

## Mit dem ÖPNV in eine kohlenstoffarme Zukunft

**DER BEITRAG DES ÖPNV ZUR REDUZIERUNG DER KOHLENSTOFFEMISSIONEN UND ZUR SENKUNG DES RISIKOS EINES KLIMAWANDELS; IN DIESER STELLUNGNAHME WIRD KURZ DER HINTERGRUND ZUR FRAGE DER TREIBHAUSGASE (THG) ERLÄUTERT UND DARGELEGT, WELCHER ANTEIL UND WELCHE VERANTWORTUNG HIERBEI DEM ÖPNV ZUKOMMEN. AUSSERDEM WERDEN EINIGE EMPFEHLUNGEN GEGEBEN.**

### Hintergrund

Von Menschen verursachte Emissionen und steigende Kohlendioxidwerte verändern die natürlichen Klimakreisläufe und sorgen für Wetterextreme auf der ganzen Welt. Das Ausmaß der Auswirkungen und die Frage, wie reversibel diese Folgen sind, mögen noch unbekannt sein, doch die direkten und indirekten Konsequenzen der Veränderungen, die wir bereits erleben, bergen Gefahren, die nicht ignoriert werden dürfen. So werden beispielsweise die wirtschaftlichen Schäden, die der Hurrikan Katrina im Sommer 2005 in den USA verursachte, auf USD 200 Milliarden<sup>1</sup> geschätzt. Wenn die globale Erwärmung fortschreitet, könnte der jährliche Schaden in den nächsten zehn Jahren ein Volumen von USD 150 Milliarden und bis 2050 gar ein Ausmaß von USD 300 Milliarden erreichen<sup>2</sup>. Die Reduzierung des Risikos von Extremwetter sowie der Versicherungskosten, die durch den Klimawandel verursacht werden, ist deshalb von entscheidender Bedeutung.

### Was ist der Treibhausgas-Effekt?

Die Erde ist vor der Sonne durch eine Gasdecke geschützt. Ein Teil der Sonnenenergie durchdringt diese Schicht und auch in umgekehrter Richtung kann Energie in den Weltraum entweichen. Ein Übermaß an Treibhausgasen beeinträchtigt das Gleichgewicht dieses natürlichen Prozesses und verändert die Dicke dieser Schicht, was dazu führt, dass mehr Wärme/Energie auf der Erde zurückgehalten wird und die Temperatur auf unserem Planeten steigt. Der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) ist der Auffassung, dass die Erderwärmung auf 2°C begrenzt werden sollte<sup>3</sup>, was bedeutet, dass die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre auf 550 ppm<sup>4</sup> beschränkt werden muss.

<sup>1</sup> Quelle: Sustrans UK

<sup>2</sup> Münchner Rückversicherungs-Gesellschaft - Annual Review of natural catastrophes 2003, herausgegeben 2004

<sup>3</sup> Die UITP unterstützte dies zusammen mit dem WWF bei der UNFCCC-Vertragstaatenkonferenz (2003)

<sup>4</sup> PPM – parts per million

Mit Temperaturen von 0,65°C über dem Durchschnitt wurde 2005 offiziell zum wärmsten Jahr der nördlichen Erdhalbkugel seit Beginn der Aufzeichnungen. Wenn es im jetzigen Tempo weitergeht, könnte die arktische Eiskappe bis zum Jahr 2030 gänzlich verschwunden sein. Die Durchschnittstemperaturen in Australien sind im Laufe des letzten Jahrhunderts um 0,7°C gestiegen und seit den 1970er Jahren ist die Wasserzufuhr in die Speicher, aus denen Perth (Westaustralien) versorgt wird, um 50 % gesunken.

*Quelle: UNHABITAT und National Snow and Ice Centre, Colorado, USA*

Die drei wichtigsten Treibhausgase sind Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>) und Stickoxide (N<sub>2</sub>O<sub>x</sub>). CO<sub>2</sub> ist bei weitem das bedeutendste THG für den Verkehrssektor, da es mehr als vier Fünftel der gesamten Treibhausgase der Industrieländer ausmacht. Der Großteil entsteht dabei durch die Verbrennung fossiler Kraftstoffe. Die CO<sub>2</sub>-Werte in der Atmosphäre werden sich im Laufe des 21. Jahrhunderts im Vergleich zu den vorindustriellen Werten wahrscheinlich verdoppeln.

*Vorhersage der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die bei der Verbrennung von Erdöl, Kohle und Gas entstehen*

Jahr	Mrd. Tonnen CO <sub>2</sub>
1990	21,21
2003	25,02
2010	30,35
2015	33,65
2020	36,74
2025	40,03
2030	44,66

Klimaveränderungen aufgrund der Zunahme der Emissionen lassen sich nur schwer messen, doch Wissenschaftler sind sich darüber einig, dass Treibhausgasemissionen jegliche Veränderung natürlicher Kreisläufe beschleunigen. Die natürliche Trägheit und Schwankungen im Zusammenhang mit dem Treibhauseffekt sorgen dafür, dass CO<sub>2</sub>-Konzentrationen 150 Jahre lang in der Atmosphäre bleiben. Was wir heute also erleben, sind lediglich die Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Zunahme des letzten Jahrhunderts.

## Eine zunehmend urbanisierte Welt

Die Auswirkungen der verstärkten Urbanisierung können nicht ignoriert werden, da immer mehr Menschen in die Städte ziehen. Bis 2010 werden 50 % der Weltbevölkerung in städtischen Gebieten leben oder arbeiten und in China wird es zehn Städte in der Größe von London oder Paris geben. Zudem lebt heute mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung innerhalb

eines 60 km breiten Küstenstreifens und drei Viertel aller Großstädte liegen am Meer oder in Meeresnähe, wodurch sie und alle zum städtischen Gebiet gehörenden Verkehrsinfrastrukturen einem erhöhten Überschwemmungsrisiko ausgesetzt sind.

Da die städtischen Gebiete immer größer werden, tragen die durch den Stadtverkehr verursachten Emissionen in erheblichem Maße zum allgemeinen Treibhauseffekt bei. Allerdings erzielen Eisenbahn und ÖPNV gerade in dichten Stadtgebieten die besten Leistungen und indem sie das Rückgrat eines jeden nachhaltigen Verkehrsnetzes bilden, können sie die Kohlenstoffemissionen dieser rasch wachsenden Großstadtgebiete reduzieren.

Da mehr als 50 % aller Autofahrten in Städten kürzer als 5 km sind, könnten viele dieser Wege auf nachhaltigere Weise zurückgelegt werden wie etwa mit öffentlichen Verkehrsmitteln, zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Würde man nur für eine oder zwei Fahrten pro Monat eine der genannten alternativen Fortbewegungsarten wählen, dann könnten die Staubelastung, die Luftverschmutzung und der Pro-Kopf-Energieverbrauch in den Städten deutlich reduziert werden.

In London sind durch die Einführung der Staugebühr die CO<sub>2</sub>-Emissionen innerhalb der Mautzone um 19 % zurückgegangen.

*Quelle: TfL congestion charging – impacts monitoring report 2005*

Eine Kombination unterschiedlicher Maßnahmen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen, die jeder Bürger verursacht, ist nun dringend nötig. Dabei muss sich jeder der Verantwortung für seine Verkehrsmittelwahl stellen und etwas tun, um den eigenen Anteil an der Produktion von Kohlenstoffemissionen zu senken. Die Regierungen und Kommunen können entsprechende Bemühungen fördern, doch ohne attraktive Alternativen und ein integriertes Konzept für die Raumplanungs- und Energiepolitik wird dies keine nachhaltige Realität werden.

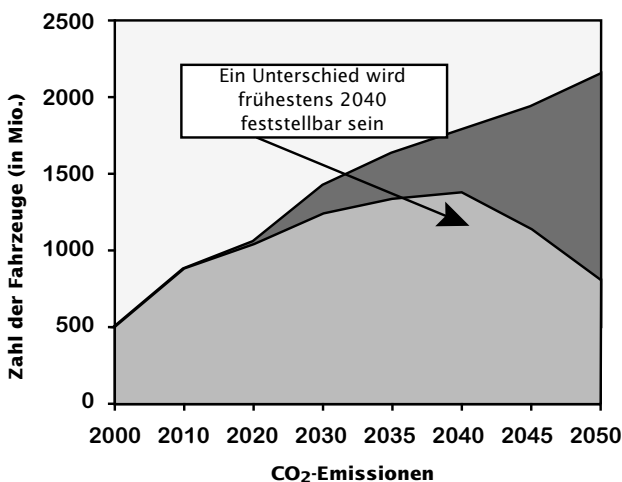
**Als zentrale Maßnahme gegen die Erderwärmung muss die Gesellschaft ihre Abhängigkeit von der Pkw-Nutzung reduzieren und die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel fördern.** Dies war die Botschaft, die im Namen des damaligen UITP-Präsidenten Jean-Paul Bailly der Klimakonferenz der Vereinten Nationen in Kyoto am 5. Dezember 1997 zu Beginn des Kyoto-Protokolls überbracht wurde. Angesichts dessen, dass die verkehrsbedingten Emissionen jährlich zunehmen, ist festzustellen, dass es über einen Zeitraum von fast einem Jahrzehnt kaum Fortschritte gegeben hat.

## Treibhausgasemissionen des Verkehrs

Die weltweiten Kohlendioxidemissionen des Verkehrs nehmen rascher zu als die aller anderen Sektoren und haben heute einen Anteil von etwa 26 % an der Gesamtmenge der globalen Emissionen (UNFCCC<sup>5</sup>). Darüber hinaus machen die verkehrsbedingten Treibhausgase die Bemühungen, die von anderen Sektoren zur Senkung ihrer Emissionen unternommen werden, wieder zunichte.

Im Verkehrssektor müssen daher eine Reihe von Maßnahmen ergriffen werden, um die Emissionen zu reduzieren. Dazu gehören etwa Maßnahmen, die auf das Verhalten einwirken, sowie auch bauliche und fiskalische Maßnahmen, die dabei helfen werden, die Zeit zu überbrücken, bis schließlich sauberere Technologien zur Verfügung stehen. Auch besteht die Möglichkeit, die Realisierung einiger neuer Technologien zu beschleunigen.

*Sich ausschließlich auf Technologie zu verlassen birgt ein hohes Risiko*



Quelle: Facts and Trends to 2050 Energy and Climate Change. WBCSD 2004

## Die Fortschritte der Technologie werden frühestens ab 2040 spürbar sein

Vorhersagen, die von 1,6 Milliarden Autos bis zum Jahr 2030 sprechen, und die Tatsache, dass man sich gegenwärtig auf Verbesserungen im Bereich der Kraftstoffe und Antriebstechnik konzentriert, sind hilfreich, werden aber ohne weitere Maßnahmen und ohne Veränderungen in unserem Mobilitätsverhalten den erforderlichen Umschwung nicht innerhalb eines angebrachten Zeitrahmens herbeiführen.

Heute haben etwa 750 Millionen Pkws und Lieferwagen einen Anteil von ungefähr 50 % an den Emissionen des Verkehrssektors<sup>6</sup>. Selbst wenn man ab 2010 200 000 Fahrzeuge auf den Markt brächte, die keinerlei Kohlenstoff produzieren, und ihre Zahl danach jedes

Jahr um 20 % steigerte, würde es noch bis 2030 dauern, bis es zu einem spürbaren Rückgang der von den Straßenfahrzeugen verursachten Emissionen käme. Die neuen Motortechnologien, besseren Kraftstoffe und anderen Neuerungen haben sich insgesamt nicht in dem Maße auf die Reduzierung der Treibhausgase ausgewirkt, wie es erforderlich gewesen wäre, da die Fortschritte bereits durch die bloße Zunahme des Verkehrsaufkommens vor allem in städtischen Gebieten wieder aufgezehrt wurden. Höhere Komfortstufen in zahlreichen Fahrzeugspezifikationen wie etwa Klimatisierung und GPS<sup>7</sup> sorgen auch für einen Anstieg des Energieverbrauchs und somit für mehr Emissionen. Legt man für den ÖPNV eine durchschnittliche Fahrzeugbesetzung von 25 % zugrunde, dann beläuft sich der Primärenergieverbrauch (wie auch die THG-Emissionen) je Fahrgastkilometer im öffentlichen Verkehr lediglich auf ein Drittel der entsprechenden Werte, auf die man mit dem Pkw kommt – und zwar selbst bei Berücksichtigung der zahlreichen Verbesserungen, die es in letzter Zeit in der Automobiltechnik gegeben hat. Zu den Hauptverkehrszeiten, zu denen es in städtischen Gebieten die meisten Verkehrsprobleme gibt, hat der Vorteil des ÖPNV gegenüber dem privaten Pkw gar eine Größenordnung von 10:1<sup>8</sup>. Ungeachtet dessen muss der ÖPNV nach wie vor zeigen, dass er auch daran arbeitet, seine Umweltauswirkungen weiter zu senken. Da es etwa 20 Jahre dauert, bis die Fahrzeugflotte eines ganzen Landes erneuert ist, müssen Übergangstechnologien und eine Verkehrsverlagerung die Lücke überbrücken. Die Ausuferung der Ballungsräume macht jeden Verkehrsträger weniger effizient, doch wenn mehr private Autofahrten auf den ÖPNV (Bus und Schiene), das Zufußgehen und das Radfahren verlagert werden, dann kann das dabei helfen, die nationalen CO<sub>2</sub>-Werte zu senken und den Trend hin zu einer weiteren Verschlechterung zu stoppen.

## Auswirkungen auf den ÖPNV-Sektor

Die wahrscheinlichen Folgen, die sich aus dem Klimawandel ergeben, werden bedeutende Auswirkungen auf den ÖPNV haben, da sie höhere Kapital-, Betriebs- und Instandhaltungskosten sowie auch höhere Versicherungsrisiken mit sich bringen werden. Der Klimawandel muss als ein zusätzliches Risiko im normalen Entscheidungsprozess und bei

<sup>5</sup> UNFCCC – Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen

<sup>6</sup> Die übrigen 50 % sind auf den See- und Luftverkehr sowie auf andere Verkehrsquellen zurückzuführen.

<sup>7</sup> GPS – Global Positioning System

<sup>8</sup> IFEU (2001): Bus, Bahn und PKW auf dem Umweltprüfstand. Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung Pkw: 1,2 Personen, Bus: 16 Personen

Entscheidungen, die auf dem empfundenen Maß der Gefährdung beruhen, berücksichtigt werden. Dabei gilt es, Maßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, dass man die wahrscheinlichen Auswirkungen des Klimawandels auf die eigene Tätigkeit managen kann.

## Globale Maßnahmen zur Förderung eines kohlenstoffarmen Verkehrs

### CO<sub>2</sub>-Handel

Es sollten Methoden entwickelt werden, mit denen sich die Treibhausgasemissionen auf regionaler und lokaler Basis besser berechnen lassen und mit denen der Zusammenhang zwischen Nahverkehrspolitik und Treibhausgasemissionen untersucht werden kann. Dabei sollte es auch möglich sein, die unterschiedlichen Leistungen der einzelnen Verkehrsarten billiger und einfacher miteinander zu vergleichen. Es ist wichtig, die gegenwärtigen Systeme, die für den **CO<sub>2</sub>-Handel** verwendet werden, wie etwa den Clean Development Mechanism (CDM) anzupassen, um den Aufbau effizienter Verkehrsnetze in den Entwicklungsländern anzuregen und den öffentlichen Verkehr insgesamt zu verbessern.

### Die Mitverantwortung der Entwicklungsländer

Einen großen Anteil an der Zunahme des Energieverbrauchs werden die Entwicklungsländer haben. Indien und China entwickeln sich dabei zu den größten Verbrauchern. Zurzeit besitzen nur zehn Prozent der Stadtbewohner in den Entwicklungsländern ein Auto – doch dieser kleine Teil der Bevölkerung sorgt bereits für ein hohes Maß an lokaler Umweltverschmutzung, Staubbelastung und Energieverschwendung. In vielen asiatischen Städten stellen mechanisierte Zweiräder bereits eine echte Gefahr für das Stadtleben dar.

Deshalb brauchen die Entwicklungsländer dringend erschwingliche, kohlenstoffarme Verkehrsalternativen. Zudem müssen sie erkennen, welches Potenzial der öffentliche Verkehr im Hinblick auf die Schaffung nachhaltiger Lösungen für die städtische Mobilität besitzt.

### Die Menschen müssen an erster Stelle stehen

Die Industrienationen müssen nicht nur mit gutem Beispiel vorangehen, sondern sie müssen die Entwicklungsländer auch dazu ermutigen, rasch neue, saubere Technologien und Kraftstoffe zu verwenden und ein hohes Fahrgastaufkommen für den ÖPNV unter allen Mitgliedern der Gesellschaft zu fördern. Dies kann nur gelingen, indem man die Bürger und nicht das Auto in den Mittelpunkt der Stadtentwicklung stellt und indem man nachhaltige Gemeinschaften aufbaut, deren Mobilität sich auf Zufußgehen, Radfahren und den öffentlichen Verkehr stützt.

## Der Weg nach vorn – die Verantwortung des ÖPNV

Es gibt eine gemeinsame Verantwortung aller Verkehrsakteure, etwas zur Reduzierung ihrer Kohlenstoffemissionen zu tun. Die ÖPNV-Aufgabenträger und Betreiber müssen ihr Engagement bezüglich der Steigerung der Energieeffizienz und der Senkung der Emissionen verstärken. Dies gilt nicht nur für den Betrieb, sondern auch für alle Einrichtungen wie die Instandhaltungs- und Büroanlagen. Systeme, die mit elektrischer Energie betrieben werden (die meisten Schienenverkehre und die Obusnetze) sollten auf eine verstärkte Nutzung von Energie hinarbeiten, die aus umweltfreundlichen und erneuerbaren Quellen erzeugt wird. Andere Systeme (überwiegend Busse und Seeverkehr) müssen sich darauf konzentrieren, die Effizienz der heutigen Energiequellen zu verbessern, und längerfristig darauf hinarbeiten, modernere Antriebsformen wie etwa Hybridantriebe, Brennstoffzellen, elektrische Speicher, Induktionssysteme etc. zu nutzen.

Der Klimawandel muss als zusätzliches Risiko in den normalen Entscheidungsprozessen berücksichtigt werden und ist für jeden Akteur, der im ÖPNV-Sektor tätig ist, von größter Bedeutung. Dem Klimarisiko kann man sich folgendermaßen stellen:

- i) **Bewertung:** Suchen Sie den Rat von Experten, führen Sie Risikobewertungen durch und tauschen Sie sich über bewährte Verfahrensweisen aus;
- ii) **Offenlegung:** Geben Sie eine öffentliche Erklärung heraus, machen Sie die Risiken öffentlich bekannt, legen Sie Rechenschaft über Ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen ab und halten Sie den Stakeholder-Dialog aufrecht;
- iii) **Lösungen managen:** Entwickeln Sie Investitionsstrategien, investieren Sie in saubere Energie und unterstützen Sie Maßnahmen zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>;
- iv) **Treten Sie der UITP-Charta für eine nachhaltige Entwicklung bei, um den Beitrag des ÖPNV zur Reduzierung des Klimarisikos zu stärken.**

Die UITP-Charta für eine nachhaltige Entwicklung wurde weltweit bereits von mehr als 120 Akteuren des ÖPNV unterzeichnet. Die Unterzeichner haben sich dazu verpflichtet, bei der Ausübung ihrer Aktivitäten die Beachtung von Nachhaltigkeitskriterien sicherzustellen. Dies beinhaltet auch Maßnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen und zur Verbesserung der Energieeffizienz. Weitere Informationen hierzu finden Sie in *Mobi+*, dem elektronischen Dokumentationszentrum der UITP.

## Empfehlungen

Die UITP, der internationale Verband für öffentliches Verkehrswesen, empfiehlt folgende Maßnahmen:

### Internationale Behörden und Einrichtungen

- Die internationalen und nationalen Vereinbarungen zur Senkung der gesamten verkehrsbedingten Emissionen stärken und die lokalen Emissionen wie auch die Treibhausgase unter Kontrolle halten.
- Mehr sektorenübergreifende Multi-Stakeholder-Bündnisse zwischen internationalen Behörden und allen Akteuren des ÖPNV schließen, die das Bewusstsein hinsichtlich des positiven Beitrags beeinflussen und schärfen können, den der ÖPNV und Verhaltensänderungen der Bürger während der Übergangszeit leisten können, bis die Technologie dazu in der Lage ist, einen wirklich effizienten Wandel herbeizuführen.
- Wichtige Geschäfts- und Investitionsrisiken sowie Chancen ermitteln.

### Nationale und regionale Regierungen

- Institutionelle Rahmenbedingungen sowie Anreize für Verhaltensänderungen und für eine Steigerung der Energieeffizienz im Verkehr stärken – so z.B. die Einführung von Umweltsteuern und/oder Straßennutzungsgebühren in städtischen Gebieten, die darauf abzielen, die Benutzung privater Pkws teurer zu machen.
- Die transparente Offenlegung des Anteils, den der Nahverkehrssektor an der THG-Produktion hat, sowie der Maßnahmen, die zur Linderung der entsprechenden Auswirkungen unternommen werden, verstärken.
- In den ÖPNV investieren und ihm Steuermittel zuführen, wobei Lösungen mit einer hohen Energieeffizienz und niedrigen THG-Emissionen Vorrang zu geben ist.
- Den Markt für alternative Energien und saubere Niedrigenergietechnologien beleben.

### Kommunalbehörden

- Mehr Politiken und Maßnahmen ergreifen, die eine Verkehrsverlagerung hin zum ÖPNV fördern.
- Stärker in die Verbesserung der Energieeffizienz der städtischen Gebiete und in eine bessere Infrastruktur für den ÖPNV investieren, um dessen Energieeffizienz und allgemeine Attraktivität zu steigern.
- Das allgemeine Bewusstsein der Bürger im Hinblick auf die Auswirkungen ihrer Verkehrsmittelwahl verbessern; dem öffentlichen Verkehr Vorrang geben und ihn fördern.
- Die Bürger über den Klimawandel informieren und sie darüber aufklären, welche Risiken die derzeitigen Verkehrsmodelle und -entscheidungen mit sich bringen und welche Verantwortung damit verbunden ist.

### Betreiber (alle Verkehrsarten)

- Maßnahmen zum Klimaschutz beschließen und die Risiken benennen, denen man sich aussetzt, wenn man untätig bleibt. Die Risiken des Klimawandels für den Betrieb bewerten und Klimapolitiken in die zentrale Betriebsplanung integrieren, um die Chancen zu maximieren und die Risiken auf ein Mindestmaß zu reduzieren.
- Alle Stakeholder konkreter über die Vorteile informieren, die der ÖPNV im Hinblick auf die Reduzierung der THG-Emissionen in städtischen Gebieten bietet.
- Im Hinblick auf die Reduzierung der Treibhausgase glaubwürdige Daten sammeln und die betriebliche Leistung überwachen.
- Als Teil der Verkehrsplanung bewährte Verfahrensweisen, die die CO<sub>2</sub>-Emissionen senken, aktiver nachahmen.
- Die Möglichkeiten für einen Kraftstoffwechsel und die Einführung neuer oder alternativer kohlenstoffarmer Kraftstoffe für den Betrieb managen und überwachen.

## Industrie (Hersteller und Zulieferer)

- Die Produktion von Treibhausgasen im Zusammenhang mit dem Herstellungsprozess bewerten, offen legen und darüber berichten.
- Einen aktiven Plan zur Reduzierung der THG-Emissionen verfolgen.
- Die allgemeine Kraftstoffeffizienz von Fahrzeugen und Antrieben weiter steigern, da die derzeitigen Verbesserungen im Bereich der Kraftstoffeffizienz durch die weltweite Zunahme des Personen- und Güterverkehrs mehr als aufgewogen werden.
- Praktikable Übergangstechnologien, umweltfreundlichere Kraftstoffe und möglichst vielfältige Maßnahmen und Anreize einführen.
- Das Gesamtgewicht der Fahrzeuge reduzieren.
- Mit allen Akteuren zusammenarbeiten, um die Kosten im Zusammenhang mit der Nutzung alternativer oder umweltfreundlicherer Energie zu senken;

## Wissenschaft

- Dabei helfen, wissenschaftliche Beweise zu erläutern und transparenter zu machen.
- Bei Politikern eine proaktivere Rolle spielen und ihnen dabei helfen, informierte Entscheidungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse zu treffen.

## Alle Bürger

- Bewusste Entscheidungen treffen, um die Gesamtzahl der Autofahrten zu reduzieren und dort, wo es möglich ist, öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen, zu Fuß zu gehen oder mit dem Fahrrad zu fahren.
- Sich die Risiken des Klimawandels stärker bewusst machen.

## Einschlägige Informationsschriften der UITP

Kraftstoffoptionen im ÖPNV. Umwelanforderungen und Effizienz (November 2006) – Standpunkt der UITP, ausgearbeitet vom Buskomitee.

Die Rolle des ÖPNV bei der Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen und der Verbesserung der Energieeffizienz; Standpunkt der UITP zum Thema Klimawandel und Energie, ausgearbeitet vom UITP-Komitee „Europäische Union“ (Januar 2006).

Ein Anhang zu dieser Stellungnahme mit ergänzenden Informationen zum Thema Verkehr und Klimawandel kann von der Website der UITP [www.uitp.com](http://www.uitp.com) heruntergeladen werden.

Dies ist ein offizielles Positionspapier der UITP, des Internationalen Verbands für öffentliches Verkehrswesen. Die UITP zählt mehr als 2700 Mitglieder in 90 Ländern der ganzen Welt und vertritt die Interessen der wichtigsten Akteure in diesem Sektor. Ihre Mitgliedschaft setzt sich aus Verkehrsbehörden und -verbänden, aus privaten und öffentlichen Verkehrsbetrieben aller Verkehrsarten des ÖPNV sowie aus der Industrie zusammen. Die UITP befasst sich mit den wirtschaftlichen, technischen, organisatorischen und managementspezifischen Aspekten des Personennahverkehrs und setzt sich für die Entwicklung einer Politik zur Förderung der Mobilität und des öffentlichen Verkehrs in der ganzen Welt ein.

Dieses Positionspapier wurde vom UITP-Ausschuss für Nachhaltige Entwicklung ausgearbeitet und vom Lenkungsrat der UITP genehmigt.

**Kontakt:**  
[heather.allen@uitp.com](mailto:heather.allen@uitp.com)

Erhältlich in EN, FR, DE, ES unter [www.uitp.com](http://www.uitp.com)

Verantwortlicher Herausgeber:

UITP  
Rue Sainte-Marie 6  
BE-1080 Brussels  
Belgium

Tel: +32 2 673 61 00  
Fax: +32 2 660 10 72  
[info@uitp.com](mailto:info@uitp.com)  
[www.uitp.com](http://www.uitp.com)

**UITP**