



BMVBS-Online-Publikation, Nr. 10/2011

## Stadtumbau und Verkehr

Umgang mit Straßenbahninfrastruktur und Stadtumbauprozess

### Impressum

#### Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

#### Wissenschaftliche Begleitung

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im  
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

#### Bearbeitung

Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme (IVAS), Dresden  
Dirk Ohm (Leitung), Frank Fiedler

Conradi Bockhorst und Partner Stadtplaner und Architekten  
Matthias Bockhorst, Bernhard Conradi

Technische Universität Dresden,  
Lehrstuhl für Verkehrs- und Infrastrukturplanung (vip)  
Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens, Dr.-Ing. Frank Ließke

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn  
Stephan Günthner

#### Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten

#### Zitierhinweise

BMVBS (Hrsg.): Stadtumbau und Verkehr. Umgang mit Straßenbahn-  
infrastruktur im Stadtumbauprozess. BMVBS-Online-Publikation 10/2011.

Die vom Auftragnehmer vertretene Auffassung ist nicht unbedingt mit der  
des Herausgebers identisch.

ISSN 1869-9324

© BMVBS Juni 2011

Ein Projekt des Forschungsprogramms „Stadtverkehr“ des Bundesministeriums für  
Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).

# Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung .....	3
2	Zum Thema: Straßenbahnen im Stadtumbau .....	5
3	Analyseergebnisse und Schlussfolgerungen .....	8
3.1	Bestandteile der Analysen .....	8
3.2	Stand der Integration von Stadtumbau und Verkehr .....	9
3.3	Entwicklungen in den Stadtumbaugebieten .....	11
3.4	Handlungsstrategien im Straßenbahnsystem .....	14
3.5	Entwicklungszustände von Straßenbahninfrastruktur .....	17
3.6	Zusammenhang von Rückbau und Nutzerzahlen .....	18
3.7	Alternative Autobus? .....	19
3.8	Finanzierung und Förderpolitik .....	21
4	Methodik zur Einzelfallbewertung .....	24
4.1	Anspruchsprofil und Einsatzgebiet .....	24
4.2	Der Bewertungsprozess als dreistufiges Verfahren .....	26
4.3	Stufe 1: Vorab-Prüfung .....	28
4.4	Stufe 2: Analyse und Bewertung .....	29
4.5	Stufe 3: Empfehlung .....	33
4.6	Verfahrensoptionen und Akteure .....	34
5	Handlungsempfehlungen für Kommunen .....	36
5.1	Planungsgrundsätze Straßenbahn im Stadtumbau .....	36
5.2	Entwicklungsziele Stadtumbau und Verkehr .....	38
5.3	Nutzung integrierter Planungsinstrumente .....	38
5.4	Veränderung bei Infrastrukturfinanzierung und ÖPNV-Organisation .....	39
6	Anhang .....	41
6.1	Literaturverzeichnis .....	41
6.2	Abbildungsverzeichnis .....	46
6.3	Tabellenverzeichnis .....	46

# 1 Kurzfassung

Diese BMVBS-Online-Publikation fasst die Ergebnisse des Forschungsprojektes "Anpassung verkehrlicher Infrastrukturen aufgrund des Stadtumbaus - Perspektiven von Straßenbahnerschließungen in Stadtumbaugebieten" aus dem Forschungsprogramm Stadtverkehr des BMVBS (FE-Nr. 73.0335/2008/2009) zusammen. Der ausführliche Abschlussbericht wurde im April 2011 erstellt<sup>1</sup>.

Auf Basis von Daten aus dem Stadtumbau, dem Verkehrsverhalten sowie Fallbeispielanalysen in Bremen, Chemnitz, Cottbus, Frankfurt/ Oder, Bochum und Halle/ Saale wurden Erkenntnisse zu Fragen der Infrastruktur und der Erschließung der Stadtumbaugebiete mit der Straßenbahn sowie den Wechselwirkungen von Stadtumbau und Verkehr gewonnen. Wichtige Ergebnisse sind:

- Stadtumbau und Verkehr werden derzeit auf konzeptioneller Ebene nicht ausreichend integriert betrachtet
- ein Zusammenhang zwischen Rückbauentscheidungen im Stadtumbau und bestehenden Infrastrukturangeboten im ÖPNV, insbesondere von Straßenbahnen, besteht derzeit nicht
- der Rückbau von Straßenbahninfrastruktur in Stadtumbaugebieten wird bisher aus verschiedenen Gründen in den betrachteten Städten nicht praktiziert und ist auch insgesamt eher eine Randerscheinung
- obwohl Straßenbahnverbindungen nachweislich einen positiven Effekt auf Erreichbarkeit und umweltfreundliche Mobilität haben, sind für Rückbau- oder Aufwertungsentscheidungen der Wohnungseigentümer fast ausschließlich immobilienbezogene und kaum verkehrliche Kriterien maßgebend
- der Einfluss von Wohnungsrückbau auf die ÖPNV-Nachfrage ist besonders in kleineren Straßenbahnnetzen erheblich und kann u. U. sogar das Gesamtnetz in Frage stellen
- da Probleme und Lösungsansätze lokalspezifisch sind, ist die Übertragbarkeit von Erkenntnissen vor allem auf Basis von Fallbeispielen und mit flexiblen, qualitativen Ansätzen möglich
- das im Projekt entwickelte flexible, dreistufige strategische Bewertungsverfahren kann für grundlegende Bewertungsschritte im Rückbau genutzt werden und berücksichtigt dabei nicht nur finanzielle Wirkungen, sondern auch stadtweite Entwicklungseffekte und Umweltfragen.

---

<sup>1</sup> Abschlussberichte von FoPS-Projekten können beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Referat UI 30 und bei der Bibliothek der FGSV in Köln ausgeliehen werden.

Auf Basis der Erkenntnisse wurden verschiedenen Handlungsempfehlungen erarbeitet:

- im Zuge des Stadtumbaus sollten auch ÖPNV-Qualitätskriterien festgelegt werden und verstärkt planerische Rückkopplungen zwischen Stadtumbau und Verkehrsplanung erfolgen
- Wohnungsrückbau ist bei stadtbildprägenden Gebäuden in den inneren Stadtteilen sowie in jenen Teilen der industriell errichteten Großwohnsiedlungen zu vermeiden, die im integrierten Stadtentwicklungskonzept als langfristig wichtig für die Wohnraumversorgung eingestuft werden; für diese Einstufung ist die Lage an bestehenden Straßenbahnachsen ein wichtiges Kriterium
- Langfristig kritische Straßenbahninfrastrukturen müssen zeitnah, integriert und ergebnisoffen in ihrer Tragfähigkeit auch unter Nutzung des hier entwickelten Instrumentes bewertet werden
- auch Aus- und Neubaumaßnahmen von Straßenbahninfrastruktur sind im Stadtumbau sinnvoll – sie sollten aber belastbar durch Prognosen begründet werden und sich verstärkt auf bestandsnahe Lösungen mit geringen Folgekosten konzentrieren
- die Förderung von Investitionen in die Straßenbahninfrastruktur vor dem Stadtumbauhintergrund sollte sich hinsichtlich der Förderbedingungen an Entwicklungszielen statt an Bauformen orientieren, um die nötige Flexibilität und geringe Folgekosten zu erreichen
- Teil-Rückbau und bestandsnahe Sanierungen von Straßenbahninfrastruktur sollten vor allem dann gefördert werden, wenn Folgekosten vermieden oder Konsolidierungen möglich werden.

## 2 Zum Thema: Straßenbahnen im Stadtumbau

Straßenbahnsystemen gelingt es, einen deutlich höheren Anteil von ÖPNV-Nutzern zu binden als es Bussysteme können. Zudem sind Straßenbahnen bei den Nutzern insgesamt sehr beliebt. Aber auch außerhalb der Transportaufgaben haben Straßenbahnsysteme eine wichtige Bedeutung. So sind sie in besonderer Weise dazu geeignet, die Ziele der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes in den Kommunen zu erreichen. Die kleineren Städte mit Straßenbahnen stehen dabei dennoch unter einem hohen Rechtfertigungsdruck gegenüber den entsprechenden Geldgebern des Landes bzw. gegenüber dem jeweiligen ÖPNV-Aufgabenträger.

Wichtig ist auch die Rolle der Straßenbahn als Imageträger für Urbanität und Modernität, Verlässlichkeit sowie lokale Identifikation. Auch im Bereich städtebaulicher Zielstellungen können Straßenbahnsysteme – hier vor allem in größeren Städten – Entwicklungsimpulse setzen, für die Entlastung von Kfz-Verkehr in zentralen Lagen sorgen und den Umweltverbund aus Fußgängern, Radfahrern und ÖPNV-Nutzern stärken.

Dennoch ist es für Straßenbahnsysteme erforderlich, vor dem Hintergrund von Kostendruck und demografischen Effekten sowie städtebaulichen Eingriffen die Effektivität von Infrastrukturen sowie das Angebot im Straßenbahnbetrieb in strategische Überlegungen und Abwägungen einzubeziehen.

Um dauerhafte Fehlentwicklungen mit hohen Kostenfolgen zu vermeiden, ist vor allem die frühzeitige Abstimmung des Stadtumbaus und der verkehrlichen Planungen erforderlich. Auch die Rückkopplungswirkungen der Infrastrukturentwicklung auf stadtstrukturelle Prozesse gilt es dabei im Auge zu behalten.

Zum Stadtumbau liegen bereits umfangreiche Erfahrungen vor. Jedoch fehlt die Einbeziehung der gerade in ostdeutschen Städten weit verbreiteten Straßenbahnsysteme. Hier setzt das Forschungsvorhaben an.

Auf Grund des verschiedenartigen Umgangs mit Straßenbahnen in Ost und West zwischen 1960 und 1985 (Rückbau im Westen und Erhalt im Osten) bilden Straßenbahnen in einer Vielzahl kleinerer Städte der neuen Bundesländer das Rückgrat des ÖPNV. Gerade diese Städte sind stark von demografischen Problemen betroffen und stehen vor schwerwiegenden Entscheidungen zum zukünftigen Umgang mit ihren Straßenbahnbetrieben. Bedingt durch die hohe Kapitalbindung der Infrastruktur, sind Fragestellungen zu Erhalt oder Aufgabe von Straßenbahnbetrieben oft existenziell und haben weitreichende verkehrliche und stadtplanerische Konsequenzen.

Aufbauend auf umfassenden Analysen werden in der vorliegenden Publikation Strategien beschrieben, die hinsichtlich der Infrastruktur schienengebundener ÖPNV-Systeme zu langfristig tragfähigen Entscheidungen im Stadtumbaukontext führen können und dabei kommunale Handlungsoptionen sowie Empfehlungen für den Umgang mit strategischen Planungsinstrumenten sowie der Förderung und Finanzierung einbeziehen.

Wichtiger Bestandteil strategischer Entscheidungen sind transparente und belastbare Bewertungen, die auch in einer frühen Planungsphase eingesetzt werden können. Dazu wurde auf Basis der Analysen ein Bewertungsinstrument entwickelt, das Aussagen zu wirtschaftlichen Fragen (Unterhalts- oder Rückbaukosten) mit Fragen der Entwicklungseffekte im Stadtumbaugebiet, Nutzertrends und gesamtstädtischen Wirkungen bzw. Entwicklungszielen verknüpft. Dabei konnten Anforderungen an Lärm-, Emissions- und Klimaschutz sowie der Energieeffizienz makroskopisch mit eingebunden werden.

Als ein weiteres Ergebnis des Forschungsprozesses erfolgte eine praxisbezogene Aufarbeitung in Form von Handlungsempfehlungen, die sich auf die Bereiche

- Planungsgrundsätze "Straßenbahn im Stadtumbau"
- Entwicklungsziele Stadtumbau und Verkehr
- Nutzung integrierter Planungsinstrumente und
- Veränderung bei Infrastrukturfinanzierung und ÖPNV-Organisation

beziehen. Durch die Verknüpfung von Mobilitätsdaten mit den Strukturen der ÖPNV-Erschließung in den Stadtumbaugebieten der Fallbeispielstädte aber auch durch die Einordnung verkehrlich-struktureller Fragen in den Kontext der Gesamtstadt konnten Zusammenhänge von Stadt- und Siedlungsstruktur mit Straßenbahn- und ÖPNV-Angeboten sowie der Netzstruktur dargestellt werden.

Auch Entwicklungen von Wohnsiedlungen in Stadtumbaugebieten in ihrem räumlichen Zusammenwirken mit der Straßenbahnerschließung wurden hinsichtlich des realisierten Modal-Splits, der Stadtgröße und der Motorisierung aufgearbeitet.

Bei intensiver Betrachtung des Themas Straßenbahn und Stadtumbau zeigt sich auch, dass eine Vielzahl technischer Rahmenbedingungen bestehen, die bei Entscheidungen über Rückbau oder Erhalt von Infrastruktur relevant sind.

Ein wichtiger Aspekt bei den Überlegungen zur Tragfähigkeit eines Straßenbahnsystems ist die Netzeffektivität. Nur wenn es bei bestimmten Umlaufzeiten möglich ist, einen kompletten Straßenbahnzug einzusparen, ist es auch sinnvoll, Strecken einzukürzen. Dabei fällt aber ggf. der Bau von Wendeschleifen und Bus-Infrastruktur an, die eine solche Maßnahme unter Umständen auch unwirtschaftlicher machen als den Weiterbetrieb eines Streckenastes mit geringer Nachfrage. Das Erfordernis für das Kürzen eines Straßenbahnastes ergibt sich aber auch dann, wenn umfangreiche Sanierungen der Infrastruktur anstehen und diese sich wirtschaftlich nicht darstellen lassen.

Da Straßenbahnen gegenüber Bussystemen einen hohen Infrastrukturkostenanteil aufweisen, müssen sie in dichten Takten verkehren um ein möglichst hohes Fahrgastaufkommen zu binden. Allgemein werden Takte in der Hauptverkehrszeit von 20 Minuten in äußeren und von zehn Minuten in zentralen Stadtbereichen als sinnvoll angesehen.

Auch für die Erschließung von neuen regionalen Nachfragepotenzialen durch ein Straßenbahnsystem sind erhebliche technisch-betriebliche Schwierigkeiten zu überwinden. So unterliegen regulärer Schienenverkehr und Straßenbahnverkehr jeweils anderen technischen Betriebsordnungen. Auch kann das Straßenbahnangebot i.d.R. nur dann auf bestehende Bahntrassen erweitert werden, wenn das betreffende Straßenbahnnetz über die Normalspurweite der Eisenbahnen (1435 mm) verfügt. Dies ist oft nicht der Fall. Zudem sind dafür zumeist Hybridfahrzeuge zur Nutzung von Bahnstrom und Straßenbahnstrom oder Straßenbahnstrom und Diesel erforderlich. Schließlich dürfen wegen der unterschiedlichen Anforderungen an die Stabilität der Wagenkästen klassische niederflurige Straßenbahnen auf dem Eisenbahnnetz nicht im Mischverkehr mit anderen Zügen verkehren. Bei entsprechend stabilerer Konstruktion werden aber Bahnsteighöhen von mindestens 30 – 40 cm erforderlich. In der Vergangenheit barrierefrei an niederflurige Fahrzeuge angepasste Haltestellen mit 20 cm Bahnsteighöhe müssten so wieder erhöht werden.

Als besonders auffällig muss auch der Effekt beschrieben werden, dass zentrale Betriebshöfe mit Hauptwerkstatt teilweise erst in den 1990er Jahren neu errichtet und an Streckenäste angebunden wurden, deren Potenziale durch hohe Leerstandsquoten und Rückbau mittlerweile erheblich geschwächt sind. Auf diesen Ästen ist zumeist weder eine Verringerung des Angebots möglich, noch kann ein solcher Ast rückgebaut werden. Da die Investitionen in einen Betriebshof i. d. R. für eine Laufzeit von mehr als 50 Jahren getätigt werden, ist auch die Verlagerung einer solch komplexen Anlage kurz- und mittelfristig nicht möglich.

## 3 Analyseergebnisse und Schlussfolgerungen

### 3.1 Bestandteile der Analysen

Erkenntnisse zu kommunalen Strategien für Straßenbahninfrastrukturen im Stadtumbaukontext liegen bisher nur vereinzelt vor und wurden kaum systematisch aufbereitet. Vor dem Hintergrund des Projektziels, ein Bewertungsinstrument für Tragfähigkeitsanalysen und gleichzeitig Handlungsempfehlungen zu entwickeln, mussten Analysen durchgeführt werden, die sich vorrangig mit folgenden Aspekten beschäftigen:

- Aktuelle Trends im Stadtumbau Ost und West
- Beschreibung von Mobilitätsentwicklungen und Verkehrsverhalten in Städten speziell vor dem Hintergrund der Straßenbahnnutzung und der Abhängigkeiten zu Motorisierung, Stadtgröße und Einwohnerentwicklung
- Rahmenbedingungen der Investitionsförderung.

Auf Basis einer Kommunalrecherche und unter Eingrenzung des Betrachtungsumfanges auf Stadtumbaustädte mit Straßenbahnsystemen und typischen Problemlagen wurden folgende Aspekte vertieft:

- Praxis der fachlichen Kooperation in den Bereichen Stadtumbau und Verkehr in den Kommunen
- Basisdaten von Straßenbahnnetzen und Stadtumbauebenen
- Analyse lokaler Problemstellungen zur Vorbereitung der Auswahl von Fallbeispielstädten.

Zudem wurde in sechs Fallbeispielkommunen ein qualitativer und akteursorientierter Prozess organisiert, der aus leitfadengestützten Fachinterviews mit den wesentlichen Protagonisten lokale Erkenntnisse und fundierte Einschätzungen gewinnt. Folgende Kommunen konnten dabei als Fallbeispielstädte eingebunden werden:

- Bremen
- Bochum
- Chemnitz
- Cottbus
- Frankfurt/ Oder
- Halle/ Saale.



Im Sinne der Kompaktheit und Lesbarkeit wird hier auf die Darstellung der einzelnen Analyseschritte verzichtet. Diese sind im Abschlussbericht zum Forschungsprojekt dokumentiert<sup>2</sup>. Im Folgenden werden die Analyseergebnisse und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen in ihren Grundzügen dargestellt.

### 3.2 Stand der Integration von Stadtumbau und Verkehr

Die Integration verkehrlicher Kriterien in den Stadtumbau und die Stadtentwicklung ist trotz bestehender Defizite von hoher Bedeutung. So wurde in den Gesprächen in den Fallbeispielstädten oft deutlich, dass in integrierten Lagen mit gutem Straßenbahnanschluss zuerst die Wohnungen sukzessive und freiwillig verlassen wurden und es erst in der Folge zum Rückbau kam. Der Wegzug aus solchen Lagen wird auch durch Verkehrslärm verursacht, wie er von Hauptverbindungen im Kfz-Verkehr, die zusätzlich den Straßenbahnverkehr mit aufnehmen, ausgeht. Dort wo genug ruhige Wohnalternativen zur Verfügung stehen, verfallen entsprechende Magistralen schnell. Grund für den Wegzug ist aus Sicht der Kommunen nicht die Straßenbahntrasse, sondern die gesamte verkehrliche Lärm- und Emissionssituation sowie die Stadtraumqualität. Das ÖPNV-System „spürt“ im Anschluss die Nachfrageauswirkungen dieser „Abstimmung mit den Füßen“ gegen unattraktive Stadträume. Die Minderung negativer verkehrlicher Wirkungen des Kfz-Verkehrs und eine attraktive Straßenraumgestaltung an ÖPNV-Achsen sind für die Sicherung der Bewohnbarkeit unerlässlich und sollten weiterhin Ziel des Stadtumbaus sein.



Abbildung 1: Straßenbahn im Stadtumbaugebiet Huckelriede in Bremen

---

<sup>2</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Abschlussbericht zu FoPS 73.0335/2008/2009 "Anpassung verkehrlicher Infrastrukturen aufgrund des Stadtumbaus". - Dresden, April 2011, insbes. Seiten 9 bis 37

Das Zusammenspiel der öffentlichen und privaten Akteure aus den Bereichen Stadtumbau, Verkehr, ÖPNV-Betrieb sowie der Immobilieneigentümer gestaltet sich unterschiedlich. Stadtverwaltungen und Verkehrsbetriebe pflegen meist einen relativ engen Umgang miteinander. Dagegen ist die Einbindung verkehrlicher Fragen in die Aktivitäten der Wohnungseigentümer in den Stadtumbaugebieten kaum gegeben. Gründe dafür sind auch die Eigentumsstrukturen der Verkehrsunternehmen, die in den Fallbeispielstädten ausnahmslos im Mehrheitsbesitz der Kommune sind, während Wohnungsunternehmen weitgehend eigenständig agieren. Damit sind Verkehrsbetriebe oft direkt in Planungsprozesse der Stadt und den politischen Willensbildungsprozess einbezogen bzw. kann auf sie direkter eingewirkt werden als auf die Wohnungseigentümer. Ein intensiver fachlicher Kontakt zwischen Verkehrsunternehmen und Wohnungseigentümern hinsichtlich der Standortpotenziale konnte in den Fallbeispielen nicht gefunden werden. Hier übernimmt teilweise die Stadt eine Vermittlerrolle.

Als Kriterien für Rückbau oder Aufwertung im Stadtumbau wurden in den untersuchten Beispielen verkehrliche Belange - insbesondere die Lagegunst zum ÖPNV - kaum berücksichtigt. Vielmehr spielten das Alter der Bausubstanz, Wohnungszuschnitte, Sanierbarkeit, laufende Sanierungskredite und die Auslastung eine Rolle. Dabei wurden die Vorgaben der Stadtentwicklungskonzepte, an deren Erarbeitung die Wohnungseigentümer i. d. R. beteiligt wurden, in den meisten Fällen eingehalten. Die Vorgaben aus den Konzepten zum Rückbauumfang beziehen sich aber zumeist auf das gesamte Stadtumbaugebiet und orientieren sich nicht an (kleinräumigen) verkehrlichen Erschließungskriterien wie der Lagegunst zur nächsten Straßenbahnhaltestelle.



**Abbildung 2: Nebenstraße im Stadtumbaugebiet Westend in Bochum**

Als schwer steuerbar erweist sich eine zersplitterte Eigentümerstruktur in Stadtumbaugebieten. Da dann äußerst verschiedene Interessenlagen und Entwicklungsabsichten aufeinander treffen, ist eine bewusste flächenhafte Steuerung von Rückbau- und Aufwertungsmaßnahmen, wie sie im Zuge des Stadtumbaus eigentümerübergreifend gewollt ist, kaum möglich. Bei hoch differenzierten Eigentumsverhältnissen muss vielmehr die Frage gestellt werden, ob der Stadtumbau ein geeignetes Instrument der Aufwertung und Stabilisierung ist.

Das ÖPNV-System bzw. dessen Betreiber kann auf den Stadtumbau unter diesen Umständen kaum einwirken. Lediglich über Marketingmaßnahmen und attraktive, angepasste Angebote kann Nachfrage weiterhin gebunden werden. Die Eigentümerstrukturen der Wohnimmobilien sind für die Handlungsfähigkeit im Stadtumbau entscheidend und damit auch für Fragen der Einwohnerentwicklung in den Einzugsbereichen der Straßenbahn.

### 3.3 Entwicklungen in den Stadtumbaugebieten

Es wird deutlich, dass nicht alle, aber doch der überwiegende Teil der Stadtumbaugebiete in den betrachteten Fallbeispielstädten durch Straßenbahnsysteme erschlossen wird.

Der Zusammenhang von Bevölkerungsentwicklung zu Stadtumbau- und Nachfrageveränderungen im ÖPNV ist deutlich. Zudem bestehen Abhängigkeiten zur gesamtstädtischen Entwicklung.

Wenn Stadtumbau überwiegend konsolidierende und aufwertende Ziele verfolgt, kann er durchaus positive Auswirkungen auf die ÖPNV-Nutzerzahlen haben. Umgekehrt kann ein attraktiver ÖPNV auch zur Stabilisierung von Stadtumbaugebieten beitragen.



**Abbildung 3: Zentrale Straßenbahnerschließung in Halle-Neustadt**

Wenn Stadtumbau dagegen vor allem Rückbau von Wohneinheiten bedeutet, ist eine deutliche Verringerung der Nachfrage auch im Verhältnis zur Einwohnerzahl der Gesamtstadt absehbar. Der Rückbau ist allerdings nur Reaktion auf vorhandenen Leerstand. Das heißt, dass in der Regel die Nachfrage für den ÖPNV bereits vor dem Rückbau durch Wegzug aus dem Gebiet verringert wurde. Nur in seltenen Fällen wurden gut belegte Gebäude bewusst leergezogen und rückgebaut. Häufiger werden Gebäude mit hohem Leerstand für den Rückbau vorgesehen. Damit reagiert der Stadtumbau auf eine bestehende Situation. Das ÖPNV-System – und hier insbesondere Straßenbahnäste in Stadtumbaugebieten – ist bereits vor dem Rückbau von sinkenden Fahrgastzahlen betroffen.

Auf den Verlust dieser Potenziale wurde in den vorliegenden Beispielen mit einer Anpassung des Fahrtenangebots reagiert. Trotzdem sollen in keinem der untersuchten Stadtumbaugebiete mittelfristig Strecken der Straßenbahn zurück gebaut werden. Ein Rückbau zentraler Straßenbahninfrastruktur würde aber auch zu einer Verschlechterung der Anbindung für die verbliebenen Bewohner führen. Das zwar sinkende aber dennoch vorhandene Fahrgastpotenzial würde dann nicht mehr in dem Maß für den ÖPNV erschlossen werden wie bisher. Jede Streckenstilllegung bedeutet damit eine mehr oder minder große Potenzial- und Einnahmeschwächung für den ÖPNV einer Stadt.

Derzeit ist die technische Betriebssicherheit noch bei allen untersuchten Straßenbahnsystemen gewährleistet. Besondere Herausforderungen werden aber dort entstehen, wo umfängliche Sanierungen an Streckenästen mit stark gesunkenen Fahrgastzahlen erforderlich werden. Im Vorfeld solcher Sanierungen und Instandsetzungen wird sich die Frage nach der Tragfähigkeit jedoch verstärkt stellen. Einige Städte sehen dabei die Möglichkeit, mit strategischen Aussagen zur ÖPNV-Entwicklung (z.B. Betrieb eines Straßenbahnastes bis ins Jahr X, dann Umstellung auf Busbetrieb) Sanierungs- und Rückbauentscheidungen von Wohnungsunternehmen zu steuern. Dabei stellt sich allerdings gerade für die durch Straßenbahn zentral erschlossene Gebiete (zumeist Plattenbaugebiete der 1970er und 1980er Jahre) die Frage, wie eine Buserschließung überhaupt effektiv geleistet werden kann, ohne dafür neue Anlagen zu schaffen.



**Abbildung 4: ÖPNV-Umsteigestelle in Chemnitz-Hutholz**

In keinem der analysierten Stadtumbaugebiete ist ein vollständiger Wohnungsrückbau geplant. Doch spielt auch räumlich begrenzter Stadtumbau für die Gesamtbewertung zukünftiger stadtweiter und regionaler ÖPNV-Nachfrage eine erhebliche Rolle: Auf die unterschiedlichen Entwicklungen der Stadtgebiete wird in den Fallbeispielstädten mit Planungsstudien für Verlagerung von Strecken oder teilweise Neubau von Anbindungen reagiert. Dabei wird auch versucht, regionale Potenziale, Ziele im Einkaufs- und Berufsverkehr sowie Bildungsstandorte verstärkt einzubinden. Für entsprechende Bewertungen werden zumeist zeitgemäße, modellgestützte Analysen und Prognosen durch externe Planungsbüros durchgeführt.

Aber auch Stadtumbaugebiete in zentraler Lage profitieren vom ÖPNV und dessen Mobilitätsangebot. Bei einem attraktiven ÖPNV-Anschluss und gleichzeitig kompakten Stadtstrukturen sind intermodale Lebensstile ohne eigenes Kfz dort am leichtesten möglich. Zentrale Lagen ziehen deshalb Menschen mit intermodalen Mobilitätsstilen eher an (vgl. Ergebnisse von Mobilität in Städten - SrV, Jahrgang 2008).

Dass die Vermietbarkeit durch einen guten ÖPNV-Anschluss verbessert wird, hat sich aber bisher kaum im Bewusstsein der Eigentümer niedergeschlagen. Den Eigentümern sollten nach Meinung der Kommunen verstärkt wichtige Argumente über die zukünftige Bedeutung von attraktiven Straßenbahnanbindungen für die Vermietbarkeit und die Wertigkeit von Objekten vermittelt werden. Hierfür sind anschauliche Praxisbeispiele und Veranstaltungen besser geeignet als textliche Dokumentationen. Eine solche Strategie ist auch für Stadtumbaugebiete geeignet, in denen eine sehr differenzierte Eigentümerstruktur besteht.



**Abbildung 5: Wohnheim in Frankfurt/ Oder mit Straßenbahnanbindung**

Im Gegensatz zum Stadtumbau, wo ein strukturierter Monitoringprozess besteht und in einigen Ländern vorbildhaft praktiziert wird, ist der kommunale Erfahrungsaustausch bei verkehrlichen Fragestellungen des Stadtumbaus bisher kaum gängige Praxis. Insbesondere die Vielzahl kleiner Straßenbahnstädte der neuen Länder, die ein ähnlich starkes Stadtumbauerfordernis und vergleichbare demografische Problemstellungen aufweisen, würde hiervon profitieren.

### 3.4 Handlungsstrategien im Straßenbahnsystem

In allen betrachteten Städten besteht ein politischer Wille zum Erhalt der Straßenbahnsysteme. Während deren Aufgabe in größeren Städten tatsächlich außerhalb der Diskussion steht, sind die Herausforderungen für kleinere Städte wesentlich umfassender.

Straßenbahnsysteme weisen erst dann signifikante Kostensenkungspotenziale auf, wenn im Betrieb ein vollständiger Fahrzeugumlauf eingespart und infrastruktureitig durch den Verzicht auf anstehende, umfangreiche Bestandssanierungen Investitionsmittel eingespart werden können. Die beiden genannten Aspekte stellen die wesentlichen wirtschaftlichen Entscheidungskriterien im Straßenbahnbetrieb dar. Demgegenüber sind die Kosten für die laufende Streckeninstandhaltung eher gering.

Besonders in schrumpfenden Städten werden die Nachfrageausfälle im ÖPNV der Stadtumbaugebiete durch gesamtstädtische Effekte überlagert. Allgemein sinkende Einwohnerzahlen, besonders in der Gruppe der Schüler und Erwerbsfähigen, bei gleichzeitigen Verbesserungen im Netz des Kfz-Verkehrs senken die Zahl potenzieller ÖPNV-Nutzer in der Gesamtstadt. Diesem Effekt kann mit der Steigerung von Attraktivitäten nur begrenzt begegnet werden, da sich auch die Finanzsituation im ÖPNV weiter zuspitzt. Vielmehr scheint die Erschließung neuer Potenziale durch gezielte punktuelle Investitionen ein Weg zu mehr betrieblicher Effizienz zu sein. Eine vollständige Kostendeckung des ÖPNV und auch der Straßenbahn aus Fahrgeldeinnahmen ist allerdings auch weiterhin unrealistisch. Vielmehr müssen nach übereinstimmender Meinung der Vertreter der Fallbeispielstädte die Nutzeneffekte über die reinen betriebswirtschaftlichen Kosten hinaus als gesamtstädtischer und gesamtgesellschaftlicher Nutzen betrachtet werden.

Besonders hohe Verkehrsanteile können Straßenbahnen vor allem auf längeren Wegen zwischen inneren und äußeren Stadtbereichen binden. Gerade außen liegende Plattenbaugebiete stellen dabei weiterhin ein zwar sinkendes aber immer noch wichtiges Fahrgastpotenzial dar. Auch polyzentrale Strukturen begünstigen die Straßenbahnnutzung.



**Abbildung 6: Rückbaubereich am Anhalter Platz in Halle/ Saale**

In den betrachteten Fallbeispielkommunen sind Maßnahmen zur besseren Nutzung der Kapazitäten des Straßenbahnsystems geplant. So sind regionale Ausdehnungen des Straßenbahnsystems ebenso angedacht wie Verlagerungen oder Verlängerungen bestehender Strecken in Aufwertungs- und Konsolidierungsgebiete sowie bisher unterversorgte Stadtbereiche. Dabei bedienen sich die Städte individueller Konzepte sowie unterschiedlicher verkehrsplanerischer Strategien. Alle Maßnahmen sind nur mit entsprechendem Fördermitteleinsatz realistisch finanzierbar. Als good-practice-Beispiele einer strategischen Entwicklung sind u.a. zu benennen:

- die Aufwertungsstrategie des Stadtumbaugebietes Bremen Osterholz-Tenever durch die Straßenbahn,
- die Idee einer grenzüberschreitenden Straßenbahn in Frankfurt/ Oder, wo zum eigenen Fahrgastpotenzial von 61.000 Einwohnern nochmals ca. 16.000 Einwohner im polnischen Slubice hinzu kommen können sowie
- die Machbarkeitsstudie zur wirtschaftlichen und betrieblichen Bewertung von Streckenverlagerungen und Anpassungen in Cottbus.



**Abbildung 7: Großwohnsiedlung Osterholz-Tenever in Bremen**

Weitere Bausteine für eine Attraktivierung der Straßenbahn werden seitens der Verkehrsunternehmen in der Herstellung der Barrierefreiheit und in dynamischen Fahrgastinformationssystemen gesehen. Der Stand der Barrierefreiheit ist sehr unterschiedlich. Während die Straßenbahnhaltestellen großteils bereits barrierefrei sind, liegt die Quote fahrzeugseitig zwischen 30 % und 100 %.

Das Marketing ist vor allem bei den kleineren Straßenbahnbetrieben noch ausbaufähig. So können durch die Nutzung eines Stadtwerkeverbundes aus Energieversorger und Verkehrsbetrieb im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit auch bisherige Nicht-Nutzer des ÖPNV angesprochen werden. Einen weiteren Baustein können Neubürger- oder Umzüglermarketing darstellen. Diese sind bisher nicht in allen der betrachteten Städte vorhanden. Auch die positiven Wirkungen guter Straßenbahnverbindungen auf die Vermietbarkeit von Immobilien sollten an Wohnungseigentümer und Wohnungssuchende besser kommuniziert werden.

Aus den Fallbeispielbetrachtungen heraus wird der Schluss gezogen, dass kleine und kompakte Städte eher problematische Nachfragezustände im ÖPNV erreichen als Städte gleicher Größe mit polyzentralen Strukturen. Durch kurze Wege und die hohe Bedeutung des Fußgänger- und Radverkehrs in kompakten Städten werden Straßenbahnsysteme wesentlich eher in Frage gestellt. Eine wichtige Rolle spielen auch die Topografie und die spezifische innere Stadtstruktur sowie die Zusammensetzung der Bevölkerung. Die Einbindung regionaler Potenziale mit der Straßenbahn kann stadtspezifisch Lösungen bieten und die Nachfrage wieder erhöhen, allerdings ist ein solches System durch die technischen Randbedingungen oft stark eingeschränkt.



**Abbildung 8: Rückbau in Cottbus-Sachsendorf im Straßenbahnnähe**

Gerade im Stadtumbau und unter den Rahmenbedingungen einer alternden Gesellschaft ist die sichere Erreichbarkeit einer ÖPNV-Haltestelle auf sehr kurzem Weg (hohe Haltestellendichte!) von größerer Bedeutung als verkürzte Fahrzeiten. Zwar sind attraktive Fahrzeiten auch weiterhin wichtig, in Konkurrenz zum Kfz-Verkehr gerade in kleineren Städten sind sie aber nicht als alleiniges Kriterium nutzbar. Hier stehen Fragen von Komfort, Direktheit, Taktdichte, Zugänglichkeit und Einfachheit im Vordergrund<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> siehe BMVBS-Online-Publikation 09/10 vom März 2010 „ÖPNV: Planung für ältere Menschen - Ein Leitfaden für die Praxis“



### 3.5 Entwicklungszustände von Straßenbahninfrastruktur

In einigen aktuellen Fachdiskussionen (siehe auch <sup>4</sup>) wird davon ausgegangen, dass es vor allem in Städten mit weniger als 100 000 Einwohnern mangelnde praktikable Alternativen und der nicht unerhebliche Umstellungsaufwand sind, die dazu führen, dass auch Straßenbahnnetze mit kritischem Fahrgastpotenzial bis heute weiter betrieben werden. Im Zuge einer Systemumstellung müssten zudem planerische Visionen für einen innovativen und attraktiven ÖPNV auch ohne Straßenbahn entwickelt werden, was einen erheblichen Planungsbedarf darstellt, der in kleineren Städten eigenen Einschätzungen nach kaum geleistet werden kann.

Dem gegenüber stehen Stadtumbaustädte, die auch den Ausbau oder den Ersatzneubau als Entwicklungsoption ansehen. Ausgehend von den umfassenden Stadtumbauanalysen und Fallbeispielstudien konnten vier typische Entwicklungszustände von Straßenbahninfrastrukturen aufgrund der stadtumbaubedingten Veränderungen identifiziert und beschrieben werden:

1. das Fahrgastpotenzial bricht im Einzugsbereich der Straßenbahn nahezu komplett weg, aber man kann die schienengebundene Infrastruktur aus bestimmten Gründen nicht aufgeben (regionale Anbindung, Systemrelevanz durch Betriebshof, weitere Potenziale im Streckenverlauf)
2. das Fahrgastpotenzial im Einzugsbereich der Straßenbahn fehlt nahezu komplett und man kann die Strecke zumindest abschnittsweise aufgeben (z.B. Ende eines Streckenastes)
3. das Fahrgastpotenzial wird im Einzugsbereich der Straßenbahn geringer aber durch Aufwertung verbleibender Strukturen auf niedrigerem Niveau stabilisiert – es sollen Einwohner durch die Erhöhung der Attraktivität einer bestehenden oder der Schaffung einer neuen Straßenbahnanbindung zusätzlich gewonnen werden
4. das Fahrgastpotenzial im Einzugsbereich der Straßenbahn verringert sich – dadurch sinken Fahrgastpotenziale so deutlich ab, dass Streckenäste stillgelegt aber an anderen Stellen mit höheren oder wachsenden Nutzerpotenzial Ersatzneubauten geplant werden können

Obwohl bei der Beschreibung der Entwicklungszustände die Fragen des Rückbaus im Fokus stehen, kann für die Fallbeispielstädte konstatiert werden, dass die Option des ersatzlosen Rückbaus lediglich in Einzelfällen möglich und auch dort

---

<sup>4</sup> Jäger, Ralf; Lins, Julian; Krummheuer, Florian: Das Ringen um die Straßenbahn in Mittelstädten. - Der Nahverkehr 11/2010, S. 38

noch nicht beschlossen ist. Problematisch ist Rückbau von Infrastruktur besonders dann, wenn die bestehenden Straßenbahnerschließungen zentral und attraktiv sind. Zudem geht mit einer Streckenstilllegung eine weitere Abwertung der Quartiere einher und konterkariert u.U. die Bemühungen und Investitionen aus dem Stadtumbau.



**Abbildung 9: Straßenbahn auf der Stollberger Straße in Chemnitz**

Hervorzuheben sind die in Diskussion befindlichen Machbarkeitsstudien für punktuelle Netzerweiterungen zur Stabilisierung bzw. Stärkung des Nutzerpotenzials. So will man sich der Negativspirale aus sinkender Nachfrage, sinkenden Angeboten und weiter sinkender Nachfrage entziehen. Zudem wird durch die öffentliche Diskussion planerischer Szenarien der Straßenbahnentwicklung die Wahrnehmung der Straßenbahn als zeitgemäßer Bestandteil des ÖPNV auch in kleineren Städten gestärkt.

Die umfangreichen Ausbaupläne in Bremen sind ebenfalls hervorzuheben, da hier bewusst die Strategie der Aufwertung durch Angebotsverbesserung im schienengebundenen ÖPNV verfolgt wird.

Ein wichtiges Ergebnis der Fallbeispiele ist, dass einige Streckenäste mit grenzwertiger Nachfrage deshalb nicht rückbaubar sind, da über diese die mit hohem finanziellen Aufwand modernisierten bzw. neugebauten Betriebshöfe an das Straßenbahnnetz angebunden sind. Bei einem Rückbau entstünden enorme Kosten oder das Straßenbahnnetz würde insgesamt in Frage gestellt.

### 3.6 Zusammenhang von Rückbau und Nutzerzahlen

Aus den Daten der Fallbeispielstädte zum Umfang des Wohnungsrückbaus soll der Versuch unternommen werden, das dadurch verloren gegangene Nutzerpotenzial der Straßenbahn zu beschreiben. Im Rahmen des Projektes war es nicht möglich, differenzierte und altersgeschichtete Daten zur Einwohnerentwicklung innerhalb von Einzugsbereichen der Straßenbahn zu erheben. Als überschläglicher Kennwertansatz wurde alternativ herangezogen:

- die Einwohnerzahl der Gesamtstadt,
- die Straßenbahn-Gunst der einzelnen Stadtumbaugebiete und
- die Anzahl der bis 2008 zurück gebauten Wohnungen und Ableitung des Einwohnerrückganges (Umrechnung der rückgebauten WE über Haushaltschlüssel auf die Einwohnerzahl).

Die Berechnungen auf Basis dieser Kennwerte ergaben, dass in sechs der betrachteten 18 Stadtumbaugebiete der Fallbeispielstädte der Einwohnerverlust im Stadtumbaugebiet einen hohen bis sehr hohen Einfluss auf die Nachfrage im Straßenbahnsystem der Gesamtstadt ausübt. Diese sechs Bereiche weisen als gemeinsame Kriterien eine hohe Straßenbahnerschließungsgunst und einen Rückbauumfang von 8 % bis 14 % des Einwohnerpotenzials der Gesamtstadt auf.

Beispielsweise entspricht allein der Rückbau von 3 800 WE im Erschließungsbereich der Straßenbahn mehr als 12 % des Einwohnerpotenzials der Gesamtstadt und damit mindestens 12 % des Nachfragepotenzials der Einwohner für den ÖPNV.

Stabile und vor allem größere Netze können nach erster Einschätzung Rückbaueffekte ggf. noch gut kompensieren, während für Straßenbahnnetze, in denen schon durch die allgemeine Stadtentwicklung kritische Nachfragezustände erreicht wurden, die Schwächungen existenziell sein können. Grund dafür ist vor allem Leerstand in ÖPNV-günstigen Lagen der Stadtumbaugebiete und der darauf folgende Rückbau von Wohnungen.

Ein solcher Effekt kann vermieden werden, indem notwendiger Rückbau außerhalb der ÖPNV-Gunstbereiche bzw. der Straßenbahneinzugsbereiche erfolgt. Ein Nachfragerückgang im Straßenbahnbereich kann dadurch nicht vollständig vermieden werden, er hat aber ein deutlich geringeres Gewicht. Zudem sind durch Straßenbahnen erschlossene Bereiche für Aufwertungsstrategien im Stadtumbau deutlich besser nutzbar.

### 3.7 Alternative Autobus?

Zahlreiche westdeutsche Städte haben in den 1960er, 1970er und 1980er Jahren ihre Straßenbahnsysteme auf Busbedienung umgestellt. In den Fallbeispielanalysen wurde bisher in keiner der Städte ein Rückbau von genutzter Straßenbahninfrastruktur nach 1990 realisiert<sup>5</sup>. Eine gesamtstädtische Umstellung von Straßenbahn auf Busbetrieb wurde in den kleineren Städten zwar erwogen aber nicht beschlossen oder realisiert. Im Gegenteil wurden insbesondere in den 1990er Jahren mit Hilfe von Investitionsfördermitteln Strecken neu errichtet, modernisiert und ausgebaut.

Nun haben sich bis zum heutigen Tag besonders in den neuen Ländern die demografischen Randbedingungen sowie die Nachfragesituation im ÖPNV teilweise deutlich verändert. Deshalb wurden in vielen Städten betriebliche Angebote teileräumlich stark angepasst. In Tagesrandlagen oder in den Nachtstunden ersetzen zudem in vielen Fällen schon heute Busangebote die Straßenbahn.

Vollständige oder teilweise Rückbaupläne in den Fallbeispielstädten wurden aus verschiedenen Gründen nur selten erarbeitet aber vor allem nie realisiert:

---

<sup>5</sup> Außerhalb der Fallbeispielstädte wurden seit 1990 dennoch einzelne Strecken stillgelegt (z.B. in Brandenburg/ Havel oder in Görlitz).

Als bedeutende Faktoren wurden Aspekte des urbanen Images, des Umweltschutzes, der Fördermittelbindefristen aber auch durch eine hohe Affinität der Bevölkerung zur Straßenbahn genannt. Aufgrund der oft vorhandenen lokalen Identitätsstiftung eines meist über 100 Jahre alten, vertrauten Straßenbahnsystems für die Bevölkerung, ist es für die Kommunalpolitik nicht besonders attraktiv, Straßenbahnsysteme in Frage zu stellen, solange ein entsprechendes Vorgehen nicht in den Strategiedokumenten der Stadtentwicklung (STEK, VEP, Nachverkehrsplan) verankert ist. Letzteres war in keiner der Fallbeispielstädte der Fall.

Der Ansatz, den spezifischen Nutzen von Straßenbahnsystemen gegenüber ÖPNV-Systemen mit Stadtbussen darzustellen, wurde im Forschungsprojekt exemplarisch erbracht (Details dazu im ausführlichen Abschlussbericht zum Projekt). Zwei Städte mit Straßenbahnsystemen weisen unter ähnlichen Rahmenbedingungen eine stärkere ÖPNV-Nutzung auf als zwei Städte mit Bussystemen. Hier wurde der oft diskutierte „Schienenbonus“ exemplarisch nachgewiesen.

Trotzdem ist angesichts von überproportionalen Kosten des Betriebs oder bei erforderlichen umfangreichen Bestandssanierungen abzuwägen, inwieweit der Weiterbetrieb der Straßenbahn tragfähig ist. Insbesondere bei anstehenden Investitionen in marode Streckenäste in Stadtumbaugebieten wird es aber in Zukunft zu Diskussionen kommen.

Eine fachgerechte Abwägung sollte folgende Aspekte beinhalten:

- die Bedeutung der Straßenbahn für das Gebiet (Anbindung, Erschließung, Image, Qualität),
- die eventuellen Chancen für Konsolidierungsprozesse im Stadtumbau,
- die Kosten für Streckensanierungen und den Betrieb im Vergleich zu Bussystemen ohne eigene Infrastruktur,
- die Aufwendungen für eine Systemumstellung im ÖPNV (insbes. zum Bus),
- die höheren Flexibilitäten von Bussen sowie
- die Barrierefreiheit und die Erschließungs- und Anbindungsqualität insgesamt.

Bezüglich des Imageproblems durch eine Systemumstellung konnte in den verschiedenen Gesprächen mit den Verwaltungen festgestellt werden, dass Straßenbahnsysteme in den Fallbeispielstädten vor allem als stabil, zuverlässig, umweltfreundlich und trotz mancher Einschränkung auch als modern angesehen werden. Eine Umstellung auf ein Bussystem wird dagegen eher als ein „Rückschritt“ angesehen, der vor dem Hintergrund von Einwohnerverlusten vor allem einen „billigeren ÖPNV“ gewährleisten soll. Aus diesen Aussagen kann gefolgert werden, dass eine Umstellung auf ein Bussystem dann gut gelingen kann, wenn dessen zukünftige Struktur und Anmutung vor allem Zukunftssicherheit und eine neue Qualität z.B. in der Direktheit, Barrierefreiheit oder den Angeboten ausstrahlt. Die zukünftigen Nutzer müssen sich so nicht als „Verfügungsmasse“ eines möglichst billigen ÖPNV verstehen.

Solange aber nicht der Punkt für die Erforderlichkeit bedeutender Bestandssanierungen erreicht ist, ist der Weiterbetrieb von Straßenbahnen auch auf Streckenästen mit stark sinkenden Potenzialen sehr wahrscheinlich. Der Weiterbetrieb ist verglichen mit der erforderlichen Investition preiswert und eine Umstellung auf Bussysteme wie dargestellt unattraktiv, schwer durchsetzbar sowie ebenfalls mit Investitionen verbunden. Zudem scheint es in den kleineren Städten sehr schwierig, den hohen planerischen und finanziellen Aufwand einer Systemumstellung zu tragen und dabei diese noch innovativ sowie nutzerfreundlich zu gestalten und zu kommunizieren.

Da fehlende Investitionsmittel für Bestandssanierungen ein wesentlicher Grund für die Außerbetriebnahme von Strecken und eine Umstellung auf Busverkehr sein können, wäre auch die Beteiligung von Vorteilsnehmern einer Straßenbahnanbindung (z.B. Anliegern, Firmen, Eigentümern) an den Sanierungskosten einer Strecke als Finanzierungsalternative denkbar<sup>6</sup>. Dieser Gedanke wurde aber in keiner der analysierten Fallbeispielkommunen weiter verfolgt.

Zum einen sind die Nutzerkostenanteile an der Finanzierung des ÖPNV in Deutschland verglichen mit anderen europäischen Staaten schon heute relativ hoch<sup>7</sup> und zum anderen besteht die Gefahr, den Erfolg des Stadtumbaus durch diese „Verteuerung“ zu gefährden, die ja nur den ÖPNV betreffen würde. Besonders in tendenziell schrumpfenden Städten bestehen große Leerstände und Standortalternativen, sodass ein Ausweichen auf andere Standorte leicht möglich ist. Dabei würden dann Standorte ohne ÖPNV-Erschließung (und die damit entfallende Kostenbeteiligung) bevorzugt, was die Stabilisierung von Straßenbahnachsen weiter erschwert und letztlich den Stadtumbauzielen schadet. Stattdessen wird eine Strategie der bewussten Attraktivierung durch eine Straßenbahnanbindung als sogenannte „Push-Strategie“ der Vorzug gegeben.

### 3.8 Finanzierung und Förderpolitik

Die Förderlogiken der Verkehrspolitik und der Stadtentwicklungspolitik sind gegensätzlich: Die Verkehrspolitik fördert vor allem Neu- und Ausbau von Infrastruktur. Die Stadtentwicklungspolitik fördert vor allem Bestandserneuerung, Konsolidierung und (im Stadtumbau) Rückbau. In diesem Spannungsfeld bewegt sich kommunale Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik.

Stadtumbau Ost ist in den neuen Bundesländern ein wichtiges stadtentwicklungs- und wohnungspolitisches Förderinstrument. Mit dem Stadtumbau soll den durch wirtschaftlichen und demographischen Wandel verursachten städtebaulichen

---

<sup>6</sup> vgl: Wittig, Oliver: Eine Umweltabgabe für den ÖPNV? Plädoyer für eine alternative Finanzierungsform des Nahverkehrs. In: Der Nahverkehr 1-2/2011, S. 42–45

<sup>7</sup> Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik: Neuordnung der Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs - Bündelung, Subsidiarität und Anreize für ein zukunftsfähiges Angebot. – Bonn November 2010, S. 10

Funktionsverlusten der Städte umfassend begegnet werden. Die Zukunftsfähigkeit der Städte und des Wohnungsmarktes in den neuen Ländern werden gezielt gestärkt.

Im Mittelpunkt stehen neben der Bekämpfung des Wohnungsleerstandes auch die Stabilisierung bedrohter Stadtteile und die Wiedernutzung wertvoller innerstädtischer Altbaubestände. Dazu werden in förmlich festgelegten Stadtumbaugebieten auf der Basis von integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepten gefördert:

- Der Rückbau dauerhaft leer stehender Wohnungen zur Reduzierung von Angebotsüberhängen.
- Die Aufwertung und Sicherung erhaltenswerter Stadtviertel und die Anpassung städtischer (sozialer) Infrastruktur und Freiräume.

Für Investitionen in die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden stellt der Bund den Ländern aufgrund des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes bzw. des Entflechtungsgesetzes 1,3 Mrd. € p. a. zur Verfügung. Die konkrete Verteilung der Mittel auf die Verkehrsträger und einzelne Vorhaben liegt in der Kompetenz der Länder. Dabei orientieren die Länder sich überwiegend am Vorbild der Regelungen des alten GVFG und fördern Fahrzeuge, Beschleunigungsmaßnahmen, zentrale Haltestellen und Verkehrswege<sup>8</sup>.

Die meisten Länder fördern Investitionen in Straßenbahn-Infrastruktur nur dann, wenn es sich um den Neu- und Ausbau von Trassen handelt. In den Richtlinien ist meist nicht vorgesehen, Anpassungsmaßnahmen, Bestandserhalt oder Maßnahmen in gemischt genutztem Straßenraum, in dem der ÖPNV durch organisatorische Maßnahmen Vorrang erhält, zu fördern.

Als Nachteil wird in den meisten Kommunen der Umstand bewertet, dass für den Unterhalt der Straßenbahninfrastruktur zum einen die Verkehrsunternehmen selbst finanziell einstehen müssen (während es bei einem Bussystem nicht der Fall ist) und zum anderen für Bestandssanierungen nur selten Fördermittel eingesetzt werden können (konträr zur Förderung von Aufwertung im Stadtumbau).

Dem gegenüber wäre eine Bestandsorientierung bei Förderungen im Infrastrukturbereich (bestandsnahe Sanierung und Unterhaltung in Städten ohne deutliches Wachstum) sowohl im Interesse der Kommunalentwicklung und der Verkehrsunternehmen als auch des Stadtumbauprozesses. Infrastrukturfolgekosten könnten damit begrenzt werden.

Der eventuelle Rückbau von Streckenästen, deren Nachfragepotenzial für einen effektiven Weiterbetrieb nicht ausreicht, wird i.d.R. nicht gefördert. Dies stellt sich beim Rückbau von Wohnungen in den Stadtumbauprogrammen ebenfalls umgekehrt dar.

---

<sup>8</sup> Zusätzlich fördert der Bund mit ca. 0,3 Mrd. € große Investitions-Maßnahmen des ÖPNV in Verdichtungsräumen. Daneben stellt der Bund den Ländern aufgrund des Regionalisierungsgesetzes etwa 0,7 Mrd. € insbesondere für die Finanzierung des (regionalen) Schienenpersonennahverkehrs zur Verfügung.

Hinsichtlich der verfügbaren und genutzten Fördermittel für Aus- und Neubau im ÖPNV sind vor allem die Regelungen aus dem GVFG bzw. dem Entflechtungsgesetz (EntflechtG) zu nennen. Bei nahezu allen größeren Planungsmaßnahmen im ÖPNV wird auf diese zurück gegriffen. Die Mittel des EntflechtG werden nach den jeweiligen Normen der Länder auf Antrag zugeteilt. Die teilweise Forderung nach separaten Gleiskörpern ist in solchen Bereichen problematisch, die städtebaulich sensibel oder für eine solche Forderung funktional ungeeignet sind. Gleichzeitig ist es kaum möglich, eine Förderung für Bestandserhalt, Konsolidierung oder punktuellen Rückbau zu erhalten. Aber gerade Maßnahmen zur netzweiten, bestandsnahen Konsolidierung kommt bereits jetzt eine sehr hohe Bedeutung zu.

Problematisch ist zudem die „Torschlusspanik“ auf Grund des auslaufenden Entflechtungsgesetzes. Finanzierungen über das Jahr 2019 hinaus erscheinen den Städten als nicht wahrscheinlich. So werden Maßnahmen forciert, deren langfristige Tragfähigkeit u.U. nicht abgeschätzt werden kann. Es besteht die Gefahr von klassischen Fehlanreizen, wenn unter den gegebenen Förderbedingungen statt einer erforderlichen aber nicht förderfähigen bestandsnahen Sanierung der Straßenbahninfrastruktur ein teurer aber förderfähiger Ausbau oder ggf. auch eine Erweiterung des Netzes erfolgt.

Als ambivalent stellen sich im Spannungsfeld Stadtumbau und Verkehr Fördermittelbindungsfristen dar. Ohne deren Notwendigkeit in Frage zu stellen, führen manche Entscheidungen noch innerhalb dieser Bindungsfristen zu Problemen. Anpassungen sind dann meist mit hohen Rückzahlungsforderungen verbunden und werden nicht realisiert. Aus diesem Dilemma können einerseits nur die Nutzung langfristiger Bewertungsinstrumente sowie andererseits die Umsetzung anpassungsfähiger bzw. umnutzbarer Lösungen führen. Auch Überlegungen, Bindungsfristen bei bestimmten kommunalen Sondersituationen zu verkürzen, sollten vertieft werden.

Als Optimum einer abgestimmten Förder- und Investitionspolitik wären integrierte Fördermittelvergaben für Maßnahmen im Stadtumbau und im Verkehrsbereich denkbar. Seitens der Länder sollten für Verkehrsinfrastrukturinvestitionen abgestimmte Stadtumbaukriterien zur Bewertung der Förderwürdigkeit herangezogen werden.

Eine langfristig gesicherte ÖPNV-Strategie insbesondere bei Straßenbahnen sollte deshalb Voraussetzung für Stadtumbaumaßnahmen und deren Förderung sein - gleiches gilt aber umgekehrt auch für den ÖPNV-Ausbau oder die Bestandssanierung. Wünschenswert wäre eine Harmonisierung von Förderregelungen und -voraussetzungen der Länder bei verkehrlichen Investitionen vor dem Stadtumbauhintergrund.

Probleme entstehen zusätzlich dort, wo bestehende Verwaltungsvorschriften für ÖPNV-Investitionen nicht aktuell und wenig transparent sind aber gleichzeitig Bauformen vorgeben.

## 4 Methodik zur Einzelfallbewertung

### 4.1 Anspruchsprofil und Einsatzgebiet

Das Hauptziel des Forschungsprojektes bestand darin, einen praktikablen Bewertungsansatz abzuleiten, der geeignet ist, Aussagen zur Tragfähigkeit des Infrastrukturangebotes der Straßenbahn in Stadtumbaugebieten zu treffen. Es sollten außerdem Methoden entwickelt werden, um möglicherweise erforderliche Anpassungsprozesse der verkehrlichen Infrastruktur besser in den Stadtumbau mit allen seinen Wechselwirkungen zu integrieren. Die dauerhafte Tragfähigkeit des ÖPNV spielt dabei eine wesentliche Rolle. Es müssen Unterhalts- und Rückbaueffekte im Stadtumbaugebiet und im ÖPNV-System mit Standort- und Attraktivitätsvorteilen abgewogen werden. Auch den Anforderungen an Lärm-, Emissions- und Klimaschutz sowie Energieeffizienz ist Rechnung zu tragen. Während für Investitionsmaßnahmen wie Neubau und Umbau bzw. Ersatzneubau Bewertungsinstrumente im Rahmen von Kosten-Nutzen-Bewertungen zur Verfügung stehen und auch formal in Planungsprozesse eingebunden sind, wurde hier ein Bewertungsansatz entwickelt werden, der

- an der Bestandssituation von Infrastruktur und evtl. Rückbauerfordernissen orientiert ist und
- vor konkreten und formalen Planungsphasen Trend- und Grundsatzaussagen ermöglicht.

Um diesen Zielen gerecht zu werden, musste ein Verfahren gestaltet werden, das sich an anerkannte und geeignete Methoden anlehnt und gleichzeitig den inhaltlichen und strategischen Anforderungen im Schnittmengenbereich von Stadtumbau und Verkehr sowie schrumpfenden Städten genügt (siehe auch <sup>9</sup>). Zweckmäßig ist auch die methodische Anlehnung an Empfehlungen, wie sie von der FGSV für verkehrliche Bewertungsverfahren erst 2010 erstellt wurden<sup>10</sup>.

Ein Bewertungsinstrument ist nur dann sinnvoll, wenn es übertragbar und gleichzeitig leicht an lokale Gegebenheiten anpassbar ist. Dazu müssen die Indikatoren eine stadtübergreifende, methodische Abstraktionsebene abbilden, die für die lokalen Gegebenheiten angepasst werden kann. Damit ist die Methode selbst übertragbar. Mit ihr erstellte Analysen und deren Ergebnisse sind aber nicht ohne weiteres auf Städte gleicher Größe oder ähnlicher ÖPNV-Struktur anwendbar. Die kommunalen Randbedingungen sind dafür zu divergent.

---

<sup>9</sup> Kühn, Manfred; Fischer, Susen: Strategische Stadtplanung. Strategiebildung in schrumpfenden Städten aus planungs- und politikwissenschaftlicher Perspektive. - Detmold 2010

<sup>10</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zu Einsatzbereichen von Verfahren zur Entscheidungsfindung in der Verkehrsplanung, Ausgabe 2010. - Köln 2010



Die Bewertungsmethodik sollte hinsichtlich der Ansprüche und Ziele folgende Einsatzbereiche abdecken:

- Flexibilität bei den Anlässen, die zu Rückbau führen könnten (z.B. wenn anstehende Sanierungen nicht finanzierbar sind, es zu einer Umstellung auf Busbetrieb kommen soll, Ersatzneubauten anstehen oder Prioritäten ermittelt werden müssen),
- vergleichende Prüfung jeweils zweier kommunaler Handlungsoptionen für streckenkonkrete Problemstellungen (übergeordnete Vorab-Prüfung),
- Orientierung des Bewertungsinstruments auf Rückbauoptionen von Straßenbahn-Infrastrukturen, da für Neubau zumeist die Standardisierte Bewertung oder andere eingeführte Verfahren genutzt werden können,
- die Berücksichtigung des Bewertungsziels – vornehmlich konzeptionelle und strategische Trendaussagen in ÖPNV-Tragfähigkeitsbetrachtungen im Bestand – und der frühen Planungsphase mit daran angepassten Nutzungs- und Datenbereitstellungsaufwand,
- die multikriterielle Nutzung von angepassten Indikatoren aus den relevanten Bereichen von Stadtumbau und Verkehr und Untersetzung mit leicht zugänglichen und flächendeckend vorliegenden Daten,
- offene und nachvollziehbare Bewertungen innerhalb eines überschaubaren Zeitraums von mehreren Monaten und
- Einbeziehen "harter" Randbedingungen (z.B. Kosten, Effektivität) und "weicher" Randbedingungen (Image, Attraktivität) und deren Bewertung.

Das Hauptaugenmerk des Bewertungsverfahrens liegt auf möglichen Rückbaumaßnahmen von Straßenbahninfrastruktur. Insbesondere diese eher unpopulären Entscheidungen benötigen die methodische Unterstützung durch eine objektive Bewertung. Es ist aber durch kleinere Anpassungen auch möglich, damit Umbau- oder Neubaumaßnahmen von Straßenbahninfrastruktur in einer frühen Phase und im Vorfeld aufwändiger formaler Prüfverfahren (z.B. Standardisierte Bewertung) transparent und strategisch zu bewerten.

## 4.2 Der Bewertungsprozess als dreistufiges Verfahren

Nachfolgende wird der Bewertungsprozess in seinen Arbeitsstufen beschrieben.

### Anlässe

Vor Beginn der Bewertung müssen zu prüfende Maßnahmen bzw. deren Alternativen definiert werden. Diese sind wiederum von den Anlässen abhängig. Prüf- und Bewertungsaufgaben können beispielsweise sein:

- es ist zu prüfen, welche Wirkungen der Rückbau eines Streckenastes in einem Gebiet mit nur noch geringem Nachfragepotenzial hat und ob eine Buserschließung hier eine vertretbare Alternative bildet
- es ist zu prüfen, ob bei fehlenden Mitteln für die Bestandssanierung ein Rückbau oder die Konzentration der Investitionsmittel auf andere Strecken sinnvoll ist
- es ist zu prüfen, welche Variante des Um- oder Rückbaus von Straßenbahninfrastruktur zweckmäßig ist.

Nachdem eine zu bewertende Maßnahme im Straßenbahnbereich und eine planerische Alternative oder Nullvariante definiert sind, kann der Bewertungsprozess beginnen. Er ist in der nachfolgenden Abbildung 10 als Ablaufschema dargestellt und wird in den Folgekapiteln schrittweise erläutert. Als Zeitrahmen für den Gesamtprozess sollten je nach Umfang des Vorhabens bis zu mehreren Monaten intensiver fachlicher Arbeit mit den entsprechenden Abstimmungen angesetzt werden.

### Stufe 1: Vorab-Prüfung von Rückbaumaßnahmen

Schon einfache strukturelle Fakten können den Rückbau von Straßenbahnstrecken ausschließen – z.B. wenn über diese Streckenäste der einzige Betriebshof der Straßenbahn angebunden wird. Aus diesem Grund wird als Stufe 1 eine Vorab-Prüfung anhand von sechs Fragen durchgeführt. Sind alle Fragen mit „ja“ oder „bedingt“ zu beantworten (siehe dazu auch Kapitel 4.3 ab Seite 28), kann der Prozess mit der Stufe 2 fortgesetzt werden. Wenn nicht, ist das ein Hinweis darauf, dass die Maßnahme nicht wie ursprünglich gedacht, umsetzbar ist.

### Stufe 2: Wirkungsanalyse und finanzielle Bewertung

Kann der Prozess fortgesetzt werden, so sind in den parallelen Stufen 2a und 2b eine indikatorenbasierte Wirkungsanalyse und ein Kostenvergleich als finanzieller Bewertungsschritt vorgesehen. Dafür werden im Vorfeld zwei zu vergleichende Planfälle definiert. Planfall 1 ist dabei beispielsweise die in Stufe 1 definierte Rückbaumaßnahme während Planfall 2 der Bestandssituation entspricht. Zwischen diesen Planfällen werden somit Wirkungen und finanzielle Effekte bewertet und gegeneinander abgeglichen.

### Stufe 3: Empfehlung

Hier erfolgt eine argumentative Abwägung von „Wirkungsanalyse“ und „Finanzieller Bewertung“. Bewusst ist hier ein argumentatives Vorgehen vorgesehen. Auf Basis der Abwägung soll eine Handlungsempfehlung für ggf. vertiefende Untersuchungen oder strategische Entscheidungen der Politik abgeleitet werden.

Die folgende Grafik zeigt schematisch den Ablauf einer solchen dreistufigen, strategischen Maßnahmenbewertung, die besonders für Rückbaumaßnahmen von Infrastruktur vor dem Stadtumbauhintergrund geeignet ist.

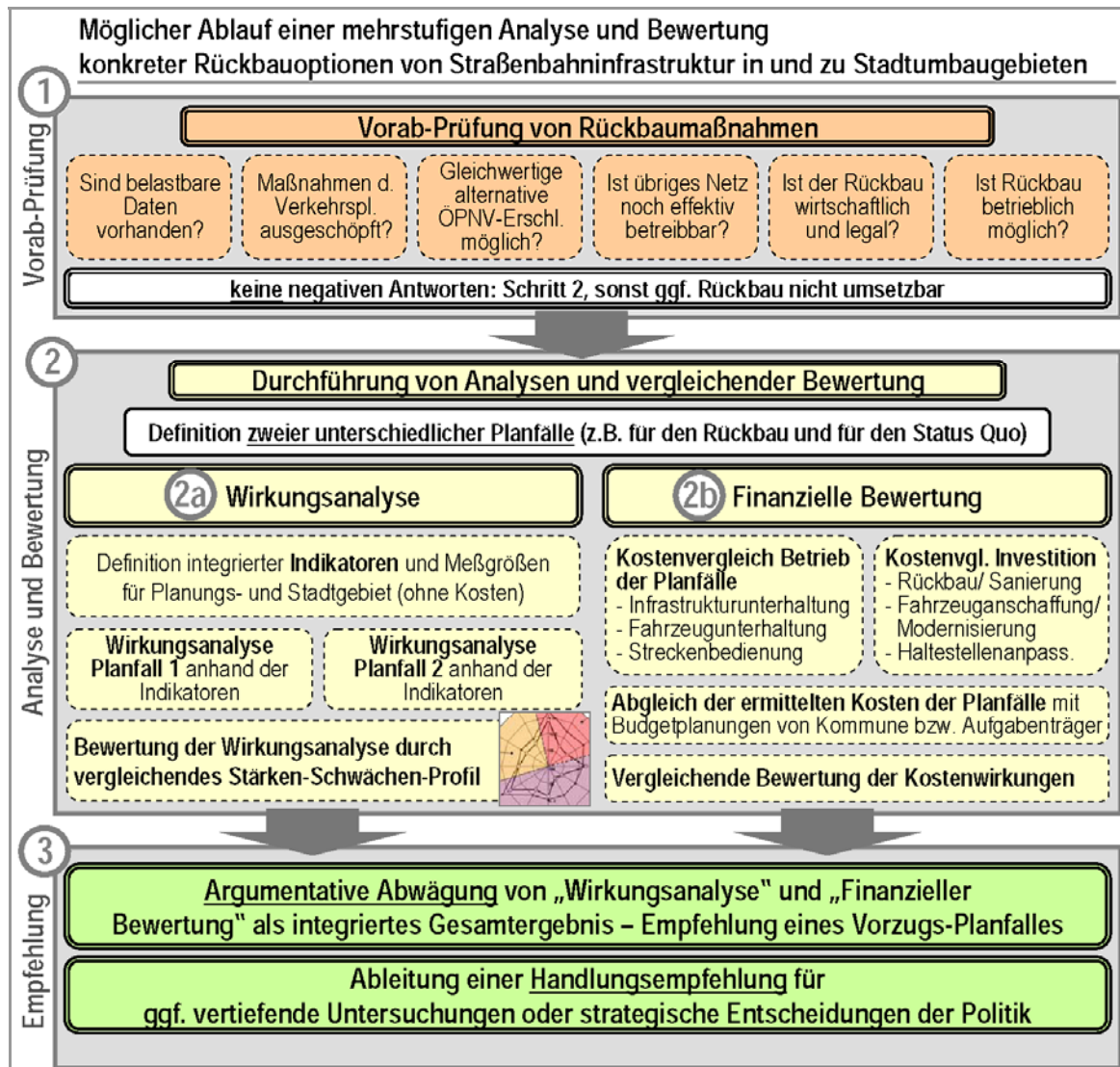


Abbildung 10: Ablauf des mehrstufigen Bewertungsverfahrens

Im Folgenden werden die Stufen erläutert.

### 4.3 Stufe 1: Vorab-Prüfung

Aus den kommunalen Fallbeispielen lässt sich ableiten, dass es zu Beginn eines Bewertungsprozesses zur Tragfähigkeit von Infrastrukturen erforderlich ist, zu klären, ob Ansatzpunkte dafür vorhanden sind oder gewichtige Gründe deutlich gegen einen solchen Prozess sprechen. Durch solche Fragestellungen werden zudem die Konsequenzen von Rückbauentscheidungen deutlich.

Die Fragen sind so angelegt, dass eine vollständige Beantwortung mit „JA“ eine Fortsetzung des Bewertungsverfahrens ermöglicht. Eine Beantwortung einer Frage mit „NEIN“ zeigt, dass die angedachte Maßnahme zumindest in der aktuellen Form nur schwer umsetzbar sein wird.

Wenn Fragen nicht eindeutig zu beantworten sind, besteht zudem die Antwortoption „BEDINGT“. Wenn damit geantwortet wird, sollte dies wie eine JA-Antwort bewertet werden, da dann eine Weiterführung der Bewertung und eine Verbesserung der Erkenntnislage angebracht sind. Folgende Fragen sollten in Stufe 1 beantwortet werden:

- Frage 1: Liegen belastbare Daten oder Fakten vor, die eine deutlich sinkende Nachfrage im Straßenbahnsystem belegen?
- Frage 2: Sind die Maßnahmen der Verkehrsplanung<sup>11</sup> ausreichend ausgeschöpft worden, ohne positive Effekte für den schienengebundenen ÖPNV zu erzielen?
- Frage 3: Ist eine gleichwertige Erschließung des Gebietes mit Bussen hinsichtlich der Einzugsbereiche, der Takte und der Direktheit möglich?
- Frage 4: Ist durch den Rückbau das Gesamtsystem des schienengebundenen ÖPNV trotzdem hinreichend effektiv betreibbar?
- Frage 5: Ist der Rückbau hinsichtlich der Kosten, vertraglicher Zusicherungen und der Förderbedingungen wirtschaftlich und legal?
- Frage 6: Lassen betriebliche Fragen des schienengebundenen ÖPNV Rückbau bzw. Anpassung von Infrastruktur sinnvoll zu?

---

<sup>11</sup> z.B. Attraktivierung der Anbindung (Linienführung, Tarife), Barrierefreiheit, Sicherheit, Zuverlässigkeit, Angebote entsprechend der Bedürfnisse, Vermeidung von Parallelverkehren etc.)

## 4.4 Stufe 2: Analyse und Bewertung

Als ein Teil der parallelen Prozesse von Wirkungsanalyse und finanzieller Bewertung im Schritt 2 soll zuerst die Wirkungsanalyse beschrieben und deren methodische Ableitung dargestellt werden. Dieser Schritt kommt zur Anwendung, wenn die Vorab-Prüfung aus Schritt 1 keine negativen Antworten ergeben hat.

### 4.4.1 Stufe 2a: Wirkungsanalyse

Der hier gezeigte Ansatz der Wirkungsanalyse ist leicht anwendbar, transparent und umfasst die Aspekte aus Stadtumbau und Verkehrsplanung gleichzeitig. Er reiht sich gleichberechtigt in das dreistufige Verfahren ein und ist ein gleichberechtigter Prozess zur finanziellen Bewertung (Schritt 2b, siehe folgendes Kapitel).

#### Indikatorenentwicklung

Um die Wirkungsanalyse durchführen zu können, ist die Entwicklung von skalierbaren Indikatoren erforderlich. Diese Indikatoren müssen entsprechend der jeweiligen Anforderungen im konkreten Anwendungsfall spezifisch und möglichst unter Einbindung von Politik und Betroffenen festgelegt werden. Um das Funktionsprinzip des Bewertungsverfahrens darzustellen, wird auf eine beispielhafte Auswahl von zwölf Indikatoren aus drei Segmenten zurück gegriffen. Die Indikatoren sind relativ leicht einheitlich bewertbar, da für jeden Indikator Nutzenpunkte vergeben werden können.

Auf die Nutzung von Kosten als Vergleichsindikator wird bewusst verzichtet. Diese werden im parallelen Schritt 2b verankert. Die Wirkungsanalyse soll sich – wie der Name ausdrückt – auf die bisher in der Praxis wenig beachteten Wirkungen von Änderungen verkehrlicher Infrastrukturen in Stadtumbaugebieten beziehen und nicht auf die Kostenfolgen. Da das Kostenargument aber zumeist Anlass für Tragfähigkeitsanalysen ist, werden diese in der Praxis immer Gegenstand der Bewertung sein. Wirkungen und Kosten sollten in zwei getrennten aber parallelen Schritten (2a und 2b) behandelt und die Ergebnisse in Schritt 3 zu einer Empfehlung verdichtet werden.

Die gewählte Abstraktionsebene der Indikatoren sorgt zum einen dafür, dass bereits in einer frühen Planungsphase ein bewertender Vergleich möglich ist und zum anderen das Verfahren von unterschiedlichen Kommunen für deren spezifischen Problemstellungen adaptiert und angepasst werden kann. Die gewählten Segmente beschreiben drei Wirkungsfelder, die auf Basis der im Projekt durchgeführten Analysen als besonders wichtig eingeschätzt werden. Diese sind:

- **Segment I:** durch die Planfälle ausgelöste Entwicklungseffekte im Stadtumbaugebiet
- **Segment II:** durch die Planfälle ausgelöste ÖPNV-Nutzerrends und Veränderungen der Standortqualitäten
- **Segment III:** durch die Planfälle ausgelöste gesamtstädtische Wirkungen

Die folgende Tabelle zeigt die Segmente und eine Auswahl möglicher Indikatoren zur Wirkungsbewertung. Bei der Anwendung vor Ort können bzw. sollen diese angepasst, konkretisiert oder ergänzt werden.

Segment		Indikator	Skala des Indikators (NP = Nutzenpunkte)
Segment I Entwicklungseffekte im Stadtumbaugebiet	1	Abgleich mit dem Leitbild des Stadtumbaus	0-100%, NP = %- Aussage der Übereinstimmung
	2	Entwicklung der Umweltqualität	+/- 100 NP
	3	Zusätzliche Impulse für das Stadtumbaugebiet	+/- 100 NP
	4	Flexibilität bei der Reaktion auf weitere strukturbedingte Nachfrageveränderungen im Gebiet	+/- 100 NP
Segment II ÖPNV-Nutzertrends/ Standortqualitäten	5	Entwicklung der realisierten Nachfrage im ÖPNV aus dem verbleibenden Potenzial	+/- 100 NP
	6	Entwicklung der Erschließung (Wegelängen, Einzugsbereiche)	+/- 100 NP
	7	Entwicklung der Anbindung an das ÖPNV-System (Entwicklung der Fahrzeiten und des Umsteigeerfordernisses)	+/- 100 NP
	8	Entwicklung von Teilhabe (Barrierefreiheit, Nutzerkosten, Zugänglichkeit)	+/- 100 NP
Segment III Gesamtstädtische Wirkungen	9	Abgleich mit dem Leitbild der Stadtentwicklung	0-100%, NP = %- Aussage der Übereinstimmung
	10	Entwicklung der Umweltqualität	+/- 100 NP
	11	Konsolidierung oder Schwächung zentraler Orte der Stadt	+/- 100 NP
	12	Effekt auf die Nutzung des ÖPNV-Systems insgesamt	+/- 100 NP

**Tabelle 1: Indikatoren für die Wirkungsanalyse und deren Skalen**

## Vergabe der Nutzenpunkte

Die Vergabe der Nutzenpunkte erfolgt nach entsprechender fachlicher Abwägung oder auf Basis von Experten- oder Akteurswissen. Da die Bewertung stets vergleichend erfolgen muss, sind damit systematische Fehler weitgehend ausgeschlossen. Die entsprechenden Aussagen können nur innerhalb des Bewertungskontextes genutzt werden und bilden kein formales Ergebnis in der Außendarstellung (wie z.B. ein Kosten-Nutzen-Faktor). Als besonders vorteilhaft erweist sich hier, dass sehr deutlich wird, in welchen Segmenten bestimmte Planfälle ihre Stärken und Schwächen haben. Dieser Vergleich ist anhand der Nutzenpunkte direkt möglich.

Die Abwägung der Indikatoren untereinander wurde bewusst nicht mit Wichtungen versehen, da diese nicht einheitlich formulierbar sind. Im Kontext eines Projektes und vor dem Hintergrund der Bedeutung bestimmter Indikatoren für eine lokale Situation ist dies aber durchaus möglich.

Zur Veranschaulichung der Indikatorennutzung wurden zwei fiktive Planfälle definiert, für die eine indikatorenbasierte Wirkungsanalyse durchgeführt wurde.

- Planfall 1: Erhalt und Modernisierung der Straßenbahnerschließung auf einem Streckenast in ein Stadtumbaugebiet
- Planfall 2: Umstellung der Straßenbahnerschließung auf eine moderne Buserschließung

Anhand des fiktiven Beispiels (siehe auch Abbildung 11) wurden mögliche Wirkungen der Planfälle beispielhaft betrachtet.

## Darstellung als Stärken-Schwächen-Profil

Um die im kommenden Schritt 3 erforderliche argumentativen Abwägungen durchführen zu können, ist es hinsichtlich einer hohen Transparenz und Nutzbarkeit der Ergebnisse sinnvoll, die Ergebnisse der Wirkungsanalysen als Stärken-Schwächen-Profil darzustellen (siehe folgende Abbildung).

Neben der Nulllinie sind hier die einzelnen Ausprägungen der Indikatoren in ihren Nutzenpunkten über und unter der Nulllinie dargestellt. Da bei jedem Indikator Nutzenpunkte vergeben werden, deren Skala von -100 über +/- 0 bis +100 reicht, sind außen liegende Werte vergleichsweise nützlich (also Stärken) und innen liegende Werte eher problematisch (also Schwächen). Je weiter außen sich ein Wert darstellt, desto stärker positiv ist seine Wirkung. Je weiter innen, desto negativer ist sie. Die Nulllinie ist die Grenze zwischen positiver und negativer Ausprägung und entspricht dem Bestand.

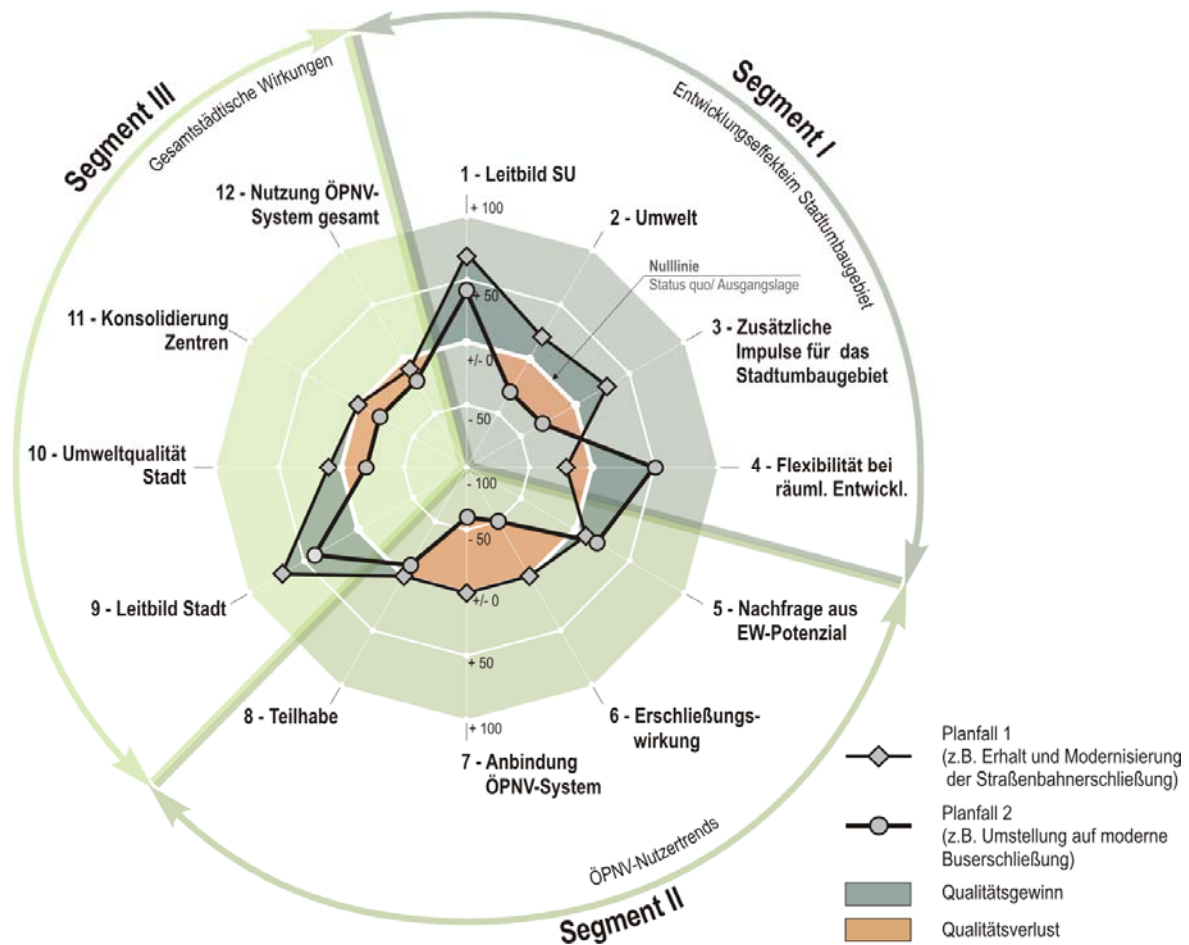


Abbildung 11: Stärken-Schwächen-Profil für einen fiktiven Planfallvergleich

Im dargestellten Beispiel hätte der Planfall 1 zumeist deutliche Stärken gegenüber dem Planfall 2 aber im Bereich der räumlichen Flexibilität (Segment I, Indikator 4) auch deutliche Schwächen. Planfall 2 weist deutlich öfter als Planfall 1 negative Bewertungsergebnisse unterhalb der Nulllinie auf.

#### 4.4.2 Stufe 2b: Finanzielle Bewertung

Auslöser der Diskussionen über die Tragfähigkeit von Straßenbahnanbindungen in Stadtumbaugebieten sind zumeist Fragen der Wirtschaftlichkeit oder von erforderlichen Investitionen in die Infrastruktur. Finanzielle Aspekte sind allerdings nicht die einzige Grundlage für Entscheidungen für oder gegen eine Straßenbahnerschließung. Die finanzielle Bewertung wurde deshalb als paralleler Schritt der Wirkungsanalyse gegenüber gestellt.

Gegenüber der Wirkungsanalyse kann für die finanzielle Bewertung nur ein vereinfachtes Vorgehen empfohlen werden. Eine zu detaillierte Kostenbewertung würde zu einem sehr hohen und ggf. unvermeidbaren Aufwand bei der Grundlagenermittlung führen. Da sich der Gesamtbewertungsprozess auf einer konzeptionell-strategischen Ebene durchgeführt wird, sollten auch die Kosten auf einer einheitlichen, makroskopischen Ebene durch Fachleute abgeschätzt oder durch Analogieschlüsse aus anderen Netzelementen oder ähnlichen Fragestellungen



anderer Städte abgeleitet werden. Eine Formalisierung dieses Bewertungsschrittes erscheint nicht sinnvoll.

Auch ist der zeitliche Rahmen des Bewertungsprozesses zu beachten, der durch eine zu detaillierte Kostenermittlung eventuell überdehnt wird. Wenn auf Basis des Bewertungsprozesses insgesamt die Entscheidung für den Rückbau getroffen wird, müssen diese Planungen auch mit weiteren Details unersetzt werden. Dann sollte auch die Kostenermittlung detaillierter erfolgen. Auf der strategischen Ebene ist dies weder zielführend noch erforderlich.

Für die finanzielle Bewertung werden vier Bearbeitungsschritte vorgeschlagen:

- **Kostenvergleich Betrieb** für die Planfälle - Infrastrukturunterhaltung, Fahrzeugunterhaltung, Streckenbedienung – dieser Schritt beinhaltet auch eine Schätzung der Fahrgasteinnahmen und der Entwicklung von Fahrgastzahlen in Abhängigkeit der Planfälle
- **Kostenvergleich Investition** für die Planfälle - Rückbau/ Sanierung, Fahrzeugbeschaffung/ Modernisierung, Haltestellenanpassung
- **Abgleich der ermittelten Kosten der Planfälle** mit den Budgets von Kommunen und/ oder Aufgabenträger
- **Vergleichende Bewertung** der Kosten

Die betrieblichen und die investiven Kosten sollten getrennt ausgewiesen und möglichst ein zeitlicher Bezug hergestellt werden. Dann ist es möglich, einen Zeitpunkt zu bestimmen, bis zu dem der Betrieb bestandsnah weitergeführt werden kann und ab wann Investitionen erforderlich werden. Auch die Wirkungen der Planfälle auf die Nutzerzahlen und damit die Einnahmesituation sind zu berücksichtigen.

## 4.5 Stufe 3: Empfehlung

Diese Bearbeitungsstufe erfordert ein hohes Maß an fachlicher Kompetenz und insbesondere die intensive Beteiligung aller Akteure im Bereich Stadtumbau, Stadtentwicklung und Verkehrs(entwicklungs)planung. In diesem Schritt liegen die Ergebnisse der Wirkungsanalyse und der finanziellen Bewertung vor. Nun muss eine Abwägung erfolgen, die einen der bewerteten Planfälle als Vorzugsvariante empfiehlt. Möglich ist in diesem Bearbeitungsschritt auch die Entscheidung, beide Planfälle als nicht zielführend zu bewerten und den Prozess neu anzustoßen.

Um zu einer solchen Entscheidung zu kommen, wird empfohlen, die Ergebnisse im Vorfeld allen Akteuren zu übermitteln und in einem transparenten Prozess (z.B. als Fachworkshop) zu diskutieren. Bewusst wird hier ein argumentatives Vorgehen vorgeschlagen, um den Spielraum für planerische Entscheidungen großzügig bemessen zu können. Eine besondere inhaltliche wie kommunikative Herausforderung bildet die Abwägung von finanziellen und verkehrlichen Aspekten mit den Erfordernissen des Stadtumbaus und gewünschten Konsolidierungsprozessen.

In dieser Abwägung sollte auch bedacht werden, dass weitere politische Entscheidungen erforderlich werden und auch die Öffentlichkeit beteiligt werden sollte. Aus den Ergebnissen sollte dann eine Handlungsempfehlung entstehen, die die Grundlage für vertiefende Analysen (z.B. auch vertiefte Kostenberechnungen oder Wirkungsanalysen) eines Planfalles bildet und es ermöglicht, strategische Entscheidungen durch die politischen Mandatsträger herbei zu führen.

## 4.6 Verfahrensoptionen und Akteure

Bei der Anwendung des Bewertungsinstrumentariums sollte individuell geklärt werden, ob ein solcher Prozess in die strategische Stadtentwicklung im Schnittpunkt zwischen Verkehrs- und Stadtplanung eingebunden werden kann und dieser so integrativer Bestandteil der Verkehrsentwicklungs- oder Nahverkehrsplanung wird.

Zu entscheiden ist, welche internen oder externen Akteure einen solchen partizipativen, strategischen Bewertungsprozess idealer Weise steuern sollen und können. Für den Prozess der Stufe 3 empfiehlt es sich, eine externe Moderation zu nutzen und bei zu erwartenden Konflikten oder besonders komplexen Problemen auch schon für die Stufen 1 und 2 neutrale Fachgutachter hinzuzuziehen. Einen möglichen organisatorischen Ablauf des Verfahrens und Vorschläge für einzubindende Akteure stellt die folgende Abbildung dar:

Vorschlag für den Ablauf eines Bewertungsprozesses und die entsprechenden Akteure

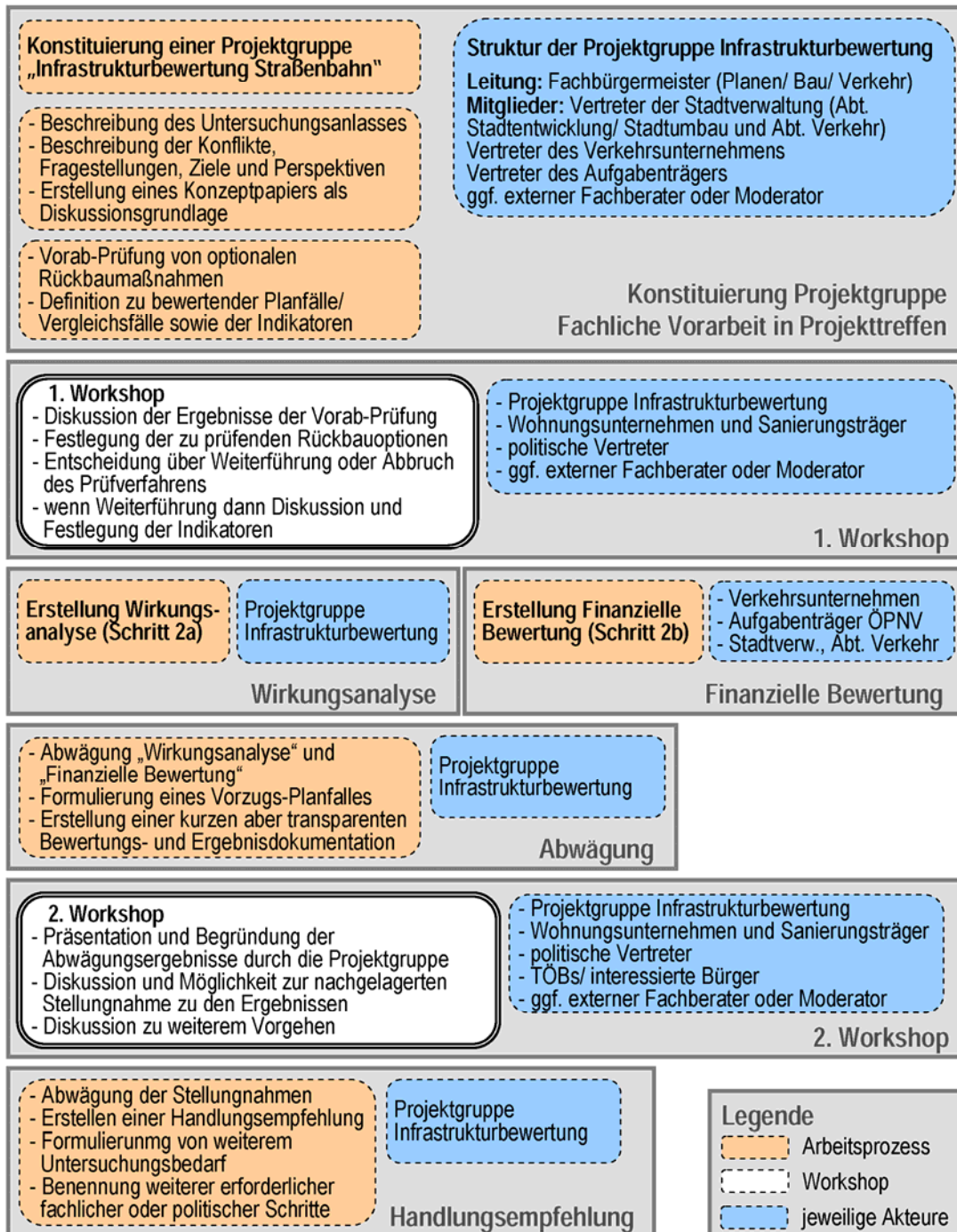


Abbildung 12: Vorschlag für den Ablauf des Bewertungsverfahrens

## 5 Handlungsempfehlungen für Kommunen

Die folgenden Empfehlungen gehen insbesondere auf die aus den Fallbeispielanalysen gewonnenen Erkenntnisse und auf aktuelle Forschungen vor allem hinsichtlich der Bedeutung des ÖPNV in Zeiten des demografischen Wandels zurück.

Die Handlungsempfehlungen sind der Leipziger Charta zur nachhaltigen Europäischen Stadt verpflichtet, die im Kontext des Forschungsthemas

- eine Modernisierung der Infrastrukturnetze und eine Steigerung der Energieeffizienz fordert,
- den Stadtverkehr im Einklang mit den Nutzungsansprüchen von Wohnen, Arbeiten, Umwelt und öffentlichen Räumen einordnet und
- das Recht der Bürger auf Mobilität und Erreichbarkeit durch die Entwicklung eines leistungsstarken und preisgünstigen öffentlichen Personennahverkehrs

unterstützen. Die im Folgenden benannten Handlungsempfehlungen richten sich insbesondere an Kommunen. Die Inhalte speisen sich aus den in den Analysen gewonnenen Erkenntnissen, besonders in den Fallbeispielstädten. Sie bilden zudem das Fazit des Projektes und bedürfen aufgrund der Gültigkeit für eine Vielzahl von Kommunen im Stadtumbau für die Anwendung vor Ort einer qualifizierten fachlichen Konkretisierung.

### 5.1 Planungsgrundsätze Straßenbahn im Stadtumbau

Hauptaufgabe einer attraktiven ÖPNV-Erschließung ist die Sicherung von klimafreundlicher, energieeffizienter und Kfz-unabhängiger Mobilität und damit der Teilhabe der Bürger eines Stadtgebietes an allen wichtigen Aktivitäten.

Um den absehbar wachsenden Kostendruck auf die Finanzierung von Straßenbahninfrastruktur zu verringern, sollten bei Neu- oder Ausbau nach Möglichkeit flexible, bestandsnahe Lösungen mit geringen Folgekosten und geringeren Standards bevorzugt werden. Dazu zählt auch eine auf Vereinfachung ausgerichtete Strategie bei Bedienungstakten, Verknüpfungen, Liniennetzgestaltung und Tarifen.

Besonders effektiv ist eine Verknüpfung von Bauleit- und ÖPNV-Planung, um bestehende Infrastrukturen von Straßenbahnen durch steuernde Maßnahmen (z.B. Aufwertung oder Verdichtung) stärker zu nutzen.

Hinsichtlich der ÖPNV-Erreichbarkeit ist es sinnvoll, gebietsbezogene ÖPNV-Qualitätskriterien zu erarbeiten. Die Entwicklungskonzepte für die Stadtumbaugebiete sollten dazu verbindliche Vorgaben zur Qualität der ÖPNV-Erschließung (Takte, Barrierefreiheit, Tarife) sowie der Erreichbarkeit der Haltestellen und der Anbindung zentraler Funktionsbereiche enthalten.

Im Gegenzug ist es aber erforderlich, lokalspezifische Mindestauslastungen von Strecken in Abhängigkeit von deren Lage im Netz und der Bedienungsqualität zu definieren um damit Grenzwerte der Nachfrage zu bilden, die in Tragfähigkeitsprognosen erreicht werden müssen.

Bei allen Wirkungsbewertungen sind die gesamtstädtischen und teilräumlichen Zusammenhänge zu betrachten, auch um die Wirkungen bestimmter Straßenbahnanbindungen auf zentrale Funktionen der Kernstadt und außen liegender Stadtgebiete zu beschreiben.

Da Straßenbahnsysteme in kleineren Städten aber auch einzelne Strecken in größeren Stadtumbaustädten immer wieder zur Diskussion stehen, sollten zeitnah Entscheidungen und Perspektiven für die einzelnen Infrastrukturen auf Basis integrierter Prognosen und unter Berücksichtigung von Alternativen sowie umfassender Wirkungsbeschreibungen durchgeführt werden. Die Nutzung des hier entwickelten dreistufigen Bewertungsverfahrens wird dabei als erster systematischer Schritt empfohlen, der es ermöglicht, grundlegende Trendaussagen zu treffen.

Zukünftige Mobilitätstrends sind bei der Entscheidung über Infrastrukturen verstärkt mit in Bewertungen einzubeziehen. Damit sind die Trends zur Multimodalität bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Wechselnutzer ohne eigenes Kfz) und die Anforderungen an umfassende Barrierefreiheit von Älteren und Mobilitätseingeschränkten zu berücksichtigen. Für alle Nutzergruppen sind sehr gute intermodale Umsteigebeziehungen und zuverlässige, systemübergreifende Informationen in Echtzeit von besonderer Bedeutung.

Für Sanierungs- und Neubauplanungen von Straßenbahninfrastruktur in Stadtumbaugebieten und zur Bewertung des dortigen Straßenbahnbetriebes sind aktuelle und räumlich disaggregierter Nachfrageprognosen für einen Horizont von mindestens 15 Jahren zu erstellen. Diese sollten die zu erwartende ÖPNV-Nachfrage abbilden und Bereiche mit Konsolidierungspotenzial abgrenzen können.

Es wird zudem empfohlen, auf Basis der verkehrlichen Prognosen Rückkopplungsschritte zu den Festlegungen der Stadtentwicklungskonzepte über Rückbau oder Aufwertung durchzuführen und diese in einem iterativen Prozess aufeinander abzustimmen. Ziel sollte in erster Linie eine hohe Attraktivität des Straßenbahnsystems an gut ausgelasteten Achsen im Bestand sein. Im unmittelbaren Einzugsbereich der Straßenbahn (das entspricht einem Radius von ca. 300 m um die Haltestellen) sollte eine möglichst hohe Einwohnerdichte erhalten bleiben.

Straßenbahnsysteme und auch einzelne Streckenabschnitte in Stadtumbaugebieten sollten auf Basis von Fahrgastzählungen und systematischen Mobilitätsanalysen einem regelmäßigen Monitoring unterzogen werden, um Veränderungen bei der Nachfrage und daraus resultierender struktureller Anpassungserfordernisse frühzeitig zu erkennen.

## 5.2 Entwicklungsziele Stadtumbau und Verkehr

Es sollte die Chance genutzt werden, bei den anstehenden Überarbeitungen der Integrierten Stadtentwicklungskonzepte in den Stadtumbaukommunen verkehrliche Bewertungen (z.B. über das hier beschriebene Bewertungsverfahren) mit in diese einzubeziehen.

Verkehrliche Erschließungs- und Angebotskriterien müssen verstärkt auch in kleinteilige Entscheidungen für Rückbau und Aufwertung im Stadtumbau einfließen. Für Rückbau von sanierbarer Bausubstanz im Einzugsbereich von erhaltenswerten Straßenbahnstrecken sollten keine Fördermittel verwendet werden. Auch ohne Fördermittel realisierbarer Rückbau sollte dort - begleitet von aktiven Bemühungen um eventuelle Zwischennutzungen - vermieden werden.

Die Verkehrs- und Stadtentwicklung in den Stadtumbaugebieten sollte so aufeinander abgestimmt werden, dass gemeinsame Entwicklungsrichtungen möglich und Perforierungen oder Einzelabrisse vermieden werden. Dafür sind genauere Zuschnitte von Stadtumbaugebieten und kleinräumlich konkrete Bedingungen für den Rückbau zu erarbeiten, um den Rückbau im direkten Erschließungsbereich der Straßenbahn zu vermeiden.

Im Sinne vernetzter Entwicklungen zwischen Stadtumbau und Verkehr ist es zweckmäßig, im Vorfeld von unausweichlichen Rückbaumaßnahmen von Immobilien (auch ungeförderter) ein Abwägungs- und Genehmigungsverfahren durchzuführen, um die Folgekosten und die verkehrlichen Wirkungen der Rückbaumaßnahme seitens der Kommune individuell fachlich bewerten zu können.

Das frühzeitige Einbeziehen externer Akteure wie Verkehrsunternehmen, Versorger und Wohnungsbesitzer in die Abstimmungsprozesse von Stadtumbau und Verkehrsplanung und die Darstellung der Potenziale, die eine attraktive Straßenbahnbindung bietet, können derzeit geltende immobilienwirtschaftliche Bewertungskriterien zugunsten des ÖPNV ergänzen.

Zudem sollte der ÖPNV und hier auch die Straßenbahnen in bestehende Stadträume integriert bleiben bzw. besser integriert werden, um die Wege zum ÖPNV kurz zu halten und durch die Präsenz eines attraktiven ÖPNV im öffentlichen Raum Nutzer verstärkt anzusprechen. Gleichzeitig sind bestehende Straßenräume so aufzuwerten, dass die Wohnqualitäten steigen und negative verkehrliche Wirkungen verringert werden.

## 5.3 Nutzung integrierter Planungsinstrumente

Ein kommunal gewünschtes „Bekenntnis“ zum System Straßenbahn sollte stets in einem Entwicklungsdokument politisch verbindlich niedergelegt werden und dabei durch Prognosen untersetzt sowie mit konkreten Maßnahmen (und deren Finanzierung) verbunden werden. Eine Diskrepanz zwischen politischem Willen und realer Entwicklung bzw. Umsetzung wird so weitgehend vermieden. Ein solches Bekenntnis schließt nicht aus, dass es in einzelnen Bereichen zu Anpassungen der Infrastruktur kommen muss.

Damit erübrigt sich aber eine immer wiederkehrende und kräftezehrende Diskussion über die Zukunft von Straßenbahnsystemen in kleineren Städten.

Für die Bewertung von Straßenbahninfrastruktur sollte jeweils das für die erforderliche Planungstiefe geeignete Instrument gewählt werden. Für eine grundlegende Bewertung bei Rückbauentscheidungen ist das entwickelte dreistufige Bewertungsverfahren als strategische Entscheidungshilfe gut geeignet.

Vertiefte Planungen sollten zusätzlich Aussagen zu den Wechselwirkungen des ÖPNV zum Kfz- und Radverkehr sowie zu regionalen Verknüpfungen und Verflechtungen im ÖPNV enthalten.

Zwischen den planerischen Aussagen von Verkehrsentwicklungsplan, Stadtentwicklungskonzept, Bauleitplanung und ggf. Nahverkehrsplan sollten inhaltliche Abgleichsprozesse und Anpassungen stattfinden. Sinnvoll ist es zudem, Anforderungen für die Bewertung verkehrlicher Infrastrukturen auch in die Entwicklungskonzepte für die Stadtumbaugebiete aufzunehmen. Perspektivisch sollte die integrierte Stadt- und Verkehrsentwicklungsplanung als verbindendes Element für alle verkehrlichen Fragen zwischen Stadtumbau und Verkehr konsequenter praktiziert werden. Daraus können dann auch Folgerungen für die integrierte Stadtentwicklung bei einem möglichen Aus- oder Umbau von Straßenbahninfrastruktur abgeleitet werden.

## 5.4 Veränderung bei Infrastrukturfinanzierung und ÖPNV-Organisation

Straßenbahnsysteme bilden bereits seit langem eine alltagsfähige Version der Elektromobilität, die zudem platzsparend und leise ist. Um den steigenden Anforderungen an die Energieeffizienz und den Klimaschutz in den Kommunen auch im Bereich Verkehr stärker gerecht zu werden, sollten Straßenbahnsysteme dazu in die Lage versetzt werden, durch klare Perspektiven und die Nutzung regenerativer Energien Teil einer langfristigen Strategie zu emissionsarmer städtischer Mobilität zu werden.

Straßenbahnbetriebe in kommunalem Eigentum (z.B. als Eigenbetrieb in einem Stadtwerkeverbund) ist vor allem hinsichtlich der Einflussmöglichkeiten durch die Kommune und die Einbindung in strategische Prozesse der Verkehrsplanung zum Erreichen stadtplanerischer Ziele geeigneter als eine Privatisierung von Betrieb oder Infrastruktur des Straßenbahnbetriebes.

Bei Straßenbahnen sind systembedingt die Infrastrukturkosten bei Bau und Unterhaltung verhältnismäßig hoch. Fördermittelentscheidungen des Landes oder des Bundes haben so einen unmittelbaren Einfluss auf die Umsetzung von Maßnahmen. Hinsichtlich der Förderbedingungen wird vor dem Hintergrund des Stadtumbaus empfohlen, bei Investitionen in Straßenbahninfrastruktur innovative, bestandsnahe Lösungen zu bevorzugen.

Fördermittelvergaben für Investitionen in die Straßenbahninfrastruktur sollten sich deshalb nicht an der Vorgabe technischer Lösungen sondern an planerischen Zielen und geringen betrieblichen Folgekosten orientieren und an integrierte, langfristige Nachfrageprognosen gekoppelt sein.

Aus Sicht der Kommunen sollte die Förderfähigkeit von Bestandssanierungen in Stadtumbaubereichen (bei absehbarer Tragfähigkeit der Straßenbahn) gefordert werden.

Es wäre zudem sinnvoll, eine Perspektive für die Investitionsförderung für Neubau, Ausbau und Bestandssanierung über das Ende der Gültigkeit des Entflechtungsgesetzes am 31.12.2019 hinaus zu entwickeln, um langfristige Entwicklungsoptionen zu ermöglichen und Fehlanreize zu vermeiden.

Rückbauvorgaben und die dafür mögliche Fördermittelvergabe für die Wohnungsunternehmen in Stadtumbaugebieten sollten in Abhängigkeit zur Lagegunst zum ÖPNV gesetzt werden, um Rückbau in direkt durch Straßenbahnen erschlossenen Bereichen zu vermeiden.

Wenn sich die Einstellung des Straßenbahnbetriebes auf einem Ast und der Teilrückbau von Straßenbahnstrecken nach entsprechender Prüfung als sinnvoll erweist, muss eine Förderung des Rückbaus in Stadtumbaubereichen zukünftig möglich werden. Dazu sollten die Kommunen entsprechende Initiativen ergreifen.



## 6 Anhang

### 6.1 Literaturverzeichnis

#### **Im Abschlussbericht zum Projekt zitierte Literatur**

Ahrens, Gerd-Axel: Endbericht zur Verkehrserhebung ‚Mobilität in Städten – SrV 2008‘ und Auswertungen zum SrV-Städtepegel. - Dresden Dezember 2009

Ahrens, Gerd-Axel: Rohdaten aus der Verkehrserhebung ‚Mobilität in Städten – SrV 1998, 2003 und 2008‘. - Dresden September 2010

Ahrens, Gerd-Axel: Sonderauswertung zur Verkehrserhebung ‚Mobilität in Städten – SrV 2008‘ - Städtevergleich. - Dresden November 2009

Bertelsmann-Stiftung: Wegweiser Kommune 2010. Online unter: <http://www.wegweiser-kommune.de/datenprognosen/prognose/Prognose.action>, Abgerufen am 03.12.2009

Blümel, Hermann: Ein Sinkflug ohne Flugplan und Destination? Wohin steuert die ÖPNV-Politik in schrumpfenden Städten und Regionen?. Verkehr und Technik, Heft 06/ 2006

Blümel, Hermann; Canzler, Weert; Knie, Andreas; Ruhrort, Lisa: Zukunftsfähige Mobilitätsangebote für schrumpfende Regionen - Der ÖPNV in der Demografiefalle - Problemdiagnose und Reformbedarf. InnoZ-Bausteine Nr. 2, 2007

Bremer Straßenbahn AG: Konzept zur Verlängerung der Linie 1. - Bremen 2009. Online unter: <http://www.anbindung-ost.de/linie1.php>, Abgerufen am 17.09.2010

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Befragung von Kommunen im Stadtumbau West. - Berlin Oktober 2009

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Abschlussbericht zu FoPS 73.0335/2008/2009 "Anpassung verkehrlicher Infrastrukturen aufgrund des Stadtumbaus ". - Dresden April 2011

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Abschlussbericht zu FoPS 73.0320/2004 "Verkehr in schrumpfenden Städten". - Dresden November 2006

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 2. Statusbericht der Bundestransferstelle Stadtumbau Ost - 5 Jahre Stadtumbau Ost - ein Zwischenbilanz. - Mai 2007

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 4. Statusbericht der Bundestransferstelle Stadtumbau Ost - Stadtumbau vor neuen Herausforderungen. - Dezember 2010

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Planung für ältere Menschen - Ein Leitfaden für die Praxis. Online-Publikation 09/10, März 2010

Deutscher Bundestag, 13. Wahlperiode: Drucksache 13/4228 „Erfahrungen mit dem standardisierten Bewertungsverfahren“ als Antwort der Bundesregierung. - Berlin 26.03.1996

Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V.: Chancen der vor uns liegenden demographischen Entwicklung für die Wohnungs- und Städtepolitik, Bericht der Kommission des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V. in Kooperation mit dem BMVBS. November 2007. Online unter: [http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2008/6469/pdf/T1\\_KB\\_Demogr.pdf](http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2008/6469/pdf/T1_KB_Demogr.pdf), [http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2008/6469/pdf/T2\\_KB\\_Demogr.pdf](http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2008/6469/pdf/T2_KB_Demogr.pdf), Abgerufen am 07.12.2009

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlung für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS). – Köln 1997

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zu Einsatzbereichen von Verfahren zur Entscheidungsfindung in der Verkehrsplanung, Ausgabe 2010. - Köln 2010

Freie Hansestadt Bremen: ExWoSt - Forschungsfeld Stadtumbau West - Modellvorhaben Bremen/ Osterholz Tenever, Entwurf Abschlussbericht. - Bremen Juli 2007

Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik: Neuordnung der Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs - Bündelung, Subsidiarität und Anreize für ein zukunftsfähiges Angebot. – Bonn November 2010

Jäger, Ralf; Lins, Julian; Krummheuer, Florian: Das Ringen um die Straßenbahn in Mittelstädten . Der Nahverkehr" 11/2010, S. 38

Kühn, Manfred; Fischer, Susen: Strategische Stadtplanung. Strategiebildung in schrumpfenden Städten aus planungs- und politikwissenschaftlicher Perspektive. - Detmold 2010

LEIPZIG CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt – angenommen anlässlich des informellen Ministertreffens zur Stadtentwicklung und zum territorialen Zusammenhalt in Leipzig am 24./ 25. Mai 2007. – Leipzig Mai 2007. Online unter <http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/31290/publicationFile/518/leipzig-charta-zur-nachhaltigen-europaeischen-stadt-angenommen-am-24-mai-2007-barrierefrei.pdf>, zuletzt abgerufen am 18.02.2011

Pfeiffer, Ulrich; Simons, Harald; Porsch, Lucas: Wohnungswirtschaftlicher Strukturwandel in den neuen Bundesländern, Bericht der Kommission. - Stuttgart 2000

Stadt Bochum: Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Innere Hustadt im Rahmen von Stadtumbau West. - Bochum Mai 2007

Stadt Bochum: Städtebauliches Entwicklungskonzept für Griesenbruch, Stahlhausen und Goldhamme im Rahmen von Stadtumbau West. - Bochum Juli 2006

Stadt Chemnitz: Städtebauliches Entwicklungskonzept - Chemnitz 2020, Beschlussvorlage. - Chemnitz März 2009

Stadt Cottbus: Fortschreibung VEP Cottbus - Zielnetz ÖPNV 2020. - Cottbus April 2009

Stadt Cottbus: Integriertes Stadtentwicklungskonzept Cottbus 2020 - "mit Energie in die Zukunft. - Cottbus Dezember 2007

Stadt Cottbus: Kurzvorstellung der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zur Netzerweiterung Straßenbahn Cottbus. – Cottbus August 2010. Online unter: [http://www.cottbus.de/opt/senator/abfrage/index.pl?G\\_CALL=\\_xvMgaTNxNLMDNydS7RqFw;G\\_ID=0:Vorlage:6055](http://www.cottbus.de/opt/senator/abfrage/index.pl?G_CALL=_xvMgaTNxNLMDNydS7RqFw;G_ID=0:Vorlage:6055), Abgerufen am 04.11.2010

Stadt Cottbus: Stadtumbaukonzept - 1. Fortschreibung 1.12.2005. - Cottbus Dezember 2005

Stadt Frankfurt/ Oder: Perspektive des ÖPNV in Frankfurt/ Oder unter den Bedingungen des Stadtumbaus. - Stadt Frankfurt/ Oder Dezember 2004

Stadt Frankfurt/ Oder: Stadtumbaukonzept III Frankfurt (Oder). - Frankfurt/ Oder Mai 2007

Stadt Frankfurt/ Oder: Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zum grenzüberschreitenden Personenverkehr zwischen Frankfurt (Oder) und Slubice - Ergebnisse. - Frankfurt/ Oder Oktober 2004, S. 26

Stadt Halle (Saale): Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Halle (Saale) - Stadtumbaugebiete. - Halle/ Saale 2007

Verband deutscher Verkehrsunternehmen: VDV-Statistik 2008. - Köln August 2009

Wichmann-Verlag (Hrsg.): Straßenbahnen und ihr Beitrag zur nachhaltigen Mobilität - Grundlagen und Handlungsstrategien. Schriftenreihe: "Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung", Lieferung Juli 2009, Kapitel 3.3.3.5. Bearbeitet von Naumann, Thomas

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Die Zukunft des ÖPNV – Reformbedarf bei Finanzierung und Leistungserstellung. - April 2007

### **Weitere Literatur**

Ahrens, Gerd-Axel: Lebensqualität in der Innenstadt – Verkehrsplanung 2020 in Vortragsreihe DREIMPULS: „Demographie im Blickpunkt: Regional den Wandel gestalten“ der Konrad-Adenauer-Stiftung. - Dresden Februar 2010

Arnold, Martin et al.: Mehr Nutzen als Kosten des Nahverkehrs für Stadt und Region. Der Nahverkehr 06/2010, S. 28

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Forschungsexpertise Infrastrukturanpassung bei Bevölkerungsrückgängen. - Trier TAURUS-Bericht 3/2002 (September 2002)

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Stadtumbau in 16 Pilotstädten – Bilanz im ExWoSt-Forschungsfeld Stadtumbau West. - Berlin, Oldenburg März 2008. Online unter: [http://www.stadtumbauwest.de/stuw\\_2008/images/stories/ergebnisse\\_befragung.pdf](http://www.stadtumbauwest.de/stuw_2008/images/stories/ergebnisse_befragung.pdf), Abgerufen am 08.09.2010

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Bürgermitwirkung im Stadtumbau. Forschungen Heft 140 (2009)

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 1. Zwischenbericht FoPS 73.0336/ 2009 „Chancen des ÖPNV in einer Zeit der Renaissance der Städte“. - Aachen Februar 2010

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 2. Zwischenbericht FoPS 73.0328 "Abschätzung der Bewertung der Verkehrs- und Kostenfolgen von Bebauungs- und Flächennutzungsplänen insbesondere für die kommunale Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des ÖPNV. - Berlin November 2009

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Evaluierung des Bundesländer-Programms Stadtumbau Ost. - Berlin 2008. Online unter: [http://www.staedtebaufoerderung.info/cln\\_015/nn\\_512358/SharedDocs/Publikationen/StBauF/StadtumbauOst/EBStadtumbauOstLang,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/EBStadtumbauOstLang.pdf](http://www.staedtebaufoerderung.info/cln_015/nn_512358/SharedDocs/Publikationen/StBauF/StadtumbauOst/EBStadtumbauOstLang,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/EBStadtumbauOstLang.pdf), Abgerufen am 03.12.2009

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Kurzbericht zu FoPS 70.717 „Entwicklung grenzübergreifender integrierter Gesamtverkehrssysteme am Beispiel der Städte Görlitz / Zgorzelec und Frankfurt (Oder) / Slubice“. - Berlin Mai 2005

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Statusbericht 5 Jahre Stadtumbau Ost - ein Zwischenbilanz. - Berlin Mai 2007. Online unter: [http://www.bbsr.bund.de/cln\\_016/nn\\_74482/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2007/DL\\_StatusberichtStadtumbauOst\\_2,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL\\_StatusberichtStadtumbauOst\\_2.pdf](http://www.bbsr.bund.de/cln_016/nn_74482/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2007/DL_StatusberichtStadtumbauOst_2,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL_StatusberichtStadtumbauOst_2.pdf), Abgerufen am 03.12.2009

Bundestransferstelle Stadtumbau West des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Online unter: [stadtumbauwest.de](http://stadtumbauwest.de)

Dresdner Verkehrsbetriebe AG: Fakt - die Bahn kommt an. - Dresden Dezember 2009. Online unter: [http://www.dvb.de/downloads/de/Download/Publikationen/DVB-Fakt/dvb-fakt5\\_2010.pdf](http://www.dvb.de/downloads/de/Download/Publikationen/DVB-Fakt/dvb-fakt5_2010.pdf), Abgerufen am 07.12.2009

Ernst; Zinkhahn; Bielenberg; Krautzberger: Baugesetzbuch – Kommentar. - Juni 2009

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zu Systemkosten von Busbahn und Straßenbahn bei Neueinführung, Ausgabe 2008. - Köln 2008

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: ÖPNV- und Siedlungsentwicklung - Planungshilfe für die kommunale Bauleitplanung, Arbeitspapier des Arbeitskreises 1.6.7 "ÖPNV-Bedienung und Stadtstruktur". - Köln 1998

Groneck, Christoph: Erfolgsrezepte von Frankreichs neuen Straßenbahnsystemen - Warum die Tram-Renaissance westlich des Rheins so überzeugend ist. Der Nahverkehr 05/ 2009, S. 34

Hass-Klau, Carmen; Albrecht, Volker: Mehrwert durch Bahnanschluss. Der Nahverkehr 10/ 2010, S. 19

Lausitzer Rundschau vom 18. August 2010: Der Ausbau der Cottbuser Tram rechnet sich. Online unter: <http://www.lr-online.de/regionen/cottbus/Der-Ausbau-der-Cottbuser-Tram-rechnet-sich;art1049,3004652>, Abgerufen am 01.11.2010

Mietzsch, Oliver: Nicht-fiskalische ÖPNV-Infrastrukturfinanzierung. Der Nahverkehr 09/ 2010, S. 13

Münchner Verkehrsgesellschaft mbH: Die moderne Tram in Europa. - München 2007

Schader Stiftung: Stadtumbau Ost. Online unter: [www.stadtumbau-ost.de](http://www.stadtumbau-ost.de)

Stadt Bochum, Planungsamt: Cityradialen Bochum, Kurzdokumentation zur Rahmenplanung. - Bochum Juli 2004

Stadt Cottbus: Nahverkehrsplan der Stadt Cottbus - Fortschreibung für den Zeitraum von 2008 bis 2011. - Cottbus Februar 2008

Stadt Frankfurt/ Oder: Nahverkehrsplan der Stadt Frankfurt (Oder) für den übrigen ÖPNV im Zeitraum 2005 bis 2010. - Frankfurt/ Oder Juni 2005

Stadt Halle (Saale): Verkehrskonzeption Altstadt - Beschlußtext. - Halle/ Saale 1998

Stadt Halle (Saale): Verkehrspolitisches Leitbild der Stadt Halle (Saale) - Beschlußtext. - Halle/ Saale Dezember 1997

Verband deutscher Verkehrsunternehmen: Verkehrserschließung und Verkehrsangebot im ÖPNV, VDV-Schriften. - Köln August 1998

Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.): Linienleistungs- und -erfolgsrechnungen im ÖPNV. Schriftenreihe: "VDV-Mitteilungen", Ausgabe Juni 2008. Bearbeitet von Knieps, Manfred; Sieburg-Gräff, Ursula

Verband deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.): Verkehrserschließung und Verkehrsangebot im ÖPNV. Schriftenreihe: "VDV-Schriften", Ausgabe 06/ 2001. Bearbeitet von Heußner, Jürgen; Kirchhoff, Hans Heinz u.a.

Verkehrsclub Deutschland VCD e.V.: Bus, Bahn und Pkw im Umweltvergleich, Der ÖPNV im Wettbewerb. - Bonn 2001

Wittig, Oliver: Eine Umweltabgabe für den ÖPNV? Plädoyer für eine alternative Finanzierungsform des Nahverkehrs. In: Der Nahverkehr 1-2/2011, S. 42–45

## 6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Straßenbahn im Stadtumbaugebiet Huckelriede in Bremen.....	9
Abbildung 2:	Nebenstraße im Stadtumbaugebiet Westend in Bochum.....	10
Abbildung 3:	Zentrale Straßenbahnerschließung in Halle-Neustadt.....	11
Abbildung 4:	ÖPNV-Umsteigestelle in Chemnitz-Hutholz .....	12
Abbildung 5:	Wohnheim in Frankfurt/ Oder mit Straßenbahnanbindung .....	13
Abbildung 6:	Rückbaubereich am Anhalter Platz in Halle/ Saale .....	14
Abbildung 7:	Großwohnsiedlung Osterholz-Tenever in Bremen .....	15
Abbildung 8:	Rückbau in Cottbus-Sachsendorf im Straßenbahnnähe .....	16
Abbildung 9:	Straßenbahn auf der Stollberger Straße in Chemnitz.....	18
Abbildung 10:	Ablauf des mehrstufigen Bewertungsverfahrens .....	27
Abbildung 11:	Stärken-Schwächen-Profil für einen fiktiven Planfallvergleich .	32
Abbildung 12:	Vorschlag für den Ablauf des Bewertungsverfahrens .....	35

## 6.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Indikatoren für die Wirkungsanalyse und deren Skalen.....	30
------------	---	----