



Landeshauptstadt Dresden

Verkehrsentwicklungsplan Dresden 2025plus



Synoptische Verkehrsanalyse
Juli 2011



Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Oppenhoffallee 171, 52066 Aachen



**IVAS - Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme**
Alaunstraße 9, 01099 Dresden

Impressum

Titel: Verkehrsentwicklungsplan Dresden 2025plus
Synoptische Verkehrsanalyse Juli 2011

Auftraggeber: Landeshauptstadt Dresden
Stadtplanungsamt
Freiberger Straße 39
01067 Dresden

Auftragnehmer: Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Oppenhoffallee 171, 52066 Aachen
IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und –systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Sylke Schwarz
Dipl.-Ing. Dirk Ohm
Dr.-Ing. Stephan Krug
Dipl.-Ing. Frank L. Fiedler
Dipl.-Geogr. Martin Schöffler
Claudia Thielemann
Alexander Lumpe, M.A.

Bearbeitungsstand: 29. Juli 2011

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Vorbemerkung	1
1.1 Ziele und Grundlagen der Analyse	1
1.2 Der Prozess der Verkehrsentwicklungsplanung in Dresden	3
2. Rahmenbedingungen der Stadt- und Verkehrsentwicklung	5
2.1 Raumstruktur und Einbindung in die übergeordneten Verkehrsnetze	5
2.2 Demografische Entwicklung in Stadt und Umland	7
2.3 Stadtstrukturen und Flächennutzung	9
2.3.1 Innerstädtische Einwohnerentwicklung und -verteilung	9
2.3.2 Strukturschwerpunkte Arbeiten und Gewerbe	11
2.3.3 Entwicklung der Einzelhandelsflächen	12
3. Mobilität und Verkehrsmittelwahl	14
3.1 Quellen und Datengrundlagen	14
3.2 Ausgewählte Mobilitätskennwerte bis 2008	14
3.3 Motorisierung und Pkw-Verfügbarkeit	18
3.4 Verkehrsmengenentwicklung im Straßennetz	19
3.5 Fahrgastzahlen im ÖPNV	22
3.6 Entwicklungstrends von Mobilität und Verkehr	23
4. Integrierte verkehrliche Analysen	26
4.1 Kfz-Verkehr und Straßennetz	26
4.1.1 Bedeutung des Straßennetzes	26
4.1.2 Netzstatistik und Investitionen	26
4.1.3 Wesentliche Ausbaumaßnahmen der vergangenen Jahre und Defizite	27
4.1.4 Schwerverkehrsverteilung/ Lkw-Führung	30
4.1.5 Trends der Verkehrsentwicklung und der Verkehrsbelastungen	32
4.1.6 Qualität des Netzes	32
4.1.7 Spezifische Analysen der zentralen Innenstadt	39
4.1.8 Touristische Verkehre und Veranstaltungen	40
4.2 Verkehrssicherheit	42
4.2.1 Unfallentwicklung in Dresden	42
4.2.2 Unfallschwerpunkte in Dresden	43
4.2.3 Konzeptionelle Sicherheitsansätze	44
4.2.4 Bestehende Defizite	44
4.3 Ruhender Verkehr	45
4.3.1 Maßnahmen der letzten Jahre	45
4.3.2 Parkraummanagement/ Parkraumbewirtschaftung	46
4.3.3 Bewohnerparken	47
4.3.4 Reisebusparken	47
4.3.5 Park and Ride	48
4.3.6 Bestehende Defizite	49

4.4	Öffentlicher Personennahverkehr	50
4.4.1	Angebotsentwicklung	50
4.4.2	Nachfrageentwicklung	51
4.4.3	Kostenentwicklung	52
4.4.4	Räumliche und zeitliche Erschließung	53
4.4.5	Reisegeschwindigkeit/ Pünktlichkeit/ ÖPNV-Beschleunigung	58
4.4.6	Infrastruktur	59
4.4.7	ÖPNV-Beschleunigung	63
4.5	Radverkehr	64
4.5.1	Entwicklung der Radverkehrsnutzung	64
4.5.2	Radrouten/ Netzgestaltung	64
4.5.3	Radverkehrsanlagen	66
4.5.4	Radabstellanlagen/ Bike and Ride (B+R)	69
4.5.5	Fahrradmitnahme im ÖPNV	70
4.5.6	Fahrradverleihsysteme	71
4.6	Fußgängerverkehr	71
4.6.1	Entwicklung des Fußgängerverkehrs	71
4.6.2	Generelle Problembereiche	72
4.6.3	Wichtige Fußgängerachsen und -schwerpunkte	72
4.7	Verkehrstelematik und Mobilitätsmanagement	74
4.7.1	Mobilitätszentrale	74
4.7.2	Entwicklung der Verkehrsleitzentrale	74
4.7.3	Dynamisches Parkleitsystem	75
4.7.4	Verkehrsinformations- und -leitsystem	76
4.7.5	Dynamisches Fahrgastinformationssystem im ÖPNV	77
4.7.6	Betriebliches Mobilitätsmanagement	79
4.8	Verkehr und Umwelt	80
4.8.1	Luftreinhaltung	80
4.8.2	Verkehrslärm	82
4.8.3	Klimarelevante Emissionen	83
4.9	Barrierefreiheit und Teilhabe	87
4.9.1	Barrierefreiheit	87
4.9.2	Teilhabe - Gender-Mainstreaming und Inklusion	91
4.10	Innovative Mobilität - Beteiligung bei Forschung und Entwicklung	91
4.11	Stadtraumqualität und Straßenraumgestaltung	94
4.11.1	Prämissen der Straßenraumgestaltung	94
4.11.2	Besondere Fragen der Innenstadt	95
4.11.3	Gestaltung der Magistralen einer Großstadt	96
4.11.4	Effektive Nutzung verkehrlich integrierter Lagen	97
4.11.5	Umfeld des Blauen Wunders	98
5.	Erstes Fazit	99

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Analysierte Dokumente im VEP-Prozess (Teile 1 – 3)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Auszug aus der Unfallstatistik Dresden	42
Tabelle 2:	P+R-Plätze im Stadtgebiet Dresden	48
Tabelle 3:	P+R-Plätze außerhalb von Dresden	49
Tabelle 4:	Ausstattung und Erreichbarkeit der SPNV-Halte im Dresdner Stadtgebiet	90

Verzeichnis der Grafiken

Grafik 1:	Grafik der Organisationsstruktur des VEP Dresden 2025plus	3
Grafik 2:	Zusammensetzung des Runden Tisches	4
Grafik 3:	Entwicklung der Bevölkerung Dresdens 1990 bis 2010 und Prognose bis 2025	7
Grafik 4:	Bevölkerungsentwicklung in Dresden und Umland	8
Grafik 5:	Altersstruktur Dresden 1995 - 2010 – 2025 im Vergleich	9
Grafik 6:	Einwohnerdichte von Dresden, Stand 2008	10
Grafik 7:	relative Einwohnerentwicklung Dresden, Prognose 2025 (Basis 2008)	10
Grafik 8:	Arbeitsplatzdichte von Dresden, Stand 2008	11
Grafik 9:	Arbeitsplatzentwicklung Dresden, Prognose 2025 (Basis 2008)	12
Grafik 10:	Verteilung der Einzelhandelsflächen im Stadtgebiet, Stand 2008	12
Grafik 11:	Entwicklung der Einzelhandelsflächen im Stadtgebiet, Prognose 2025 (Basis 2008)	13
Grafik 12:	spezifisches Verkehrsaufkommen 1972 bis 2008	15
Grafik 13:	Wegelängen und Wegedauern der Dresdner Einwohner	16
Grafik 14:	ausgewählte Wegezwecke im Gesamtverkehr	16
Grafik 15:	Modal split im Gesamtverkehr seit 1987	17
Grafik 16:	Wegweitenverteilung nach Verkehrsmitteln im Jahr 2008	18
Grafik 17:	Entwicklung der Motorisierung in Dresden	19
Grafik 18:	Verkehrsmengenentwicklung auf den Autobahnen in Dresden	20
Grafik 19:	Verkehrsmengenentwicklung auf den radialen Zufahrtsstraßen nach Dresden	21
Grafik 20:	Verkehrsmengenentwicklung auf den Elbebrücken	22
Grafik 21:	Entwicklung der Fahrgastzahlen der S-Bahn	22
Grafik 22:	Entwicklung der Fahrgastzahlen der DVB AG	23
Grafik 23:	Entwicklung der spezifischen Verkehrsleistung im Gesamtverkehr	24
Grafik 24:	Entwicklung der Investitionsvolumina in das Dresdner Straßennetz 2002 - 2010	27
Grafik 25:	Anteile der Fahrzeugarten am Gesamt-Kfz-Verkehr 1994 und 2006	30
Grafik 26:	Interaktiver Lkw-Stadtplan Dresden im Internetauftritt der Stadt Dresden	31
Grafik 27:	Entwicklung der mittleren Reisegeschwindigkeiten im Straßen- und ÖPNV-Netz	33
Grafik 28:	Entwicklung der Qualitätsstufen des Verkehrs entsprechend der Reisegeschwindigkeit	34
Grafik 29:	Entwicklung der Zustandsklassen der Straßen im Hauptnetz 2005 - 2010	37
Grafik 30:	Entwicklung der Zustandsklassen der Straßen im Nebennetz 2005 - 2010	38
Grafik 31:	Straßenbahnnetz (links) und S-Bahnnetz (rechts) der Stadt Dresden	50
Grafik 32:	Fahrgastentwicklung DVB in Dresden 1998-2010	52
Grafik 33:	Liniennetz Dresden, gültig seit Mai 2011.	54
Grafik 34:	Wesentliche ÖPNV-Erschließungsdefizite vor der Liniennetzumstellung 2009	55
Grafik 35:	Entwicklung der mittleren Reisegeschwindigkeiten im Straßen- und ÖPNV-Netz	59
Grafik 36:	Fahrradverkehrsnetz – geplantes Netz des Verkehrskonzeptes 2003	65

Grafik 37:	Entwicklung der Längen der Radverkehrsanlagen 2001 - 2010 nach Anlagenart	67
Grafik 38:	Schematischer Aufbau des RBL der DVB AG	77
Grafik 39:	DFI (onboard) mit Anzeige der Anschlussmöglichkeiten an der nächsten Haltestelle	78
Grafik 40:	Elektronischer Fahrplanaushang der DVB AG	79
Grafik 41:	Ausdehnung der Umweltzone in Dresden, die bei fehlender Wirkung alternativer Maßnahmen eingeführt werden muss	82
Grafik 42:	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen der Dresdner zwischen 1999 und 2009	85
Grafik 43:	Prognose der Entwicklung der CO ₂ -Emissionen der Dresdner zwischen bis 2030	86
Grafik 44:	Konzeptplan Stadtentwicklung Innenstadt	95

Verzeichnis der Bilder

Bild 1:	Ausgebaute Dohnaer Straße	28
Bild 2:	Ausgebaute Bodenbacher Straße	29
Bild 3:	Waldschlößchenbrücke im Juni 2011	29
Bild 4:	Borsbergstraße	30
Bild 5:	Schlesischer Platz	35
Bild 6:	Fetscherplatz	36
Bild 7:	unsanierter Abschnitt Pfotenhauer Straße	38
Bild 8:	Querung am Theaterplatz	40
Bild 9:	Verkehrsbehinderungen durch Veranstaltungsparken auf der Magdeburger Straße	41
Bild 10:	Tiefgarage unter dem Altmarkt	46
Bild 11:	Straßenbahn Richtung Weinböhla am Schlossplatz	51
Bild 12:	Fehlende Linksabbiegemöglichkeit von der Albertbrücke zur Glacisstraße	68
Bild 13:	Fahrrad-Abstellsituation am Hauptbahnhof (Ostseite des Bahnhofs unter Überführung)	70
Bild 14:	Fußgängerquerung Dr.-Külz-Ring mit hohem Fußgängerverkehrsaufkommen	72
Bild 15:	Verkehrsleitzentrale Dresden	75
Bild 16:	Eingang Tiefgarage Altmarkt	76
Bild 17:	Wegweiser mit Prismenwender an der Fritz-Löffler-Straße	76
Bild 18:	Überfahrbares Haltestellenkap (Haltestelle „Rottwerndorfer Straße“)	88
Bild 19:	Live-Kameras des Systems VAMOS (intermobil) zur Echtzeit-Verkehrsinformation	92
Bild 20:	Die VW-Bahn als Güterstraßenbahn an der Weißeritzstraße	93
Bild 21:	Königsbrücker Straße	97

1. Vorbemerkung

Der vorliegende Analysebericht bildet einen Arbeitsstand der verkehrlichen Analysen zum Verkehrsentwicklungsplan Dresden 2025plus. Er ist in der aktuellen Fassung nicht abgestimmt und beinhaltet keine Maßnahmenempfehlungen. Vielmehr dokumentiert er auf Grundlage bestehender Daten und Zuarbeiten eine geordnete, synoptische und systematische Zusammenstellung von Zuständen und Mängeln und deren Wechselwirkungen. Im Text werden auf Grund der Übersichtlichkeit, der Redundanz, der fachlichen Einordnung und der Abwägung bezüglich der VEP-Relevanz nicht die einzelnen Quellen aller Aussagen benannt. **Anlage 1** enthält in einer Übersicht alle genutzten Quellen. Zuarbeiten, deren Inhalte über die konzeptionelle Ebene des VEP hinaus reichen, werden im Zuge detaillierter Maßnahmenplanungen oder den VEP untersetzender Konzepte berücksichtigt. Die Autoren bedanken sich ausdrücklich für die kompetenten und umfassenden Vor- und Zuarbeiten des Runden Tisches sowie der Fachämter und beteiligten Verkehrsunternehmen, Verbände und Interessengruppen.

1.1 Ziele und Grundlagen der Analyse

Als erster Arbeitsschritt im Verkehrsentwicklungsplan Dresden 2025plus soll eine synoptische Verkehrsanalyse durchgeführt werden, die sich auf bestehende Unterlagen und vorhandene Kenntnisse und Kompetenzen stützt. Diese hat folgende Ziele:

- gleicher Kenntnisstand aller Beteiligten zum Verkehrssystem
- Erkennen von Trends und Zusammenhängen von Mobilität und Verkehrsmittelwahl
- Aufzeigen wichtiger Defizite
- Differenzierung von Ergebnissen und Daten nach VEP-Relevanz
- Grundlagenbildung für die Ableitung sinnvoller Szenarienansätze
- Belastbare Grundlage für den VEP-Prozess und Basis für das Monitoring zum VEP 2025plus

Die Basis der vorliegenden synoptischen Analyse bilden folgende Unterlagen und Daten:

- relevante, vorliegende Dokumente der Stadt, des Freistaates Sachsen und des ÖPNV-Aufgabenträgers im jeweils aktuellen Stand seit 1994 bzw. 2003 (siehe **Anlage 1, Teil 1**)
- der Beschluss des Stadtrates über „Ziele für die künftige Verkehrsentwicklung der Landeshauptstadt Dresden für den Zeithorizont 2025 und darüber hinaus“ vom 24.03.2011
- Aussagen der einzelnen Akteure des Runden Tisches zu Leitzielen und Defiziten (siehe auch **Anlage 1, Teil 2**)
- Aussagen von Nachbargemeinden und Kreisen (siehe **Anlage 1, Teil 2**)
- Daten-Zuarbeiten der Ämter der Stadt Dresden (siehe **Anlage 1, Teil 3**)

- Forschungsarbeiten und Messungen, insbesondere der TU Dresden (siehe **Anlage 1, Teil 3**)
- Strukturdatensammlungen/ Prognosen (siehe **Anlage 1, Teil 3**)
- eigene Kenntnisse und fachliche Einschätzungen

Aus Gründen der Übersichtlichkeit und der strategischen Ausrichtung des vorliegenden Berichts werden die Quellen der Hinweise oder Defizite nicht im Einzelnen benannt. Seitens der Autoren wurde eine fachliche Abwägung der umfassenden Anregungen hinsichtlich der Relevanz für den VEP vorgenommen.

Die vorliegenden ca. 60 Einzeldokumente und Forschungsarbeiten wurden durchgesehen, bewertet und für die Analyse genutzt. Die wichtigsten sind dabei die Folgenden:

- Dresdner Mobilitätsstrategie
- Infrastrukturprogramm VVO/ Stadtbahnprogramm 2010/ 2011
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2002 mit 3. Entwicklungsbericht 2009
- Konzept Reisebuspark- und -leitsystem 2004
- Lkw-Führungskonzept 2007
- Luftreinhalte- und Aktionsplan 2011
- Masterplan Lärminderung 2009
- Nahverkehrsplan Verbundraum Oberelbe Entwurf 2010
- P+R – Konzept 2001
- Planungsleitbild Innenstadt 2007
- Radverkehrskonzept Innenstadt 2007
- Stadtratsbeschluss zu Zielen der Dresdner Verkehrsentwicklung bis 2025 von 2011
- Verkehrsberuhigung Innenstadt 2007
- Verkehrskonzept 2003
- Verkehrssicherheitskonzept 2005
- Zentrenkonzept 2006

Im Rahmen des Analyseprozesses erfolgte bereits eine Abstimmung mit den Bearbeitern des Energiekonzeptes der Stadt Dresden (Teil Verkehr), um deren Zielrichtungen in ein entsprechenden Szenario einbeziehen zu können.

Als Ergebnisse der Materialanalyse konnte folgendes generelles Fazit gezogen werden:

- Im Wesentlichen zeigen die Dokumente ähnliche und im Grundsatz kaum widersprüchliche Entwicklungsrichtungen für die Gesamtstadt auf.
- Zwischen Entwicklungsplanungen und Umweltaanforderungen stehen weniger generelle als vielmehr maßnahmenbezogene Diskrepanzen.
- Die Konzepte zeigen großteils hinsichtlich einer attraktiven, zukunftsorientierten und ressourcenschonenden Stadtentwicklung erstrebenswerte Ziele
- Bei der Darstellung von Maßnahmen werden zwar häufig Prioritäten benannt - konkrete und realistische zeitliche Vorgaben (und deren Einhaltung!) sowie eine mögliche Finanzierung werden nicht in allen Fällen berücksichtigt

1.2 Der Prozess der Verkehrsentwicklungsplanung in Dresden

Um den Ansprüchen innovativer und zeitgemäßer kommunaler Verkehrsplanung zu genügen, wurde seitens der Stadtverwaltung für den Verkehrsentwicklungsplan Dresden eine Arbeitsstruktur entwickelt, die sowohl die fachliche Qualität und ein effektives Zeitmanagement sichert als auch eine Vielzahl von Akteuren sowie interne und externe Kompetenzträger beteiligt. Die folgende Grafik zeigt die Organisationsstruktur des Prozesses:



Grafik 1: Grafik der Organisationsstruktur des VEP Dresden 2025plus
Quelle: Stadtverwaltung Dresden

Die Erarbeitung des VEP Dresden 2025plus erfolgt mit maßgeblicher Unterstützung folgender Arbeitsgremien:

- Runder Tisch
- wissenschaftlicher Beirat
- Lenkungskreis
- Runder Tisch der Region bzw. Nachbarn
- Projektgruppe der Stadtverwaltung Dresden.

Der Runde Tisch bietet dabei die weitestgehende Einbindung von gesellschaftlichen Akteuren mit umfassenden Kompetenzen aber auch Interessen. Diese äußerten sich in der Formulierung von 4 integrierten verkehrlichen Leitzielen als Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes, die vom Stadtrat verifiziert und beschlossen worden sind. Zudem sind seitens des Runden Tisches umfassende Zuarbeiten zu Defiziten und Entwicklungszielen erfolgt, die in die Analysen eingeflossen sind.



Grafik 2: Zusammensetzung des Runden Tisches
Quelle: Stadtverwaltung Dresden

In die Erarbeitung wurden zudem durch intensive, individuelle Fachgespräche die Nachbargemeinden sowie die angrenzenden Kreise in den Prozess eingebunden. Deren Hinweise sind ebenfalls ein Bestandteil der Analyse.

2. Rahmenbedingungen der Stadt- und Verkehrsentwicklung

2.1 Raumstruktur und Einbindung in die übergeordneten Verkehrsnetze

Die Stadt Dresden ist gemäß dem Landesentwicklungsplan Sachsen Oberzentrum im Verdichtungsraum Oberes Elbtal und Teil der Metropolregion Sachsendreieck, welche aus den Städten Dresden, Chemnitz und Leipzig besteht und auch den Raum Halle mit einbezieht. Der Verdichtungsraum Oberes Elbtal beinhaltet den stark verflochtenen Siedlungsbereich von Pirna im Südosten bis Meißen im Nordwesten und verfügt über fast 800.000 Einwohner. Die Stadt Dresden selbst weist zum 31. Dezember 2010 insgesamt 521.600 Einwohner aus und ist damit die bevölkerungsreichste Stadt Sachsens.

Dresden verfügt über eine strukturell sehr gute Einbindung in das nationale Verkehrsnetz bzw. die internationalen Verkehrsnetze:

- Über die **Bundesautobahnen** A 4, A 13 und A 17 ist die Stadt direkt mit allen benachbarten Oberzentren und Metropolregionen verbunden. Das sind insbesondere der Großraum Berlin im Norden, der Raum Leipzig/Halle im Nordwesten, Chemnitz und weiterführend die Metropolregion Nürnberg im Süden und der Ballungsraum Wroclaw im Osten.
- Im **Schienenfernverkehrsnetz** sind insbesondere die Fernbahnstrecken (Hamburg -) Berlin – Dresden – Prag – Wien und Frankfurt am Main – Leipzig – Dresden hervorzuheben. Darüber hinaus ist die Strecke nach Breslau zu erwähnen. Gleichzeitig dient es der direkten Anbindung der Oberzentren Görlitz und Bautzen sowie zahlreicher Mittelzentren (z.B. Pirna, Freiberg, Riesa).
- Im **Schienenregionalverkehrsnetz** werden die Grund- und Mittelzentren wie z.B. Radeburg, Königsbrück, Kamenz, Tharandt, Meißen, Hoyerswerda, Glashütte oder Altenberg an das Oberzentrum Dresden als Verknüpfungspunkt zum Fernverkehr angebunden.
- Im **Fernbusverkehrsnetz** bieten verschiedene Verkehrsunternehmen ab Dresden-Hauptbahnhof bzw. Dresden-Neustadt regelmäßige Verbindungen u.a. nach Berlin, Düsseldorf, Stuttgart, München, Prag und Budapest sowie saisonale Verbindungen nach Rügen, Usedom, Rerik, Zingst, Bad Füssingen, Lindau und Zalakaros (Ungarn).
- Das **Regionalbusverkehrsnetz** wird von der RVD (im Konzern der DB AG) bedient und umfasst den westlichen Teil des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Teile der Landkreise Meißen und Bautzen sowie die Landeshauptstadt Dresden. Die RVD betreibt derzeit 76 Linien, von denen 15 Linien in ihrem Routenverlauf das Stadtgebiet Dresdens bedienen. Eine Linie führt von Dresden nach Teplice (Tschechien). Auf zahlreichen Relationen werden täglich nur wenige, unvertaktete Fahrten angeboten - teils variieren die Linienwegen, teils ist das Linienangebot nur auf Werktage (Mo.-Fr.) beschränkt.
- Die Elbe ist eine **Bundeswasserstraße** und verbindet Dresden mit den Binnenhäfen Mitteldeutschlands und den deutschen Nordseehäfen.

- Über den **Verkehrsflughafen** Dresden werden mehr als 35 000 Flugbewegungen im Jahr mit über 1,85 Mio. Passagieren (Stand 2010) abgewickelt. Über die Flugverbindungen ist Dresden in die wichtigsten kontinentalen und interkontinentalen Verbindungen eingebunden.

Die benannten Autobahnen und Eisenbahnstrecken sind weitgehend Bestandteil der Transeuropäischen Netze. So verläuft der (multimodale) Korridor III von Dresden nach Breslau und weiter in Richtung Krakau/Ukraine. In Nord-Süd-Richtung verläuft der Korridor IV über Dresden (Nord-/Ostsee – Berlin – Dresden – Prag – Wien – Baltikum). Seitens des Freistaates Sachsen werden umfangreiche Bemühungen zur Stärkung der Korridore auf sächsischem Gebiet unternommen. Dazu gehört insbesondere der Ausbau der Bahnverbindung von Berlin nach Dresden und die Weiterführung als Neubaustrecke (ggf. als Hochgeschwindigkeitsverbindung) über den Kamm des Erzgebirges in Richtung Prag.

So sind bereits zahlreiche Infrastrukturmaßnahmen im Schienennetz abgeschlossen worden, welche zu einer Verbesserung der Verbindungen von und nach Dresden führen. Durch die Gleiserweiterung auf den Streckenabschnitten Dresden-Plauen – Tharandt, Dresden-Neustadt – Pirna sowie die voraussichtlich bis 2016 abgeschlossene Gleiserweiterung auf dem Streckenabschnitt Dresden-Neustadt – Meißen Triebischtal (zeitgleich mit dem Ausbau der Fernbahnstrecke Dresden – Leipzig) werden Fern- und Regionalverkehr (S-Bahn) separiert, somit beide Verkehre weniger beeinträchtigt und letztlich beschleunigt. Im gleichen Zuge erhielt der Fernhaltepunkt Dresden- Hauptbahnhof neue Fernverkehrsbahnsteige, der Fernhaltepunkt Dresden-Neustadt soll mittelfristig modernisiert werden. Weiterhin wird ein dreigleisiger Ausbau der Streckenabschnitte Dresden-Neustadt – Dresden-Klotzsche und Dresden-Hauptbahnhof – Dresden-Plauen untersucht.

Übereinstimmend wird von verschiedenen Interessensgruppen immer wieder angemerkt, dass besonders die Anbindung im Schienenfernverkehr Dresdens hinsichtlich der Reisezeiten dringend verbesserungswürdig ist. Dies betrifft die Relation nach Berlin (derzeit über 2 Stunden Fahrzeit für 180 km) zusammen mit der Fragestellung einer zukünftigen Anbindung des Flughafens BBI, die Verbindung nach Leipzig, deren Fahrzeit immer noch bei über einer Stunde für 120 km liegt sowie die internationalen Anbindungen nach Prag und Breslau. Durch den Bau der ICE-Strecke durch den Thüringer Wald soll sich perspektivisch auch die Fahrzeit nach München deutlich verkürzen, die jetzt noch bei über 6 Stunden liegt.

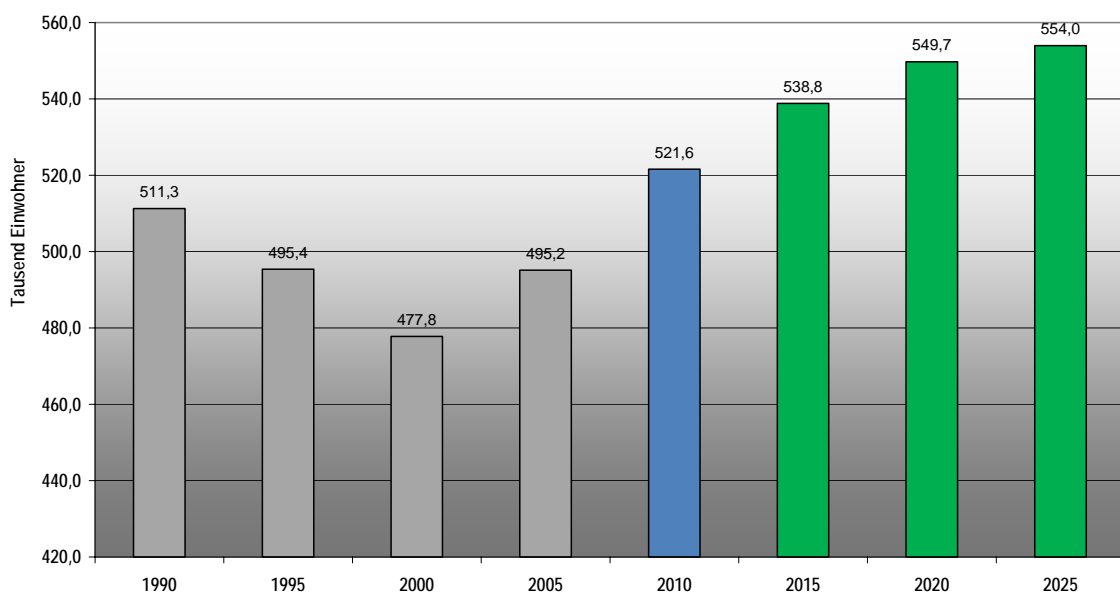
2.2 Demografische Entwicklung in Stadt und Umland

Die demografischen Entwicklungen beeinflussen am nachhaltigsten die derzeitigen und zukünftigen Verkehrsnachfragestrukturen und sind daher essentielle Grundlage aller verkehrlichen Strategien und Maßnahmen. Die Landeshauptstadt Dresden kann derzeit als wachsende Großstadt mit einem stabilen Umland in einer schrumpfenden Region bezeichnet werden.

Deutschlandweit wird die Bevölkerung gemäß der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Bundes und der Länder zwischen 2008 und 2030 etwa 3 – 6 % zurückgehen. Sachsen insgesamt ist seit Jahren von einer stark rückläufigen Bevölkerung geprägt. Zwischen 1995 und 2010 war ein Rückgang von insgesamt 9 % zu verzeichnen, der sich in den letzten Jahren jedoch verlangsamte. In der Variante 1 der 5. Regionalisierten Bevölkerungsprognose des Freistaates Sachsen wird davon ausgegangen, dass Sachsen bis zum Jahr 2030 noch einmal über 500 000 Einwohner (das sind etwa 13 % der Gesamtbevölkerung) verliert.

Dresden gehört zu den wenigen Städten der neuen Bundesländer, die auch weiterhin einen anhaltenden Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen haben. Bis 2025 wird die Bevölkerung voraussichtlich um weitere 32 000 Bewohner anwachsen, was einer Zunahme gegenüber 2010 von über 8 % entspricht. Nach dem Jahr 2025 werden die Bevölkerungszahlen voraussichtlich stagnieren. Weiteres Wachstum ist unter den absehbaren Rahmenbedingungen in Deutschland eher unwahrscheinlich¹.

Bevölkerungsentwicklung und Prognosen für Dresden
Statistisches Landesamt Sachsen, Gebietsstand: 1. Januar 2010



Grafik 3: Entwicklung der Bevölkerung Dresdens 1990 bis 2010 und Prognose bis 2025

¹ 5. Regionalisierte Bevölkerungsprognose; Modellrechnung 2030
Statistisches Landesamt Sachsen

Das Umland der Stadt Dresden war in den vergangenen Jahren von zwei verschiedenen Tendenzen gekennzeichnet. Die unmittelbaren Nachbargemeinden sind überwiegend gewachsen, jedoch mit rückläufiger Tendenz. Die weiteren Gebiete der angrenzenden Landkreise hatten um so stärkere Einwohnerrückgänge zu verzeichnen.

	1990	1995	2000	2005	Bestand 2010	2015	Prognose 2020	2025
Landkreis SSO	274,6	269,6	272,6	262,1	252,3	244,8	239,0	232,2
angrenzende Gemeinden								
Wilsdruff, Stadt	9,7	10,8	13,5	13,8	13,7	13,8	13,9	13,8
Pirna, Stadt	45,4	43,1	42,1	40,1	38,7	37,2	36,0	34,7
Kreischa	3,7	3,8	4,4	4,5	4,4	-	-	-
Heidenau, Stadt	20,0	19,0	17,2	16,7	16,4	15,6	15,1	14,6
Dürrröhrsdorf-Dittersbach	4,7	5,2	5,0	4,8	4,4	-	-	-
Freital, Stadt	41,2	39,4	40,1	39,2	39,3	39,0	39,2	39,0
Dohna, Stadt	4,8	5,2	6,1	6,1	6,2	6,2	6,3	6,3
Bannewitz	6,7	7,7	10,4	10,7	10,7	10,7	10,7	10,6
weitere Gemeinden	138,4	135,4	133,9	126,2	118,4	122,3	117,9	113,2
Landkreis Meißen	288,3	278,9	275,4	264,7	253,1	241,9	233,2	223,9
angrenzende Gemeinden								
Radebeul, Stadt	31,1	30,8	32,2	33,1	33,7	34,0	34,4	34,4
Radeburg, Stadt	7,5	7,4	7,9	7,9	7,7	7,4	7,1	6,9
Moritzburg	6,1	6,6	8,0	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3
Klipphausen	5,0	5,3	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
weitere Gemeinden	238,6	228,8	221,2	209,2	197,3	186,1	177,1	168,0
Landkreis Bautzen	389,2	374,3	363,7	342,7	321,7	304,3	288,9	273,5
angrenzende Gemeinden								
Wachau	3,8	4,2	4,7	4,5	4,4	-	-	-
Radeberg, Stadt	18,1	18,1	18,7	18,8	18,3	17,9	17,6	17,1
Ottendorf-Okrilla	8,5	8,7	10,3	10,1	9,9	9,7	9,5	9,2
Arnsdorf	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	-	-	-
weitere Gemeinden	353,3	338,0	324,9	304,4	284,4	276,7	261,9	247,1

Angaben in Tausen Einwohner

Bevölkerungsentwicklung zur Vorjahresscheibe

Bevölkerungsrückgang:		Bevölkerungsentwicklung <= 95 %	Bevölkerungsentwicklung > 95 % bis 99 %
Stabilität:		Bevölkerungsentwicklung > 99 % bis 101 %	
Bevölkerungswachstum:		Bevölkerungsentwicklung > 101 % bis 105 %	Bevölkerungsentwicklung > 105 %

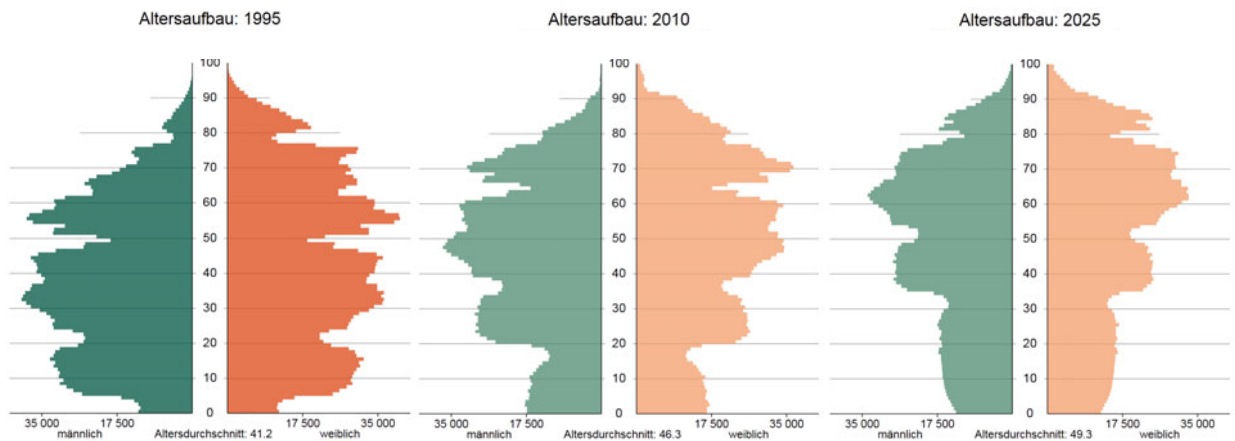
Grafik 4: Bevölkerungsentwicklung in Dresden und Umland

Bis 2025 wird für das Umland von einer weiteren Stagnation ausgegangen. Nur wenige angrenzende Städte und Gemeinden werden überhaupt noch leicht wachsen (Radebeul/ Dohna + 2%, Wilsdruff/ Moritzburg/ Klipphausen + 1%, alle anderen abnehmend). Die benachbarten Landkreise Bautzen, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und Meißen sind durch starke Bevölkerungsrückgänge um in Summe ca. 12 % gekennzeichnet.

Somit wird aus den Auswertungen deutlich, dass sich die positive Bevölkerungsentwicklung für einen überschaubaren Zeitraum von etwa 15 bis 20 Jahren im Wesentlichen nur selbst auf die Landeshauptstadt Dresden auswirken wird, während die benachbarten Gemeinden stabil bleiben. Der für die verkehrlichen Entwicklungen insgesamt zu betrachtende Verflechtungsraum ist hingegen von stark rückläufigen Einwohnerzahlen gekennzeichnet. Diese bereits im Bestand zu verzeichnende Entwicklung hat in den vergangenen Jahren maßgeblich dazu beigetragen, dass im Kfz-Verkehr der kommunalen bzw. regionalen Straßennetze keine signifikanten Verkehrszuwächse mehr zu verzeichnen waren (siehe hierzu Kapitel 2).

Der demografische Wandel führt aber insbesondere auch zur nachhaltigen Verschiebung der Altersstrukturen. Die Bevölkerung wird durchschnittlich älter und der Anteil der Bevölkerung im be-

ruftätigen Alter nimmt ab. Der Anteil Älterer und vor allem der der hoch Betagten steigt überproportional. Für 2025 wird eine Steigerung des Altersdurchschnitts gegenüber 2010 um weitere drei Jahre erwartet. Gegenüber 1995 sind dies sogar über acht Jahre mehr. Daraus resultieren im Weiteren besondere Anforderungen an die „demografiefeste“ Verkehrsplanung, in der die Belange der Kinder und jungen Eltern ebenso wie die der älteren und hoch betagten Verkehrsteilnehmer ausgewogen berücksichtigt werden. Zu beachten sind auch starke Schwankungen z.B. der Schülerzahlen in den nächsten Jahren, was u.a. zu deutlichen Auswirkungen auf die ÖPNV-Nachfrage beitragen wird.



Grafik 5: Altersstruktur Dresden 1995 - 2010 – 2025 im Vergleich

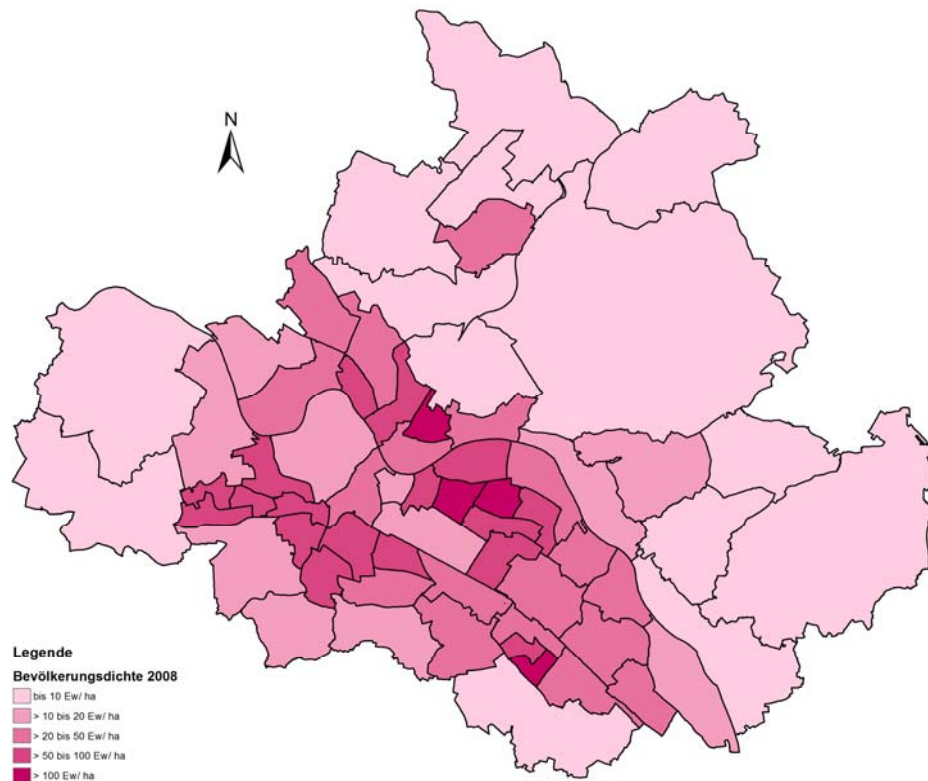
2.3 Stadtstrukturen und Flächennutzung

2.3.1 Innerstädtische Einwohnerentwicklung und -verteilung

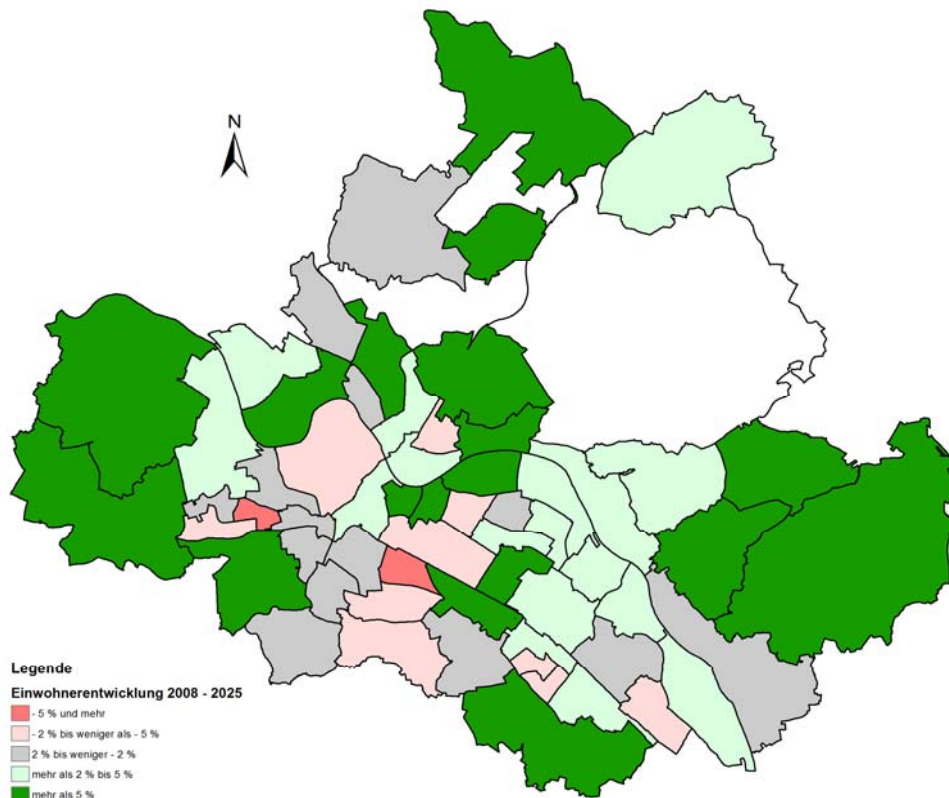
Grundsätzliche Aussagen zur Stadtentwicklung sind im Stadtentwicklungskonzept von 2002, den Stadtentwicklungsberichten von 2005 und 2008 sowie im Konzept zur Entwicklung der Innenstadt von 2007 enthalten. Die Kernaussagen dieser Dokumente werden dem VEP zu Grunde gelegt.

Für die Verkehrsentwicklungsplanung sind insbesondere die derzeitigen und zukünftigen strukturellen Verteilungen der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Einkauf/Freizeit relevant. Die diesbezüglichen Entwicklungstendenzen werden nachfolgend kurz umrissen.

Die Stadtteile mit den höchsten Einwohnerdichten befinden sich weitgehend im Innenstadtbereich. Insbesondere die Äußere Neustadt und Striesen sowie Prohlis Süd weisen sehr hohe Dichten von mehr als 100 EW/ha auf. Aber auch die südöstlichen Stadtteile einschließlich Gorbitz, die Leipziger Vorstadt, Johannstadt, Blasewitz und Klotzsche haben noch hohe Einwohnerdichten zu verzeichnen.



Grafik 6: Einwohnerdichte von Dresden, Stand 2008



Grafik 7: relative Einwohnerentwicklung Dresden, Prognose 2025 (Basis 2008)

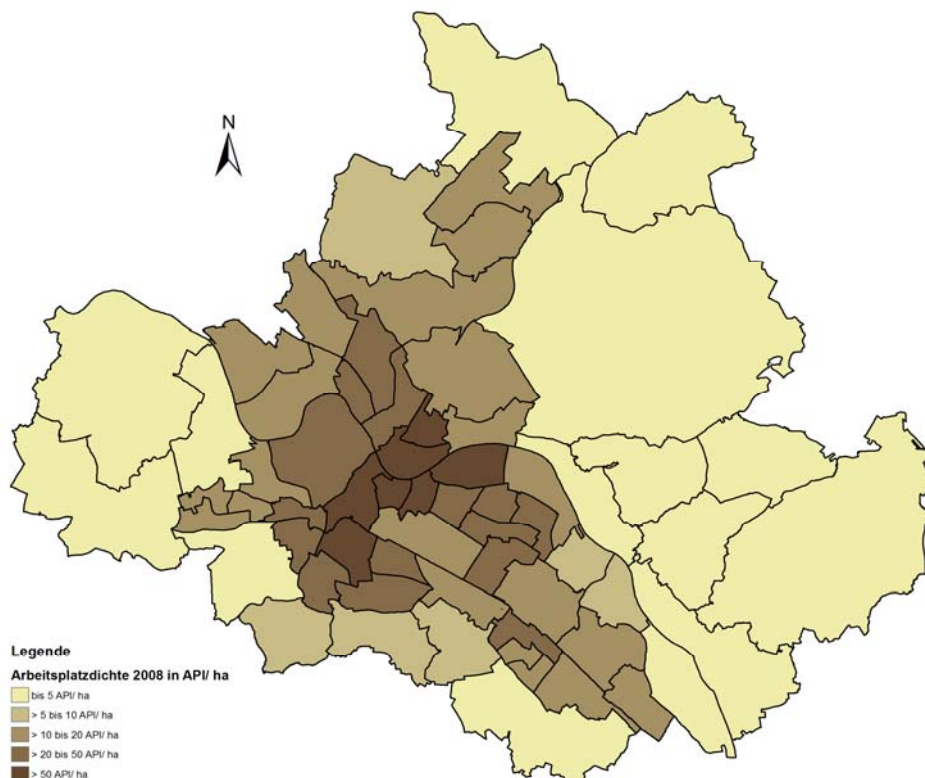
Für die Jahre bis 2025 wird davon ausgegangen, dass insbesondere die äußeren, ländlichen Stadtteile relativ zu ihrer bestehenden Einwohnerzahl weiter wachsen werden. Dies betrifft z.B. Weißig, Gönnsdorf/ Pappritz sowie Schönfeld/ Weißig im Osten, Lockwitz im Süden, Cossebau-

de/ Mobschatz/ Oberwartha und Altfranken/ Gompitz im Westen sowie Klotzsche und Weixdorf im Norden. In den Innenstadtbereichen stehen den Abnahmen vor allem in den Plattenbaugebieten aus DDR-Zeiten (Reick/ Prohlis, Gorbitz, Südvorstadt, Räcknitzhöhe/ Zschernitz) Verdichtungen in anderen Stadtteilen gegenüber.

Aus Sicht der Verkehrsplanung wäre zu hinterfragen, mit welchen Maßnahmen einerseits weitere Verdichtungen in der Innenstadt, z.B. in Pieschen Süd oder der Friedrichstadt angeregt und starke Zuwächse in eher weniger günstig erreichbaren peripheren Stadtgebieten vermieden werden können (z.B. Weißig und Gönnsdorf/ Pappritz). Dabei spielt auch die bisher zu geringe Nutzung verkehrlich integrierter Standorte eine Rolle, wo negative verkehrliche Wirkungen Wohnen und Arbeiten bisher unattraktiv machen. Hier wird ein hohes Potenzial verkehrlicher Effektivität (hohe ÖPNV-Gunst, kurze Wege, Verbindung Wohnen und Arbeiten) nicht genutzt. Beispiele sind Branchenbereiche in direkter ÖPNV-Nähe wie Weißeritzstraße, Alter Leipziger Bahnhof und Reick.

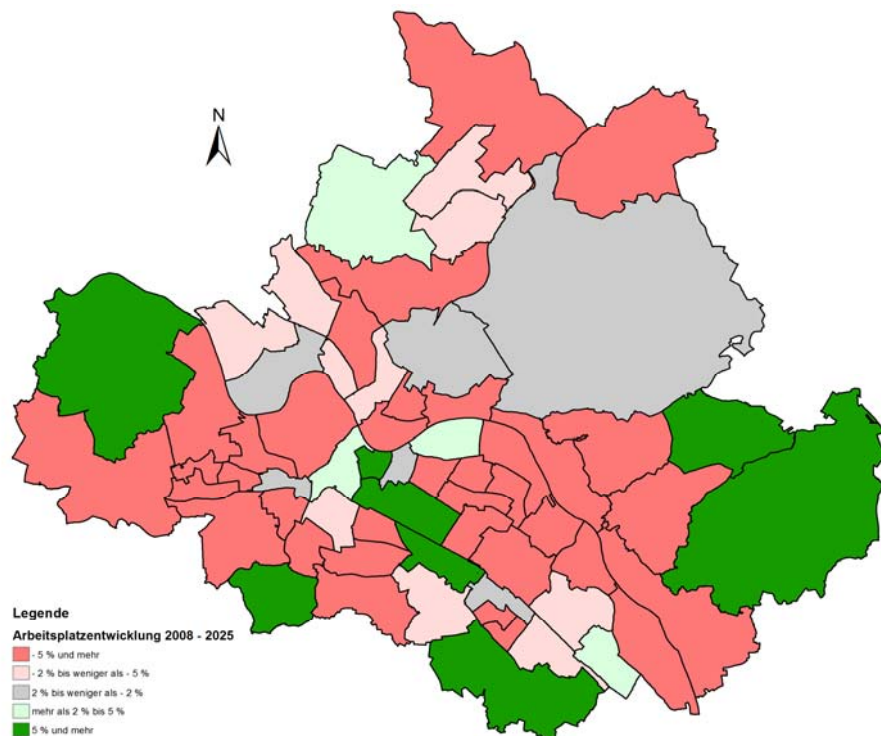
2.3.2 Strukturschwerpunkte Arbeiten und Gewerbe

Die Schwerpunkte der Funktion Arbeiten in der Landeshauptstadt Dresden werden durch die räumliche Verteilung der Arbeitsplätze im Stadtgebiet abgebildet.



Grafik 8: Arbeitsplatzdichte von Dresden, Stand 2008

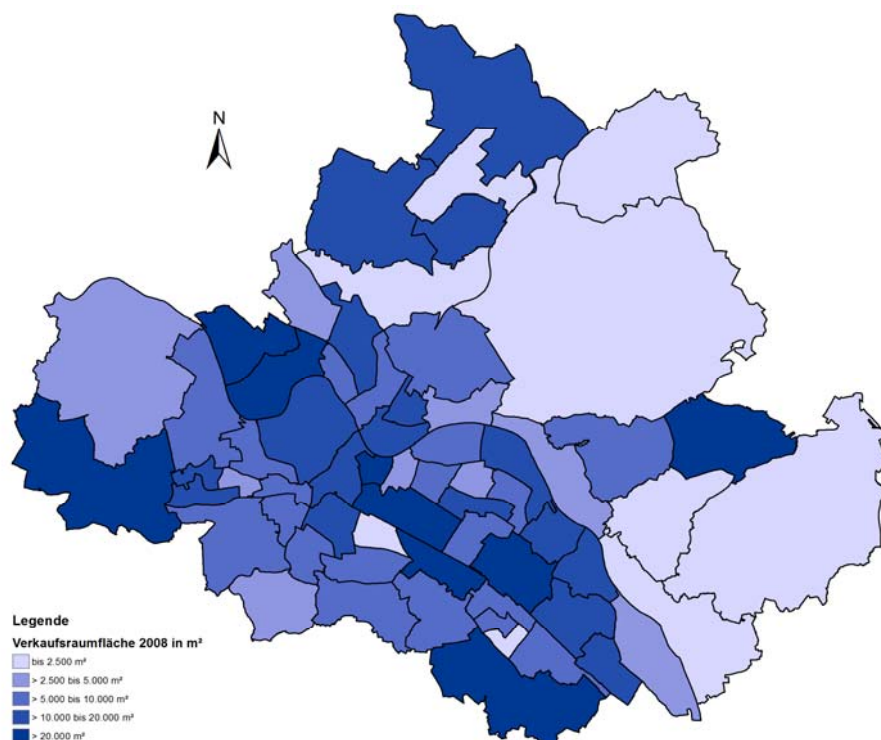
Die höchsten Arbeitsplatzdichten sind in Dresden in den inneren Stadtteilen zu verzeichnen. In den Außenbereichen sind die Arbeitsplatzdichten geringer. Jedoch werden in den Folgejahren vor allem die Außenbereiche an Bedeutung gewinnen. Mit Ausnahme weniger Innenstadtteile wie der Inneren Altstadt und Strehlen sind Zunahmen vor allem in den Außenbereichen zu erwarten.



Grafik 9: Arbeitsplatzentwicklung Dresden, Prognose 2025 (Basis 2008)

2.3.3 Entwicklung der Einzelhandelsflächen

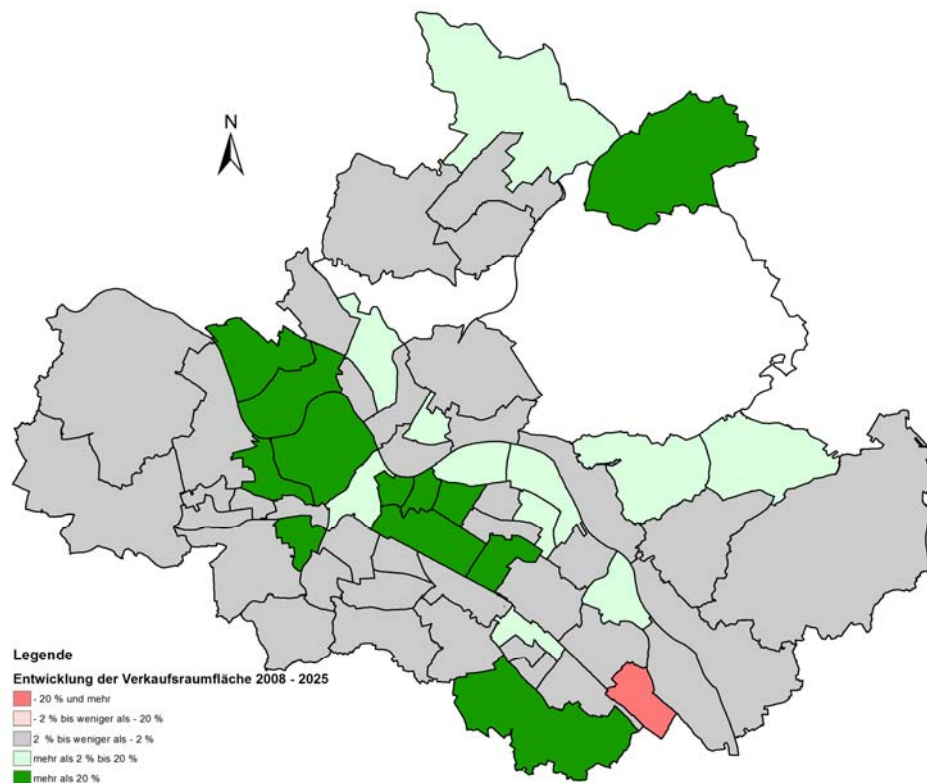
Einen erheblichen Einfluss auf Verkehrsaufkommen und –verteilung haben auch die Flächen des Einzelhandels. Die nachfolgende Grafik enthält Absolutgrößen der Einzelhandelsflächen und gibt die vorhandenen Schwerpunkte deutlich wieder.



Grafik 10: Verteilung der Einzelhandelsflächen im Stadtgebiet, Stand 2008

Insbesondere fallen die Innenstadt mit den verschiedenen Einkaufszentren und weiteren Flächen, Kaditz-Mickten mit dem Elbepark, Lockwitz mit dem Kaufpark Nickern, Gompitz mit Möbel-Kraft und weiteren sowie Weißig, Strehlen und Seidnitz auf.

In den kommenden Jahren wird mit einer weiteren erheblichen Zunahme der Einzelhandelsflächen um teilweise bis zu 20 % gerechnet. Dies betrifft vor allem Kaditz und Mickten und die Friedrichstadt sowie Löbtau, das Einkaufszentrum der Innenstadt (Innere Altstadt) und die östlich daran angrenzenden Stadtteile sowie weitere periphere Standorte. Von Entdichtungen in anderen Lagen wird hingegen kaum ausgegangen. Es bleibt zu hinterfragen, in welchem Umfang die dargestellten Entwicklungen zu einer weiteren Stärkung der Stadtteilzentren (und damit eher zu einer Stadt der kurzen Wege) beitragen können und ob sich die grundsätzliche Erhöhung der Verkaufsraumflächen vor dem Hintergrund stagnierender finanzieller Budgets in einer realen Erhöhung des Einkaufsverkehrs niederschlägt.



Grafik 11: Entwicklung der Einzelhandelsflächen im Stadtgebiet, Prognose 2025 (Basis 2008)

3. Mobilität und Verkehrsmittelwahl

3.1 Quellen und Datengrundlagen

Für die Abschätzung der zukünftigen Verkehrsentwicklung ist neben den strukturellen Einflussgrößen gemäß Kapitel 1 besonders wichtig, auch die Trends bei der Entwicklung von Motorisierung und Verkehrsmittelwahl sowie in der Überlagerung mit der Entwicklung von Wirtschaft und Bevölkerung daraus abgeleitete Kenngrößen wie beispielsweise der Verkehrsleistung nach Verkehrsmitteln beschreiben zu können. In Dresden wurden dafür in den vergangenen Jahren systematische Datenbestände erarbeitet, die diesbezügliche Aussagen zulassen. Hervorzuheben sind insbesondere

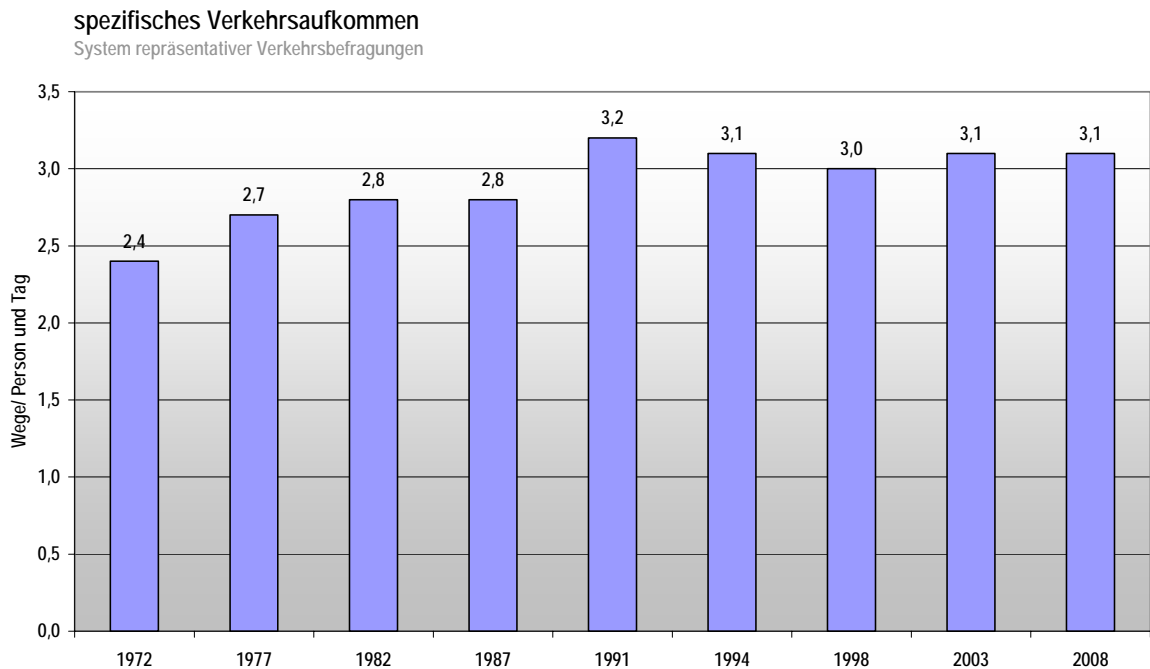
- das bereits seit 1972 durchgeführte „System repräsentativer Verkehrsbefragungen – SrV“ der TU Dresden als Haushaltbefragung zum modal split
- die systematischen Verkehrszählungen über die Dauerzählstellen im Straßenhauptnetz der Stadt sowie auf den umliegenden Autobahnen
- die periodischen Verkehrszählungen der Straßenverkehrszählung des Bundes und der Länder (SVZ), die in fünfjährigen Intervallen erfolgt und jeweils auch zahlreiche Zählstellen in Dresden erfasst
- Fahrgastzählungen in den öffentlichen Verkehrsmitteln des Verkehrsverbundes Oberelbe bzw. der Dresdener Verkehrsbetriebe AG

Nachfolgend werden verschiedene Aspekte unter Nutzung dieser Quellen ausgewertet, um die bisherigen Entwicklungstrends darzustellen und damit gleichzeitig Schlussfolgerungen für die zu erwartende weitere Entwicklung ziehen zu können.

3.2 Ausgewählte Mobilitätskennwerte bis 2008

Die Mobilität und damit auch der Stadt- und Stadt-Umlandverkehr wird durch räumliche, zeitliche und soziale Komponenten determiniert. Diese finden ihren Niederschlag im Verkehrsverhalten. Mobilitätskennwerte für Dresden (und das Verbundgebiet des Verkehrsverbundes Oberelbe) werden durch die Befragung „Mobilität in Städten“ (bislang SrV) der TU Dresden ermittelt. Bereits seit 1997 werden durch diese Befragung kontinuierlich wesentliche Planungsgrunddaten zum Mobilitätsverhalten der Dresdener Einwohner für eine sachgerechte und zielorientierte Gesamtverkehrsplanung zur Verfügung gestellt. Dabei werden alle Verkehrsteilnehmer mit ihren soziodemografischen Einflussfaktoren erfasst. Wesentliche Daten sind Kennwerte zur Mobilität, zur Verkehrsmittelwahl (modal split als Prozentanteile der einzelnen Verkehrsmittel am Gesamtverkehr), zu Verkehrszwecken sowie zur tageszeitlichen und räumlichen Verteilung. Die letzte Befragung wurde 2008 durchgeführt. Alle Auswertungen beziehen sich auf einen mittleren Werktag.

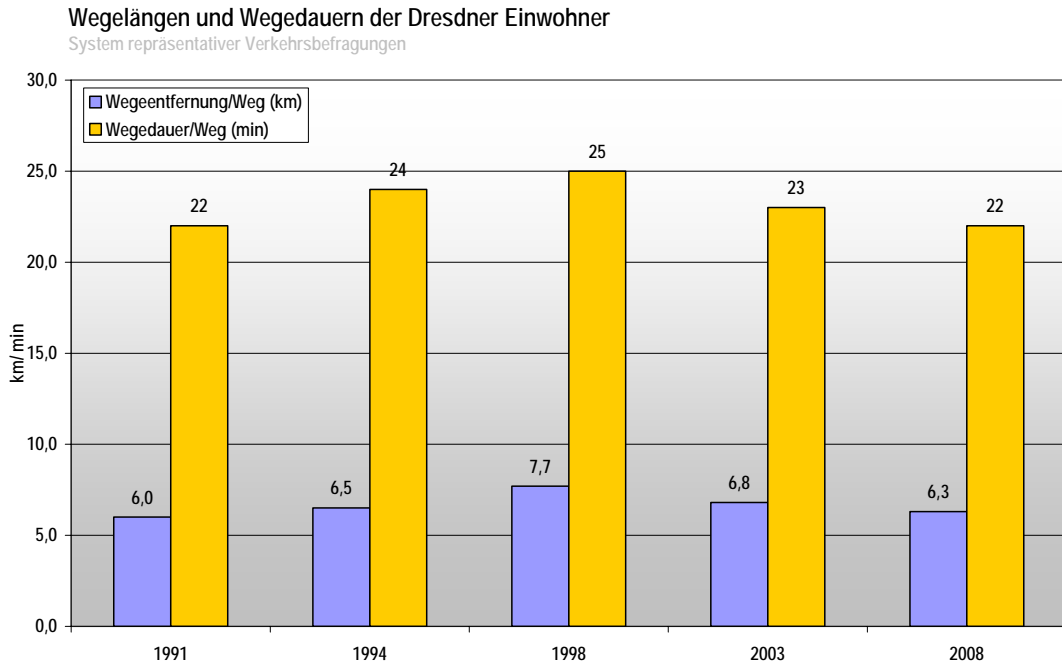
Das **spezifische Verkehrsaufkommen** drückt aus, wie viele Wege durch eine Person an einem mittleren Werktag zurückgelegt werden. Seit Jahren ist diese Größe relativ konstant, wie die nachfolgende Auswertung seit 1972 belegt.



Grafik 12: spezifisches Verkehrsaufkommen 1972 bis 2008

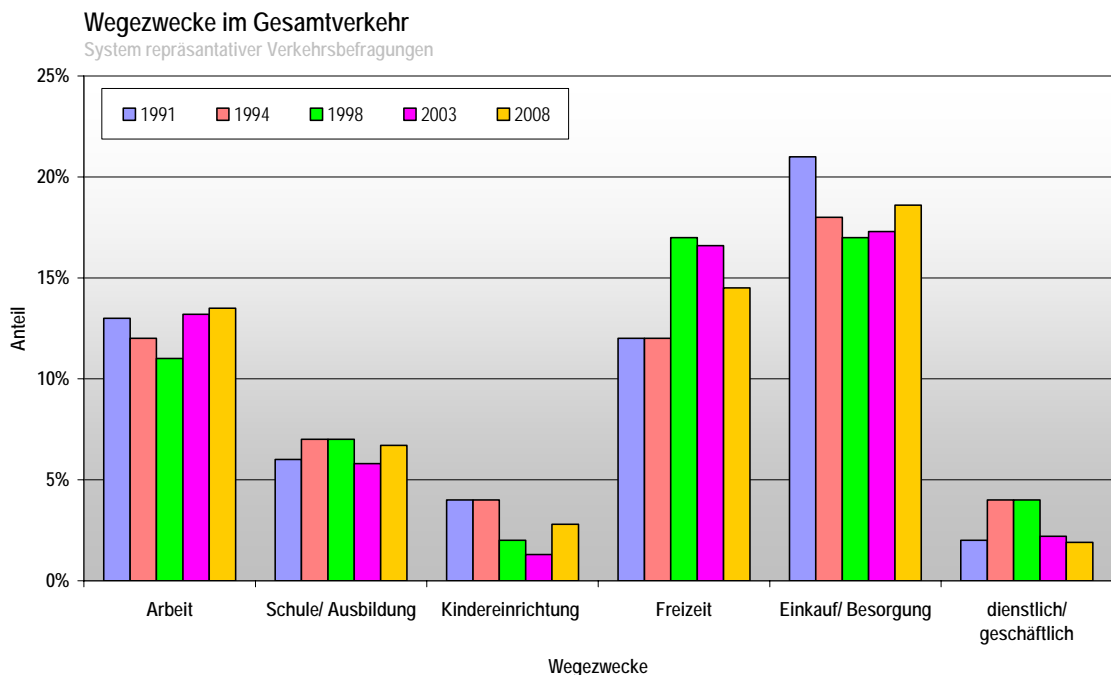
Nach einem Anstieg des Verkehrsaufkommens, der mit der deutschen Wiedervereinigung und den daraus völlig neuen Rahmenbedingungen verbunden werden kann, ist seit 1991 nahezu eine Verhaltenskonstanz zu erkennen.

Entscheidend für die Verkehrsbelastungen in den Netzen ist jedoch weniger die Anzahl der Wege als die Verkehrsleistung, welche die Häufigkeit der Wege mit ihrer Länge überlagert. Deshalb wurden auch die **Wegelängen** differenziert ausgewertet. In der nachfolgenden Grafik ist erkennbar, dass nach einer leichten Zunahme der Wegelängen zwischen 1991 und 1998 wieder ein kontinuierlicher Rückgang zu verzeichnen ist. Die durchschnittliche Wegelänge 2008 hat fast wieder das gegenüber 1998 deutlich geringere Niveau von 1994 erreicht.



Grafik 13: Wegelängen und Wegedauern der Dresdner Einwohner

Aus der Überlagerung von Wegehäufigkeit und Wegelänge kann insgesamt geschlussfolgert werden, dass die **spezifische Verkehrsleistung** der Dresdner Einwohner seit 1998 um etwa 20 % gesunken ist. Die Ursachen hierfür können nur vermutet werden. Es wird davon ausgegangen, dass insbesondere verbesserte städtische Versorgungsstrukturen (Stadt der kurzen Wege!) und gestiegene Mobilitätskosten dafür verantwortlich sind.

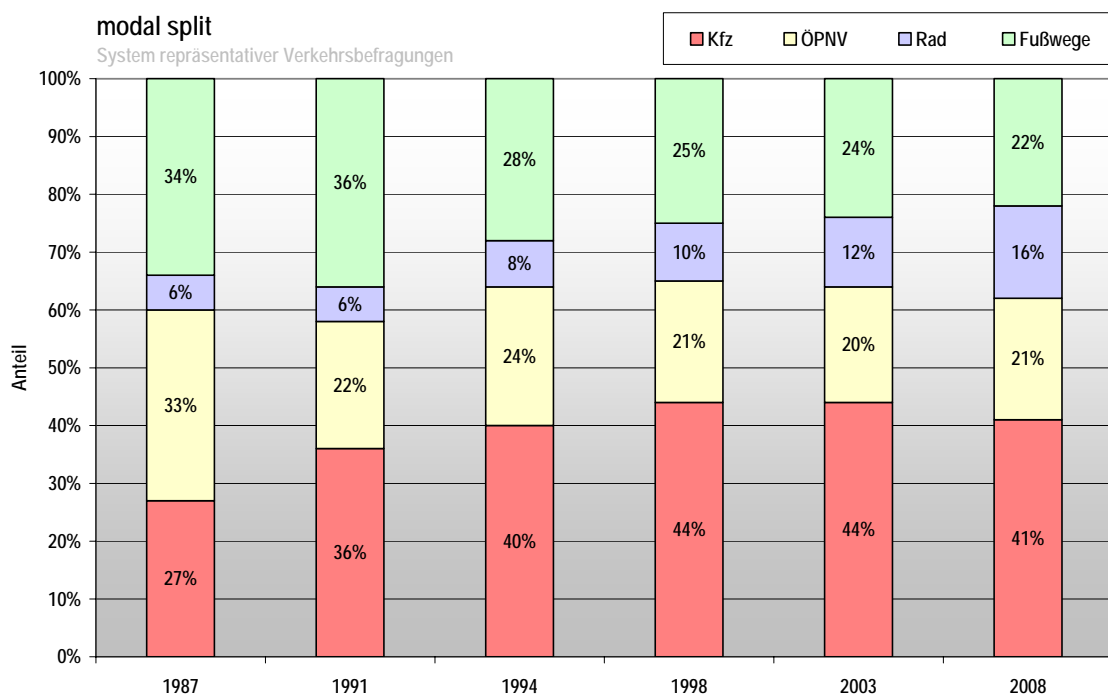


Grafik 14: ausgewählte Wegezwecke im Gesamtverkehr

Hinsichtlich des Verkehrsverhaltens ist auch anzumerken, dass sich die **Wege Zwecke** in den vergangenen Jahren nur geringfügig verschoben haben. Wie der vorstehenden Grafik zu entnehmen ist, sind der Einkaufs- und Freizeitverkehr stärker ausgebildet als der Verkehr zur Arbeit. Die Einbeziehung dieser Zwecke in die Überlegungen zur Weiterentwicklung des Gesamtverkehrssystems ist daher essentiell, wenn der modal split beeinflusst werden soll.

Ein sehr wichtiger Wert für die Charakterisierung einer Stadt ist die **Verkehrsmittelwahl bzw. der modal split**. Die Verkehrsmittelwahl verdeutlicht wie kein anderer Kennwert die Funktionsweise des Gesamtverkehrssystems in Dresden mit der Aufteilung auf die verschiedenen Verkehrsmittel. Auch hier ist die Betrachtung einer Zeitreihe hilfreich, wobei als Vergleich das SrV 1987 vor der deutschen Wiedervereinigung mit herangezogen wird.

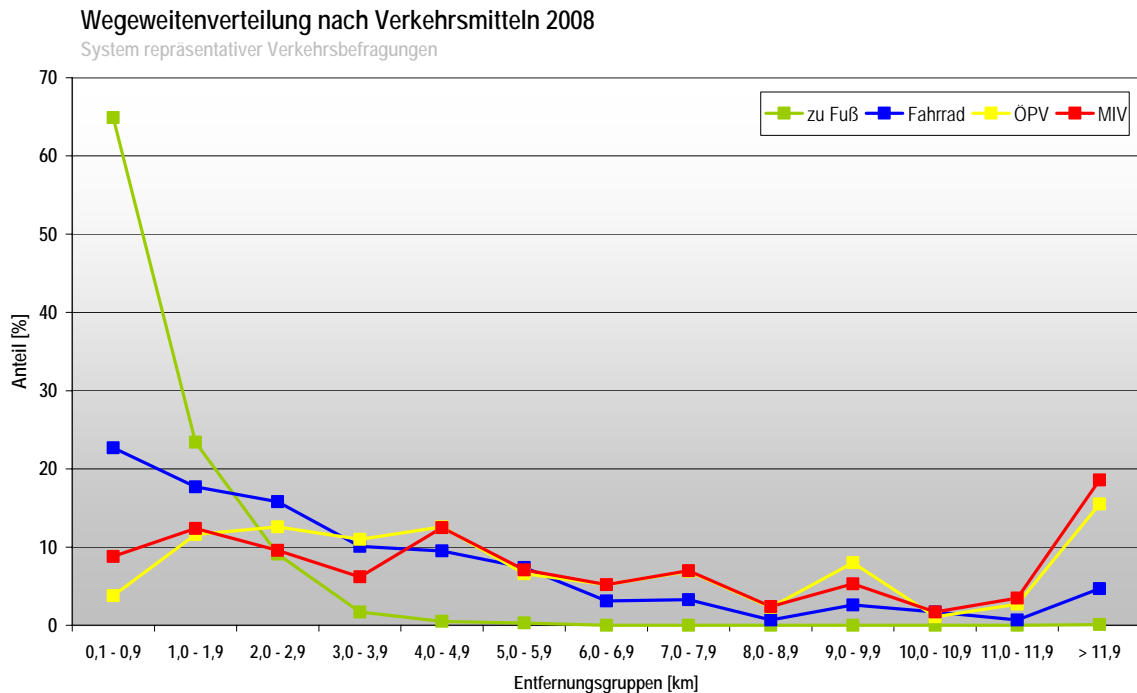
Durch die mit der Wiedervereinigung einsetzende stärkere Motorisierung der Haushalte (siehe hierzu Kapitel 3.3 ab Seite 18) setzte natürlich auch eine verstärkte Nutzung des Pkw ein. Dadurch wurden vor allem Fußweg und Fahrten mit dem ÖPNV substituiert. Aber auch hier ist mit dem SrV 1998 ein Trendbruch zu erkennen. Nahmen bis 1998 die Anteile der Fußwege und des ÖPNV ständig ab, ist seitdem eine Stabilisierung zu beachten.



Grafik 15: Modal split im Gesamtverkehr seit 1987

Die Verkehrsmittelanteile im ÖPNV konnten gehalten bzw. wieder leicht erhöht werden. Im Fußverkehr sind weiterhin Rückgänge zu verzeichnen, jedoch auf geringerem Niveau. Nach einer ständigen Zunahme der Verkehrsmittelanteile des Pkw-Verkehrs bis 1998 stagnierte dieser vorerst auf hohem Niveau und ist seit 2003 rückläufig. Diese Entwicklung wurde von einer ständigen Zunahme der Radverkehrsanteile begleitet. Wurden 1987 und 1991 ca. 6 % aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt, waren dies 1998 bereits etwa 10 % und 2008 sogar 16 %.

Die Potenziale des Radverkehrs sind damit aber bei weitem noch nicht ausgeschöpft, wie die nachstehende Auswertung der **Wegeweiten nach Verkehrsmitteln** zeigt.

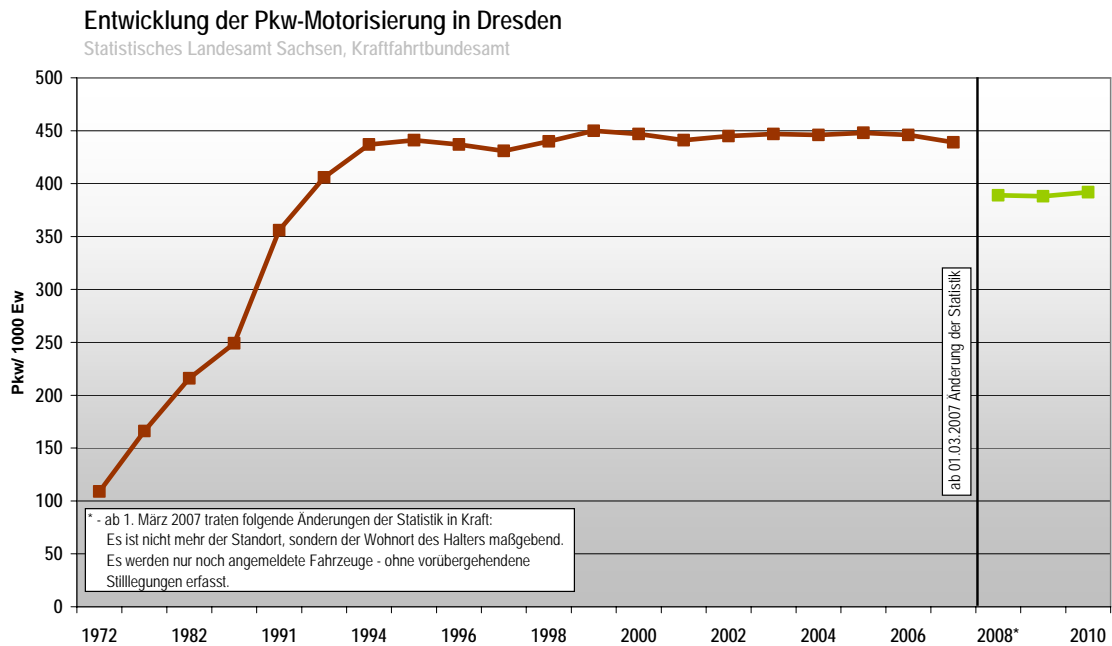


Grafik 16: Wegeweitenverteilung nach Verkehrsmitteln im Jahr 2008

Nach wie vor wird ein hoher Anteil kurzer Wege mit dem Pkw bewältigt und weist typische Radverkehrsentsfernungen auf. Jedoch werden zahlreiche dieser kurzen Wege auch als Teil einer Wegekette zurückgelegt und können daher im Einzelnen nicht einfach durch ein anderes Verkehrsmittel ersetzt werden. Dennoch scheint ein hohes Substitutionspotenzial vorhanden zu sein.

3.3 Motorisierung und Pkw-Verfügbarkeit

In den Jahren seit der deutschen Wiedervereinigung hat die **Motorisierung** auch in Dresden stark zugenommen. Entsprechend der nachfolgenden Grafik stieg die Motorisierungskennziffer (Anzahl der Pkw/1000 Einwohner) von etwa 350 Pkw/1000 EW im Jahr 1991 auf nunmehr ca. 450 Pkw/1000 Einwohner an. Erkennbar ist aber, dass seit 1994 Jahren eine Stagnation eingetreten ist und signifikante Zunahmen der Motorisierung in den letzten 15 Jahren nicht mehr zu verzeichnen sind. Im Seit 2008 gibt es eine veränderte statistische Zuordnung von Fahrzeugen, so dass die Fortsetzung der Zeitreihe so nicht möglich ist. Aber auch in den Jahren 2008 bis 2010 ist erkennbar, dass die Motorisierung weiter stagniert.



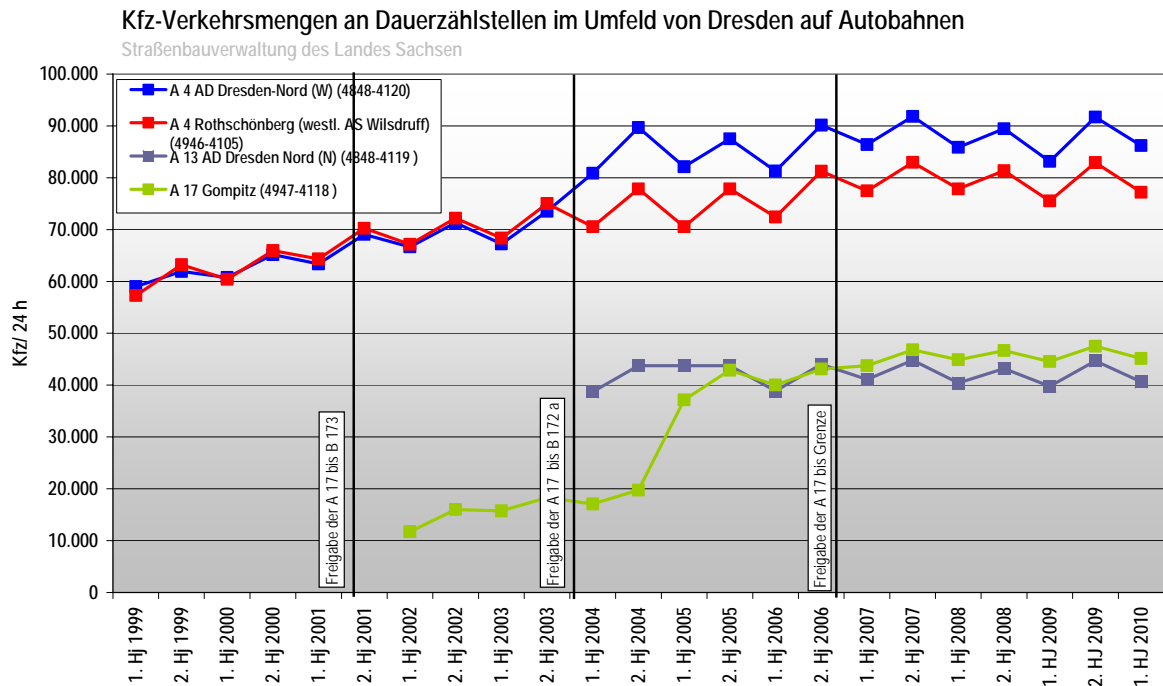
Grafik 17: Entwicklung der Motorisierung in Dresden

Für die Nutzung des Pkw ist jedoch weniger die Motorisierung als die **Verfügbarkeit** relevant. Aussagefähige Zeitreihen hierzu liegen jedoch nicht vor. Zudem wird die Pkw-Verfügbarkeit immer stärker durch innovative Angebote wie Carsharing oder Car-to-go beeinflusst.

3.4 Verkehrsmengenentwicklung im Straßennetz

Die Stadt Dresden hat bereits 1994 begonnen, ein dichtes Netz automatischer Zählstellen für den Straßenverkehr einzurichten. Im Jahr 2000 standen 17 Pegelzählstellen zur Verfügung, 2010 waren es bereits 31 Zählstellen. Darüber hinaus sind weitere Zählstellen auf allen relevanten Autobahnabschnitten der A 4, A 13 und A 17 im Stadtgebiet von Dresden vorhanden, die in Zuständigkeit des Freistaates Sachsen betreut werden. Somit liegen hervorragende Basisinformationen für die Beschreibung der Verkehrsmengenentwicklung im Straßennetz vor. An dieser Stelle besonders die Gesamtentwicklungen herausgearbeitet und schließlich im Kontext zu den Aussagen zur Mobilität bewertet werden.

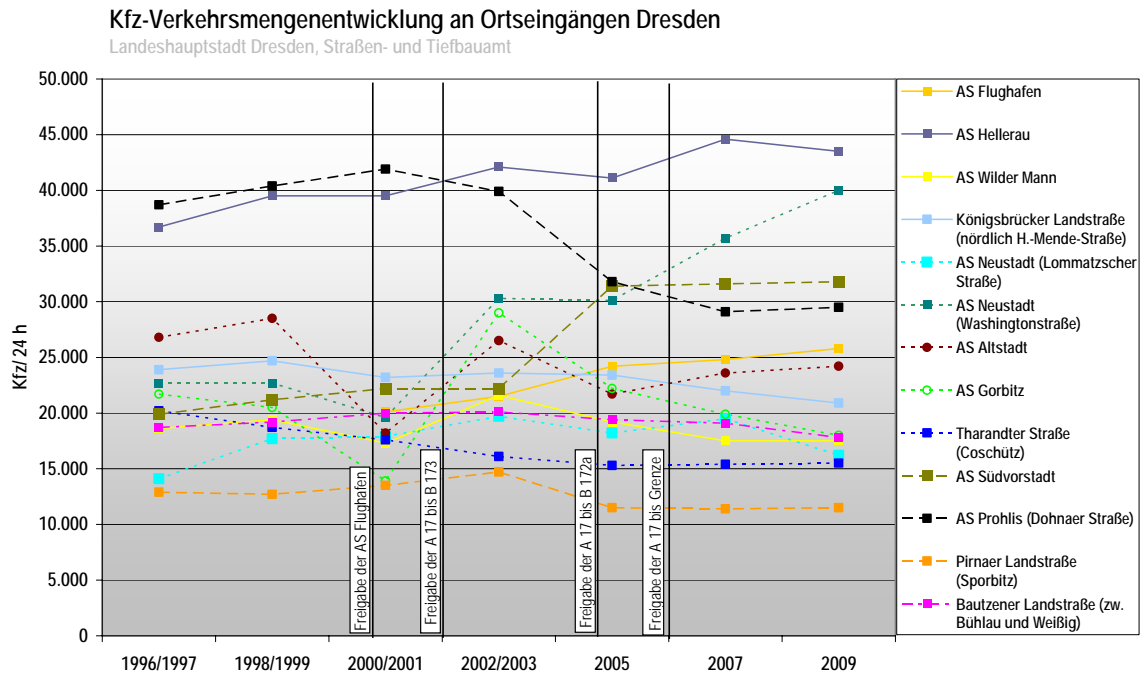
Die Verkehrsmengenentwicklung auf den Bundesautobahnen zeigt die nachfolgende Grafik.



Grafik 18: Verkehrsmengenentwicklung auf den Autobahnen in Dresden

Bis Mitte des ersten Jahrzehnts war ein stetiges Verkehrswachstum auf den Autobahnen zu verzeichnen, welches mit der Freigabe der A 17 nochmals einen Schub bekam. Dabei handelt es sich aber teilweise auch um Verlagerungen aus dem nachgeordneten Netz, da die durchgehende Nutzung der Autobahnen, die mit der A 17 nun ein Tangentensystem um die Stadt Dresden bilden, nun klare Reisezeitvorteile gegenüber dem nachgeordneten Netz bietet.

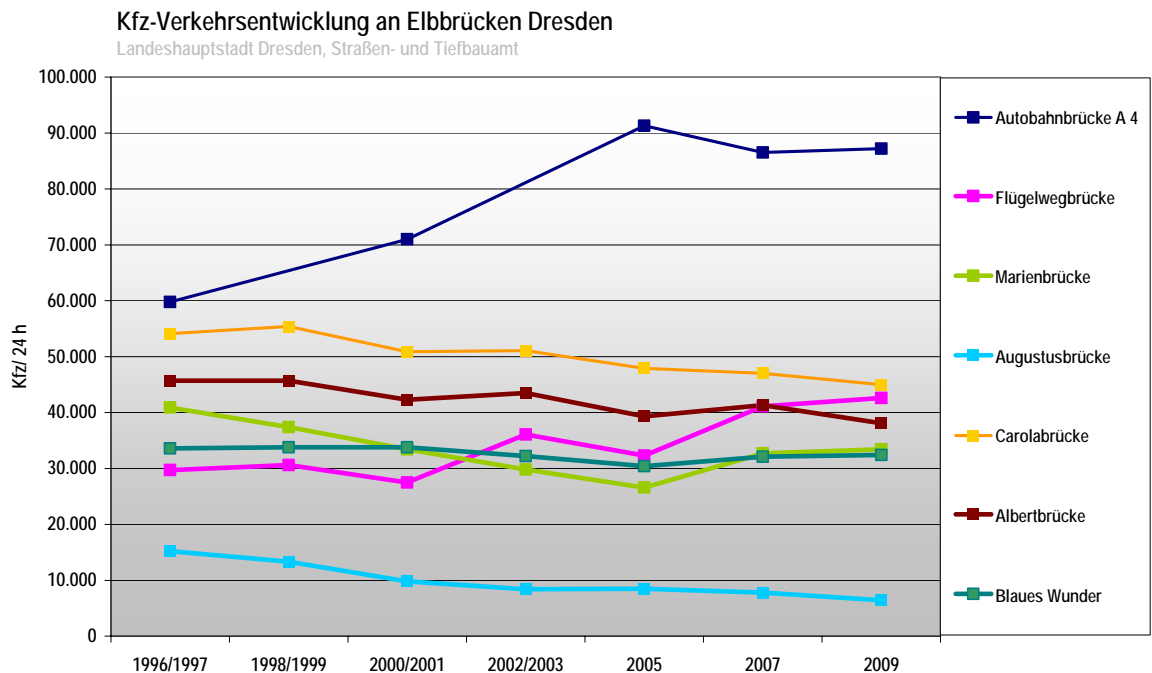
Trotz zunehmender Berufspendlerzahlen und verbesserter Erreichbarkeit der Landeshauptstadt vor allem durch den Neubau der BAB A 17 sind die Belastungen auf den maßgeblichen Zufahrtsstraßen nach Dresden aber seit Jahren in etwa konstant.



Grafik 19: Verkehrsmengenentwicklung auf den radialen Zufahrtsstraßen nach Dresden

Durch verschiedene Neu- und Ausbaumaßnahmen an den verschiedenen tangentialen Zufahrtsstraßen im Kontext mit der abschnittweisen Freigabe der A 17 haben sich die Belastungen zwischen den Straßen verschoben. Die Summe aller relevanten Zufahrten ist aber seit 2005 konstant bzw. gegenüber 2003 sogar rückläufig. Dieses ist vor allem auch deshalb hervorhebenswert, weil im Zeitraum 2000 bis 2010 die Zahl der Berufsein- und -auspendler gemäß den Angaben der Bundesagentur für Arbeit insgesamt stark angestiegen ist. Wenn sich dies trotz der bekannt hohen Affinität der Pendler zum Kfz-Verkehr nicht in den Belastungen des Straßennetzes niederschlägt, muss davon ausgegangen werden, dass vermutlich durch die sukzessive ausgebaute S-Bahn ein großer Teil der zusätzlichen Pendlerfahrten abgefangen wurde. Aus der Auswertung kann auch der Entlastungseffekt der A 17 auf das Stadtgebiet von Dresden abgeleitet werden. So sinken die Belastungen von 2000 zu 2005 am Außenkordon um etwa 4.000 Kfz pro Tag. Seitdem bewegen sich die Belastungen etwa auf gleichem Niveau.

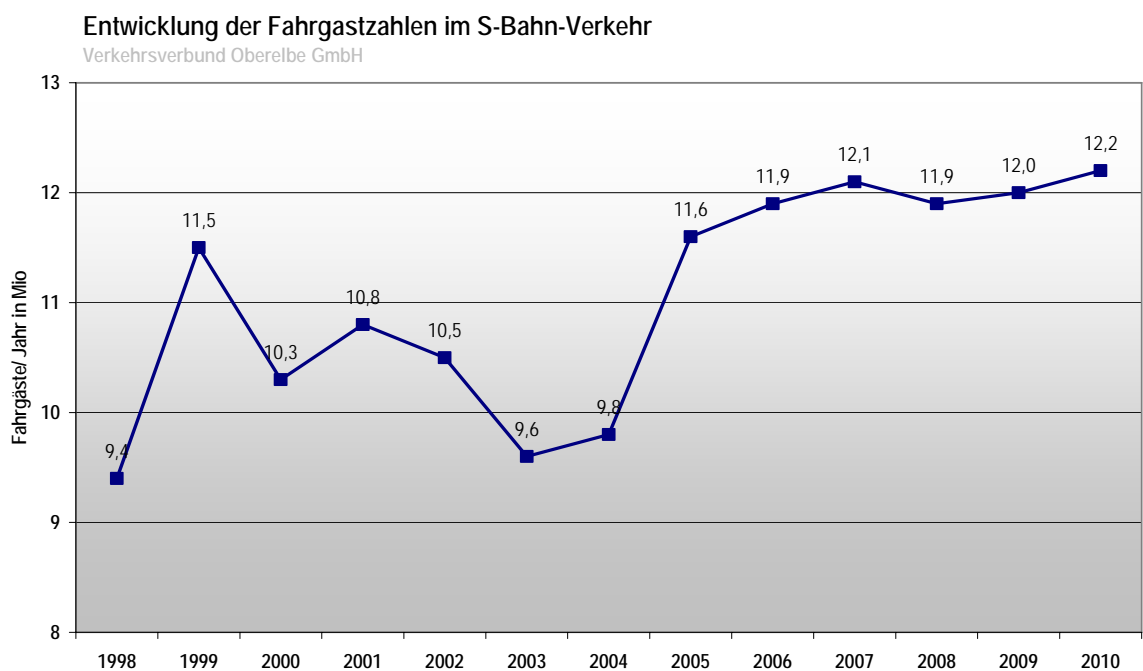
Die Stagnation der Verkehrsmengenentwicklung im Kfz-Verkehr ist nicht zuletzt auch in der Innenstadt nachzuvollziehen. Ein wichtiger Indikator sind die Verkehrsbelegungen der Elbbrücken, die in ihrem zeitlichen Verlauf in der nachfolgenden Grafik dargestellt sind. Insgesamt sind die Dresdner Elbbrücken (ohne Autobahn) heute etwa 10 % weniger belastet als vor 10 Jahren. Auch in weiteren Abschnitten des Straßennetzes lassen sich diese grundsätzlichen Tendenzen nachweisen, wobei jedoch auf Grund von Änderungen in den Netzkapazitäten durch Ausbaumaßnahmen in Teilbereichen auch Zunahmen zu verzeichnen sind.



Grafik 20: Verkehrsmengenentwicklung auf den Elbebrücken

3.5 Fahrgastzahlen im ÖPNV

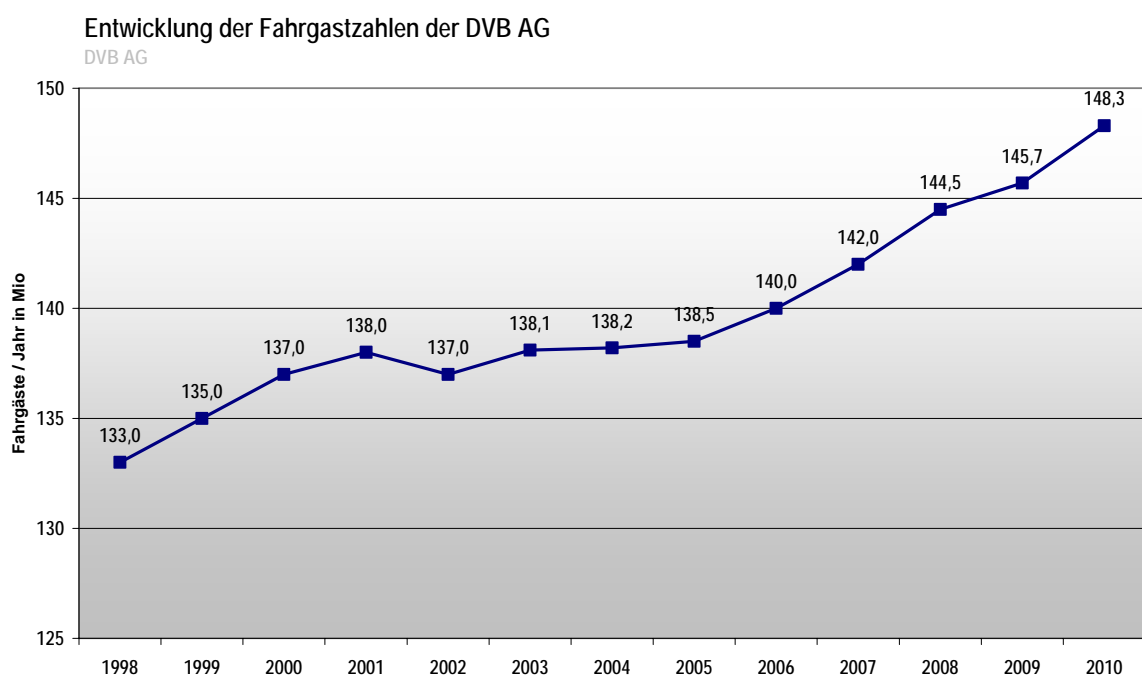
Für die Fahrgastzahlen im ÖPNV wurden verschiedene Quellen des Verkehrsverbundes Oberelbe und der Dresdener Verkehrsbetriebe ausgewertet. Insgesamt ist zu konstatieren, dass die Fahrgastzahlen in den vergangenen Jahren sowohl im Stadt-Umland-Verkehr (S-Bahn und Regionalbahnverkehr) als auch im Stadtverkehr (Straßenbahn- und Busverkehr) stark zugenommen haben.



Grafik 21: Entwicklung der Fahrgastzahlen der S-Bahn

Für die Einpendler nach Dresden liegen (unabhängig von den Wegezwecken) keine differenzierten Erkenntnisse zur Verkehrsmittelwahl vor. In Überlagerung der Erkenntnisse zu den Fahrgastzahlen mit den Entwicklungen der Verkehrsmengen im Kfz-Verkehr kann hier aber mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die enormen Investitionen in den Ausbau der S-Bahn und die sukzessiv gestiegene Angebotsqualität dazu geführt haben, dass ein zunehmend höherer Anteil der Pendler die S-Bahn und weiterführend die ergänzenden öffentlichen Verkehrsmittel in Dresden nutzt.

Auch der Dresdner Nahverkehr konnte in den vergangenen Jahren erhebliche Fahrgastzuwächse verzeichnen.



Grafik 22: Entwicklung der Fahrgastzahlen der DVB AG

Innerhalb von 10 Jahren stiegen die Fahrgastzahlen um etwa 9 % an. Diese Steigerungen korrespondieren mit der Entwicklung der Gesamtbevölkerung und beinhalten keine modalen Zuwächse im ÖPNV bei der Wegewahl der Dresdener Einwohner. Etwa 69 % der Fahrgäste werden durch die Straßenbahnen befördert, 31 % durch Busse.

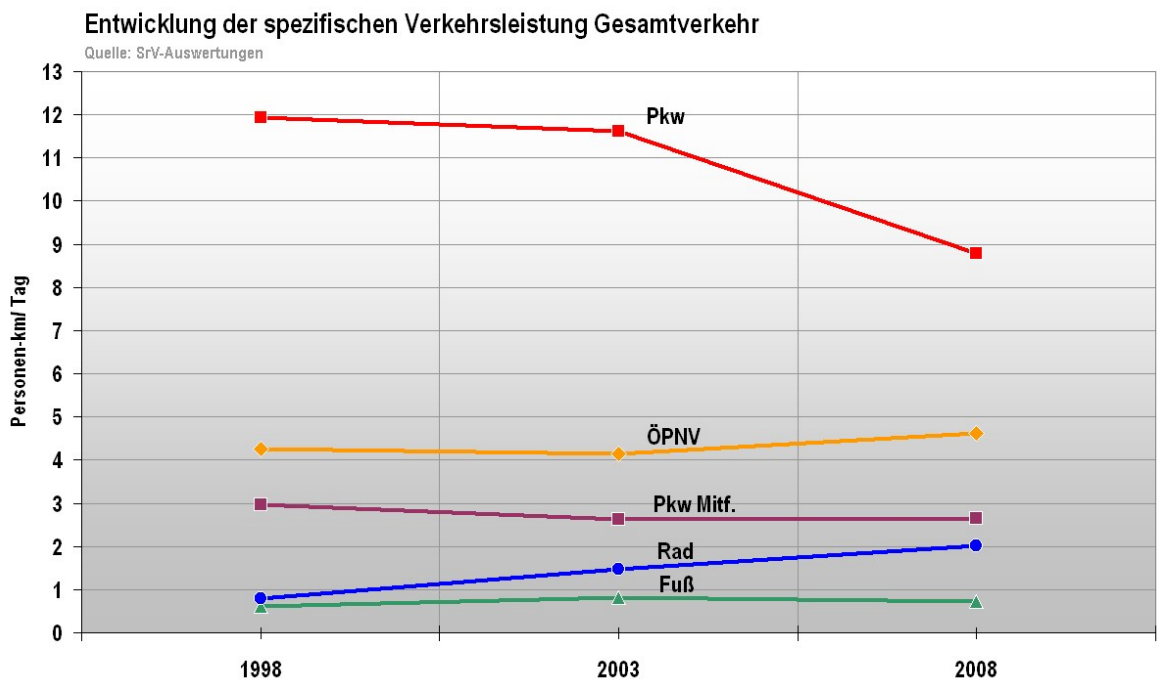
Detaillierte Angaben zur Entwicklung des ÖPNV befinden sich in Kapitel 4.4.2 ab Seite 51.

3.6 Entwicklungstrends von Mobilität und Verkehr

Aus der Überlagerung den Analysen zur Mobilität der Dresdner Einwohner mit den Daten zur Entwicklung des Aufkommens im Kfz-Verkehr und im ÖPNV lassen sich grundsätzliche Erkenntnisse und Schlussfolgerungen für die Verkehrsentwicklungsplanung ableiten. Wenn einerseits deutliche

Zunahmen der Einwohnerzahlen und der Ein- und Auspendler zu verzeichnen sind, andererseits aber die Verkehrsmengen im Straßennetz (bereinigt um den A 17-Effekt) nicht zunehmen, müssen erhebliche Veränderungen in der Bewältigung der Mobilität zu verzeichnen sein, die noch nicht genauer analysiert wurden. Hierfür wurden weitere Auswertungen vorgenommen, die folgende grundlegenden Aussagen ergaben:

Die spezifische Verkehrsleistung der Personen im Gesamtverkehr (Personen-km pro Tag) ist seit 1998 leicht rückläufig. Betrachtet man aber die verkehrsmittelspezifischen Unterschiede wird deutlich, dass vor allem im Pkw-Verkehr eine mittlerweile deutliche Abnahme der spezifischen Verkehrsleistung zu verzeichnen ist, während die Verkehrsleistung im ÖPNV leicht und im Radverkehr sehr stark zunimmt.



Grafik 23: Entwicklung der spezifischen Verkehrsleistung im Gesamtverkehr

Die Abnahme der spezifischen Verkehrsleistung im Pkw-Verkehr ist so umfangreich, dass die durch die Einwohnerzunahme bedingten zusätzlichen Wege in der Gesamtverkehrsleistung vollständig kompensiert werden. Dies belegt aber eindeutig, dass die bisher vereinfacht dargestellten Zusammenhänge „erfolgreiche Wirtschaftsentwicklung und Einwohnerzunahmen bedeuten zwangsläufig ein höheres Verkehrswachstum“ so für Dresden nicht mehr gelten.

Vielmehr wird deutlich, dass unter bestimmten Bedingungen eine Entkopplung der Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung von der realen Verkehrsleistung im Kfz-Verkehr möglich ist. Die Ursachen werden vor allem in folgenden Punkten gesehen:

- Veränderung von Stadtstrukturen hin zu einer Stadt der kürzeren Wege
- Verhaltensänderungen hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl, sicherlich beeinflusst durch Kostenstrukturen für Mobilität, aber auch durch die Ausdifferenzierung von Lebensstilen mit veränderten Wertestrukturen (Carsharing statt Pkw-Besitz, neues Image des Fahrrades als trendigem Kulturgut statt bloßen Fortbewegungsmittel, höhere Wertigkeit umweltbezogener Aspekte, etc.)
- Neue Ansprüche an die Nutzung der öffentlichen Räume als Teil von Lebens- und Stadtqualität
- Nachhaltige Effekte in den Stadt-Umland-Strukturen durch den Ausbau und die Taktverdichtung der S-Bahn S 1 und deutliche Aufwertung des kommunalen ÖPNV.

Alle der aufgeführten Ursachen finden absehbar eine gewisse Fortsetzung. Auch die zukünftige Stadtentwicklung wird nach derzeitigen Erkenntnissen nicht von einer strukturellen Polarisierung sondern einer flächenhaften Verdichtung von Funktionen gekennzeichnet sein. Damit geht eine weitere Verkürzung von Wegen einher. Alle Anzeichen stehen dafür, dass sich Wertestrukturen weiter wandeln und Mobilitätskosten weiter erhöhen. Die aktuellen Diskussionen zeigen, dass der Qualität der öffentlichen Räume sowie der Stadt als Ganzes sukzessive ein höherer Stellenwert beigemessen wird. Dort, wo ausschließlich verkehrliche Funktionen in den Vordergrund gestellt werden, entzündet sich der Unmut der Bürger. Auch wenn das Ringen um die Lebens- und Stadtqualität meist individuelle Beweggründe hat, ist nicht mehr zu verkennen, dass es sich dabei um einen entscheidenden Standortfaktor für die erfolgreiche Stadtentwicklung handelt. Nicht zuletzt ist darauf hinzuweisen, dass mit dem weiteren Ausbau der S-Bahn (für die meisten Vorhaben bereits planfestgestellt und überwiegend in Bau) sowie den jetzt beabsichtigten Erweiterungen des Straßenbahnnetzes in Dresden neue nachhaltige Effekte im ÖPNV-System zu verzeichnen sein werden.

Somit ist bereits in der Analyse festzustellen, dass diejenigen Faktoren, die in der Vergangenheit dazu geführt haben, dass die erfolgreiche Wirtschafts- und Stadtentwicklung nicht mit einer weiteren Zunahme des Kfz-Verkehrs verbunden waren, auch zukünftig verstärkt wirken werden. Die von neuen Entwicklungen (Elektromobilität, car-to-go, flächendeckendes Carsharing, etc.) ausgehenden Impulse auf Mobilität und Verkehr sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht zu beurteilen und nur in Form von Szenarien abbildbar.

4. Integrierte verkehrliche Analysen

4.1 Kfz-Verkehr und Straßennetz

In diesem Hauptkapitel werden die für den Verkehrsentwicklungsplan relevanten Aussagen zum Straßenverkehrsnetz zusammengestellt. Die Analyseergebnisse sowie die benannten Defizite stützen sich auf Zuarbeiten des Straßen- und Tiefbauamtes (Straßenverkehrsbericht, Auswertungen der Netzstatistiken), die regelmäßigen Reisezeitmessungen der TU Dresden, Aussagen aus den Stellungnahmen des Runden Tisches (insbesondere Defizite) sowie eigene fachliche Erkenntnisse und Erfahrungen.

4.1.1 Bedeutung des Straßennetzes

Das Straßennetz bewältigt in Dresden den Großteil des Verkehrs - neben dem individuellen Privatverkehr auch den Wirtschaftsverkehr mit leichten und schweren Fahrzeugen. Nach Angaben des SrV 2008 sind 41,3 % des Verkehrsaufkommens der Einwohner dem Straßenverkehr mit Kfz zuzuordnen. Im Binnenverkehr der Stadt ist der Kfz-Verkehr mit einem Anteil von 37,6 % am Verkehrsaufkommen vertreten.

Die Motorisierung mit Pkw ist nach dem Straßenverkehrsbericht von 2008 seit dem Jahr 1999 konstant bzw. leicht sinkend. Das SrV 2008 weist 388 Privat-Pkw/ 1000 Personen sowie 43 Dienst-Pkw/ 1000 Personen für Dresden aus. In der bestehenden Dresdner Verkehrsprognose 2025 wird für das Jahr 2008 ein Basiswert von 351 Pkw/ 1000 Personen angesetzt, der bis 2025 auf 375 Pkw/ 1000 Personen steigen soll.

4.1.2 Netzstatistik und Investitionen

Neben den Autobahnen A4, A13 und A17 im Bereich Dresdens wird die Stadt durch mehrere Bundes- und Staatsstraßen erschlossen. Von besonderer Bedeutung sind die Bundesstraßen 6, 170, 172 und 173, die gleichzeitig wichtige Zubringerfunktionen zu den Autobahnanschlussstellen übernehmen.

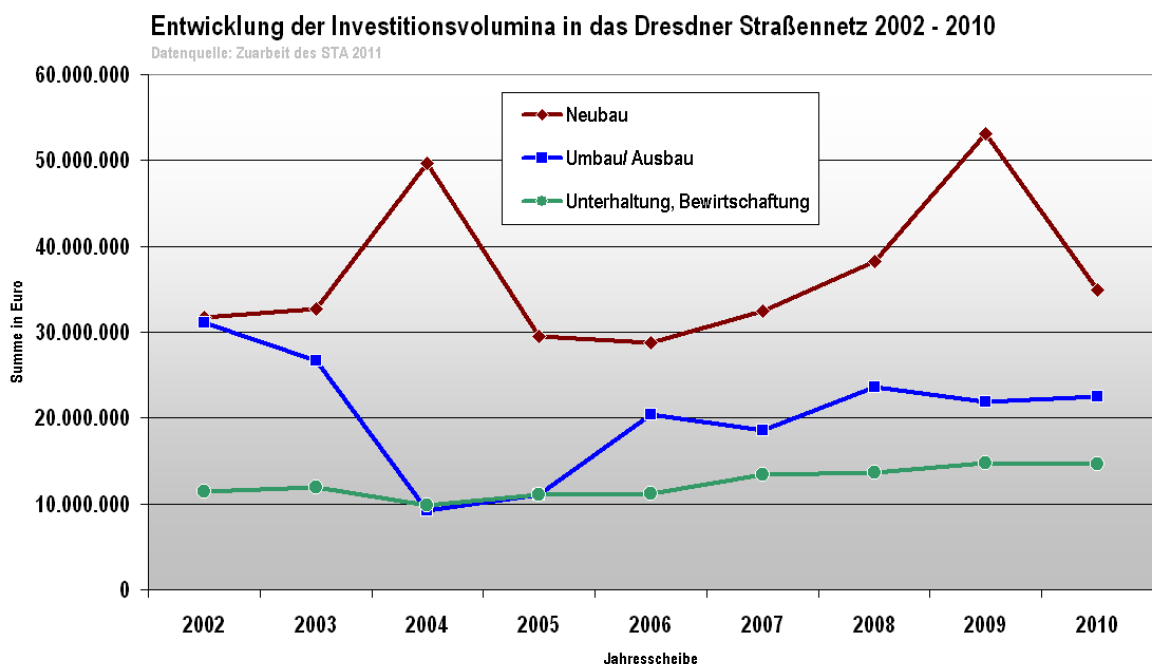
Das Gesamtstraßennetz der Stadt Dresden hat eine Länge von 1.587 km. Davon befinden sich 1.421 km in der Baulast der Stadt (hier nochmals 123 km Bundes- oder Staatsstraßen). Es bedeckt eine Fläche von 10,3 Mio. m² (ca. 1450 Fußballfelder). Das Straßennetz ist seit dem Jahr 2000 in seiner Länge um ca. 40 km (3 %) gewachsen. Der Zuwachs an Straßenfläche betrug in nur 5 Jahren zwischen 2005 und 2010 aber 6,5 %, was in etwa 660.000 m² entspricht.

Der Anteil von Nebennetzstraßen am Gesamtstraßennetz in Baulast der Stadt beträgt ca. 72 % (1031 von 1421 km).

Das gesamte Radwegenetz wurde hinsichtlich seiner Länge seit dem Jahr 2000 von 200 auf 377 km vergrößert.

Mit Stand 2010 regeln derzeit 457 LSA den Verkehr in Dresden, davon sind ca. 100 LSA Fußgänger-LSA. In der Gesamtstadt sind lediglich 18 Fußgängerüberwege vorhanden.

Seit 2002 (Flutjahr) wurden im Mittel etwa 69 Mio. Euro pro Jahr in Neu-, Aus- und Umbau des Straßennetzes sowie dessen Unterhalt investiert. Den größten Anteil hatte der Neubau mit über 52 % des Investitionsvolumens. Lediglich 18 % des Geldes (ca. 14 Mio. Euro) wurden für den Unterhalt ausgegeben.



Grafik 24: Entwicklung der Investitionsvolumina in das Dresdner Straßennetz 2002 - 2010

Wie die vorstehende Grafik zeigt, stiegen die Ausgaben für die Unterhaltung des Netzes kontinuierlich. In der Vergangenheit ist jährlich ein Betrag oberhalb von 50 Millionen Euro in die Straßeninfrastruktur investiert worden. In diesem Betrag sind allerdings Fördermittel von Bund und Land inbegriffen.

4.1.3 Wesentliche Ausbaumaßnahmen der vergangenen Jahre und Defizite

In der Vergangenheit wurden die Ausbaumaßnahmen im Wesentlichen auf das Hauptstraßennetz konzentriert, das den Großteil des Verkehrsaufkommens abwickelt. Damit hat sich die Qualität des Hauptstraßennetzes deutlich verbessert. Von großer Bedeutung war die Inbetriebnahme der Autobahn A 17 zwischen dem Autobahndreieck Dresden-Nord und Tschechien am 21. Dezember

2006. Damit haben sich die Verkehrsströme in Dresden deutlich verändert. Insbesondere der Schwerverkehr aber auch externer Durchgangsverkehr konnte damit verlagert werden. Eine Verschiebung der Verkehrsstrukturen mit ähnlicher Intensität wird durch den Verkehrszug Waldschlösschenbrücke im Jahr 2012 erwartet.

Wichtige Ausbauten der letzten Jahre im Hauptstraßennetz sind:

- 4spuriger Ausbau Waltherstraßenbrücke und Sanierung der Marienbrücke
- 4spuriger Ausbau/ Verlegung Straßenzug Coventrystraße/ Bramschunnel/ B 173
- Ausbau Bereich Elbepark, Washingtonstraße und Knotenpunkt Flügelweg
- 2- und 4spuriger Ausbau Dohnaer Straße/ Teplitzer Straße
- 4spuriger Ausbau östliche Stauffenbergallee
- 4spuriger Ausbau Bergstraße
- 4spuriger Ausbau Weißeritzstraße/ Löbtauer Straße
- Neubau Tschirnhausstraße



Bild 1: Ausgebaute Dohnaer Straße

Als wichtige Bestandsausbauten im Hauptstraßennetz sind zu benennen:

- Leipziger Straße, Antonstraße, Stübelallee, Lommatzscher Straße, Pillnitzer Landstraße, Grundstraße, Tharandter Straße, Bodenbacher Straße, Winterbergstraße, Wigardstraße, Großenhainer Straße, Postplatz, Pirnaischer Platz und andere



Bild 2: Ausgebaute Bodenbacher Straße

Bereits begonnene Baumaßnahmen mit baldiger Fertigstellung sind:

- Verkehrszug Waldschlösschenbrücke (vorr. ab 2012) WSB
- Niederwarthaer Brücke (S 84)
- S177 äußerer Ring (mit A17 und Elbebrücke Pirna)
- nördliche Freiburger Straße



Bild 3: Waldschlösschenbrücke im Juni 2011

Zu benennen sind aber ebenfalls wichtige Bereiche mit dringend erforderlichen Sanierungen im Hauptnetz:

- Königsbrücker Straße
- Bautzner Straße/ Bautzner Landstraße
- östliche Stauffenbergallee
- Loschwitzer Brücke/ Blaues Wunder
- Schandauer Straße/ Borsbergstraße
- Fetscherplatz
- Albertbrücke
- westliche Hamburger Straße



Bild 4: Borsbergstraße

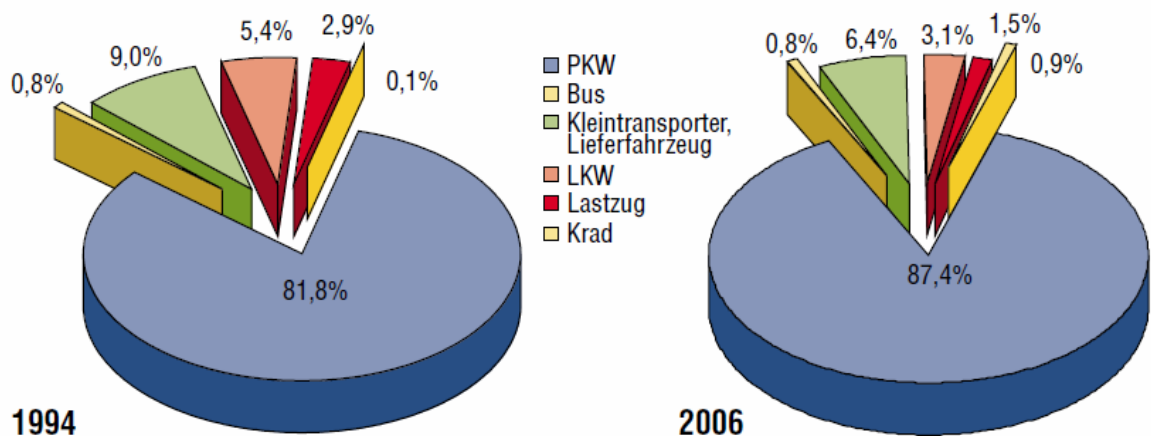
4.1.4 Schwerverkehrsverteilung/ Lkw-Führung

Durch die erheblichen Auswirkungen des Lkw-Verkehrs auf die Stadtverträglichkeit insbesondere durch die Lärm- und Schadstoffemissionen kommt der Betrachtung des straßengebundenen Güterverkehrs innerhalb städtischer Verkehrskonzepte eine besondere Bedeutung zu. In Dresden betrug der Anteil des Lkw-Verkehrs >3,5t am Kfz-Verkehr im Jahr 2006 ca. 6 %. Betrachtet man jedoch die Verkehrsleistung, also die Fahrzeugkilometer pro Tag, so beträgt der Anteil des Schwerverkehrs am gesamten Kfz-Verkehr rund 10%. Die Fahrten im Lkw-Verkehr sind also durchschnittlich länger als im Pkw-Verkehr und belasten je Fahrt mehr Streckenabschnitte. Knapp 7 % des Verkehrsaufkommens ist auf Kleintransporter zurückzuführen. Damit wird deutlich, dass ca. 87 % des innerstädtischen, werktäglichen Verkehrsaufkommens von Pkw verursacht wird.

Die nachstehende Grafik gibt einen Überblick über die Zusammensetzung des Kfz-Verkehrs in der zeitlichen Entwicklung.

Anteile der Fahrzeugarten am Gesamtkraftfahrzeugverkehr (DTVw)

Datenquelle: Stadtverkehr in Dresden, STA, 2008

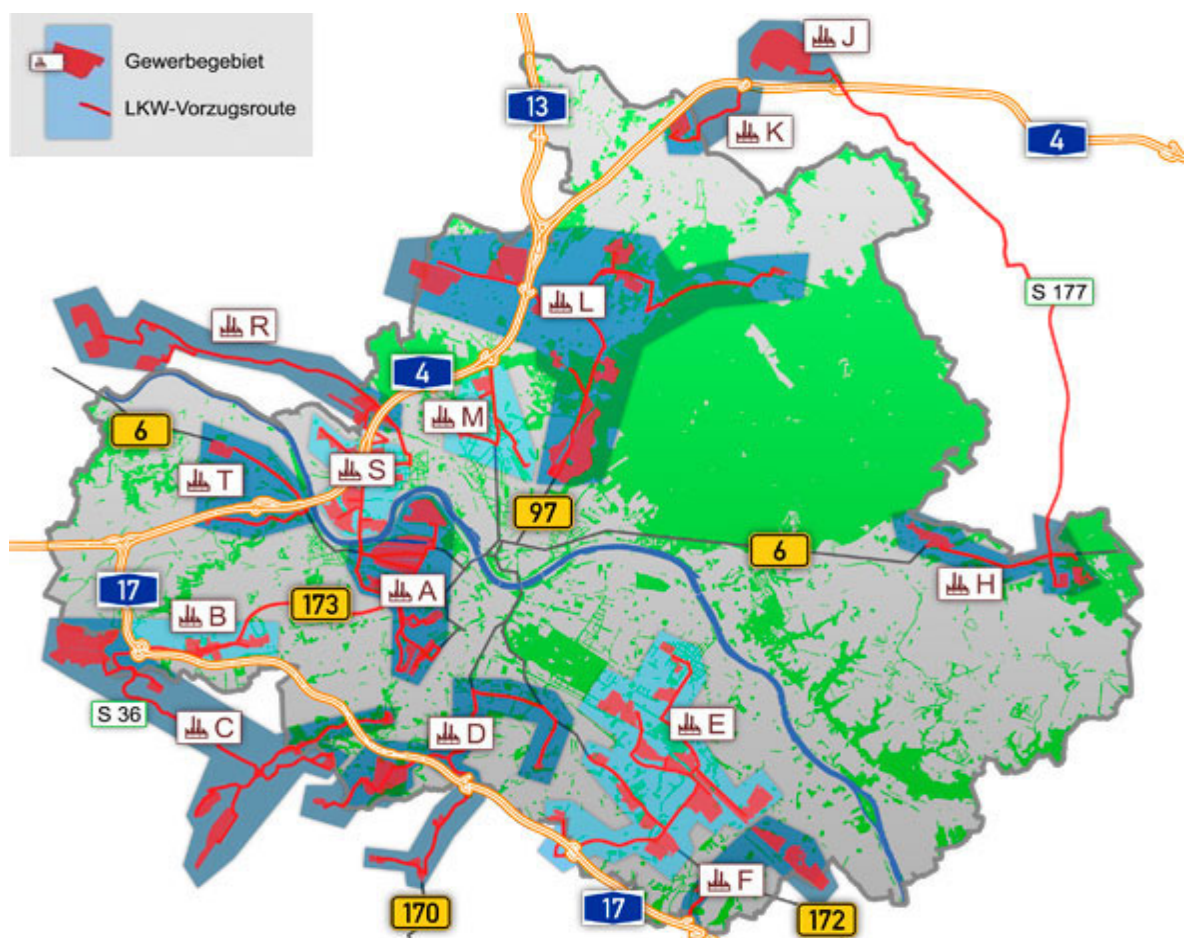


Grafik 25: Anteile der Fahrzeugarten am Gesamt-Kfz-Verkehr 1994 und 2006
Quelle: Straßenverkehrsbericht 2008

Bedingt durch den Rückgang der Bautätigkeit seit den 1990er Jahren und den Ausbau des Autobahnnetzes sind derzeit nur noch ca. 55 % des Schwerververkehrs von 1994 auf den Dresdner Straßen unterwegs.

Hohe Belastungen sind deshalb auf den Bundesfernstraßen, hierbei sind insbesondere die Autobahnen A 4 und A 17 zu nennen, zum anderen auf den Zubringerstraßen zu den Gewerbestandorten zu verzeichnen. Die übrigen städtischen Straßen weisen Schwerververkehrsanteile zwischen 2 und 10% auf. Um die Belastungen von innerstädtischen Straßen mit Lkw-Verkehr möglichst auch im Sinne der zunehmend in den Fokus gelangten Feinstaubproblematik zu minimieren, ist ein Lkw-Führungskonzept entwickelt worden. Dieses hat zum Ziel, den Lkw-Verkehr soweit wie möglich auf bestimmte Strecken, das sogenannte Lkw-Vorrangnetz zu verlagern. Dabei soll der Schwerverkehr möglichst lange auf dem Vorrangnetz verbleiben und nur kurze Wege im übrigen Netz zurücklegen. Dies ist mit einer ausführlichen Wegweisung und vor allem der entsprechenden Bekanntmachung der gewünschten Routen zu erreichen.

Die Stadt Dresden hat in ihrem Internetportal die Möglichkeit geschaffen Informationen in einem interaktiven Lkw-Stadtplan zu erhalten. Hier kann für jedes Gewerbegebiet eine entsprechende Anfahrtsbeschreibung unter Nutzung des Vorrangnetzes abgerufen werden.



Grafik 26: Interaktiver Lkw-Stadtplan Dresden im Internetauftritt der Stadt Dresden

Zudem muss durch weitere Öffentlichkeitsarbeit und eine konsequente wegweisende Beschilderung das Lkw-Führungskonzept komplettiert werden.

4.1.5 Trends der Verkehrsentwicklung und der Verkehrsbelastungen

Entsprechend der in Kapitel 3.4 ab Seite 19 dargestellten Entwicklungen hat die Verkehrswirksamkeit der Autobahn A 17 zu einer Entlastung des Dresdner Straßennetzes geführt. Seit dem Jahr 2006 ist insgesamt von einer Konstanz des Verkehrsaufkommens im Hauptstraßennetz auszugehen, obwohl seitdem sowohl die Bevölkerungs- als auch die Pendlerzahlen gestiegen sind. Auch auf den Elbebrücken ist insgesamt eine Konstanz der Verkehrsmengen zu verzeichnen, wobei es zum Wachstum auf der Flügelwegbrücke und Abnahmen auf der Carola- und Albertbrücke kam.

Dennoch sind auf einigen Straßenabschnitten **Zunahmen** zu verzeichnen. Insbesondere auf der Bergstraße, der Innsbrucker Straße, der Lommatzcher Straße und der Washingtonstraße.

Abnahmen verzeichnen insbesondere die Dohnaer Straße und die Tschirnhausstraße

Die nach der Eröffnung der A17 befürchtete Verlagerung von Schwerverkehr zwischen A4 und A17 auf das innerstädtische Netz (via Hansastraße – St.-Petersburger-Straße – Bergstraße) konnte nicht in maßgeblichem Umfang nachgewiesen werden. Einer kürzeren Strecke und Mautersparnis von 4,50 Euro pro Strecke stehen innerstädtisch ca. 35 LSA gegenüber. Je nach Tageszeit ergibt sich durch die Stadt eher ein Reisezeitnachteil. Durch die Eröffnung der Waldschlösschenbrücke wird das „innerstädtische Abkürzen“ für Lkw zwischen A4 und A17 nicht attraktiver.

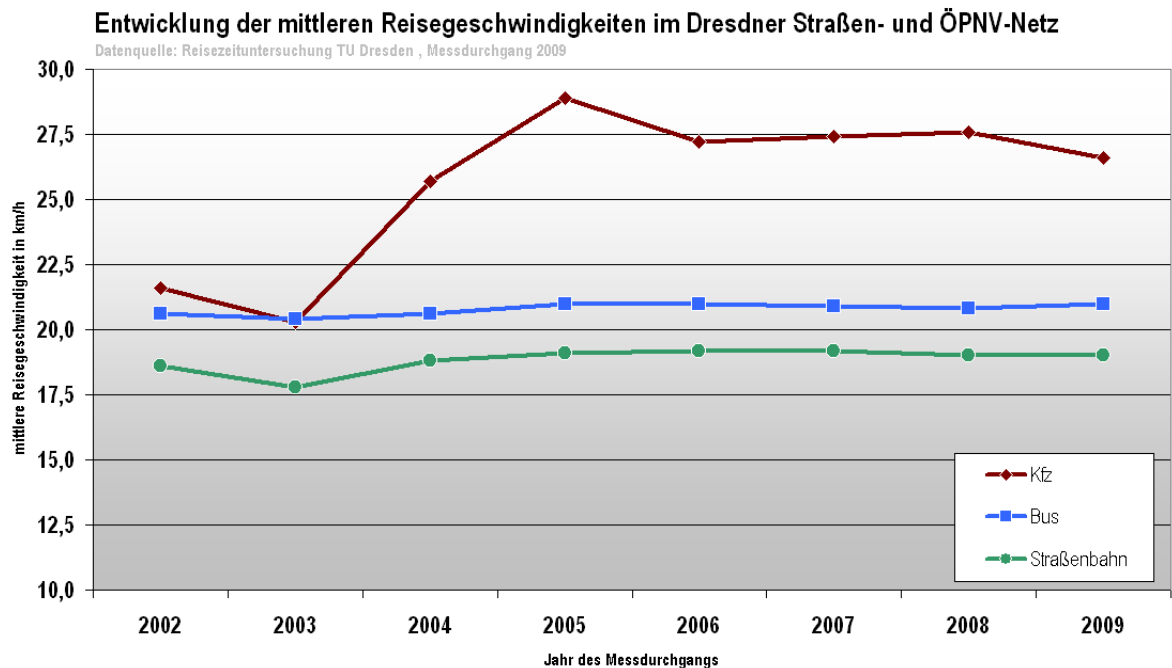
4.1.6 Qualität des Netzes

Bedingt durch Messungen des STA sowie der TU Dresden sind hinsichtlich der Reisezeiten, der Verkehrsqualität und des Straßenzustandes Aussagen zum Straßennetz möglich. Diese werden im Folgenden dargestellt. Weitere Bewertungskriterien des Straßennetzes wie Sicherheit, ruhender Verkehr, Straßenraumgestaltung, Lärm, Luftqualität etc. werden in separaten Kapiteln dieses Berichtes beschrieben.

Reisezeiten und Kapazitäten

Seit 1990 führt die TU Dresden im Auftrag des STA Reisezeitmessungen im Dresdner Straßennetz durch, um dessen Qualitäten zu ermitteln. Nach sehr niedrigen Werten Mitte der 1990er Jahre hat sich die mittlere Reisegeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs deutlich über 25 km/h im Tagesmittel stabilisiert. Im aktuellen Messdurchgang 2009 ist es 26,6 km/h. Der Wert im Kfz-Verkehr lag

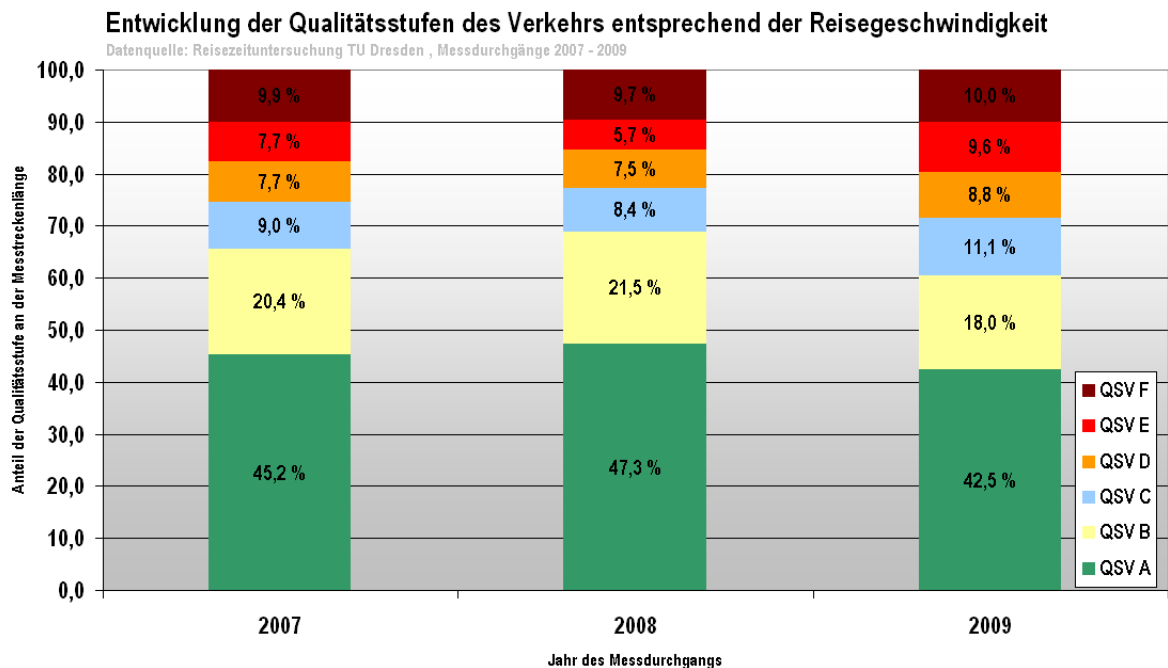
dabei auch 2009 über dem Wert für Bus und Straßenbahn mit 19 bzw. 21 km/h. Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung seit 2002 und auch die Konstanz des Abstandes zwischen ÖPNV und Kfz-Verkehr.



Grafik 27: Entwicklung der mittleren Reisegeschwindigkeiten im Straßen- und ÖPNV-Netz

Mit einem Wert von 26,6 km/h im Tagesmittel gehört Dresden nach momentanen Kenntnisstand zu den deutschen Großstädten mit einem guten Verkehrsablauf. Gegenüber 2008 sind die Werte für die Haltehäufigkeiten allerdings gestiegen und für die Geschwindigkeiten gesunken.

Die Qualität des Verkehrsablaufes im Straßennetz kann auf Basis der Reisezeiten in Qualitätsstufen gemäß HBS eingeteilt werden (siehe folgende Grafik):



Grafik 28: Entwicklung der Qualitätsstufen des Verkehrs entsprechend der Reisegeschwindigkeit

Für das umfangreiche Messnetz von 147,6 km Länge kann konstatiert werden, dass ca. 80 % des Straßenverkehrs im Tagesmittel minimal eine QSV D erreicht. Damit ist in Dresden mehrheitlich ein akzeptabler Zustand der Netzqualität vorhanden, der sämtliche verkehrliche Aufgaben in den meisten Fällen ohne deutliche Probleme in akzeptabler Qualität sichert. Der Trend 2007 – 2009 ist dabei allerdings leicht negativ. Eine Ursache dafür wird in den zu Grunde liegenden Reisezeitmessungen nicht benannt. In diesen Zeitraum fällt allerdings der Bau der Bautzner Straße im Bereich des Waldschlößchens und der damit verbundene Ausfall der Linie 11 (Verlagerung ÖPNV auf IV). Auch fallen in den Untersuchungen Netzabschnitte auf, bei denen im Tagesverlauf Reisezeiten von unter 10 km/h gemessen wurden und die als Staustrecken bzw. als überlastete Strecken angesehen werden können:

- Hansastraße ab Löbnitzstraße Richtung Schlesischer Platz
- An der Christuskirche (Verbindung Winterbergstraße - Wasaplatz),
- Grundstraße/ Loschwitzer Brücke mit Körnerplatz und Schillerplatz,
- Käthe-Kollwitz-Ufer Richtung Albertbrücke,
- Lennéstraße Richtung Straßburger Platz
- Schäferstraße westlich der Weißeritzstraße
- Schweriner Straße zwischen Könneritzstraße und Hertha-Lindner-Straße
- Leipziger Straße i.H. Dreyßigplatz (Mickten)
- Naumannstraße Richtung Blaues Wunder



Bild 5: Schlesischer Platz

Als kritischer Bereich stellt sich auch die Verknüpfung zwischen Magdeburger Straße, Weißeritzstraße und Könneritzstraße dar, da hier kurze Knotenpunktabstände mit komplexen LSA-Schaltungen, hohem Verkehrsaufkommen (auch im ÖPNV) sowie verschiedenen Bahnquerungen korrespondieren müssen. Die bisher nicht realisierte Verbindung von der Fröbelstraße in Richtung Freiburger Straße/ Rosenstraße verstärkt dieses Problem. Problematische Verkehrszustände treten zudem am Fetscherplatz und den zuführenden Straßen auf, die sich nach Eröffnung der Waldschlößchenbrücke noch verstärken werden.

Zudem sind im Dresdner Netz durch Schleichverkehre, fehlende Netzelemente oder bestimmte Zwangspunkte unverträgliche verkehrliche Überformungen in verschiedenen Hauptrelationen zu verzeichnen. Diese sind u.a.:

- Friedensstraße zwischen Fritz-Reuter-Straße und Löbnitzstraße
- An der Christuskirche,
- Marienallee bis Bischofsweg,
- Aachener Straße,
- Altcotta,
- Meißner Landstraße/ Dresdner Straße in Cossebaude (B6),
- Fetscherplatz,
- Sophienstraße, Augustusbrücke und Neustädter Markt
- Leipziger Straße/ Dreyßigplatz,
- Terrassenufer
- Dr.-Külz-Ring/ Prager Straße

Anzumerken ist auch, dass der **26er-Ring** nur bedingt zu einer tangentialen Verkehrsführung um die Dresdner Innenstadt und entsprechenden Verteilungs- und Entlastungswirkungen geeignet ist. Die bestehenden Ausbaugrade entsprechen auch nicht in allen Fällen der tatsächlichen verkehrlichen Nachfrage. So ist z.B. die vierstreifige Wiener Straße sogar mit leicht geringeren Verkehrs-

mengen belastet wie die im Bereich Bahnhof Mitte zweistreifig ausgebaute Könneritzstraße (19.300 Kfz/ 24 h zu 20.100 Kfz/ 24 h im Jahr 2009).

Im östlichen Stadtbereich kann der Verkehrszug **Lennéstraße – Güntzstraße** durch seine entfernte Lage zum Stadtzentrum auch kaum mehr als Stadtring genutzt werden. Hier spielt die St.-Petersburger-Straße eine wichtigere Rolle. Zudem wird durch die nur indirekte Erreichbarkeit der St.-Petersburger-Straße vom Wiener Tunnel aus die Möglichkeit für Entlastungen des Dr.-Külz-Rings im Bereich der Prager Straße verringert.

Nach der Eröffnung des **Verkehrszuges Waldschlößchenbrücke** im Jahr 2012 ist im westlichen und südlichen Striesen zudem mit verstärktem innergebietlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen, da das Hauptnetz die prognostizierten Verkehrsmengen in der Spitzenzeit nicht bewältigen kann. Gleichzeitig wird die Fetscherstraße deutlich stärker belastet, was zu Problemen an den Knotenpunkten, die teils heute schon überlastet sind, führen kann. Die entstehenden **Entlastungen im Bereich Schillerplatz und Körnerplatz** sind, den Prognosen nach, zwar vorhanden, aber nicht geeignet die insgesamt hohen und unverträglichen Verkehrsmengen erheblich zu verringern.



Bild 6. Fetscherplatz

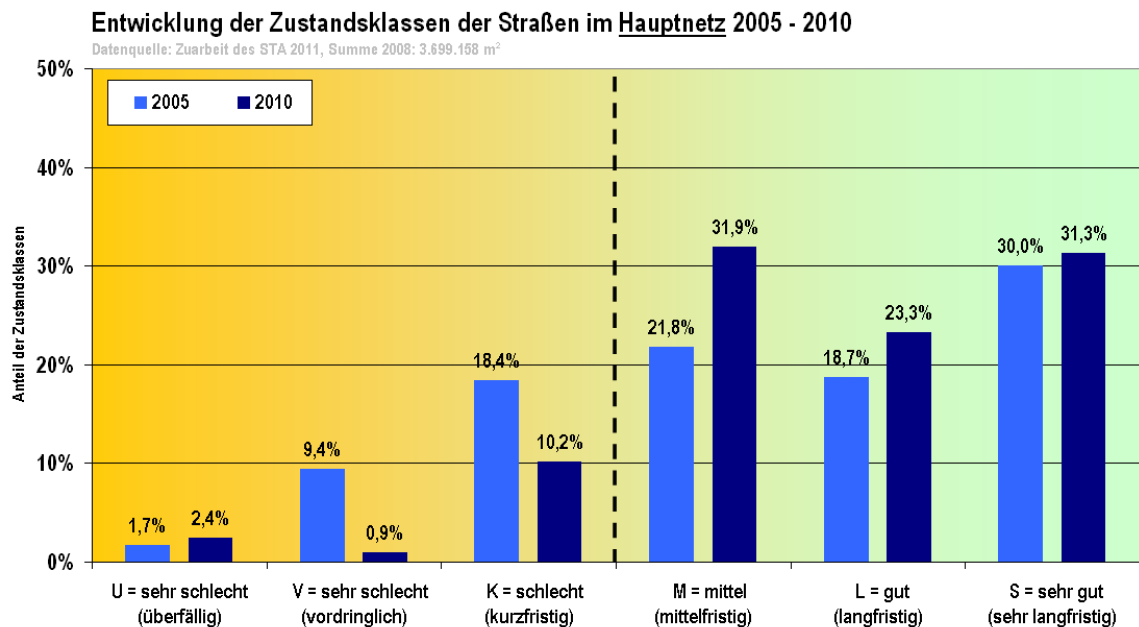
Die geplante Verlegung der **Bundesstraße B 6 in der Ortslage Cossebaude** kann in diesem Bereich durchaus zu deutlichen Entlastungen führen. Diese sind durch die nur 2-fache Anbindung im Bereich des Stausees sowie in Höhe der AS Altstadt zwar geringer als bei zusätzlichen Zwischenanbindungen, aber senken die Verkehrsmengen erheblich.

Straßenzustand

Der Straßenzustand in Dresden hat sich in den letzten Jahren weiter verbessert. Zur Dokumentation führt das STA regelmäßig Einstufungen des Haupt- und Nebennetzes in sechs Zustandsklassen durch. diese sind:

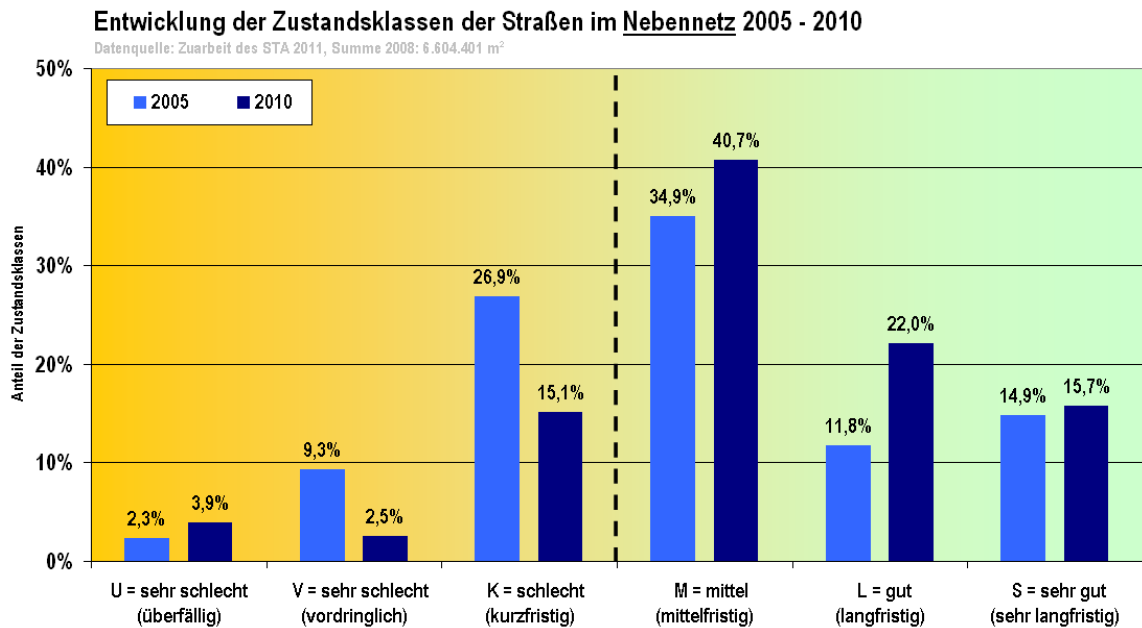
- U = sehr schlecht (überfälliges Sanierungserfordernis)
- V = sehr schlecht (vordringliche Sanierung)
- K = schlecht (kurzfristig Sanierung notwendig)
- M = mittel (mittelfristig Sanierung notwendig)
- L = gut (langfristig sicher)
- S = sehr gut (sehr langfristig sicher)

Gegenüber dem Jahr 2005 mit 30 % sind derzeit nur 13 % des Straßenhauptnetzes dringend sanierungsbedürftig (Zustandsklasse U, V und K). 32 % der Straßen erreichen den Zustand der dringenden Sanierung aber bereits in absehbarer Zeit. Ca. 55% der Dresdner Straßen sind in derzeit in einem mindestens guten bis sehr guten Zustand (siehe nachfolgende Grafik). Somit hat sich der Zustand des Hauptnetzes in den letzten Jahren deutlich verbessert.



Grafik 29: Entwicklung der Zustandsklassen der Straßen im Hauptnetz 2005 - 2010

Wie die nächste Grafik zeigt, hat sich auch im Nebennetz der Zustand weiter verbessert. Der Sanierungsbedarf summiert sich in den Klassen U, V und K aber gegenüber dem Hauptnetz auf 21 %. Auch ist der Anteil von Straßen im guten und sehr guten Zustand (L, S) mit 47 % geringer als im Hauptnetz mit 55 %.



Grafik 30: Entwicklung der Zustandsklassen der Straßen im Nebennetz 2005 - 2010

Sowohl im Haupt- als auch im Nebennetz erreicht die Mehrzahl der Straßen zumindest die Zustandsklasse M. Für diese Qualitätsverbesserungen sind die umfangreichen Aus- und Umbaumaßnahmen der letzten Jahre verantwortlich. Um einen solchen Zustand zu erhalten, wird vom STA ein Finanzbedarf von ca. 40 Millionen jährlich angegeben. Bis zum Jahr 2013 fehlen dafür aber jedes Jahr ca. 20 Millionen Euro, sodass sich der Straßenzustand im Netz wieder verschlechtern kann, was sich zuerst in einem Übergang von den Zustandsklassen M zu K zeigen könnte.

Der reine Unterhalt des Straßennetzes (nur Sicherung des Bestandes, keine Sanierung) kostet derzeit ca. 14 Millionen Euro jährlich. Besonders kostenintensiv ist die Unterhaltung der Tunnel und Brücken in der Stadt. Diese Kosten steigen zudem kontinuierlich.



Bild 7: unsanierter Abschnitt Pfotenhauer Straße

Im Zuge des Konjunkturpaketes I konnten zusätzlich eine Vielzahl von Straßen mit lärmmindernenden Asphaltbelägen versehen werden.

4.1.7 Spezifische Analysen der zentralen Innenstadt

Als besondere Fragestellung in Dresden gilt die Erschließung der Innenstadt – auch im Bereich Kfz-Verkehr. Auch wenn vorliegende Strategiedokumente hohe Anteile im ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr für den Quell- und Zielverkehr der Innenstadt als Entwicklungsziele ausweisen, ist in einigen Teilen der Innenstadt immer noch ein so hohes Kfz-Verkehrsaufkommen zu verzeichnen, das deutliche Konflikte mit anderen Nutzungen entstehen. Als Innenstadt wird dabei der Bereich innerhalb des Ringes von Postplatz, Theaterplatz, Terrassenufer, Rathenauplatz, Pirnaischer Platz, Georgplatz, Hauptbahnhof, Reitbahnstraße und Marienstraße bezeichnet.

Der 26er Ring erschließt dieses Gebiet nur in Teilen tangential – insbesondere im östlichen Teil durch die Marienbrücke, Könneritzstraße und Ammonstraße. Im südlichen Teil liegt die tangentielle Erschließung weiter vom Zentrum entfernt. Hier wird die tangentielle Funktion teilweise durch die St.-Petersburger-Straße übernommen. Sie kann aber auf Grund der Abbiegebeziehungen am Westportal des Wiener Tunnels diese Funktion nur unvollständig übernehmen. Stattdessen wird aus Richtung Ammonstraße über die Budapester Straße der Dr.-Külz-Ring dafür genutzt.

Die vorliegenden Analysen lassen es nicht zu, die Anteile des Quell- und Zielverkehrs im Straßennetz der zentralen Innenstadt von der des Durchgangsverkehrs abzugrenzen. Auf Grund der verkehrlichen Angebote im Straßennetz (insbesondere in der Relation Budapester Straße – Dr.-Külz-Ring – Bürgerwiese aber auch Freiburger Straße – Wilsdruffer Straße) ist von erheblichen Anteilen auszugehen. Die St.-Petersburger-Straße als wichtige elbquerende Nord-Süd-Achse der Stadt erfüllt am Rande der zentralen Innenstadt sowohl Erschließungs- als auch großräumige Verbindungsfunktionen.

Als besonders problematisch stellen sich derzeit die Konflikte zwischen den hohen Kfz-Verkehrsmengen (und auch der Straßenbahnfrequenzen) auf dem **Dr.-Külz-Ring** und den querenden Fußgängern im Zuge der Prager Straße dar. Hier sind Freigabezeiten ausgereizt. Ähnliche Barrierewirkungen entfaltet auch die St.-Petersburger-Straße zwischen der Innenstadt und dem Robotron-Areal bzw. dem Großen Garten.

Defizite werden auch im Verkehrsablauf auf dem **Postplatzes** gesehen, wobei hier weniger die Kapazitäten als vielmehr die Verständlichkeit sowie die Konflikte mit Radfahrern, Fußgängern und dem ÖPNV im Vordergrund stehen. Gerade die Abwicklung des Radverkehrs führt mangels fehlender Angebote für verschiedene Relationen zu Konflikten.

Die **Wilsdruffer Straße** als zentrale Ost-West-Achse bindet eine Vielzahl von Stellplätzen sowie die Tiefgarage am Altmarkt an. Durch die Situation am Postplatz aber auch durch häufige Kutschfahrten ist deren Kapazität und Leistungsfähigkeit beschränkt. Damit hat sie neben der beschriebenen Relation von und zur Freiburger Straße absehbar kaum mehr Bedeutung für den Durchgangsverkehr sondern vor allem als Anbindungsroute der vielfältigen innerstädtischen Ziele.

Als problematisch stellt sich die Situation der **Sophienstraße und der Augustusbrücke sowie des Neustädter Marktes** dar. Obwohl die Strecken nicht so stark belastet sind wie das umgebende Netz, erschweren die gefahrenen Geschwindigkeiten auf der Sophienstraße das Queren zwischen Theaterplatz und Kathedrale/ Schlossplatz deutlich und senken so die Attraktivität für Besucher. Durch den Verkehr auf der Augustusbrücke (der in der Relation zum Terrassenufer durchgehenden Charakter hat) sinkt zudem die Erlebbarkeit dieser einzigartigen städtebaulichen Situation. Eine Vielzahl von Ideen und Initiativen sind hier bereits begonnen worden. Bisher ist außer einer temporären Sperrung der Augustusbrücke bei bestimmten Ereignissen bzw. in der Saison keine Umsetzung erfolgt. Für die Situation am Neustädter Markt stehen ebenfalls noch umsetzbare Lösungen aus.



Bild 8: Querung am Theaterplatz

Oft kritisiert wird auch die verkehrliche Situation am **Terrassenufer**, wo hohe Verkehrsmengen eine starke Trennwirkung zwischen der Altstadt und der Elbe bzw. den Abfahrtsstellen der Weißen Flotte entstehen lassen. Hier sind Geschwindigkeitssenkungen, Querungshilfen und Maßnahmen für eine bessere und konfliktfreiere Führung des Radverkehrs umgesetzt worden. Eine grundsätzliche Lösung für diesen Konflikt ist derzeit nicht absehbar und steht in Wechselwirkung mit der Wilsdruffer Straße.

4.1.8 Touristische Verkehre und Veranstaltungen

In Dresden besteht, wie im Kapitel 4.3 ab Seite 45 zum ruhenden Verkehr beschrieben, ein umfassendes innerstädtisches Parkleitsystem, das auch für Veranstaltungsverkehre – insbesondere zu innerstädtischen Veranstaltungen im Kongresszentrum und in der MESSE DRESDEN - genutzt wird. Zudem ist die Integration von bestimmten P+R-Angeboten in die Wegweisung sowie der Aufbau verkehrsabhängiger Anzeigen erfolgt. In der Innenstadt sind zudem eine Vielzahl an großen Tiefgaragen (Frauenkirche, Altmarkt, Hauptbahnhof, Wöhr) vorhanden, die Veranstaltungsverkehre im Stadtzentrum aufnehmen.

Für **zentrale Veranstaltungsorte** bestehen zusätzlich differenzierte Konzepte zur Führung des Straßenverkehrs in Verbindung mit ausgewiesenen Parkmöglichkeiten (z.B. am Stadion an der Lennéstraße sowie für die Zeit des Striezelmarktes oder des Stadtfestes). Auch wurden Wege gefunden, die ÖPNV-Nutzung bei Veranstaltungen durch Ticketing und Marketingmaßnahmen zu verbessern, was einer Überlastung des Straßennetzes entgegen wirkt. ´

Deutliche Defizite bestehen bei der **Wegweisung für Großveranstaltungen in der Friedrichstädter Flutrinne**. Hier besteht kein entsprechendes verkehrliches Konzept – weder für den ruhenden noch für den fließenden Kfz-Verkehr. Bedingt durch die zum Veranstaltungszeitpunkt nicht nutzbaren Parkflächen in der Flutrinne ist insbesondere die Abreise der Besucher mit Pkw langwierig und im Hinblick auf die Verkehrssicherheit kritisch. So wird die Magdeburger Straße als Parkplatz genutzt und steht so dem fließenden Verkehr nicht vollständig zur Verfügung. Das Parken im umliegenden Anliegerstraßennetz sowie auf der Friedrichstraße führt dazu, dass die seit Juni 2011 mögliche Anbindung mit der Straßenbahn keine effektive Hilfe für einen zügigen Verkehrsablauf ist, da diese auf der Friedrichstraße im Stau abreisender Besucher steht. Auf Grund der großen Einzugsbereiche solcher Veranstaltungen und fehlender Systemkenntnis Auswärtiger sind zudem die P+R-Angebote weniger effektiv als bei lokal genutzten Veranstaltungen.



Bild 9: Verkehrsbehinderungen durch Veranstaltungsparken auf der Magdeburger Straße

Für **Veranstaltungen im Bereich der Elbe** (insbesondere Filmnächte sowie Konzerte in der Friedrichstädter Flutrinne) wird stunden- oder tageweise die Nutzbarkeit des Elberadweges aufgehoben. Umleitungen werden in der Regel ausgewiesen, führen aber über Strecken, die für das Aufkommen nicht geeignet und im Sinne radtouristischer Nutzungen unattraktiv sind. So wurde im Jahr 2011 für den Elberadweg in der Friedrichstädter Flutrinne für den Radverkehr die Route entlang der B 6 (Magdeburger Straße, Bremer Straße, Hamburger Straße) ausgewiesen, die kaum Radverkehrsanlagen aufweist. Hier kam es zu Rückwirkungen auf den Kfz-Verkehr und Sicherheitsdefiziten im Verkehrsablauf, besonders auch im Schwerverkehr. Auch die Köpckestraße/ Wiggardstraße, die für Umleitungen während der Filmnächte gedacht ist, verfügen nicht über Radverkehrsanlagen. Bedingt durch die hohen Verkehrsmengen kommt es auch hier zu Konflikten durch Rad-Mischverkehr auf der Fahrbahn.

4.2 Verkehrssicherheit

4.2.1 Unfallentwicklung in Dresden

Das Thema Verkehrssicherheit ist vor dem Hintergrund eines intensiven Stadtverkehrs mit vielen Verkehrsteilnehmern mit verschiedenen Verkehrsmitteln von besonderer Bedeutung. Trotz des allgemeinen Trends einer sinkenden Anzahl der Verkehrstoten gilt es, die Verkehrssicherheit in Dresden weiter zu verbessern.

Im Zuge der Erarbeitung eines Verkehrssicherheitskonzeptes für die Stadt Dresden durch die TU Dresden wurden umfangreiche Analysen des Unfallgeschehens in Dresden durchgeführt. Hierbei wurden die Unfallzahlen aus den Jahren 2003 bis 2008 detailliert ausgewertet. Für 2005 wurden 14.881 Unfälle registriert. Davon betrafen 12.804 Unfälle nur Sachschäden, während bei 2.077 Unfällen Personen zu Schaden kamen.

Die Polizeidirektion Dresden erfasste im Jahr 2010 insgesamt 15.784 Verkehrsunfälle, darunter 13.718 Unfälle mit Sachschäden (87%). Im Vergleich mit dem Jahr 2005 bedeutet dies einen Anstieg der Unfälle insgesamt (Unfälle mit Personen- und Sachschäden) um rund 6%. Die Zahl der Verletzten oder getöteten Personen ging im gleichen Zeitraum (2005 – 2010) um 0,6% zurück. Die Zahl der Verkehrsunfälle im Zuständigkeitsbereich der Polizeidirektion Dresden sank nach Angaben der Polizei von 2009 bis 2010 insgesamt um 0,7 Prozent. 2010 kam in der Landeshauptstadt Dresden eine Person bei Verkehrsunfällen ums Leben.

Unfälle/Jahr	2005	2008	2009	2010
Unfälle mit Sachschaden	12.804	13.082	13.627	13.718
Unfälle mit Personenschaden	2.077	2.170	2.267	2.066
Unfälle insgesamt	14.881	15.252	15.894	15.784
davon mit Radfahrerbeteiligung	1.026	1.266	1.280	1.131

Tabelle 1: Auszug aus der Unfallstatistik Dresden

Die Zahl der Verkehrsunfälle mit Radfahrerbeteiligung ist in den zurückliegenden Jahren zunächst kontinuierlich angestiegen, seit 2010 jedoch erstmals rückläufig. Im Jahr 2010 waren 1.131 Radfahrer an Unfällen beteiligt, dabei wurden 858 Radfahrer verletzt (76%).

Einen weiteren Schwerpunkt bei der Unfallentwicklung stellt die Generation 65+ dar. In dieser Generation erlitten im Jahr 2010 insgesamt 80 Personen schwere und 218 Personen leichte Verletzungen.

4.2.2 Unfallschwerpunkte in Dresden

Nach Auswertungen der TU geschehen etwa 45% aller Unfälle in Dresden an Knotenpunkten. Hierbei ist der Anteil Unfälle mit Personenschaden höher als der Anteil Unfälle mit Sachschaden. Von den Unfällen mit Personenschaden sind häufig nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer betroffen, die dabei auch schwer zu Schaden kommen. Die Unfallursachen sind häufig auf unklare Vorrangverhältnisse oder unzureichende Sichtbeziehungen zurückzuführen. Diese ließen sich vielfach durch eine verkehrsgerechte Führung von Radfahrern und Fußgängern zu beheben.

Die Lage der Unfallschwerpunkte in der Landeshauptstadt Dresden ist nach Angaben der Polizei in den letzten Jahren unverändert geblieben. Am Albertplatz verringerten sich die Unfälle im Jahr 2010 leicht auf 92 (2009: 94). Gleiches gilt für den Schlesischen Platz (2010: 97; 2009: 102) und den Rathenauplatz (2010: 63; 2009: 72).

Der Bericht der TU Dresden weist insgesamt 341 Unfallhäufungsstellen auf, die nach bestimmten Kriterien katalogisiert und priorisiert wurden. Insgesamt wurden rund 60 Häufungsstellen benannt, für die in Zusammenarbeit mit der Unfallkommission vorrangig Lösungen entwickelt werden sollen. Dabei konnte bislang schon nachgewiesen werden, dass an Knotenpunkten mit besonders zahlreichen Abbiegeunfällen eine Nichtabschaltung der Lichtsignalanlage in den Schwachverkehrszeiten einen deutlichen Rückgang der Unfallzahlen bewirkt. Der jüngste Trend leicht rückläufiger Unfallzahlen zeigt, dass die bisherige Arbeit Wirkung zeigt.

Besondere Beachtung erfordern Stellen mit erhöhtem Unfallgeschehen, an denen eine Überlagerung von verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen festgestellt wurde. Bei der Überlagerung von Unfällen mit Fußgängern, Radfahrern und der Beteiligung der Straßenbahn sind insbesondere kritisch:

- Pirnaischer Platz
- Grunaer Straße/ Blüherstraße
- Straßburger Platz
- St.-Petersburger-Straße
- Albertplatz Nord
- Dr. Külz-Ring/ St.-Petersburger-Straße (Georgplatz)

Von den Dresdner Verkehrsbetrieben werden zusätzlich die folgenden Unfallschwerpunkte des ÖPNV herausgestellt:

- Königsbrücker Straße zwischen Louisestraße und Albertplatz
- Fritz-Reuter-Straße/Hansastraße
- Hoyerswerdaer-/Melanchton-/Tieckstraße

- Kesselsdorfer Straße zwischen Rudolph-Renner- und Reisewitzer Straße
- Rothenburger Straße
- Tolkewitzer Straße/Spohrstraße und H.-Schütz-Straße
- Prager Straße (Personenunfälle)
- Postplatz (Personenunfälle)
- Sachsenallee Außenring
- Nossener Brücke (Bus).

4.2.3 Konzeptionelle Sicherheitsansätze

Vor dem Hintergrund des hohen Anteils der Unfälle mit Fußgänger- und Radfahrerbeteiligung an den Unfällen mit Personenschaden ist der Verbesserung der Verkehrssicherheit dieser Verkehrsteilnehmergruppen besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Das in den Verkehrskonzepten 1994 und 2003 genannte Ziel der Schulwegsicherung wird durch laufende Projekte und Planungen begleitet. Auch für die Sicherheit des Radverkehrs sind bereits Maßnahmen und Ziele formuliert wie z.B. die Roteinfärbung von Radverkehrsanlagen in kritischen Bereichen, um auf diese Weise zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beizutragen.

Durch die Arbeit der Unfallkommission, die sich mit den Ursachen und der Maßnahmenentwicklung an Unfallhäufungsstellen beschäftigt, wird ein wirksamer Beitrag zur Senkung der Unfallzahlen in Dresden geleistet.

Auch die Priorität der Verkehrssicherheit bei allen Neu- und Umplanungen ist von hoher Bedeutung. Zudem tragen auch Maßnahmen, die anderen Zielen wie Lärmreduktion, Verbesserung der Umwelt- und Aufenthaltsqualität etc. dienen, zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei.

4.2.4 Bestehende Defizite

Im Rahmen der Mängelanalyse sind zunächst die festgestellten 341 Unfallhäufungsstellen zu erwähnen.

Entsprechend der Mängelanalyse des Runden Tisches gefährden zudem partiell fehlende Fußwege, hohe Geschwindigkeiten, mangelnde Querungshilfen, fehlende Sichtbeziehungen die Verkehrssicherheit. Bei einer konkreten Verortung der genannten Defizite zeigt sich eine recht hohe Übereinstimmung mit den konstatierten Unfallschwerpunkten, sodass sich der Handlungsbedarf auf die Unfallschwerpunkte konzentriert.

Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit besteht zusätzlich folgender Handlungsbedarf:

- Die Verkehrssicherheit muss gesamtstädtisch erhöht werden,
- Verbesserung der Verkehrsführung am Postplatz, insbesondere für Fußgänger und Radfahrer, aber auch für den Kfz-Verkehr,
- Verbesserung der Verkehrssicherheit im Umfeld von Schulen und Kindertagesstätten (Konflikte zwischen Holen/ Bringen und Radverkehr/ Parken).

4.3 Ruhender Verkehr

4.3.1 Maßnahmen der letzten Jahre

Seit den 1990er Jahren wird kontinuierlich an Konzeptionen für den ruhenden Verkehr gearbeitet. Eine gute Abstellmöglichkeit für Kfz ist neben der Erreichbarkeit insbesondere für die innerstädtischen Bereiche wichtig. Die Ordnung des ruhenden Verkehrs hilft, die Quell- und Zielverkehre auf den gewünschten Streckenabschnitten zu führen und Belastungen durch erhöhten Parksuchverkehr zu vermeiden. Durch eine flächenhafte Parkraumbewirtschaftung können zudem

- die vorhandenen Abstellanlagen für den ruhenden Verkehr optimal genutzt,
- vorhandene Kapazitätsreserven aufgedeckt,
- das Parkraumbegehren der Anwohner berücksichtigt werden.

Die Parkraumbewirtschaftung erfolgt in Dresden im Wesentlichen in der Innenstadt und in den Ortsteilzentren. Zurzeit werden rund 4.700 ebenerdige öffentliche Stellplätze mit Gebühren belegt und ca. 6.500 Anwohnerparkberechtigungen ausgegeben.

Für den ruhenden Verkehr steht in der Innenstadt ein dichtes Netz an Parkieranlagen zur Verfügung. Ein Großteil der vorhandenen und geplanten großen Parkieranlagen liegt direkt an den Hauptverkehrsstraßen (St.-Petersburger-Straße, Dr.-Külz-Ring/ Waisenhausstraße und Ammonstraße/Wiener Straße). Neue große Stellplatzanlagen mit einer Gesamtkapazität von rund 3.800 Stellplätzen wurden in den letzten Jahren im Innenstadtbereich geschaffen.

Zudem wurden Konzepte für das Reisebusparken und P+R entwickelt bzw. fortgeschrieben. Für einige Stadtgebiete wurden Parkraumkonzepte erarbeitet (Kesselsdorfer Straße/ Ortsteil Löbtau, Nürnberger Ei, Schillerplatz/ Körnerplatz, Innenstadt, Äußere Neustadt). 10 weitere Parkraumkonzepte sind in Planung.

Eine Ausweisung öffentlicher Stellplätze im Straßenraum für die exklusive Nutzung durch Carsharing-Nutzer (analog Taxi-Stellplätzen) wurde vielfach diskutiert aber aus formalen und rechtlichen Gründen bisher nicht umgesetzt.

4.3.2 Parkraummanagement/ Parkraumbewirtschaftung

Im Rahmen des Parkraummanagements werden die Anforderungen an den ruhenden Verkehr hinsichtlich der

- Ordnung des ruhenden Verkehrs im öffentlichen Straßenraum,
- Absicherung des Parkraumbedarfs für Anwohner,
- Bereitstellung von Stellplätzen bzw. Lade- und Lieferzonen für den Wirtschafts-, Einkaufs- und Freizeitverkehr

durch Parkraumbewirtschaftung, die sowohl zeitlich als auch monetär gestaltet werden kann, berücksichtigt. Das seit 2001 bestehende dynamische Parkleitsystem trägt dazu bei, Verkehre zu den größeren Parkierungsanlagen zielgerichtet und weitestgehend umfeldverträglich zu leiten und unnötige Parksuchverkehre zu vermeiden. Zudem bietet auch die Internetseite der Stadt Dresden eine Übersicht über freie Kapazitäten an bestimmten Parkierungsanlagen in der Innenstadt.

Im Bereich Innenstadt (Altstadt und Neustadt) sind zurzeit rund 8.500 Stellplätze in Stellplatzanlagen zugänglich und werden durch das Parkleitsystem gesteuert. Bei einer durchschnittlichen Umschlagziffer von 4,5 Fahrzeugen/Tag und Parkplatz steht im Innenstadtbereich insgesamt für rund 38.000 Parkvorgänge/Tag ein Stellplatz zur Verfügung. Rund 2.000 zusätzliche Parkplätze (Messe, Flutrinne) können bei Bedarf (z.B. Veranstaltungen) zur Verfügung gestellt werden.

Eine flächendeckende Parkraumbewirtschaftung der Innenstadt findet bereits statt. Die Parkgebührenhöhe von zzt. 1,50 EUR/h (Tagesgebühr 6 EUR) trägt zu einer optimalen Nutzung des öffentlichen Parkraumes durch einen mehrfachen Umschlag der Fahrzeuge pro Parkplatz bei. Zudem unterstützt die Parkraumbewirtschaftung die Verlagerung von Fahrten im Berufs- und Ausbildungsverkehr in Richtung Innenstadt auf andere Verkehrsmittel (z.B. ÖPNV, Rad).



Bild 10: Tiefgarage unter dem Altmarkt

Nach Aussage des Straßen- und Tiefbauamtes treten nur an sehr wenigen Tagen im Jahr (z. B. an einigen Adventssamstagen) Kapazitätsprobleme auf. Die Tiefgarage am Hauptbahnhof verfügt über große Kapazitätsreserven. Insofern ergibt sich die Möglichkeit, mehr Parkraum aus den Straßenräumen in die Parkhäuser und Tiefgaragen zu verlagern, um so zu mehr Gestaltungsmöglichkeiten im Straßenraum zu kommen.

4.3.3 Bewohnerparken

Durch die Ausgabe von Anwohnerparkberechtigungen kann sichergestellt werden, dass in Wohnquartieren vorhandenen Stellplätze im Straßenraum auch von den Bewohnern genutzt werden können und nicht durch Berufs- und Ausbildungspendler oder durch sonstige Nutzergruppen (Gastronomiegäste, Besucher etc.) als Ausweichparkplätze zu anderen bewirtschafteten Stellplätzen belegt werden.

Bis auf den nordöstlichen Teilbereich ist für die vorhandenen Wohnnutzungen in der Innenstadt das Bewohnerparken realisiert. Der Bereich Wilsdruffer Straße Ost/Kleine Kirchgasse wurde in den südlich gelegenen Bewohnerparkbereich integriert. Zudem stehen in einigen Parkhäusern anmietbare Dauerstellplätze für die Anwohner zur Verfügung.

In der Äußeren Neustadt ist ebenfalls das Bewohnerparken eingerichtet. Auch im Bereich Innere Neustadt, Südvorstadt und Johannstadt-Nord sind bereits größere Bewohnerparkbereiche in Planung.

4.3.4 Reisebusparken

Für die Stadt Dresden als bedeutendes touristisches Ziel hat die Regelung des Reisebusparkens einen besonders hohen Stellenwert. Zum einen sollen die Touristen über kurze Wege komfortabel zu den Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gelangen, zum anderen soll der tägliche Verkehr nicht durch Reisebusse behindert werden. Der touristische Verkehr ist daher sinnvoll in das Gesamtverkehrsgeschehen zu integrieren. Dazu bietet es sich an, an geeigneten Stellen in der Innenstadt Kurzzeitparkplätze für Busse einzurichten, um Touristen dort in attraktiver Nähe ihrer Reiseziele ein- und aussteigen zu lassen. Das Abstellen der Busse über einen längeren Zeitraum soll dann auf speziellen Reisebusparkplätzen erfolgen, wo auch Infrastruktureinrichtungen für die Fahrer geboten werden können. Diese Langzeitparkplätze können durchaus weiter entfernt zu den Sehenswürdigkeiten und den sonstigen touristischen Zielen liegen. Ein entsprechendes Reisebuspark- und -leitsystem gibt es seit 2004. Eine Evaluierung erfolgte 2006.

Insgesamt stehen 202 Stellplätze für Reisebusse an 22 Standorten zur Verfügung. Die meisten Stellplätze sind gebührenpflichtig. Detaillierte Informationen über die Standorte, ihre Ausstattung, ÖPNV-Anbindung und Anfahrt wird über die Stadt Dresden im Internet und über Faltblätter veröffentlicht.

4.3.5 Park and Ride

Park+Ride stellt einen Beitrag zur Verringerung des Kfz-Verkehrs in der Innenstadt dar, indem an bedeutenden Haltestellen des ÖPNV ausreichend kostengünstiger Parkraum zur Verfügung gestellt wird. Bislang sind folgende P+R-Standorte innerhalb Dresdens umgesetzt worden:

Standort	Stellplätze Pkw	Stellplätze Krad	Behindeten- plätze	Fahrrad- stellplätze	Anbindung an Linie
Bühlau	80				11
Prohlis	66				1, 9, 13
Klotzsche	48				S-Bahn
Kaditz	188	20	6		9,13
Reick	19	0	2		S-Bahn
Cossebaude	36	6	2	31	Regionalbahn
Gompitz	Stellplätze im Umfeld				7
Pennrich	ca. 60		3		7
Niedersedlitz	Bereich im Bau				6, S-Bahn
Summe	497	26	3	31	

Tabelle 2: P+R-Plätze im Stadtgebiet Dresden

Die Anlagen in Prohlis und Bühlau werden gut bis sehr gut angenommen, während in Kaditz bislang nur über eine mäßige Auslastung berichtet wird.

Außerhalb von Dresden sind ebenfalls an vielen Bahnhöfen P+R-Plätze eingerichtet worden, um auf diese Weise der wachsenden Zahl von Berufspendlern die ÖPNV-Nutzung zu ermöglichen. deren Akzeptanz ist überwiegend sehr positiv. Insgesamt wird das Thema P+R auch zunehmend an Nicht-Eisenbahn-Standorten wichtig, da durch die steigenden Benzinkosten, Parkgebühren in der Innenstadt auch die Straßenbahn am Stadtrand (z.B. in Coschütz) zum Umsteigen attraktiver wird.

Standort	Stellplätze Pkw	Fahrradstellplätze	Anbin- dung an
Freital-Deuben	43	-	SPNV
Freital-Potschappel	35	-	SPNV
Großenhain Cottb. Bf	47	65	SPNV
Heidenau	90	36	SPNV
Königsbrück	50	30	SPNV
Meißen	58	12	SPNV
Priestewitz	96	78	SPNV
Pulsnitz	21	50	SPNV
Radeberg	100	100	SPNV
Radebeul-Weintraube	24	0	SPNV
Tharandt	80	50	SPNV
Weinböhla	92	60	SPNV
Summe	736	481	

Tabelle 3: P+R-Plätze außerhalb von Dresden

4.3.6 Bestehende Defizite

Im ruhenden Verkehr sind nur wenige Defizite festzustellen. Bis auf wenige Ausnahmen in einzelnen Wohnquartieren, für die bereits Parkraumkonzepte in Planung sind, scheint ausreichend Parkraum zur Verfügung zu stehen. Auch die Mängelanalyse des Runden Tisches vermerkt keine Defizite im ruhenden Verkehr.

Größtes Defizit im Reisebusverkehr stellt die Nutzung der Busparkplätze durch Falsch- bzw. Fremdparker dar. Auch die Beschilderung und das Leitsystem sind noch ausbaubar. Zur Verbesserung der Situation im ruhenden Verkehr bestehen einige Defizite:

- Steuerung des Parkraumangebotes räumlich und monetär (Anwohner, Besucher, Pendler),
- Parksituation im Veranstaltungsverkehr Friedrichstädter Flutrinne (Parken ohne Konzept, fehlende Wegweisung, Defizite Verkehrssicherheit),
- Parksituation im Veranstaltungsverkehr am Stadion in der Lennéstraße,
- Parksituation im Umfeld von zentralen Einrichtungen mit hohem Pendler- und Besucheraufkommen, auch aus der Region,
- fehlender P+R-Platz Dresden West/ Abfahrt Dresden-Altstadt im Bereich der Hamburger Straße (Linie 1) für Veranstaltungs- und Besucherverkehre,
- fehlende P+R-Plätze für Berufspendler aus Richtung Süden (Bannewitz/ Dippoldiswalde sowie Kesselsdorf/ Wilsdruff), da dort keine Bahnanschlüsse vorhanden sind.

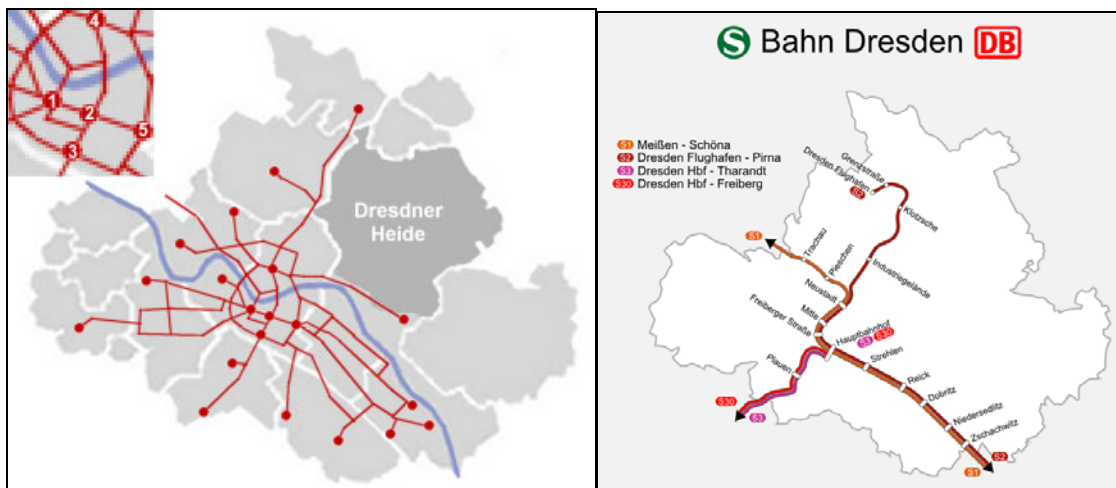
4.4 Öffentlicher Personennahverkehr

4.4.1 Angebotsentwicklung

Das Angebot des ÖPNV in der Landeshauptstadt Dresden wird durch ein weit ausgreifendes Straßenbahnnetz geprägt. Es erschließt die Stadt in der Fläche, indem es das Stadtzentrum mit den Stadtteilen, aber auch zentrumsnahe Stadtteile untereinander leistungsfähig und hochfrequent verbindet. Eine Überlagerung mehrerer Straßenbahnlinien auf den Hauptverkehrsachsen verstärkt die Leistungsfähigkeit zusätzlich.

In städtischen Siedlungsbereichen und Stadtrandgebieten mit geringerer ÖPNV-Nachfrage dienen lokale Buslinien maßgeblich als Zubringer zum Schienenverkehr (Straßenbahn, S-Bahn, Regionalbahn). Dies gilt auch für Siedlungsbereiche, in denen baulich oder topographisch keine Straßenbahn geführt werden kann. Zusätzlich bieten die Buslinien tangentielle Direktverbindungen zwischen in den peripheren Siedlungsbereichen.

Das in den letzten Jahren deutlich ausgebaut S-Bahn Angebot erfüllt eine überwiegend regionale Verbindungsfunktion im Verkehrsverbundraum Oberelbe (VVO). In diesem Zusammenhang entstehen im Stadtgebiet Dresden intermodale Verknüpfungspunkte, insbesondere an den S-Bahn-Haltestellen. Mit P+R- und B+R-Anlagen an allen SPNV-Haltestellen im Stadtgebiet, B+R-Anlagen an zentralen Straßenbahnhaltestellen sowie der Möglichkeit zur Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln werden eine hohe Erschließungswirkung und eine gute Erreichbarkeit von Zielen im gesamten Stadtgebiet ermöglicht.



Grafik 31: Straßenbahnnetz (links) und S-Bahnnetz (rechts) der Stadt Dresden
Quellen: Wikipedia

Das städtische Straßenbahn- und Busliniennetz quert die Elbe über sechs der insgesamt acht Elbbrücken. Zusätzlich bieten Personen- und Autofähren an drei Fährstellen in Johannstadt, Tolkewitz und Pillnitz die Möglichkeit zur Elbquerung, sodass die Trennwirkung der Elbe als ver-

gleichsweise gering zu bewerten ist. Im Juni 2011 erfolgte zudem für einige Tage die probeweise Wiedereinrichtung einer Fährverbindung zwischen Pieschen und dem Ostragehege, die Anfang der 1990er Jahre eingestellt wurde. Dazu liegen aber noch keine Nutzungskennwerte vor. Das Angebot im öffentlichen Personennahverkehr wird ergänzt durch zwei denkmalgeschützte Bergbahnen, die in Dresden-Loschwitz touristische Ausflugsziele erschließen aber auch im Berufs- und Schülerverkehr als kurze Verbindung genutzt werden.

Für alle Verkehrsmittel des Linienverkehrs (Straßenbahn, Bus) der Dresdner Verkehrsbetriebe AG (DVB) gilt der VVO-Tarif, welcher in 21 Tarifzonen unterteilt ist. Die Tarifzone 10 umfasst hierbei das gesamte Stadtgebiet Dresdens. Linienverbindungen der Dresdner Verkehrsbetriebe AG führen nach Radeberg, Königsbrück, Meißen, Radebeul, Freital oder Pirna in die angrenzenden Tarifzonen 31,34, 50, 52, 61 bzw. 70. Sowohl bei Einzelfahrausweise als auch bei Tages- und Zeitkarten richtet sich der Fahrpreis nach der Anzahl der durchfahrenen Tarifzonen. Im Segment der Barfahrausweise wird außerdem ein Kurzstreckentarif angeboten, der unabhängig von Tarifzonen für umsteigefreie Fahrten bis 2 Kilometer Länge bzw. für maximal 4 Haltestellen ab Einstieg gilt. Zeitfahrausweise der Preisstufe 1 (gültig innerhalb einer Tarifzone) sind für die Tarifzone 10 (Stadtgebiet Dresden) teurer bemessen als gleiche Zeitfahrausweise für die sonstigen Tarifzonen. Dies gilt nicht für Einzelfahrausweise.

Zudem werden zahlreiche, den Bedürfnissen vieler ÖPNV-Nutzergruppen angepasster Tarife angeboten, unter anderem ein Sozialticket, welches einkommensschwachen Personen der Zugang zum öffentlichen Nahverkehr und damit die Teilnahme am öffentlichen Lebens gewährleisten soll. Doch wird darauf hingewiesen, dass der aktuelle Preis für ein abonniertes Monatsticket, deutlich zu hoch angesetzt ist. Die Grundsicherung, z.B. bei Hartz IV, sieht einen monatlichen Satz von nur etwa einem Drittel des Ticketpreises für die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs vor.

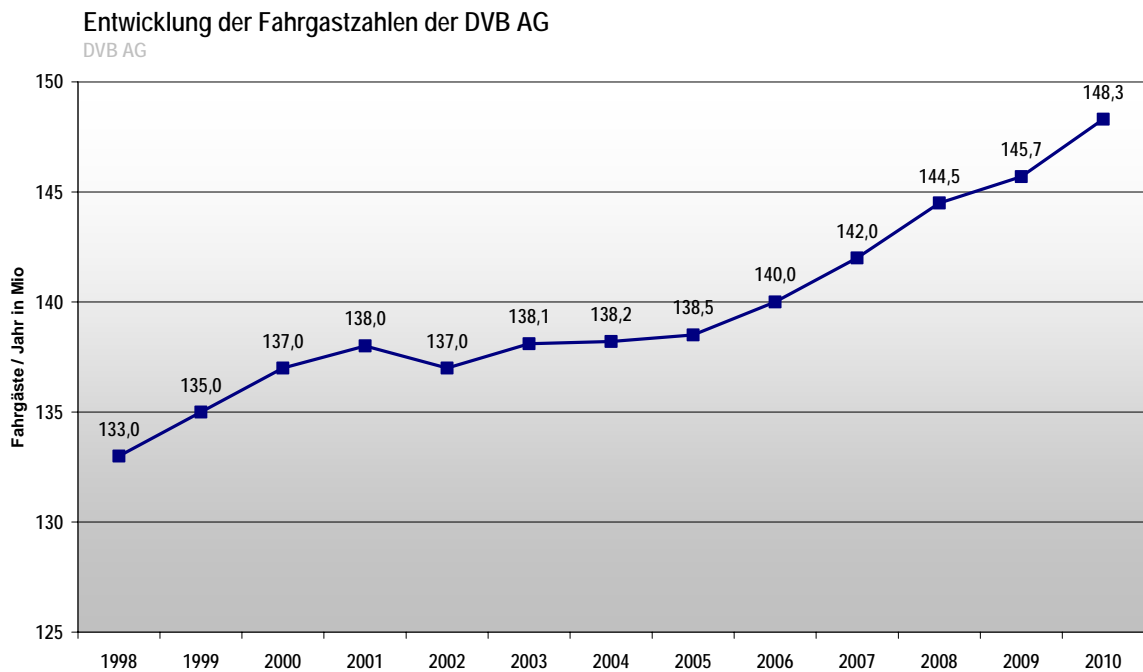


Bild 11: Straßenbahn Richtung Weinböhla am Schlossplatz

4.4.2 Nachfrageentwicklung

Im Jahr 2010 zählten die Dresdner Verkehrsbetriebe AG 148 Mio. Fahrgäste, das sind 2,3 Mio. mehr als 2009 (plus 4,3 Prozent). Seit dem Jahr 2005 (138 Mio. Fahrgäste) steigt die Nachfrage kontinuierlich an und dokumentiert den positiven Entwicklungstrend im ÖPNV in Dresden.

Diese positive Entwicklung ist u.a. anderem auch auf das im November 2009 angepasste „Busnetz 2010“ zurückzuführen. Die neu eingeführten direkten Stadtteilverbindungen (Buslinien 70, 80 und 85), die konsequente Zubringerfunktion der Buslinien zu S-Bahn- und Straßenbahnlinien, die Lückenschlüsse bei der Erschließung von Siedlungsbereichen durch neue Linienführungen und neue Haltestellen sowie die Einführung des 10-Min. Taktes von 6:00 bis 19:00 Uhr auf den stark nachgefragten 60er Buslinien wirken sich positiv auf die ÖPNV-Nachfrage aus².



Grafik 32: Fahrgastentwicklung DVB in Dresden 1998-2010

Infolge der Netzanpassung Buswerden weitere Nachfragesteigerungen erwartet, jedoch mit einer zeitlichen Verzögerung von mehreren Jahren.

4.4.3 Kostenentwicklung

Im Jahr 2010 betrug der Zuschussbedarf der DVB knapp 38 Mio. Euro, das sind über 1 Mio. Euro weniger als im Jahr 2009 (zum Vergleich: 1991 lag der Zuschussbedarf noch bei 96 Mio. Euro). Seit 2006 wird der Zuschussbedarf zu 100 Prozent von den Technischen Werken Dresden (TWD) ausgeglichen. Städtische Zuschüsse erhalten die Dresdner Verkehrsbetriebe AG nicht.

Neben Einnahmeverbesserungen konnten in den vergangenen Jahren auch die Betriebskosten kontinuierlich gesenkt werden. So liegt der Kostendeckungsgrad der DVB mit 77,6% im Jahr 2010 über dem Durchschnitt der VDV-Mitgliedsunternehmen in den neuen Bundesländern. Begünstigt wird der relativ hohe Kostendeckungsgrad durch die im europäischen Vergleich deutlich geringe-

² Dresdner Verkehrsbetriebe: Publikation DVB-Fakt 4/3. Erscheinungsdatum März 2011. Dresden

ren Betriebskosten pro Fahrzeug-Einsatzstunde. Insbesondere die Wartungs- und Fahrpersonal-kosten liegen in Dresden merklich unter dem europäischen Durchschnitt. Um die Betriebskosten und letztlich den Zuschussbedarf weiter zu senken, müssen weitere infrastrukturelle sowie organisatorische Maßnahmen folgen.

Maßgebliches Ziel ist es, die Reisegeschwindigkeit, insbesondere die der Straßenbahnen, weiter zu erhöhen. Bei einer bis 2015 angestrebten durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 21,4 km/h (2010: 19,2 km/h) können nach Aussagen der DVB Betriebskosten von mehr als 2,2 Mio. €/a durch optimierten Fahrzeug- und Personaleinsatz eingespart werden.

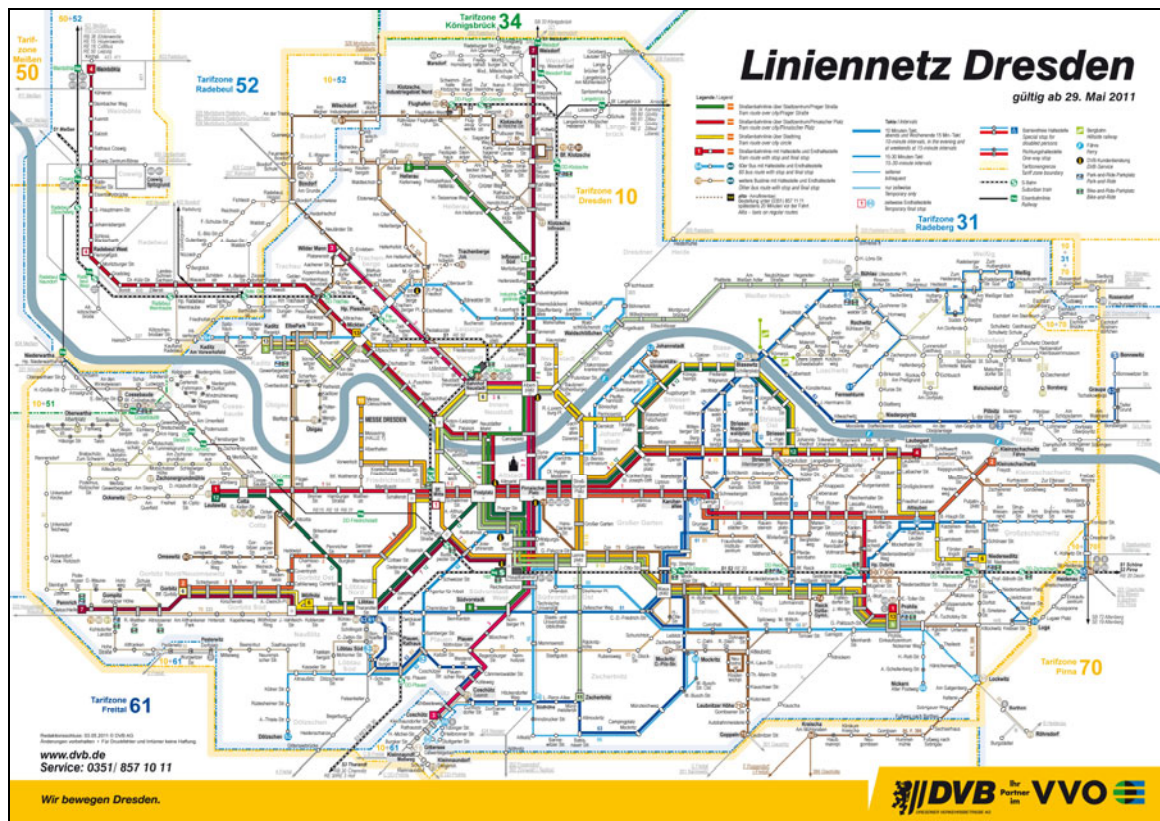
Dieser positiven Perspektive bei der Entwicklung der Betriebskosten stehen notwendige Instandhaltungskosten der Infrastruktur in Höhe von 40,0 bis 45,0 Mio. €/a gegenüber, um ein qualitativ hochwertiges und leistungsfähiges ÖPNV-Angebot dauerhaft sicherzustellen. Insbesondere in der Gleisinfrasturktur des bestehenden, dichten Straßenbahnnetzes besteht erheblicher Sanierungsbedarf. Sollten die bisherigen Fördermittel in Höhe von 20,0 bis 25,0 Mio. €/a gekürzt werden, müssten Investitionsvorhaben verschoben oder gestrichen werden, um den Verlustausgleich durch die Technischen Werke Dresden auf einem Niveau von maximal 40,0 Mio. €/a zu halten.

4.4.4 Räumliche und zeitliche Erschließung

Liniennetz

Das Stadtgebiet Dresden wird aktuell von 12 Straßenbahnlinien (204 km Linienlänge bzw. 130 km Streckennetzlänge), 29 Buslinien (311 km Linienlänge) und 3 Fährstellen (Elbquerungen) mit zusammen 721 Haltestellen erschlossen. Vier S-Bahnlinien (103 km Linienlänge) mit 16 Haltestellen im Stadtgebiet sowie 19 Regionalbahnverbindungen mit 15 Haltestellen im Stadtgebiet ergänzen die Erschließung der Stadt Dresden und verbinden sie mit den Städten und Gemeinden im Ballungsraum.

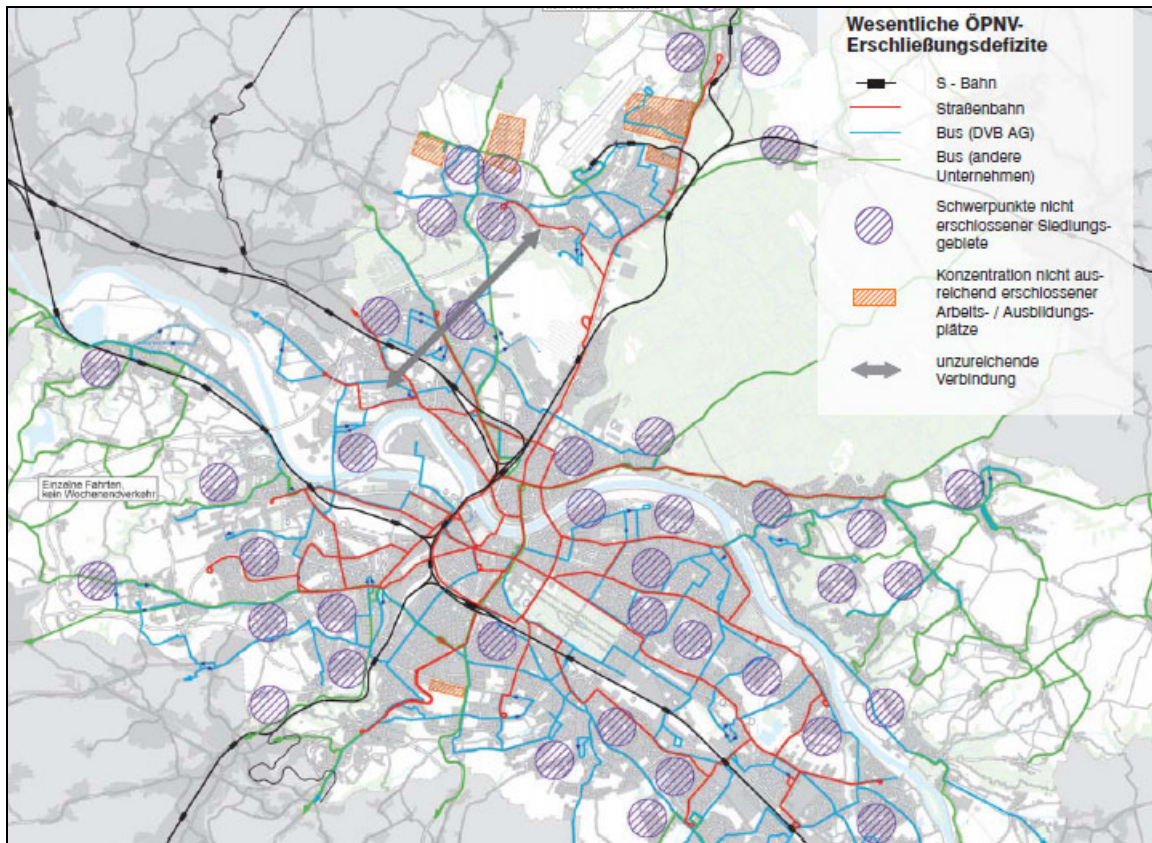
Das bestehende und vergleichsweise dichte Liniennetz der Straßenbahn wird stetig weiterentwickelt und den zukünftigen Anforderungen angepasst. Nach den Erweiterungen nach Kaditz und Pennrich wurde mit der Inbetriebnahme der neuen Straßenbahnlinie 10 im Mai 2011 von Striesen über den Dresdner Hauptbahnhof bis zum Stadtentwicklungsgebiet Ostragehege eine leistungsfähige Verbindung zum Messegelände, den städtischen Sportstätten, dem Sportgymnasium und dem Alberthafen geschaffen, um insbesondere den Messestandort Dresden und das Ostragehege nachhaltig zu stärken. Eine Erweiterung der Strecke über die Elbe nach Kaditz ist technisch möglich.



Grafik 33: Liniennetz Dresden, gültig seit Mai 2011.
Quelle: <http://www.dvb.de>

Mit Einführung des neuen Busliniennetzes im November 2009 wurden die in unterschiedlichen Siedlungs- und Gewerbebereichen festgestellten Erschließungsdefizite (vgl. folgende Grafik) durch neue Haltestellen sowie durch tangentielle Stadtteilverbindungen weitgehend ausgeglichen. Hierdurch konnte die Erreichbarkeit des ÖPNV in den Stadtteilen Blasewitz, Plauen, Striesen, Mockritz, Leuben, Cotta, Klotzsche und Pieschen deutlich verbessert werden. Auch Gewerbegebiete im Dresdner Norden und an der Nöthnitzer Straße werden jetzt besser an das ÖPNV-Netz angeschlossen. Mit dieser Umstellung haben 97% der Einwohner des Stadtgebietes Dresden in maximal 300 m Entfernung Zugang zum ÖPNV. Beide Kriterien gehen über die Anforderungen der „Empfehlungen für die Planung und Betrieb des ÖPNV“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)³ hinaus.

³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2010): Empfehlungen für die Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs. Köln



Grafik 34: Wesentliche ÖPNV-Erschließungsdefizite **vor** der Liniennetzumstellung 2009
Quelle: DVB-Fakt, Heft 4/2009 'Das Busnetz 2010', S. 5. Dresden, (Stand September 2009)

Bestehende Defizite im ÖPNV-Angebot der Stadt Dresden sowie der weitere Handlungsbedarf ergeben sich aus Aufstellungen der DVB sowie des VVO wie folgt:

- SPNV
 - Verbesserung des Zugangs zum SPNV durch Anlage neuer Haltepunkte z.B. in den Bereichen Olbrichtplatz, Bischofsplatz, Strehlemer Platz, Nossener Brücke und Trachau („Umkappen“ des derzeitigen Haltepunkts)
 - Verbesserung des Zugangs zu SPNV-Stationen, z.B. in Dresden-Kemnitz
- Straßenbahn
 - Überarbeitung der Streckenneubauprioritäten im Rahmen des „Dresdner Stadtbahnprogramms 2020“, insbesondere in Richtung Johannstadt, Plauen, Weißig, Strehlen, Löbtau, Nürnberger Straße/ Nossener Brücke, Zellescher Weg/ C.-D.-Friedrich-Straße/ Oskarstraße, Cossebaude, Leubnitz
 - Konkretisierung der Planung für auszubauende Straßenbahnstrecken, z.B. Kesselsdorfer Straße, Wasastraße/ Wasaplatz, Rudolph-Renner/ Lübecker Straße, Bischofsweg/ Bischofsplatz, Bautzener Straße/ Bautzener Landstraße, Gerokstraße, Blasewitzer Straße, Loschwitzter Straße

- **Stadtbus**
 - Verbesserung der Erschließungs- und Verbindungsqualität in nordöstlichen Teilen von Dresden-Neustadt (Forststraße) sowie in den Bereichen Stauffenbergallee West, Übigau Süd, Friedrichstadt (Bremer Straße), AMD/ Wilschdorf, Leubnitz/ Neuostadt, Johannstadt West, Wilder Mann/ Döbelner Straße
 - Verbesserung der Erschließungs- und Verbindungsfunktion, insbesondere in den Bereichen Wölfnitz – Naußlitz – Plauen, Zschertnitz – Mockritz. Im Zuge der Fertigstellung der Waldschlößchenbrücke werden bestehende Defizite in den Bereichen Waldschlößchenbrücke/ Jägerpark sowie Striesen/ Augsburger Straße durch Veränderungen im Busnetz ausgeräumt.
 - Verbesserung der Quartierserschließung in den Dresdner Stadtteilen Gruna (Bereich Rosenbergstraße), Johannstadt-Süd (Wintergartenstraße), Äußere Neustadt (Bereich Prießnitzer Straße), Leipziger Vorstadt (Bereich Hansastraße) und Südvorstadt-Ost (Bereich Weberplatz/ Technische Universität)
 - Kontinuierliche Überprüfung und Anpassung der Busnetze, u.a. in Abhängigkeit vom Ausbau der Schienennetze

Des Weiteren besteht laut den Ausführungen im Nahverkehrsplan 2010 für den Verkehrsverbundraum Oberelbe Handlungsbedarf:

- Überschreitung der zulässigen Umstiegshäufigkeit innerhalb des Stadtgebietes Dresden mit Ziel Stadtzentrum aus den Stadtteilen Rockau Preßgrund und Dorfplatz, Helfenberg, Dampfschiffstraße, Söbinger Straße, Söbinger

Betriebszeit und Bedienungshäufigkeit/ Takt

Auf allen Straßenbahn- und den wichtigen Buslinien ist der 10 min.-Takt bis 19:00 Uhr ausgedehnt worden (vorher 18:00 Uhr). Im Anschluss liegt der Takt der GuteNachtLinien bis 22:00 Uhr bei 15 min. und bis 1:00 Uhr am Folgetag bei 30 min. Zwischen 2:25 Uhr und 4:00 Uhr liegt der Takt bei 70 min. Bis 0:15 Uhr wird das Liniennetz des Tagesverkehrs unverändert bedient, danach gibt es geringe Linienwegänderungen und -verkürzungen in Stadtrandbereichen.

Für elf zentrale Umsteigehaltstellen wie z.B. den Postplatz gibt die DVB eine Anschlussgarantie in die umliegenden Siedlungsbereiche wie Coschütz, Kaditz, Prohlis und Leutewitz.

Trotz durchgehender Betriebszeit und optimiertem Takt bestehen weiterhin punktuelle Defizite:

- Stark eingeschränktes ÖPNV-Angebot in der Schwachlastzeit (abends und am Wochenende) in den westlichen Stadtteilen Dresdens
- Unzureichende Bedienungshäufigkeit im SPNV von Dresden nach Cottbus/ Spremberg

- Unzureichende Bedienhäufigkeit in den Dresdner Stadtteilen Trachau, Klotzsche, Tolkewitz
- Unzureichende Bedienhäufigkeit und Betriebszeit von Dresden-Klotzsche nach Dresden-Langebrück

Planungsoptionen Straßenbahn

In den aktuellen politischen und fachlichen Diskussionen werden ergänzend zu den geplanten hoch prioritären Stadtbahnerschließungen Johannstadt Plauen, Löbtau Strehlen und Bühlau Weißig prioritäre und optionale Varianten in Dresden diskutiert. Diese sind u.a.:

- Begradigung Prohliser Allee,
- Briesnitz – Cossebaude,
- Bürgerwiese,
- Dohnaer Straße,
- Gorbitz/ entlang Kesselsdorfer Straße,
- Kaditz/ Serkowitz,
- Korridor Gittersee und Korridor Wilschdorf/ Rähnitz,
- Korridor Leubnitz und Korridor Tolkewitz – Seidnitz – Reick,
- Laubegast,
- Ostragehege – Kaditz/ Mickten,
- Prohlis,
- Reisewitzer Straße,
- Schillerplatz – Loschwitz,
- Südhöhe,
- Tiergartenstraße – Gruna – Striesen – Blasewitz (Linie 61),
- Waltherstraße

Als regionale Ausbauplanungen werden derzeit 2 Maßnahmen diskutiert:

- Erweiterung Pennrich - Kesselsdorf (Linie 7) und
- Erweiterung Ottendorf-Okrilla (Ersatz der Regionalbahn nach Königsbrück)

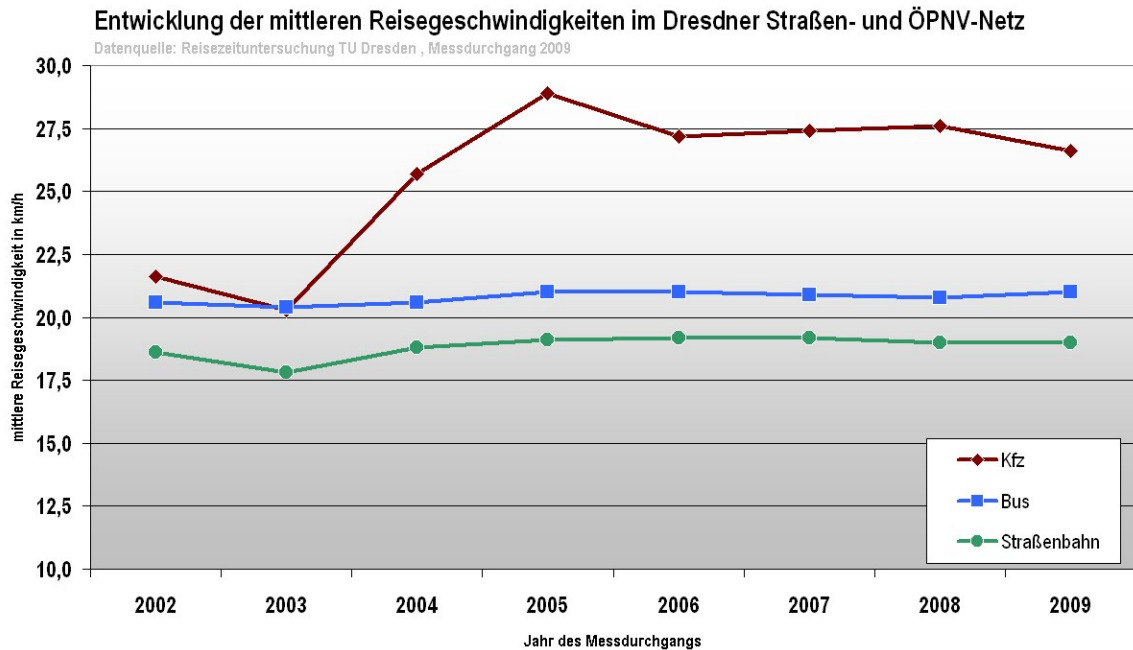
4.4.5 Reisegeschwindigkeit/ Pünktlichkeit/ ÖPNV-Beschleunigung

Eine hohe Reisegeschwindigkeit im ÖPNV ist ein zentrales Attraktivitäts- bzw. Komfortmerkmal mit unmittelbarer Wirkung auf die Verkehrsmittelwahl zugunsten des ÖPNV. Erreicht werden kann eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit beispielsweise durch eigene Fahrwege (eigener Gleiskörper der Straßenbahn, Busspur) oder durch Vorrangschaltung an Lichtsignalanlagen. Zusätzlicher Vorteil einer möglichst weitgehenden Priorisierung des ÖPNV sind eine hohe Pünktlichkeit kurze stabile sowie möglichst kurze Umlaufzeiten der eingesetzten Verkehrsmittel. Aktuell beträgt die durchschnittliche Verlustzeit 12 min. pro Umlauf bei der Straßenbahn. Durch erhöhte Reisegeschwindigkeiten sowie eine verbesserte Pünktlichkeit können der Fahrzeug- und Fahrpersonaleinsatz optimiert werden mit der Folge einer merklichen Reduktion der Betriebskosten.

Primäres Ziel der DVB ist die Beschleunigung des ÖPNV. Die Reisegeschwindigkeit der Straßenbahn soll bis zum Jahr 2015 von aktuell 19,2 auf 21,4 km/h angehoben werden. Der Linienbus soll im gleichen Zeitraum von aktuell 21,0 auf 22,4 km/h beschleunigt werden. Grafik 35 zeigt, dass die Reisegeschwindigkeit der Straßenbahn seit 1995 bei etwa 19 km/h stagniert, nur in den Jahren 2004 und 2005 erreichte sie vorübergehend etwa 20 km/h. Im gleichen Zeitraum stieg die Reisegeschwindigkeit im MIV von ca. 21 km/h auf ca. 27 km/h, was der angestrebten Verlagerung von Pkw-Fahrten auf öffentliche Verkehrsmittel entgegenwirkt. In der Verkehrskonzeption von 1994 wurde als mittelfristiges Ziel ein ÖPNV-Anteil am gesamten Verkehr von 33%, langfristig 40% formuliert. Gegenwärtig stagniert der ÖPNV-Anteil bei etwa 21%.

Bestehende Defizite sowie der weitere Handlungsbedarf ergeben sich aus Aufstellungen der DVB sowie des VVO wie folgt:

- Generelle Defizite
 - Die Pünktlichkeit von Straßenbahn und Bus ist unzureichend (im Mittel 70%) und muss verbessert werden, z.B. durch LSA-Bevorrechtigung (unter Berücksichtigung der individuellen Verspätungssituation)
 - Die Reisezeit im ÖPNV liegt auf zahlreichen Relationen deutlich über der des MIV, ist somit nicht zufriedenstellend und muss erhöht werden, z.B. durch LSA-Bevorrechtigung (unter Berücksichtigung der individuellen Verspätungssituation)
- Punktuelle Defizite
 - Belastungsschwerpunkte im Raum Schillerplatz/ Körnerplatz und Fetscherplatz/ Fetscherstraße in Folge von hohen Gesamtverkehrsmengen
 - Nutzungseinschränkungen durch unzureichende Verkehrsqualität an 31 Knoten im Stadtgebiet (vgl. Kapitel 4.4.6 ÖPNV-Beschleunigung)



Grafik 35: Entwicklung der mittleren Reisegeschwindigkeiten im Straßen- und ÖPNV-Netz

4.4.6 Infrastruktur

Bauliche Maßnahmen führen in der Regel zu einer qualitativen Aufwertung der ÖPNV-Infrastruktur und damit auch zu einer höheren Akzeptanz des ÖPNV durch die Fahrgäste bzw. kurz- bis mittelfristig zu Nachfragesteigerungen. Deshalb sollten bestehende Mängel der ÖPNV-Infrastruktur (z.B. Haltestellen/ Verknüpfungspunkte, Fahrweg/ Gleisanlagen, Knotenpunkte) konsequent und schnellstmöglich behoben werden. Durch Umbau und Neustrukturierung von Haltestellen können intermodale Übergänge mit geringen Umsteigewegen und -zeiten geschaffen werden. Bei einer Umgestaltung der Haltestellen sollen sicherheitsrelevante Aspekte wie Einsehbarkeit, gleichmäßige Ausleuchtung, Notrufmöglichkeit und Überwachung sowie die Aspekte der Barrierefreiheit besonders berücksichtigt werden. Im Zuge baulicher Maßnahmen zu errichtende P+R- und B+R-Anlagen erweitern die Zugangsmöglichkeiten zum ÖPNV. Durch Ausbau, Umbau und Instandsetzung der vorhandenen Gleisanlagen und (technische) Umgestaltung von Verkehrsknoten kann der ÖPNV beschleunigt werden. Maßnahmen dieser Art steigern die Attraktivität des ÖPNV nachhaltig.

Lage und Zuwegung von Haltestellen

Sämtliche Haltestellen im Stadtgebiet Dresden sollen zum einen über eine verkehrssichere und barrierefreie Zuwegung verfügen, zum anderen durch ihre Anordnung eine flächendeckende Erreichbarkeit des ÖPNV unterstützen. Im Rahmen von Neubau, Instandsetzung oder Umgestaltung von Haltestellen sind demnach auf eine entsprechende Zuwegung und Verkehrsführung nach der Empfehlung für Anlagen des Öffentlichen Nahverkehrs (EAÖ) von 2003 für alle Ver-

kehrsnutzer zu achten. Für Haltestellen im Innenstadtbereich gilt: Die Fußwege zu potenziellen Zielen und von potenziellen Quellen sollen so gering wie möglich gehalten werden. Haltestellen im sonstigen Stadtrandgebiet und solche mit Zugang zum SPNV sollen einen Anschluss an das MIV- und Radverkehrsnetz erhalten, inklusive entsprechender Stellplätze im direkten Umfeld des Haltepunktes. Vor diesem Hintergrund wurden mehrere Haltepunkte verlegt, z.B. Dresden-Reick, Dresden-Dobritz und Dresden-Altpieschen. Handlungsbedarf besteht weiterhin am Haltepunkt Trachau.

Barrierefreiheit von Haltestellen und Fahrzeugen

Ein barrierefreier ÖPNV trägt dazu bei, mobilitätseingeschränkten Personen den Zugang zum ÖPNV und damit zur Teilhabe am öffentlichen Leben zu ermöglichen. Auch unter Berücksichtigung der stetig älter werdenden Gesellschaft stellt die flächendeckende Schaffung barrierefreier Zugänge eine große Herausforderung dar.

Im Jahr 2010 waren bereits 246 von insgesamt 679 Haltestellen im Stadtgebiet barrierefrei ausgebaut. Sie entsprechen im Regelfall dem geforderten Standard nach DIN 18024 für barrierefreies Bauen. Langfristiges Ziel ist eine für alle Nutzer geeignete Zuwegung (Aufzüge, Rampen) und funktionale Gestaltung aller Haltestellen, an denen dies baulich möglich ist. Als Übergangslösung besitzen alle Niederflurbusse und 90 Prozent der Straßenbahnen der DVB Rollstuhlrampen, die eine sichere und nahezu lückenlose Nutzung des ÖPNV-Angebotes für mobilitätseingeschränkte Menschen ermöglichen.

Multimediale Informations- und Kommunikationssysteme bieten vor und während der Nutzung des ÖPNV-Angebotes Hinweise und Orientierungshilfen. So weist der Liniennetzplan der Dresdner Verkehrsbetriebe AG alle gegenwärtig barrierefreien Haltestellen im Stadtgebiet aus. Ein Haltestellenatlas sowie ein Niederflurfahrplan dokumentieren die für Rollstuhlfahrer geeigneten Haltestellen. Zudem wurde im Jahr 2009 der Internetauftritt der DVB weitgehend barrierefrei gestaltet, um besonders älteren Menschen einen vereinfachten Zugang zu Informationen rund um das ÖPNV-Angebot in Dresden zu bieten.

In allen Fahrzeugen der DVB gibt es akustische Haltestellenansagen und optische, kontrastreiche Anzeigen mit einer Auflistung der nächsten Haltestellen inklusive Informationen zur Barrierefreiheit. Bereits im Jahr 2005 wurde in alle Busse und Niederflurstraßenbahnen ein zusätzliches akustisches Leitsystem für sehbehinderte Fahrgäste eingebaut, welches per Fernbedienung eine individuelle Abfrage von Informationen ermöglicht. In Straßenbahnen ist über eine Gegensprechanlage zudem der Kontakt zum Fahrpersonal möglich. Gelbe Haltestangen unterstützen die Orientierung in den Fahrzeugen.

Bereits sanierte Haltestellen weisen zur besseren Orientierung verschiedene Merkmale wie Rollstuhlsymbole als Aufstellzeichen für einen beschleunigten Einstieg, taktile Gehwegplatten und Aufmerksamkeitsfelder für sehbehinderte Fahrgäste auf. Zentralen Halte- und Umsteigestellen (u.a. Bhf. Mitte, Pirnaischer Platz, Straßburger-Platz, Postplatz, Dobritz) verfügen inzwischen über ein dynamisches Fahrgastinformationssystem (vgl. Kapitel 4.7.5) mit optischer Anzeige der tatsächlichen Abfahrtszeiten sowie relevanter Störungsmeldungen in Echtzeit.

Trotz des umfangreichen Angebotes für mobilitätseingeschränkte Menschen gibt es bauliche Defizite, die kurzfristig ausgeglichen werden sollten. Dies betrifft insbesondere folgende Haltestellen:

- Tharandter Straße/ Kesselsdorfer Straße, Wasaplatz, Nürnberger Platz, Bischofsweg, Liststraße, Bautzner-/ Rothenburger Straße, Bünaustraße, Altenberger Straße, Stauffenbergallee, Bühlau Ullersdorfer Platz, Ludwig-Hartmann-Straße, Altleuben, Bergmannstraße

Der Umbau soll gleichzeitig Zugang und Aufenthalt der Fahrgäste an den Haltestellen besser absichern.

Verknüpfungspunkte

Das Ziel ist es, intermodale Verknüpfungen zu schaffen und auf diese Weise einen zügigen Umstieg zwischen unterschiedlichen Verkehrsmitteln zu ermöglichen. An allen SPNV-Haltepunkten, insbesondere Dresden-Neustadt und Dresden Hauptbahnhof, aber auch zentralen Straßenbahnhaltestellen (u.a. Postplatz, Pirnaischer Platz, Olbrichtplatz) sollen durch Umbau und Verlagerung der Haltestellen die Umsteigevorgänge optimiert werden. Die Umsteigewege zwischen den Verkehrsmitteln sollten dabei so kurz wie möglich sein. Gleichzeitig soll ein Informations- und Wegweisungssystem zu den Verknüpfungspunkten und P+R Anlagen aufgebaut bzw. sinnvoll ausgebaut werden. An allen S-Bahn-Haltepunkten sollen im direkten Umfeld Pkw-Stellplätze und Fahrradabstellanlagen geschaffen werden. Auch an zentralen und Endhaltestellen der Straßenbahn (u.a. Postplatz, Pirnaischer Platz) sowie an anderen Haltestellen in Siedlungsbereichen mit unzureichender Haltestellendichte werden B+R Anlagen gefordert.

Der Nahverkehrsplan 2010 des VVO sieht zur Verbesserung der Umsteigesituation Handlungsbedarf an folgenden Haltestellen, an denen Zugangs- und Umsteigewege optimiert werden müssen:

- Julius-Vahlteich-Straße, Tharandter Straße, Wasaplatz, Ullersdorfer Platz, Liststraße, Gottfried-Keller-Straße, Altleuben, Altcotta und S-Bahn-Haltestellen Strehlen und Niedersedlitz.

Zwar wurden bisher an zahlreichen SPNV-Haltepunkten (Zschachwitz, Niedersedlitz, Dobritz, Strehlen, Hauptbahnhof, Freiburger Straße, Bahnhof Mitte, Bahnhof Neustadt) Abstellmöglichkei-

ten für Fahrräder errichtet, doch genügt die Anzahl Stellplätze bereits heute nicht der Nachfrage infolge der stark zunehmenden Fahrradnutzung in der Stadt Dresden.

Die Abstellmöglichkeiten für Fahrräder entsprechen insbesondere an S-Bahn-Haltepunkten nicht den aktuellen Anforderungen an eine B+R-Anlage. Diese Situation fördert ein „wildes“ Abstellen der Fahrräder und verhindert so oftmals einen sicheren, direkten Zugang zum ÖPNV.

Auch der Regional- bzw. Fernbusverkehr sollte laut VVO stärker mit dem Stadtverkehr verknüpft werden. Bereits seit 2004 wird ein zentraler Verknüpfungspunkt (Busbahnhof, ZOB) am Wiener Platz auf der Nordseite des Hauptbahnhofs Dresden gefordert, der bisher nicht realisiert ist. Daten zur Nachfrage im Fernbusverkehr (national und international) liegen von den verschiedenen Betreibern derzeit nicht vor.

Strecken und Haltestellen

Die DVB benennt insgesamt 25 Streckenabschnitte im bestehenden Straßenbahnnetz mit einem Erneuerungsbedarf bei den Gleisanlagen. Vordringlichen Handlungsbedarf sieht die DVB bei folgenden Streckenabschnitten:

- Kesselsdorfer Straße, Pennricher Straße, Rudolph-Renner-Straße/ Lübecker Straße, Freiburger Straße, Wasastraße/ Wasaplatz, Schandauer Straße, Bautzner Straße/ Bautzner Landstraße, Bischofsweg, Albertbrücke

Zusätzlich besteht kurz- und mittelfristiger Erneuerungsbedarf von Straßenbahn-Gleisanlagen an 18 Streckenabschnitten bis 2015:

- Königsbrücker Straße/ Königsbrücker Landstraße, Bautzner Straße/ Bautzner Landstraße, Bischofsweg/ Fritz--Reuter-Straße, Borsberg-/ Schandauer Straße, Pennricher Straße, Freiberg Straße, Kesselsdorfer Straße, Rudolph-Renner-Straße/ Lübecker Straße/ Altcotta, Wasastraße/ Wasaplatz, Albertbrücke, Warthaer Straße, Großenhainer Straße, Canaletto-/ Nicolaistraße, Gerokstraße/ Blasewitzer/ Loschwitz Straße, Ludwig-Hartmann-Straße, Pirnaer Landstraße, Güntzstraße, Nürnberger Straße

Im Zuge dieser Maßnahmen soll eine Neugestaltung des gesamten Straßenraumes und der Haltestellen entlang der Streckenabschnitte unter Berücksichtigung der Belange aller Verkehrsteilnehmer erfolgen. Voraussetzung ist die bauliche Umsetzbarkeit. Der VVO führt weiterhin Ausbaudefizite im SPNV auf:

- Separate S-Bahntrasse von Dresden-Neustadt nach Dresden-Klotzsche und von Dresden-Neustadt nach Coswig (im Bau)

4.4.7 ÖPNV-Beschleunigung

Auf regionalen SPNV-Verbindungen von Dresden nach Hoyerswerda, Kamenz, Spremberg und Königsbrück wird die zumutbare Beförderungszeit überschritten. Durch einen entsprechenden Ausbau des Bahnnetzes können Verzögerungen minimiert und die Beförderungszeit verkürzt werden.

Im städtischen Verkehr kann durch „zeit- und qualitätsgerechte Steuerung von Lichtsignalanlagen“ der ÖPNV weiter beschleunigt werden.

An 31 Knoten mit Lichtsignalanlagen innerhalb des Stadtgebietes ist die Verkehrsqualitätseinstufung für den ÖPNV mangelhaft (mindestens LOS E nach HBS), 18 der 31 Knoten weisen eine Qualitätseinstufung gemäß LOS F auf (Überlastung), hier besteht kurzfristiger Handlungsbedarf:

- Pirnaischer Platz, Albertplatz, Körnerplatz, Schillerplatz, Georgplatz, Schlesischer Platz, Pillnitzer/ Steinstraße, Schweriner/ Löbtauer Straße, Weißeritz-/ Jahnstraße Li. 94, Lennéplatz, Rathenauplatz Zufahrt Ost, Magdeburger/ Weißeritzstraße, Coventry-/ G.-Keller-Straße Zufahrt Nord

Engpässe auf Streckenabschnitten der Bautzner Straße, Königsbrücker Straße, Güntzstraße und Albertbrückeführen zu teils deutlichen Verzögerungen. Der Veranstaltungsverkehr im Bereich der Flutrinne am Ostragehege führt durch ungeordnetes Parken und hohes Verkehrsaufkommen zu Verkehrsbehinderungen auf der Friedrichstraße, sodass die ÖPNV-Nutzung im Veranstaltungsverkehr (ausgebaute Linie 10) deutlich erschwert wird. Auf der Marienbrücke entstehen auf Grund des integrierten Bahnkörpers und gleichzeitigen Abbiegerelationen im MIV im Nordbereich der Brücke Konflikt- und Stausituationen.

4.5 Radverkehr

4.5.1 Entwicklung der Radverkehrsnutzung

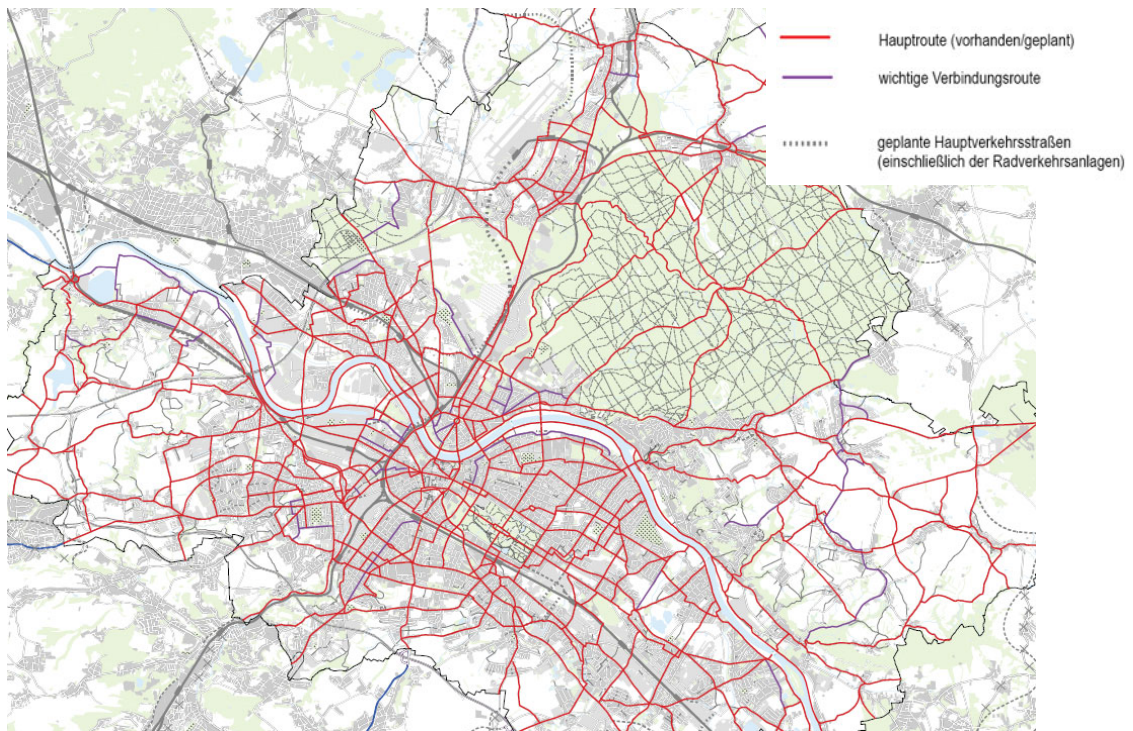
Die Entwicklung des Dresdner modal splits, die auch die Nutzung des Fahrrades beinhaltet, wurde ausführlich in Kapitel 3.2 ab Seite 14 behandelt. Dabei wurde unter anderem eine Zunahme des Radverkehrsanteils am modal split der Dresdner festgestellt, die mit einem erheblichen Anstieg der Verkehrsleistung des Radverkehrs einher ging.

4.5.2 Radrouten/ Netzgestaltung

Als Grundlage für die Entscheidung der zweckmäßigen Ausstattung des Straßennetzes mit sicheren und attraktiven Radverkehrsanlagen ist neben dem Verkehrsaufkommen auch die Lage in einem logischen und geschlossenen Radrouten(ziel-)netz gegeben. In diesem sind wichtige Verbindungen zwischen den einzelnen Stadtteilen sowie in regionale und überregionale Netze dargestellt. Als Randbedingungen sind bei der Entwicklung der Netze die Schaffung möglichst direkter, sicherer, leistungsfähiger und nutzerorientierter Verbindungen zwischen relevanten Quellen und Zielen zum Ansatz gebracht worden. Zu beachten ist, dass die Ausweisung von Routen auf bestimmten Straßenabschnitten nicht zwangsläufig das Vorhandensein angemessener Anlagen voraussetzt. Vielmehr soll durch die Zielnetze darauf hingewirkt werden, dass die als wichtige Radverkehrsrelationen identifizierten Routen im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten mit entsprechenden Angeboten ausgestattet werden.

Für die Gesamtstadt liegt aktuell ein Zielnetz aus dem Verkehrsentwicklungsplan 2003 vor. Dieses weist ein Netz an Hauptradrouten aus, welches sich vor allem entlang der Hauptverkehrsstraßen orientiert, aber auch wichtige Relationen wie den Elberadweg, Strecken in der Dresdner Heide oder dem Großen Garten enthält.

Neben dem Ausbau des Netzes entlang der Straßen sowie im Bereich des Elberadweges ergänzt seit 2009 der (derzeit noch unvollständige) sogenannte „Grünzug Weißeritz“ das Radnetz im Dresdner Südwesten und bindet Löbtau über eine straßenferne Trasse und eine separate Bahnquerung an die Innenstadt an.



Grafik 36: Fahrradverkehrsnetz – geplantes Netz des Verkehrskonzeptes 2003
(übernommen aus dem VEP 2003, Plan 25, Bearbeitungsstand Nov. 2003/ Dez. 2009)

Untersetzt werden die Haupttrouten durch wichtige Verbindungsrouuten. Die Netzdichte ist hoch, sodass aus dem untergeordneten Straßennetz die Haupttrouten auf kurzem Weg erreicht werden können.

Allerdings ist die Dichte auf Relationen in Nord – Süd – Ausrichtung im Bereich der Elbquerungen auf vorhandene Brücken beschränkt, sodass es hier zu einer „Kanalisierung“ der Radverkehrsströme kommt. Dies ist im Bereich der Innenstadt mit ihren 4 Brücken weniger problematisch, führt aber auf längeren Flussabschnitten ohne Querungsmöglichkeit (z.B. zwischen Marienbrücke und Flügelwegbrücke 4,5 Flusskilometer) zu größeren Umwegen.

Die wichtigsten Radrouuten sollen noch oder sind bereits ausgeschildert worden. Im Bestand beschildert sind:

- der Elberadweg (beidseits der Elbe)
- die Nord-Süd-Route (Klotzsche – Innenstadt – TU Dresden)
- die Ost-West-Route (Kleinzschachwitz – Innenstadt –Gorbitz)

Für den Bereich der Innenstadt (abgegrenzt durch den „26er Ring“) wurde das Radrouutenzielnetz im Rahmen eines gesonderten Konzeptes vertiefend untersucht und Modifikationen vorgenommen. Diese betreffen vorrangig eine Differenzierung der Netzhierarchie, durch welche die Bedeutung der Haupttrouten als wichtige Stadtteilverbindungen weiter herausgehoben werden soll. Rouuten von geringerer Relevanz (entweder Verbindungsstrecken zwischen den Haupttrouten oder

Anbindungen relevanter Ziele an das Routennetz) wurden zur Verbindungs- oder Erschließungsroute abgestuft.

Um die ausgewiesenen Routen mit zeitgemäßen und der Funktion entsprechenden Radverkehrsanlagen untersetzen zu können, wurden im Konzept zur Innenstadt auf den einschlägigen Richtlinien basierende Mindeststandards definiert. Aus der Überlagerung der im Bestand gegebenen Anlagen mit dem Zielnetz unter Ansatz der definierten Mindestanforderungen ergab sich ein erheblicher Handlungsbedarf, um die vorhandenen Lücken (entweder weil keine oder eine unangemessene Anlage auf einer Route liegt) zu schließen. Die abgeleiteten Maßnahmen werden seit dem Beschluss des Konzeptes sukzessive umgesetzt.

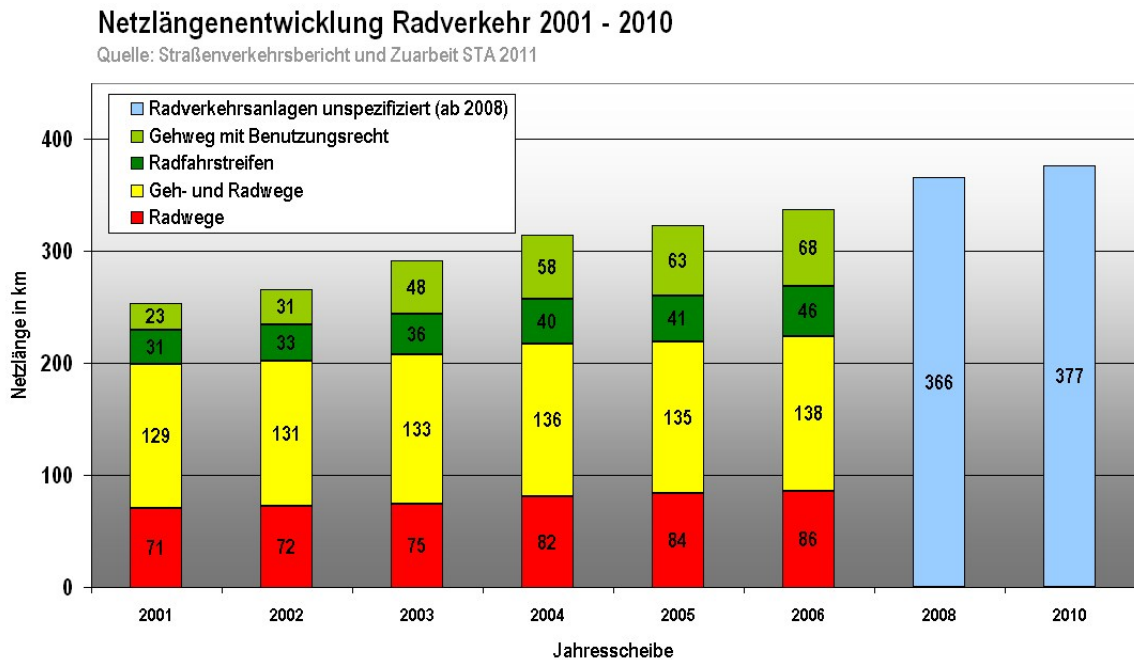
Auf Grund der topographischen Ausgangssituation und baulichen Verdichtung im Bereich der Brückenköpfe bleiben auch im Konzept zur Innenstadt die in der Regel unzureichenden Verbindungen zwischen Elberadweg und den Brücken ungelöst. Diese ist im Bestand zumeist entweder mit erheblichen Umwegen fahrend oder tragend über Treppen gegeben.

Eine Ausweitung des Radverkehrskonzeptes und die damit einhergehende systematische Entwicklung und Untersetzung auf die Gesamtstadt ist bislang noch nicht erfolgt.

4.5.3 Radverkehrsanlagen

Hinsichtlich der für den Radverkehr bestehenden Anlagen ist die Situation in Dresden heterogen. Im Rahmen von grundhaften Straßenbaumaßnahmen werden in der Regel zeitgemäße Anlagen für den Radverkehr mit vorgesehen. Aber auch im Bestand wurden beispielsweise durch Neuaufteilungen der Fahrbahnflächen Radfahr- oder Schutzstreifen eingerichtet. Im Nebennetz konnten durch eine umfangreiche Ausweisung von Tempo-30-Bereichen die Bedingungen für Radfahrer weiter verbessert werden.

Insgesamt stellt sich die Entwicklung anlagenseitig wie folgt dar:



Grafik 37: Entwicklung der Längen der Radverkehrsanlagen 2001 - 2010 nach Anlagenart
(Datenbasis STA 2008: „Stadtverkehr in Dresden“ und aktuelle Daten, eigene Darstellung)

In den letzten Jahren ist die Zahl der Radverkehrsanlagen gewachsen. Allerdings reicht Zahl und Qualität der Anlagen nicht aus, um den steigenden Nutzerzahlen und den entsprechenden Anforderungen hinsichtlich Sicherheit oder Konfliktvermeidung sowie der aktuellen Richtlinienggebung gerecht zu werden.

Als ein Problempunkt ist die Ausweisung nicht mehr zeitgemäßer Anlagenformen gegeben. So sind baulich gemeinsam mit Fußgängern geführte Anlagen (Getrennter Rad- und Fußweg, gemeinsamer Fuß- und Radweg bzw. Sonderweg Fußgänger – Rad frei) mit ca. 61 % (Stand 2006) an der Gesamtlänge an Radverkehrsanlagen die häufigste Führungsform in Dresden. Bei wachsenden Radverkehrsanteilen sind hier Konflikte mit abbiegenden Kfz aber verstärkt auch mit Fußgängern absehbar.

Auch die Untersetzung der sowohl der im Straßenraum bereits beschilderten als auch der in den vorliegenden Verkehrskonzepten als geplantes (Ziel-)netz bezeichneten Hauptrouten mit angemessenen Radverkehrsanlagen ist gegenwärtig nicht gegeben.

Durch die Praxis, Radverkehrsanlagen im Hauptverkehrsnetz vorrangig erst bei anstehenden Straßenbaumaßnahmen zu integrieren, ergeben sich in der Regel keine durchgängigen Anlagenformen gleicher Art bzw. Qualität auf den wichtigen Relationen, sondern ein eher heterogenes Bild. Teilweise ist dies auch darauf zurückzuführen, dass die Rahmenbedingungen, die sich beispielsweise aus der Breite der Fahrbahnen ergeben, eine problemlose Abmarkierung und Aus-

weisung im Bestand erschweren. Dies wird vor allem an den vier Elbbrücken der Innenstadt sowie des Blauen Wunders deutlich, von denen nur die Marienbrücke Anlagen von akzeptabler Breite aufweist. Auch an den Brückenköpfen ergeben sich auf Grund der Vielzahl von Verkehrsverflechtungen in Kombination mit städtebaulichen Randbedingungen problematische Radverkehrsführungen.



Bild 12: Fehlende Linksabbiegemöglichkeit von der Albertbrücke zur Glacisstraße

Aber auch bei Straßen des Hauptverkehrsnetzes mit entsprechendem Verkehrsaufkommen, die seit 1990 einen umfassenden Umbau erfahren haben, sind in einigen Fällen unbefriedigende Lösungen für den Radverkehr entstanden. Beispielhaft anzuführen sind die Könneritzstraße (in Abschnitten nur Radverkehrsfreigabe des Gehwege bei baulich stark beschränkten Fahrbahnen), Antonstraße (zwischen Albertplatz und Bahnhof Neustadt gemeinsame Nutzung des von Fußgängern stark frequentierten Gehweges) oder Bodenbacher Straße (abschnittsweise keine Radverkehrsanlagen).

Neben den genannten Beispielen stellen sich folgende Straßen und Plätze als Bereiche mit großem Handlungserfordernis in der Stadt dar:

- Albertbrücke (in Planung), Alaunstraße/ Bautzner Straße (Querung zur Glacisstraße in Planung), Augustusbrücke/ Köpckestraße, Bischofsweg, Elberadweg im Bereich Terrassenufer, Emerich-Ambros-Ufer, Flügelweg (Tunnel), Kesselsdorfer Straße, Königsbrücker Straße, Leipziger Straße, Nürnberger Straße, Postplatz, Rudolf-Renner-Straße, Sachsenallee/ Sachsenplatz, Schäferstraße, Schandauer Straße, Schlesischer Platz, Sophienstraße, Strehleener Straße, Synagoge (in Umsetzung), Teplitzer Straße, Wiener Straße Richtung Hbf und Zellerscher Weg.

Weiterhin ist die Erreichbarkeit des Haupt- und des Neustädter Bahnhofs mit dem Fahrrad auf legalem Wege nur eingeschränkt gewährleistet.

Positiv hervorzuheben sind die Anstrengungen der Stadt, Einbahnstraßen nach Möglichkeit sukzessive für Radfahrer entgegen der Fahrtrichtung zu öffnen. Auch wenn dies noch nicht bei allen Einbahnstraßen erfolgt ist, so sind insbesondere auf stark vom Radverkehr beanspruchten Relationen entsprechende Freigaben beschildert.

Als Problembereich besteht hingegen der Umgang mit dem Radverkehr bei regelmäßigen oder baustellenbedingten Sperrungen von Streckenabschnitten. Auffälligstes Beispiel ist der Elberadweg, für den weder für den Hochwasserfall noch für Veranstaltungen (Filmnächte Königsufer, Konzerte in der Flutrinne im Ostragehege) die Möglichkeit einer sicheren und attraktiven Umleitung besteht. Hier fehlen Angebote im Zuge der Großen Meißner Straße/ Carolaplatz/ Wiggardstraße bzw. an der Magdeburger Straße/ Bremer Straße/ Hamburger Straße.

Bei Bauarbeiten, die eine Sperrung von Radwegen bedingen, ist die Ausweisung von Alternativen nicht üblich. Entsprechende Regelungen als fester Bestandteil von Genehmigungsverfahren sind anzustreben.

4.5.4 Radabstellanlagen/ Bike and Ride (B+R)

Durch das Vorhalten zielnaher Radabstellmöglichkeiten, durch die auch ein sicheres Anschließen hochwertigerer Räder ermöglicht wird, kann eine indirekte Förderung des Radverkehrs erfolgen und zugleich ein Beitrag zur Ordnung des Stadtbildes geleistet werden.

In Dresden haben sich einfache Fahrradbügel, an den Räder standsicher angeschlossen werden können, als Abstellanlage bewährt und stellen die städtische Standardlösung dar. Die Erhöhung der Stellplatzkapazitäten wurde und wird dabei sukzessive vorangetrieben. Als Aktion mit guter Öffentlichkeitswirkung ist dabei das Programm „1000 Fahrradbügel für die Dresdner Innenstadt“ hervorzuheben, in dessen Rahmen zusammen mit den Bürgern Dresdens Bereiche mit hohem Abstellbedarf ermittelt wurden, um anschließend durch die Installation von 1000 Fahrradbügeln einen Beitrag zur Beseitigung des Defizits zu leisten. Das Programm wurde auch als „Best Practice“-Beispiel durch das BBSR als Beitrag in der Kategorie „Nahmobilität und nichtmotorisierter Individualverkehr“ ausgezeichnet.

Insgesamt kann die Vorhaltung von Abstellanlagen in der Fläche des Stadtgebietes als gut eingeordnet werden. Lokal kann es dennoch zu einer Unterversorgung kommen, insbesondere wenn die Abstellanlagen etwas weiter vom Ziel entfernt eingeordnet sind und von Radfahrern deswegen näher gelegene Möglichkeiten zum Anschließen der Räder (Maste, Gitter etc.) genutzt werden.

Handlungsbedarf besteht hingegen im Bereich B+R, also der Vorhaltung von Abstellmöglichkeiten an Haltepunkten des ÖPNV bzw. des Fernverkehrs. Vor allem am Hauptbahnhof fehlen Möglichkeiten, Fahrräder sicher, nach Möglichkeit überdacht sowie in der Nähe der Eingänge abzustel-

len. Als „offizielle“ Möglichkeit werden Fahrradständer unter der nördlichen Brücke im Bereich der Straßenbahnhaltestelle „Hauptbahnhof“ ausgewiesen. Die Kapazität dieser Anlagen ist jedoch mit ca. 100 „offiziellen“ Abstellmöglichkeiten deutlich zu gering. Der erhöhte Handlungsbedarf wurde bereits im Jahr 2004 im Rahmen von Untersuchungen zu B+R-Anlagen festgestellt, in dem ein Bedarf von 240 Abstellanlagen errechnet wurde.



Bild 13: Fahrrad-Abstellsituation am Hauptbahnhof (Ostseite des Bahnhofs unter Überführung)

Am Neustädter Bahnhof (Schlesischer Platz) wurden in den vergangenen Jahren mehrere neue Abstellmöglichkeiten für Fahrräder geschaffen, die zum Teil auch überdacht sind. Insgesamt sind ca. 170 Stellplätze vorhanden. Augenscheinlich sind diese jedoch ebenfalls nicht ausreichend dimensioniert, da tagsüber kaum freie Kapazitäten vorzufinden sind. Ein weiteres Problem scheinen „Fahrradleichen“ darzustellen, also Räder, die einen Stellplatz blockieren, aber auf Grund ihres Zustandes als nicht mehr genutzt einzuordnen sind.

Auch an Straßenbahn- oder Bushaltestellen fehlen zumeist Radabstellanlagen, sodass die Kombination von unterschiedlichen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes nicht optimal erfolgen kann. Allerdings stehen die Haltestellen von Bus und Bahn gegenwärtig kaum im Fokus der vorliegenden Untersuchungen und Konzepten zu B+R-Anlagen, da die Ausstattung der SPNV-Haltepunkte als Verknüpfungsstelle des Fahrrades mit Verkehrsmitteln entsprechend hoher Reichweite Priorität besitzen.

4.5.5 Fahrradmitnahme im ÖPNV

Die Mitnahme von Fahrrädern in den Verkehrsmitteln des ÖPNV ist einheitlich geregelt. Grundsätzlich ist eine Mitnahme in Bahnen, Bussen, auf Elbfähren und den Bergbahnen zugelassen und kostenpflichtig. Allerdings haben Rollstühle und Kinderwagen hinsichtlich der Beförderung Vorrang. Die Straßenbahnen und Busse der DVB AG weisen jedoch eine Vielzahl von Abstellmöglichkeiten auf. Auch in S- und Regionalbahnen ist die Mitnahme von Fahrrädern kostenpflichtig möglich. Einschränkungen ergeben sich bauartbedingt auf Regionalbusstrecken, obwohl durch die Mitführung von Fahrradanhängern mit Platz für 20 Fahrrädern auf bestimmten Strecken entsprechende Angebot gemacht werden.

4.5.6 Fahrradverleihsysteme

Flächendeckende, auf Selbstbedienung basierende Fahrradverleihsysteme mit Zielgruppe Alltagsnutzer werden Deutschland- und Europaweit als ein Schlüssel zur zunehmend umweltfreundlichen Alternative zu bestehenden Verkehrsangeboten in Städten gesehen.

In Dresden gibt es neben dem „klassischen“, vor allem auf Tourismus ausgerichteten Fahrradverleih mit Tagesmiete und gleichem Ausleih- wie Rückgabepunkt in Fahrradgeschäften nur den Anbieter „Nextbike“, der flexiblere zeitliche Konditionen anbietet. Dort können an aktuell 19 Stationen (Stand Juli 2011) Räder entliehen bzw. zurückgegeben werden, wobei die Freigabe der Mietzeit per Anruf erfolgt. Die Stationen sind sowohl von der Anzahl, der Lage (starker Bezug zur Innenstadt) als auch der Anzahl der jeweils zur Verfügung stehenden Fahrräder (ca. 3-4) nicht mit modernen Fahrradverleihsystemen zu vergleichen.

Ob sich die in Deutschland relativ neue Form des Fahrradverleihs – auch vor dem Hintergrund einer im Gegensatz zu anderen Einsatzländern recht großen Verfügbarkeit privater Fahrräder – als geeignet erweisen wird, werden die Erfahrungen unter anderem im Rahmen eines vom BMVBS initiierten Praxistests zu „innovativen öffentlichen Fahrradverleihsystemen,“ zeigen. Sollte sich die Einrichtung entsprechender Systeme als positiv hinsichtlich der Umwelteffekte und finanziell akzeptabel zu betreiben erweisen, ist eine Einführung auch in Dresden anzuraten.

4.6 Fußgängerverkehr

4.6.1 Entwicklung des Fußgängerverkehrs

In den vorliegenden Untersuchungen zum modal split sind auch die Entwicklungen des Fußgängerverkehrs enthalten. Diese wurden bereits in Kapitel 3.2 ab Seite 14 ausgewertet. Dabei wurde ein sukzessiver Rückgang reiner Fußwege am modal split festgestellt. Auch die durchschnittlichen Laufweiten gingen zurück.

Allerdings muss hinsichtlich der Bedeutung der Fußwege beachtet werden, dass sich das Laufen an praktisch jede andere Verkehrsmittelnutzung anschließt (Parkplatz – Ziel/ Haltestelle – Ziel usw.). Somit kann aus den Rückgängen im modal split nicht eine geringere Bedeutung des Fußgängerverkehrs abgeleitet werden.

4.6.2 Generelle Problembereiche

Aus den erheblichen Netzlängen an Gehwegen ergibt sich, dass einerseits ein großer Unterhaltungsaufwand besteht, andererseits eine flächendeckende Überarbeitung des Gehwegnetzes in den letzten Jahren nicht erfolgen konnte. In Abhängigkeit der baulichen Ausgestaltung der Gehwege befinden sich somit nicht alle Anlagen in einem angemessenen Zustand. Im Hinblick auf die demographische Entwicklung und den höheren Anteil älterer Menschen in Dresden rückt diese Problematik jedoch zunehmend in den Fokus der Öffentlichkeit.

Hinsichtlich der Querung von Hauptverkehrsstraßen kommen in Dresden vorrangig Lichtsignalanlagen zum Einsatz. Diese sind zwar generell als „eindeutig“ hinsichtlich ihrer Regelung einzuordnen, sind jedoch auf Grund der hohen Investitions- und Unterhaltungskosten nicht überall einsetzbar. Zu prüfen ist, ob die in der Landeshauptstadt deutlich unterrepräsentierten Fußgängerüberwege als kostengünstige Alternative verstärkt eingesetzt werden können.

4.6.3 Wichtige Fußgängerachsen und -schwerpunkte

In Dresden hat sich als wichtigste Fußgängerachse die Relation Hauptbahnhof – Albertplatz mit ihren Einzelhandels- und Tourismusschwerpunkten herauskristallisiert. Diese ist zum Teil als Fußgängerbereich (ugs. Fußgängerzone) ausgewiesen (Prager Straße, Hauptstraße, Schlossstraße) oder besitzt in anderen Abschnitten sehr breite Gehwege (Seestraße/ Altmarkt). Als kritischer Abschnitt entlang der Route stellt sich insbesondere die Augustusbrücke (hohes Fußgängeraufkommen und Konkurrenz zu illegal den Gehweg befahrenden Radfahrern) sowie die Querungen Sophienstraße/ Schlossplatz dar.

Punktuell sind die Bereiche, in denen die erheblichen Fußgängerströme auf querende Kfz- oder den ÖPNV treffen, kritisch. Hervorzuheben ist hier insbesondere die Querung des Dr.-Külz-Ringes (jeweils zwei Richtungsfahrbahnen und die mittig dazwischen liegende ÖPNV-Trasse sind zu queren), die Wilsdruffer Straße sowie die Große Meißner Straße (Fußgängertunnel mit erheblichen Steigungen und Mitnutzung durch Radfahrer oder ebenerdige Querung über mehrere Richtungsfahrbahnen und Straßenbahntrasse).



Bild 14: Fußgängerquerung Dr.-Külz-Ring mit hohem Fußgängerverkehrsaufkommen

An die wichtige Nord-Süd-Verbindung schließen sich im Bereich der Schlossstraße mit dem Neumarkt, Augustusstraße (Fürstenzug), Theaterplatz und Brühlscher Terrasse touristisch besonders relevante und vorrangig den Fußgängern vorbehaltene Bereiche an. Auch hier ist eine starke Frequentierung zu verzeichnen, die an einzelnen Stellen (z.B. Sophienstraße, Schlossplatz und Terrassenufer) mit Konflikten im Kfz-Verkehr einher geht. Ebenfalls in weiten Teilen vorrangig für Fußgänger vorgesehen ist der Postplatz, der allerdings in Ermangelung relevanter Ziele im westlichen Platzbereich in Teilen kaum genutzt wird.

Eine weitere wichtige Fußgängerachse ist in der Verbindung Altmarkt – Lingnerallee – Hauptallee zu sehen. Diese dient vorrangig der sportlichen Betätigung und Erholung. Hier wird seitens der Stadt der planerische Ansatz eines begrünten Promenadenrings verfolgt, der den Großen Garten mit der Innenstadt bzw. deren ehemaligen Wallanlagen als Grüner Ring verbinden soll.

Mit Ausnahme der Brühlschen Terrasse sind alle genannten Relationen auch durch den Radverkehr zu nutzen, wobei verkehrsrechtlich durch eine Beschilderung „Radfahrer frei“ dem Fußgänger klar der Vorrang eingeräumt wird. Konflikte sind naturgemäß in Einzelfällen nicht auszuschließen, allerdings sind bislang keine erheblichen Unfälle bekannt.

Bedingt durch die wachsenden Anteile im Radverkehr ist aber insbesondere in Mischbereichen mit gemeinsamen Geh-/Radwegen von einem Anwachsen potenzieller Konflikte zwischen Radfahrern und Fußgängern auszugehen. Die Mischnutzung ist zukünftig für eine steigende Anzahl von straßenbegleitenden Wegen nicht mehr zu empfehlen. Radverkehr ist hier sicherer auf der Fahrbahn zu führen.

Eine Besonderheit hinsichtlich der Fußgängerverkehre stellen die beiden Einkaufsgalerien „Altmarktgalerie“ und „Centrum-Galerie“ dar. In diesen nach dem „Mall“-Konzept gestalteten Einzelhandelsschwerpunkten können erhebliche Strecken linienhaft außerhalb des öffentlichen Raumes zurückgelegt werden. Allerdings können diese Wege nur innerhalb der Öffnungszeiten genutzt werden, sodass beispielsweise zwischen Altmarkt und Wallstraße kurze Wegverbindungen außerhalb dieser abgeschnitten werden.

Neben den beschriebenen Bereichen mit erheblicher Bedeutung für den Fußgängerverkehr existieren weitere den Fußgängern vorbehaltene Bereiche, z.B. in Parks, den Elbwiesen oder der Dresdner Heide. Diese werden jedoch nicht vergleichbar intensiv genutzt und dienen vor allem der Naherholung.

4.7 Verkehrstelematik und Mobilitätsmanagement

4.7.1 Mobilitätszentrale

Um Entscheidungen zum eigenen Mobilitätsverhalten oder die im Einzelfall sinnvolle Verkehrsmittelwahl treffen zu können, braucht man qualifizierte Informationen. Insbesondere im ÖPNV ist die Kenntnis von Linien und Abfahrzeiten von hoher Bedeutung.

Umfassende Informationen über Linien, Fahrpläne, Tickets, touristischen Angebote werden in der Mobilitätszentrale vom VVO in Dresden angeboten. Die Informationen sind entweder telefonisch, per Internet oder vor Ort im Elbcenter Dresden sowie über sogenannte Multimedia-Terminals verfügbar. Derzeit gibt es über 100 dieser Terminals im gesamten VVO-Gebiet, etwa die Hälfte davon in der Landeshauptstadt Dresden. Die Standorte befinden sich überwiegend im Innenstadtbereich und sind so gewählt, dass Informationen rund um das Thema Mobilität auch dort abgerufen werden können, wo bisher keine Informationen verfügbar waren.

4.7.2 Entwicklung der Verkehrsleitzentrale

Verkehrsinformations- und Verkehrsleitsysteme, wie das dynamische Wegweisungssystem (Verkehrsleitsystem), das Verkehrsinformationssystem (Informationstafeln) und das dynamische Parkleitsystem können in hohem Maße dazu beitragen, den Verkehr möglichst störungsfrei, sicher und auf möglichst kurzen Wegen zu führen. Ziel ist es, den Verkehr rechnergesteuert beeinflussen zu können. Dies geschieht in der Leitzentrale. Die Dresdener Verkehrsleitzentrale wird seit 1999 im Rahmen des BMBF-Leitprojektes „intermobil Region Dresden“ entwickelt. Seit 2003 wird das Systemkonzept in Schritten umgesetzt. Unter dem Begriff VAMOS (**V**erkehrs-**A**nalyse-**M**anagement-**O**ptimierungs-**S**ystem) wird in Zusammenarbeit mit der TU Dresden ein operatives Verkehrsmanagementsystem aufgebaut. Dieses soll folgende Funktionen haben:

- Vernetzung aller vorhandenen und zukünftigen Systeme der Verkehrssteuerung und Lenkung
- Vernetzung aller Online-Verkehrsdatenerfassungssysteme
- Zentrale Generierung der aktuellen und zu erwartenden Verkehrslage
- Koordinierung von verkehrsbeeinflussenden Maßnahmen
- Bereitstellung von Informationen für die Verkehrsteilnehmer
- Gewährleistung eines weitestgehend automatischen Betriebes
- Sicherstellung manueller Eingriffsmöglichkeiten in der Leitzentrale

In der Verkehrsleitzentrale Dresden werden die Informationen gesammelt, verarbeitet und in den Leitsystemen als Informationen an die Verkehrsteilnehmer zur Verfügung gestellt. Seit 2007 erfolgt die überörtliche Wegweisung automatisch und dynamisch.



Bild 15: Verkehrszentrale Dresden

Dabei kommen Daten aus den verschiedensten Quellen zusammen; genutzt werden:

- Floating-Car-Daten der Dresdner Taxen
- Pegelzählstellen und TEU-Detektoren
- Daten aus dem Fernverkehrsnetz (Autobahnamt – Verkehrsbeeinflussung BAB, Tunnelsteuerungen)
- RBL (Rechnergestütztes Betriebsleitsystem) der DVB
- 457 LSA
- 27 Parkieranlagen.

Besonders zukunftsweisend sind die übergreifende Vernetzung der Daten und die Anwendung von Strategien bei der verkehrsrechtlichen Anordnung der Wegweisung. Zudem können die Daten durch die Verschneidung mit denen aus dem RBL des ÖPNV auch für Echtzeit-Angaben an den P+R-Parkplätzen genutzt werden.

4.7.3 Dynamisches Parkleitsystem

Aus den Daten der 27 heute an das dynamische Parkleitsystem angeschlossenen Parkieranlagen in der Dresdner Innenstadt nahe des 26-er-Rings und den peripher gelegenen P+R-Plätzen (13 Tiefgaragen, 3 Parkhäuser, 11 Parkplätze) wird durch Angabe der in den jeweiligen Anlagen zu zur Verfügung stehenden (nicht belegten) Parkplätze das Parkleitsystem betrieben. Hierbei werden insgesamt 8.644 Stellplätze erfasst und über 78 dynamische und 70 statische Hinweisschilder gesteuert.

Durch die Information über die Auslastung der Parkplätze und die dynamische Wegweisung wird Parksuchverkehr vermieden, da freie Stellplätze nahe dem gewünschten Ziel direkt angesteuert werden können. Weiterhin werden die Parkplatzsuchenden gleichmäßig auf die verfügbaren Parkplätze verteilt, wodurch Rückstaus vor den Einfahrten vermieden werden können



Bild 16: Eingang Tiefgarage Altmarkt

4.7.4 Verkehrsinformations- und -leitsystem

Die Ausschilderung zu regionalen Zielen und Fernzielen kann mit Hilfe des dynamischen Wegweisungssystems in Abhängigkeit der aktuellen Verkehrslage angepasst werden. Dies erfolgt mittels dynamischer Komponenten, sogenannten Prismenwendern, in den Tafeln der Zielführung (zzt. gibt es an 22 Knoten rund 50 Tafeln). Ist eine Strecke von Stau oder Vollsperrung betroffen, wird die Beschilderung so angepasst, dass eine Alternativroute zum Erreichen ausgewählter Zielpunkte ausgewiesen wird. So kann erreicht werden, dass bestehende Behinderungen nicht verschärft werden bzw. diese sich möglichst rasch auflösen können. Wichtig ist auch, dass noch nicht von der Behinderung betroffene Autofahrer ihr Fahrtziel über störungsfreie Alternativrouten erreichen können.



Bild 17: Wegweiser mit Prismenwender an der Fritz-Löffler-Straße
Quelle: Verkehrsmanagementsystem VAMOS im Großraum Dresden – Erfahrung und Ausblick - 6. ViMOS-Tagung Dresden 15.12.2010, TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“,

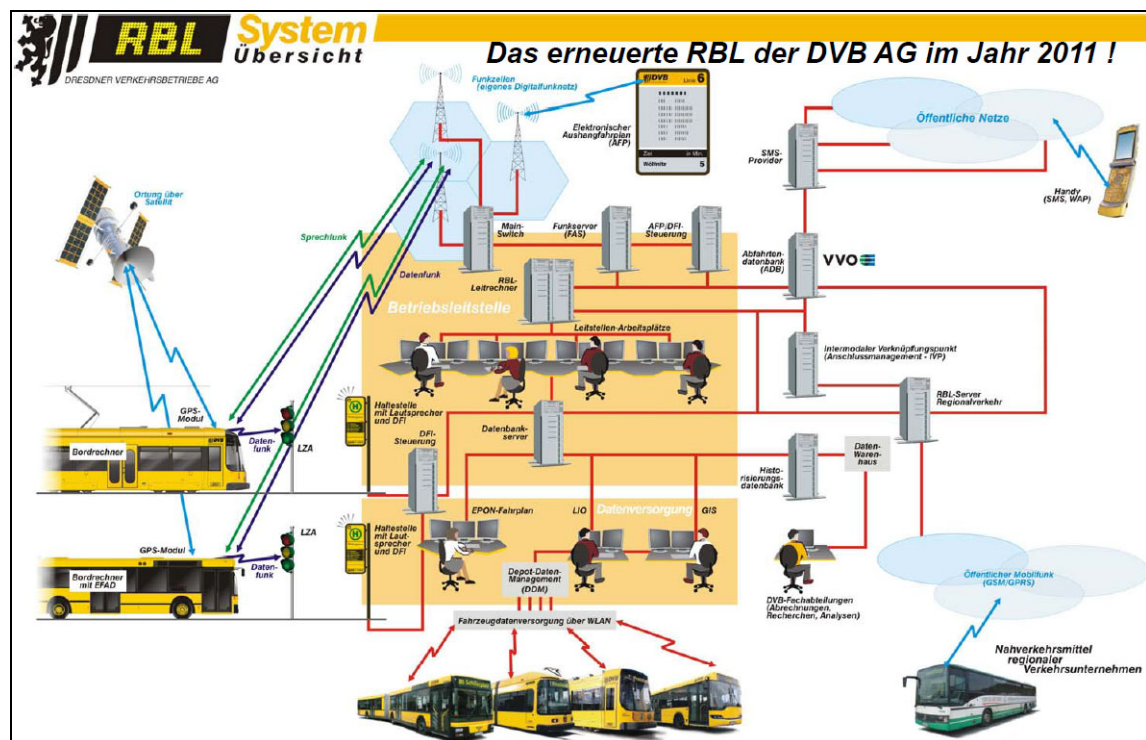
Im Rahmen des Verkehrsinformationssystems werden den Autofahrern auf 7 Displays Informationen zu Staus auf den Straßen sowie zu überfüllten Parkhäusern, Tiefgaragen und Parkplätzen angezeigt. Weiterhin wird über mögliche Alternativen informiert, z. B. andere staufreie Fahrtrouten, freie Parkplätze oder die Umstiegsmöglichkeit auf den Umweltverbund an P+R-Plätzen. Dis-

plays nahe eines P+R-Platzes zeigen deshalb immer die nächste Abfahrt einer Straßenbahn in Richtung Stadtzentrum an.

Ziel ist es, die Autofahrer so zu informieren, dass sie Fahrtroute, Fahrtziel oder sogar das Verkehrsmittel an die aktuell vorherrschende Verkehrssituation anpassen können.

4.7.5 Dynamisches Fahrgastinformationssystem im ÖPNV

Dynamische Fahrgastinformationssysteme (DFI) werden im öffentlichen Nahverkehr eingesetzt, um den Fahrgast vor und während der Fahrt über reelle Ankunfts- und Abfahrtszeiten sowie Umsteigemöglichkeiten zu informieren. Dies steigert den Komfort für den Fahrgast und führt zu einer höheren Akzeptanz des ÖPNV. Sich auf die Soll-Fahrplanzeiten auswirkenden Fahrplanabweichungen und betriebliche Störungen fließen in Echtzeit ein.



Grafik 38: Schematischer Aufbau des RBL der DVB AG
Quelle: vimos.org

Nach einer Erprobungsphase im Jahr 2001 im Rahmen des Projektes „intermobil“ wurde das System in Dresden in den Regelbetrieb übernommen. Anfänglich erfolgte die zur Berechnung der Ist-Ankunfts- und Abfahrtszeiten benötigte Fahrzeugposition über an Lichtsignalanlagen installierte Infrarot-Baken. Diese Methode war im Gegensatz zur neuerdings eingeführten satellitengestützten Fahrzeugortung mittels GPS-Empfänger lückenhaft und dadurch ungenau.

Das Integrierte Bordinformationssystem (IBIS) übermittelt die Positionsdaten über ein digitales Funknetz (TETRA) an das rechnergestützte Betriebsleitsystem (RBL) der DVB. Von dort erhält es

gleichzeitig die auf den Bordmonitoren anzuzeigenden Informationen zu Ist-Zeiten, Linienverlauf und zu Umsteigemöglichkeiten inklusive Anschlussverkehrsmittel an den folgenden Haltestellen. Gleichermaßen werden Anschlussinformationen an das Fahrpersonal übermittelt, um den Übergang zwischen Regional- und Nahverkehr zu gewährleisten. Auch die digitalen Anzeigen an Haltestellen werden vom Betriebsleitsystem gesteuert. Mit Einführung des Blindeninformationssystems BLIS (vgl. Kap. 3.4.5 Barrierefreiheit) werden die angezeigten Informationen in entsprechend ausgestatteten Fahrzeugen sowie an zentralen Haltestellen im Stadtgebiet zusätzlich auch akustisch ausgegeben.



Grafik 39: DFI (onboard) mit Anzeige der Anschlussmöglichkeiten an der nächsten Haltestelle
Quelle: vimos.org

Das DFI-Angebot an Haltestellen wird derzeit kontinuierlich ausgebaut, insbesondere im Zuge von Modernisierungs- und Umbaumaßnahmen von Haltestellen. Ziel ist die Einrichtung von dynamischen Anzeigen an allen SPNV-, Straßenbahnhaltestellen und zentralen modalen Verknüpfungspunkten. Dies unterstützt auch der Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe (Z-VOE) im Rahmen seines Infrastrukturprogramms 2020. So sind bisher u. a. an den Bahnhöfen Dresden-Hauptbahnhof, Dresden-Mitte, Dresden-Strehlen, Dresden-Neustadt, Dresden-Dobritz und den zentralen Haltestellen Straßburger Platz, Postplatz, Pirnaischer Platz, Prager Straße dynamische Anzeigen installiert worden.

Seit Mitte 2011 werden elektronische Fahrplanaushänge in Form von LC-Displays an den Haltestellen Strehlen und Laubegast in der Praxis getestet. Sie bieten vor allem Vorteile in der Übersicht und Aktualität der Fahrpläne, insbesondere bei temporären Fahrplanänderungen. Die Daten werden über das DVB-Funknetz an die Aushänge übermittelt (vgl. Grafik 40). Mittelfristig könnten sie flächendeckend die Papieraushänge ersetzen.



Grafik 40: Elektronischer Fahrplanaushang der DVB AG
Quelle: www.dvb.de

Auch für mobile Endgeräte (z.B. Smartphones) und für den PC werden vom Betriebsleitsystem Echtzeit-Informationen für das Liniennetz der DVB zur Abfrage der Ankunfts- und Abfahrtszeiten mit Hilfe von „DVB-Widgets“ bereitgestellt.

4.7.6 Betriebliches Mobilitätsmanagement

Das Management von betriebsbezogenem Verkehr erfordert nicht nur eine Betrachtung der Gütertransporte, sondern auch des täglichen Berufsverkehr der Mitarbeiter sowie die Praxis der Dienst- und Geschäftsreisen und des Besucherverkehrs. Betriebliches Mobilitätsmanagement versucht, diese Verkehre zielgerichtet sowie flächen- und umweltschonend zu organisieren. Seit einigen Jahren werden insbesondere die großen in Dresden ansässigen Firmen (z.B. Infineon, AMD, ZMD) im Rahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements in Projekten betreut und beraten. Ebenso werden die entsprechenden Rahmenbedingungen seitens der Stadt geschaffen. Wichtige Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements sind:

- Information und Beratung der Mitarbeiter
- Job-Ticket
- Verbesserungen im ÖPNV (z.B. Lage von Haltestellen, Taktzeiten auf Schichtzeiten abgestimmt)
- Fahrradabstellanlagen
- Förderung von Fahrgemeinschaften (z.B. Mitfahrerbörse, Fahrkostenzuschüsse)
- Flexible Arbeitszeiten.

So konnte z.B. der MIV-Anteil der Infineon-Mitarbeiter von 1996 bis 2003 von 73% auf 68% gesenkt werden. Bei den Gleitzeitbeschäftigten konnte der MIV-Anteil sogar einen Wert von unter 50% erreichen, was einem Rückgang von 11 Prozentpunkten entspricht. Gleichzeitig konnte insgesamt der Anteil der Fahrten mit dem Rad und im ÖPNV erhöht werden. In diesem Sinne trägt das betriebliche Mobilitätsmanagement zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung und damit zu einer höheren Stadtverträglichkeit bei.

4.8 Verkehr und Umwelt

Der negative Einfluss des Verkehrssektors – insbesondere des Straßenverkehrs – auf die Umwelt sowie die menschliche Gesundheit ist seit Langem bekannt. Obwohl auch entsprechende Schutzmaßnahmen seit längerer Zeit gesetzlich verankert sind, rückte die Wirkung des Verkehrs auf die Umwelt erst in den letzten Jahren stärker in den Fokus der öffentlichen Diskussion.

Ausschlaggebend waren hierfür vor allem Vorgaben der EU zur Luftreinhaltung und dem Lärmschutz sowie das Erkennen der Handlungserfordernisse im Bereich Klimaschutz, die sich aus der zunehmenden Diskussion um Auswirkungen der globalen Klimaveränderungen als Folge menschlichen Handelns ableiten. Auch in Dresden spiegeln sich diese Aspekte in der Aufstellung diverser Handlungspapiere wider, wie im Folgenden aufgezeigt werden soll.

4.8.1 Luftreinhaltung

Im Komplex „Luftreinhaltung“ werden vor allem Schadgase und Partikelemissionen zusammengefasst, die sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken. Die Vorgaben gehen zurück auf Luftqualitätsziele der EU für einzelne Luftschadstoffe die von den Mitgliedsstaaten umzusetzen sind. In der Bundesrepublik Deutschland fand die Umsetzung der Vorgaben durch die Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) im Jahr 2002 sowie der Novelle bzw. Ablösung der zugehörigen Bundes-Immissionsschutzverordnungen (BImSchV) statt. Mit der „Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen“ (39. BImSchV) von August 2010 sind die heute gültigen EU-Vorgaben letztlich in deutsches Recht umgesetzt worden.

Der bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte ist nach § 47d Abs. 1 BImSchG ein Luftreinhalteplan aufzustellen, um die als schädlich einzuordnenden Luftbelastungen zu senken. In Dresden wurde im Jahr 2005 eine solche Überschreitung für Stickstoffdioxid (NO₂) an der Messstation „Bergstraße“ festgestellt und die Aufstellung veranlasst. Im Ergebnis konnte im Jahr 2008 der erste Luftreinhalteplan der Stadt in Kraft gesetzt werden.

Zwischenzeitlich kam es aber zu weiteren Überschreitungen, wobei neben NO₂ auch die Werte für Feinstäube PM₁₀ in den Jahren 2006 und 2009 an zwei städtischen Messstellen auffällig wurden. Da in der Trendbetrachtung keine deutliche Minderung der Schadgase absehbar war, musste der Luftreinhalte- und Aktionsplan aus dem Jahr 2008 überarbeitet und ergänzt werden. Diese Überarbeitung liegt mit dem Luftreinhalteplan aus dem Jahr 2011 mittlerweile vor.

Im Analyseteil wurde der Verkehr als Hauptemittent sowohl der Stickoxide (NO_x) als auch der Feinstäube PM₁₀ identifiziert. Für das Jahr 2008 wurde ein Anteil der Kfz-bedingten Emissionen von ca. 73 % am Gesamtausstoß von NO_x sowie von ca. 85 % für Feinstaub ausgewiesen. Unter Integration der Ferneinträge müssen die Werte korrigiert werden, sodass insbesondere bei Fein-

stäuben die nicht in Dresden entstandenen Einträge die Bilanz dominieren (Anteil von 61 % Fern-eintrag gegenüber 26 % Kfz-bedingten PM₁₀-Emissionen an der Messstation „Bergstraße“/ Verhältnis von 59 % gegen 22 % am Schlesischen Platz). Bei den Stickoxiden stellt der Kfz-Verkehr jedoch auch unter Beachtung der Ferneinträge die Hauptquellgruppe dar (71 % an der Bergstraße, 55 % am Schlesischen Platz).

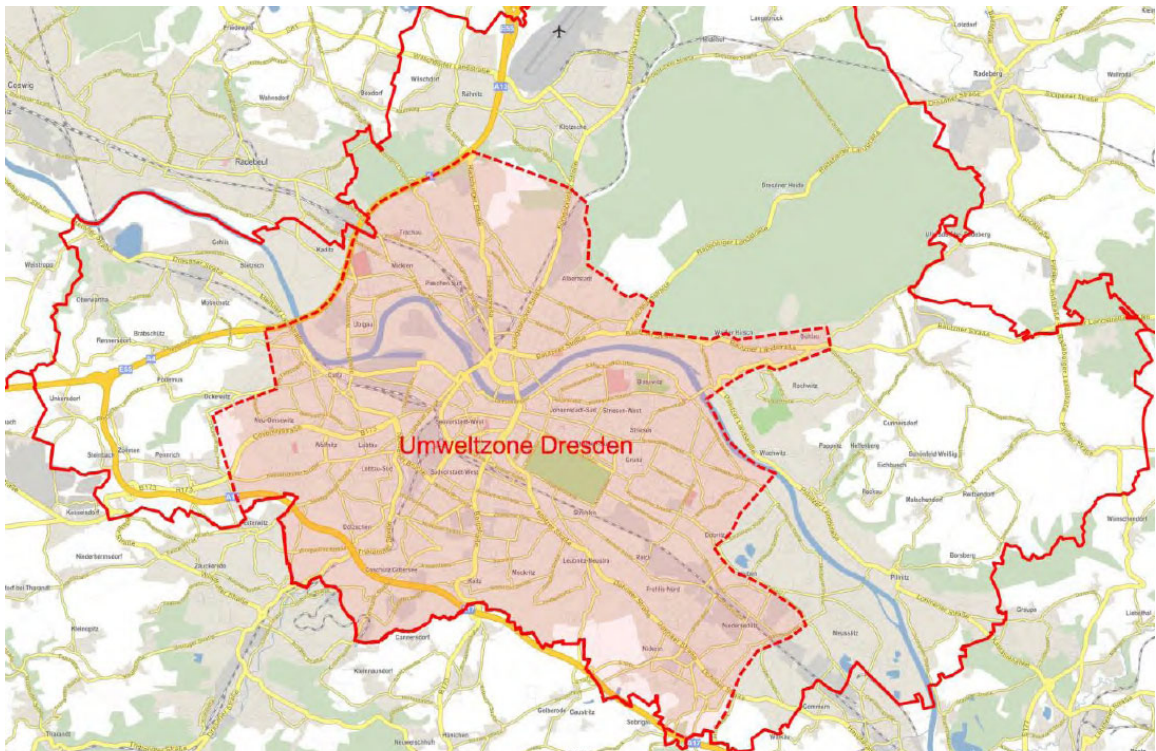
In Konsequenz aus den Analysen, die auch für die Zukunft keine Senkung der relevanten Emissionen unterhalb der Grenzwerte versprochen, wurden im Luftreinhalteplan 2011 Maßnahmen des vorhergehenden Planes (sowie zusätzlicher im Verkehrsbereich) hinsichtlich ihres Erfüllungsstandes bilanziert und über die Beibehaltung oder "Nicht-Weiterverfolgung" entschieden.

Die bestehende Prognose für das Jahr 2015 zeigte zudem, dass trotz positiver Effekte aus dem technischen Fortschritt in der Motorentechnologie und der Verlagerung in Folge der Eröffnung der Waldschlösschenbrücke immer noch eine erhebliche Anzahl der Einwohner von erhöhten NO₂- und PM₁₀-Immissionen betroffen sein werden. Entsprechend wurden weitere 51 Maßnahmen zum Zweck der Luftreinhaltung entwickelt. Diese beziehen sich auf die Handlungsfelder:

- Absenkung MIV-Verkehrsaufkommen in der Innenstadt,
- Verlagerung und Optimierung der Güter- und Transportverkehre,
- Mobilitätsmanagement,
- Geschwindigkeitsreduzierung auf BAB,
- Aktivitäten mit Partnern aus Industrie, Gewerbe, Handwerk und Handel,
- Förderung alternativer Antriebssysteme – Elektromobilität,
- Beschleunigung der Umsetzung von Maßnahmen des Luftreinhalte- und Aktionsplanes 2008,
- Absenkung MIV-Verkehrsaufkommen Blasewitz/ Loschwitz.

Ausdrücklich ausgeschlossen wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Einrichtung einer Umweltzone in Dresden – allerdings nur unter der Bedingung, dass die aufgeführten Maßnahmen umgesetzt werden und die erwartete Wirkung zeigen. Anderenfalls wird die Ausweisung einer Umweltzone mit der in der folgenden Grafik dargestellten Ausdehnung notwendig.

Insgesamt ergibt sich aus der Luftreinhaltung ein erhebliches Handlungserfordernis für den Verkehrsbereich. Die Anstrengungen zur Vermeidung der Ausweisung einer Umweltzone in Dresden müssen sich auch im VEP niederschlagen.



Grafik 41: Ausdehnung der Umweltzone in Dresden, die bei fehlender Wirkung alternativer Maßnahmen eingeführt werden muss
(Darstellung aus Luftreinhalteplan 2011)

4.8.2 Verkehrslärm

Auch hinsichtlich der Verringerung der vom Straßenverkehr ausgehenden Lärmemissionen hat die EU in den vergangenen Jahren für Impulse gesorgt. Durch die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) – in deutsches Recht per §§ 47 a-f BImSchG sowie der Verordnung zur Lärmkartierung (34. BImSchV) überführt – wurden Kommunen bestimmter Größe zur Kartierung und Bestimmung der von Hauptverkehrsstraßen ausgehenden Lärmbelastungen und ihre Einwirkung auf Anwohner verpflichtet. Anschließend war ein Lärmaktionsplan aufzustellen, durch welchen die Minderung dieser festgestellten Belastungen erreicht werden soll.

Auch in Dresden mussten die durchs Stadtgebiet führenden Autobahnen, der Ballungsraum (in der Lärmkartierung definiert als Stadtbereiche mit einer Einwohnerdichte > 1000 Einwohner/km²), sowie zwei Bundesstraßen kartiert werden. Im Ergebnis wurden erhebliche Lärmbelastungen festgestellt, die insbesondere vom Straßenverkehr ausgehend auf die Anwohner einwirken. In den als besonders schützenswert einzuordnenden Nachtstunden sind insgesamt etwa 37.000 Dresdner von Pegeln betroffen, die oberhalb der als bei dauerhafter Einwirkung als gesundheitsgefährdend einzuordnenden 55 dB(A) liegen.

Ausgehend von diesen Betroffenenheiten wurde ein Lärmaktionsplan mit dem Ziel, die Lärmbelastungen zu vermindern, aufgestellt. In diesem wurden die Ergebnisse der Lärmkartierung weiter analysiert und bewertet. Lokal bildeten sich dabei die Schwerpunkte entlang der Straßen mit ho-

hen Verkehrsbelastungen bei gleichzeitig dicht an der Fahrbahn stehender Bebauung heraus. Als Stadtteile mit sehr hohen Betroffenheiten wurden die Äußere Neustadt, die Leipziger Vorstadt sowie die Friedrichstadt festgestellt.

Da ein Lärmaktionsplan für die gesamte Stadt nur unzureichend geeignet gewesen wäre, die nötige Detailtiefe für eine effektive Lärminderung zu erreichen, ist der Lärmaktionsplan als Masterplan ausgebildet worden. In diesem werden einerseits die Möglichkeiten zur Lärminderung aufgezeigt, andererseits die Schwerpunkte mit großer Handlungsnotwendigkeit benannt. Für diese Gebiete waren anschließend detaillierte Teilgebiets-Lärmaktionspläne aufzustellen. Eine entsprechende Erarbeitung wurde zuerst für die Stadtteile Äußere und Innere Neustadt sowie die Friedrichstadt vorgenommen. Derzeit liegen die Entwürfe der Teilgebiets-Lärmaktionspläne vor. Weitere Gebiete sollen in den kommenden Jahren bearbeitet werden.

Darin enthalten sind nicht nur konkrete Maßnahmen, welche z.B. Straßensanierungen (Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt, Verkehrsberuhigung, Geschwindigkeitssenkung etc.) sondern auch die Forderung nach einer Verringerung des Gesamtverkehrsaufkommens durch die verstärkte Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Dies zu forcieren und entsprechende modal-split-Verschiebungen zu erreichen, muss als wichtigste Aufgabe aus der Lärmaktionsplanung in den VEP übernommen werden. Durch den Einsatz von Mitteln des Konjunkturpakets II zur Reduzierung der Lärmbelastungen, die aus lärmtechnisch ungünstigen Fahrbahnbelägen (vor allem Kopfsteinpflaster) resultieren, konnte zwischenzeitlich ein erheblicher Beitrag zur Entlastung der Anwohner geleistet werden.

In Dresden wurde das Thema Verkehrslärm jedoch nicht erst mit Aufkommen der EU-Umgebungslärmrichtlinie thematisiert. So wurden in den Jahren 2001 bzw. 2002 Lärmminierungspläne für das Hechtviertel sowie die Stadtteile Striesen-Ost und Blasewitz erarbeitet und eine erhebliche Anzahl von Maßnahmen umgesetzt. Die Wohnumfeldqualität konnte dadurch spürbar verbessert werden, was sich auch in der positiven Einwohnerentwicklung in den Bereichen widerspiegelt.

4.8.3 Klimarelevante Emissionen

Die Stadt Dresden hat sich selbst sehr frühzeitig dazu verpflichtet, klimarelevante Emissionen zu vermindern. So ist sie seit dem Jahr 1994 Mitglied im „Klimaschutzbündnis europäischer Städte mit den indigenen Völkern der Regenwälder“, 1995 wurde die Heidelberg-Deklaration zum Klimaschutz vom Oberbürgermeister unterzeichnet. Damit hat sich Dresden verpflichtet, den jährlichen Ausstoß der klimarelevanten Schadgase pro Kopf bis spätestens 2050 auf 2,5 Tonnen CO₂-Äquivalente zu senken. Im Ausgangsjahr 2005 lag der Wert für Dresden bei jährlich 10,1 t CO₂-äq pro Einwohner. Die Zielerreichung soll durch eine Senkung der CO₂-äq-Emissionen um 10 % aller 5 Jahre geschehen.

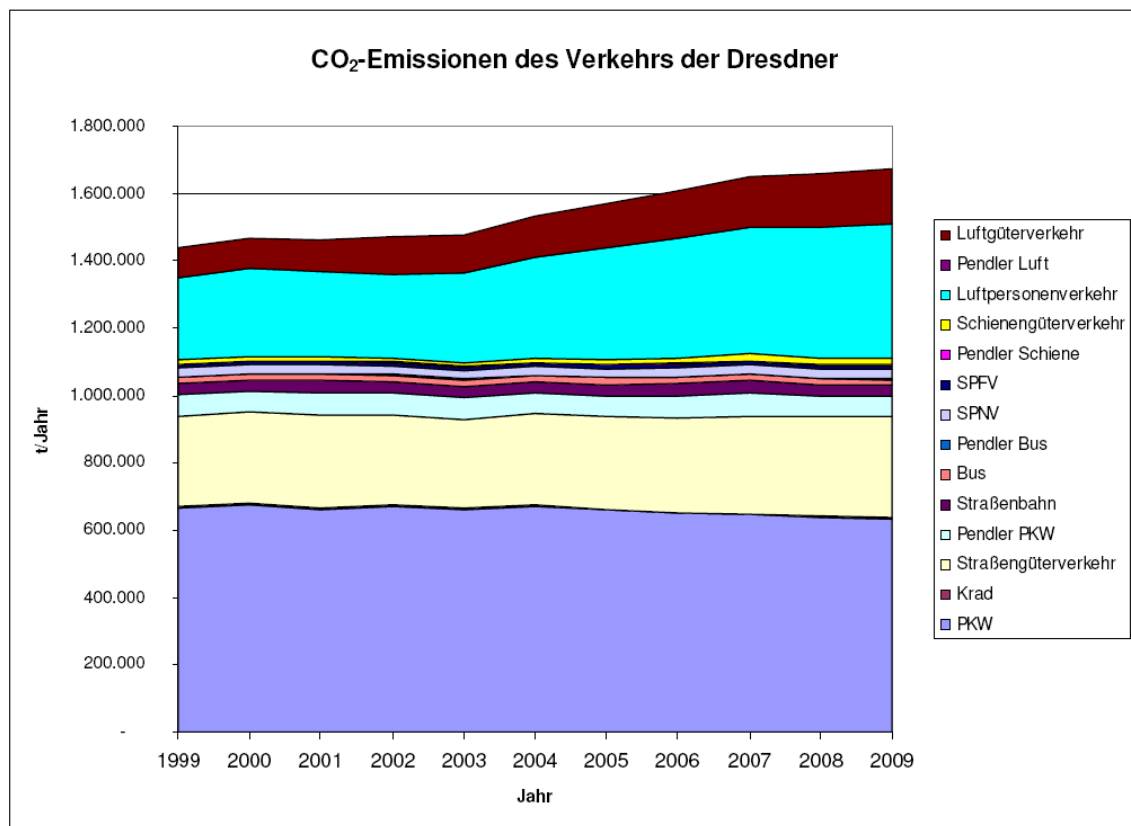
Während in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung in der Gesamt-Emissionsbilanz für CO₂-Äquivalente tatsächlich eine erhebliche Minderung festgestellt werden konnte, ist seit etwa 1999 eine Stagnation in der Entwicklung eingetreten. Dies hängt damit zusammen, dass nach 1990 einerseits industriell geprägte Ausstöße auf Grund der wirtschaftlichen Umbrüche zurückgingen, andererseits durch Modernisierung von Anlagen und Sanierung von Gebäuden sowohl bei der Energiegewinnung als auch durch geringeren Verbrauch eine Reduzierung der Schadgase erreicht werden konnte. Die entsprechenden Potenziale, die sich aus dem technologischen Rückstand Ostdeutschlands ergaben, sind inzwischen weitestgehend gehoben.

Hinsichtlich der verkehrlichen Emissionen zeigt sich, dass die Entwicklungen der letzten Jahre unterteilt auf die einzelnen Verkehrsarten unterschiedlich verlaufen. In dem in der aktuellsten Berechnung berücksichtigten Zeitraum (1999 bis 2009) stiegen die Gesamtemissionen über alle Verkehrsarten um ca. 16 % an.

In der Detailbetrachtung wird deutlich, dass die Anstiege vorrangig aus dem Bereich Luftverkehr (Personenflüge +64 %, Luftfracht +82 %) resultieren. Der Luftverkehr macht in der Gesamtbilanz Verkehr etwa ein Drittel der Emissionen (1999) aus. Die Anstiege sind vor allem auf eine Verlängerung der Flug-Reiseweiten der Dresdner zurückzuführen.

Zu beachten ist allerdings generell, dass die aufgezeigten Emissionen methodisch bedingt nicht die klimarelevanten Ausstöße Dresdens, sondern die der Dresdner abbilden. So wurde bei der vorliegenden Berechnung nach dem „Inländerkonzept“ bilanziert, d.h. die Emissionen der Einwohner Dresdens unabhängig von ihrem eigentlichen Ort des Ausstoßes angesetzt. Somit spiegeln die Ergebnisse nicht wider, dass hinsichtlich der Verkehrsentwicklung der motorisierten Verkehrsarten (sowohl im Personen- als auch im Wirtschaftsverkehr) im Stadtgebiet von Dresden in der Analyse eine Stagnation bzw. sogar leichte Rückgänge festgestellt wurden (vgl. Kapitel 3.2 ab Seite 14). Vielmehr werden beispielsweise die deutschlandweit zu verzeichnenden ansteigenden Wirtschaftsverkehre anteilig auf die Dresdner Einwohner verteilt.

Dieses methodische Detail muss bei der weiteren Interpretation der Ergebnisse ebenso beachtet werden wie bei der Ableitung von Handlungsansätzen. So sind die kommunalen Eingriffsmöglichkeiten außerhalb des Stadtgebietes, beispielsweise im Bereich Flugverkehr (der nicht zwangsläufig über den Dresdner Flughafen abgewickelt werden muss, um nach der genutzten Bilanzierungsmethode der Landeshauptstadt zugeordnet zu werden), begrenzt bzw. nicht gegeben. Andererseits lässt sich die Wirkung der klimarelevanten Schadgase nicht lokal begrenzen, sodass die globale Betrachtung nach Verursachern durchaus ihre Berechtigung hat.



Grafik 42: Entwicklung der CO₂-Emissionen der Dresdner zwischen 1999 und 2009
(Darstellung aus dem Zwischenbericht zur Aktualisierung der CO₂-Bilanzierung des Verkehrs, im Auftrag der LHS Dresden erstellt durch die TU Dresden, Lehrstuhl für Verkehrsökologie, 2011)

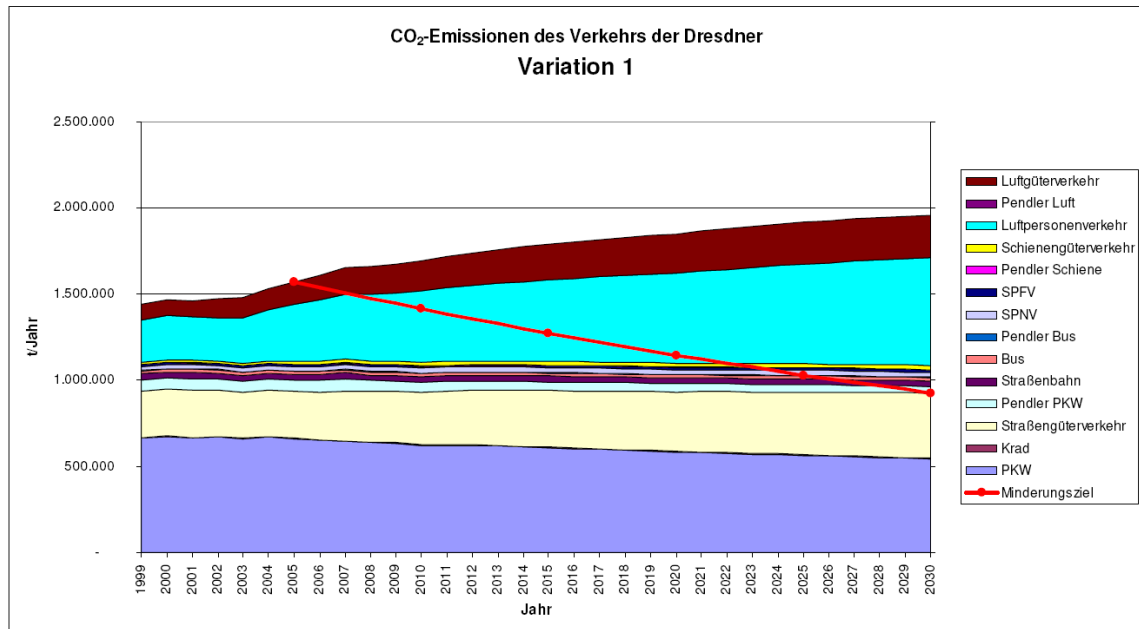
In der Bilanzierung können in den anderen Bereichen überwiegend sinkende Emissionen festgestellt werden. Eine Ausnahme mit hohem Anteil an der Gesamtbilanz stellt der Straßengüterverkehr (+11 % bei 18 % Anteil an Gesamtbilanz) dar. Im Pkw-Bereich wurde ein Rückgang um ca. 5 % errechnet, der Anteil an der Gesamtbilanz beträgt etwa 41 %.

Im Rahmen der Berechnung wurden auch Prognosen mit dem Horizont 2030 nach dem Inländerprinzip aufgestellt. Diese sind in zwei Variationen auf Grundlage diverser Prognosen zur Einwohner-, Wirtschafts-, Technologie- und Verkehrsentwicklung errechnet worden, wobei als wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Szenarien verschiedene Annahmen zum Ausstoß klimarelevanter Schadgase bei der Stromproduktion unterlegt wurden.

In beiden Variationen setzen sich die Trends vergleichbar mit den Entwicklungen seit 1999 fort:

- die Gesamt-CO₂-Emissionen steigen (+17 % bzw. 14 % gegenüber 2009) (Beachtung: teilweise auch auf Zuwachs der Einwohner um etwa 3 % zurückzuführen)
- als Hauptverursacher des Anstiegs ist der Flugverkehr zu identifizieren (+ 54 % 2030 zu 2009, Anteil der Emissionen am Gesamtverkehrssektor steigt auf 45 % bzw. 46 %)

- Emissionen im Bereich Pkw fallen um ca. 16 %, die des Straßenwirtschaftsverkehrs nehmen um 26 % zu, so dass sich die Emissionen im Straßenverkehr insgesamt nur unwesentlich verringern



Grafik 43: Prognose der Entwicklung der CO₂-Emissionen der Dresdner zwischen bis 2030
(Variation 1: kaum veränderte Emissionsfaktoren im Strommix Deutschland)
Darstellung aus dem Zwischenbericht zur Aktualisierung der CO₂-Bilanzierung des Verkehrs,
im Auftrag der LHS Dresden erstellt durch die TU Dresden, Lehrstuhl für Verkehrsökologie,
2011

Im Ergebnis ist als wesentliches Handlungsfeld hinsichtlich der Verringerung klimarelevanter Emissionen im Verkehrsbereich demnach vorrangig der Flugverkehr zu betrachten. Hier werden in den nächsten Jahren so erhebliche Zunahmen prognostiziert, dass alle anderen Effekte aufgehoben werden. Wenn der Flugverkehr ausgeklammert würde, besteht der größte Handlungsbedarf im Bereich Straßenverkehr mit Fokus auf dem Straßenwirtschaftsverkehr.

Zusammenfassend muss konstatiert werden, dass sich mit dem Dresden zugeordneten Anteilen deutschland- bzw. weltweiter Emissionen aus Flug- und dem Straßenwirtschaftsverkehr genau die Felder als besonders klimarelevant herausgestellt haben, die aus kommunaler Sicht kaum aktiv zu beeinflussen sind.

4.9 Barrierefreiheit und Teilhabe

4.9.1 Barrierefreiheit

In Deutschland ergibt sich Handlungsbedarf zur Herstellung von Barrierefreiheit aus diversen rechtlichen Vorgaben, allen voran aus dem Grundgesetz (Art. 3(3): „Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden.“) bzw. dem Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz – BGG §1: „Ziel dieses Gesetzes ist es, die Benachteiligung von behinderten Menschen zu beseitigen“). Auch in Landesgesetzen, dem Nahverkehrsplan, städtischen Vereinbarungen und weiteren Dokumenten wird die Beseitigung von Hindernissen im öffentlichen Raum gefordert. Auch unter Berücksichtigung der stetig älter werdenden Gesellschaft stellt die flächendeckende Schaffung von Barrierefreiheit eine große Herausforderung dar.

Der Stand der Umsetzung dieser Forderungen im Dresdner Verkehrssystem soll im Folgenden beleuchtet werden.

Motorisierter Individualverkehr

Durch die Nutzung eines entsprechend modifizierten Pkw ist es einer Vielzahl von mobilitätseingeschränkten Dresdnern möglich, ihren Bewegungsradius im täglichen Leben weiträumig zu halten. Die Stadt Dresden unterstützt diese Form der Mobilität durch das Vorhalten von allgemeinen und personengebundenen Parkplätzen (Zusatzzeichen 1044-10 bzw. 1044-11) im öffentlichen Straßenraum. Diese Plätze sind dabei entsprechend der räumlichen Bedingungen so gelegen, dass die relevanten Ziele auf kurzen Wegen und ohne Barrieren erreicht werden können.

ÖPNV

Im Bereich ÖPNV sind die Bemühungen um den Abbau von Barrieren für Fahrgäste deutlich zu erkennen. Fahrzeugseitig sind inzwischen alle Straßenbahnen und Busse im Linienverkehr niederflurig ausgeführt, verfügen also sowohl über einen (bei entsprechender Ausstattung der Haltestellen) niveaufrei zu erreichenden Einstieg als auch Platzreserven zum Abstellen von Rollstühlen und Kinderwagen. Für Haltestellen ohne entsprechende bauliche Borde verfügen alle Fahrzeuge über bordeigene Rampen.

Der Anteil von Haltestellen, die mit Hochborden versehen sind, wächst beständig – der Anteil entsprechend gestalteter Halte lag 2010 bei 38 % in Dresden. Sie entsprechen im Regelfall dem geforderten Standard nach DIN 18024 für barrierefreies Bauen. Der Fokus des entsprechenden Umbaus lag in der Vergangenheit besonders auf stark frequentierte Haltestellen, sodass vor allem in der Innenstadt ein hoher Ausstattungsgrad erreicht ist. Auch bei allen grundhaften Straßenbaumaßnahmen wurde versucht, für eine ortsspezifisch geeignete Lösung zur barrierefreien

Gestaltung zu sorgen. Dabei konnte sich beispielsweise das überfahrbare Haltestellenkap als innovative Lösung etablieren.



Bild 18: Überfahrbares Haltestellenkap (Haltestelle „Rottwerndorfer Straße“)

Vor allem auf Grund der flexibel einsetzbaren fahrzeugseitig angebrachten Rampen (in allen Niederflurbussen und 90 Prozent der Straßenbahnen vorhanden) kann ein Großteil der Dresdner Haltestellen als für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste geeignet angesehen werden. Problembereiche ergeben sich vor allem dort, wo die Haltestellen selbst oder ihre Zugänge nicht ausreichend befestigt sind oder zu geringe Breiten aufweisen. Dies ist vor allem entlang von Buslinien und tendenziell eher in den Außenbereichen von Dresden gegeben.

Zur Verbesserung der Bedingungen für sehbehinderte Fahrgäste wurden eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, hervorzuheben sind:

- der Einbau taktiler Elemente in grundhaft erneuerten Haltestellen
- Aufbau eines akustischen Blindenleitsystems (BLIS)
- Vermeidung von Einbauten in den Haltestellenbereichen

Hinsichtlich des weiteren Services für alle Personen mit Behinderungen bzw. auch ältere Fahrgäste sind weiterhin hervorzuheben:

- kostenloser Begleitsdienst ab der Haustür
- Kennzeichnung der barrierefreien Haltestellen im Liniennetzplan sowie in einem speziellen Haltestellenatlas
- Barrierefreies Internetangebot
- Abgestimmte Informationen an Haltestellen und in Fahrzeugen (optische Anzeigen, Verdeutlichung der Rollstuhlzugänge und Abstellplätze, Kontaktmöglichkeiten zum Fahrer)

Trotz des umfangreichen Angebotes für mobilitätseingeschränkte Menschen gibt es bauliche Defizite, die kurzfristig ausgeglichen werden sollten. Dies betrifft insbesondere folgende Haltestellen:

- Tharandter Straße/ Kesselsdorfer Straße, Wasaplatz, Nürnberger Platz, Bischofsweg, Liststraße, Bautzner-/ Rothenburger Straße, Bünaustraße, Altenberger Straße, Stauffenbergallee, Ullersdorfer Platz, Ludwig-Hartmann-Straße, Bergmannstraße.

Der Umbau soll gleichzeitig Zugang und Aufenthalt der Fahrgäste an den Haltestellen besser absichern.

Regionalverkehr/ Schienenpersonenfernverkehr

Die Bedingungen für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste im S-Bahn-Netz bzw. dem schienengebundenen Regionalverkehr ebenso wie im Fernverkehr hängen stark vom Ausbauzustand der Stationen ab. Fahrzeugseitig sind die Voraussetzungen durch den Einsatz von Waggons oder Triebfahrzeugen mit niedrigem Einstieg in der Regel gegeben. Diese können jedoch nur genutzt werden, wenn die Bahnsteighöhen entsprechend angepasst sind, dass der Übergang vom Fahrzeug nahezu niveaugleich möglich ist. Auch die Zu- und Abgänge zu den Bahnsteigen stellen ein Problem dar, wenn ausschließlich Treppen vorhanden sind.

Handlungsbedarf besteht vor allem auf den Bahnhöfen westlich des Bahnhofs Neustadt auf der S-Bahn-Linie 1 sowie im Bahnhof Neustadt selbst. In diesem auch vom Fernverkehr genutzten Bahnhof dienen gegenwärtig nur alte Lastenaufzüge (in Begleitung und nach entsprechender Voranmeldung) dazu, die (zu niedrigen) Bahnsteige zu erreichen. In absehbarer Zeit ist hier allerdings mit erheblichen Verbesserungen zu rechnen, da die DB sowohl die Anpassung der Bahnsteighöhen als auch den Einbau von Liften als Baumaßnahmen vorsieht.

Der Dresdner Hauptbahnhof als zweiter Fernbahnhof Dresdens ist hingegen nach umfangreichen Umbaumaßnahmen in den letzten Jahren weitestgehend barrierefrei gestaltet.

In der folgenden *Tabelle 4* sind die weiteren vom SPNV genutzten Haltepunkte im Dresdner Stadtgebiet hinsichtlich ihrer barrierefreien Gestaltung eingeordnet.

SPNV-Station	Bahnsteig auf Einstiegshöhe	Barrierefrei zum Bahnsteig
Dresden- Zschachwitz	ja	ja
Dresden-Niedersedlitz	ja	ja
Dresden-Dobritz	ja	ja
Dresden-Reick	ja	ja
Dresden- Strehlen	ja	ja
Dresden-Hbf	ja	ja
Hp Freiburger	ja	ja
Dresden-Mitte	ja	ja
Dresden-Neustadt	zu niedrig	eingeschränkt (mit Hilfe S-Team, Lastenaufzug)
Dresden-Pieschen	zu niedrig	nur Treppe
Dresden-Trachau	zu niedrig	eingeschränkt
Dresden-Industriegelände	zu niedrig	nur Treppe
Dresden-Klotzsche	ja	ja
Dresden-Grenzstraße	ja	nur Treppe
Dresden-Flughafen	ja	ja
Weixdorf-Bad	zu niedrig	eingeschränkt
Weixdorf	zu niedrig	eingeschränkt
Langebrück	zu niedrig	eingeschränkt
Dresden-Plauen	zu niedrig	nur Treppe
Dresden-Friedrichstadt	zu niedrig	ja
Dresden-Cotta	zu niedrig	eingeschränkt
Dresden-Kemnitz	zu niedrig	nur Treppe
Dresden-Stetzsch	zu niedrig	eingeschränkt
Cossebaude	zu niedrig	nur Treppe
Niederwartha	zu niedrig	eingeschränkt

Tabelle 4: Ausstattung und Erreichbarkeit der SPNV-Halte im Dresdner Stadtgebiet
(Quelle: Bericht zur Behindertenhilfe 2010)

Hinsichtlich der Bahnsteighöhen kann mittels vom Fahrpersonal zu bedienenden Rampen zumindest der Zugang zu den Zügen in der Regel gewährleistet werden. Die Erreichbarkeit der Bahnsteige an sich bleibt als Problembereich jedoch bestehen, wenn diese im Bestand nur über Treppen oder Rampen mit unzureichend befestigter Oberfläche zu erreichen sind. Hier ist im Zuge des Ausbaus der S 1 Dresden-Neustadt – Meißen zumindest auf diesem Streckenast in absehbarer Zeit mit erheblichen Verbesserungen zu rechnen.

Fußgänger

Für Fußgänger mit Behinderungen sind in den letzten Jahren ebenfalls eine Reihe von Verbesserungen vorgenommen worden. Diese betreffen die Absenkung von Borden an Querungsstellen, die Einarbeitung taktiler Elemente sowie die Ausstattung von wichtigen LSA mit akustischen Signalgebern. Dabei konnte jedoch keine flächendeckende Überarbeitung aller Gehwege in der Gesamtstadt vorgenommen werden, sondern zumeist nur im Rahmen anstehender grundhafter Sanierungen des gesamten Straßenraumes eine entsprechende Berücksichtigung der Belange mobilitätseingeschränkter Personen erfolgen. Durch die Vielzahl seit 1990 neu gestalteter Straßen kann jedoch insbesondere in der Innenstadt eine größtenteils gewährleistete barrierefreie Gestaltung der Straßenräume als gegeben angesehen werden.

4.9.2 Teilhabe - Gender-Mainstreaming und Inklusion

Die Beachtung der Gender-Mainstreaming-Aspekte als Auftrag an die Verwaltung mit dem Ziel, die unterschiedlichen Lebenssituationen von Frauen und Männern von vornherein und regelmäßig zu berücksichtigen, um Chancengleichheit herzustellen, ist auch in Dresden relevant.

Im Verkehrssektor sind derzeit keine Problembereiche bekannt, in denen die Chancengleichheit beider Geschlechter bewusst eingeschränkt wurde. Dies spiegelt sich sowohl im Meinungsbild der Dresdner wieder, welches aktuell in Form der „Kommunalen Bürgerumfrage 2010“ vorliegt als auch in den Aussagen der DVB AG. So ergab die geschlechtsspezifische Analyse der Fragen mit Verkehrsbezug nur minimale Unterschiede in den Antworten von Frauen und Männern. Die im Zusammenhang mit Gender-Mainstreaming evtl. auftretenden besonderen Anforderungen von Familien- oder Versorgungsarbeit an die Verkehrssysteme sind aber bisher nicht explizit untersucht worden.

Die Aspekte der Zugänglichkeit und Teilhabe sind verkehrlich durch den Ausbaugrad des ÖPNV in Dresden und die Radverkehrsinfrastruktur auch im weiteren Wohnumfeld weitgehend gesichert. Besonders das Entwicklungsziel einer kompakten Stadt ist geeignet, Mobilitätskosten zu senken und damit die Teilhabe von Menschen mit niedrigem Einkommen an sozialen und wirtschaftlichen Aktivitäten zu garantieren. Angaben zu Nachfrage- und Pricing-Wirkungen eines stark vergünstigten Sozialtickets auf die Einnahmesituation des ÖPNV liegen nicht explizit vor.

4.10 Innovative Mobilität - Beteiligung bei Forschung und Entwicklung

Dresden als Sitz der Fakultät Verkehrswissenschaften Friedrich List und einer langen Tradition in der Verkehrsforschung ist in eine Vielzahl verkehrsrelevanter Forschungen, von Pilotprojekten sowie die studentische Förderung involviert. Hervorzuheben ist die Teilnahme Dresdens am System repräsentativer Verkehrsbefragungen seit dessen Bestehen 1972 und der damit vorhanden

Kontinuität belastbarer verkehrlicher Grundlagendaten. Diese werden vervollständigt durch moderne innovative Zählsysteme im Straßennetz, im Radverkehr sowie im ÖPNV.

Hinsichtlich des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements ist zudem das Forschungsprojekt intermobil zu benennen, durch das zwischen 1999 und 2004 wichtige Entwicklungsimpulse ausgelöst wurden, die sich in moderner Verkehrsleit- und Steuerungstechnik im Straßenverkehr, innovativen Ansätzen im ÖPNV, Energieeffizienzlösungen, konsequentem Einsatz Grüner Wellen im Hauptnetz sowie multimodalen Informationssystemen manifestieren. Das Verkehrsmanagementsystem auf Basis des Projektes VAMOS wird weiter schrittweise ausgebaut (derzeit Erprobungsphase am Nürnberger Platz zur situationsangepassten ÖPNV-Priorisierung).

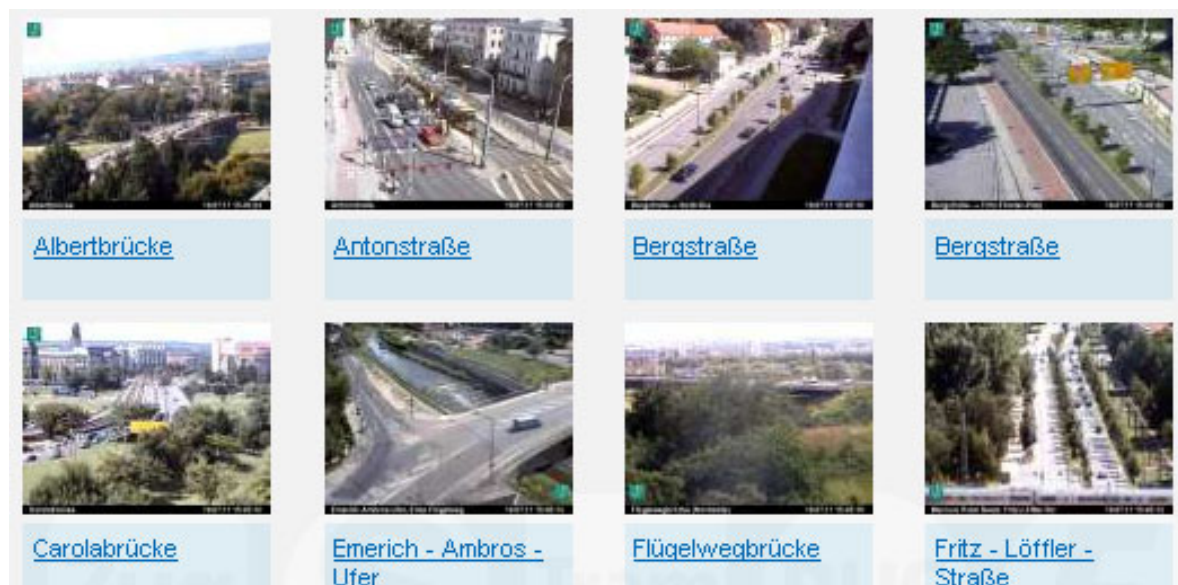


Bild 19: Live-Kameras des Systems VAMOS (intermobil) zur Echtzeit-Verkehrsinformation

Auch Fragen des betrieblichen Mobilitätsmanagements wurden in Dresden langfristig und strategisch angegangen (z.B. ExWoSt-Projekt Betriebliches Mobilitätsmanagement und Stadtentwicklung Dresden 2002 – 2003). Dresden unterstützt derzeit mit detaillierten Informationen und Empfehlungen die umweltfreundliche Mobilität im Berufsverkehr. Diese sind im Einzelnen:

- Mobilitätsberatung für Unternehmen und Durchführen von innerbetrieblichen Mobilitätstagen
- Einsatz von innovativen, technischen Komponenten (Informations- und Auskunftssysteme im ÖPNV, interaktive Info-Terminals mit Softwareschnittstelle zur Echtzeitinformation u.a.)
- Unterstützung bei der Erarbeitung von Betriebsmobilitätsplänen auf der Basis von Mitarbeiterbefragungen und Umsetzung von Maßnahmen in die Praxis (Firmentickets, Fahrgemeinschaftsbörsen, Radabstellanlagen, Carsharing etc.)
- Downloadmöglichkeit einer Kurzbroschüre zum Thema Mobilitätsmanagement

Auch das Carsharing wurde verwaltungsseitig in Dresden schon unterstützt, als es noch weit von seinem aktuellen Bedeutungsgewinn entfernt war.

Hinsichtlich der Lkw-Führungskonzeption und dem darauf aufbauenden Lkw-Stadtplan verfolgt Dresden innovative und zukunftsweisende Ansätze zur dynamischen GPS-basierten Lkw-Navigation. Zweifellos ist auch die VW-Bahn „Cargo Tram“ als einzige Güterstraßenbahn Deutschlands als innovativer Ansatz zu bezeichnen. Damit ist eine emissionsfreie Anlieferung von Fahrzeugteilen als Bestandteil effektiver Citylogistik möglich.



Bild 20: Die VW-Bahn als Güterstraßenbahn an der Weißeritzstraße

Der Radverkehr spielt in den Forschungsaktivitäten der Stadt Dresden eine große Rolle. Das EU-Projekt „Urbike“ hat in den letzten Jahren deutliche Impulse für den Radverkehr und die Vernetzung der Radverkehrsakteure gegeben. Daran angebunden war auch das BMVBS-Forschungsprojekt „Interdependenzen zwischen Fahrrad- und ÖPNV-Nutzung“.

Im Umweltbereich ist Dresden intensiv im kommunalen Klimaschutz engagiert (Klimabündnis „Kommunaler Klimaschutz“, The European Sustainable Cities and Towns Campaign und ICLEI - Local Governments for Sustainability). Diese Bestrebungen werden inhaltlich durch die Etablierung von Sachsen (mit den Schwerpunkten Dresden und Leipzig) als eine von acht deutschen „Modellregionen Elektromobilität“ in einem Forschungsprogramm des BMVBS gestützt. Konkret äußerte sich dies bereits in der Anschaffung mehrerer Hybridbusse für die DVB im Rahmen der Programm Saxhybrid und Regiohybrid. Im Zuge des VEP 2025plus konnte eine Abstimmung der Szenarien aus dem Energiekonzept, Teil Verkehr erreicht werden. Ein Szenario des VEP wird die Intentionen des Energiekonzeptes Dresden im Teil Verkehr entsprechend aufnehmen.

4.11 Stadtraumqualität und Straßenraumgestaltung

4.11.1 Prämissen der Straßenraumgestaltung

Vor dem Hintergrund der besonderen Bedeutung der Gestaltung öffentlicher Räume für die Stadt Dresden und den teils negativen verkehrlichen Wirkungen müssen im Rahmen der strategischen Verkehrsplanung besondere Schnittstellen und Entwicklungsziele betrachtet und beachtet werden. Die verschiedenen Konzepte der Stadt, insbesondere das Stadtentwicklungskonzept und das Planungsleitbild Innenstadt, stellen die besondere Bedeutung von Straßenräumen für Image, Identität und Lebensqualität heraus und beschreiben so funktionale und qualitative Ziele der Gestaltung. Diese Aspekte müssen die verkehrlichen Kriterien bei der Diskussion von Planungen und Varianten des Straßenum- und -ausbaus ergänzen und zu hohen Stadtraumqualitäten führen.

Für die Innenstadt mit ihrer starken funktionalen Überlagerung und einem hohen Maß an Quell- und Zielverkehr sind nach dem Planungsleitbild Innenstadt folgende Prämissen maßgebend:

- Innen- vor Außenentwicklung (absoluter Vorrang für Neuansiedlungen in der Innenstadt, Flächenbedarf weitgehend innerstädtisch sichern, Vervollständigung des Stadtraumes)
- Vielfältige Nutzungsmischung in der Stadt der kurzen Wege (möglichst kleinteilige Funktionsmischung in einer diversifizierten und kompakten Stadtstruktur – damit Einsparung von Wegen und Verkehrsvermeidung)
- Urbanes Stadtzentrum und hochwertige Grünräume (Bewahrung des Zusammenspiels der Elbauen mit der Alt- und der Neustadt, Aufwertung innerstädtischer Freiräume sowie ihre Vernetzung untereinander und mit dem gesamtstädtischen Freiraumsystem, Steigern der Lebensqualität und Verbessern des Stadtklimas durch hochwertige Grünanlagen)
- Arbeitsteilung zwischen Stadtzentrum und Quartieren (hoher Wohnanteil, kreative Nutzungen, neue Wohnformen)

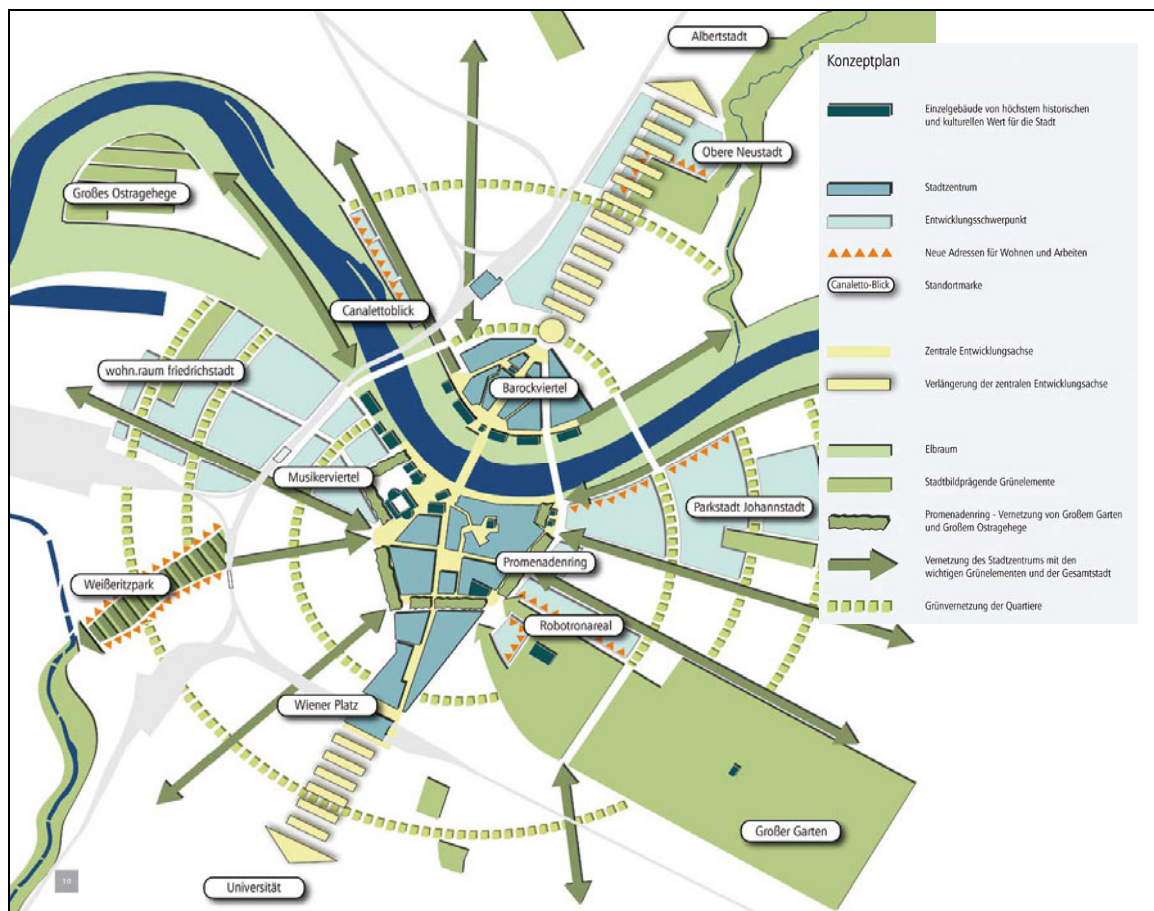
Es wurde aber bereits im Kapitel 4.1.6 ab Seite 32 deutlich, dass es eine Vielzahl von Straßenräumen gibt, die durch verkehrliche Überformungen und den damit zusammenhängenden Belastungen durch Kfz-Verkehr diesen Anspruch (auch in der Innenstadt) nicht erfüllen.

In der Vergangenheit wurde im Zuge verschiedener Diskussionen deutlich, dass es zu Unvereinbarkeiten zwischen verkehrlichen Anforderungen und der erforderlichen Stadtraumqualität bzw. den lokalen nicht-verkehrlichen Nutzungen bestimmter Straßenräume kommt. Dieses Erkenntnis bezieht sich nicht nur auf die Innenstadt sondern auch auf dicht angebaute Hauptstraßen und Stadtteilzentren.

4.11.2 Besondere Fragen der Innenstadt

Durch das primäre Entwicklungsziel, die Innenstadt zu stärken, entstehen durch wachsende Quell- und Zielverkehre Verkehrsbeziehungen, die noch nicht in dem Maß stadtverträglich abgewickelt werden, wie es die Entwicklungsziele unterstellen. Die oft geforderte hohe Erreichbarkeit auch mit Kfz und insbesondere Lkw führt zwangsläufig zu Konflikten mit den Stadtentwicklungszielen (z.B. Grünachsen etablieren, Wohnfunktionen stärken, Barrieren überwinden). Dies zeigt sich z.B. an der Wilsdruffer Straße, wo durch den Neubau von Tiefgaragenstellplätzen das Quell- und Zielverkehrsaufkommen eher zu- als abnimmt. Durch die Vielzahl von Stellplätzen in sehr zentralen Lagen wird zudem nicht eine umweltverträgliche Mobilität im Zentrum gefördert, wie sie in den Stadtentwicklungskonzepten als „verkehrsvermeidend“ beschrieben wird. Hohe Kfz-Verkehrsmengen in zentralen Bereichen senken zudem die Wohnattraktivität und konterkarieren damit das Ziel, die Innenstadt auch außerhalb von Tourismus und Einkauf zu beleben.

Die folgende Grafik zeigt anhand der im Planungsleitbild gewünschten Entwicklungen Konfliktpunkte auf. Barrieren bilden hier z.B. der 26er Ring an der Könneritzstraße/ Weißeritzstraße aber auch die St.-Petersburger-Straße. Die Verknüpfung der Grünbereiche „Großer Garten“ (mit dem Promenadenring) und „Ostragehege“ mit der Innenstadt wird dadurch erschwert.



Grafik 44: Konzeptplan Stadtentwicklung Innenstadt
Quelle: Übernahme aus dem Planungsleitbild Innenstadt 2007

Bereiche in der Innenstadt, die besonderes verkehrliches Konfliktpotenzial aufweisen und den Zielstellungen der Stadtentwicklung nicht entsprechen sind u.a.:

- Dr.-Külz-Ring
- Sophienstraße/ Schlossplatz
- Neustädter Markt/ Augustusbrücke
- Terrassenufer
- Postplatz mit Wilsdruffer Straße
- Könnertitzstraße
- Georgplatz/ St.-Petersburger-Straße

Für einige der Konflikte sind auch mittelfristig kaum Lösungen absehbar. Spielräume bestehen aber für die unmittelbare Altstadt und die Augustusbrücke sowie das Terrassenufer und teilweise den Postplatz.

4.11.3 Gestaltung der Magistralen einer Großstadt

Durch die Zerstörungen im 2. Weltkrieg sind im Unterschied zu anderen Städten nur noch wenige Straßenräume in Dresden vorhanden, die mit hoher Dichte, starker Funktionsmischung aus Wohnen, Handel und Gewerbe sowie eindrucksvollen Fassaden an den Blockrändern dicht an wichtigen Stadtstraßen das urbane Image Dresdens als Großstadt verkörpern. Waren vor der Zerstörung Dresdens die Prager Straße, die St.-Petersburger-Straße aber auch Schweriner Straße, Güntzstraße und die Grunaer Straße dicht angebaut, so sind dort nun zurückgesetzte und wenig dichte Strukturen zu finden. Außerhalb der zentralen Bereiche finden sich aber noch einige Beispiele für „Großstadtstraßen“, die für die städtische Identität von höchster Bedeutung sind. Dazu zählen insbesondere die:

- Königsbrücker Straße
- Kesselsdorfer Straße
- westliche Bautzner Straße
- Leipziger Straße
- Schandauer Straße/ Borsbergstraße
- Großenhainer Straße
- der Bereich Körnerplatz/ Schillerplatz sowie in geringerem Maß
- Altcotta, Mickten, Hubertusplatz, Trachenberger Platz, Fetscherplatz, Wasaplatz u.a.



Bild 21: Königsbrücker Straße

Die Herausforderung besteht darin, die verkehrlichen Ansprüche (verkehrliche Bündelung und Erschließung im IV und ÖPNV) mit denen von Wohnen, Gewerbe und Aufenthalt in Einklang zu bringen, um langfristig die Bausubstanz und vor allem deren Funktionsfähigkeit auch für das Wohnen zu sichern. An diesen Magistralen ist auch langfristig von Verkehrsmengen auszugehen, die nicht denen einer Wohnstraße entsprechen. Verbunden mit dem Vorteil hoher Erschließungsgunst im ÖPNV und der guten Versorgungssituation müssen innovative und zukunftsfähige Lösungen erarbeitet werden, die diese wenigen noch vorhandenen großstädtischen Straßenräume Dresdens sichern. Dazu gehört auch eine entsprechende Straßenraumaufteilung und -gestaltung, Maßnahmen der Lärmvorsorge und der Verkehrssicherheit.

4.11.4 Effektive Nutzung verkehrlich integrierter Lagen

An verkehrlich sehr gut erreichbaren Standorten mit hoher ÖPNV-Gunst (vor allem im Einzugsbereich der S-Bahn) sind derzeit noch Brachen vorhanden oder die bestehende historische Bausubstanz in einem verfallenen Zustand. Insbesondere vor dem Hintergrund des erklärten Ziels, eine Stadt der kurzen Wege zu entwickeln und bestehende Infrastrukturen im Straßennetz und im ÖPNV effektiver zu nutzen, müssten für solche Standorte angepasste Nutzungskonzepte umgesetzt werden. Dies ist bisher nur begrenzt der Fall.

Diese Konzepte müssten die Herausforderung meistern, die Vorteile dieser Lagen (sehr gute Erreichbarkeit, Mobilität ohne Kfz möglich, hohe ÖPNV-Gunst, optimale Versorgungsstrukturen, vielfältige kulturelle Angebote) durch innovative bauliche Lösungen zu nutzen und dabei den Nachteilen (teils hohe verkehrliche Belastungen im Umfeld) auch durch die Gestaltung des Straßenraumes entgegen zu wirken. Beispielhaft für solche Standorte, an denen Pilotprojekte für eine innovative, kfz-arme Mobilität denkbar sind, ist der Bereich der Weißeritzstraße/ Schweriner Straße am Bahnhof Mitte, die Bereiche der Hafencity/ Alter Leipziger Bahnhof am Bahnhof Neustadt sowie die Brachen an der S-Bahn in Pieschen und Reick. Gerade am Beispiel Weißeritzstraße wird deutlich, dass die derzeitigen Planungen für das Anlegen einer großen Grünanlage im Zuge der Weißeritzstraße/ Schäferstraße die Intention einer effektiven Nutzung bestehender verkehrlicher Angebote nur begrenzt verfolgt.

4.11.5 Umfeld des Blauen Wunders

Eine besondere städtebauliche Situation in Verbindung mit eindrucksvollen Panoramen stellen die Bereiche Schillerplatz und Körnerplatz an den Brückenköpfen des Blauen Wunders dar. Die gleichzeitige massive verkehrliche Überformung verbunden mit Grenzwertüberschreitungen bei Luftschadstoffen und Lärm verhindert hier eine entsprechende Stadtqualität an diesem einmaligen Standort.

Die Lage des Blauen Wunders als stadtteilverbindende Brücke mit Verknüpfung zur Grundstraße als Anbindung des Schönfelder Hochlandes zeigt, dass eine Brücke genau an diesem Standort erforderlich war und ist. Durch die Eröffnung der Waldschlößchenbrücke im Jahr 2012 und die Sanierung der Albertbrücke verbessert sich zwar die Querungssituation über die Elbe im Dresdner Osten deutlich, aber auf Grund der „optimalen“ Lage des Blauen Wunders wird es hier nur zu geringen verkehrlichen Entlastungen kommen. Die Herausforderungen für die Zukunft sind somit besonders hoch – verstärkt auch dadurch, dass die Lebensdauer des Blauen Wunders nur noch begrenzt ist und Optionen für Sanierung, Ersatz oder Neubau diskutiert werden müssen. Für die Bereiche Schillerplatz und Körnerplatz sind in diesem Zusammenhang Konzepte notwendig, die eine maximal mögliche Entlastung im Kfz-Verkehr zur Minderung negativer Umweltwirkungen (Lärm, Luftqualität) verbunden mit einer deutlichen Erhöhung der Wohn- und Aufenthaltsqualität zum Ziel haben.

5. Erstes Fazit

Dresden verfügt über ein in seinen Grundzügen leistungsfähiges und auch den zukünftigen Anforderungen gerecht werdendes Verkehrssystem. Für die regionalen Verknüpfungen bestehen vor allem durch die Autobahnen und die noch im weiteren Ausbau befindliche S-Bahn und das Regionalbahnsystem hervorragende Voraussetzungen. Die innerstädtischen Verkehre können in den bestehenden Netzen weitgehend leistungsfähig abgewickelt werden.

Insbesondere in der Fernverkehrsanbindung durch die Bahn bestehen deutliche Defizite, deren Beseitigung aber weitgehend außerhalb der direkten Einflussmöglichkeiten der Stadt Dresden liegt.

Die als Ziel der Verkehrsentwicklungsplanung benannte Entkopplung der weiteren erfolgreichen Wirtschaftsentwicklung sowie des Bevölkerungswachstums von der Zunahme des Kfz-Verkehrs wurde in Dresden in der Vergangenheit bereits erreicht. Trotz der aufgezeigten erfolgreichen Stadtentwicklung stagnieren die Verkehrsbelastungen im Straßennetz. Zusätzliche Verkehrsleistungen werden insbesondere durch die Verkehrsmittel des Umweltverbundes aufgefangen, was einerseits auf die verbesserten Angebote, andererseits aber auch auf einen Bewusstseinswandel der Dresdner Bürger in Bezug auf Mobilität, Lebensqualität und Umwelt zurückzuführen ist.

Hervorragende Datengrundlagen, die im Weiteren auch für ein qualitätsgerechtes Monitoring geeignet sind, belegen diese Prozesse eindeutig. Hier ist Dresden beispielgebend für andere Städte. Diese Spitzenposition sollte mit Unterstützung der Wissenschaft weiter ausgeformt und als Beitrag für eine starke Position der Stadt Dresden im Wettbewerb der europäischen Metropolen genutzt werden.

Schwerpunkt der Verkehrsentwicklungsplanung in Dresden muss es daher sein, diese positiven Trends in Bezug auf die beschlossenen Zielsetzungen aufzugreifen und im Sinne einer weiteren erfolgreichen Stadtentwicklung fortzuführen. Für die Verkehrsentwicklungsplanung werden daraus folgende Schwerpunktaufgaben abgeleitet:

- Weitere Steigerung der Leistungsfähigkeit und Attraktivität des ÖPNV mit S-Bahn und Straßenbahn als Rückgrat als maßgeblichem Beitrag zur Erreichung der Umweltziele und modale Hinzugewinnung von Fahrgästen
- Weiterführung der Konsolidierung des Straßennetzes mit sukzessiver Beseitigung lokaler Problemstellen und Erreichbarkeitsdefizite bei gleichzeitigem Verzicht auf netzkapazitätssteigernde Ausbauten

- Umfassende Förderung des Radverkehrs (Anlagen, Abstellen, Kommunikation, Sicherheit) entsprechend seiner stark zunehmenden Bedeutung
- Konsequente Nutzung der Möglichkeiten des Verkehrssystem- und Mobilitätsmanagements sowie sonstiger innovativer Ansätze für mehr Effizienz im Stadtverkehr
- Integrative Überlagerung städtebaulicher und verkehrlicher Ansätze zur Entlastung und verbesserten Erschließung der Innenstadt bei gleichzeitiger deutlicher Aufwertung des öffentlichen Raumes gemäß den Zielstellungen des Leitbildes Innenstadt - hierbei sind auch Überlegungen dazu erforderlich, wie unter Einbeziehung privater Akteure (insbesondere Parkhausbetreiber und Gewerbetreibende) innenstadtgerechte Mobilität besonders gefördert werden kann (Verkehrsmittel des Umweltverbundes, Elektromobilität, City-Logistik)
- Fokussierung der planerischen Aktivitäten auf den städtebaulichen und verkehrlichen Handlungsschwerpunkt Loschwitz/ Blasewitz (Erneuerung/ Ersatz „Blaues Wunder“), um in den erforderlichen Zeiträumen zu umsetzbaren und nachhaltigen Lösungsansätzen zu kommen
- Verbesserte Nutzung von Brachflächen in zentralen Bereichen mit sehr guter Erreichbarkeit, hoher ÖPNV-Gunst und kurzen Wegen (z.B. Bahnhof Mitte/ Weißeritzstraße oder Alter Leipziger Bahnhof) sowie entlang angebauter Hauptverkehrsstraßen (z.B. Königsbrücker Straße) durch innovative Konzepte, die ein attraktives Wohnen und Arbeiten trotz verkehrlicher Belastungen ermöglichen.
- Sicherung wichtiger Optionen über den Betrachtungszeitraum 2025 hinaus (insbesondere potenzielle Brückenstandorte, differenziert nach Fuß/ Rad, ÖPNV, Kfz) in Bezug auf die absehbaren städtebaulichen Entwicklungen
- Einbeziehen ergänzender Aspekte in die Kosten-Nutzen-Bewertung kommunaler verkehrlicher Maßnahmen und Investitionen, insbesondere: minimale Folgekosten, Barrierefreiheit, Teilhabe aller Bevölkerungsschichten, Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Emissionsbegrenzung und Verkehrssicherheit
- Erforschung der möglichen Potenziale hinsichtlich energieeffizienter, emissionsarmer und ressourcenschonender Stadtmobilität, die von modernen Verkehrs- und Mobilitätsformen ausgehen (z.B. Elektromobilität, Public Bikes, Carsharing, Car-to-go, Multimodale Informationsvernetzung, City-Logistik u.a.)
- Weiterführung der neuen und beispielgebenden Diskussionskultur im VEP-Prozess mit dem Ziel, große Mehrheiten für die zu beschließenden Konzepte und Maßnahmen zu gewinnen

Im Zuge der Verkehrsentwicklungsplanung ist im Weiteren die Erarbeitung von Szenarien und Maßnahmebündeln im Rahmen der Leitziele der Dresdner Verkehrsentwicklung geplant, die diese Schwerpunktaufgaben berücksichtigen können.

Anlage 1

**Teil 1: Vorliegende, analysierte
Unterlagen der LH Dresden, des
VVO und des Freistaates Sachsen**

Unterlage	Stand
1. Bericht zur Behindertenhilfe in der LH Dresden 2008/ 2009	2009
2. Bundesverkehrswegeplan	2003
3. Dresdner Mobilitätsstrategie	-
4. Dresdner Stadtbahnprogramm 2020 (3 Maßnahmen)	2011
5. Energiekonzept, Teil Verkehr	2011
6. Fachlicher Entwicklungsplan Verkehr Sachsen	1999
7. Flächennutzungsplan	1998
8. Flächennutzungsplan, aktueller Vorentwurf	2008
9. Gewerbeflächen-entwicklungskonzept	2007
10. Hochwasservorsorge Dresden	2010
11. Infrastrukturprogramm VVO	2010/ 2011
12. Integriertes Stadtentwicklungskonzept mit Entwicklungsbericht	2002/ 2009
13. Klimaschutzbericht	2008
14. Kommunale Bürgerumfrage	2010
15. Konzept Bike+Ride	2004
16. Konzept Reisebuspark- und -leitsystem	2004
17. Konzept zur Umsetzung und nachhaltigen Verankerung von Gender Mainstreaming in der LH Dresden - Fortschreibung 2010	2010
18. Landesentwicklungsplan Sachsen	2003
19. Landschaftsplan	1998
20. LAP Friedrichstadt (Entwurf)	2010
21. Leitbild Stadtumbau	2006
22. Leitziele Runder Tisch zur Verkehrsentwicklung Dresden	2011
23. Lkw-Führungskonzept	2007
24. LMP Hechtviertel	2001
25. LMP Striesen-Ost/ Blasewitz	2001
26. Luftreinhalte- und Aktionsplan	2011
27. Masterplan Hafencity – Leipziger Vorstadt – Neustädter Hafen	2009
28. Masterplan Lärminderung	2009
29. Nahverkehrsplan Verbundraum Oberelbe	2004
30. Nahverkehrsplan Verbundraum Oberelbe Entwurf 2010	2010

Unterlage	Stand
31. P+R - Konzept	2001
32. Parkraumbewirtschaftung – Übersicht vorliegender Konzepte	-
33. Planungsleitbild Innenstadt	2007
34. Radverkehrskonzept Innenstadt	2007
35. Regionalplan Oberes Elbtal	2009
36. Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien	2009
37. Straßenbaumkonzept	2009
38. Straßenentwicklungsberichte 2002 und 2008	2002/ 2008
39. Variantenunters. Bahnquerung Dresden-Pirna – Prognose 2015	2002
40. VEP Heidenau	2005
41. VEP Radebeul	2004
42. Verkehrsberuhigung Innenstadt	2007
43. Verkehrskonzept 2003	2003
44. Verkehrskonzept der Landeshauptstadt Dresden 1994	1994
45. Verkehrssicherheitskonzept	2005
46. Wissenschaftsstandort Ost (Konzept)	2009
47. Zentrenkonzept	2006

Teil 2: Zuarbeiten externer Akteure

Akteure	Stand
48. Defizitanalyse Runder Tisch mit Stellungnahmen von: <ul style="list-style-type: none"> • ADAC • ADFC • Bündnis Schüler- und Sozialticket • DB AG • Dresden Marketing • Dresdner Taxigenossenschaft • DVB AG • Flughafen Dresden • Gleichstellungsbeauftragte • Handwerkskammer • Industrie- und Handelskammer • LV des Sächsischen Groß- und Außenhandels • Seniorenbeirat • VCD • VVO 	2011
49. Stellungnahme Tourismusverband e.V.	2011
50. Anregungen der Nachbargemeinden und Kreise an die LH Dresden zur Verkehrsentwicklung (Stand Juni 2011) <ul style="list-style-type: none"> • LK Sächsische Schweiz-Osterzgebirge • Gemeinde Dohne • Stadt Heidenau • Stadt Dohna • Große Kreisstadt Radebeul • Stadt Radeburg • Gemeinde Ottendorf-Okrilla • Stadt Radeberg 	2011

Teil 3: Datenbereitstellung

Separate Datenbereitstellung	Stand
51. Daten der Dauerzählstellen im Straßennetz in Dresden und Umgebung	
52. Daten des Parkleitsystems	2010
53. Daten zu Gewerbeentwicklung/ Einzelhandel	2008
54. Fahrgastentwicklung ÖPNV (DVB, VVO)	2010
55. Grundlagen und Strukturdatensätze aus dem bestehenden Verkehrsmodell 2025	2008
56. Netzstatistik Radverkehr	2009
57. Netzstatistik Straße (Ausbaugrad, Längen, Zustand, Qualitäten, Investitionen)	2010
58. Planungsstand von Straßenbaumaßnahmen/ Investitionsplanung (von SPA, STA)	2011 - 2014
59. Reisezeitmessungen der TU Dresden 2005 - 2009	2005-2009
60. SrV-Ergebnisse 1998, 2003, 2008 des Umlandes/ Verbundgebiets	1998 - 2008
61. SrV-Ergebnisse Dresden 1998, 2003, 2008	2008
62. Unfalldaten Dresden	2010
63. Verkehrsmengenkarten ab 1995 bis 2009 (2-jährig)	1995-2009