

*Berlin: mobiler*

# Verkehrliche Untersuchung zum Straßennetz im Nordost-Raum Berlins in Folge der neuen städtebaulichen Entwicklungen

## Dokumentinformationen

Kurztitel	VU zum Straßennetz im Nordost-Raum Berlin
Auftraggeber:	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Abteilung Verkehr Referat „Grundsatzangelegenheiten der Verkehrspolitik, Verkehrsentwicklungsplanung“ Am Köllnischen Park 3 10179 Berlin
Auftragnehmer:	PTV Transport Consult GmbH Cunnersdorfer Str. 25 01189 Dresden  Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH Greifswalder Straße 80 A 10405 Berlin
Erstellungsdatum:	2018

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>9</b>
1.1	Aufgabenstellung.....	9
1.2	Lage und Einordnung des Untersuchungsraums.....	10
1.3	Eingangsgrößen und verwendete Unterlagen.....	11
1.4	Vorgehensweise.....	12
<b>2</b>	<b>Bestandsanalyse</b> .....	<b>13</b>
2.1	Netzstruktur.....	13
2.2	Verkehrsmengen.....	15
2.3	Schwachstellenanalyse.....	16
<b>3</b>	<b>Untersuchte Infrastrukturmaßnahmen</b> .....	<b>19</b>
3.1	Tangentiale Verbindung Nord.....	21
3.2	Verbindungselemente.....	24
3.3	Verkehrslösung Heinersdorf.....	25
3.4	Einzelelemente.....	29
<b>4</b>	<b>Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen</b> .....	<b>32</b>
4.1	Planfall 1.1.....	33
4.2	Planfall 1.2.....	33
4.3	Planfall 1.3.....	34
4.4	Planfall 1.4.....	35
4.5	Planfall 1.5.....	36
4.6	Planfall 1.6.....	36
4.7	Planfall 1.7.....	38
4.8	Planfall 1.8.....	38
4.9	Planfall 2.1.....	39
4.10	Planfall 2.2.....	40
4.11	Planfall 2.3.....	41
4.12	Planfall 2.4.....	42
4.13	Planfall 2.5.....	43
4.14	Planfall 3.0.....	45
<b>5</b>	<b>Bewertung der Planfälle</b> .....	<b>48</b>

5.1	Methodik.....	48
5.2	Ergebnis.....	52
<b>Literatur.....</b>		<b>55</b>
<b>Anlagen.....</b>		<b>56</b>
	Anlage 1 Übersicht Verkehrsbelastungen $DTV_w$ in 1.000 Kfz/24h <sub>w</sub> .....	58
	Anlage 2 Verkehrsbelastung Planfall 1.1.....	59
	Anlage 3 Differenzbelastung Planfall 1.1 zu Nullfall.....	60
	Anlage 4 Verkehrsbelastung Planfall 1.2a.....	61
	Anlage 5 Verkehrsbelastung Planfall 1.2b.....	62
	Anlage 6 Differenzbelastung Planfall 1.2a zu Planfall 1.2b.....	63
	Anlage 7 Verkehrsbelastung Planfall 1.3.....	64
	Anlage 8 Differenzbelastung Planfall 1.3 zu Nullfall.....	65
	Anlage 9 Verkehrsbelastung Planfall 1.4.....	66
	Anlage 10 Differenzbelastung Planfall 1.4 zu Nullfall.....	67
	Anlage 11 Verkehrsbelastung Planfall 1.5.....	68
	Anlage 12 Differenzbelastung Planfall 1.5 zu Nullfall.....	69
	Anlage 13 Verkehrsbelastung Planfall 1.6.....	70
	Anlage 14 Differenzbelastung Planfall 1.6 zu Nullfall.....	71
	Anlage 15 Verkehrsbelastung Planfall 1.7.....	72
	Anlage 16 Differenzbelastung Planfall 1.7 zu Nullfall.....	73
	Anlage 17 Verkehrsbelastung Planfall 1.8.....	74
	Anlage 18 Differenzbelastung Planfall 1.8 zu Nullfall.....	75
	Anlage 19 Verkehrsbelastung Planfall 2.1.....	76
	Anlage 20 Differenzbelastung Planfall 2.1 zu Nullfall.....	77
	Anlage 21 Verkehrsbelastung Planfall 2.2.....	78
	Anlage 22 Differenzbelastung Planfall 2.2 zu Nullfall.....	79
	Anlage 23 Verkehrsbelastung Planfall 2.3.....	80
	Anlage 24 Differenzbelastung Planfall 2.3 zu Nullfall.....	81
	Anlage 25 Verkehrsbelastung Planfall 2.4.....	82
	Anlage 26 Differenzbelastung Planfall 2.4 zu Nullfall.....	83
	Anlage 27 Verkehrsbelastung Planfall 2.5.....	84
	Anlage 28 Differenzbelastung Planfall 2.5 zu Nullfall.....	85



Anlage 29	Verkehrsbelastung Planfall 3.0.....	86
Anlage 30	Differenzbelastung Planfall 3.0 zu Nullfall.....	87
Anlage 31	Flächennutzungsplan Berlin 2015 im NOR (Stand: Neubekanntmachung 2015).....	88
Anlage 32	Übergeordnetes Straßennetz im NOR Berlin - Bestand 2016 (Stand: November 2016).....	88
Anlage 33	Verkehrsstärkenkarte der Straßenverkehrszählung 2014 im NOR Berlin und im Gesamtnetz Berlin (Stand: 16. Oktober 2015).....	88
Anlage 34	Unfalldaten von Berlin (im NOR Berlin) - Dreijahreskarte 2014 - 2016 (Stand: Dezember 2016).....	88
Anlage 35	Unfalldaten von Berlin (im NOR Berlin) - Dreijahreskarte 2014 - 2016 mit Kategorien (Stand: Juli 2017).....	88
Anlage 36	Raster Lärmkarte L_DEN (Tag-Abend-Nacht) 2012 im NOR Berlin (Umweltatlas).....	88
Anlage 37	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000) im NOR Berlin (Umweltatlas).....	88
Anlage 38	Biototypen: Gesetzlich geschützte Biotope im NOR Berlin (Umweltatlas).....	88
Anlage 39	Wasserschutzgebiete 2009 im NOR Berlin (Umweltatlas).....	88
Anlage 40	Verkehrsbedingte Luftbelastung im Straßenraum 2015 und 2020 im NOR Berlin (Umweltatlas).....	88

[Copyright:

- überwiegend eigene Darstellungen unter Nutzung der Abbildungshintergründe der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW), Abt. III Geoinformation

Digitale Topographische Karte (DTK) 1:50.000 (DTK50 Anl. 2 – Anl. 30  
grau) und 1:10.000 (DTK10 grau)

Übersichtskarte von Berlin 1:50.000 (ÜK50) Anl. 32, Anl. 34

- die Anl. 36-40 sind dem Angebots der Geodateninfrastruktur Berlin (GDI-BE) im Geoportal Berlin/FIS-Broker entnommen,
- ferner wird auf die Ausführungen auf Seite 11 verwiesen.]

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Untersuchungsraum	10
Abbildung 2:	Übergeordnetes Bestandsstraßennetz 2017	14
Abbildung 3:	Beispielhafte Stauanteile im morgendlichen Berufsverkehr	17
Abbildung 4:	Auslastung der Verkehrsinfrastruktur anhand Verkehrsmodell	18
Abbildung 5:	Zu untersuchende Maßnahmen	20
Abbildung 6:	Übersichtskarte Maßnahme 1 TVN B2 - B158	21
Abbildung 7:	Übersichtskarte Maßnahme 2 TVN B2 - Pasewalker Straße	22
Abbildung 8:	Übersichtskarte Maßnahme 3 Anschlussstelle Blankenburg	22
Abbildung 9:	Übersichtskarte Maßnahme 4 TVN Pasewalker Straße - B96a	23
Abbildung 10:	Übersichtskarte Maßnahme 5 TVN B96a - Wilhelmsruher Damm	23
Abbildung 11:	Übersichtskarte Maßnahme 6 Verbindungsstraße B2 - Karow	24
Abbildung 12:	Übersichtskarte Maßnahme 7 Verbindung zw. Verbindungsstraße B2 - Karow und B2	24
Abbildung 13:	Übersichtskarte Maßnahme 8 Verbindung zw. TVN und Heinersdorf	25
Abbildung 14:	Übersichtskarte Maßnahme 9 Rothenbachstr. - Blankenburger Str. (N1)	26
Abbildung 15:	Übersichtskarte Maßnahme 10 ehemalige Industriebahntrasse R.- Rolland-Str. - Blankenburger Str. (N2)	26
Abbildung 16:	Übersichtskarte Maßnahme 11 Am Steinberg von Pistoriusstr. - R.- Rolland-Str. (N3)	27
Abbildung 17:	Übersichtskarte Maßnahme 12 Blankenburger Str. - Fafner Str. - Am Feuchten Winkel (N4e)	28
Abbildung 18:	Planerisch zu bevorzugende Variante der Straßenbahn-Verlängerung M2	28
Abbildung 19:	Übersichtskarte Maßnahme 13 verlängerte Granitzstraße	29
Abbildung 20:	Übersichtskarte Maßnahme 14 Durchbindung Schillingweg	30
Abbildung 21:	Übersichtskarte Maßnahme 15 verlängerte Max-Burghardt-Str.	30
Abbildung 22:	Übersichtskarte Maßnahme 16 Friedhofsumfahrung	31
Abbildung 23:	Planfallmatrix	32
Abbildung 24:	Bewertungsverfahren	48
Abbildung 25:	Zielsystem	49
Abbildung 26:	Indikatoren	50
Abbildung 27:	Transformation	51
Abbildung 28:	Wertsynthese	51

Abbildung 29: Ergebnis der Wertsynthese	52
Abbildung 30: Bewertungspunkte der Planfälle	53
Abbildung 31: Gesamtrangfolge der Planfälle	54

[Copyright:

- überwiegend eigene Darstellungen unter Nutzung der Abbildungshintergründe der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW), Abt. III Geoinformation

Digitale Topographische Karte (DTK) 1:50.000 (DTK50 grau) und 1:10.000 (DTK10 grau)

Abb. 4, Abb. 5, Abb. 6, Abb. 7, Abb. 8, Abb. 9, Abb. 10, Abb. 11, Abb. 12, Abb. 13, Abb. 14, Abb. 15, Abb. 16, Abb. 17, Abb. 19, Abb. 20, Abb. 21, Abb. 22

Karte von Berlin 1:5.000 (K5)

Abb. 1

- ferner wird auf die Ausführungen auf Seite 11 verwiesen.]

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zu untersuchende Maßnahmen	20
---------------------------------------	----

## Abkürzungsverzeichnisverzeichnis

A	Autobahn
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BP	Bewertungspunkte
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
bzw	beziehungsweise
DTV <sub>w</sub>	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke an Werktagen (ohne Feiertage) außerhalb der Schulferien
f	folio - auf der nächsten Seite
ff	auf den nächsten Seiten
FIS	Fachübergreifendes InformationsSystem
FNP	Flächennutzungsplan
ha	Hektar
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
K	Kreisstraße
Kfz/24h <sub>w</sub>	Kraftfahrzeuge pro 24 Stunden werktags
L	Landesstraße
LEP B-B	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion
Lkw	Lastkraftwagen
Mio	Million
NOR	Nordost-Raum Berlin
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
p	page - Seite
Pkw	Personenkraftwagen
qm, m <sup>2</sup>	Quadratmeter
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
SenUVK	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
SVA <sub>w</sub>	Schwerverkehrsanteil an der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke an Werktagen (ohne Feiertage) außerhalb der Schulferien
SVZ	Straßenverkehrszählung
TVN	Tangentiale Verbindung Nord
VIZ	Verkehrsinformationszentrale Berlin
VFS	Verbindungsfunktionsstufe
VU	Verkehrsuntersuchung
VMZ	Verkehrsmanagementzentrale Berlin



# 1 Einleitung

## 1.1 Aufgabenstellung

Zur Bewältigung der deutlich wachsenden Wohnungsnachfrage sind, insbesondere im Nordost-Raum Berlins, eine Reihe von Standorten zur schwerpunktmäßigen Entwicklung neuer Stadtquartiere vorgesehen. Beispielsweise sind unter elf ausgewiesenen großen Neubaustandorten die Wohnraumentwicklungen in den unbebauten Gebieten am Blankenburger Pflasterweg geplant. Neben diesen konkreten Wohnungsbaustandorten gibt es noch weitere Flächen im Nordost-Raum, die für den Wohnungsbau von gesamtstädtischem Interesse sind. Zahlreiche Entwicklungsflächen befinden sich entlang der heutigen Verkehrsachsen.

Der Bezirk Pankow, der in dieser Untersuchung die meiste Fläche einnimmt, ist der Bezirk mit den höchsten Wachstumspotenzialen in Berlin. Zur Bewältigung der damit einhergehenden Wohnungsnachfrage ist hier eine Reihe von Wohnungsbaustandorten vorgesehen.

Bereits jetzt ist der Raum durch hohe Verkehrsbelastungen und verkehrliche Probleme aufgrund der Netzkonfiguration und Zäsuren (wie z.B. der Bahn) gekennzeichnet.

Ziel dieser Untersuchung ist die strategische Weiterentwicklung und Gestaltung des übergeordneten Straßennetzes im Nordosten von Berlin. Dazu werden

- die verkehrlichen Auswirkungen auf das bestehende und gegenwärtig geplante übergeordnete Straßennetz untersucht und
- ergänzende Straßenbaumaßnahmen und ihre Einpassungen in das Straßennetz in verschiedenen Varianten geprüft und bewertet.
- mittels einer vergleichenden Prognose, welche die notwendigen Objektprognosen der Einzelmaßnahmen nicht vorwegnimmt oder ersetzt, die Maßnahmen untereinander bewertet.

Im Ergebnis erfolgt eine Einordnung der Maßnahmen, ob und in welcher Kombination Anpassungen im übergeordneten Straßennetz notwendig sind. Damit lassen sich dann auch Aussagen zur strategischen Planung wie z.B. der Flächennutzungsplanung treffen. Somit bildet die Untersuchung eine wesentliche Grundlage für die weitere städtebauliche Planung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen und die verkehrsplanerische Arbeit der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

## 1.2 Lage und Einordnung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum liegt im Nordosten Berlins zwischen dem Pankower Zentrum und der Stadtgrenze bei Buch und stellt einen der großen Entwicklungsräume Berlins dar.

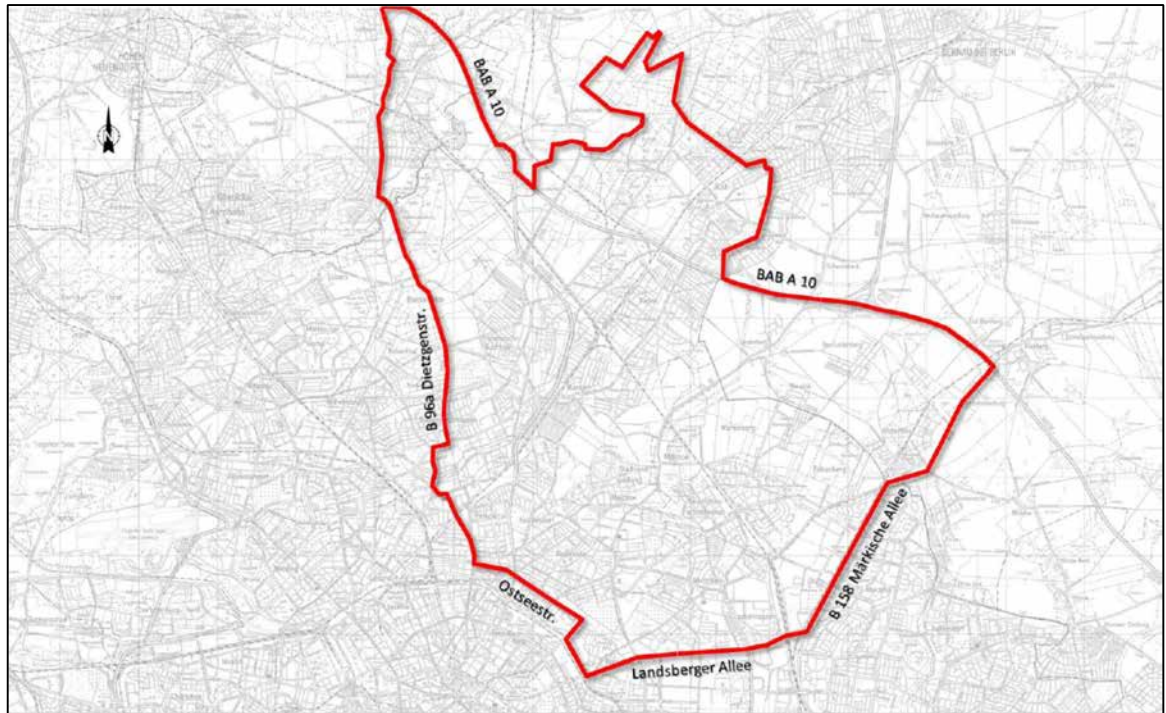


Abbildung 1: Untersuchungsraum

Der Raum umfasst die Berliner Ortsteile Buch, Blankenfelde, Französisch-Buchholz, Karow, Blankenburg, Heinersdorf, Pankow, Weißensee, Alt-Hohenschönhausen, Neu-Hohenschönhausen, Marzahn, Falkenberg, Wartenberg, Malchow und die Stadtrandsiedlung Malchow. Die Ortsteile Fennpfuhl, Prenzlauer Berg, Niederschönhausen und Rosenthal liegen nur anteilig im Untersuchungsgebiet. Im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsraumes wurden Flächen des Landes Brandenburg zwischen der BAB A 10 und der Berliner Landesgrenze mitbetrachtet. Die Teile des Untersuchungsraumes, welche in Brandenburg liegen, gehören zu den Gemeinden Ahrensfelde, Wandlitz und Mühlenbecker Land.

Der Untersuchungsraum wird im Osten von der B 158 und im Westen von der B 96a begrenzt. Im Norden stellen die Landesgrenze bzw. die BAB A 10 und im Süden die Landsberger Allee bzw. der mittlere Straßenring die Grenze dar (siehe Abbildung 1). Er umfasst eine Fläche von ca. 14.750 ha. Ungeachtet dieser Abgrenzung werden die aktuellen Planungen des Landes Brandenburg bzw. der Region berücksichtigt.

### 1.3 Eingangsgrößen und verwendete Unterlagen

Es wird auf folgende Daten und Dokumente zurückgegriffen:

- Von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin bereitgestellte Planungsunterlagen im NOR Berlin, das Verkehrsmodell des Landes Berlin und die im Untersuchungsraum bekannten Entwicklungspotenziale, Stand 2017
- Kartenmaterial der Übersichtskarten:  
Digitale Topographische Karte Berlin DTK50, DTK10 und ÜK 50 sowie K5
- Flächennutzungsplan:  
FIS-Broker Berlin: Geoportal Berlin / FNP (Flächennutzungsplan Berlin), (Stand: Neubekanntmachung 2015)
- Verbindungsfunktionsstufen:  
Übergeordnetes Straßennetz - Bestand (Stand 12/2017) und Prognose für das übergeordnete Straßennetz 2025
- Bestandsbelegung:  
Straßenverkehrszählung Berlin 2014 (Stand 16.10.2015) - Verkehrsstärkenkarte DTV<sub>werktags</sub> 2014 (Kfz/24h<sub>w</sub>)
- Vorhandene Querschnitte:  
Google Earth, Google Maps, und Street View (Stand August 2017),  
Entwurfsrichtlinien: RAA (2008) und RAS (2006)
- ÖPNV-Bestandsdaten:  
Interaktives Liniennetz der Berliner Verkehrsbetriebe AöR (Stand Oktober 2017)
- Verkehrssicherheit:  
Dreijahreskarte: Unfalldaten von Berlin 2014 - 2016 (Stand Dezember 2016)
- Umwelt / Schutzgüter:
  - o Lärm: FIS-Broker Berlin: Umweltatlas Berlin/ Strategische Lärmkarte Gesamtlärmindex L\_DEN (Tag-Abend-Nacht) Raster 2012 (Stand Mai 2015)
  - o Schutzgebiete: FIS-Broker Berlin: Geoportal Berlin/ Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000) (Umweltatlas) (Stand Juli 2017)
  - o Biotop: FIS-Broker Berlin: Umweltatlas Berlin/ Biotoptypen: Gesetzlich geschützte Biotop (Stand August 2014)
  - o Wasser: FIS-Broker Berlin: Geoportal Berlin/ Wasserschutzgebiete 2009 (Stand April 2009)
  - o Luftschadstoffe: FIS-Broker Berlin: Umweltatlas Berlin/ Verkehrsbedingte Luftbelastung im Straßenraum 2015 und 2020 (Stand Juni 2016)

## 1.4 Vorgehensweise

Gegenstand der verkehrlichen Untersuchung ist es, die Anbindung und die Erschließung dieses Raumes zu überprüfen und weiter zu entwickeln. Die Bearbeitung gliedert sich dabei in folgende Arbeitsschritte:

- Bestandsanalyse: Überblick über aktuelle Netzstruktur, Verkehrsmengen und Schwachstellenanalyse
- Identifikation möglicher Maßnahmen sowie Einordnung der gesetzten Planungen
- Entwicklung einer Planfall-Matrix (welche Maßnahmen könnten sinnvollerweise miteinander kombiniert werden)
- Bewertung der Planfälle und –kombinationen

Im Ergebnis dieser Arbeitspakete können Aussagen zu ggf. erforderlichen Anpassungen ehemaliger Planungen und Benennung erforderlichen Netzergänzungen getroffen werden.

Für die Bearbeitung wurden folgende Grundsätze festgelegt.

Die zukünftige Lage der Infrastrukturmaßnahmen im Untersuchungsraum ergibt sich aus den planerischen Überlegungen der Senatsverwaltung UVK im Nordost-Raum von Berlin. Die ermittelten Prognosebelastungen der einzelnen Netzelemente in unterschiedlichen Planfällen dienen als erforderliche Grundlage zur Empfehlung sinnvoller Querschnittstypen. Für die Auswahl der Querschnitte ist die Bemessungsverkehrsstärke entscheidend. Zur Berechnung dieser wird im Einklang mit dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen und in Absprache mit der Senatsverwaltung UVK ein einheitlicher Anteilswert von 10% an der durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsstärke festgelegt.



## 2 Bestandsanalyse

### 2.1 Netzstruktur

Die strategische Entwicklung von Verkehrsnetzen ist ein wichtiger Bestandteil der Raumplanung. Funktionsgerecht gestaltete Straßenverkehrsanlagen stehen in enger Beziehung mit dem Städtebau. Die Differenzierung des Straßennetzes richtet sich nach der Zentrenerteilung. Die Gliederung des Straßennetzes entspricht dabei einer gewissen funktionalen Ordnung in der Stadt.

Allgemein und seit historisch langer Zeit werden Straßennetze daher klassifiziert bzw. eingeteilt. Das ist sinnvoll, weil das unterschiedliche „Erscheinungsbild“ von Straßen mit unterschiedlichen Funktionen verbunden ist (vom befahrbaren Weg bis zur Autobahn). Diese Unterschiede von Straßen äußern sich in

- der Lage der Straße (innerhalb/außerhalb bebauter Gebiete) und dem Straßenumfeld (anbaufrei/angebaut bzw. anbaufähig)
- verschiedener Nutzung/maßgebenden Funktion (Verbindung / Erreichbarkeit herstellen, Erschließung und Aufenthalt gewährleisten)
- unterschiedlichen Entwurfs- und Betriebsmerkmalen (z.B. Geschwindigkeit, Querschnitt, Steigungen, Kurvenradien),
- unterschiedlichen finanziellen Aufwendungen für die Instandsetzung, Instandhaltung und den Ausbau als auch
- unterschiedlichen Zuständigkeiten.

Das Berliner Straßennetz wird nach Verbindungsfunktionsstufen (VFS) kategorisiert. Da die Bezeichnung nach dem Bundesregelwerk innerhalb von Berlin zu Missverständnissen geführt hat, werden durch die Senatsverwaltung [1] für die VFS II und III abweichende Bezeichnungen verwendet.

In Abbildung 2 sind die unterschiedlichen Verbindungsfunktionsstufen der Straßen im Untersuchungsraum farblich differenziert dargestellt.

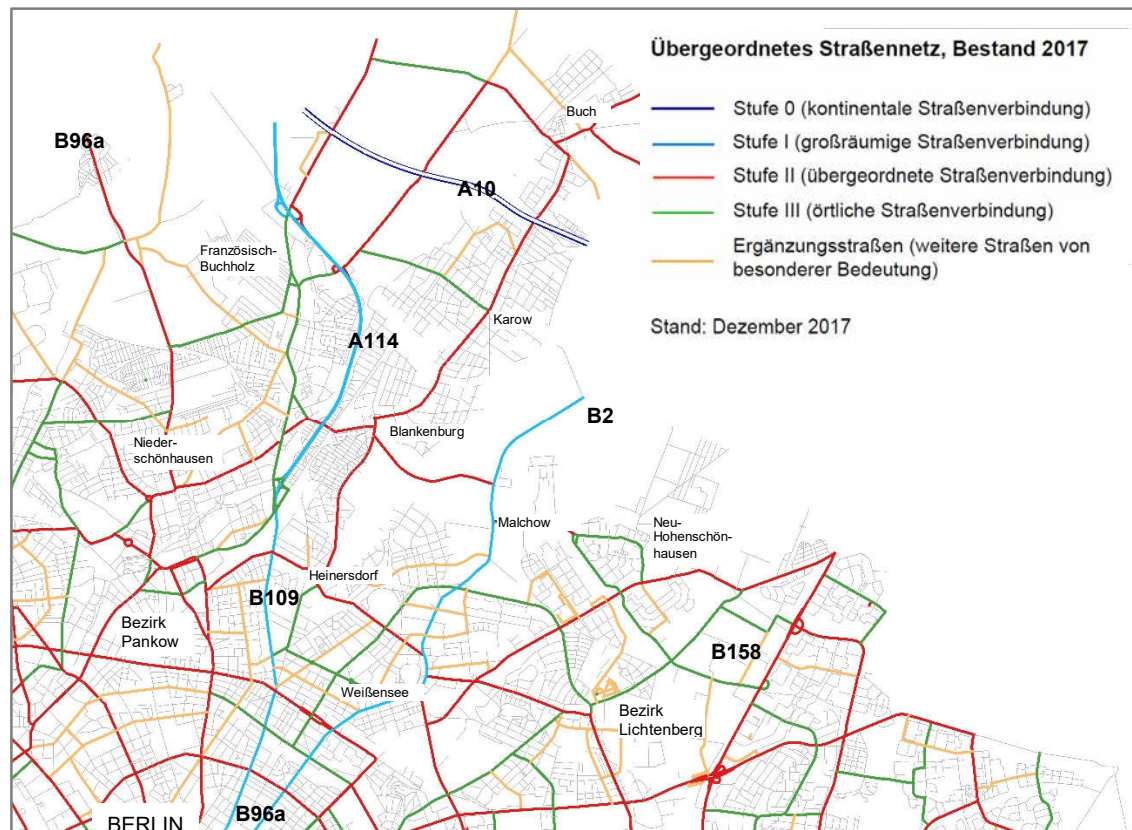


Abbildung 2: Übergeordnetes Bestandsstraßennetz 2017 (Quellennachweis Kapitel Literatur [1])

Die BAB A 10 als kontinentale Straßenverbindung der Verbindungsfunktionsstufe 0 dient der Verbindung zwischen Metropolregionen und bildet größtenteils die nördliche Begrenzung des Untersuchungsraums. Eine Ausnahme bildet der Berliner Ortsteil Buch, welcher nördlich der BAB A 10 liegt.

Großräumige Straßenverbindungen der Verbindungsfunktionsstufe I dienen der Verbindung zwischen Oberzentren in der Region und den Zentrenbereichen historische Mitte und City West. Das sind die BAB A 114/ B 109 und die B 2. Diese stellen gemeinsam mit den übergeordneten Straßenverbindung der Verbindungsfunktionsstufe II, also der B 158 an der östlichen und der B 96a an der westlichen Grenze des Untersuchungsraumes, vier Radialen dar (siehe Abbildung 2). Diese verbinden zum einen das Stadtzentrum mit dem Stadtrand und dem Land Brandenburg, dienen aber auch der Verbindung von bezirklichen Hauptzentren und besonderen Mittelzentren sowie der Anbindung dieser Zentren an die Straßen der Verbindungsfunktionsstufe I und der Anbindung von Verknüpfungspunkten des großräumigen Verkehrssystems (Flughäfen, Fernbahnhöfe, Häfen). Das übrige höherwertige Straßennetz ist ebenfalls größtenteils radial auf das Stadtzentrum City Ost/ Alexanderplatz ausgerichtet.

Die bestehenden tangentialen Verbindungen zwischen den radialen Achsen sind überwiegend übergeordnete oder örtliche Straßenverbindung (VFS II bzw. III). Der Blankenburger Pflasterweg mit der Bahnhofsstraße ist die einzige Verbindung zwischen der BAB A 114 und der B 2 - jedoch ohne Anschluss an die A 114. Zwischen der BAB A 114 und B 96a stellen nur die Blankenburger Straße und der Ro-

senthaler Weg tangentielle Verbindungen her, wobei letzterer nur eine örtliche Verbindungsfunktion der Verbindungsfunktionsstufe III aufweist. Straßen der Verbindungsfunktionsstufe III dienen der Verbindung von sonstigen Mittelzentren und Unterzentren bzw. Ortsteilen mit den Haupt- und besonderen Mittelzentren, Verbindung zwischen den sonstigen Mittel- und Unterzentren bzw. Ortsteilen, Anbindung von Verknüpfungspunkten des regionalen Verkehrssystems (Regionalbahnhöfe, Park&Ride-Anlagen).

Die Ergänzungsstraßen der Verbindungsfunktionsstufe IV entsprechen nähräumige Straßenverbindungen nach RIN und dienen der Anbindung und Erschließung von Wohn- und Gewerbegebieten sowie von Industriegebieten und der Aufnahme des straßengebundenen ÖPNV (Straßenbahn, Bus).

## 2.2 Verkehrsmengen

Die Anlage 33 stellt die Verkehrsstärken der Straßenverkehrszählung 2014 (SVZ 2014) [2] im Nordost-Raum dar. Die höchsten Verkehrsbelastung der Radialen im Nordost-Raum weist mit Stand der Straßenverkehrszählung Berlin 2014 [2] die BAB A 114 mit einem  $DTV_w$  von 36.200 bis 53.900 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Für die drei Bundesstraßen B96a, B2 und B158 sind an der Landesgrenze nach Brandenburg Belastungen von 13.300, 11.100 und 16.500 Kfz/24h<sub>w</sub> ausgewiesen.

Auch an innerstädtische Straßen treten zum Teil hohe Verkehrsmengen auf. Die B109 Prenzlauer Promenade hat als Verlängerung der BAB A 114 einen  $DTV_w$  von 38.800 Kfz/24h<sub>w</sub>. Ebenfalls hochbelastet, mit knapp 38.300 Kfz/24h<sub>w</sub>, ist die Indira-Gandhi-Straße. Die B2 Berliner Allee/ Malchower Chaussee weist von der Ostseestraße bis zur Grenze des Untersuchungsgebiets eine Belastung zwischen 34.700 und 16.500 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Hochbelastet ist auch die Wisbyer Straße/ Ostseestraße mit bis zu 36.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Über die derzeit existierenden tangentialen Verbindungen im Untersuchungsraum werden geringere Verkehrsmengen als über die radialen Einfallstraßen abgewickelt. Der Blankenburger Pflasterweg hat einen  $DTV_w$  von 13.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, im Ortskern Blankenburg treffen die tangentielle Ost-West-Verbindung und die radiale Verbindung zwischen Buch und Pankow zusammen, sodass die Belastung bei 21.500 Kfz/24h<sub>w</sub> liegt. Die Romain-Rolland-Straße/ Rennbahnstraße hat einen  $DTV_w$  bis 22.900 Kfz/24h<sub>w</sub> und die Blankenburger Straße von 11.900 Kfz/24h<sub>w</sub>. Der ebenfalls als tangentielle Verbindung dienende Rosenthaler Weg hat eine Belastung von 14.800 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die weiteren Straßen der Verbindungsfunktionsstufe II im Untersuchungsgebiet haben zumeist eine tägliche Belastung zwischen 10.000 und 25.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Straßenabschnitte der Verbindungsfunktionsstufe III haben größtenteils eine Belastung zwischen 5.000 bis 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Straßen der Verbindungsfunktionsstufe IV haben eine maximale Verkehrsstärke bis 10.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

## 2.3 Schwachstellenanalyse

Generell kann für den Nordost-Raum Berlins festgestellt werden, dass die Verkehrsmengen auf den radialen Einfallstraßen wesentlich höher als auf den tangentialen Verbindungen zwischen diesen sind. Gleichzeitig nehmen die Verkehrsmengen mit zunehmender Nähe zur Innenstadt Berlins zu. Dieses Ansteigen der Verkehrsmengen ist zum einen mit der zunehmenden Siedlungsdichte in Zentrumsnähe begründet, resultiert aber auch aus den fehlenden bzw. nicht leistungsfähigen tangentialen Verbindungen im Nordost-Raum. Infolgedessen müssen für eigentlich tangential ausgerichtete Fahrten erst Teilabschnitte der Radialen befahren werden. Alle Fahrzeuge, die diese Umwegfahrten nicht auf sich nehmen, benutzen das bestehende, nicht ausreichend leistungsfähige Straßennetz zwischen den Radialen. Das führt insbesondere in den Ortskernen Heinersdorf, Blankenburg und Karow zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Diese Beeinträchtigungen äußern sich vor allem in Stauerscheinungen im Verkehr und längeren Wartezeiten an Knotenpunkten. Das zeigt sich besonders deutlich in den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden des Verkehrs. In Abbildung 3 [3] ist die Verkehrslage im Nordost-Raum an einem Mittwoch im morgendlichen Berufsverkehr zwischen 6 Uhr und 9 Uhr gemäß Verkehrsinformationszentrale Berlin abgebildet. Die Farben geben den Verkehrsfluss auf der Straße an. So bedeutet beispielhaft ein Mengenanteil LOS Stau von 50%, dass in den betrachteten drei Stunden 50% der Fahrzeuge im markierten Bereich im Stau standen. Zu erkennen ist, dass morgens die Lastrichtung des Verkehrs stadteinwärts liegt. Dort stockt der Verkehr, wie in den Ortskernen Heinersdorf und Blankenburg sowie auf der B 2 stadteinwärts im Bereich der Ortslage Malchow. Zur Abendspitze ist die Lastrichtung entgegengesetzt zur Morgenspitze stadtauswärts, der Verkehr in Richtung Innenstadt ist fließend.



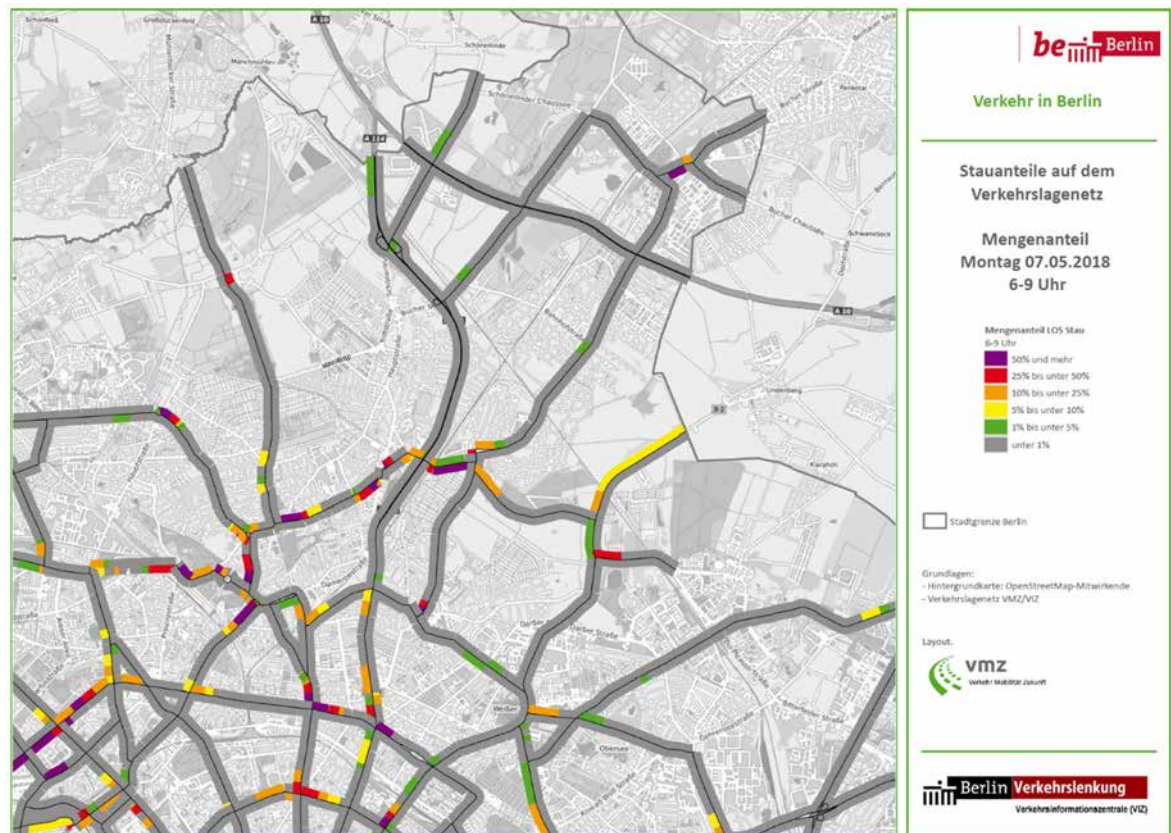


Abbildung 3: Beispielhafte Stauanteile im morgendlichen Berufsverkehr im NOR [Quelle VMZ/VIZ]

Die Auslastung des Straßennetzes im Nordost-Raum lässt sich auch anhand des Berliner Verkehrsmodells [4] verdeutlichen. In der Abbildung 4 ist die Auslastung der Strecken und Knotenpunkte dargestellt. Die Auslastung ist der Quotient aus der Verkehrsbelastung und der Tageskapazität. Diese wird im Modell anhand der Streckenattribute berechnet. Entsprechend dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) [5] werden Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs definiert, die mit den Buchstaben A = beste Qualität bis F = schlechteste Qualität bezeichnet sind. Liegen die Auslastungsgrade bei Strecken im Verkehrsmodell unter 75 %, entspricht das den Verkehrsqualitätsstufen A bis C. Ab einer Qualitätsstufe E des Verkehrsablaufs ist die individuelle Bewegungsfreiheit der Kfz nahezu ständig beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist instabil. Die Grenze der Funktionsfähigkeit wird erreicht. Der Auslastungsgrad steigt auf über 90% an. Solche Straßenabschnitte sind zum Beispiel der Krugstege und die Heinersdorfer Straße südlich der Blankenburger Kirche, Abschnitte der Romain-Rolland-Straße und die Rennbahnstraße und die Roelckestraße am Sportkomplex Rennbahn. Entlang der B 2 gibt es sowohl in Malchow als auch in Weißensee mehrere Knotenpunkte mit einer Auslastung von über 90 %, was der Verkehrsqualitätsstufe E entspricht. Im gesamten Verlauf der B 96a gibt es mehrere Knotenpunkte, deren Auslastung bei über 90 % liegt. Die höchsten Knotenpunktauslastungen weisen die Kreuzung Konrad-Wolf-Straße/ Weißenseer Weg und die Kreuzung B 2/ Ornitstraße, diese Knoten haben die Verkehrsqualitätsstufe F und sind überlastet.

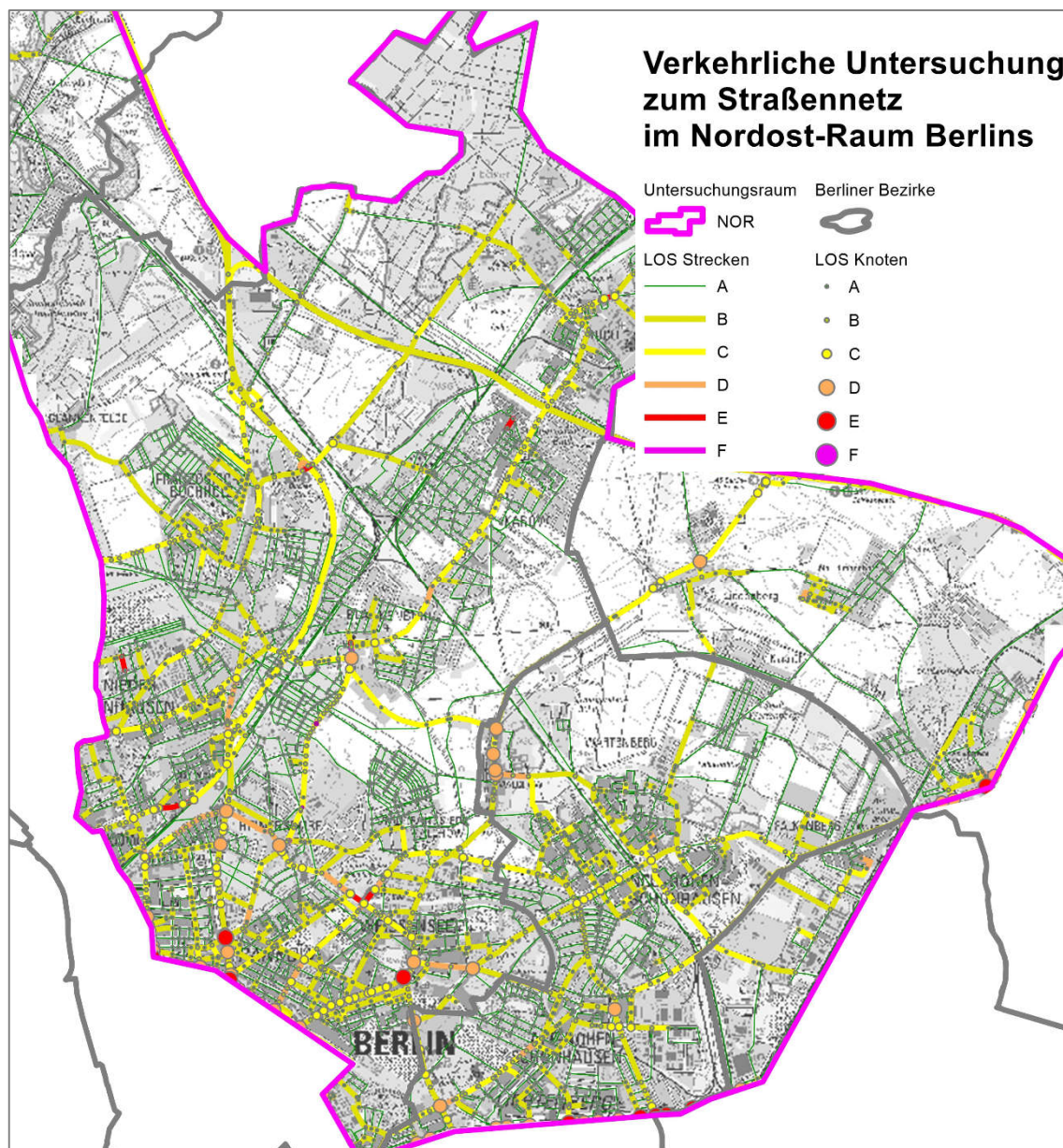


Abbildung 4: Auslastung der Verkehrsinfrastruktur anhand Verkehrsmodell

### 3 Untersuchte Infrastrukturmaßnahmen

Die im Folgenden beschriebenen Infrastrukturmaßnahmen, die den betrachteten Planfällen zugrunde liegen, basieren auf den Darstellungen des Flächennutzungsplans, vorliegenden Einzeluntersuchungen und Detailbetrachtungen der Verkehrsabteilung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

Bis zum Prognosejahr 2030 sind über 20 Maßnahmen im Straßennetz und in der Umgebung des Nordost-Raumes vorgesehen. Diese Maßnahmen setzen sich zusammen aus den sog. indisponiblen Maßnahmen und 16 weiteren Maßnahmen. Die indisponiblen Maßnahmen A bis F sind dem Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP [6]) entnommen. Auch der Ausbau der Anschlussstelle Bucher Straße wird als indisponibel erachtet. Die weiteren Maßnahmen ergeben sich aus dem FNP bzw. den bisherigen Planungen bei SenUVK.

Diese Maßnahmen sollen auf ihre verkehrliche Relevanz und Wirkung überprüft werden. Hieraus ergeben sich 16 zu bewertende Maßnahmen, die nachfolgend in Tabelle 1 und Abbildung 5 dargestellt sind.

Die entsprechenden Planungsunterlagen der einzelnen Netzelemente wurden durch die Abteilungen IV A und IV B der Sen UVK bereitgestellt.

Indisponible Maßnahmen		
A	A10 AD Barnim - Lgr. BB/BE	
B	A10 AD Pankow - AD Havelland	
C	B2n OU Malchow	
D	B158 OU Ahrensfelde	
E	B158 OU Blumberg	
F	B158 OU Seefeld	
G	A114 Vollanschlussstelle Bucher Straße	
Zu bewertende Maßnahmen		Farbe
Tangentiale Verbindung Nord		
1	TVN zwischen B2 - B158	Grün
2	Kernstück der TVN zwischen B2 - Pasewalker Straße	Rosa
3	Anschlussstelle Blankenburg	Blau
4	TVN zwischen Pasewalker Straße - B96a	Violett
5	TVN zwischen B96a - Wilhelmsruher Damm	Orange
Verbindungselemente		
6	Verbindungsstraße B2 - Karow	Hellgrün
7	Verbindung zw. Verbindungsstraße B2 - Karow und B2	Violett
8	Verbindung zw. TVN und Verkehrslösung Heinersdorf	Beige



Verkehrslösung Heinersdorf

9	N1 Rothenbachstr. - Blankenburger Str.	
10	N2 ehemalige Industriebahntrasse R.-Rolland-Str. - Blankenburger Str.	
11	N3 Am Steinberg von Pistoriusstr. - R.-Rolland-Str.	
12	N4 Blankenburger Str. - Fafner Str. - Am Feuchten Winkel	

Einzelelemente

13	verlängerte Granitzstraße	
14	Durchbindung Schillingweg	
15	verlängerte Max-Burghardt-Str.	
16	Friedhofsumfahrung zw. Michelangelostr. und Weißenseer Weg	

Tabelle 1: Zu untersuchende Maßnahmen

In der Abbildung 5 sind die für den Nordost-Raum relevanten Maßnahmen in ihrer räumlichen Lage einschließlich der Maßnahmennummern und Farben entsprechend der Tabelle 1 abgebildet.

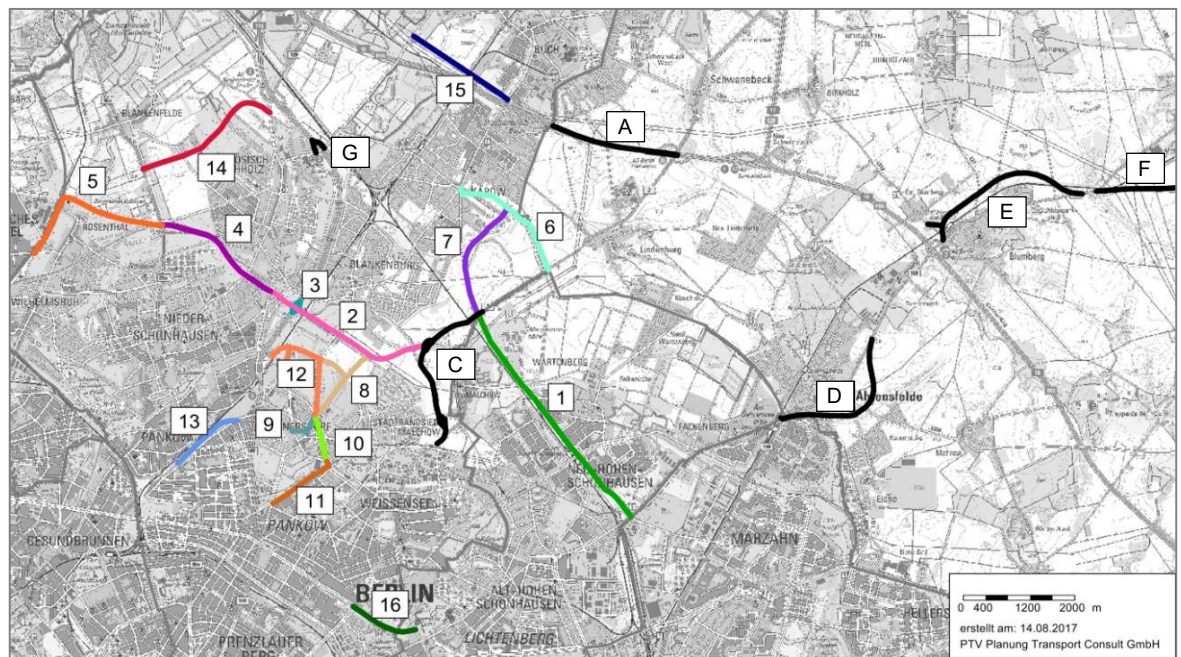


Abbildung 5: Zu untersuchende Maßnahmen

Die indisponiblen Maßnahmen sind in der Abbildung 5 schwarz dargestellt. Das sind die Ausbauabschnitte entlang der A 10, die westlich von Malchow verlaufende B 2n Ortsumgehung Malchow, die Ortsumgehungen im Zuge der B 158 Ahrensfelde, Blumberg und Seefeld und der Neubau der Vollanschlussstelle A 114 Bucher Straße.



Die Tangentiale Verbindung Nord (TVN) durchquert das Untersuchungsgebiet von Ost nach West mit den Teilabschnitten 1 bis 5. Der Abschnitt Nummer 1 ist eine Neu-/ Ausbaumaßnahme zwischen der B2 und der B158. Kernstück der TVN ist der Neubaubauabschnitt 2 zwischen der B2 und der Pasewalker Straße („Verkehrerschließung Blankenburg“). Als Maßnahme 3 im Zuge der TVN ist der Neubau der Anschlussstelle Blankenburg im Zuge der A 114 vorgesehen. Weiter in westlicher Richtung schließt sich das Teilstück 4 der TVN zwischen der Pasewalker Straße und der B96a an. Und das westlichste Teilstück umfasst den Abschnitt 5 der TVN zwischen der B96a und dem Wilhelmsruher Damm.

Die Verkehrslösung Heinersdorf befindet sich zentral im Nordost-Raum und umfasst die Maßnahmen 9 bis 12. Neu anzulegende Verbindungselemente zwischen den genannten Neubaustrecken und dem Bestandnetz sind die Maßnahmen 6 bis 8. Daneben gibt es noch die Einzelemente 13 bis 16, die für sich allein stehen und keine Verbindung zu den anderen Neubaustrecken besitzen.

### 3.1 Tangentiale Verbindung Nord

Die Tangentiale Verbindung Nord (TVN) wird von Ost nach West in fünf Einzelmaßnahmen aufgeteilt: Die Maßnahme 1 beschreibt den Abschnitt zwischen der B 158 und der B 2 (vgl. Abbildung 6). Die Maßnahme 2 ist das Kernstück der TVN und beinhaltet den Abschnitt zwischen der B 2 und der Pasewalker Straße (vgl. Abbildung 7). Dieser Abschnitt wird gegenwärtig als Verkehrerschließung Blankenburg geplant. Maßnahme 3 ist der Neubau der Anschlussstelle Blankenburg im Zuge der A 114. Der Abschnitt zwischen der Pasewalker Straße und der B 96a wird in der Maßnahme 4 zusammengefasst (vgl. Abbildung 9). Die Maßnahme 5 enthält den Abschnitt zwischen der B 96a und dem Wilhelmsruher Damm (vgl. Abbildung 10).



Abbildung 6: Übersichtskarte Maßnahme 1 TVN B2 - B158

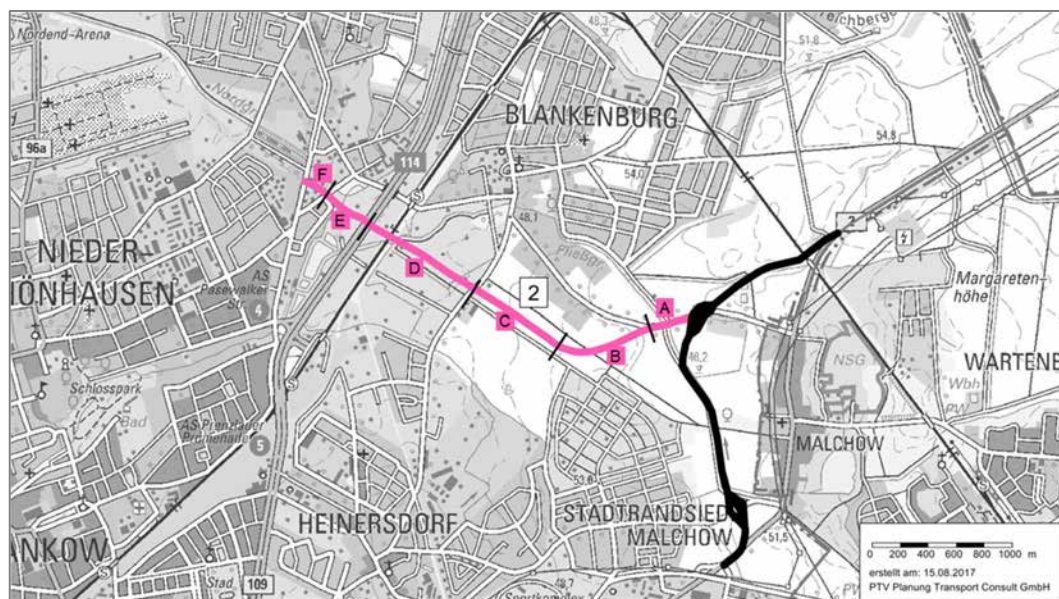


Abbildung 7: Übersichtskarte Maßnahme 2 TVN B2 - Pasewalker Straße



Abbildung 8: Übersichtskarte Maßnahme 3 Anschlussstelle Blankenburg





Abbildung 9: Übersichtskarte Maßnahme 4 TVN Pasewalker Straße - B96a



Abbildung 10: Übersichtskarte Maßnahme 5 TVN B96a - Wilhelmsruher Damm

Für die Trasse der Tangentialen Verbindung Nord wurde, sofern nicht anders beschrieben, im gesamten Verlauf zwischen dem Wilhelmsruher Damm und der B 158 ein vierstreifiger Querschnitt unterstellt. Die Anschlussstellen an die B 2 OU Malchow könnten als teilplanfreie Knoten realisiert werden. Mit Ausnahme des Planfalls 1.2b wird eine Anschlussstelle der Tangentialen Verbindung Nord an die A 114 umgesetzt, welche im folgenden AS Blankenburg (Maßnahme 3 vgl. Abbildung 8) genannt wird. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt auf der gesamten Strecke 50 km/h. Zwischen der Anschlussstelle des Blankenburger Pflasterweges an die Ortsumgehung Malchow bis zum Ende dieser ist die Trasse der Tangentialen Verbindung Nord mit der Trasse der Ortsumgehung Malchow identisch.



### 3.2 Verbindungselemente

Die Verbindungstraße B 2 - Karow (Maßnahme 6 vgl. Abbildung 11) hat einen zweistreifigen Querschnitt. Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 50 km/h.

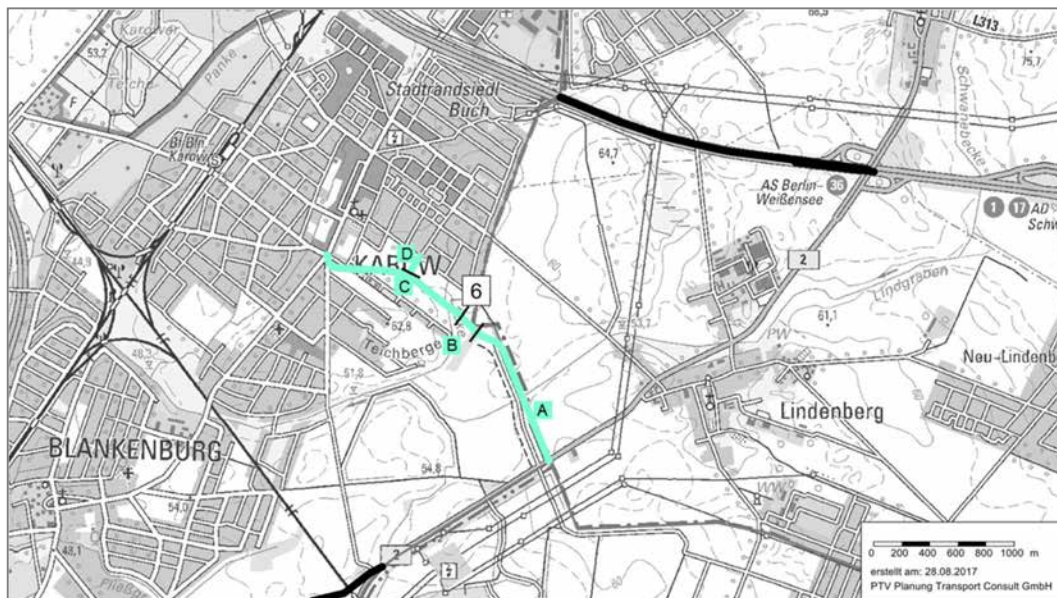


Abbildung 11: Übersichtskarte Maßnahme 6 Verbindungstraße B2 - Karow

Die Verbindung zwischen der Verbindungstraße B 2 - Karow und der B 2 (Maßnahme 7 vgl. Abbildung 12) hat auf allen Teilstücken einen zweistreifigen Querschnitt und eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

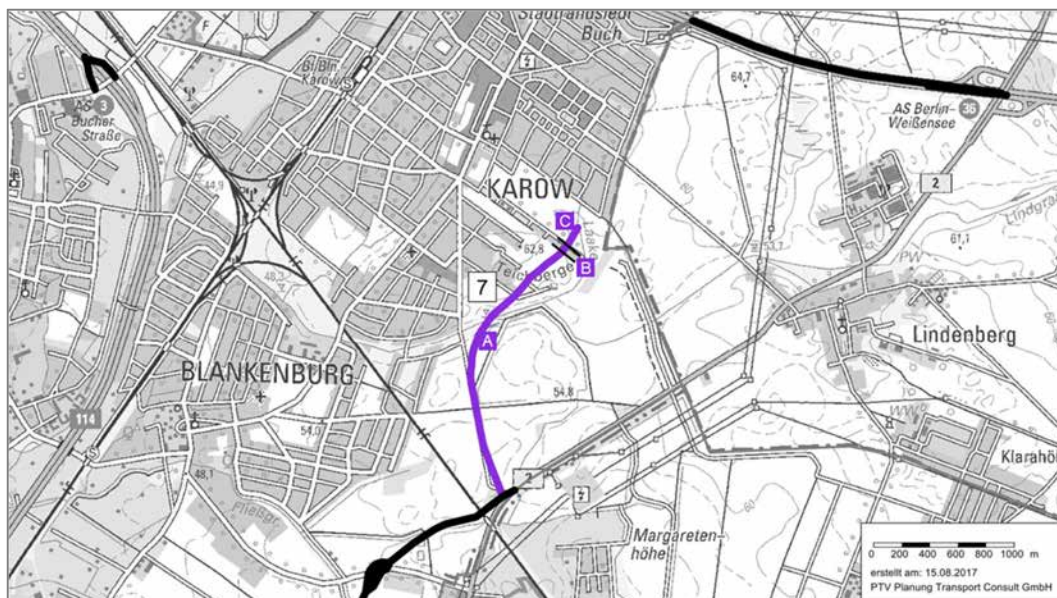


Abbildung 12: Übersichtskarte Maßnahme 7 Verbindung zw. Verbindungstraße B2 - Karow und B2

Die Verbindung zwischen TVN und Heinersdorf (Maßnahme 8 vgl. Abbildung 13) hat auf allen Abschnitten einen zweistreifigen Querschnitt und eine zugelassene

Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Zusätzlich könnte die Vorzugstrasse einer neuen Straßenbahnlinie abschnittsweise auf der Maßnahme 8 zwischen der TVN und der Blankenburger Straße zu liegen kommen.

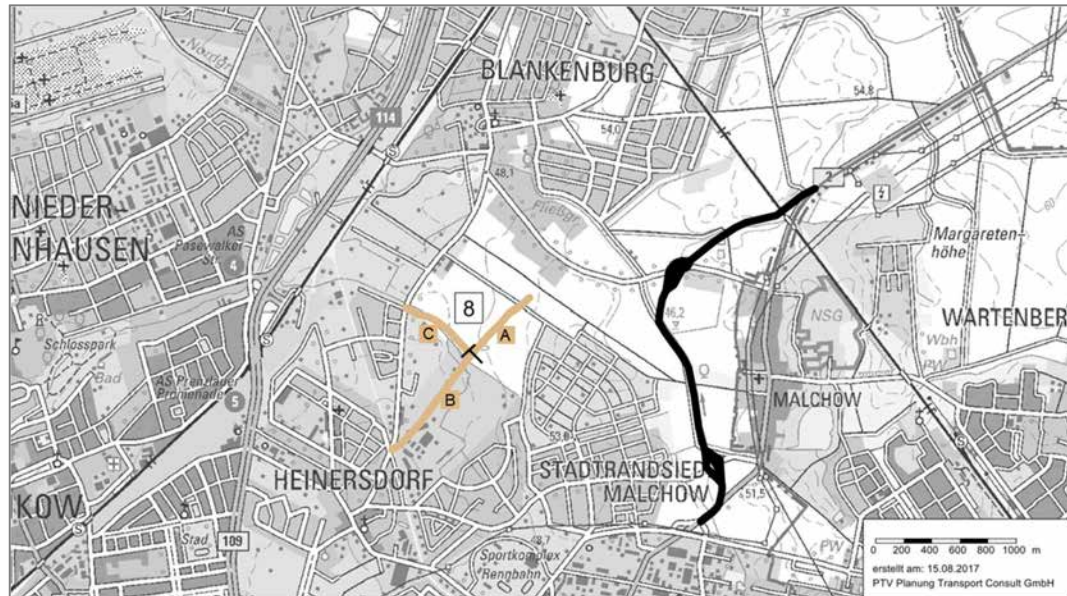


Abbildung 13: Übersichtskarte Maßnahme 8 Verbindung zw. TVN und Heinersdorf

### 3.3 Verkehrslösung Heinersdorf

Die Verkehrslösung Heinersdorf besteht aus vier einzelnen Netzelementen (N1 - N4), die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung als Maßnahmen 9, 10, 11 und 12 bezeichnet werden. Jede der vier Maßnahmen besitzt einen einbahnigen zweistreifigen Querschnitt mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Für alle vier Netzelemente der Verkehrslösung Heinersdorf (VCDB, 2009) wird eine Flächensicherung angestrebt, damit die Verkehrslösung umgesetzt werden kann.

Die Maßnahme 9 (vgl. Abbildung 14) ist eine Neubaustrecke, welche die Rothenbachstraße mit der Blankenburger Straße verbindet. Die Maßnahme 10 (vgl. Abbildung 15) ist ebenfalls ein Neubau, welcher auf der ehemaligen Industriebahntrasse verläuft und die Blankenburger Straße mit der Romain-Rolland-Straße verbindet. Die Maßnahme 11 (vgl. Abbildung 16) ist die südliche Verlängerung der Maßnahme 10, besteht hauptsächlich aus einem Ausbau der Straße „Am Steinberg“ zwischen der Pistrouisstraße und der Romain-Rolland-Straße.



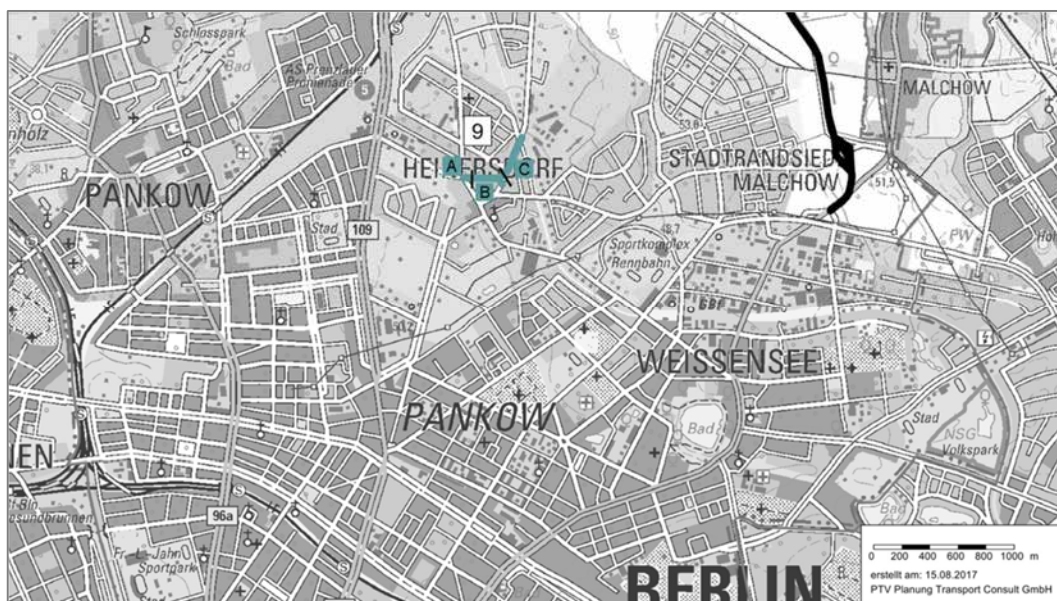


Abbildung 14: Übersichtskarte Maßnahme 9 Rothenbachstr. - Blankenburger Str. (N1)

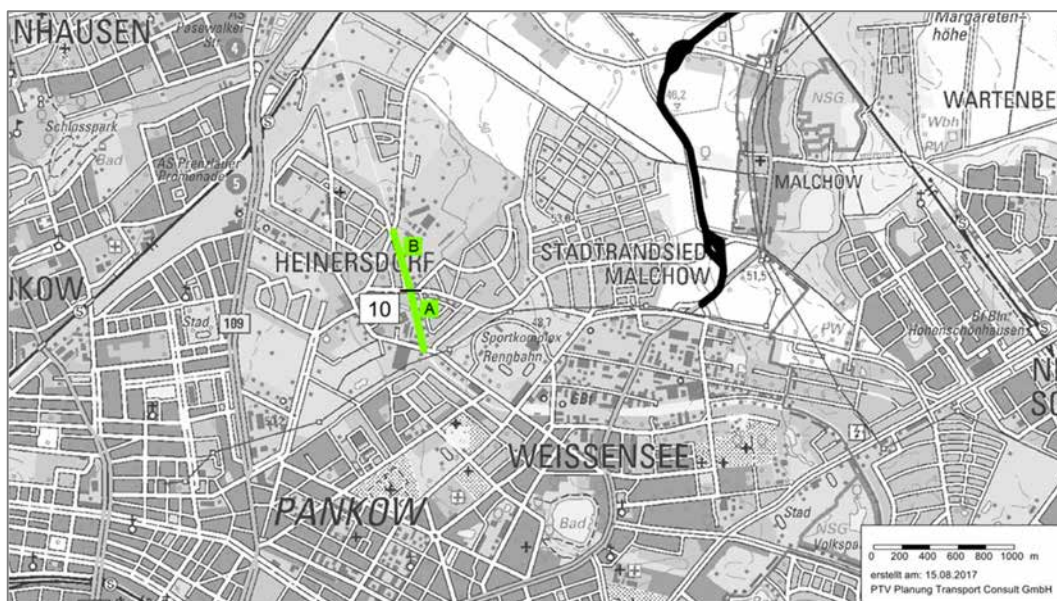


Abbildung 15: Übersichtskarte Maßnahme 10 ehemalige Industriebahntrasse R.-Rolland-Str. - Blankenburger Str. (N2)



Abbildung 16: Übersichtskarte Maßnahme 11 Am Steinberg von Pistoriusstr. - R.-Rolland-Str. (N3)

Die Maßnahme 12 (vgl. Abbildung 17) beinhaltet eine Umgestaltung der Blankenburger Straße zwischen der Maßnahme 9 und der Fafnerstraße sowie einen Ausbau und eine Verlängerung der Fafnerstraße zur Anschlussstelle Pasewalker Straße/ Am Feuchten Winkel der A 114 (Verkehrslösung Heinersdorf, Netzelement N4e).

Für das ursprüngliche Netzelement N4 wurde zur Flächensicherung ein FNP-Änderungsverfahren eingeleitet und das B-Planverfahren 3-55 zur bodenrechtlichen Sicherung aufgestellt. Im Laufe des Verfahrens gingen für das Netzelement N4 zahlreiche ablehnenden Einwendungen und alternative verkehrsplanerische Lösungsansätze ein. Daher bestand für die Weiterführung des Planungsverfahrens ein erneuter Untersuchungsbedarf in Bezug auf das Netzelement N4. Die Gesamtbeurteilung (Verkehrsuntersuchung zum Netzelement N4 der Verkehrslösung Heinersdorf im Bezirk Pankow (AG Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft, 05/2015) kam zu dem Ergebnis, dass die Variante N4e (Schmöckpfehlgraben) die beste der untersuchten Varianten für das Netzelement N4 der Verkehrslösung Heinersdorf ist. Ein entscheidender Vorteil der Variante N4e ist, dass bei dieser die bestehenden Strukturen größtenteils unberührt bleiben. Seitdem stellt die Variante 4e das vierte Netzelement der Verkehrslösung Heinersdorf dar.



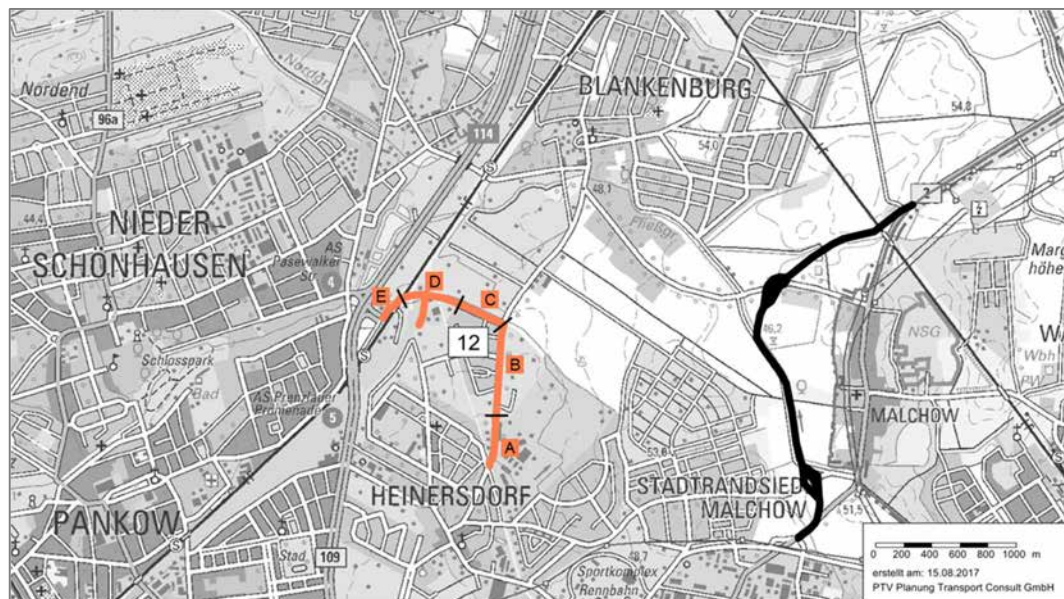


Abbildung 17: Übersichtskarte Maßnahme 12 Blankenburger Str. - Fafner Str. - Am Feuchten Winkel (N4e)

Die Untersuchung „ÖPNV-Anbindung und -Erschließung des Wohnungsbaustandorts Blankenburger Süden“<sup>1</sup> liegt nachrichtlich vor. Im Zuge der Verkehrslösung Heinersdorf und der Verkehrserschließung des Wohnungsbauprojekts „Blankenburger Süden“ kann eine neue Straßenbahnlinie in den Straßenquerschnitt integriert werden. Der Verlauf der planerisch zu bevorzugenden Variante der Straßenbahntrasse ist in folgender Abbildung 18 dargestellt.

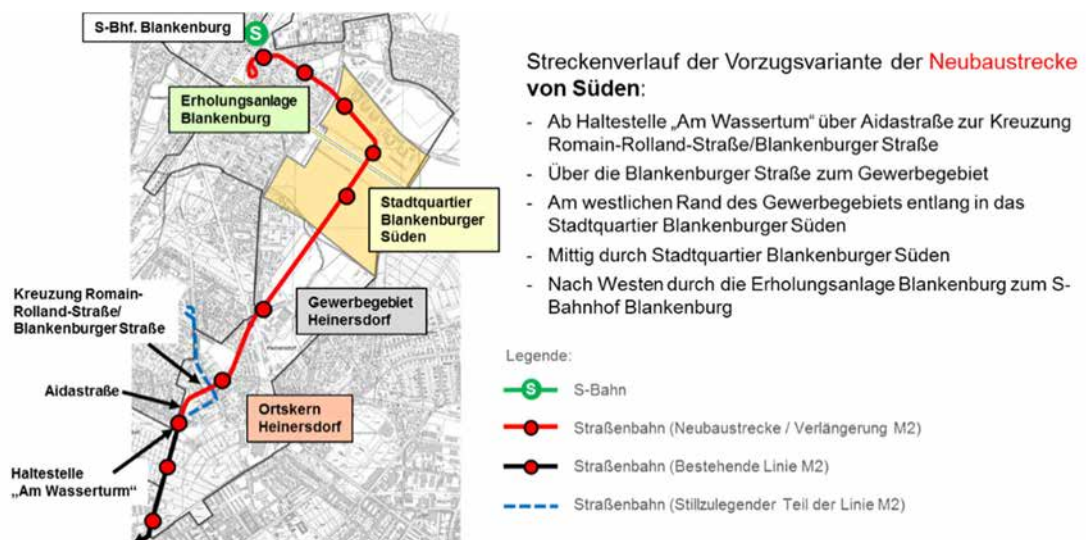


Abbildung 18: Planerisch zu bevorzugende Variante der Straßenbahn-Verlängerung M2<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Intraplan Consult GmbH im Auftrag von Sen UVK, Abt. IV, Stand 08/2017 (siehe auch [https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik\\_planung/oepnv/netzplanung/de/tram\\_blankenburger\\_sueden.shtml](https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik_planung/oepnv/netzplanung/de/tram_blankenburger_sueden.shtml))

### 3.4 Einzelemente

Die verlängerte Granitzstraße (Maßnahme 13 vgl. Abbildung 19) ist eine einbahnige, zweistreifige Neubaustrecke über den ehemaligen Rangierbahnhof Pankow, welche eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h hat. Die Straße beginnt an der B 96a Mühlenstraße und verläuft südlich der S-Bahntrasse nach Norden, dabei quert sie die Berliner Straße niveaufrei und mündet zwischen Retzbacher Weg und Dettelbacher Weg in die bestehende Granitzstraße ein. Zur Erschließung der städtebaulichen Entwicklungsfläche „Pankower Tor“ und einer Anbindung an die Berliner Straße ist eine weitere Verknüpfung mit der Granitzstraße auf Höhe der Kissingenstraße vorgesehen.



Abbildung 19: Übersichtskarte Maßnahme 13 verlängerte Granitzstraße



Bei der Maßnahme „Durchbindung Schillingweg“ (Maßnahme 14 vgl. Abbildung 20) wird der bestehende Schillingweg durch den Kleingartenverein Möllersfelde auf einen zweistreifigen Querschnitt erweitert und bis zur B 96a (Blankenfelder Chaussee) beziehungsweise zur Schönerlinder Straße verlängert.

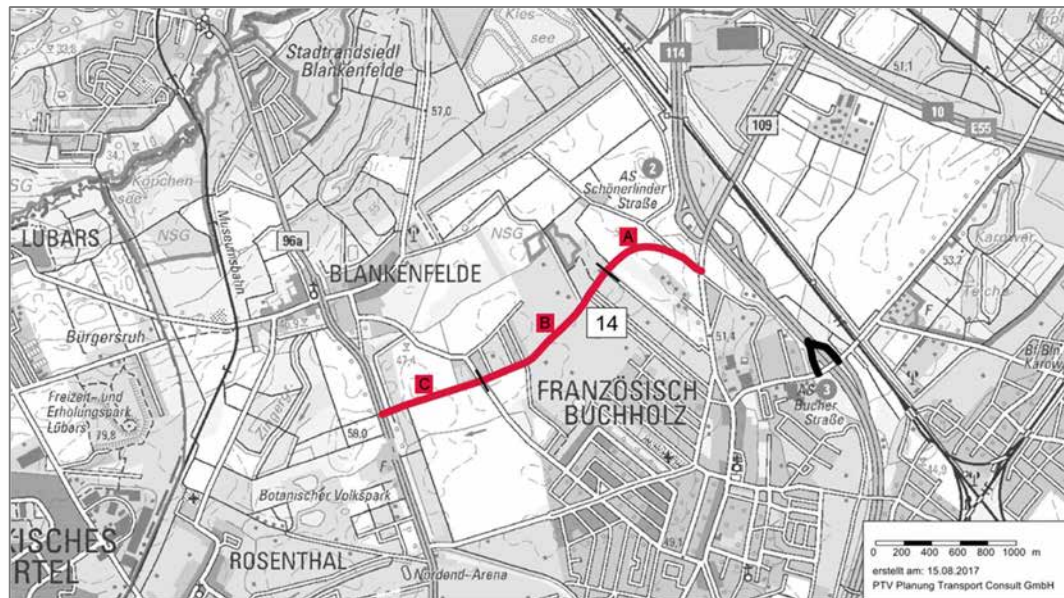


Abbildung 20: Übersichtskarte Maßnahme 14 Durchbindung Schillingweg

Bei der Maßnahme „verlängerte Max-Burghardt-Straße“ (Maßnahme 15 vgl. Abbildung 21) wird die Max-Burghardt-Straße bis zur Hobrechtsfelder Chaussee verlängert. Dabei wird die Bahntrasse westlich von Buch niveaufrei gequert. Für die Straße ist ein einbahniger, zweistreifiger Querschnitt und eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h vorgesehen.

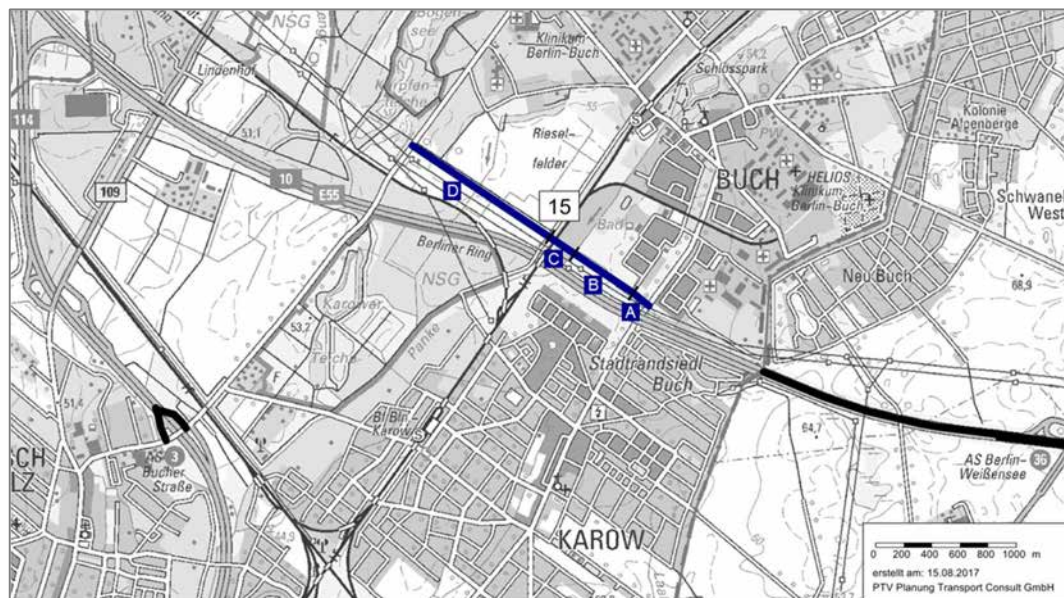


Abbildung 21: Übersichtskarte Maßnahme 15 verlängerte Max-Burghardt-Str.



Die Friedhofsumfahrung zwischen Michelangelostraße und Weißenseer Weg (Maßnahme 16 vgl. Abbildung 22) verbindet den Knotenpunkt Michelangelostraße / Kniprodestraße mit dem Weißenseer Weg. Die Straße wird einen vierstreifigen Querschnitt und eine erlaubte Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erhalten. Die Integration einer Straßenbahn in den Querschnitt wäre möglich.



Abbildung 22: Übersichtskarte Maßnahme 16 Friedhofsumfahrung

## 4 Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen

Ziel der vorliegenden Verkehrsuntersuchung ist die Erstellung einer Prognose für den Zeithorizont 2030 für den ca. 14.750 ha großen Untersuchungsraum. Diese Prognose ist die Basis für die Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen jeden Planfalls.

Die Ergebnisse entsprechen damit in ihrem Detaillierungsgrad nicht den Anforderungen einer objektkonkreten Verkehrsprognose und ersetzen diese nicht. Sie dienen dem Vergleich der Planfälle untereinander.

Die Planfälle sind in drei Gruppen gegliedert. Die erste Gruppe untersucht die Auswirkungen, wenn verschiedene Teilstücke der Tangentialverbindung Nord (TVN) umgesetzt und diese mit anderen Netzelementen kombiniert werden. Die zweite Gruppe untersucht die Auswirkungen einer Umsetzung der Verkehrslösung (VL) Heinersdorf in Kombination mit anderen Netzelementen. Die Planfallgruppe 3 entspricht dem Planfall 3, beinhaltet alle zu bewertenden Netzelemente und stellt das Maximalnetz dar. Die Planfälle ergeben sich aus unterschiedlichen Kombination der zu bewertenden Netzelemente (Abbildung 23). Eine farbige Zelle zeigt an, dass das Netzelement im entsprechenden Planfall berücksichtigt wird. Die mit einem „y“ versehenen Zellen weisen zusätzlich auf den Sonderfall hin, dass die Linienführung des Netzelements im betreffenden Planfall leicht angepasst wurde.

Nr. Vorhaben	Planfälle										Auswirkungen der VL Heinersdorf					Maximalnetz
	Auswirkungen der TVN										2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	
	1.1	1.2a	1.2b	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8							
<b>Indisponible Netzelemente</b>																
A A10 AD Bamim - Lgr. BB/BE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
B A10 AD Pankow - AD Havelland	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
C B2n OU Malchow	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
D B158 OU Ahrensfelde	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
E B158 OU Blumberg	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
F B158 OU Seefeld	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G A114 Vollanschlussstelle Bucher Straße	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>Zu bewertende Netzelemente</b>																
1 TVN B2 – B158	x				x				x						x	
2 TVN B2 – Pasewalker Straße	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	y	x	y		x	
3 Anschlussstelle Blankenburg	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x			x	
4 TVN Pasewalker Straße - B96a	x			x											x	
5 TVN B96a - Wilhelmsruher Damm	x			x											x	
6 Verbindungsstraße B2 – Karow					x	x			x						x	
7 Verbindung zw. Verbindungsstraße B2 – Karow und B2						x			x						x	
8 Verbindung zw. TVN und Heinersdorf								x		x	x			x	x	
9 N1 Rothenbachstr. - Blankenburger Str.										x	x	x	x	x	x	
10 N2 ehemalige Industriebahntrasse R.-Rolland-Str. -Blankenburger Str.										x	x	x	x	x	x	
11 N3 Am Steinberg von Pistoriusstr. - R.-Rolland-Str.										x	x	x	x	x	x	
12 N4 Blankenburger Str. - Falner Str. - Am Feuchten Winkel										x	y	y	x	y	x	
13 verlängerte Granitzstraße															x	
14 Durchbindung Schillingweg															x	
15 verlängerte Max-Burghardt-Str.															x	
16 Friedhofsufahrung zw. Michelangelostr. und Weißenseer Weg															x	

Abbildung 23: Planfallmatrix

Das Berliner Verkehrsmodell bezieht sich in seinen Verkehrsmengen auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr ( $DTV_w$ , Montag – Freitag], so dass sich im folgenden Text alle Aussagen zu Verkehrsbelastungen auf den  $DTV_w$  in der Einheit Kraftfahrzeuge pro 24 Stunden werktags [ $Kfz/24h_w$ ] beziehen.

#### 4.1 Planfall 1.1

Im Planfall 1.1 wird die Tangentiale Verbindung Nord komplett mit allen Einzelmaßnahmen 1 bis 5 von der B 158 über die B 2 - Anschlussstelle Blankenburg - Pasewalker Straße - B96a bis zum Wilhelmsruher Damm als realisiert angenommen. Die Verkehrsstärke der Tangentiale Verbindung Nord liegt zwischen 18.000 und 28.000  $Kfz/24h_w$ . Die höchste Belastung weist der Abschnitt zwischen der A 114 und dem Blankenburger Weg auf. Die niedrigsten Belastungen treten auf der Egon-Erwin-Kisch-Straße auf. Der Abschnitt zwischen der B 96a und dem Wilhelmsruher Damm hat eine Belastung zwischen 18.000  $Kfz/24h_w$  und 21.000  $Kfz/24h_w$ .

Der Abschnitt zwischen A 114 und der Ortsumgehung Malchow hat eine Belastung von 21.000  $Kfz/24h_w$ . Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen reduziert sich die Verkehrsbelastung auf dem Blankenburger Pflasterweg und auf der Bahnhofstraße um 5.000  $Kfz/24h_w$ . Die Belastung auf der Ortsumgehung Malchow nimmt nördlich des Blankenburger Pflasterweges um 8.000  $Kfz/24h_w$  zu. Auf der A 114 treten südlich der neuen Anschlussstelle der Tangentiale Verbindung Nord Mehrbelastungen von 4.000  $Kfz/24h_w$  je Fahrtrichtung auf. Die Anlagen 2 und 3 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen. In der Anlage 2 sind die Verkehrsbelastungen der untersuchten Maßnahmen in 1.000  $Kfz/24h_w$  als dunkelblaue Streckenbalken mit ihrer Lage im Straßennetz dargestellt. Die Anlage 3 zeigt die sich ergebenden Differenzen der Verkehrsbelastungen. Rote Balken repräsentieren Mehrbelastungen gegenüber dem Nullfall, grüne Balken Entlastungen. Die TVN konzentriert entlang ihrer Trasse den Verkehr zwischen den Radialen B 158, B 2 und B 96a. Diese neuen Trassenabschnitte wirken entlastend in einem großen Raum zwischen der A 10 und dem mittleren Straßenring. Besonders die Ortsteile Malchow, Blankenburg und Franz. Buchholz werden entlastet. Es werden mehr Einwohner Berlins entlastet als belastet.

#### 4.2 Planfall 1.2

Dieser Planfall besteht aus zwei Teilplanfällen, welche die Auswirkungen der Anschlussstelle Blankenburg im Zuge der A 114 untersuchen. In beiden Planfällen wird nur das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord zwischen der B 2 und der Pasewalker Straße betrachtet. Im Planfall 1.2a wird die Anschlussstelle Blankenburg realisiert, in Planfall 1.2b wird die Anschlussstelle nicht realisiert.

Das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord erfüllt mehrere Funktionen. Zum einen wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B2 Malchow und der A 114/ Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen

Wohnungsbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Zusätzlich wird im Planfall 1.2a der Teilraum Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden.

Das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord zwischen der B 2 und der Pasewalker Straße weist im Planfall 1.2a eine Belastung zwischen 18.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 20.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Im Planfall 1.2b ist die Belastung um bis zu 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> geringer. Durch den Bau der Anschlussstelle nimmt der Verkehr auf der A 114 südlich dieser Anschlussstelle um 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu. Die Belastungen der Pasewalker Straße und der Heinersdorfer Straße reduzieren sich um 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> beziehungsweise um 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Im Bereich des Ortskerns Heinersdorf reduziert sich die Belastung um 1.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Prenzlauer Promenaden haben zwischen der A 114 und der Straße Am Steinberg eine Mehrbelastung von 1.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Straße Am Steinberg wird um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Mit Realisierung der Anschlussstelle Blankenburg werden eine Bündelung der Verkehre auf dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord und eine Entlastung der Ortskerne erzielt.

Die Anlagen 3 bis 5 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesen Planfällen als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen zwischen den Planfällen 1.2a und 1.2b.

### 4.3 Planfall 1.3

In diesem Planfall wird die Tangentiale Verbindung Nord zwischen der B 2 und dem Wilhelmsruher Damm als realisiert angenommen. Dadurch wird die verkehrliche Wirkung der Tangentiale Verbindung Nord auf dem westlichen Abschnitt untersucht. Diese Abschnitte der TVN konzentrieren entlang ihrer Trasse den Verkehr zwischen B 2 und B 96a und schaffen eine tangentielle Verbindung zwischen den Bezirken Lichtenberg, Pankow und Reinickendorf. Diese neuen Trassenabschnitte wirken entlastend beidseitig der A 114 und zwischen der A 10 und dem mittleren Straßening. Besonders die Ortsteile Malchow, Blankenburg und Französisch Buchholz werden entlastet. In den Stadträumen östlich von Malchow verbleibt der Verkehr in den bestehenden Straßen mit den bekannten Auswirkungen.

Die Belastung des Abschnittes der Tangentialen Verbindung Nord, welcher westlich der B 96a ist, liegt zwischen 18.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 21.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Belastung steigt in Richtung der A 114 auf 28.000 Kfz/24h<sub>w</sub> an und liegt östlich der A 114 bei 20.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Auf der B 2 südlich der Tangentialen Verbindung Nord nimmt die Verkehrsbelastung um 3.500 Kfz/24h<sub>w</sub> zu. Die B 96a, die Buchholzer Straße, die Pasewalker Straße und die Heinersdorfer Straße werden um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Der Verkehr aus Wartenberg, durch den Ortskern Mal-

chow, nimmt um bis zu 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu. Die Belastung der südlichen Ortsumgehung steigt um 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf 39.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Anlagen 7 und 8 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

#### 4.4 Planfall 1.4

In diesem Planfall werden nur die Abschnitte der Tangentialen Verbindung Nord realisiert, welche östlich der Pasewalker Straße liegen. Durch diesen Planfall können die Auswirkungen des östlichen Abschnittes der Tangentiale Verbindung Nord, insbesondere des Abschnitts zwischen B 2 und B 158 untersucht werden.

Die durchschnittliche Verkehrsstärke der Tangentialen Verbindung Nord liegt zwischen Pasewalker Straße und B 2 bei 20.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und zwischen B 2 und B 158 zwischen 18.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 21.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Belastung der Durchfahrt des Ortskerns Malchow zwischen Blankenburger Pflasterweg und Wartenberger Weg nimmt um 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab. Die Verkehrsbelastung der Lindenberg Straße reduziert sich um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und die Belastung der B 2 nördlich von Malchow nimmt um 1.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu. Die Verkehrsstärke der nördlichen Ortsumgehung Malchow nimmt in diesem Planfall um 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu, da dieses Stück auch Teil der Tangentialen Verbindung Nord ist.

Die Anlagen 9 und 10 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall. Die TVN konzentriert entlang ihrer Trasse den Verkehr zwischen den Radialen B 158, B 2 und Pasewalker Straße und verbindet die Bezirke Marzahn-Hellersdorf, Lichtenberg und Pankow als Tangente untereinander. Diese neuen Trassenabschnitte wirken entlastend in den Ortsteilen Falkenberg, Marzahn, Wartenberg, Hohenschönhausen, Malchow, Blankenburg und Buchholz und dem Raum zwischen der A 10 und dem mittleren Straßenring. Dieser Planfall stellt eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 158 Märkische Allee und der A 114 / Pasewalker Straße her. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnungsbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Auch für die Gewerbegebiete (insbesondere in Marzahn) verbessert sich die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz. Zusätzlich werden die Teilräume Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beidseitigen Stadträume verbunden. Es werden mehr Einwohner Berlins entlastet als belastet.



## 4.5 Planfall 1.5

Im Planfall 1.5 wird das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord zwischen der B 2 und der Pasewalker Straße zusammen mit der Verbindungsstraße B 2 - Karow betrachtet. Somit gibt es in diesem Planfall zusätzlich zum Blankenburger Pflasterweg zwei weitere Ost-Westverbindungen, wobei die Verbindungsstraße die Ortsteile Buch und Karow direkter anbindet als bisher die B 2.

Die Tangentiale Verbindung Nord weist auf dem realisierten Abschnitt eine Belastung von 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Die Verbindungsstraße zwischen Karow und der B 2 hat mit 16.000 Kfz/24h<sub>w</sub> eine etwas höhere Belastung. Durch den Bau der Verbindungsstraße nimmt die Belastung, südlich der Anbindung der Verbindungsstraße an die B 2, auf der B 2 um 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu. Die Belastung der Ost-West-Verbindung durch den Ortskern Malchow nimmt 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu, die Belastung auf der Ortsumgehung Malchow um 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Auf dem Blankenburger Pflasterweg nimmt die Belastung zwischen Heinersdorfer Straße und Tangentiale Verbindung Nord um 11.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab. Die Belastung reduziert sich somit auf 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Der Ortskern Blankenburg wird um 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Die Anlagen 11 und 12 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall. Im Planfall 1.5 werden das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord von der B 2 bis zur Pasewalker Straße inclusive des Neubaus der Anschlussstelle Blankenburg an der A 114 in Kombination mit der Verbindungsstraße B 2 - Karow als realisiert angenommen. Letztere befindet sich im Planfeststellungsverfahren. Beide Elemente stellen Querverbindungen zu den Radialen im Raum dar und schaffen so ein Angebot zur stadtverträglichen Verteilung der Verkehrsströme in den Teilräumen Blankenburg und Blankenburger Süden sowie Karow-Buch. Es entstehen leistungsfähige neue Trassen zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße und zwischen Karow und der B 2. Die neue Trasse in Karow bindet Karow in östliche Richtung nach außen und innen an das Bundesfernstraßennetz an. Mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnungsbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Zusätzlich wird der Teilraum Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden.

## 4.6 Planfall 1.6

Dieser Planfall stellt eine Erweiterung des Planfalls 1.5 dar. Zusätzlich zu den Maßnahmen des Planfalles 1.5, die Tangentiale Verbindung Nord zwischen B 2 und Pasewalker Straße, sowie die Verbindungsstraße B 2 - Karow, wird auch die Verbin-

dung zwischen der Verbindungsstraße B 2 - Karow und der B 2 als zusätzliche Verbindung zwischen Karow und der B 2 realisiert. Dadurch werden die Wechselwirkungen zwischen den beiden Verbindungsstraßen sichtbar. Die Tangentiale Verbindung Nord hat, wie im Planfall 1.5, eine Belastung von 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Verbindung zwischen der Verbindungsstraße B 2 - Karow und der B 2 besitzt eine Verkehrsstärke von 10.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, die Verbindungsstraße hat zwischen der Verbindung und der B 2 eine Belastung von 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die B 2 wird zwischen den beiden Verbindungsstraßen um 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Südlich der Verbindungsstraßen treten Mehrbelastungen von bis zu 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Der Durchgangsverkehr durch Malchow nimmt um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu.

Der Blankenburger Pflasterweg wird um 12.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet und der Karower Damm um 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, damit sind die Entlastungen etwa um 1.000 Kfz/24h<sub>w</sub> höher als im Planfall 1.5.

Die Anlagen 13 und 14 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

Im Planfall 1.6 werden das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord von der B 2 bis zur Pasewalker Straße inklusive des Neubaus der Anschlussstelle Blankenburg an der A 114 in Kombination mit zwei Verbindungselementen, der Verbindungsstraße B 2 - Karow und der Verbindung zwischen der Verbindungsstraße B 2 - Karow und der B 2, als realisiert angenommen. Mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Zusätzlich wird der Teilraum Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden. Die neue Trasse in Karow bindet Karow in östliche Richtung nach außen und innen an das Bundesfernstraßennetz an. Es entstehen leistungsfähige neue Trassen zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße und zwischen Karow und der B 2. Beide Elemente stellen Querverbindungen zu den Radialen im Raum dar und schaffen so ein Angebot zur stadtverträglichen Verteilung der Verkehrsströme in den Teilräumen Blankenburg und Blankenburger Süden sowie Karow-Buch. Die zusätzliche Verbindung Karow-B 2 steht im Zusammenhang mit einer städtebaulichen Entwicklung und könnte dort die Erschließung und die Anbindung des neuen Wohnbaustandortes an das Bundesfernstraßennetz bzw. Berliner Straßennetz sicherstellen. Damit ist auch eine Entlastung des Straßenzuges Blankenburger Chaussee - Karower Damm - Dorfanger Blankenburgs verbunden.

## 4.7 Planfall 1.7

In diesem Planfall wird das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord in Kombination mit der Verbindung zwischen Heinersdorf und der Tangentialen Verbindung Nord untersucht. Diese Verbindungsstraße stellt eine zweite Verbindung zwischen Heinersdorf und der Tangentiale Verbindung Nord her. Mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Zusätzlich wird der Teilraum Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden. Die Verbindungsstraße zwischen TNV und Heinersdorf sowie zur Heinersdorfer Straße bietet die Möglichkeit der Entwicklung von Teilen des Blankenburger Südens als auch des heutigen Gewerbegebietes. Dadurch wird besonders die Heinersdorfer Straße entlastet.

Die Tangentiale Verbindung Nord hat westlich des Knotenpunktes mit der Verbindungsstraße eine Belastung von 17.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und östlich des Knotenpunktes eine Belastung von 20.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Verbindungsstraße zwischen Heinersdorf hat dadurch eine Belastung von 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Dabei ist die westliche Verbindung zur Blankenburger Straße nicht belastet.

Die Heinersdorfer Straße wird zwischen der Tangentialen Verbindung Nord und dem südlichen Knoten mit der Verbindungsstraße um 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Der Blankenburger Pflasterweg und die Bahnhofsstraße werden um 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Die Belastung der Strecke von Wartenberg durch den Malchow nimmt um bis zu 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu.

Die Anlagen 15 und 16 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

## 4.8 Planfall 1.8

Der Planfall 1.8 kombiniert die Planfälle 1.4 und 1.6 miteinander. Es werden das Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord von der B 2 bis zur Pasewalker Straße sowie die beiden Verbindungsstraßen zwischen der B 2 und Karow betrachtet. In diesem Planfall werden die Gebiete entlang der S-Bahn nach Buch in Richtung Osten besser angeschlossen.

Die Tangentiale Verbindung Nord zwischen der B 2 und der Pasewalker Straße hat eine Belastung von 16.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Der Abschnitt zwischen der B 2 und der Falkenberger Chaussee hat eine Belastung von 20.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, der Abschnitt östlich der Falkenberger Chaussee, bis zur B 158, hat eine Belastung zwischen 21.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 23.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Verbindung zwischen der Verbindungsstraße und der B 2 hat eine Belastung von 14.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und die Verbindungsstraße zwischen der B2 und eben dieser Verbindung von 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Bundesstraße 2 wird zwischen diesen beiden Verbindungen um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Um bis zu 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> wird die Durchfahrt durch den Ortskern Malchow entlastet. Der Blankenburger Pflasterweg wird um 11.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet und der Ortskern Blankenburg um 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Anlagen 17 und 18 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall. Die TVN konzentriert entlang ihrer Trasse den Verkehr zwischen den Radialen B 158, B 2 und Pasewalker Straße und verbindet die Bezirke Marzahn-Hellersdorf, Lichtenberg und Pankow als Tangente untereinander. Diese neuen Trassenabschnitte wirken entlastend in den Ortsteilen Falkenberg, Marzahn, Wartenberg, Hohenschönhausen, Malchow, Blankenburg und Buchholz und dem Raum zwischen der A 10 und dem mittleren Straßenring. Dieser Planfall stellt eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 158 Märkische Allee und der A 114 / Pasewalker Straße her. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnungsbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Auch für die Gewerbegebiete (insbesondere in Marzahn) verbessert sich die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz. Zusätzlich werden die Teilräume Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beidseitigen Stadträume verbunden. Durch den Neubau der Trassenabschnitte kann entsprechende Lärmvorsorge erfolgen.

Die neue Trasse in Karow bindet Karow in östliche Richtung nach außen und innen an das Bundesfernstraßennetz an. Es entstehen leistungsfähige neue Trassen zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße und zwischen Karow und der B 2. Beide Elemente stellen Querverbindungen zu den Radialen im Raum dar und schaffen so ein Angebot zur stadtverträglichen Verteilung der Verkehrsströme in den Teilräumen Blankenburg und Blankenburger Süden sowie Karow-Buch.

Die zusätzliche Verbindung Karow-B 2 steht im Zusammenhang mit einer städtebaulichen Entwicklung und könnte dort die Erschließung und die Anbindung des neuen Wohnungsbaustandortes an das Bundesfernstraßennetz bzw. Berliner Straßennetz sicherstellen. Damit ist auch eine Entlastung des Straßenzuges Blankenburger Chaussee - Karower Damm - Dorfanger Blankenburgs verbunden.

## 4.9 Planfall 2.1

Im Planfall 2.1 werden Auswirkungen der Verkehrslösung Heinersdorf untersucht. Dies sind die Verbindung zwischen der Rothenbachstraße und der Blankenburger Straße (N1), die Straße auf der ehemaligen Industriebahn zwischen Romain-Rolland-Straße (N2), der Ausbau der Straße Am Steinberg zwischen Pistoriusstraße und der Romain-Rolland-Straße (N3), sowie der Ausbau der Blankenburger Straße



und die Verbindung über die Fafner Straße zur Straße Am Feuchten Winkel und Schmöckpfuhlgraben (N4).

Das Netzelement N1 weist eine Belastung von 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf, N2 von 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N3 von 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis zu 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und N4e von 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf dem Neubauabschnitt und 13.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf der Blankenburger Straße. Die Romain-Rolland-Straße wird im Ortskern um 17.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Die Blankenburger Straße wird in allen Planfällen der Gruppe 2 sowie im Planfall 3.0 vollständig vom Kraftfahrzeugverkehr entlastet. Die südlichen Anbindungen an den Ortskern Heinersdorf werden um jeweils 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Auf der Blankenburger Straße steigt die Belastung im Bereich der Ausbaustrecke des Netzelementes N4e um 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub> an. Nördlich des Netzelementes N4e auf der Heinersdorfer Straße steigt die Belastung um bis zu 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> an. Die Verbindung zwischen dem Ortskern Blankenburg und dem Zentrum von Pankow über die Bahnhofstraße und die Pasewalker Straße wird um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Die Anlagen 19 und 20 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall. Die Wirkung der Verkehrslösung Heinersdorf ist im Vergleich zu anderen räumlich begrenzt auf die Ortslage. Die Entlastung der Ortslage ermöglicht deren Neugestaltung und z.B. Nutzung durch den Umweltverbund. Das Netzelement N 4e stellte eine neue Verbindung an die A 114 und die westliche Seite der Zäsur durch A 114 /Bahntrasse her, das verbessert die Erreichbarkeit des Raumes. Diese Neustrukturierung des Verkehrs in Heinersdorf bildet den Auftakt für die Entwicklung erster Teile des Blankenburger Südens.

#### 4.10 Planfall 2.2

Im Planfall 2.2 werden die vier Netzelemente der Verkehrslösung Heinersdorf mit N1 Rothenbachstraße - Blankenburger Straße, N2 ehemalige Industriebahntrasse R.-Rolland-Straße -Blankenburger Straße, N3 Am Steinberg von Pistoriusstraße - R.-Rolland-Straße, N4e Blankenburger Straße - Fafner Straße - Am Feuchten Winkel, in Kombination mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord von der B 2 bis zur Pasewalker Straße inclusive des Neubaus der Anschlussstelle Blankenburg an der A 114 und der Verbindung zwischen der Tangentialen Verbindung Nord und Heinersdorf als realisiert angenommen. Dadurch gibt es zwei neue Verbindungen zur BAB A 114. Für das Heinersdorfer Netzelement 4 ist ein leicht modifizierter Streckenverlauf vorgesehen.

Mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Zusätzlich wird der Teilraum Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden. Die Wirkung der Verkehrs-

lösung Heinersdorf ist im Vergleich zu anderen räumlich begrenzt auf die Ortslage. Die Entlastung der Ortslage ermöglicht deren Neugestaltung und z.B. Nutzung durch den Umweltverbund. Das Netzelement N 4e stellte eine neue Verbindung an die A 114 und die westliche Seite der Zäsur durch A 114 /Bahntrasse her, das verbessert die Erreichbarkeit des Raumes. Diese Neustrukturierung des Verkehrs in Heinersdorf bildet den Auftakt für die Entwicklung erster Teile des Blankenburger Südens.

Das Netzelement N1 weist eine Belastung von 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf, N2 von 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N3 von 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis zu 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und N4e von 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf dem Neubauabschnitt und 10.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf der Blankenburger Straße. Die Tangentiale Verbindung Nord hat eine Belastung von 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zwischen der BAB A 114 und der Verbindungsstraße nach Heinersdorf. Das östliche und das westliche Ende haben eine Belastung von jeweils 20.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, die Verbindung nach Heinersdorf hat eine Belastung von 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf der gemeinsamen Strecke, der westliche Ast hat eine Belastung von 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und der südliche Ast von 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Romain-Rolland-Straße wird im Ortskern Heinersdorf um 18.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Die südlichen Anbindungen an den Ortskern Heinersdorf, die Romain-Rolland-Straße und Tino-Schwierzina-Straße, werden jeweils um 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Die Heinersdorfer Straße wird südlich der Tangentialen Verbindung Nord um 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und nördlich um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Die Pasewalker Straße und die Bahnhofstraße werden um bis zu 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Auf der Ost-West-Verbindung durch Malchow nimmt die Belastung um 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub> zu.

Die Anlagen 21 und 22 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

#### 4.11 Planfall 2.3

Dieser Planfall ist mit dem Planfall 2.2 nahezu identisch, allerdings wird die Tangentiale Verbindung Nord nur bis zur Verbindungsstraße realisiert und stellt somit eine Verbindung zwischen der B 2 und Heinersdorf her. Durch diese verkürzte Realisierung der Tangentialen Verbindung Nord wird die zusätzliche Anschlussstelle der BAB A 114 nicht realisiert. Für das Heinersdorfer Netzelement 4e wird ebenfalls ein modifizierter Streckenverlauf unterstellt.

Das Netzelement N1 hat eine Verkehrsstärke von 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf, N2 von 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N3 von 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis zu 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und N4e von 11.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf der gesamten Strecke.

Die Verbindung zwischen Heinersdorf und der B 2 hat eine Belastung von 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, die Verbindung zum Netzelement N4e hat eine Belastung von

7.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, die Verbindung zu den Netzelementen N1 und N2 hat eine Belastung von 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Romain-Rolland-Straße wird im Ortskern Heinersdorf um 17.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Die südlichen Anbindungen an den Ortskern Heinersdorf, die Romain-Rolland-Straße und Tino-Schwierzina-Straße, werden jeweils um 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Die Verbindung zwischen Heinersdorf und Blankenburg über die Pasewalker Straße wird um 2.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet und der Blankenburger Pflasterweg um 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Anlagen 23 und 24 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

Mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden. Die Verbindungsstraße zwischen TNV und Heinersdorf sowie zur Heinersdorfer Straße bietet die Möglichkeit der Entwicklung von Teilen des Blankenburger Südens als auch des heutigen Gewerbegebietes. Dadurch wird besonders die Heinersdorfer Straße entlastet. Die Wirkung der Verkehrslösung Heinersdorf ist im Vergleich zu anderen räumlich begrenzt auf die Ortslage. Die Entlastung der Ortslage ermöglicht deren Neugestaltung und z.B. Nutzung durch den Umweltverbund. Das Netzelement N 4e stellte eine neue Verbindung an die A 114 und die westliche Seite der Zäsur durch A 114 /Bahntrasse her, das verbessert die Erreichbarkeit des Raumes. Diese Neustrukturierung des Verkehrs in Heinersdorf bildet den Auftakt für die Entwicklung erster Teile des Blankenburger Südens. Nicht entlastet und verkehrlich nicht gelöst werden im Planfall 2.3 die problematische Situation in der Bahnhofstraße, auf Abschnitten des Blankenburger Pflasterweges und der Heinersdorfer Straße.

#### **4.12 Planfall 2.4**

Im Planfall 2.4 werden die vier Netzelemente der Verkehrslösung Heinersdorf mit N1 Rothenbachstraße - Blankenburger Straße, N2 ehemalige Industriebahntrasse R.-Rolland-Straße -Blankenburger Straße, N3 Am Steinberg von Pistoriusstraße - R.-Rolland-Straße, N4e Blankenburger Straße - Fafner Straße - Am Feuchten Winkel, in Kombination mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord von der B 2 bis zur Pasewalker Straße inclusive des Neubaus der Anschlussstelle Blankenburg an der A 114 und der Verbindung zwischen der Tangentialen Verbindung Nord und Heinersdorf als realisiert angenommen. Dieser Planfall dient dazu, die Auswirkungen von zusätzlichen Verbindungen aus Richtung Osten zur BAB A 114 zu untersuchen, ohne eine zusätzliche Anbindung an Heinersdorf herzustellen.



Die Tangentiale Verbindung Nord weist eine Belastung zwischen 18.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 20.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Das Netzelement N1 hat eine Belastung von 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N2 von 14.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N3 von 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und N4e von 11.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf der Ausbaustrecke und 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf der Neubaustrecke.

Auf der Heinersdorfer Straße treten zwischen N4 und der Tangentiale Verbindung Nord Mehrbelastungen von bis zu 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Der Blankenburger Pflasterweg, die Bahnhofstraße sowie die Pasewalker Straße werden jeweils um 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Die Romain-Rolland-Straße wird im Ortskern Heinersdorf um 18.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Die Romain-Rolland-Straße südlich der Tino-Schwierzina-Straße wird um 10.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und die Tino-Schwierzina-Straße um 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Die Anlagen 25 und 26 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

Mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Zusätzlich wird der Teilraum Blankenburg und Blankenburger Süden mit der A 114 verknüpft und die Bahnhofstraße als Engpass entlastet. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden. Die Wirkung der Verkehrslösung Heinersdorf ist im Vergleich zu anderen räumlich begrenzt auf die Ortslage. Die Entlastung der Ortslage ermöglicht deren Neugestaltung und z.B. Nutzung durch den Umweltverbund. Das Netzelement N 4 stellte eine neue Verbindung an die A 114 und die westliche Seite der Zäsur durch A 114 /Bahntrasse her, das verbessert die Erreichbarkeit des Raumes. Diese Neustrukturierung des Verkehrs in Heinersdorf bildet den Auftakt für die Entwicklung erster Teile des Blankenburger Südens.

#### 4.13 Planfall 2.5

Der Planfall 2.5 ist mit dem Planfall 2.3 nahezu identisch, wird aber durch die beiden Verbindungsstraßen zwischen Karow und der B 2 ergänzt. Dadurch gibt es, neben der Blankenburger beziehungsweise Heinersdorfer Straße, eine zweite Verbindung zwischen Heinersdorf und Karow beziehungsweise Buch.

Im Planfall 2.5 werden die vier Netzelemente der Verkehrslösung Heinersdorf mit N1 Rothenbachstraße - Blankenburger Straße, N2 ehemalige Industriebahntrasse R.-Rolland-Straße - Blankenburger Straße, N3 Am Steinberg von Pistoriusstraße - R.-Rolland-Straße, N4 Blankenburger Straße - Fafner Straße - Am Feuchten Winkel (in einem modifizierten Streckenverlauf), in Kombination mit einem leicht modifizierten Streckenverlauf der TVN zwischen der B 2 bis zur Pasewalker Straße und mit drei Verbindungselementen, der Verbindungsstraße B 2 - Karow, der Verbindung zwi-

schen der Verbindungsstraße B 2 - Karow und der B 2 und der Verbindung zwischen TVN und Heinersdorf, als realisiert angenommen.

Mit dem Kernstück der Tangentialen Verbindung Nord wird eine leistungsfähige neue Trasse zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße geschaffen. Das ermöglicht die Anbindung des neuen Wohnungsbaustandortes Blankenburger Süden an die neue Trasse bzw. Integration dieser. Die Barriere der Autobahn und Bahntrasse wird überwunden und die beiden Stadträume verbunden. Das Fehlen der neuen Anschlussstelle Blankenburg ist ungünstig zu bewerten. Die Wirkung der Verkehrslösung Heinersdorf ist im Vergleich zu anderen räumlich begrenzt auf die Ortslage. Die Entlastung der Ortslage ermöglicht deren Neugestaltung und z.B. Nutzung durch den Umweltverbund. Das Netzelement N 4 stellte eine neue Verbindung an die A 114 und die westliche Seite der Zäsur durch A 114 /Bahntrasse her, das verbessert die Erreichbarkeit des Raumes. Diese Neustrukturierung des Verkehrs in Heinersdorf bildet den Auftakt für die Entwicklung erster Teile des Blankenburger Südens.

Die neue Trasse in Karow bindet Karow in östliche Richtung nach außen und innen an das Bundesfernstraßennetz an. Es entstehen leistungsfähige neue Trassen zwischen der B 2 Malchow und der A 114 / Pasewalker Straße und zwischen Karow und der B 2. Die zusätzliche Verbindung Karow-B 2 steht im Zusammenhang mit einer städtebaulichen Entwicklung und könnte dort die Erschließung und die Anbindung des neuen Wohnungsbaustandortes an das Bundesfernstraßennetz bzw. Berliner Straßennetz sicherstellen. Damit ist auch eine Entlastung des Straßenzuges Blankenburger Chaussee - Karower Damm - Dorfanger Blankenburgs verbunden. Beide Elemente stellen Querverbindungen zu den Radialen im Raum dar und schaffen so ein Angebot zur stadtverträglichen Verteilung der Verkehrsströme in den Teilräumen Blankenburg und Blankenburger Süden sowie Karow-Buch. Die Verbindungsstraße zwischen TNV und Heinersdorf sowie zur Heinersdorfer Straße bietet die Möglichkeit der Entwicklung von Teilen des Blankenburger Südens als auch des heutigen Gewerbegebietes. Dadurch wird besonders die Heinersdorfer Straße entlastet.

Die Verbindung zwischen Heinersdorf und der B 2 hat eine Belastung von 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, die Verbindung zum Netzelement N4 hat eine Belastung von 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, die Verbindung zu den Netzelementen N1 und N2 hat eine Belastung von 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Verbindungsstraße B 2 - Karow hat eine Belastung von 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und die südliche Verbindung zur B 2 von 11.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Das Netzelement N1 weist eine Belastung von 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N2 von 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N3 von 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und N4 von 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis 11.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Die Romain-Rolland-Straße wird im Ortskern Heinersdorf um 17.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Die südlichen Anbindungen an den Ortskern Heinersdorf, die Romain-Rolland-Straße und Tino-Schwierzina-Straße, werden jeweils um 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet.

Auf der Heinersdorfer Straße, zwischen Netzelement N4 und Blankenburger Pflasterweg, steigt die Belastung um 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Nördlich des Blankenburger Pflasterweges, dessen Belastung um 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> abnimmt, nimmt auch die Belastung der Heinersdorfer Straße um bis zu 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab.

Die Belastung auf dem Karower Damm nimmt um 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab. Die Belastung zwischen den beiden Verbindungsstraßen reduziert sich auf der B 2 um 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf 24.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Anlagen 27 und 28 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der in diesem Planfall als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

#### 4.14 Planfall 3.0

Im Planfall 3.0 wird die vollständige Realisierung der Tangentialen Verbindung Nord zwischen der B158 und Wilhelmsruher Damm in Kombination mit den vier Netzelementen Heinersdorf, den drei Verbindungselementen zwischen der TVN und Karow bzw. Heinersdorf plus der vier Einzelemente „Verlängerte Granitzstraße“, „Durchbindung Schillingweg“, „Verlängerte Max-Burghardt-Straße“ und der „Friedhofsumfahrung zwischen Michelangelostraße und Weißenseer Weg“ als realisiert angenommen.

Dieser Planfall beinhaltet alle Maßnahmen und stellt somit das Maximalnetz da. In diesem Planfall sind auch die Maßnahmen enthalten, welche in keinem der anderen Planfälle enthalten sind. Dies sind die Verlängerung der Granitz- und der Max-Burghardt-Straße, die Durchbindung des Schillingweges, die Friedhofsumfahrung sowie die Verbindung zwischen der Tangentiale Verbindung Nord und der südlichen Verbindungstraße zwischen der B 2 und Karow: Diese ist in keinem Planfall berücksichtigt, da die Strecke parallel zur Ortsumgehung Malchow verläuft.

Die Tangentiale Verbindung Nord weist Belastungen zwischen 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 26.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf. Die Strecke parallel zur Bezirksgrenze Reinickendorf hat eine Belastung von 21.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Der Abschnitt bis zur B 96a hat eine Belastung von 18.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, der anschließende Abschnitt bis zur Heinersdorfer Straße hat eine maximale Belastung von 26.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Der Abschnitt zwischen der Heinersdorfer Straße und der Ortsumgehung Malchow hat mit 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub> die niedrigste Belastung der gesamten Tangentialen Verbindung Nord.

Die Strecke zwischen B 2 und B 158 hat eine Belastung zwischen 21.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 24.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, welche in Richtung Süden zunimmt. Die Verbindungsstraße B 2 - Karow hat eine Belastung von 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und die Verbindung zwischen dieser und der B 2 eine Belastung von 14.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Auf dem südlichsten Stück dieser Strecke kommen die Verkehre der parallel zur Tangentialen Verbindung Nord laufenden Verbindungsstraße hinzu, welche eine Belastung von 13.000 Kfz/24h<sub>w</sub> hat, so dass die Belastung auf diesem Abschnitt bei 24.000 Kfz/24h<sub>w</sub> liegt. Die Verbindung zwischen der Tangentialen Verbindung Nord und Heinersdorf hat eine Be-



lastung von 10.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Der Abzweig nach Westen hat eine Belastung von 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und die Strecke nach Süden von 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Das Netzelement N1 weist eine Belastung von 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf, N2 von 14.000 Kfz/24h<sub>w</sub>, N3 von 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis zu 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und N4 von 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> bis 10.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die verlängerte Granitzstraße hat eine Belastung von 13.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Durchbindung des Schillingweges ist unterschiedlich stark belastet, die Strecke westlich der Buchholzer Straße hat eine Belastung von 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und der Abschnitt zwischen Buchholzer Straße und Straße 123 von 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Nordöstlich der Straße 123 hat der Schillingweg eine maximale Belastung von 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die verlängerte Max-Burghardt-Straße hat eine Belastung von 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Friedhofsumfahrung zwischen Weißenseer Weg und Michelangelostraße hat eine Belastung von 19.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Im Zuge der Maßnahmen wird die Ortsdurchfahrt Malchow um bis zu 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet, der Blankenburger Pflasterweg um bis zu 15.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Im Verlauf der B 2 treten nur geringfügige Änderungen der Belastungen auf.

Der Karower Damm wird um 5.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und die Bahnhofsstraße um 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> entlastet. Auf der Pasewalker Straße sinkt die Belastung um 8.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf 13.000 Kfz/24h<sub>w</sub>. Die Belastungen auf der Kastanienallee, der B 96a, der Buchholzer Straße, der Hauptstraße, dem Rosenthaler Weg und der Blankenburger Straße nehmen zwischen 3.000 Kfz/24h<sub>w</sub> und 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab.

Die Belastung auf dem Wilhelmsruher Damm nimmt im Bezirk Pankow um 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab und steigt im Bezirk Reinickendorf um 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> an.

Im Bereich Buch nimmt die Verkehrsbelastung der beiden Ost-West-Verbindungen, Wiltbergstraße und Pölnitzweg um insgesamt 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab. Dies entspricht fast der Belastung auf der neuen Max-Burghardt-Straße.

Die Belastung auf den beiden Hauptstrecken um den jüdischen Friedhof Berlin-Weißensee, über die Indira-Gandhi-Straße und die Berliner Allee beziehungsweise über die Landsberger Allee und die Storkower Straße nimmt jeweils um bis zu 6.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab. Die Belastung auf der bereits bestehenden Granitzstraße nimmt um bis zu 7.000 Kfz/24h<sub>w</sub> ab, auf der Berliner Straße reduziert sich die Belastung 4.000 Kfz/24h<sub>w</sub> auf 12.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Belastung auf Mühlenstraße in Richtung Stadtzentrum reduziert sich um 9.000 Kfz/24h<sub>w</sub>.

Die Anlagen 29 und 30 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der im Planfall 3.0 als realisiert angenommenen Maßnahmen in Form von Streckenbalken sowie die Differenzbelastungen gegenüber dem Nullfall.

Der Planfall 3 ist in der Lage sowohl lokal begrenzte Verkehrsprobleme zu lösen als auch großräumig das Fehlen einer nordöstlichen Tangente im Stadtverkehrsnetz

Berlins auszugleichen. Die Entlastungen dieses Planfalls umfasst das gesamte Untersuchungsgebiet und sind verteilt auf viele Straßen im Stadtgebiet. Hinsichtlich der erzielten Bewertungspunkte liegt der Planfall 3 auf dem ersten Rang sowohl in allen betrachteten Wirkungsbereichen als auch in der Gesamtsumme. Dieses Ergebnis ist erwartungskonform, da alle möglichen disponiblen Maßnahmen im Untersuchungsraum als realisiert unterstellt und somit die maximalen verkehrlichen Wirkungen erzielt werden. Dem stehen allerdings auch in Summe die höchsten Maßnahmekosten gegenüber.

## 5 Bewertung der Planfälle

### 5.1 Methodik

Die Bewertung der Planfälle nach einem einheitlichen Verfahren dient dazu, die vielfältigen Wirkungen der Infrastrukturmaßnahmen in den Bereichen gesellschaftliche und individuelle Mobilität, Umwelt, Städtebau, Raumordnung, Wirtschaft etc. transparent zu machen. Aufgabe ist es, ein Bewertungssystem zu entwickeln, welches objektiv, reliabel und valide ist. Dazu wurde gemeinsam mit dem Auftraggeber ein Kriterienkatalog für den Variantenvergleich aufgestellt und das Bewertungssystem abgestimmt.

Das für die Bewertung der Planfälle eingesetzte Verfahren zielt auf eine Nutzwertanalyse [7] ab, bei der als gemeinsame Dimension der Indikatoren Punktwerte gebildet werden, die den Beitrag jeder Wirkungsausprägung zur Zielerreichung messen. Durch die Vergabe von Gewichten wird die unterschiedliche Bedeutung von Wirkungen berücksichtigt. Das Produkt des Zielerreichungsgrades mit dem Gewicht ergibt den Teilnutzen, die Summe aller Teilnutzen ergibt den Gesamtnutzen je Planfall. Die Rangfolge ordnet sich nach der Größe der Gesamtnutzen. Je höher diese Summe, desto größer der Nutzwert. Die Bewertung ist dreistufig aufgebaut mit Zielsystem, Bewertungssystem und Syntheseverfahren (vgl. Abbildung 24).



Abbildung 24: Bewertungsverfahren (Quellennachweis Kapitel Literatur [7])

Im **Zielsystem** werden vier Wirkungsbereiche betrachtet.

- A Verkehrswirksamkeit
- B Raumordnung
- C Städtebau
- D Umweltverträglichkeit

Diesen vier Wirkungsbereichen werden jeweils eigene Zielbereiche zugeordnet, die ihrerseits mit Teilzielen untersetzt sind. In der folgenden Abbildung 25 ist das Zielsystem mit seinen Zielbereichen und Teilzielen dargestellt.



Wirkungsbereiche	Zielbereiche	Teilziele
A Verkehrswirksamkeit	Reduzierung Verkehrsbeteiligungsdauer	Reduzierung Verkehrsbeteiligungsdauer
	Reduzierung Betriebskosten	Reduzierung Betriebskosten
	Erhöhung der Verkehrssicherheit	Reduzierung Anzahl der Unfälle
	Verkehrsqualität	Verbesserung Verkehrsqualität
B Raumordnung	Verbesserung der Wohnumfeldqualität	Reduzierung verkehrsbedingte Emissionen
	Verbesserung der Erreichbarkeit	Hauptzentren
		Stadtteilzentren
		Ortsteilzentren
		Fachmarkttagglomerationen
	Ergänzungsstandorte	
C Städtebau	Verbesserung städtebaulicher Funktionen	Wohnen
		Gewerbe
		Erholung
D Umweltverträglichkeit	Verbesserung Klimaschutz	Reduzierung Emissionen
	Umwelt- und ressourcenschonende Planung der Verkehrsstrassen	Zerschneidung Natura-2000-Gebiete
		Zerschneidung NSG
		Zerschneidung LSG
		Zerschneidung Naturparks
		Zerschneidung Flächen Biotopverbund
		Zerschneidung Flächen Trinkwasserschutz
Flächenverbrauch		
E Kosten	Kosten	Minimierung Kosten

Abbildung 25: Zielsystem

Im **Bewertungssystem** werden den Teilzielen Indikatoren zuzuordnen, welche den Grad der Zielerfüllung der Planfälle beschreiben. Dabei kann ein Ziel durch einen oder mehrere Indikatoren beschrieben werden bzw. ist es auch möglich, dass ein Indikator für verschiedene Ziele relevant ist.

Die **Indikatoren** sind in der folgenden Abbildung 26 dargestellt und beziehen sich im Kern auf die im Verkehrsmodell messbaren Größen: Verkehrsarbeit, Verkehrsleistung, Differenzbelastung der betroffenen Einwohner, Fahrzeiten zu zentralen Orten, Verkehrsqualität, Verkehrssicherheit etc.. Die Zerschneidung von Schutzgebieten sowie Flächeninanspruchnahme werden extern gemessen. Diese Messgrößen erlauben eine quantitative Bewertung der Zielerreichung. Für alle städtebaulichen Indikatoren erfolgt eine qualitative Bewertung an Hand von Punkten.

Teilziele	Indikatoren		
	Indikatoren	Einheit	Indikator
Reduzierung Verkehrsbeteiligungsdauer	Delta Verkehrsarbeit	Kfz-h/d	A.I.1
Reduzierung Betriebskosten	Delta Verkehrsleistung	Kfz-km/d	A.II.2
Reduzierung Anzahl der Unfälle	Delta Unfälle gesamt	Anzahl	A.III.3
	Delta Unfälle mit Personenschaden	Anzahl	A.III.4
	Delta schwerwiegende Unfälle mit Sachschaden	Anzahl	A.III.5
Verbesserung Verkehrsqualität	Delta Streckenlänge Auslastung E-F	km	A.IV.6
Reduzierung verkehrsbedingte Emissionen	Delta Verkehrsbelastung * EW(betr.)	Kfz	B.V.7
Hauptzentren	Delta Fahrzeit HZ	h/d	B.VI.8
Stadtteilzentren	Delta Fahrzeit STZ	h/d	B.VI.9
Ortsteilzentren	Delta Fahrzeit OTZ	h/d	B.VI.10
Fachmarkttagglomerationen	Delta Fahrzeit FMA	h/d	B.VI.11
Ergänzungsstandorte	Delta Fahrzeit ZZZ	h/d	B.VI.12
Wohnen	qual. Einschätzung zu Wirkungsgrad und Wirkungsrichtung	Punkte	C.VII.13
Gewerbe	qual. Einschätzung zu Wirkungsgrad und Wirkungsrichtung	Punkte	C.VII.14
Erholung	qual. Einschätzung zu Wirkungsgrad und Wirkungsrichtung	Punkte	C.VII.15
Reduzierung Emissionen	Verkehrsleistung	Kfz-km/d	D.VIII.16
Zerschneidung Natura-2000-Gebiete	Delta Länge	km	D.IX.17
Zerschneidung NSG	Delta Länge	km	D.IX.18
Zerschneidung LSG	Delta Länge	km	D.IX.19
Zerschneidung Naturparks	Delta Länge	km	D.IX.20
Zerschneidung Flächen Biotopverbund	Delta Länge	km	D.IX.21
Zerschneidung Flächen Trinkwasserschutz	Delta Länge	km	D.IX.22
Flächenverbrauch	Delta Neuversiegelung	1.000 qm	D.IX.23
Minimierung Kosten	Kosten Planfall	€	E.X.24

Abbildung 26: Indikatoren

Die quantitativen und qualitativen Messgrößen der Planfälle werden mit Hilfe einer linear fallenden Nutzenfunktion je Indikator in Bewertungspunkte transformiert. Die folgende Abbildung 27 zeigt beispielhaft die Nutzenfunktion für den Indikator A.II.2, welcher die Differenz der mithilfe des Verkehrsmodells für jeden Planfall ermittelten Verkehrsleistung gegenüber dem Nullfall darstellt. Auf der x-Achse sind die Delta der Verkehrsleistung aufgetragen, auf der y-Achse die Bewertungspunkte. Der absolut größte Wert der Delta ergibt die Spannweite der Funktion für die x-Achse. Die maximale Einsparung an Kfz-Kilometer pro Tag erbringt somit den größten Nutzen und erhält +100 Bewertungspunkte. Demgegenüber erzielt der maximal mögliche Wert an Mehrverkehrsleistung die schlechteste Bewertung und erhält -100 Bewertungspunkte. Zwischen diesen beiden Punkten wird linear skaliert. Wenn für einen Planfall keine Veränderung der Verkehrsleistung gemessen wird, ergeben sich Null Bewertungspunkte.

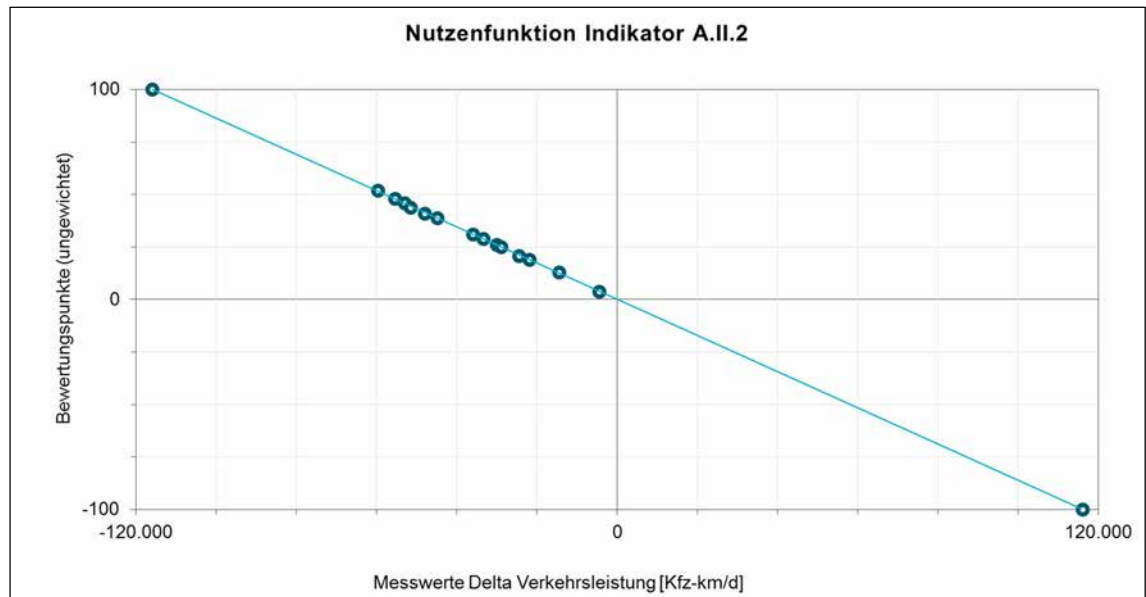


Abbildung 27: Transformation

In der abschließenden **Wertsynthese** werden die Ergebnisse zusammengeführt. Die Gewichtung erfolgt in zwei Stufen (innere und äußere Gewichtung).

Wirkungsbereiche	Äußere Gewichtung WB	Indikatoren	Innere Gewichtung I
A Verkehrswirksamkeit	40%	Delta Verkehrsarbeit	A.I.1 30%
		Delta Verkehrsleistung	A.II.2 30%
		Delta Unfälle gesamt	A.III.3 20%
		Delta Unfälle mit Personenschaden	A.III.4 5%
		Delta schwerwiegende Unfälle mit Sachschaden	A.III.5 5%
		Delta Auslastung E-F	A.IV.6 10%
B Raumordnung	15%	Delta Verkehrsbelastung * EW (betr.)	B.V.7 20%
		Delta Fahrzeit HZ	B.VI.8 16%
		Delta Fahrzeit STZ	B.VI.9 16%
		Delta Fahrzeit OTZ	B.VI.10 16%
		Delta Fahrzeit FMA	B.VI.11 16%
C Städtebau	15%	qual. Einschätzung zu Wirkungsgrad und Wirkungsrichtung	C.VII.13 33%
		qual. Einschätzung zu Wirkungsgrad und Wirkungsrichtung	C.VII.14 33%
		qual. Einschätzung zu Wirkungsgrad und Wirkungsrichtung	C.VII.15 33%
D Umweltverträglichkeit	30%	Verkehrsleistung	D.VIII.16 50%
		Delta Länge	D.IX.17 7%
		Delta Länge	D.IX.18 7%
		Delta Länge	D.IX.19 7%
		Delta Länge	D.IX.20 7%
		Delta Länge	D.IX.21 7%
		Delta Länge	D.IX.22 7%
		Delta Neuversiegelung	D.IX.23 7%
E Kosten	100%	Kosten Planfall	E.X.24 100%

Kosten Planfall Mio. [EUR]

Abbildung 28: Wertsynthese

Die äußere Gewichtung berücksichtigt die Wirkungsbereiche, die innere die Indikatoren. Da der Fokus der hier vorliegenden Untersuchung auf verkehrlichen Aspekten und Straßenbaumaßnahmen liegt erhält der Wirkungsbereich A - Verkehrswirksam-

keit mit 40 % die höchste Gewichtung. Die Wirkungsbereiche B - Raumordnung und C - Städtebau erhalten in Summe 30 %, so dass sie in Summe gleichgewichtet dem Wirkungsbereich D - Umweltverträglichkeit gegenüberstehen. Die Summe der inneren Gewichtungsfaktoren je Wirkungsbereiche ergibt immer 100 %. Innerhalb des Wirkungsbereiches D erhält der Indikator Einsparung von Verkehrsleistung mit 50 % die höchste Gewichtung, da dieser Indikator explizite Eingangsgröße zur Berechnung der verkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen ist. Die Reduzierung von Emissionen ist ein hochgewichtetes Teilziel.

Die in der Abbildung 28 dargestellten Gewichtungen wurden mit der SenUVK abgestimmt und durch diese bestätigt. Die durchgeführten Sensitivitätstests zum Beispiel mit Gleichgewichtung der vier Wirkungsbereiche bestätigen die Reliabilität (Zuverlässigkeit) des Bewertungssystems und die Stabilität der Bewertungsergebnisse/Rangfolge der Planfälle.

## 5.2 Ergebnis

In der Abbildung 29 sind für alle Indikatoren die erzielten Bewertungspunkte je Planfall aufgeführt. Rot sind die Indikatoren des Wirkungsbereiches Verkehrswirksamkeit, blau der Raumordnung, gelb des Städtebau und hellgrün des Wirkungsbereiches Umweltverträglichkeit hinterlegt.

Indikator	Synthese der Bewertungspunkte														
	PF1-1	PF1-2A	PF1-2B	PF1-3	PF1-4	PF1-5	PF1-6	PF1-7	PF1-8	PF2-1	PF2-2	PF2-3	PF2-4	PF2-5	PF3
A.I.1	5,5	2,2	1,4	5,2	2,5	3,8	4,2	2,2	5,4	0,6	2,9	1,0	2,8	3,4	12,0
A.II.2	5,3	3,0	2,5	5,8	2,3	4,7	5,5	3,5	6,2	0,5	3,7	1,6	3,1	4,9	12,0
A.III.3	8,0	0,8	0,6	6,6	0,8	0,9	1,1	1,1	1,4	0,6	1,2	0,0	1,3	0,7	4,1
A.III.4	2,0	0,2	0,1	1,7	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,2	0,3	0,0	0,3	0,3	1,5
A.III.5	-0,8	-1,5	-0,9	-1,1	-1,3	-1,6	-1,2	-1,4	-0,8	-0,8	-2,0	-0,9	-2,0	-1,0	-0,2
A.IV.6	-3,4	1,4	0,4	1,3	-4,0	0,8	1,4	1,1	1,6	-0,2	1,3	-1,0	1,2	-0,7	-0,8
B.V.7	2,1	0,6	0,4	1,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,9	0,0	0,6	0,2	0,6	0,3	3,0
B.VI.8	1,7	0,4	0,6	1,6	0,9	0,6	1,0	0,5	1,2	0,1	0,6	0,1	0,6	0,5	2,4
B.VI.9	1,7	0,4	0,4	1,3	0,8	0,5	0,7	0,5	1,0	0,0	0,5	0,1	0,5	0,4	2,4
B.VI.10	1,2	0,5	0,4	1,0	0,7	0,9	1,1	0,5	1,4	0,1	0,5	0,1	0,5	0,9	2,4
B.VI.11	1,6	0,4	0,4	1,3	0,8	0,6	0,8	0,5	1,0	0,0	0,4	0,1	0,5	0,4	2,4
B.VI.12	1,3	0,5	0,4	1,2	0,8	1,0	1,1	0,6	1,4	0,1	0,6	0,1	0,6	0,8	2,4
C.VII.13	1,6	0,7	0,5	1,3	1,0	0,9	1,2	1,2	1,5	1,5	2,6	2,3	2,2	2,7	5,0
C.VII.14	2,2	1,1	0,6	2,2	1,1	1,1	1,7	1,7	1,7	0,0	1,7	1,1	1,1	1,7	5,0
C.VII.15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,7	1,5	2,2	2,2	1,5	2,9	5,0
D.VIII.16	6,6	3,8	3,2	7,2	2,9	5,9	6,9	4,4	7,8	0,6	4,7	2,0	3,9	6,2	15,0
D.IX.17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D.IX.18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D.IX.19	-1,6	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1
D.IX.20	-1,4	-0,2	-0,1	-1,4	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-2,1
D.IX.21	-1,3	-0,1	-0,1	-1,2	-0,2	-0,2	-0,5	-0,2	-0,6	-0,1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,6	-2,1
D.IX.22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D.IX.23	-1,1	-0,3	-0,3	-0,8	-0,6	-0,4	-0,5	-0,5	-0,8	-0,2	-0,7	-0,4	-0,5	-0,6	-2,1

Abbildung 29: Ergebnis der Wertsynthese

Aus der Summe der Bewertungspunkte je Planfall wird eine erste Rangfolge der Planfälle abgeleitet (vgl. Abbildung 30).



Bewertungspunkte	1-1	1-2A	1-2B	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	3
<b>A Verkehrswirksamkeit</b>	16,7	6,1	4,1	19,5	0,6	9,0	11,4	6,7	14,4	0,9	7,4	0,7	6,6	7,6	28,6
<b>B Raumordnung</b>	9,7	2,9	2,5	8,2	4,8	4,2	5,3	3,1	6,8	0,3	3,2	0,8	3,3	3,3	15,0
<b>C Städtebau</b>	3,8	1,8	1,0	3,5	2,1	2,7	3,5	3,5	3,8	2,9	6,4	5,6	4,7	7,2	15,0
<b>D Umweltverträglichkeit</b>	1,2	3,1	2,7	2,2	1,8	5,1	5,7	3,5	6,2	0,3	3,5	1,2	2,9	4,9	6,4
Summe BP	31,3	13,9	10,4	33,4	9,4	21,0	25,8	16,8	31,2	4,3	20,5	8,3	17,5	22,9	65,0
<b>Rang BP</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

Abbildung 30: Bewertungspunkte der Planfälle

Hinsichtlich der erzielten Bewertungspunkte liegt der Planfall 3 auf dem ersten Rang sowohl in allen betrachteten Wirkungsbereichen als auch in der Gesamtsumme der Bewertungspunkte. Die in diesem Planfall unterstellte vollständige Realisierung der Tangentialen Verbindung Nord (TVN) zwischen der B158 und Wilhelmsruher Damm in Kombination mit den vier Netzelementen Heinersdorf, den Verbindungselementen zwischen der TVN und Karow bzw. Heinersdorf plus der vier Einzelemente „Verlängerte Granitzstraße“, „Durchbindung Schillingweg“, „Verlängerte Max-Burghardt-Straße“ und der „Friedhofsumfahrung zwischen Michelangelostr. und Weißenseer Weg“ sind in der Lage sowohl lokal begrenzte Verkehrsprobleme zu lösen als auch großräumig das Fehlen einer nordöstlichen Tangente im Stadtverkehrsnetz Berlins auszugleichen. Dieses Ergebnis ist erwartungskonform, da alle möglichen disponiblen Maßnahmen im Untersuchungsraum als realisiert unterstellt und somit die maximalen verkehrlichen Wirkungen erzielt werden.

Die nächsten Plätze werden von den Planfällen 1-3 und 1-1 belegt. Beide Planfälle behandeln die Realisierung der Tangentiale Verbindung Nord. Während im Planfall 1-3 der TVN das östliche Teilstück zwischen der B2 und B158 fehlt, ist im Planfall 1-1 die vollständige Realisierung der TVN zwischen B158 und Wilhelmsruher Damm unterstellt. Der Planfall 1-1 schneidet vor allem in den Wirkungsbereichen Verkehrswirksamkeit und Umweltverträglichkeit schlechter ab als der Planfall 1-3.

Der Planfall 2-1 erzielt von allen untersuchten Planfällen die niedrigste Summe der Bewertungspunkte und liegt auf dem letzten Rang. Die Bewertung zeigt, dass die vier Netzelemente in Heinersdorf lokal verkehrswirksam sind. Aufgrund des räumlichen begrenzten Einzugsbereiches sind diese jedoch nicht in der Lage, das Fehlen einer tangentialen Straßenverbindung im Nordost-Raum Berlins auszugleichen. Trotzdem besitzen die vier Netzelemente der Verkehrslösung Heinersdorf große Bedeutung für eine Entlastung des historischen Ortskerns vom Durchgangsverkehr.

Für die Gesamtbewertung werden den Nutzen die Kosten der Infrastrukturmaßnahmen auf zweierlei Art gegenübergestellt:

- Berücksichtigung eines eigenen Wirkungsbereiches Kosten
- Bewertungspunkte je 1 Mio. EUR

Daraus wird der Gesamtrang jedes Planfalls abgeleitet.

Gesamt	1-1	1-2A	1-2B	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	3
Summe BP	31,3	13,9	10,4	33,4	9,4	21,0	25,8	16,8	31,2	4,3	20,5	8,3	17,5	22,9	65,0
Kosten in Mio. EUR	58,5	19,9	16,7	39,9	38,4	22,4	30,0	35,2	48,6	28,0	62,3	48,7	47,0	60,6	139,4
BP/ 1 Mio. EUR	0,5	0,7	0,6	0,8	0,2	0,9	0,9	0,5	0,6	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,5
<b>Gesamtrang</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>

Abbildung 31: Gesamtrangfolge der Planfälle

In der Gesamtbewertung liegt Planfall 1-5 auf dem ersten Rang. Die Bewertungsergebnisse zeigen, dass eine Realisierung des Kernelementes der Tangentiale Verbindung Nord zwischen der B2 und der Pasewalker Straße in Kombination mit der Anschlussstelle Blankenburg und der Verbindungsstraße B2 bis Karow die größten Wirkungen je eingesetzten Euro erzielt. Hinsichtlich der Wirkungsbereiche Verkehrswirksamkeit und Raumordnung belegt der Planfall 1-5 mittlere Plätze. Hinsichtlich Umweltverträglichkeit liegt er im vorderen Drittel. Die grob überschlägig ermittelten Kosten für die Realisierung des Planfalls 1-5 betragen 22,4 Mio. EUR.

Der Planfall 1-6 belegt den zweiten Rang. Er baut auf dem Planfall 1-5 auf und ergänzt diesen um eine Verbindung zwischen der Verbindungsstraße B2 bis Karow und der B2. In den Wirkungsbereichen Verkehrswirksamkeit, Raumordnung und Städtebau belegt der Planfall 1-6 mittlere Plätze. Hinsichtlich Umweltverträglichkeit liegt er auf Rang drei. Die Kosten betragen 30,0 Mio. EUR.

Der dritte Rang wird vom Planfall 1-3 besetzt. Dabei fehlt der TVN lediglich das östliche Teilstück zwischen der B2 und B158. Hinsichtlich der Wirkungsbereiche Verkehrswirksamkeit und Raumordnung belegt der Planfall 1-3 vordere Plätze. Die Kosten betragen 39,9 Mio. EUR.

Der Planfall 2-1 schneidet auch in der Gesamtbewertung am schlechtesten ab. Den vergleichsweise hohen Kosten von 28,0 Mio. EUR stehen die geringsten Bewertungspunkte gegenüber.

Damit wird der Planfall 1-5 zur vorrangigen Umsetzung empfohlen.

## Literatur

- [1] „Übergeordnetes Straßennetz von Berlin (aktueller Stand),“ [Online]. Available: [https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik\\_planung/strassen\\_kfz/strassennetz/download/Uebergeordnetes\\_Strassennetz\\_Bestand\\_2017\\_h.pdf](https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik_planung/strassen_kfz/strassennetz/download/Uebergeordnetes_Strassennetz_Bestand_2017_h.pdf).
- [2] Straßenverkehrszählung Berlin 2014 (Stand: 16.10.2015) – Verkehrsstärkenkarte DTVwerktags 2014.
- [3] VMZ/VIZ, Stauanteile auf dem Verkehrslagenetz am 07.05.2019 zwischen 6-9 Uhr
- [4] Verkehrsmodell des Landes Berlin, Analyse und Prognose; Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz | Grundsatzangelegenheiten der Verkehrspolitik; Verkehrsentwicklungsplanung.
- [5] Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, FGS 299.
- [6] „Bundesverkehrswegeplan 2030 vom 03.03.2016“.
- [7] Hinweise zu Einsatzbereichen von Verfahren zur Entscheidungsfindung in der Verkehrsplanung, FGSV-Nr. 153, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 2010.

## Anlagen

Anlage 1	Übersicht Verkehrsbelastungen DTVw in 1.000 Kfz/24h <sub>w</sub>
Anlage 2	Verkehrsbelastung Planfall 1.1
Anlage 3	Differenzbelastung Planfall 1.1 zu Nullfall
Anlage 4	Verkehrsbelastung Planfall 1.2a
Anlage 5	Verkehrsbelastung Planfall 1.2b
Anlage 6	Differenzbelastung Planfall 1.2a zu Planfall 1.2b
Anlage 7	Verkehrsbelastung Planfall 1.3
Anlage 8	Differenzbelastung Planfall 1.3 zu Nullfall
Anlage 9	Verkehrsbelastung Planfall 1.4
Anlage 10	Differenzbelastung Planfall 1.4 zu Nullfall
Anlage 11	Verkehrsbelastung Planfall 1.5
Anlage 12	Differenzbelastung Planfall 1.5 zu Nullfall
Anlage 13	Verkehrsbelastung Planfall 1.6
Anlage 14	Differenzbelastung Planfall 1.6 zu Nullfall
Anlage 15	Verkehrsbelastung Planfall 1.7
Anlage 16	Differenzbelastung Planfall 1.7 zu Nullfall
Anlage 17	Verkehrsbelastung Planfall 1.8
Anlage 18	Differenzbelastung Planfall 1.8 zu Nullfall
Anlage 19	Verkehrsbelastung Planfall 2.1
Anlage 20	Differenzbelastung Planfall 2.1 zu Nullfall
Anlage 21	Verkehrsbelastung Planfall 2.2
Anlage 22	Differenzbelastung Planfall 2.2 zu Nullfall
Anlage 23	Verkehrsbelastung Planfall 2.3
Anlage 24	Differenzbelastung Planfall 2.3 zu Nullfall
Anlage 25	Verkehrsbelastung Planfall 2.4
Anlage 26	Differenzbelastung Planfall 2.4 zu Nullfall
Anlage 27	Verkehrsbelastung Planfall 2.5
Anlage 28	Differenzbelastung Planfall 2.5 zu Nullfall
Anlage 29	Verkehrsbelastung Planfall 3.0

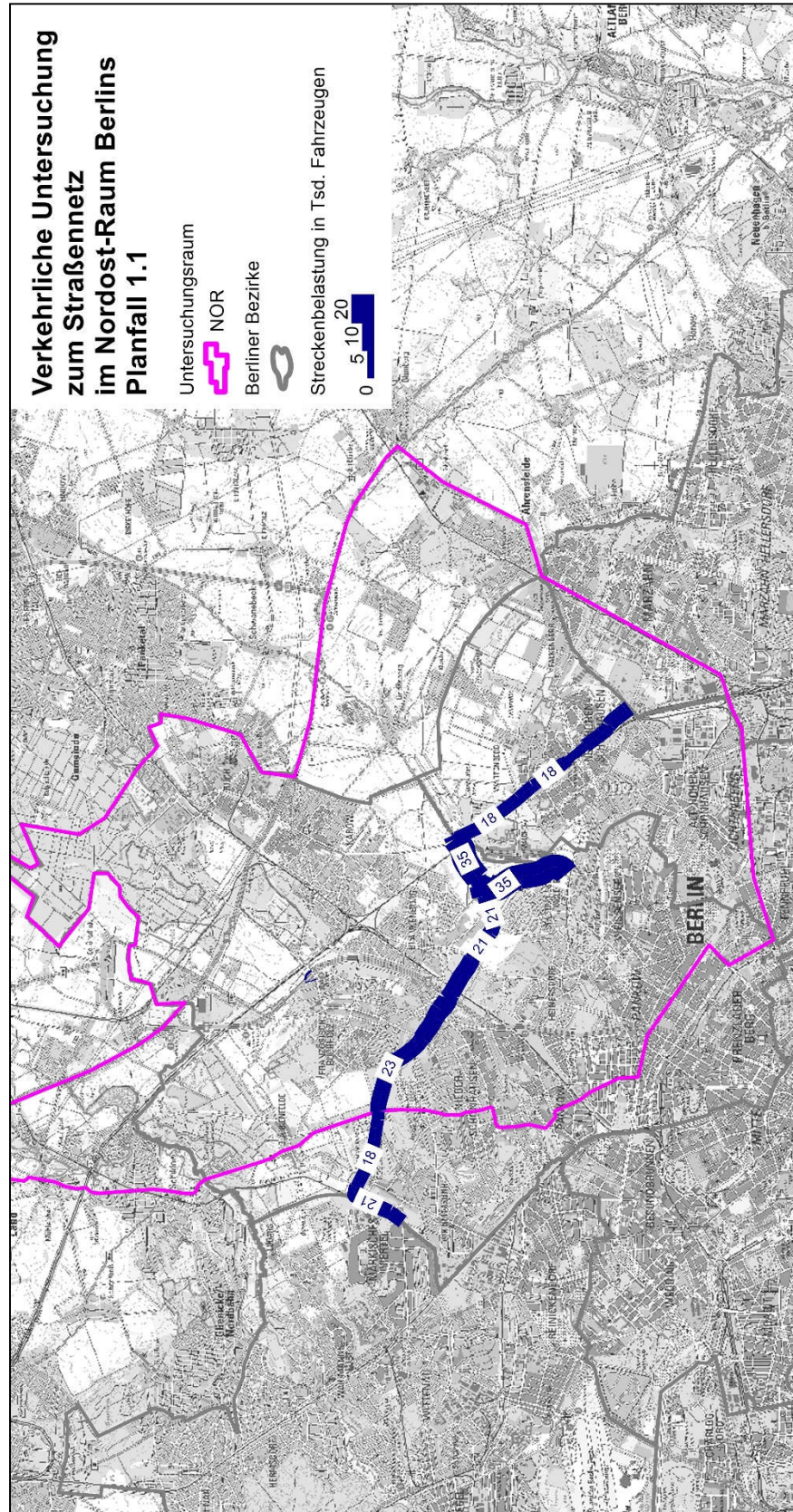


- Anlage 30 Differenzbelastung Planfall 3.0 zu Nullfall
- Anlage 31 Flächennutzungsplan Berlin 2015 im NOR (Stand: Neubekanntmachung 2015)
- Anlage 32 Übergeordnetes Straßennetz im NOR Berlin - Bestand 2017 (Stand: Dezember 2017)
- Anlage 33 Verkehrsstärkenkarte der Straßenverkehrszählung 2014 im NOR Berlin und im Gesamtnetz Berlin (Stand: 16. Oktober 2015)
- Anlage 34 Unfalldaten von Berlin (im NOR Berlin) - Dreijahreskarte 2014 - 2016 (Stand: Dezember 2016)
- Anlage 35 Unfalldaten von Berlin (im NOR Berlin) - Dreijahreskarte 2014 - 2016 mit Kategorien (Stand: Juli 2017)
- Anlage 36 Raster Lärmkarte L\_DEN (Tag-Abend-Nacht) 2012 im NOR Berlin (Umweltatlas)
- Anlage 37 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000) im NOR Berlin (Umweltatlas)
- Anlage 38 Biotoptypen: Gesetzlich geschützte Biotope im NOR Berlin (Umweltatlas)
- Anlage 39 Wasserschutzgebiete 2009 im NOR Berlin (Umweltatlas)
- Anlage 40 Verkehrsbedingte Luftbelastung im Straßenraum 2015 und 2020 im NOR Berlin (Umweltatlas)

## Anlage 1 Übersicht Verkehrsbelastungen DTV<sub>w</sub> in 1.000 Kfz/24h<sub>w</sub>

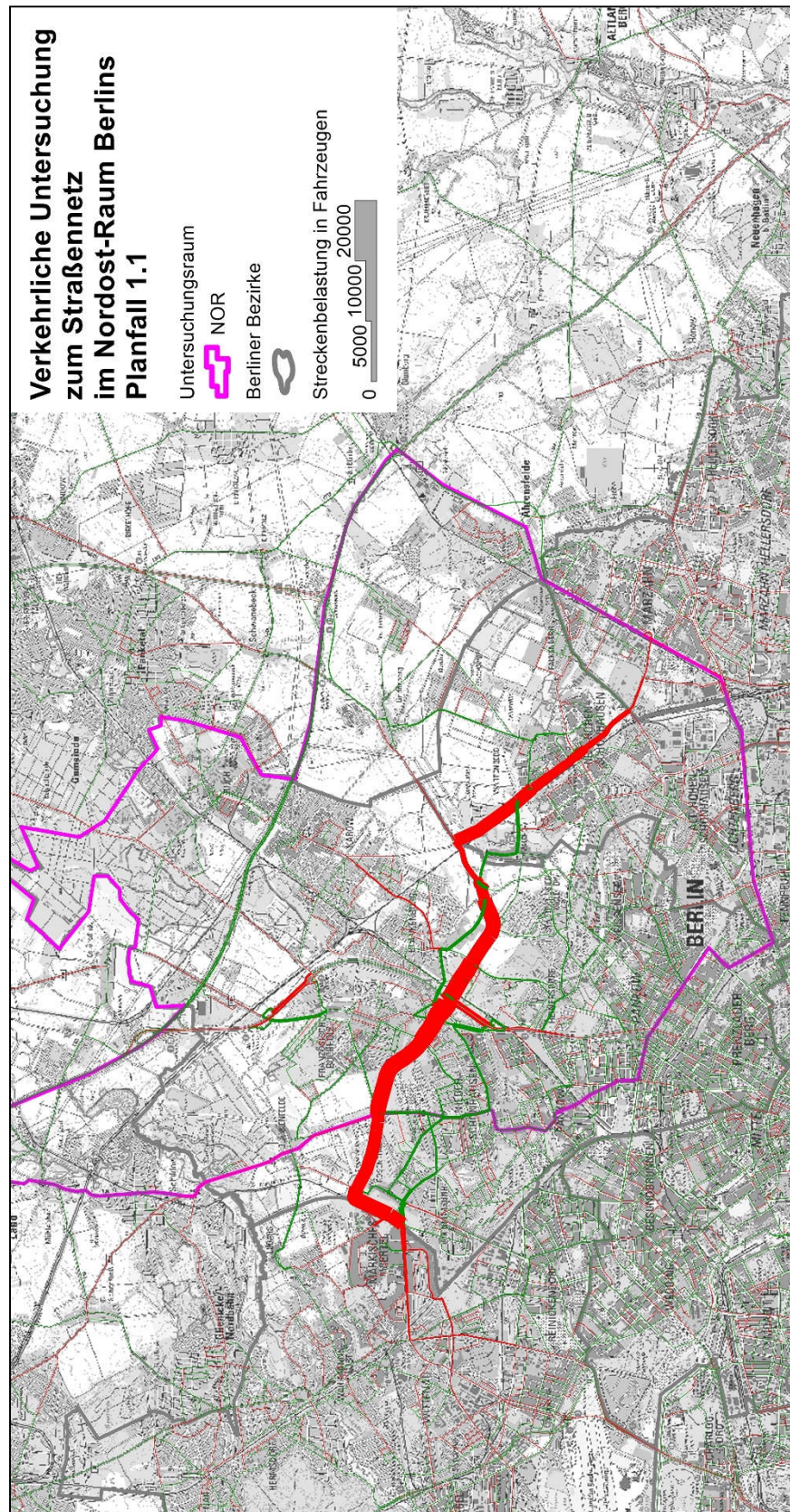
Nr.	Vorhaben	Nullfall	Tangentiale Verbindung Nord (TVN)										Verkehrslösung Heinersdorf					MAX
			1.1	1.2a	1.2b	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5		
<b>Indisponible Maßnahmen</b>																		
A	A10 AD Barnim - Lgr. BB/BE	58	55	55	57	55	56	55	55	55	55	55	55	55	57	55	57	52
B	A10 AD Pankow - AD Havelland	70	69	71	71	69	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	69
C	B2n OU Malchow	36	35	38	38	39	34	39	40	39	40	37	35	36	33	37	36	34
D	B158 OU Ahrensfelde	44	43	44	44	44	43	44	44	44	44	44	42	44	44	44	44	43
E	B158 OU Blumberg	23	22	23	23	22	22	23	23	23	23	23	22	23	23	23	23	22
F	B158 OU Seefeld	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
G	A114 Vollanschlussstelle Bucher Straße		5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	5	7	5
<b>Zu bewertende Maßnahmen</b>																		
1	TVN B2 - B158		23				22											24
2	Kernstück TVN B2 - Pasewalker Straße		21	18	16	20	20	20	15	15	15	20	16		20	9	18	7
3	Anschlussstelle Blankenburg		16	15		16	15	16	16	16	16	15	16		11		13	13
4	TVN Pasewalker Straße - B96a		26			25												25
5	TVN B96a - Wilhelmsruher Damm		21			21												21
6	Verbindungsstraße B2 - Karow							16	8				6					6
7	Verbindung zw. Verbindungsstraße B2 - Karow und B2								10				14					14
8	Verbindung zw. TVN und Heinersdorf											3			6	9	7	10
9	N1 Rothenbachstr. - Blankenburger Str.														7	6	8	8
10	N2 ehemalige Industriebahntrasse R-Rolland-Str. - Blankenburger Str.														15	15	15	14
11	N3 Am Steinberg von Pistoriusstr. - R-Rolland-Str.														5	6	6	4
12	N4 Blankenburger Str. - Fafner Str. - Am Feuchten Winkel														9	8	11	7
13	verlängerte Granitzstraße																	13
14	Durchbindung Schillingweg																	7
15	verlängerte Max-Burghardt-Str.																	5
16	Friedhofsumfahrung zw. Michelangelostr. und Weißenseer Weg																	19

## Anlage 2 Verkehrsbelastung Planfall 1.1



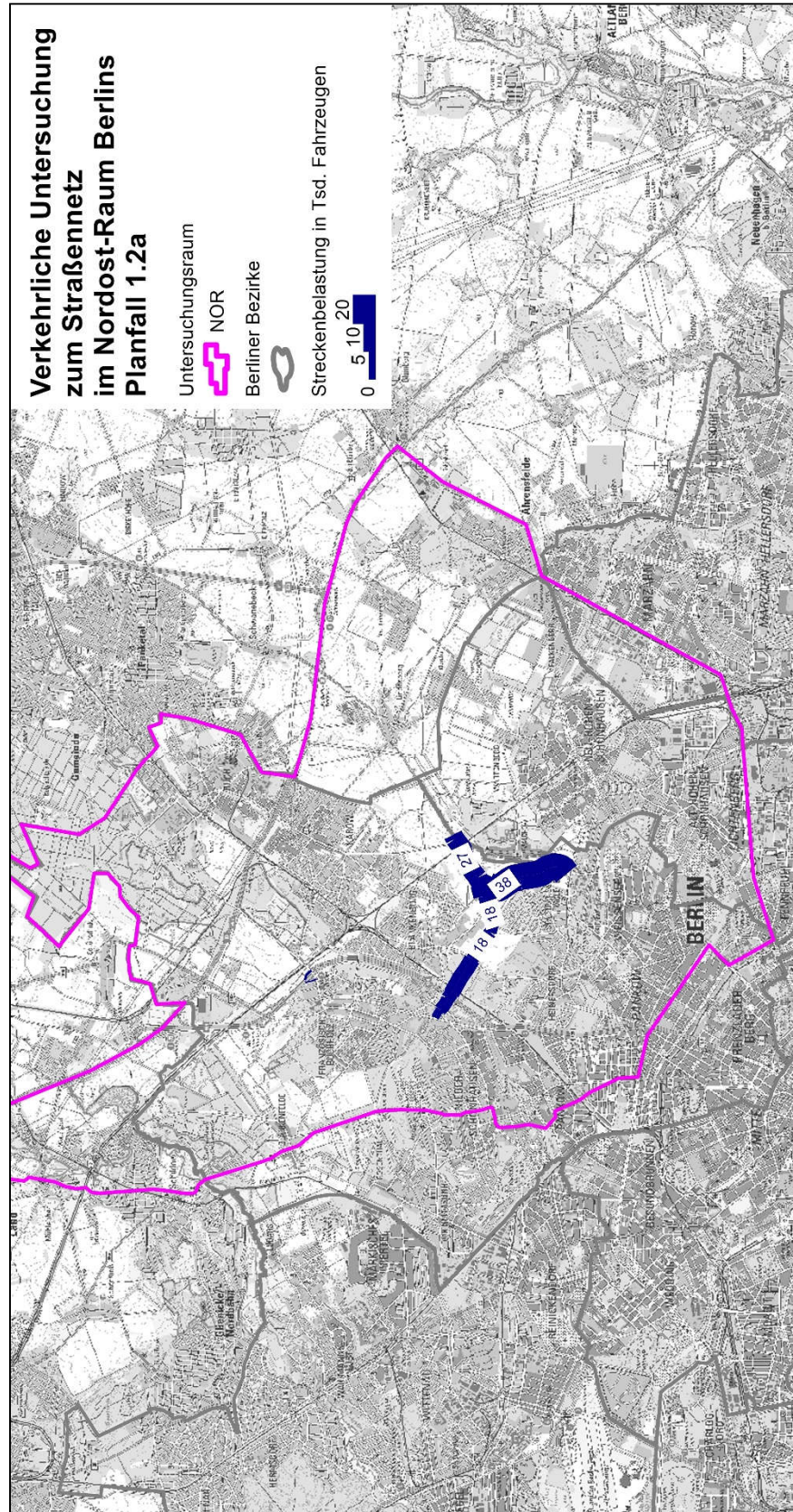


### Anlage 3 Differenzbelastung Planfall 1.1 zu Nullfall



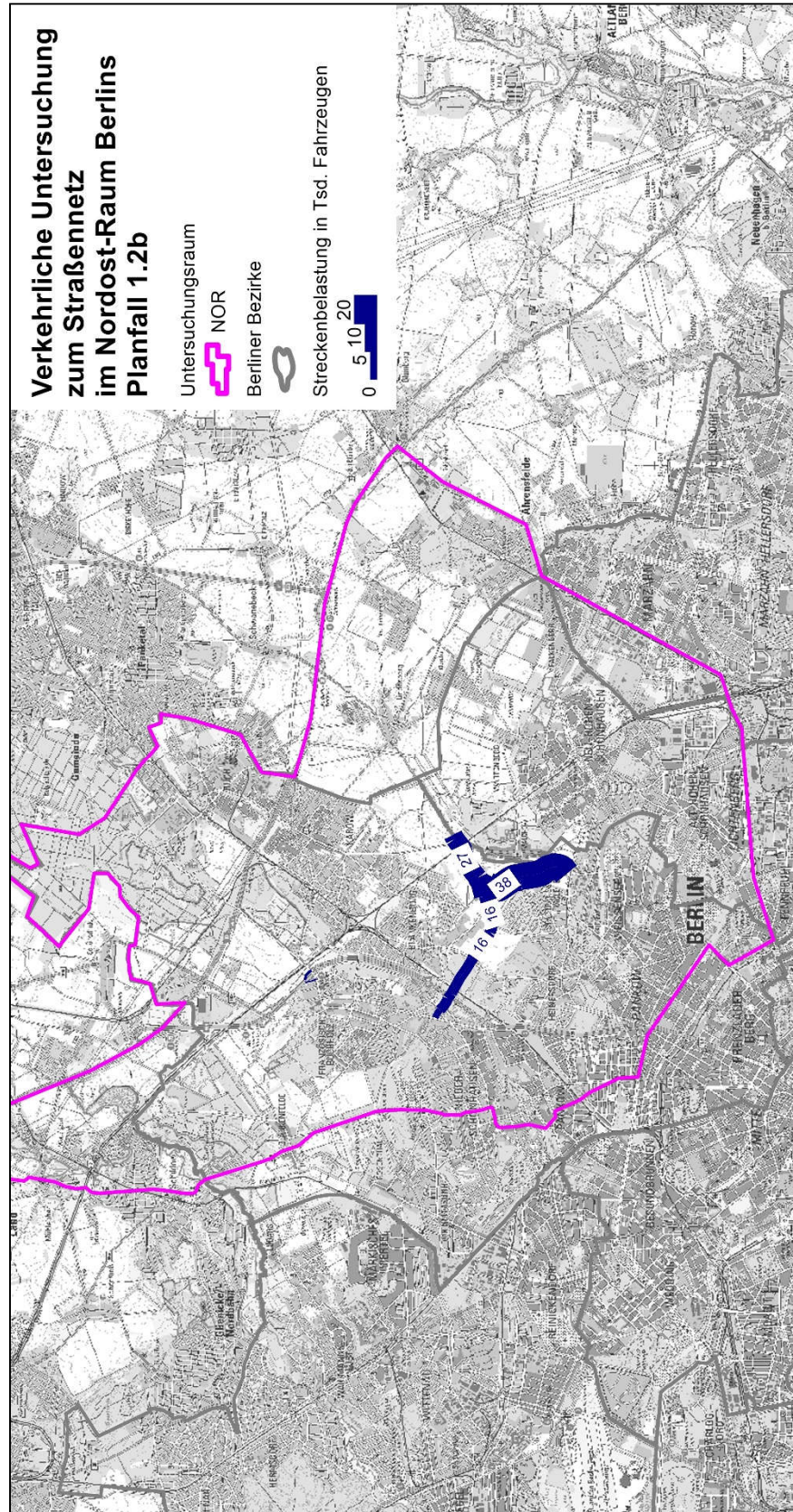


## Anlage 4 Verkehrsbelastung Planfall 1.2a



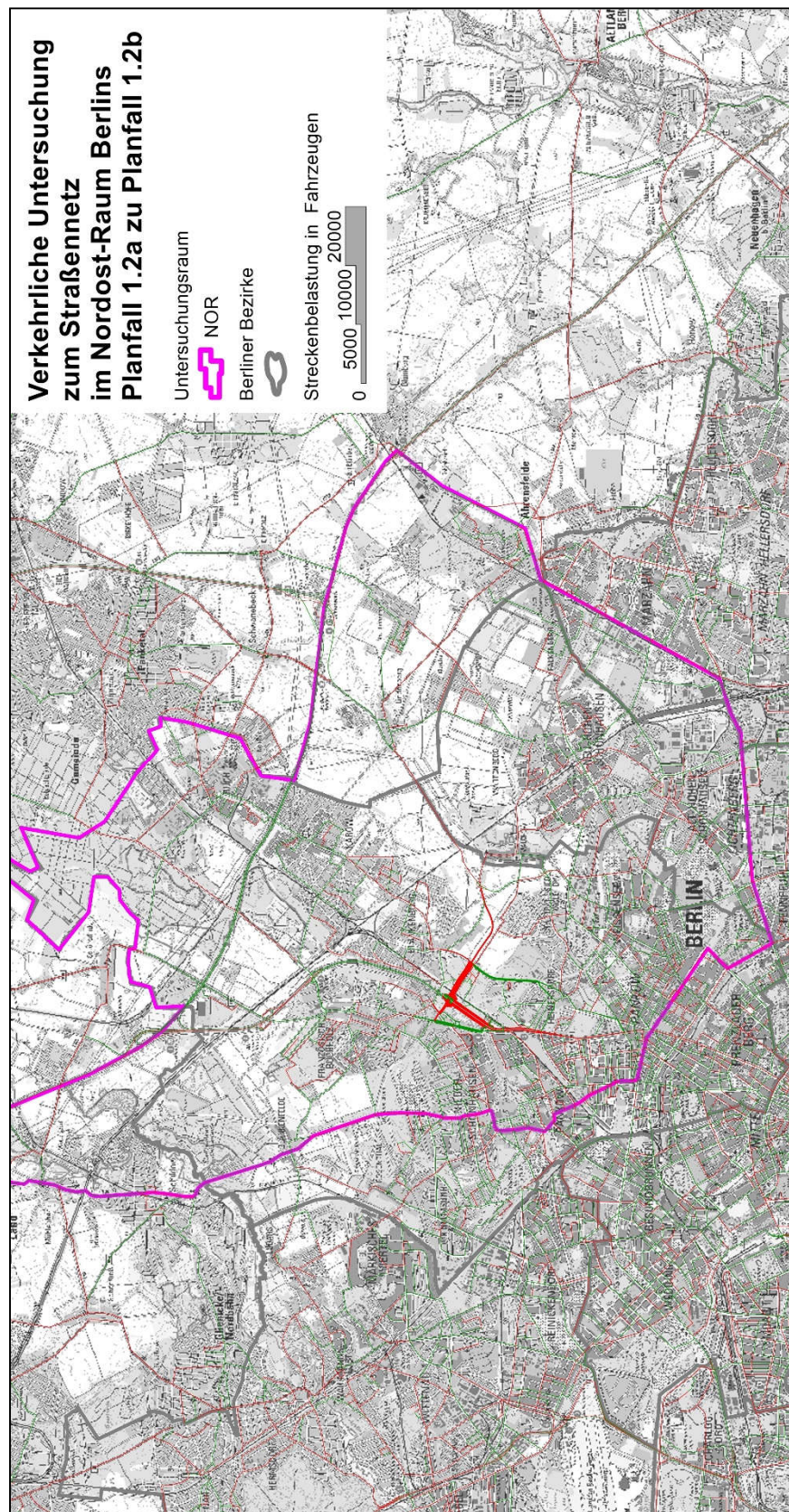


## Anlage 5 Verkehrsbelastung Planfall 1.2b



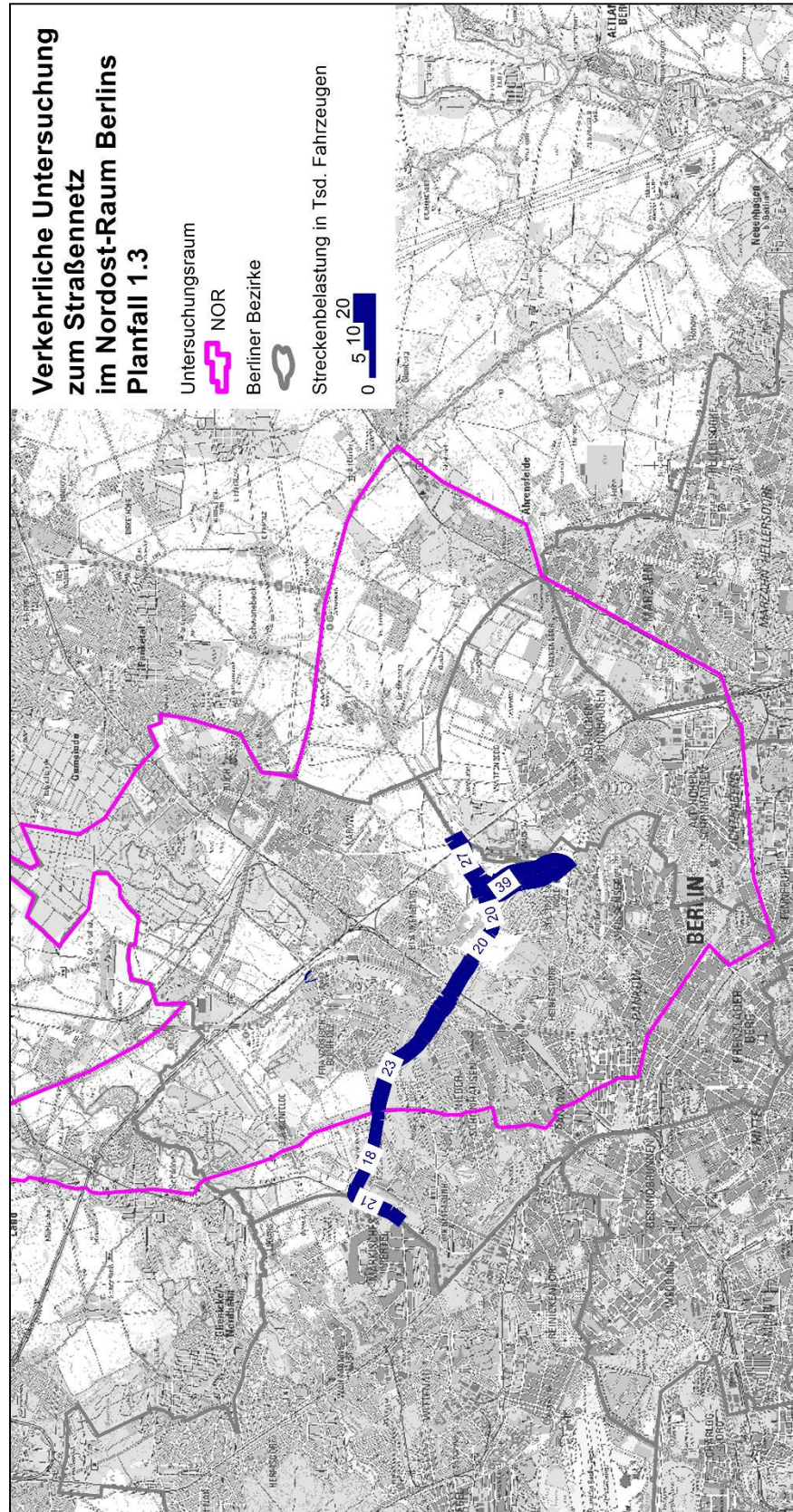


## Anlage 6 Differenzbelastung Planfall 1.2a zu Planfall 1.2b



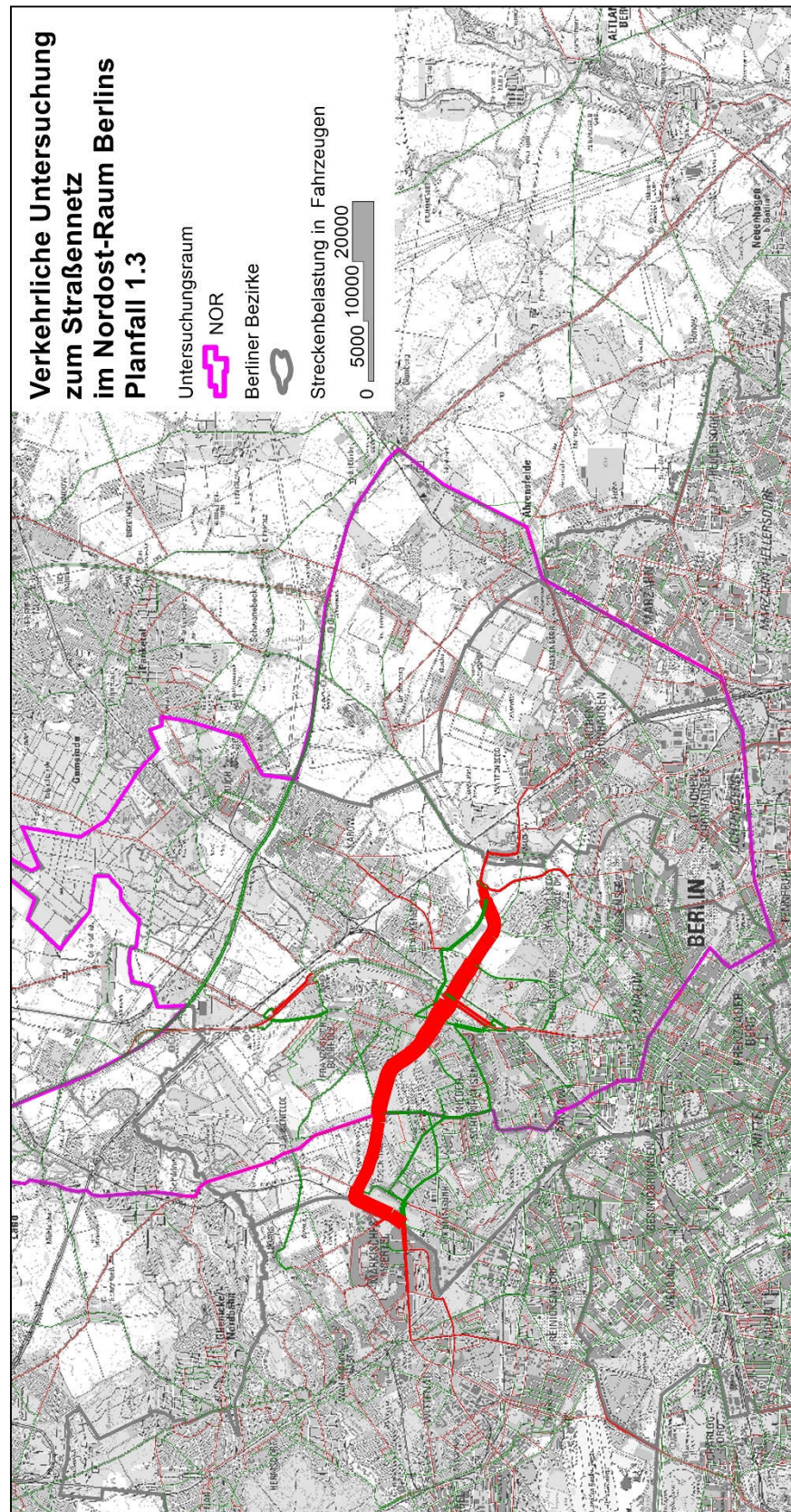


## Anlage 7 Verkehrsbelastung Planfall 1.3



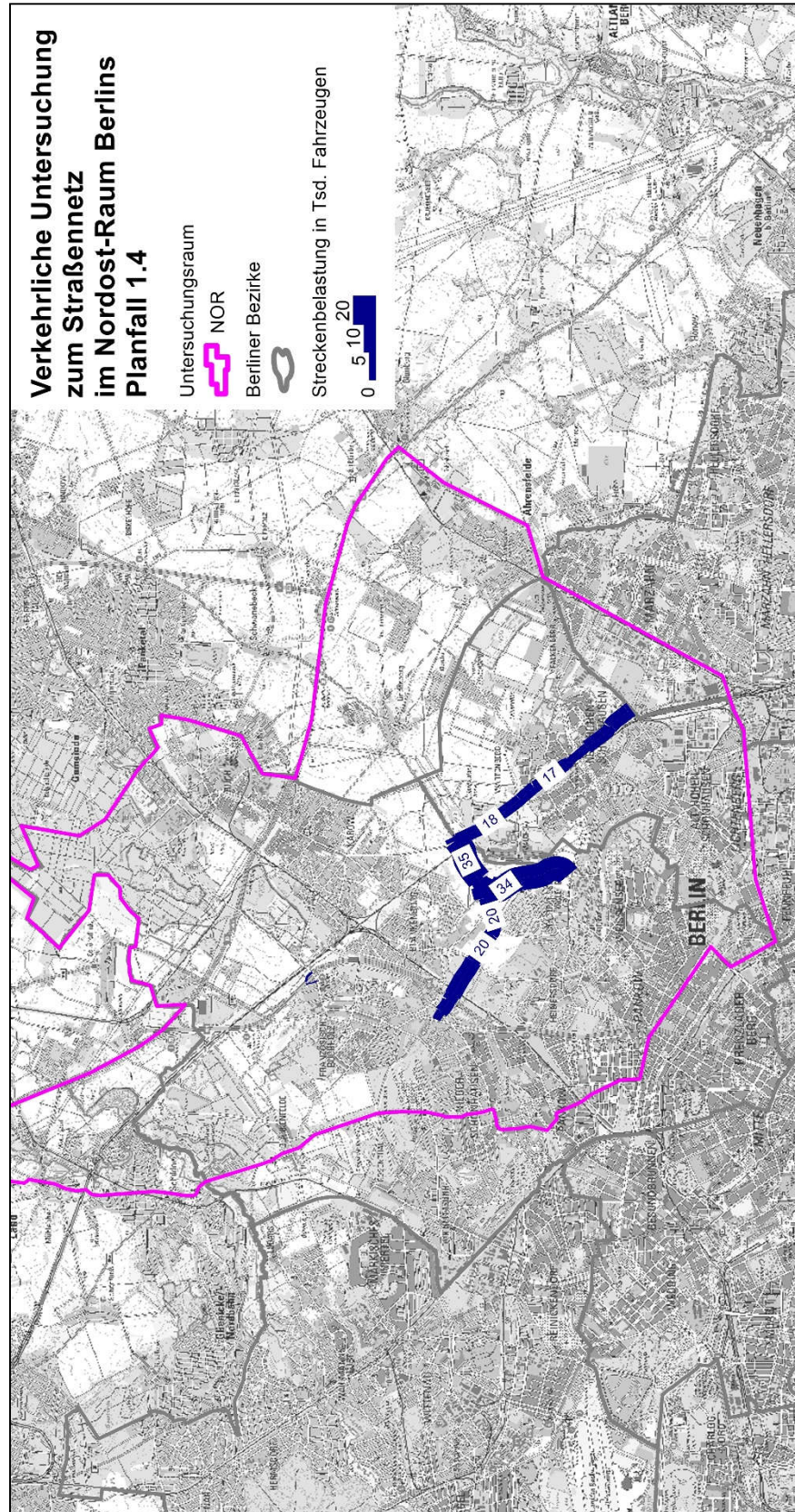


## Anlage 8 Differenzbelastung Planfall 1.3 zu Nullfall



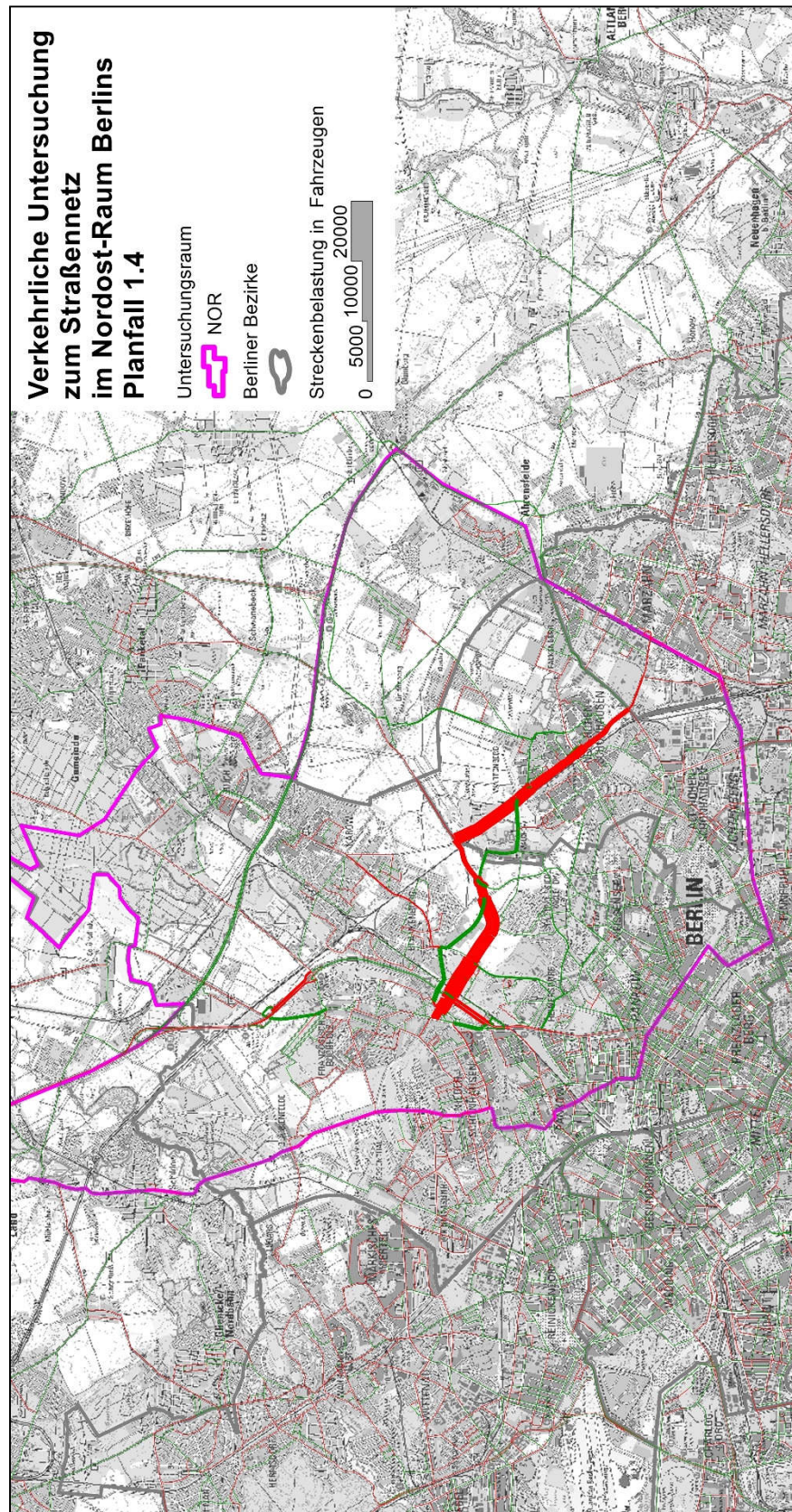


## Anlage 9 Verkehrsbelastung Planfall 1.4



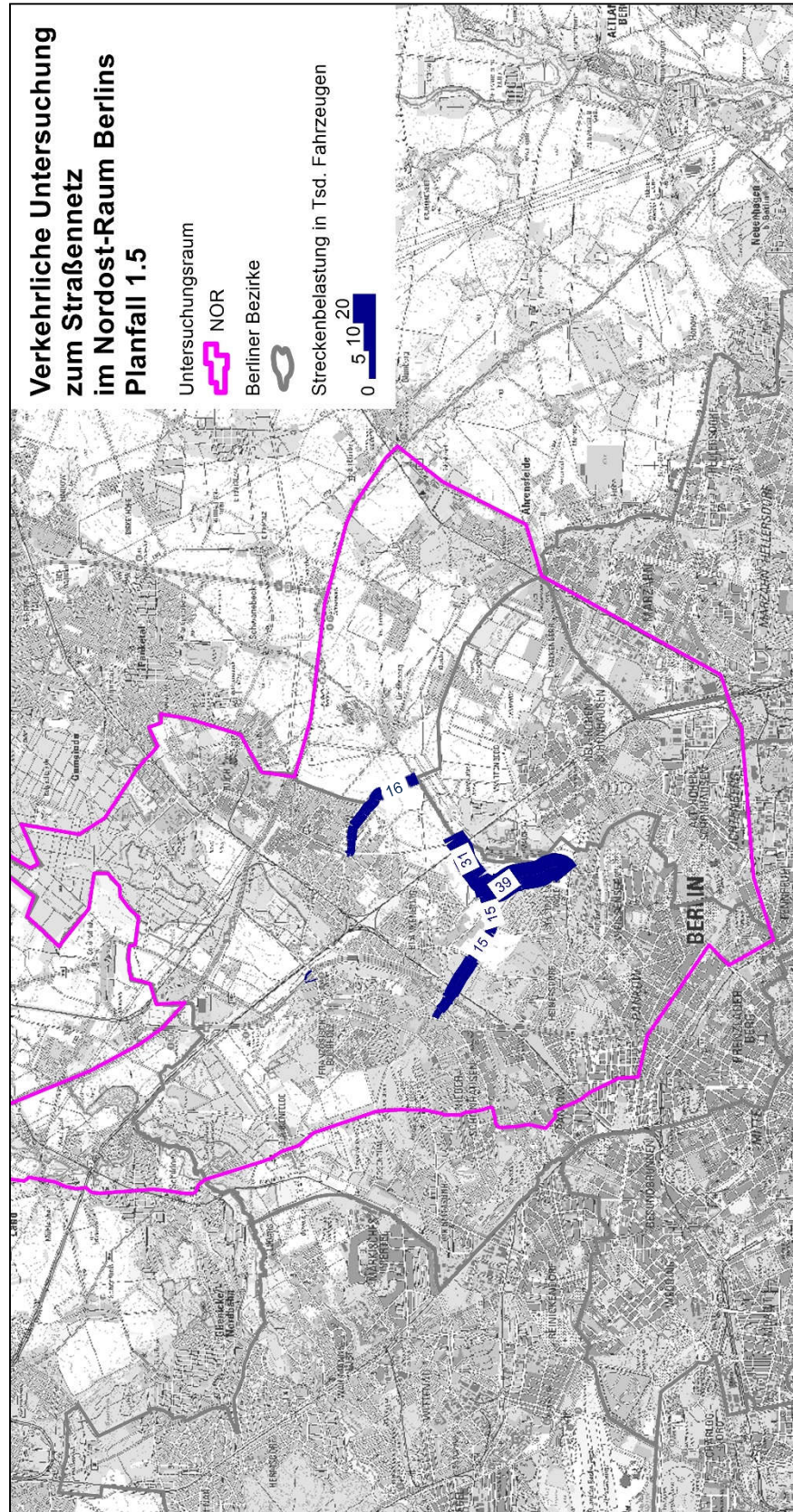


## Anlage 10 Differenzbelastung Planfall 1.4 zu Nullfall



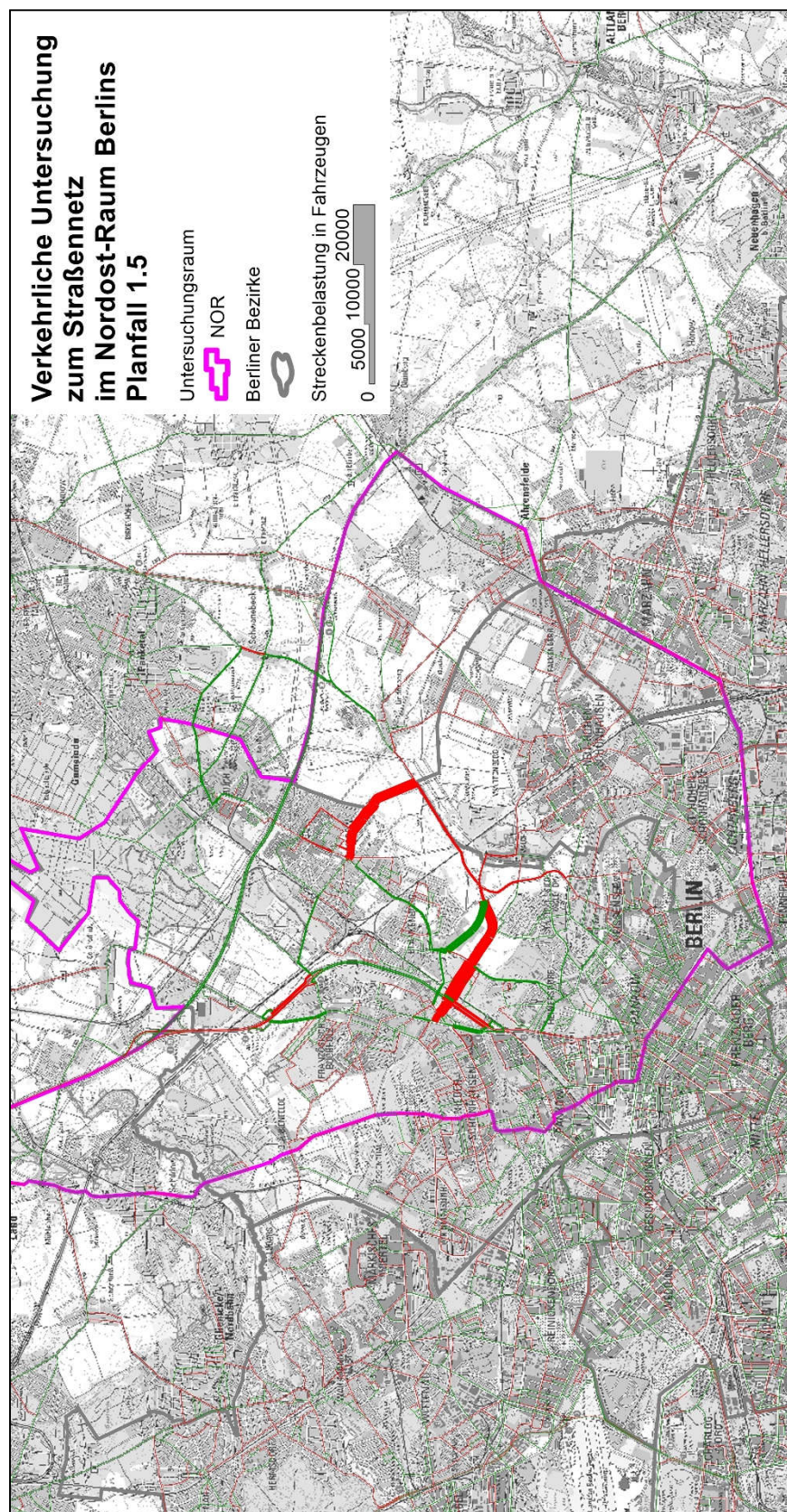


## Anlage 11 Verkehrsbelastung Planfall 1.5



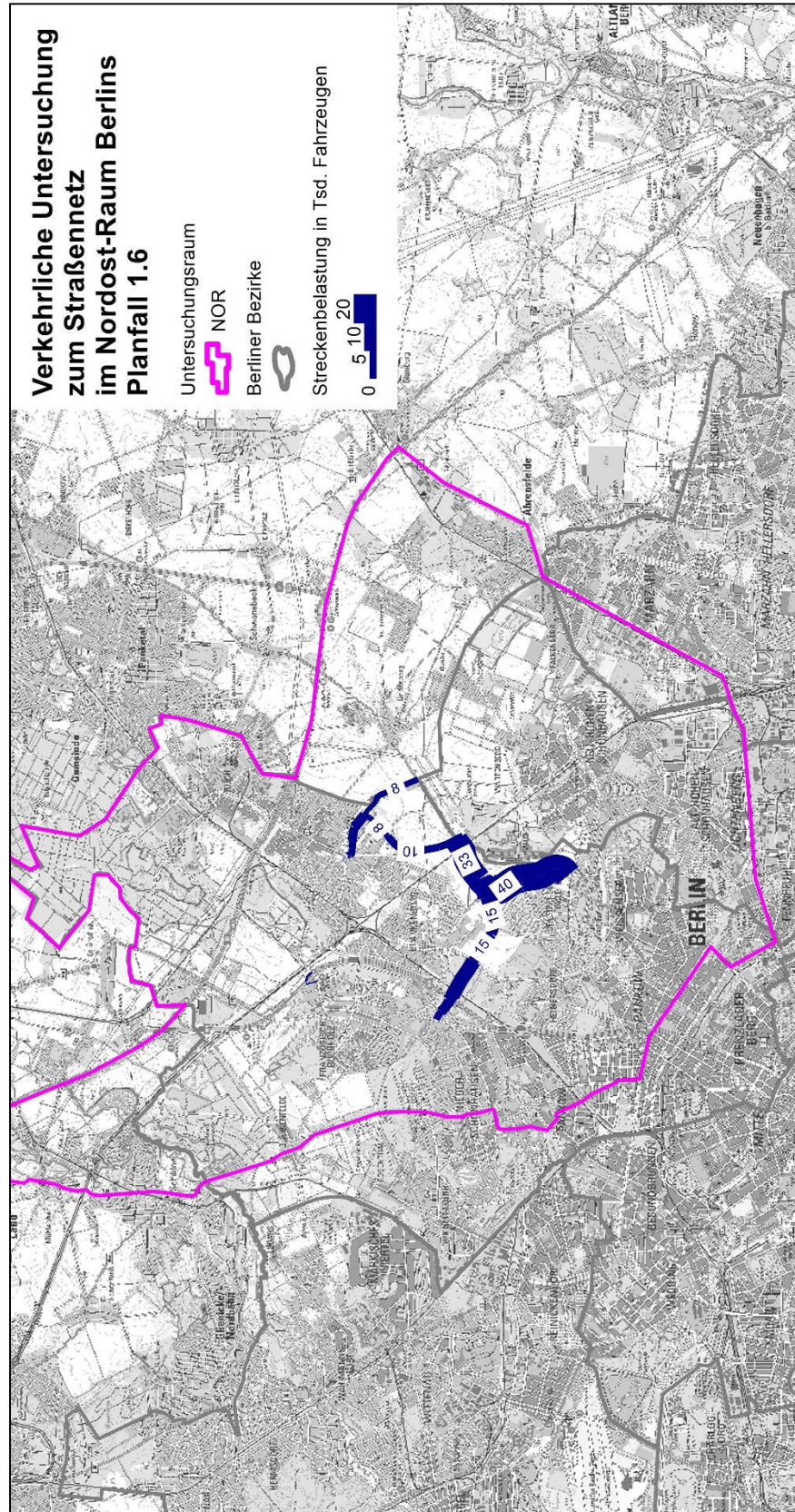


## Anlage 12 Differenzbelastung Planfall 1.5 zu Nullfall



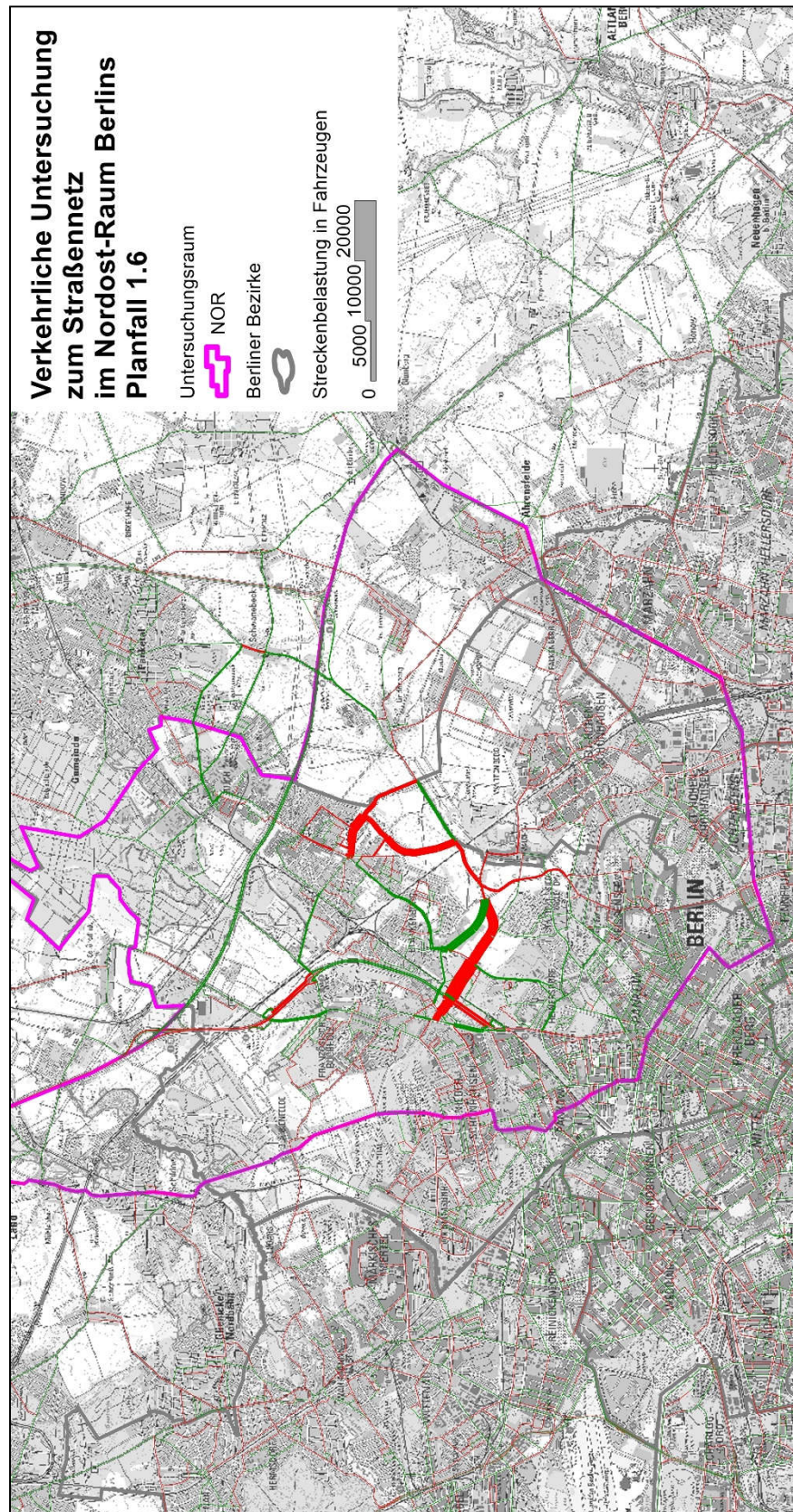


## Anlage 13 Verkehrsbelastung Planfall 1.6



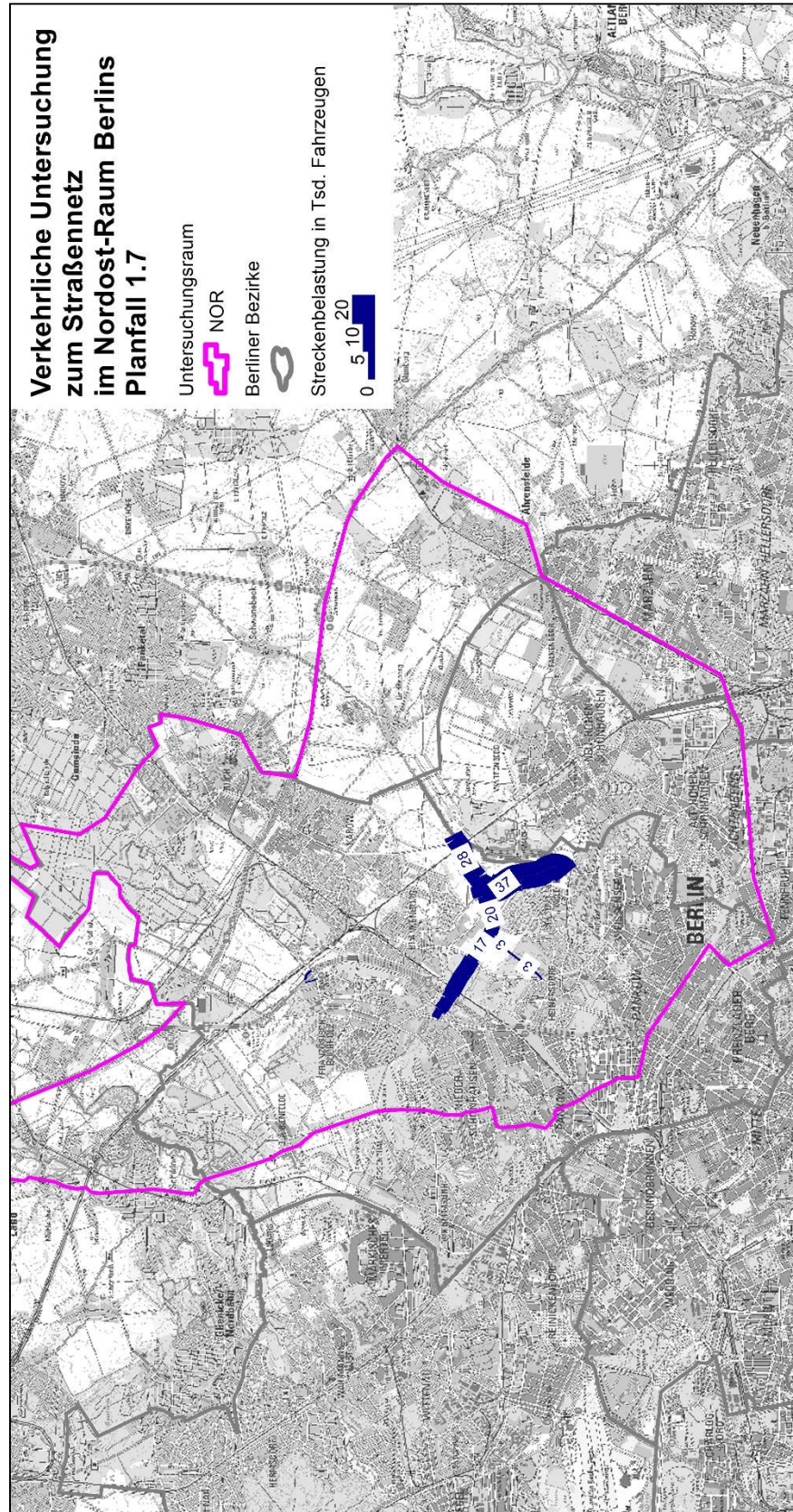


## Anlage 14 Differenzbelastung Planfall 1.6 zu Nullfall



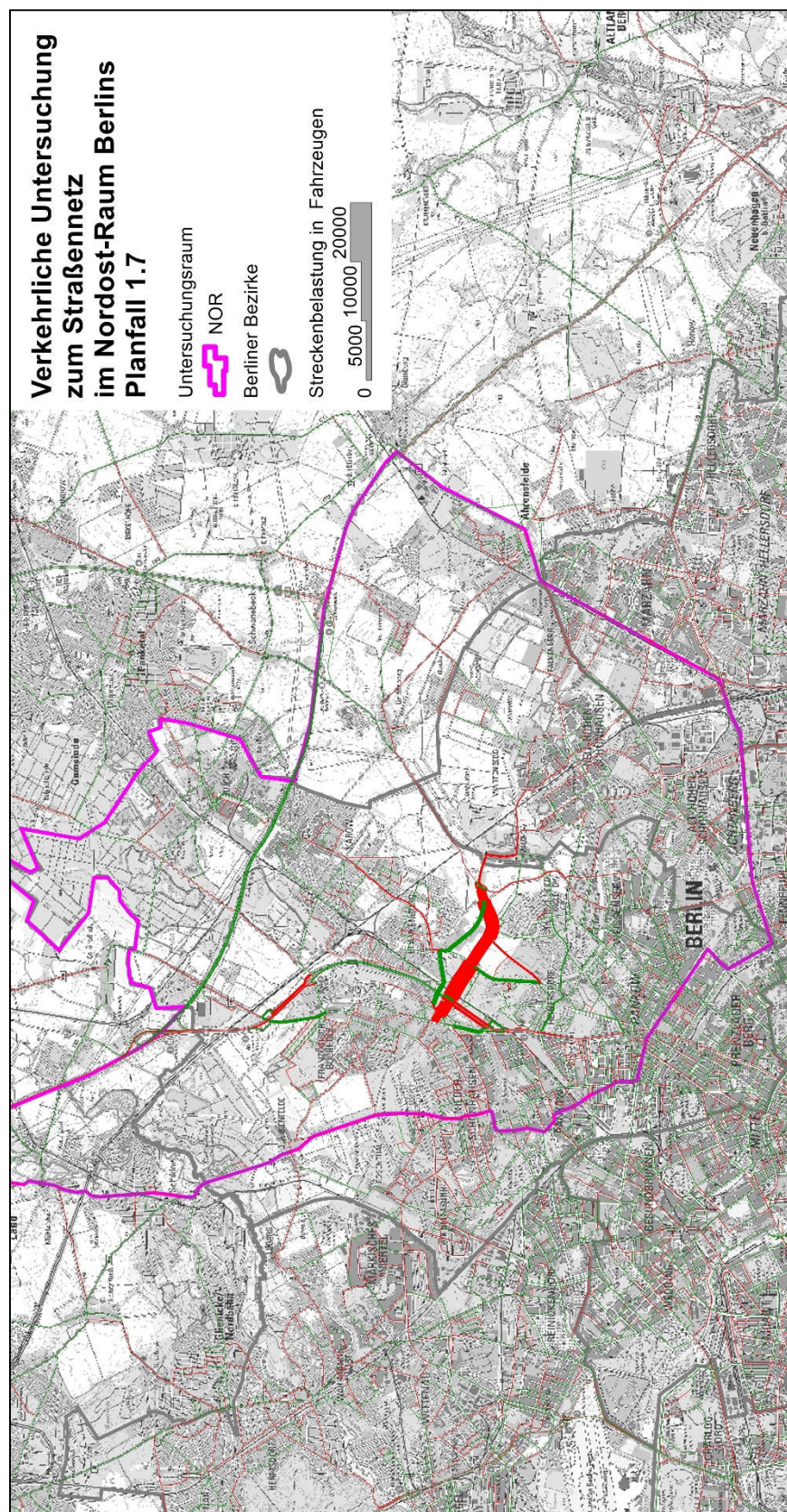


## Anlage 15 Verkehrsbelastung Planfall 1.7



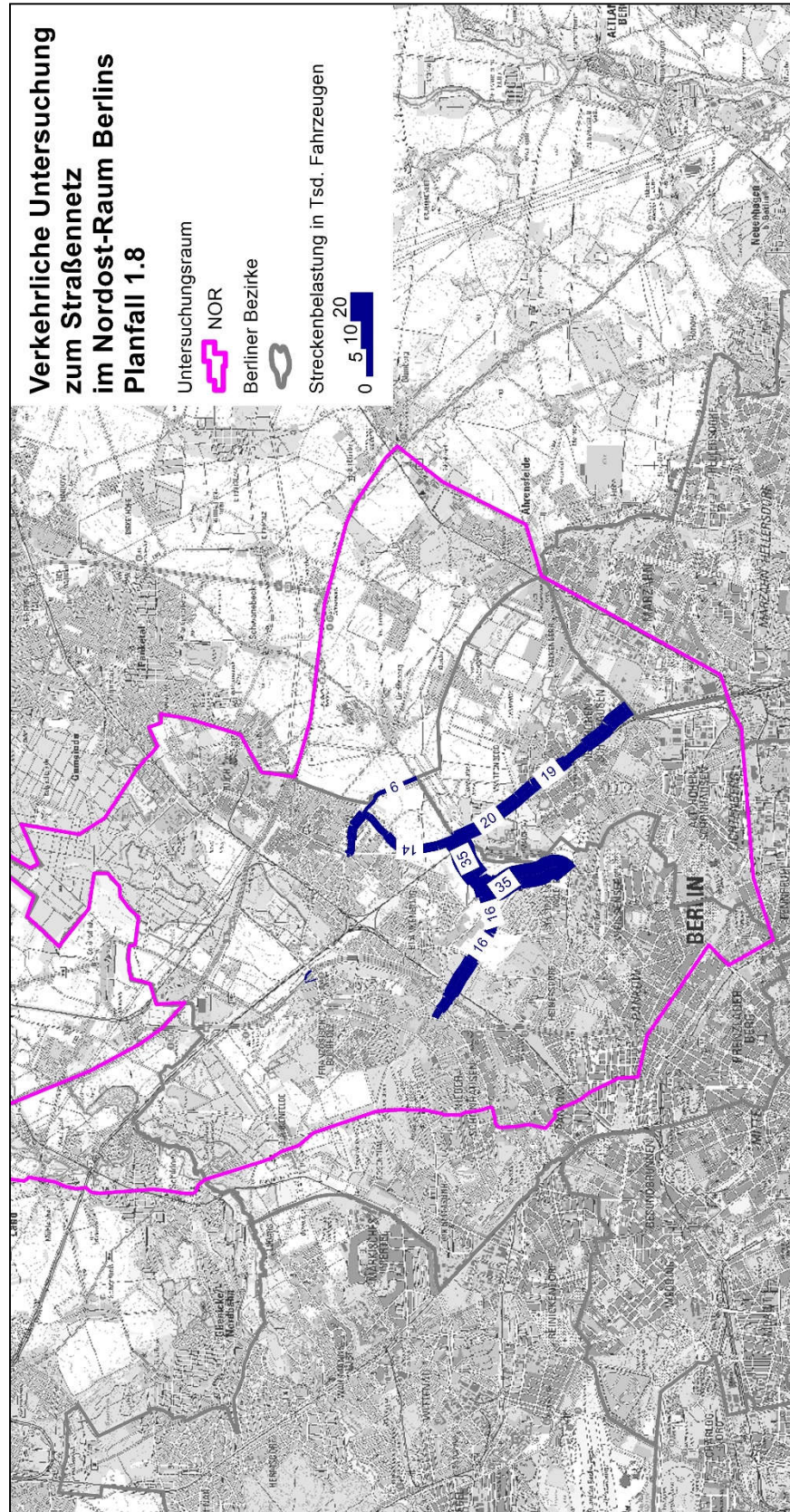


## Anlage 16 Differenzbelastung Planfall 1.7 zu Nullfall



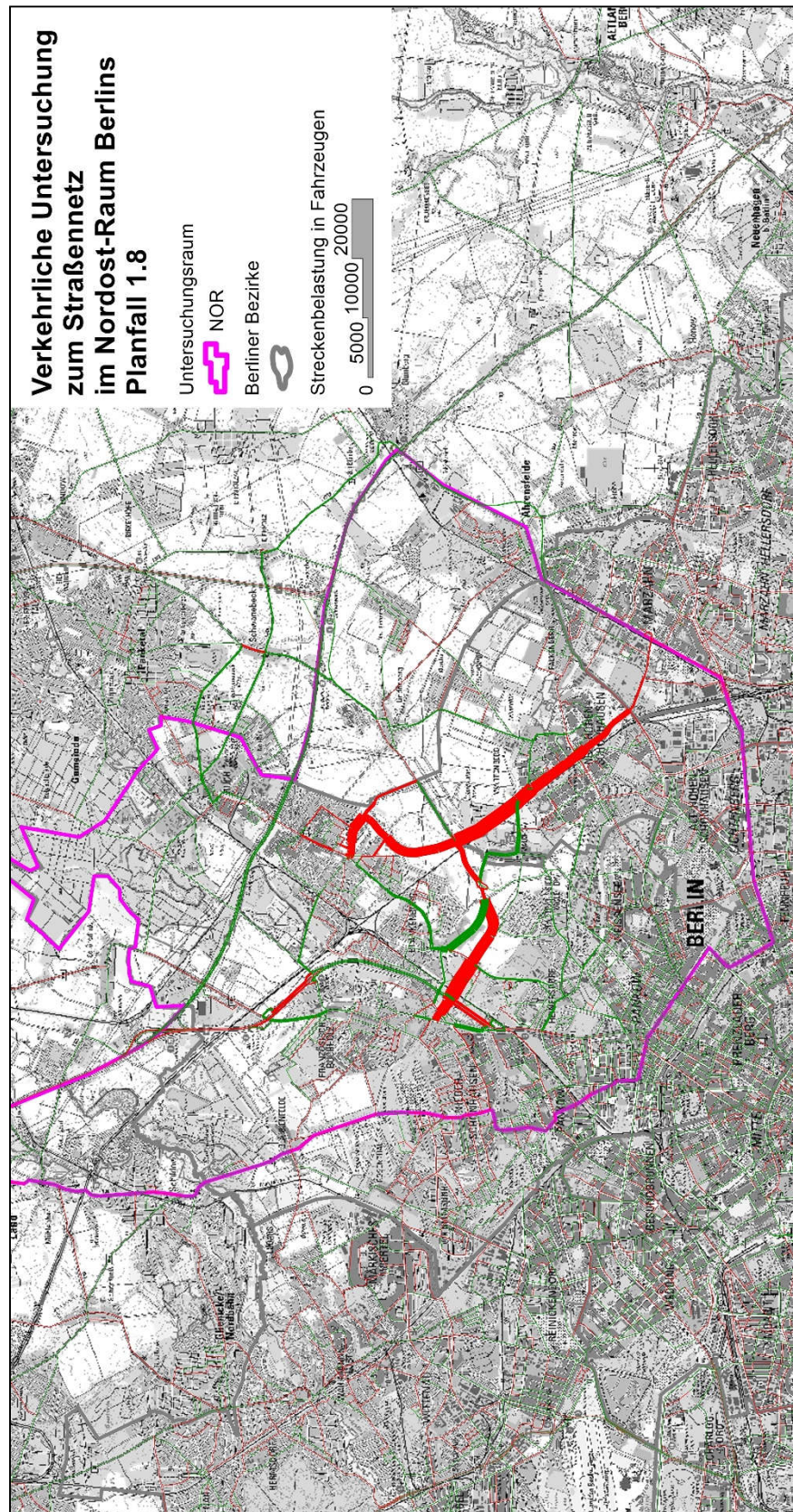


### Anlage 17 Verkehrsbelastung Planfall 1.8



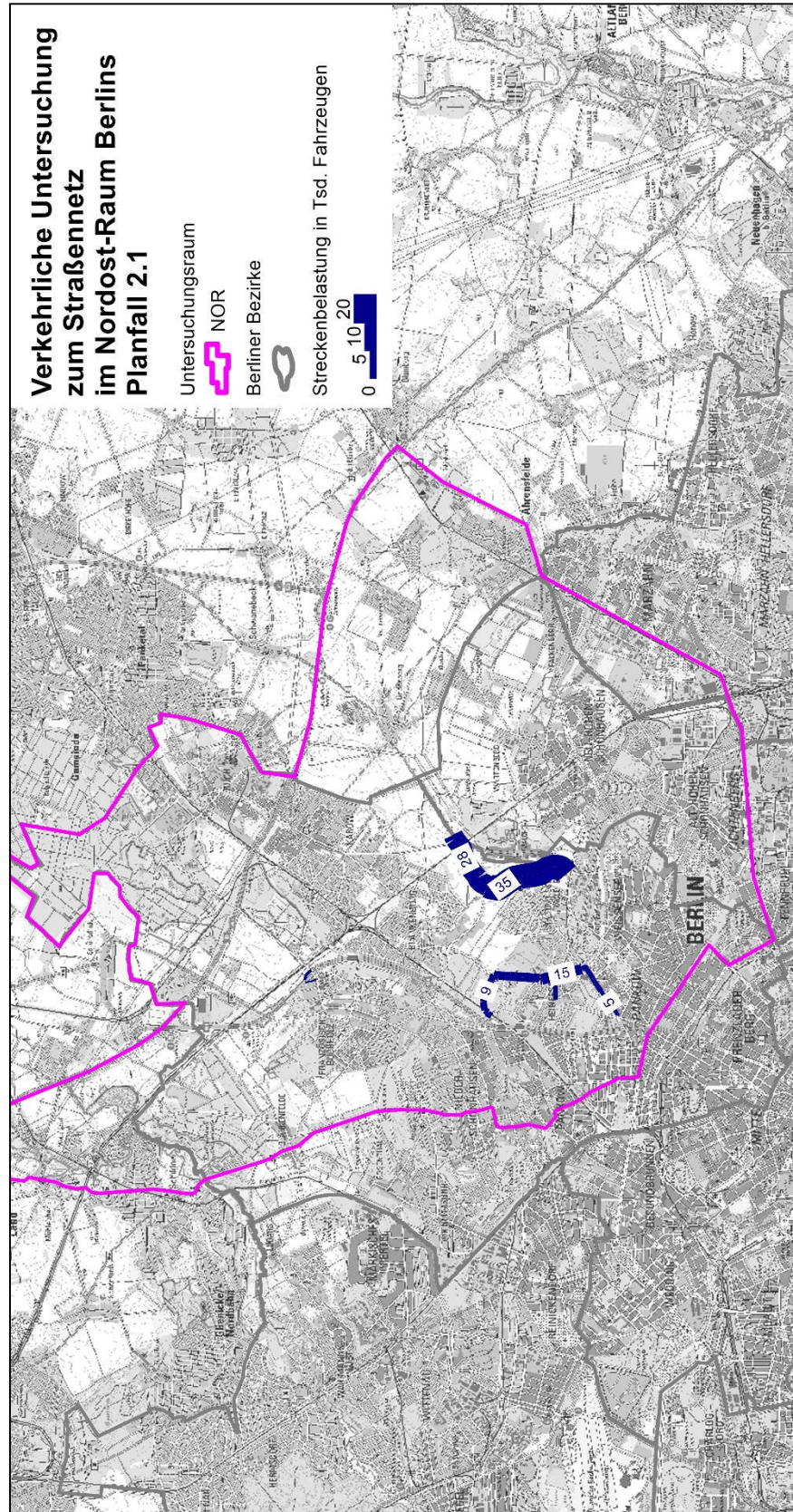


## Anlage 18 Differenzbelastung Planfall 1.8 zu Nullfall



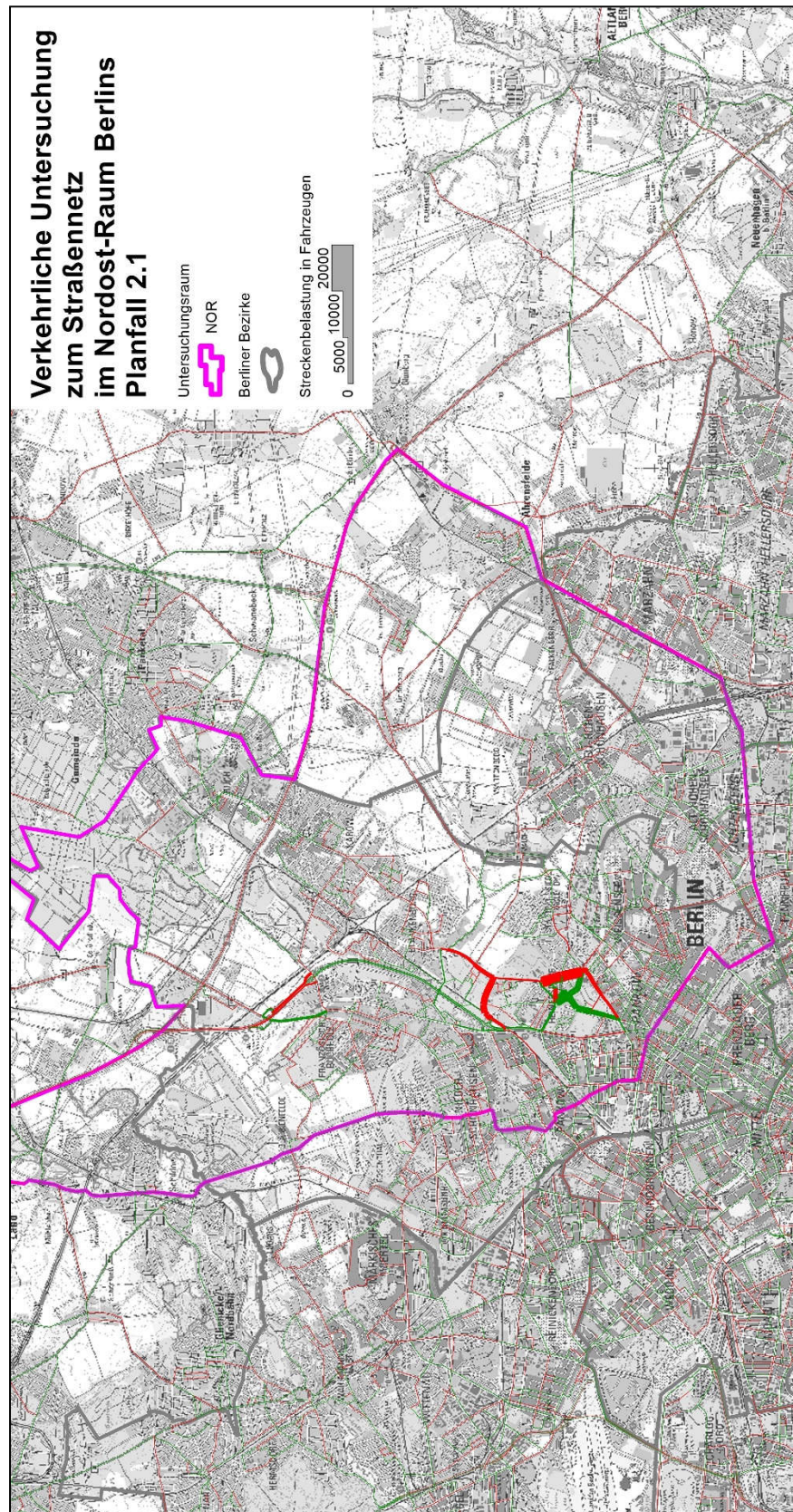


## Anlage 19 Verkehrsbelastung Planfall 2.1



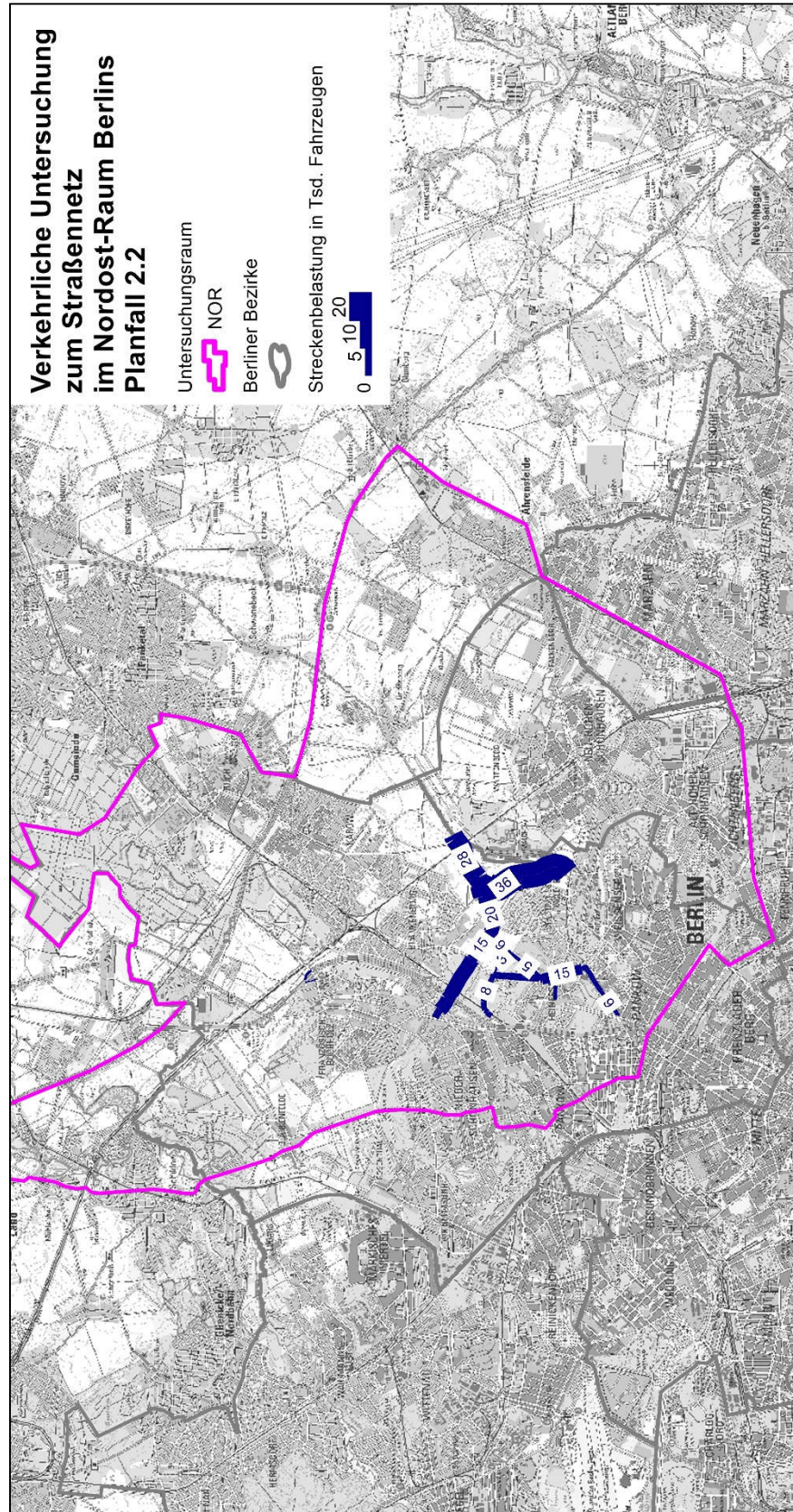


## Anlage 20 Differenzbelastung Planfall 2.1 zu Nullfall



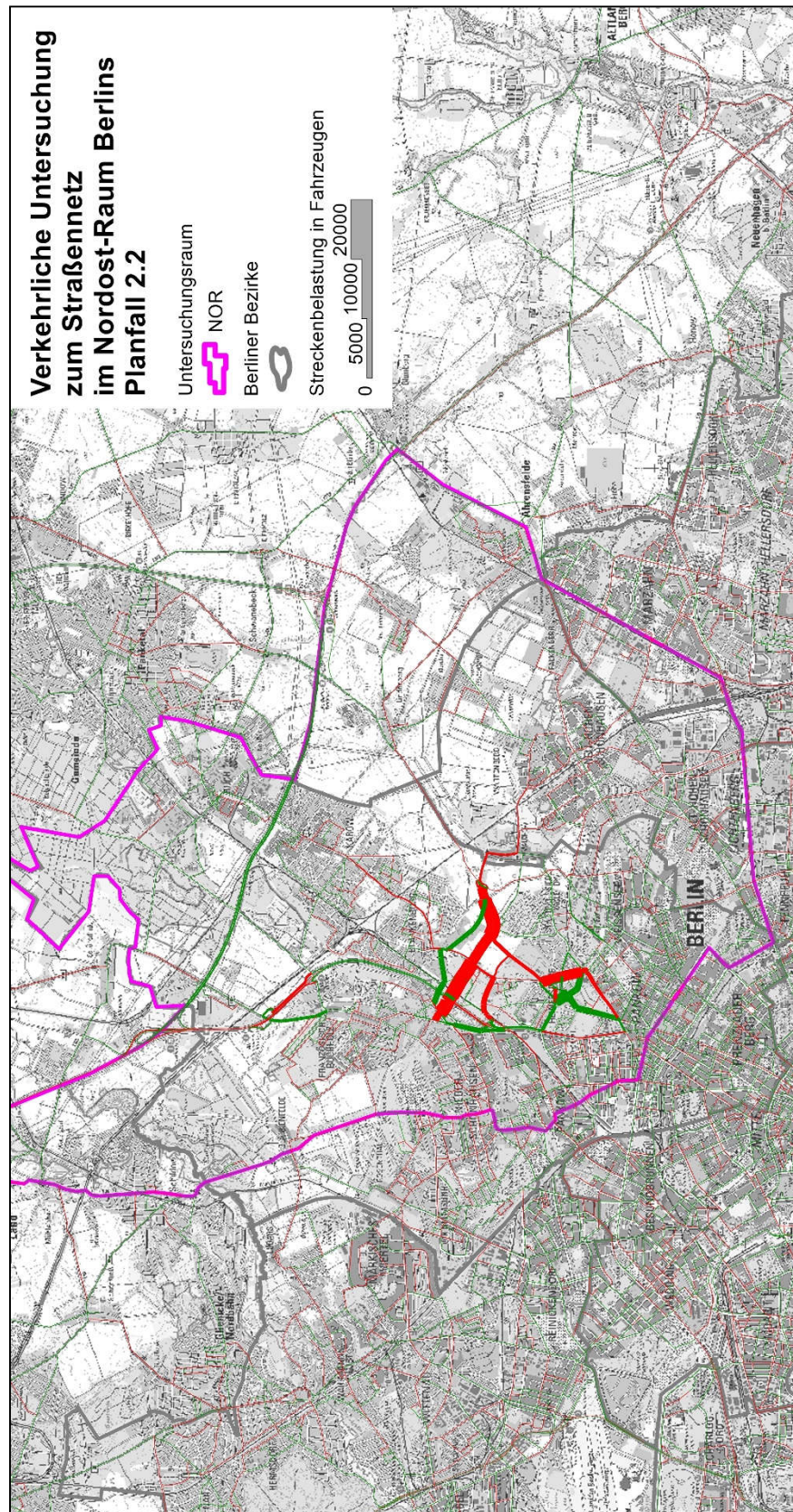


## Anlage 21 Verkehrsbelastung Planfall 2.2



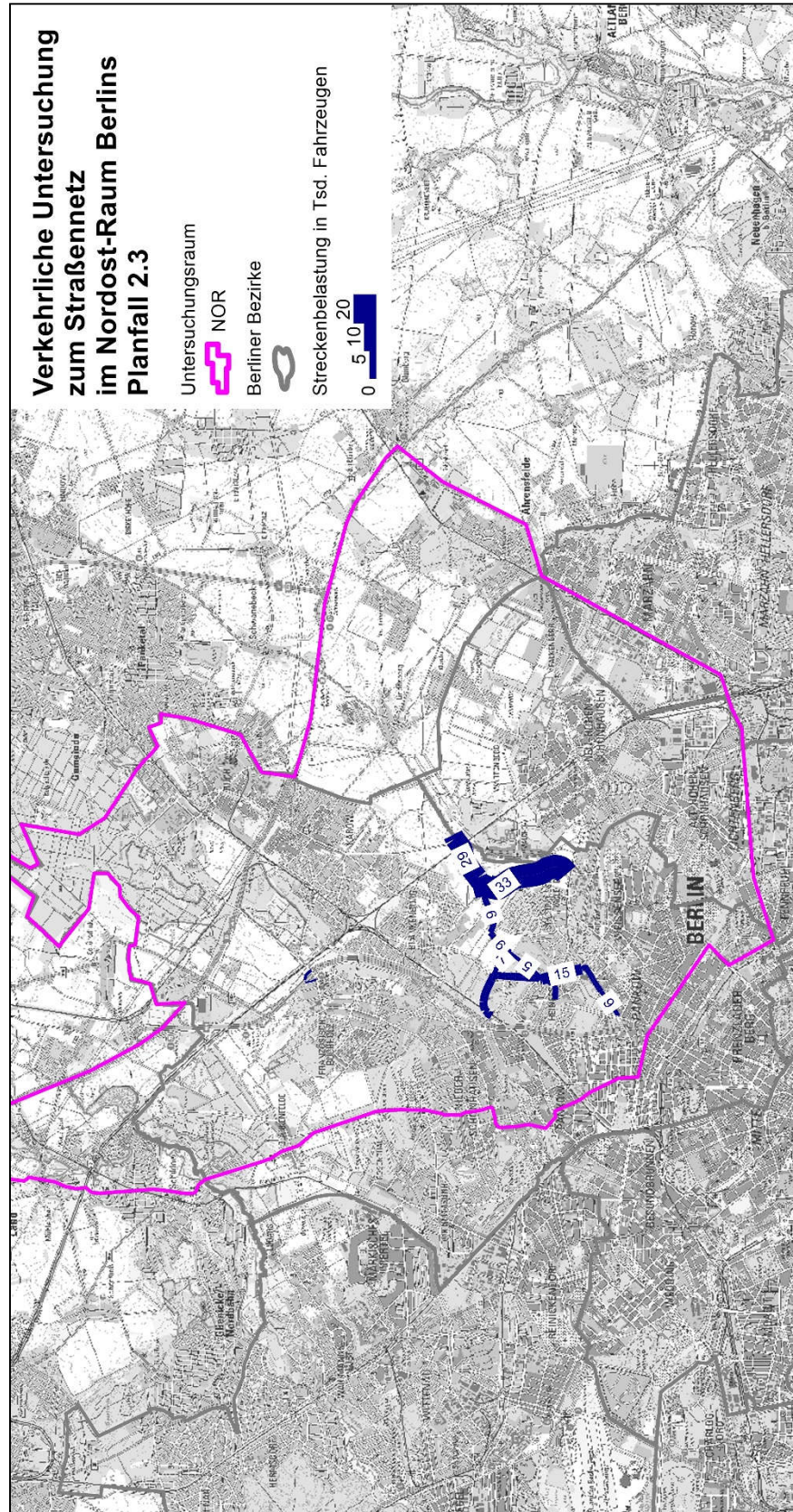


## Anlage 22 Differenzbelastung Planfall 2.2 zu Nullfall



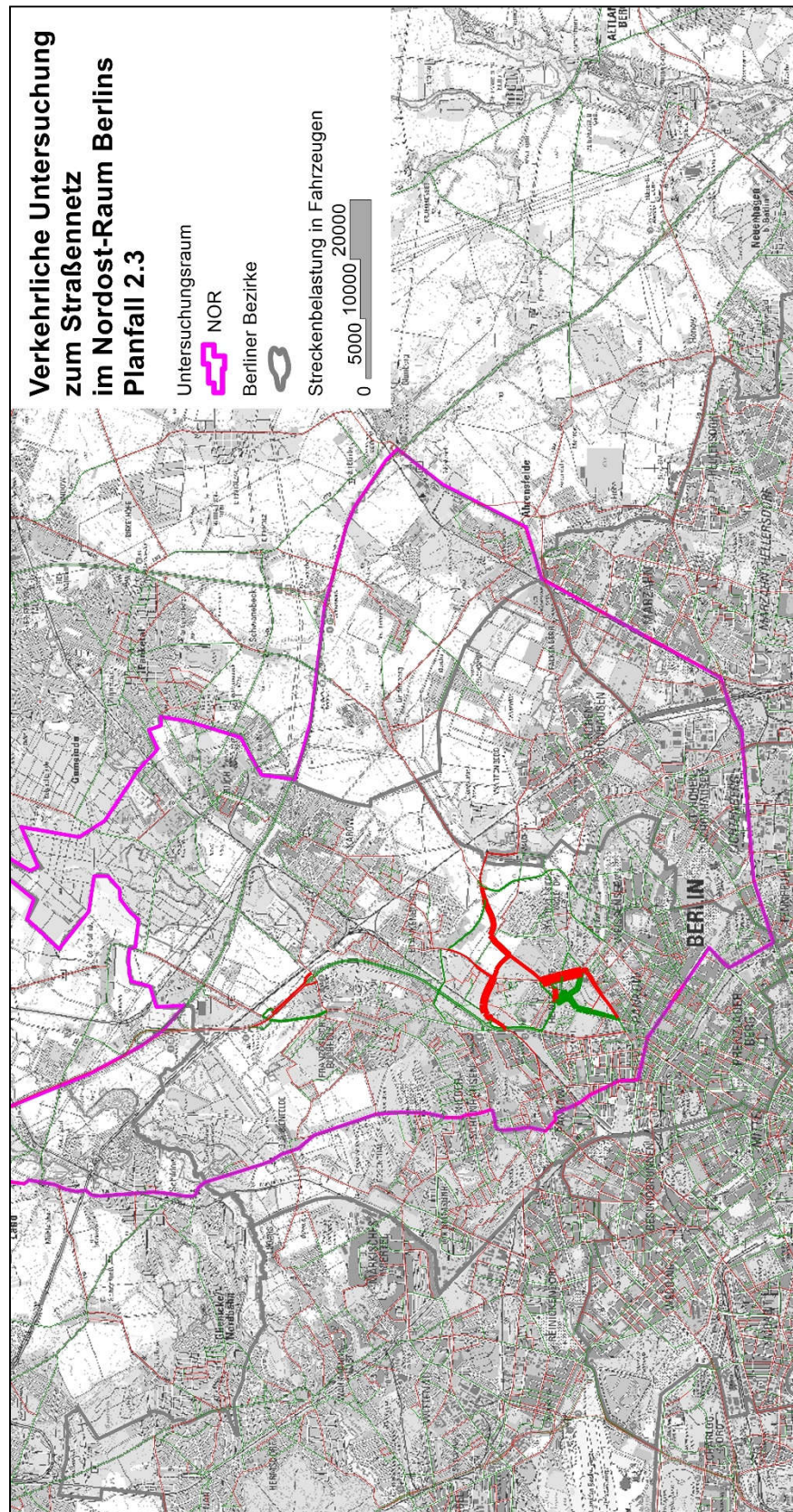


## Anlage 23 Verkehrsbelastung Planfall 2.3



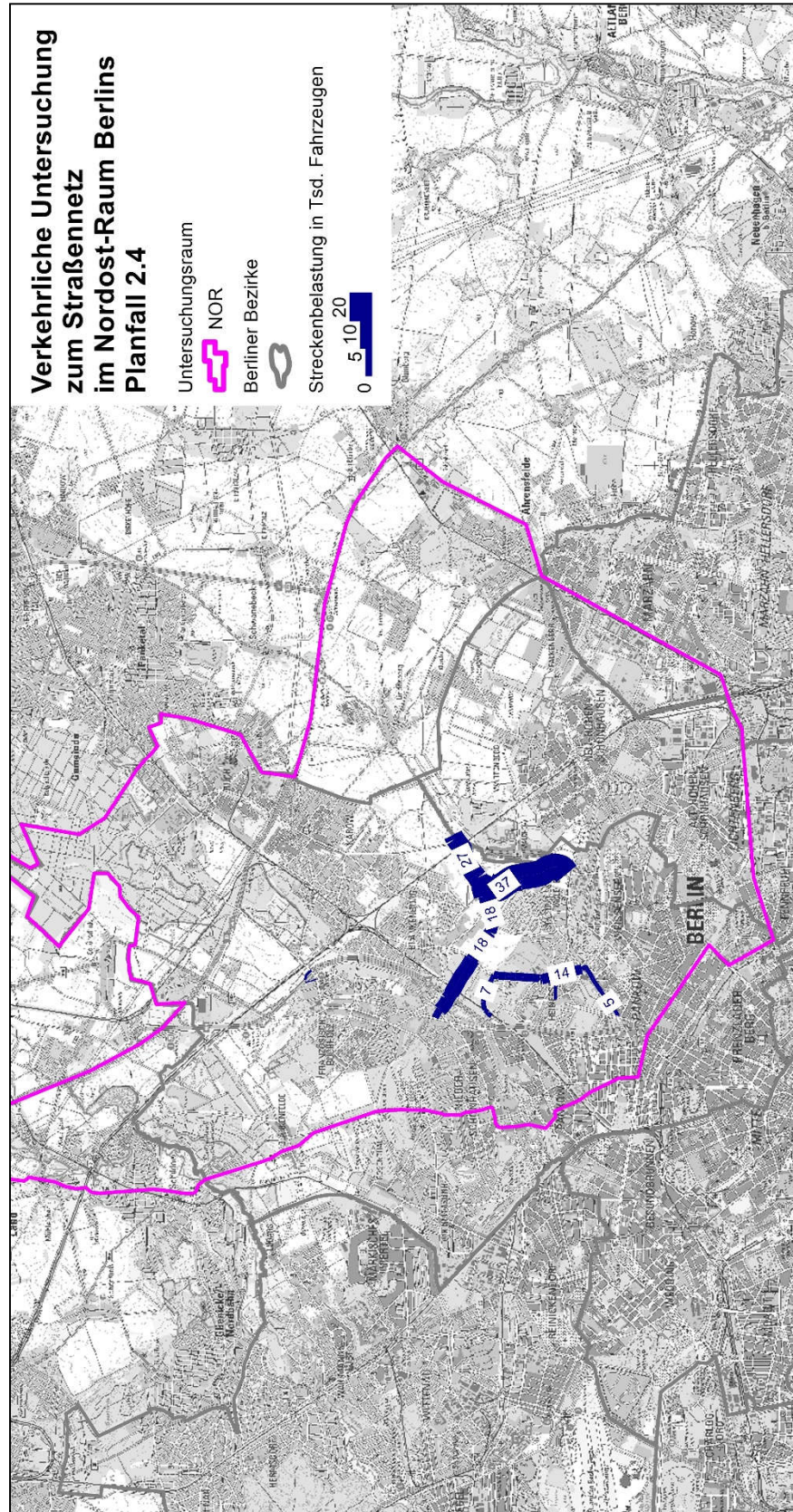


## Anlage 24 Differenzbelastung Planfall 2.3 zu Nullfall



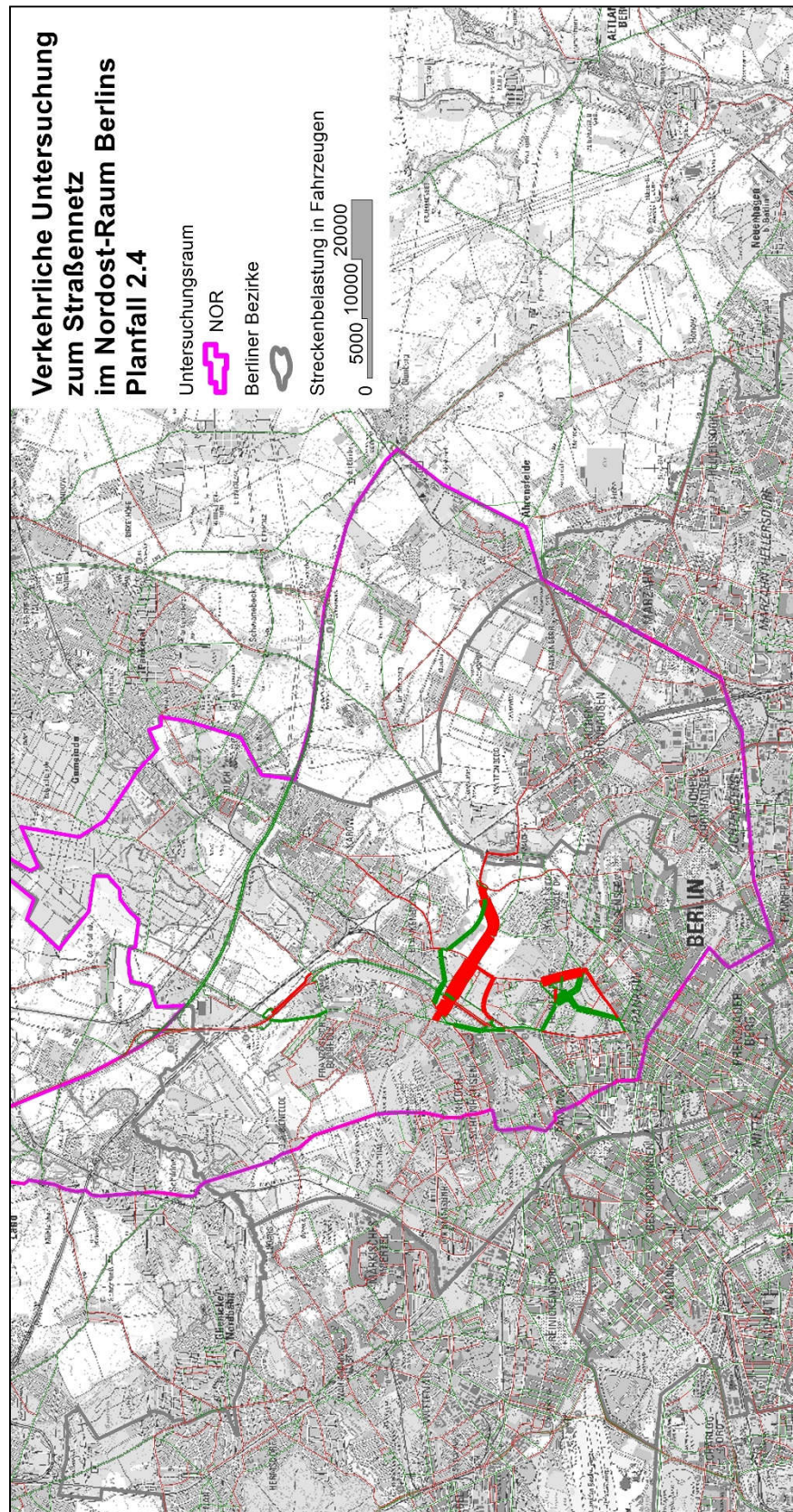


## Anlage 25 Verkehrsbelastung Planfall 2.4



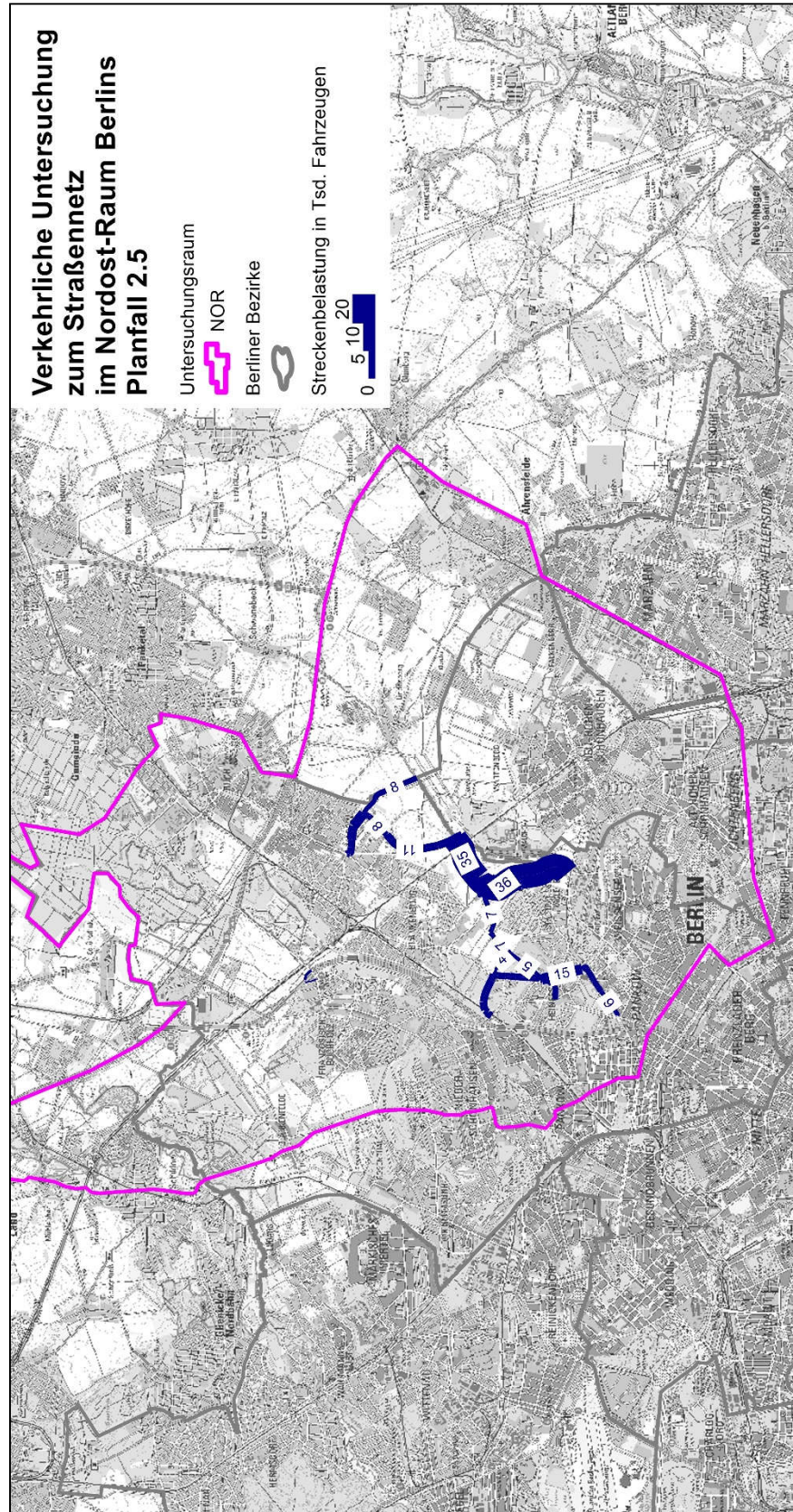


## Anlage 26 Differenzbelastung Planfall 2.4 zu Nullfall



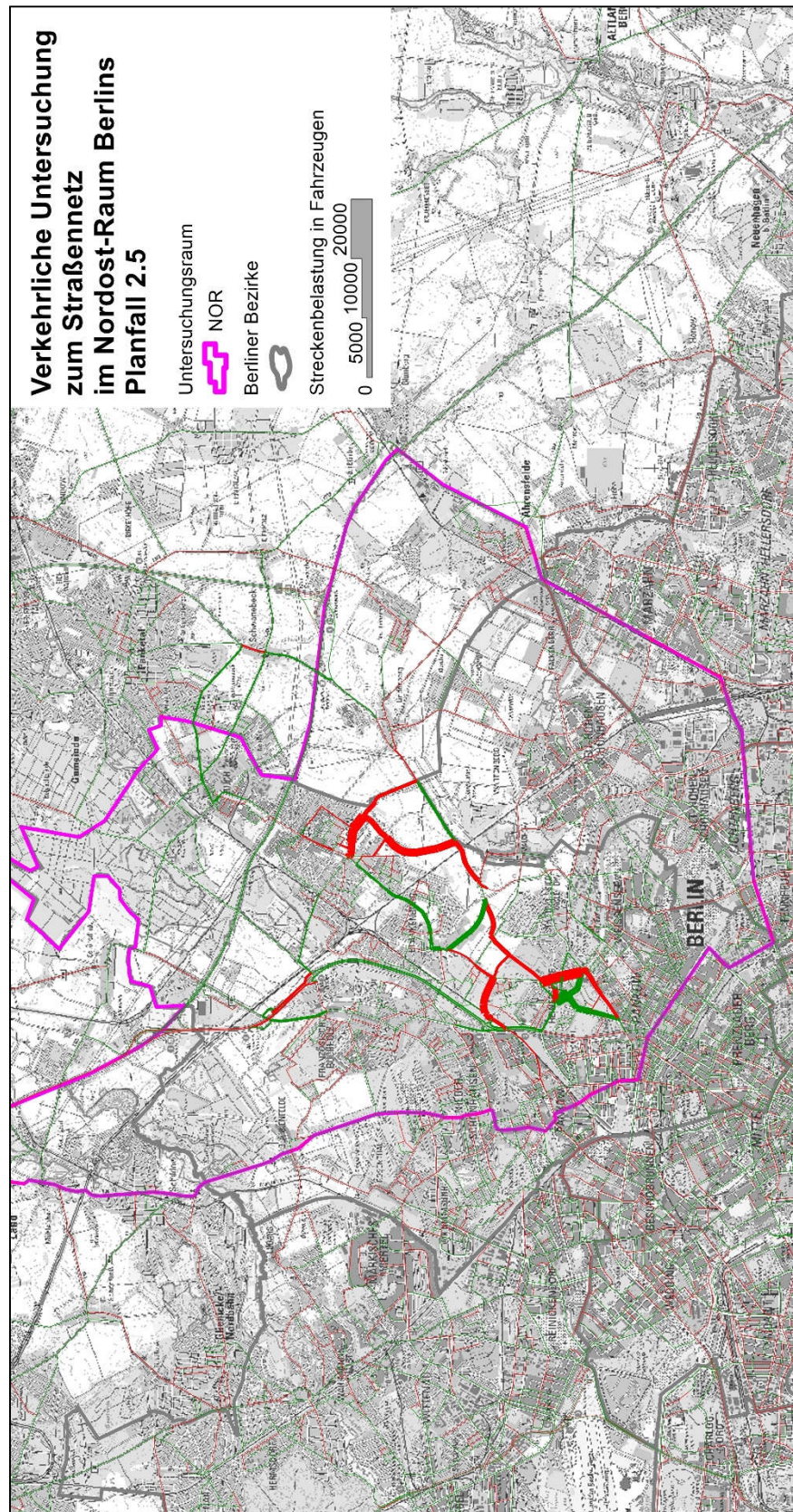


## Anlage 27 Verkehrsbelastung Planfall 2.5



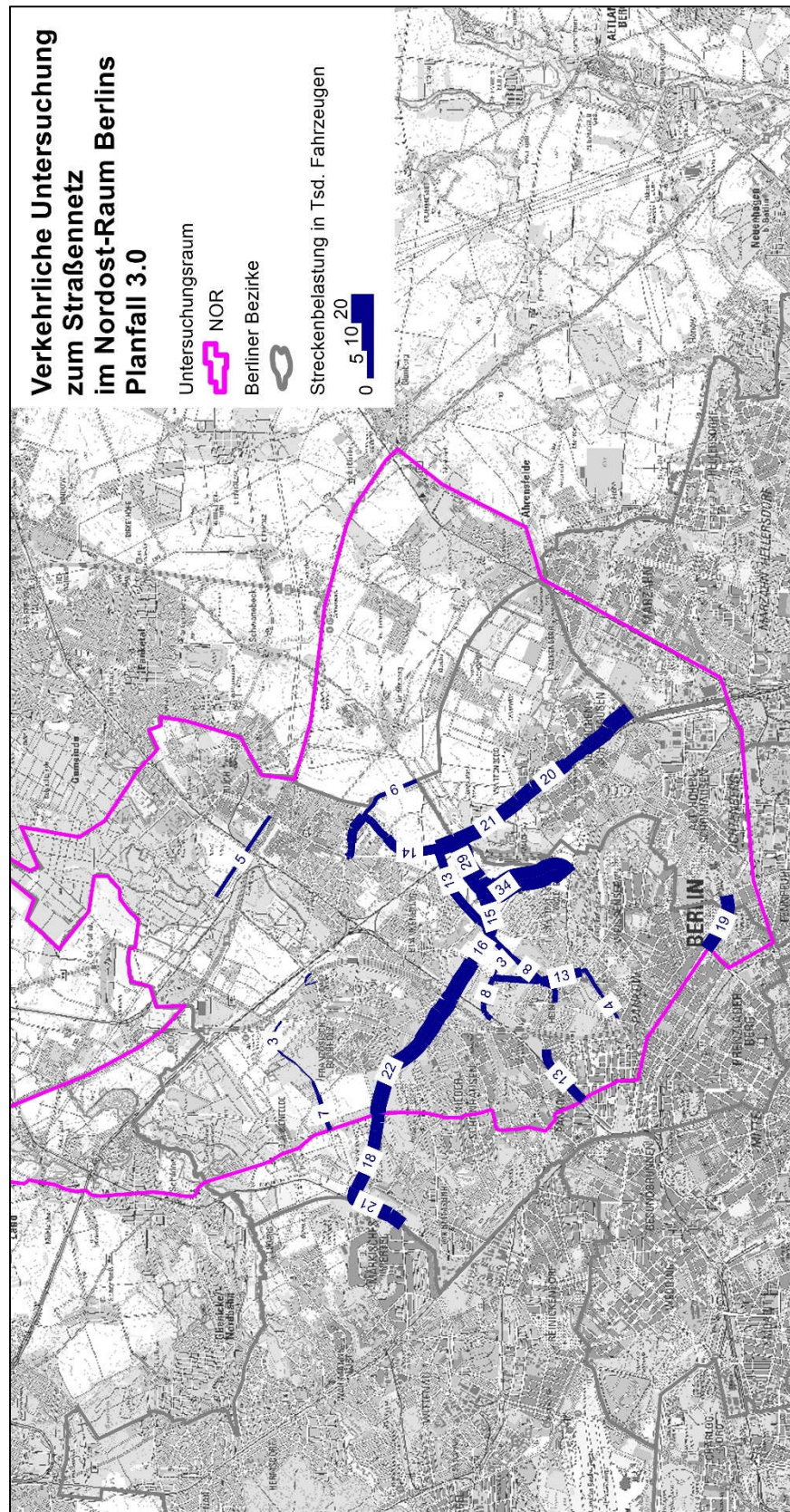


## Anlage 28 Differenzbelastung Planfall 2.5 zu Nullfall



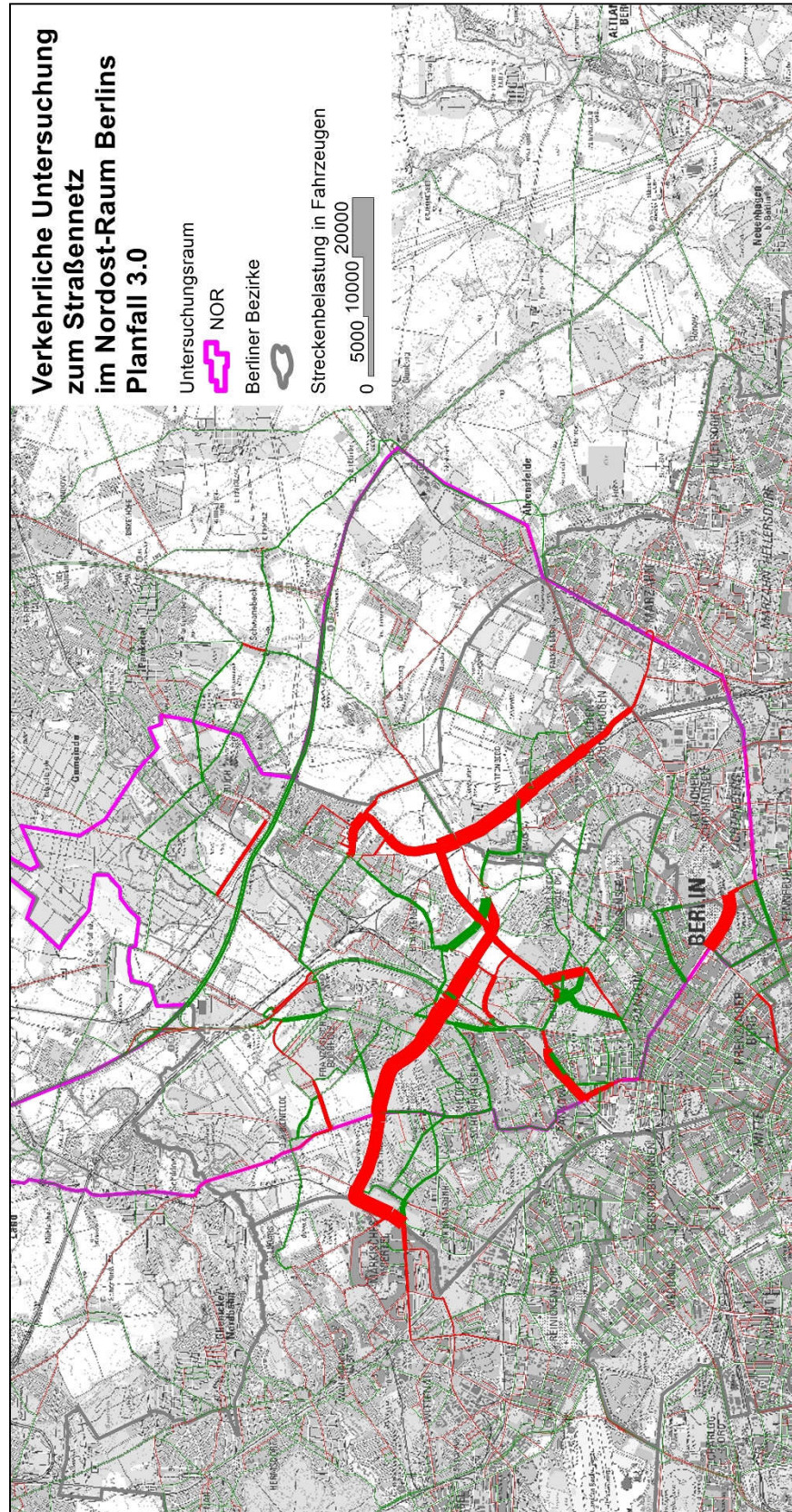


## Anlage 29 Verkehrsbelastung Planfall 3.0





### Anlage 30 Differenzbelastung Planfall 3.0 zu Nullfall



**Anlage 31 Flächennutzungsplan Berlin 2015 im NOR (Stand: Neube-  
kanntmachung 2015)**

**Anlage 32 Übergeordnetes Straßennetz im NOR Berlin - Bestand 2017  
(Stand: Dezember 2017)**

**Anlage 33 Verkehrsstärkenkarte der Straßenverkehrszählung 2014 im  
NOR Berlin und im Gesamtnetz Berlin (Stand: 16. Oktober 2015)**

**Anlage 34 Unfalldaten von Berlin (im NOR Berlin) - Dreijahreskarte 2014  
- 2016 (Stand: Dezember 2016)**

**Anlage 35 Unfalldaten von Berlin (im NOR Berlin) - Dreijahreskarte 2014  
- 2016 mit Kategorien (Stand: Juli 2017)**

**Anlage 36 Raster Lärmkarte L\_DEN (Tag-Abend-Nacht) 2012 im NOR  
Berlin (Umweltatlas)**

**Anlage 37 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000)  
im NOR Berlin (Umweltatlas)**

**Anlage 38 Biotoptypen: Gesetzlich geschützte Biotope im NOR Berlin  
(Umweltatlas)**

**Anlage 39 Wasserschutzgebiete 2009 im NOR Berlin (Umweltatlas)**

**Anlage 40 Verkehrsbedingte Luftbelastung im Straßenraum 2015 und  
2020 im NOR Berlin (Umweltatlas)**