

## **8. WELTKONGRESS VON METROPOLIS BERLIN 2005**

### **Abschlussbericht Kommission 4 „Mobilität in der Stadt“**

#### **Kurzfassung**

#### **Inhalt**

1. Vorwort
2. Einführung: Trends und Herausforderungen im städtischen Verkehr
3. Probleme des städtischen Verkehrsmanagements und Ansätze zu ihrer Lösung
4. Schlussfolgerungen und Ausblick

#### **1. VORWORT**

Dieses Dokument wurde erstellt im Auftrag der Kommission 4 „Mobilität in der Stadt“ des Metropolis-Netzwerkes. Gegenstand sind erste Reflexionen des Problems und Problemfelder, die besondere Beachtung erfordern. Nähere Ausführungen dazu sind im Abschlussbericht der Kommission zu finden, wie er für den Metropolis-Kongress in Berlin im Mai 2005 erstellt wurde.

Der erste Teil des Dokumentes behandelt die weltweiten Trends in der Stadtentwicklung und im städtischen Verkehr mit dem Ziel, zunächst einen allgemeinen Überblick zu liefern. Der zweite Teil benennt sechs besonders herausragende Problemfelder als Ergebnis und auf Basis der verschiedenen Umfragen, die von der Metropolis-Kommission 4 in den letzten zwei Jahren in den Mitgliedsstädten durchgeführt wurden.

#### **2. EINFÜHRUNG: TRENDS UND HERAUSFORDERUNGEN IM STÄDTISCHEN VERKEHR**

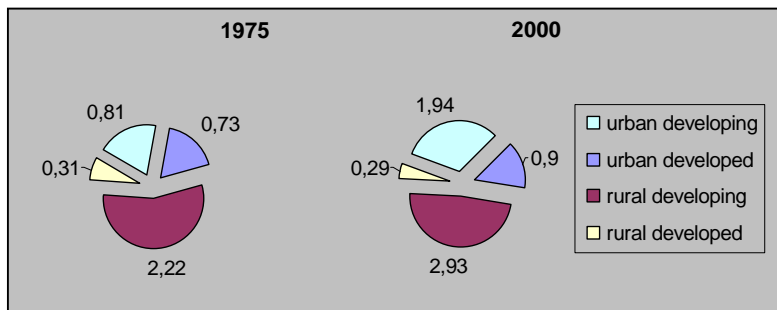
##### **Einführung**

Die Städte überall auf der Welt treten ins Zeitalter der Städte ein. Zum ersten Mal in der menschlichen Geschichte lebt die Mehrheit der 6 Milliarden Bewohner des Planeten in Städten.

Es waren schon immer die Städte, die den Anstoß zu ökonomischem Wachstum gaben, sie waren die Brutkästen der Zivilisation, aber heute sehen sie sich nie da gewesenen Anforderungen gegenüber. Städtische Armut, eine Verschlechterung der sozialen Bedingungen und der Gesundheit, der Mangel an adäquatem Wohnraum und Arbeitslosigkeit sind nur einige der vielen Risiken, die in schnellem städtischem Wachstum liegen. Dennoch glauben die Menschen überall auf der Welt, dass die Städte und ihre gegenwärtigen und zukünftigen Einwohner die Macht, die Fähigkeiten und den Willen haben, das Zeitalter der Städte aufzubauen, so dass die Hoffnungen, die in städtisches Leben gesetzt werden, nicht enttäuscht werden werden. In Anbetracht dessen allerdings, dass unsere Welt so große Unterschiede aufweist, gibt es keine einfache Antwort und schon gar nicht die eine Lösung für die Probleme und Herausforderungen, denen sich unsere Städte gegenüber sehen. Unter der großen Zahl dringend erforderlicher Aktionen ist sicherlich die Notwendigkeit, integrierte, umweltfreundliche Verkehrssysteme zu entwickeln, eine der vordringlichsten. Und dies um so mehr, als Mobilität in der Stadt nicht nur eine Frage des Güter- oder Personentransportes von einem Ort zum anderen ist, sondern auch die

Frage des Zugangs aller Bewohner zu den ökonomischen und sozialen Ressourcen der Städte einschließt.

Etwa die Hälfte der Weltbevölkerung lebt heute in Städten. In den Industrieländern, vor allem in Europa und Nordamerika, ist die heutige Urbanisationsrate von 75% und mehr das Ergebnis einer langen Geschichte von Industrialisierung und Verstädterung, möglich geworden und angetrieben durch sowohl ökonomische und politische Umwälzungsprozesse als auch durch Innovationen in Verkehr und Kommunikation. In den Städten der Entwicklungsländer, z.B. in Lateinamerika und Südostasien, sind die Urbanisationsraten, die heute auf einem ähnlichen Niveau liegen wie die der Industriestaaten, gleichwohl in ungleich viel kürzerer Zeit zustande gekommen.



**Abb 1:** Wachstum der Weltbevölkerung und Urbanisation (Milliarden Menschen); Quelle: WBCSD (2001), S. 2-4.

Die heutigen Urbanisierungsprozesse unterscheiden sich von denen in der Vergangenheit nicht nur hinsichtlich einer schnelleren Entwicklung, sondern auch dadurch, dass ihnen andere Ursachen zugrunde liegen. Dies führt zu einer Herausbildung von neuen Mustern in Siedlungsbau und urbanen Strukturen, die mit einzigartigen Produktions- und Verbrauchsmustern einhergehen. All diese Entwicklungen vollziehen sich vor dem Hintergrund der jeweils unterschiedlichen kulturellen, religiösen und historischen Bedingungen. Daraus ergibt sich, dass zwar die generelle Entwicklungslinie ähnlich erscheint, die Art aber, wie sie für die aktuelle Situation der jeweiligen Stadt umgesetzt wird, sehr unterschiedlich sein kann.

Alle hier skizzierten Entwicklungen deuten darauf hin, dass Mobilität und Transport eine neue Bedeutung zukommt. Um die Städte und ihre Funktionen auf den verschiedenen Ebenen zu verknüpfen – von der globalen Ebene über nationale und regionale Netzwerke bis hin zu innerstädtischen Einrichtungen und den verschiedenen Gebieten innerhalb des Ballungsgebietes selbst –, werden integrierte Transportsysteme benötigt, die die gesamte Bandbreite aller Transportmittel umfassen. Darüber hinaus gewinnt das Verkehrswesen zunehmend an Bedeutung als Mittel nicht nur zur Überwindung von Entfernungen, sondern auch für den Zusammenhalt sozialer Strukturen.

Transportsysteme waren immer ein entscheidendes Element bei der Entwicklung städtischer Gebiete. Die Industrialisierungsprozesse des 19. und 20. Jahrhunderts und der Übergang zu modernen Gesellschaften hätten ohne eine parallel verlaufende Entwicklung und Fortschritte in der Verkehrstechnologie nicht stattfinden können: Es ist sogar anzunehmen, dass erst sie über

haupt die Voraussetzungen für moderne Produktionsabläufe und Lebensmuster schufen. Das Entstehen von Massentransportsystemen, die in der Lage sind, riesige Mengen von Passagieren und Gütern in immer kürzerer Zeit über große Entfernungen zu transportieren, wurde zum Motor für die wirtschaftliche Entwicklung und führte am Ende zur Globalisierung der Weltwirtschaft. Aber sie veränderten auch in vielfacher Weise die Form und das Antlitz der Städte der industrialisierten Welt.

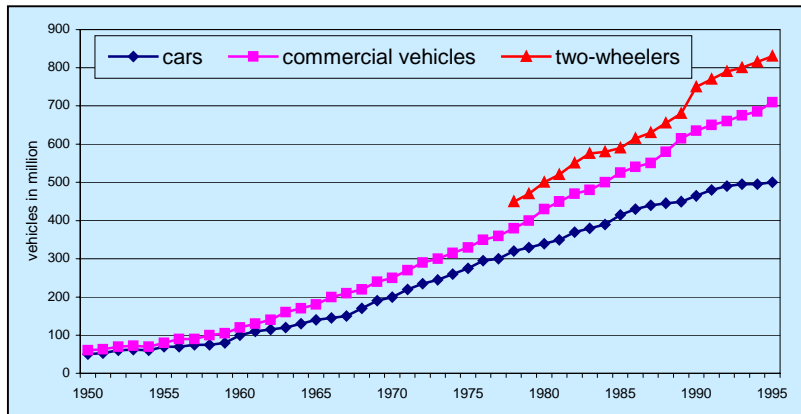
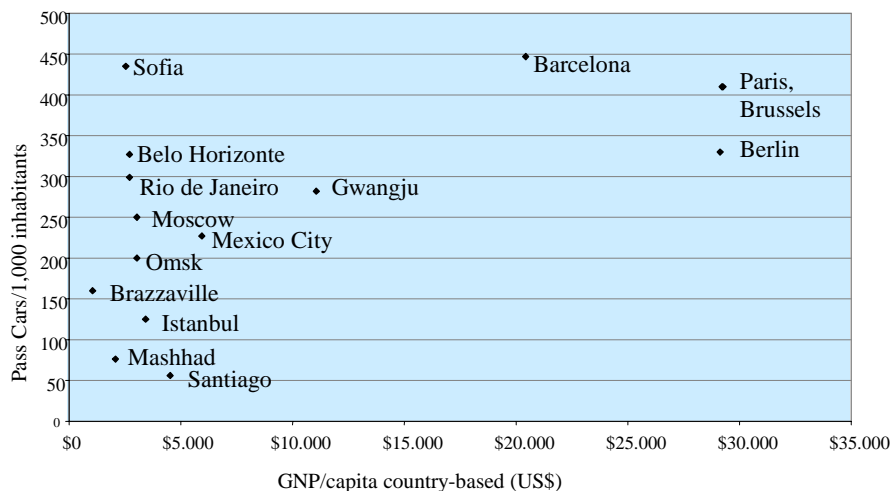


Abb. 2: Motorisierung weltweit, Quelle: BMZ (2003), p. 4.

Derzeit wiederholen sich diese Entwicklungen in den Ländern der 3. Welt, allerdings auf sehr unterschiedlicher Grundlage und charakterisiert durch eine hohe Dynamik und ein beschleunigtes Tempo. Die Entwicklung und Einrichtung von Transportsystemen in den immer schneller wachsenden Städten in Südamerika und Asien stellen eine besondere Herausforderung dar, sind sie doch entscheidend für die Stabilisierung der Entwicklung der städtischen Ballungsgebiete und zur Erleichterung eines nachhaltigen wirtschaftlichen und städtischen Wachstums.

Dennoch wäre es naiv anzunehmen, dass eine einfache Anpassung der Transportsysteme der Industriestaaten an die Städte der Entwicklungsländer ein gangbarer Weg wäre, zumal diese schon jetzt enorme Schwierigkeiten haben, die vorhandenen Verkehrssysteme mit den neu entstehenden Bedarfen und Nachfragen abzugleichen.



Die negativen Konsequenzen der Einrichtung ungeeigneter Transportsysteme sind überraschend ähnlich in allen Städten weltweit. Unter den besorgniserregendsten Entwicklungen rangieren die zunehmende Motorisierungsrate und die wachsende Abhängigkeit von privaten Pkws, die rückläufige Nutzung des ÖPNV, der Mangel an adäquaten Finanzierungsmöglichkeiten für den Transportsektor und, vor allem in den Ländern der 3. Welt, die nach wie vor dominierende Rolle von Investitionen in Infrastruktur anstelle einer Unterstützung von innovativen und umweltfreundlichen Konzepten und Lösungen. All diese Investitionen belasten die Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität der städtischen Bewohner, und beeinträchtigen die wirtschaftliche Entwicklung.

Seit einiger Zeit schon werden die aufgezeigten Entwicklungen nicht nur von den nationalen Regierungen, sondern auch von internationalen Institutionen wie der Weltbank und der UNO mit großer Sorge beobachtet. Einige Leitlinien existieren also bereits, die darauf abzielen, den Prozess der Findung und Umsetzung von Lösungen für die Verkehrsprobleme der Städte überall auf der Welt zu unterstützen. Aber eine direkte Übertragung in Handlungen erweist sich häufig als sehr schwierig, da die Unterschiede in den lokalen Bedingungen – von der Stadtstruktur über Verwaltungsstrukturen und Planungsfragen zu Aspekten wie Einwohnerzahl und Charakter – sehr groß sind und es nicht einfach nur die eine, einfach umzusetzende Lösung für alle gibt. Und dennoch sind ein Erfahrungsaustausch und die Weitergabe von Kenntnissen lebenswichtig für die Städte überall auf der Welt, weil sie es möglich machen, Ähnlichkeiten und Unterschiede zu erkennen und voneinander zu lernen. Erst dann können – auf der Grundlage internationaler Erfahrungen, angepasst an die jeweiligen örtlichen Bedingungen – gemeinsame Strategien entwickelt und umgesetzt werden, um nachhaltigere Transportsysteme zu schaffen.

*Foto: Innerstädtische Baustelle*

Die Kommission 4, Mobilität in der Stadt, wurde 2002 während des Metropolitkongresses in Seoul gegründet. Innerhalb des Gesamtrahmens des Metropolis-Netzwerkes dient Kommission 4 der Erleichterung des Erfahrungsaustauschs über Themen des „Städtischen Mobilitätsmanagements“ unter den Metropolis-Mitgliedsstädten. Um dies zu erreichen, wurden zwei Umfragen durchgeführt, die von 20 Städten beantwortet wurden. Als Ergebnis wurde eine Broschüre (Basic Facts on Urban Mobility) mit den Profilen der 15 teilnehmenden Städte veröffentlicht. Zusätzlich wurden in Seoul, Istanbul und Paris Konferenzen abgehalten, während derer Themen wie die allgemeine Verkehrssituation und die damit verbundenen Probleme in den Metropolen, Strategien für das Güterverkehrsmanagement, Mobilität und soziale Kohäsion, die Finanzierung des ÖPNV, Best Practices und die negativen Auswirkungen des Stadtverkehrs auf die Umwelt diskutiert wurden. Die unten stehende Tabelle stellt die Hauptprobleme und Zielbereiche dar, sowie Beispiele für best practice-Lösungen und ein Interesse an Erfahrungsaustausch, so wie sie von den Städten genannt wurden. Jeweils unter der Überschrift des entsprechenden Problembereiches zeigt die Tabelle die verkehrsbezogenen Bereiche, die bei den einzelnen Städten unter unterschiedlichen Bedingungen zu berücksichtigen sind. Die dargestellten Ergebnisse können dabei jedoch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, da sie eine große Anzahl, teilweise sehr spezifischer Aspekte und Probleme der Städte unberücksichtigt lässt. Außerdem wurden, zur Erreichung einer Vergleichbarkeit und zur Bildung von Gruppen, einige Generalisierungen vorgenommen. Individuelle Maßnahmen wurden dabei entsprechend dem Problembereich zugeordnet, und in einigen Fällen sind es ausschließlich individuelle Aspekte von Problembereichen, die im Schwerpunkt der Städte liegen. Dennoch zeigt die Tabelle klar auf, dass es die Themenbereiche Auswirkungen auf die Umwelt, soziale Kohäsion und Bürgerbeteiligung, auch an der Planung, sind, die von den meisten Städten und Akteuren aus dem Verkehrsbereich als besonders wichtig erachtet werden. Das Folgende gibt weitere Informationen

über Rahmen und Umfang der Problembereiche und zielt damit darauf ab, den Kontext zu beschreiben, in dem sich die Entwicklungen in den jeweiligen Städten vollziehen. Während die hier gegebenen Informationen nur allgemeiner Natur sind und keinen besonderen Schwerpunkt auf die Metropolis-Städte im besonderen legen, stehen ausführlichere Informationen im Bericht der Kommission 4 für den Metropolis-Kongress in Berlin im Mai 2005 zur Verfügung.

	Urban Structure	Social Cohesion	Environmental Impacts	Financing	Freight Transport	Planning & Public Participation
Abidjan				*		
Barcelona		*				*
Belo Horizonte						
Berlin	*					*
Brazzaville						*
Brussels						*
Gwangju						*
Istanbul						*
Lisbon						
London				*		
Mashhad	*					
Mexico City	*					
Montreal						
Moscow						
Omsk						
Paris		*				
Rio de Janeiro						
Santiago de Chile						*
Sofia						*
Tehran						

**Figure 1:** Summary of C4 cities' views on selected problem areas

### 3. PROBLEME IM MANAGEMENT STÄDTISCHER MOBILITÄT UND LÖSUNGSANSÄTZE

#### Mobilität und Stadtstruktur

Städtisches Wachstum, Suburbanisation und Zersiedelung in den Industriestaaten, und das Wachstum der Metropolen und die Herausbildung neuer megastädtischer Regionen in den Entwicklungsländern schaffen riesige Problem für die Transportsysteme.

Die Wachstumsraten der Städte der 3. Welt, die zumeist bereits über unzureichende Transportsysteme verfügen, auf Basis derer sie arbeiten, lassen häufig sogar die ambitioniertesten Versuche, das (öffentliche) Verkehrssystem zu vergrößern und erweitern, weit hinter sich. Dies gilt vor allem dann, wenn der Verkehrsbedarf nicht rechtzeitig und vorausschauend berück

Main Problems		*
Main Target	Exchange of Experience	

sichtigt wird, und sich die räumliche Entwicklung der Stadt ohne Planung und Leitung vollzieht. Das Ergebnis ist, dass Vororte und andere städtische Gebiete außerhalb des Stadtzentrums häufig mit städtischem Verkehr unterversorgt sind, was wiederum zur Folge hat, dass die Abhängigkeit vom Pkw und die Motorisierungsrate steigen, oder sich ein Paratransitsystem herausbildet und wächst, das letztlich zu Luftverschmutzung, Staus und Ungleichheiten in den Zugangsmöglichkeiten führt.

Während die Städte der Entwicklungsländer sowohl in der Einwohnerzahl als auch in ihren räumlichen Ausmaßen wachsen, vollzieht sich in einigen städtischen Ballungsgebieten der Industriestaaten eine überraschend andere, gleichermaßen paradoxe Entwicklung. Ihre städtischen Zentren schrumpfen, während sich die Ränder der Städte kontinuierlich ausweiten. Diese Entwicklung wird „schrumpfende Städte“ genannt und ist hauptsächlich auf sinkende Bevölkerungszahlen und eine Verlagerung von Ansprüchen und Vorlieben bzgl. der Wohnumgebung zurückzuführen, die eine Bewegung hin in die Vororte und die grünen Gebiete um das Ballungsgebiet herum erzeugen. Aus verkehrlicher Sicht ist vor allem die zunehmende Abhängigkeit vom Pkw, die aus der Streuung auf gering verdichtete Wohngebiete in den Vororten der Stadt und darüber hinaus resultiert, Anlass zu großer Sorge.

In Städten mit einer streng monozentrischen Struktur erwachsen häufig riesige Probleme aus der Konkurrenz der städtischen Funktionen im öffentlichen Raum der Stadt. Fußgänger, Händler, Kaufleute, Käufer und andere Personen, die den öffentlichen Raum für Geschäfts- oder Freizeit Zwecke nutzen, stehen im Wettbewerb mit Autos, Straßenbahnen, Bussen, Motorrädern und ähnlichem um den begrenzten Platz auf Straßen und Gehwegen. Wenn der Verkehr einen übermäßig großen Anteil an dem vorhandenen Raum in Anspruch nimmt (ununterbrochene Verkehrsströme, Parken auf den Bürgersteigen, Vorrang für Fahrzeuge vor Fußgängern usw.), werden die Qualität des Raumes für die Menschen deutlich geringer und die Verkehrssicherheit ein vordringliches Thema. Um öffentlichen Raum für die Bevölkerung zurückzugewinnen, werden eine Reduzierung des Verkehrs und eine (erneute) Zuweisung öffentlicher Flächen an die Bevölkerung (und nicht die – privaten – Pkws) als notwendig erachtet.

Offensichtlich ist die Politik mit einem Kreismechanismus konfrontiert. Wo auf der einen Seite die Stadtstruktur die Verkehrsmaßnahmen beeinflusst, weil der Zugang zu Mobilität für alle gleichermaßen gewährleistet werden soll, unabhängig von ihrem sozialen Status und ihrem Wohnsitz, beeinflussen Verkehrsmaßnahmen die Stadtstruktur, indem sie eine leichte Erreichbarkeit entfernter Standorte für neue Nutzungsmuster sicherstellen..

### **Mobilität und soziale Kohäsion**

Mobilität und Verkehr bringt Menschen nicht nur physisch zusammen, sondern auch on sozialer Hinsicht, und unterstützt damit die soziale Kohäsion und die Überwindung von Kommunikationsbarrieren. Die Verknüpfung von Mobilität und sozialer Kohäsion legt nahe, dass die Fähigkeit der menschlichen Bevölkerung, harmonisch miteinander zu leben, stark durch die Zugangsmöglichkeit zu urbanen und sozialen Funktionen, d.h., zu Verkehrsmitteln beeinflusst wird. In dieser Hinsicht kann Verkehr integrativ wirksam werden, indem er Menschen zusammenbringt und damit im öffentlichen Nahverkehr sozioökonomische Barrieren überwinden lässt. Gesellschaften mit einem großen Anteil an privaten Fahrzeugen erleben hingegen den loslösenden Charakter des privaten Transportes, wo die Menschen nicht mehr im öffentlichen Raum interagieren, sondern sich in der Privatsphäre ihrer Autos isolieren.

Und dennoch ist die Situation in vielen Städten heutzutage so, dass der Verkehr Menschen eher trennt als sie zusammenzubringen.

In den Städten der Entwicklungsländer ist eines der dringendsten Probleme die Verknüpfung zwischen Armut und Verkehr. Während, auf der einen Seite, ein fortschrittliches Transportsystem eine der Grundlagen für wirtschaftliches Wachstum und Entwicklung ist, das hilft, absolute

Armut zu verringern, ist, auf der anderen Seite, - und dies gilt für Industrie- und Entwicklungsländer gleichermaßen – die Gewährleistung eines Zugangs zu städtischen Funktionen für alle Bürger, einschließlich dessen zu Arbeitsmarkt, Bildungs-, Sozial-, Gesundheits- und Freizeiteinrichtungen, von vitaler Bedeutung für das Leben in der Stadt. Darüber hinaus könnte der Zugang zu diesen Funktionen für arme Menschen der Schlüssel dazu sein, ihre Situation zu verbessern, so dass für sie Transportmöglichkeiten und Mobilität eine ganz besondere Bedeutung gewinnen. Sowohl in den Industriestaaten als auch in den Ländern der 3. Welt wird Verkehr zunehmend als ein Mittel erkannt, den Ausschluss besonders verletzlicher und marginalisierter Gruppen zu bekämpfen.

Neben armen Menschen profitieren insbesondere Personen mit besonderen Bedarfen wie ältere Menschen, Kinder und Behinderte, und auch Frauen, die oft Ungleichheiten durch geschlechtsspezifische Vorurteile erfahren, von einem umfassenden und ausreichenden öffentlichen Nahverkehrssystem.

Die zunehmende Abhängigkeit vom Auto in einer Stadt bedeutet zudem, dass diejenigen, die nicht über einen privaten Pkw verfügen, in ihrer Fähigkeit, am wirtschaftlichen und sozialen Leben in der Stadt teilzunehmen, ernsthaft benachteiligt würden. Die Zugangsmöglichkeiten für Privatfahrzeuge z.B. durch Straßenbau zu erweitern, führt außerdem häufig dazu, dass die Stadtgebiete, in denen die Armen und in manchen Fällen die sozial Ausgeschlossenen leben, weiter isoliert werden. Paradoxerweise sind die, die kein Auto fahren und die Straßen nicht nutzen können, diejenigen, die das größte Risiko eingehen, bei Verkehrsunfällen verletzt oder getötet zu werden.

### **Auswirkungen auf die Umwelt**

Die negativen Auswirkungen von Verkehr auf die natürliche und soziale Umgebung sind seit langem bekannt und Gegenstand von Untersuchungen. Durch die immer weiter wachsende Nachfrage nach Transporterreichungen die negativen Auswirkungen darüber hinaus neue Dimensionen. Heute sind Straßenfahrzeuge die Hauptverursacher verkehrsbedingter Umweltverschmutzung. Besonders in den städtischen Gebieten erzeugen Autos und Lastwagen Lärm und Luftverschmutzung, die die Lebensqualität in den Städten in vielfältiger Weise und zu unterschiedlichen Zeiten beeinträchtigen.

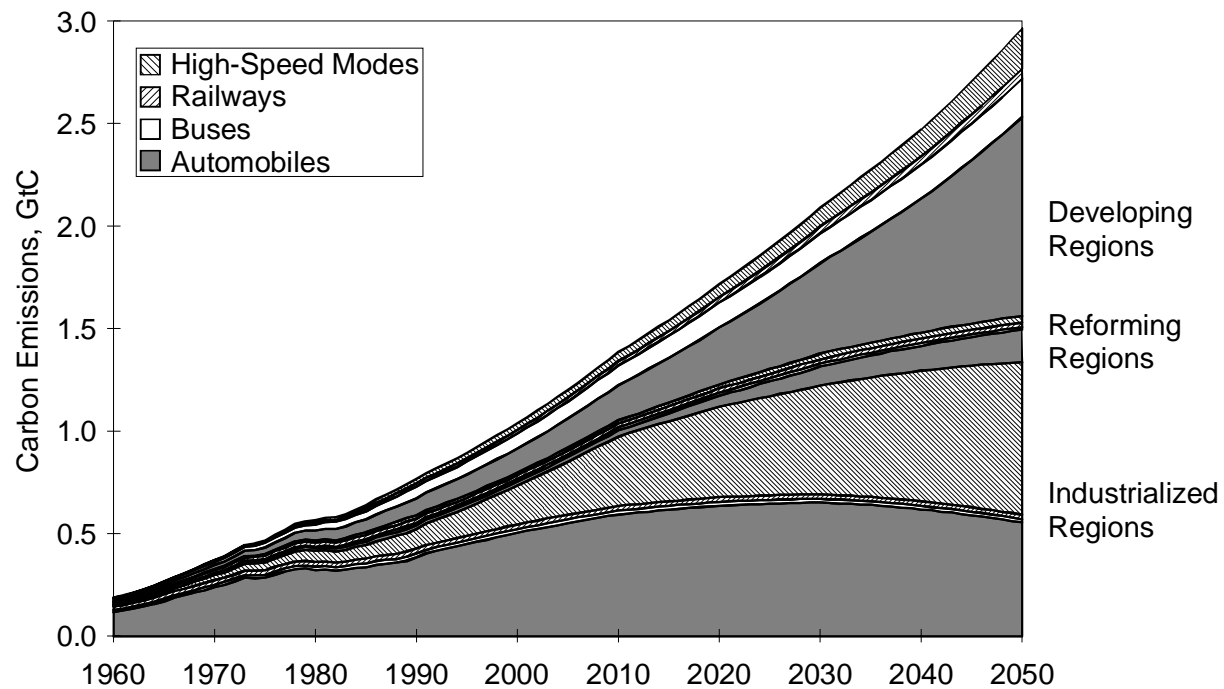
So ist Lärm z.B. ein eher lokales Problem, das negative Auswirkungen auf Kommunikation, Schulleistungen, Schlaf und Gemütszustand hat, und kardiovaskuläre Effekte und Hörschäden zur Folge haben kann. Luftverschmutzungen, wie z.B. Abgase und Emissionen anderer Substanzen, zeigen Auswirkungen nicht nur auf lokaler und regionaler Ebene, sondern weltweit. Auf der lokalen Ebene hat sich die Luftqualität in städtischen Gebieten erheblich verschlechtert und ist zu einer ernsthaften Bedrohung für die Gesundheit und Lebensqualität der städtischen Bevölkerung geworden. Große Mengen der durch den Verkehr erzeugten Luftschadstoffe gelangen in die Atmosphäre und lagern sich weiträumig auf den landwirtschaftlichen Flächen um die Städte und darüber hinaus ab. Diese Materialien verursachen so regionale Umweltprobleme und darüber hinaus Ozonkonzentrationen und Säureeinlagerungen in der Troposphäre. Schließlich trägt Verkehr auch wesentlich und zunehmend zum globalen Klimawechsel bei, und dies insbesondere durch die Erzeugung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Außer CO<sub>2</sub> stoßen Fahrzeugmotoren auch bedeutende Mengen von anderen Schadstoffen aus wie Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) aus.

Viele technologische, aber oft auch teure Ansätze zur Reduzierung der negativen Auswirkungen von Verkehr gibt es schon, die allerdings zumeist durch Verkehrswachstum und -streuung bereits wieder ausgeglichen werden. Pläne, die dabei weniger auf die individuellen Fahrzeuge abzielen, sondern eher versuchen, die Anzahl der Pkws, Lastwagen und Motorräder auf den Stra



ßen zu reduzieren, beinhalten Planungsansätze, restriktive Maßnahmen (Geschwindigkeitsbeschränkungen, autofreie oder parkfreie Zonen), Preis- und Steuerpolitik (Benzinpreis, Kfz-Steuer, Mautgebühren) usw. Auch eine Unterstützung dieser Maßnahmen durch die entsprechende Gesetzgebung, wie die Festsetzung von Grenzwerten aufgrund der kritischen (oder gewünschten) Höhe der verschiedenen Schadstoffe, festgelegt beispielsweise durch die WHO und das Kyoto-Protokoll, kann helfen, die Umweltverschmutzung zu reduzieren. Die vielversprechendste Strategie jedoch erscheint die Gestaltung der urbanen Strukturen dergestalt zu sein, dass die Transporterfordernisse begrenzt werden, so dass Entfernungen entweder auf nicht-motorisierte Weise (durch Laufen oder Radfahren) oder durch den ÖPNV überwunden werden können.

Im allgemeinen erfordert ein erfolgreicher Plan für die Reduzierung der negativen Auswirkungen von Verkehr auf die Umwelt eine Mischung aller verfügbaren Ansätze, angepasst an die örtlichen Bedingungen und umgesetzt mit der notwendigen Flexibilität, um auch den Herausforderungen der Zukunft begegnen zu können.



**Figure 4:** Carbon Emission from the Transport Sector by Mode and Region, source: Andreas Schäfer: Pfade in Richtung einer nachhaltigeren Verkehrswirtschaft. Presentation given at Technical University Berlin on 27 June 2003

### Finanzierung des städtischen Verkehrs

Die Finanzierung des öffentlichen Verkehrs ist ein entscheidendes Aspekt bei der Einrichtung sowohl umweltfreundlicher als auch sozial und wirtschaftlich nachhaltiger Transportsysteme. In vielen Städten führen ernsthafte Finanzierungsprobleme zu Kürzungen bei Bau, Unterhaltung und Sanierung der städtischen Verkehrsinfrastruktur und gefährden so eine hochqualifizierte Verkehrsversorgung für alle Bürger. Die Situation wird weiter dadurch kompliziert, dass Planung, Unterhaltung und Betrieb gewöhnlich in der Hand einer Vielzahl von Institutionen liegen,

unter Einbeziehung der verschiedensten Verwaltungen und Verwaltungsebenen und verteilten Verantwortlichkeiten.

In den Industrieländern, insbesondere in Europa und Nordamerika, besteht eine lange Tradition von in öffentlichem Eigentum stehenden Institutionen für Planung, Verwaltung und Betrieb des öffentlichen Verkehrs. Internationale Erfahrungen zeigen jedoch, dass das alte Modell eines öffentlichen Nahverkehrssystems - in öffentlichem Eigentum befindlich und von ihm betrieben - weder rentabel ist, noch die notwendige Leistung für wirtschaftliches Wachstum und eine Befriedigung der Nachfrage für die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung erbringt. Die Unfähigkeit des örtlichen ÖPNV in vielen Städten der Industrieländer, seine Kosten zu decken, erfordert hohe Subventionen, wenn der einkommensschwache Teil der Bevölkerung unterstützt und Anreize für die Nutzung des ÖPNV geschaffen werden sollen. Subventionen sind in sich weder gut noch schlecht, da jede Gemeinschaft ihre eigenen Werte hat und die mit ihrer Nutzung verbundenen Auswirkungen und Kompromisse selbst überdenken muss.

In den Entwicklungsländern gibt es eine starke Einbindung des privaten Sektors in die Versorgung mit Nahverkehrsmitteln und die Finanzierung von Straßen- und Schienensystemen. Schnelles Wachstum und die darauf folgende Ausdehnung der Städte erzeugen einen massiven Druck zur Einrichtung angemessener städtischer Transportsysteme. Die Finanzierung von Bau und Unterhaltung der Infrastruktur erscheint als eines der Hauptprobleme. In den Städten der 3. Welt ist straßengebundener Massentransport die vorherrschende Verkehrsform, auch wenn Struktur und Leistungsniveau in den einzelnen Städten sehr unterschiedlich sind. Der Bus bildet die traditionelle Basis für die Transportsysteme, aber in den meisten Städten ist es eine Mischung aus öffentlicher Versorgung und Paratransit, die von der überwiegenden Zahl der Einwohner nachgefragt wird. Typisch für den Paratransit sind zumeist die Informalität, eine hohe Anzahl von individuell betriebenen Fahrzeugen, Auswahl der Fahrtrouten nach Wirtschaftlichkeit und sehr viel illegale Geschäfte. Hinzu kommt, dass der Paratransit einen großen Marktanteil vom öffentlichen Personennahverkehr abzieht und damit zu einem ernstzunehmenden Konkurrenten wird.

Um den finanziellen Bedarf der städtischen Transportsysteme zu decken, suchen die Städte daher zunehmend nach neuen und innovativen Wegen, um wirtschaftliche Nachhaltigkeit zu erzielen. Zur Verbesserung der finanziellen Situation des Verkehrswesens werden vor allem drei Arten von Instrumenten genutzt: Regulative und Planungsinstrumente, ökonomische Instrumente und Kooperation. Darüber hinaus gibt es, als Reaktion auf die fortlaufenden Haushaltskürzungen, in vielen Städten eine immer stärkere Fremdfinanzierung. Es muss jedoch betont werden, dass das hauptsächliche Ziel einer Fremdfinanzierung nicht darin liegt, einfach Gelder zu entleihen, um sie dann wieder zurückzuerstatten, sondern darin, die Umsetzung der Maßnahmen, für die die Gelder beschafft wurden, sicherzustellen.

### **Städtisches Güterverkehrsmanagement**

Der Güterverkehr für die Entwicklung und das Wohlergehen der modernen Wirtschaft und Gesellschaften. Es sind die internationalen Güterbewegungen, die die Globalisierung und den weltweiten Warenaustausch ermöglichen. Für die Entwicklungsländer ist der internationale Güterverkehr von besonderer Bedeutung, weil nur er es ihnen möglich macht, am Weltmarkt teilzuhaben und durch Massenproduktion eine Rentabilität zu erreichen. Der kontinentale und nationale Güterverkehr erlaubt es den nationalen Wirtschaften, zu expandieren und Export- und Importmärkte zu bedienen. Der städtische Warenverkehr erfüllt darüber hinaus drei Funktionen: Zunächst unterstützt er die lokale Bevölkerung, indem er Lebensmittel, Information (Post, Zeitungen, Zeitschriften etc.), Kleidung und andere wichtige Güter für Individuen und Haushalte liefert, neben dem Einsammeln und Beseitigen von Abfall. Dann versorgt er die Städte mit Materialien für den Bau und die Unterhaltung der städtischen Infrastruktur wie Baumaterialien, und

schließlich hat das städtische Verkehrssystem die Aufgabe, indem es Handel und Wirtschaft ermöglicht, Rohmaterialien und –stoffe aus lokalen und nationalen Quellen zur weiteren Verarbeitung und dergleichen zu beziehen, die Verteilung lokaler Produkte innerhalb und außerhalb der Metropolregionen zu unterstützen.

Im Zuge des immer wichtiger werdenden Güterverkehrs zeigt die Anzahl der einzelnen Verkehrsbewegungen, sowohl, was die zurückgelegten Strecken, als auch, was das Gewicht der transportierten Güter betrifft, schnelle Wachstumsraten. Die Fracht kann auf unterschiedliche Weise bewegt werden, je nach den örtlichen Gegebenheiten und den besonderen Bedingungen, vor allem hinsichtlich der Infrastruktur, der geographischen Lage, eventuellen Bodenschätzen oder anderen Rohstoffquellen, dem örtlichen Verbrauch, der Art der transportierten Materialien und der Funktion, die der Frachttransport erfüllen soll. Hinsichtlich des Modal Split liegen Luftfrachtverkehr und der Transport per Schiff bei den globalen Güterbewegungen an der Spitze, der nationale Güterverkehr erfolgt gewöhnlich über Schiene, Wasser und Straße, innerhalb der Städte überwiegt jedoch der Transport auf der Straße. Dies liegt zum Teil an der Verfügbarkeit von Infrastruktur, vor allem aber an der Art der Güter, die auf der lokalen und regionalen Ebene bewegt werden. Die Entfernungen, die die Güter innerhalb der Städte zurücklegen, sind gewöhnlich zu kurz, um einen Transport auf Schiene oder Wasser wirtschaftlich rentabel zu machen. Der Gütertransport auf der Straße wird außerdem dadurch begünstigt, dass es eine starke Nachfrage nach speziellen Gütern in kleinen Mengeneinheiten gibt und die Waren flexibel ausgeliefert werden müssen. Während dies zwar für alle Städte weltweit gilt, variieren die lokalen Bedingungen und besonderen Umstände, unter denen der Güterverkehr täglich gehandhabt wird, allerdings erheblich.

Darüber hinaus wird aber der Güterverkehr, insbesondere in den großen städtischen Gebieten, zu einer in sich selbst wichtigen wirtschaftlichen Aktivität, da viele Ballungsgebiete einstmals an Handelswegen und großen Kreuzungen gegründet wurden, und es ihnen entweder gelungen ist, diese Tradition fortzusetzen, oder sie sich bemühen, eine möglicherweise günstige geographische oder logistische Lage zu nutzen.

Auch wenn die Bedeutung des Frachtverkehrs enorm ist, so sind doch auch die Probleme, die aus der ständig wachsenden Nachfrage nach Gütertransporten erwachsen, ebenso immens groß, und dies besonders in den städtischen Gebieten, wo der Frachtverkehr weitgehend mit dem Verbrauch fossiler Brennstoffe verbunden ist, was ihn zu einem der Hauptverursacher für CO<sub>2</sub>-Emissionen und die globale Erwärmung macht. Auf lokaler Ebene stellen die durch Lkws und Lieferwagen verursachten Verkehrsstaus, der Lärm und die Staubemissionen die Metropolregionen vor immer größere Probleme.

## **Verkehrsplanung und Bürgerbeteiligung**

Der Stadtverkehr ist eine hochkomplexe Angelegenheit, die die Flächennutzung, Lebensmuster, die wirtschaftliche Entwicklung, Lebensstile, politische Strukturen und vieles mehr einschließt. In den Verkehrsplanungsprozess sind daher sehr viele Akteure eingebunden, deren fehlendes Zusammenwirken häufig ein Haupthindernis für eine umfassende Planung und die Umsetzung innovativer Strategien darstellt. Konkurrierende Interessen, eine starke Streuung der Verantwortlichkeiten, Durcheinander bei den Zuständigkeiten und, in einigen Fällen, Korruption und fehlende Gesamtsicht behindern den Planungsprozess. Tatsächlich sind es, sowohl in den Industriestaaten als auch den Entwicklungsländern, häufig gerade die Schwierigkeiten innerhalb der Institutionen, die die größten Hürden für die Umsetzung einer kohärenten Politik auf diesem Sektor darstellen.

Einige der Industrieländer, aber auch andere Länder mit vormals zentralistischen Strukturen leiden unter dem Mangel an bewährten Institutionen, unter schwachen gesetzlichen Rahmenbe-

dingungen und knappem finanziellen und personellen Kapital. Das daraus resultierende Fehlen einer zentralen, langfristigen Planung führt zu unkoordinierten und oftmals gefährlichen Verkehrsentwicklungen mit wachsender Motorisierung und Staus, Einschnitten im ÖPNV und einer Verschlechterung der Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer. Trotz ihres fortschrittlichen technischen Status sehen sich auch die Industrieländer auf dem Gebiet der Verkehrsplanung großen Problemen gegenüber. Unzureichende Kooperation und Mitwirkung verhindern eine Integration von Verkehrs- und Stadt- und Regionalplanung.

Was eine Bürgerbeteiligung angeht, so bleibt der Bereich der Verkehrsplanung oft den Experten vorbehalten. Während es in den Industrieländern häufig einen gesetzlichen Rahmen gibt, der die Verpflichtung zu einer Bürgerbefragung beim Ablauf der verschiedenen Planungsphasen festlegt, findet sich in den meisten Ländern der 3. Welt kaum etwas dergleichen. Und wenn, dann läuft die Beteiligung in den meisten Fällen auf eine einzelne, isolierte Bürgerbefragung von Seiten der Betreiber hinaus, deren Ergebnisse in keiner Weise verbindlich sind.

#### **4. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Problembereiche und –themen in allen Städten der Welt ähneln. Die konkreten Linien jedoch, an denen entlang sich die jeweilige Entwicklung vollzieht, einschließlich der Ursachen, Auswirkungen und möglichen Maßnahmen unterscheiden sich erheblich, in Abhängigkeit von Aspekten wie Traditionen, kulturellem Erbe und den jeweiligen örtlichen Bedingungen.