



Bildnachweis: (oben links) DB AG/Kirsche / (oben rechts) Lutz Schönfeld / Unternehmenskomm. u. Pressestelle / Berliner Flughäfen

## Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin

**Herausgeber**

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung  
Württembergische Straße 6, 10107 Berlin

**Projektleitung, Koordination und Bearbeitung**

Dr. Friedemann Kunst, Günther Billwitz

**unter Mitwirkung von**

Dr. Jürgen Murach, Klaus-Peter Beckers

**Gutachterliche Unterstützung durch**

TuTech Innovation GmbH/Technische Universität Hamburg-Harburg: Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kutter, Dr.-Ing. Heike Flämig, Christof Hertel, Dr.- Ing. Imke Steinmeyer, Tina Wagner

**Schreibarbeiten, Plantechnik**

Doris Gerste, Patrick Heinemann

### **Beratung durch begleitenden Arbeitskreis (externe Mitglieder)**

Olaf Bienek, Kunzendorf Spedition GmbH

Michael Blöcher, ALBA Wertstoffmanagement GmbH

Gerd Bretschneider, Fuhrgewerbe-Innung Berlin-Brandenburg e.V.

Ingo Buchardt, Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg

Bertold Burkard, Karstadt Warenhaus AG

Peter Debuschewitz, Gerd Meyer, Deutsche Bahn AG / DB Netz

Dr. Eckart Gries, Bundesvereinigung Logistik e.V. Regionalgruppe Berlin-Brandenburg

Rüdiger Hage, Martin Heiland, IPG Infrastruktur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH

Dr. Markus Hesse, Freie Universität Berlin

Fred Kapella, Kapella Baustoffe

Gabriele Laurisch, Katharina Urban, Deutsche Bahn AG Railion Deutschland AG

Klaus-Günter Lichtfuß, BEHALA Berlin Hafen- und Lagerhausbetriebe GmbH

Svend Liebscher, Handwerksammer Berlin

Gerhard Ostwald, Verband Verkehr und Logistik Berlin und Brandenburg e.V.

Günter Päts, Gesamtverband des Einzelhandels, Land Berlin e.V.

Hartmut Schönknecht, Bezirksamt Mitte

Martin Schwarz, Bezirksamt Schöneberg-Tempelhof

Christian Wiesenhütter, Udo Kaden, Industrie- und Handelskammer zur Berlin

Lutz Wunder, Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg

Berlin 2005



**Inhalt**

**Inhalt ..... V**

**Abkürzungsverzeichnis ..... VI**

**Kurzfassung ..... VII**

**1 Eckpunkte des integrierten Wirtschaftsverkehrskonzepts ..... 1**

    1.1 Aufgabe ..... 1

    1.2 Aktueller und zukünftiger Handlungsbedarf ..... 2

    1.3 Qualitäts- und Handlungsziele ..... 6

    1.4 Integrierte Wirtschaftsverkehrsplanung: Anspruch und Weg ..... 8

    1.5 Das Wirtschaftsverkehrskonzept im Kontext anderer Planungen und Konzepte ..... 9

**2 Ausgangssituation und Entwicklungstendenzen ..... 11**

    2.1 Wirtschaftsverkehrsentwicklung in Berlin und Brandenburg ..... 11

    2.2 Stadt-regionale Wirtschaftsverkehrsentwicklung Berlins ..... 15

    2.3 Trends und Strategien in Produktion, Handel und Logistik ..... 18

    2.4 Entwicklungsperspektiven des Wirtschaftsverkehrs ..... 23

**3 Akteure und Gestaltungsansätze ..... 25**

    3.1 Gestaltungskorridore der Akteure ..... 25

    3.2 Übersicht über verkehrseffiziente Gestaltungsansätze ..... 31

        3.2.1. Gestaltungsansätze auf betrieblicher Ebene ..... 31

        3.2.2. Gestaltungsansätze auf kommunaler und regionaler Ebene ..... 34

        3.2.3. Gestaltungsansätze auf überregionaler Ebene ..... 39

    3.3 Auswahl prioritär umzusetzender Maßnahmen ..... 40

**4 Prioritär umzusetzende Maßnahmen: 5 Handlungsbereiche ..... 41**

    Handlungsbereich 1: (Engpassbezogene) Privilegierung des Güterverkehrs ..... 41

    Handlungsbereich 2: Sicherung zukunftsfähiger Eisenbahninfrastruktur und Logistikknoten ..... 43

    Handlungsbereich 3: Verkehrseffiziente Standortplanung und Ansiedlungspolitik ..... 46

    Handlungsbereich 4: Stadtregionale Wirtschaftsverkehrsinitiative ..... 48

    Handlungsbereich 5: Aktion „Verkehrssparsam Wirtschaften“ ..... 50

**5 Quellennachweis ..... 52**

Anhang 1: Maßnahmenkatalog

Anhang 2: Abbildungen

Anhang 3: Datenquellen zur Abschätzung des Wirtschaftsverkehrs

Anhang 4: Gesamtübersicht diskutierter Maßnahmen

**Abkürzungsverzeichnis**

BBI	Berlin Brandenburg International
BEHALA	Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH
BimSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BimSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BSR	Berliner Stadtreinigungsbetriebe
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
DB Netz AG	Deutsche Bahn Netz AG
DTVw	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge an Werktagen
EpB	Entwicklungskonzept für den produktionsgeprägten Bereich
EU	Europäische Union
eVr	engerer Verflechtungsraum Berlin Brandenburg
Flughafen BBI	Flughafen Berlin-Brandenburg International
FNP	Flächennutzungsplan von Berlin
GA	Gemeinschaftsaufgabe Regionale Wirtschaftsstruktur
GUS	Gemeinschaft unabhängiger Staaten: (Armenien, Aserbaidschan, Georgien, Kasachstan, Kirgistan, Moldawien, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan, Weißrussland)
GVZ	Güterverkehrszentrum
KEP-Dienst	Kurier-, Express-Paket bzw. Kurier-, Express-Post-Dienstleister
Kfz	Kraftfahrzeug
KiD	Kraftfahrzeugverkehr in Deutschland – Befragung der Kfz-Halter (KiD 2002)
Lkw	Lastkraftwagen
LPVA	Landespolizeiverwaltungsamt
MOE	Mittel- und Osteuropa
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PM 10	Particulate Matter (Schwebstaub) von 10 Mikrometer oder weniger Durchmesser
PPP	Public-Private-Partnership
RoRo-Verkehre	Roll on Roll off - Verkehre
SenStadt	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
SenWAF	Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen
SLkw	Schwere Lastkraftwagen
StEP	Stadtentwicklungsplan
t	Tonne
TEU	Twenty-foot equivalent unit: 20-Fuß-Container-Äquivalent
TVN	Tangentialverbindung Nord
TVO	Tangentialverbindung Ost
VDE	Verkehrsprojekt Deutsche Einheit
VLB	Verkehrslenkung Berlin (Sonderbehörde der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung)
VMZ	Verkehrsmanagementzentrale in Berlin

### **Kurzfassung**

Wirtschaftsverkehr entsteht durch arbeitsteiliges Wirtschaften. Der Transport von Waren und Gütern sowie von Personen zur Erbringung von Dienstleistungen sichert die Ver- und Entsorgung Berlins. Ein funktionsfähiges Verkehrssystem gewährleistet die Teilnahme Berlins an der Wertschöpfung.

Durch den in den vergangenen Jahrzehnten insgesamt gewachsenen motorisierten Verkehr haben nicht nur die Belastungen von Umwelt und Menschen erheblich zugenommen, sondern auch Zeitverluste und Kosten (Verkehrsstaus), von denen insbesondere der Wirtschaftsverkehr betroffen ist. Gleichzeitig trägt der Straßengüterverkehr überproportional zu Luft- und Lärmimmissionen und zur Straßenabnutzung bei. Auch Unfälle mit Lkw haben meist schwerwiegende Folgen. Durch neue europäische Immissionsstandards steigt der Handlungsdruck zusätzlich.

Der Berliner Straßenwirtschaftsverkehr ist überwiegend stadt-regionaler Verkehr. Güterverkehrsverflechtungen bestehen vornehmlich Richtung Westen/Süd-Westen. Über 80 Prozent des Güterfernverkehrsaufkommens wird auf der Straße abgewickelt, wovon knapp 60 Prozent mit Brandenburg ausgetauscht werden.

Im Stadtgebiet überlagert sich der Fernverkehr insbesondere auf den Autobahnen und Bundesstraßen mit dem regionalen und lokalen Straßenverkehr

Die gewerblich in Berlin zugelassenen Kraftfahrzeuge legen insgesamt täglich rund 495.000 Fahrten und etwa 11,5 Mio. Fahrzeugkilometer zurück. Die räumlichen Schwerpunkte der Verkehrserzeugung liegen zum größten Teil innerhalb des S-Bahn-Ringes („großer Hundekopf“).

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung hat bei der Gestaltung des Wirtschaftsverkehrsystems die gesamtgesellschaftliche Verantwortung wahrzunehmen. Mit dem StEP Verkehr (2003), dem StEP Gewerbe (2000), dem StEP Zentren und Einzelhandel (2005) sowie dem Luftreinhalte- und Aktionsplan (2005) hat sie planerische Rahmenbedingungen geschaffen, die bei der Entwicklung eines integrierten Wirtschaftsverkehrskonzepts zu berücksichtigen sind.

Das Konzept soll dazu beitragen, die steigenden Anforderungen an Funktionalität und Flexibilität der Transporte mit den Erfordernissen des Erhalts bzw. der Erhöhung innerstädtischer Lebensqualität in Einklang zu bringen. Der StEP Verkehr enthält bereits ein vielfältiges Maßnahmenprogramm, das den Bereich des Personenwirtschaftsverkehrs teilweise schon umfasst. Das integrierte Wirtschaftsverkehrskonzept konzentriert sich daher auf die effiziente und stadtverträgliche Gestaltung der Transporte von Waren, Gütern und Reststoffen.

Gestaltungsansätze, die auf eine grundsätzliche Neuordnung des Wirtschaftsverkehrs hinauslaufen, konnten nicht identifiziert werden. Die komplexen logistischen Strukturen, die Vielzahl unterschiedlicher Beteiligter und Interessenlagen sowie die begrenzten Handlungs-

spielräume der öffentlichen Hand (begrenzte finanzielle Ressourcen und Regelungskompetenzen) sind Gründe, die Gestaltungsmöglichkeiten vielmehr durch die Optimierung von Teilsystemen auszuschöpfen. Das hiermit vorgelegte integrierte Wirtschaftsverkehrskonzept setzt an diesen strukturellen Eigenschaften des Wirtschaftsverkehrssystems an und versucht schrittweise zu Entlastungen zu kommen. Dazu wurde u. a. ein diskursiver Arbeitsprozess durchlaufen.

Das Konzept baut zum einen auf den zahlreichen Erfahrungen auf, die in den vergangenen 15 Jahren in der Region - insbesondere in Berlin - mit Entwicklung von Strategien für den Wirtschaftsverkehr gesammelt wurden. Zum anderen basiert es auf den Vorarbeiten zur Teilstrategie Wirtschaftsverkehr des StEP Verkehr (2003) und ergänzt und konkretisiert diese wie folgt:

- Das Wirtschaftsverkehrskonzept nutzt die in der Stadt realisierten Innovationen. Es greift bereits vorhandene „Good-Practices“ auf und formuliert Umsetzungsschritte, um die bestehenden Ansätze zu verstetigen und deren Chancen zur Wiederholung bzw. Nachahmung zu verbessern. „Kombi“-Spur, Plattform Wirtschaftsverkehr, Ladezone und kooperative Baulogistik sind Ideen aus Berlin, die auch in anderen Städten Deutschlands und Europas zum Einsatz kommen.
- Das Wirtschaftsverkehrskonzept benennt die Ansatzpunkte, wie die Zukunftsfähigkeit des Berliner Wirtschaftsverkehrs auch unter veränderten Rahmenseetzungen zu sichern ist. Im Rahmen einer vorsorgenden Planung integriert Berlin den Wirtschaftsverkehr in die Stadtentwicklungsplanung und die Wirtschaftsförderung zur langfristigen Standortsicherung. Dazu gehört auch ein Terminal-Konzept, das durch die Sicherung von Gleisen und innerstädtischen, intermodalen Knotenpunkten (Infrastrukturen und Flächen) die Voraussetzungen für eine Beteiligung von Schiene und Wasserstraße am Güterverkehr schafft.
- Das Wirtschaftsverkehrskonzept setzt verstärkt auf Information und Kommunikation sowie auf Marketing, denn dadurch werden die innovativen Ansätze verbreitet und die Umsetzungsprozesse unterstützt. Die Förderung von Umweltmanagementsystemen bei verkehrsintensiven Unternehmen schafft die Voraussetzungen für strukturelle Veränderungen in den Logistikstrategien.

Insgesamt wurden fünf Handlungsbereiche definiert, in denen die prioritär umzusetzenden Maßnahmen gebündelt wurden:

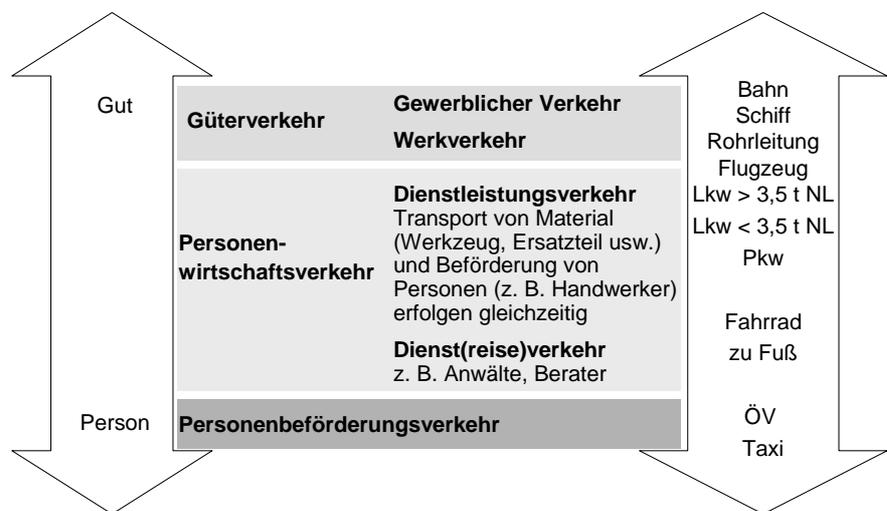
1. (Engpassbezogene) Privilegierung des Güterverkehrs
2. Sicherung zukunftsfähiger Eisenbahninfrastruktur und Logistikknoten
3. Verkehrseffiziente Standortplanung und Ansiedlungspolitik
4. Initiierung einer stadtreionalen Wirtschaftsverkehrsinitiative
5. Aktion „Verkehrssparsam Wirtschaften“

## 1 Eckpunkte des integrierten Wirtschaftsverkehrskonzepts

### 1.1 Aufgabe

Dem integrierten Wirtschaftsverkehrskonzept liegt ein Auftrag durch das Berliner Abgeordnetenhaus zu Grunde. Mit Beschluss vom 28. August 2003 wurde der Senat aufgefordert, ergänzend zum Stadtentwicklungsplan Verkehr (StEP Verkehr) ein integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept auf Grundlage einer verbesserten Datenbasis zu erarbeiten und schrittweise umzusetzen, um den Wirtschaftsverkehr stadtverträglich zu gestalten. Das Wirtschaftsverkehrskonzept soll daher eine Analyse des Wirtschaftsverkehrs und ein auf dieser Grundlage erarbeitetes Maßnahmenprogramm für ein koordiniertes Vorgehen beinhalten.

#### Teilmenge des Wirtschaftsverkehrs



Zur Erfüllung dieses Auftrags hat der Senat einen Arbeitskreis eingerichtet, um in diesem komplexen und mit vielfachen Zielkonflikten verbundenen Politikfeld ein den unterschiedlichen städtischen Interessenlagen gerecht werdendes Konzept zu erarbeiten. Parallel zum Konzeptfortschritt wurden die Bestandsaufnahme sowie die Einschätzungen zur Wirtschaftsverkehrsentwicklung im Arbeitskreis rückgekoppelt und das Maßnahmenprogramm gemeinsam erarbeitet.

## 1.2 Aktueller und zukünftiger Handlungsbedarf

In Berlin ist die Verkehrssituation deutlich besser als in vielen anderen deutschen Großstädten. Insbesondere das Straßenverkehrssystem weist eine hohe Funktionalität auf, so dass Unternehmen in Berlin kaum verkehrsbedingte, logistische Probleme beklagen, wie auch eine Unternehmensbefragung ergab (siehe S. 11). Dennoch besteht Handlungsbedarf, der sich aus lokalen Erreichbarkeitsproblemen, vor allem aber aus den umweltseitigen Folgen des Straßenwirtschaftsverkehrs ergibt. Insbesondere der Schwerlastverkehr liefert einen überproportionalen Beitrag zu den Luftschadstoffen, zu Lärm und zur Straßenabnutzung sowie zu den Unfallfolgen.

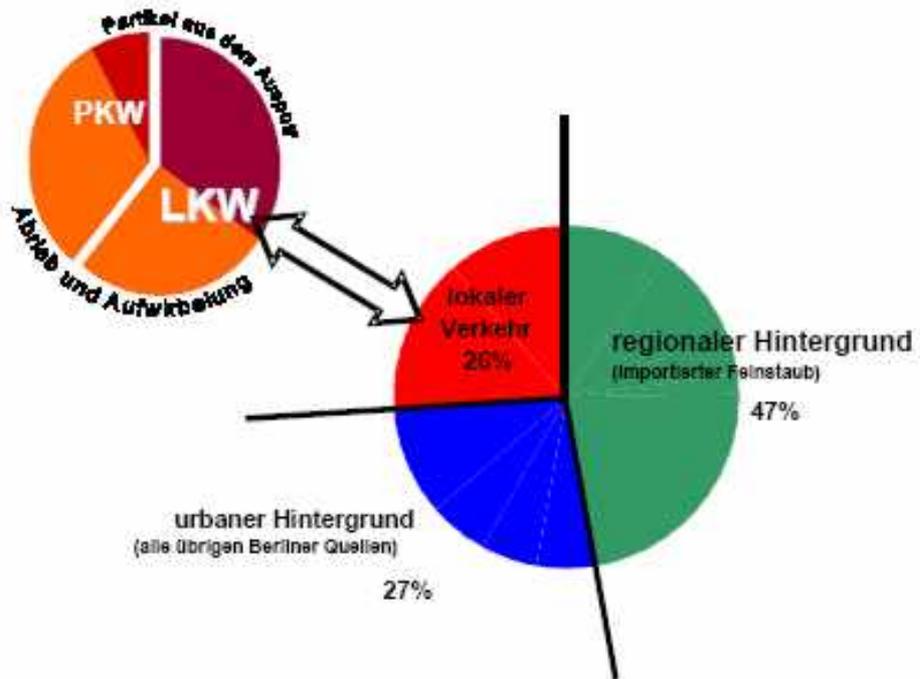
### ***Güterverkehr ist überproportional an den Belastungen durch Straßenverkehr beteiligt***

Von den Grenzwertüberschreitungen beim Feinstaub (24-Stunden-Wert von PM 10) waren im Jahr 2002 mehr als 190.000 Berlinerinnen und Berliner an ca. 450 Straßenkilometern betroffen. Insgesamt wurden durch den Straßenverkehr in Berlin ein Viertel der gesamten Feinstaubemissionen (Abgase, Abrieb von Reifen, Fahrbahn und Bremsen sowie Aufwirbelung des Straßenstaubs) hervorgerufen. Rund zwei Drittel dieses lokalen Verkehrsbeitrags ist in Berlin auf den Lkw-Verkehr zurückzuführen. Der hohe Anteil des Straßengüterverkehrs an der PM 10-Belastung ist unter anderem darin begründet, dass nur rund 50 Prozent der in Berlin zugelassenen Lkw der neuesten Abgasnorm entspricht. Durch den Verkehr von Bahnen, Binnenschiffen und Flugzeugen werden lediglich etwa 6 Prozent der Feinstaubemissionen verursacht. Beim Stickstoffoxid liegt der Anteil, der aus dem Verkehr in Berlin resultiert, sogar bei über 50 Prozent der gesamten Stickstoffoxide in der Berliner Luft.

Für den Bereich der Luftschadstoffe definiert die seit dem 29.06.1999 geltende Luftqualitätsrichtlinie der Europäischen Union, die durch die 7. Novelle des Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und die 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) in nationales Recht umgesetzt wurde, neue Immissionsgrenzwerte. Neben der Aufstellung eines Luftreinhalteplans und bei Grenzwertüberschreitung eines Aktionsplans, wie sie nun der § 47 BImSchG regelt, sieht der § 40 BImSchG die Pflicht der Straßenverkehrsbehörde vor, Verkehrsbeschränkungen vorzunehmen, sofern sie im Luftreinhalte- und Aktionsplan aufgeführt sind. Dies ist in Berlin der Fall (siehe Kapitel 1.5).

Zukünftig wird der ökologisch-soziale Handlungsdruck hoch bleiben.. Ab dem Jahr 2010 sind modifizierte Grenzwerte für Feinstaub, Stickstoffdioxid, Benzol und das Folgeprodukt Ozon zu erwarten. Eine ähnliche Regelung wie für die Luftqualität wird ab dem Jahr 2007 bzw. 2008 auch für Lärm greifen.

Abbildung 1: Anteil des Straßengüterverkehrs an der PM 10-Belastung



Quelle: Luftreinhalte- und Aktionsplan 2005, S. 11

Die aktuelle Rechtsprechung, die immer mehr die Relevanz der Immissionen, also der direkten Beeinträchtigung der Bürger, in den Mittelpunkt der Begründungszusammenhänge rückt, stellt neue Herausforderungen an die Lösungssuche. Da Entlastungen durch technische Maßnahmen nicht ausreichen, muss zusätzlich nach Lösungen gesucht werden, die zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens und der gefahrenen Kilometer beitragen.

### **Lokale Erreichbarkeitsprobleme**

Der in den vergangenen Jahrzehnten insgesamt angestiegene motorisierte Verkehr verstärkt die Nutzungskonflikte im Straßenverkehrsnetz. Folgen für die Wirtschaft sind Zeitverluste und damit höhere Kosten. Bei einem zunehmenden regionalen Straßengüterverkehr wird der Wirtschaftsverkehr immer mehr zum Verursacher, aber auch zum Opfer von Staus. Dies zeigt sich zum einen auf den Autobahnen, insbesondere auf der A 100, A 112, sowie auf den Bundesstraßen B1/5, B 96, wo sich überregionaler und regionaler Verkehr überlagern. Der Anteil der schweren Lkw lag dort im Jahr 2002 zwischen 3,5 bis 11,5 Prozent. Mit knapp 14 Prozent war der Anteil schwerer Lkw auf der Bundesstraße B 101 noch höher. Über diese Haupteinfallsstraße vom GVZ Süd in Großbeeren nach Berlin-Marienfelde wird - über die 15.100 Fahrzeuge im Jahr 2002 hinaus - bis zum Jahr 2015 mit mehr als einer Verdopplung der täglichen Lkw gerechnet. Teilweise wird der Berliner Ring (A 10) genutzt, um hochbelastete innerstädtische Netzabschnitte zu umfahren. Es muss auch künftig sichergestellt werden, dass trotz Lkw-Maut die Stadt von überregionalem Durchgangsverkehr freigehalten wird.

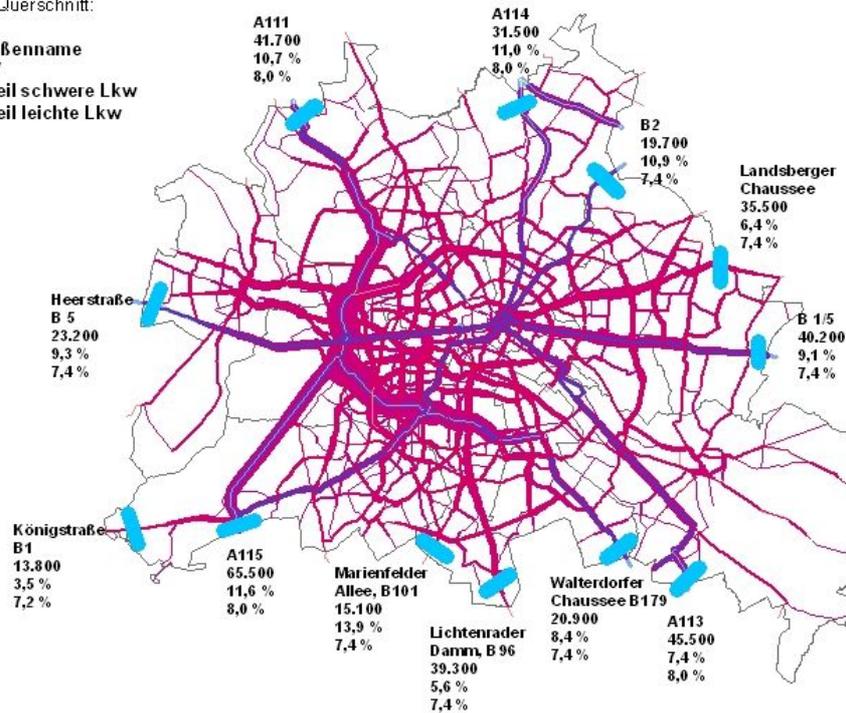
Des Weiteren bestehen partielle Netzengpässe. Teilungsbedingte Infrastrukturdefizite zeigen sich insbesondere bei der eingeschränkten stadtweiten Erreichbarkeit von Standorten in den östlichen Bezirken. Nutzungskonflikte im fließenden Verkehr treten vor allem dort auf, wo ein hoher Lkw-Anteil den Verkehrsfluss stört oder in Stoßzeiten auf den Berufsverkehr trifft. Neben der Schließung infrastruktureller Lücken, die im StEP Verkehr (2003, vgl. dort das derzeitige und das für das Jahr 2015 geplante übergeordnete Straßennetz) vorgesehen ist, sind Lösungsansätze zu suchen, die den Lkw-Verkehr vom Pkw-Verkehr räumlich oder zeitlich entmischen.

Daneben existieren punktuelle Nutzungskonflikte, wenn es um die konkrete Erreichbarkeit einzelner Standorte geht. Aufgrund der gewachsenen städtischen Strukturen gibt es häufig zu geringe Be- und Entladekapazitäten sowie Zugangsprobleme einzelner Einzelhandels- und Gewerbestandorte. Fehlende Erweiterungsflächen am Standort haben dazu geführt, dass Verkehrsflächen in Produktions- oder Lagerflächen umgewandelt wurden, so dass keine ausreichenden Stellplätze mehr zur Verfügung stehen. Es kommt zum Halten in der 2. Reihe und Störungen des Verkehrsflusses. Bei dauerhaften Problemen werden deshalb Standorte auch aufgegeben. Hier muss kurzfristig Entlastung herbeigeführt und langfristig Vorsorge getroffen werden.

Abbildung 2: Belastungen des Berliner Hauptstraßennetzes

am Querschnitt:

**Straßenname**  
**DTV**  
**Anteil schwere Lkw**  
**Anteil leichte Lkw**



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Verkehrsmengenkarte 2002 (VMZ und IVU)

Ein Nachfragerückgang beim Schienengütertransport und städtebauliche Umnutzungen gewerblicher Flächen haben zu einem Rückbau der Schieneninfrastruktur in zahlreichen Gewerbeflächen im Stadtgebiet geführt. Aufgrund der Größe des Ballungsraums verlängern sich dadurch bei Bahntransporten die Vor- und Nachläufe mit dem Lkw. Die Bahn verliert dadurch an Effizienz. Die Sicherstellung der bahnseitigen Erreichbarkeit ist deshalb ein grundlegender strategischer Baustein im Wirtschaftsverkehrskonzept.

Planungssicherheit besteht dagegen schon heute bei der Beseitigung der Erreichbarkeitsdefizite Berlins über die Wasserstraßen. Die Ausbaumaßnahmen des Wasserstraßennetzes und die Realisierung des Brückenvorrangprogramms sind soweit in die Wege geleitet, dass der Westhafen in Berlin künftig mit Schiffen bis zu einem Tiefgang von 2,50 Metern und Containerschiffen, die zweilagig beladen sind, angefahren werden kann. Zudem wird im Güterverkehrszentrum West in Wustermark bei der Realisierung des 4. Bauabschnitts auch ein Hafen am Havelkanal entstehen (Baubeginn Ende 2005, Fertigstellung in 2006).

Im Bereich der Luftfracht befinden sich die nächsten internationalen Drehkreuze in Frankfurt am Main und zukünftig auch im Leipzig; teilweise wird Luftfracht auch bis zu den internationalen Flughäfen nach Brüssel bzw. Amsterdam per Lkw transportiert. Welche Änderungen durch den Ausbau des Flughafens BBI zu erwarten sind, kann noch nicht abgeschätzt werden. Zudem ist die Nachfrage nach Luftfracht in der Region derzeit begrenzt.

### 1.3 Qualitäts- und Handlungsziele

Berlin orientiert sich an dem Ziel der nachhaltigen Stadt- und Verkehrsentwicklung. Für die Definition der Qualitäts- und Handlungsziele des Wirtschaftsverkehrskonzepts bildet der Parlamentsauftrag die Grundlage des Zielfindungsprozesses. Das Zielsystem wurde durch die kritische Reflektion vorliegender Planwerke und im Rahmen eines diskursiven Prozesses im projektbegleitenden Arbeitskreis konkretisiert. Die folgenden strategischen Qualitätsziele, die sich in das übergreifende Zielspektrum des StEP Verkehr (2003) einordnen, sind für das integrierte Wirtschaftsverkehrskonzept handlungsleitend:

1. *Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsverkehrssystems sichern*

Unter der ökonomischen Zieldimension sind diejenigen Qualitätsziele zusammengeführt, die auf die Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsverkehrssystems abzielen, um die Ver- und Entsorgung der Stadt und den Beitrag zur Wertschöpfung langfristig zu sichern.

2. *Wirtschaftsverkehr stadtverträglich integrieren*

Stadtverträglichkeit zielt auf die Verringerung der Belastungen der Menschen in Form von Unfallfolgen, Luftschadstoffen und Lärm, also der Immissionen, und auf die Erhöhung der empfundenen Aufenthaltsqualität im Stadtraum. Diese soziale Dimension des Wirtschaftsverkehrskonzepts umfasst aber auch ein besseres Miteinander der unterschiedlichen Akteure des Wirtschaftsverkehrssystems.

3. *Ökologische Folgen des Wirtschaftsverkehrs reduzieren*

Die dritte Zieldimension stellt sicher, dass der Lebensraum und die Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen erhalten bleiben. Die Reduzierung des Verbrauchs natürlicher Ressourcen ist hier das Handlungsziel.

Qualitätsziele	Handlungsziele
1. Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsverkehrssystems sichern	1.1 Sicherung der Funktionsfähigkeit der Verkehrsnetze <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur und Instandhaltung des Straßenverkehrsnetzes und des Schienennetzes für Güterverkehr</li> <li>- Verstetigung des Verkehrsflusses</li> <li>- Sicherung ausreichender Anteile des Wirtschaftsverkehrs an der Straßenverkehrskapazität</li> </ul>
	1.2 Sicherstellung der Erreichbarkeit der Quellen und Ziele des Güter- und Personenwirtschaftsverkehrs
	1.3 Planerische Vorhaltung der notwendigen logistischen Flächen und Infrastrukturen
2. Wirtschaftsverkehr stadtverträglich integrieren	2.1 Erhöhung der Verkehrssicherheit
	2.2 Verbesserung der verkehrsbeeinflussten Aufenthaltsqualität im Stadtraum <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senkung der verkehrsverursachten Luftschadstoffbelastungen (Benzol, Stickstoffdioxid, Feinstaub PM 10, Kohlenmonoxid, PAHs) mit dem Ziel der deutlichen Unterschreitung (25 %) der in den EU-Tochterrichtlinien enthaltenen Grenzwerte bis 2015</li> <li>- Minderung der Lärmbelastung in Hauptstraßen insbesondere mit hohem Anwohneranteil in jedem der 3 Pegelbereiche über 65, 61-65 und 56-60 db(A) nachts; Reduzierung der Lärmbelastung für mindestens 25.000 betroffene Personen, bis 2015</li> <li>- Reduzierung der räumlichen und zeitlichen Nutzungskonflikte</li> </ul>
	2.3 Verbesserung des Planungsklimas, der Kooperation
3. Ökologische Folgen des Wirtschaftsverkehrs reduzieren	3.1 Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltnutzung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung des verkehrsbedingten Verbrauchs natürlicher Ressourcen (Energie, freie Flächen/Böden)</li> <li>- Senkung der verkehrsbedingten Klimagasemissionen um 25 % von 2000 bis 2015 und um 50 % bis 2025</li> </ul>
	3.2 Verbesserung der Voraussetzungen für die Verlagerung des motorisierten Straßenwirtschaftsverkehrs
	3.3 Reduzierung der Kraftfahrzeugkilometer im Wirtschaftsverkehr

#### **1.4 Integrierte Wirtschaftsverkehrsplanung: Anspruch und Weg**

Eine integrierte Wirtschaftsverkehrsplanung zielt zunächst auf die Bereitstellung der notwendigen Quantitäten und Qualitäten aller Verkehrsträger und deren Zusammenwirken, nicht zuletzt durch die Sicherung und Bereitstellung entsprechender Flächen, und auf ihre effiziente Nutzung. Allerdings kann sie sich nicht auf die Infrastrukturbereitstellung beschränken, wenn sie zukunftsfähig sein will. Ebenso wichtig ist die Berücksichtigung der den Wirtschaftsverkehrsmarkt bestimmenden Akteure: Auf der Angebotsseite sind dies zum einen die (öffentlichen und zunehmend auch privaten) Bereitsteller und Betreiber von Verkehrsinfrastruktur auf der lokalen, regionalen und überregionalen Ebene. Auf der Nachfrageseite geht es um die Integration *aller* Verloader und Empfänger, von den Produzenten, über die Händler oder Anbieter unternehmensnaher, haushaltsnaher oder logistischer Dienstleistung bis zu den Endkunden.

Eine integrierte Wirtschaftsverkehrsplanung schafft Voraussetzungen für die Entwicklung der Region Berlin-Brandenburg und ist dabei eng mit der Raum-, Wirtschafts- und Umweltpflege verknüpft. Nur im Zusammenspiel kann die Verkehrsplanung, bei möglichst geringen Belastungen von Wirtschaft, Umwelt und Bevölkerung, Erreichbarkeiten sichern sowie die Ver- und Entsorgung sicherstellen.

Im Wirtschaftsverkehrskonzept erfolgt diese Integration erstens durch die Berücksichtigung der zentralen Planwerke anderer Politikbereiche und der Überprüfung möglicher Wechselwirkungen. Zweitens erfolgt die Integration durch die Verknüpfung von Maßnahmen verschiedener, verkehrsbezogener Aufgabenbereiche zur Nutzung von Synergien. Dies führt zur Formulierung von Maßnahmenbündeln, die in der Regel nicht auf ein klassisches verkehrsplanerisches Handlungsfeld begrenzt sind.

## 1.5 Das Wirtschaftsverkehrskonzept im Kontext anderer Planungen und Konzepte

Das integrierte Wirtschaftsverkehrskonzept ist eng mit den sektoralen Stadtentwicklungsplänen aber auch mit dem Luftreinhalte- und Aktionsplan verknüpft. In diesen Planwerken werden wesentliche planerische Rahmensetzungen für das Wirtschaftsverkehrskonzept vorgenommen, die Einfluss auf die Lage und Anzahl der Quellen und Ziele des Wirtschaftsverkehrs sowie auf das Wirtschaftsverkehrsaufkommen in Quantität und Qualität haben. Im Wesentlichen sind zu nennen:

- Der *Luftreinhalte- und Aktionsplan* (2005), in dem die Einführung einer Umweltzone im „großen Hundekopf“ vorgesehen ist. Dort dürfen ab dem Jahr 2008 nur noch Fahrzeuge mit einem definierten Umweltstandard einfahren.

Im Hundekopf leben auf einer Fläche von rund 100 Quadratkilometer 1 Mio. Einwohner und es befinden sich dort rund 0,7 Mio. Arbeitsplätze. Um deren Ver- und Entsorgung langfristig zu gewährleisten und die Wirtschaft zu unterstützen, sichert das Wirtschaftsverkehrskonzept notwendige logistische Flächen und Infrastrukturen.

- Der *Flächennutzungsplan* stellt Nutzungsart und –dichten sowie die übergeordneten Verkehrsnetze dar. Diese haben Einfluss auf das Wirtschaftsverkehrsaufkommen und die Verkehrsströme. Die künftige verkehrliche Erschließungsqualität von Standorten ist aus der Darstellung ablesbar.

Über die Darstellung von Bahnflächen ist Eisenbahninfrastruktur, sofern sie weiterhin erforderlich ist und vorgehalten werden soll, zu sichern.

- Der *StEP Zentren* (2005) definiert Leitlinien und Ziele zur Sicherung und Entwicklung der hierarchisch gegliederten Zentrenstruktur sowie die maximal zulässige Verkaufsfläche an einem Standort.

Diese Polyzentralität und die disperse Einzelhandelsstruktur ohne großflächige Fußgängerzonen beschränken in Berlin die Möglichkeiten einer Transportbündelung im Sinne einer „City-Logistik“, die gleichwohl anzustreben ist.

- Der *StEP Gewerbe* (2002) und das *EpB* (Entwicklungskonzept für den produktionsgeprägten Bereich 2004) grenzen räumliche Entwicklungsschwerpunkte mit Branchenprofilen ab.

Diese Planungsgrundlagen definieren die zukünftige räumliche Verteilung der Quellen und Ziele des gewerbebezogenen Wirtschaftsverkehrs. Hier hat das integrierte Wirtschaftsverkehrskonzept die Erreichbarkeit, gegebenenfalls auch die bahnseitige Erschließung sicherzustellen.

*Stufenkonzept für die Berliner Umweltzone*

Das „Stufenkonzept für die Berliner Umweltzone“ leitet sich aus den Wirkungsuntersuchungen des Luftreinhalteplans ab:

Stufe 1 ab 2008: In der Berliner Innenstadt im Gebiet des großen Hundekopfes müssen Diesel-Fahrzeuge mindestens die Schadstoffklasse Euro II erfüllen. Im Lichte der allgemeinen Verfügbarkeit von Rußfiltern bis 2008 wird geprüft, ob bei der Stufe 1 neben dem Mindestkriterium der Euronorm II, für diese Fahrzeuge auch die Nachrüstung mit einem Rußfilter verlangt werden kann.

Stufe 2 ab 2010: In der Berliner Innenstadt im Gebiet des großen Hundekopfes müssen Diesel-Fahrzeuge mindestens die Schadstoffklasse Euro III und einen Rußfilter haben. Für Fahrzeuge mit Benzinmotoren gilt mindestens EURO II.

Durch das Stufenkonzept ist bis zum Jahr 2010 mit einer Entlastung von mindestens 10.000 betroffenen Anwohnern im Gebiet des großen Hundekopfes zu rechnen.

Quelle: Luftreinhalte- und Aktionsplan für Berlin 2005-2010

## 2 Ausgangssituation und Entwicklungstendenzen

Die Wirksamkeit eines Konzeptes hängt von der genauen Analyse der Ausgangssituation und einer realitätsbezogenen Einschätzung der Entwicklung ab. Die Daten- und Informationslage zum Wirtschaftsverkehr ist sowohl bundesweit als auch in Berlin begrenzt. Nach der bundesweiten Erhebung „Kraftfahrzeugverkehr in Deutschland – Befragung der Kfz-Halter“ (KiD 2002) hat der Wirtschaftsverkehr im Bundesdurchschnitt einen Anteil von 26,5 Prozent an den werktäglichen Fahrten des Kraftfahrzeugverkehrs.

Wirtschaftliche Veränderungsprozesse vollziehen sich schnell, so dass Erhebungen immer nur Momentaufnahmen sein können. Quantitative Aussagen zum Wirtschaftsverkehr wurden daher nicht durch aufwändige Datenerhebungen und -analysen, sondern durch die Kombination verschiedener vorliegender Daten (vgl. Anhang 1) und eine Unternehmensbefragung gewonnen.

### *Unternehmensbefragung*

Zwischen dem 4. Februar 2005 und dem 2. Mai 2005 wurden 34 Unternehmen aus den Branchen Groß- und Einzelhandel (9), Produzierendes Gewerbe (8), Logistik (9), Entsorgung (3) und Gesundheit (1) sowie Betreiber logistischer Infrastruktur (4) interviewt. Knapp die Hälfte der interviewten Unternehmen gehört zu den 100 größten Arbeitgebern in Berlin, die etwa 74.000 Mitarbeiter bzw. 5 Prozent aller in Berlin Erwerbstätigen repräsentieren.

Ziel der Befragung war es, die Datenlage und den Informationsstand zum Wirtschaftsverkehr in Berlin zu verbessern. Die Befragung umfasste Fragen zum Unternehmen, zum Verkehrssystem in der Region Berlin-Brandenburg und zur Ausgestaltung eines integrierten Wirtschaftsverkehrskonzepts. Das in acht Frageblöcke gegliederte Erhebungsdesign bestand aus strukturellen Fragen zum Unternehmen sowie aus Fragen zum Unternehmensstandort und zur logistischen Organisation. Außerdem wurden Daten und Informationen zu Verkehr und Logistik des Unternehmens erfragt. Perspektivisch wurden heutige wirtschaftsverkehrsbezogene Maßnahmen, die verkehrswirtschaftliche Entwicklung der Region Berlin-Brandenburg („Drehscheibenfunktion“), die Bedeutung von Umschlagpunkten sowie Anforderungen und Maßnahmen im Rahmen eines Wirtschaftsverkehrskonzepts diskutiert.

### 2.1 Wirtschaftsverkehrsentwicklung in Berlin und Brandenburg

Für Aussagen zur überregionalen Verkehrsentwicklung in Berlin und Brandenburg stehen amtliche Statistiken (KBA, BAG) und die Zahlen aus der Bundesverkehrswegeplanung für das Basisjahr 1997 und das Prognosejahr 2015 zur Verfügung. Die damals angenommenen Entwicklungen für den Metropolenraum sind noch heute Planungsgrundlage für die Bundesverkehrswegeplanung, obwohl die heute erkennbaren Entwicklungstendenzen von den dortigen Prognosen zum Teil erheblich abweichen. Folgende Entwicklungen sind im Berliner Wirtschaftsverkehrskonzept zu berücksichtigen:

### ***Aufkommensrückgang bei allen Verkehrsträgern***

Seit Mitte der 1990er Jahre zeigen die amtlichen Statistiken für Straße, Schiene und Binnenwasserstraße einen teilweise erheblichen Rückgang des Berliner Güterfernverkehrsaufkommens. Wurden im Jahr 1998 noch 52,1 Mio. Tonnen großräumig ausgetauscht, waren es im Jahr 2004 nur noch 36,9 Mio. Tonnen. Auch das Aufkommen der drei Berliner Flughäfen im Luftfracht- und Luftpostaufkommen ist seit einigen Jahren rückläufig. Im Jahr 2004 betrug es rund 40.000 Tonnen.

Im Vergleich zu Berlin hatte das Flächenland Brandenburg im Jahr 2004 bei drei Vierteln der Einwohner im Fernverkehr das dreifache Straßenverkehrsaufkommen, das fast zehnfache Schienenverkehrsaufkommen und ein mit Berlin vergleichbares Binnenschiffahrtsaufkommen.

### ***Straße ist Hauptträger des Berliner Wirtschaftsverkehrs***

Der Straßengüterverkehr ist der Hauptträger des Berliner Güterfernverkehrsaufkommens. Entgegen der Annahmen des Integrationsszenarios der Bundesverkehrswegeplanung nimmt bisher die Bedeutung von Schiene und Binnenschiff weiter ab. Bezogen auf den Berliner Quell- und Zielverkehr wurden im Jahr 1998 noch 72 Prozent auf der Straße, 17 Prozent auf der Schiene und 11 Prozent über Binnenwasserstraßen abgewickelt. Sechs Jahre später entfielen vom Güterfernverkehrsaufkommen 83 Prozent auf den Straßenverkehr, 9 Prozent auf den Schienenverkehr und 8 Prozent auf den Wasserstraßenverkehr.

Die Gründe für das rückläufige Transportaufkommen bei allen drei Verkehrsträgern und die Veränderungen im Modal-Split sind zum einen die fast durchgängig abnehmende Bruttowertschöpfung Berlins, insbesondere in der Industrie und im Baugewerbe, sowie der Bedeutungsverlust des primären und sekundären Sektors. Die starke Abnahme des Anteils des Schienengüterverkehrs ist darüber hinaus auf die Verlagerung der Aktivitäten durch die Deutsche Bahn AG in das Umland von Berlin, insbesondere in die Güterverkehrszentren, zurückzuführen.

### ***Deutlicher Rückgang der Massengüter Steine und Erden sowie Kohle***

Zum anderen sind die Aufkommensverschiebungen zwischen den Verkehrsträgern auf den Rückgang der Nachfrage nach dem Transport von Massengütern zurückzuführen. Wie in den Prognosen angenommen, ist durch den Ersatz von Kohle durch Erdgas zur Energie- bzw. Wärmeerzeugung die zu transportierende Menge deutlich zurückgegangen. Abweichungen der realen Entwicklung von der BVWP-Prognose zeichnen sich vor allem bei der Gütergruppe Steine und Erden ab. Allein per Wasserweg ist zwischen 1997 und 2003 deren Tonnage um 90 Prozent zurückgegangen. Auch der Transport von mineralischen Brennstoffen nahm in diesem Zeitraum um etwa 20 Prozent ab. Diese Gütergruppe stellt aber auch heute noch mit drei Vierteln der transportierten Menge den Großteil der Wassertransporte. Dagegen wird bis zum Jahr 2015 bei den Verbrauchsgütern fast mit einer Verdoppelung der

transportierten Güter gerechnet. (Beim Binnenschiff ist die Ausgangsbasis der Aufkommensmengen allerdings kleiner.)

### ***Ungleichgewicht von Empfang und Versand***

Im Jahr 2004 wurden von Berlin 23 Mio. Tonnen Güter empfangen und 14 Mio. Tonnen Güter versendet. Berlin ist durch die weitgehend weggebrochene industrielle Basis noch mehr zur konsumierenden Region geworden. Die „Unpaarigkeit“ ist dabei im Wasserstraßenverkehr mit 96 Prozent und im Schienenverkehr mit 82 Prozent empfangener Tonnage am höchsten. Im Straßenverkehr entfielen auf den Empfang 57 Prozent. Durch das Ungleichgewicht von Empfang und Versand sind Straßengütertransporte nach Berlin tendenziell teurer als bei ausgeglichenen Strömen; die Rücktransporte tendenziell günstiger.

### ***Überregionale Güterverkehrsverflechtungen vor allem Richtung Westen und Süd-Westen***

Überregionale Verkehrsbeziehungen bestehen vor allem Richtung Westen und Süd-Westen. Bei der letzten Erstellung von Quelle-Ziel-Verflechtungsmatrizen im Jahr 1997 fanden in diese Richtungen knapp 60 Prozent aller Lkw-Fernverkehrsfahrten statt. Die Hauptrelationen auf der Wasserstraße und der Schiene bestehen vor allem Richtung Westen. Ursächlich sind neben dem Einbruch der industriellen Wirtschaft in den östlichen Bezirken sowie der Wirtschaftsbeziehungen zu den ehemaligen GUS-Staaten, die in der Vergangenheit vorhandenen Handelsbarrieren Richtung Osten, die aus Zeiten der Teilung bestehenden „verlängerten Werkbänke“ in den westlichen Bezirken sowie die geographische Lage Berlins. Die großen prosperierenden Wirtschaftsräume, Luftdrehkreuze und Seehäfen liegen südlich bzw. westlich von Berlin. Hierüber findet der Großteil des Berliner Außenhandels statt, der sich (bisher) auf die alten Länder der Europäischen Union, Amerika und Asien konzentriert.

### ***Erst mittelfristig bedeutendere logistische Drehscheibenfunktion des Metropolenraums (engerer Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg)***

Der Anteil der MOE-Länder am Berliner Außenhandel schwankt seit dem Jahr 1997 zwischen 14,5 und 16,3 Prozent. Damit betreibt Berlin im Bundesvergleich einen überdurchschnittlichen Außenhandel mit den MOE-Ländern. Die Entwicklungsdynamik ist im Ländervergleich in Berlin allerdings wesentlich geringer. Im Deutschen Außenhandel steigen zwar die Werte der gehandelten Waren mit den MOE-Ländern, die transportierten Mengen stagnieren jedoch im Import und steigen nur unterdurchschnittlich im Export. Die Bahn und die RoRo-Verkehre über Fährverbindungen haben deutlich verloren, da die Zeitvorteile durch den Wegfall der Grenzwarthezeiten nicht mehr gegeben sind.

Eine Intensivierung der Güteraustauschbeziehungen hängt von einer steigenden Kaufkraft und dem Aufbau einer Exportindustrie in den Beitrittsländern ab. Zwar hat durch die zehn neuen Mitgliedsstaaten die Anzahl der Bevölkerung der Europäischen Union um 20 Prozent zugenommen, diese tragen aber bisher nur mit 5 Prozent zum europäischen Brutto-sozialprodukt bei. Da aufgrund der langen Vorlaufzeit der Beitrittsverhandlungen vielfach

bereits unternehmerische Investitionen vorgezogen wurden, ist kurzfristig mit keiner großen Entwicklungsdynamik zu rechnen. Die fehlenden bzw. beschränkten Verkehrsinfrastrukturen wirken bisher dämpfend.

Eine weitere Zunahme der wirtschaftlichen Verflechtungen wird daher auch von der Umsetzungsgeschwindigkeit des Ausbaus der Verkehrswege und des Abbaus der Schnittstellenproblematik (insbesondere der Grenzabfertigungen) abhängen. Deutliche Verbesserungen für die Region bestehen durch die neuen direkten Flugverbindungen aus Berlin nach Bratislava, Budapest, Krakau, Ljubljana, Riga und Tallinn. Es ist davon auszugehen, dass es noch fünf bis zehn Jahre dauern wird, bis nennenswerte Zuwächse in den Güterverkehrsbeziehungen zu verzeichnen sind.

Unter den angenommenen Bedingungen besteht mittel- bis langfristig für den Metropolitanraum die Möglichkeit, sich zu einer Logistikkreuzung im Ost-West-Verkehr zu entwickeln. Im Engeren Verflechtungsraum Brandenburgs stehen ausreichend Flächen zu günstigen Konditionen zur Verfügung. Seit der Vereinigung hat sich bereits eine Vielzahl logistischer Dienstleister mit direkter Anbindung an das übergeordnete Autobahnnetz bei gleichzeitiger Nähe zu Berlin angesiedelt.

## 2.2 Stadt-regionale Wirtschaftsverkehrsentwicklung Berlins

### ***Starke Bindung der Logistikfunktion an die Region***

40 Prozent der gesamten Tonnage bleiben innerhalb Berlins. Knapp 60 Prozent des straßenseitigen Güterausbaus Berlins (in Tonnage) erfolgt mit Brandenburg (KBA, BAG). Die Tendenz ist steigend. Diese Entwicklung wurde durch die in den 1990er Jahren stattgefunden Suburbanisierung der Transportfunktion noch verstärkt. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Logistik und Großhandel hat zwischen den Jahren 1993 und 2001 in Berlin um über 30 Prozent abgenommen; im Brandenburger Teil des engeren Verflechtungsraums hat sie sich mehr als verdoppelt und liegt jetzt jeweils bei rund 14.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Hesse 2003). Aus den Güterverkehrszentren im Umland gehen rund drei Viertel der Verkehre nach Berlin. Diese Entwicklung ist auch auf die Verlagerung des Kombinierten Verkehrs vom Hamburger-Lehrter Bahnhof zu den Güterverkehrszentren in Großbeeren und Wustermark zurückzuführen. Im Jahr 2004 wurden in Großbeeren 28.000 TEU und in Wustermark 40.000 TEU umgeschlagen.

### ***Kleine Fahrzeuge dominieren den lokalen Wirtschaftsverkehr***

Drei Viertel der gewerblich zugelassenen Kraftfahrzeuge in Berlin sind Pkw. Sie tragen mit einem Anteil von 62 Prozent am Verkehrsaufkommen und 70 Prozent an der Fahrleistung überdurchschnittlich zur Gesamtfahrleistung des Wirtschaftsverkehrs bei.

Über 70 Prozent der gewerblichen Pkw sind in Berlin auf die drei Wirtschaftszweige „Erbringung von sonstigen öffentlichen oder persönlichen Dienstleistungen“ (knapp 40 Prozent), „Handel, Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern“ sowie „Grundstücks- und Wohnungswesen, Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, Vermietung beweglicher Sachen“ zugelassen. Dies korrespondiert mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel der Stadt. Im Jahr 2003 entfielen auf die „sonstigen Dienstleistungsbereiche“ knapp zwei Drittel der Bruttowertschöpfung.

### ***Berliner gewerbliche Kraftfahrzeuge operieren Berlin-bezogen***

Im Jahr 2004 wurden auf der Straße 18 Mio. Tonnen im Binnenverkehr transportiert (KBA, BAG 2003). Dabei legten die *gewerblich* in Berlin zugelassenen Kraftfahrzeuge werktäglich rund 495.000 Fahrten (+/- 20 Prozent) und etwa 11,5 Mio. Fahrzeugkilometer (+/- 20 Prozent) zurück. Die große Bandbreite dieser auf Abschätzungen beruhenden Zahlen ergibt sich aus den Toleranzbereichen der verwendeten Datengrundlagen, insbesondere der KID (vgl. Anhang 1, Nr. 2).

Die gewerblich in Berlin zugelassenen Lkw bis 3,5 Tonnen Nutzlast legten etwa 167.000 Fahrten (+/- 20 Prozent) und die Lkw über 3,5 Tonnen Nutzlast rund 20.000 Fahrten (+/- 20 Prozent) im Jahr 2004 werktäglich zurück. Dabei hat zwar der Schwerverkehr lediglich einen Anteil von 4 Prozent am Verkehrsaufkommen aller in Berlin gewerblich zugelassenen Kraftfahrzeuge, jedoch von 11 Prozent an deren Verkehrsleistung (siehe Anhang 1, Nr. 2). Letzteres ist insbesondere auf die hohen Fahrleistungen der Sattelzugmaschinen zurückzuführen.

### Kennzahlen von in Berlin gewerblich zugelassener Kraftfahrzeuge

	Anzahl gewerbl. Kraftfahrzeuge <sup>1)</sup>	Anteil am Verkehrsaufkommen <sup>2)</sup>	Anteil an Gesamtfahrleistung <sup>2)</sup>
Pkw	105.761	62 %	70 %
Lkw bis 3,5 t Nutzlast	37.035	34 %	19 %
Lkw über 3,5 t Nutzlast	2.998	3 %	4 %
Sattelzugmaschinen	2.040	1 %	7 %

Quellen: 1) KBA, Kfz-Bestand nach Fahrzeugart und Haltergruppe in Berlin (In diesen gewerblich zugelassenen Kfz sind auf Personen zugelassene Kfz nicht enthalten.)

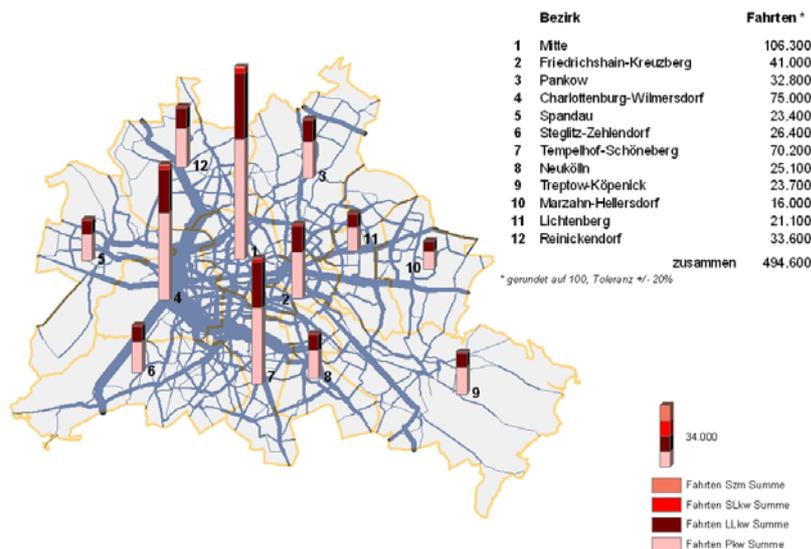
2) Abschätzung TUHH/TuTech (Datenstand 2004)

Als Anhaltspunkt kann gelten, dass Fahrten, die mit Pkw und kleinen Lkw unternommen werden, zu etwa 50 Prozent kürzer als 10 Kilometer und zu rund 70 Prozent kürzer als 20 Kilometer sind (Wermuth et. al. 2003). Ein Großteil der Verkehrsleistung wird demnach auf dem Berliner Straßennetz erbracht.

### Räumliche Aufkommensschwerpunkte im Hundekopf und im Umfeld des westlichen Stadtrings

Die Hälfte aller Fahrten der in Berlin gewerblich zugelassenen Fahrzeuge entstehen in den Bezirken Mitte, Charlottenburg-Wilmersdorf und Tempelhof-Schöneberg, da sich dort die meisten Betriebsstandorte bzw. Beschäftigten befinden. Allein die Betriebe in den Ortsteilen Mitte und Charlottenburg generieren zusammen fast ein Fünftel der in Berlin erzeugten Fahrten. Außerdem ist eine Konzentration entlang der BAB A 100 zu erkennen.

Abbildung 3: Tägliche Verkehrserzeugung gewerblicher Fahrzeuge, Basisjahr 2004



Quelle: Abschätzung auf Grundlage des Unternehmensregisters, der KiD 2002 und des Fahrzeugbestands nach Kraftfahrt-Bundesamt (TUHH/TuTech); Verkehrsmengenkarte 2002 (VMZ und IVU)

Auch die räumliche Verteilung dieser Aufkommensschwerpunkte spiegelt den sich in der Stadt vollziehenden Strukturwandel wider: Die Erneuerung der industriellen Basis in Berlin

hat relative Verschiebungen von Umsatz und Beschäftigung in den Westteil der Stadt und in die Kernbereiche zur Folge.

### **2.3 Trends und Strategien in Produktion, Handel und Logistik**

Zu den Branchen mit hohen Anteilen am Schwerverkehr zählen Produktion, Handel und Logistik. Von den 1,53 Mio. Erwerbstätigen in Berlin im Jahr 2004 waren rund ein Drittel in den Wirtschaftszweigen „Produzierendes Gewerbe“, „Handel, Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern“ und „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ beschäftigt. Hinzu kommen insbesondere selbständige Fahrer. Von diesen drei Branchen wird knapp die Hälfte der gesamten Verkehrsleistung mit gewerblich in Berlin zugelassenen Fahrzeugen über 3,5 Tonnen Nutzlast erbracht.

#### ***Wirtschaftlicher Umbau wirkt verkehrsdämpfend***

Produktion, Handel und Logistik sind zwischen den Jahren 1995 und 2003 durch einen überdurchschnittlichen Beschäftigungsrückgang gekennzeichnet, der am deutlichsten im „Sonstigen Gewerbe“ (z. B. Energie- und Wasserversorgung) und in der Bauindustrie ausgefallen ist. Auch das Verarbeitende Gewerbe ist durch eine deutliche Umbruchsituation gekennzeichnet. Zwischen den Jahren 1991 und 2002 gingen in Berlin rund 250.000 Industriearbeitsplätze verloren, etwa 80.000 Industriearbeitsplätze wurden neu geschaffen. Bisher scheint die Konsolidierung noch nicht abgeschlossen.

Als industrielle Wachstumsträger gelten in Berlin die Chemische Industrie, die Elektrotechnik, der Bereich Medizin-/Mess-/Steuer-/Regelungstechnik/Optik sowie der Fahrzeugbau, insbesondere die Automobilindustrie. Auch das Ernährungsgewerbe und das Verlags- und Druckgewerbe weisen einen hohen Anteil an Beschäftigung und Umsatz auf. Dieses breite Spektrum an wirtschaftlichen Tätigkeiten in Berlin stellt unterschiedlichste Anforderungen an die Logistik.

Neue Berliner Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sind in der Regel kleine oder mittlere Unternehmen. Der Anteil der Betriebe mit 1 bis 4 Beschäftigten wuchs zwischen 1991 und 2001 von 21,4 Prozent auf 49,5 Prozent. Über 90 Prozent aller Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes hatten im Jahr 2001 unter 100 Beschäftigte. Auf sie entfielen knapp 50 Prozent der hier Beschäftigten. Es ist davon auszugehen, dass mit einer kleinteiliger werdenden Industriestruktur auch das Transportaufkommen kleinteiliger und disperser ausfällt und damit die Möglichkeiten einer schienenbasierten Transportorganisation sinken.

Zudem ist zu beobachten, dass in den industriellen Bereichen eine Neuausrichtung von der Produktion als Kerngeschäft zu produktionsvorbereitenden Tätigkeiten bzw. produktbezogenen Dienstleistungen stattfindet. In der Elektroindustrie als in Berlin traditionell beschäftigungsstärkster Industriebranche vollzieht sich der Wandel von der reinen Produktion zur Konzentration auf Forschung und Entwicklung, Engineering und Dienstleistungen am deutlichsten. Tendenziell wächst dadurch der Anteil kleinerer Fahrzeuge während das Gütertransportaufkommen sinkt.

### ***Entwicklung der Transportnachfrage nicht eindeutig***

Die verringerten Fertigungstiefen führen zu einem verstärkten Transport von Bauteilen oder Baugruppen, die in der Regel voluminöser und kapitalintensiver sind als der Transport der Rohstoffe. Auf der Beschaffungsseite kommen aber auch andere Rohstoffe zum Einsatz, wie beispielsweise Erdgas statt Kohle bei den Berliner Elektrizitätswerken (BEWAG). Dadurch wurden Transporte mit Bahn und Binnenschiff durch Rohrleitungstransporte ersetzt.

Die Laderaumausnutzung der Lkw steigt, seit Mitte der 1950er Jahre das „Ikea-Prinzip“ - Zerlegbarkeit von Produkten in platzsparende Einheiten (flache Pakete, stapelbar usw.) - entwickelt wurde und in vielen Unternehmen inzwischen bei der Produkt- bzw. Baugruppenkonstruktion berücksichtigt wird. Viele Produkte sind aufgrund der Mikrosystemtechnik, wie beispielsweise auch durch Entwicklungen beim drittgrößten Arbeitgeber Berlins, der Siemens AG, kleiner und leichter geworden. Es gibt aber auch den entgegengesetzten Trend, dass neue Produkte zwar leichter aber aufgrund von Marketing- und Sicherheitsstrategien durch die Art der Verpackungen voluminöser werden, beispielsweise bei Mobiltelefonen oder Kaffee-Pads. Gleichzeitig sind diese Produkte aber auch höherwertiger und stellen andere Anforderungen an die logistische Leistung. Aufgrund der Kapitalbindungskosten ist ein schneller, flexibler Transport gefordert, für den Lkw bzw. Flugzeuge gegenüber den an spezielle Wegenetze gebundenen Verkehrsträgern Vorteile besitzen.

Die gegebenen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf dem Transportmarkt (geringe Gewinnmargen, Konkurrenzdruck) wirken dabei häufig verkehrsoptimierend, wenn Teilladungen gebündelt oder Touren optimiert werden. Allerdings führen verschiedene Faktoren der logistischen Organisation auch zu – unter verkehrslogistischen Gesichtspunkten ungünstigen – Teilladungen. Neben dem Abbau der Lagerbestände und der fast durchweg über alle Branchen mindestens geforderten 48-Stunden-Belieferung gehören dazu beispielsweise auch die Wahl mehrerer Zulieferer oder Dienstleister zur Vermeidung von einseitigen Abhängigkeiten.

### ***Zunahme kleinteiliger Sendungen***

Das zu einer bestimmten Zeit benötigte Material hat aus verschiedenen Gründen abgenommen. Neben dem Abbau der Bestände, in denen Kapital gebunden ist, ist die spätere Individualisierung der Produkte nach Käuferwünschen zu nennen. Die in möglichst kurzer und zu einer definierten Zeit (Just-in-Time) benötigten Mengen werden immer kleiner. Diese kleinteiligen Sendungen begünstigen den Lkw und die schnellen Netzwerke der Logistikdienstleister.

### ***Unternehmenskooperation erhöht Bündelungspotenziale***

Die Konzentration auf das Kerngeschäft umfasst auch die Fremdvergabe von Transport und Logistik. In Deutschland werden inzwischen rund 45 Prozent der Logistikfunktionen durch Dienstleister erbracht (Klaus 2003). Dienstleister verfügen häufig über ein weitreichendes Transportnetz oder sind über eine Kooperation in flächendeckende Netzstrukturen eingebun-

den. Sie haben die Möglichkeit, Bei- oder Rückladungen mitzuführen, wodurch die Transporteffizienz steigt.

Auch in Berlin haben sich sowohl vertikale als auch horizontale Kooperationen gebildet. So bündelt beispielsweise die Spedition ReiCo in Nunsdorf die Waren für Drospa und Kaiser's. Die beiden Berliner Speditionen Konz und Kunzendorf sind Gesellschafter des expeditionellen Netzwerkes *24plus* Systemverkehre.

#### *Mittelständische Speditionskooperation „24plus Systemverkehre“*

Die Kooperation *24plus* Systemverkehre wurde 1996 von mittelständischen Unternehmen gegründet, um sich langfristig im Stück- oder Sammelgutmarkt behaupten zu können. Gemeinsam erwirtschaften die inzwischen 43 Partner einen Umsatz von 891 Mio. Euro (2004). Dafür wurden im Jahr 2004 über 1,4 Mio. Tonnen bzw. über 5,5 Mio. Sendungen befördert.

Es werden Regellaufzeiten von 24 bzw. 48 Stunden angeboten. Für zeitkritische, termingebundene Sendungen bietet *24plus* Systemverkehre seit diesem Jahr auch Zustellungen innerhalb fester Zeitfenster am Folgetag an. Dabei arbeitet die Mittelstandskooperation mit einem Kurierdienst zusammen, der ebenfalls auf einer Kooperation regional operierender Dienstleister beruht.

Das Netzwerk besteht aus 43 regionalen Standorten (Spoke) und einen Hauptumschlagpunkt (Hub), der sich seit Januar 2000 in Hauneck bei Bad Hersfeld befindet. Über den Hub werden diejenigen Sendungen gelenkt, die in Randgebieten mit geringerem Aufkommen liegen oder als Überhänge auf den Relationen mit hohem Aufkommen nicht mehr zu einer entsprechenden Auslastung im Direktverkehr führen. 85 Prozent des Gesamtvolumens wird im Direktverkehr abgewickelt, wo täglich über 600 Fahrten stattfinden. Für das Sammeln, Verteilen und für die Transporte zwischen den Standorten kommen knapp 4.000 Wechselbrücken, 1.765 Nahverkehrs-Lkw und 1.061 Fernverkehrs-Lkw zum Einsatz.

In Berlin sind zwei Speditionen Gesellschafter von *24plus* Systemverkehre. Die Spedition Kunzendorf deckt den Süden Berlins ab. Die Spedition Konz beliefert die Mitte und den Norden Berlins vom Westhafen aus. Zusammen verfügen sie über eine Fernverkehrsflotte von 27 und eine Nahverkehrsflotte von 65 Fahrzeugen.

Große Unternehmen, insbesondere des Handels, verfügen aufgrund der strategischen Bedeutung teilweise über eigene Logistik-Tochterunternehmen, wie beispielsweise Otto mit Hermes. Sie nutzen die Bündelungspotenziale ihrer eigenen Distributionszentren zur verdichteten Belieferung ihrer Filialen (z. B. Aldi, Edeka, Großhandel). Die Bündelungsmengen werden zusätzlich erhöht, wenn neben einer Zustellung der Waren an die Filialen auch noch die Beschaffungstransporte von den Lieferanten in das logistische Netzwerk mit eingebunden werden, wie bei Metro.

Logistikkonzepte im Einzelhandel

The image contains three diagrams illustrating different retail logistics concepts:

- Top Diagram:** Shows a network where multiple suppliers (Lieferant) feed into a central warehouse (Zentrallager) and two regional warehouses (Regional-lager). These regional warehouses then supply various retail outlets (Filiale).
- Middle Diagram:** Shows manufacturer cooperations (Herstellerkooperationen) where multiple manufacturers (Hersteller) supply through three different distribution levels (LDL 1, LDL 2, LDL 23) to various customers (Kunde).
- Bottom Diagram:** Shows multi-stage cross-docking (Mehrstufiges Cross-Docking) where suppliers (Lieferant) feed into two cross-docking terminals, which then supply various retail outlets (Filiale).

- Sortimentsabhängige Lagerstrukturen z. B. Edeka-Minden
- Herstellerkooperationen z. B. Weiße Ware
- Mehrstufiges Cross-Docking z. B. Metro

### ***Verbesserte Voraussetzungen für multimodale Transporte***

Die anhaltenden Outsourcing- und Konzentrationstendenzen begünstigen die (großen) netz-basierten Unternehmen bzw. Kooperationen. Die bei großen Logistik-Dienstleistern bzw. durch Kooperationen erreichten Sendungsmengen verbessern die Voraussetzungen für multimodale Transporte. So hat beispielsweise die Übernahme der Logistiksparte von Karstadt/Optimus durch DHL das Bündelungspotenzial erhöht. Seit diesem Jahr lassen DHL (ehemals Post) und ABX (ehemalige Tochter der Belgischen Bahn, Übernahme u. a. von THL und Bahntrans) einen so genannten „Parcel Intercity“ vom westfälischen Bönen/Unna bis in das Güterverkehrszentrum West in Wustermark fahren; der Karstadt-Teilzug fährt bis zum Berliner Westhafen weiter.

### ***Differenzierung der Standortkonzepte***

Auch hinsichtlich der Standortkonzepte und damit der Entfernungen im Wirtschaftsverkehr ist keine klare Entwicklungslinie zu erkennen. Durch veränderte Rahmenbedingungen, beispielsweise die Lkw-Maut, ist zu beobachten, dass zweistufige Standortkonzepte bzw. Regionallagerkonzepte an Bedeutung gewinnen. In Berlin können Produktionsverlagerungen beobachtet werden, die zu einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens beitragen. Beispielsweise stellt die Linde AG bei Großkunden Luftzerleger auf, so dass der aufwändige Transport von Gasen entfällt. Bosch-Siemens-Hausgeräte AG hat an ihrem Standort in Nauen einen Lieferantenpark errichtet. Unter anderem befindet sich dort das Betonwerk für die Herstellung der schweren Ausgleichsgewichte für Waschmaschinen. BMW hat die Lackiererei für die Motorradfertigung in Berlin wieder in das Werk integriert (Re-Insourcing). Dadurch kann die Individualisierung der Teile spät im Produktionsprozess erfolgen, die Anzahl der Varianten der Zukaufteile wird geringer, wodurch die logistischen Anforderungen sinken.

Viele Logistik-Dienstleister haben nach der Vereinigung ihre Aktivitäten in das Umland von Berlin verlegt. Dennoch bleiben für einige Unternehmen - bei einem entsprechend vorhandenen Flächenangebot und einer guten verkehrlichen Erschließung - innerstädtische Standorte in Berlin attraktiv. Dies gilt insbesondere für Unternehmen, deren Kunden schwerpunktmäßig im Stadtgebiet liegen bzw. bei denen die Optimierung der Fahrzeiten im Mittelpunkt steht, wie beispielsweise bei den Kurier-, Express- und Paketdiensten (KEP-Diensten) und Sammelgutspediteuren. Von Handelsunternehmen mit einem überregionalen Distributionsgebiet und von (inter)nationalen Logistik-Dienstleistern werden heute hingegen unter betriebswirtschaftlichen und verkehrlichen Gesichtspunkten Standorte im engeren Verflechtungsraum als optimal angesehen.

## 2.4 Entwicklungsperspektiven des Wirtschaftsverkehrs

### ***Reorganisation von überregionalen Transitverkehren nicht zu erwarten***

Die Wachstumsannahmen des BVWP haben sich in Berlin bisher nicht eingestellt. Die Entwicklung der wirtschaftsverkehrsrelevanten Indikatoren Berlins sprechen weit eher für eine Trendfortschreibung bei der Entwicklung des Fernverkehrsaufkommens als für eine Trendänderung. Zwar hat Berlin bei der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts aufgeholt, liegt aber mit einem Anteil am deutschen Bruttoinlandsprodukt von 3,6 Prozent gegenüber einem Bevölkerungsanteil von rund 4,1 Prozent unter dem bundesdeutschen Durchschnitt. Auch der Exportanteil mit 2 Prozent am Deutschen Außenhandel ist in Berlin unterdurchschnittlich. Der Gütertausch mit Osteuropa wird - ausgehend von einem geringen Anteil - voraussichtlich weiter zunehmen. Insgesamt ist aber nicht mit einer grundsätzlichen Reorganisation von überregionalen Transitverkehren zugunsten, aber auch nicht Lasten des Metropolraumes Berlin zu rechnen.

### ***Zusammensetzung des regionalen Wirtschaftsverkehrs verändert sich***

Da der wirtschaftliche Strukturwandel in Berlin anhält, ist weiterhin mit einer abgeschwächten Abnahme der Bruttowertschöpfung und der Beschäftigung in der transportintensiven Bauwirtschaft und dem Verarbeitenden Gewerbe sowie einer weiteren Zunahme bei Dienstleistungen und Handel zu rechnen. Es ist zu erwarten, dass das Gütertransportaufkommen weiter abnimmt und der Personenwirtschaftsverkehr zunimmt.

Auch aus der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung ist keine Zunahme des Wirtschaftsverkehrs ableitbar. Allerdings weist die Zunahme der älteren Bevölkerungsgruppen auf eine Zunahme von haushaltsnahen Dienstleistungen (z. B. Pflegedienste, Lieferdienste) hin, was mit einer Zunahme an Personenwirtschaftsverkehr und einer Substitution von privaten Pkw-Fahrten durch Lieferfahrten einhergeht.

Maßgeblich wird das Aufkommen und die Zusammensetzung des Wirtschaftsverkehrs durch die Unternehmens- bzw. Logistikstrategien beeinflusst. Die gesättigten Märkte entwickeln sich immer mehr zu Käufermärkten. Die Unternehmen reagieren darauf mit einer stärkeren und späteren Individualisierung der hochwertigen Produkte, wodurch an die Logistik qualitativ höhere Anforderungen gestellt werden. Weitere veränderte Rahmenbedingungen, wie eine Verteuerung der Lkw-Transporte erhöhen die Nachfrage nach logistischen Standorten nahe am Distributionsgebiet. Hinsichtlich der quantitativen Transportnachfrage wirken Produkt-, Produktions- und Logistikinnovationen nicht in eine einheitliche Richtung.

***Flexible Transportanforderungen begünstigen Straßengüterverkehr***

Die tendenzielle Zunahme des Wertes je transportierter Tonne führt zu höheren Kapitalbindungskosten, wodurch die Schnelligkeit und die Flexibilität des Transportmittels weiter an Bedeutung gewinnen. Die gleichzeitig rückläufige Tonnage verschlechtert die Ausgangsbedingungen für Bahn und Binnenschiff. Chancen eröffnen sich für Bahn und Binnenschiff durch neue logistische Produktionstechnologien, wie neue Umschlagstechnologien, oder Bündelungspotenziale in Folge der zunehmenden Containerisierung und Systemverkehre.

Insgesamt deuten also die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Indikatoren auf einen weiteren Rückgang des Güterverkehrsaufkommens (Tonnage) sowie auf eine weitere Zunahme der Unpaarigkeit und einen anhaltenden Rückgang der Massengüter hin; sie sprechen gegen eine wachsende Bedeutung von Bahn und Binnenschiff. Da auch die Anzahl der Unternehmen, die sich in den letzten Jahren in Berlin angesiedelt haben oder ihre Betriebsstätten erweitert haben, begrenzt ist und grundsätzliche Veränderungen nicht wahrscheinlich sind, ist mittelfristig mit einer Trendfortsetzung zu rechnen.

### **3 Akteure und Gestaltungsansätze**

#### **3.1 Gestaltungskorridore der Akteure**

##### ***Vielfältige Interessenlagen***

Entscheidungsprozesse zur Gestaltung des Wirtschaftsverkehrssystems werden durch das Handeln zahlreicher Akteure aus verschiedenen Bereichen bestimmt, die unterschiedliche Interessen verfolgen und spezifische Verhaltensweisen entwickeln. Daraus resultieren häufig Konflikte, die einer erfolgreichen Umsetzung von Maßnahmen entgegenstehen können. Ein umsetzungsorientiertes Wirtschaftsverkehrskonzept setzt daher auch die Analyse und Berücksichtigung der verschiedenen Interessenlagen folgender Akteursgruppen voraus:

- der Verlager und Empfänger von Waren und Dienstleistungen,
- der Logistik-Dienstleister,
- der kommunalen und regionalen Vertreter der öffentlichen Hand sowie
- der Akteure der wirtschaftsnahen Organisationen,
- der weiteren Verkehrsteilnehmer (sowohl als Nutzer von Verkehrswegen wie auch als Anwohner von Betriebsstätten und Einrichtungen).

##### ***Verkehrsrelevante Entscheidungen treffen***

**Verlager** und **Empfänger** beeinflussen durch ihre Entscheidungen maßgeblich die operative logistische Abwicklung. Viele Unternehmen sind Verlager und Empfänger zugleich und in unterschiedliche logistische Netze eingebunden. Entsprechend dispers sind ihre Interessenlagen. In der Regel denken sie einzelwirtschaftlich und verfügen nicht über ein ausgeprägtes Problembewusstsein hinsichtlich der Verkehrswirkungen ihrer Entscheidungen. Im Vordergrund ihrer betriebswirtschaftlichen Optimierungsziele steht die Verbesserung der Lieferzuverlässigkeit. Die Möglichkeiten einer nachhaltigen Wirtschaftsweise schöpfen erfahrungsgemäss am häufigsten Unternehmen mit Umweltmanagementsystem bzw. hoher Umweltverantwortung des Inhabers aus.

### *Umweltmanagementsystem bei der WLS GmbH*

Die Warenhandel + Logistik + Service (WLS) GmbH, mit Hauptsitz in Duisburg, wurde im November 2000 als eines der ersten Logistikunternehmen in Europa sowohl nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert als auch nach EMAS validiert.

WLS ist der exklusive logistische Dienstleister von McDonald's und übernimmt die Beschaffung und Verteilung sämtlicher Food- und Nonfood-Artikel für McDonald's. Gemäß ihrer Umweltpolitik verpflichtet die WLS ihre Lieferanten zur Einhaltung der WLS-Umweltleitlinien.

Im Raum Berlin-Brandenburg hat WLS seit März 1997 seinen Sitz im Güterverkehrszentrum Wustermark. Hier übernehmen rund 90 Beschäftigte die Distribution von etwa 550 verschiedenen Artikeln an knapp 200 Filialen, von denen gut ein Viertel in Berlin liegt. Am Standort Wustermark ist WLS Mitglied der „Umweltpartnerschaft Brandenburg“ (<http://www.mluv.brandenburg.de/info/umweltpartnerschaft>).

Im Rahmen des Umweltmanagement wurden verschiedene Ziele u. a. durch folgende Maßnahmen im Bereich von Transport und Logistik erreicht:

- Zur *Verringerung der gesamten Transportkilometer* wurden Beschaffungstransporte von inländischen Produzenten und von weiteren Distributionsgütern (zuletzt Salate) in bestehende Distributionstouren integriert, Lieferanten am eigenen Standort angesiedelt (das „Food Town Konzept“ für Fleisch und Brot ist an zwei deutschen Standorten realisiert), die Redistributions-Transporte erhöht und Touren optimiert. Die WLS entwickelte einen Lkw mit zwei Ladeebenen (Doppeldecker) mit vier Temperaturzonen, wodurch die Volumen- und Gewichtsauslastung deutlich gesteigert wurde und mit einer Fahrt sowohl Trocken-, Frisch- und Tiefkühlprodukte an die Filialen geliefert werden können. Im Jahr 2003 konnten durch die Optimierung von Touren und durch die Steigerung der Auslastung 678.000 Lkw-Kilometer eingespart werden.
- Zur *Reduzierung der Luftschadstoffe* wurde im April 2000 aus Rapsöl gewonnener Biodiesel eingeführt. Heute fahren alle von WLS eingesetzten Lkw in Europa ausschließlich Biodiesel, wodurch Schwefelemissionen zu fast 100 Prozent entfallen.
- Zur *Reduzierung des Dieserverbrauchs* wird die Fahrzeugflotte kontinuierlich erneuert und es werden Fahrpersonalschulungen durchgeführt.
- Zur *Erhöhung der Laufleistungen* der Lkw-Reifen kommen Energierreifen zum Einsatz und der Luftdruck wird regelmäßig überwacht.

Verlader und Empfänger können über ihre Marktmacht (z. B. Verbot der Beiladung) oder durch die Regelung der Lieferkonditionen (z. B. ab Werk) die logistische Gestaltung beeinflussen. Allerdings nutzen immer weniger Unternehmen diesen Gestaltungsspielraum. Wie auch die Befragung bei Berliner Betrieben (siehe Seite 11) bestätigt, wird mit der Fremdvergabe der logistischen Leistungserstellung auch der Einfluss auf die operative Ausgestaltung der Materialflüsse geringer.

### **Transporte organisieren, Verkehrstechnologien einsetzen**

Die **Logistik-Dienstleister** sind für das operative Geschäft verantwortlich. Ohne ihre Beteiligungsbereitschaft sind viele neue Lösungen der Transportorganisation nicht umsetzbar. Sie sind vor allem an der Erhöhung der Effizienz der Transport- und Ladevorgänge interessiert.

Logistik-Dienstleister haben aber oft nur einen geringen Einfluss auf die Verkehrsentstehung, da viele Parameter durch die Verlagerer bzw. Empfänger gesetzt werden. Insbesondere durch die Kundenanforderungen (beispielsweise hohe Lieferfrequenzen bis zu mehrmals täglicher Belieferung eines Kunden und vor allem auf dem Stückgutmarkt geringe Sendungsgrößen) und die Rahmenbedingungen auf dem Güterverkehrsmarkt (Lagerkosten sind häufig höher als Transportkosten, Überlagerung von Wirtschaftsverkehr und Berufsverkehr) ist der Gestaltungsspielraum begrenzt. Bei überregional tätigen Unternehmen ist der örtliche Gestaltungsspielraum weiter eingengt, da logistische Konzepte häufig national oder europaweit und nicht Berlin-spezifisch entwickelt werden. Ausnahmen sind diejenigen Unternehmen, die Transporte noch selbst steuern.

### **Rahmen regional setzen, fördern und informieren**

Zu den relevanten kommunalen bzw. regionalen **Vertretern der öffentlichen Hand** gehören die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (mit den Aufgaben der Stadt- und Freiraumplanung und der Verkehrs- und Umweltplanung), die Durchsetzungsinstanzen Polizei und bezirkliche Ordnungsämter sowie die Wirtschaftsförderung sowie Vertreter für die jeweiligen Aufgaben aus dem Land Brandenburg. Bei der Wahrnehmung der Aufgaben haben die genannten Akteure mit Zielkonflikten umzugehen, da zu den Zielen sowohl die Verbesserung des Wirtschaftsklimas und die Sicherung des Wirtschaftsstandorts als auch die Steigerung der Lebensqualität der Stadt zählen. Zudem erfordern die begrenzten finanziellen Ressourcen der öffentlichen Akteure (Bezirke, Senatsverwaltung) Prioritätensetzungen und Auswahlentscheidungen.

In Berlin besitzt der Senat einen verbindlichen Handlungsauftrag vom Abgeordnetenhaus. Der Handlungsdruck wird durch verschärfte gesetzlich verankerte Umweltauflagen (Bund, EU) verstärkt. Insbesondere die Umweltbelastungen durch den Lkw erfordern sowohl Innovationen bei der Fahrzeugtechnik als auch Veränderungen bei der Transportorganisation. Unternehmen sehen aber im allgemeinen nicht in entsprechendem Umfang Handlungsnotwendigkeiten. Das bedeutet, dass der Handlungsdruck zur Gestaltung des Wirtschaftsverkehrs nicht beim Verursacher bzw. möglichen Innovator liegt. Ansatzpunkte für Veränderungen bestehen daher in Informationen und Empfehlungen, vor allem aber in verbindlichen, meist ordnungsrechtlichen Regelungen durch die öffentlichen Hände.

### *Hindernisse bei der Verlagerung von Gütern auf die Schiene*

Für die Erarbeitung des „Integrierten Wirtschaftsverkehrskonzeptes für Berlin“ hat das Abgeordnetenhaus die Zielstellung vorgegeben, „alle Potenziale für die Verlagerung von Güterverkehren auf die Schiene zu nutzen“. Dieses Ziel wird vor dem Hintergrund des stetig wachsenden Straßengüterverkehrs von einem breiten politischen Spektrum als dringlich angesehen.

Die Potenziale verlagerungsfähiger und schienenaffiner Güter in Berlin sind jedoch infolge der Deindustrialisierung begrenzt. Die Güter der Entsorgung zählen grundsätzlich zu den schienenaffinen Gütern, da erhebliche Mengen zu transportieren, diese bündelungsfähig und wenig zeitkritisch sind. Als positives Beispiel ist hier der schienenseitige Transport von Hausmüll vom Standort Gradestraße der Berliner Stadtreinigung (BSR) zur Depo- nie Schöneicher Plan zu nennen.

Dass auch die Verlagerung von Entsorgungsgütern auf die Schiene unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen alles andere als einfach ist, zeigt nachfolgendes Beispiel. Es ist Beleg dafür, dass diese Zielstellung weiterer unterstützender Maßnahmen bedarf.

Bei einer Ausschreibung der BSR zur Übernahme von Müllmengen hat sich ALBA einen erheblichen Anteil dieses schienenaffinen Gutes sichern können. Dafür hat ALBA an den Standorten Markscheiderstraße/Lengederstraße in Reinickendorf und in der Schönerlinder Straße in Pankow in neue Anlagen zur Abfallbehandlung investiert. Die Verkehrsmengen der beiden Anlagen sind durchaus relevant: Am Standort Reinickendorf sind es ca. 160.000 t Input und ca. 80.000 t Output pro Jahr (dies sind überschlägig gerechnet rd.100 Lkw/Tag, davon Abfahrt je nach Fahrzeuggröße 24 bis 32 Fahrzeuge); am Standort Pankow ebenfalls. Beide Standorte wurden so ausgewählt, dass sie in unmittelbarer Nähe zu Industriestammgleisen bzw. Gleisanschlüssen liegen und damit gute Voraussetzungen für eine Bahnnutzung bieten.

In der konkreten Ausgestaltung einer schienenseitigen Transportkette für den Antransport der Abfallstoffe und den Abtransport der Wert- und Reststoffe hat sich jedoch gezeigt, dass trotz intensiver Nachfrage am Logistikmarkt von ALBA ein Transport auf der Schiene nicht realisierbar war. So wurden bei der Ausschreibung der Outputtransporte für beide Anlagen – neben Lkw-Transporteuren – von ALBA gezielt mehrere Eisenbahnunternehmen angefragt, von denen bekannt war, dass sie bereits Streckenverkehr zwischen den Anlagen und den Zielorten bedienen. Dennoch gab nur ein einziges Bahnunternehmen ein Angebot ab. Dieses war aber unvollständig und damit nicht verwertbar. Weiterhin musste ALBA feststellen, dass der Gleisanschluss in Reinickendorf durch das Streckenstilllegungsprogramm von Railion mittlerweile wertlos ist: Mehrere Anschlussgleise im Eigentum von Railion in Reinickendorf sind sanierungsbedürftig und werden rückgebaut, das unmittelbar an der Anlage anliegende Gleisstück endet damit nach wenigen Metern. Die Schiene war daher trotz intensiver Bemühungen chancenlos. Im Ergebnis werden sowohl der Antransport des Inputs (was wegen der dezentralen Zulieferung durch Müllfahrzeuge nachvollziehbar und – wie die Berechnungen der BSR ergaben – ökologisch einem Umschlag in der Umschlagstation Süd auf die Bahn und einem Transport per Bahn durch das Stadtgebiet zu den Anlagen überlegen ist) als auch der Abtransport des Outputs mit dem Lkw über bereits hochbelastete Straßen erfolgen.

Die Lehre aus dem Beispiel von ALBA heißt, dass man einen Transport per Bahn nicht erzwingen kann, wenn die Rahmenbedingungen für den Bahntransport insgesamt nicht stimmen: Infrastruktur für den Bahnverkehr plus Eisenbahnunternehmen, die auch den Wettbewerb mit dem Lkw nicht scheuen.

## **Überregional Rahmen setzen**

Zusätzliche Herausforderungen entstehen durch vorrangig rechtliche Rahmenseetzungen der *Europäischen Union* und des *Bundes*, auf die Berlin nur begrenzt im Rahmen der Mitwirkung im Bundesrat Einfluss nehmen kann. Im Mittelpunkt dieser Maßnahmen steht die Schaffung gleicher Lebens- und Wettbewerbsbedingungen.

### *Regionaler Gestaltungsspielraum eingeschränkt*

Auf der europäischen Ebene erhöht sich durch die Liberalisierung und Deregulierung des Transportmarkts (insbesondere Wegfall der Kabotage, Öffnung der nationalen Märkte für ausländische Anbieter) der Wettbewerb. Die Neuordnung auf den Finanzmärkten (Basel II) wirkt sich insbesondere auf dem mittelständisch geprägten regionalen Transportmarkt problematisch aus: Er ist durch eine geringe Eigenkapitalausstattung und kürzer werdende Vertragslaufzeiten bzw. flexibilisierte Vertragskündigungsfristen geprägt, wodurch Investitionen in alternative Logistikkonzepte erschwert werden, obwohl durch die Europäischen Grenzwerte für Luft- und Lärmmissionen Investitionen, beispielsweise in neue Fahrzeugtechnik, notwendig werden.

Auch die regionale Wirtschaftsförderung (z. B. Vergabe der GA-Mittel) von Bund und Europäischer Union hat Rückwirkungen auf die Entwicklung Berlins. In Berlin und im Brandenburger Teil des engeren Verflechtungsraums gelten unterschiedliche Fördersätze. Außerdem will das Land Brandenburg in Zukunft den engeren Verflechtungsraum verstärkt fördern, wodurch Ansiedlungspolitik in Berlin erschwert wird.

Auf der Bundesebene greifen in das Marktgeschehen die Ökosteuer und die auf deutschen Autobahnen seit dem 1. Januar 2005 geltende Maut für Lkw über 12 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht ein. Straßentransporte werden tendenziell teurer. Wenn Transporteure die Maut nicht weitergeben können, verschlechtert sich ihre Rentabilität. Allerdings trägt die Maut zu einer Verringerung der Wettbewerbsnachteile deutscher gegenüber ausländischen Unternehmen bei. Die Höhe der Maut richtet sich nach der Anzahl der zurückgelegten Kilometer und der Achsen sowie nach der Emissionsklasse des Fahrzeugs und nimmt damit Einfluss auf die Flottenerneuerung und die Flottenzusammensetzung. So ist ein Anstieg der Zulassung von Fahrzeugen mit weniger als 12 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht zu beobachten. Ein Modal-Split-Effekt ist allerdings kaum zu erwarten. In Fachkreisen wird davon ausgegangen, dass eine Erhöhung der Maut auf durchschnittlich 1,00 Euro pro Kilometer notwendig wäre, um grundsätzlich neue (intermodale) Verkehrs- und Standortkonzepte anzuregen.

## **Informieren und politisch unterstützen**

Zu den lokalen **wirtschaftsnahen Verbänden** und **Kammern** in der Metropolregion Berlin gehören vor allem die Industrie- und Handelskammer zu Berlin (IHK), die Handwerkskammer Berlin, der Verband Verkehr und Logistik Berlin und Brandenburg (VVL), die Fuhrgewerbeinnung sowie der Handelsverband Berlin-Brandenburg e.V. (HBB). Ihre Ziele sind eng mit der Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die von ihnen vertretenden Akteursgruppen verbunden. Durch ihre Vermittlerrolle können sie konzeptionelle Innovationen für den Wirtschaftsverkehr wirksam unterstützen und ihre Mitgliedsunternehmen zur Mitarbeit motivieren.

## **Nutzungskonflikte berücksichtigen**

Die Interessen **weiterer Nutzer** von Verkehrswegen, sei es als andere motorisierte oder nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer, sei es als Anwohner von Betriebsstätten oder als Gewerbetreibende, sind bei Konzepten für den Wirtschaftsverkehr zu berücksichtigen. Die gemeinsame Nutzung der Verkehrsinfrastruktur zur Beförderung von Personen und den Transport von Gütern führt insbesondere auf der Schiene und der Straße zu temporären Kapazitätsengpässen. Neben den Nutzungskonkurrenzen zwischen dem privaten Personenverkehr und dem Wirtschaftsverkehr gibt es auch konkurrierende Flächenansprüche vom fließenden und ruhenden Straßenverkehr verschiedener Akteursgruppen, die Wirtschaftsverkehr verur-

sachen. Wichtige weitere Nutzer des Straßenraums sind der ÖPNV (insbesondere die BVG), die Stadtreinigung und andere Entsorger, die Feuerwehr und Taxi-Betreiber.

Weiterhin gehen störende Wirkungen von den logistischen Flächen aus: Durch das Fahren, Rangieren und Umschlagen entstehen Lärm- und Schadstoffemissionen. Die Anwohner, Kunden oder auch andere Gewerbetreibende können sich beeinträchtigt fühlen. In die Lösungssuche sind daher auch deren Interessen einzubeziehen.

## 3.2 Übersicht über verkehrseffiziente Gestaltungsansätze

### 3.2.1. Gestaltungsansätze auf betrieblicher Ebene

Auf der Ebene der Betriebe bestehen verkehrsbezogene Gestaltungsansätze zum einen im Bereich der Personenmobilität, zum anderen in der Transportlogistik, also bei der Art der Fahrzeugnutzung, der Wahl der Fahrzeugtechnik aber auch des Transportmittels (Bahn, Lkw usw.) sowie bei Unternehmensentscheidungen „vor dem Verkehr“. Handlungsmöglichkeiten bestehen in der Auswahl geeigneter Standorte, in der Schaffung der Voraussetzungen für eine stadtverträgliche Organisation der am Standort eingehenden und ausgehenden Transporte und in der Gestaltung von verkehrseffizienten Strukturen bei der Beschaffung, Produktion, Distribution und Entsorgung. Eine verkehrssparsame Gestaltung der Unternehmens-tätigkeit ist vor allem dann zu erwarten, wenn sich mit der Maßnahme gleichzeitig Kosten-, Zeit- und Wettbewerbsvorteile erzielen lassen (Win-win-Situation).

Ansätze des unternehmensbezogenen Mobilitätsmanagements zielen auf den bewussten Umgang mit dem von Verwaltungen und Betrieben verursachten Verkehr und konzentrieren sich bisher auf den Berufsverkehr sowie den Dienstreise- und Geschäftsverkehr. Gerade im Bereich des Personenwirtschaftsverkehrs (beispielsweise beim Geschäftsreise- oder Dienstreiseverkehr von Anwälten, Beratern oder Vertretern) sind Verlagerungen auf andere Verkehrsmittel, wie den öffentlichen Nahverkehr, Taxi oder auch das Fahrrad denkbar. Im StEP Verkehr sind die Maßnahmen zur Gestaltung der Personenmobilität bereits berücksichtigt.

Ansätze im Bereich der *Transportlogistik* zielen auf die Reduzierung von Fahrleistungen durch eine optimierte Routen- und Tourenwahl, eine höhere Fahrzeugauslastung durch (überbetriebliche) Bündelung sowie auf die Verringerung von Luft- und Lärmemissionen durch den Einsatz alternativer Fahrzeugtechnik und Fahrpersonalschulungen. Ein Umstieg auf Bahn und Binnenschiff wird darüber hinaus nur gelingen, wenn Umschlagseinrichtungen im Stadtgebiet bzw. eigene Gleisanschlüsse vorhanden sind. Der Einsatz mobiler Depots, von denen die Zustellung und die Abholung der Sendungen zu Fuß oder mit dem Fahrrad erfolgen kann, setzt Ausnahmegenehmigungen für Halte- bzw. Übergangspunkte durch die Ordnungsämter voraus. Durch ökonomische Anreizsysteme, beispielsweise die Gewährung geringerer Steuer- bzw. Mautsätze beim Einsatz umweltschonender Fahrzeuge oder bei der Nutzung von Biodiesel, oder von flexiblen Andienzeiten und die Anlieferung in Schwachlastzeiten wird die Anwendungshäufigkeit deutlich gesteigert. Die Flexibilisierung der Andienzeiten in Berlin ist allerdings durch bestehende Lieferzeitfenster, beispielsweise in Fußgängerzonen, und durch Verbote nächtlicher Liefertätigkeiten begrenzt.

### Reduzierung der Schadstoffemissionen

Hinsichtlich der Reduzierung der Partikelemissionen (PM 10 bzw. Feinstaub) werden bereits heute von einzelnen Herstellern Pkw-Nachrüstsätze für 500 bis 600 Euro inklusive Einbau angeboten. Ende des Jahres 2005 sollen auch Nachrüstsätze für Lkw unter 7,5 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht zur Verfügung stehen. Nachrüstsätze für schwerere Lkw sollen im Jahr 2006 Marktreife erreicht haben und werden zwischen 4.000 und 7.000 Euro kosten.

Durch den Einsatz von Erdgas als Kraftstoff im Nachrüstverfahren, ist das Emissionsniveau der Euro-Stufe IV erreichbar. Werden Neufahrzeuge schon ab Werk auf Erdgas abgestimmt, kann die Euro-Stufe V bzw. der EEV-Standard erreicht werden (z.B. bei Linienbussen oder Müllsammelfahrzeugen).

Erdgas ist auch deshalb eine wirtschaftliche Alternative, weil der Kraftstoff bis 2020 mindestens 50 Prozent unter dem festgesetzten Mineralölregelsteuersatz liegen wird. Erdgas verbrennt zudem erheblich leiser, so dass die Fahrzeuge 2 bis 3 dB(A) geringere Geräuschemissionen aufweisen als herkömmliche Fahrzeuge.

Gestaltungsansätze verkehrseffizienter *Standortentscheidungen* setzen an der Optimierung der Standortwahl und der Verkehrsflächen auf dem Grundstück sowie der innerbetrieblichen Logistikflächen, insbesondere von Wareneingang und Warenausgang (Layout, Gestaltung der Empfängerrampe) sowie der Abläufe (Lieferpools und -zeitfenster) an, um Verkehr zu reduzieren und Nutzungskonflikte am Standort zu vermeiden. Dabei stehen Berliner Standorte allerdings in Konkurrenz zu Standorten im Umland. Neben der Verkehrsanbindung und Erreichbarkeit des Standorts gehören Kostenvorteile, wie geringere Grundstückskosten oder Steuersätze, immer noch zu den wichtigsten Entscheidungsparametern der Standortwahl.

Gestaltungsansätze in der *Beschaffung* liegen im Bereich der Re-Organisation von Lagerstandorten, der gemeinsamen, unternehmensübergreifenden Nutzung von Lagern, der Bündelung oder der Verlagerung von Warenströmen auf andere Verkehrsträger im Zulauf sowie in der Realisierung von regionalen Kreisläufen oder eines Modular-Sourcing, bei dem ganze Baugruppen bei einem Lieferanten beschafft werden. Insbesondere große Unternehmen können durch die Vorgabe der Nutzung von „logistischen Haus-Dienstleistern“ zu Bündelungspotenzialen beitragen und durch Ausschreibungen mit Transportmittelvorgabe intermodale Verkehre erhöhen. Die bisherigen Versuche, die Bahn bei öffentlichen Ausschreibungen nennenswert in die Transportkette zu integrieren, scheiterten an der einseitigen Bewertung nach kurzfristigen einzelwirtschaftlichen Kosten.

Gestaltungsansätze in der *Produktion* liegen einerseits in der Miniaturisierung, Normierung und Verringerung der Verpackung zur Reduzierung des Sendungsvolumens. Andererseits kann durch prozessbegleitende Qualitätskontrollen das Transportaufkommen reduziert werden.

Gestaltungsansätze in der *(Re-)Distribution* und *Entsorgung* sind verkehrsökologisch optimierte Standortkonzepte bzw. der Zusammenschluss von Unternehmen an einem Standort oder die Teilnahme an expeditionellen Netzwerken, wodurch Verteil- und Sammelfahrten sowie -kilometer eingespart werden können. Auch durch den Einsatz anderer Verkehrsmittel, wie das Fahrrad für Kleintransporte (z.B. Post, Botendienst), oder kleiner logistischer Knoten, wie Packstationen oder Pick Points, kann der motorisierte Verteil- und Sammelverkehr reduziert werden. Allerdings wird in Berlin eine kleinräumige Bündelung im Rahmen einer so genannten City-Logistik durch die polyzentrale und disperse Struktur sowie das Fehlen schwer zu beliefernder Fußgängerzonen erschwert.

Insgesamt sind derartige Optimierungsansätze bei den Unternehmen wenig verbreitet. Sie haben gleichwohl zentrale Bedeutung, da es vor allem die Unternehmen selbst sind, die den Wirtschaftsverkehr gestalten können. Dass die Gestaltungsmöglichkeiten auf betrieblicher Ebene noch nicht ausreichend genutzt werden, liegt teils an einer noch begrenzten Sensibilität der betrieblichen Akteure für umweltrelevante Aspekte, in (noch) zu hohen Kosten für umweltschonende Technologien und zudem in einer bisher unzureichenden Planungssicherheit für die Entwicklung von langfristigen, verkehrsträgerübergreifenden Konzepten.

### 3.2.2. Gestaltungsansätze auf kommunaler und regionaler Ebene

Ansätze der öffentlichen Hand zur Gestaltung einer ökonomisch notwendigen sowie ökologisch und stadtentwicklungspolitisch vertretbaren Wirtschaftsverkehrsentwicklung bestehen auf den Maßnahmefeldern Raum- bzw. Standortplanung, Infrastrukturplanung, Preis- und Ordnungspolitik sowie Information und Moderation.

#### ***Raum- bzw. Standortplanung***

Im Rahmen der *Raum- und Standortplanung* sowie der tatsächlichen räumlichen Entwicklung wird die Basis für die Verkehrsfolgen des Wirtschaftens gelegt. Dabei kommen der Flächenweisung und der Ansiedlungspolitik bzw. Wirtschaftsförderung eine zentrale Rolle zu.

Das Flächenmanagement von Gewerbegebieten in Berlin kann durch die Ergänzung der vorhandenen Planwerke, insbesondere des StEP Gewerbe und des EpB und Instrumente (beispielsweise der Standortkatalog der Immobilien und Gewerbeflächen des Immobilienportals des Business Location Center Berlins), um wirtschaftsverkehrsbezogene Standortinformationen (Netz, Kapazitäten, Angebote, sensible Nachbarnutzungen) an weiterer Qualität gewinnen. Dadurch wird zugleich die Schaffung räumlicher Wirtschaftscluster, Lieferantenparks u. ä. unterstützt, wodurch tendenziell die gesamte Verkehrsleistung reduziert und gleichzeitig das Verlagerungspotenzial erhöht werden könnte. Für verkehrsaufkommensstarke Standorte können weitere Bündelungs- und Verlagerungspotenziale durch ein standortbezogenes Mobilitätsmanagement unter Berücksichtigung der Höhe und Art der Verkehrsnachfrage gefördert werden.

Im Rahmen des Ansiedlungsvorgangs ermöglicht eine rechtzeitige Analyse der verkehrlichen Wirkung die stadtverträgliche Einbindung einer (neuen) Nutzung. Dadurch wird die Basis für die Realisierung von Bündelungspotenzialen (an einem Standort mit Gewerbe-, Einzelhandels- oder Bürokonzentration; an einer Trasse) gelegt. Die Verlagerung des Verkehrs auf Bahn und Binnenschiff setzt dabei die Ansiedlung von bahn- bzw. binnenschiffaffinen Unternehmen an entsprechend erschlossenen Flächen voraus.

Umsetzungs- und Anwendungshemmnis dieses Ansatzes zur Verkehrsgestaltung ist die derzeit geringe Nachfrage von Investoren mit hohem Güterverkehrsaufkommen nach Standorten in Berlin. Die begrenzte Marktdynamik erschwert zudem die Finanzierung der Herstellung und Fortschreibung notwendiger Übersichten, Kataster oder Kataloge. In der gegenwärtigen Situation sind daher durch diese Ansätze nur geringe verkehrliche Entlastungswirkungen zu erwarten.

#### ***Standortplanung***

Grundlinien einer verkehrssparsamen Standortpolitik für Arbeitsstätten und zentrale Einrichtungen wurden mit der ABC-Planung in den Niederlanden entwickelt. Ziel ist es, durch die Zuordnung von Erreichbarkeitsprofilen zu Standorten und von Mobilitätsprofilen zu den Nutzern (Beschäftigte, Kunden, Besucher), Unternehmen und Einrichtungen mit einem hohen Potential für die ÖPNV-Nutzung an solchen Standorten anzusiedeln, die gut mit dem ÖPNV erschlossen bzw. leicht erschließbar sind. Die Übertragung dieses Instruments auf den Wirtschaftsverkehr schließt bei der Ansiedlungsentscheidung darüber hinaus die Potenziale für die Bahn- bzw. Binnenschiffnutzung für Gütertransporte ein und greift den Ansatz des Lieferantenparks auf.

### **Infrastrukturplanung und –sicherung**

Mit der Raum- und Standortplanung ist die *Infrastrukturplanung und –sicherung* eng verknüpft, die auf die Verbesserung der Erreichbarkeit der Standorte, deren Verknüpfung sowie auf die langfristige Versorgungssicherheit zielt.

Identifizierte Netzlücken und Engpässe im Berliner Straßennetz, ebenso die Ausbau- und Unstrukturierungsmaßnahmen bei den anderen Verkehrsträgern wurden bereits im StEP Verkehr definiert und Maßnahmen benannt.

#### *wichtige Infrastrukturprojekte (nachrichtlich)*

Straße	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A 113 Teltowkanalautobahn vom Autobahndreieck Neukölln bis zur Landesgrenze</li> <li>– A 100 bis zum AS Teptower Park (nach 2015)</li> <li>– Teilabschnitte der TVO (Westumfahrung Köpenick)</li> <li>– Teilabschnitte der Südostverbindung (Spreequerung Schöneeweide)</li> <li>– Teilabschnitt der TVN (Hohenschönhausen)</li> <li>– B 101 Marienfelder Allee zwischen Diedersdorfer Weg und Landesgrenze</li> <li>– B 96 Kirchhainer Damm zwischen Goltzstraße und Landesgrenze</li> <li>– B 158 Ortsumfahrung Ahrensfelde</li> <li>– Landsberger Chaussee</li> </ul>
Binnenschiff	Ausbau der Nordtrasse einschl. Brückenanhebung
Eisenbahn	Volle Umsetzung der Eisenbahnkonzeption Berlin
Flughafen	Flughafen Berlin-Brandenburg-International (BBI) einschließlich Verkehrsanbindung

Quelle: StEP Verkehr

Seit Mitte der 1980er Jahre wurde zunächst im Westen Deutschlands und seit dem Jahr 1992 auch im Metropolenraum Berlin-Brandenburg ein Netz von Güterverkehrszentren (GVZ) entwickelt. Die GVZ entlasten Berlin, wenn für das Umland bestimmte Waren und Güter nicht in die Stadt transportiert werden. Allerdings zeigt sich ein relativ hohes Aufkommen auf den Einfallstraßen zwischen Berlin und den GVZ, da die meisten der umgeschlagenen Waren für Berlin bestimmt sind oder aus Berlin kommen. Aufgrund der flächenmäßigen Ausdehnung Berlins wird der Nachlauf zwischen den GVZ und dem Unternehmensstandort häufig lang und teuer. Für Unternehmen mit starkem Warenaustausch in Berlin könnte es daher günstiger sein, die Güter bis nach bzw. von Berlin per Schiene zu transportieren. Es muss deshalb auch eine entsprechende Infrastruktur in Berlin vorgehalten werden.

Trotz einer derzeit rückläufigen Gütermenge auf Schiff und Eisenbahn bedarf es für eine langfristige Vorsorgeplanung der Sicherung einer zukunftsfähigen Güterverkehrsinfrastruktur und bi- bzw. trimodaler innerstädtischer Umschlagplätze. Für die langfristige Sicherung der bahnseitigen Erschließung Berlins müsste die Einrichtung eines Landes-Eisenbahninfrastrukturbetriebes als Auffanggesellschaft erwogen werden, wenn anders nicht verhindert werden kann, dass zukunftsfähige, aber mittelfristig wenig oder nicht nachgefragte Gleisanlagen und Flächen, die zur Förderung der regionalen Wirtschaftsentwicklung und intermoda-

len Erschließung Berlins bedeutsam sind, rückgebaut und entwidmet werden und dadurch verloren gehen.

Das erste „City-Terminal“ in Berlin wird derzeit mit dem „City-GVZ Westhafen“ entwickelt. Um die Ver- und Entsorgung der inneren Stadt zu gewährleisten und die Option des Transports mit Bahn und Binnenschiff offen zu halten, sind an aufkommensstarken Standorten bzw. an verkehrslogistischen Schnittstellen, z. B. den Häfen, entsprechend Flächen zu sichern. Bei veränderten Rahmenbedingungen (z. B. Straßenverkehrsbeschränkungen in der Innenstadt) können neue Schnittstellen notwendig werden, die in Berlin aufgrund der räumlichen Konzentration des Güteraufkommens am „großen Hundekopf“ bzw. entlang des inneren Autobahnringes lokalisiert werden sollten.

### **Ordnungsrecht**

Für die Verkehrsgestaltung können insbesondere das *Straßenrecht* und das *Straßenverkehrsrecht* genutzt werden, um den Wirtschaftsverkehr räumlich und zeitlich zu ordnen bzw. zu lenken. Klassische verkehrsplanerische Instrumente sind die Einrichtung von Ladezonen und Lieferzeitfenstern. Die Unternehmensbefragung ergab, dass die Unternehmen erwarten, durch die Flexibilisierung bzw. Anpassung von betrieblichen und kommunalen Lieferzeiten und Lieferzeitfenstern die Fahrzeugauslastung erhöhen, Wartezeiten bei der Be- und Entladung verringern und Transportkosten senken zu können. Voraussetzung ist allerdings die regelmäßige Überwachung, insbesondere der Ladezonen, zur Verhinderung von Fehlnutzung durch andere Verkehrsteilnehmer.

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen können Organisationskonzepte unterstützen. Beispielsweise kann durch die Unterstützung bei der Einrichtung kleiner „Logistikknoten“ (Rendezvous-Punkte für Fahrradkuriere, Pick Points usw.), z. B. als Übergabepunkte von Waren an den Konsumenten oder Handwerker, die Anzahl der motorisierten Fahrten der KEP-Dienste verringert werden. Auch die Einrichtung von mobilen Knoten durch die Anordnung von Stellplätzen für KEP-Fahrzeuge, wodurch eine Zustellung per „Walker“ oder „Biker“ erfolgen kann, wirkt in die gleiche Richtung.

Im *Planungsrecht* und *Bauordnungsrecht* stehen folgende Instrumente für eine starke Berücksichtigung des Wirtschaftsverkehrs bereit:

- Im *Bebauungsplan* (§ 9 BauGB) können Wirtschaftsverkehrsflächen förmlich festgesetzt werden.
- Im Rahmen von *städtebaulichen Verträgen* werden bei großen Bauprojekten u.a. Erschließungsfragen zwischen Gemeinde und Vorhabenträger geregelt. Hier besteht die Möglichkeit, Regelungen zur städtebaulichen Integration des Wirtschaftsverkehrs und zur logistischen Ver- und Entsorgungskonzeption in der Bau- und Nutzungsphase zu treffen.
- Im Rahmen des *Baugenehmigungsverfahrens* kann die Baugenehmigungsbehörde bei Projekten mit großer Verkehrserzeugung die Anforderung an den Bauherrn stellen, in der

Bauvorlage (Baubeschreibung) geeignete Maßnahmen zur Bewältigung des Wirtschaftsverkehrs ebenso nachzuweisen wie üblicherweise die Stellplätze.

Die planungs- und bauordnungsrechtlichen Möglichkeiten zur Gestaltung des Wirtschaftsverkehrs werden in Berlin nur unzureichend genutzt. Bisher ist die Berücksichtigung der logistischen Abwicklung und verkehrlichen Folgewirkungen sowie die Umsetzung von logistischen Konzepten vom Engagement des Bauherrn bzw. der beauftragten Unternehmen abhängig und damit nicht durchgehend gewährleistet. In der Regel werden zwar im Falle eines verkehrserzeugenden Vorhabens besondere Anforderungen an die Bauvorlagen gestellt, allerdings erfolgt in den wenigsten Fällen eine Prüfung der inneren und äußeren verkehrslogistischen Erschließung oder der Abwicklung der vom Standort ausgehenden Verkehre, die über eine Prüfung der Aufnahmekapazitäten der angrenzenden Straßennetze und -knoten bzw. Lichtsignalanlagen hinausgeht.

*Regelung der Bauverkehre: Beispiel Potsdamer Platz*

Für die Steuerung der Ver- und Entsorgungsverkehre in der Bauphase des Potsdamer Platzes wurde als Public-Private-Partnership die Baustellenlogistik Potsdamer Platz GmbH (baulog) gegründet, an dem das Land Berlin, die Deutsche Bahn AG und die Investoren Debis, ABB und Sony beteiligt waren.

Durch das umgesetzte baulogistische Konzept wurden 6 Mio. Tonnen Erdaushub, 1,7 Mio. Kubikmeter Beton und 2 Mio. Tonnen Stückgüter mit dem Binnenschiff oder der Eisenbahn transportiert. In diesem Umfang wurde das Straßennetz entlastet, Belastungen der Anwohner durch Lärm und Abgase konnten vermieden und die Bauzeit um ein halbes Jahr verkürzt werden. Hierdurch amortisierten sich die Kosten der Baulogistik nach einem Vierteljahr.

Für die Unternehmen bestehen Anreize zur Akzeptanz von ordnungsrechtlichen Maßnahmen, wenn z.B. Liefermöglichkeiten verbessert, die Zuverlässigkeit der Anlieferung erhöht, das Zeitmanagement optimiert oder die Planungssicherheit erhöht und das Risiko von Nachbarschaftskonflikten gemindert werden kann. Die Chancen zur Akzeptanz der geforderten Standards im Wirtschaftsverkehr sind besonders groß, wenn sie an Benutzervorteile gekoppelt werden.

*Beispiele für Benutzervorteile*

Ausnahme von Zufahrtsbeschränkungen	Heidelberg: Lärmarmen Fahrzeugen ist die Zufahrt in verkehrsbeschränkte Zonen erlaubt.
Aufweitung von Lieferzeitfenstern	Bad Reichenhall: Lärmarme Lkw dürfen ganztägig in ausgewiesene Lärmschutzzonen einfahren, konventionelle nur von 7.00 bis 11.00 Uhr.
Mitbenutzung von Busspuren	Münster: Fahrzeuge der City-Logistik dürfen die Busspur mit benutzen.
Ausweisung von Flächen zum störungsfreien Abstellen von Fahrzeugen	Köln: UPS werden Aufstellflächen im Rahmen des Projektes "Ö-Köln" an bestimmten innerstädtischen Standorten eingeräumt, um von dort zu Fuß oder per Fahrrad die Innenstadt zu bedienen.

**Moderation und Information**

*Moderation* und *Information* haben eine Querschnittsfunktion im Rahmen eines integrierten Wirtschaftsverkehrskonzepts. Sie liefern die Voraussetzungen für ein auf Konsens und Mit-

einander beruhendes innovatives Planungsklima. Moderation und Information kommen in integrierten Handlungsfeldern eine zentrale Rolle zu, wie bei der Förderung von Umweltmanagementsystemen, der Realisierung von Ansätzen des betrieblichen Mobilitätsmanagement oder von regionalen Wirtschaftskreisläufen.

In Berlin liegen umfangreiche Erfahrungen mit partizipativen Planungsverfahren vor. Mit der „Plattform Wirtschaftsverkehr“ konnte ein geeignetes Instrumentarium für innerstädtische Zentren entwickelt werden. Es besteht die Aufgabe, die Kommunikation zu verstetigen, die Akteure miteinander zu vernetzen und weitere Themen zu erschließen. Unter der Federführung der Verwaltung, beispielsweise durch einen mit ausreichenden Kompetenzen ausgestatteten „Wirtschaftsverkehrsbeauftragten“, können diese Prozesse intensiviert werden.

Optimierungen der Leistungsfähigkeit des Straßenverkehrssystems sind durch eine intelligente Steuerung der Verkehrsströme und bessere Informationen über die Verkehrslage möglich. Eine entsprechende Institutionalisierung hat das Land Berlin mit der „Verkehrslenkung Berlin (VLB)“ in Verbindung mit dem Public-Private-Partnership-Unternehmen „Verkehrsmanagementzentrale (VMZ)“ vorgenommen. Die Ressource „Information“ muss künftig für ein zielorientiertes Management des Güterverkehrs besser ausgenutzt werden.

„Verkehrslenkung durch Information“ ist auch der Ansatz des im Entwurf vorliegenden Lkw-Routennetzes für den Fernverkehr (einschließlich der begleitenden Maßnahmen für die identifizierten Belastungsschwerpunkte). Diese Maßnahme kann dazu beitragen, den Schwerlastverkehr besser aus sensiblen Gebieten herauszuhalten und Durchgangsfernverkehr durch die Innenstadt zu reduzieren.

### **3.2.3. Gestaltungsansätze auf überregionaler Ebene**

Jedes Wirtschaftsverkehrskonzept, also auch Ansätze in Berlin bzw. im Metropolenraum Berlin-Brandenburg, ist mit der Frage nach der geeigneten Flankierung der lokalen und regionalen Gestaltungsansätze durch Instrumente auf der Ebene des Bundes oder der Europäischen Union konfrontiert. Zwar sind ganz wesentliche Voraussetzungen für regionale Konzepte durch die Aktivierung unternehmerischer Potenziale und Strategien sowie die Herstellung eines innovativen Klimas vor Ort gegeben. Doch müssen im Sinne einer Breitenwirkung regionaler Konzepte sowie aus Gründen der Wettbewerbsneutralität wichtige Rahmenbedingungen durch staatliche Steuerung gesetzt werden.

Überregionale Ordnungspolitik hat daher auch in Zeiten von Liberalisierung und Deregulierung weiterhin ihren Platz. Durch die Kombination von ordnungspolitischen mit preispolitischen Instrumenten, beispielsweise durch die Orientierung von Steuer- und Abgabensätzen (z. B. Lkw-Maut, ökologische Steuerreform) an Umweltstandards (z. B. Energieverbrauch, Schadstoffausstoß) oder durch die fortschreitende Entwicklung von Nutzungsentgelten für Verkehrsinfrastruktur (z. B. Bepreisung in Abhängigkeit der räumlichen oder zeitlichen Belastung), können diese Instrumente noch zielgerichteter und verursachergerechter eingesetzt werden. Das Land Berlin kann diese Entwicklung verkehrsrelevanter Rahmenbedingungen politisch vor allem auf dem Wege der Mitwirkung im Bundesrat unterstützen.

### 3.3 Auswahl prioritär umzusetzender Maßnahmen

Bei der Auswahl der Maßnahmen und ihrer Aufnahme in das Maßnahmenprogramm wurden verschiedene Kriterien angelegt (vgl. Anhang 2). Erstens wurde überprüft, ob positive Wirkungen hinsichtlich der Erreichung der Ziele (vgl. Kapitel 1.3) zu erwarten sind. Zweitens wurde die Umsetzungswahrscheinlichkeit der Maßnahme beurteilt, indem das Nutzen-Kosten-Verhältnis abgeschätzt und die Umsetzung anhand der heutigen Bedingungen abgeprüft und mögliche hemmende bzw. fördernde Faktoren identifiziert wurden. Die größte Umsetzungswahrscheinlichkeit besitzen diejenigen Maßnahmen, die eine Win-Win-Situation, also sowohl positive Zielbeiträge als auch Kosteneinsparungen, versprechen. Drittens wurden Maßnahmen aufgenommen, bei denen zu erwarten ist, dass ihre Umsetzungswahrscheinlichkeit bei steigendem Problemdruck (Funktionalität, Umweltfolgen/-kosten) zunimmt. Viertens wurden auch solche Maßnahmen mit aufgenommen, für die vor dem Hintergrund einer langfristigen Vorsorgeplanung heute Planungssicherheit geschaffen werden muss. Für die entlang folgender Handlungsbereiche gebündelten prioritär umzusetzenden Maßnahmen erfolgt eine detaillierte Darstellung der Ausgangssituation, der Zielsetzung und der Lösungsstrategie:

1. (Engpassbezogene) Privilegierung des Güterverkehrs
2. Sicherung zukunftsfähiger Eisenbahninfrastruktur und Logistiknoten
3. Verkehrseffiziente Standortplanung und Ansiedlungspolitik
4. Initiierung einer stadtreionalen Wirtschaftsverkehrsinitiative
5. Aktion „Verkehrssparsam Wirtschaften“

Dem Maßnahmenprogramm liegt folgendes Ordnungsprinzip zugrunde: Es bündelt zunächst die Einzelmaßnahmen in Handlungsbereiche. Innerhalb der Handlungsbereiche erfolgt eine Gliederung nach der Umsetzungspriorität (1=hoch, 2=mittel, 3=gering).

Die Maßnahme wird gegebenenfalls kurz beschrieben, und für jede Maßnahme werden die Ziele, zu denen die Maßnahme beiträgt (Zielbeitrag, vgl. Kapitel 1.3), die Veranlasser und wichtigsten Akteure der Umsetzung und – soweit möglich – die Kosten (Kostenabschätzung und Herkunft der Finanzmittel) sowie der Zeitraum für die Durchführung (Realisierungszeitraum) benannt. Dabei bezeichnet kurzfristig eine Periode unter 1,5 Jahren, mittelfristig eine Periode zwischen 1,5 und 5 Jahren und langfristig eine Periode zwischen 5 und 15 Jahren.

## 4 **Prioritär umzusetzende Maßnahmen: 5 Handlungsbereiche**

### **Handlungsbereich 1: (Engpassbezogene) Privilegierung des Güterverkehrs**

#### **Aufgabe**

Wie die Situationsanalyse in Berlin gezeigt hat, existieren für den Straßengüterverkehr punktuelle Engpässe. Vor allem in den Verkehrsspitzen auf überlasteten (Radial-)Strecken stehen die Lkw mit den Pkw im Stau. An hochbelasteten Straßenabschnitten macht es daher Sinn, den Lkw-Verkehr vom motorisierten Individualverkehr räumlich zu trennen, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. In Berlin wurde aus diesem Grund im Frühjahr 1998 die erste Kombi-Spur Deutschlands, also die Mitbenutzung der Busspur durch den Lkw, auf der Potsdamer Straße eingeführt, wodurch der öffentliche Nahverkehr und der Wirtschaftsverkehr beschleunigt wurden.

#### *Berliner Kombi-Spur*

Auf der vielbefahrenen Potsdamer Straße (B 1) zwischen Potsdamer Brücke und Bülowstraße wurde zum 1. April 1998 die erste Pilotphase einer kombinierten Lkw-Bus-Taxi-Fahrrad-Spur, geregelt durch das Verkehrszeichen 250 der StVO, getestet und ein Jahr später in den Regelbetrieb überführt.

Von den ehemals zwei Pkw-Spuren ist eine Spur von 3,50 Meter Breite Montag – Freitag zwischen 7 und 9 Uhr sowie zwischen 14 und 18 Uhr für Busse, Lkw, Fahrradfahrer, Krankenfahrzeuge und Taxen reserviert.

Insbesondere bei der Ver- und Entsorgung des Einzelhandels und Gewerbes an Hauptverkehrsstraßen (lineare Zentren) kommt es zu Situationen, wo sich der Lieferverkehr selbst behindert. Fehlende oder zugeparkte Ladezonen führen zu umfangreichem Liefersuchverkehr und häufig zum „Halten in der 2. Reihe“. Dieses Verhalten wird durch die Diskrepanz zwischen der Gebühr für die Ordnungswidrigkeit und für die Genehmigung einer (temporären) Haltezone verstärkt, die ein ordnungswidriges Abstellen der Fahrzeuge geradezu herausfordert.

#### *Ladezone*

Berlin hat als erste Kommune in Deutschland erkannt, dass die Akzeptanz von Ladezonen durch den privaten Pkw-Verkehr deutlich erhöht wird, wenn die Andienzonen durch ein separates Schild, das auf die hier notwendigen Arbeiten hindeutet, gekennzeichnet werden. Berlin hat daher bereits im Jahr 1994 erste Ladezonen in der Karl-Marx-Straße im Rahmen einer „Plattform Wirtschaftsverkehr“ umgesetzt.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts des BMVBW wird derzeit untersucht, welche Maßnahmen sich zur Beschilderung bzw. Markierung der Ladezonen in der Praxis erfolgreich bewährt haben und entsprechend in die StVO aufgenommen werden sollen. Ein eigenständiges Schild spielt eine zentrale Rolle für die Akzeptanz der Ladezonen.

Um die durch diese Engpasssituationen entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses sowie die logistischen Abwicklungsprobleme und Zeitverluste zu reduzieren, soll eine Privilegierung des Güterverkehrs dort erfolgen, wo Engpässe regelmäßig auftreten.

#### **Ziel**

Punktuelle Maßnahmen sollen dort ergriffen werden, wo die straßenseitige Funktionsfähigkeit des Güterverkehrs stark beeinträchtigt ist.

#### **Lösungsstrategie**

1. *Einrichtung von zusätzlichen Kombi-Spuren*, wo Nutzungskonflikte mit dem Bus- oder Fahrradverkehr nicht zu erwarten sind und wo kein Be- und Entladen stattfindet (Abstimmung)

mung mit Busspurennetz, Radverkehrsstrategie, Parkraummanagement und Ladezonenkonzept).

Einrichtung in 2005 vorgesehen:

- Seestraße von Goerdelerdammbücke bis vor LZA Nordufer
- Markgrafendamm von gegenüber Persiusstraße bis Bahnbrücken

Einrichtung in 2006 (vorbehaltlich positiver Abschluss laufender Prüfungen):

- Fennstraße von Nettelbeckplatz bis Müllerstraße beidseitig
- Mariendorfer Damm von Friedenstraße bis Buckower Chaussee beidseitig
- Ruhlebener Straße von Klosterstraße bis Teltower Straße beidseitig
- Sachsendamm von gegenüber Naumannstraße bis Friedrich-Gerlach-Brücke
- Ostpreußendamm von Osdorfer Straße bis Morgensternstraße

2. Empfehlung an die Bezirke, die *Einrichtung von Ladezonen* für eine effiziente Ver- und Entsorgung zu beschleunigen und deutlich auszuweiten. Zur Unterstützung haben die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und die Industrie- und Handelskammer zu Berlin die Handreichung „Leitfaden Wirtschaftsverkehr“ (2004) erstellen lassen.
3. *Verstärkte Verfolgung von Falschnutzern von Kombi-Spuren und Ladezonen* durch die Kiezstreifen (Ordnungsämter), die Parkraumüberwachungskräfte und die Polizei.
4. *Verringerung der Diskrepanz* zwischen den Gebühren für die Einrichtung einer temporären Halteverbotszone und dem Bußgeld für Falschparken.

## **Handlungsbereich 2: Sicherung zukunftsfähiger Eisenbahninfrastruktur und Logistik-knoten**

### **Aufgabe**

Wie dargelegt, ist infolge des wirtschaftlichen Transformationsprozesses das Transportaufkommen Berlins insgesamt rückläufig (vgl. Seite 11 ff). Liberalisierung und Deregulierung des Straßentransportmarkts haben dazu geführt und bewirken weiter, dass die verbleibende Tonnage vermehrt auf der Straße transportiert wird, obwohl die heutige Bahninfrastruktur in Berlin eine Nachfrageerhöhung um bis zu 30 Prozent aufnehmen könnte. Zentrales Element einer stärker stadtverträglichen Gestaltung des Wirtschaftsverkehrs, insbesondere des Schwerlastverkehrs, wäre eine größere Beteiligung von Bahn und Binnenschiff im regionalen Transportmarkt.

Es gibt deutliche Hinweise darauf, dass sich die Wertigkeiten der Verkehrsträger in Zukunft verschieben könnten. Die zunehmende Containerisierung erhöht die Potenziale für den Transport mit Bahn und Binnenschiff. Lkw-Maut und weiter verschärfte Grenzwerte für Umweltbelastungen verschlechtern die Konditionen für Straßenferntransporte. Deshalb könnten künftig unter veränderten Rahmenbedingungen auch innerstädtische Logistik-knoten zusätzlich an Bedeutung gewinnen. Allerdings werden seitens der Bahnen nur noch bestellte und aktive Gleisinfrastruktur und Anlagen gewartet und instandgesetzt. Ein Großteil der derzeit betrieblich nicht genutzten Schienengüterverkehrsinfrastruktur entspricht daher nicht den Anforderungen eines modernen und leistungsfähigen Schienengüterverkehrs. Aufgrund der heute fehlenden Nachfragepotenziale ist nicht damit zu rechnen, dass private Unternehmen in Vorleistung treten und die jetzt notwendigen Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur tätigen. Vielmehr stehen ungenutzte Gleisanlagen und Umschlagflächen unter starkem Druck des Rückbaus und der Umnutzung.

### **Ziel**

Ein zukunftsorientiertes Wirtschaftsverkehrskonzept muss zukunftsfähige Eisenbahninfrastruktur erhalten, die bahnseitige Erschließung von Gewerbegebieten mit heute oder künftig bahnaffinen Nutzungen sicherstellen und die Voraussetzungen für innerstädtische Logistik-knoten schaffen, die zum Teil auch bi- oder trimodal erschlossen sind.

### **Lösungsstrategie** (vgl. Anhang 2, Abb. 1)

1. *Umsetzung des City-Terminal-Konzepts*, das die räumliche Ver- und Entsorgung des Berliner Stadtgebiets abdeckt. Diese Knoten für den Güterumschlag dienen insbesondere der innerstädtischen Verteilung (bzw. Sammlung) von Gütern. Dafür werden Standorte in der Nähe heutiger und künftiger Gewerbeschwerpunkte, der Zentren und der übrigen Schwerpunkte des Transportaufkommens insbesondere am südwestlichen S-Bahn-Ring mit Anbindung an das Fernbahnnetz und an das innerstädtische Autobahnnetz benötigt:

- a) *Weiterer Ausbau des Westhafens* zu einem trimodalen, innerstädtischen Logistikzentrum. Aufgrund seiner beschränkten Kapazitäten (Denkmalschutz, Gewässerschutz, eingeschränkte bahnseitige Anbindung) sind notwendige Gleiskapazitäten als Rückstauplätze im Bahnhof Moabit für den Westhafen vorzusehen und planungsrechtlich zu sichern.
- b) *Planungsrechtliche Sicherung und Entwicklung des Südhafens Spandau* zu einem trimodalen, innerstädtischen Logistikzentrum mit einer möglichen Spezialisierung auf „Forstprodukte“ (Papier, Zellstoffe sowie Altpapiere zur Realisierung paariger Verkehre).
- c) *Entwicklung der Bahnhofes Nord-Ost* als bimodaler logistischer Knoten (Bahn, Straße) für die bahnseitige Ver- und Entsorgung der angrenzenden nordöstlichen Stadträume.
- d) *Erhalt der planungsrechtlichen Sicherung und nachfrageabhängige Entwicklung des Güterbahnhofes Tempelhof* zu einem logistischen Knoten für die bahnseitige Ver- und Entsorgung der angrenzenden südwestlichen Stadträume.
- e) *Der Hafen Neukölln und der Güterbahnhof Treptow* sollen als bimodale (Binnenschiff bzw. Schiene, Straße), innerstädtische Logistikzentren für „Bau- und Wertstoffe“ beibehalten werden.
- f) *Erhalt der Güterverkehrsstellen Schiene*, insbesondere als Schnittstelle zu den Gleisnetzen der Nichtlandeseigenen Eisenbahnen (NE-Bahnen) Neukölln-Mittenwalder Eisenbahngesellschaft mbH (NME), Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB), Osthaveländische Eisenbahn (OHE) und zu zukunftsfähigen Anschlussbahnen.

Das sind im Einzelnen: Berlin-Nordost, Berlin-Westhafen, Berlin-Grünau, Berlin-Lichterfelde West, Berlin-Marienfelde, Berlin-Moabit, Berlin-Neukölln, Berlin-Ruhleben, Berlin-Treptow, Berlin-Wilhelmsruh, Berlin-Greifswalder Straße, Berlin-Rummelsburg, Berlin-Lichtenberg, Berlin-Teltowkanal, Berlin-Rudow Nord, Berlin-Spandau Johannisstift.

## 2. *Sicherung der Zulaufstrecken zu den intermodalen City-Terminals und den zukunftsfähigen Gleisanschlüssen*

- a) Planungs- und eigentumsrechtliche Sicherung der *Zulaufstrecken und Anschlussgleise zu den intermodalen City-Terminals*.
- b) Planungs- und eigentumsrechtliche Sicherung derjenigen Trassen, *welche die rund 20 bahnaffinen Gebiete bzw. Nutzungen des StEP Gewerbe/EpB erschließen* und für die zukünftig eine wirtschaftliche Perspektive besteht. Unter Bezug auf die Standortqualitäten gilt es, die bahnaffinen Standorte durch eine entsprechende Ansiedlungspolitik (vgl. Handlungsbereich 4) weiterzuentwickeln.
- c) Flankierend wird den Eisenbahninfrastrukturunternehmen empfohlen, bei den Unternehmen für die *Inanspruchnahme der Gleisanschlussförderung* des Bundes zu wer-

ben. (Für diejenigen durch bahnaffine Nutzungen gekennzeichneten Gewerbegebiete, bei denen nicht jedes Grundstück bahnseitig erschlossen ist, sollen die Eisenbahninfrastrukturunternehmen prüfen, ob durch den Aufbau von privaten Logistikknoten – z. B. mit Hilfe der Gleisanschluss-Förderrichtlinie – ein Zugang für weitere Nutzer zum Schienennetz geschaffen werden kann.)

3. Sicherung mittelfristig ungenutzter Umschlagflächen durch *Zwischennutzungsstrategien*.
4. Überführung von sicherungsbedürftiger Bahn-Infrastruktur mit wirtschaftlicher Perspektive in ein zu bildendes *Landes-Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen*, wenn andere Wege nicht zum gleichen Ziel führen.

### **Handlungsbereich 3: Verkehrseffiziente Standortplanung und Ansiedlungspolitik**

#### **Aufgabe**

Bei der Standortprüfung von Unternehmen, z. B. im Hinblick auf die interne und externe Erschließung des Standortes, überwiegen in der Regel kurzfristige Kostenfragen. Die in der Bau- und Nutzungsphase entstehenden Verkehre, also sowohl die Baustellen- und Handwerkerverkehre als auch die Distributions- und Entsorgungsverkehre sowie die Verkehre der Beschäftigten (und gegebenenfalls Kunden und Besucher) und die damit möglicherweise verbundenen Konflikte (Planung, Investor/Betreiber, Anwohner) werden häufig nicht ausreichend berücksichtigt oder gänzlich vernachlässigt. Verkehrsbedingte Probleme, die bei großen Verkehrserzeugern oft erheblich sind, können im Vorfeld vermieden werden, wenn die von einer spezifischen Nutzung eines Standorts ausgehenden Verkehre in der Bauleitplanung, der Wirtschaftsförderung und im Baugenehmigungsverfahren stärker berücksichtigt werden.

#### **Logistikkonzept für den Rückbau vom Palast der Republik**

Der Palast der Republik wird Anfang des Jahres 2006 bis zum Frühjahr 2007 zurückgebaut. Die rd. 133.200 t Rückbaumasse und die 205.000 t Füllboden für die Ballastierung der Bodenwanne sollen mit dem Binnenschiff transportiert werden. Da die Fraktionen Glas sowie Abdichtungen und Bodenbeläge über einen sehr langen Zeitraum in geringen arbeitstäglichen Massen von 7,5 bis 34,5 t anfallen und für eine Zwischenlagerung erheblicher Platzbedarf notwendig gewesen wäre, werden die insgesamt anfallenden rund 4.400 t mit dem Lkw abtransportiert.

Die Idee zur Aufstellung eines Logistikkonzeptes entstand auf Initiative des Landes Berlin. Es wurde befürchtet, dass durch die zentrale Lage vom Palast der Republik im Stadtgebiet, dessen Umfeld bereits stark belastet ist und wo nicht zuletzt aufgrund der Nähe zum Regierungsviertel regelmäßig mit Verkehrsbehinderungen zu rechnen ist, die sehr kurze Rückbauzeit von 15 Monaten nicht zu halten wäre. Zudem fallen in drei Wellen Transportvolumina an, in denen alle 4 bis 6 Minuten ein Lkw hätte Be- bzw. Entladen werden müssen mit der entsprechenden An- und Abfahrt.

Durch die gewählte Transportvorzugsvariante, als eine Kombination von Transporten mit dem Binnenschiff und dem Lkw, kann der projektierte Bauzeitenplan gewährleistet werden, die Bereitstellungsflächen minimiert und die Umweltbilanz verbessert werden. Im Gegenzug muss an der Spree ein Anlegebereich für Schiffe geschaffen werden.

#### **Ziel**

Die von großen Unternehmen an einem bestimmten Standort verursachten Verkehre sollen rechtzeitig abgeschätzt und optimiert und die damit verbundenen Nutzungskonflikte so gering wie möglich gehalten werden.

#### **Lösungsstrategie**

1. Erarbeitung eines Prüfkatalogs „*Verkehrliche Standorteignung*“ für stark verkehrserzeugende Unternehmen, um durch den Abgleich von Kenndaten zur Verkehrsnachfrage einer geplanten Nutzung mit Kenndaten zur Erschließung und Erreichbarkeit eines Standorts eine stadtverträgliche und ökonomisch nachhaltige Standortentscheidung treffen zu können.
2. Einführung einer regelmäßigen *Verkehrsfolgenabschätzung* für die Bau- und Nutzungsphase bei verkehrsintensiven Bauvorhaben (ab 10.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche) als Bestandteil der Bauvorlagen (§ 4 Bau- und Betriebsbeschreibung der BauVor-

VO; im vereinfachten Baugenehmigungsverfahren auch nach § 60a BauO Bln) in Verbindung mit der TA-Lärm. Verkehrsintensive Bauvorhaben sind z.B. großflächige Einzelhandelsbetriebe, Großhandelsbetriebe, Logistikeinrichtungen, Gewerbebetriebe mit großem Materialumsatz usw. Für derartige Betriebe sind regelmäßig Verkehrs- und Logistikkonzepte für die Bau- und Nutzungsphase zu erarbeiten. Der unter 1. genannte *Prüfkatalog* soll dies unterstützen. Der zusätzliche Arbeitsaufwand hilft i.d.R. zusätzliche Kosten in der Betriebsphase einzusparen.

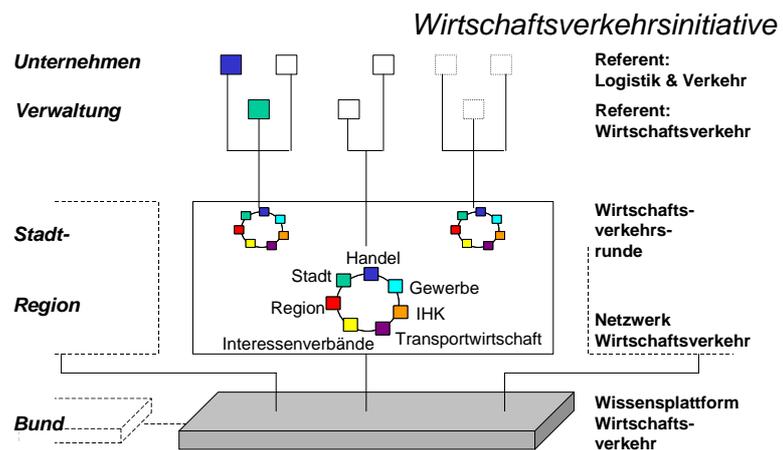
3. Bei verkehrsintensiven Bauvorhaben regelmäßige Berücksichtigung von erforderlichen *logistischen Maßnahmen in städtebaulichen Verträgen* (§ 11 BauGB) bzw. *Vorhaben- und Erschließungsplänen* (§ 12 BauGB).
4. Überprüfung der im StEP Gewerbe bzw. im EpB sowie im Standortkatalog für die Unternehmensansiedlung ausgewiesenen Flächen hinsichtlich ihrer *Eignung für verkehrsintensives Gewerbe* durch Ergänzung der Angaben zur verkehrlichen Erschließung der Gebiete um spezifische Aussagen zum Wirtschaftsverkehrssystem (Netz, Kapazitäten, Angebote etc.).
5. Erweiterung der im Aufbau befindlichen *Straßendatenbank* um wirtschaftsverkehrsrelevante Infrastrukturen, bei enger Abstimmung und Wahrung der Schnittstellenkompatibilität mit der Brandenburger Straßeninformationsbank.

## Handlungsbereich 4: Stadtregionale Wirtschaftsverkehrsinitiative

### Aufgabe

Seit Mitte der 1990er Jahre entstanden in vielen Kommunen und Regionen Deutschlands Initiativen zur Neugestaltung des Wirtschaftsverkehrs. Auch in Berlin wurden bereits kooperative und partizipative Planungsverfahren durchgeführt. Allerdings konnten weder die Plattformen Wirtschaftsverkehr auf Bezirksebene noch der Beirat Wirtschaftsverkehr in der Senatsverwaltung ausreichend verstetigt werden. Folglich fehlt häufig eine übergeordnete Institution, die bestehendes Wissen sammelt, bündelt und zur Weiterverwendung zur Verfügung stellt.

Die Informationslage zu Wirtschaftsverkehr und Logistik sowie der Kenntnisstand über innovative Ansätze einer nachhaltigen Logistik, einer effizienten Transportabwicklung und einer stadtverträglichen Verkehrsgestaltung können verbessert werden, wenn die bestehenden Initiativen gebündelt werden. Dafür soll eine Berlin-Brandenburger Wirtschaftsverkehrsinitiative angestoßen werden.



Quelle: Flämig 2004

### Ziel

Durch systematische Bereitstellung wirtschaftsverkehrsrelevanter Informationen und durch eine informatorische und kommunikative Zusammenführung der Akteure und des Erfahrungswissens im Metropolenraum Berlin-Brandenburg sollen die Entwicklung und Implementierung intelligenter Lösungen für den Wirtschaftsverkehr vorangetrieben werden.

### Lösungsstrategie

1. Aufbau eines *stadtregionalen Wirtschaftsverkehrsinformationssystems* durch die Weiterentwicklung bestehender Verkehrsinformationssysteme und die Implementierung neuer Module zum Wirtschaftsverkehr auf stadtregionaler Ebene. Dafür erweitert der Senat den Auftrag an die VMZ, die bereitzustellenden Daten und Informationen um Angaben für den Liefer- und Durchgangsverkehr, über Lage und Nutzungszeiten von Ladezonen, über räumliche und zeitliche Einfahrbeschränkungen oder Benutzervorteile (z.B. künftig Anfor-

- derungen der Umweltzone), temporäre Umleitungsstrecken und Stellplätze für Lkw sowie zu Lkw-Routenempfehlungen zu erweitern.
2. Benennung von *Ansprechpartnern für Planungsfragen des Wirtschaftsverkehrs* auf der Ebene der Unternehmen und der Verwaltung, die als Ansprechpartner, Koordinatoren und Vermittler mit entsprechenden Kompetenzen und notwendigen Ressourcen ausgestattet sind.
  3. Einrichtung eines „*Netzwerks Wirtschaftsverkehr Berlin-Brandenburg*“ auf der Ebene des Metropolenraums zur Identifizierung und Umsetzung von spezifischen Logistiklösungen für die Problemstellungen des Wirtschaftsverkehrs vor Ort. In dieses regionale Kommunikationsnetzwerk sind von privater Seite vor allem das Transportgewerbe, die Logistik-Dienstleister, die Gewerbetreibenden, der Einzelhandel und die jeweiligen Interessenverbände einzubeziehen. Dafür sollen die Strukturen der „*Plattformen Wirtschaftsverkehr*“ genutzt, weiterentwickelt und regional vernetzt werden. Auch die derzeit entstehende „*Logistikinitiative*“ soll auf eine Einbindung hin überprüft werden.
  4. Umsetzung des *Lkw-Routennetzes (Empfehlungsnetzes) für den Fernverkehr* nach Entschärfung der berührten Beladungsschwerpunkte. Herstellung und Verbreitung zielgruppenbezogener Informationsmaterialien.
  5. Information über und *Vermarktung des Integrierten Wirtschaftsverkehrskonzeptes*.

## **Handlungsbereich 5: Aktion „Verkehrssparsam wirtschaften“**

### **Aufgabe**

Obwohl der Verkehr überproportional zum Energieverbrauch und zu den Umweltbelastungen beiträgt, ist er bisher nur selten Gegenstand unternehmerischer Nachhaltigkeitsüberlegungen in Berliner Betrieben (siehe Unternehmensbefragung, Seite 11). Dabei existiert mit dem Umweltmanagementsystem (EMAS bzw. ISO 14.001f.) ein Instrument, das sich zur Realisierung von ökologisch-ökonomischen Optimierungspotenzialen bewährt hat und im Rahmen von EU-Vergabeverfahren immer mehr an Bedeutung gewinnt. Mit dem betrieblichen Mobilitätsmanagement liegen Ansätze vor, die sich bisher in der Regel auf den Berufsverkehr konzentrieren. Die geringe Berücksichtigung der verkehrsrelevanten Bereiche bzw. die mangelnde Umsetzung von Umweltmanagementsystemen in verkehrsintensiven Unternehmen ist zum Teil auf geringe Kenntnisse hinsichtlich der Realisierung von möglichen Win-Win-Situationen zurückzuführen. Diese Lücken sollen durch eine Aktion „verkehrssparsam wirtschaften“ geschlossen werden.

*Otto-Konzern*

Dass es möglich ist, ökologische Entlastungen kostenneutral oder sogar gewinnbringend zu realisieren, zeigt u. a. das Beispiel Otto: Der Konzern konnte durch die Implementierung eines Umweltmanagementsystems innerhalb von acht Jahren die verkehrsbedingten Kohlendioxid-Emissionen um 46 Prozent reduzieren und gleichzeitig knapp eine Million Euro pro Jahr einsparen.

### **Ziel**

Verlader, Empfänger und Transporteure sollen für eine verkehrssparsame Wirtschaftsweise sensibilisiert und gegebenenfalls qualifiziert werden. Dadurch kann auch die Effizienz der Unternehmen gesteigert werden.

### **Lösungsstrategie**

1. Förderung der Einführung von *verkehrssensitiven Umweltmanagementsystemen*, insbesondere für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU).
2. Ausschreibungen von Transportleistungen z.B. unter Vorgabe der Transportmittel und/oder des neuesten „Standes der Technik“.
3. Identifizierung und Kommunikation von *Fördermöglichkeiten*; kontinuierliche Überprüfung und Nutzbarmachung der Förderprogramme des Bundes sowie der EU für die Projektfinanzierung.

### *Förderprogramm ÖKOPROFIT*

**ÖKOPROFIT**® (Ökologisches Projekt Für Integrierte Umwelttechnik) ist ein Förderprojekt, das Unternehmen berät, wie die Umwelt entlastet und Kosten gesenkt werden können. ÖKOPROFIT wurde in Graz konzipiert und kommt inzwischen in fast 80 Kommunen in Deutschland zur Anwendung.

In Berlin wurde ÖKOPROFIT im Rahmen der „Umweltallianz Berlin“ ins Leben gerufen und wird mit Mitteln der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Umweltentlastungsprogramm (4968 UEP/VF) gefördert (<http://www.oekoprofit-berlin.de>). Da die EFRE-Förderung ausläuft, können die Kosten für Betriebe im Ostteil derzeit nur noch bis 2007 und im Westteil der Stadt noch bis 2008 abgerechnet werden.

Mit ÖKOPROFIT steht in Berlin ein geeignetes Instrumentarium zur Verfügung, das insbesondere für kleinere und mittlere Unternehmen konzipiert ist. Dabei ermöglicht der modulare Aufbau den effizienten Einstieg in das Umweltmanagement, das im ersten Schritt auf die technisch-organisatorische Verbesserung der Betriebsabläufe abhebt. Die Netzwerkstruktur fördert den Erfahrungsaustausch und die Partnerschaft zwischen Berliner Betrieben, Kammern und Behörden. Im Netzwerk wurde Verkehr als ein Schwerpunktthema identifiziert, das – vorbehaltlich weiterer EU-Förderung im EFRE-Anschlussprogramm – in Zukunft verstärkt gefördert werden soll.

In Berlin haben bisher Unternehmen aus den Branchen produzierendes Gewerbe, Dienstleistung/Handel/Entsorgung, Medizin, Kultur/Touristik sowie Objektverwaltung und Bildung/Forschung/Erziehung teilgenommen. In drei Jahren wurden durch 50 Berliner Unternehmen rund 2.600 t CO<sub>2</sub> eingespart. Die ÖKOPROFIT® Betriebe konnten insgesamt 3,1 Mio. Euro Kosten einsparen bei einem Eigenanteil von insgesamt 356.000 Euro. Zur Realisierung der Einsparungspotentiale wurden zusätzlich Investitionen von insgesamt 1,38 Mio. Euro getätigt. Durchschnittlich betrug die Amortisationsdauer der eingesetzten Mittel weniger als ein Jahr.

### *Fördermöglichkeiten der KfW*

Auch zur Umsetzung von besonders umweltschonenden Maßnahmen im Verkehrsbereich stehen Förderprogramme zur Verfügung. Mit Blick auf die voraussichtlich ab Anfang 2008 in Berlin geltende Umweltzone sind insbesondere die Fördermöglichkeiten der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) interessant. Beispielsweise fördert die KfW-Bankengruppe seit Herbst 2004 im Rahmen des bestehenden ERP-Umwelt- und Energiesparprogramms 50 Prozent der zur Verwirklichung von Umweltzielen erforderlichen Investitionsmehrkosten bei der Anschaffung neuer Nutzfahrzeuge mit EEV-Standard oder für die Nachrüstung (z. B. für einen Partikelfilter mit Abgasrückführung oder für den Erdgasantrieb) (<http://www.kfw-foerderbank.de/DE/Umweltschutz/ERP-Umwelt93/Emissionsm.jsp>). Bei anderen umweltbezogenen Maßnahmen werden bei kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) bis zu 75 Prozent der Investitionskosten gefördert.

## 5 Quellennachweis

- Dornier Consulting (2004): Leitfaden Wirtschaftsverkehr zur Unterstützung des innerstädtischen Straßengüterverkehrs. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin und der Industrie- und Handelskammer zu Berlin. Berlin.
- Flämig, Heike; Hertel, Christof (2003): Integrierter Güterverkehr in Ballungsräumen: Stand von Theorie und Praxis. Schlussbericht zum Projekt Nr. 70.664/2001 im Auftrag des BMVBW. Hamburg.
- GRI (1996): Bewertung potenzieller Standorte von Güterverkehrssubzentren im Berliner Stadtgebiet aus Sicht der Stadtentwicklung und des Umweltschutzes. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz. Berlin.
- Hesse, Markus: Gütertransport und Logistik im Urbanisierungsprozess. Untersuchungen zur Standortdynamik und zu den siedlungsräumlichen Implikationen des Strukturwandels in der Logistik, mit zwei Fallstudien in Berlin-Brandenburg und Nordkalifornien. Berlin 2003. Habilitation.
- Kraffahrt-Bundesamt und Bundesamt für Güterverkehr (2003): Güterkraftverkehr deutscher Lastkraftfahrzeuge. Sonderheft 2, Jahr 2002. Statistische Mitteilungen, Reihe 8: Kraftverkehr.
- HPC, Emch+Berger (2001): Untersuchung Hafenenwicklung Berlin (Masterplan). Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und der BEHALA. Berlin.
- HPC, Emch+Berger (2002) Untersuchungen der Entwicklungsmöglichkeiten des Schienengüterverkehrs in der Region Berlin/Brandenburg. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, der BEHALA und der NEB. Berlin.
- Investitionsbank Berlin, Hg. (2005): Berlins Industrie nach der Wiedervereinigung. Was bringt die neue Gründerzeit? Berlin.
- IVU (2001): Lkw-Routenkonzept Berlin. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Berlin.
- Kraffahrt-Bundesamt (2004): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern am 1. Januar 2004. Statistische Mitteilungen, Reihe 2: Fahrzeugbestand. [www.kba.de](http://www.kba.de), Zugriff am 22.11.2004.
- Klaus, Peter (2003): Logistikwirtschaft neu „vermessen“. Presseinformation des Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen. Nürnberg 01.09.03 [[http://www.logistik-top100.de/download/Presse\\_Top\\_100.pdf](http://www.logistik-top100.de/download/Presse_Top_100.pdf), 21.05.05]
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Hg. (2004): Überarbeitung des Entwicklungskonzepts für den produktionsgeprägten Bereich in Berlin. Berlin.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Hg. (1999): Stadtentwicklungsplan Gewerbe. Gewerbestandort Berlin. Berlin.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Hg. (2003): mobil 2010. Stadtentwicklungsplan Verkehr Berlin. Berlin.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Hg. (2004): Stadtentwicklungsplan Zentren. Berlin. Entwurfsfassung.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Hg. (2005): Luftreinhalte- und Aktionsplan für Berlin 2005-2010. Berlin.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, Hg. (2004): Zweiter gemeinsamer Raumordnungsbericht der Länder Berlin und Brandenburg. Potsdam.
- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen (2004): Wirtschafts- und Arbeitsmarktbericht Berlin 2004. Berlin.
- Statistisches Landesamt Berlin (2004a): Aktive Berliner Betriebe im Dezember 2003 nach Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dezember 2001, Ortsteilen und Art der wirtschaftlichen Tätigkeit. Sonderauswertung des Unternehmensregister, unveröffentlicht.
- Statistisches Landesamt Berlin (2004b): Statistiken: Verkehr. Gewerblicher Flugverkehr in Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Schönefeld 2003 nach Monaten. [www.statistik-berlin.de/statistiken/Verkehr/1422.htm](http://www.statistik-berlin.de/statistiken/Verkehr/1422.htm), Zugriff am 01.12.2004.
- Statistisches Landesamt Berlin, Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik – Land Brandenburg (2004): Statistik. Verkehr. Berlin, Potsdam. [www.statistik-berlin-brandenburg.de/s\\_verk\\_d.htm](http://www.statistik-berlin-brandenburg.de/s_verk_d.htm), Zugriff am 01.12.2004.
- Steinmeyer, Imke (2004): Kenndaten der Verkehrsentstehung im Personenwirtschaftsverkehr – Analyse der voranschreitenden Ausdifferenzierung von Mobilitätsmustern in der Dienstleistungsgesellschaft. Harburger Berichte zur Verkehrsplanung und Logistik, Nr. 3. HUSS-Verlag: München.
- Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin und Brandenburg e. V., Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen, Industrie- und Handelskammer zu Berlin, Bauindustrieverband Berlin-Brandenburg, Hg. (2004): Berlin 2004-2014. Eine Wachstumsinitiative. Berlin.
- VMZ, IVU (2004): Untersuchung des Potentials und der Umsetzbarkeit von Maßnahmen zur Minderung der Feinstaub (PM<sub>10</sub>)- und Stickoxidemission in Berlin, Abschlußbericht Arbeitspaket A, Verkehrsdatenbasis für das Jahr 2002. Berlin.
- Wermuth, Manfred et al. (2003): Kontinuierliche Befragung des Wirtschaftsverkehrs in unterschiedlichen Siedlungsräumen – Phase 2, Hauptstudie „Kraftfahrzeugverkehr in Deutschland – KiD 2002“. Schlussbericht zum Projekt Nr. 70.0682/2001 im Auftrag des BMVBW. Braunschweig.

