-Verkehr zu reduzieren.



Abbildung 6: Fußgängerquerungsmöglichkeiten Zentrum

Abbildung 6 zeigt die Fußgängerquerungsmöglichkeiten über wichtige Achsen im Zentrum. Auffällig ist, dass auf der Eisenbahnstraße zwischen dem Fußgängerüberweg an der Kemnitzer Straße und der Mittelinsel südlich der Einmündung Adolf-Damaschke-Straße auf einer Länge von mehr als 600 m bei einer Verkehrsbelastung von 10.100 Kfz/24 h keine Querungshilfe vorhanden ist. Schülerinnen und Schüler des Oberstufenzentrums, die an der Haltestelle Bismarckhöhe in stadtauswärtiger Richtung in den Bus ein- oder aussteigen, müssen die Fahrbahn ungesichert queren.

Auf der Potsdamer Straße ist nur am nördlichen Ende auf Höhe der Schule eine LSA-gesicherte Fußgängerquerung vorhanden. Im Übrigen gibt es hier auf einer Länge

von rund 1,5 km bei einer Verkehrsbelastung von 11.400 Kfz/24 h keine weiteren Querungshilfen.

Zusätzliche Hinweise aus der Bevölkerung zur Fuß- und Radwegeinfrastruktur gingen auf der städtischen Online-Beteiligungsplattform ein. Die Ergebnisse der Onlinebefragung aus dem Frühjahr 2020 sind in beigefügter Materialsammlung zu finden.

6.3 Ruhender Kfz-Verkehr

Die Schwerpunkte bei den Betrachtungen zum ruhenden Verkehr liegen in den Bereichen rund um den Bahnhof und Unter den Linden.

Die Mehrzahl der Stellplätze am Bahnhof befindet sich auf der Südseite der Bahntrasse. Neben einem Park-and-Ride-Parkhaus mit 230 Stellplätzen finden sich am Bahnhofsvorplatz 97 ebenerdige Park-and-Ride-Plätze. Auf dem Platz hinter Hausnummer 60 befinden sich 55 privat bewirtschaftete Stellplätze; die Gebühr für ein Tagesticket beträgt 3,00 €. Weitere Stellplätze stehen in umliegenden Straßen zur Verfügung. Die Parkierungseinrichtungen im Umfeld des Bahnhofs zeigt Abbildung 7.

Im Parkhaus beträgt die Höchstparkdauer 24 Stunden. In der Adolf-Damaschke-Straße und in der Eisenbahnstraße in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs ist die Höchstparkdauer auf eine bzw. zwei Stunden begrenzt. Auf der Nordseite des Bahnhofs befinden sich weitere ca. 100 unbefestigte P+R-Stellplätze.

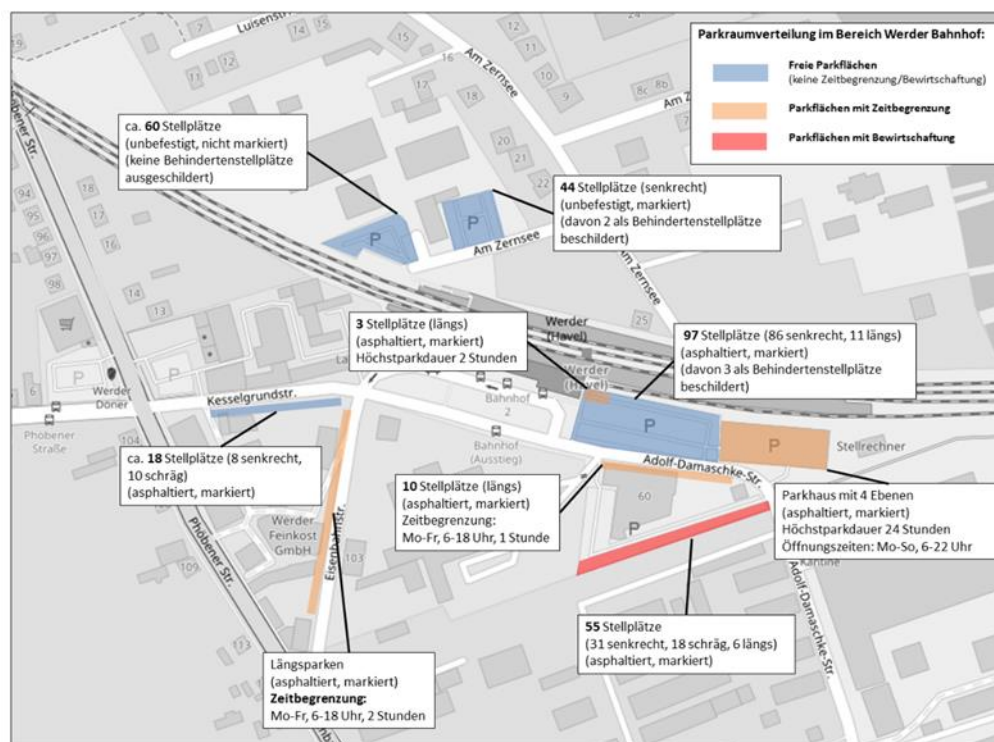


Abbildung 7: Parkierungseinrichtungen im Umfeld des Bahnhofs

Bei Ortsbegehungen im Bereich Bahnhof wurde eine hohe Auslastung der Stellplätze festgestellt. Der privat bewirtschaftete Parkplatz weist Kapazitätsreserven auf.

Die Straße Unter den Linden östlich der Potsdamer Straße (L 90) bildet den Zugang zur historischen Altstadt auf der Insel. Der Parkplatz an der Föhse (Hartplatz) stellt die zentrale Parkierungseinrichtung für die Altstadt dar und umfasst rund 200 Stellplätze. Ein privat bewirtschafteter spezieller Standplatz für Reisemobile ist angegliedert.

Die Inselstadt ist vollständig als Halteverbotszone (StVO-Zeichen 290.1 „Beginn eines eingeschränkten Halteverbots für eine Zone“ mit dem Zusatzzeichen 1020-32 „Bewohner mit Parkausweis Nr. ... frei“) ausgewiesen. Besucher werden auf den Hartplatz als letzte Parkmöglichkeit vor der Insel hingewiesen.



Bild 2: Beschilderung an der Inselbrücke (Quelle: eigenes Foto)

Auf der Insel selbst befinden sich im Bereich Am Mühlenberg, in der Uferstraße und an den Werderwiesen öffentliche, ohne Einschränkungen nutzbare Stellplätze. In Lindenstraße, Baderstraße und Fischerstraße können Stellplätze durch Bewohner und durch Kurzparker (Parkscheibe mit zeitlichen Einschränkungen) genutzt werden.

Entlang der Straße „Unter den Linden“ sind Längsparkstände mit zeitlicher Begrenzung (1 Stunde) vorhanden.

Hinweise zur Auffindbarkeit der Parkierungseinrichtungen finden sich auf der wegweisenden Beschilderung, auf städtischen Orientierungstafeln und als Einzelbeschilderung. Dadurch entsteht Unübersichtlichkeit.

In den Sommermonaten, wenn viele Touristen die Inselstadt und das Zentrum aufsuchen, ist die Parkraumnachfrage im Bereich Zentrum hoch.

6.4 Fließender Kfz-Verkehr

Anl. 2 Einen Überblick zum Kfz-Verkehrsaufkommen in Werder (Havel) gibt das in Anlage 2 dargestellte Analysemodell 2019/2020.

Abseits der BAB 10 ist das höchste Verkehrsaufkommen im Zuge der B 1 zu verzeichnen. Hier werden Querschnittsbelastungen von bis zu 17.000 Kfz/24 h (zwischen Dr.-Külz-Straße und Brandenburger Straße) erreicht. Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende L 90 weist Verkehrsstärken von bis zu 11.400 Kfz/24 h (Potsdamer Straße zwischen Grüner Weg und Wachtelwinkel) auf.

Bezüglich des Stadtgebietes zwischen Autobahn und Havel (ohne die Ortsteile Derwitz, Kemnitz, Phöben und Töplitz) ergibt sich die Aufteilung auf folgende Verkehrsarten entsprechend Abbildung 8:

- **Quellverkehr:** Kfz-Fahrten mit Ausgangspunkt innerhalb sowie Zielort außerhalb des Stadtgebietes (zwischen Autobahn und Havel)
- **Zielverkehr:** Kfz-Fahrten mit Ausgangspunkt außerhalb sowie Zielort innerhalb des Stadtgebietes (zwischen Autobahn und Havel)
- **Durchgangsverkehr:** Kfz-Fahrten mit Ausgangspunkt sowie Zielort außerhalb des Stadtgebietes (zwischen Autobahn und Havel)
- **Binnenverkehr:** Kfz-Fahrten mit Ausgangspunkt sowie Zielort innerhalb des Stadtgebietes (zwischen Autobahn und Havel)

Die Abbildung zeigt, dass 93 % des innerörtlichen Verkehrsaufkommens Bezug zur Stadt Werder (Havel) hat. Sieben Prozent sind reiner Durchgangsverkehr (außerhalb der Autobahnen).

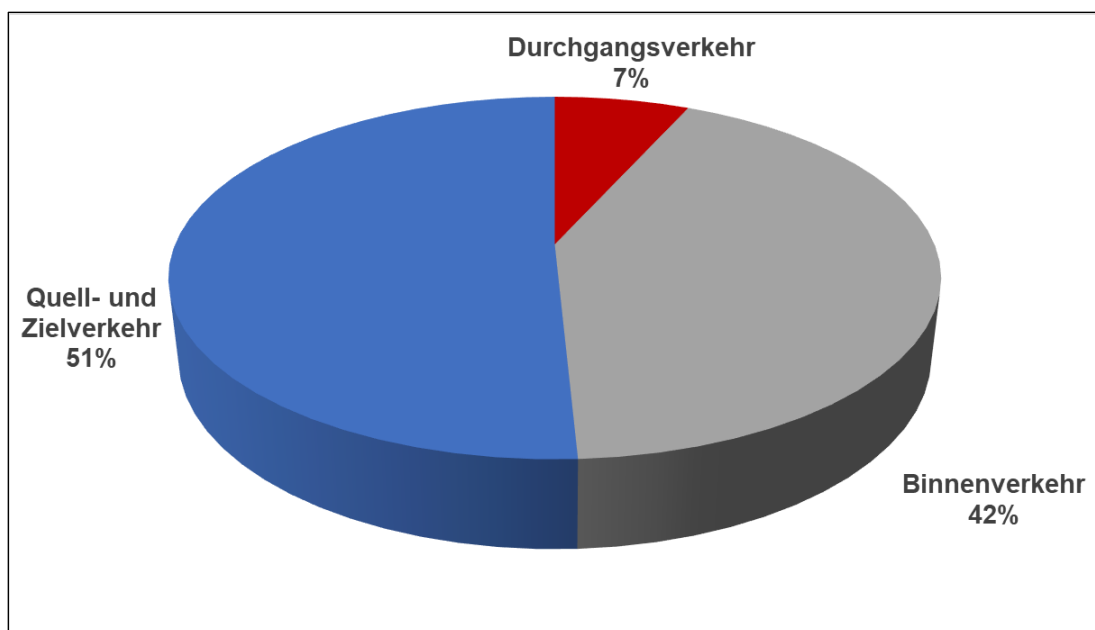


Abbildung 8: Verkehrsstruktur bzgl. des Stadtgebietes Werder (Havel) zwischen Autobahn und Havel (Durchgangsverkehr auf der Autobahn ist nicht enthalten)

Behindert wird der fließende Verkehr insbesondere durch den Bahnübergang in der Phöbener Straße. In den Hauptverkehrszeiten besteht an den benachbarten Knotenpunkten Kreisverkehr Phöbener Straße/Elsastraße (ca. 150 m entfernt) und Pöbener Straße/Kesselgrundstraße (ca. 200 m entfernt) die Gefahr des Überstauens.

Im Stadtzentrum, wo die L 90 (Potsdamer Straße – Eisenbahnstraße) mit den ebenfalls bedeutenden Verkehrsachsen Brandenburger Straße und Kemnitzer Straße zusammentrifft, liegen drei Knotenpunkte dicht beieinander:

- Eisenbahnstraße/Kemnitzer Straße
- Brandenburger Straße/Eisenbahnstraße/Unter den Linden
- Potsdamer Straße/Unter den Linden

In den Hauptverkehrszeiten ist Rückstau in der Eisenbahnstraße von der Kreuzung Brandenburger Straße bis über die Einmündung Kemnitzer Straße hinaus zu beobachten.

An der Einmündung Kemnitzer Chaussee/Kesselgrundstraße gibt es eine abknickende Vorfahrtsstraße. Die Verkehrszählung hat gezeigt, dass die Übereckbeziehung nicht deutlich stärker ausgeprägt ist als die Verkehrsströme entlang der Kemnitzer Chaussee (siehe Abbildung 9). Die untergeordneten Geradeausfahrer von der Kemnitzer Chaussee Südost müssen weit in den Knotenpunkt einfahren, um den übergeordneten Verkehrsstrom aus der Kesselgrundstraße einzusehen.

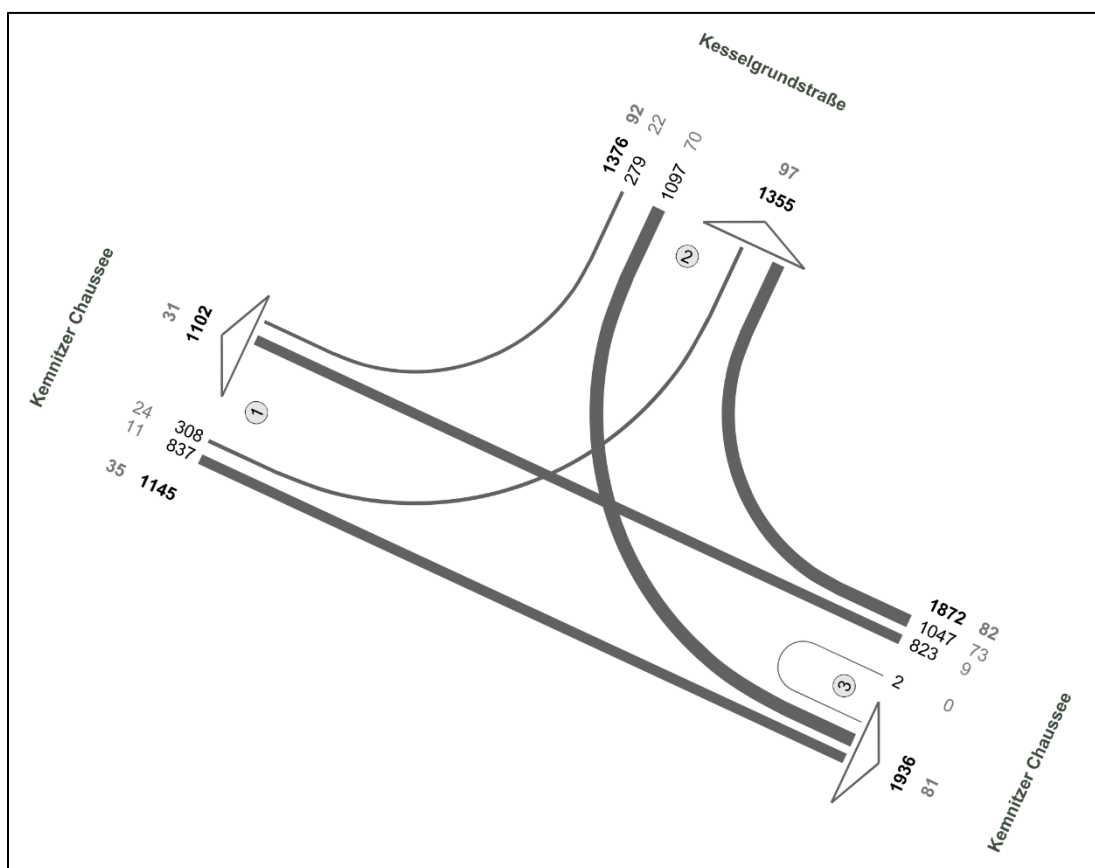


Abbildung 9: Kemnitzer Chaussee/Kesselgrundstraße (KP 08) (Zählung am 24.01.2019) [Kfz/24 h, SV/24 h]

Als weitere Problematik wird die Erschließung des Bahnhofs bzw. der Park & Ride-Plätze mit dem MIV aus Richtung Norden gesehen. Die Stellplätze befinden sich auf der Südseite des Bahnhofs und können aufgrund der Einbahnstraße in der östlichen Kesselgrundstraße nur umwegig über die Phöbener Straße und Eisenbahnstraße erreicht werden. Das Linksabbiegen von der nördlichen Phöbener Straße in die Eisenbahnstraße erfolgt im spitzen Winkel.

7 VERKEHRSPROGNOSE 2030

7.1 Grundlagen der Verkehrsprognose

Die Stadt Werder (Havel) liegt westlich von Potsdam und südwestlich von Berlin. Sie ist Teil des Landkreises Potsdam-Mittelmark im Bundesland Brandenburg. Neben der Stadt Werder (Havel) umfasst die zugehörige Gemeinde außerdem die Ortsteile Petzow, Glindow, Bliesendorf, Plötzin, Phöben und Kemnitz sowie Töplitz und Derwitz.

In den letzten Jahren vollzog sich eine Bevölkerungszunahme in Werder (Havel), die vor allem durch die Nähe zu Berlin und Potsdam zu begründen ist. In den Prognosen bis 2030 setzt sich dieser Trend fort. Auch für den Landkreis Potsdam-Mittelmark werden Bevölkerungszunahmen vorausgesagt. Für das Land Brandenburg insgesamt wird jedoch von einem Bevölkerungsrückgang ausgegangen.

Kenngrößen	Status Quo	Prognose 2030	Veränderung		Faktor
			absolut	relativ	
Pkw-Dichte [Pkw/1000 EW] ⁴	562	568	6	1,1 %	1,011
Durchschnittliche Jahresfahrleistung [km/Pkw] ³	13.955	13.750	- 205	- 1,5 %	0,985
Bevölkerung ab 18 J. Werder (Havel) ⁵	24.023	25.800	1.777	7,4 %	1,074
Bevölkerung ab 18 J. LK Potsdam-Mittelmark ⁶	176.514	179.300	2.786	1,6 %	1,016
Bevölkerung ab 18 J. BL Brandenburg ⁵	2.115.783	2.064.100	- 51.683	- 2,4 %	0,976

Tabelle 2: Grundlagen der allgemeinen Verkehrsprognose

⁴ Shell Deutschland Oil GmbH: Shell Pkw-Szenarien bis 2040 – Fakten, Trends und Perspektiven für Auto-Mobilität. Shell Deutschland/Prognos AG, Hamburg, September 2014.

⁵ Quelle: Melderegister, Stand 31.12.2018

⁶ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A l 8 - u / 18. Potsdam, 2018

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

Der allgemeinen Verkehrsprognose wurden neben der Bevölkerungsentwicklung auch die Pkw-Dichte und die durchschnittliche Jahresfahrleistung zugrunde gelegt.

Zusätzlich zur allgemeinen Verkehrsentwicklung wurden folgende konkrete Gebietsentwicklungen im Rahmen der Verkehrsprognose berücksichtigt:

Magna Park

Für das Gewerbegebiet Magna Park ist bei einem Vollausbau mit einem Gesamtverkehrsaufkommen von bis zu 10.814 Kfz-Fahrten pro Tag zu rechnen⁷. Laut Verkehrsgutachten wird sich dieses zu etwa 80 % auf die Autobahn, zu etwa 15 % stadteinwärts und zu ca. 5 % Richtung Brandenburg an der Havel verteilen.

Havelauen

An den Havelauen sollen eine Therme und 50 Wohneinheiten entstehen. Laut Angaben des Betreibers ist mit 254 zusätzlichen täglichen Pkw-Fahrten durch den Besucherverkehr der Therme zu rechnen. Aus der Wohnnutzung resultieren nach Berechnungen mittels Bosserhoff⁸ täglich ca. 115 Pkw-Fahrten.

Bildungscampus Glindow

Am Bildungscampus sollen eine Kita, eine Grundschule, eine Oberschule, Sportanlagen sowie zwei Wohngebäude entstehen. Das in einem ersten Gutachten von converplan ingenieure⁹ prognostizierte Verkehrsaufkommen wurde in den VEP aufgenommen. Zwischenzeitlich hat sich ergeben, dass der Campus an den ÖPNV

⁷ Gazeley: Verkehrsgutachten Gewerbegebiet Magna Park Werder (Havel) an der B1/A10 (AS Groß Kreuz). Dipl.-Ing. Bodo Fuhrmann. Berlin, September 2019

⁸ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff: Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg, Januar 2019

⁹ Stadtverwaltung Werder (Havel): Werder (Havel) Bildungscampus Glindow – Anbindung an die Klaistower Straße – Knotenpunkt Klaistower Straße (L 90)/Heinrich-Heine-Straße - Bildungscampus. converplan ingenieure für Straßenverkehr GmbH & Co.KG. Berlin, 2017

angebunden wird. Hierdurch ist mit einem geringeren Pkw-Verkehrsaufkommen zu rechnen. Es sind weitere Betrachtungen notwendig.

7.2 Verkehrsstärken im Prognosenullfall

Durch die allgemeine Verkehrsprognose und die konkreten Gebietsentwicklungen ist in der Stadt Werder (Havel) mit einer flächendeckenden Verkehrszunahme bis 2030 zu rechnen.

Anl. 3 Im Zuge der B 1 nimmt die Verkehrsstärke auf bis zu 19.000 Kfz/24 h zu (siehe Anlage 3). Insbesondere zwischen der Ortslage Neu Plötzin und der BAB 10 nimmt die Verkehrsstärke aufgrund der Ansiedlung Magna Park deutlich zu.

In der Klaisower Straße ist vor allem aufgrund des geplanten Bildungscampus' Glindow mehr Verkehr zu erwarten.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen aus den Havelauen macht sich vor allem in der Phöbener Straße bemerkbar.

8 VERKEHRLICHE ZIELSTELLUNGEN

Vor dem Hintergrund von Analyse und Prognose, auf Basis von Aspekten der integrierten Stadtentwicklung und dem Meinungsbild der befragten Bürgerinnen und Bürger lassen folgende verkehrliche Ziele für die Stadt Werder (Havel) ableiten:

- Z1 Förderung und Sicherung des Fuß- und Radverkehrs im gesamten Stadtgebiet, insbesondere in der Potsdamer Straße
- Z2 Attraktivierung des Bahnhofsumfelds als Mobilitätsdrehscheibe
- Z3 Entlastung der Mitte vom Kfz-Verkehr und Erhöhung der Aufenthaltsqualität zur Stärkung und Verdichtung der Mitte als Versorgungsschwerpunkt
- Z4 Autoarme bzw. autofreie Inselstadt

9 MASSNAHMENKONZEPTION

Anl. 6 Alle strecken- und knotenpunktbezogenen Maßnahmen sind in Anlage 6 in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst und nummeriert.

9.1 Maßnahmenkonzept Öffentlicher Verkehr

- Ö1 Als wesentliche städtebauliche Maßnahme ist die Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes zur „Drehscheibe Bahnhof“ vorgesehen. Der Bahnhofsvorplatz soll eine Neuordnung und Umgestaltung erfahren, die funktionalen und städtebaulichen Anforderungen gerecht wird. Damit geht eine wesentliche Stärkung und Attraktivierung des ÖPNV in Werder (Havel) einher.
- Ö2, Ö3 Seitens der Länder Berlin und Brandenburg ist eine erhebliche Verbesserung der Schieneninfrastruktur geplant. Im Rahmen des Verkehrsvertrags Elbe-Spree ist ab Ende 2022 in der Hauptverkehrszeit eine Taktverdichtung des RE 1 auf 20 Minuten vorgesehen. Das bedeutet auch in Werder (Havel) eine wesentliche Verbesserung des SPNV-Angebots. Die Taktzeiten der Zubringerbuslinien sollen ebenfalls auf den Takt der Schiene angepasst werden, um die entsprechenden Übergänge zu gewährleisten.
- Ö4 Im Rahmen des RegioBus-Infrastrukturkonzeptes ist der Um- und Neubau von Bushaltestellen im Stadtgebiet geplant.

9.2 Maßnahmenkonzept Rad- und Fußverkehr

- Anl. 4 In Anlage 4 ist das in Haupt- und Ergänzungsnetz gegliederte Radverkehrsnetz der Stadt Werder (Havel) als Zielnetz dargestellt. Mit diesem Zielnetz sind alle relevanten Aufkommensschwerpunkte der Kernstadt sowie die Ortsteile mit der Kernstadt verbunden. Gleichzeitig ist der Übergang in das Wegenetz der Nachbargemeinden sichergestellt.
- RF1 Dieses Netz ist sukzessive zu optimieren. Es wird empfohlen, ein Maßnahmenkonzept für das gesamte Zielnetz zu erarbeiten. Mängel werden hierbei flächendeckend

und kleinteilig aufgenommen und analysiert. Im Anschluss werden Maßnahmen entwickelt und hinsichtlich der Umsetzungsreihenfolge priorisiert. Dabei ist der Fokus auf die Zubringerachsen zum Bahnhof und zu den Schulen zu legen. In diesem Sinne ist ein Radverkehrskonzept zur Optimierung und zum Ausbau dieses Zielnetzes aufzustellen.

- RF2 In diesem Zusammenhang wird empfohlen, die wegweisende Beschilderung im Radverkehr zu überprüfen und zu optimieren.

Wird der Radverkehr im Zuge innerörtlicher Hauptverkehrsstraßen geführt, sind bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ab ca. 10.000 Kfz/24 h im Querschnitt separate Radverkehrsanlagen in Form von Radfahrstreifen, Radwegen oder gemeinsamen Geh- und Radwegen erforderlich. Bei geringem Schwerverkehr kann ggf. ein Schutzstreifen in Kombination mit „Gehweg/Radfahrer frei“ eingesetzt werden. Beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h, kommen bis zu einer Verkehrsstärke von rund 18.000 Kfz/24 h im Querschnitt Schutzstreifen oder andere Führungsformen in Frage. Sollten Radverkehrsanlagen baulich nicht möglich sein, ist die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ein geeignetes Mittel, den Radverkehr zu sichern.

Seit der StVO-Novelle 1997 ist Radverkehr im Regelfall auf der Fahrbahn zusammen mit dem Kfz-Verkehr zu führen. Nur unter bestimmten Voraussetzungen ist eine Entmischung erforderlich.

Laut Verwaltungsvorschrift zur StVO sind an benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen bestimmte Mindestanforderungen geknüpft. So muss ein baulich angelegter, durch Zeichen 237 benutzungspflichtiger Radweg eine Mindestbreite von 1,50 m, möglichst jedoch 2,00 m, aufweisen. Vor diesem Hintergrund ist die Aufhebung der abschnittsweisen Benutzungspflicht in der Brandenburger Straße zu prüfen.

- RF8 Aufgrund der Platzverhältnisse in der Potsdamer Straße sind beidseitige, ausreichend breite Radverkehrsanlagen nur möglich, wenn die Fahrbahn für den Kfz-Verkehr auf eine einstreifige Richtungsfahrbahn reduziert wird (Einbahnstraße). Alternativ ist ein Schutzstreifen in stadteinwärtiger Richtung in Verbindung mit der Beschilderung

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

„Gehweg – Radfahrer frei“. Die Einrichtung von Tempo 30 ist im Zuge des Lärmaktionsplans zu prüfen.

Im Zuge des Lärmaktionsplans soll an folgenden Stellen die Einrichtung von Tempo 30 geprüft werden:

- RF9 - Eisenbahnstraße zwischen Adolf-Damaschke-Straße und Brandenburger Straße
- RF10 - Unter den Linden zwischen Eisenbahnstraße und Potsdamer Straße
- RF11 - Dr.-Külz-Straße (nachts)

Weil die Einrichtung von Tempo 30 auch zur Sicherung des Radverkehrs beiträgt, werden die Maßnahmen hier genannt. Da Tempo 30 keine negativen Auswirkungen auf den Linienverkehr haben darf (z. Bsp. dass Umläufe nicht mehr geschafft werden), ist eine sorgfältige Abwägung erforderlich.

- RF12 Um Mobilitätsalternativen zum Kfz zu bieten, sollte ein Verleih für (E-)Lastenräder eingerichtet werden. Organisiert werden könnte dies zum Beispiel durch örtliche Vereine. Im Zuge einer autofreien Insel kommt diesem Aspekt besondere Bedeutung zu.
- RF13 Auf der Insel soll eine weitere Nextbike-Ausleihstation eingerichtet werden.
- RF14 An Knotenpunkten ist die Sicherheit des Radverkehrs kontinuierlich zu verbessern. Ausgewählte Knotenpunkte wurden hierzu detailliert untersucht (siehe Kapitel 9.5).

Darüber hinaus sind folgende Einzelmaßnahmen vorgesehen:

- RF15 - Überprüfung der Lage der Querungshilfe in der Brandenburger Straße Höhe Moosfennstraße
- RF16 - Einrichtung einer Querungshilfe (Mittelinsel) in der Eisenbahnstraße Höhe Bushaltestelle Bismarckhöhe (Schulweg zum Oberstufenzentrum)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

- RF17 - Entlang der Kemnitzer Chaussee ist zwischen Rosenstraße und Stadtrandsiedlung der Neubau eines Gehwegs vorzusehen. Der Radweg Kemnitz – Werder (Havel) ist weiterzuführen.
- RF18 - Schaffung sicherer Querungshilfe im Bereich Brandenburger Straße/ Berliner Straße, sowohl für die Brandenburger Straße als auch für die Berliner Straße (West)
- RF19 - Schaffung einer durchgängigen Radwegeverbindung zwischen der L 90 und Kemnitz am Fuchsbergweg
- RF20 - Schaffung einer Radwegeverbindung über die Wublitz zwischen Leest und Grube (Stadt Potsdam)
- RF21 Generell ist darauf zu achten, barrierearme Wegeverbindungen herzustellen. Das gilt insbesondere für die Insel und den Bereich Unter den Linden.

Eine zusätzliche Havelbrücke für Rad- und Fußverkehr auf Höhe der A-10-Brücke würde den Ortsteil Töplitz auf kurzem Weg mit der Kernstadt verbinden, stellt aber einen sehr hohen baulichen Aufwand dar.

9.3 Maßnahmenkonzept Ruhender Verkehr

- RV1 Im Hinblick auf die Stärkung des Schienenverkehrs durch die geplante Taktverdichtung des RE 1 und die bereits heute hohe Auslastung der P+R-Stellplätze am Bahnhof ist die Schaffung weiterer Stellplätze nördlich des Bahnhofs notwendig und sinnvoll. Somit kann der Bereich südlich der Gleise von Mehrverkehr durch Pendler freigehalten werden; insgesamt verbessert sich die Erreichbarkeit des Bahnhofs. Die Prüfung einer Parkpalette oder eines Parkhauses im Norden der Bahntrasse erfolgt im Rahmen der Mobilitätsstudie.

Zur Entlastung des Bahnhofsbereichs vom Pendlerverkehr kommen zusätzliche Park-and-Ride-Anlagen außerhalb der Kernstadt in Frage. Als Zubringer zum Bahnhof dienen bestehende Buslinien. Mit dem Ausbau des Stellplatzes in Geltow (Gemeinde Schwielowsee) und des Parkplatzes Holländer Mühle sowie der Schaffung einer Schnellbusverbindung nach Potsdam wird ein erster Schritt in diese Richtung getan.

RV2 Für die Stadt Werder (Havel) können weitere Freiflächen außerhalb der Innenstadt sondiert und als Park-and-Ride-Anlagen genutzt werden. In Frage kommen dabei folgende Standorte:

- an der Autobahnanschlussstelle Phöben
- im Bereich Ortseingang Glindow (z. Bsp. am Parkplatz des Bildungscampus)

An der Autobahnanschlussstelle Phöben besteht ein Parkplatz, der dafür genutzt werden kann. Pendler können in die Buslinie 632 (Phöben – Werder (Havel)) umsteigen und den Bahnhof erreichen. Dazu ist eine Haltestelle direkt am Parkplatz einzurichten, Taktverdichtungen der Buslinie in den Morgen- und Abendstunden sollen in Erwägung gezogen werden.

Wird im Bereich des Ortseingangs Glindow (z. B. am Parkplatz Bildungscampus) ein zusätzlicher P+R-Parkplatz eingerichtet, kann die Plus-Buslinie 641 (Beelitz – Werder (Havel)) als Zubringer-Shuttle eingesetzt werden. Hierzu ist auf Höhe des Parkplatzes eine Haltestelle einzurichten; Taktverdichtungen sollen in Erwägung gezogen werden.

Für Pendler, die mit dem Pkw nach Werder (Havel) kommen, um mit den Regionalzügen nach Potsdam oder Berlin zu fahren, wird im Vorlauf zum Zug eine Busfahrt erforderlich. Damit solche Angebote akzeptiert werden, ist auf eine besonders hohe Attraktivität und Pünktlichkeit des Zubringer-Busverkehrs zu achten. Auch für zurückkehrende Pendler ist zu gewährleisten, dass die außenliegenden P+R-Stellplätze erreichbar bleiben.

Über das P+R-Tarifsystem kann eine Lenkung erfolgen, wenn die Parkplätze am Bahnhof gebührenpflichtig und die P+R-Parkplätze außerhalb gebührenfrei sind.

RV3 Um die Kapazitäten in der Kernstadt zu erweitern, die Parkierungseinrichtungen zu zentralisieren und die Inselstadt vom Parksuchverkehr zu entlasten, soll auf dem Hartplatz ein Parkdeck eingerichtet werden. Der bestehende Wohnmobilstellplatz soll an die Ziegelei nach Glindow verlegt werden. In diesem Zusammenhang steht auch die

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

Einrichtung eines Parkleitsystems, um nach der Erweiterung des Hartplatzes die Ziel-
führung zum Parkplatz (und zu den P+R-Anlagen) zu optimieren.

- RV4 Im Zuge der Stärkung des Zentrums und des Kernbereichs „Unter den Linden“ soll dort der ruhende Verkehr ebenfalls neu geordnet werden.

Autofreie bzw. autoarme Insel

Die Insel ist ein besonderer Ort im Stadtgebiet von Werder (Havel), der sowohl von Bewohnern und Feriengästen als auch von Tagestouristen und Arbeitnehmern angesteuert wird. Der einzige Zugang besteht über die Inselbrücke. Diese ist mit ca. 4.000 Kfz/24 h belastet. Die Idee einer autofreien bzw. autoarmen Insel bedarf einer intensiven Vorbereitung und Kommunikation. Die Maßnahmen und Konzepte sind sorgfältig mit Stadtverwaltung, Bewohnern, Gewerbetreibenden und touristischen Akteuren zu erarbeiten. Ob eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs gelingt, ist von zwei wesentlichen Eckpfeilern abhängig: Von der Organisation des ruhenden Kfz-Verkehrs und der Attraktivität der Verkehrsmittel des Umweltverbunds (also des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV) als Alternative zum Kfz.

Folgende Maßnahmen kommen in Frage:

- RV3 - Anlage eines Parkdecks auf dem Hartplatz und Verlegung des Parkplatzes für Wohnmobile an die Ziegelei nach Glindow
- RV5 - Bewirtschaftung der Stellplätze Am Mühlenberg, Uferstraße, Werderwiesen einschließlich Parkplatz, Lindenstraße, Bäderstraße, Fischerstraße, Markt unter Beibehaltung von Regelungen zum Anwohnerparken
- Ö5 - Einrichtung einer umstiegsfreien Busverbindung Inselstadt – Bahnhof
- Ö6 - Erweiterung der Bus-Betriebszeiten auf der Inselstadt, um für Berufspendler und Schüler attraktiv zu werden
- RF12 - Einrichtung eines (E-)Lastenradverleihs auf der Insel (z.Bsp. Betrieb durch einen Verein)
- RF13 - Einrichtung von Bike-Sharing-Stationen

Zusätzlich ist der Prozess durch Kommunikations- und Marketingmaßnahmen zu begleiten.

9.4 Streckenbezogenes Maßnahmenkonzept

Die verkehrlichen Wirkungen verschiedener Maßnahmen im Straßennetz wurden mit Hilfe des Verkehrsmodells überprüft. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Punkte:

- Einrichtung von Einbahnstraßen in der Potsdamer Straße und der Adolf-Damaschke-Straße; Fahrtrichtung Nord frei, Fahrtrichtung Süd gesperrt
- Einrichtung eines Einbahnstraßensystems Hoher Weg – Marienstraße – Kemnitzer Str.
- Ausbau des Elsebruchwegs für den Zweirichtungsverkehr
- Teilweise Einrichtung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen
- Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße

Die einzelnen Punkte werden im Folgenden erläutert.

Einrichtung von Einbahnstraßen in der Potsdamer Straße und der Adolf-Damaschke-Straße; Fahrtrichtung Nord frei, Fahrtrichtung Süd gesperrt

Ziel ist es, durch den Einrichtungsverkehr Platz für breite, attraktive Radverkehrsanlagen zu schaffen.

Einbahnstraßen werden durch StVO-Zeichen 267 „Verbot der Einfahrt“ gekennzeichnet. Wer ein Fahrzeug führt, darf nicht in die Fahrbahn einfahren, für die das Zeichen angeordnet ist. Bei sogenannten „echten Einbahnstraßen“ ist zusätzlich StVO-Zeichen 220 „Einbahnstraße“ erforderlich. Dieses Zeichen schreibt für den Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn die Fahrtrichtung vor. Für den hier geprüften Planfall wurde unterstellt, dass die Potsdamer Straße zwischen (B 1) und „Unter den Linden“ durch den Kfz-Verkehr auf einer Länge von 1,5 km als echte Einbahnstraße nur in

Fahrtrichtung Nord befahren werden darf. Kfz-Verkehr, der heute auf der Potsdamer Straße Richtung Süden fährt, verlagert sich auf die Relation Brandenburger Straße – Berliner Straße. Zwischen „Unter den Linden“ und dem Knotenpunkt Berliner Straße/ Potsdamer Straße ist eine Entfernung von rund 3,4 km zurückzulegen.

Dadurch wird die Potsdamer Straße um 6.800 Kfz/24 h entlastet. Auf der Brandenburger Straße ist mit einer Verkehrszunahme um bis zu 3.500 Kfz/24 h, auf der Berliner Straße um bis zu 4.100 Kfz/24 h zu rechnen.

Wird die Adolf-Damaschke-Straße zwischen Eisenbahnstraße und Parkhaus Bahnhof ebenfalls als echte Einbahnstraße betrieben, ist mit einer Entlastung von 900 Kfz/24 h zu rechnen. Das ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Verkehr, der den Bereich Bahnhof Richtung Süden verlassen will, nicht mehr über die Adolf-Damaschke-Straße fahren kann. Diese Verkehre verlagern sich auf die Eisenbahnstraße.

Bei Realisierung einer echten Einbahnstraße ist zu beachten, dass alle an die Adolf-Damaschke-Straße angrenzenden Grundstücke nur noch von Süden her, also von der Eisenbahnstraße aus, erreicht werden könnten. Das Verlassen der Grundstücke wäre hingegen nur nach Norden hin, also über den Bahnhof, möglich. Das betrifft beispielsweise auch die Rettungswache und die Kindertagesstätte. Weil dies erhebliche Einschränkungen bei der Erreichbarkeit bedeutet, sollte diese Lösung nicht weiterverfolgt werden.

Einrichtung eines Einbahnstraßensystems Hoher Weg – Marienstraße – Kemnitzer Str.

Angenommen wurde, dass der Hohe Weg nur Richtung Norden, die Marienstraße nur Richtung Westen und die Kemnitzer Straße zwischen Marienstraße und Eisenbahnstraße nur Richtung Süden als echte Einbahnstraßen befahren werden können. Dadurch verlagert sich Verkehr Richtung Norden auf den Hohen Weg. Die prognostizierte Zunahme dort beträgt rund 2.200 Kfz/24 h. Die Kemnitzer Straße wird hingegen um bis zu 2.900 Kfz/24 h entlastet.

Auch bei Einrichtung einer echten Einbahnstraße im Hohen Weg gilt, dass angrenzende Grundstücke nur von Süden her erreicht und nach Norden hin, also Richtung Marienstraße oder Hagenstraße, verlassen werden können. Die Grundstücke an der Kemnitzer Straße wären nur von Norden her erreichbar. Wer von der Brandenburger Straße ein Grundstück in der Kemnitzer Straße erreichen möchte, müsste über den Hohen Weg und die Marienstraße fahren. Dies bedeutet insgesamt erhebliche Einschränkungen bei der Erreichbarkeit. Diese Lösung sollte nicht weiterverfolgt werden.

Ausbau des Elsebruchwegs für den Zweirichtungsverkehr

Ziel ist es, eine Umfahrung für den sensiblen, stark belasteten Zentrumsbereich zu schaffen.

Wird der Elsebruchweg entsprechend ertüchtigt, ist dort eine Verkehrsstärke von 2.400 Kfz/24 h zu erwarten. Das bedeutet einen Mehrverkehr von 1.300 Kfz/24 h im Vergleich zum Prognosenullfall.

Die Eisenbahnstraße zwischen „Unter den Linden“ und Kemnitzer Straße wird um 600 Kfz/24 h entlastet; die Brandenburger Straße Höhe Kölner Straße um 400 Kfz/24 h. Auf der Potsdamer Straße sind im Vergleich zum Prognosebezugsfall 300 Kfz/24 h weniger zu erwarten. Die Maßnahme trägt also dazu bei, den stark befahrenen Bereich nördliche Potsdamer Straße – Unter den Linden – Eisenbahnstraße – Kemnitzer Straße zu entlasten.

Neben der Verbreiterung der Fahrbahn auf 5,50 m ist für die Realisierung dieser Maßnahme die Umgestaltung der Knotenpunkte Kemnitzer Straße/ Elsebruchweg und Brandenburger Straße/ Elsebruchweg notwendig, um den nötigen Platz für einen Zweirichtungsbetrieb herzustellen. Insbesondere am Knotenpunkt Brandenburger Straße/ Elsebruchweg ist dies nur durch Eingriff in die bebauten Randgrundstücke möglich.

Teilweise Einrichtung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen

Zur Sicherung des Radverkehrs wurde an folgenden Streckenabschnitten Tempo 30 (als Streckengeschwindigkeit) untersucht:

- Potsdamer Straße zwischen Berliner Straße und „Unter den Linden“
- Adolf-Damaschke-Straße zwischen Eisenbahnstraße und Bahnhof
- Eisenbahnstraße zwischen Brandenburger Straße und Adolf-Damaschke-Straße
- Brandenburger Straße zwischen „Unter den Linden“ und Elsebruchweg

Durch die Einrichtung von Tempo 30 werden die betreffenden Straßen vom Verkehr entlastet. Insbesondere erfolgt eine Bündelungswirkung auf der B 1 und auf der Kesselgrundstraße.

Wegen der Einrichtung von Tempo 30 in der Eisenbahn- und Adolf-Damaschke-Straße verlagert sich Verkehr auf die Relation Kemnitzer Chaussee – Kesselgrundstraße. Auf der Kesselgrundstraße ist dadurch mit 1.200 Kfz/24 h zusätzlich zu rechnen. Tempo 30 auf Brandenburger und Potsdamer Straße tragen dazu bei, den Radverkehr auf diesen Achsen zu sichern und den Verkehr vor allem auf der B 1 (Berliner Straße) zu bündeln. Auf der Potsdamer Straße, der Brandenburger Straße sowie im Kernbereich „Unter den Linden“ zwischen Potsdamer Straße und Eisenbahnstraße werden Entlastungen von bis zu -1.500 Kfz/24 h prognostiziert.

Die Einrichtung von Tempo 30 ist nur in besonders sensiblen Bereichen (z.Bsp. vor Schulen, Altenheimen oder Pflegeeinrichtungen), bei Vorliegen einer besonderen Gefahrenlage oder aus Gründen des Lärmschutzes möglich. Weil solche Gründe auf den untersuchten Achsen nicht flächendeckend vorliegen, ist die Einrichtung von Tempo 30 auf den genannten Achsen nicht möglich.

Zudem sind bei der Einrichtung von Tempo 30 die Auswirkungen auf den ÖPNV (längere Fahrzeiten) zu betrachten und die Vor- und Nachteile im Einzelfall abzuwägen.

Wird die Adolf-Damaschke-Straße zur Fahrradstraße umgestaltet, gilt dort Tempo 30.

Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße

- K1, K2 Die Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße ist bereits in Planung. In diesem Zusammenhang steht auch die Umgestaltung des Knotenpunktes Phöbener Straße/ Kesselgrundstraße zum Kreisverkehr. Die Maßnahmen sind im Zielszenario des Verkehrsentwicklungsplans enthalten.

9.5 Knotenpunktbezogenes Maßnahmenkonzept

- Anl. 5 Im knotenpunktbezogenen Maßnahmenkonzept wurden insgesamt sechzehn innerörtliche Knotenpunkte (siehe Anlage 5) verkehrlich näher untersucht:

Sechs Knotenpunkte im Zuge der L 90 (Phöbener Straße / Eisenbahnstraße):

- Phöbener Straße (L 90) / Elsastraße (KP 10)
- Phöbener Straße (L 90) / Kesselgrundstraße (KP 09)
- Phöbener Straße (L 90) / Eisenbahnstraße (KP 16)
- Eisenbahnstraße / Bernard-Kellermann-Straße (KP 28)
- Eisenbahnstraße / Kemnitzer Straße (KP 03)
- Eisenbahnstraße / Brandenburger Straße (KP 02)

Vier Knotenpunkte im Zuge der Brandenburger Straße:

- Brandenburger Straße / Berliner Straße (B 1) (KP 04)
- Brandenburger Straße / Elsebruchweg (KP 27)
- Brandenburger Straße / Moosfennstraße / Kugelweg (KP 14)
- Brandenburger Straße / Kölner Straße (KP 26)

Sechs weitere signifikante Knotenpunkte im Stadtgebiet:

- Potsdamer Straße (L 90) / Unter den Linden (KP 01)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

- Berliner Straße (B 1) / Potsdamer Straße (L 90) (KP 19)
- Berliner Straße (B 1) / Dr.-Külz-Straße (L 90) (KP 05)
- Glindower Chaussee / Am Plessower See (KP 06)
- Kemnitzer Chaussee / Margaretenstraße (KP 07)
- Kemnitzer Chaussee / Kesselgrundstraße (KP 08)

Für die prognostizierten Verkehrsstärken des Prognosenullfalls 2030 und des Zielszenarios wurde die Verkehrsqualität nach der Methodik des Handbuchs für Straßenverkehrsanlagen (HBS) 2015¹⁰ ermittelt. Die detaillierten Berechnungsergebnisse und Strombelastungspläne sind in der beigefügten Materialsammlung zu finden. Die Knotenstromzählungen ergaben, dass im Tagesverlauf die Nachmittagsspitzenstunde im Vergleich zur Morgen- oder Mittagsspitze an fast allen Zählstellen höher und damit für die Berechnungen maßgebend ist.

Die Bewertung erfolgt nach den 6 Stufen QSV A - QSV F. QSV A ist die beste Bewertung (sehr geringe Wartezeiten), QSV F die schlechteste (Überlastung). QSV D ist in der Regel für die Tages-Spitzenstunde akzeptabel. Bei der Qualitätsstufe E erreicht ein Verkehrsstrom seine Kapazität, bei F wird eine Auslastung von > 100 % ermittelt.

Sowohl bei signalisierten als auch bei vorfahrtgeregelten Knotenpunkten bzw. Kreisverkehren wird die mittlere Wartezeit der Verkehrsströme als Kriterium zur Beschreibung der Verkehrsqualität verwendet. Maßgebend für die Gesamtqualität des Knotenpunktes ist die schlechteste Qualitätsstufe, die sich für einen einzelnen Fahrstreifen ergibt.

In den folgenden Tabellen sind die entsprechenden Grenzwerte aufgeführt und die Qualitätsstufen beschrieben.

¹⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)“, Köln, 2015

Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) an unsignalisierten Knotenpunkten und Kreisverkehren		
QSV	Mittlere Wartezeit [s]	Beschreibung
A	≤ 10	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	≤ 20	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	≤ 30	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
D	≤ 45	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
E	> 45	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
F	Sättigungsgrad > 1	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 3: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an unsignalisierten Knotenpunkten und Kreisverkehren

Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) an signalisierten Knotenpunkten		
QSV	Mittlere Wartezeit [s]	Beschreibung
A	≤ 20	Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	≤ 35	Die Wartezeiten sind kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
C	≤ 50	Die Wartezeiten sind spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
D	≤ 70	Die Wartezeiten sind beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
E	> 70	Die Wartezeiten sind lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
F	Sättigungsgrad > 1	Die Wartezeiten sind sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Tabelle 4: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an signalisierten Knotenpunkten

K4 Für jeden zu betrachtenden Knotenpunkt wurde ein Maßnahmenblatt mit Foto erarbeitet, das neben den Knotenpunktverkehrsstärken die Verkehrsqualitäten für Prognosenullfall und Zielszenario enthält.

Die Maßnahmenblätter enthalten aus gutachterlicher Sicht geeignete Umgestaltungsvorschläge, die zu Verbesserungen im Verkehrsablauf führen. Sind keine Maßnahmen erforderlich, ist dies auch entsprechend vermerkt. Alle Umgestaltungsvorschläge erfordern Detailplanungen und müssen nach aktuell gültigen Regelwerken umgesetzt werden.

Phöbener Straße / Elsastraße (KP 10)		
Regelung Bestand:	Kreisverkehr	
	Prognosenußfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.000 Kfz/h	1.050 Kfz/h
QSV	A	A
Mängel/Probleme:		
Überstauungen bei geschlossenem Bahnübergang		
		
Maßnahmen:		
Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs (geplant)		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog:		
K1: Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße		

Phöbener Straße / Kesselgrundstraße (KP 09)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt („Halt! Vorfahrt gewähren“)	
	Prognosenußfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.000 Kfz/h	1.050 Kfz/h
QSV	B	A (Kreisverkehr)
Mängel/Probleme:		
Führung für den Radverkehr fehlt, Unübersichtlichkeit durch provisorische Fußgängersignalanlage, in der Spitzenstunde Rückstau in der östlichen Kesselgrundstraße, dadurch Behinderungen des Busverkehrs		
		
Maßnahmen:		
Im Zusammenhang mit der Bahnübergangs-beseitigung ist die Umgestaltung zu einem Kreisverkehr geplant. Damit wird auch die östliche Kesselgrundstraße für den Zweirichtungsverkehr freigegeben.		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog: K1: Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße K2: Umgestaltung des Knotenpunkts Phöbener Str. / Kesselgrundstr. zum Kreisverkehr		

Phöbener Straße / Eisenbahnstraße (KP 16)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	800 Kfz/h	750 Kfz/h
QSV	B	B
Mängel/Probleme:		
Radverkehrsführung fehlt, Linksabbiegestreifen fehlt, hohe Umwegigkeit für auf der Westseite gehende Fußgänger		
		
Maßnahmen:		
Markierung des Schutzstreifens für Radfahrer über die Einmündung hinweg, Roteinfärbung des Schutzstreifens im Einmündungsbereich (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers), Radfahrer-Piktogramme aufbringen, ggf. Einmündungstrichter verschmälern, direkte, kurze Fußgängerquerung herstellen, aus Norden StVO-Zeichen 209-30 „Vorgeschriebene Fahrtrichtung: Geradeaus“ (Linksabbiegen verboten) ergänzen (nach Fertigstellung des Kreisverkehrs Phöbener Straße / Kesselgrundstraße)		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog:		
K4: knotenpunktbezogene Einzelmaßnahme		

Eisenbahnstraße / Bernard-Kellermann-Straße (KP 28)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.050 Kfz/h	1.050 Kfz/h
QSV	A	A
Mängel/Probleme:		
Roteinfärbung Radfahrerfurt fehlt		
		
Maßnahmen:		
Radfahrerfurt rot einfärben (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers).		
Ergänzende Bemerkung:		
Sollten am Hartplatz die Parkraumkapazitäten z.Bsp. durch die Errichtung eines Parkdecks erhöht werden, könnten die Stellplätze in der B.-Kellermann-Straße dorthin verlagert werden. Damit wäre in der B.-Kellermann-Straße ausreichend Platz für gegenläufigen Radverkehr vorhanden.		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog:		
K4: knotenpunktbezogene Einzelmaßnahme		

Eisenbahnstraße / Kemnitzer Straße (KP 03)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt („Halt! Vorfahrt gewähren“)	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.450 Kfz/h	1.400 Kfz/h
QSV	D	D
Mängel/Probleme:		
In der Spitzenstunde hohe Wartezeiten für Kfz in der Kemnitzer Straße, FGÜ aus der Nebenrichtung schwer erkennbar, Roteinfärbung Radfurt fehlt		
		
Maßnahmen:		
Radfurt rot einfärben (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers), Einsatz einer nicht vollständigen Signalisierung prüfen, die das Einbiegen aus der Kemnitzer Straße in die Eisenbahnstraße erleichtert (Wartezeitüberwachung); Fußgängerschutzanlage (signalisiert) wurde durch Landesbetrieb Straßenwesen geprüft, durch die Nähe zur LSA am Knotenpunkt Brandenburger Straße (KP 02) sind keine Aufstellflächen vorhanden		
Übergeordnete Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog:		
RF7: Umgestaltung des Kernbereichs Brandenburger Str. - Eisenbahnstraße - Kemnitzer Str. - Unter den Linden - Potsdamer Str. zur Sicherung des Fuß- und Radverkehrs und zur Stärkung und Verdichtung der Mitte als Versorgungsschwerpunkt		
RF14: sichere Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten		

Brandenburger Straße / Eisenbahnstraße (KP 02)		
Regelung Bestand:	Signalgesteuert	
	Prognosenußfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.650 Kfz/h	1.650 Kfz/h
QSV	C	C
Mängel/Probleme:		
Unübersichtlicher Knotenpunkt, Verkehrssicherheit mangelhaft		
		
Maßnahmen:		
Bauliche Umgestaltung des Knotenpunktbereichs einschließlich des Bereichs „Unter den Linden“ zur städtebaulichen Aufwertung und zur Sicherung des Fuß- und Radverkehrs (z. Bsp. gesicherte Signalisierung des Linksabbiegeverkehrs, Einbau einer Mittelinsel zur Verbesserung der Querungssituation im östlichen Knotenarm „Unter den Linden“, ggf. Reduzierung von Abbiegefahrstreifen zu Gunsten des Rad- und Fußverkehrs)		
Übergeordnete Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog: RF7: Umgestaltung des Kernbereichs Brandenburger Str. - Eisenbahnstraße - Kemnitzer Str. - Unter den Linden - Potsdamer Str. zur Sicherung des Fuß- und Radverkehrs und zur Stärkung und Verdichtung der Mitte als Versorgungsschwerpunkt (vgl. Stadtentwicklungskonzept)		

Berliner Straße / Brandenburger Straße (KP 04)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt	
	Prognosenußfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.700 Kfz/h	1.700 Kfz/h
QSV	C	C
Mängel/Probleme:		
Fehlende / nicht ausreichende Querungshilfen, Roteinfärbung der Radfurts fehlt		
		
Maßnahmen:		
Roteinfärbung der Radfurts (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers), Verschmälerung des Einmündungstrichters und Vorziehen des Gehwegbereichs (Gehweg-nase), Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht in der Brandenburger Straße (Radverkehrsanlagen zu schmal, Verkehrsstärke deutlich < 10.000 Kfz/24 h)		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog: RF18: Schaffung sicherer Querungshilfen (z.Bsp. Brandenburger Str./ Berliner Str.)		

Brandenburger Straße / Elsebruchweg (KP 27)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt („Halt! Vorfahrt gewähren“)	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	650 Kfz/h	650 Kfz/h
QSV	A	A
Mängel/Probleme:		
Schmale und unübersichtliche Ausfahrt		
		
Maßnahmen:		
Radfurt markieren und rot einfärben (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers), im Elsebruchweg StVO-Zeichen 138-10 „Radverkehr“ ergänzen		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog: K4: knotenpunktbezogene Einzelmaßnahme		

Brandenburger Straße / Moosfennstraße / Kugelweg (KP 14)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt („Halt! Vorfahrt gewähren“)	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	650 Kfz/h	650 Kfz/h
QSV	A	A
Mängel/Probleme:		
Roteinfärbung Radfurt fehlt		
		
Maßnahmen:		
Radfurt rot einfärben (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers) Überprüfung der Lage der Querungshilfe in der Brandenburger Straße		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog: RF15: Querungshilfe Brandenburger Straße Höhe Knoten Moosfennstraße		

Brandenburger Straße / Kölner Straße (KP 26)		
Regelung Bestand:	Signalgesteuert	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	900 Kfz/h	900 Kfz/h
QSV	B	B
Mängel/Probleme:		
Radverkehrsanlagen zu schmal, ungenügende Berücksichtigung des Radverkehrs		
		
Maßnahmen:		
Prüfung der Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht im Zuge der Brandenburger Straße, Prüfung der Herstellung einer richtliniengerechten, ausreichend breiten Zuführung zur Radfurf, Roteinfärbung der Radfurf (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers), Piktogramme aufbringen, Einrichtung eines aufgeweiteten Radaufstellstreifens (ARAS) in der Kölner Straße, Prüfung einer Aufweitung des vorhandenen Radweges von dem vorhandenen Parkplatz bis zur Kölner Straße, Prüfung eines einseitigen Schutzstreifens		
Nr. der Maßnahme(n) laut Maßnahmenkatalog: RF14: sichere Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten (z.Bsp. Brandenburger Str./ Kölner Str.)		

Potsdamer Straße / Unter den Linden (KP 01)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt (abknickend, „Halt! Vorfahrt gewähren“)	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.300 Kfz/h	1.250 Kfz/h
QSV	D	A ((Mini-)Kreisverkehr)
Mängel/Probleme:		
problematische Verkehrsregelung bzgl. querender Fußgänger, Unübersichtlichkeit		
		
Maßnahmen:		
Umgestaltung des Straßenraums zur Sicherung des Fuß- und Radverkehrs und zur Stärkung und Verdichtung der Mitte als Versorgungsschwerpunkt: Umgestaltung zum (Mini-) Kreisverkehr prüfen, Querungshilfe zwischen Potsdamer Straße und Inselbrücke unter Berücksichtigung der Tempo 30-Zone prüfen, Führung des Radverkehrs zwischen Potsdamer Straße und Inselbrücke optimieren (Führung der Radfahrer auf dem Gehweg prüfen)		
Übergeordnete Maßnahme(n) lt. Maßnahmenkatalog: RF7: Umgestaltung des Kernbereichs Brandenburger Str. - Eisenbahnstraße - Kemnitzer Str. - Unter den Linden - Potsdamer Str. zur Sicherung des Fuß- und Radverkehrs und zur Stärkung und Verdichtung der Mitte als Versorgungsschwerpunkt (vgl. Stadtentwicklungskonzept)		

Stadt Werder (Havel)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

Berliner Straße / Potsdamer Straße (KP 19)		
Regelung Bestand:	Signalgesteuert	
	Prognosenußfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	2.000 Kfz/h	2.000 Kfz/h
QSV	B	B
Mängel/Probleme:		
Roteinfärbung der Radfurt über die Potsdamer Straße fehlt		
		
Maßnahmen:		
Roteinfärbung der Radfurt über die Potsdamer Straße (gemäß ERA mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers)		
Nr. der Maßnahme(n) lt. Maßnahmenkatalog: K4: knotenpunktbezogene Einzelmaßnahme		

Berliner Straße / Dr.-Külz-Straße (KP 05)		
Regelung Bestand:	Signalgesteuert	
	Prognosenußfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.900 Kfz/h	1.900 Kfz/h
QSV	C	C
Mängel/Probleme:		
Westliche Berliner Straße muss in einem Zug gequert werden (lange Wege und Räumzeiten), linksseitige Radwegebenutzungspflicht		
		
Maßnahmen:		
Herstellung einer baulichen Mittelinsel/Querungshilfe in der westlichen Berliner Straße, Prüfung der Aufhebung der linksseitigen Radwegebenutzungspflicht, ggf. Umwandlung in ein Benutzungsrecht		
Nr. der Maßnahme(n) lt. Maßnahmenkatalog		
K4: knotenpunktbezogene Einzelmaßnahme		

Glindower Chaussee / Am Plessower See (KP 06)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	1.150 Kfz/h	1.150 Kfz/h
QSV	B	B
Mängel/Probleme:		
Weit abgesetzte Rad- und Fußgängerfurt; Radverkehrsführung fehlt		
		
Maßnahmen:		
Verbesserung der Querungssituation: sichere Führung der Radfahrer aus der Straße „Am Plessower See“ über die B1 (Markierung, Verlängerung Bordabsenkung etc) Optische Abhebung der bestehenden abgesetzten Querungshilfe		
Nr. der Maßnahme(n) lt. Maßnahmenkatalog: K4: knotenpunktbezogene Einzelmaßnahme		

Stadt Werder (Havel)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)

Kemnitzer Chaussee / Margaretenstraße (KP 07)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt	
	Prognosenußfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	550 Kfz/h	550 Kfz/h
QSV	A	A
Mängel/Probleme:		
keine		
		
Maßnahmen:		
keine		
Nr. der Maßnahme(n) lt. Maßnahmenkatalog:		

Kemnitzer Chaussee / Kesselgrundstraße (KP 08)		
Regelung Bestand:	Vorfahrtgeregelt (abknickend, „Halt! Vorfahrt gewähren“)	
	Prognosenullfall	Zielszenario
Knotenverkehrsstärke	450 Kfz/h	500 Kfz/h
QSV	A	A ((Mini-)Kreisverkehr)
Mängel/Probleme:		
Komplizierte Verkehrsregelung insb. bzgl. querender Fußgänger (abknickende Vorfahrt)		
		
Maßnahmen:		
Umgestaltung zum (Mini-)Kreisverkehr prüfen. Die abknickende Vorfahrt würde entfallen, alle Knotenarme sind gleichberechtigt. Es ist Grunderwerb erforderlich.		
Nr. der Maßnahme(n) lt. Maßnahmenkatalog K3: Prüfung der Umgestaltung des Knotenpunkts Kemnitzer Chaussee/ Kesselgrundstraße zum Kreisverkehr		

10 MASSNAHMEN IM ÜBERBLICK UND ZIELSZENARIO

Anl. 6 Alle strecken- und knotenpunktbezogenen Maßnahmen sind in Anlage 6 in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst.

Der Nachweis der verkehrlichen Wirkung erfolgte mit dem Verkehrsmodell, indem im sogenannten Zielszenario alle Maßnahmen, die weiterverfolgt werden sollen, überlagert werden. In das Verkehrsmodell eingegangen sind im Einzelnen folgende Kfz-verkehrsrelevante Maßnahmen:

- K1 - Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße
- K2 - Umgestaltung des Knotenpunkts Phöbener Straße / Kesselgrundstraße zum Kreisverkehr, einschließlich Öffnung der östlichen Kesselgrundstraße für den Zweirichtungsverkehr
 - Unterbinden des Linksabbiegens aus Richtung Norden am Knotenpunkt Phöbener Straße / Eisenbahnstraße
- K3 - Umgestaltung des Knotenpunkts Kemnitzer Chaussee / Kesselgrundstraße zum (Mini)-Kreisverkehr
- RV1 - Neuerrichtung eines Parkdecks für P+R auf der Nordseite des Bahnhofs
- RF5 - Tempo 30 in der Adolf-Damaschke-Straße zwischen Eisenbahnstraße und Bahnhof im Rahmen der Einrichtung als Fahrradstraße
 - Reduzierung des Kfz-Verkehrs auf der Insel, Verlagerung auf den Hartplatz (Summe aller Maßnahmen hinsichtlich der Zielstellung Z4 autoarme bzw. autofreie Inselstadt)

Anl. 7 Die mit Umsetzung dieser Maßnahmen zu erwartenden Verkehrsstärken im Jahr 2030 sind in Anlage 7 ersichtlich.

Sowohl Zielszenario als auch Prognosenullfall beinhalten die Verkehrsnachfrage 2030. Während im Prognosenullfall das heutige Verkehrsangebot bzw. das heutige Straßennetz zugrunde gelegt ist, basiert das Zielszenario auf einem entsprechend der oben genannten Maßnahmen veränderten Straßennetz.

Vergleicht man die prognostizierten Verkehrsstärken des Zielszenarios mit denen des Prognosenullfalls an relevanten Querschnitten, ergibt sich folgende Entwicklung:

Streckenabschnitt	[Kfz/24 h]		
	Prognose-nullfall 2030	Zielszenario 2030	Differenz
„Unter den Linden“ zwischen Potsdamer Straße und Eisenbahnstraße	12.600	12.500	-100
Inselbrücke	4.000	2.700	-1.300
Potsdamer Straße	11.300	11.300	+/-0
Adolf-Damaschke-Straße	2.000	1.200	-800
Berliner Straße zwischen Brandenburger Straße und Dr.-Külz-Straße	19.000	18.900	-100
Berliner Straße zwischen Potsdamer Straße und Grüner Weg	13.400	13.000	-400
Brandenburger Str. zwischen Kugelweg und Elsebruchweg	6.100	6.100	+/-0
Kemnitzer Straße nördlich Elsebruchweg	7.000	7.000	+/-0
Eisenbahnstraße zwischen Gartenstraße und Adolf-Damaschke-Straße	7.700	8.400	+700
Kesselgrundstraße	3.400	3.800	+400

Tabelle 5: Vergleich der Verkehrsstärken im Prognosenullfall und Zielszenario 2030

Abbildung 10 zeigt die Differenzen in der Innenstadt von Werder (Havel), wo die zugrunde gelegten Maßnahmen Auswirkungen auf die Verkehrsbelastung haben.

Um den Effekt der Maßnahmen zur Förderung der autoarmen bzw. -freien Inselstadt abzubilden, wird bei der Berechnung des Zielszenarios davon ausgegangen, dass sich ein Drittel des Inselstadt-Verkehrsaufkommens auf das geplante Parkdeck am Hartplatz bzw. auf andere Verkehrsmittel verlagert. Das würde eine Entlastung der Inselbrücke um 1.300 Kfz/24 h bedeuten.

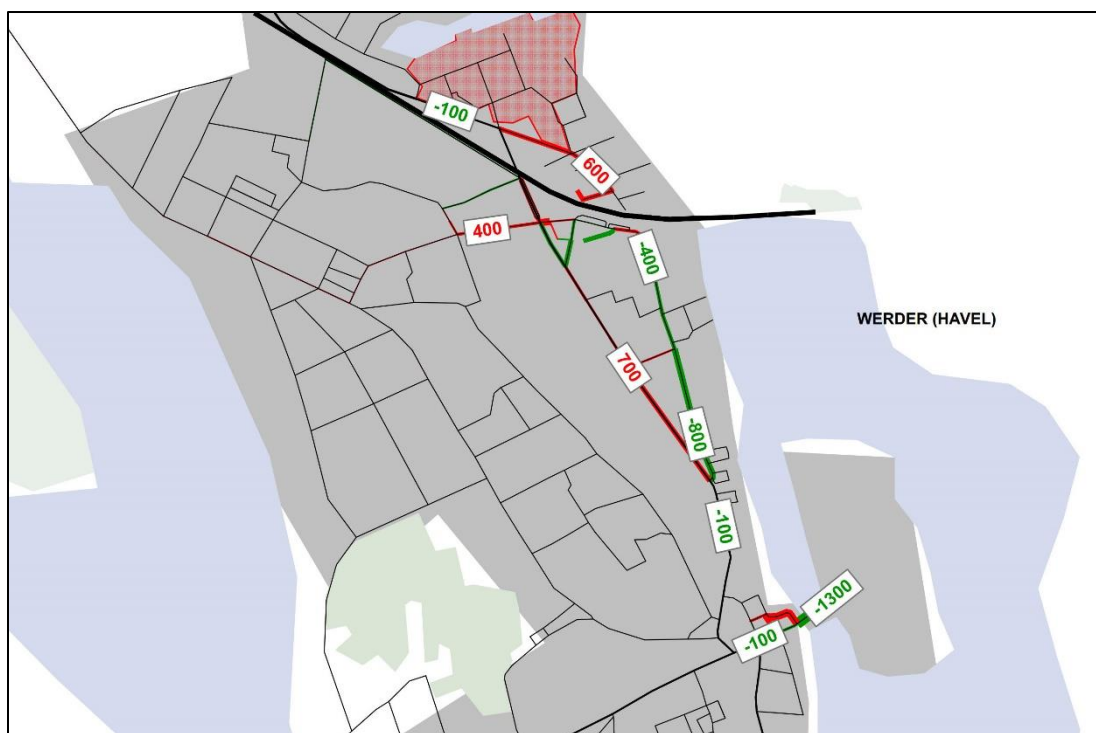


Abbildung 10: Differenznetz: Zielszenario 2030 - Prognosenullfall 2030 [Kfz/24 h]

Wegen der Einrichtung einer Fahrradstraße in der Adolf-Damaschke-Straße und der hiermit verbundenen Beschränkung auf Tempo 30 verlagert sich Verkehr auf die Eisenbahnstraße.

Werden auf der Nordseite des Bahnhofs die Parkierungskapazitäten neu geordnet und attraktiver gestaltet, wird der gesamte Bereich südlich der Gleise (gemeint ist das Dreieck Phöbener Straße, Eisenbahnstraße, östliche Kesselgrundstraße) entlastet. Dies eröffnet Gestaltungsspielräume für die geplante „Drehscheibe Bahnhof“. Zusätzliches Verkehrsaufkommen ist auf der Elsastraße zu erwarten. Das kritische, spitzwinklige Abbiegen von der nördlichen Phöbener Straße in die Eisenbahnstraße zum Erreichen des Bahnhofs entfällt, da der Bahnhof von Norden her auch über die östliche Kesselgrundstraße erreichbar ist.

11 ZUSAMMENFASSUNG

Der Verkehrsentwicklungsplan (VEP) ist eine strategische Grundlage für die Entwicklung eines städtischen Verkehrssystems. Der letzte VEP für die Stadt Werder (Havel) stammt aus dem Jahr 2015.

In Folge zwischenzeitlich geänderter Rahmenbedingungen und neu im Raum stehender Handlungsalternativen wird der Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahr 2015 konkretisiert und fortgeschrieben. Verkehrliche Datengrundlagen wurden dabei erneuert und umfangreich aktualisiert.

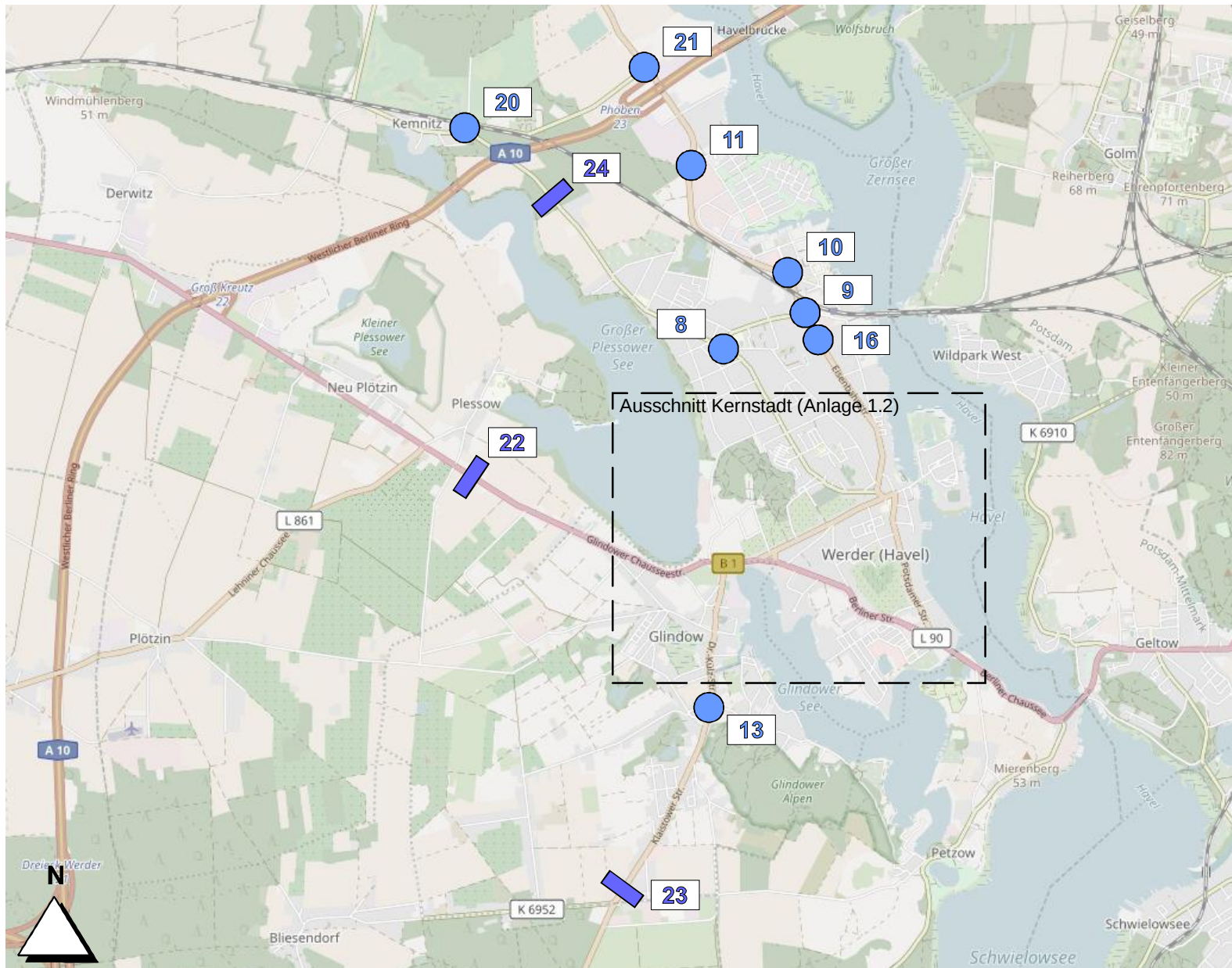
Zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und im Zusammenhang mit städtebaulichen Entwicklungen in Werder (Havel) sollen folgende wesentliche Maßnahmen in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren verfolgt und umgesetzt werden:

- Neugestaltung des Bahnhofvorplatzes einschließlich Fußgänger- und Radfahrerunterführung („Drehscheibe Bahnhof“)
- Errichtung eines Parkdecks (P+R) auf der Nordseite des Bahnhofs (Am Zernsee)
- Einrichtung von zusätzlichen P+R-Parkplätzen am Stadtrand zur Entlastung des Bahnhofsumfelds
- Umgestaltung des Kernbereichs Brandenburger Str. – Eisenbahnstraße – Kemptitzer Straße – Unter den Linden – Potsdamer Str. zur Sicherung des Rad- und Fußverkehrs und zur Stärkung und Verdichtung der Mitte
- Neuordnung der Verkehrsorganisation in der Inselstadt zur Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens („autoarme bzw. autofreie Inselstadt“) inklusive Öffentlichkeitsbeteiligung, Marketing und Kommunikation
- Knotenpunktbezogene Maßnahmen zur Sicherung des Rad- und Fußverkehrs
- Einrichtung einer Fahrradstraße in der Adolf-Damaschke-Straße
- Sicherung des Radverkehrs in der Potsdamer Straße
- Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße
- Herstellung einer Radwegeverbindung an der Havelbrücke

ANLAGEN

Stadt Werder (Havel)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)



Übersicht der Verkehrserhebungen

Gesamtstadt

- 1** **Knotenstromerhebung (24 h):**
Do. 24.01.2019
- 8 Kernitzer Chaussee / Kesselgrundstr.
 - 9 Phöbener Str. (L 90) / Kesselgrundstr.
 - 10 Phöbener Str. (L 90) / Elsastr.
 - 11 Phöbener Chaussee (L 90) / Zur Uferau
 - 13 Klaistower Str. (L 90) / Alpenstr.
 - 16 Phöbener Str. (L 90) / Eisenbahnstr.
 - 20 Kernitzer Dorfstr. / Kernitzer Schmiedeweg
 - 21 Phöbener Chaussee (L 90) / Fuchsberg
- 22** **Querschnitterhebung (24 h):**
Do. 24.01.2019
- 22 B 1 - Ortsausgang Plessow
 - 23 L 90 - Ortseingang Glindow
 - 24 Dicke Eiche

Kartengrundlage:
www.openstreetmap.org
© OpenStreetMap-Mitwirkende

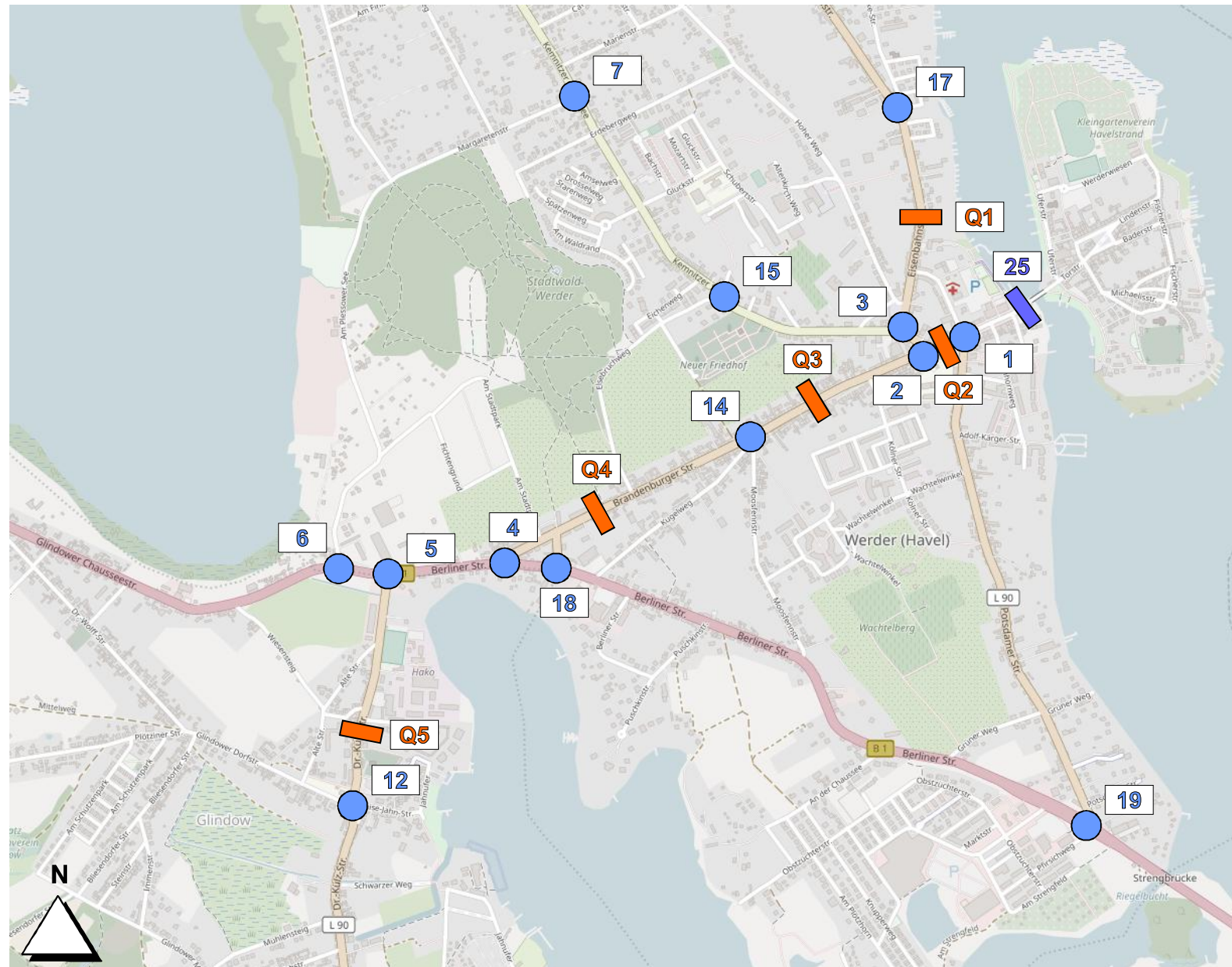
ohne Maßstab

Anlage 1.1

PST. BERNARD
GRUPPE

Stadt Werder (Havel)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)



Übersicht der Verkehrserhebungen

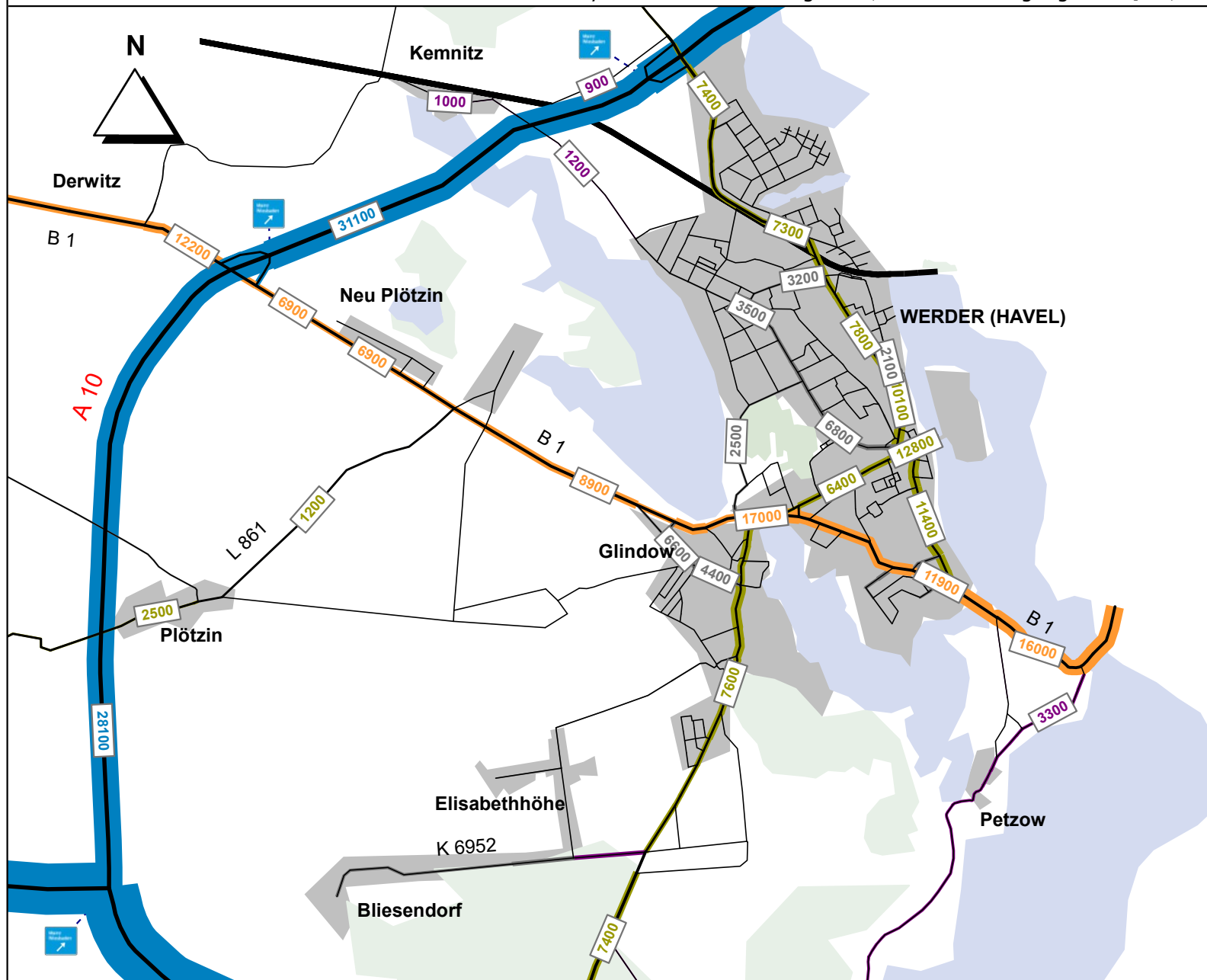
Kernstadt

- 1** Knotenstromerhebung (24 h):
Do. 24.01.2019
- 1 Potsdamer Str. / Unter den Linden
 - 2 Brandenburger Str. / Eisenbahnstr. (L 90)
 - 3 Eisenbahnstr. (L 90) / Kemnitzer Str.
 - 4 Berliner Str. (B 1) / Brandenburger Str.
 - 5 Berliner Str. (B 1) / Dr.-Külz-Str.
 - 6 Glindower Chaussee (B 1) / Am Plessower See
 - 7 Kemnitzer Chaussee / Margaretenstr.
 - 12 Dr.-Külz-Str. (L 90) / Luise-Jahn-Str.
 - 14 Brandenburger Str. / Moosfennstr. / Kugelweg
 - 15 Kemnitzer Str. / Elsebruchweg
 - 17 Eisenbahnstr. (L 90) / A.-Damaskhe-Str.
 - 18 Berliner Str. (B 1) / Lietzes Weg
 - 19 Berliner Str. (B 1) / Potsdamer Str. (L 90)
- 22** Querschnittserhebung (24 h):
Do. 24.01.2019
- 25 Unter den Linden
- Q1** Querschnittserhebung (7 Tage):
22. - 28.01.2019
- Q1 Eisenbahnstr.
 - Q2 Brandenburger Str. - Ost
 - Q3 Brandenburger Str. - Mitte
 - Q4 Brandenburger Str. - West
 - Q5 Dr.-Külz-Str.

Kartengrundlage:
www.openstreetmap.org
© OpenStreetMap-Mitwirkende

ohne Maßstab

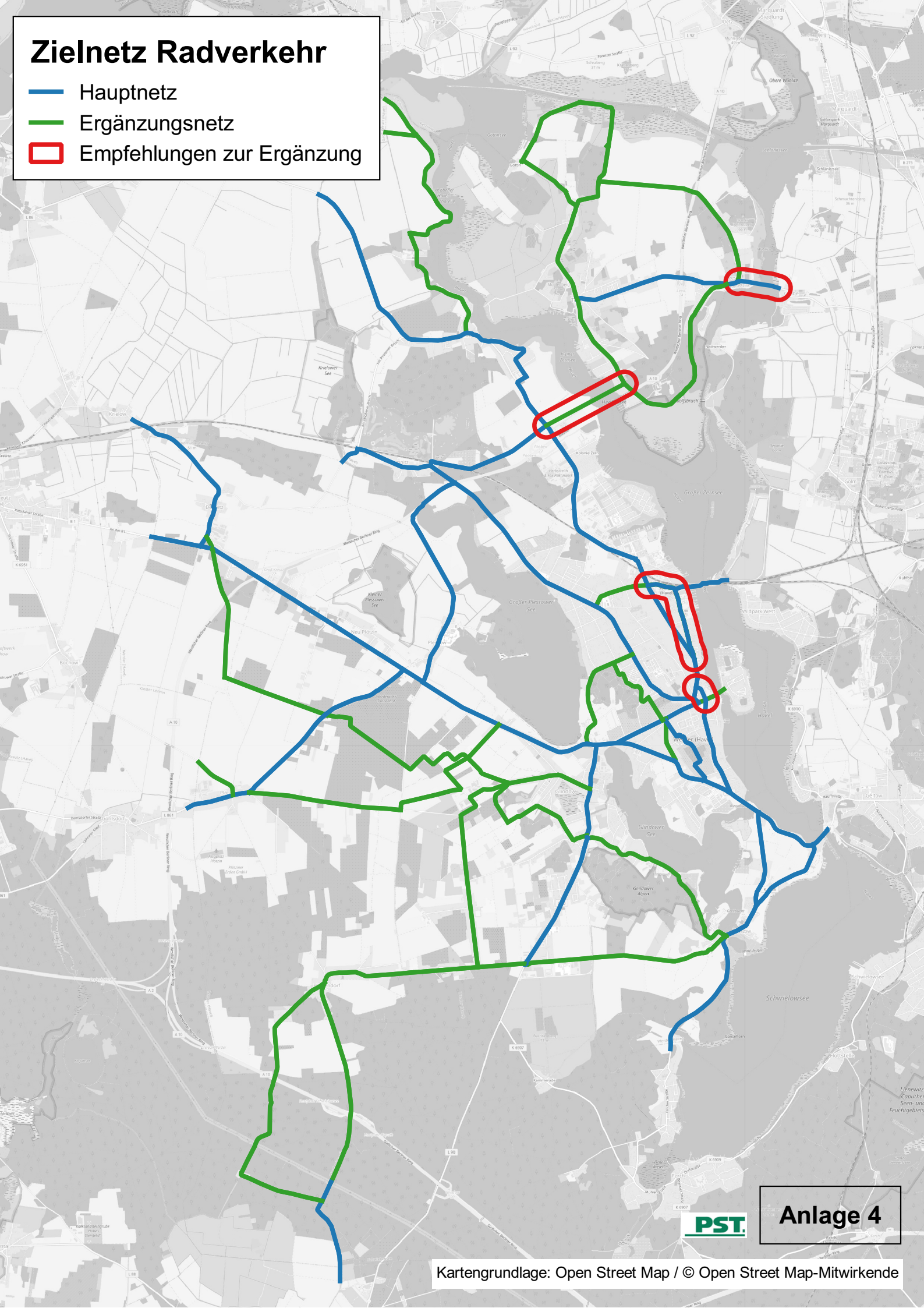
Anlage 1.2





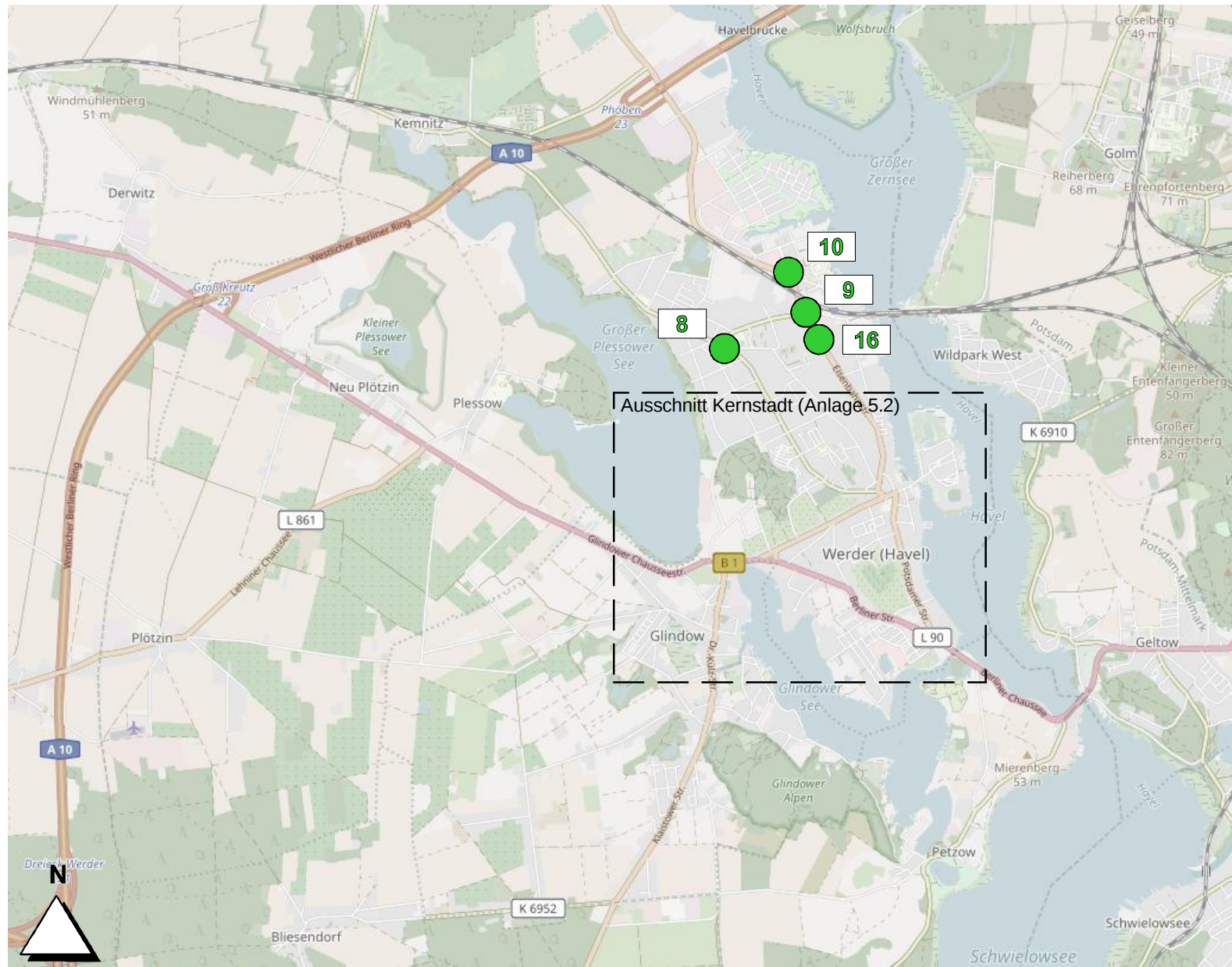
Zielnetz Radverkehr

-  Hauptnetz
-  Ergänzungsnetz
-  Empfehlungen zur Ergänzung



Stadt Werder (Havel)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)



Übersicht der näher betrachteten Knotenpunkte

Gesamtstadt

1

● untersuchte Knotenpunkte:

- 8 Kernitzer Chaussee / Kesselgrundstr.
- 9 Phöbener Str. (L 90) / Kesselgrundstr.
- 10 Phöbener Str. (L 90) / Elsastr.
- 16 Phöbener Str. (L 90) / Eisenbahnstr.

Kartengrundlage:
www.openstreetmap.org
© OpenStreetMap-Mitwirkende

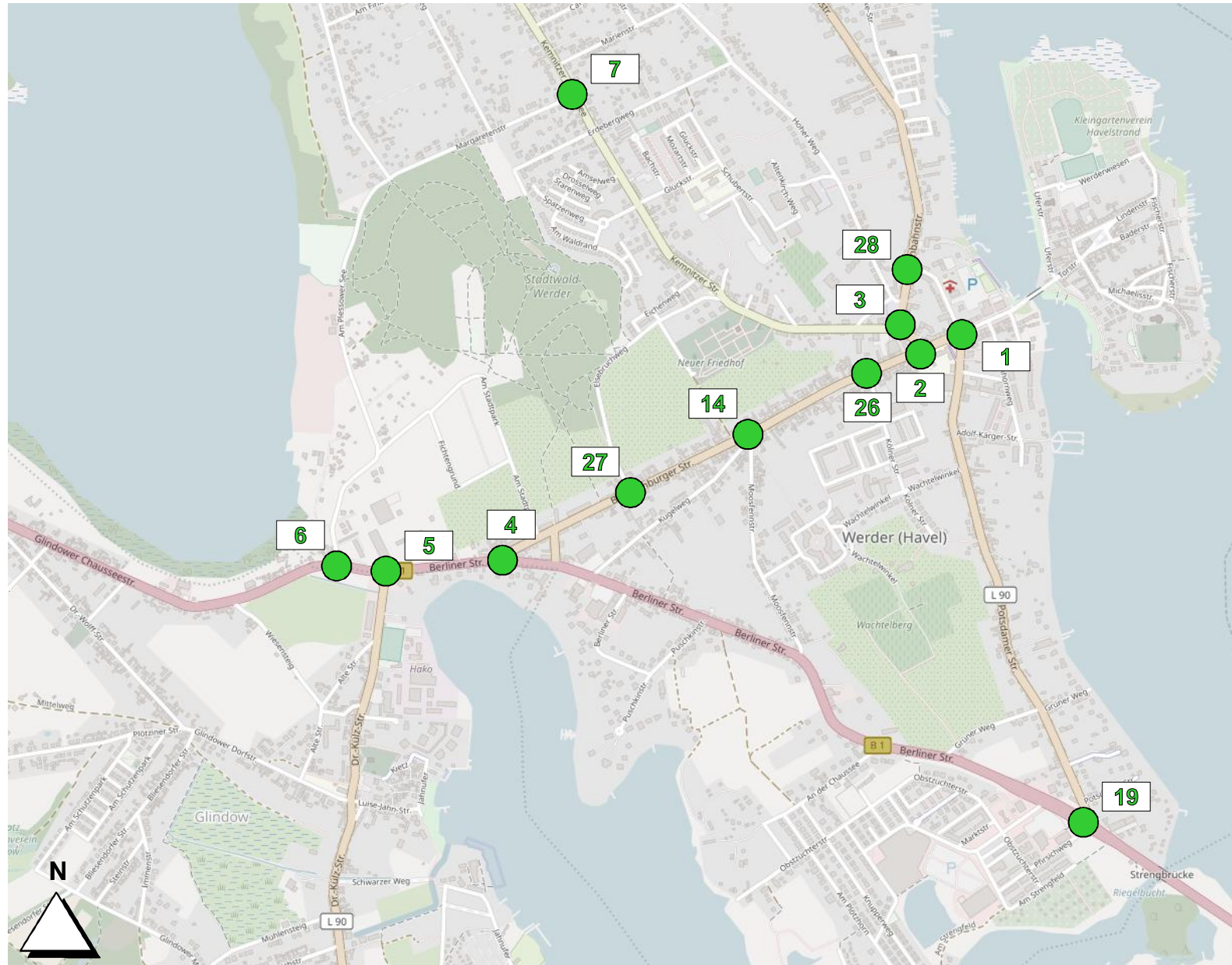
ohne Maßstab

Anlage 5.1

PST. BERNARD
GRUPPE

Stadt Werder (Havel)

Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Werder (Havel)



Übersicht der näher betrachteten Knotenpunkte

Kernstadt

1

● untersuchte Knotenpunkte:

- 1 Potsdamer Str. / Unter den Linden
- 2 Brandenburger Str. / Eisenbahnstr. (L 90)
- 3 Eisenbahnstr. (L 90) / Kemnitzer Str.
- 4 Berliner Str. (B 1) / Brandenburger Str.
- 5 Berliner Str. (B 1) / Dr.-Külz-Str.
- 6 Glindower Chaussee (B 1) / Am Plessower See
- 7 Kemnitzer Chaussee / Margaretenstr.
- 14 Brandenburger Str. / Moosfennstr. / Kugelweg
- 19 Berliner Str. (B 1) / Potsdamer Str. (L 90)
- 26 Brandenburger Str. / Kölner Str.
- 27 Brandenburger Str. / Elsebruchweg
- 28 Eisenbahnstr. (L 90) / B.-Kellermann-Str.

Kartengrundlage:
www.openstreetmap.org
© OpenStreetMap-Mitwirkende

ohne Maßstab

Anlage 5.2

Maßnahmenkatalog



Nr.	Maßnahme	Förderung und Sicherung des Fuß- und Radverkehrs	Attraktivierung des Bahnhofsumfelds als Mobilitätsdrehscheibe	Entlastung der Mitte vom Kfz-Verkehr und Erhöhung der Aufenthaltsqualität	Autoarme bzw. autofreie Inselstadt			
		Z1	Z2	Z3	Z4	Priorität 1 (bis 2023) 2 (bis 2029) 3 (bis 2036)	Kosten < 50 T€ (gering) 50 T€ - unter 500 T€ (mittel) > 500 T€ (hoch)	Aufwand hinsichtlich Planung und Umsetzung (gering / mittel / hoch)
	9.1 Maßnahmen Öffentlicher Verkehr							
Ö1	Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes ("Drehscheibe Bahnhof")		X			2	hoch	hoch
Ö2	Taktverdichtung des RE 1 auf 20 Minuten in der Hauptverkehrszeit (vorgesehen ab Dez. 2022)					-	-	-
Ö3	Anpassung der Taktzeiten der Buslinien auf den neuen Takt der Schiene					-	-	-
Ö4	Um- und Neubau von Bushaltestellen im Zuge des RegioBus-Infrastrukturkonzeptes					1	hoch	mittel
Ö5	Einrichtung einer umstiegsfreien Busverbindung Inselstadt - Bahnhof zur Förderung "autoarme bzw. autofreie Inselstadt"				X	1	gering (p. a.)	mittel
Ö6	Erweiterung der Bus-Betriebszeiten auf der Inselstadt, um für Pendler attraktiv zu werden (zur Förderung "autoarme bzw. autofreie Inselstadt")				X	1	gering (p. a.)	mittel
	9.2 Maßnahmen Rad- und Fußverkehr							
RF1	Aufstellung eines Radverkehrskonzeptes zur Optimierung und zum Ausbau des Radverkehrszielnetzes	X				1	gering	hoch
RF2	Überprüfung und Optimierung der wegweisenden Beschilderung im Radverkehr	X		(X)		2	mittel	mittel
RF3	Neubau einer Fußgänger- und Radfahrerunterführung am Bahnhof	X	X			2	hoch	hoch
RF4	Herstellung einer Radwegeverbindung an der Havelbrücke mit Anbindung des Stadtzentrums und der Havelauen	X				1	hoch	hoch
RF5	Prüfung der Einrichtung einer Fahrradstraße in der Adolf-Damaschke-Straße; wird im Rahmen der Mobilitätsstudie "Drehscheibe Bahnhof" vertieft untersucht	X				1	gering	gering
RF6	Errichtung von komfortablen und sicheren Fahrradabstellanlagen am Bahnhof (B+R) prüfen; wird im Rahmen der Mobilitätsstudie "Drehscheibe Bahnhof" vertieft untersucht	X	X			2	mittel	mittel
RF7	Umgestaltung des Kernbereichs Brandenburger Str. - Eisenbahnstraße - Kemnitzer Str. - Unter den Linden - Potsdamer Str. zur Sicherung des Fuß- und Radverkehrs und zur Stärkung und Verdichtung der Mitte als Versorgungsschwerpunkt (vgl. Stadtentwicklungskonzept)	X		X		3	hoch	hoch



Maßnahmenkatalog

Nr.	Maßnahme	Förderung und Sicherung des Fuß- und Radverkehrs	Attraktivierung des Bahnhofsumfelds als Mobilitätsdrehscheibe	Entlastung der Mitte vom Kfz-Verkehr und Erhöhung der Aufenthaltsqualität	Autoarme bzw. autofreie Inselstadt			
		Z1	Z2	Z3	Z4	Priorität 1 (bis 2023) 2 (bis 2029) 3 (bis 2036)	Kosten < 50 T€ (gering) 50 T€ - unter 500 T€ (mittel) > 500 T€ (hoch)	Aufwand hinsichtlich Planung und Umsetzung (gering / mittel / hoch)
9.2 Maßnahmen Rad- und Fußverkehr								
RF8	Prüfung der Markierung eines einseitigen Schutzstreifens in der Potsdamer Straße zur Sicherung des Radverkehrs, Prüfung Einrichtung Tempo 30 im Rahmen des Lärmaktionsplans	X				1	gering	mittel
RF9	Eisenbahnstraße: Tempo 30 (ganztags) zwischen Adolf-Damaschke-Straße und Brandenburger Straße im Rahmen des Lärmaktionsplans prüfen (ca. 700 m)	X				1	gering	mittel
RF10	Unter den Linden: Tempo 30 zwischen Eisenbahnstr. und Potsdamer Str. im Rahmen des Lärmaktionsplans prüfen (ca. 100 m)	X				1	gering	mittel
RF11	Dr.-Külz-Straße: Tempo 30 nachts (zwischen Glindower Dorfstraße bis Friedrichstraße) im Rahmen des Lärmaktionsplans prüfen	X				1	gering	mittel
RF12	Einrichtung eines (E-)Lastenradverleihs auf der Insel und in der Kernstadt (z.Bsp. durch einen Verein) (Förderung "autoarme bzw. autofreie Inselstadt")	X			X	2	gering	mittel
RF13	Einrichtung einer weiteren NextBike-Ausleihstation auf der Insel (zur Förderung "autoarme bzw. autofreie Inselstadt")				X	1	gering	gering
RF14	Sichere Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten (z.Bsp. Brandenburger Str./ Kölner Str.; Eisenbahnstraße/ Kemnitzer Str.)	X				2	mittel	mittel
RF15	Überprüfung der Lage der Querungshilfe Brandenburger Straße Höhe Knoten Moosfennstraße	X				2	mittel	mittel
RF16	Querungshilfe (Mittelinsel) Eisenbahnstraße Höhe Bushaltestelle Bismarckhöhe (Schulweg zum Oberstufenzentrum)	X				2	mittel	mittel
RF17	Neubau eines Gehwegs in der Kemnitzer Chaussee zwischen Rosenstraße und Stadtrandsiedlung, Weiterführung des Radwegs Kemnitz - Werder (Havel)	X				2	mittel	mittel
RF18	Schaffung sicherer Querungshilfen (z.Bsp. Brandenburger Str./ Berliner Str.)	X				2	mittel	mittel
RF19	Schaffung einer durchgängigen Radwegeverbindung zwischen der L 90 und Kemnitz am Fuchsbergweg	X				2	mittel	hoch
RF20	Schaffung einer Radwegeverbindung zwischen Leest und Grube (Stadt Potsdam)	X				2	hoch	hoch
RF21	Schaffung barrierearmer Wegeverbindungen (v.a. Inselstadt, Unter den Linden)	X				3	mittel	mittel



Maßnahmenkatalog

Nr.	Maßnahme	Förderung und Sicherung des Fuß- und Radverkehrs	Attraktivierung des Bahnhofsumfelds als Mobilitätsdrehscheibe	Entlastung der Mitte vom Kfz-Verkehr und Erhöhung der Aufenthaltsqualität	Autoarme bzw. autofreie Inselstadt			
		Z1	Z2	Z3	Z4	Priorität 1 (bis 2023) 2 (bis 2029) 3 (bis 2036)	Kosten < 50 T€ (gering) 50 T€ - unter 500 T€ (mittel) > 500 T€ (hoch)	Aufwand hinsichtlich Planung und Umsetzung (gering / mittel / hoch)
	9.3 Ruhender Verkehr							
RV1	Neuerrichtung eines Parkdecks für P+R auf der Nordseite des Bahnhofs (Am Zernsee); im Rahmen der Mobilitätsstudie "Drehscheibe Bahnhof"		X			2	hoch	hoch
RV2	Einrichtung von P+R-Auffangparkplätzen: - an der Anschlussstelle Phöben, Nutzung der Buslinie 632 (Phöben - Werder) als Zubringer-Shuttle zum Bahnhof (Taktverdichtungen und Haltestellenlage prüfen) - im Bereich Ortseingang Glindow (z.Bsp. am Parkplatz Bildungscampus), Nutzung der PlusBuslinie 641 (Beelitz - Werder) als Zubringer-Shuttle zum Bahnhof		(X)	(X)		2	mittel	mittel
RV3	Anlage eines Parkdecks auf dem Hartplatz, Verlegung des Wohnmobilplatzes an die Ziegelei nach Glindow, Einrichtung eines Parkleitsystems, um nach der Erweiterung des Hartplatzes die Zielführung zum Parkplatz und zu den P+R-Stellplätzen zu optimieren (Reduzierung Parksuchverkehr, vgl. Punkt RF7)				X	2	mittel	mittel
RV4	Neuordnung des ruhenden Verkehrs im Bereich "Unter den Linden"			X	X	2	gering	mittel
RV5	Neuorganisation des Ruhenden Verkehrs auf der Insel (Parkraumbewirtschaftung, Förderung "autoarme bzw. autofreie Inselstadt")				X	1	gering	mittel
	9.4 / 9.5 Fließender Kfz-Verkehr							
K1	Beseitigung des schienengleichen Bahnübergangs in der Phöbener Straße (L 90)					2	hoch	hoch
K2	Umgestaltung des Knotenpunkts Phöbener Straße/ Kesselgrundstraße zum Kreisverkehr		X			2	hoch	hoch
K3	Prüfung der Umgestaltung des Knotenpunkts Kemnitzer Chaussee/ Kesselgrundstraße zum Kreisverkehr					2	mittel	hoch
K4	Umsetzung weiterer knotenbezogener Einzelmaßnahmen (siehe Knotenpunkt-Maßnahmenblätter)	X				2	mittel	mittel

