

**Schnüll Haller
und Partner**



Stadt Jena

Verkehrsentwicklungsplan 2002

Kurzfassung

Verkehrsentwicklungsplan Jena 2002

Kurzfassung

Auftraggeberin:

Stadt Jena
Dezernat für Stadtentwicklung und Bauwesen
(BM Christoph Schwind)
Verkehrsplanungs- und Tiefbauamt
(Dipl.-Ing. Christine Ehrhardt)

Betreuung:

Dipl.-Ing. Silke Baumann
Dipl.-Ing. Wolfgang Boldt
Dipl.-Ing. Rosemarie Glum
Dipl.-Ing. Michael Margull

Auftragnehmerin:

Ingenieurgemeinschaft
Schnüll Haller und Partner, Hannover

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Kai Kaminski
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Robert Schnüll

unter Mitarbeit von:
Dipl.-Ing. Eike Heidfeld

Begleitender Arbeitskreis:

Stadtratsfraktionen
Ortsbürgermeister
Dezernent für Stadtentwicklung und Bauwesen
Betroffene Fachämter der Stadt Jena
Nahverkehrsunternehmen
Beauftragte, Beiräte, Bürgervereine, Interessenverbände
Auftragnehmerin

Inhalt

Seite

	Vorwort	
1	Zielkonzept	4
2	Zustands- und Mängelanalyse	7
2.1	Raum-, Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur	7
2.2	Städtebauliche und straßenräumliche Strukturen	8
2.3	Fließender Kraftfahrzeugverkehr	9
2.4	Öffentlicher Personennahverkehr	13
2.5	Ruhender Kraftfahrzeugverkehr	21
2.6	Rad- und Fußgängerkehr	22
2.7	Güter- und Wirtschaftsverkehr	24
3	Prognostische Grundlagen für die Anwendung der Verkehrsmodelle	25
3.1	Struktur der Verkehrsmodelle	25
3.2	Entwicklung der Siedlungs- und der Bevölkerungsstruktur	25
3.3	Entwicklung der Mobilität, der Motorisierung und der Verkehrsmittelwahl	27
3.4	Modelltechnische Ermittlung der künftigen Verkehrsnachfrage	28
4	Handlungskonzeptalternativen und ganzheitliche Wirkungsanalysen	29
4.1	Methodisches Vorgehen	29
4.2	Netzplanfälle des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs	30
4.3	Netzplanfallbezogene Wirkungsanalyse für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr	32
4.4	Maßnahmenbezogene Wirkungsanalyse für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr	37
4.5	Gesamtbewertung der Maßnahmen für den Kraftfahrzeugverkehr	41
4.6	Netzplanfälle des öffentlichen Personennahverkehrs	41
4.7	Netzplanfallbezogene Wirkungsanalyse für die Planfälle des öffentlichen Personennahverkehrs	43
4.8	Maßnahmenbezogene Wirkungsanalyse für den öffentlichen Personennahverkehr	44
4.9	Gesamtbewertung der Maßnahmen für den öffentlichen Personennahverkehr	46
5	Handlungskonzepte	47
5.1	Handlungskonzept für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr	47
5.2	Handlungskonzept für den öffentlichen Personennahverkehr	51
5.3	Handlungskonzept für den ruhenden Kraftfahrzeugverkehr	57
5.4	Handlungskonzept für den Radverkehr	57
5.5	Handlungskonzept für den Fußgängerkehr	58
5.6	Handlungskonzept für den Güter- und Wirtschaftsverkehr	58
5.7	Umsetzung der Handlungskonzepte	59
6	Ausblick	60



Christoph Schwind
Bürgermeister und
Dezernent für Stadtentwicklung und Bauwesen

Vorwort

Die Stadt Jena hat in den Jahren 1991 bis 1993 einen Verkehrsentwicklungsplan erarbeiten lassen, der im Jahr 1993 von der Stadtverordnetenversammlung als programmatisches Konzept beschlossen wurde. Die Inhalte dieses Verkehrsentwicklungsplanes (VEP 93) waren geprägt von den akuten verkehrlichen Problemen, die in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung durch die schnell anwachsende Motorisierung auch in der Stadt Jena auftraten:

- Bewältigung und Verträglichmachen des schnell zunehmenden fließenden und ruhenden Kraftfahrzeugverkehrs mit den Schwerpunkten
 - o Teilverlegung der B88 und der B7 auf anbaufreie Teilortsumgehungen,
 - o Einbeziehung der kommunalen Belange in den Ausbau der A4 mit den Anschlussstellen Jena-Göschwitz und Jena-Lobeda,
 - o östliche Innenstadtumfahrung im Zuge der Straßen Am Anger - Am Eisenbahndamm - Knebelstraße,
 - o stadtverträgliche Umgestaltung der Innenstadttangenten (Fürstengraben - Löbdergraben - Leutragraben),
 - o konzeptionelle Untersuchung verschiedener Varianten einer tangential verlaufenden Entlastungsstraße im nördlichen Stadtgebiet,
- Sicherung der ehemals hohen Nahverkehrsanteile an der Verkehrsnachfrage durch
 - o Attraktivitätssteigerungen im Straßenbahn- und Stadtbusnetz,
 - o Bau der dritten Stadtbahnstrecke zwischen Lobeda und der Innenstadt,
 - o Systemverknüpfungen mit dem regionalen Schienenverkehr (SPNV) und den Regionalbuslinien,
- Entwicklung vermaschter Rad- und Fußgängerverkehrsnetze und
- Innenstadtkonzepte für alle Verkehrsarten zur Attraktivitätssteigerung dieses Einzelhandelsstandortes gegenüber den peripheren großflächigen Fachmärkten in Abstimmung mit dem „Modellvorhaben Stadterneuerung Jena“.

Ergänzt wurde der Verkehrsentwicklungsplan im Jahre 1996/97 durch einen Nahverkehrsplan (NVP 1996) nach dem Thüringer Gesetz über den Öffentlichen Personennahverkehr (ThürÖPNVG) vom 9.12.1995, ein Radverkehrskonzept (1998) und ein Parkraumkonzept für die Innenstadt (1999).

Der Verkehrsentwicklungsplan 1993 wurde im Rahmen dieser Untersuchungen nach nunmehr 10 Jahren auf der Grundlage der Gesamtentwicklung der Stadt Jena als Oberzentrum und unter Einbeziehung der aus der kommunalen

Neugliederung resultierenden neuen Ortsteile fortgeschrieben bzw. aktualisiert.

Ziele waren dabei,

- die künftige Verkehrsnachfrage im Kraftfahrzeugverkehr und im Öffentlichen Personennahverkehr aus den Siedlungsstrukturdaten, aus der Motorisierungsentwicklung, aus den kontinuierlich erfragten Mobilitätsdaten (SrV) und auf der Grundlage neuer Verkehrserhebungen modelltechnisch zu berechnen,
- die Mängel und Probleme des derzeitigen Zustandes aufzuzeigen,
- die vorhandenen Handlungskonzepte auf der Grundlage der nach dem Zielszenario prognostisch zu erwartenden Mängel durch Alternativen zu ergänzen,
- die Wirkungen der Handlungskonzeptalternativen nach einem ganzheitlichen Zielkonzept aufzuzeigen und
- auf der Grundlage der vergleichenden Wirkungsanalysen optimale Handlungskonzepte zu erarbeiten.

Die Fortschreibung und Aktualisierung des Verkehrsentwicklungsplanes 1993 wurde auf Grund der positiven Erfahrungen und dem Ziel einer planerischen Kontinuität folgend erneut an die Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller und Partner vergeben. Auch die guten Erfahrungen mit einem offenen Planungsprozess durch Einbeziehung eines begleitenden Arbeitskreises wurden im Verkehrsentwicklungsplan 2002 genutzt. Ein überparteilicher, verschiedene Interessengruppen vereinigender und insbesondere auch die Ortsbürgermeister der neuen und alten Ortsteile Jena einbeziehender Arbeitskreis bereicherte und inspirierte den Planungsprozess für die Verkehrsinfrastruktur bis zum Jahr 2015.

Das optimierte infrastrukturelle Handlungskonzept für den Öffentlichen Personennahverkehr ist darüber hinaus zeitgleich durch Ergänzung des im Thüringer Gesetz über den Öffentlichen Personennahverkehr (ThürÖPNVG) enthaltenen Anforderungsprofils zu einem Nahverkehrsplan für die Jahre 2002-2006 weiterentwickelt worden. Das Nahverkehrskonzept 2006 des Nahverkehrsplanes 2002-2006 ist dabei weitgehend identisch mit dem Netzplanfall P0 des Verkehrsentwicklungsplanes 2002 und damit die erste Realisierungsstufe des abgestimmten künftigen Nahverkehrsnetzes für das Jahr 2015.

Der Planungsraum des Verkehrsentwicklungsplanes 2002 und des Nahverkehrsplanes 2002-2006 umfasst das Stadtgebiet Jena mit den aus der kommunalen Neugliederung resultierenden neuen Ortsteilen.

Im Entwurf des Leitbildes zur Landesentwicklungsplanung 2003 wird „eine leistungsfähige Infrastruktur als Schlüssel zur Sicherung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Landes“ bezeichnet. Das Land will die teilungsbedingte Infrastrukturlücke schließen, den Aufholungsprozess beschleunigen und seine Chancen in der erweiterten EU nutzen. Thüringen will sich als High-Tech-Standort der schnellen Wege national und international positionieren. Dabei soll der Entwicklung des Technologiebereiches Erfurt - Jena - Ilmenau eine höhere Beachtung zukommen als bisher.

Der Verkehrsentwicklungsplan 2002 der Stadt Jena berücksichtigt diese Forderung bereits in seinen Zielstellungen zum Hauptverkehrsstraßennetz, in der Ausrichtung des örtlichen Nahverkehrskonzeptes auf eine Integration in den Verdichtungsraum Mittelthüringen und im Teilkonzept Radverkehrsnetz durch die Einbeziehung des Ausbaus überregionaler Radwege.

Der Verkehrsentwicklungsplan 2002 setzt in seinen Zielen und Umsetzungsempfehlungen auf Kontinuität, bestätigt, dass der Verkehrsentwicklungsplan 1993 die richtige Richtung gewiesen hat, die Konzepte daher im Grundsatz beibehalten werden können und die Fortschreibung nur eine Konkretisierung und Aktualisierung der Prioritätenreihung bringt.

Der Verkehrsentwicklungsplan 2002 wurde in der Stadtratssitzung am 16.04.2003 mit großer Mehrheit beschlossen.

Den beteiligten Strukturen der Stadtverwaltung, den Fraktionen des Stadtrates, der Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller und Partner, den beteiligten Institutionen, der Nahverkehrsgesellschaft, der AG Radwege und allen, die insbesondere in der begleitenden Arbeitsgruppe den nun vorliegenden Verkehrsentwicklungsplan 2002 mitgestaltet haben, sei hier herzlicher Dank ausgesprochen.

Wir haben eine Kurzfassung erarbeiten lassen, um den im begleitenden Arbeitskreis praktizierten Prozess einer offenen dialogorientierten Planung durch die ausführliche Information einer breiten Öffentlichkeit über die zukünftigen Verkehrskonzepte in Jena fortzuführen.

1 Zielkonzept

Die Bewertung des Zustandes und die Abschätzung der Auswirkungen der im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung (VEP) zu untersuchenden Maßnahmen werden anhand eines planungsspezifischen Zielkonzeptes vorgenommen. Zielkonzepte ergeben sich in der Regel aus allgemein anerkannten Zielen verkehrsplanerischer Aktivitäten und aus ortsspezifischen problemorientierten Zielvorstellungen, die sich wiederum aus politischen Vorgaben, aus örtlichen Wünschen und aus bekannten oder prognostizierten Mängeln ableiten lassen. Die von der Stadt Jena beschlossenen Leitlinien für die Entwicklung des Verkehrswesens wurden dabei berücksichtigt.

Das Zielkonzept für den VEP 93 hat sich in den darauf folgenden Jahren nur marginal geändert, da auch die von der Stadt Jena beschlossenen Leitlinien für die Entwicklung des Verkehrswesens im Prinzip fortbestehen. Ergänzungen ergaben sich aus den im Thüringer Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr (ThürÖPNVG) formulierten Zielen, aus der generellen Weiterentwicklung planerischer Zielfelder und aus den Schwerpunkten der in der Bearbeitung befindlichen Fortschreibung des Flächennutzungsplanes.

❖ Allgemeine Ziele der Stadtentwicklung

- Erhalt der Funktionsfähigkeit der Stadt Jena als Oberzentrum
- Einbeziehung der Stadt-Umland-Beziehungen in integrierte Verkehrs- und Flächennutzungskonzepte
- Einbeziehung der örtlichen Belange in die Bundesverkehrswegeplanung
- Stadtverträgliche Mischung der Nutzungen Wohnen, Arbeiten und Versorgung zur Vermeidung von Fahrten (Stadt der kurzen Wege)
- Ausgewogene Einbeziehung aller Verkehrsarten (ÖPNV, MIV, Rad, Fußgänger) in eine integrierte Verkehrsentwicklungsplanung
- Vorrang der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Fußgänger) in der Planungs- und in der Umsetzungsphase
- Einbeziehung der in den durch die Verwaltungsreform eingemeindeten Ortsteilen vorhandenen Planungsüberlegungen
- Ausgewogene Berücksichtigung von Wohn- und Gewerbegebieten in der Stadt- und Verkehrsplanung

❖ Zielfeld Siedlungsraum und Städtebau

- Erhalt und Schutz der historischen Innenstadtbereiche
- Sicherung und Erhalt der Wohnfunktion in der Innenstadt und in innenstadtnahen Altbaugebieten
- Sicherung der Innenstadt als Handels- und Dienstleistungsstandort
- Erhalt der Funktion radialer Hauptgeschäftsstraßen als Stadtteilzentren
- Städtebauliche Integration von Straßen- und Platzräumen
- Geringe Flächeninanspruchnahme durch verkehrliche Nutzungsansprüche
- Soziale Brauchbarkeit von Straßen- und Platzräumen
- Geringe Immissionen in Straßen- und Platzräumen - insbesondere in Innenstadt- und Wohngebieten

❖ Zielfeld Raumordnung und Verkehr

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

- Betrieb des städtischen ÖPNV als Vorrangsystem
- Sicherung des Nahverkehrsanteils am gesamten Verkehrsaufkommen
- Ausgewogene Abstimmung der Fahrtenangebote mit der Nachfrage
- Einhaltung von Mindestbedienungsstandards (Daseinsvorsorge) in Schwachverkehrszeiten
- Flächenhafte und sichere Erreichbarkeit von Wohn-, Gewerbe- und Kerngebieten
- Attraktive Bedienungs-, Beförderungs- und Reisequalität
- Optimale Verknüpfung der städtischen und der regionalen Nahverkehrssysteme untereinander und mit dem Eisenbahnverkehr (Umsteigequalität)
- Verlagerung von Fahrten mit dem Kraftfahrzeug auf den ÖPNV
- Priorität des ÖPNV gegenüber dem Kraftfahrzeugverkehr generell und insbesondere bei der Erschließung der Innenstadt
- Optimierung der ÖPNV-Priorisierung an Lichtsignalanlagen
- Optimierung der Haltestellenqualität generell und speziell für Mobilitätsbehinderte
- Klare Strukturierung des Nahverkehrsangebotes
- Betriebsabwicklung mit modernen, mobilitätsbehindertengerechten Fahrzeugen
- Verkehrsträgerübergreifende Informations- und Betriebsleitsysteme
- Möglichst weitgehender Erhalt vorhandener Schienenwege, wo sinnvoll und wirtschaftlich vertretbar
- Gute Integration anderer Verkehrsarten (F, R, Kfz) in Nahverkehrssysteme
- Gute betriebliche und tarifliche Kooperation der Nahverkehrsträger

Fußgänger- und Radverkehr

- Kurze Wege im Fußgänger- und Radverkehr
- Flächenhafte Priorität des Fußgängerverkehrs in der Innenstadt
- Flächenhafte Erreichbarkeit der Innenstadt für den Radverkehr
- Überquerbarkeit von Hauptverkehrsstraßen, Straßenbahn- und Eisenbahntassen für Fußgänger und Radfahrer
- Erreichbarkeit der naturnahen Bereiche und der Erholungsräume für Fußgänger und Radfahrer
- Ausreichende Abstellmöglichkeiten an den Zielen des Radverkehrs (Innenstadt, Haltestellen)

Fließender Kraftfahrzeugverkehr

- Sichere, stadt- und umfeldverträgliche Erreichbarkeit von Wohn-, Gewerbe- und Kerngebieten
- Gute Erschließungsqualität für Wohn- und Gewerbegebiete
- Möglichst weitgehende Entlastung sensibler Straßenräume vom überörtlichen Durchgangsverkehr
- Sichere, stadt- und umfeldverträgliche Abwicklung des quartierbezogenen Kraftfahrzeugverkehrs
- Sichere und verträgliche Abwicklung des Güterverkehrs
- Entwicklung eines hierarchischen, funktional und gestalterisch begründbaren Straßennetzes
- Konzentration des Kraftfahrzeugverkehrs auf ein vermaschtes Netz städtebaulich integrierter Hauptverkehrsstraßen (Vorbehaltsnetz)

- Funktional und gestalterisch nachvollziehbare Abgrenzung von verkehrsberuhigten Quartieren im Sinne einer flächenhaften Verkehrsberuhigung
- Flächenhafte Verkehrsberuhigung der Innenstadt durch Minimierung der Kraftfahrzeugnutzung
- Minimierung von Schleichverkehren in Wohngebieten
- Verlagerung von Kraftfahrzeugverkehr auf den ÖPNV - insbesondere im Berufsverkehr - unter Einbeziehung zumutbarer Restriktionen

Ruhender Kraftfahrzeugverkehr

- Sichere, stadt- und umfeldverträgliche Abwicklung des ruhenden Kraftfahrzeugverkehrs
- Minimierung des Parksuchverkehrs - insbesondere in der Innenstadt
- Freihalten der Straßenräume in der historischen Innenstadt vom ruhenden Kraftfahrzeugverkehr
- Priorität der Bewohner und Kunden in Stellplatz- und Stellplatzbewirtschaftungskonzepten
- Sicherung der Refinanzierung der Ausgaben für den ruhenden Kraftfahrzeugverkehr

❖ Zielfeld Naturhaushalt und Landschaft

- Sicherung der für den Arten- und Biotopschutz wichtigen Flächen und Verbundsysteme
- Minimierung und Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe
- Erhalt und Verbesserung der Freiflächen mit Erholungsfunktion
- Gute Erreichbarkeit der Erholungsräume mit umweltfreundlichen Verkehrssystemen
- Sicherung hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Flächen
- Freihalten stadtklimatisch wichtiger Flächen von Bebauung
- Schutz des Wasserhaushalts vor Schadstoffeintrag
- Erhalt und Weiterentwicklung eines strukturell und visuell vielfältigen Landschaftsbildes
- Erhalt und Weiterentwicklung vielfältiger Orts- und Siedlungsränder

❖ Zielfeld Wirtschaftlichkeit und Realisierung

- Geringe Investitionskosten für Infrastrukturanlagen
- Geringe Betriebskosten - insbesondere in den Nahverkehrssystemen
- Große Anteile bezuschussungsfähiger Kosten
- Strukturierung der Nahverkehrsangebote nach Nutzen-Kosten-Kriterien mit effizientem Einsatz der verfügbaren Finanzmittel
- Verfügbarkeit der für Infrastrukturmaßnahmen benötigten Flächen
- Gute Akzeptanz von Maßnahmen bei den Betroffenen

❖ Überführung des Zielkonzeptes in einen operablen Kriterienkatalog

Die Realisierung verkehrsspezifischer Maßnahmen sind in der Regel mit Auswirkungen auf die Qualität der Lebensräume von Mensch, Tier und Pflanze verbunden. Damit entsteht häufig ein Zielkonflikt, der in einem überschaubaren und handhabbaren Bewertungsschema aufzuzeigen ist. Ein derartiges

ganzheitliches Bewertungsschema basiert auf den derzeitigen und abschätzbaren Kenntnissen über die Wirkung verkehrlicher Maßnahmen auf

- die bebaute Umwelt,
- die natürliche Umwelt,
- die Ansprüche der Nutzer bestimmter Maßnahmen
- die Ansprüche der Betroffenen bestimmter Maßnahmen
- die Ansprüche der Betreiber bestimmter Maßnahmen sowie
- die Ansprüche der Allgemeinheit.

Für die ganzheitliche Wirkungsanalyse und die vergleichende Bewertung der Netzplanfälle und Maßnahmen wurde daher aus den generellen Zielen und dem Zielkonzept für die vier Zielfelder ein Kriterienkatalog (vgl. Langfassung, Tab. 17 bis 22) mit operablen Kriterien und Indikatoren für die Einzelziele abgeleitet, der auf Grund seiner Transparenz und seines checklistenförmigen Aufbaus eine Orientierungshilfe für alle an der Planung Beteiligten (Planer, Entscheidungsträger, Träger öffentlicher Belange, betroffene Bürger) darstellt und die Berücksichtigung spezifischer Interessenlagen nachvollziehbar ermöglicht. Es ist außerdem jederzeit möglich, Einzelkriterien aus Sondergutachten und örtliche Besonderheiten des Planungsraumes in das Schema zu integrieren.

2 Zustands- und Mängelanalyse

2.1 Raum-, Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur

Die Stadt Jena ist im Zentrale-Orte-System als Oberzentrum ausgewiesen und bildet zusammen mit den Städten Kahla und Stadtroda einen Verdichtungsraum. Trotz seiner relativ geringen Ausdehnung vereinigen sich im Planungsraum zwei wichtige Entwicklungs- bzw. Verkehrsachsen:

- die zentrale Ost-West-Achse (Thüringer Städtekette) als großräumige Verkehrsachse von zumindest nationaler Bedeutung
- das Saaletal als überregionale Verkehrsachse in Nord-Süd-Richtung.

Die zentrale Ost-West-Achse wird gebildet durch die Bundesautobahn A4 und durch die Schienenstrecke Erfurt-Gera (Holzlandbahn). In der Saaletal-Achse verlaufen die Bundesstraße B88 und die Schienenstrecke Saalfeld-Halle/Leipzig (Saalebahn). Auf den genannten Schienenachsen wird neben dem Fernverkehr auch Schienengebundener Personennahverkehr (SPNV) angeboten.

Die Stadt Jena liegt im mittleren Saaletal, das sich bis zu 250 m tief eingeschnitten hat. Daraus resultiert eine Höhenlage der Stadt zwischen 100 m und 350 m. Bei einer Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 15 km und einer Ost-West-Ausdehnung von ca. 12 km umfasst die Stadt Jena eine Fläche von ca. 114 km². Die langgestreckte Besiedlung in Nord-Süd-Richtung entlang des Saaleales und die großen Höhenunterschiede haben einen wesentlichen Einfluss auf die verkehrliche Infrastruktur.

Die Stadt Jena hatte am 30.06.2000 eine Einwohnerzahl von 99.742. mit einer Einwohnerdichte von 873,2 E/km². Die Hauptsiedlungsachse verläuft von Norden nach Süden entlang der Saale. Mit Ausnahme der Innenstadt ist der Siedlungstreifen kaum breiter als 3 km.

Seit der Erstellung des VEP 93 haben sich - insbesondere durch die Umstrukturierung der Carl-Zeiss-Werke zur Jenoptik und die damit entstandenen Konversionsflächen sowie durch die kommunale Neugliederung im Freistaat Thüringen - wesentliche siedlungsstrukturelle Veränderungen ergeben.

Verkehrsrelevant sind auch die sonstigen wirtschaftsstrukturellen Wandlungen mit massiven Rückgängen in der Anzahl der gewerblich (sekundär) Beschäftigten und einer zunehmenden Bedeutung der Dienstleistungen (Büro, Handel). Verkehrlich besonders relevant ist die Neuentwicklung des Gewerbeparks Göschwitz.

Das Stadtgebiet lässt sich grob in folgende Teilbereiche unterteilen:

- Innenstadt (historische Altstadt, historische Vorstädte, Teile der Universität, Kliniken) mit überwiegend geschlossener, kompakter Bebauung und relativ hoher Siedlungsdichte; Konzentration von Dienstleistungs- und Verwaltungseinrichtungen,
- Innenstadtrandgebiete (Jena-Nord/-West/-Süd, Wenigenjena) mit meist aufgelockerter Bebauung; im Nordosten und im Südwesten teilweise mit Industrie- und Gewerbegebieten
- Stadtrandgebiete mit lockerer Besiedlung und dörfliche Strukturen,
- Großwohnsiedlungen (Winzerla, Lobeda-Ost und Lobeda-West) mit Dominanz der traditionellen Plattenbauten und
- Gewerbegebiete, wie Isserstedt, Zwätzen, Saalepark, Gewerbe- und Industriepark Tatzendpromenade, Gewerbepark Göschwitz (vormals Zeiss-Südwerk), Lobeda-Süd (im Aufbau), Maua-Südwest und Maua-Süd.

2.2 Städtebauliche und straßenräumliche Strukturen

Seit der Erstellung des VEP 93 und des parallel bearbeiteten Rahmenplanes für die Innenstadt haben sich auch in den städtebaulichen und den straßenräumlichen Strukturen Jenas bedeutende Veränderungen ergeben, die teilweise auch eine Folge der siedlungsstrukturellen und wirtschaftsstrukturellen Veränderungen sind.

Städtebaulich bedeutsam und verkehrsrelevant sind insbesondere

- die Umstrukturierung des Carl-Zeiss-Hauptwerkes am Altstadtrand zum Ernst-Abbe-Platz mit Goethe-Galerie, Universitätscampus und Straßenbahndehaltestelle,
- die neuen Geschäftsbauten rund um den Holzmarkt,
- die Arrondierung des Marktes durch Neubauten auf der West- und der Nordseite,
- die (noch nicht abgeschlossene) Verlegung der Universitätskliniken aus der Innenstadt nach Lobeda-Ost,
- die Neuansiedlung der Fachhochschule und des Beutenbergcampus an der Carl-Zeiss-Promenade und an der Winzerlaer Straße,
- die Ansiedlung von Fachmärkten an der Umsteigestelle Burgau,
- die Neuentwicklung des Gewerbeparks Göschwitz und
- die Entwicklung des Gewerbegebietes Saalepark.

Städtebaulich unbefriedigend (und teilweise noch ungeklärt) ist die Situation am Inselplatz, der als östlicher Abschluss der verkehrsberuhigten Altstadt eine bedeutende städtebauliche Ausprägung haben müsste, und am Eichplatz.

Straßenräumliche (und platzräumliche) Strukturen haben sich seit der Erstellung des VEP 93 insbesondere im Zusammenhang mit dem Straßenbahnneubau ergeben. Zu nennen sind

- die Integration der Straßenbahnendhaltestelle in den Ernst-Abbe-Platz,
- die gelungene Umwandlung des südlichen Löbdergrabens und des Teichgrabens in eine Vorrangtrasse für den Nahverkehr,
- die (noch nicht abgeschlossene) Umgestaltung des Bereiches Knebelstraße/Am Volksbad zu einem Verknüpfungspunkt mit dem neuen ICE-Bahnhof Jena-Paradies,
- die Einführung der neuen Straßenbahnstrecke über die Paradiesbrücke in die Altstadt und
- die (noch etwas isolierte) Umgestaltung des Steinweges.

Positiv zu sehen sind auch

- der stadtverträgliche Ausbau des Fürstengrabens,
- die nutzungsverträgliche Umgestaltung von Erschließungsstraßen und Plätzen in der Altstadt,
- die Ausweisung weiterer Tempo 30-Zonen in den verkehrsberuhigten Vorstädten und
- die begonnene Rückstufung der Stadtrodaer Straße von einer Stadtautobahn zu einer signalgesteuerten Hauptverkehrsstraße.

Straßenräumlich problematisch sind demgegenüber insbesondere

- die östliche Innenstadtumfahrung (Osttangente) mit dem Angerknotenpunkt und die Knebelstraße,
- der nach wie vor zu wenig integriert gestaltete Leutragraben,
- die unklaren Straßenraumproportionen und Funktionen im östlichen Löbdergraben,
- die Karl-Liebkecht-Straße mit der Camsdorfer Brücke.

2.3 Fließender Kraftfahrzeugverkehr

❖ Hauptverkehrsstraßennetz

Seit der Erstellung des VEP 93 wurden im Straßennetz zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, die zur Weiterentwicklung des Hauptverkehrsstraßennetzes der Stadt Jena beitragen konnten. Die wesentlichen Maßnahmen waren:

- der Ausbau des Jenzigwegs zur Ortsteilumgehung Wenigenjena (als B7),
- der Neubau der Wiesenbrücke zwischen dem ausgebauten Jenzigweg und der Wiesenstraße,
- die Verlängerung der Wiesenstraße bis zur Brückenstraße (als künftige B88),
- der teilweise vierspurige Ausbau der östlichen Innenstadtumfahrung zwischen Fischergasse und Spittelplatz als Hauptachse des Nord-Süd-Verkehrs und versetzter Ost-West-Verkehre und
- der teilweise vierspurige Ausbau der Lobedaer Straße.

Noch nicht realisiert werden konnten aus dem Umsetzungskonzept des VEP 93

- die Umgestaltung der Karl-Liebkecht-Straße in Wenigenjena,
- der Neubau einer westlichen Innentadt tangente nach Verlegung der Universitätskliniken nach Lobeda,
- neue Anbindungen für den Gewerbepark Göschwitz,
- eine durchgehende bahnparallele Trasse zwischen der Prüssingstraße und der Lobedaer Straße (inzwischen verworfen!),

- der Neubau einer nordwestlichen Tangentialverbindung zwischen der Humboldtstraße und der Nollendorfer Straße,
- die Entwicklung eines Führungskonzeptes für den Straßengüterfernverkehr in Verbindung mit der damals empfohlenen Schaffung eines Transportgewerbegebietes in Göschwitz,
- die Einrichtung eines integrierten Verkehrsleitsystems nach Inbetriebnahme des Verkehrsrechners und
- die Einrichtung eines Parkleitsystems.

Die **wesentlichen Elemente des Jenaer Hauptverkehrsstraßennetzes** sind nunmehr der Innenstadtring (Fürstengraben - Am Anger- Am Eisenbahndamm – Knebelstraße – Ernst-Haeckel-Straße – Schillerstraße - Leutragraben), der zusätzlich zum historischen Stadtkern die Bereiche östlich und südlich des Löbdergrabens umschließt sowie die aus dem Saaletal und einigen Seitentälern auf die Innenstadt zulaufenden Radialstraßen.

Die wichtigste Radialstraße ist die vierspurig ausgebaute Stadtrodaer Straße. Sie ist südlich der Lobedaer Straße bislang noch als Landstraße (L1077) und nur im Teilabschnitt nördlich der Lobedaer Straße als Bundesstraße (B88) klassifiziert. Weitere klassifizierte Radialstraßen sind die Rudolstädter Straße (B88), die Erfurter Straße – Humboldtstraße (B7 West), die Camburger Straße (B88 Nord) und die Eisenberger Straße – Karl-Liebknecht-Straße (B7 Ost).

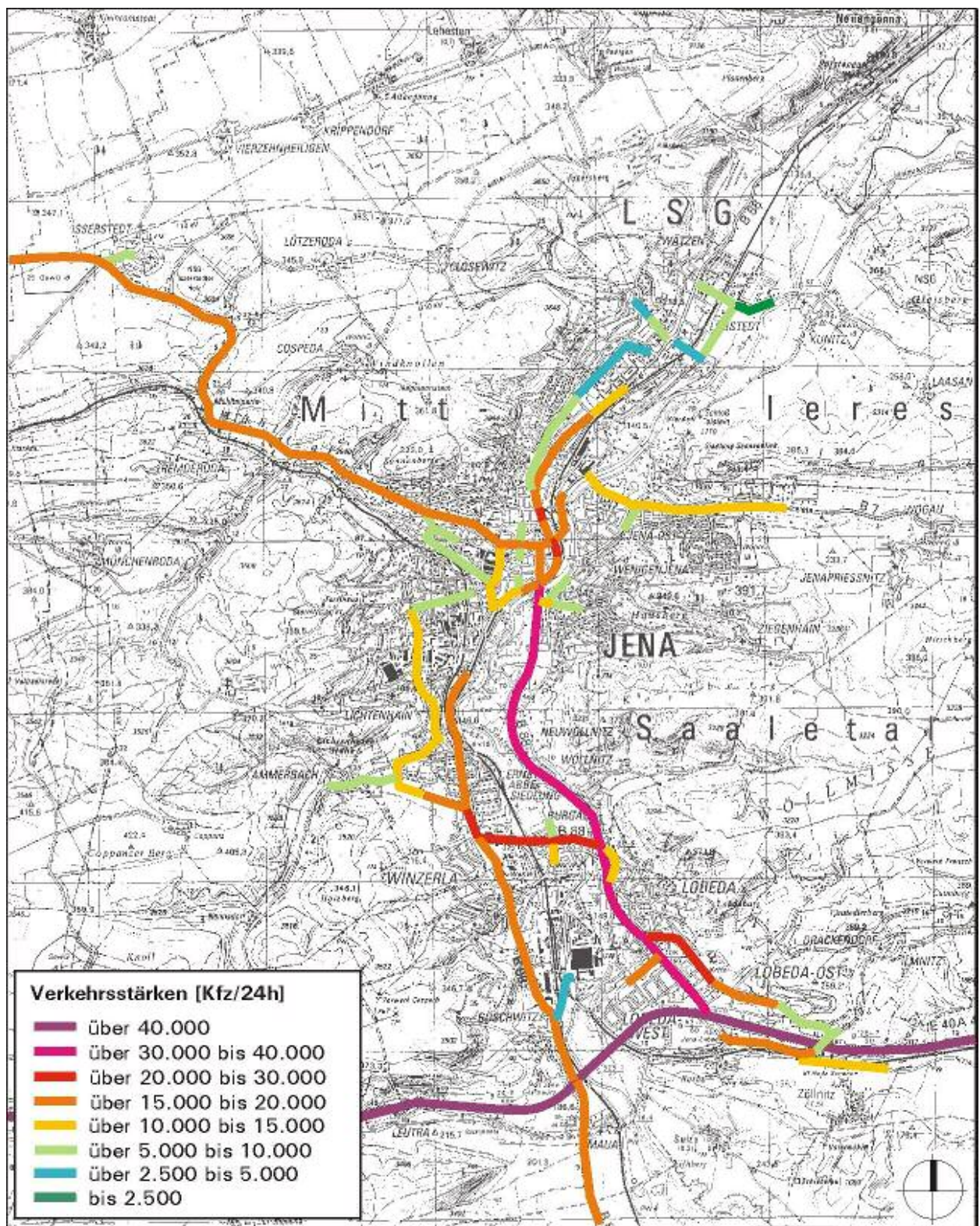
Die wichtigste Tangentialstraße ist die Lobedaer Straße, die - als B88 klassifiziert - die Verbindung zwischen der Rudolstädter Straße und der Stadtrodaer Straße herstellt. Weitere wichtige Tangentialstraßen sind die Lutherstraße und die Winzerlaer Straße.

❖ Aktuelle Verkehrserhebungen

Die letzten umfangreichen Verkehrserhebungen in der Stadt Jena erfolgten im Jahr 1998. Dabei wurden zahlreiche Knotenpunkt- und Querschnitterhebungen sowie eine Kordonerhebung durchgeführt. An besonders relevanten Teilbereichen wurde im Jahr 2001 erneut gezählt und befragt.

Durch die **Kordonerhebung** im Oktober 1998 konnten Aussagen zum Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr für die Stadt Jena getroffen werden:

- Der Anteil des Durchgangsverkehrs am Kordon (einschließlich des einstrahlenden Verkehrs von der A4) betrug insgesamt 10%. Dabei wurde an den Querschnitten von Bundesstraßen mit bis zu 13% die größten Durchgangsverkehrsanteile ermittelt.
- Die höchsten Durchgangsverkehrsstärken waren zwischen den beiden Anschlussstellen der A4 und der Befragungsstelle an der B7 West zu verzeichnen. Relativ hohe Durchgangsverkehrsstärken wurden weiterhin zwischen den Befragungsstellen an der B7 West und Ost sowie zwischen der B88 Nord und der Anschlussstelle Göschwitz ermittelt. Wenig bedeutsam war die Eckverbindung zwischen der B7 West und der B88 Nord.
- Die größten Anteile am gesamten Zielverkehrsaufkommen von ca. 28.700 Kfz/24 h wiesen die Befragungsstellen an der B7 West und an der B88 Süd mit je ca. 22% auf. Nahezu jedes zweite Kraftfahrzeug erreichte die Stadt Jena demnach über diese Straßen. Auf die B88 Nord und die B7 Ost entfielen dagegen insgesamt nur ca. 26%.



1: Verkehrsmengenkarte für das Hauptverkehrsstraßennetz [Kfz/24h]
(Quelle: Knotenpunkt- und Querschnitterhebungen aus den Jahren 1998 und 2001)

Die Kordonenerhebung des Jahres 1998 wurde im Jahr 2001 durch eine **Detailuntersuchung des nordwestlichen Stadtgebietes** zwischen der B88 Nord und der B7 West ergänzt. Durch die Verkehrsbefragungen an den Befragungsstellen Rautal (Ortseinfahrt Jena, Höhe Kleingartenanlage) sowie Am Heiligenberg (Höhe Brücke über den Steinbach) ergab sich am einstrahlenden Verkehr über 8 Stunden ein Zielverkehrsanteil von ca. 60%, ein Binnenverkehrsanteil von ca. 33% und ein sehr geringer Durchgangsverkehrsanteil von ca. 3%.

Die **Ergebnisse der Knotenpunkt- und Querschnitterhebungen** aus den Jahren 1998 und 2001 sind im Bild 1 als Verkehrsmengenkarte für das Hauptverkehrsstraßennetz zusammengefasst.

Die Stadtrodaer Straße weist erwartungsgemäß die höchsten Verkehrsstärken auf. Besonders hohe Verkehrsbelastungen treten weiterhin auf der parallelen Rudolstädter Straße sowie der beide Straßen verbindenden Lobedaer Straße auf. Auch im Verlauf der B7 West sowie im Zuge der östlichen Innenstadtumfahrung sind Verkehrsstärken von mehr als 15.000 Kfz/h zu verzeichnen.

❖ **Mängel und Problembereiche**

Aus der Zustandsanalyse, dem Prognoseplanfall P0 (Umlegung der prognostizierten Kfz-Fahrten auf das derzeitige Straßennetz) und der Ortskenntnis der Arbeitskreismitglieder ließen sich für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr folgende Mängel und Problembereiche ableiten:

- Das Hauptverkehrsstraßennetz ist insbesondere im Innenstadtbereich stark belastet und zeitweise auch überlastet. Probleme bestehen insbesondere an den Knotenpunkten (z.B. Ernst-Haeckel-Platz, Alexander-Puschkin-Platz, Knebelstraße/Am Volksbad, Fischergasse/Knebelstraße, Angerknotenpunkt, Lutherplatz).
- Das innenstadtnahe Hauptverkehrsstraßennetz wird neben dem dominanten Ziel- und Quellverkehr auch vom Durchgangsverkehr mitbenutzt.
- Viele Hauptverkehrsstraßen - wie die Knebelstraße, Am Eisenbahndamm, Am Anger, die Schillerstraße, der Leutragraben, die Westbahnhofstraße, der Fürstengraben und die Erfurter Straße - erreichen in den Hauptverkehrszeiten die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit.
- Eine attraktive Anbindung der ausgebauten Wiesenstraße mit dem Gewerbegebiet Saalepark an die B 88 Nord besteht nicht (fehlender Lückenschluss nördlich von Zwätzen, fehlende Querspange am Saalbahnhof, eventuelle Querspange südwestlich des Gewerbegebietes Saalepark).
- Der Ortsteil Wöllnitz ist schlecht an das Hauptverkehrsstraßennetz angebunden.
- Problematisch ist, dass das Camsdorfer Ufer als Ersatz für die fehlende Linksabbiegebeziehung am Knotenpunkt Osttangente/Karl-Liebknecht-Straße/Steinweg benutzt wird und dass auch im Bereich des Friedensberges bedeutende Schleichverkehre zwischen der Tatzendpromenade und der Katharinenstraße auftreten.
- Die starken Belastungen im Straßenzug Knebelstraße - Am Eisenbahndamm führen insbesondere in der Stadtrodaer Straße zu Behinderungen.
- Die Koordinierung der Lichtsignalanlagen im Hauptverkehrsstraßennetz ist teilweise mangelhaft.
- Durch Quell- und Zielverkehre des Gewerbegebietes Göschwitz werden sensible Bereiche in Burgau belastet.

- Das Gewerbegebiet Göschwitz und der Bahnhof Göschwitz sind aufgrund höhengleicher Bahnübergänge schlecht erreichbar.
- Die Autobahnanschlussstellen weisen derzeit eine nicht richtliniengerechte, verkehrsunsichere Gestaltung auf.
- Als Problem gesehen wird - wie bei der Erstellung des VEP 93 - weiterhin das Fehlen einer Westtangente im Bereich der Universitätskliniken zur Entlastung des Leutragrabens.
- Zwischen den Großwohnsiedlungen Lobeda-West und -Ost und dem Gewerbepark Göschwitz wird eine direkte Straßenverbindung vermisst.
- Der Ausbauquerschnitt der B88 ist in den Stadtteilen Göschwitz (dreispurig) und Maua (vierspurig) nicht veränderbar, da die Planung bereits weit fortgeschritten ist.
- Als Netzschluss wird eine Straßenverbindung über den Friedensberg vermisst, die auch zur Anbindung der Baugebiete an der Tatzendpromenade (Forschungscampus, Gewerbegebiet Tatzendpromenade) an das regionale Straßennetz dienen und den Schleichverkehr im Erschließungsstraßennetz um den Friedensberg bündeln soll.
- Als Problembereich wird - wie bei der Erstellung des VEP 93 - nach wie vor der Fürstengraben gesehen, zu dessen Entlastung eine Nord-West-Tangente und/oder eine großräumige Nord-West-Umgehung zwischen Isserstedt und Zwätzen/Löbstedt für erforderlich gehalten wird.
- Aus Sicht der Gutachter und einiger Arbeitskreismitglieder umstritten ist - wie bei der Erstellung des VEP 93 - die Notwendigkeit einer dritten Saa-lebrücke (Tümpelbrücke) zwischen der Wiesenbrücke und der Camsdorfer Brücke insbesondere für den Kraftfahrzeugverkehr.

2.4 Öffentlicher Personennahverkehr

❖ Netzstruktur und Angebotsqualität

Seit der Erstellung des VEP 93 wurden insbesondere im Straßenbahnnetz deutliche Verbesserungen erreicht. Herausragende Maßnahme war die Straßenbahnneubaustrecke Innenstadt - Lobeda, die einen umfangreichen Busverkehr ablöste und die Qualität des Nahverkehrs in der Nord-Süd-Relation deutlich verbessert hat. Mit der Neubaustrecke durch die Oberaue und mit der Verbindungsstrecke Burgau - Winzerla stehen heute zwei Strecken zur Verfügung, die die Großwohnsiedlungen in Winzerla, Lobeda-Ost und -West untereinander und mit der Innenstadt verbinden.

Die neuen Infrastrukturmaßnahmen bedeuteten einen sehr großen Qualitätssprung für das Straßenbahnsystem als Vorrangsystem in Jena. Die Verwendung von besonderen und unabhängigen Bahnkörpern lässt auf den Neubaustrecken einen vom Kraftfahrzeugverkehr ungestörten Betriebsablauf zu. Die Haltestellen der Straßenbahnneubaustrecke und des Stadtzentrums (Holzmarkt, Teichgraben, Löbdergraben und Ernst-Abbe-Platz) wurden vorbildlich gestaltet und entsprechen dem aktuellen Standard neuzeitlicher Nahverkehrsanlagen.

Darüber hinaus hat die Jenaer Nahverkehrsgesellschaft (JNVG) in den letzten Jahren ihre Niederflerflotte im Straßenbahn- und Stadtbusbereich kontinuierlich ausgebaut. Damit ist es für mobilitätsbehinderte Menschen deutlich leichter geworden, den Nahverkehr zu nutzen. Weiterhin wurde in Burgau an der Lobedaer Straße ein neuer Betriebshof für die neuen Niederflerfahrzeuge errichtet, der in den nächsten Jahren noch ausgebaut wird.

Noch nicht realisiert bzw. abgeschlossen werden konnten:

- die baulichen Maßnahmen für die Beschleunigung von Nahverkehrsfahrzeugen (z.B. in Zwätzen, in der Kahlaischen Straße und in der Karl-Liebnecht-Straße),
- die Ausrüstung von Straßenbahnen und Linienbussen mit der für die Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen und für den Anschluss an das rechnergestützte Betriebsleitsystem erforderlichen technischen Infrastruktur (insbesondere Datenfunk) und
- die Umrüstung der Lichtsignalanlagen zur Bevorrechtigung von Straßenbahnen und Linienbussen.

Überfällig ist ferner eine Entscheidung für oder gegen die Beibehaltung des Straßenbahnsystems in Jena-Ost.

Zum **Schienenpersonenverkehr (SPFV und SPNV)** enthält die Langfassung des VEP 2002 umfangreiche Informationen.

Im **Straßenbahnverkehr** umfasst das Streckennetz eine Länge von 21,90 km (davon 18,50 km zweigleisig) und bedient die Relationen

- Stadtzentrum – Zwätzen,
- Stadtzentrum - Jena-Ost,
- Stadtzentrum – Winzerla,
- Stadtzentrum – Burgau und
- Winzerla - Burgau - Lobeda-Ost/Lobeda-West.

Im Streckennetz werden von der Jenaer Nahverkehrsgesellschaft mbH (JNVG) außerhalb der Tagesrandlagen fünf Linien betrieben, die eine Gesamtlänge von 34,4 km aufweisen. In den Tagesrandlagen verkehren zwei Linien mit einer Linienlänge von 26 km.

Das im Liniennetz derzeitig vorhandene Fahrtenangebot ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Linie	Endpunkte	Takt HVZ	Takt NVZ	Takt SVZ	Takt Ferien	Takt Samstag	Takt Sonntag
1	Winzerla- Zwätzen	7,5	10	15	10	20	20
2	Jena-Ost - Ernst-Abbe-Platz ¹⁾	7,5	10	30	10	20	20
3	Lobeda-Ost - Winzerla ²⁾	15	20	30	30	20	20
4	Lobeda-West - Geschwister-Scholl-Straße	7,5	10	15	10	20	20
5	Lobeda-Ost - Ernst-Abbe-Platz	6	7,5	15	7,5	20	20
¹⁾ Verkehrt nur in Tagesrandlage auf der Gesamtstrecke, ansonsten auf der Teilstrecke Jena-Ost - Geschwister-Scholl-Straße							
²⁾ Verkehrt nur in Tagesrandlage auf der Gesamtstrecke, ansonsten auf der Teilstrecke Lobeda-West – Winzerla							

Tab. 1: Fahrtenangebot im Jenaer Straßenbahnverkehr

Neben den fünf in Tabelle 1 enthaltenen Straßenbahnlinien verkehrt in den Tagesrandlagen von Montag bis Samstag sowie an Sonntagen die Linien 31 (Zwätzen - Winzerla - Lobeda-West - Lobeda-Ost) und 35 (Ernst-Abbe-Platz - Sportforum - Lobeda-West - Lobeda-Ost). Die Linie 31 bietet einen Nachtverkehr im 30 min- bzw. 40 min-Takt. An Sonntagen wird über den Tag ein 20 min-Takt gefahren. Auf der Linie 35 liegt eine Betriebspause etwa zwischen 0.30 und 3.30 Uhr.

Insgesamt kann das Fahrtenangebot an Werktagen als gut bezeichnet werden. Insbesondere die Verkehre in den Nachtstunden sind mit den Angeboten weitaus größerer Städte vergleichbar. Auch das Fahrtenangebot an Sonntagen ist als befriedigend zu bezeichnen, während die Ausdünnung des Fahrplans in den HVZ an Samstagen (20 min-Takt) eher kritisch zu beurteilen ist.

Im **Stadtbusverkehr** dient das ausgedehnte Streckennetz im verdichteten Stadtbereich hauptsächlich der Erschließung und übernimmt die Anbindung der Stadtteile mit schwacher Verkehrsnachfrage. Das Busliniennetz verläuft im Wesentlichen in den Hauptverkehrsstraßen, die auf Grund der topografischen Gegebenheiten auch die Hauptverkehrsachsen sind.

Das von der Jenaer Nahverkehrsgesellschaft mbH (JNVG) betriebene Stadtbusnetz umfasst neun Linien mit einer Streckenlänge von 44,2 km und einer Linienlänge von 60,9 km. Hinsichtlich der Linienverläufe gliedern sich die Linien im Wesentlichen wie folgt:

- Durchmesserlinien: 14, 15, 16
- Radiallinien: 10, 13, 17, 40, 41
- Zubringerlinie: 18

Mit Ausnahme der Linie 18 fahren alle Linien zum Stadtzentrum bzw. über die Innenstadt hinaus. Größere Schleifenfahrten ergeben sich nur auf der Linie 40 nach Ammerbach. Diese Form der Linienführung ist für Fahrgäste häufig schlecht begreifbar und erzeugt verlängerte Fahrzeiten für Fahrgäste, die die Schleife komplett durchfahren müssen.

Die bedienten Ortschaften des Stadtbusnetzes liegen alle innerhalb der Stadtgrenzen. Durch das Straßenbahn- und das Stadtbusnetz wird auf Grund der Siedlungsentwicklung eine relativ gute Erschließung des Stadtgebietes erreicht. Einige Randsiedlungen Jenas werden jedoch nur vom Regionalverkehr erschlossen.

Im **Regionalbusverkehr** übernehmen die überwiegend von der JES Verkehrsgesellschaft mbH betriebenen Linien sowohl die Erschließung einiger Ortschaften der Stadt Jena als auch die Anbindung von Städten und Gemeinden des Landkreises Weimarer Land und des Saale-Holzland-Kreises an das Oberzentrum Jena. Im Planungsraum verkehren 18 Regionalbuslinien. 15 Regionalbuslinien verbinden den Saale-Holzland-Kreis mit der Stadt Jena, nur drei Linien enden bzw. beginnen im Landkreis Weimarer Land oder in Weimar. Das auf die Stadt Jena bezogene Regionalbusnetz ist somit vorrangig auf das östliche Umland orientiert. Dies ist historisch aus der Zugehörigkeit Jenas zum ehemaligen Bezirk Gera zu erklären. In Kombination mit den anderen Nahverkehrsnetzen (Straßenbahn und Stadtbus) wird eine relativ gute Erschließung der gesamten Stadt erreicht.

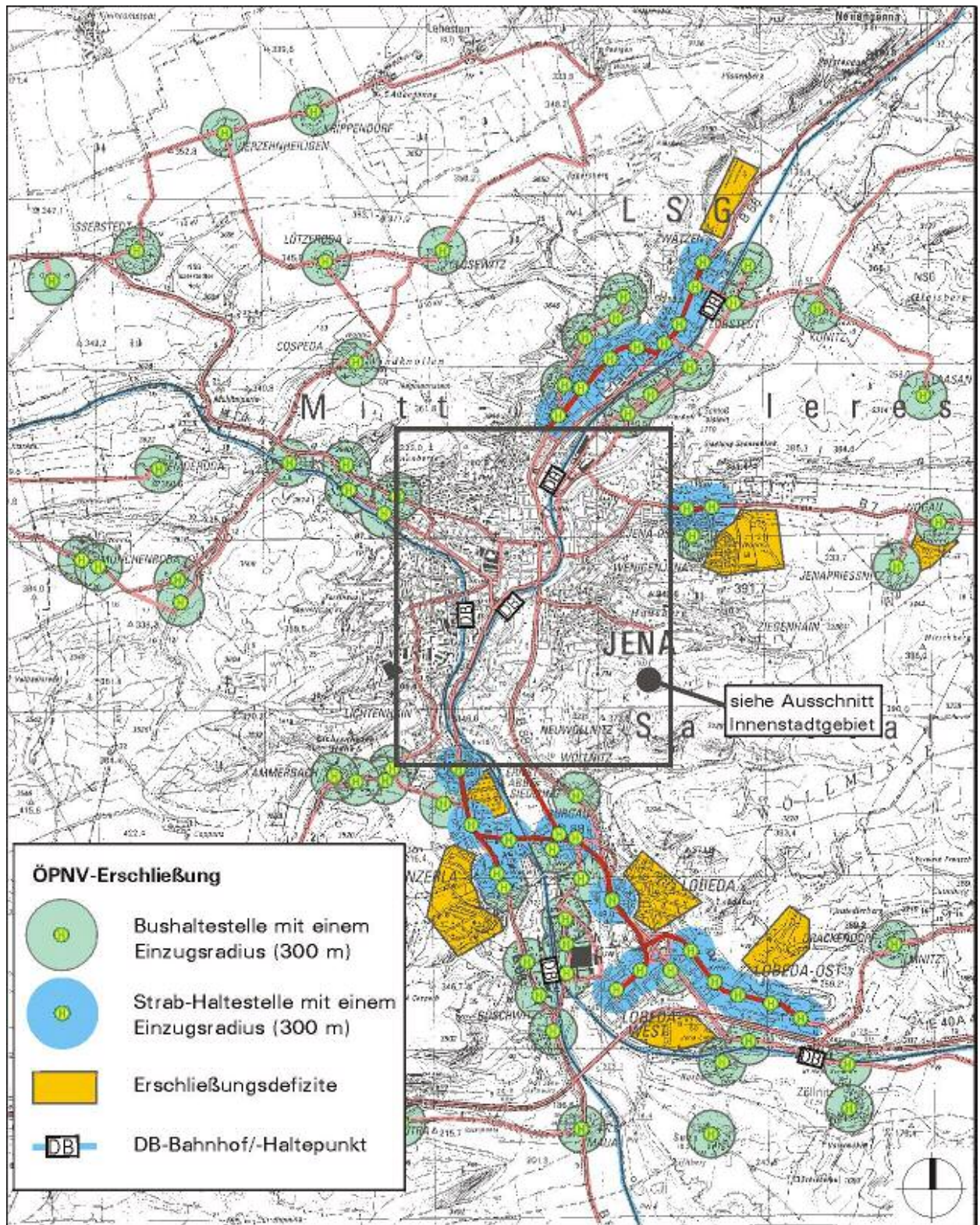
Auf den von Jena ausgehenden Hauptrelationen in Richtung Kahla, Eisenberg, Stadtroda, Apolda und Dornburg/Dorndorf ist das **Fahrtenangebot** an Werktagen mit deutlich über 10 Fahrtenpaaren relativ gut. Auch die Verbindung von Camburg ist mit 11 Fahrtenpaaren in Anbetracht der parallelen Eisenbahnstrecke gut. Auf der Linie 409 Jena - Weimar ist ein Fahrtenangebot von täglich 2 Fahrtenpaaren nicht ausreichend, da zwischen den beiden Städten kein Bahnhof des SPNV liegt.

Die Fahrtenangebote der Linien differieren bei den einzelnen Fahrten in der Linienlänge und in den Linienverläufen. Es ist außerdem festzustellen, dass lediglich auf der Linie 431 Jena - Eisenberg ein Taktfahrplan vorliegt. An Wochenenden ist das Fahrtenangebot deutlich eingeschränkt. Die Relation Jena-Kahla wird neben dem SPNV von 4 Buslinien bedient, die teilweise abweichende Linienführungen aufweisen. Hier könnte eine Straffung der Linienverläufe durch Linienbündelungen die Übersichtlichkeit des Angebotes deutlich erhöhen.

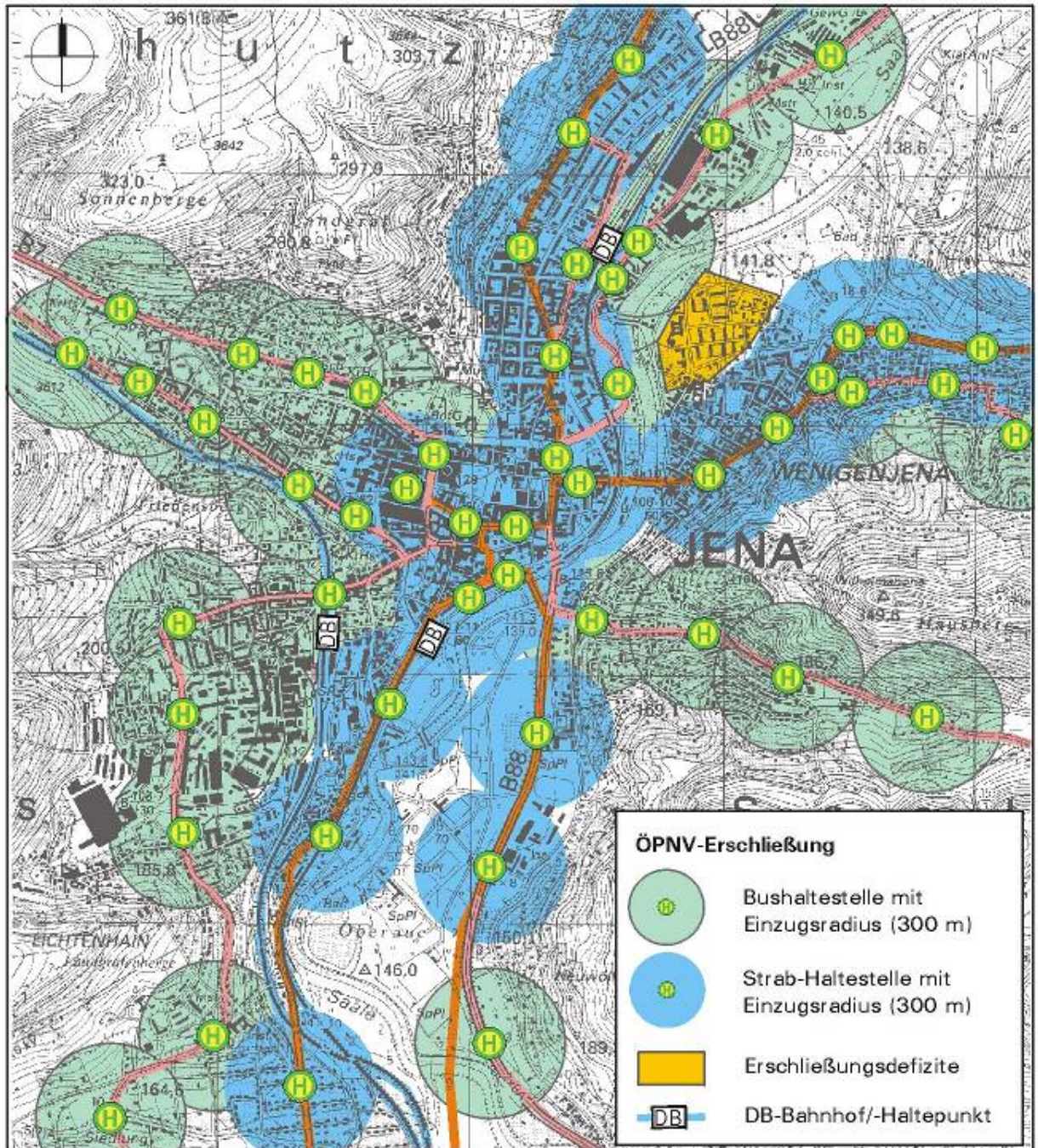
Die nach Jena führenden Regionalbuslinien beginnen bzw. enden überwiegend am heutigen Busbahnhof. Die Linie 280 hat ihren Wendepunkt an der Haltestelle "Phyletisches Museum" und die Linie OVO 102 wendet am Westbahnhof. Die Regionalbuslinien verlaufen vom Stadtzentrum ausgehend sternförmig als Halbmesserlinien größtenteils in den Hauptverkehrsstraßen. Teilweise kommt es zu Parallelführungen mit den Straßenbahn- bzw. Stadtbuslinien. Dies ist jedoch auf Grund der topographischen Vorgaben nicht in allen Fällen zu vermeiden. Bei Parallelführungen von Linien des Stadtverkehrs wird daher teilweise auf die Bedienung von Haltestellen verzichtet. Insgesamt werden von den Regionalbussen im Stadtgebiet 48 Haltestellen angefahren.

Die **Erschließungsqualität im Stadtgebiet** ist insgesamt als gut zu bezeichnen. Dies resultiert aus der Führung der Nahverkehrslinien in den radial auf das Stadtzentrum ausgerichteten Tälern, die auch die Hauptsiedlungsachsen bilden (vgl. Bilder 2 und 3).

Die Anzahl der **Beförderungsfälle** im Straßenbahn- und im Busverkehr in der Stadt Jena wurde im Rahmen einer großflächigen Fahrgasterhebung im Jahr 1999 ermittelt. Die Zahl der Beförderungsfälle beläuft sich demnach im Straßenbahnverkehr auf ca. 13,4 Mio. Fahrgäste/Jahr, im Stadtbusverkehr auf ca. 6,3 Mio. Fahrgäste/Jahr. Insgesamt werden auf den von der JNVG betriebenen Straßenbahn- und Stadtbuslinien jährlich somit etwa 20 Mio. Beförderungsfälle abgewickelt.



2: Derzeitige Erschließung des Stadtgebietes durch den ÖPNV



3: Derzeitige Erschließung des Stadtgebietes durch den ÖPNV (Ausschnitt)

❖ Infrastrukturanlagen und Fahrzeuge

Die **Streckenabschnitte des Straßenbahnverkehrs** sind nach den umfangreichen Neubaumaßnahmen der 90er Jahre überwiegend in einem guten Zustand und verdeutlichen den Vorrang des ÖPNV in der Stadt Jena. Von den 21,9 km Streckenlänge verlaufen 15,30 km (69,9%) auf besonderen bzw. unabhängigen Bahnkörpern. Diese Abschnitte liegen jedoch überwiegend außerhalb des Stadtzentrums. Eingleisige Streckenabschnitte, die den Betriebsablauf beeinträchtigen, bestehen in den Bereichen Zwätzen/Löbstedt und Jena-Ost/Wenigenjena auf 6,6 km (15,5%) Streckenlänge. Besonders kritische

Streckenabschnitte im Straßenbahnnetz sind die Karl-Liebknecht-Straße und die Kahlaische Straße.

Teilweise weisen diese Streckenabschnitte auch einen schlechten baulichen Zustand auf und bedürfen einer Grunderneuerung. Der grundlegende Ausbau der Kahlaischen Straße wurde im Jahr 2002 bereits teilweise realisiert, der Abschluss der Ausbaumaßnahmen ist im Jahr 2003 geplant.

In den **Stadt- und Regionalbusstrecken** liegen die Schwachstellen insbesondere in den Knotenpunkten, da die Flächen des motorisierten Individualverkehrs in der Regel mit benutzt werden müssen und die Priorisierung der Regionalbusse an den Lichtsignalanlagen gegenwärtig noch nicht generell möglich ist.

Der wichtigste **Verknüpfungspunkt** im Nahverkehrsnetz der Stadt Jena ist die zentrale Haltestelle Stadtzentrum mit ca. 28.700 Ein-, Aus- und Umsteigern pro Werktag. In einem langgestreckten Straßenraum halten an den Teilstellen Teichgraben, Holzmarkt und Löbdergraben die Straßenbahnlinien 1, 2, 4, 5, 31 und 35 sowie alle Stadtbuslinien (mit Ausnahme der Linie 18). Neben dem hohen Umsteigerpotenzial zeichnet sich der Haltestellenbereich durch seine zentrale Lage in der Innenstadt aus.

Weitere wichtige Haltestellen bzw. Verknüpfungspunkte des Nahverkehrs in Jena sind:

- Burgau (ca. 7.200 Ein-, Aus- und Umsteiger pro Werktag)
- Ernst-Abbe-Platz (ca. 5.900 Ein-, Aus- und Umsteiger pro Werktag)
- Lobeda-West (ca. 5.350 Ein- und Aussteiger pro Werktag)
- Damaschkeweg (ca. 4.200 Ein-, Aus- und Umsteiger pro Werktag)
- Paradiesbahnhof/Busbahnhof (ca. 3.900 Ein-, Aus- und Umsteiger pro Werktag)
- Winzerla (ca. 3.750 Ein-, Aus- und Umsteiger pro Werktag)
- Lobeda-Ost (ca. 3.600 Ein-, Aus- und Umsteiger pro Werktag)

Eine direkte **Verknüpfung des Stadtverkehrs mit dem Regionalbusverkehr** ist an der Haltestelle Stadtzentrum nicht gegeben. Vom Busbahnhof an der Knebelstraße, an dem nahezu alle Regionalbuslinien enden und der die einzige Regionalbushaltestelle in der Innenstadt darstellt, bis zu den Haltestellen im Stadtzentrum sind Fußweglängen zwischen ca. 250 m und 400 m zurückzulegen. Auch das Umsteigen vom Regionalbusverkehr auf den Stadtverkehr an zentrumsfernen Haltestellen ist auf Grund der baulichen Ausbildung und der Lage der Haltestellen sowie auf Grund der teilweise zu geringen Leistungsfähigkeit - insbesondere in den Hauptverkehrszeiten - wenig attraktiv. Auch eine zuverlässige Anschlusssicherung ist nicht immer gegeben, so dass sich infolge des Umsteigens keine deutlichen Reisezeitvorteile ergeben. Das Umsteigen an zentrumsfernen Haltestellen ist daher nur für solche Fahrgäste attraktiv, deren Ziel zwischen diesen Haltestellen und dem Stadtzentrum liegen.

Die **Verknüpfung zwischen dem Stadtbusverkehr und dem SPNV** an den Bahnhöfen Jena-West und Jena-Saalbahnhof ist als gut zu beurteilen, da beide Bahnhöfe über die Stadtbuslinie 15 miteinander verbunden sind. Der Westbahnhof wird außerdem über die Haltestelle Westbahnhofstraße von den Stadtbuslinien 10, 13 und 40 erschlossen. Der Bahnhof Jena-Paradies wird von den Straßenbahnlinien 1 und 31 sowie von der Regionalbuslinie 280 über die Haltestelle „Phyletisches Museum“ angebunden. Der Bahnhof Jena-

Göschwitz wird von der Stadtbushlinie 13 angefahren, die in den Normalverkehrszeiten jedoch nur im 60 min-Takt betrieben wird. Der Haltepunkt Jena-Zwätzen wird vom straßengebundenen ÖPNV nicht bedient.

Die Bahnhöfe und Haltepunkte des SPNV im Planungsraum entsprechen überwiegend noch nicht den Anforderungen eines modernen Schienenpersonenverkehrs. Verbesserungen im äußeren Erscheinungsbild und im Service aber auch in der funktionalen Gestaltung (Verknüpfung der Verkehrssysteme, Fahrradabstellplätze) sind zum Teil in erheblichem Umfang notwendig.

Die Regionalbuslinien sind in Jena mit dem SPNV nicht ausreichend verknüpft. Einzige Ausnahme bildet die Regionalbuslinie 280.

Haltestellen sind in der Stadt Jena in unterschiedlicher Gestalt- und Ausstattungsqualität vorhanden.

Im Stadtverkehr bedient die JNVG gegenwärtig 43 Straßenbahnhaltestellen und 76 Bushaltestellen (einschließlich einseitiger Haltestellen und Haltestellen des AST-Verkehrs). 13 Haltestellen werden von Stadtbus- und Straßenbahnlinien gemeinsam bedient.

Im Regionalbusverkehr werden in der Stadt Jena insgesamt 48 Haltestellen angefahren. Einige davon sind Haltestellen, die auch von den Stadtbussen und den Straßenbahnen der JNVG bedient werden.

Zentrale Abfahrt- und Ankunfthaltestelle für die Regionalbuslinien ist der Busbahnhof an der Knebelstraße. Er ist mit mehreren überdachten Abfahrtpositionen ausgestattet. Die bauliche Gestaltung ist erheblich verbesserungsfähig. Die Lage zum Stadtzentrum und zur zentralen Umsteigehaltestelle des Stadtverkehrs ist allerdings nicht optimal.

❖ **Mängel und Problembereiche**

Aus der Zustandsanalyse, dem Prognoseplanfall P0 (Umlegung der prognostizierten Fahrtenmatrix des ÖPNV auf das derzeitige Liniennetz) und der Ortskenntnis der Arbeitskreismitglieder ließen sich für den ÖPNV folgende Mängel und Problembereiche ableiten:

- Zwischen den Großwohnsiedlungen Lobeda-West und -Ost und dem Gewerbepark Göschwitz mit dem Bahnhof Jena-Göschwitz fehlt eine direkte Nahverkehrsverbindung.
- In den Busnetzen - insbesondere im Regionalbusverkehr - sind die bestehenden Halbmesserslinien problematisch, da sie aus Kundensicht ungünstiger sind als Durchmesserslinien und im Stadtzentrum einen hohen Flächenbedarf haben.
- Im Straßenbahnnetz ist die wichtigste Frage, ob die Straßenbahnstrecke nach Jena-Ost beibehalten oder durch eine Stadtbushlinie ersetzt werden soll.
- Buszubringerlinien zu peripheren Straßenbahnhaltestellen sind kaum vorhanden, da sie aus Kundensicht wegen des Umsteigezwanges und des Wegfalls der Direktverbindung erst dann akzeptabel sind, wenn die Fahrzeit der Busse ins Stadtzentrum länger ist als die der Straßenbahn.
- Einzelne Teilstrecken des Straßenbahnnetzes sind derzeit in sehr schlechtem baulichen Zustand (z.B. Zwätzen-Löbstedt, Naumburger Straße – Friedrich-Wolf-Straße, Kahlaische Straße (Ausbau 2002/ 2003)). Der Fahr-

komfort ist hier vor allem in alten Straßenbahnfahrzeugen sehr gering. In der Kahlaischen Straßen entstehen zudem zeitweise Behinderungen der Straßenbahn durch den fließenden Kraftfahrzeugverkehr.

- Die eingleisigen Streckenabschnitte in der Karl-Liebknecht-Straße und in der Naumburger Straße können zu Behinderungen im Straßenbahnbetrieb führen.
- Der Linienbusverkehr wird auf einzelnen Streckenabschnitten (z.B. in der Westbahnhofstraße, in der Stadtrodaer Straße, in der Karl-Liebknecht-Straße) in den Hauptverkehrszeiten vom Kraftfahrzeugverkehr massiv behindert, ohne dass eine Priorisierung des Busverkehrs möglich ist.
- Der Busbahnhof, die Bahnhöfe und die DB-Haltepunkte sind gestalterisch in einem schlechten Zustand.
- Mehrere Haltestellen und Verknüpfungspunkte (z.B. Zwätzen-Schleife, Damaschkeweg, Winzerla, Jena-Ost) entsprechen in Gestaltung und Ausstattung noch nicht den Ansprüchen an ein attraktives Nahverkehrssystem.
- Einzelne Ortsteile und Siedlungsgebiete in Stadtrandlage werden durch den ÖPNV nicht oder nicht ausreichend erschlossen (Alt-Lobeda, Drackendorf, südöstlicher Bereich von Lobeda-West, Tümpelviertel, Ernst-Abbe-Siedlung, westlicher Bereich von Winzerla, Jenaprießnitz/Wogau, Neubaugebiet Fuchslöcher, Zwätzen-Nord).
- Defizite in der Erschließungs- und der Bedienungsqualität bestehen weiterhin in den Bereichen: Am Landgrafen, Ziegenhain, Gewerbegebiete Maua-Südwest und –Süd, Siedlung Göschwitz, Ortschaften auf der westlichen Hochfläche, Laasan, Teile der Ortschaft Wöllnitz und Besiedlung um den Lichtenhainer Oberweg.
- Im Gewerbegebiet Lobeda-Süd fehlt mittel- bis langfristig eine Nahverkehrserschließung.
- Das Fahrtenangebot und die Betriebszeiten sind in einzelnen Relationen unübersichtlich und stark auf den Schul- und Berufsverkehr ausgelegt. Der Einkaufsverkehr wird nicht genügend berücksichtigt (z.B. Anbindung von Kunitz, Cospeda). Ein Taktverkehr besteht im Regionalbusverkehr nur nach Eisenberg.
- Vermisst wird die Anbindung der eingemeindeten Ortsteile (beispielsweise Cospeda, Isserstedt, Maua) insbesondere in den Schwachverkehrszeiten.
- Die Tarif- und Vertriebssysteme der im Planungsraum tätigen Verkehrsunternehmen sind zu wenig aufeinander abgestimmt.
- Der aus dem Querverbund mit den Stadtwerken zu erbringende Verlustausgleich für den ÖPNV ist zu hoch und die aus der europäischen Gesetzgebung resultierende Forderung nach Wettbewerbsfähigkeit der kommunalen Verkehrsunternehmen ist noch nicht erreicht.

2.5 Ruhender Kraftfahrzeugverkehr

❖ Verkehrliche Situation

Seit Erstellung des VEP 93 ist das empfohlene Stellplatzbewirtschaftungskonzept für die Innenstadt und das zugehörige Überwachungskonzept flächendeckend realisiert worden. Mit der Parkgebührenordnung und der Definition von Parkzonen konnte die Staffelung der Parkgebühren nach der Lagegunst der Stellplätze verwirklicht werden. Dadurch können die Bedürfnisse von eiligen Kunden und Kunden mit längeren Verweildauern besser berücksichtigt werden. Nicht verwirklicht wurde hingegen das vorgeschlagene Parkleitsystem.

Durch die seit dem Jahr 1999 realisierte Ausweitung der Parkbevorrechtigungen für Bewohner auf die nördliche Vorstadt (Damenviertel) konnte die Wohnfunktion in diesem Gebiet gestärkt werden.

Eine detaillierte Zustandsanalyse mit Erhebungen und Befragungen brachte im Jahr 1998 die folgenden wesentlichen Ergebnisse:

- An Werktagen ist das Stellplatzangebot in der Jenaer Innenstadt in der Hauptnachfragezeit zu fast 80% ausgelastet.
- Trotz größerer freier Kapazitäten treten an Werktagen punktuelle Probleme und Überlastungserscheinungen auf. Besonders lagegünstige bzw. gebührenfreie Stellplätze sind häufig ausgelastet bzw. zeitweise überlastet, während gleichzeitig selbst in günstigsten Lagen noch viele gebührenpflichtige Stellplätze in Tiefgaragen, Parkhäusern und auf Sammelparkplätzen zur Verfügung stehen.
- Insgesamt steht der Stellplatznachfrage ein gerade noch ausreichendes Stellplatzangebot gegenüber.
- Steuernde und lenkende Eingriffe in den Parksuchverkehr sind derzeit infolge des unzureichenden Parkleitsystems kaum möglich.
- Ein Großteil der Stellplätze (besonders in Parkbauten) ist in privater Hand und damit in der Art und im Umfang der Nutzung nur in begrenzt beeinflussbar.

Mit dem Ziel der Fortschreibung und Konkretisierung der im Verkehrsentwicklungsplan 1993 und im Rahmenplan für die Innenstadt diskutierten bzw. festgelegten Rahmenbedingungen wurde im Jahr 1998 ein Parkraumkonzept für die Innenstadt erarbeitet. Auf Basis dieses Konzeptes soll die Stellplatzsituation in der Innenstadt neu geordnet werden.

❖ **Mängel**

Derzeitige Mängel im ruhenden Kraftfahrzeugverkehr werden auf Grund der Zustandsanalyse und der Ortskenntnis der Arbeitskreismitglieder in folgenden Bereichen gesehen:

- Es bestehen insbesondere für Bewohner in den innenstadtnahen Altbaugebieten Stellplatzdefizite.
- Es fehlen Möglichkeiten zur Steuerung privater Stellplatzangebote (Stellplatzbeschränkungssatzung mit einzelfallbezogenen Verträgen zur Stellplatzanzahl und zur Stellplatznutzung).
- Die Lenkung des Parksuchverkehrs in der Innenstadt ist mangelhaft.
- Für den Lieferverkehr stehen - insbesondere im Innenstadtbereich - häufig zu wenig Flächen zur Verfügung. Es kommt deshalb zu Behinderungen des fließenden und ruhenden Kraftfahrzeugverkehrs, des ÖPNV und des Fußgängerverkehrs.
- Zusätzlich zu den Stellplätzen am Stadion, am Lutherplatz und am Bibliotheksweg fehlt ein bekannt gemachter Parkplatz für Reisebusse.

2.6 Rad- und Fußgängerverkehr

❖ **Verkehrliche Situation**

Seit Erstellung des VEP 93 sind die für den Radverkehr empfohlenen Maßnahmen in ein Radverkehrskonzept integriert worden. Sie wurden bisher jedoch eher defensiv umgesetzt.

Verkehrsplanerisch positiv zu bewerten ist die teilweise Freigabe der innerstädtischen Fußgängerbereiche für den Radverkehr. Die Erreichbarkeit der Innenstadt konnte so für Radfahrer deutlich verbessert werden. Dabei wurde eine verträgliche Abwicklung des Radverkehrs mit dem Fußgängerverkehr in diesen Bereichen erreicht.

Negativ anzumerken ist, dass

- der Bau einzelner Radverkehrsanlagen noch nicht zu einem geschlossenen Radverkehrsnetz geführt hat,
- Radverkehrsanlagen bei der Umgestaltung des Hauptverkehrsstraßennetzes keine selbstverständlichen Entwurfsbestandteile sind und
- Abstellanlagen an wichtigen Zielen – insbesondere an Verknüpfungspunkten mit den Nahverkehrssystemen (B+R) – nicht oder nicht in ausreichender Anzahl vorhanden sind.

Die verkehrliche Situation im Radverkehr ist - aufbauend auf den Ergebnissen des Verkehrsentwicklungsplanes 1993 - in der Studie zur Realisierung von Radverkehrswegen an ausgewählten Straßenzügen und im aktuellen Radverkehrskonzept Jena, das derzeit fortgeschrieben wird, ausführlich dargestellt. Daraus und aus der Ortskenntnis der Arbeitskreismitglieder ergeben sich die nachfolgenden Einschätzungen.

❖ **Mängel im Radverkehr**

- Ein geschlossenes, flächenhaftes Radverkehrsnetz besteht nicht.
- Attraktive Radverkehrsanlagen sind nur vereinzelt vorhanden.
- Radverkehrsanlagen haben als Angebotsplanungen im kommunalen Handeln einen zu geringen Stellenwert.
- Die bestehenden Radverkehrsanlagen weisen Bau- und Sicherheitsmängel auf.
- Die Beschilderung der Radverkehrsanlagen folgt keinem systematisch aufgebauten Konzept und ist an mehreren Stellen mangelhaft.
- An den wichtigen Zielen des Radverkehrs sind häufig keine ausreichenden Abstellanlagen vorhanden, so beispielsweise an den Verknüpfungspunkten mit den Nahverkehrssystemen und an den Bahnhöfen.
- Die derzeitige Lichtsignalsteuerung führt häufig zu langen Wartezeiten für den Radverkehr.
- Behinderungen für den Radverkehr entstehen durch Lieferverkehre in den Seitenräumen.

❖ **Mängel im Fußgängerverkehr**

- Die Überquerbarkeit von Hauptverkehrsstraßen ist nur punktuell und nur in großen Abständen sichergestellt (zu wenig Überquerungshilfen).
- An vielen Schnittpunkten zwischen Straßen und Haupttrouten des Fußgängerverkehrs fehlen Überquerungshilfen (z.B. Mittelinseln), Fußgängerüberwege (Zebrastreifen) und bedarfsgesteuerte Fußgängerfurten.
- Falschparker verhindern eine ausreichende Sicht auf Überquerungsstellen.
- Gehwegbreiten sind häufig sehr gering, hohe Borde sowie Hindernisse reduzieren die Attraktivität der Gehwege.
- Bei Flächenmangel konkurriert der Fußgängerverkehr in den Seitenräumen mit dem Rad- und Lieferverkehr.

- Gehwegparken ist zunehmend ein Problem.
- Die Wartezeiten an Lichtsignalanlagen sind häufig zu lang.
- An mehreren Hauptverkehrsstraßen (z.B. Erfurter Straße, Brückenstraße, B88 (Himmelreich), B88 (Maua)) fehlen Gehwege.

2.7 Güter- und Wirtschaftsverkehr

❖ Verkehrliche Situation

Seit der Erstellung des VEP 93 sind die für den Güter- und Wirtschaftsverkehr empfohlenen Maßnahmen nur in geringem Maße realisiert worden.

Auf den vorhandenen **Schienenverkehrsanlagen** haben Gütertransporte im Nah- und im Fernverkehr derzeit nur eine untergeordnete Bedeutung, zumal bei der Umstrukturierung der Carl-Zeiss-Werke umfangreiche Gleisanlagen abgebaut worden sind.

Die für den **Straßengüterfern- und -nahverkehr** relevanten Straßenverkehrsanlagen sind die Hauptverkehrsstraßen innerhalb der Stadtgrenzen und die überregionalen Fernverkehrsstraßen im Umland. Diese Straßen erschließen oder tangieren alle Gebiete Jenas, die ein nennenswertes Güterverkehrsaufkommen aufweisen, so dass die Quell- und Zielverkehre der Gewerbe- und Industriegebiete über diese Verbindungen abgewickelt werden können. Der Schwerverkehrsanteil liegt auf den Hauptverkehrsstraßen überwiegend zwischen 6 und 10%, vereinzelt werden auch Werte über 10% erreicht.

Der **Wirtschaftsverkehr** wird als Teilsegment des Güterverkehrs derzeit überwiegend mit Fahrzeugen bis 7,5 t zulässigem Gesamtgewicht abgewickelt, für die im Prinzip auch alle Erschließungsstraßen befahrbar sind. Problematisch ist bereichsweise der Flächenbedarf beim Liefern und Laden.

❖ Mängel

- Für den Straßengüterverkehr sind die beim Hauptverkehrsstraßennetz aufgeführten Mängel ebenfalls relevant.
- Die unzureichende Ausschöpfung des Potenzials des Schienengüterverkehrs muss als übergeordneter Mangel aufgeführt werden.
- Quellen und Ziele des Güter- und Wirtschaftsverkehrs im Norden der Stadt führen auf Grund der Fahrten von und zur Autobahn zu einer besonderen Belastung des innerstädtischen Straßennetzes.
- Es fehlt ein Verkehrsmanagementkonzept für den städtischen und regionalen Wirtschaftsverkehr.
- Für den Lieferverkehr stehen - insbesondere im Innenstadtbereich - bereichsweise zu wenig Flächen zur Verfügung. Es kommt deshalb zu wechselseitigen Behinderungen mit dem fließenden und dem ruhenden Kraftfahrzeugverkehr, mit dem ÖPNV und mit dem Fußgängerverkehr in den Seitenräumen.

3 Prognostische Grundlagen für die Anwendung der Verkehrsmodelle

3.1 Struktur der Verkehrsmodelle

Verkehrsmodelle dienen zur Simulation der räumlichen und der zeitlichen Verteilung künftiger Fahrten zwischen den Quellen und Zielen eines in Verkehrsbezirke unterteilten Untersuchungsgebietes sowie der Verkehrsbelastungen und anderer verkehrlicher Kenngrößen in Verkehrsnetzen (Streckenabschnitte, Knotenpunkte, Haltestellen). Verkehrsmodelle bestehen in der Regel aus einem Verkehrsnetzmodell zur Nachbildung der künftigen Verkehrsinfrastruktur und aus einem Verkehrsnachfragemodell zur Abbildung der aus prognostizierten Strukturdaten, Mobilitätsparametern und Pendlerverflechtungen resultierenden künftigen Verkehrsnachfrage. Aktuelle Daten zur Prognose künftiger Entwicklungen der Siedlungsstruktur und des Verkehrsgeschehens stellen damit eine wichtige Grundlage zur Entwicklung der Verkehrsmodelle dar. Die Eichung der Verkehrsmodelle erfolgt anhand des Vergleiches der berechneten Analysedaten mit den Ergebnissen von Verkehrserhebungen und Befragungen (vgl. Ziff. 2.3 und 2.4).

3.2 Entwicklung der Siedlungs- und der Bevölkerungsstruktur

Für die Abschätzung der künftigen verkehrlichen Entwicklung in der Stadt Jena spielt die Entwicklung der Siedlungsstruktur eine wesentliche Rolle, da durch Veränderungen im Siedlungsgefüge verkehrserzeugende Strukturen entfallen oder entstehen. Die wesentlichen Veränderungen sind wegen der dramatischen Abnahme und Überalterung der Bevölkerung in Verbindung mit veränderten Wünschen an die Wohnqualität in der Entwicklung der Wohn- und Gewerbeflächen zu erwarten. Neben der Neubesiedlung von Flächen sind aber auch Strukturveränderungen in den Bestandsgebieten zu erwarten.

Als Grundlage für die Verkehrsmodellrechnungen des VEP 2002 wurden für die 54 Verkehrsbezirke nach Angaben der Stadtverwaltung folgende Strukturdaten zusammengestellt und plausibilisiert (vgl. Bild 4):

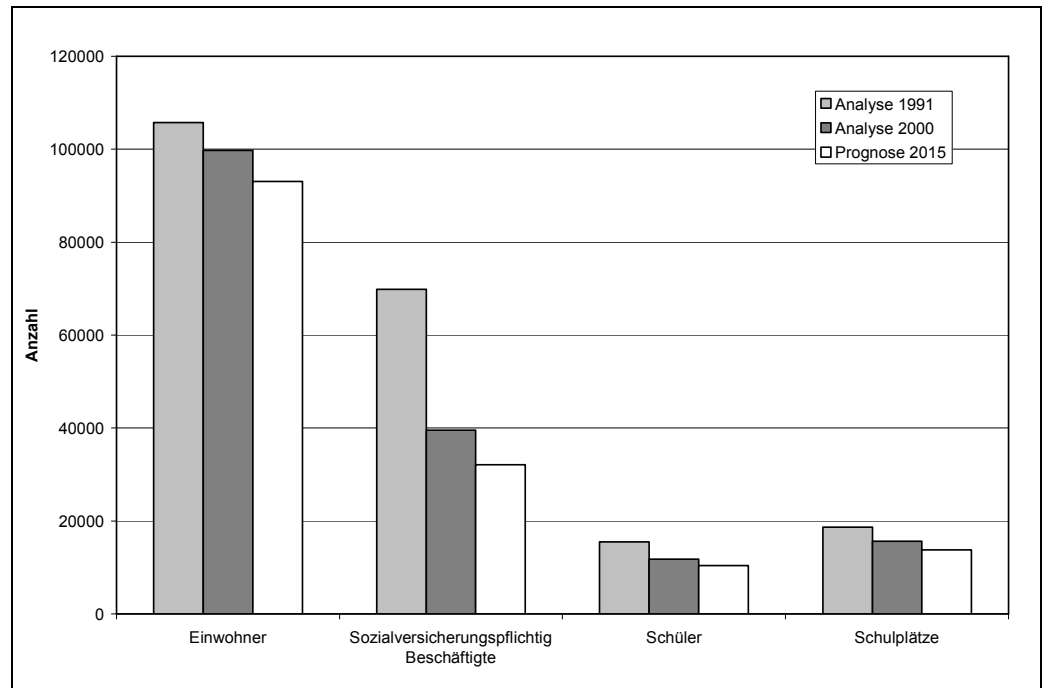
- Einwohner
- sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
- Arbeitsplätze (Stand 1997, keine Prognosedaten)
- Schüler
- Schulplätze

Die **Einwohnerzahlen der Stadt Jena** sind seit dem Jahr 1990 (106.000 EW) ständig zurückgegangen. Derzeit sind in der Stadt Jena ca. 100.000 Einwohner gemeldet. Prognostiziert wird ein weiterer Rückgang auf ca. 93.000 Einwohner im Jahr 2015 (vgl. Bild 4).

Im Vergleich zum Jahr 1991 ist ein überdurchschnittlicher Rückgang der Einwohnerzahlen in den Großwohnsiedlungen zu beobachten. Dieser belief sich in Lobeda-Ost, Lobeda-West und in Winzerla auf über 20%. Dieser Trend setzt sich auch in der Prognose für das Jahr 2015 fort. Während in den neuen Ortsteilen sowie den Neubaugebieten in Jena-Ost und Zwätzen deutliche Zuwächse prognostiziert werden, nehmen die Einwohnerzahlen in den meisten

übrigen Verkehrsbezirken ab, besonders deutlich erneut in den Großwohnsiedlungen.

Die Anzahl der **sozialversicherungspflichtig Beschäftigten** aller Verkehrsbezirke sank in den Jahren 1991 bis 2000 von 70.000 auf ca. 40.000. Analog zur Entwicklung der Einwohnerzahlen wird für das Jahr 2015 ein weiterer Rückgang auf ca. 32.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte prognostiziert (vgl. Bild 4). Dabei werden überdurchschnittliche Rückgänge in den Großwohnsiedlungen sowie in den innenstadtnahen westlichen und nördlichen Verkehrsbezirken erwartet.



4: Entwicklung der Strukturdaten

Angaben zur **Entwicklung der Arbeitsplätze** im Planungsraum enthält ein Gutachten zur Arbeitsplatz- und Gewerbeflächenentwicklung. Danach ist ausgehend von ca. 53.300 Arbeitsplätzen im Jahr 1995 ein leichter Anstieg auf 53.500 bis 57.400 Arbeitsplätze im Jahr 2010 zu erwarten. Nicht enthalten sind Arbeitsplätze in der Landwirtschaft, im Energiesektor sowie im Bergbau.

Die **Anzahl der Schüler** (6 bis 18 Jahre) in den Verkehrsbezirken betrug im Jahr 2000 ca. 11.800. Bis zum Jahr 2015 wird ein Rückgang um ca. 12% auf 10.400 Schüler erwartet (vgl. Bild 4). Überdurchschnittliche Rückgänge werden, analog zu den Entwicklungen der Einwohner- und Beschäftigtenzahlen, in den Großwohnsiedlungen prognostiziert.

Die **Anzahl der Schulplätze** überstieg mit ca. 15.700 im Halbjahr 2000/2001 die Anzahl der Schüler (vgl. Bild 4). Der Überhang lässt sich aus einem Überschuss der Ausbildungseinpender aus dem Umland erklären. Prognostiziert wird bis zum Jahr 2015 ein Rückgang auf ca. 13.800.

Verkehrlich relevant sind die seit dem Jahr 1991 **kontinuierlich steigenden Studentenzahlen** an der Friedrich Schiller-Universität und an der Fachhochschule Jena. So sind an der Universität aktuell ca. 18.000 Studierende einge-

schrieben, die Zahl der Studierenden an der Fachschule stieg seit dem Jahr 1991 auf derzeit ca. 4.200 an (Stand: 30.10.2002).

Die stärksten **Pendlerbeziehungen** bestehen zwischen dem Saale-Holzland-Kreis und dem Oberzentrum Jena. Daneben sind die Pendlerbewegungen zwischen Jena und den Städten bzw. Kreisen Erfurt, Gera, Weimar, Weimarer Land und Schwarza-Kreis deutlich ausgeprägt.

3.3 Entwicklung der Mobilität, der Motorisierung und der Verkehrsmittelwahl

Der Begriff Mobilität steht in der Verkehrsplanung für die Summe aller Ortsveränderungen (Wege, Fahrten), die eine Person in einem bestimmten Zeitraum unternimmt. Für den Analysezeitraum liegen die Daten zur Mobilität und zur Motorisierung aus statistischen Angaben und aus den Ergebnissen der Haushaltsbefragung des "Systems repräsentativer Verkehrserhebungen" (SrV) aus dem Jahr 1998 - SrV '98 vor. Für die Prognose werden abschätzbare und planerisch wie auch politisch beeinflussbare Entwicklungen im Sinne des Zielkonzeptes unterstellt.

Die Mobilitätsuntersuchung ergab für die Stadt Jena eine **Mobilität von 3,2 Wegen je Einwohner und Tag** bei einem Anteil mobiler Personen von 90 %. Die durchschnittliche Reisedauer betrug 21 min, die durchschnittliche Reiseweite 6,5 km. Die mobilen Personen verbrachten täglich etwa 76 min im Verkehr.

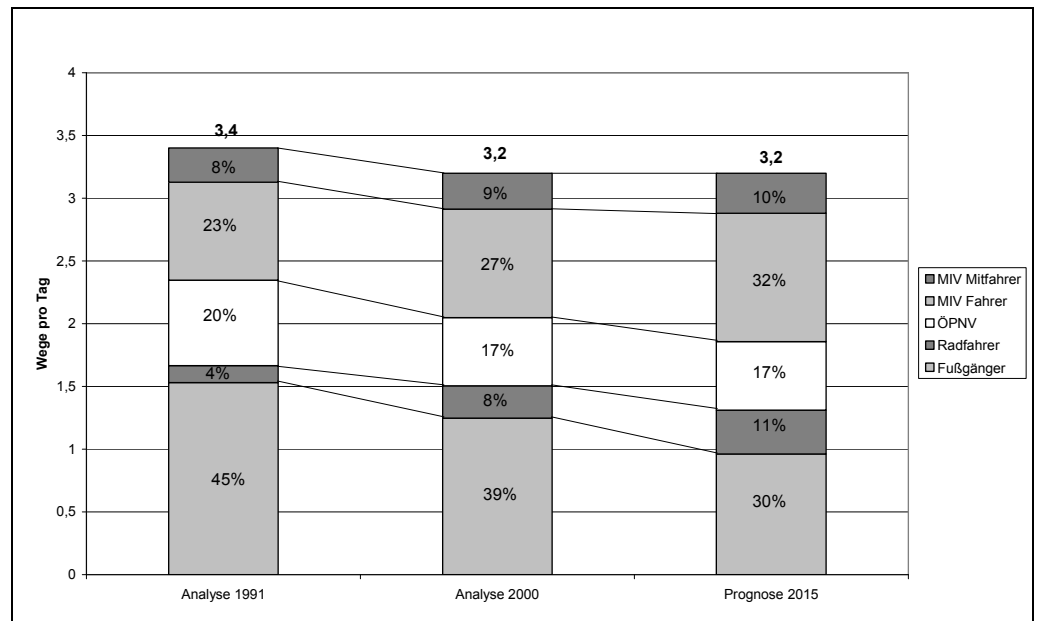
Für die **künftige Motorisierung** werden in der Regel die weit verbreiteten Prognosen der Deutschen Shell AG verwendet. Die aktuelle Fassung prognostiziert für die Jahre 2001 bis 2015 zwar noch eine Zunahme des Pkw-Bestandes, parallel dazu aber auch einen Rückgang der mittleren Fahrleistung, so dass insgesamt bis zum Jahr 2015 nur noch eine Zunahme der Gesamtfahrleistung von 4% prognostiziert wird.

Bei den Mobilitätsuntersuchungen im Rahmen des SrV '98 ergab sich für die Stadt Jena ein Motorisierungsgrad von **390 Pkw/1.000 EW** und somit ein Anstieg um 22% gegenüber den Erhebungen aus dem Jahr 1991. Der weitere Anstieg wird sich jedoch auch in Jena erheblich abflachen und unter Berücksichtigung der Fahrleistungsentwicklung nur zu geringen Verkehrszuwächsen führen.

Die **Verteilung auf die Verkehrsmittel** ist im Bild 5 dargestellt. Die klassische Verkehrsmittelwahl MIV/ÖPNV ergab sich für den Analysezustand zu 68/32. Im Jahr 1991 hatte die klassische Aufteilung noch 61/39 betragen.

Die künftige Entwicklung der Verkehrsmittelwahl hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, die sowohl durch kommunales Handeln als auch durch bundesweite Entwicklungen bestimmt werden und deshalb für den Prognosehorizont 2015 kaum verlässlich bestimmt werden können. Ausgehend von den beschriebenen nationalen und lokalen Entwicklungen und den im Zielkonzept formulierten politischen Randbedingungen dürfte die im Bild 5 dargestellte Aufteilung aber ein realistisches Szenario sein (vgl. Langfassung, Ziff. 3.8.2).

Der klassische Aufteilung MIV/ÖPNV ergab sich damit zu 71/29.



5: Entwicklung der Mobilität und der Verkehrsmittelwahl

3.4 Modelltechnische Ermittlung der künftigen Verkehrsnachfrage

Unter Berücksichtigung der bundesweiten und der lokalen Entwicklungen des Verkehrsgeschehens und der Siedlungsstrukturen (vgl. Ziff. 3.3) wurden die mit Zähldaten geeichten Analysematrizen für den Kraftfahrzeugverkehr und für den öffentlichen Personennahverkehr in den Prognosehorizont 2015 des Verkehrsentwicklungsplans 2002 überführt. Damit standen funktionsfähige Verkehrsmodelle zur Ermittlung der künftigen Verkehrsnachfrage zur Verfügung.

Um die künftig zu erwartenden Mängel in den Netzen der Hauptverkehrsstraßen und des Nahverkehrs aufzeigen zu können (vgl. Ziff. 2.3 und 2.4) und als Vergleichsbasis für die Wirkungsanalysen (vgl. Ziff. 4) wurden in den Planfällen P0 die prognostizierten Fahrtenmatrizen für das Jahr 2015 auf die Netze der Planfälle P0 umgelegt (vgl. Langfassung, Bilder 23 und 24).

Das Umlegungsergebnis der prognostizierten Fahrtenmatrix des Kraftfahrzeugverkehrs auf das **Straßennetz des Planfalles P0** zeigt gegenüber dem Analysenullfall A0 keine grundsätzlich neuen Mängel auf. Durch den Zuwachs der Fahrzeugmenge um insgesamt ca. 7% werden jedoch die Probleme in derzeit bereits hoch belasteten Streckenabschnitten und an einzelnen Knotenpunkten des Hauptverkehrsstraßennetzes noch verschärft. Durch die bereits in den Planfall 0 integrierten baulichen Maßnahmen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit einzelner Hauptverkehrsstraßen ergeben sich jedoch auch Reduzierungen der Auslastungen auf den betroffenen Streckenabschnitten Fürstengraben, Am Eisenbahndamm – Am Anger und Lobedaer Straße.

Das Umlegungsergebnis der prognostizierten Fahrtenmatrix des ÖPNV auf das **Liniennetz des Planfalles P0** zeigt gegenüber dem Analysenullfall A0 keine Mängel auf. Die größten Nachfragepotenziale liegen in den gleichen Verkehrsbeziehungen, wie sie in der Analyse der derzeitigen Verkehrsnachfrage aufgezeigt wurden, jedoch nicht mehr in der gleichen Ausprägung. Abnahmen der Streckenbelastungen im Liniennetz gegenüber dem Analysenull-

fall haben ihren Ursprung in den abnehmenden Einwohnerzahlen der Großwohnsiedlungen in Lobeda und Winzerla. Zunahmen sind auf Neubaugebiete zurückzuführen, in denen größere Einwohnerzuwächse erwartet werden.

4 Handlungskonzeptalternativen und ganzheitliche Wirkungsanalysen

4.1 Methodisches Vorgehen

In der Zustands- und Mängelanalyse (vgl. Ziff. 2) ist dargestellt, welche der im Verkehrsentwicklungsplan 1993 enthaltenen Maßnahmen für den Kraftfahrzeugverkehr und den öffentlichen Personennahverkehr zwischenzeitlich noch nicht realisiert werden konnten.

Aufgabe einer Fortschreibung ist es zu prüfen, ob diese Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel nach wie vor in Betracht kommen, ob sie im Flächennutzungsplan durch Trassenfreihaltung weiter zu berücksichtigen sind oder ob sie auf Grund zwischenzeitlich eingetretener oder zu erwartender Entwicklungen verworfen werden können.

Unter Beachtung dieser Randbedingungen wurden auf der Grundlage der Mängelanalyse als **Handlungskonzeptalternativen** Netzplanfälle für den Kraftfahrzeugverkehr und für den öffentlichen Personennahverkehr entwickelt. Anregungen der Arbeitskreismitglieder und Ergebnisse weiterer Arbeitsgespräche zu aktuellen kurz- und langfristigen Planungen sind zudem eingeflossen.

Im Rahmen der **ganzheitlichen Wirkungsanalysen** wurde anhand eines aus dem Zielkonzept (vgl. Ziff. 1) abgeleiteten Kriterienkataloges (vgl. Langfassung, Tab. 17 bis 22) eine ganzheitliche Bestandsaufnahme der Auswirkungen der zu untersuchenden Maßnahmen und Planfälle auf die Zielfelder

- Naturhaushalt und Landschaft,
- Siedlungsraum und Städtebau,
- Raumordnung und Verkehr sowie
- Wirtschaftlichkeit und Realisierung

vorgenommen. Damit wurden vergleichende Beurteilungen ermöglicht und die Entscheidungen für sinnvolle Handlungskonzepte und ihre Umsetzung vorbereitet.

In der *netzplanfallbezogenen Wirkungsanalyse* wurden Auswirkungen, die sich aus der Summe aller Maßnahmen eines Planfalles ergeben, anhand von Makrogrößen beschrieben. So können zunächst die einzelnen Planfälle anhand einiger wichtiger quantifizierbarer Indikatoren miteinander verglichen werden.

Mit der *maßnahmenbezogenen Wirkungsanalyse* konnten die Wirkungen der Einzelmaßnahmen beschrieben werden. Aus der Vielzahl der in den Kriterienkatalogen enthaltenen Beurteilungs- bzw. Bewertungskriterien wurden einzelne, für eine Einschätzung der Wirkungen programmatischer Planungen besonders relevante Kriterien ausgewählt. Durch ihre quantitative oder qualitative Beschreibung konnte eine Gesamteinschätzung der Wirkungen der Maßnahmen über das entsprechende Zielfeld erreicht werden. Auf Basis der Ergebnisse der maßnahmenbezogenen Wirkungsanalysen wurde aus gutachterlicher Sicht eine Bewertung der Maßnahmen vorgenommen.

4.2 Netzplanfälle des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs

Für den Kraftfahrzeugverkehr wurden auf der Grundlage der Mängelanalyse der Planfall P0 sowie vier darauf aufbauende Planfälle untersucht. Neben der Abschätzung der Auswirkungen von Einzelmaßnahmen diente die jeweilige Zuordnung der zu überprüfenden Maßnahmen auch dem Variantenvergleich. So wurden beispielsweise in den Planfällen P2, P3 und P4 die Auswirkungen unterschiedlicher Ergänzungen des Straßennetzes im Nord-West-Raum der Stadt untersucht und untereinander verglichen.

❖ Planfall P0

In den Planfall P0 (vgl. Langfassung, Bild 28) sind diejenigen Maßnahmen aufgenommen worden, die sich derzeit in der Realisierung befinden, deren Baubeginn kurz bevorsteht oder die nach Einschätzung der Baulastträger eine kurzfristige Realisierungschance besitzen. Eine detaillierte Bewertung der Maßnahmen des Planfalles P0 ist in einem solchen Planungsstadium nicht sinnvoll, da die erforderliche Abwägung bereits erfolgt ist. Unabhängig davon werden die einzelnen Maßnahmen dieses Planfalles im Rahmen des Handlungskonzeptes für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr (vgl. Ziff. 5.1) jedoch kurz kommentiert und hinsichtlich ihrer Dringlichkeit in die neu untersuchten Maßnahmen eingeordnet.

Der Planfall P0 beschränkt sich im inneren Stadtbereich auf Maßnahmen, die im derzeitigen Straßenraum verwirklicht werden können. Wichtigste Maßnahmen sind der vierspurige Ausbau der Osttangente und die Umgestaltung der Karl-Liebknecht-Straße. Der Bau der Stadtteilbrücke (Verbindung Innenstadt - Tümpplingviertel) ist eine weitere Maßnahme. Da sie jedoch keinen Durchgangsverkehr aufnehmen soll, ist sie nicht dem Hauptverkehrsnetz zuzuordnen. Die Wiesenstraße wird im nördlichen Abschnitt verlängert und erreicht kurz hinter der Stadtgrenze die Naumburger Straße. Damit ist eine Umwidmung der Wiesenstraße zur Bundesstraße (B88) möglich.

Die Maßnahmen im äußeren Stadtbereich werden vom Ausbau der A4 dominiert, der zwischen den Anschlussstellen Jena-Göschwitz und Jena-Lobeda achtspurig erfolgen wird. Dabei werden auch die beiden Anschlussstellen umgestaltet. In diesem Zusammenhang wird auch die L1077 neu trassiert. Diese Maßnahmen sind bereits planfestgestellt, Beginn der Baumaßnahmen ist das Jahr 2002.

Die Verlegung der Anschlussstelle Bucha/Schorba in Verbindung mit dem Bau des Jagdbergtunnels, für die derzeit ein Raumordnungsverfahren durchgeführt wird, hat keine direkten Auswirkungen auf die aktuelle Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Jena, kann wegen der unlösbaren Umweltprobleme im Leutatal aber als realistische Neutrassierung der A4 angesehen werden.

Der vierspurige Ausbau der B88 zwischen dem Gewerbegebiet Maua und der ebenfalls neuen (planfestgestellten) südlichen Anbindung des Gewerbeparks Göschwitz ist im Planfall P0 enthalten, weil diese Maßnahme nach Einschätzung des dafür zuständigen Baulastträgers (SBA Ostthüringen) in hohem Maße bauwürdig ist.

Die Ortsumgehung Isserstedt ist die einzige Maßnahme des Planfalles P0 im nordwestlichen Außenbereich der Stadt. Ihre Realisierung ist unabhängig von

der Zweckmäßigkeit oder Notwendigkeit flankierender Maßnahmen ein besonderes kommunalpolitisches Anliegen des Ortsteiles Isserstedt.

❖ **Planfall P1**

In den Planfall P1 (vgl. Langfassung, Bild 29) wurde die Realisierung einer (bereits im B-Plan-Verfahren vorgesehenen) Verbindung zwischen der Tatzendpromenade und der Katharinenstraße integriert. Im Rahmen des VEP 93 wurde diese Verbindung bereits untersucht, ein vordringlicher Bedarf jedoch nicht festgestellt. Die Aktualität dieser Aussage sollte geprüft werden. In Kombination mit dieser Maßnahme ist die teilweise Umgestaltung der Westbahnhofstraße zu erwägen.

Ein weiterer Maßnahmenvorschlag resultiert aus den in der Mängelanalyse erkannten Leistungsfähigkeitsdefiziten im Bereich der Knebelstraße. Auf Grund der relativ hohen Belastungen durch den Kraftfahrzeugverkehr sowie durch die Nahverkehrsfahrzeuge kommt es teilweise zu Behinderungen des Kraftfahrzeugverkehrs und des Busverkehrs. Zurzeit besteht keine Netzalternative zur Knebelstraße. Im Hinblick auf die analysierten Mängel, die von der Stadt gewünschte Ausweitung des Innenstadtbereiches und den Neubau des ICE-Bahnhofs Jena-Paradies könnte eine Entmischung der Verkehre sinnvoll sein. Da sich der Kraftfahrzeugverkehr nicht auf alternative, bestehende Netzelemente verlagern lässt, wurde eine bahnparallele Sammelstraße zwischen dem Alexander-Puschkin-Platz und der Stadtrodaer Straße untersucht, von der aus auch der neue Bahnhof rückwärtig erschlossen werden könnte.

❖ **Planfall P2**

Im Planfall P2 (vgl. Langfassung, Bild 30) wurde alternativ zur Verbindung zwischen der Tatzendpromenade und der Katharinenstraße der Bau einer inneren Westtangente durch das derzeitige Klinikgelände untersucht. Diese Maßnahme war auch im Durchführungskonzept des VEP 93 als langfristig umzusetzende Maßnahme enthalten. Der Bau einer bahnparallelen Sammelstraße zwischen dem Alexander-Puschkin-Platz und der Stadtrodaer Straße ist erneut enthalten.

Im äußeren Stadtbereich wurden die Auswirkungen und der Verkehrswert einer großräumigen Nord-West-Umgehung zwischen Isserstedt und Löbstedt ermittelt.

❖ **Planfall P3**

In den Planfall P3 (vgl. Langfassung, Bild 31) wurden sowohl die innere Westtangente aus dem Planfall 2 als auch die Verbindung zwischen der Tatzendpromenade und der Katharinenstraße aus dem Planfall P1 integriert.

Alternativ zur großräumigen Nord-West-Umgehung im Planfall 2 wurde eine Nordwesttangente untersucht. Für diese oberirdische Tangente durch das Damen- und Landgrafenviertel wurde ein Verlauf zwischen dem Spittelplatz und Am Steiger angenommen. Für die modelltechnische Untersuchung wurden vorerst diese zwei Anschlusspunkte an das bestehende Straßennetz fest-

gelegt. Die genaue Trassenführung ist im Falle einer positiven Bewertung in einer Detailuntersuchung zu bestimmen.

Als Alternative zur bahnparallelen Führung einer Sammelstraße zwischen dem Alexander-Puschkin-Platz und der Stadtrodaer Straße in den Planfällen 1 und 2 wurde eine Saalequerung untersucht, durch die der "Zweite Innenstadtring" geschlossen werden könnte. Durch die Saalequerung könnte die Knebelstraße für den Durchgangsverkehr gesperrt werden und als ÖPNV-Vorrangtrasse dienen. Daneben könnte sich aber auch die Erreichbarkeit des neuen Bahnhofs mit Kraftfahrzeugen verbessern. Die vom Kraftfahrzeugverkehr in der Knebelstraße nicht mehr benötigten Flächen könnten vom ÖPNV sowie vom Rad- und Fußgängerverkehr genutzt werden. Daneben bestünde die Möglichkeit, einen repräsentativen Bahnhofsvorplatz zu gestalten und - bei durchlässiger Gestaltung der Bahnhofsanlagen - die Innenstadt zur Saale zu öffnen.

Als zusätzliche Maßnahme sind in den Planfall P3 im inneren Stadtbereich aus dem Rahmenplan zum Saalbahnhofviertel der Aus- und Neubau des Spitzweidenweges als bahnparallele Trasse mit Verlängerung des Jenzigweges und Querung der Eisenbahnlinie aufgenommen worden

❖ Planfall P4

Im Planfall 4 (vgl. Langfassung, Bild 32) sind nahezu alle Maßnahmen des Planfalles 3 enthalten. Als Variante zur oberirdischen Nordwesttangente im Planfall P3 wurde nun jedoch eine Führung in Tunnellage unter dem Landgrafen untersucht. Die Verknüpfungspunkte mit dem Hauptverkehrsstraßennetz liegen bei dieser langen Tunnelvariante im Bereich des Knotenpunktes Clara-Zetkin-Straße/Spitzweidenweg und des Knotenpunktes Ebertstraße/Humboldtstraße. Mit dieser Maßnahme könnten Eingriffe in die vorhandene Baustruktur minimiert und eine Mehrbelastung des Universitätsbereiches sowie des Damen- und Landgrafenviertel vermieden werden. Der Planfall wurde im Bereich des Saalbahnhofs erneut auf den Rahmenplan abgestimmt.

Im äußeren Stadtbereich wurde im Planfall 4 der Bau einer Straßenverbindung von Lobeda-West nach Göschwitz untersucht, durch die die Erreichbarkeit und die Erschließung des Gewerbeparks Göschwitz optimiert werden könnte.

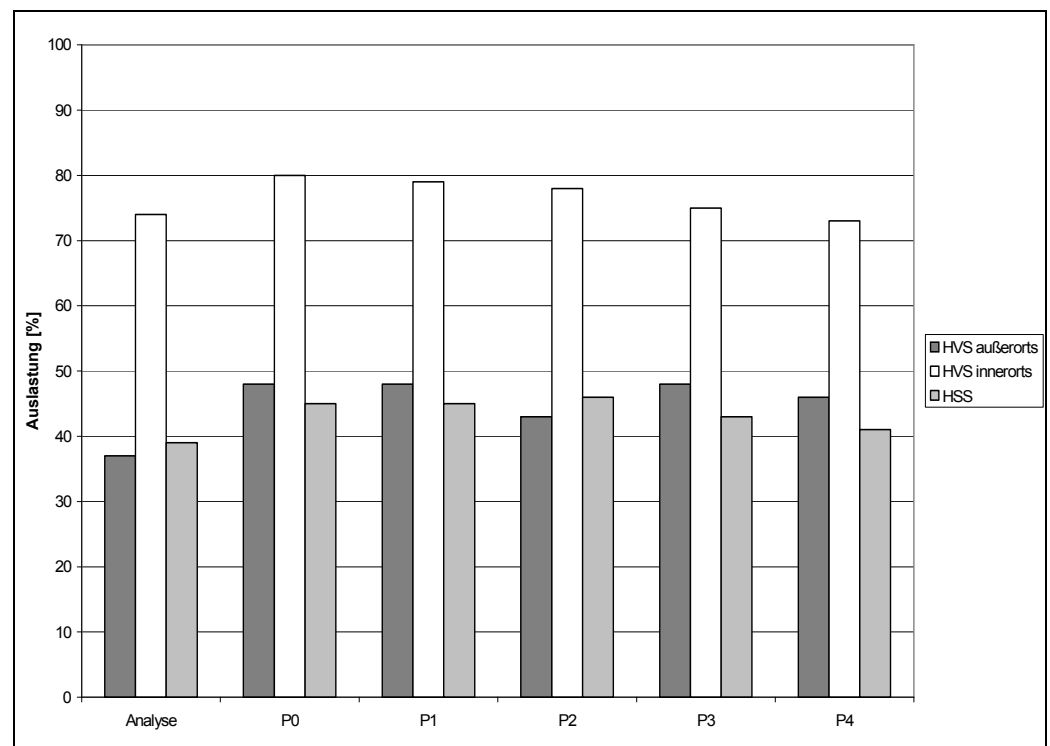
4.3 Netzplanfallbezogene Wirkungsanalyse für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr

Im Rahmen der netzplanfallbezogenen Wirkungsanalyse wurden zunächst die einzelnen Planfälle anhand einiger wichtiger quantifizierbarer Indikatoren miteinander verglichen.

Der gesamte **Wegeaufwand** sowie die Summe der **Reisezeiten zwischen den Verkehrsbezirken** im Gesamtnetz des Verkehrsmodells wurde vergleichend dargestellt. Auffällig ist ein deutlicher Anstieg zwischen dem Analysezustand und den Planfällen in den Hauptverkehrsstraßen, der durch das weiter steigende Verkehrsaufkommen und die Bündelungswirkung neuer Hauptverkehrsstraßen bei gleichzeitigem Rückgang des Wegeaufwandes in Haupt-sammelstraßen und Sammelstraßen entsteht. Innerhalb der Planfälle sind die

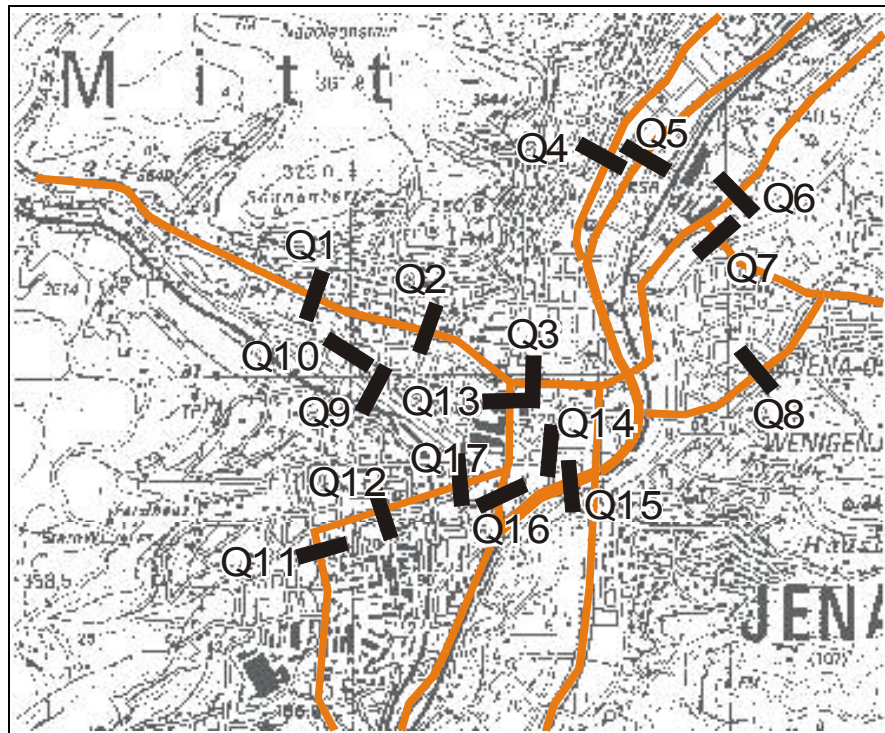
Differenzen nur gering, was darauf hindeutet, dass die unterschiedlichen Neu- baumaßnahmen von den Verkehrsteilnehmern etwa gleich gut angenommen werden. Hinsichtlich der Reisezeiten zwischen den Verkehrsbezirken zeigen sich bei insgesamt hohen Anteilen in den Hauptverkehrsstraßen deutliche Reduktionen in den Planfällen P2, P3 und P4 mit einer inneren Westtangente.

Ein **Vergleich der Auslastungen im Gesamtnetz** differenziert nach Streckentypen ist in Bild 6 aufgeführt. Besonders auffällig ist wiederum der Anstieg zwischen dem Analysezustand und den Planfällen, der durch das steigende Verkehrsaufkommen begründet werden kann. Innerhalb der Planfälle nimmt die Auslastung der innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen kontinuierlich ab. Hier wirken sich die zahlreichen netzergänzenden baulichen Maßnahmen aus, durch die zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden.



6: Vergleich der Auslastungen im Gesamtnetz

Für den **Vergleich verkehrlicher Kriterien** wurden zur Verbesserung der Übersichtlichkeit aus den Ergebnissen der Verkehrsmodellrechnungen für die Planfälle P1 bis P4 die Verkehrsstärken an besonders relevanten Querschnitten vergleichend gegenübergestellt (vgl. Bild 7 und Tab. 2).



7: Übersicht über die ausgewählten Querschnitte

❖ Planfall P1

Die **Verbindung Tatzendpromenade-Katharinenstraße**, deren verkehrliche Bedeutung in diesem Planfall vorrangig zu untersuchen war, wirkt sich nur auf die Hauptverkehrsstraßenzüge im Nahbereich aus, z.B. durch Entlastungen in der Lutherstraße (-260 Kfz/h $\approx$ 28%), in der Westbahnhofstraße (-260 Kfz/h $\approx$ 15%), im Magdelstieg (-200 Kfz/h $\approx$ 19%) und im Leutragraben (-120 Kfz/h $\approx$ 10%) sowie durch Mehrbelastungen in der nördlichen Katharinenstraße (+60 Kfz/h $\approx$ 6%) und in der südlichen Tatzendpromenade (+110 Kfz/h $\approx$ 6%). Dies deutet darauf hin, dass im Nahbereich vormals umwegige Fahrten über Magdelstieg und Lutherstraße bzw. Leutragraben sowie Schleichverkehre aus dem Erschließungsstraßennetz um den Friedensberg (z.B. Schröterstraße, Johann-Friedrich-Straße (derzeit ca. 440 Kfz/h), Striegelstraße, Forstweg (derzeit ca. 490 Kfz/h) nun über die neue Verbindung abgewickelt würden. Die Verkehrsmodellrechnungen zeigen aber auch, dass die Verbindung trotz des Netzschlusses nur geringe zusätzliche gesamtstädtische Verkehre zwischen der Rudolstädter Straße und der Erfurter Straße von der Straßenverbindung Kahlaische Straße – Ernst-Haeckel-Straße – Lutherstraße abziehen würde. Bemerkenswert ist schließlich auch, dass durch die neue Verbindung der Leutragraben um ca. 10% entlastet werden könnte, was aus der Sicht der Innenstadtentwicklung wünschenswert ist.

Die Verbindung selbst würde nach den Verkehrsmodellrechnungen eine Belastung von ca. 1.100 Kfz/h erhalten und hätte damit eine ähnliche verkehrliche Bedeutung wie der Leutragraben, die Knebelstraße und die Ernst-Haeckel-Straße.

Die **bahnparallele Sammelstraße** zwischen dem Alexander-Puschkin-Platz und der Stadtrodaer Straße würde zu einer Entlastung der Knebelstraße um

ca. 400 Kfz/h führen, darüber hinaus aber keine wesentlichen verkehrlichen Verlagerungen erwarten lassen.

	P0	P1	P2	P3a	P3b	P3c	P4
Q1: Erfurter Straße (B7)	2480	2470	2025	2470	2490	2500	2530
Q2: Humboldtstraße	1430	1420	1290	1670	1640	1670	1170
Q3: Fürstengraben	1980	1920	1680	1950	1500	1130	1020
Q4: Dornburger Straße	990	970	1010	980	630	630	600
Q5: Camburger Straße	1050	1050	1090	1060	740	680	580
Q6: Wiesenstraße	1600	1610	1750	1590	1590	1580	1550
Q7: Jenzigweg	900	910	1000	930	1090	1120	1250
Q8: Karl-Lieb knecht-Straße	1260	1260	1180	1220	1070	1040	980
Q9: Lutherstraße	930	670	570	500	560	550	630
Q10: Katharinenstraße	1000	1060	590	870	1030	1030	1130
Q11: Tatzendpromenade	1710	1820	1690	1850	1810	1820	1790
Q12: Magdelstieg	1080	880	1110	940	870	880	820
Q13: Leutragraben	1250	1130	1050	1000	1040	920	950
Q14: Löbdergraben	360	340	230	250	130	110	100
Q15: Knebelstraße	1600	1180	1150	1490	770	690	620
Q16: Ernst-Haeckel-Straße	1200	1190	1310	1080	1720	1660	1690
Q17: Westbahnhofstraße	1760	1500	1790	1610	1510	1540	1460
P3a: Maßnahmen des P0 mit Bau der Straßenverbindung Tatzendpromenade-Katharinenstraße und Bau der inneren Westtangente P3b: Maßnahmen des P3a mit Aus- und Neubau des Spitzweidenweges und Bau der Saalequerung P3c: Alle Maßnahmen des P3							

Tab. 2: Übersicht relevanter Ergebnisse aus den Modellrechnungen für die Planfälle des Kraftfahrzeugverkehrs [Kfz/h]

❖ Planfall P2

Die **innere Westtangente** alternativ zur Verbindung Tatzendpromenade-Katharinenstraße führt mit ca. 400 Kfz/h zu wesentlichen Entlastungen in der Lutherstraße und in der Katharinenstraße. Im Leutragraben sind die Entlastungen mit ca. 200 Kfz/h deutlich geringer. Schon in den Verkehrszählungen wurde die große Bedeutung der Eckbeziehung Leutragraben - Fürstengraben deutlich. Die Alternative innere Westtangente würde von diesen Verkehren offensichtlich nicht genutzt, solange der Leutragraben weiterhin eine so hohe Attraktivität für den Kraftfahrzeugverkehr bietet.

Durch die **großräumige Nord-West-Umgehung** würden Entlastungen bis zu 450 Kfz/h im Zuge der B7 (Erfurter Straße – Humboldtstraße – Fürstengraben) erzielt. Diese setzen sich jedoch nicht bis in die Camburger Straße (B7) oder

die Dornburger Straße fort, da die auf der neuen Umgehung verkehrenden Kraftfahrzeuge zu einem großen Teil Quelle und Ziel in den nordwestlichen Stadtteilen Jenas haben. Die Bedeutung dieser Straße für Durchgangsverkehre zwischen der B7 West und der B88 Nord sowie der B7 Ost wäre relativ gering.

❖ Planfall P3

Der Planfall 3 wurde modelltechnisch stufenweise bearbeitet, um die Wirkungen der Vielzahl enthaltener Maßnahmen besser beschreiben zu können.

In der ersten Stufe (P3a) wurde die **Kombination der inneren Westtangente** mit der **Verbindung Tatzendpromenade – Katharinenstraße** untersucht. Es ergaben sich im Vergleich zu den Planfällen 1 und 2 etwas größere Entlastungen in der Lutherstraße und im Leutragraben, geringfügig stärker belastet wäre nur die Tatzendpromenade. Die Verkehrsstärken in der Katharinenstraße und am Magdelstieg liegen zwischen den Werten aus den Planfällen 1 und 2. Eine Überlagerung der Wirkungen der beiden Maßnahmen ist insgesamt zu erkennen. Trotz dieser gegenseitigen Beeinflussungen könnten die Maßnahmen jedoch auch getrennt voneinander betrachtet und ohne eine bestimmte zeitliche Reihenfolge realisiert werden.

In der zweiten Stufe (P3b) wurden zusätzlich der Aus- und Neubau des Spitzweidenweges und der Bau der Saalequerung untersucht. Der **Ausbau und Neubau des Spitzweidenweges** mit Verlängerung des Jenzigweges und Querung der Eisenbahnlinie würde zu verkehrlichen Entlastungen in den parallelen Straßen Dornburger Straße und Camburger Straße führen. Weiterhin steigen die Verkehrsstärken im Jenzigweg durch seine weitere Attraktivierung an, während die Karl-Liebknecht-Straße etwa im gleichen Umfang entlastet würde. Durch entsprechend restriktive Maßnahmen für den Kraftfahrzeugverkehr im Zuge der Umgestaltung der Karl-Liebknecht-Straße könnten jedoch weitere Verlagerungen erreicht werden.

Durch den **Bau einer Saalequerung** würde in der Knebelstraße eine Halbierung der Verkehrsstärken erreicht, sofern die großen baulichen Probleme am Alexander-Puschkin-Platz lösbar wären. Auch im weiteren innerstädtischen Hauptverkehrsstraßennetz könnten teilweise deutliche Entlastungen erwartet werden. Deutliche Mehrbelastungen wären insbesondere auf der inneren Westtangente zu erwarten, durch deren zeitgleiche Realisierung eine durchgängig attraktive Verbindung zwischen der Rudolstädter Straße und der B7 West über eine südliche und westliche Innenstadtumfahrung angeboten werden könnte. Damit würden sich jedoch auch die Belastungen in der Ernst-Haeckel-Straße bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit dieser Straße erhöhen. Problematisch wären die zusätzlichen Belastungen insbesondere für den Ernst-Haeckel-Platz, der heute bereits zeitweise Überlastungserscheinungen aufweist.

Der **Nordwesttangente** (P3c) liegt die Idee zu Grunde, in Fortsetzung der inneren Westtangente eine nordwestliche Innenstadtumfahrung bis zum Spittelplatz zu schaffen, die die Verbindung zum ausgebauten Spitzweidenweg und durch die dort integrierte Querung der Eisenbahnlinie auch zur Wiesenstraße (B88 Nord) und zur B7 (Ost) herstellen würde. Die Umlegungsergebnisse zeigen aber, dass sich diese Netzfunktion nicht deutlich abbildet. Es ergäben sich aber mit 370 Kfz/h weitere Entlastungen im Fürstengraben sowie

im untergeordneten Straßennetz des Damen- und Landgrafenviertels (Philosophenweg, Am Planetarium, Nollendorfer Straße). Schleichverkehre durch das Viertel würden reduziert.

❖ **Planfall P4**

In den Planfall 4 wurden der Landgrafentunnel als Variante der Nordwesttangente sowie die zusätzliche Verbindung des GE Göschwitz mit Lobeda-West integriert.

Durch den **Landgrafentunnel** zwischen der Ebertstraße und der Clara-Zetkin-Straße würde eine sehr attraktive Verbindung zwischen der B7 West und der Wiesenstraße (B88 Nord) sowie der Wiesenbrücke (B7 Ost) hergestellt. Entsprechend hoch wären die Entlastungen auf den alternativen Routen Humboldtstraße – Fürstengraben – Am Anger – Löbstedter Straße bzw. Karl-Liebnecht-Straße. Insgesamt könnte das gesamte sensible innerstädtische Straßennetz durch die Vielzahl der in diesen Planfall integrierten Maßnahmen wesentlich entlastet werden. Der Vorteil des Planfalles 3 läge aber in der direkten Verbindung zwischen der inneren Westtangente und dem Spitzweidenweg, durch die eine durchgängige Innenstadtumfahrung realisiert werden könnte.

Durch die **Verbindung des GE Göschwitz mit Lobeda-West** könnte der Gewerbepark eine weitere attraktive Anbindung erhalten und Umwegfahrten würden reduziert. Verkehrliche Mehrbelastungen wären insbesondere im Ausbauabschnitt Theodor-Renner-Straße zu verzeichnen. Relativ geringe Entlastungen würden in der Stadtrödaer Straße, in der Lobedaer Straße und in der Göschwitzer Straße in Burgau erreicht. Großräumige Auswirkungen würden durch die Straßenverbindung nicht verursacht.

4.4 Maßnahmenbezogene Wirkungsanalyse für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr

❖ **Verbindung Tatzendpromenade - Katharinenstraße**

Die Wirkungsanalyse für die Verbindung Tatzendpromenade - Katharinenstraße (vgl. Langfassung, Bild 43) wurde unter der Vorgabe durchgeführt, dass der vorliegende Entwurf des Bebauungsplanes für das Gebiet „Am Friedensberg“ parallel zur Verkehrsentwicklungsplanung weiterbearbeitet wird und die Wirkungsanalyse dieses Verkehrsentwicklungsplanes konkretisiert.

Die Gesamtbewertung der Wirkungen einer durchgängigen Verbindung zwischen der Tatzendpromenade und der Katharinenstraße zeigt, dass diese Verbindung eine wichtige Sammelfunktion erfüllen kann, gleichzeitig eine Bündelung von Schleichverkehren aus den Nebenstraßen um den Friedensberg ermöglicht und zwischen den Quartieren nördlich und südlich des Bahndammes eine bestehende Netzlücke schließt. Dass dies nicht ohne städtebauliche Nachteile möglich ist, zeigt die Wirkungsanalyse für das Zielfeld Siedlungsraum und Städtebau insbesondere in den Bewertungskriterien Lärm und Trennwirkung. Beim Entwurf und der baulichen Ausführung der Straße sollte daher sichergestellt werden, dass die Verbindung nicht die Qualität einer Hauptverkehrsstraße, sondern nur die einer verkehrswichtigen Straße erhält. Damit sich keine ungewollten Durchgangsverkehre einstellen und die Nut-

zungsverträglichkeit des Straßenraumes gefördert wird, wäre beispielsweise die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h denkbar.

❖ Innere Westtangente

Für die innere Westtangente ergibt sich insgesamt eine gute Zielerreichung, da die städtebaulichen Nachteile durch Vorteile in den anderen Zielfeldern ausgeglichen werden. Zu groß ist allerdings die verbleibende verkehrliche Attraktivität des Leutragrabens. Durch flankierende restriktive Maßnahmen für den Kraftfahrzeugverkehr im Leutragraben wären jedoch weitere Verlagerungen zu erwarten, wodurch der Verkehrswert einer inneren Westtangente noch wesentlich gesteigert werden könnte.

Das Themenblatt zur Wirkungsanalyse für die innere Westtangente ist in Bild 8 exemplarisch dargestellt.

❖ Varianten im Nordwestraum

Im Nordwestraum wurde neben den beiden Varianten einer altstadtnahen Nordtangente (vgl. Langfassung, Bilder 45 und 46) auch die periphere Nord-West-Umgehung (vgl. Langfassung, Bild 47) in die maßnahmenbezogene Wirkungsanalysen und in eine vergleichende Bewertung einbezogen.

Rein verkehrlich betrachtet wirkt sich die **Nordwesttangente zwischen Spittelplatz und Am Steiger** positiv aus. Dem stehen jedoch besonders negative Wirkungen im Zielfeld Siedlungsraum und Städtebau gegenüber, die aus den massiven Eingriffen in das Damen- und das Landgrafenviertel resultieren. Unabhängig von der städtebaulichen Fragwürdigkeit sind dadurch auch große Widerstände aus der Bevölkerung zu erwarten. Auch wegen der Trassierungsproblemen und der ungeklärten Flächenverfügbarkeiten ist eine zeitnahe Realisierung dieser Maßnahme daher kaum denkbar. Diese Einschätzung spiegelt sich auch in der negativen Gesamtbewertung der Maßnahme wieder.

Die Wirkungen der **Nordwesttangente (Variante 2, Landgrafentunnel) zwischen der Ebertstraße und der Clara-Zetkin-Straße** auf die Zielfelder Naturhaushalt und Landschaft, Siedlungsraum und Städtebau sowie Raumordnung und Verkehr sind relativ positiv. Auf Grund der extrem hohen Bau- und Betriebskosten für einen Tunnel sowie der geologischen Randbedingungen, die eine Tunnellösung grundsätzlich ausschließen könnten, ist eine Realisierung dieser Maßnahme jedoch auch nur schwer vorstellbar.

Von der **großräumigen Nord-West-Umgehung** ist nur ein mittlerer Verkehrswert zu erwarten. Erhebliche negative Wirkungen ergeben sich im Zielfeld Naturhaushalt und Landschaft durch die hohe Flächeninanspruchnahme sowie im Zielfeld Wirtschaftlichkeit und Realisierung durch hohe Baukosten. Die Gesamtbewertung dieser Maßnahme ist daher eher negativ.

Siedlungsraum und Städtebau

Flächeninanspruchnahme:

- ca. 0,25 ha Wohn- und Mischgebiet
- ca. 0,50 ha Gewerbe- und Sondergebiet

Flächenzerschneidung:

- Gesamtlänge: ca. 580 m
- Erhöhung der Trennwirkung in den Ausbauabschnitten (Carl-Zeiss-Platz, Angergäßchen)
- Städtebauliche Trennung des Geländes der Universitäts-Kliniken
- Potenzial zur Erweiterung der Innenstadt
- Abnahme der Trennwirkung in dem entlasteten Leutragraben und in der Lutherstraße
- Städtebauliche Aufwertung der verkehrlich entlasteten Gebiete

Lärmemissionen:

- Westtangente (Neubauabschnitt): ca. 65 dB(A)
- Leutragraben/Lutherstraße: ca. -1/-2 dB(A) zu P0

Naturhaushalt und Landschaft

- Keine Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft

Raumordnung und Verkehr

Verkehrsstärken/-entlastungen/-verlagerungen:

- ca. 800 Kfz/h auf dem Neubauabschnitt (im P1)
- Mehrbelastungen auf den Ausbauabschnitten von ca. 400 Kfz/h
- Entlastung des Leutragrabens um ca. 200 Kfz/h (16%) zu P0
- Entlastungen der Lutherstraße um etwa 40 % (370 Kfz/h) zu P0
- Entlastungen des untergeordneten Straßennetzes im Umfeld der Westtangente durch Bündelung der Verkehre
- Verlagerung des Durchgangsverkehrs zwischen dem Ernst-Haeckel-Platz und der Erfurter Straße (B7) von der Schillerstraße/Leutragraben und der Lutherstraße auf die neue Straßenverbindung

Weitere verkehrliche Auswirkungen:

- Verbesserte Erschließung des Stadtteils und des heutigen Klinikgeländes (Voraussetzung für neue Nutzungen)
- Verbesserte Verbindungsqualität in der Relation Ernst-Haeckel-Platz - Am Heinrichsberg/Humboldtstraße/Erfurter Straße

Wirtschaftlichkeit und Realisierung

Investitionskosten:

- Kostenschätzung: ca. 4 Mio. Euro (vgl. Kostenschätzung im Rahmen des Vorentwurfs, 1997)

Realisierung:

- Umfangreicher Gebäudeabriss erforderlich
- Flächenverfügbarkeit noch nicht gegeben
- Umnutzung des heutigen Klinikgeländes ist beabsichtigt

Naturhaushalt und Landschaft			Siedlungsraum und Städtebau			Raumordnung und Verkehr		Wirtschaftlichkeit und Realisierung	
Flächeninanspruchnahme	Flächenzerschneidung	Lärm	Flächeninanspruchnahme	Flächenzerschneidung	Lärm	Verkehrswert/Entlastungen/Verlagerungen	Verkehrliche Auswirkungen	Wirtschaftlichkeit	Realisierung
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●	●●	●●●	●●●●	●●●	●●●
1,0			3,7			2,5		3,0	
Zielerreichung: ●●●●● sehr hoch, ●●●● hoch, ●●● mittel, ●● gering, ● sehr gering									

8: Ergebnisse der Wirkungsanalyse und der Bewertung (nach Schulnoten) für die innere Westtangente

❖ Varianten zur Entlastung der Knebelstraße

Zur Entlastung der Knebelstraße wurden die bahnparallele Sammelstraße und eine Saalequerung in die maßnahmenbezogene Wirkungsanalyse und in eine vergleichende Bewertung einbezogen. Beide Varianten erfordern am Alexander-Puschkin-Platz wegen der Querung der Bahnlinie, der Unterfahrung der Kahlaischen Straße mit der Straßenbahnstrecke und der Anbindung in die Ernst-Haeckel-Straße einen erheblichen baulichen Aufwand.

Bei der **bahnparallelen Sammelstraße** („Paradiesstraße“) (vgl. Langfassung, Bild 48) können die relativ positiven verkehrlichen Wirkungen die negativen Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft sowie Siedlungsraum und Städtebau nicht ausgleichen. Zusammen mit den negativen Wirkungen im Zielfeld Wirtschaftlichkeit und Realisierung ergaben sich auch bei unterschiedlicher Gewichtung der Wirkungen relativ negative Gesamtbewertungen.

Die **Saalequerung** (vgl. Langfassung, Bild 49) stellt die verkehrlich und städtebaulich bessere Lösung dar. Jedoch sind die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft durch die Notwendigkeit einer Saalequerung in dieser Variante noch massiver. Auch die Baukosten sind bei einer teilweise aufgeständerten Trasse erheblich. Die Gesamtbewertung dieser Variante ist daher ebenfalls überwiegend negativ.

❖ Aus- und Neubau des Spitzweidenweges

Für den Aus- und Neubau des Spitzweidenweges (vgl. Langfassung, Bild 50) mit Verlängerung des Jenzigweges und Querung der Eisenbahnlinie ergab sich bereits in der netzplanfallbezogenen Wirkungsanalyse eine verkehrlich insgesamt positive Einschätzung.

Die detaillierten maßnahmenbezogenen Wirkungen und die ganzheitliche Bewertung bestätigen die positive Bewertung, die jedoch insbesondere durch den hohen Planungsaufwand und die hohen Baukosten der Unterquerung der Eisenbahnlinie relativiert wird. Insgesamt ergibt sich bei dieser Maßnahme dennoch eine durchweg positive Gesamtbewertung.

Die Realisierbarkeit dieser Maßnahme wird jedoch auf Grund des hohen Planungs- und Kostenaufwandes sowie der Vielzahl der schon in den Planfall P0 eingeflossenen Maßnahmen eher langfristig, möglicherweise auch erst über die Laufzeit des VEP 2002 hinaus gehend, gesehen.

❖ Verbindung des GE Göschwitz mit Lobeda-West

Positive Effekte dieser Verbindung (vgl. Langfassung, Bild 51) ergeben sich nur im Zielfeld Raumordnung und Verkehr, wobei die aus einer solchen Straße resultierende Konkurrenzsituation zur geplanten Straßenbahnstrecke Burgau–GE Göschwitz –Lobeda-West negativ zu beurteilen ist. Insbesondere durch die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft sowie Siedlungsraum und Städtebau und die hohen Baukosten bei geringen Aussichten einer zeitnahen Realisierung erhält diese Maßnahme insgesamt eine negative Gesamtbewertung.

4.5 Gesamtbewertung der Maßnahmen für den Kraftfahrzeugverkehr

Auf Basis der Ergebnisse der Wirkungsanalyse können mit einer individuellen Gewichtung der Wirkungen über die einzelnen Zielfelder Gesamtbewertungen einer Maßnahme ermittelt werden. Von Interesse ist dabei insbesondere, ob und wie sich Werturteile und Prioritätenreihungen mit der Art der Gewichtung verändern. Unterschieden wurden dabei fünf Gewichtungsvarianten.

Die Ergebnisse der Gesamtbeurteilung (vgl. Langfassung, Tab. 26) zeigen, dass die Gewichtungsvarianten auf die Gesamtbewertung nur einen begrenzten Einfluss haben und sich die Werturteile für die untersuchten Maßnahmen auch dann nicht grundlegend ändern, wenn einzelne Zielfelder extrem hoch gewichtet werden.

Insgesamt kann auf Grund der Gesamtbewertung empfohlen werden, für die Handlungskonzepte des VEP 2002 (vgl. Ziff. 5.1) über die Maßnahmen des Planfalles P0 hinaus nur die Maßnahmen

- Innere Westtangente,
- Verbindung Tatzendpromenade-Katharinenstraße (als verkehrswichtige Straße mit Sammel- und Netzschlussfunktion) und
- Aus-/Neubau des Spitzweidenweges

weiterzuverfolgen, die anderen untersuchten Maßnahmen jedoch innerhalb der Laufzeit des VEP 2002 außer Betracht zu lassen.

Auf die Weiterverfolgung der Varianten einer Nordwesttangente und einer Saalequerung sollte auch langfristig verzichtet werden.

4.6 Netzplanfälle des öffentlichen Personennahverkehrs

Für den öffentlichen Personennahverkehr wurden der Planfall P0, der auch dem Liniennetzkonzept 2006 des Nahverkehrsplanes 2002-2006 entspricht, und zwei weitere Planfälle untersucht. Der Planfall P2 enthält mehrere bauliche Maßnahmen zur Verlängerung von Straßenbahnstrecken im Norden, im Osten und im Süden der Stadt. Da sich diese Maßnahmen jedoch nicht gegenseitig beeinflussen, konnten sie in einen einzigen Planfall integriert werden.

Da die Unterscheidung nach Stadt- und Regionalverkehr planerisch wenig relevant ist, wurden vorrangig Linienkorridore untersucht und Fahrtenangebote (Takt) definiert, die von einem oder mehreren Betreibern erbracht werden können.

❖ Planfall P0

Gegenüber dem heutigen Liniennetz enthält der Planfall P0 (vgl. Langfassung, Bild 33) folgende Änderungen:

- Das Angebot wird auf allen Linien weitgehend vertaktet.
- Differenzierte Bedienungsweisen werden stärker einbezogen, so dass das Verkehrsangebot zeitlich und räumlich besser als derzeit auf die Verkehrsnachfrage abgestimmt werden kann.
- Eine Brechung der Linien ist möglich, aber keine Voraussetzung.

- Im Nordwestraum wird zwischen Cospeda und Isserstedt ein neuer Linienkorridor eingelegt (Linie 16, ggf. in Kombination mit der Linie 103).
- Die Bedienung von Kunitz wird verbessert (Linie 13 in Kombination mit der Linie 110, die bis Göschwitz durchgebunden wird).
- Das Tümpelviertel wird über den Jenzigweg (bzw. die Stadtteilbrücke) besser erschlossen.
- Die Nahverkehrslinien werden von der Eisenberger Straße bzw. von der Bürgelschen Straße in die Löbichauer Straße verlegt, um eine bessere Erschließung der Ortsteile Jenaprießnitz und Wogau sowie des Wohngebietes Fuchslöcher zu erzielen. Alternativ - allerdings mit höheren Kosten - ist die Erschließung des entsprechenden Siedlungsraums allein mit einer Stadtverkehrslinie möglich.
- Die Anbindung des Gewerbegebietes Göschwitz wird verbessert (Verlängerung der Linie 15).
- Winzerla wird durch eine Buslinie über die Schrödinger Straße besser erschlossen (Verlängerung der Linie 15).

❖ **Planfall P1**

Gegenüber dem Planfall P0 enthält der Planfall P1 (vgl. Langfassung, Bild 34) folgende Änderungen:

- Die Straßenbahnlinie nach Jena-Ost wird durch eine Buslinie ersetzt.
- Das Fahrtenangebot nach Wogau wird verdichtet.
- Das Fahrtenangebot nach Ilmnitz wird verdichtet.
- Das Gewerbegebiet Lobeda-Süd wird erschlossen.
- Eine Bedienung von Drackendorf und Alt-Lobeda verbessert die Erschließung durch den ÖPNV in diesen Ortsteilen.
- Zwischen dem Gewerbepark Göschwitz - Lobeda-West – Lobeda-Süd – Lobeda-Ost – und Ilmnitz wird eine Direktbusverbindung eingerichtet.
- Auf den langen Halbmesserlinien (heute Regionalverkehr) wird das Fahrtenangebot teilweise verdichtet.
- Eine Brechung von Linien kann im Norden (Zwätzen) und im Süden (Winzerla/Burgau) erfolgen.

❖ **Planfall P2**

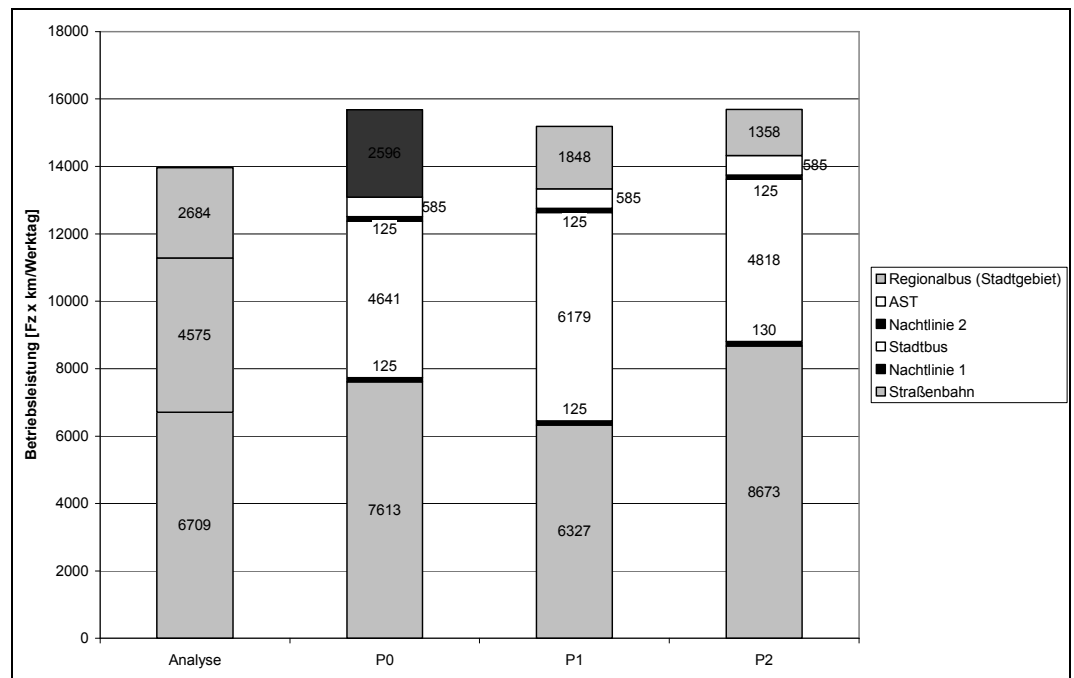
Gegenüber dem Planfall P0 enthält der Planfall P2 (vgl. Langfassung, Bild 35) folgende Änderungen:

- Die Straßenbahnlinie nach Zwätzen wird bis zum Wohngebiet Himmelreich verlängert.
- Die Straßenbahnlinie nach Jena-Ost wird nach Wogau verlängert.
- Zwischen Burgau und Lobeda-West wird durch den Gewerbepark Göschwitz eine Straßenbahnstrecke eingerichtet.
- Das Gewerbegebiet Lobeda-Süd wird erschlossen.
- Eine Bedienung von Drackendorf und Alt-Lobeda verbessert die Erschließung durch den ÖPNV in diesen Ortsteilen.
- Auf den langen Halbmesserlinien (heute Regionalverkehr) wird das Fahrtenangebot teilweise verdichtet.
- Eine Brechung von Linien kann im Norden (Zwätzen), im Süden (Winzerla/Burgau, Lobeda-West und -Ost) und im Osten (Wogau) erfolgen.

4.7 Netzplanfallbezogene Wirkungsanalyse für die Planfälle des öffentlichen Personennahverkehrs

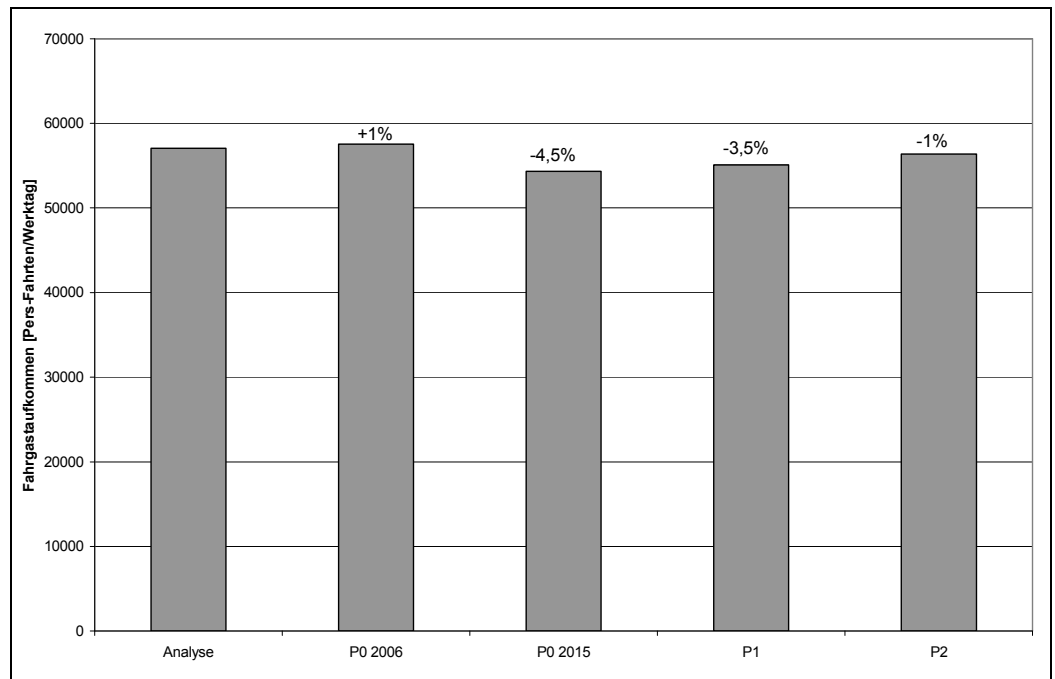
Im Rahmen der netzplanfallbezogenen Wirkungsanalyse wurden auch für den öffentlichen Personennahverkehr zunächst die Planfälle anhand einiger wichtiger quantifizierbarer Indikatoren miteinander verglichen.

Die **planfallabhängige Betriebsleistung** [$Fz \times km/Werktag$] ist im Bild 9 dargestellt. Auffällig ist zunächst ein deutlicher Anstieg vom Analysezustand zum Planfall P0, der durch die Angebotsverbesserungen des Nahverkehrsplanes 2002-2006 und damit des Planfalles P0 erklärt werden kann. Die Reduzierung der Betriebsleistung im Straßenbahnverkehr und die korrespondierende Erhöhung im Busverkehr resultieren im Planfall 1 aus dem angenommenen Ersatz des Straßenbahnbetriebes in Jena-Ost durch ein Busangebot. Durch die Brechung einiger heutiger Regionalbuslinien werden im Stadtgebiet weiterhin die Betriebsleistungen im Regionalbusverkehr reduziert. Im Planfall 2 wird das Straßenbahnnetz erweitert, so dass die Bedeutung des Busverkehrs sinkt. Durch Brechungen weiterer Buslinien wird der Anteil des Regionalbusverkehrs im Stadtgebiet noch weiter reduziert.



9: Planfallabhängige Betriebsleistungen

Das **planfallabhängige Fahrgastaufkommen** ist im Bild 10 dargestellt. Durch die Angebotsverbesserungen, die dem Nahverkehrsplan 2002-2006 und damit dem Planfall P0 zu Grunde liegen, ist bis zum Jahr 2006 noch ein leichter Zuwachs zu erwarten, bevor sich die prognostizierten siedlungsstrukturellen Entwicklungen langfristig in einem reduzierten Fahrgastaufkommen niederschlagen. Selbst bei der Vielzahl der in den Planfall 2 integrierten Maßnahmen zur Verbesserung des Nahverkehrsangebotes führt die Einwohnerprognose zu einem leichten Rückgang des Fahrgastaufkommens.



10: Planfallabhängiges Fahrgastaufkommen

4.8 Maßnahmenbezogene Wirkungsanalyse für den öffentlichen Personennahverkehr

❖ Nahverkehrserschließung von Jena-Ost

Die künftige Nahverkehrserschließung von Jena-Ost erfordert eine kommunalpolitische Grundsatzentscheidung, die seit der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplanes 1993 durch zahlreiche ergänzende Untersuchungen vorbereitet worden ist (vgl. Langfassung, Ziff. 6.3.2). In die vergleichende Wirkungsanalyse des Planfalles P0 mit Beibehaltung der Straßenbahn und des Planfalles P1 mit Ersatz der Straßenbahn durch ein (reines) Busangebot sind auf Grund der vorliegenden Informationsdichte daher neben den Leitkriterien des Zielkataloges und den Ergebnissen der Verkehrsumlegungen auch weitere wesentliche Argumente aus den bisherigen Erörterungen einbezogen worden, die zur Entscheidungsfindung beitragen können.

Verglichen wurde - im Gegensatz zu der überwiegend einspurigen Strecke mit alten Straßenbahnfahrzeugen aus der Untersuchung des Ingenieurbüros Sehlhoff - eine Straßenbahnlinie mit neuen niederflurigen Straßenbahnfahrzeugen und einer weitgehend zweigleisigen Streckenführung in der Karl-Liebknecht-Straße (P0) mit einem reinen Busangebot (P1).

Das **Fazit** der mehrseitigen vergleichenden Wirkungsanalyse zur Nahverkehrserschließung von Jena-Ost (vgl. Langfassung, Ziff. 6.3.2) zeigt, dass weder dem Planfall P0 noch dem Planfall P1 eindeutige Vor- oder Nachteile zugeschrieben werden können, die die Wahl des einen oder den Ausschluss des anderen Planfalles rechtfertigen würden. Mit beiden Verkehrssystemen kann eine gute Nahverkehrserschließung von Jena-Ost erreicht werden. Attraktivitätsvorteile hat systembedingt die Straßenbahn, die auch hinsichtlich der Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen günstiger zu beurteilen ist. Nachteilig ist aber, dass das auf Grund der beabsichtigten Siedlungstätigkeit zu erwartende Fahrgastpotenzial die Beibehaltung des Straßenbahnbetriebes

nicht zwingend nahe legt, obwohl die prognostischen Fahrgastpotenziale wesentlich höher sind als das derzeitige Fahrgastaufkommen der Straßenbahnlinie 2. Entscheidend für eine sachgerechte Abwägung sind daher auch die künftigen siedlungsstrukturellen Entwicklungen in Jena-Ost, da in Richtung Wogau attraktive Siedlungsflächen für denkbare Erweiterungen vorhanden sind. Eine Straßenbahnanbindung, die nur bei entsprechend verdichteter Bauweise ein ausreichendes Fahrgastpotenzial erwarten lässt, kann daher in beiden Planfällen offen gehalten werden. Es ist daher auch denkbar, den Planfall P1 als kurzfristige Realisierungsstufe des Planfalles P0 zu betrachten. In den erforderlichen Stadtratsbeschluss sind darüber hinaus auch weitere Entscheidungskriterien (Kosten, Entwurfsdetails) einzubeziehen, die auf der Ebene der Verkehrsentwicklungsplanung nicht ausreichend genau quantifiziert werden können.

❖ **Verlängerung der Straßenbahn nach Wogau**

Insbesondere wirtschaftliche Kriterien sprechen derzeit gegen eine Verlängerung der Straßenbahn nach Wogau (vgl. Langfassung, Bild 56). Zu den hohen Baukosten kommen hohe Betriebskosten für die Straßenbahn auf diesem langen Streckenabschnitt. Die zu erwartenden Fahrgastpotenziale können diese hohen Kosten nicht annähernd ausgleichen, da eine Straßenbahnlinie nicht zentral in die Wohngebiete „Bei den Fuchslöchern“ und Jenaprießnitz/Wogau geführt werden kann. Die Strecke ist unter Berücksichtigung der für den Prognosehorizont 2015 prognostizierten siedlungsstrukturellen Entwicklung in diesem Gebiet nicht straßenbahnwürdig.

Zu berücksichtigen sind jedoch die über den Prognosehorizont hinaus erwarteten Siedlungsentwicklungen. Die Gebiete zwischen Jena-Ost und Wogau könnten Schwerpunkte für weitere Siedlungserweiterungen über das Jahr 2015 hinaus sein. Bei entsprechend verdichteter Bauweise könnte eine Verlängerung der Straßenbahn von der Endhaltestelle langfristig interessant werden.

Nachteilig für eine denkbare Verlängerung ist, dass in den derzeitigen Planungen für einen Bahnkörper der Straßenbahn in der Löbichauer Straße keine Flächen vorgehalten worden sind.

❖ **Verlängerung der Straßenbahnstrecke in Zwätzen**

Eine Straßenbahntrasse in Verlängerung der heutigen Wendeschleife in Zwätzen wurde im Bebauungsplan „Zwätzen-Nord“ bereits freigehalten. Unter der Annahme, dass sich das Wohngebiet Himmelreich und das Wohn- und Gewerbegebiet Zwätzen-Nord wie prognostiziert stark entwickeln, kann ein Fahrgastpotenzial ermittelt werden, das sich mittel- bis langfristig als straßenbahnwürdig erweisen kann. Insgesamt ergibt sich für die Maßnahme eine gute Gesamtbewertung (vgl. Langfassung, Bild 57).

❖ **Straßenbahnstrecke Burgau-GE Göschwitz-Lobeda-West**

Negativ werden bei dieser Straßenbahntrasse insbesondere die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft bewertet, die aus den Eingriffen in die Saa-leaue für den Brücken- und Trassenbau im südlichen Abschnitt zwischen dem

Bahnhof Jena-Göschwitz und Lobeda-West resultieren. Dieser besonders aufwändige Abschnitt wirkt sich zudem auf die Beurteilungen im Zielfeld Wirtschaftlichkeit und Realisierung aus, da ein Großteil der Kosten hier anfällt und eine sehr zeitnahe Realisierung nicht realistisch erscheint. Im nördlichen Abschnitt zwischen Burgau und dem Bahnhof Jena-Göschwitz fallen die Bewertungen dagegen positiver aus.

Insgesamt erhält die Maßnahme eine mittlere Gesamtbewertung, die sich bei einer Beschränkung auf den nördlichen Abschnitt jedoch erheblich verbessern ließe (vgl. Langfassung, Bild 58).

Die Entkopplung der Abschnitte voneinander ist denkbar, jedoch ergeben sich dadurch geringere Fahrgastpotentiale. Zudem wäre eine Verlegung der künftigen Linie 4 auf die neue Strecke nicht mehr möglich, so dass die günstige Bilanz der Betriebskosten nicht erreicht werden könnte. Eine stufenweise Umsetzung der Maßnahme wäre jedoch möglich. Dabei könnte auch erwogen werden, als Übergangslösung zwischen dem Bahnhof Jena-Göschwitz und Lobeda-West eine Buslinie einzusetzen, die die vorhandenen Geh- und Radwege sowie - bei Nachweis einer ausreichenden Tragfähigkeit - die Fußgänger- und Radbrücke nutzen könnte.

4.9 Gesamtbewertung der Maßnahmen für den öffentlichen Personennahverkehr

Die Gesamtbewertung der Maßnahmen zur Straßenbahnverlängerung bei unterschiedlicher Gewichtung der Zielfelder erfolgte wie bei der Bewertung der Maßnahmen für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr erneut mit fünf Gewichtungsvarianten (vgl. Langfassung, Tab. 27). Dabei zeigten sich wiederum sehr geringe Unterschiede in der Gesamtbeurteilung der Maßnahmen.

Insgesamt kann auf Grund der Gesamtbewertung empfohlen werden, für die Handlungskonzepte des VEP 2002 (vgl. Ziff. 5.2) über die Maßnahmen des Planfalles P0 bzw. des Nahverkehrskonzeptes 2006 hinaus nur die Maßnahmen

- Verlängerung der Straßenbahnstrecke in Zwätzen und
- Straßenbahnstrecke Burgau- GE Göschwitz- (Lobeda-West) weiterzuverfolgen.

Für eine Straßenbahnstrecke nach Wogau sollte im Flächennutzungsplan allerdings eine Trasse freigehalten werden.

5 Handlungskonzepte

5.1 Handlungskonzept für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr

❖ Hauptverkehrsstraßennetz

Das Handlungskonzept für den Kraftfahrzeugverkehr beinhaltet die bereits in den Planfall P0 eingeflossenen Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Hauptverkehrsstraßennetzes der Stadt Jena und aus den Planfällen P1 bis P4 diejenigen Maßnahmen, die eine positive Gesamtbewertung erhalten haben und deren Realisierung mittel- oder langfristig sinnvoll erscheint. Weiterhin werden Maßnahmen aufgenommen, deren Umsetzung nicht als dringlich eingeschätzt wurde, die jedoch über den Planungshorizont dieses Verkehrsentwicklungsplanes hinaus interessant werden könnten.

Vierspuriger Ausbau der Osttangente

Der vierspurige Ausbau der Osttangente zwischen der Fischergasse und dem Spittelplatz war bereits im Handlungskonzept des VEP 93 enthalten und sollte vorrangig realisiert werden, da sie als Rückgrat des innerstädtischen Hauptverkehrsstraßennetzes eine Bündelung der saaleparallelen Fahrzeugströme, eine Entlastung anderer innerstädtischer Straßen und eine verbesserte Erschließung des Bereiches Inselplatz erwarten lässt. In diesem Zusammenhang sollte auch der geplante Knotenpunktumbau „Am Anger“ umgesetzt werden.

Umgestaltung der Karl-Liebknecht-Straße

Die Rückstufung zu einer verkehrswichtigen Straße mit Sammelstraßenfunktion und die Umgestaltung der Karl-Liebknecht-Straße sollte kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden. Wichtige Voraussetzung ist die überfällige Entscheidung der Stadt zur Nahverkehrserschließung von Jena-Ost. Dem Planfall P0 des VEP 2002 sowie dem Liniennetzkonzept 2006 des NVP 2002-2006 liegt die Beibehaltung der Straßenbahn zu Grunde. Eine Integration der Straßenbahn in den zweispurigen Straßenraum der Karl-Liebknecht-Straße ist möglich. Die Karl-Liebknecht-Straße soll sich mittelfristig zum Stadtteilzentrum von Wenigenjena entwickeln. Die Funktionen einer Hauptverkehrsstraße hat zwischenzeitlich der Jenzigweg (künftige B 7) übernommen.

Bau einer weiteren Saalebrücke

Die Notwendigkeit des Baus einer weiteren Saalebrücke („Tümplingbrücke“) zwischen der Wiesenbrücke und der Camsdorfer Brücke ist umstritten. Sie hat trotz des vorliegenden Stadtratsbeschlusses keine hohe Dringlichkeit.

Verlängerung der Wiesenstraße nach Norden

Die Verlängerung der Wiesenstraße nach Norden wurde bereits im VEP 93 angedacht, ihre Realisierbarkeit jedoch auf Grund der Dringlichkeit zahlreicher anderer Maßnahmen im Hauptverkehrsstraßennetz auf einen Zeitpunkt außerhalb des Prognosehorizontes eingeordnet. Diese Maßnahme mit Querung der Eisenbahnlinie und Anbindung an die B88 stellt die logische Weiterführung der bisher in diesem Bereich realisierten Maßnahmen - wie dem Ausbau des Jenzigweges, dem Bau der Wiesenbrücke und dem Ausbau der Wiesenstraße - dar. Die Maßnahme sollte innerhalb der Laufzeit des VEP 2002 mittelfristig realisiert werden und als B88 die Funktion einer Hauptverkehrsstraße erhalten.

Vierspuriger Ausbau der B88

Zwischen dem Gewerbegebiet Maua und der A4 ist als Maßnahme des Straßenbauamtes Ostthüringen aus Gründen des Netzschlusses der vierspurige Ausbau der B88 geplant. Über die ebenfalls geplante achtspurig ausgebaute A4 zwischen den Anschlussstellen Jena-Göschwitz und Jena-Lobeda soll die Verlegung der B88 auf die Stadtrodaer Straße erfolgen. Trotz dieser Umwidmungen rechtfertigen die ermittelten Prognosebelastungen den geplanten vierspurigen Ausbau der B88 innerhalb des Prognosezeitraumes nur bedingt, da die Grenze der Leistungsfähigkeit des vorhandenen zweispurigen Querschnittes in der Modellprognose nur in der nachmittäglichen Spitzenstunde erreicht wird.

Neutrassierung der L1077

Im Zuge des Ausbaus der A4 ist auch die L1077 südlich der Autobahn in Verlängerung der Stadtrodaer Straße neu trassiert worden. Die Realisierung hat im Zusammenhang mit dem Ausbau der A4 bereits begonnen.

Südliche Anbindung des Gewerbeparkes Göschwitz

Eine Verbesserung der Anbindung des Gewerbeparks Göschwitz für den Kraftfahrzeugverkehr ist dringend erforderlich. Im Handlungskonzept des VEP 93 wurde bereits die hohe Dringlichkeit von Maßnahmen zur Verbesserung der Anbindung des Gewerbegebietes formuliert. Für die vorgesehene planfreie Kreuzung der beiden Eisenbahnstrecken mit einer langen Brücke von der Anschlussstelle Jena-Göschwitz bis in das Gewerbegebiet wurde die Planfeststellung im Jahre 2001 abgeschlossen. Diese Maßnahme sollte kurzfristig realisiert werden.

Der ebenfalls im VEP 93 aufgeführte langfristige Neubau einer bahnparallelen Straße zwischen der Prüssingstraße und der Lobedaer Straße, die zur B88 umgewidmet werden sollte, ist auf Grund der Entwicklungen der letzten Jahre und der aktuellen Planungen nicht mehr erforderlich und bereits aufgegeben worden.

Vierspuriger Ausbau der Lobedaer Straße

Der vierspurige Ausbau der westlichen Lobedaer Straße sollte bis zur Fertigstellung des Autobahnausbaus und der Verlegung der B88 über die A4 auf die Stadtrodaer Straße zurückgestellt werden, da die ermittelten Prognosebelastungen einen vierspurigen Ausbau derzeit nicht rechtfertigen.

Ortsumgehung Isserstedt

Die in den Modellrechnungen ermittelten künftigen Verkehrsbelastungen auf der Ortsumgehung (ca. 650 Kfz/h) können ihren Bau allein nicht rechtfertigen. Es sollte daher in einer Detailuntersuchung ein sinnvolles Maßnahmenbündel entwickelt werden, das einerseits flankierende Maßnahmen in der Ortsdurchfahrt Isserstedt zur Erhöhung des Verkehrswertes der Ortsumgehung enthält, andererseits aber für den Quell- und Zielverkehr des Ortsteiles auch noch akzeptabel ist (Widerstandserhöhungen anstatt rigoroser Netzeingriffe).

Verbindung Tatzendpromenade – Katharinenstraße

Die Straße ist als verkehrswichtige Straße für das Straßennetz der Gesamtstadt und für die Erschließung des geplanten Wohngebietes „Am Friedensberg“ erforderlich. Schleichverkehre aus den Nebenstraßen um den Friedensberg können auf ihr partiell gebündelt werden. Außerdem kann eine Verbindung zwischen den Quartieren nördlich und südlich des Bahndammes hergestellt und damit eine bestehende Netzlücke geschlossen werden, ohne dass diese Straße eine Hauptverkehrsstraße sein muss. Um ungewollte Durch-

gangsverkehre fernzuhalten, sollte schon bei der Planung die Einstufung als verkehrswichtige Straße mit Sammel- und Netzschlussfunktion angestrebt werden. Nach der Realisierung kann die Straße trotz dieser funktionalen Einstufung eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h (Zeichen 274 StVO) erhalten. Die Einrichtung einer direkten Busverbindung zwischen der Tatzenpromenade und der B7 über diese Straße sollte möglich bleiben.

Innere Westtangente

Der Bau der inneren Westtangente als Bestandteil einer westlichen Innenstadtumfahrung war ebenfalls bereits im Handlungskonzept des VEP 93 enthalten. Seine Realisierung wurde auf Grund der damals noch in der Planung befindlichen Verlegung der Universitätsklinik nach Lobeda in die langfristige Zeitschiene eingeordnet. Mittlerweile erfolgte die Verlegung der Klinik bereits teilweise, so dass der Bau der inneren Westtangente innerhalb der Laufzeit des VEP 2002 kurz- bis mittelfristig erfolgen kann. Um die gewünschten hohen Verkehrsverlagerungen vom Leutragraben auf die neue Trasse erreichen zu können, sind jedoch flankierende restriktive bauliche und verkehrsbehördliche Maßnahmen im Zuge des Straßenzuges Schillerstraße – Leutragraben erforderlich.

Aus- und Neubau des Spitzweidenweges als bahnparallele Trasse mit Verlängerung des Jenzigweges und Querung der Eisenbahnlinie

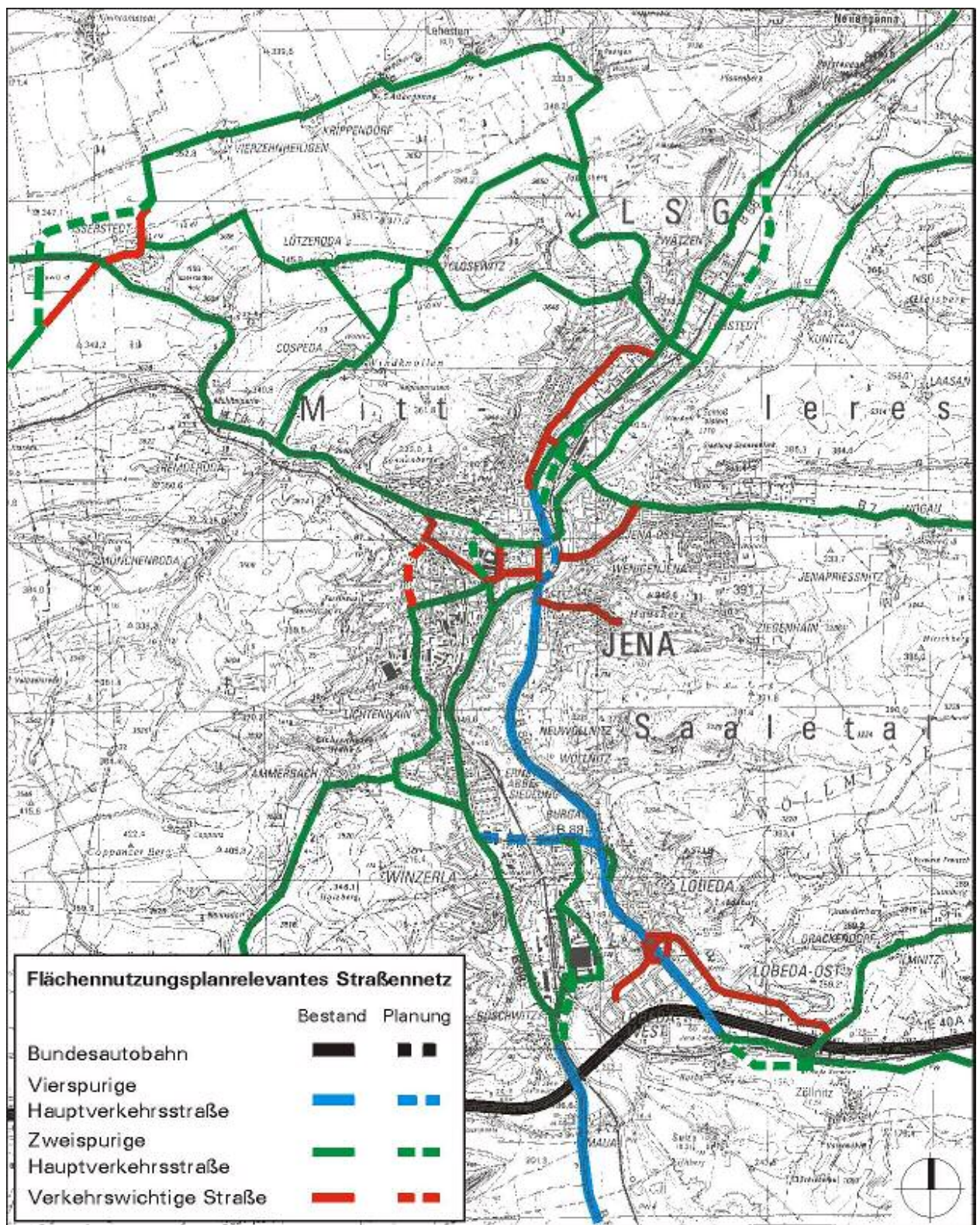
Insbesondere auf Grund der durchweg positiven verkehrlichen Auswirkungen ist die Realisierung dieser Maßnahme sinnvoll. Wegen des hohen Planungs- und Kostenaufwandes dieser Maßnahme sowie der Vielzahl der schon im Planfall P0 enthaltenen sonstigen Maßnahmen wird eine Realisierbarkeit dieser Maßnahme aber eher langfristig und möglicherweise erst außerhalb des Planungshorizontes des VEP 2002 möglich sein. Weiterführende Untersuchungen zu dieser Maßnahme sollten jedoch bereits mittelfristig eingeleitet werden.

Umfunktionierung der Stadtrodaer Straße

Die begonnene Umfunktionierung der Stadtrodaer Straße von einer Stadtautobahn zu einer signalgesteuerten Hauptverkehrsstraße soll fortgesetzt werden (ab 2003 geplant).

Flächennutzungsplanrelevantes Straßennetz

Der Verkehrsentwicklungsplan nimmt als Fachplan Verkehr Einfluss auf den Flächennutzungsplan, der parallel fortgeschrieben wird. Im Bild 11 ist das flächennutzungsplanrelevante Straßennetz dargestellt, das unmittelbar aus dem Handlungskonzept für den Kraftfahrzeugverkehr abgeleitet wurde. Dargestellt sind der Bestand und die geplanten Aus- und Neubaumaßnahmen. Rückbau- und Rückstufungsmaßnahmen sind nicht aufgeführt.



11: Flächennutzungsplanrelevantes Straßennetz

❖ Betriebliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen

Wesentlicher Bestandteil eines zeitgemäßen und den Vorgaben des Zielkonzeptes entsprechender Handlungskonzepte muss neben baulichen Maßnahmen die Anwendung intelligenter betrieblicher und verkehrsorganisatorischer Maßnahmen sein. Diese dienen zur verbesserten Ausnutzung vorhandener Kapazitäten, zur Förderung umweltfreundlicher Verkehrsmittel (z. B. durch Beschleunigung von Nahverkehrsfahrzeugen) und zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Verkehrsanlagen („Unterlassener Neubau“). Derartige Maßnahmen des „Verkehrsmanagement“ (VM) ermöglichen auch kurzfristig die leistungsfähigere und verkehrssichere Ausnutzung der vorhandenen verkehrlichen Infrastruktur. Wegen entsprechender Fördermöglichkeiten sind diese VM-Maßnahmen zudem auch unter wirtschaftlichen Aspekten sinnvoll.

Für den Verkehrsentwicklungsplan 2002 ist von den bereits im VEP 93 ausführlich formulierten Maßnahmen für den Kraftfahrzeugverkehr

- die Ausweitung der integrierten verkehrsabhängigen Lichtsignalsteuerungen,
- die Einrichtung von Pfortneranlagen sowie
- die betriebliche Unterstützung der Netzhierarchisierung und der flächenhaften Verkehrsberuhigung
- von vorrangiger Bedeutung.

5.2 Handlungskonzept für den öffentlichen Personennahverkehr

❖ Nahverkehrskonzept 2006

Das Handlungskonzept für den öffentlichen Personennahverkehr beinhaltet die Maßnahmen des Nahverkehrskonzeptes 2006 aus dem NVP 2002-2006 zur kurz- bis mittelfristigen Umsetzung und als 1. Stufe des für das Prognosejahr 2015 erarbeiteten Langfristkonzeptes.

Im **Liniennetzkonzept** sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Das Angebot wird auf allen Linien weitgehend vertaktet.
- Differenzierte Bedienungsweisen werden stärker einbezogen, so dass das Verkehrsangebot zeitlich und räumlich besser auf die Verkehrsnachfrage abgestimmt werden kann.
- Eine Brechung der Linien ist möglich, aber keine Voraussetzung.
- Im Nordwestraum wird zwischen Cospeda und Isserstedt ein neuer Liniengkorridor eingelegt (Linie 16, ggf. in Kombination mit der Linie 103).
- Die Bedienung von Kunitz wird verbessert (Linie 13 in Kombination mit der Linie 110, die bis Göschwitz durchgebunden wird).
- Das Tümpelviertel wird über den Jenzigweg (bzw. die Stadtteilbrücke) besser erschlossen.
- Die Nahverkehrslinien werden von der Eisenberger Straße bzw. von der Bürgelschen Straße in die Löbichauer Straße verlegt. Alternativ - allerdings mit höheren Kosten - ist die Erschließung des entsprechenden Siedlungsraums allein mit einer Stadtverkehrslinie möglich.
- Die Anbindung des Gewerbegebietes Göschwitz wird verbessert (Verlängerung der Linie 15).
- Winzerla wird durch eine Buslinie über die Schrödinger Straße besser erschlossen (Verlängerung der Linie 15).

Für den **Straßenbahnverkehr** sieht der Nahverkehrsplan 2002-2006 zur Stärkung des Systems Straßenbahn an der Streckeninfrastruktur und an den Knotenpunkten folgende Maßnahmen vor:

- Grunderneuerung vorhandener Gleisanlagen zur Erhöhung der Beförderungsgeschwindigkeit und des Fahrkomforts auf den Teilstrecken
 - o Felsenkeller-Hermann-Löns-Straße,
 - o Zwätzen-Löbstedt und
 - o Naumburger Straße-Friedrich-Wolf-Straße
- Eigene Fahrwege für Nahverkehrsfahrzeuge, wenn es straßenräumlich möglich und verkehrstechnisch notwendig ist
- Priorisierung der Straßenbahnfahrzeuge auf Strecken mit straßenbündigem Bahnkörper durch eine dynamische Straßenraumfreigabe mit Steuerung der Nahverkehrsfahrzeuge an die Pulkspitze
- Priorisierung der Straßenbahnfahrzeuge an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage durch verkehrsabhängige Steuerungsverfahren (Signalprogrammmodifikation mit Freigabezeitanpassung, Phasentausch und Bedarfsphasen)
- Partielle besondere Bahnkörper zur Stauraumumfahrung in stark vom Kraftfahrzeugverkehr belasteten Knotenpunktzufahrten
- Engstellensignalisierungen zur Priorisierung der Nahverkehrsfahrzeuge (z. B. im Bereich der Camsdorfer Brücke)
- Ersatz ggf. noch vorhandener Fahrdrahtschalter durch neuzeitliche Detektoren mit Linienerkennung (Koppelspulen, Bake/Funk)

Für den **Busverkehr** ist die Sicherung eines stabilen Betriebsablaufes auch bei steigenden Verkehrsbelastungen im Kraftfahrzeugverkehr durch betriebliche Maßnahmen das vordringliche Ziel. Der Nahverkehrsplan 2002-2006 zieht für den Busverkehr unter Einhaltung dieser Vorgaben folgende Maßnahmen und Elemente in Betracht:

- Einrichtung einer partiellen Busspur zur Stauraumumfahrung in der Westbahnhofstraße (stadteinwärts) westlich des Knotenpunktes Westbahnhofstraße/Ernst-Haeckel-Straße/Schillerstraße. Die Realisierung dieser Maßnahme sollte eine hohe Priorität haben, da die Erschließung der westlichen Stadtteile aus topografischen Gründen derzeit nur mit Bussen möglich ist. Eine detaillierte Untersuchung zu dieser Maßnahme sollte kurzfristig durchgeführt werden. Umschichtungen in der Investitionsplanung zugunsten dieser Maßnahme sollten erwogen werden.
- Verzicht auf durchlaufende Busspuren bei Parallelführungen zu Straßenbahnstrecken (auch als Anreiz zur Brechung von Buslinien an peripheren Verknüpfungspunkten)
- Ggf. Einrichtung von Kommunaltrassen (Führung von Bussen in Straßenräumen, die ansonsten dem Fußgänger- und Radverkehr vorbehalten bleiben können)
- Einrichtung partieller Busspuren zur Stauraumumfahrung in stark belasteten Knotenpunktzufahrten und zur Pulkspitzensteuerung an Lichtsignalanlagen
- Priorisierung von Linienbussen an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage durch eine verkehrsabhängige Signalprogrammanpassung (in Verbindung mit der Vervollständigung des RBL-Systems und der Fahrzeugausrüstung)
- Punktueller Einsatz von partiellen Lichtsignalanlagen und von zweifeldrigen Lichtsignalgebern (Dunkelanlagen) zur Anforderung von Bedarfsphasen durch Linienbusse (z. B. zur Bedienung links liegender Haltestellen oder zum Einbiegen aus einer untergeordneten Straße)
- Nachrüstung von Detektoren zur Buserkennung in stark belasteten Knotenpunktzufahrten ohne Busspuren (zur Räumung von Stauräumen)

Für die **Verknüpfungspunkte und Haltestellen** enthält das Handlungskonzept folgende Maßnahmen:

- Im Programm zur Modernisierung von Haltestellen ist neben dem Ausbau von (End-)Haltestellen zu Verknüpfungspunkten mit anderen Verkehrssystemen vorrangig die Umgestaltung von Bushaltestellen, z. B. als Haltestellenkaps mit Wetterschutzhäuschen und den standardisierten (vorwiegend statischen) Fahrgastinformationen enthalten.
- Für den *Busbahnhof* wird die Umwandlung von einem Zentralen Omnibusbahnhof in eine Zentrale Omnibushaltestelle empfohlen. Kurz- bis mittelfristig ist zumindest eine Verkleinerung des Busbahnhofs und eine reduzierte Anzahl von Haltepositionen anzustreben.
- Ersatz traditioneller Haltestelleninseln durch dynamische Straßenbahnhaltestellen und Haltestellenkaps

Als **weitere Maßnahmen** werden empfohlen:

- Ausbau des Betriebshofes Burgau bis zum Jahr 2005
- Ersatz der letzten Altbautrieb- und –beiwagen durch Niederflurstraßenbahnen im Rahmen des Fahrzeugbeschaffungsprogrammes in den Jahren 2002 und 2003
- Fortsetzung der Fahrzeugausstattung mit Fahrscheinautomaten und dem Integrierten Bord-Informations-System (IBIS-Geräten) zur dynamischen Fahrgastinformation und zur Ansteuerung von Lichtsignalanlagen für die Priorisierung von Nahverkehrsfahrzeugen
- Vervollständigung des Rechnergestützten Betriebsleitsystem (2. RBL-Generation) in der Leitstelle Burgau
- Anpassung der Regionalbusse an den Standard der Stadtbusse

Das **Tarif- und Vertriebssystem** des Handlungskonzeptes enthält folgende Maßnahmen:

- Von vitalem Interesse für den gesamten Nahverkehr im Planungsraum ist die Weiterentwicklung eines Gemeinschaftstarifes für Mittelthüringen. Langfristiges Ziel muss die Schaffung eines Verbundtarifes sein, der zwischen den Kooperationspartnern der Verkehrsgemeinschaft Mittelthüringen derzeit erst in Ansätzen besteht. Der Vertrag über den Gemeinschaftstarif Mittelthüringen endet im Jahre 2006. Bis zu diesem Zeitpunkt ist es notwendig, die Strukturen für einen Verbundtarif in Mittel- und Ostthüringen aufzubauen, da die Verkehrsträger des ÖPNV damit optimal aufeinander abgestimmt werden können.
- Mittelfristig gibt es Überlegungen zur Schaffung eines Verkehrsverbundes Mittelthüringen. Die Verkehrsunternehmen in Mittelthüringen haben sich in einem Grundvertrag zur Weiterentwicklung der Tarife bis hin zu einem Verkehrsverbund bekannt. Nach Schaffung eines Verkehrsverbundes wäre dieser zumindest für das Tarifsysteem verantwortlich. Im Geltungszeitraum des NVP 2002-2006 ist damit zu rechnen, dass die Kooperation der im Planungsraum zuständigen Aufgabenträger zu einem Verkehrs- und/oder Aufgabenträgerverbund erfolgreich weitergeführt wird.
- In Kombination mit der für das Jahr 2005 geplanten Einführung eines Verbundtarifes muss die Weiterentwicklung eines effizienten, wirtschaftlichen und kundenorientierten Vertriebes erfolgen.
- Marketing für den Nahverkehr: Zum Marketing gehört neben der reinen Werbung für den ÖPNV auch die Erforschung des Nahverkehrsmarktes, d.h. die Lokalisierung von Zielgruppen sowie die Analyse und Bündelung ihrer Wünsche, Ansprüche und Bedürfnisse, die auf die Verkehrsnachfrage Einfluss haben. Dabei gewonnene Erkenntnisse dienen zur Verbesserung des Verkehrsangebotes (Fahrausweispalette, Liniennetz, Fahrplanangebot,

Betriebszeiten) und als Grundlagen für Strategien zur gezielten Förderung der Nahverkehrssysteme.

❖ **Nahverkehrskonzept 2015**

Die in die Planfälle P1 und P2 aufgenommenen Maßnahmen wurden im Rahmen der Wirkungsanalysen untersucht und bewertet. In das Nahverkehrskonzept 2015 sind diejenigen Maßnahmen eingeflossen, die eine positive Gesamtbewertung erhalten haben und deren Realisierung mittel- oder langfristig sinnvoll erscheint. Weiterhin wurden Maßnahmen aufgenommen, deren Umsetzung als nicht dringlich eingeschätzt wird, die jedoch über den Planungshorizont dieses Verkehrsentwicklungsplanes hinaus interessant werden könnten.

Zur künftigen **Nahverkehrserschließung von Jena-Ost** muss eine Entscheidung des Stadtrates kurzfristig getroffen werden, da von diesem Grundsatzbeschluss die überfälligen Maßnahmen zur Umgestaltung der Karl-Liebnecht-Straße abhängen. Aus dem Wirkungsvergleich zwischen einer Erschließung durch die Straßenbahn oder den Bus (vgl. Ziff. 6.3.2) konnte keine eindeutige Empfehlung abgeleitet werden. Die Gutachter tendieren aus Gründen der Netzbildung und der Systemattraktivität zur Beibehaltung der Straßenbahn im Sinne einer Angebotsplanung, könnten sich - insbesondere wegen der damit möglichen Reduktion der Betriebskostendefizite - aber auch die (nachfrageorientierte) Umstellung auf ein reines Busangebot vorstellen, wenn die spätere Wiedereinführung einer Straßenbahnerschließung offen gehalten wird.

Beide Nahverkehrssysteme können eine gute Nahverkehrserschließung des östlichen Stadtgebietes gewährleisten. Das Fahrgastaufkommen der östlichen Stadtteile ist derzeit allerdings noch nicht eindeutig straßenbahnwürdig. Vieles wird davon abhängen, ob und wann verdichtete Siedlungsentwicklungen zwischen Jena-Ost und Wogau, durch die eine Straßenbahnverlängerung langfristig interessant werden könnte, zu erwarten sind.

Eine **Verlängerung der Straßenbahn nach Wogau** kann bei einer Siedlungsentwicklung in der Achse Jena-Ost - Wogau mit verdichteten Bauweisen über den Prognosehorizont 2015 hinaus interessant werden. Derzeit besteht für eine Verlängerung keine Rechtfertigung.

Eine **Verlängerung der Straßenbahn in Zwätzen** kann mittel- bis langfristig sinnvoll sein, sofern sich die Baugebiete Himmelreich und Zwätzen-Nord wie prognostiziert stark entwickeln.

Der Bau einer **Straßenbahnstrecke Burgau - GE Göschwitz - Lobeda-West** wird trotz des vorhandenen Verkehrswertes auf Grund des hohen Investitions- und Planungsaufwandes wahrscheinlich nicht zeitnah realisiert werden können. Auf Grund der Komplexität dieses Projektes sollten kurzfristig weitere Untersuchungen durchgeführt werden, um das Vorhaben konkretisieren zu können und ggf. auch eine Realisierung in zwei Baustufen zu erwägen.

Als **Maßnahmen im Busnetz** können über den Planungshorizont des Nahverkehrskonzeptes 2006 hinaus mittel- bis langfristig sinnvoll sein:

- Verbesserte Erschließung der Stadtteile Drackendorf (beispielsweise mit einem Regionalbus über eine noch zu erstellende Straßenverbindung zwi-

schen Drackendorf und Ilmnitz) und Alt-Lobeda (aufgrund der beengten räumlichen Situation mit kleinen Buseinheiten)

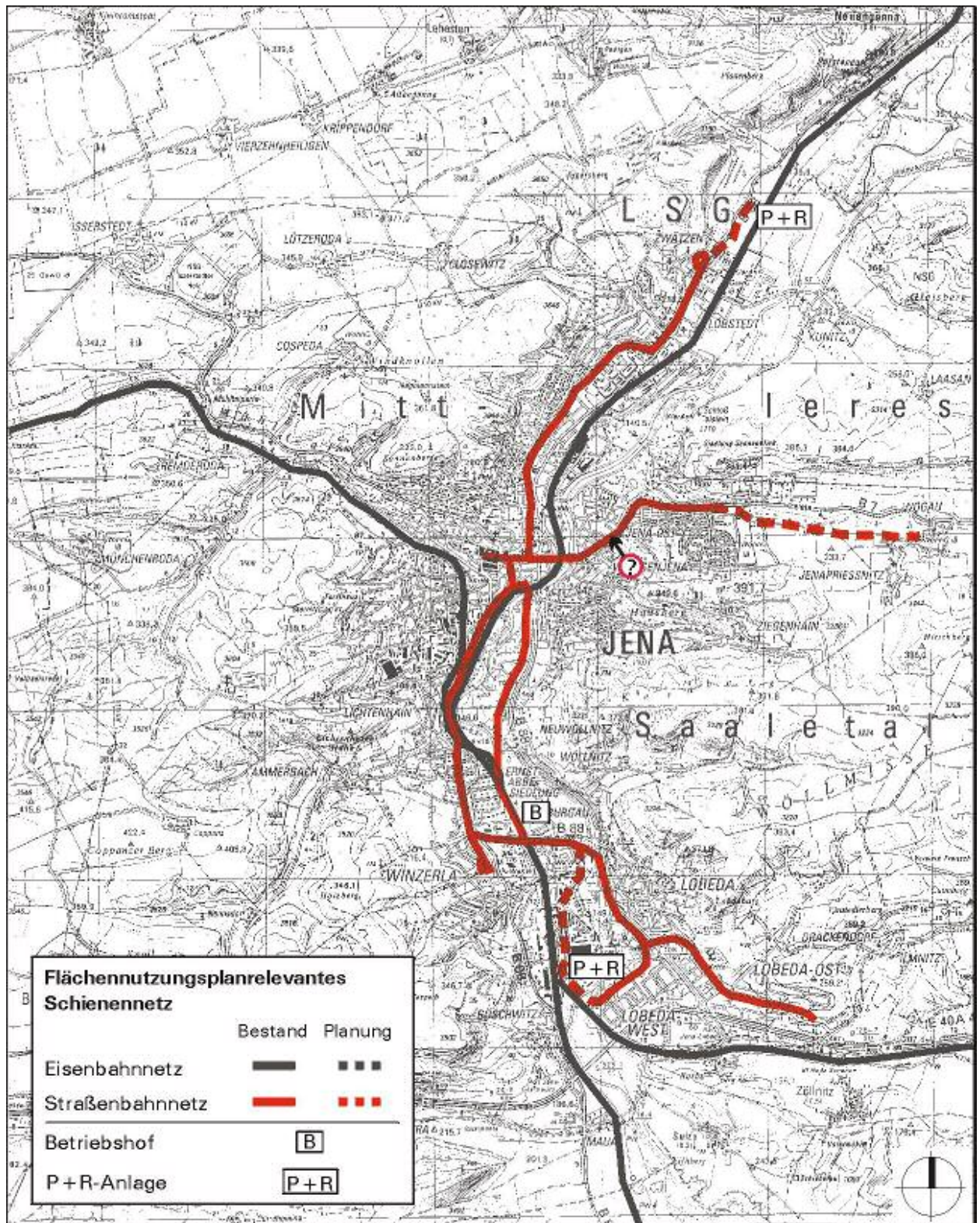
- Brechung weiterer Regionalbuslinien an Verknüpfungspunkten mit der Straßenbahn (sofern der Umstieg in die Straßenbahn für den Fahrgast in der Summe keine zeitlichen Verluste bedeuten würde)
- Bedienung des GE Lobeda-Süd (beispielsweise durch heutige Regionalbuslinien aus Richtung Hermsdorf und Stadtroda, die über das GE Lobeda-Süd nach Lobeda-West geführt und dort gebrochen werden)

Die **Rahmenbedingungen im Nahverkehr** werden sich innerhalb des Planungshorizontes 2015 des VEP 2002 auf Grund der europäischen Gesetzgebung wesentlich ändern. Die kommende Rechtslage ist durch unterschiedliche Konzepte von Europäischer Kommission und Europäischem Parlament derzeit zwar weiter unklar und die meisten Konzessionen bestehen fort, Aufgabe der kommunalen Entscheidungsträger muss es aber bereits jetzt sein, die Konsequenzen aus der zu erwartenden europäischen Gesetzgebung insbesondere hinsichtlich

- der klaren Trennung von Aufgabenträger (Stadt Jena) und Leistungserstellern (Verkehrsunternehmen),
- der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Verkehrsunternehmen durch kostengünstigere betriebswirtschaftliche Ergebnisse und
- eines verstärkten Wettbewerbs bei der Ausschreibung von Nahverkehrsleistungen

in alle nahverkehrsrelevanten Entscheidungen einzubeziehen und beim Auslaufen von Linienkonzessionen vorsorglich zu berücksichtigen. Einzelheiten zu dieser Problematik enthält der Nahverkehrsplan 2002-2006.

Das **flächennutzungsplanrelevante Schienennetz**, in das die Maßnahmen integriert wurden, deren Umsetzung als mittel- bis langfristig sinnvoll eingeschätzt wurde, ist im Bild 12 dargestellt.



12: Flächennutzungsplanrelevantes Schienennetz

5.3 Handlungskonzept für den ruhenden Kraftfahrzeugverkehr

Ziel des vorliegenden Parkraumkonzeptes aus dem Jahr 1999 ist die Weiterführung der Neuordnung des ruhenden Kraftfahrzeugverkehrs in der Innenstadt im Einklang mit den Zielen der Verkehrsentwicklungsplanung. Besonders relevante Maßnahmen und Wirkungen dieses Parkraumkonzeptes wurden bereits realisiert oder sind im Folgenden zusammengefasst dargestellt. Detaillierte Ausführungen sind dem Parkraumkonzept zu entnehmen.

- Das Stellplatzangebot für die wirtschaftlich bedeutsamste Nutzergruppe Kunden/Besucher soll um 35% erhöht werden. Durch die vorgesehene Staffelung der Parkgebühren und der Höchstparkdauer steigt die Parkleistung der angebotenen Stellplätze.
- Die Auslastung der großen Parkbauten in der Innenstadt (Tiefgaragen/Parkhäuser) könnte durch die empfohlene Gebührenangleichung und das dynamische Parkleitsystem nachhaltig verbessert werden.
- Zur Bewältigung außergewöhnlicher Nachfragespitzen besonders im Einkaufsverkehr kann durch eine Mehrfachnutzung von Stellplätzen auf Parkplätzen von Behörden, Schulen und der Universität am Freitagnachmittag und an Samstagen das Stellplatzangebot zusätzlich erweitert werden.
- Die langfristige Aufgabe aller öffentlichen Kundenstellplätze in der Altstadt würde zur weiteren Attraktivierung und Verkehrsberuhigung beitragen.
- Die Angebotsverknappung bei den Stellplätzen für Berufstätige/Auszubildende ist als Einstieg in eine langfristige Veränderung der Verkehrsmittelwahl zu sehen.

Aufbauend auf dem Parkraumkonzept sollte ein teildynamisches Parkleitsystem eingerichtet werden, das auf die erschließungsgünstigen Parkieranlagen ausgerichtet ist. Hierfür wurde bereits ein Grobkonzept erstellt.

Über die Maßnahmen des Parkraumkonzeptes für die Innenstadt hinaus sind für den VEP 2002 folgende Maßnahmen, die bereits im VEP 93 formuliert wurden, weiterhin von Bedeutung:

- Schaffung von Möglichkeiten zur Steuerung privater Stellplatzangebote (Stellplatzbeschränkungssatzung)
- Einrichtung von P+R-Anlagen an Haltestellen der Straßenbahn am nördlichen Stadtrand (Endhaltestelle der verlängerten Straßenbahnlinie in Zwätzen) und am südlichen Stadtrand (im Zuge der Straßenbahnverlängerung durch das GE Göschwitz)

5.4 Handlungskonzept für den Radverkehr

Im vorliegenden und weiterhin aktuellen Radverkehrskonzept der Stadt Jena sind zahlreiche bauliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen aufgeführt. Langfristiges Ziel ist die Schaffung eines flächendeckenden und engmaschigen Radverkehrsnetzes im Sinne einer Angebotsplanung. Dabei sollen auch unterschiedliche Nutzergruppen Berücksichtigung finden. Über die Maßnahmen zur Ergänzung und Optimierung des Radverkehrsnetzes hinaus wird auch eine entsprechende Ausstattung mit attraktiven Fahrradabstellanlagen an allen wichtigen Quell- und Zielpunkten des Radverkehrs (z.B. Haltestellen des ÖPNV, zentrale Einrichtungen, Innenstadt) angestrebt.

Detaillierte Ausführungen zu den Maßnahmen für den Radverkehr sind dem Radverkehrskonzept der Stadt Jena zu entnehmen, das derzeit fortgeschrieben wird.

5.5 Handlungskonzept für den Fußgängerverkehr

Die Ansprüche des Fußgängerverkehrs sind flächenhaft zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich das dichteste aller Wegenetze, das neben straßenbegleitenden Gehwegen auch Fußgängerbereiche, verkehrsberuhigte Bereiche, verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche (Tempo 20-Zonen) und selbstständig geführte Gehwege umfasst.

In der erweiterten Innenstadt sollten darüber hinaus auch flexible Mischformen - wie dynamische Fußgängerbereiche, Flanier- und Bewegungszonen - in die Detailentwürfe einbezogen werden, da hiermit die Konkurrenzsituation innerstädtischer Einkaufsstandorte gegenüber peripheren Einkaufszentren verbessert werden kann.

An mit Fußgänger- und Radverkehr gering belasteten Hauptverkehrsstraßen, im Nebennetz und auf selbstständig geführten Gehwegen ist eine Mitbenutzung der Seitenräume durch den Radverkehr meist verträglich.

Verbesserungen im Gehwegenetz müssen neben baulichen Verbesserungen an Gehwegen auch die Einrichtung zusätzlicher Überquerungshilfen, die vermehrte Anordnung von Zebrastreifen nach den erweiterten Einsatzempfehlungen der Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001) und den Abbau von Zeitverlusten insbesondere an Lichtsignalanlagen beinhalten. Oberziel ist dabei die sichere Abwicklung des Fußgängerverkehrs. Insbesondere an Überquerungsstellen des Fußgängerverkehrs sind häufig Abwägungen über die Priorität nicht verträglicher Nutzungsansprüche zu treffen. Dabei ist die Forderung nach Förderung des Fußgängerverkehrs als Verkehrsmittel des Umweltverbundes stärker als bisher zu berücksichtigen.

Auf der Ebene der Verkehrsentwicklungsplanung sind Detailaussagen zu Anlagen des Fußgängerverkehrs nicht möglich und nicht üblich. Daher enthält das Handlungskonzept vorrangig strategisch-programmatische Empfehlungen. Maßnahmen- und Entwurfshinweise sind auf der Ebene des Rahmenplanes (Innenstadtkonzept, Stadtteilkonzepte) detaillierter zu entwickeln.

5.6 Handlungskonzept für den Güter- und Wirtschaftsverkehr

Die im VEP 93 aufgeführten Vorschläge zur Verwirklichung eines Güterverkehrskonzeptes wurden bisher nur in Ansätzen verwirklicht. Daher werden die für Jena weiterhin relevanten Maßnahmen zur Vermeidung überflüssigen Wirtschaftsverkehrs und zur Harmonisierung unvermeidlichen Güterverkehrs im Folgenden übernommen und aktualisiert:

- Die Potenziale des Schienengüterverkehrs sollen gestärkt werden. Insbesondere die Gewerbegebiete im Norden der Stadt verfügen praktisch über keinen Gleisanschluss mehr. Der erzeugte Straßengüterverkehr belastet daher das innerstädtische Hauptverkehrsstraßennetz. Vorhandene Gleisanlagen sollten als Güternahverkehrsverbindung zwischen den einzelnen

Gewerbegebieten genutzt oder zumindest erhalten werden, um auf bereits erkennbare Umoorientierungen im Speditionsgewerbe kurzfristig reagieren zu können.

- Das sensible Straßennetz der Innenstadt soll vom Straßengüterfernverkehr freigehalten werden. Dieser muss auf verkehrlich weniger sensiblen Hauptverkehrsstraßen um die Innenstadt herumgeführt werden. Der Wirtschaftsverkehr der Innenstadt selbst sollte mit relativ kleinen, stadtverträglichen Fahrzeugen (bis 7,5 t zulässiges Gesamtgewicht) durchgeführt werden.
- Für den Straßengüterfernverkehr müssen in einem Lenkkonzept Schwerverkehrsrouten ausgewiesen werden, die einerseits eine direkte Führung des Schwerverkehrs zum gewünschten Ziel gewährleisten, andererseits den Schwerverkehr aus verkehrlich sensiblen Gebieten verdrängen. Wichtigste Schwerverkehrsrouten sind neben der A4 die nach Umsetzung der Maßnahmen des Planfalles 0 künftig über die Stadtrodaer Straße, die Osttangente und die Wiesenstraße verlaufende B88. Kern eines Schwerverkehrslenkkonzeptes ist eine entsprechende Anpassung der wegweisenden Beschilderung.
- Das den fahrzeuginternen Navigationssystemen zugrunde liegende Straßennetz beinhaltet häufig auch sensible Straßen, durch die sich der Schwerverkehr auf der Routensuche leiten lässt. In Abstimmung mit den Anbietern der entsprechenden Karten-Software sollte daher das navigationsrelevante Schwerverkehrsnetz definiert und in die Software integriert werden.
- Bei der Ausweisung und Planung von Gewerbe- und Industriegebieten sollen insbesondere Flächen in verkehrlich günstiger Lage, d.h. in direkter Nähe zur A4 berücksichtigt werden. Das Gewerbegebiet Lobeda-Süd, das noch über große Kapazitäten verfügt, ist daher verkehrlich günstiger einzuschätzen, als die Gewerbegebiete Saalepark, Zwätzen-Ost, Zwätzen-Nord und Tatzendpromenade, durch die derzeit verkehrserzeugende Strukturen in verkehrlich ungünstiger Lage im Norden des Stadtgebietes entstehen bzw. entstanden sind.
- Für den städtischen und regionalen Wirtschaftsverkehr mit kleinen Fahrzeugen soll ein Verkehrsmanagementkonzept (Logistiksysteme, Lenkkonzepte) entwickelt werden.
- Für den Lieferverkehr sollen - insbesondere im Innenstadtbereich - zusätzliche Lieferflächen ausgewiesen werden, um die auftretenden wechselseitigen Behinderungen mit dem allgemeinen fließenden und ruhenden Kraftfahrzeugverkehr, mit dem ÖPNV und mit dem Fußgängerverkehr in den Seitenräumen zu reduzieren.

5.7 Umsetzung der Handlungskonzepte

Die im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes 2002 erarbeiteten oder aus weiterhin aktuellen Konzepten übernommenen verkehrsartenspezifischen Handlungskonzepte für

- den fließenden Kraftfahrzeugverkehr,
- den öffentlichen Personennahverkehr,
- den ruhenden Kraftfahrzeugverkehr,
- den Radverkehr,
- den Fußgängerverkehr sowie
- den Güter- und Wirtschaftsverkehr

stellen in der Überlagerung und der durchgeführten planerischen Abstimmung ein **integriertes Handlungskonzept** für die Verkehrsabwicklung in Jena im

Sinne des Zielkonzeptes dar. In dieses integrierte Handlungskonzept für die Gesamtstadt ordnen sich das Innenstadtkonzept, die Stadtteilkonzepte und die Straßenraumentwürfe ein.

Zur zeitlichen Abfolge der Umsetzung der Handlungskonzepte sollten von der Stadt Jena verkehrsartenspezifische Dringlichkeitsreihungen aufgestellt werden, die sich an den gesamtstädtischen Erfordernissen und an der kommunalen Finanzplanung orientieren. Daraus ließe sich als Grundlage des Verwaltungshandelns eine verkehrsartenübergreifende Dringlichkeitsreihung in drei Stufen entwickeln:

Sofortmaßnahmen

Dies sind einerseits betriebliche Maßnahmen, die ohne großen finanziellen Aufwand und weitgehend ohne Planungs- und Genehmigungsaufwand umgesetzt werden können, andererseits planerische Festlegungen und Trassen-freihaltungsmaßnahmen im Vorlauf für später zu verwirklichenden Maßnahmen.

Kurz- und mittelfristige Maßnahmen

Hierbei handelt es sich in der Regel um bauliche Maßnahmen, die als Schlüsselprojekte baldmöglichst umgesetzt werden sollten, aber einen zeitlichen Vorlauf benötigen. Darüber hinaus können auch erste Abschnitte einer umfangreicheren langfristigen Maßnahme enthalten sein.

Langfristige Maßnahmen

Dies sind Maßnahmen, die

- Vorleistungen anderer Baulastträger (Bund, Land, DB) bedingen,
- von der Entwicklung neuer Siedlungsstrukturen abhängen,
- auf der Umsetzung kurz- und mittelfristiger Maßnahmen aufbauen oder
- die Weiterführung und Vollendung erster Abschnitte einer Gesamtmaßnahme darstellen.

Aus der Umsetzung einer Maßnahme für eine Verkehrsart können sich Konsequenzen für andere Verkehrsarten ergeben, so dass eine flexible Handhabung der verkehrsartenspezifischen Dringlichkeitsreihungen erforderlich ist. Insbesondere wenn verschiedene Verkehrsmittel einen Straßen- oder Platzraum gemeinsam nutzen, ist die Bündelung von Maßnahmen – auch im Hinblick auf knappe Finanzmittel – erforderlich, wodurch die verkehrsartenspezifischen Planungen zeitlich, räumlich und investiv koordiniert werden. Bei der Umsetzung ist weiterhin zu beachten, dass die Bündelung von Ausbaumaßnahmen mit einem Rückbau entlasteter Verkehrsanlagen erforderlich sein kann, um die erwarteten Wirkungen einer Ausbaumaßnahme tatsächlich zu erreichen.

6 Ausblick

Der vorliegende Verkehrsentwicklungsplan 2002 ist zusammen mit dem Nahverkehrsplan 2002-2006 nach Verabschiedung durch die parlamentarischen Gremien für die kommenden Jahre eine wichtige programmatische Grundlage des Verwaltungshandelns in der Stadt Jena. Verkehrsentwicklungsplanung ist darüber hinaus aber auch eine kontinuierliche Aufgabe der Verwaltung.

Da sich die raum- und bevölkerungsstrukturellen Rahmenbedingungen bereits mittelfristig dramatisch ändern werden, ist die Planung „schrumpfender Städ-

te“ eine ganz neue Herausforderung, die es auch notwendig machen wird, den VEP 2002 bereits vor dem Erreichen seines Planungshorizontes erneut fortzuschreiben.

