In der Abbildung 4-25 sind die vorhandenen Radverkehrsanlagen entlang der Hauptverkehrsstraßen sowie die wesentlichen touristischen Ziele und Radrouten im Stadtgebiet dargestellt. In der Abbildung 4-26 wird darüber hinaus die Infrastruktur des nicht motorisierten Individualverkehr (nMIV) für den Kernstadtbereich von Oranienburg dargestellt. Dabei zeigt sich, dass die Stadt über ein dichtes Infrastrukturnetz für den nMIV verfügt. Im »*alten*« Verkehrsentwicklungsplan Oranienburgs aus dem Jahr 1998 noch moniert, dass »*...noch ein durchgängiges, einprägsames und systematisches Gestaltungskonzept für das Oranienburger Radwegenetz*«[69] fehlt, so wurde der Mangel erkannt und die vorhandenen Lücken beseitigt.

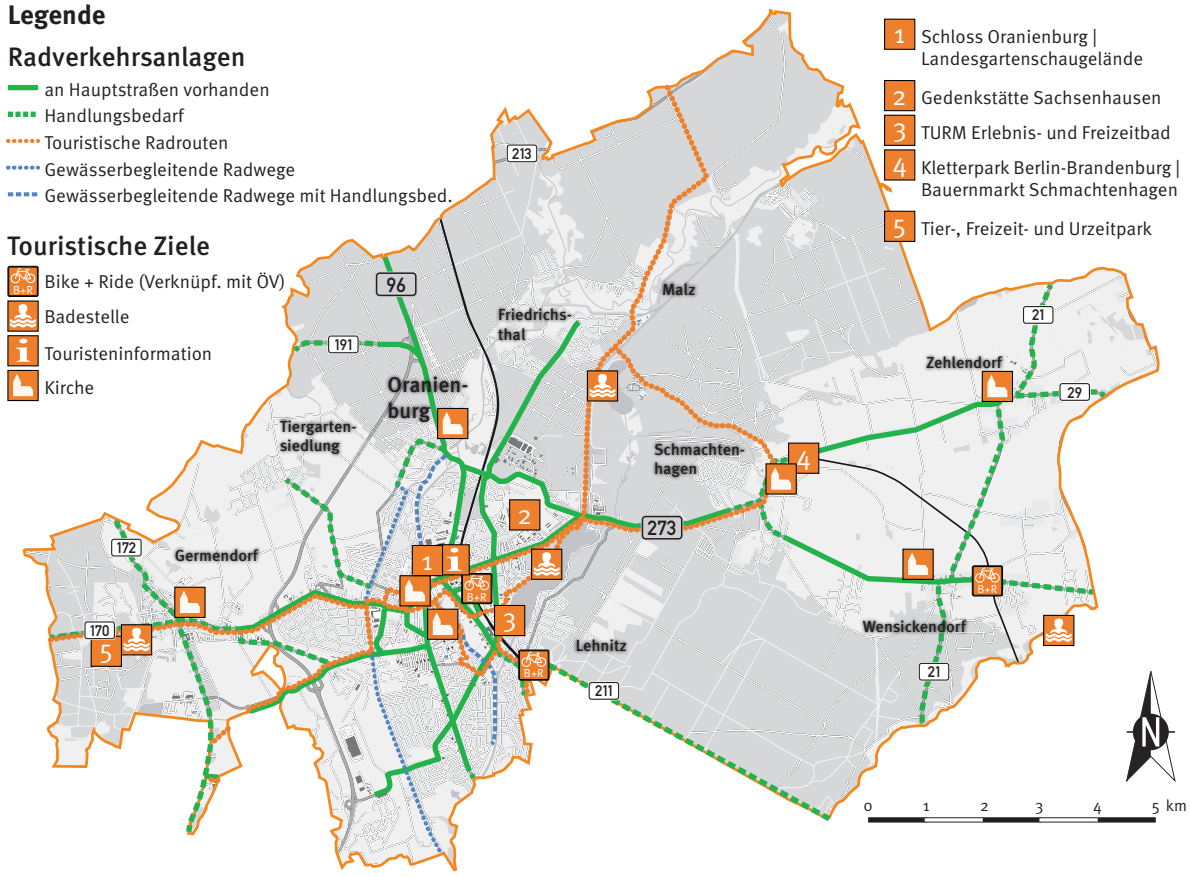


Abbildung 4-25 Radverkehrsanlagen und touristische Radrouten in Oranienburg[70]

In der Abbildung 4-26 ist das Geh- und Radwegenetz der Kernstadt von Oranienburg entlang der Hauptverkehrsstraßen dargestellt. Die einzelnen Ortsteile verfügen ebenfalls über entsprechende Geh- und Radwegeinfrastruktur entlang des Hauptnetzes. Aufgrund der geringeren Nutzungsdichte verfügen die Straßen in den Ortsteilen meist nur über einseitige Geh- und Radwege[71]. In Teilen weist das Netz Lücken auf bzw. besteht in einigen Bereichen weiterer Handlungsbedarf.

69 **Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine:** Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Oranienburg | im Auftrag der Stadt Oranienburg | Potsdam und Hannover 1998

70 **Knieper + Partner:** Übergeordnete und innerstädtische Radverkehrsverbindungen | im Auftrag der Stadt Oranienburg | Berlin 2013 (für vorhandene Radverkehrsinfrastruktur)

Stadt Oranienburg (Hrsg.): Tourismusführer | Oranienburg 2014 (online verfügbar unter: http://www.oranienburg.de/verzeichnis/index.php?mandatstyp=6 | letzter Zugriff: 03.04.2014) (für touristische Ziele)

71 für die Ortsteile erfolgt keine detailierte Darstellung des jeweiligen Geh- und Radwegenetzes

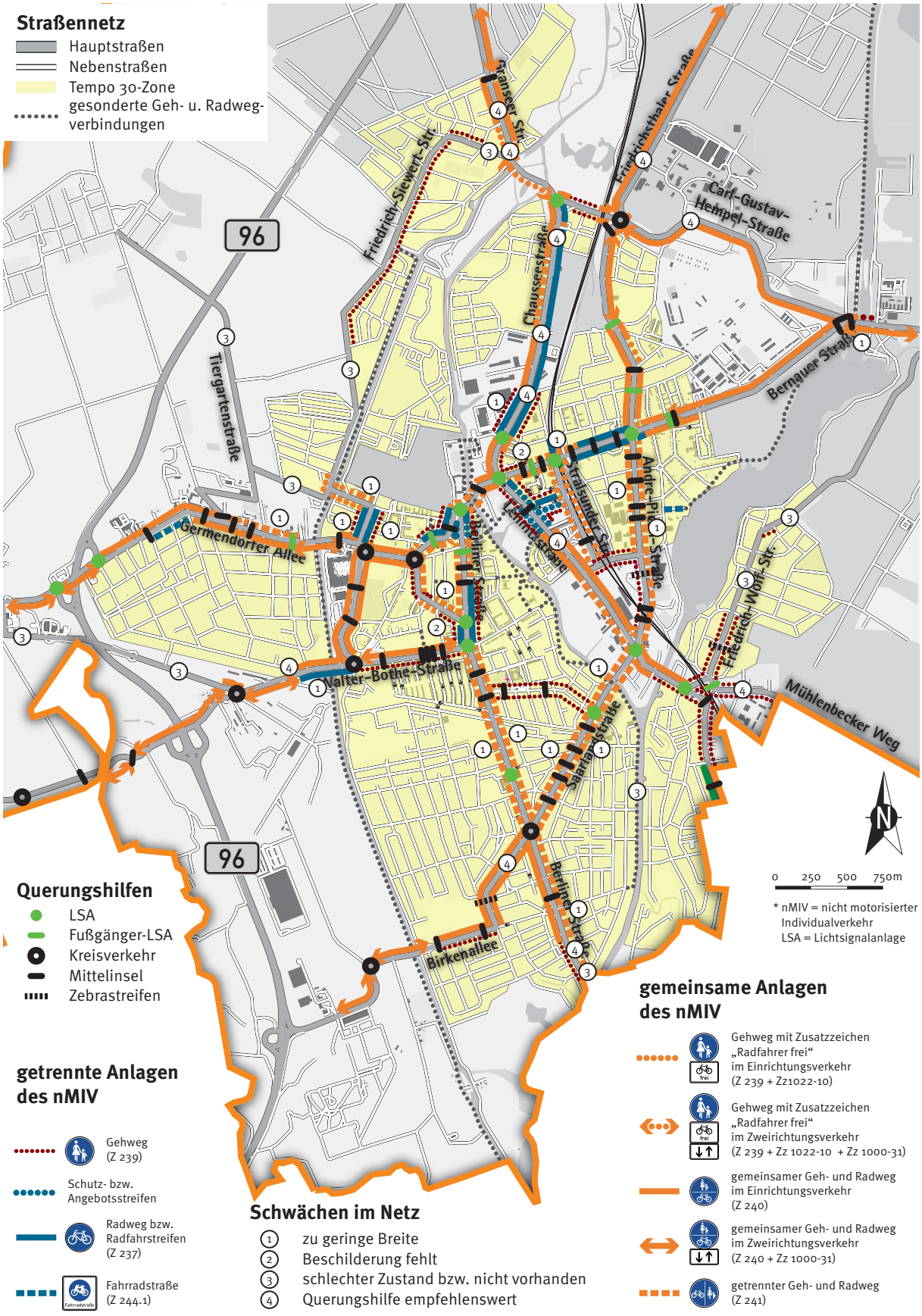


Abbildung 4-26 Geh- und Radwegeinfrastruktur im Hauptstraßennetz der Stadt Oranienburg

Fahrrad-Klima-Test 2012 des ADFC[72]

Der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) hat im Jahr 2012 deutschlandweit einen Fahrrad-Klima-Test durchgeführt und die Meinung der Bürger zur Radverkehrsinfrastruktur in ihrer Stadt/Gemeinde erfragt. Bei den vom ADFC durchgeführten Interviews wurden eine Reihe von Aspekten im Zusammenhang mit dem Radverkehr erhoben und analysiert. Die Beurteilung erfolgte mit einem Punktesystem. Die Skala reicht dabei von 1 (sehr gut | trifft voll zu) bis 6 (sehr schlecht | trifft nicht zu). Bei den Städten mit weniger als 100.000 Einwohnern erreicht die Stadt Oranienburg den 49. Rang von insgesamt 252 teilnehmenden Städten[73]. Die Gesamtbewertung liegt dabei bei 3,37.

Die fünf am besten bewerteten Punkte sind:

- Erreichbarkeit Stadtzentrum 1,81
- Zügiges Radfahren 2,02
- Alle fahren Fahrrad 2,05
- Spaß oder Stress 2,66
- Geöffnete Einbahnstraße in Gegenrichtung 2,70

Die fünf am schlechtesten bewerteten Punkte sind:

- Fahrraddiebstahl 4,18
- Winterdienst auf Radwegen 4,31
- Führung an Baustellen 4,34
- Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln 4,36
- Öffentliche Fahrräder 4,91

Im Vergleich zum letzten Fahrrad-Klima-Test aus dem Jahr 2005 bedeuten die Bewertungen des Jahrs 2012 eine Verbesserung um 7 Plätze[74]. Damit ist Oranienburg vor Königs-Wusterhausen und Eberswalde die fahrradfreundlichste Stadt mit bis zu 100.000 Einwohnern in Brandenburg.

Stärken und Schwächen

Bei der Geh- und Radwegeinfrastruktur der Stadt Oranienburg sind positive Entwicklungen sichtbar. Wurden im »alten« Verkehrsentwicklungsplan noch Netzlücken angemahnt, so sind diese zumindest im Kernstadtbereich beseitigt worden. Auch wurden in den vergangenen Jahren eine Reihe von Sanierungsmaßnahmen an einer Reihe von Straßen durchgeführt. Im Zuge dessen wurden auch die vor-

72 **Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. (ADFC | Hrsg.)**: ADFC-Fahrrad-Klima-Test 2012 | Überwiegend heiter – Das Fahrradklima in Deutschland | Berlin 2013 (online verfügbar unter: http://www.adfc.de/9205 | letzter Zugriff: 03.06.2014)

73 **Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. (ADFC | Hrsg.)**: ADFC-Fahrrad-Klima-Test 2012 | Überwiegend heiter – Das Fahrradklima in Deutschland | Ergebnistabelle | Berlin 2013 (online verfügbar unter: http://www.adfc.de/misc/filePush.php?mimeType=application/pdf&fullPath=http://www.adfc.de/files/2/35/499/ADFC-Fahrradklimatest_2012_Ergebnistabelle_Druck.pdf | letzter Zugriff: 03.06.2014)

74 **Stadt Oranienburg (Hrsg.):** ADFC-Konferenz: Oranienburg Fahrradstadt Nr. 1 in Brandenburg | Oranienburg 2013 (online verfügbar unter: http://www.oranienburg.de/news/1/191124/nachrichten/191124.html | letzter Zugriff: 03.06.2014)

handenen Geh- und Radwege in der Regel saniert, so dass sich diese in einem guten Zustand präsentieren. Es wurden weiterhin eine Reihe von Querungshilfen für den nicht motorisierten Verkehr installiert - meist in Form von Mittelinseln. Zur Querung der Wasserstraßen stehen dem nicht motorisierten Verkehr mehrere separate Brückenverbindungen zur Verfügung.

Andererseits zeigt sich bei der Betrachtung der Abbildung 4-25 als auch beim Fahrrad-Klima-Test des ADFC, dass ein weiterer Handlungsbedarf besteht. So fehlen insbesondere von den Ortsteilen Germendorf, Wensickendorf und Zehlendorf straßenbegleitende Radwege ins Umland. Aber auch innerhalb der Stadt Oranienburg und einigen Ortsteilen (z. B. Schmachtenhagen) besteht weiterhin Handlungsbedarf bei der Geh- und Radwegeinfrastruktur entlang des Hauptstraßennetzes.

Wesentliche Schwächen bzw. Punkte mit Verbesserungspotenzial sind dabei:

- **zu geringe Breiten der Anlage(n) (insbesondere für den Radverkehr)**
  Gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) gilt für separate Radwege und -fahrstreifen eine erforderliche Mindestbreite von 1,50 m[75]. Für gemeinsame Geh- und Radwege (Zeichen 240) wird für den Innerortsbereich eine Mindesbreite von 2,50 m und im Bereich außerorts von 2,00 m genannt. Die Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt 06)[76] sieht für Radverkehrsanlagen eine Mindestbreite von 1,60 m (inkl. 0,10 m Trennstreifen) vor[77].
  Diese Breite wird in vielen Bereichen der Stadt Oranienburg, in denen Anlagen für den Radverkehr entsprechend beschildert sind, nicht erreicht (siehe Abbildung 4-27). Dies hat zur Folge, dass der Fahrkomfort und die Verkehrssicherheit für Radfahrer (und Fußgänger) in entsprechenden Bereichen eingeschränkt wird, was wiederum die Attraktivität dieser Anlage(n) reduziert.

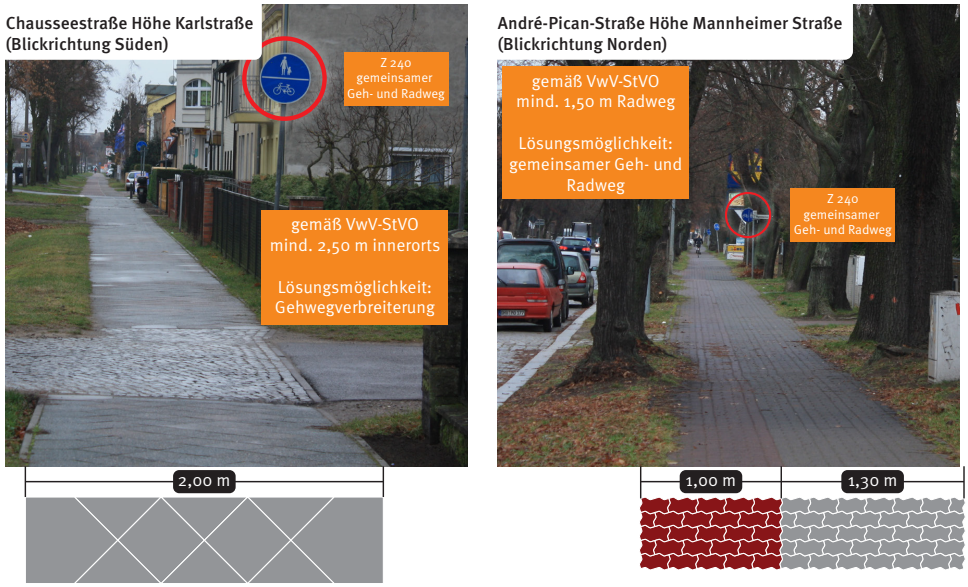


Abbildung 4-27 Beispiele für zu geringe Breiten der Anlagen für den nMIV

Insbesondere aufgrund der fehlenden rechtlichen Zulässigkeit der Anordnung ist hier ein dringender Handlungsbedarf gegeben. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang auch der Bereich der Bernauer Straße im Bereich der Bahnbrücke. Die verfügbare lichte Breite für den dort angeordneten Radweg (Zeichen 237) beträgt weniger als 1,00 m und entspricht damit bei weitem nicht den Verwaltungsvorschriften der Straßenverkehrsordnung. Insbesondere die Stützpfeiler des Brückenbauwerks stellen dabei eine Gefahr für den Radverkehr dar.

75 **Bundesregierung (Hrsg.):** Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 22. Oktober 1998 in der Fassung vom 17. Juli 2009 | Bonn 1998 (online verfügbar unter: http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_26012001_S3236420014.htm | letzter Zugriff: 07.04.2014)

76 **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.):** Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt 06) | Ausgabe 2006 | FGSV-Verlag | Köln 2006

77 bei Gewährleistung von Überholvorgängen

- **fehlende Beschilderung für Radverkehrsanlagen**

  Sofern vom Kfz-Verkehr getrennte Radverkehrsanlagen vorhanden sind, sollten diese auch durch entsprechende Beschilderung gekennzeichnet werden, um eine ordnungsgemäße Nutzung durch die Verkehrsteilnehmer sicherstellen zu können. Zumindest in der Bernauer Straße ist diese im Bereich der Liebigstraße nicht der Fall (siehe Abbildung 4-28). Dort ist die Beschilderung zu ergänzen.



Abbildung 4-28 Fehlende Beschilderung von Radverkehrsanlagen im Seitenraum in der Bernauer Straße

- **fehlende Anlagen bzw. Anlagen in einem schlecht / nicht nutzbaren Zustand**

  In der Abbildung 4-26 ist die Geh- und Radwegeinfrastruktur in der Kernstadt Oranienburg dargestellt. Alle Hauptverkehrsstraßen verfügen demnach zumindest über Gehwege für den Fußverkehr. Allerdings zeigen sich weiterhin in einigen Bereichen Lücken im Netz des nMIV, die die Attraktivität schmälern. Auch im Nebennetz (Wohngebiete | i. d. R. Tempo 30-Zone bzw. verkehrsberuhigter Bereich) sind in einigen Bereichen - vornehmlich in Einfamilien-Haus-Siedlungen keine (befestigten) separaten Infrastrukturen für den Fußverkehr vorhanden (siehe Abbildung 4-29). Aufgrund eines i. A. sehr geringen Verkehrsaufkommens in diesen Wohngebieten ist dieser Mangel im Nebennetz (in den Wohngebieten) allerdings weniger gravierend einzustufen als im Hauptnetz. Für den Radverkehr sind innerhalb von Tempo 30-Zonen bzw. verkehrsberuhigten Bereichen ohnehin keine gesonderten Anlagen vorzusehen. In einigen Bereichen sind die Anlagen zudem aufgrund von Belagsschäden in ihrer Benutzbarkeit eingeschränkt, was ebenfalls die Attraktivität dieser Anlagen senkt.



Abbildung 4-29 Fehlende Gehwege am Beispiel der Erfurter Straße

- **fehlende Querungshilfen**
  Es existieren Straßenzüge im Hauptstraßennetz der Stadt Oranienburg, die über eine Vielzahl von Querungshilfen für den Fuß- und Radverkehr verfügen. Dies können Mittelinseln ebenso wie Kreisverkehrsplätze, (Fußgänger-)Lichtsignalanlagen und Zebrastreifen oder aber Gehwegvorstreckungen sein.
  Ebenso gibt es Straßenzüge, bei denen solche Querungshilfen gänzlich fehlen, obwohl das vorhandene Verkehrsaufkommen im motorisierten Verkehr dies nicht nur rechtfertigt, sondern erforderlich macht. Die gilt insbesondere für ist die Chausseestraße, welche zwischen Rungestraße und der Straße Zum Bahnhof gänzlich ohne Querungshilfen ausgestattet ist. In einigen Bereichen ist dies sicher nicht zwingend erforderlich, da nicht von einem Personenaustausch zwischen den beidseits angrenzenden Nutzungen auszugehen ist. Andererseits gibt es durchaus auch Teile dieses Straßenzugs, in denen von einem Querungsbedarf der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer auszugehen ist. Weitere Beispiele hierfür sind die Friedrichsthaler Straße und die Carl-Gustav-Hempel-Straße im Bereich der Zufahrten zum Gewerbegebiet Nord.

- **fehlende / nicht ausreichende Abstellanlagen an den Verknüpfungspunkten mit dem SPNV**
  Sowohl am Bahnhof in Oranienburg als auch in Lehnitz stehen Abstellanalgen für Fahrräder zur Verfügung. Das Angebot genügt offenkundig nicht der Nachfrage, wie bereits im Zuge des ÖPNV-Konzepts der Stadt Oranienburg festgestellt wurde . Wie in der Abbildung 4-30 zu sehen ist, wird in entsprechenden Fällen auch der umliegende Straßenraum für das Abstellen der Fahrräder genutzt und dabei eigentlich hierfür nicht vorgesehene Einbauten, Bäume und Mauern als Abstellanlagen genutzt. Dies hat den Nachteil, dass sich der für den nMIV - und dabei insbesondere für den Fußverkehr - nutzbare Seitenraum reduziert.



Abbildung 4-30 Abgestellte Fahrräder in der Willy-Brandt-Straße (gegenüber dem Bahnhofsvorplatz

In der nachfolgenden Tabelle 4-9 werden die Stärken und Schwächen im Bereich des nicht motorisierten Verkehrs zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 4-9 Stärken und Schwächen des nicht motorisierten Verkehrs (nMIV)

Stärken		Schwächen	
+	**gut ausgebautes Geh- und Radwegenetz in der Kernstadt** Die Kernstadt Oranienburgs weist ein dichtes Fuß- und Radwegenetz auf. U. a. durch Sanierungs- und Ausbaumaßnahmen von Hauptverkehrsstraßen befinden sich viele Geh- und Radwege in einem guten Zustand.	-	**Lücken im Geh- und Radwegenetz außerhalb der Kernstadt** In den Ortsteilen - z. T. aber auch im Nebennetz der Kernstadt - weist das Geh- und Radwegenetz Lücken auf. In den Ortsteilen fehlen entsprechende Anlagen teilweise vollständig bzw. abschnittsweise oder sie sind in einem schlechten Zustand.
+	**Bau neuer Querungshilfen** Bei der Instandsetzung bzw. dem Ausbau von Hauptverkehrsstraßen - wie der Bernauer Straße oder der Saarlandstraße - wurden vermehrt Querungshilfen für den nMIV installiert.	-	**Fehlen von Querungshilfen** Trotz des Neubaus weiterer Querungshilfen für den nMIV im Zuge von Sanierungs- und Ausbaumaßnahmen von Straßen weist das Netz der Stadt Oranienburg weiterhin Bereiche auf, in denen entsprechende Anlagen wie Mittelinseln etc. fehlen.
+	**separate Geh- und Radwege** Es existieren eine Reihe von separat geführten Geh- und Radwegeverbindungen. Diese verlaufen z. T. gewässerbegleitend - wie z. B. der Havelradweg. Beeinträchtigungen durch den MIV werden so vermieden und die Attraktivität der Anlagen gesteigert. Zur Querung der Gewässer stehen dem nMIV zudem eine Reihe von separaten Brückenbauwerken zur Verfügung, wodurch direkte Verbindungen und kurze Wege für den nMIV ermöglicht werden. Auch dies steigert die Attraktivität für den nMIV und mindert die Beeinträchtigungen durch den MIV.	-	**fehlende Abstellanlagen an den Verknüpungspunkten mit dem SPNV** Die vorhandenen Abstellmöglichkeiten für den Radverkehr reichen an den B+R-Anlagen bisher nicht aus. Dies senkt die Attraktivität des Umweltverbundes (ÖPNV + nMIV) und führt zu Beeinträchtigungen im Straßenraum. Weitere Kapazitäten sind dringend erforderlich.
+	**Umsetzung neuer StVO-Regelungen** Die Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung, wie es die Straßenverkehrsordnung (StVO) seit geraumer Zeit zulässt, wird in verschiedenen Bereichen ermöglicht (z. B. Lehnitzstraße). Dies erhöht die Durchlässigkeit für den nMIV und steigert somit dessen Attraktivität.	-	**fehlende Beschilderung und zu geringe Breiten** Im Kernstadtbereich, wo ein dichtes Netz von Geh- und Radwegen vorhanden ist, weist dieses in einigen Bereichen Schwächen hinsichtlich der Beschilderung und Breite der Anlagen auf. Dies ist insbesondere in Hinblick auf verkehrsrechtliche Fragen kritisch zu sehen. Auch trägt dies nicht zu einer Förderung der Attraktivität von Geh- und Radwegen bei.
		-	**Erreichbarkeit des Bahnhofs Oranienburg aus Richtung Osten** Der Bahnhof Oranienburg ist derzeit nur von der Stralsunder Straße aus erreichbar. Der Zugang aus Richtung Osten ist somit nur durch Umwege möglich. Dies mindert die Verbindungsqualität zwischen nMIV und ÖPNV für östliche Relationen.

4.6 Verkehrssicherheit

Neben der Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur sowie der Thematik Klimaschutz spielt die Verkehrssicherheit eine maßgebliche Rolle bei der Beurteilung des Systems Verkehr. Für die Beurteilung der Thematik Verkehrssicherheit wird eine Auswertung der Unfallhäufungsstellen (UHS) vorgenommen. Das Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen[78] definiert für die Identifikation einer UHS verschieden Kriterien und unterscheidet nach Innerortsstraßen, Landstraßen und Autobahnen (siehe Tabelle 4-10).

78 **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.):** Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen - M Uko | Ausgabe 2012 | FGSV-Verlag | Köln 2012

Tabelle 4-10 Kriterien für Unfallhäufungsstellen

Lage		Karte	Grenzwert	Ausdehnung
innerorts	Knotenpunkt	1-Jahreskarte	5 Unfälle gleichen Typs	Fahrbahnrand = 25 m Fahrbahnachse = 50 m
		3-Jahreskarte (Unfälle mit Personenschäden)	5 Unfälle	
	freie Strecke	1-Jahreskarte	5 Unfälle gleichen Typs	max. 50 m ab Knoten-punktseinfluss
		3-Jahreskarte (Unfälle mit Personenschäden)	5 Unfälle	
Landstraße	Knotenpunkt	3-Jahreskarte (Unfälle mit Personenschäden)	$n_{U(SP)} * 5 + n_{U(LV)} * 2 \geq 15$	Fahrbahnrand = 25 m Fahrbahnachse = 50 m
	freie Strecke			max. 300 m
Autobahn	Knotenpunkt	3-Jahreskarte (Unfälle mit Personenschäden)	$n_{U(SP)} * 5 + n_{U(LV)} * 2 \geq 15$	max. 1.000 m
	freie Strecke			250 m vor AF* bis 250 m nach EF**

* Ausfahrbereich | ** Einfahrbereich

Es wurden bei der Polizeidirektion Nord mit Sitz in Oranienburg die Unfallschwerpunkte im Stadtgebiet abgefragt. Dies ergab insgesamt sechs Unfallhäufungsstellen (siehe Abbildung 4-31). Von diesen befinden sich vier in der Kernstadt entlang der Berliner sowie der Bernauer Straße (B 273). Eine weitere UHS liegt an der B 273 zwischen Oranienburg und Schmachtenhagen. Weiterhin findet sich eine UHS in Wensickendorf an der Hauptstraße (B 273). Die Mehrzahl der Unfallhäufungsstellen (vier) befindet sich entlang der B 273.

© eigene Darstellung | Grundlage: FGSV 2012

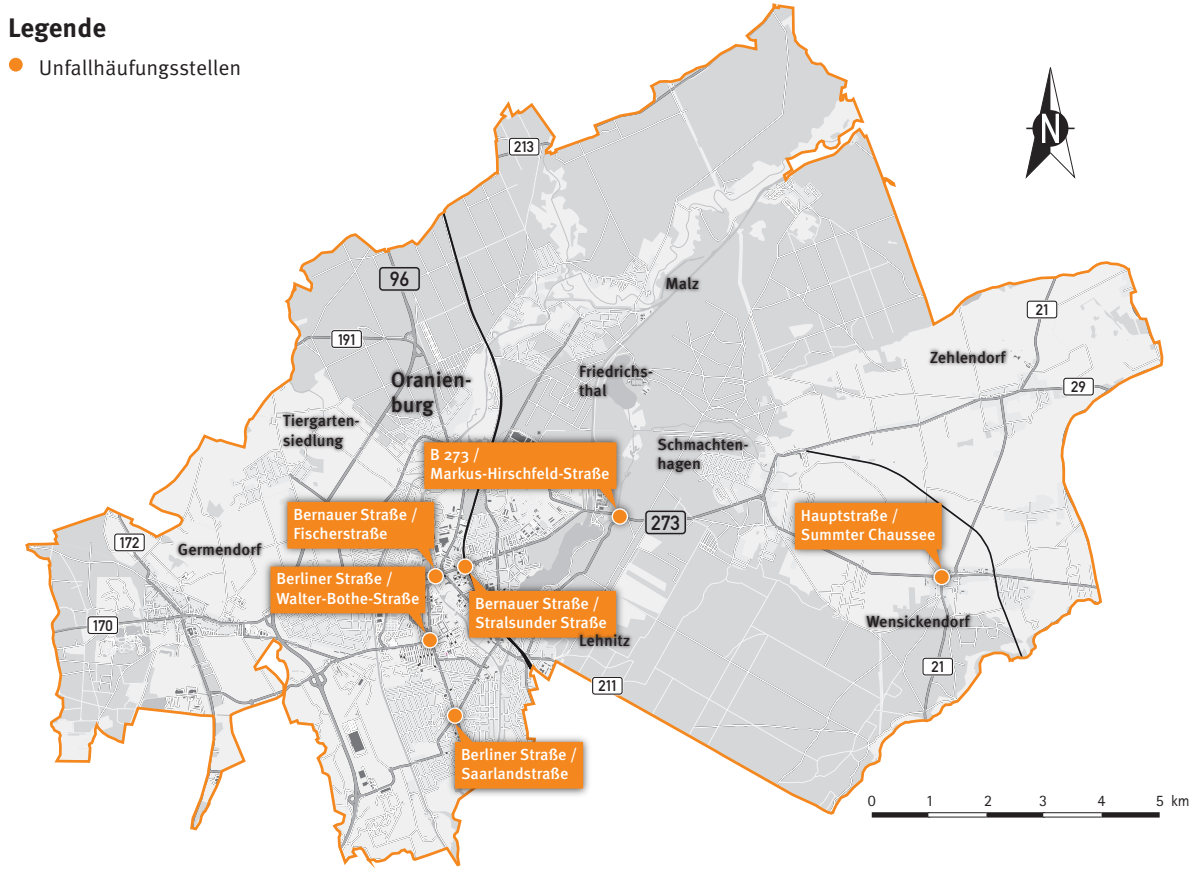
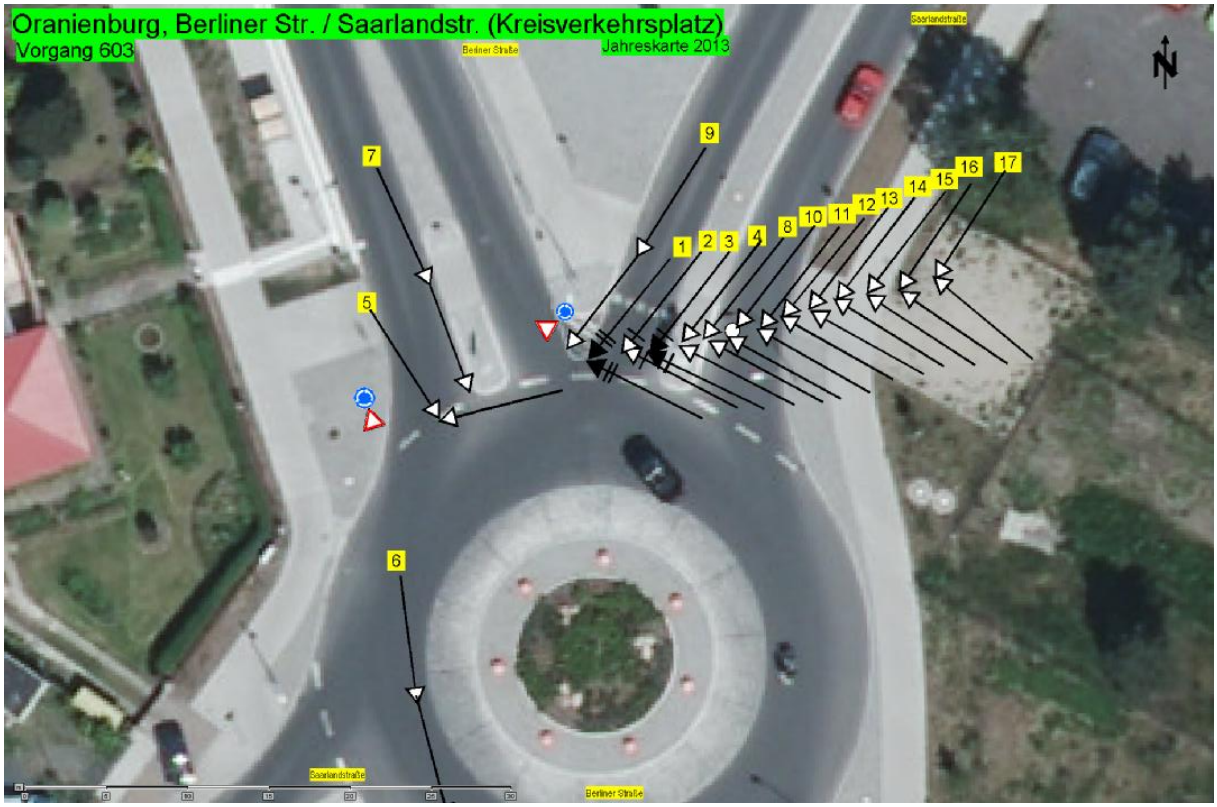


Abbildung 4-31 Unfallhäufungsstellen in der Stadt Oranienburg

Kreisverkehrsplatz Berliner Straße / Saarlandstraße

Der Knotenpunkt wurde am 24.08.2011 als Unfallhäufungsstelle gemeldet. Im Zuge von Ortsbesichtigungen wurde erkannt, dass die Einfahrt in den Kreisverkehrsplatz aus der nordöstlichen Saarlandstraße problematisch ist. Dies zeigt sich auch bei einem Blick in die Unfalltypensteckkarte in Abbildung 4-32. Zur Lösung bzw. Minderung des Problems wurden am 19.09.2011 Sofortmaßnahmen ergriffen und Markierungen in der nordöstlichen Zufahrt der Saarlandstraße aufgebracht.

Die Auswertung der Unfalltypensteckkarte für das zurückliegende Jahr 2013 weist eine Gesamtanzahl von 17 Unfällen aus (siehe Abbildung 4-32). Diese ereigneten sich bei der Mehrzahl der Fälle (14) beim Einbiegen / Kreuzen. Beteiligt waren in allen Fällen ausschließlich Pkw.



© Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Abbildung 4-32 Auszug aus der 1 Jahres-Unfalltypensteckkarte (2013) für den Knotenpunkt Berliner Straße / Saarlandstraße (Kreisverkehrsplatz)

Ein Vergleich mit den vorangegangenen Jahren 2010 - 2012 zeigt darüber hinaus, dass sich die Zahl der Unfälle zunächst deutlich anstiegen. Die Umsetzung der o. g. Sofortmaßnahme (Markierung) führten kurzfristig zu einem sichtbaren Rückgang der Unfallzahlen. Für das Jahr 2013 wurde allerdings ein erneuter Anstieg verzeichnet, welcher zugleich das Maximum - sowohl bezogen auf die Anzahl der Unfälle als auch der hierdurch verursachten Kosten - der in Tabelle 4-11 betrachteten fünf Jahre darstellt.

Tabelle 4-11 Zeitliche Entwicklung der UHS Berliner Straße / Saarlandstraße

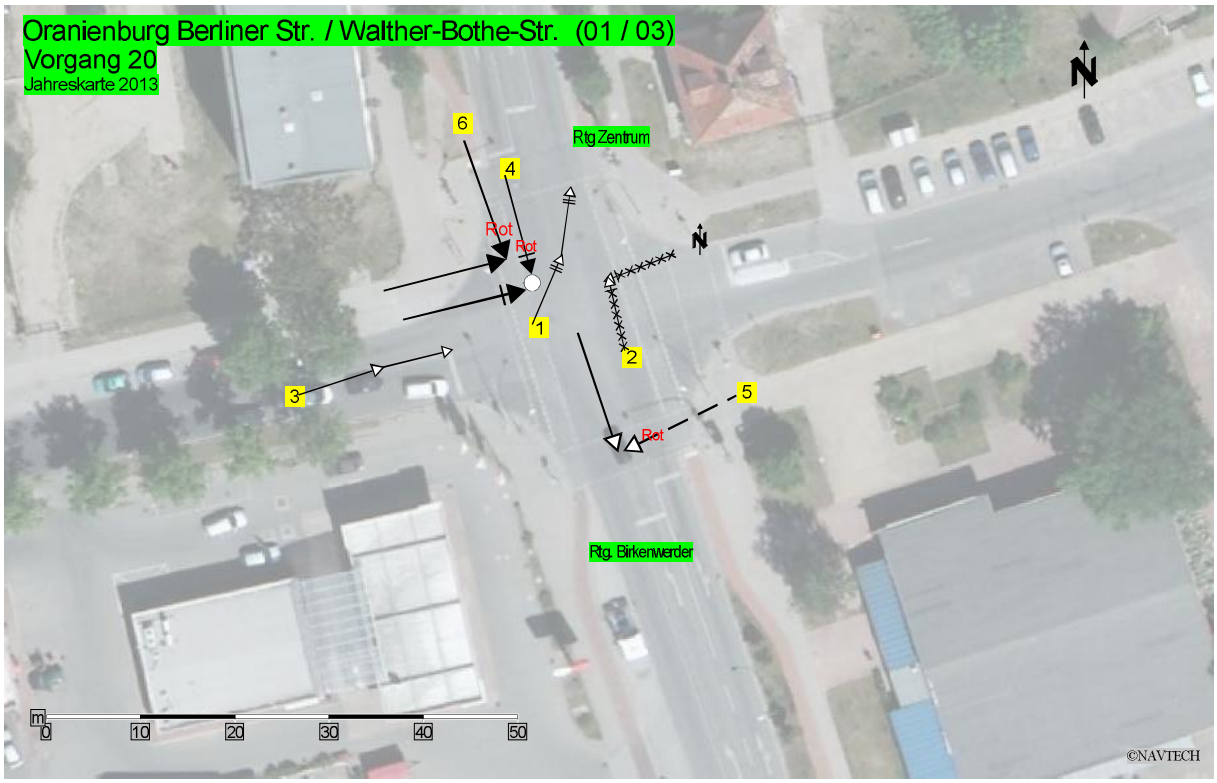
		2013	2012	2011	2010
Anzahl Unfälle gesamt		17	12	18	6
davon	Unfälle mit schwerem Personenschaden	0	0	0	0
	Unfälle mit leichtem Personenschaden	1	1	0	0
	Unfälle mit Personenschaden	1	1	0	0
	Unfälle mit schwerem Sachschaden	2	1	0	0
	Unfälle mit leichtem Sachschaden	14	10	18	6
Anzahl Getötete		0	0	0	0
Anzahl Schwerverletzte		0	0	0	0
Anzahl Leichtverletzte		1	1	0	0
Jährliche Unfallkosten (in 1.000 €/a)		**110**	**77**	**99**	**33**

© eigene Darstellung | Datengrundlage: Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Lichtsignalanlage Berliner Straße / Walter-Bothe-Straße

Der Knotenpunkt wurde am 30.09.2003 als Unfallhäufungsstelle gemeldet. Im Zuge von Ortsbesichtigungen wurde erkannt, dass die Führung der Radfahrer eine Hauptursache für die Unfallhäufung ist. Zur Lösung bzw. Minderung des Problems wurden am 15.09.2010 Sofortmaßnahmen ergriffen und die Betriebszeiten der Lichtsignalanlage (LSA) geändert. Zudem wurde die Umsetzung von endgültigen Maßnahmen am 13.09.2013 abgeschlossen. Hierzu wurden die Radfurten rot markiert und die LSA umprogrammiert. Seit dem bekommen Radfahrer ihre Freigabe eine bis zwei Sekunden vor dem Kfz-Verkehr.

Die Auswertung der Unfalltypensteckkarte für das zurückliegende Jahr 2013 weist eine Gesamtanzahl von sechs Unfällen aus (siehe Abbildung 4-33). Diese ereigneten sich bei der Mehrzahl der Fälle (4) beim Einbiegen / Kreuzen und Abbiegen.



© Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Abbildung 4-33 Auszug aus der 1 Jahres-Unfalltypensteckkarte (2013) für den Knotenpunkt Berliner Straße / Walter-Bothe-Straße (Lichtsignalanlage)

Ein Vergleich mit den vorangegangenen Jahren 2010 - 2012 zeigt, dass sich die Zahl der Unfälle mit Umsetzung der o. g. Maßnahmen sichtbar abnehmen (siehe Tabelle 4-12). Waren es in den Jahr 2010 bis 2012 noch jeweils mehr als 10 Unfälle pro Jahr, so lag die Gesamtanzahl der Unfälle im Jahr 2013 bei nur noch 6 und fällt damit weniger als hab so hoch aus wie in den vorangegangenen Jahren. Auch sank die Zahl der Leichtverletzten von vier (2011 und 2012) auf einen. Schwerverletzte Personen werden bereits sei 2012 nicht mehr registriert. Besonders deutlich zeigen sich die Auswirkungen der ergriffenen Maßnahmen bei einem Vergleich der jährlichen Unfallkosten. Lagen diese 2011 noch bei über 350.000 €, so betrugen sie 2013 mit ca. 38.000 € nur noch ca. 1/10 davon.

Tabelle 4-12 Zeitliche Entwicklung der UHS Berliner Straße / Walter-Bothe-Straße

		2013	2012	2011	2010
Anzahl Unfälle gesamt		6	13	17	14
davon	Unfälle mit schwerem Personenschaden	0	0	2	2
	Unfälle mit leichtem Personenschaden	1	3	4	1
	Unfälle mit Personenschaden	1	3	6	3
	Unfälle mit schwerem Sachschaden	0	1	0	1
	Unfälle mit leichtem Sachschaden	5	9	11	10
Anzahl Getötete		0	0	0	0
Anzahl Schwerverletzte		0	0	2	2
Anzahl Leichtverletzte		1	4	4	1
Jährliche Unfallkosten (in 1.000 €/a)		**38**	**92**	**351**	**327**

© eigene Darstellung | Datengrundlage: Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Vorfahrtgeregelte Einmündung Bernauer Straße / Fischerstraße

Der Knotenpunkt wurde am 08.12.2010 als Unfallhäufungsstelle gemeldet. Im Zuge von Ortsbesichtigungen wurde erkannt, dass es sich hierbei um eine unübersichtliche Einmündung in eine Bundesstraße handelt. Die Einsehbarkeit wurde u. a. durch eine Infotafel beeinträchtigt. Auch sind die Fußgänger- und Radfahrerfurt schlecht erkennbar. Zur Lösung bzw. Minderung des Problems wurden 2011 Sofortmaßnahmen ergriffen und die Furten markiert, die Infotafel umgesetzt sowie der Straßenhandel untersagt. Am 18.09.2013 wurde darüber hinaus als endgültige Maßnahme das Linksabbiegen in die Bernauer Straße untersagt und damit das Konfliktpotenzial des Knotenpunkts reduziert.

Die Auswertung der Unfalltypensteckkarte für das zurückliegende Jahr 2013 weist eine Gesamtanzahl von fünf Unfällen aus (siehe Abbildung 4-34). Diese ereigneten sich bei der Mehrzahl der Fälle (3) beim Einbiegen / Kreuzen und Abbiegen.



© Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Abbildung 4-34 Auszug aus der 1 Jahres-Unfalltypensteckkarte (2013) für den Knotenpunkt Bernauer Straße / Fischerstraße (vorfahrtgeregelte Einmündung)

Ein Vergleich mit den vorangegangenen Jahren 2010 - 2012 zeigt, dass sich die Zahl der Unfälle von 2012 zu 2013 sichtbar abgenommen haben (siehe Tabelle 4-13). Waren es 2012 noch 10 Unfälle, so lag die Gesamtanzahl der Unfälle im Jahr 2013 bei nur noch 5 und fällt damit nur noch halb so hoch aus wie in 2012. Auch sank die Zahl der Leichtverletzten von drei (2010 bis 2012) auf 0. Auch in diesem Fall zeigt sich bei der Betrachtung der Unfallkosten, dass nach anfänglichen Steigerungen im Jahr 2013 erstmals eine deutliche Reduktion von 80.000 € im Jahr 2012 auf 30.000 € zu verzeichnen ist.

Tabelle 4-13 Zeitliche Entwicklung der UHS Bernauer Straße / Fischerstraße

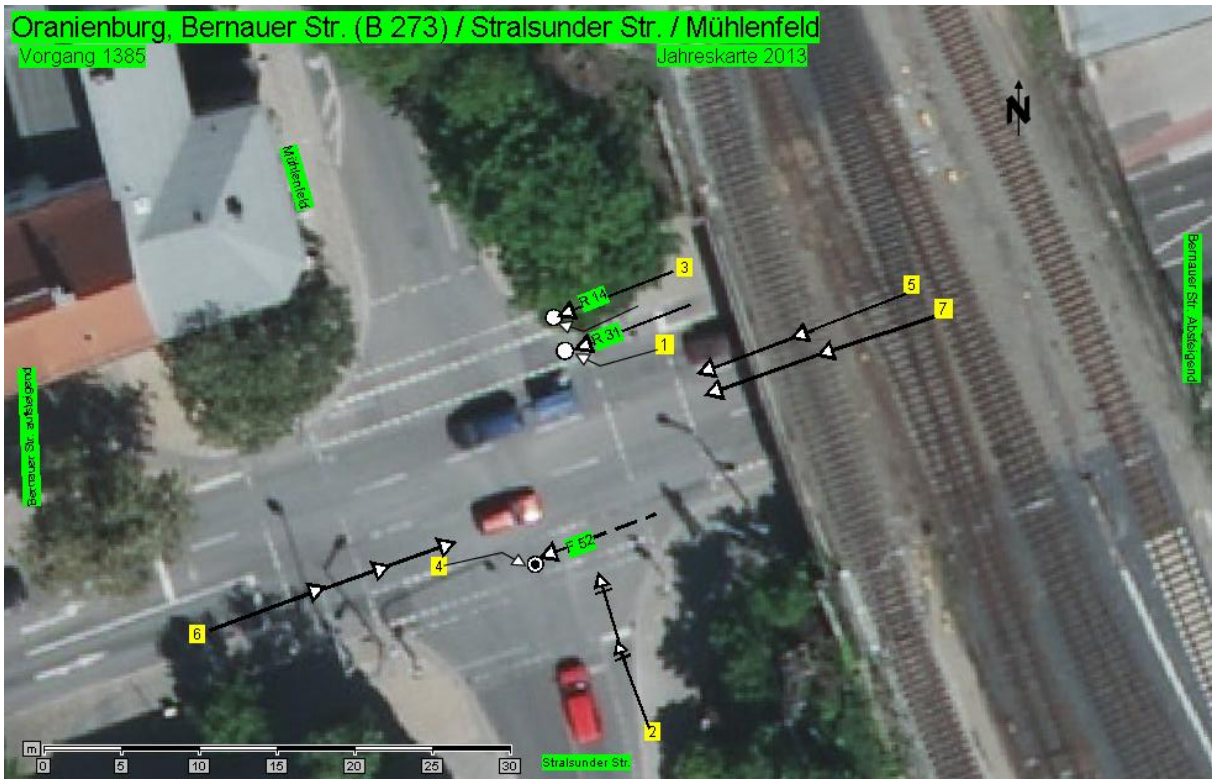
		2013	2012	2011	2010
Anzahl Unfälle gesamt		5	10	7	8
davon	Unfälle mit schwerem Personenschaden	0	0	0	0
	Unfälle mit leichtem Personenschaden	0	3	3	3
	Unfälle mit Personenschaden	0	3	3	3
	Unfälle mit schwerem Sachschaden	0	0	1	0
	Unfälle mit leichtem Sachschaden	5	7	3	5
Anzahl Getötete		0	0	0	0
Anzahl Schwerverletzte		0	0	0	0
Anzahl Leichtverletzte		0	3	4	3
Jährliche Unfallkosten (in 1.000 €/a)		**30**	**80**	**61**	**67**

© eigene Darstellung | Datengrundlage: Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Lichtsignalanlage Bernauer Straße / Stralsunder Straße - Mühlenfeld

Der Knotenpunkt wurde am 29.01.2014 als Unfallhäufungsstelle gemeldet. Ortsbesichtigungen sind dementsprechend bisher noch nicht erfolgt bzw. deren Ergebnis noch nicht dokumentiert. Ebenso sind bisher keine Maßnahmen ergriffen worden.

Die Auswertung der Unfalltypensteckkarte für das zurückliegende Jahr 2013 weist eine Gesamtanzahl von sieben Unfällen aus (siehe Abbildung 4-35). Diese ereigneten sich bei der Mehrzahl der Fälle (5) beim Abbiegen.



© Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Abbildung 4-35 Auszug aus der 1 Jahres-Unfalltypensteckkarte (2013) für den Knotenpunkt Bernauer Straße / Stralsunder Straße - Mühlenfeld (Lichtsignalanlage)

Ein Vergleich mit den vorangegangenen Jahren 2010 - 2012 zeigt, dass sich die Zahl der Unfälle von 2010 zu 2013 sichtbar zugenommen hat (siehe Tabelle 4-14). Waren es 2010 noch »*nur*« drei Unfälle, so lag die Gesamtanzahl der Unfälle in den letzten zwei Jahren bei jeweils sieben und fällt damit doppelt so hoch aus wie in 2010. Erstmals ereignete sich in 2013 ein Unfall mit Schwerverletzten. Die jährlichen Unfallkosten fallen dementsprechend hoch aus und erreichen nahezu 200.000 €. Im Jahr 2010 waren es noch 17.000 € und damit nur 1/10 der Summe des zurückliegenden Jahres.

Tabelle 4-14 Zeitliche Entwicklung der UHS Bernauer Straße / Stralsunder Straße - Mühlenfeld

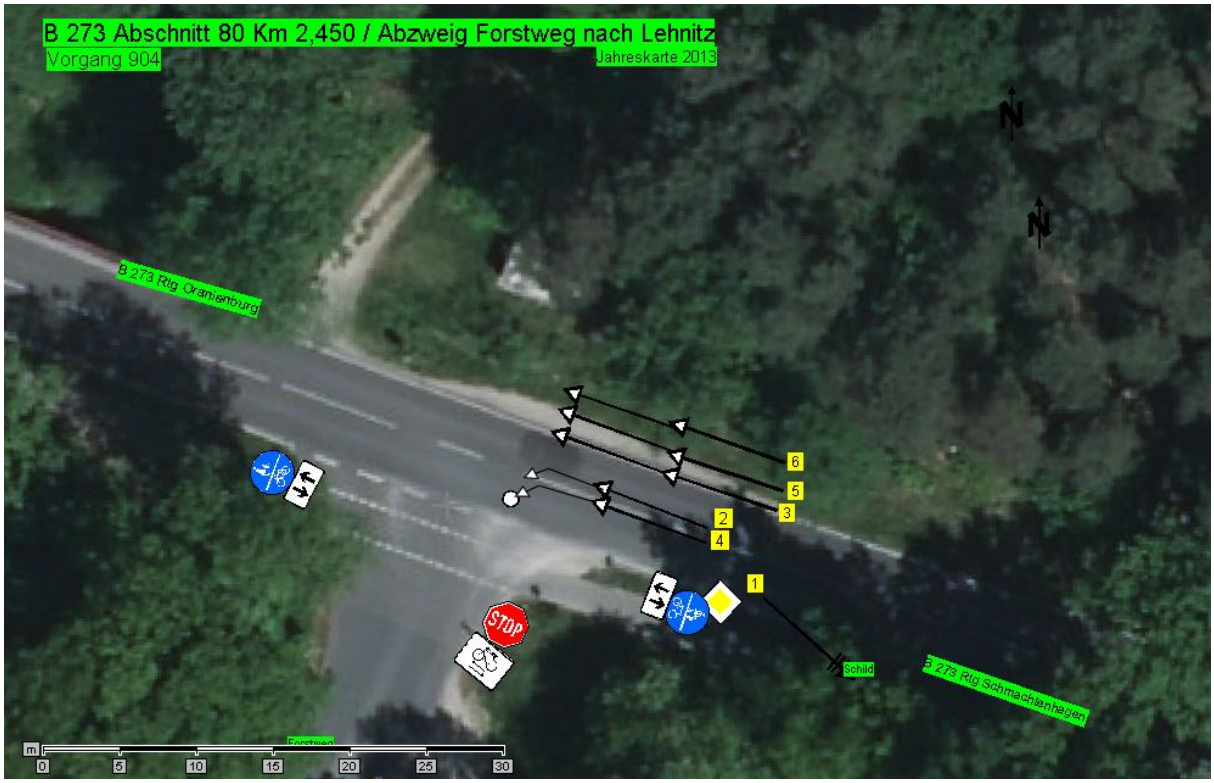
		2013	2012	2011	2010
Anzahl Unfälle gesamt		7	7	6	3
davon	Unfälle mit schwerem Personenschaden	1	0	0	0
	Unfälle mit leichtem Personenschaden	2	2	2	0
	Unfälle mit Personenschaden	3	2	2	0
	Unfälle mit schwerem Sachschaden	0	0	0	0
	Unfälle mit leichtem Sachschaden	4	5	4	3
Anzahl Getötete		0	0	0	0
Anzahl Schwerverletzte		1	0	0	0
Anzahl Leichtverletzte		2	2	2	0
Jährliche Unfallkosten (in 1.000 €/a)		**184**	**55**	**49**	**17**

© eigene Darstellung | Datengrundlage: Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Vorfahrtsgeregelte Einmündung B 273 / Magnus-Hirschfeld-Straße (Ri. Lehnitz)

Der Knotenpunkt wurde am 18.10.2012 als Unfallhäufungsstelle gemeldet. Bei einer Ortsbesichtigung zeigte sich, dass der überwiegende Teil der Verkehrsteilnehmer auf dem Forstweg als Rechtseinbieger in die B 273 einfahren und dabei lediglich den Verkehr aus Richtung Oranienburg beachten. Die von Osten kommenden Radfahrer, welche mit den entgegenkommenden Radfahrern auf einem gemeinsamen straßenbegleitenden Zweirichtungsradweg geführt werden, werden dabei missachtet, wenngleich diese ebenfalls vorfahrtberechtigt sind. Als Maßnahme wurde bisher eine Roteinfärbung der Radfurt vorgenommen.

Die Auswertung der Unfalltypensteckkarte für das zurückliegende Jahr 2013 weist eine Gesamtanzahl von sechs Unfällen aus (siehe Abbildung 4-36). Diese ereigneten sich sowohl im Längsverkehr als auch beim Abbiegen.



© Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Abbildung 4-36 Auszug aus der 1 Jahres-Unfalltypensteckkarte (2013) für den Knotenpunkt B 273 / Magnus-Hirschfeld-Straße (vorfahrtgeregelte Einmündung)

Ein Vergleich mit den vorangegangenen Jahren 2010 - 2012 zeigt, dass die Zahl der Unfälle von 2010 zu 2013 abgenommen hat (siehe Tabelle 4-15). Waren es 2010 noch zehn Unfälle, so lag ihre Gesamtanzahl im Jahr 2013 bei »*nur noch*« 6. Die jährlichen Unfallkosten fallen im Jahr 2013 mit 9.000 € im gesamten Betrachtungszeitraum (2010 - 2013) am geringsten. Im Jahr 2012 waren es noch nahezu 300.000 €.

Tabelle 4-15 Zeitliche Entwicklung der UHS B 273 / Magnus-Hirschfeld-Straße

		2013	2012	2011	2010
Anzahl Unfälle gesamt		6	4	9	10
davon	Unfälle mit schwerem Personenschaden	0	1	0	0
	Unfälle mit leichtem Personenschaden	1	1	5	3
	Unfälle mit Personenschaden	1	2	5	3
	Unfälle mit schwerem Sachschaden	0	1	0	3
	Unfälle mit leichtem Sachschaden	5	1	4	4
Anzahl Getötete		0	0	0	0
Anzahl Schwerverletzte		0	1	0	0
Anzahl Leichtverletzte		3	1	6	6
Jährliche Unfallkosten (in 1.000 €/a)		**49**	**287**	**115**	**117**

© eigene Darstellung | Datengrundlage: Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Vorfahrtsgeregelte Einmündung Hauptstraße / Summter Chaussee (Wensickendorf)

Der Knotenpunkt wurde am 26.11.2010 als Unfallhäufungsstelle gemeldet. Es handelt sich um einen sehr weiträumigen Einmündungsbereich. Dieser wurde mittels baulicher Maßnahmen eingeengt. Diese bauliche Einengung musste durch eine Markierung ersetzt werden, da das bauliche Hindernis ein Problem für größere Fahrzeuge darstellte und von diesen aus der Verankerung gerissen wurde.

Die Auswertung der Unfalltypensteckkarte für das zurückliegende Jahr 2013 weist eine Gesamtanzahl von einem Unfällen aus (siehe Abbildung 4-37). Dieser ereigneten sich beim Einbiegen.



© Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Abbildung 4-37 Auszug aus der 1 Jahres-Unfalltypensteckkarte (2013) für den Knotenpunkt Hauptstraße / Summter Chaussee (vorfahrtgeregelte Einmündung)

Ein Vergleich mit den vorangegangenen Jahren 2010 - 2012 zeigt, dass die Zahl der Unfälle von 2010 zu 2013 auch in diesem Fall abgenommen hat (siehe Tabelle 4-16). Waren es 2010 noch 20 Unfälle, so lag ihre Gesamtanzahl im Jahr 2013 bei »*nur noch*« 1. Die jährlichen Unfallkosten fallen im Jahr 2013 mit 6.000 € im gesamten Betrachtungszeitraum (2010 - 2013) am geringsten. Im Jahr 2012 waren es noch mehr als 100.000 €.

Tabelle 4-16 Zeitliche Entwicklung der UHS Hauptstraße / Summter Chaussee

		2013	2012	2011	2010
Anzahl Unfälle gesamt		1	17	12	20
davon	Unfälle mit schwerem Personenschaden	0	0	0	0
	Unfälle mit leichtem Personenschaden	0	1	2	2
	Unfälle mit Personenschaden	0	1	2	2
	Unfälle mit schwerem Sachschaden	0	0	0	0
	Unfälle mit leichtem Sachschaden	1	16	10	18
Anzahl Getötete		0	0	0	0
Anzahl Schwerverletzte		0	1	2	2
Anzahl Leichtverletzte		3	1	6	6
Jährliche Unfallkosten (in 1.000 €/a)		**6**	**109**	**85**	**133**

© eigene Darstellung | Datengrundlage: Polizei Brandenburg | Direktion Nord 2014

Zusammenfassung

Sämtliche Unfallhäufungsstellen im Stadtgebiet von Oranienburg befinden sich an den stark befahrenen Straßen (B 273 sowie Berliner Straße). In der Mehrzahl der Fälle ereignen sich die Unfälle dabei bei Ab- bzw. Einbiegevorgängen. Teils zeigen die bereits eingeleiteten Maßnahmen Wirkung, was sich in sinkenden Unfallkosten ausdrückt.

Aus Sicht der Verkehrssicherheit könnte vor dem Hintergrund der hohen Belastungen in den jeweiligen Hauptrichtungen der oben betrachteten Knotenpunkte und der Hauptunfallursache Ab- und Einbiegen auch eine Reduktion des Verkehrs auf den beiden besagten Hauptstraßen dazu beitragen, diese zu erhöhen.

Grundsätzlich spielt hierbei allerdings das Fahrverhalten der Verkehrsteilnehmer eine maßgebliche Rolle. Bauliche und verkehrsrechtliche Maßnahmen können ihre Wirkung nur dann in einem optimalen Maße entfallten, wenn auch die Verkehrsteilnehmer ihr Verhalten den jeweiligen Situationen vor Ort anpassen und sich regelkonform verhalten.

5 Ziele und Potenziale der Verkehrsentwicklung

5.1 Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer

Die Umsetzung eines nachhaltigen Verkehrskonzepts setzt voraus, dass alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt werden. Den Wünschen und Bedürfnissen von Fußgängern, Radfahrern und Nutzern des ÖPNV ist dabei in einer selbstverständlichen Weise Rechnung zu tragen, wie es den Nutzern des MIV seit Jahrzehnten zuteil wird. So muss beispielsweise die Berücksichtigung von Radverkehrsanlagen im Rahmen des kommunalen Straßenbaus stets mitgedacht werden - denn Radverkehrsplanung ist eine Angebotsplanung, das heißt, wenn attraktive Wege vorhanden sind, werden diese auch entsprechend angenommen. Die Berücksichtigung der Belange des Fußgängerverkehrs sollte nicht nur in der Innenstadt stattfinden sondern auch in den Wohnquartieren und Ortsteilen. Die fußgängerfreundliche Gestaltung von Straßen und Plätzen wertet diese auf und steigert deren Aufenthaltsqualität. Dies führt in Summe zu einer Aufwertung der Lebensqualität der ganzen Stadt. Die Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer muss daher als Prämisse allen kommunalen Verkehrsprojekten der Stadt Oranienburg zugrunde gelegt werden. Eine ausgewogene Verkehrsentwicklungsplanung, welche die Belange aller Verkehrsmittel und -teilnehmer berücksichtigt, kann dafür den geeigneten Rahmen bieten.

5.2 Sicherheit

Ein wichtiger Aspekt der modernen Verkehrsplanung ist die Gewährleistung der Verkehrssicherheit. Im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung kann diesbezüglich zwar nicht auf jeden Knotenpunkt oder Straßenabschnitt mit einer Unfallhäufung eingegangen werden. Eine regelmäßige Betrachtung der bekannten Unfallhäufungsstellen oder auffälliger Bereiche ist dennoch vorteilhaft. Bei konkreten Planungen bietet sich auch ein Sicherheitsaudit an, um Defizite der Verkehrssicherheit im späteren Betrieb von vornherein zu minimieren. Unabhängig davon lassen sich auch im Bestandsnetz die Unfallzahlen senken, was z. B. mittels Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in der Innenstadt auf 30 km/h auf Hauptstraßen geschehen kann. Die Wirkung dieser Maßnahme soll in den zu untersuchenden Prognoseszenarien betrachtet werden.

5.3 Alternative Verkehrsmittel / -konzepte

Vor dem Hintergrund eines steigenden Flächenbedarfs in den Städten einerseits und eines hohen Flächenverbrauchs aufgrund der Stellplatznachfrage des MIV andererseits sowie des allgemein steigenden Umweltbewusstsein in der Bevölkerung stehen derzeit alternative Verkehrsmittel im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Insbesondere gilt dies für die Elektromobilität und Carsharing-Konzepte. Neben der Lösung bestehender Verkehrsprobleme sollen diese Verkehrsmittel besonders einen geringeren Stellplatzbedarf mit sich bringen. Die Erwartungshaltung ist hierbei sehr hoch. Gleichwohl liegen bisher keine Daten vor, die derart positive Effekte der vorgenannten Konzepte belegen.

Carsharing

Beim Carsharing teilen sich verschiedene Nutzer ein Fahrzeug. Auch für diese müssen Stellplätze vorgehalten werden. Je mehr Menschen von diesem Angebot Gebrauch machen, desto höher fällt die Zahl der vorzuhaltenden Fahrzeuge aus und dementsprechend steigt der Bedarf an Stellplätzen. Werden Carsharing-Fahrzeuge genutzt, haben sie die selben potenziellen Nachteile wie konventionelle Fahrzeuge (Stau, Unfälle etc.). Nicht selten stellt das Carsharing-Konzept zudem eine gewisse Konkurrenz zu Angeboten im Umweltverbund dar, da die Hürde zur Nutzung des MIV hierdurch verringert wird. Somit ist es fraglich, ob die Förderung dieses Konzepts einen Beitrag zu den Zielen und Ansprüchen der Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Oranienburg liefern kann.

Elektroauto

Beim Elektroauto handelt es sich streng genommen um kein neues Mobilitätskonzept. Es ändert sich lediglich das Antriebskonzept. Elektroautos stehen ebenso im Stau, beanspruchen Stellplätze und können in Unfälle verwickelt werden. Auch im Hinblick auf die Lärmproblematik sind die Reduktionspotenziale geringer als allgemein angenommen. Ab einer Geschwindigkeit von ca. 30 km/h dominiert das Abrollgeräusch der Reifen. Elektrofahrzeuge sind dann kaum leiser als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Einzig in Hinblick auf die Thematik Luftschadstoffe liefern Elektroautos einen Beitrag zur Reduzierung des Kfz-bedingten Schadstoffausstoßes. Einen maßgeblichen Beitrag zur Minderung der bestehenden verkehrsbedingten Probleme in der Stadt Oranienburg (hohes Verkehrsaufkommen im MIV, Lärm, Unfallgefahren) liefern Elektroautos somit nicht.

E-Bikes

Im Zusammenhang mit den alternativen Verkehrsmitteln sind auch E-Bikes zu nennen. Deren Erfolg zeigt, dass diese einen Einfluss auf den Modal Split zugunsten des Umweltverbunds nehmen können. Hier können zusätzliche Abstellanlagen mit entsprechender Ladefunktion für E-Bikes die Attraktivität steigern und somit dazu beitragen den MIV-Anteil und die damit verbundenen Probleme zu mindern. Auch kann ein entsprechendes Angebot an Miet-E-Bikes dazu beitragen, die Attraktivität des Radverkehrs zu steigern.

Zusammenfassung

Der Nutzen von Elektroautos und Carsharing ist in Hinblick auf eine Verlagerung des Verkehrs vom MIV hin zum Umweltverbund als gering einzustufen. Die Entwicklung der E-Bike-Nutzung kann dazu beitragen, den Umweltverbund zu stärken. Ein zwingender Handlungsbedarf in Bezug auf das Zielfeld »*Alternative Verkehrsmittel*« leitet sich im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanung allerdings nicht ab.

5.4 Verknüpfung der Verkehrssysteme des Umweltverbunds

Eine wichtige Komponente stellt die Verknüpfung der Verkehrssysteme des Umweltverbunds untereinander dar. Dies gilt insbesondere für den ÖPNV. Eine direkte Fortbewegung »*von Haustür zu Haustür*« lässt sich hiermit in der Mehrzahl der Fälle nicht umsetzen. Um die Verknüpfung zwischen dem ÖPNV

und den Zielen der Verkehrsteilnehmer auch ohne die Nutzung eines Kfz realisieren zu können, sollten die Stationen des ÖPNV gut zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sein. Neben einer möglichst guten Abdeckung der Siedlungsflächen durch die Einzugsbereiche von Bushaltestellen und den Stationen des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) zur Wahrung einer fußläufigen Erreichbarkeit, kann dies auch über Fahrradabstellmöglichkeiten an zentralen ÖPNV-Haltestellen wie den (S-)Bahnhöfen gewährleistet werden. Die Planungen, die Fahrradabstellkapazitäten an den Bahnhöfen Oranienburg, Wensickendorf und Sachsenhausen zu erweitern, weisen daher in die richtige Richtung.

5.5 Optimierung der Wirtschaftsverkehre

Die Optimierung des Wirtschaftsverkehr dient dem lokalen Gewerbe der Stadt Oranienburg und erfüllt somit eine wichtige Aufgabe. Trotzdem sollte er, wenn möglich, seinen Weg nicht durch empfindliche Gebiete wie die Innenstadt suchen. Eine Möglichkeit, dies zu vermeiden, besteht in der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in der Innenstadt. Dadurch werden einerseits Routen durch die Innenstadt weniger attraktiv, wohingegen Zufahrtswege in den Außenbereichen an Attraktivität gewinnen. Ergänzend ist eine entsprechende Wegweisung zu den relevanten Gewerbegebieten - sofern nicht bereits vorhanden - sinnvoll zu ergänzen. Der Gewerbepark Nord könnte z. B. aus Norden, Westen und Süden über die B 96 via Sachsenhausen angefahren werden, aus Richtung Osten besteht schon heute die Möglichkeit von der B 273 und der Carl-Gustav-Hempel-Straße zum Gewerbepark Nord zu gelangen, ohne dass empfindliche Innenstadt-Bereiche berührt werden. Das Gewerbegebiet Süd liegt direkt an der neuen B 96 (Ortsumfahrung) und ist somit günstig angebunden. Die (geplanten) gewerblichen Nutzungen im Bereich der ehemaligen Kaserne Lehnitz können über die L211 aus südöstlicher Richtung direkt angefahren werden. Aus Richtung Süden (Berlin) besteht eine Anbindung über die K6504 und die L20 (Birkenwerder). Aus nördlicher und westlicher Richtung ist die Zufahrt über die neue B96 bis zur Zufahrt zum Gewerbegebiet Süd (Hans-Grade-Straße) und im weiteren Verlauf die Birkenallee sowie die Saarlandstraße gewährleistet, ohne dabei den Innenstadtbereich zu durchfahren. Ggf. sind hierbei entsprechende Beschilderungen zu ergänzen.

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Innenstadtbereich führt in Bezug auf den Wirtschaftsverkehr zu dem positiven Nebeneffekt, dass die Schallimmissionen hierdurch merklich reduziert werden, da insbesondere der Lkw-(Liefer-)Verkehr hierbei einen maßgeblichen Anteil hat.

Ein zwingender Handlungsbedarf allein für die Optimierung des Wirtschaftsverkehrs im Zuge der Verkehrsentwicklungsplanung lässt sich hierbei nicht ableiten.

5.6 Reduzierung der Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt

Verkehr wirkt sich immer auch auf das umgebende Umfeld aus. In Bezug auf den städtischen Verkehr stehen dabei vor allem die Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen im Mittelpunkt des Interesses. Diese sind gesundheitsschädlich und mindern meist die Lebensqualität in einer Stadt.

Die Maßnahme Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen in der Innenstadt - auch im Lärmaktionsplan der zweiten Stufe der Stadt Oranienburg empfohlen - wird dabei für eine Entlastung sorgen. Zusätzlich trägt eine Minderung des MIV-Anteils am Modal Split nicht unwesentlich zu einer Verbesserung der Lärm- und

Luftschadstoffsituation bei, sodass auch für dieses Zielfeld die Förderung des Umweltverbunds von großer Bedeutung ist.

Im Wesentlichen führen Einschränkungen im MIV einerseits und Angebots- und Attraktivitätsverbesserungen auf Seiten des Umweltverbundes andererseits zu reduzierten Auswirkungen des Verkehrs auf dessen Umfeld. Dies ist auch für die Stadtentwicklungsplanung von Belang, da über die Straßenraumgestaltung und das auf den Straßen abzuwickelnde Verkehrsaufkommen Einfluss auf Möglichkeiten zur Stadtgestaltung genommen werden kann. Straßenräume, in denen der Kfz-Verkehr eine untergeordnete Rolle spielt und die Anforderungen des Fußgänger- und Radverkehrs im Vordergrund stehen, weisen i. d. R. eine höhere städtebauliche Qualität auf.

6 Prognosebetrachtungen

Nachdem die Analyse des Ist-Zustandes abgeschlossen ist und die Ziele der Verkehrsentwicklung definiert worden sind, soll nun der Blick in die Zukunft gerichtet werden. Wie wird bzw. kann sich das Verkehrsgeschehen in der Stadt Oranienburg unter gewissen Randbedingungen entwickeln? Dieser Frage soll im Weiteren nachgegangen werden.

Dazu wird zunächst die allgemeine strukturelle Entwicklung der Stadt Oranienburg näher beleuchtet. Aus ihr leiten sich Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen ab. Da der Untersuchungsraum nicht isoliert betrachtet werden kann, sind auch die verkehrlichen Entwicklungen im Umfeld zu berücksichtigen. Dazu wird die Straßenverkehrsprognose 2025 des Landes Brandenburg mit in die Betrachtungen einbezogen.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen, wird zunächst das Verkehrsmodell dahingehend weiterentwickelt, dass sich die allgemeinen strukturellen Entwicklungen in Oranienburg als auch die verkehrlichen Veränderungen im Umfeld darin wiederfinden. Dies wird als sogenannter Prognose-Nullfall bezeichnet. Maßnahmen, die im Zuge der Erarbeitung der Ziele für die Verkehrsentwicklung hergeleitet wurden, fließen in diesen noch nicht ein. Hierzu werden sogenannte Prognose-Planfälle generiert.

6.1 Bevölkerung (Wohnen)

Gemäß aktuellen Prognosen des Landesamtes für Bauen und Verkehr (LBV)[79] ist auch bis zum Jahr 2020 mit einem weiteren Anstieg der Bevölkerung zu rechnen (siehe Abbildung 4-3). Dieses Wachstum wird allerdings zunehmend geringer, so dass ab dem Jahr 2020 mit einer Abnahme der Wohnbevölkerung in Oranienburg zu rechnen ist. Die Prognosen gehen ferner davon aus, dass bis zum Jahr 2030 mit ca. 40.694 Einwohnern ein Wert erreicht sein wird, der sich nahezu auf dem Niveau von 2000 (40.148 EW | siehe Abbildung 4-3) bewegt.[80]

79 **Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV | Hrsg.):** Mittelbereichsprofil Oranienburg 2013 | Raumbetrachtung und Stadtmonitoring | Seite 5 | Hoppegarten 2013 (online verfügbar unter: http://www.lbv.brandenburg.de/dateien/stadt_wohnen/mbpr_Oranienburg_2013.pdf | letzter Zugriff: 01.04.2014)

80 Zwischenzeitlich wurden vom LBV aktualisierte Bevölkerungsvorausschätzung für das Land Brandenburg für die Jahr 2014 bis 2030 veröffentlicht. Dessen Aussagen konnten jedoch nicht mehr in den weiteren Betrachtungen berücksichtigt werden. Auch die aktuelle Prognose geht von einem weiteren Anstieg bis 2020 aus. Ab dem Jahr 2020 wird weiterhin eine Abnahme der Bevölkerung Oranienburgs bis zum Jahr 2030 prognostiziert. Dieser fällt allerdings geringer aus, als in der o. g. Prognose aus dem Mittelbereichsprofil von Oranienburg aus dem Jahr 2013. Die Kernaussagen der weiteren Betrachtungen des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Oranienburg bleiben somit von den veränderten Entwicklungsprognosen unberührt. Gemessen an der Absolutzahl der Bevölkerung in Höhe von ca. 42.600 Bewohnern fallen die Veränderungen - unabhängig davon, welche Prognose herangezogen wird - ohnehin marginal aus.

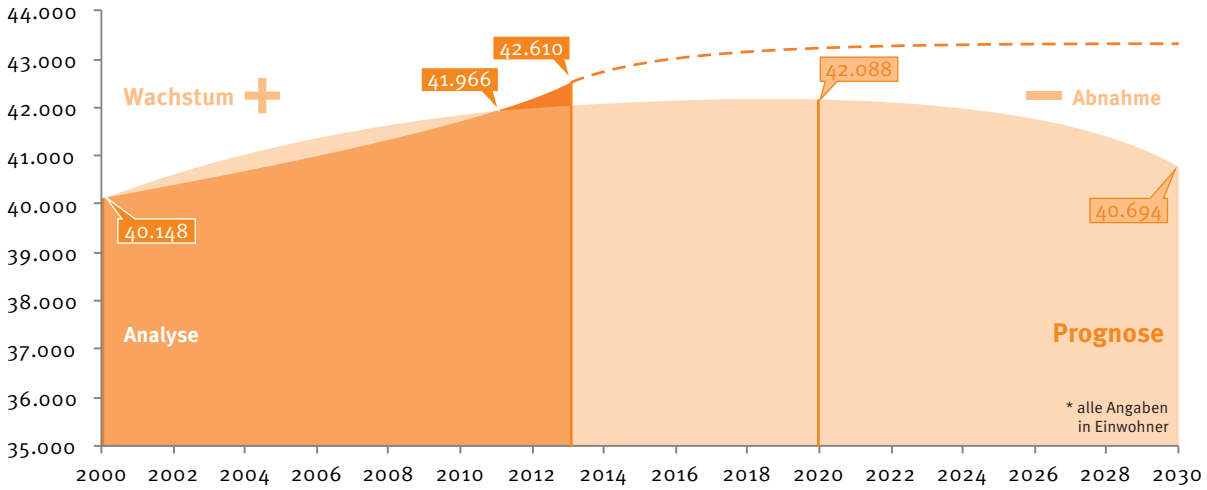


Abbildung 6-1 Zeitliche Entwicklung der Bevölkerungszahl der Stadt Oranienburg (Analyse und Prognose)

Bis zum hier betrachteten Prognosejahr 2025 ist gemäß den vom LBV unterstellten Entwicklungen bei der Bevölkerung der Stadt Oranienburg ebenfalls bereits mit einem geringfügigen Rückgang zu rechnen. Im Vergleich zum Jahr 2011 fällt das prognostizierte Aufkommen für das Jahr 2025 mit ca. 40.700 leicht geringer aus (ca. -1 %).

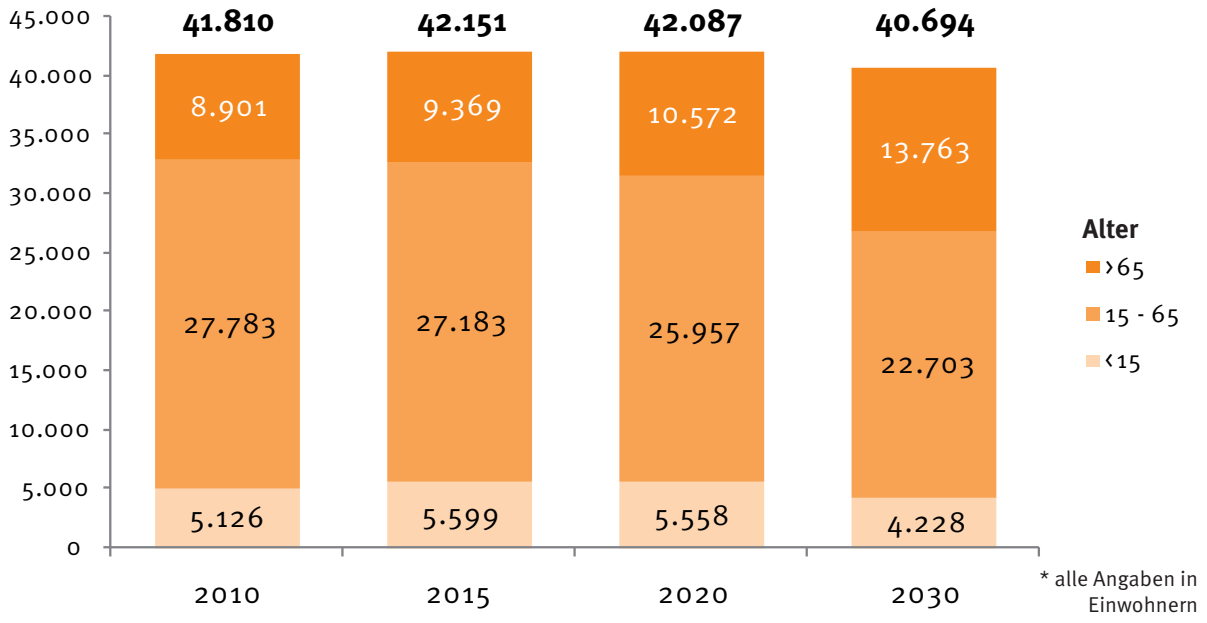


Abbildung 6-2 Entwicklung der Altersstruktur der Stadt Oranienburg (2010 bis 2030)[81]

Vereinzelt sind weiterhin größere Wohnungsbauvorhaben geplant, die zu einer Zunahme des Verkehrsaufkommens führen werden. Das Potenzial hierfür ist allerdings verglichen mit dem Zustand bei der Erarbeitung des »*alten*« Verkehrsentwicklungsplans verhältnismäßig gering.

81 **Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV | Hrsg.):** Bevölkerungsvorausschätzung 2011 bis 2030 | Ämter und amtsfreie Gemeinden des Landes Brandenburg | Berichte der Raumbeobachtung | Hoppegarten 2013 | online verfügbar

6.2 Arbeitsplätze (Wirtschaft)

Drastische Zunahmen bei den Beschäftigten bzw. Arbeitsplätzen sind in Oranienburg bis zum Jahr 2025 nicht zu erwarten. Dies hat zwei Gründe. Einerseits hat die Stadt ähnlich wie bei der Bevölkerung allmählich einen Zustand der Sättigung erreicht. Zum anderen wird sich aufgrund der zu erwartenden demografischen Entwicklung und der damit verbundenen Alterung der Bevölkerung eine natürliche Verringerung der Beschäftigtenzahlen einstellen.

6.3 Modal-Split

Betrachtet man die Ergebnisse von Verkehrserhebungen wie MID[82] und SrV[83] aus den letzten Jahren in Hinblick auf den Modal-Split, so zeigen sich in der Tendenz, dass die Anteile der Verkehrsmodi des Umweltverbunds leicht zunehmen, wohingegen sich der Anteil des MIV leicht rückläufig entwickelt. Die Gründe für diese Veränderungen sind vielfältig. So spielt eine stärkeres Umweltbewusstsein ebenso eine Rolle wie eine generell veränderte Einstellung gegenüber den verschiedenen Verkehrsmitteln. Es lässt sich beispielsweise bei jungen Menschen ein Bedeutungsverlust des eigenen Pkw als Statussymbol verzeichnen, der nicht selten gar in einen Verzicht auf den Pkw-Besitz mündet. Demgegenüber erlebt die Fahrradkultur derzeit einen Höhenflug und die Nutzung des Fahrrads im Alltag stellt für immer mehr Menschen einen nicht unbedeutenden Teil ihres Lebensstils dar. Hinzu kommen z. B. E-Bikes, die auch für den Weg zur Arbeit eine ernstzunehmende Alternative zum Pkw darstellen. Solche Tendenzen sind zwar vor allem in Großstädten ausgeprägt, können jedoch auch in Oranienburg als Teil des Berliner Umlands Wirkung zeigen - und sollten daher nicht vernachlässigt werden.

Es ist derzeit davon auszugehen, dass sich diese Entwicklung auch im Prognosezeitraum bis zum Jahr 2025 weiter fortsetzen wird. Dies legt nahe, für Prognosenetzberechnungen im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung entsprechende Ansätze zu treffen.

6.4 Landesverkehrsprognose

Aus der Landesverkehrsprognose für das Jahr 2025 (siehe Kapitel 3.6) ergeben sich weitere Randbedingungen für die durchzuführenden Prognosebetrachtungen. So werden in dieser die Verkehrsbelastungen für Fernstraßen des Bundes sowie Landesstraßen dargestellt, die auch für die Prognoseszenarien für die Stadt Oranienburg maßgebend sind. Nachfolgend werden beispielhaft die für das Jahr 2025 prognostizierten Verkehrsstärken im DTV_w sowie die zugehörigen Schwerverkehrsanteile aufgeführt (vgl. Abbildung 3-17):

- **B 96 zwischen B 273 und L 191 | 24.000 Kfz/24h (SV-Anteil: 8 %)**
- **B 96 zwischen BAB A 10 und B 273 | 38.000 Kfz/24h (SV-Anteil: 12 %)**
- **B 273 im Stadtzentrum | bis zu 15.000 Kfz/24h (SV-Anteil: 6 %)**
- **B 273 östlich von Schmachtenhagen | 4.000 Kfz/24h (SV-Anteil: 7 %)**

82 **Institut für angewandte Sozialwissenschaften GmbH (infas), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR):** Mobilität in Deutschland (MID) 2008 | im Auftrag des bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) | Bonn und Berlin 2010

83 **Technische Universität Dresden (TU Dresden | Hrsg.):** Mobilität in Städten - SrV 2008 | im Auftrag von Städten, Verkehrsunternehmen, Verkehrsverbünden und Bundesländern | Dresden 2009 (online verfügbar unter: http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/srv | letzter Zugriff: 25.03.2014)

- **L 21 zwischen Zehlendorf und Wensickendorf | 2.000 Kfz/24h (SV-Anteil: 11 %)**
- **L 170 zwischen B 96 und L 172 | 11.000 Kfz/24h (SV-Anteil: 9 %)**
- **L 211 (z. B. im Zuge der Lehnitzstraße) | 6.000 Kfz/24h (SV-Anteil: 7 %)**

6.5 Resultierende Veränderungen für die Prognose des motorisierten Individualverkehrs

Für den motorisierten Individualverkehr bedeuten die aktuellen und auch für die nahe Zukunft absehbaren Entwicklungen schließlich, dass ein - wenn auch leichter - Rückgang des MIV-Aufkommens zu erwarten ist.

Für die Prognosebetrachtungen im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Oranienburg ergibt sich daraus, dass auch Szenarien mit einem leicht rückläufigen MIV-Aufkommen zu betrachten sind. Dabei lässt sich annehmen, dass im Kernstadtbereich mit einem stärkeren Rückgang der MIV-Nutzung zu rechnen ist, da dort Wege auch vergleichsweise einfach mit anderen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden können. Ein Rückgang des MIV-Aufkommens um 10% scheint im Kernstadtbereich durchaus plausibel.

Anders verhält es sich in den Ortsteilen, wo beispielsweise aufgrund der größeren Wegstrecken nicht alle Wege zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden können und eine Nutzung des ÖPNV nur bei Vorhandensein eines entsprechenden Angebots möglich ist. Daher wird der MIV in den Ortsteilen auch zukünftig eine größere Rolle spielen als in der Kernstadt. Das allgemeine Umdenken der Bevölkerung hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl sowie der Ausbau des Geh- und Radwegenetzes sowie des ÖPNV lassen jedoch auch in den Ortsteilen eine Minderung des MIV-Aufkommens um ca. 5 % als realistisch erscheinen.

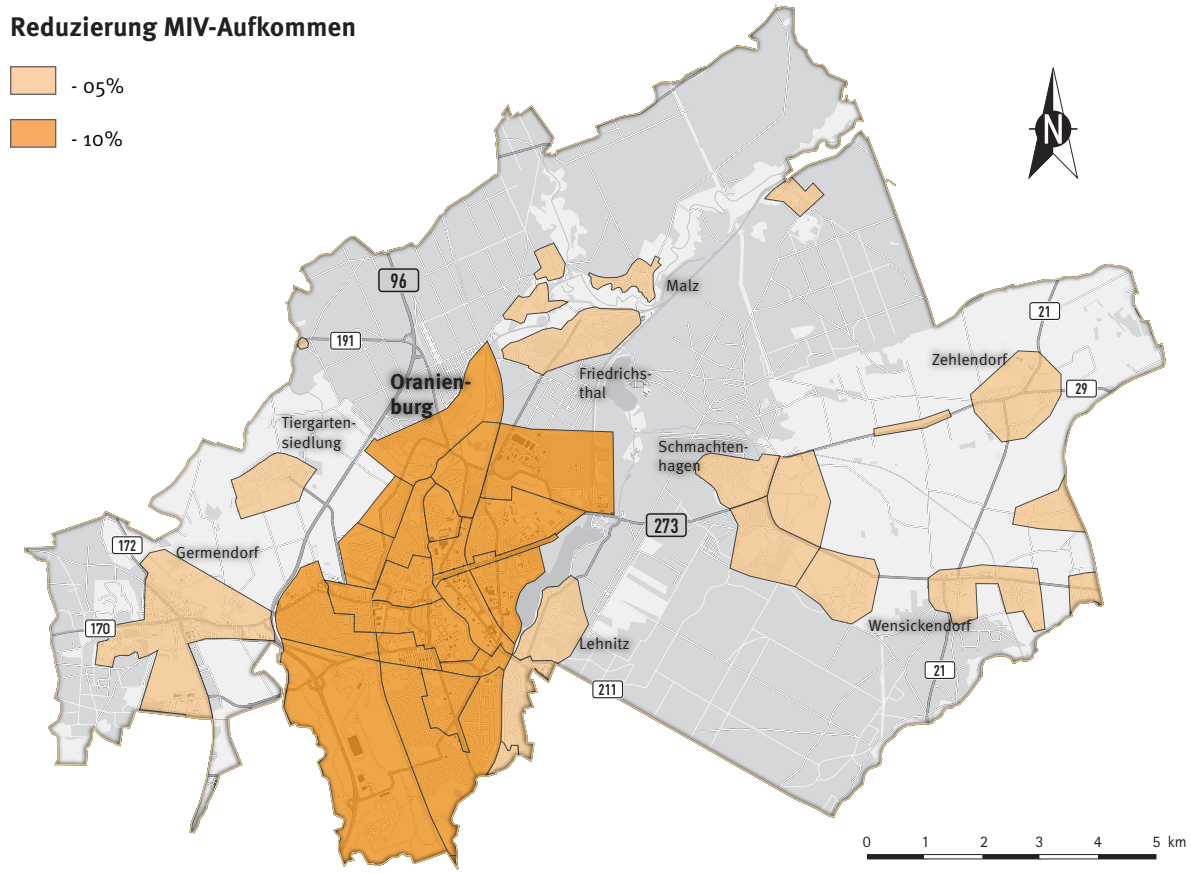


Abbildung 6-3 Reduzierung des MIV im Stadtgebiet

6.6 Prognose-Nullfall

Aufgrund der eingangs in diesem Kapitel beschriebenen strukturellen sowie allgemeinen Entwicklungen der Stadt Oranienburg und ihres Umfelds lässt sich der zukünftige durchschnittliche werktägliche Verkehr für das Stadtgebiet ermitteln, wenn keine Maßnahmen im Verkehrsnetz oder zu Beeinflussung des Nutzerverhaltens stattfinden. Dies wird als Prognose-Nullfall bezeichnet.

In Abbildung 6-4 sind die Ergebnisse der Prognosenetzberechnung des Prognose-Nullfalls für das gesamte Stadtgebiet übersichtlich dargestellt. Die detaillierte Darstellung der Ergebnisse für die Kernstadt erfolgt in Abbildung 6-5.



Abbildung 6-4 Prognose-Nullfall | Übersicht

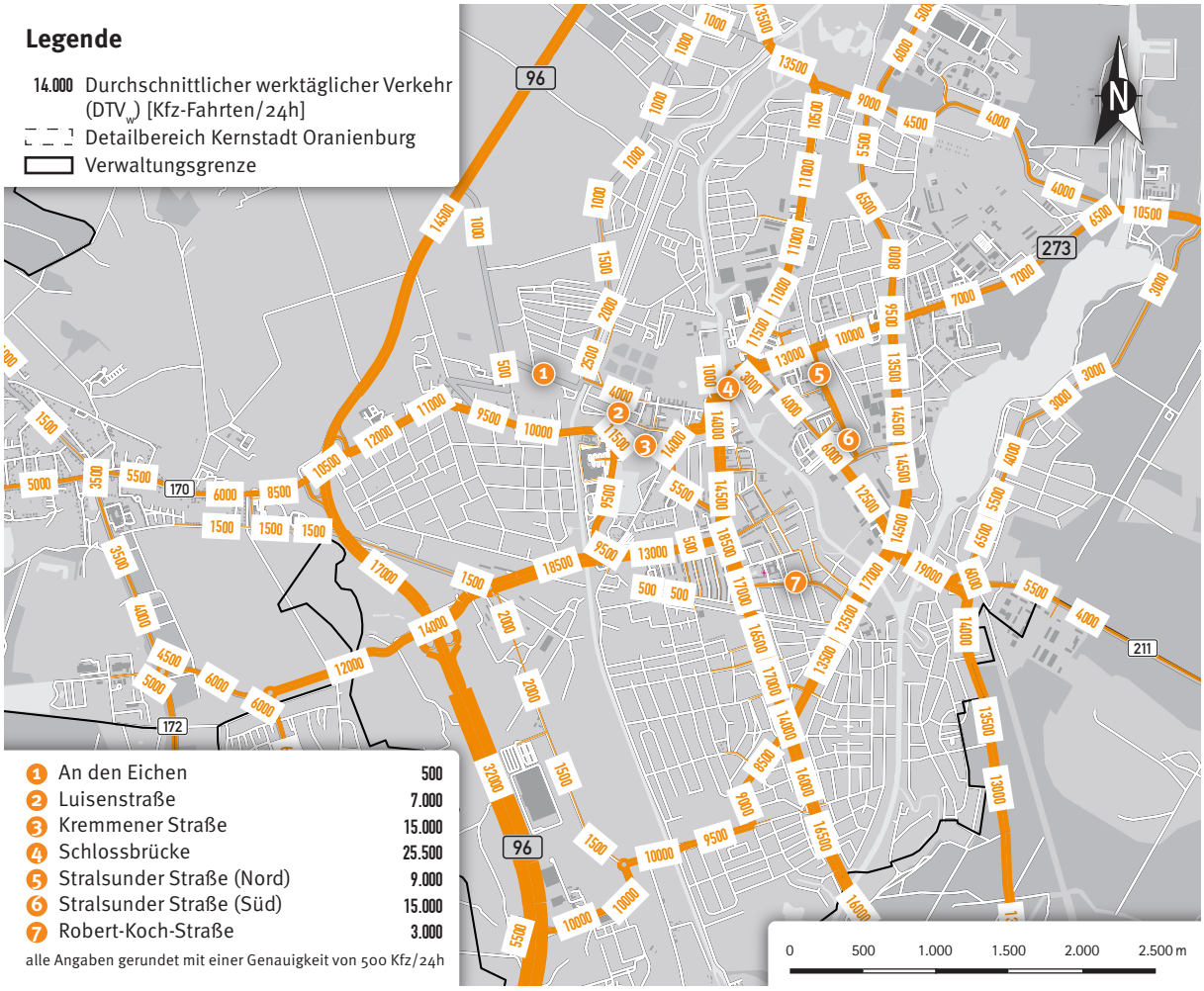


Abbildung 6-5 Prognose-Nullfall | Kernstadt

Von Interesse sind vor allem die Unterschiede gegenüber dem Analyse-Fall (siehe Abbildung 4-21 und Abbildung 4-22), die der Differenzdarstellung in Abbildung 6-6 für das gesamte Stadtgebiet bzw. in Abbildung 6-7 für die Kernstadt entnommen werden können.

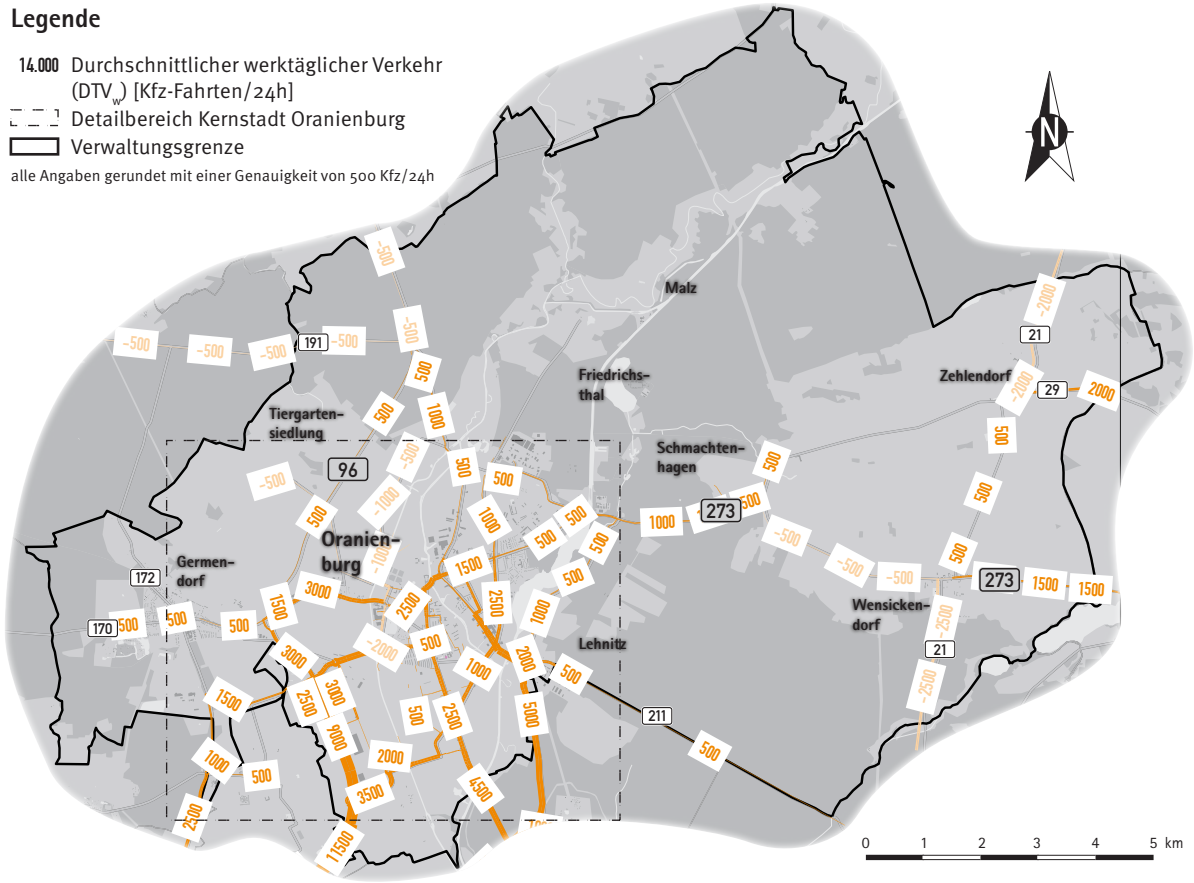


Abbildung 6-6 Differenz Prognose-Nullfall gegenüber Analyse-Nullfall | Übersicht

Betrachtet man das gesamte Stadtgebiet, so zeigen sich vor allem in der Kernstadt Zunahmen des DTV$_w$. In den Außenbereichen sind vereinzelt Entlastungen von Netzteilen zu erkennen. Dies betrifft die B 96 nördlich der Anschlussstelle Oranienburg Nord, die B 273 zwischen Schmachtenhagen und Wensickendorf, die L 21 nördlich von Zehlendorf bzw. südlich von Wensickendorf sowie die L 191 westlich der B 96. Erwähnenswert für die Kernstadt ist weiterhin ein Rückgang des DTV$_w$ um ca. 1.000 Kfz/24h im Straßenzug Friedenthaler Weg - Stoeckerstraße sowie ein Rückgang des DTV$_w$ um ca. 2.000 Kfz/24h in der Friedensstraße, die dem allgemeinen Trend zur Verkehrszunahme in Oranienburg entgegenstehen.

Für die übrigen Straßenzüge in der Kernstadt sind zum Teil beträchtliche Zunahmen des DTV$_w$ zu verzeichnen. Diese betragen beispielsweise

- **im Bereich der Schlossbrücke ca. 4.500 Kfz/24h,**
- **je nach Abschnitt zwischen 1.500 und 4.500 Kfz/24h in der Berliner Straße,**
- **ca. 3.500 Kfz/24h in der Birkenallee,**
- **bis zu 3.500 Kfz/24h in der Saarlandstraße,**
- **bis zu 4.500 Kfz/24h in der Lehnitzstraße,**
- **5.000 Kfz/24h im Birkenwerderweg,**
- **bis zu 2.500 Kfz/24h in der André-Pican-Straße und**

- **bis zu 2.000 Kfz/24h in der Friedrich-Wolf-Straße in Lehnitz.**

Allein aufgrund dieser Zunahmen des Verkehrs, die sich aller Voraussicht nach für die Stadt Oranienburg einstellen werden, lässt sich ein Handlungsbedarf zur Minderung des MIV-Aufkommens einerseits und zur weiteren Stärkung des Umweltverbunds andererseits ableiten.

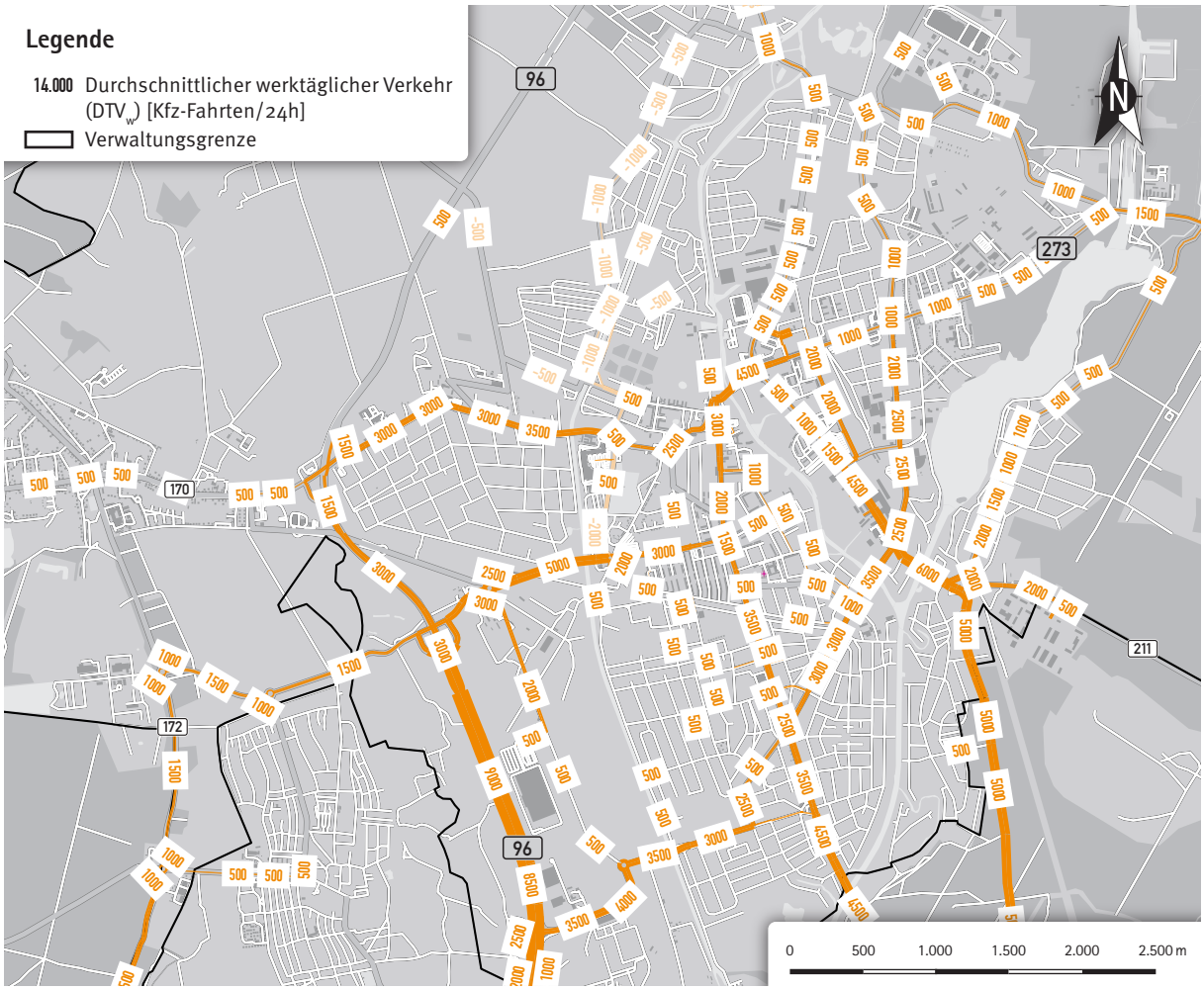


Abbildung 6-7 Differenz Prognose-Nullfall gegenüber Analyse-Nullfall | Kernstadt

6.7 Workshops zum Verkehrsentwicklungsplan

Bei der Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans für die Stadt Oranienburg war es von wesentlicher Bedeutung, schon frühzeitig alle relevanten Akteure aus Politik, Gesellschaft und Verwaltung am Planungsprozess teilhaben zu lassen. Auf diese Weise sollte sichergestellt werden, dass das zu erarbeitende Konzept eine entsprechend breite Tragfähigkeit besitzt, um sowohl die Zustimmung der Stadtverordneten im politischen Prozess als auch der zuständigen Verwaltungsstellen und sonstigen fachlich Beteiligten bei der späteren Umsetzung zu erhalten.

Zu diesem Zweck wurde der Planungsprozess von insgesamt drei Workshops begleitet. Den Ablauf dieses Verfahrens verdeutlicht die Abbildung 6-8.

Projektbeginn — **September 2013**

Bestandsaufnahme & generelle Entwicklung
Verkehrserhebungen | Mängelanalyse | Analysenetzmodel | Prognose-Nullfall

01. Workshop — **20.02.2015**
Konsens Prognose-Nullfall | Erarbeitung zu untersuchender Planfall-Szenarien

02. Workshop — **16.04.2015**
Ergebnisse Szenarienbetrachtungen | Wahl der Vorzugsvariante

03. Workshop — **Ende Juni 2015**
Vorstellung Maßnahmen und Wirkung der Vorzugsvariante | Bestätigung Vorzugsvariante

Bericht zum Verkehrsentwicklungsplan — **Februar 2016**
Darstellung des Bestands, des Prognose-Nullfalls sowie der untersuchten Szenarien und der Vorzugsvariante mit ihren Maßnahmen | Präsentation vor der Öffentlichkeit

Abbildung 6-8 Ablauf des Moderationsverfahrens

Zu den eingeladenen Teilnehmern der Workshops zählten Vertreter der folgenden Bereiche:

- **Stadtverwaltung Oranienburg**
  - Baudezernent Herr Oltersdorf
  - Mitarbeiter des Stadtplanungsamts, des Tiefbauamts sowie weiterer Ressorts
- **Verkehrsbehörden**
  - Landesbetrieb Straßenwesen
  - Landkreis Oberhavel - Abteilung Verkehrsplanung und Abteilung untere Straßenverkehrsbehörde
- **Verkehrsträger / -verbund**
  - Oberhavel Holding Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH
  - Oberhavel Verkehrsgesellschaft mbH
  - Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
  - Nahverkehrsbeirat Oberhavel
- **Verkehrssicherheit**
  - Polizeidirektion Nord - Polizeihauptwache Oranienburg
  - Verkehrswacht Oranienburg e. V.
  - Forum für Verkehrssicherheit - Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg
  - Institut für Verkehrssicherheit gGmbH - Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg
- **Umweltbehörden**
  - Landesamt für Umwelt und Verbraucherschutz (LUGV)
- **Wirtschaft**
  - Mittelstandsverband Oberhavel e. V
  - Industrie- und Handelskammer (IHK) Potsdam
  - Stadtwerke Oranienburg GmbH

- Tourismus und Kultur Oranienburg gGmbH

- **Wohnungswesen**
  - Mietervereinigung Nord Land Brandenburg e. V.
  - Haus- und Grundeigentümerverein Oranienburg e. V.
  - Wohnungsbaugesellschaft mbH Oranienburg (WOBA)
  - Oranienburger Wohnungsbaugenossenschaft e. G.

- **Vereine / Beauftragte**
  - ADFC Ortsgruppe Oranienburg
  - Lokale Agenda 21 Oranienburg e. V.
  - City-Gemeinschaft Oranienburg e. V.
  - Vorsitzender des Seniorenbeirates der Stadt Oranienburg

- **Lokalpolitik / Stadtverordnetenversammlung**
  - Fraktionsvorsitzende
  - Mitglieder des Bauausschusses
  - Ortsvorsteher

Die Moderation der Workshops übernahm Herr Prof. Dr.-Ing. Dittmar Machule. Die fachliche Begleitung und Präsentation des Arbeitsstandes sowie der Ergebnisse führten die beteiligten Mitarbeiter von HOFFMANN-LEICHTER durch. Die Abbildung 6-9 vermittelt einen Eindruck der Workshops.



Abbildung 6-9 Impressionen aus den Workshops zum Verkehrsentwicklungsplan

Inhalt und Ergebnis des ersten Workshops

Der erste Workshop am 20. Februar 2015 umfasste die Vorstellung der Bestandsanalyse sowie die Verabschiedung des Prognose-Nullfalls. Auf diesen aufbauend wurden die Details der zu untersuchenden Szenarien für den Prognose-Planfall diskutiert. Für die auf diese Weise abgestimmten Szenarien und Unterszenarien sollten durch HOFFMANN-LEICHTER bis zum zweiten Workshop die entsprechenden Prognosenetzberechnungen durchgeführt werden.

Inhalt und Ergebnis des zweiten Workshops

Im Rahmen des zweiten Workshops am 16. April 2015 erfolgte die Vorstellung der Ergebnisse der Prognosenetzberechnungen für die Szenarien 1 und 2 (einschließlich der Untervarianten) und die Diskussion dieser. Die Anwesenden sprachen sich schließlich gegen die Brückenlösungen des Szenario 1 aus und einigten sich auf eine Vorzugsvariante, für welche HOFFMANN-LEICHTER bis zum dritten Workshop weitere Untersuchungen durchführen sollte. Es wurde festgelegt, dass für diese Vorzugsvariante je eine Untervariante mit bzw. ohne eine Ortsumgehung für Lehnitz zu betrachten ist.

Inhalt und Ergebnis des dritten Workshops

Gegenstand des dritten Workshops am 16. Juli 2015 war die Vorstellung der Prognosenetzberechnung für die Vorzugsvariante. Es wurden die Fälle mit bzw. ohne die Ortsumgehung für Lehnitz betrachtet. Die Anwesenden bestätigten die Vorzugsvariante (siehe Kapitel 6.10). Die abschließende Diskussion ergab, dass über den VEP hinaus ggf. weitere Untersuchungen zum ÖPNV nötig sind.

6.8 Prognose-Planfall

Für die Betrachtung des Prognose-Planfalls werden zwei Szenarien unterschieden:

Im Szenario 1 werden vorrangig bauliche Maßnahmen im Bereich des MIV betrachtet. Dazu gehören die Schaffung einer neuen Brückenverbindung über die Havel im Zuge der Walther-Bothe-Straße, eine Brückenverbindung im Zuge der Adolf-Mertens-Straße, der Ausbau der Ladestraße, eine Ortsteilumfahrung für Lehnitz sowie eine neue Anwohnerstraße im Bereich des Fischerkiezes.

Demgegenüber wird im Szenario 2 untersucht, welches Potenzial in einer auf den Umweltverbund fokussierten Verkehrsplanung steckt. Entsprechend handelt es sich bei den Maßnahmen um den Ausbau der Infrastruktur für den Fußgänger- und Radverkehr sowie um Angebotsverbesserungen im innerstädtischen ÖPNV. Zudem werden die Auswirkungen von Tempo 30 auf Hauptstraßen untersucht. In diesem Szenario kommt auch der in Kapitel 6.5 angesprochene Ansatz eines verminderten MIV-Aufkommens zum Einsatz, um die Veränderungen im Modal Split abzubilden.

Die beiden Szenarien mit ihren Untervarianten werden nachfolgend beschrieben.

6.8.1 Szenario 1

Das Szenario 1 des Prognose-Planfalls umfasst fünf eng verwandte Varianten, deren charakteristischsten Elemente die geplanten Brückenverbindungen über die Havel in Verlängerung der Walther-Bothe-Straße bzw. der Adolf-Mertens-Straße darstellen. Da sich während des Planungsprozesses weitere Anregungen wie z.B. ein Ausbau der Ladestraße, eine Ortsumgehung Lehnitz oder verschiedene Geschwindigkeitsbeschränkungen für die o. g. Brücken ergeben haben, fand die Betrachtung entsprechender Untervarianten statt.

Szenario 1a

Das Szenario 1a umfasst die Brückenverbindung in Verlängerung der Walther-Bothe-Straße mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, die Brückenverbindung in Verlängerung der Adolf-Mertens-Straße sowie einen Ausbau der Ladestraße (siehe Abbildung 6-10).

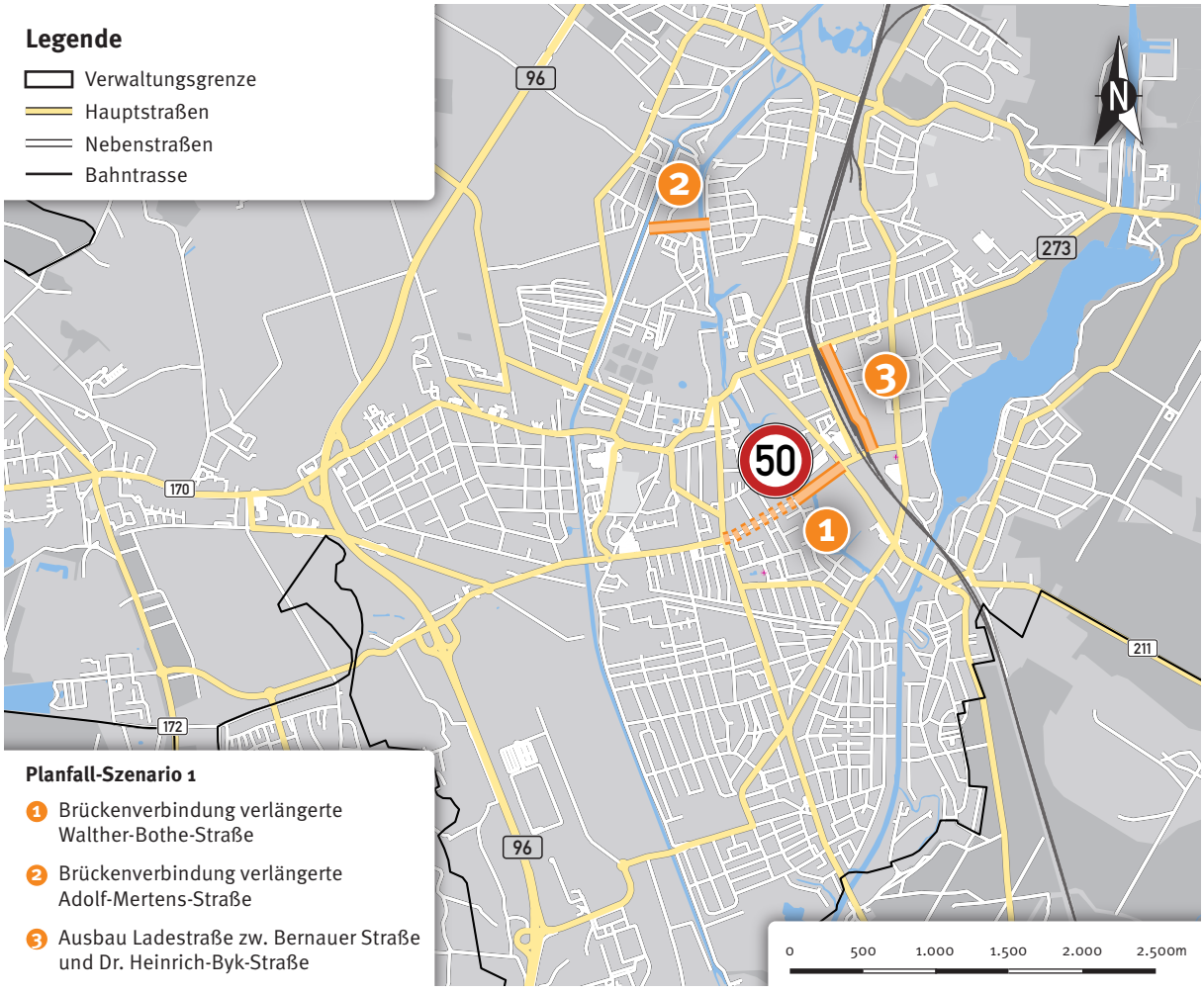


Abbildung 6-10 Maßnahmenübersicht Szenario 1a

Szenario 1b

Das Szenario 1b entspricht hinsichtlich der Brückenbauvorhaben Walther-Bothe-Straße und Adolf-Mertens-Straße dem Szenario 1a, allerdings wird auf den Ausbau der Ladestraße verzichtet (siehe Abbildung 6-11).



Abbildung 6-11 Maßnahmenübersicht Szenario 1b

Szenario 1c

Im Szenario 1c des Prognose-Planfalls werden als Maßnahmen die Brückenverbindungen im Zuge der Walther-Bothe-Straße bzw. Adolf-Mertens-Straße sowie ein Ausbau der Ladestraße in Betracht gezogen. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Szenarien des Prognose-Planfalls soll auf der Brückenverbindung im Zuge der Walther-Bothe-Straße die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt werden. Die einzelnen Maßnahmen sind in Abbildung 6-12 dargestellt.

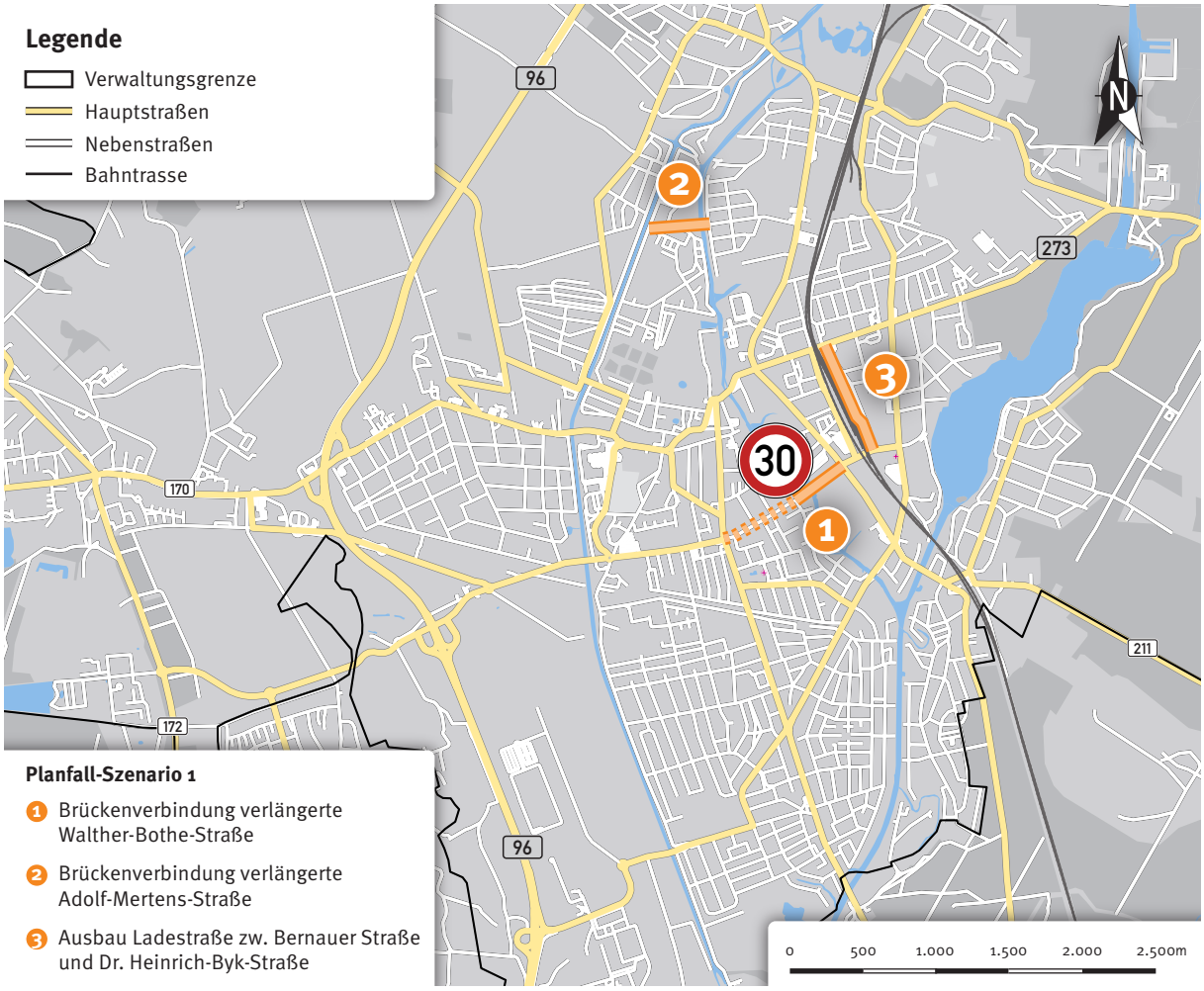


Abbildung 6-12 Maßnahmenübersicht Szenario 1c

Szenario 1d

Im Szenario 1d des Prognose-Planfalls wird zusätzlich zu den Brückenverbindungen im Zuge der Walther-Bothe-Straße bzw. der Adolf-Mertens-Straße sowie dem Ausbau der Ladestraße noch eine Ortsumfahrung des Ortsteils Lehnitz betrachtet. Die in diesem Szenario untersuchten Maßnahmen sind in Abbildung 6-13 dargestellt.



Abbildung 6-13 Maßnahmenübersicht Szenario 1d

Szenario 1e

Im Szenario 1e erfolgt die Betrachtung von Brückenverbindungen in Verlängerung der Walther-Bothe-Straße (zulässige Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h) und der Adolf-Mertens-Straße, des Ausbaus der Ladestraße zwischen Bernauer Straße und Dr.-Heinrich-Byk-Straße sowie einer zusätzlichen Straßenverbindung im Fischerkiez. Die in diesem Szenario untersuchten Maßnahmen sind in Abbildung 6-14 dargestellt.



Abbildung 6-14 Maßnahmenübersicht Szenario 1e

6.8.2 Szenario 2

Im Szenario 2 steht die Förderung des Umweltverbunds (ÖPNV sowie Fußgänger- und Radverkehr) im Vordergrund, wodurch langfristig eine Verlagerung vom MIV auf umweltfreundliche und stadtverträgliche Verkehrsarten realisiert werden soll.

Zu den wesentlichen Maßnahmen zählt zunächst die Beseitigung der im Rahmen der Bestandsanalyse identifizierten Schwachstellen (vgl. Abbildung 4-26). Um auch langfristig eine hohe Qualität des nichtmotorisierten Individualverkehrs zu gewährleisten, ist neben der Instandhaltung und Sanierung bestehender Anlagen auch der Geh- und Radewegeausbau sowie die Schaffung weiterer Querungsstellen vorgesehen. Im ÖPNV kann das Angebot mittels Taktverdichtung oder längeren Betriebszeiten verbessert werden. So