

## 4. SZENARIEN UND PROGNOSE 2020

### 4.1 Zielsetzung und Ablauf

Grundlage jeder Verkehrsprognose ist insbesondere eine zutreffende Vorstellung über die allgemeine Entwicklung von Stadt und Region. Dazu wurden verschiedene Szenarien erstellt und die Auswirkungen auf die Verkehrsentwicklung untersucht.

Aufbauend auf den Wirkungsanalysen wurde ein **Auswahlszenario** für den Prognosehorizont 2020 entwickelt. Dieses stellt nach Einschätzung der Gutachter eine realistische Entwicklung der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung bis 2020 unter der Beachtung der strategischen Ziele der Stadt dar. Aufgabe der Region und der Stadt muss es sein, gegenläufigen Entwicklungen -z. B. auch Tendenzen weiterer Zersiedelung in der Region- entgegenzuwirken.

Grundlage aller Struktur-Szenarien sind eine kleinräumige Datenbasis der Bevölkerungs- und Siedlungs-

struktur (Wohnstandorte, Arbeitsplätze, Einzelhandel, Schulen, Freizeiteinrichtungen) sowie Erhebungen zum Mobilitätsverhalten der Bewohner und der Unternehmen in der Region. Für die einzelnen Struktur-Szenarien erfolgte eine Simulation der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung bis 2020 unter Berücksichtigung der abgestimmten Eckdaten und der neuen Wohnbau- und Gewerbeflächen.

Aufbauend darauf konnten mit dem Verkehrsmodell das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsleistung und die Netzbelastung für den Prognosehorizont 2020 für alle Szenarien ermittelt werden.

### 4.2 Untersuchte Szenarien

Untersucht wurden fünf sehr unterschiedliche Struktur-Szenarien, welche die Spannweite denkbarer Entwicklungen bis 2020 aufzeigen.



Das Struktur-Szenario „*Schrumpfung*“ geht von einer negativen Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung bis 2020 aus, die eine Abwanderung vor allem von jüngeren Einwohnern und einen Rückgang an Arbeitsplätzen zur Folge hat. Ziel dieses Struktur-Szenarios ist es, die Konsequenzen einer starken Schrumpfung in Stadt und Region für das Verkehrssystem aufzuzeigen.

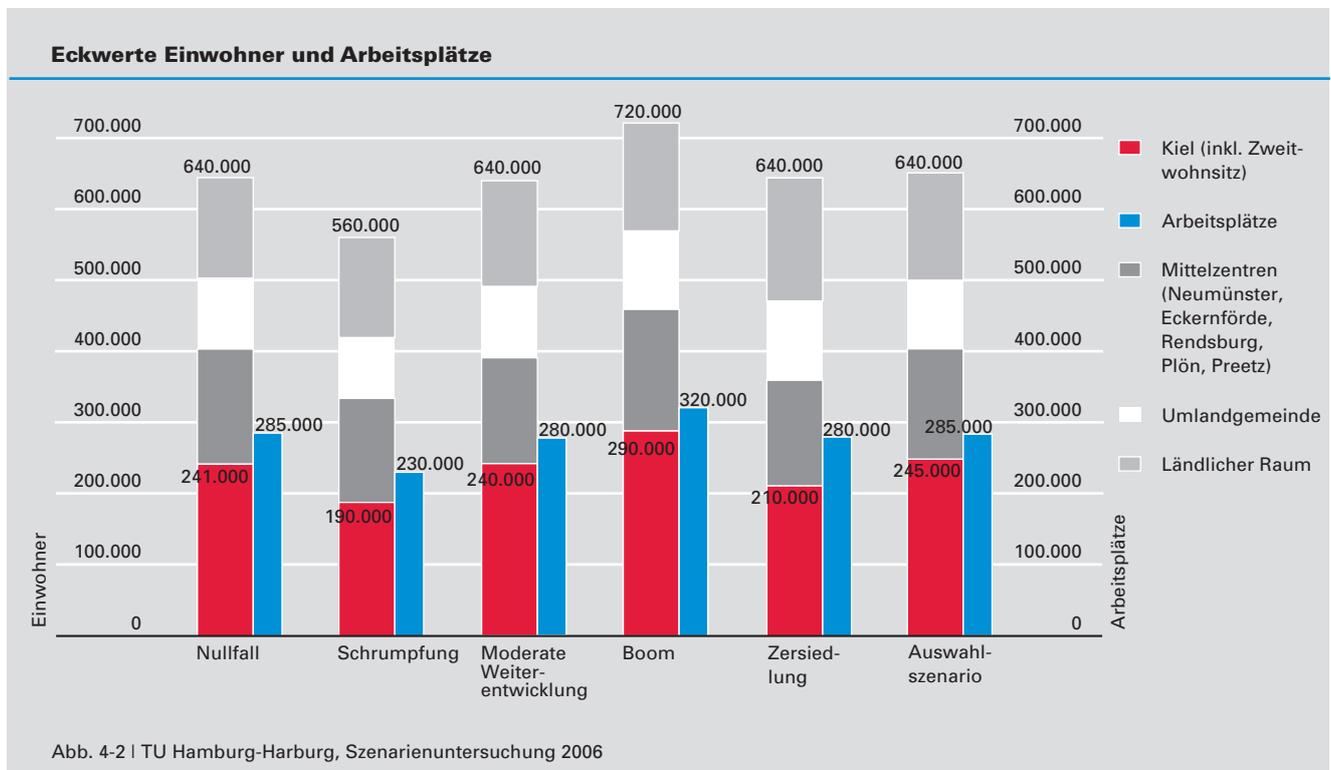
Das Struktur-Szenario „*moderate Weiterentwicklung*“ basiert auf der 10. koordinierten Bevölkerungsprognose des statistischen Landesamtes und den im gültigen Flächennutzungsplan (FNP) Kiel ausgewiesenen Wohnbau- und Gewerbeflächen sowie einer Fortschreibung des bisherigen Suburbanisierungstrends.

Das Struktur-Szenario „*Boom*“ geht von einem extremen Wirtschaftswachstum in der Region Kiel und einem damit verbundenen Zuzug von Personen und Arbeitskräften an gezielt ausgewiesenen Standorten in der Stadt Kiel und im Umland aus. Dieses Struktur-Szenario soll die Effekte eines solchen Wachstumsbooms auf das Verkehrssystem aufzeigen und dessen Leistungsfähigkeit im Falle einer solchen Entwicklung beurteilen.

Das Struktur-Szenario „*Zersiedlung*“ verdeutlicht, welche Auswirkungen eine verstärkte Flächenausweisung an nicht integrierten Standorten im Umland und eine starke Suburbanisierung von Einwohnern und Arbeitsplätzen auf den Verkehr in Stadt und Region Kiel hätte.

Das letztlich vorgeschlagene *Auswahlszenario* beruht auf dem Struktur-Szenario „*moderate Weiterentwicklung*“, berücksichtigt aber darüber hinaus eine verstärkte Ausrichtung der Siedlungsentwicklung an den Achsen des Öffentlichen Verkehrs und eine gesteuerte Einzelhandelsentwicklung (verbesserte Nahversorgung, Stärkung von Stadtzentrum und Stadtteilzentren, Begrenzung der Zunahme großflächigen Einzelhandels). Dies nimmt letztlich auch die allgemeinen Planungsabsichten der Stadt Kiel auf.

Eckdaten der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung der Szenarien sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



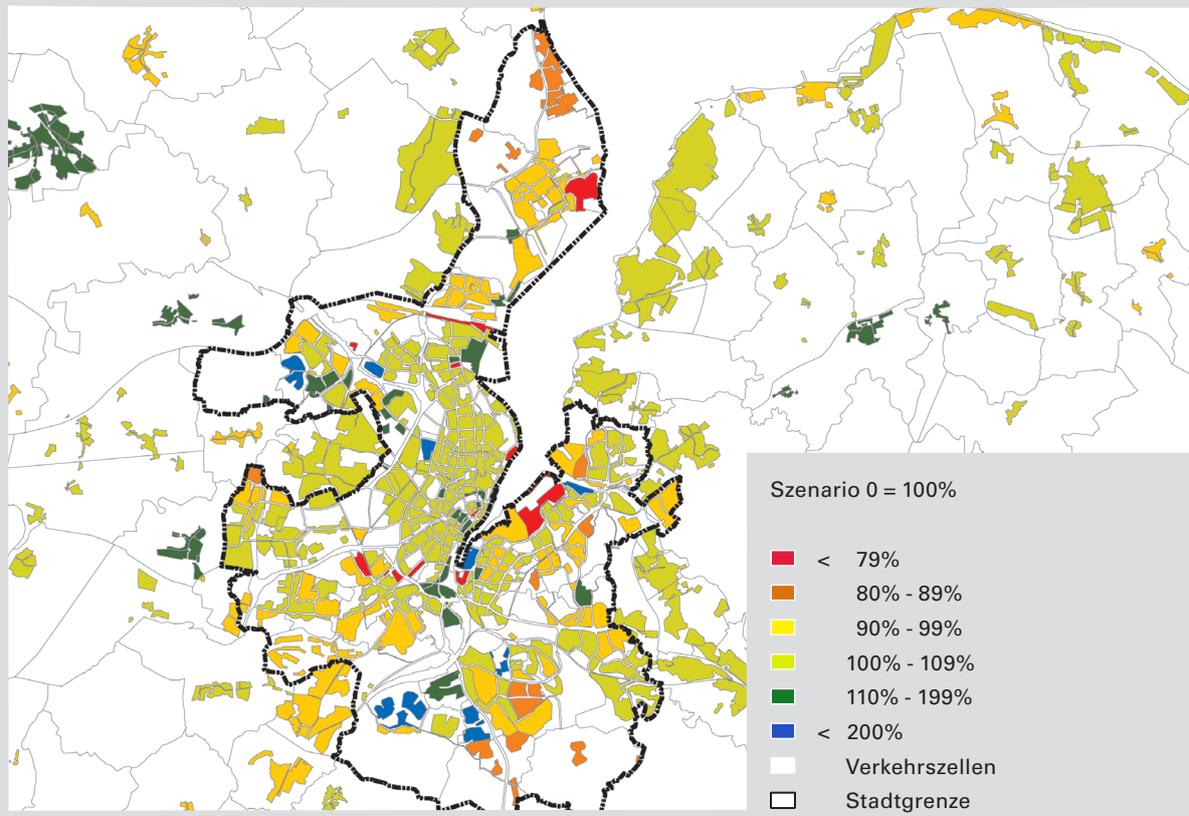


Abb. 4-3 | Quelle: TU Hamburg-Harburg, Szenarienuntersuchung 2006

### 4.3 Mobilität 2020

Die verkehrlichen Folgen der Gesamtentwicklung in Kiel und in der Kieler Region auf der Basis der beschriebenen Strukturszenarien wurden untersucht. Dabei wurde eine Reihe von Trends einbezogen, die nachfolgend auf Seite 20 exemplarisch aufgeführt sind.

Als generelles Ergebnis der Simulation des Verkehrsgeschehens ist Folgendes festzustellen. Basis für die Prognoseberechnung war das als wahrscheinlich angesehene Auswahlszenario sowie das Netz des Prognose-Null-Falls (siehe auch Abschnitt 4.4.2) als auch das Bestandsnetz im öffentlichen Verkehr.

Die **Pkw-Verkehrsleistung** in Stadt und Region Kiel wird voraussichtlich bis 2020 leicht (um ca. 5%) zunehmen. Dieser Zuwachs ergibt sich vor allem aufgrund der veränderten Bevölkerungsstruktur in der Region, der Zunahme der Pkw-Verfügbarkeit bis 2020 und verstärkter Stadt-Umland-Verflechtungen.

Der regionale **Wirtschaftsverkehr** stagniert, der Güterfernverkehr wächst hingegen stark. Der Zuwachs der Verkehrsleistung findet vor allem im regionalen Fernstraßennetz statt. Der Stadtverkehr wächst hingegen nur geringfügig.

Mit einem Rückgang im **Radverkehr** und der **ÖPNV-Nachfrage** ist ohne Einflussnahme aufgrund steigenden Pkw-Besitzes zu rechnen. Ein planerisches Gegensteuern durch Verbesserung der Verkehrsangebote ist für den Radverkehr und den ÖPNV, aber auch durch Steuerung der Siedlungsentwicklung erforderlich.

Die Förderung stadt- und verkehrsnaher Wohn- und Arbeitsplatzstandorte kann die Fahrleistung im motorisierten Individualverkehr eingrenzen. Der Trend zum **Wohnen in der Stadt** hält an, eine Förderung dieses Trends sollte durch entsprechende Angebote an gut erschlossenen Standorten und durch ein attraktives, verkehrsberuhigtes Wohnumfeld in den Quartieren erfolgen. Das Wohnen in der Stadt begrenzt das Verkehrsaufkommen in der Region und fördert den Fuß- und Radverkehr sowie die ÖPNV-Nutzung. Dies bestätigt eine von der Landesweiten Verkehrsservicegesellschaft (LVS) durchgeführte Studie zur

Personenverkehr	Wirtschaftsverkehr
<b>verkehrssteigernd</b>	<b>verkehrssteigernd</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• steigende Erwerbstätigenquote insbesondere bei Frauen</li> <li>• Zunahme des Führerscheinbesitzes und der Pkw-Verfügbarkeit vor allem bei Frauen und Senioren</li> <li>• veränderte Mobilität der Senioren</li> <li>• weitere Ausdehnung der sozialen Netzwerke</li> <li>• Flexibilität der Arbeitsverhältnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdifferenzierung der Angebote</li> <li>• abnehmende Betriebsgrößen</li> <li>• räumliche Ausdehnung der Wertschöpfungsketten</li> <li>• Online-Shopping</li> <li>• Flexibilisierung zeitlicher Restriktionen</li> </ul>
<b>verkehrsreduzierend</b>	<b>verkehrsreduzierend</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• höherer Anteil von Senioren</li> <li>• sinkende Schülerzahlen</li> <li>• stagnierende Haushaltsbudgets</li> <li>• Geringere Freizeit durch wieder steigende Arbeitszeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung von örtlichen/regionalen Firmennetzwerken</li> <li>• optimierte Fahrzeugauslastung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• steigende Mobilitätskosten (Energiekosten, Kosten der Fahrzeugvorhaltung)</li> </ul>	
<b>Sich gegenseitig aufhebende Effekte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der technische Fortschritt in der Fahrzeugtechnik wird bis 2020 den spezifischen Energieverbrauch der Fahrzeuge senken, dem gegenüber steht ein Trend zu stärkerer Motorisierung. Verbesserungen insbesondere bei der passiven Sicherheit der Fahrzeuge führen zur Reduzierung der negativen Verkehrseffekte, die verbesserte Benutzbarkeit der Fahrzeuge wirkt hingegen verkehrssteigernd.</li> </ul>	

Entwicklung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV), die bis zum Jahr 2025 einen Anstieg des Quell-Verkehrs bei der SPNV-Nachfrage um 20% prognostiziert.

Das Kieler Stadtzentrum ist der wichtigste Schwerpunkt für Arbeitsplätze, Dienstleistungen und Einzelhandel in der Region. Deshalb ist die Erreichbarkeit der **Kieler Innenstadt** für die Bewohner von besonderer Bedeutung. Natürlich ist es auch für die in der Kieler Innenstadt ansässigen Unternehmen wichtig, dass ihre potentiellen Kunden sie gut erreichen können. Durch eine Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Standorte mit einer guten ÖPNV-Verbindung nach Kiel muss die Erreichbarkeit der Innenstadt gestärkt und deren Kundenpotential gesichert werden.

Für eine verkehrssparsame Siedlungsstruktur ist eine **gute Nahversorgung** wichtig. Wenn Geschäfte in fußläufiger Entfernung liegen, kann für viele Einkäufe auf das Auto verzichtet werden. Mancher Haushalt kann sich auch den Zweitwagen sparen.

Eine Analyse der Erreichbarkeit des Einzelhandels auf der Ebene der Verkehrszellen ergibt, dass die inneren Stadtteile

von Kiel eine gute Versorgung aufweisen. Versorgungslücken zeigen sich in einigen äußeren Stadtteilen Kiels. Im Umland haben nur wenige Standorte eine gute Nahversorgung. In vielen kleineren Orten fehlt der Einzelhandel, was zu häufiger Autonutzung im Umland führt.

Für die Planung bedeutet dies, dass angesichts der fortschreitenden Konzentrationsprozesse im Einzelhandel die vorhandenen Einzelhandelsstandorte in den Quartieren soweit wie möglich gesichert und neue Standorte außerhalb von Wohngebieten vermieden werden sollten. Zudem sollte eine gezielte Ansiedlung von Einzelhandel innerhalb von Neubaugebieten (wie in Neu-Meimersdorf geschehen) und in Stadtteilen mit Versorgungslücken forciert werden. So könnte z. B. eine integrierte Standortentwicklung an ÖPNV-Knoten dazu beitragen, Versorgungslücken zu schließen und die Pkw-Abhängigkeit der Bewohner im Umfeld zu reduzieren.

## Verkehrsbelastungen 2006

Kfz/24h

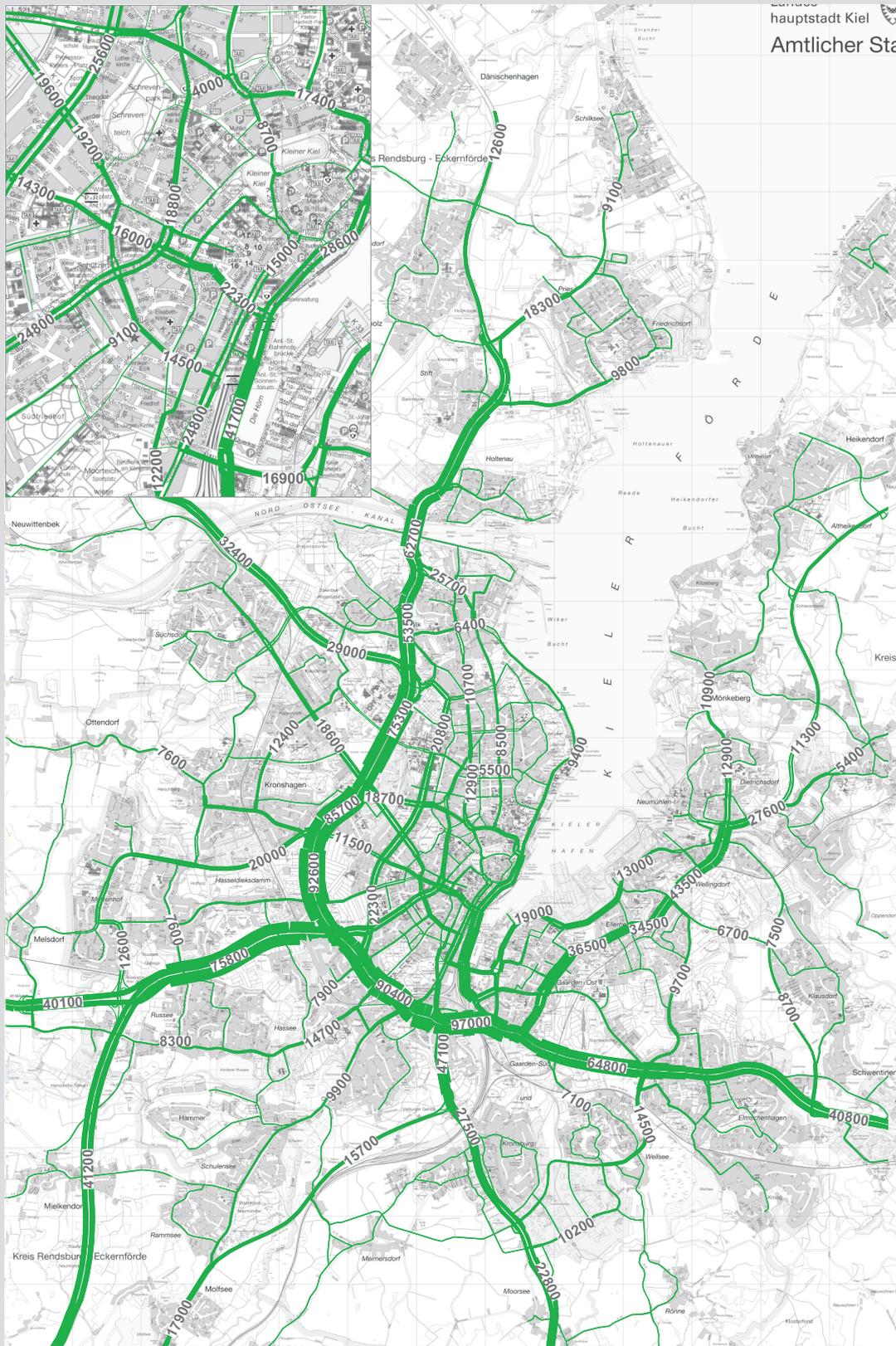


Abb. 4-4 | Quelle: Landeshauptstadt Kiel - Tiefbauamt, Verkehrsmodell 2007



#### 4.4 Entwicklung Kfz-Verkehr

Die Auswirkungen der Verkehrsentwicklung auf Netzstruktur und Belastung sind beim Kfz-Verkehr besonders gravierend. Deswegen sollen für den Analysefall und für den Prognose-Null-Fall 2020 im Folgenden die Veränderungen deutlich gemacht werden.

##### 4.4.1 Verkehrsbelastung im Bestandsnetz

Die Abbildung der Verkehrsbelastung im Bestand zeigt die Situation im Jahr 2006. Man erkennt deutlich die schon vorhandene Bündelung des Verkehrs auf den Hochleistungsstraßen A 215, B 76, B 503, B 502 und B 404. Im südlichen Bereich der B 76 zwischen Waldwiesenkreisel und Barkauer Kreuz wird mit rund 100.000 Kfz/24h die maximale Verkehrsbelastung in Kiel erreicht.

Siehe auch Abb. 4-4 auf Seite 21.

##### 4.4.2 Prognose-Null-Fall 2020

Basis für die Prognose 2020 sind zum einen das Auswahlzenario (moderate Weiterentwicklung der Region mit leicht steigender Bevölkerungsentwicklung), zum anderen im Wesentlichen das Bestandsnetz.

Der Prognose-Null-Fall 2020 bildet die Situation ab, in der keine Maßnahmen im Straßennetz realisiert werden bzw. nur Maßnahmen, bei denen zu Beginn der Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan davon auszugehen war, dass sie im Jahr 2020 auf jeden Fall umgesetzt sind. Dies sind der Ausbau der B 404 zur A 21 bis zum Knoten Karlsburg (Einmündung L 318, ehemalige B 4) und der Solldiekswall als Erschließung des Stadtteils Meimers-/ Neumeimersdorf zwischen A 21 und Meimersdorfer Weg sowie die Mitbenutzung der Standstreifen auf der A 215 zwischen A 210 und B 76 für den fließenden Verkehr (6-Streifigkeit).

Es zeigt sich deutlich, dass die inzwischen schon erreichte Leistungsgrenze des noch vierstreifigen Olof-Palmedammes dazu führt, dass das innerstädtische Straßennetz, die Innenstadttangenten, der Skandynaviendamm und die Schleichwege in den westlichen Randgemeinden und im Bereich des Westringes wieder stärker genutzt werden.

Der Ostring und der Straßenzug Schönberger Straße/ Werftstraße weisen deutliche Mehrbelastungen auf. Die eklatante Überlastung des Theodor-Heuss-Ringes im

Bereich Barkauer Kreuz und Joachimplatz würde ohne entlastende Maßnahmen dazu führen, dass Parallelstrecken wie Schwedendamm / Preetzer Straße und besonders der Wellseedamm erhebliche Mehrbelastungen aufnehmen müssen.

Insgesamt steigt die Verkehrsbelastung im Kfz-Verkehr im städtischen Straßennetz um rund 5 %. Wie Abb. 4-5 zeigt, schwanken diese Werte aber je nach Straße zwischen 0% und 30%. Die starken Zunahmen gegenüber dem Analyse-Null-Fall sind zum Teil darauf zurückzuführen, dass im Prognose-Null-Fall - wie erwähnt - bereits einige Maßnahmen und damit auch Umlagerungen im Netz berücksichtigt wurden.