

VCD Fakten



# ÖPNV-Umweltliste 2002

**Umweltfreundlicher  
Nahverkehr**

## Impressum

Herausgeber, Verlag und Vertrieb

Verkehrsclub Deutschland  
VCD e.V.  
Eifelstraße 2, 53119 Bonn  
Fon 02 28/9 85 85-0  
Fax 02 28/9 85 85-10  
E-Mail  
vcd-bundesverband@vcd.org

Verantwortlich für die  
Gesamtherstellung  
Michael Müller

Redaktion  
fairkehr GmbH,  
Michael Adler (verantwortlich),  
Michael Müller

Autoren  
Prof. Dr. Udo Becker,  
Hermann Blümel, Elke Else,  
Michael Müller

Gestaltung und Grafik  
Marc Alexander Venner

Fotos  
Volker Lannert (Busse und  
Bahnen) und David Außerhofer  
(Personen)

Druck  
Bonifatius GmbH  
Druck-Buch-Verlag

Einzelangaben ohne Gewähr

**Mit finanzieller Förderung durch das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Herausgeber.**

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers  
© VCD e.V., Bonn 2002



# Premiere: Das 1. VCD ÖPNV-Umweltranking

Seit über 10 Jahren gibt der VCD jährlich die Auto-Umweltliste heraus. Dort geben wir Auskunft über Schadstoffausstoß, Kraftstoffverbrauch und Lärmemissionen von Pkw sowie über das Umweltmanagement der Fahrzeughersteller. In einer Top-Ten-Hitliste sind die umweltschonendsten und verbrauchsärmsten Fahrzeuge aufgelistet.

Der Erfolg der VCD Auto-Umweltliste war einer der Anlässe für die Ermittlung und Bewertung der Umweltfreundlichkeit deutscher Verkehrsunternehmen.

Der Handlungsbedarf, der durch den sinkenden Ökobonus des ÖPNV und die absehbare Nichteinhaltung von EU-Luftqualitätsstandards in zahlreichen Kommunen entsteht, sowie die Risiken für die Umwelt, die mit der Liberalisierung des ÖPNV-Marktes verbunden sind, waren weitere wesentliche Motive für die neue Initiative des VCD. Doch im Gegensatz zur alleinigen Bewertung der technischen Eigenschaften des Produkts „Auto“ geht es beim ÖPNV-Umweltranking um mehr:



**Projektleiter Michael Müller (r.) im Gespräch mit Teilnehmern der Preisverleihung.**

Hier muss eine komplexe Dienstleistung bewertet werden. Neben den Umwelteigenschaften der eingesetzten Fahrzeuge eines Verkehrsbetriebs (Ausstoß von Schadstoffen und Klimagasen, Kraftstoff-/Energieverbrauch, Lärmemissionen von Bussen und Bahnen) sind auch zahlreiche umweltrelevante Parameter wie Verkehrsleistung, Größe des Bedienegebiets, betriebliches Umweltmanagement und planerische Vorgaben einzu beziehen. Auch das Angebot der Verkehrsunternehmen – Taktichte, Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Verkehrsmitteln, Möglichkeiten der Fahrgastinformation und -mitwirkung – spielt eine wichtige Rolle für die Beurteilung der Kundenorientierung und damit letztlich auch den Umwelterfolg der Unternehmen.

Einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Umwelteffizienz von ÖPNV-Unternehmen haben kommunale Vorgaben, wie z. B. die Einrichtung von Bussonderspuren oder die Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen. Alles in allem ist eine wesentlich komplexere Betrachtungsweise erforderlich als bei der Auto-Umweltliste. Da vergleichbare Untersuchungen bisher nicht existie-

ren, hat der VCD mit der Erstellung des 1. deutschen ÖPNV-Umweltrankings Neuland betreten. Die Kriterien, die einerseits für das Messen und Bewerten der Umweltorientierung von Verkehrsunternehmen von hoher Aussagekraft sind und andererseits bei den Verkehrsunternehmen als abfragbare Daten vorhanden sind, wurden in einem ständigen Dialog mit Experten aus Bundesministerien, Umweltbundesamt, Forschungsinstituten, VDV und Verkehrsunternehmen erarbeitet. Mit dem ÖPNV-Umweltranking stellt der VCD vorbildliche Verkehrsunternehmen ins Rampenlicht, die bereits heute eine hohe Umweltqualität in der gesamten Dienstleistungskette erfüllen. Diese Unternehmen zeigen, dass für sie Umweltschutz und Kundenorientierung wichtig sind. Beides sind Schlüsselfaktoren im künftigen Wettbewerb um öffentliche Verkehrsleistungen. Das aktuelle Urteil des Europäischen Gerichtshofes (siehe Seite 5) belegt dies eindrücklich. Umweltqualität ist ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Zweifel über die Rechtmäßigkeit von Umweltanforderungen in der Ausschreibung sind seit dem 17. September endgültig passé.

Sieger bei unserem Ranking sind alle Unternehmen, die sich an der Befragung beteiligt haben. Diese Unternehmen zeigen, dass sie den Startschuss hin zu mehr Wettbewerb um das umweltfreundlichere und kundenorientiertere Angebot ernst nehmen. Diese Unternehmen sind der Motor für die gesamte ÖPNV-Branche – von der Politik über Interessenverbände bis hin zur Fahrzeugindustrie.

Erfreulich ist, dass sich nicht nur große Betriebe beteiligt haben. Neben sieben Verkehrsunternehmen, die überwiegend im städtischen Raum mit weniger als 100 000 Einwohnern tätig sind, ließen sich auch drei Regionalbusunternehmen aus dem ländlichen Raum testen. Überproportional sind Verkehrsunternehmen aus Ostdeutschland vertreten, die teilweise unter schwierigen strukturellen und finanziellen Rahmenbedingungen operieren. Ihre Teilnahme zeigt, dass Umweltschutz und Kundenorientierung nicht unbedingt eine Frage der Finanzausstattung sind. Hier sind ostdeutsche ÖPNV-Unternehmen offensichtlich innovativer.

Das Ranking zeigt aber auch, dass etliche Verkehrsunternehmen ihre „Hausaufgaben im Fach Umwelt“ noch erledigen müssen. Für eine anspruchsvolle Dienstleistungsqualität reicht es nicht aus, allein neue Busse und Bahnen zu kaufen.

An dieser Stelle geht unser Dank an alle Verkehrsunternehmen, die den mutigen Schritt gewagt haben, sich einer Überprüfung ihres Umweltengagements zu stellen. Zu wünschen ist, dass künftig noch mehr Verkehrsunternehmen die Gelegenheit nutzen, ihr Engagement der Öffentlichkeit zu demonstrieren.

Michael Müller  
VCD-Projektleiter

## Sieger und Preisträger

Um vorbildliche Maßnahmen für mehr Umweltschutz und Kundenorientierung im ÖPNV herauszustellen, hat der VCD im Frühjahr 2002 deutsche Verkehrsunternehmen aufgerufen, sich am 1. VCD ÖPNV-Umweltranking zu beteiligen. Damit hatten die Verkehrsunternehmen – getreu dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“ – die Gelegenheit, ihr Umweltengagement unter Beweis zu stellen. Ziel ist es, auf die Bedeutung der Umwelt- und Kundenfreundlichkeit im künftigen Wettbewerb aufmerksam zu machen. Dem Aufruf des VCD sind insgesamt 32 Unternehmen gefolgt.

Im August 2002 zeichnete der Präsident des Umweltbundesamtes, Professor Dr. Andreas Troge, im Berliner Wissenschaftszentrum vor über 100 Teilnehmern die Sieger des VCD ÖPNV-Umweltrankings aus. Assistent wurde ihm dabei von König Kunde. Troge vertrat den durch Hochwasser verhinderten Bundesumweltminister Jürgen Trittin.

Als Gesamtsieger wurden gestaffelt nach Ortsgröße die Ohrebus Verkehrsgesellschaft im Ohrekreis bei Magdeburg, die Kreis-Verkehrsbetriebe Saarlouis, die Freiburger Verkehrs-AG sowie die üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe geehrt. Ausgezeichnet wurden auch die vorbildlichsten Unternehmen in den Kategorien „Angebot und Nachfrage“, „Betrieb Bus“, „Betrieb Bahn“ und „Umweltmanagement“.

Für besonders zukunftsorientiertes Umweltengagement wurden insgesamt fünf weitere Verkehrsunternehmen ausgezeichnet. Damit verbunden war die Vergabe des Nutzungsrechtes für das vom Bundesumweltministerium geschaffenen ÖPNV-Gütesiegels „Zitronenfalter“. Die Nutzung des Zeichens ist an folgende Vorausset-



zungen gekoppelt: Verkehrsunternehmen müssen mindestens einen Bus im Linienverkehr einsetzen, der den derzeit anspruchsvollsten Abgasstandard für besonders umweltfreundliche Fahrzeuge (Enhanced Environmentally Friendly Vehicles EEV) erfüllt. Der EEV-Standard geht noch über die von der EU ab 2009 verbindlich festgelegten Anforderungen hinaus. Auch werden niedrige Lärmemissionen gefordert, die deutlich unter den derzeit geltenden Grenzwerten liegen. Gleichzeitig müssen die Unternehmen Aktivitäten im Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement vorweisen. Mit der Würdigung aller Teilnehmer am VCD ÖPNV-Umweltranking möchte der VCD – quasi als Bestätigung und Würdigung ihrer bisherigen umweltbezogenen Aktivitäten – den Unternehmen Mut machen, den eingeschlagenen Weg weiter zu verfolgen. Um somit bei dem eingangs erwähnten Motto zu bleiben: „Die tun was“.

**Die üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG wurden Gesamtsieger in der Kategorie „Städtischer Raum mit mehr als 500 000 Einwohner“**

## Preisträger des VCD ÖPNV-Umweltrankings 2002

### Gesamtsieger

Kategorie „Ländlicher Raum“:

- **Ohrebus Verkehrsgesellschaft mbH, Vahldorf**

Kategorie „Städtischer Raum bis 100 000 Einwohner“:

- **KVS GmbH, Saarlouis**

Kategorie „Städtischer Raum 100 000 bis 500 000 Einwohner“:

- **Freiburger Verkehrs AG**

Kategorie „Städtischer Raum mit mehr als 500 000 Einwohner“:

- **üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG**

### Kategoriensieger

Kategorie „Angebot und Nachfrage“:

- **Geraer Verkehrsbetrieb GmbH**

- **Stadtwerke Rosenheim – Verkehrsbetriebe**

Kategorie „Betrieb Bus“:

- **Saarbahn GmbH, Saarbrücken**

Kategorie „Betrieb Bahn“:

- **Freiburger Verkehrs AG**

Kategorie „Umweltmanagement“:

- **Geraer Verkehrsbetrieb GmbH**

- **Heidelberger Versorgungs- und Verkehrsbetriebe GmbH**

### Innovationssieger

für zukunftsorientiertes Umweltengagement:

- **Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt/Oder mbH**

- **Saarbahn GmbH, Saarbrücken**

- **Berliner Verkehrsbetriebe BVG**

- **üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG**

- **Stadtwerke Augsburg – Verkehrs-GmbH**



**Prof. Dr. Andreas Troge, Präsident des Umweltbundesamtes, unterstrich bei der Preisverleihung die Notwendigkeit, Schadstoffe und Klimagase bei allen Verkehrsträgern drastisch zu reduzieren.**

## Umweltstandards im ÖPNV

Bus und Bahn gehören gemeinsam mit dem Fuß- und Radverkehr zum sogenannten Umweltverbund. Auch in der öffentlichen Meinung genießt der ÖPNV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr einen deutlichen Umweltbonus. Der rasanten umwelttechnischen Entwicklung der letzten beiden Jahrzehnte beim Pkw stehen keine vergleichbaren emissionsseitigen Fortschritte bei den Verkehrsmitteln des ÖPNV gegenüber. Erste wissenschaftliche Analysen ließen Zweifel aufkommen, dass diese generelle Bewertung des ÖPNV immer noch zutrifft. Sie haben den VCD veranlasst, Bus und Bahn einer vergleichenden Umweltprüfung zu unterziehen. Ergebnis: Bus und Bahn stehen derzeit aus ökologischer Sicht noch an der Spitze der motorisierten Stadtverkehrsmittel, allerdings mit sinkendem Vorsprung. Als Problemfeld erweisen sich der bei den besonders wirkungskritischen Schadstoffen (Stickoxide und Rußpartikel) deutlich höhere Schadstoffausstoß von Dieselnbussen sowie die hohen Lärmemissionen der Straßenbahnen. Die Ergebnisse sind in der VCD-Studie „Bus, Bahn und Pkw im Umweltvergleich“ veröffentlicht. Diese waren auch Ausgangsbasis für die Durchführung eines Umweltrankings der Verkehrsunternehmen.

### Handlungsbedarf für die Umwelt

Die Reduzierung verkehrsbedingter Belastungen steht im Vordergrund der Bemühungen für eine saubere Luft, für weniger Lärm und damit für eine Verbesserung der städtischen Lebensqualität. Außerdem ist der Klimaschutz eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben der Umweltpolitik. Neben entschiedenen Schritten zur Verkehrsvermeidung bleibt der Umstieg vom MIV zum ÖPNV eine wichtige Aufgabe bei der Verringerung der Umweltbelastung durch den Verkehr.

Dennoch muss auch der ÖPNV seinen Beitrag zur Reduzierung der Schadstoff- und Lärmemissionen leisten. Es ist vor allem der Busverkehr, der bei einigen Schadstoffen überproportional zu den innerstädtischen Schadstoffbelastungen und der Straßenbahnverkehr, der zu den häufig unvermeidbar hohen Lärmbelastungen beiträgt.

Verdeutlicht wird dies bspw. durch eine Studie der Universität Jena aus dem Jahr 1998, die für die Stadt Jena die Umweltwirkungen des ÖPNV im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr bilanziert. Bezogen auf das Jahr 1996 hatte der Busverkehr einen Anteil von rund acht Prozent an der Verkehrsleistung (Personenkilometer). Allerdings waren Stadtbusse für ein Drittel der Ruß- und Partikelemissionen und immerhin noch 12 Prozent der Stickoxidemissionen verantwortlich. Auch wenn sich diese Zahlen nicht auf jede Kommune übertragen lassen, so wird der Handlungsbedarf bei Luftschadstoffen deutlich.



**„Bus, Bahn und Pkw im Umweltvergleich“  
Gegen eine Pauschale von 5 Euro bei VCD, Eifelstraße 2, 53119 Bonn**

### Auf die Auslastung kommt es an

Ein nur mit vier Personen besetzter Bus emittiert pro Person deutlich mehr Schadstoffe als ein mit vier Personen besetzter Pkw. Die Auslastung eines Fahrzeugs ist also mitentscheidend für seine spezifischen, d. h. auf den Personenkilometer bezogenen Umweltwirkungen. In unserem Umweltranking variieren die Auslastungsgrade mit Durchschnittswerten zwischen 11 und 33 Prozent teilweise erheblich. Um beim Beispiel der Stadt Jena zu bleiben: Der im Betrachtungszeitraum von 1990 bis 2000 deutlich gesunkene Besetzungsgrad hat zu einer Verdreifachung der Umweltbelastungspotenziale je Fahrgast geführt. Daraus folgt: Je voller Busse und Bahnen, desto umweltfreundlicher fahren sie. An die Nachfrage angepasste Fahrzeuggrößen und der Übergang zu nachfrageorientierten, flexiblen Bedienungsformen wie Anruf-Sammeltaxi, Linientaxi, Rufbus, Ausrufbus bieten außerdem ein erhebliches Potenzial zur Senkung der Umweltbelastung bei steigender Angebotsqualität und sinkenden Kosten.

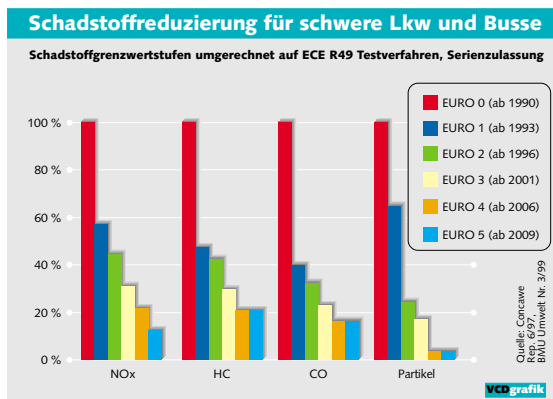
### Neue EU-weite Standards zur Luftqualität

Besonderer Handlungsdruck besteht durch in 1999 veröffentlichte und bereits in deutsches Recht umgesetzte neue Luftqualitätsrichtlinien der EU. Ab 2005 müssen ehrgeizige Luftqualitätsstandards in den Innenstädten eingehalten werden. Für den Verkehrsbereich relevant sind vor allem strengere Grenzwerte für Stickstoffoxide ( $\text{NO}_x$ ) und feine Staubpartikel (PM 10). Zentraler Punkt der neuen Richtlinien ist die Verpflichtung zur Aufstellung bindender Luftreinhaltepläne, die konkrete verursacherbezogene Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffbelastung der Luft enthalten müssen. Im konkreten Fall kann dies auch Beschränkungen des Kraftfahrzeugverkehrs beinhalten. In Berlin beispielsweise müssen die Feinstaubkonzentrationen in manchen Straßenabschnitten bis zum Jahr 2005 um 50 Prozent reduziert werden. Da Dieselruß aus Kraftfahrzeugen eine der wirkungskritischsten Komponenten ist, werden sich innerstädtische Verkehrsbeschränkungen kaum noch vermeiden lassen. Angesichts der von Dieselnbussen verursachten Emissionen lautet die Frage: Ist der ÖPNV-Busverkehr ein Teil der Lösung oder ein Teil des Problems?



# Auf das Fahrzeug kommt es an

Schadstoff- und Lärmausstoß des ÖPNV hängen in erster Linie von den dafür eingesetzten Fahrzeugen ab: Art des Antriebs, Fahrzeuggröße und -alter usw. Während moderne Pkw dank Katalysatortechnik seit Jahren bereits relativ sauber sind, entdeckte die Umweltpolitik den Dieselbus als Verursacher von Schadstoffemissionen erst Mitte der 80er Jahre. Der Schadstoffausstoß wurde erst seit 1996 wirksam begrenzt. Hier legt Brüssel mit den Emissionsgrenzwerten (Euro1 bis Euro5) verbindliche Vorgaben für die Fahrzeugindustrie fest. Die bisher letzte Fortschreibung im Jahre 1999 ist auch auf die reale Existenz des besonders emissionsarmen Erdgasantriebs zurückzuführen. Neue Erdgasbusse erfüllen bereits den anspruchsvollsten Emissionsstandard EEV (Standard für besonders umweltfreundliche Fahrzeuge nach Richtlinie 1999/96), der im Vergleich zu der ab 2009 verbindlich einzuhaltenden Norm Euro5 einen noch strengeren Grenzwert für Partikel festlegt.



Bei über der Hälfte der befragten Unternehmen sind überwiegend ältere Busse in Betrieb, die noch nicht dem Euro2 Standard entsprechen. Neben der Beschaffung von Neufahrzeugen mit Emissionsstandards, die weit über die gesetzlichen Mindestanforderungen von derzeit Euro3 hinausgehen, sind daher vor allem Maß-

nahmen notwendig, die den Schadstoffausstoß auch bei alten Fahrzeugen senken.

## Schwefelfreier Diesel und Partikelfilter

Allerdings ist die Einstufung in eine bestimmte Emissionsklasse nur ein Indikator für die Bewertung der Umweltfreundlichkeit der Busflotte. Bei Stadtbussen spielt zusätzlich der verwendete Kraftstoff eine Rolle. In den vergangenen Jahren wurde der Schwefelgehalt im Dieseldieselkraftstoff deutlich gesenkt. Als schwefelarm gelten Kraftstoffe mit einem Schwefelgehalt unter 50 ppm (parts per million). Mittlerweile ist auch schwefelfreier Diesel (Schwefelanteil unter 10 ppm) erhältlich. Allein durch die Verwendung schwefelfreien Kraftstoffs ist auch bei älteren Dieseln eine Senkung der Partikel- und Stickoxidemissionen um bis zu 15 Prozent möglich. Vorgeschrieben ist schwefelarmer Diesel in Europa erst ab 2005. Um die Nachfrage zu forcieren, hat die Bundesregierung die steuerliche Förderung schwefelfreier Kraftstoffe zum 1.1.2003 beschlossen. Schwefelfreier Diesel ist auch Voraussetzung für die weitere Abgasnachbehandlung mit Filtersystemen. Hierzu gehören mittlerweile Partikelfilter, die serienmäßig verfügbar sind, wie z. B. der sogenannte CRT-Filter (Continuous Regeneration Trap). Diese können ebenfalls bei älteren Dieseln nachgerüstet werden und vermindern die Partikelemissionen bis an die Nachweisgrenze.

Verkehrsunternehmen, die ihre Busse mit schwefelfreiem Diesel betanken und Busse mit Partikelfilter betreiben, konnten dafür beim Ranking jeweils einen Bonus erzielen. Schwefelfreier Diesel wird bei 14 der befragten Verkehrsunternehmen verwendet, in nennenswertem Umfang mit einem Partikelfilter ausgestattet ist die Busflotte bei neun Unternehmen. Neufahrzeuge werden meist nur noch mit Filter angeschafft. Spitzenreiter bei unserem Ranking sind die Verkehrsbetriebe in Lübeck, die ihre gesamte Busflotte mit Filtern ausgestattet haben, die Kreis-Verkehrsbetriebe Saarlouis mit einem Partikelfilter-Anteil von 91 Prozent sowie die Münchner Verkehrsgesellschaft und die Stadtwerke Passau, bei denen 86 bzw. 79 Prozent der Busse fast partikelfrei fahren. Bei der Berliner BVG, mit 1315 Bussen

## EuGH-Urteil 17. September 2002

Umwelt- und Sozialstandards dürfen bei öffentlichen Ausschreibungen berücksichtigt werden. Dies hat am 17. September der Europäische Gerichtshof (EuGH) bestätigt. Konkret verhandelt wurde der Fall der finnischen Hauptstadt Helsinki. Die Stadt hatte bei der Ausschreibung einer Buslinie Bonuspunkte für besonders schadstoffarme und leise Busse nach EEV-Standard vergeben. Der bei der Vergabe unterlegene Bewerber fühlte sich durch diese Umweltorientierung diskriminiert, weil er nicht über die zur Einhaltung der Kriterien notwendigen Erdgasbusse verfügte. Der EuGH hat nun in einem Grundsatzurteil das Vorgehen der Stadt Helsinki bestätigt. Der Auftraggeber ist berechtigt, Kriterien jenseits des Preises zu berücksichtigen, wenn er sie bei der Ausschreibung bereits klar benennt. Dieses Urteil bestätigt nachdrücklich die Bemühungen des Bundesumweltministeriums zur Verankerung von Umweltstandards bei der wettbewerblichen Vergabe von ÖPNV-Leistungen. Die Bewertungskriterien der vorliegenden ÖPNV-Umweltliste können als Muster für anwendbare Umweltkriterien genutzt werden. Deren Rechtmäßigkeit ist pünktlich zur Veröffentlichung höchst richterlich bestätigt.

Auch der VDV wird sich die Frage stellen müssen, ob seine harte Positionierung pro Diesel und Brennstoffzelle und contra Erdgas der Interessenslage seiner Mitgliedsunternehmen noch entspricht. Dies gilt umso mehr, als der Diesel seine EEV-Standard Bewährungsprobe noch vor sich hat.

Az. C-513/99  
<http://curia.eu.int/>



Besitzer Deutschlands größter Busflotte, haben bereits über die Hälfte aller Dieselsebusse einen Partikelfilter. Künftig steht für neue Dieselsebusse auch der SCR-Kat (Selective Catalytic Reduction) für die Reduzierung der Stickoxidemissionen zur Verfügung. Der Daimler-Chrysler-Konzern hat den Einsatz der SCR-Technik bei allen Lkw und Bussen für die Stufe Euro4 angekündigt. Zusammen mit einem CRT-Filter kann er als sogenanntes SCRT-System im Abgasstrang integriert werden. Bisher sind aber erst wenige SCR-Prototypen im Testbetrieb. So wurde von den Paderborner und Nürnberger Verkehrsbetrieben jeweils der Betrieb eines Busses mit SCRT-System angegeben. Die Münchner Verkehrsgesellschaft setzt bei neuen Bussen, die bereits mit CRT-Filtern ausgestattet sind, auf die Option einer Nachrüstung auf SCRT.



**Sieger in der Kategorie „Betrieb Bus“: Die Saarbahn GmbH, Saarbrücken**

### **Erdgasantrieb im Aufwind**

Aufgrund der fast partikelfreien Verbrennung setzen immer mehr Verkehrsunternehmen auf den Erdgasantrieb. Insgesamt sind bei sechs der befragten Verkehrsunternehmen Erdgasbusse im Einsatz. Deutschlandweit fahren mittlerweile rund 700 Erdgasbusse im Öffentlichen Nahverkehr. Bei der Implementierung neuer Antriebssysteme sind jedoch sowohl die betrieblichen als auch die örtlichen Gege-

### **Kein Umweltbonus für Biodiesel**

Eindeutig negativ fällt die Ökobilanz des Umweltbundesamtes, aber auch des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landwirtschaft (BUWAL) zu sogenanntem Biodiesel, Raps-Methylester (RME) aus. Intensiver Anbau von Raps in Monokulturen führt zu Bodenversauerung, hoher Düngereinsatz bringt hohe Emissionen von Lachgas mit sich, was die CO<sub>2</sub>-Bilanz trübt. Rapsöl muss in einem aufwändigen Verfahren in Raffinerien dieselmotortauglich bearbeitet werden. Die derzeit noch bestehenden Vorteile bei der Klimabilanz würde sich bei steigender Nachfrage verschlechtern, da die in Deutschland theoretisch verfügbaren Flächen schon jetzt nicht ausreichen, um die bestehenden und im Zubau befindlichen Aufbereitungsanlagen auszulasten. Steigende Nachfrage hätte – abgesehen von der agrarpolitischen Bewertung – natürlich nachteilige Umwelteffekte durch lange Transportwege, die bei Anbau in der Dritten Welt weitere Verschlechterung erfahren würde. Daher gab es in unserem Umweltranking auch keine Bonuspunkte für die Verwendung von Biodiesel. Eine ökologisch sinnvollere Nutzung als im Auto ist die stationäre Nutzung kaltgepresster Pflanzenöle, z. B. in kleinen, dezentralen Blockheizkraftwerken oder die Beimischung zu herkömmlichem Diesel.

Die negative Umweltbilanz der heutigen Rapsölnutzung kann nicht übertragen werden auf jegliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Die Bundesregierung hat im Jahr 2002 Kraftstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen befristet bis 2008 von der Mineralölsteuer freigestellt. Dies steht noch unter dem Vorbehalt der Genehmigung auf europäischer Ebene und schließt auch Biodiesel ein. Die Nutzung verschiedener Pflanzen bzw. von Biomasse, z. B. Abfälle aus der Landwirtschaft, Biogas, Holzreste oder der gemähte Bewuchs von Brachflächen, steckt noch in den Kinderschuhen. Mit Sicherheit werden nachwachsende Rohstoffe in Zukunft zunehmend als ökologisch relevanter Energieträger genutzt. Ob im Auto oder stationär, das wird von der Technikentwicklung und den politischen Rahmenbedingungen abhängen.

benheiten zu berücksichtigen. Beispielsweise muss bei der Entscheidung für Erdgasbusse eine entsprechende Anzahl von Fahrzeugen eingesetzt werden, damit Tankstellenkosten und Nutzen für die Umwelt in einem vernünftigen Verhältnis zu einander stehen. Ein weiteres wichtiges Kriterium sind die Vorleistungen der Gasversorger für die Bereitstellung der Erdgasinfrastruktur. In Saarbrücken fällt die wirtschaftliche Bilanz positiv aus: Die Saarbahn (ehemals Saartallinien) verfügt mit 84 Bussen über die größte deutsche Erdgasbusflotte, gefolgt von der üstra mit 74 Erdgasbussen. Die niedrigen Emissionswerte der Erdgasbusse schlagen sich auch bei der Bewertung der Kategorie „Betrieb Bus“ nieder. Zwar weisen die Busflotten mit einem hohen Erdgasbusanteil generell die besten Emissionswerte auf, punkten konnten aber auch die Verkehrsunternehmen, die ihren Fuhrpark regelmäßig erneuern, die auch ältere Dieselsebusse konsequent mit einem Partikelfilter ausgerüstet haben und mit schwefelfreien Diesel betanken. Dies ist z. B. bei den Verkehrsbetrieben in Baden-Baden, Heidelberg, München und Osnabrück der Fall. Eine Besonderheit stellen die 60 Oberleitungs-Busse der Stadtwerke Solingen dar. Diese haben einen Stromabnehmer und beziehen wie Straßen- und Stadtbahnen ihren Fahrstrom aus den Oberleitungen. Dadurch erzielen sie äußerst niedrige Schadstoffwerte und in punkto Lärm sind sie kaum zu schlagen. Früher waren O-Busse in Deutschland – bis 1990 insbesondere in Ostdeutschland – noch weit verbreitet, heute sind sie – anders als z. B. in der Schweiz – in nennenswertem Umfang nur noch in Solingen und in Eberswalde anzutreffen. Dabei verknüpfen O-Busse die Vorteile des vor Ort schadstofffreien Betriebs der Straßenbahnen mit den Vorteilen des leiseren und flexibleren Busbetriebs.

### **Bus und Bahn schonen das Klima**

Der Ausstoß des Klimagases CO<sub>2</sub> hängt im Verkehr unmittelbar vom Treibstoffverbrauch ab. Der Verkehr hatte im letzten Jahrzehnt im Gegensatz zur Industrie und zu Kraftwerken deutliche Steigerungsraten bei der CO<sub>2</sub>-Emission. Flugzeuge, Lkw und Pkw gefährden das Klimaschutzziel der Bundesregierung. Der zunehmende Verkehr hat die Einsparungen zunichte gemacht. Seit Jahren fordert der VCD verbindliche Grenzwerte für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Pkw. Die Regierung vertraut hier der unverbindlichen Selbstverpflichtung der Autoindustrie, bis zum Jahr 2008 die durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emission aller von europäischen Herstellern verkauften Autos auf 140 Gramm pro Kilometer zu senken. Das entspricht einem Verbrauch von sechs Litern auf 100 km für Benzin und 5,3 Liter für Diesel.

Hier ist der ÖPNV schon viel weiter: Rechnet man den durchschnittlichen Energieverbrauch der bei den befragten Unternehmen betriebenen Busse und Bahnen auf Liter Diesel pro 100 Personenkilometer um, so erhält man einen Wert von unter drei Litern. Die eingesetzten Busse emittieren im Schnitt 86 Gramm CO<sub>2</sub> pro Personenkilometer, was knapp vier Litern Diesel entspricht. Diese Werte liegen deutlich unter dem Zielwert der

europäischen Autohersteller. Bei der Ermittlung des spezifischen Kraftstoffverbrauchs zeigt sich auch wieder der Zusammenhang zwischen Nachfrage und Umweltfreundlichkeit. Sind die Fahrzeuge gut ausgelastet, dann erreichen Verkehrsunternehmen auch mit einer älteren Fahrzeugflotte bezogen auf die Personenkilometer sehr niedrige Verbrauchswerte.

### Verkehrslärm – Umweltplage Nummer Eins

Über 65 Prozent aller Einwohner Deutschland fühlen sich durch Straßenverkehrslärm belästigt. Mehr als 12 Millionen Menschen müssen gesundheitsschädigende Lärmpegel über 65 dB(A) (Mittelungspegel/tags) aushalten. Lärmgeplagte leiden häufig unter Schlafstörungen, diversen Stresssymptomen und Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems. Sie haben ein um 20 Prozent höheres Herzinfarktrisiko als Anwohner ruhiger Wohngebieten. Die Wahrscheinlichkeit, einem durch Verkehrslärm bedingten Herzinfarkt zu erliegen, ist statistisch gesehen höher als an einer durch Verkehrsschadstoffe bedingten Krebserkrankung zu sterben. Grund genug, dem Verkehrslärm als Umweltplage Nummer Eins zu Leibe zu rücken.

Lärm wird nicht nur durch den Straßen- sondern auch durch den Schienenverkehr verursacht. In erster Linie gehen die Lärmbelästigungen von Zügen aus, aber auch Busse, Straßen-, Stadt- und U-Bahnen können erhebliche Geräuschemissionen verursachen. Dabei ist Schienenlärm ein sehr komplexes Problem, Lärmquellen gibt es viele. Die wichtigsten sind die Abrollgeräusche der Räder. Durch kleinste Unebenheiten auf Rad- und Schienenoberfläche werden Radscheibe und Schiene zu erhöhten Schallschwingungen angeregt. Außerdem verursachen Motoren und Bremsen der Fahrzeuge Lärm. Leidvolle Erfahrungen in punkto Schienenlärm hat Berlin gemacht: Neue Straßenbahnfahrzeuge verursachen mehr Lärm als die alten Tatra-Bahnen und mussten nach zahlreichen Anwohnerprotesten mit erheblichen Kosten umgerüstet werden. Damit künftig Probleme vermieden werden, sind verbindliche Vorgaben

### Dieseruß als Klimakiller?

Äußerst brisant sind die Forschungsergebnisse des kalifornischen Klimaforschers Mark Z. Jacobson. Danach sollen die Partikelemissionen aus Dieselmotoren äußerst klimawirksam sein. Auch das Umweltbundesamt prüft derzeit Jacobsons Ergebnisse. Allerdings reicht der derzeitige Wissenstand noch nicht, um eine Formel zu erstellen, die Ruß in Beziehung zu CO<sub>2</sub> setzt. Sollten die Ergebnisse von Jacobson sich bestätigen, dann ist die Erwärmung der Erdatmosphäre durch Dieselruß ein weiteres wichtiges Argument dafür, nicht nur bei Diesel-Pkw sondern auch bei Dieselnissen strengste Grenzwerte für Partikel umgehend zu fordern. Diese müssten so niedrig sein, dass der Einbau von hochwirksamen Rußfiltern unumgänglich wird. Auch verbindliche Regelungen zur Nachrüstung älterer Fahrzeuge sind dann zu prüfen.

an die Schienenfahrzeugindustrie sowie eine regelmäßige Kontrolle der Einhaltung im Betrieb unabdingbar. Gleichzeitig ist die Beschaffenheit der Gleisinfrastuktur zu beachten.

### Lärminderung bei Schienenfahrzeugen

Da bei Straßen-, Stadt- und U-Bahnen keine direkten Emissionen von Luftschadstoffen auftreten, stehen hier für die Beurteilung der Umweltfreundlichkeit der Energieverbrauch und die Lärmemissionen im Vordergrund. Ähnlich wie für den Busverkehr gilt auch für Schienenfahrzeuge: Die Klimawirksamkeit spielt nur eine untergeordnete Rolle. Lärmemissionen, die bei Schienenfahrzeugen insbesondere bei Straßenbahnen eine zum Teil erhebliche Rolle spielen, konnten zum gegenwärtigen Zeitpunkt allerdings nicht in das Rankingverfahren mit einbezogen werden. Der Grund hierfür sind fehlende Lärmgrenzwerte für Schienenfahrzeuge. Dadurch sind keine bzw. nur unzureichende Angaben über die Geräuschemission bei Verkehrsunternehmen vorhanden.

Zur Ermittlung der Umweltbilanz konnte für die Bahnen lediglich das Kriterium Energieverbrauch bezogen auf die geleisteten Personenkilometer herangezogen werden. Zusätzlich gab es einen Bonus bei der Verwendung regenerativ erzeugten Stroms. Den mit Abstand niedrigsten Energiebedarf pro Fahrgast und

zurückgelegtem Kilometer haben die Straßenbahnen der Freiburger Verkehrs AG. Niedrige Werte weisen auch Augsburg und Gera auf. Sieben Unternehmen erhielten einen Bonus für die Verwendung regenerativer Energie. Um den Aspekt Bahnlärm dennoch zu würdigen, wurde bei den Verkehrsunternehmen abgefragt, welche besonderen Anstrengungen sie zur Lärminderung bei Straßen-, Stadt- und U-Bahnen durchführen. Da sich aus der Art und Anzahl der durchgeführten Lärmmin-



derungsmaßnahmen jedoch keine Aussage zur tatsächlichen Belastung durch den Bahnverkehr ableiten lässt, wurden die Angaben der Unternehmen nicht in die Bewertung einbezogen. Im wesentlichen führen die befragten Unternehmen folgende Maßnahmen zur Lärminderung durch:

- regelmäßiges Gleisschleifen
- Einsatz von Schienenabsorbieren
- Einsatz von Gleisschmieranlagen
- Einsatz von Rasengleis
- Einsatz von „Flüstergleis“
- Einsatz von Radschallabsorbieren

Regelmäßiges Gleisschleifen und der Einsatz von Gleisschmieranlagen gehören bei den Straßenbahnunternehmen mittlerweile zum Standard. Besonders effektiv ist der Bau von Schienenstrecken auf lärmarmen Untergrund. Niedrige Rollgeräusche erzielen Straßenbahnen z. B. auf speziellen Flüstergleisen. Gute Voraussetzungen für einen lärmarmen Betrieb herrschen in Freiburg. Dort fahren die Bahnen bereits auf rund 40 Prozent des Straßenbahnnetzes über Rasengleis. Daneben setzen die Freiburger auch auf Flüstergleis mit Radschallab-

sorbieren. Besonders aktiv sind auch die Magdeburger Verkehrsbetriebe und die Cottbusverkehr GmbH.

### **Lärminderung bei Bussen**

Anders als bei Schienenfahrzeugen gelten für Busse schon seit 1970 Lärmgrenzwerte. Als lärmarm gelten Fahrzeuge, die – je nach Motorleistung – die in der Europäischen Richtlinie 92/97 EWG festgelegten Grenzwerte von 80 bzw. 78 dB(A) einhalten. Diese Grenzwerte werden mittlerweile bei Neufahrzeugen deutlich unterschritten. Bei unserem Ranking sind wiederum Erdgasbusse mit Werten von 77 dB(A) und darunter Spitzenreiter in Punkto Lärmarmut. Grund ist die im Vergleich zum Dieselmotor „weichere“ Verbrennung. Der Mensch nimmt die Reduzierung des Lärmwerts um 3 dB(A) wie die Halbierung der Verkehrsmenge wahr. Zwei Erdgasbusse sind damit nur etwa so laut wie ein Dieselbus. Wie schon bei den Schadstoffen weist die Busflotte der Saarbahn auch beim Lärm die besten Werte auf. Dass auch Dieselbusse niedrige Geräuschwerte einhalten können, zeigen die Stadtwerke Oberhausen. Da bei der Fahrzeugbeschaffung bereits seit Jahren besondere Anforderungen an die Geräuschreduzierung gestellt werden, fahren mittlerweile bereits 60 Prozent der Busflotte besonders lärmarm. Sehr niedrige Lärmwerte erfüllen – aufgrund ihres Elektroantriebs und der Gummi- statt Stahlräder – auch die Solinger O-Busse

Eine weitere Minderung der Fahrtgeräusche wird durch lärmarme Reifen erzielt. Seit vier Jahren gibt es das Umweltzeichen „Blauer Engel“ für lärm- und rollwiderstandsarme Reifen. Aber die Reifenhersteller bilden ein skandalöses „Verweigerungskartell“. Nur zögerlich wird das Zeichen genutzt. Nur wenige Reifen erfüllen bereits die Anforderungen des „Blauen Engels“. Acht befragte Unternehmen haben ihre Busse mit solchen Reifen ausgestattet. Hierfür gab es einen Bonus.

### **Zukunftsorientiertes Umweltengagement**

Im Rahmen der Erneuerung der Fahrzeugflotte können Verkehrsunternehmen maßgeblich die Umweltverträglich-

## **Rechtlicher Rahmen zur Ermittlung des Schienenlärms**

Bisher gibt es weder in Deutschland noch auf EU-Ebene Grenzwerte oder Lärmvorschriften für Schienenfahrzeuge. Zum Vergleich: Auf der Straße ist dies seit den frühen 70er Jahren geregelt. Basis zur Berechnung und Bewertung der Lärmpegel an Schienenstrecken ist das sogenannte Regelwerk „Schall 03“, auf das auch das Bundesimmissionschutzgesetz verweist. Die Schall 03 wird im wesentlichen zur Immissionspegelberechnung des Eisenbahnverkehrs herangezogen, sie gilt aber auch für den Nahverkehr mit Straßen- und Stadtbahnen. In der Schall 03 geregelt ist auch der sogenannte Schienenbonus in Höhe von 5 dB(A), der aufgrund des Lästigkeitsunterschieds zwischen Straßen- und Schienenlärm gewährt wird. Zunehmende Rechtsunsicherheit bezüglich der Anwendung des Schienenbonus sowie die häufig geäußerte Kritik, dass bei der Berechnung des Schienenlärms wichtige Parameter z.T. nicht präzise definiert oder sogar ganz vernachlässigt werden – zum Nachteil für die Betroffenen – haben dazu geführt, dass die Schall 03 derzeit überarbeitet wird. Künftig sollen vor allem neuere Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung berücksichtigt werden. Auch die neue EU-Richtlinie zum Umgebungslärm macht ein Handeln notwendig.





lichkeit der Neufahrzeuge bestimmen. Die Frage, welche Fahrzeuge in den nächsten Jahren angeschafft werden, sollte neben den Kosten auch die Ökologie berücksichtigen. Schließlich handelt es sich bei der Beschaffung von Bussen und Bahnen um langfristige und grundsätzliche Systementscheidungen. Allerdings herrscht bei vielen Verantwortlichen der Vorbehalt, höhere Umweltstandards führten zu hohen Mehrkosten. Demgegenüber belegen die bisherigen Ergebnisse des BMU-Demonstrationsvorhabens „Anspruchsvolle Umweltstandards im ÖPNV-Wettbewerb, dass anspruchsvolle Vorgaben auch unter Kostenaspekten vertretbar sind. Bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von 10 Jahren bei Bussen und 25 Jahren bei Straßenbahnen fallen Mehrkosten kaum ins Gewicht.

### **Emissionsvorgaben bei Neubeschaffungen**

Um Aufschluss darüber zu erhalten, welche Rolle Umweltkriterien bei der Fahrzeugneubeschaffung spielen, haben wir nach emissionsseitigen Vorgaben bei laufenden oder geplanten Neuanschaffungen gefragt. Das Ergebnis ist ernüchternd: Überwiegend beziehen sich Vorgaben auf die derzeit vorgeschriebene Mindestnorm Euro3, wobei meist auch ein CRT-Filter gefordert wird. Besonders vorbildlich ist die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt/Oder. Basierend auf einem umfangreichen Gesamtkonzept wurde Anfang dieses Jahres der gesamte Fuhrpark von 22 Bussen neu ausgeschrieben. Gefordert wurden Fahrzeuge, die den EEV-Standard einhalten und beim Lärm in der Klasse größer 3,5 Tonnen, größer gleich 150 kW maximal 77 dB(A) erreichen (s. auch BMU-Modellprojekt). Auch die Verkehrsbetriebe in Augsburg, Saarbrücken und Hannover setzen bei neuen Bussen auf EEV und niedrige Lärmwerte. Augsburg hat jüngst 12 neue Erdgasbusse mit diesen Emissionsstandards in Betrieb genommen, in Hannover wurden bereits zwei ältere Erdgasbusse für den EEV-Standard umgerüstet. Auch unser Sieger in der Kategorie Regionalverkehr, die Ohrebus Verkehrsgesellschaft, rüstet auf: 10 lärmarme Erdgasbusse sollen künftig die Umwelt im Ohrebus entlasten. Als Novum gilt die Busausschreibung der BVG: Erfüllten bisher lediglich Erdgasbusse den EEV-Standard, plant Berlin die Inbetriebnahme von 25 Dieselnissen, die diese niedrigen Emissionswerte einhalten. Nur der Bushersteller Volvo war nach einer Ausschreibung in der Lage, entsprechende Fahrzeuge zu liefern. Die Busse verfügen über ein spezielles Abgasrückführungssystem in Verbindung mit einem Rußfilter. Damit wird im Bereich des Dieselantriebs ein interessanter Systemwettbewerb zum SCRT-Filter eröffnet. Der deutschen Autoindustrie droht – wie schon beim Partikelfilter für Diesel-Pkw – den Anschluss bei der Entwicklung emissionsarmer Fahrzeuge zu verlieren.

Aufgeschreckt durch Anwohnerproteste bei der Inbetriebnahme neuer Straßenbahnen, rückt auch der Schienenlärm zunehmend in den Fokus der Verkehrsunternehmen. Dementsprechend wird bei Ausschreibung neuer Straßen-, Stadt- und U-Bahnen der Aspekt der

## **VCD Aktion gegen Verkehrslärm**

„Maßnahmen gegen Verkehrslärm“ heißt das von Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt unterstützte Projekt, das der VCD im April gestartet hat. Ziel ist es, die Lärmschutzgesetzgebung deutlich zu verbessern und das öffentliche Bewusstsein über die gesundheitlichen Folgen des Verkehrslärms zu erhöhen. Lärmgeplagte Bürger und Initiativen können beim VCD den Lärm-Aktions-Koffer ausleihen, der neben zahlreichen Informationen und Aktionstipps zum Themenfeld Lärm ein einfach zu bedienendes Schallpegelmessgerät enthält. Die Ausleihgebühr für den Aktionskoffer beträgt 20 Euro pro Woche (10 Euro für VCD-Mitglieder). Weitere Informationen unter [www.vcd.org](http://www.vcd.org) oder bei VCD, Helmar Pless, Eifelstr. 2, 53119 Bonn (Tel.: 02 28/9 85 85-20, Fax: 02 28/9 85 85-10, e-Mail: [helmar.pless@vcd.org](mailto:helmar.pless@vcd.org)).

Emissionsarmut verstärkt gefordert. In Magdeburg, Heidelberg und Saarbrücken werden künftig lärmarme Bahnen beschafft. Darüber hinaus fahren bald in Nürnberg und Hamburg besonders lärmarme U-Bahnen. Nach Angaben des Umweltbundesamts gehören die Fahrzeuge der Hamburger Hochbahn zu den leisesten U-Bahnen Deutschlands.

### **Emissionsvorgaben für Subunternehmer**

Viele kommunale Verkehrsunternehmen vergeben Busverkehrsleistungen an Subunternehmer. Wir haben nachgefragt, ob besondere emissionsseitige Anforderungen an die von den Subunternehmen eingesetzten Busse gestellt werden. Von den befragten Unternehmen stellen nur Frankfurt/Oder, Oberhausen, Heidelberg, Saarbrücken und Hannover anspruchsvolle Emissionsvorgaben. Busse müssen dort mindestens die Euro3 Norm erfüllen. Beim Einsatz von Erdgasbussen gilt für Verkehrsunternehmen, die im Auftrag der Saarbahn fahren, sogar der EEV-Standard, gleichzeitig darf der Schallpegel in der Klasse größer 3,5 Tonnen und größer gleich 150 kW maximal 77 dB(A) erreichen. Die gleichen Lärmvorgaben hat auch die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt/Oder formuliert. Nicht umsonst gehören beide Unternehmen zu den Innovationssiegern für besonders zukunftsorientiertes Umweltengagement.



**Adalbert Häge von der Freiburger Verkehrs AG nimmt die Auszeichnung für den „umweltschonendsten Straßenbetrieb“ entgegen**

## **Kostensenkungen durch einheitliche Fahrzeugstandards**

Ein erhebliches Potenzial liegt in der Schaffung einheitlicher Fahrzeugstandards für Busse. Vorbildlich ist die gemeinsame Busbestellung der Vestischen Straßenbahn AG, der Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahn AG (BOGESTRA), der Dortmunder Stadtwerke AG sowie der Straßenbahn Herne-Castrop-Rauxel GmbH, die sich zur „Kooperation Östliches Ruhrgebiet“ zusammengeschlossen haben. Insgesamt wurden 68 sogenannte „NRW-Busse“ angeschafft und durch den Verzicht auf sämtliche Sonderausstattungen und unternehmensbezogene Lackierung Kosten gespart. Gleichzeitig erhöht die verstärkte Nachfrage nach emissionsarmen Fahrzeugen auch die Produktionssicherheit für Hersteller von Erdgasbussen wie von Abgasminderungsgeräten. Das wiederum führt zu höheren Stückzahlen und senkt die Preise für den Endkunden. Werden Busse serienmäßig mit CRT-Filter und SCR-Kat ausgestattet, dann fällt der Mehrpreis für solch ein Fahrzeug deutlich geringer aus als bei Einzelnachrüstung.

## Angebot und Nachfrage – König Kunde im Fokus

Ein Blick auf den modal-split vieler Städte und auf das Image des ÖPNV machen deutlich, dass eine Qualitätsoffensive im ÖPNV notwendig ist. Nur wenn Busse und Bahnen eine Alternative zum Pkw darstellen und die Menschen zum Umstieg bewegt werden, kann der ÖPNV seine Umweltvorteile voll ausspielen. Grundvoraussetzung ist die konsequente Kundenorientierung der Verkehrsunternehmen. Um möglichst viele Fahrgäste in Busse und Bahnen zu bekommen, muss die Frage „Was will König Kunde?“ bei allen unternehmerischen Entscheidungen – neben der Finanzierbarkeit – im Vordergrund stehen.



### Je voller, desto umweltfreundlicher

Kundenorientierung betrifft alle Leistungsbereiche, die für den Verbraucher wahrnehmbar sind, wenn er mit öffentlichen Verkehrsmitteln fährt. Dazu gehören Art und Umfang des Angebots, Information der Fahrgäste vor und während der Fahrt, Verständlichkeit von Fahrplänen und Tarifen, Kundengarantien und Fahrgastbeteiligung und nicht zuletzt Art und Weise, wie die Kunden umworben werden. Dazu gehört auch die Umweltbelastung, die er seinen Kunden zumutet, im ungünstigsten Fall

mit lauten, schadstoffreichen Fahrzeugen. All diese Parameter wurden beim Umweltranking unter der Kategorie Angebot und Nachfrage ermittelt. Nachfrage ist das entscheidende Kriterium, um die Attraktivität des ÖPNV-Angebots zu messen. Außerdem sinken die Umweltwirkungen pro Person mit zunehmender Besetzung von Bussen und Bahnen. Andererseits kann ein



**Stadtwerke Rosenheim(o.):** Sieger in der Kategorie „Angebot und Nachfrage“  
**Sieger in der Kategorie „Städtischer Raum bis 100 000 Einwohner“:** KVS Kreis-Verkehrsbetriebe Saarloius GmbH (u.)

Pkw bei hoher Auslastung günstiger sein als ein öffentliches System mit niedriger Auslastung. Folglich ist für die Umweltbilanz neben dem Emissionsniveau der von den Verkehrsunternehmen eingesetzten Fahrzeuge die Anzahl der Fahrgäste entscheidend. Verkehrsunternehmen, die eine hohe Auslastung bei gleichzeitig gutem Angebot aufweisen, liegen auch in der Gesamtbewertung weit vorne.

Auf ein besonders gutes Angebot treffen Fahrgäste in Gera, Magdeburg und Rosenheim. Als Gradmesser wurde die Auslastung von Bussen und Bahnen und das Taktangebot herangezogen. Das heißt, besonders gut schneiden Verkehrsunternehmen ab, die eine hohe Auslastung auch bei dichtem Taktangebot erzielen. Fahrzeuge, die zu 100 Prozent ausgelastet sind, aber nur ein mal die Stunde fahren, sind zwar aus Umweltsicht top, aber aus Kundensicht wenig attraktiv. Auffällig ist: Ostdeutsche Städte schneiden in der Kategorie Angebot und Nachfrage besonders gut ab. Dies zeigt: ein attraktiver ÖPNV hängt nicht nur vom Geld ab. Gerade ostdeutsche Städte weisen – bedingt durch die vor der Wende große Bedeutung des Öffentlichen Verkehrs und entsprechend gewachsenen Infrastrukturen – im Verhältnis zu vergleichbaren Weststädten ein höheres Fahrtenangebot auf, das trotz teilweise noch alten Fahrzeugen von den Menschen genutzt wird. Zunehmend setzen die Verkehrsunternehmen auch auf spezielle Angebote für Nachtschwärmer: Über drei Viertel der Unternehmen bieten Nachtverkehr am Wochenende, zehn bieten einen täglichen Nachtverkehr.

### Informations- und Mitwirkungsmöglichkeiten

Gut informierte Kunden sind zufriedene Kunden. Informationen zum Angebot sowie über Verspätungen und Anschlussverbindungen sind enorm wichtig, gehört der Bereich der Fahrgastinformation doch noch immer zu den größten Ärgernissen bei einer Fahrt mit Bus und Bahn. Dies zeigen auch die Ergebnisse des VCD Bahnkunden-Barometers. Insbesondere bei Verspätungen werden die Reisenden oft im Unklaren gelassen. Wir haben gefragt, welche Informations- und Mitwirkungsmöglichkeiten bei den Verkehrsunternehmen bestehen. Gehören Fahrplanbücher und Liniennetzpläne

## Bundesweit erste Schlichtungsstelle für den Nahverkehr in NRW

Fahrgäste bekommen in Streitfällen mit Verkehrsunternehmen jetzt Unterstützung. Seit September 2001 gibt es bei der Verbraucherzentrale NRW die Schlichtungsstelle Nahverkehr. Der kostenlose Service wird vom Land NRW gefördert und wendet sich an alle Nahverkehrskunden, die Hilfe brauchen.

In einer gemeinsamen Vereinbarung haben Verkehrsunternehmen, Kommunen und das Land NRW mehr Qualität im öffentlichen Personennahverkehr zu ihrem vorrangigen Ziel gemacht. Die sogenannte „Qualitäts-

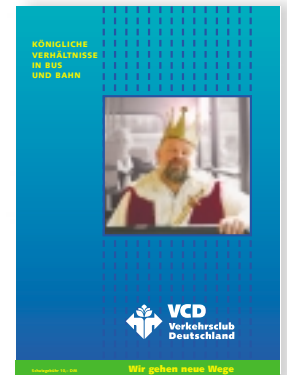
scharta für den Nahverkehr in NRW“ ist der zentrale Baustein im „Masterplan Qualität“, einer umfassenden Nahverkehrs-Initiative des NRW-Verkehrsministeriums. Sie spiegelt – basierend auf zahlreichen Markterhebungen und Kundenbefragungen – die Erwartungen der Fahrgäste an ein modernes und attraktives Nahverkehrsangebot wider: Pünktliche Verbindungen, ein ausreichendes Platzangebot, saubere Fahrzeuge und Bahnhöfe, umfassende Information und freundliches Personal. Gleichzeitig wollen alle Beteiligten

die Ansprüche der Fahrgäste auf hochwertige Nahverkehrsleistungen verbindlich machen und Ihre Rechte als Verbraucher stärken. Das ist neu.

Kontakt: Verbraucherzentrale NRW, Schlichtungsstelle Nahverkehr, Mintropstr. 27, 40215 Düsseldorf, Tel: (01805) 674567 (0,12 Euro/Min), Mo–Do 9–15 Uhr, Fax: (0211) 3809666, eMail: nahverkehr@vz-nrw.de, www.schlichtungsstelle-nahverkehr.de



**König Kunde ehrte alle Teilnehmer, nicht nur die Sieger in den Einzelkategorien.**



ne mittlerweile schon fast zum Standard, bieten zahlreiche Verkehrsunternehmen auch die Möglichkeit, Fahrplanauskünfte per Internet oder gar per SMS auf das Handy zu erhalten. Bisher noch eher in den größeren Städten anzutreffen sind dynamische Informationsanzeigen in den Fahrzeugen und an Haltestellen. Auch die Mitwirkung der Fahrgäste steht hoch im Kurs. Beispielsweise werden bei der Chemnitzer Verkehrs-AG, den Dresdner Verkehrsbetrieben und beim Stadtverkehr Lübeck Fahrpläne öffentlich ausgelegt, damit die Bürger die Möglichkeit haben, Änderungswünsche mitzuteilen. Oft sind es meist nur Kleinigkeiten, die die Zufriedenheit von Fahrgästen erhöhen. Ein inzwischen bei zahlreichen Verkehrsunternehmen etabliertes Forum der Mitwirkung sind Fahrgastbeiräte. Oft vom VCD initiiert, schätzen Verkehrsunternehmen das Engagement und die Sachkenntnis der Fahrgastbeiratsmitglieder. Einen Fahrgastbeirat haben 17 Verkehrsunternehmen eingerichtet.

### **Kombinationsangebote**

Zunehmend im Vordergrund steht die Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel – wie Pkw, Bus, Bahn und Rad. Aus ökologischer Sicht besonders relevant sind Bike & Ride-Angebote. Die zeitlich uneingeschränkte Fahrradmitnahme ist bei 14 befragten Verkehrsunternehmen möglich; in Chemnitz, Heidelberg und Lübeck können Fahrräder sogar kostenlos mitgenommen werden. Daneben liegt der Anteil der Bike & Ride-Haltestellen in Freiburg, Magdeburg und Lübeck sowie in Hannover, München, Hamburg und Berlin bei über zehn Prozent. Von großem Vorteil für beide Seiten ist die Kombination aus Car-Sharing und Öffentlichem Nahverkehr. Inzwischen wird mittels eines professionellen Buchungs- und Abrechnungssystems die Nutzung eines Car-Sharing-Fahrzeugs zum Kinderspiel. So haben 17

Verkehrsunternehmen das Car-Sharing in das bestehende Angebot integriert und halten entsprechende Sonderkonditionen vor. Als Vorbild gilt das Angebot der Bremer Straßenbahn AG, die als eine der ersten Verkehrsunternehmen ÖPNV und Car-Sharing miteinander verknüpft haben. Mit der sogenannten Bremer Karte plus AutoCard“ fahren Besitzer dieses Tickets ohne zusätzliche Kosten im gesamten Bedienungsgebiet und haben Zugang zu den Fahrzeugen der Bremer Stadt-Auto GmbH. Die obligatorische Kautions- und der Jahresbeitrag entfallen für die Inhaber der Karte. Weitere innovative Ansätze und Beispiele hat der VCD-Wettbewerb „Königliche Verhältnisse in Bus und Bahn“ gezeigt.



**„Königliche Verhältnisse in Bus und Bahn“.**  
Gegen eine Pauschale von 5 Euro bei VCD, Eifelstraße 2, 53119 Bonn.

**Die Ohrebus Verkehrsgesellschaft mbH erzielte das beste Gesamtergebnis in der Kategorie „Ländlicher Raum“**

# Bewertung der Verkehrsunternehmen

## Das Verkehrs-Unternehmen

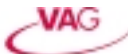
## Angebot und Nachfrage

Auslastung Busse  
Auslastung Straßen-/Stadtbahnen  
Auslastung U-Bahnen  
Taktverkehr  
Nachtverkehr

Informations- und Mitwirkungsmöglichkeiten  
Bewertung Angebot und Nachfrage  
Treibhauseffekt (Grundlage Kraftstoffverbrauch)  
Schadstoffe (Partikel und NO<sub>x</sub>)  
wertstufen Euro 0 bis EEV)  
Bonus für den Anteil  
Diesel-Busse  
Bom

### Die Preisträger

erbringt seine Verkehrsleistungen	Das Verkehrs-Unternehmen						Angebot und Nachfrage					
<i>überwiegend im ländlichen Raum (Regionalverkehr)</i>												
KVG Dreiländereck Zittau	2			3	0	3	2,3	3	1,2			
OhreBus Verkehrsgesellschaft mbH	4			3	0	3	3,1	4	1,0			
RegioBus Hannover GmbH	1			5	3	4	3,1	1	1,7			
<i>überwiegend im städtischen Raum mit weniger als 100 000 Einwohnern</i>												
KVS GmbH Saarlouis	5			2	5	4	3,7	4	2,6	0,91	0,2	
Stadtverkehrsgesellschaft mbH Frankfurt (Oder)	2	1		3	5	3	2,6	2	2,0			
Stadtwerke Baden-Baden-Baden-Baden-Linie	3			5	0	4	3,6	4	2,8	0,68		
Stadtwerke Passau	1			3	0	2	1,8	2	2,3	0,75	0,2	
Stadtwerke Rosenheim – Verkehrsbetrieb	5			5	0	1	4,1	4	1,7			
Verkehrsgesellschaft Görlitz GmbH	1	1		5	0	2	2,6	1	2,0			
<i>überwiegend im städtischen Raum mit 100 000 bis 500 000 Einwohnern</i>												
Chemnitzer Verkehrs AG	2	3		4	5	5	3,6	3	1,1			
Cottbusverkehr GmbH	3	2		4	3	4	3,4	4	0,4			
Freiburger Verkehrs AG	2	5		4	3	3	3,8	3	2,2		0,2	
Geraer Verkehrsbetrieb	1	4		5	5	3	4,1	2	0,4			
Heidelberger Versorgungs- u. Verkehrsbetriebe GmbH	4	3		4	3	4	3,7	4	2,0	0,47	0,2	
Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH	2	3		5	5	4	4,0	3	0,8	0,08	0,2	
moBiel Stadtwerke Bielefeld Verkehr GmbH	1	1		4	3	4	2,7	1	1,6	0,22	0,2	
PESAG PaderSprinter, Paderborn	2			3	3	4	2,7	3	1,8	0,56	0,2	
Saarbahn GmbH, Saarbrücken	5	2		4	0	3	3,7	4	3,9		0,2	
Stadtverkehr Lübeck GmbH	1			4	5	4	2,9	1	3,1	0,99	0,2	
Stadtwerke Augsburg Verkehrs-GmbH	2	3		5	3	2	3,5	3	1,4		0,2	
Stadtwerke Oberhausen AG	2	2		2	3	3	2,2	3	1,2			
Stadtwerke Osnabrück AG	3			2	3	3	2,6	4	2,8	0,37	0,2	
Stadtwerke Remscheid GmbH	3			4	3	4	3,5	3	1,2	0,30	0,2	
Stadtwerke Solingen GmbH	3	3		2	3	3	2,6	2	2,0			
<i>überwiegend im städtischen Raum mit mehr als 500 000 Einwohnern</i>												
Berliner Verkehrsbetriebe BVG	2	1	2	5	5	5	3,8	2	1,7	0,57	0,2	
Bremer Straßenbahn AG	2	2		3	0	3	2,3	2	0,9			
Dresdner Verkehrsbetriebe AG	2	3		3	5	5	3,3	2	0,9			
Hamburger Hochbahn AG	1		2	5	5	5	3,7	2	1,3			
Münchner Verkehrsgesellschaft mbH	2	2	2	5	5	4	3,7	2	2,4	0,84	0,2	
Stuttgarter Straßenbahnen AG	4	2		3	3	5	3,1	3	1,8	0,40	0,2	
üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG	3	2		4	3	4	3,2	2	3,1			
Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg	3	1	2	3	3	4	2,8	1	1,9	0,05		



Freiburger Verkehrs AG  
Ganz die Freiburger Linie



# zum 1. VCD ÖPNV-Umweltranking 2002

Betrieb Bus					Betrieb Bahnen					Umweltmanagement					
Lärm	Bonus für schwefelfreien Kraftstoff	Bewertung Bus	Energieverbrauch Straßenbahn	Energieverbrauch U-Bahn	Bonuspunkte für den Einsatz regenerativer Energie	Bewertung Bahn	Bewertung Betrieb Bus und Bahn	Unternehmen hat ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem (EMAS, ISO 14.000 ff.)	Umweltbericht	Punkte Umweltmanagement	Mitarbeiterschulungen	Energieverbrauch für stationäre Verbraucher	Wasser, Abfall	Bewertung Umweltmanagement	Gesamtbewertung
0,8	1,4				1,4	j	j	5	4	1	5	3,8	2,0		
0,5	1,4				1,4	v	n	2	3	3	4	3,0	2,1		
0,8	1,2				1,2	n	n	0	1	0	4	1,3	1,7		
0,6	2,1				2,1	n	n	0	0	5	5	2,5	2,6		
0,5	1,4	2	0,5	2,5	2,0	v	n	2	3	3	4	3,0	2,3		
0,9	2,3				2,3	n	n	0	1	0	0	0,3	2,3		
0,8	1,6				1,6	n	n	0	4	0	4	2,0	1,7		
0,9	1,9				1,9	n	k.A.	0	0	0	0	0,0	2,1		
1,0	1,4	3	0,5	3,5	2,5	n	n	0	3	1	4	2,0	2,4		
0,6	1,3	3		3,0	1,9	n	n	0	2	0	4	1,5	2,3		
0,8	1,3	4	0,5	4,5	2,5	n	n	0	3	5	4	3,0	2,8		
1,2	2,0	5		5,0	4,0	k.A.	k.A.	0	3	4	3	2,5	3,8		
0,4	0,7	4		4,0	3,2	j	j	5	5	5	5	5,0	3,7		
2,0	1,0	2,4	4	0,5	4,5	3,2	j	j	5	5	5	5	5,0	3,6	
0,9	0,9	0,9	4		4,0	3,4	j	n	4	4	4	4	4,0	3,6	
1,0	1,2	3		3,0	2,3	n	j	1	4	1	5	2,8	2,4		
1,8	1,0	2,0			2,0	v	n	2	5	5	5	4,3	2,5		
2,3	3,3	4		4,0	3,5	n	j	1	4	4	4	3,3	3,5		
0,9	1,8				1,8	v	j	3	0	0	5	2,0	2,1		
1,1	1,6	4		4,0	3,1	n	n	0	2	0	4	1,5	3,0		
2,2	2,0	k.A.		0,0	1,8	n	n	0	5	0	4	2,3	2,0		
0,9	2,3				2,3	n	n	0	0	0	0	0,0	2,0		
1,5	0,5	1,7			1,7	j	n	4	0	0	4	2,0	2,2		
2,1	2,0	3		3,0	2,7	j	n	4	2	4	4	3,5	2,8		
1,8	1,0	1,8	3	4	3,8	3,2	n	j	1	5	5	4	3,8	3,4	
0,7	1,0	4		4,0	2,6	v	j	3	5	4	5	4,3	2,8		
2,0	1,0	1,6	4		4,0	3,3	n	j	1	3	4	4	3,0	3,2	
1,0	1,0	1,3		4	4,0	3,0	n	n	0	5	5	5	3,8	3,3	
2,0	1,0	2,2	4	4	4,0	3,6	j	j	5	4	5	4	4,5	3,8	
1,0	1,7	4		0,5	4,5	3,5	v	j	3	4	0	2	2,3	3,2	
2,0	2,4	4		0,5	4,5	4,1	j	j	5	5	4	5	4,8	4,0	
1,4	1,5	2	4	0,5	4,2	3,3	n	n	0	3	4	2	2,3	3,0	

Erläuterungen:  
 „j“: ja  
 „n“: nein  
 „v“: in Vorbereitung  
 „k.A.“: keine Angaben

## So haben wir gewertet

Bewertungskriterien und Bewertungsmethode sind das Ergebnis der Zusammenarbeit von Experten von VCD, VDV, Bundesministerien, Umweltbundesamt und der TU Dresden. Die Bewertung der Verkehrsunternehmen erfolgt in komplexer Form, da im ÖPNV-Umweltranking nicht Einzelfahrzeuge sondern Unternehmen im Blickpunkt stehen, die mit einer Fahrzeugflotte Verkehrsleistungen erbringen. Als übergeordnete Prinzipien wurden der Verkehrs-

leistungsbezug und die Untersuchungskategorien:

- Angebot und Nachfrage,
  - Betrieb Bus und Bahn sowie
  - Umweltmanagement
- festgelegt. Eine Pre-Test-Phase eröffnete die Möglichkeit für Anregungen aus den Verkehrsunternehmen. Die Verkehrsunternehmen sind entsprechend ihrem Wirkungsfeld:
- überwiegend im ländlichen Raum („Gruppe I“)
  - überwiegend im städtischen Raum mit weniger als 100.000 Einwohnern („Gruppe II“)
  - überwiegend im städtischen Raum mit 100.000 bis 500.000 Einwohnern („Gruppe III“)
  - überwiegend im städtischen Raum mit mehr als 500.000 Einwohnern („Gruppe IV“)

gruppierter. In der Liste auf den Seiten 12–13 sind in jeder Umweltkategorie zwischen 0 (schlechtester Wert) und 5 Punkte (derzeit optimaler Wert) möglich.

### Punkte-Verteilung

#### Gewichtung der Kategorien

<b>Angebot und Nachfrage</b>	<b>25 %</b>
Auslastung	40 %
Taktverkehr	40 %
Nachtverkehr	10 %
Informations- und Mitwirkungsmöglichkeiten	10 %
<b>Betrieb Bus und Bahn</b>	<b>60 %</b>
Treibhauseffekt Busse	20 %
Schadstoffe Busse	40 %
Lärm Busse	40 %
Energieverbrauch Bahnen	100 %
<b>Umweltmanagement</b>	<b>15 %</b>
Zertifiziertes Umweltsystem und Umweltbericht	25 %
Mitarbeiterschulungen	25 %
Energieverbrauch für stationäre Verbraucher	25 %
Wasser, Abfall	25 %

Wenn ein Verkehrsunternehmen mehrere Verkehrsmittel betreibt, geht jedes Verkehrsmittel entsprechend der erbrachten Personenkilometer in die Wertung ein.

#### Auslastung

(berechnet in Personenkilometer je Platzkilometer, angegeben in Prozent)

Punkte	Auslastung
1	ab 10 %
2	ab 15 %
3	ab 20 %
4	ab 25 %
5	ab 30 %

#### Taktverkehr

(bewertet nach der kürzesten Taktzeit auf den Hauptlinien)

Punkte	Taktzeit bei Gruppe I
1	120-Minuten-Takt
2	60-Minuten-Takt
3	30-Minuten-Takt
4	20-Minuten-Takt
5	15-Minuten-Takt

Punkte	Taktzeit bei Gruppe II
1	60-Minuten-Takt
2	30-Minuten-Takt
3	20-Minuten-Takt
4	15-Minuten-Takt
5	10-Minuten-Takt

Punkte	Taktzeit bei Gruppe III
1	30-Minuten-Takt
2	20-Minuten-Takt
3	15-Minuten-Takt
4	10-Minuten-Takt
5	5-Minuten-Takt

Punkte	Taktzeit bei Gruppe IV
1	15-Minuten-Takt
2	12-Minuten-Takt
3	10-Minuten-Takt
4	7,5-Minuten-Takt
5	5-Minuten-Takt

#### Nachtverkehr

Punkte	Nachtverkehr
0	nein
3	am Wochenende
5	täglich

#### Informations- und Mitwirkungsmöglichkeiten

(bewertet nach der Anzahl der Nennungen)

Punkte	Informationsmöglichkeiten
1	1 bis 3 Nennungen
2	4 bis 6 Nennungen
3	7 bis 9 Nennungen

Punkte	Mitwirkungsmöglichkeiten
1	1 und 2 Nennungen
2	3 und 4 Nennungen

Die Punkte jeweils addieren sich.

#### Treibhauseffekt Busse

(Kohlendioxid berechnet auf der Grundlage des Treibstoffverbrauchs, bezogen auf Personenkilometer)

Punkte	Treibhauseffekt Busse
1	ab 110 Gramm CO <sub>2</sub> je Personen-km
2	ab 88 Gramm CO <sub>2</sub> je Personen-km
3	ab 66 Gramm CO <sub>2</sub> je Personen-km
4	ab 44 Gramm CO <sub>2</sub> je Personen-km
5	< 44 Gramm CO <sub>2</sub> je Personen-km

#### Schadstoffe Busse

(Partikel und NO<sub>x</sub> bewertet auf der Grundlage der Abgasgrenzwertstufen, gewichtet mit den Flottenanteilen und den Fahrleistungen)

Punkte	Schadstoffe Busse
1	Euro1
2	Euro2
3	Euro3
4	Euro4
5	Euro5, EEV

Es addiert sich ein Bonus entsprechend dem Anteil der Partikelfilter-Ausrüstung an der Diesel-Bus-Flotte (1 Punkt, wenn alle Diesel-Busse mit Partikelfilter ausgerüstet sind). Für den Einsatz von schwefelfreiem Kraftstoff (ab 90 % des Gesamt-Dieselvebrauchs) addiert sich nochmals ein Bonus von 0,2 Punkten.

#### Lärm Busse

(bewertet nach den Lärmklassen, gewichtet mit den Flottenanteilen)

Punkte	Lärmklassen Busse
1	≤ 80 dB(A)
2	≤ 78 dB(A)
3	≤ 77 dB(A)
4	≤ 76 dB(A)
5	≤ 74 dB(A)

Es addiert sich ein Bonus entsprechend dem Anteil der Ausrüstung mit lärmarmen Reifen an der Bus-Flotte (1 Punkt, wenn alle Busse mit lärmarmen Reifen ausgerüstet sind).

#### Energieverbrauch Bahnen

(bezogen auf Personenkilometer)

Punkte	Energieverbrauch der Bahnen
1	ab 332 Wh je Personenkilometer
2	ab 249 Wh je Personenkilometer
3	ab 166 Wh je Personenkilometer
4	ab 83 Wh je Personenkilometer
5	< 83 Wh je Personenkilometer

Es addiert sich ein Bonus von 0,5 Punkten für den Einsatz regenerativer Energie.

#### Zertifiziertes Umweltmanagementsystem (EMAS, ISO 14000 ff.) und Umweltbericht

Punkte	Zertifiziertes Umweltmanagementsystem
0	nein
2	in Vorbereitung
4	ja

Punkte	Umweltbericht
0	nein
1	ja

Die Punkte jeweils addieren sich.

#### Mitarbeiterschulungen

Punkte	Mitarbeiterschulungen
0	nein
1	optional: wenn der Anreiz, die Kontrolle und die Nachschulung fehlen verpflichtend: wenn der Anreiz, die Kontrolle und die Nachschulung fehlen; optional: wenn der Anreiz und die Kontrolle fehlen
2	optional: wenn der Anreiz, die Kontrolle und die Nachschulung fehlen; optional: wenn der Anreiz und die Kontrolle fehlen
3	verpflichtend: wenn der Anreiz und die Kontrolle fehlen; optional: wenn der Anreiz fehlt
4	verpflichtend: wenn der Anreiz fehlt; optional: wenn nichts fehlt
5	verpflichtend: wenn nichts fehlt

#### Energieverbrauch für stationäre Verbraucher (bezogen auf Personenkilometer)

Punkte	Energieverbrauch stationäre Verbraucher
1	ab 20 Wh je Personenkilometer
2	ab 16 Wh je Personenkilometer
3	ab 12 Wh je Personenkilometer
4	ab 8 Wh je Personenkilometer
5	< 8 Wh je Personenkilometer

#### Wasser, Abfall

Punkte	Anteil an Fahrzeugwaschanlagen mit Regenwassernutzung
1	bis 25 %
2	bis 50 %
3	bis 75 %
4	100 %

Ein Punkt kommt hinzu, wenn Angaben zu Abfallverwertungsquote, Abfallmenge und Sonderabfall-Anteil vorliegen.



## Betriebliches Umweltmanagement

Die Ausrichtung der Unternehmenspolitik an Umwelt-schutzziele gehört mittlerweile für immer mehr Branchen zum Gegenstand verantwortlichen Handelns. Über entsprechende Zertifizierungen (Öko-Audit, EMAS) stellen die Unternehmen ihr Umweltengagement unter Beweis. Umweltmanagement ist dabei primär ein unternehmensintern wirksamer Bereich. Er umfasst die Ausrichtung des gesamten Unternehmens auf umweltorientierte Steuerung und Produktion. Umweltmanagement ist aber nicht nur mit Aufwand verbunden. Die Vorteile liegen vor allem in den Bereichen Risikominimierung, Kostenminimierung (durch das Erkennen von Einsparpotenzialen und Senkung der Entsorgungskosten), einer Organisationsverbesserung und nicht zuletzt in einer Stärkung der Wettbewerbsposition (Imagegewinn, Transparenz von Entscheidungen für die Öffentlichkeit). Die Einführung von Umweltmanagementsystemen und die Veröffentlichung von Umweltberichten sind dabei nur zwei Punkte, die innerhalb dieses Kriterienbereichs in die Bewertung einbezogen werden.

Acht befragte Unternehmen sind bereits zertifiziert, bei weiteren sechs ist die Zertifizierung in Vorbereitung. Einen Umweltbericht geben 10 Unternehmen heraus. In einigen Unternehmen gibt es Umweltschutzbeauftragte oder es wurde sogar ein eigener Arbeitsbereich für Umweltschutz geschaffen, der regelmäßig den betrieblichen In- und Output bilanziert und kontrolliert. Bei der Bewertung des Umweltmanagements wurden weiterhin der Energieverbrauch der stationären Verbraucher (Betriebshof, Verwaltungsgebäude, usw.), die Regenwassernutzung bei Fahrzeugwaschanlagen und die Abfallverwertung einbezogen. Auch haben wir danach gefragt, ob Mitarbeiter zu umweltbezogenen Themen geschult werden. Diese tragen zu einer Steigerung des Umweltbewusstseins im Betrieb bei. Besonders effektiv sind Fahrerschulungen in ökologischer Fahrweise. So lassen sich bis zu 15 Prozent Kraftstoff sparen. Immer mehr Verkehrsunternehmen haben dieses Potenzial entdeckt und mittlerweile gehören regel-

mäßige Fahrerschulungen in ökologischer Fahrweise zum Standard (21 Unternehmen). Gezielte Anreize, wie z. B. Beteiligung der Fahrer an den eingesparten Kraftstoffkosten, erhöhen die Wirksamkeit auf Dauer. Bei acht Verkehrsunternehmen ist dies der Fall.

Der Energieverbrauch bei stationären Verbrauchern wurde auf die Verkehrsleistung bezogen. Damit war eine einheitliche Basis gegeben. Spitzenreiter sind die Münchner Verkehrsgesellschaft, die Heidelberger Versorgungs- und Verkehrsbetriebe und die Kreisverkehrsbetriebe Saarlouis. Besonders erfreulich ist, dass alle Verkehrsunternehmen zur Reduzierung der Wasserbelastung ihre Fahrzeugwaschanlagen mit einem Brauchwasser-Recycling ausgestattet haben und auf die Regenwassernutzung setzen.

An der Spitze der Bewertung des Umweltmanagements stehen Heidelberg und Gera. Daneben weisen auch die Bremer Straßenbahn, die üstra in Hannover und die Münchener Verkehrsgesellschaft zahlreiche erfolgreiche Aktivitäten im Bereich des betrieblichen Umweltmanagements auf.

**Die Geraer Verkehrs-**  
**betrieb GmbH wurde für ein**  
**vorbildliches Angebot und**  
**Umweltmanagement aus-**  
**gezeichnet.**



## Politischer Flankenschutz für den ÖPNV – Der Kommunale Rahmen

Nicht in die Bewertung einbezogen, aber für das Handeln der Verkehrsunternehmen sehr wichtig, sind die verkehrs- und stadtentwicklungspolitischen kommunalen Rahmenbedingungen. Diese sind durch das jeweilige Verkehrsunternehmen nicht ohne weiteres beeinflussbar, können aber erhebliche Auswirkungen auf die ÖPNV-Nachfrage und die Umwelteffekte des Unternehmens haben.

„Wir haben nach dem Oderhochwasser 1997 überlegt, was wir kommunal für den Klimaschutz tun können.“  
Martin Patzelt,  
Oberbürgermeister der Stadt Frankfurt/Oder



### Umweltseitige Vorgaben

Bei der Frage, ob es in ihrem Bedienungsgebiet bereits Ausschreibungen seitens der Kommune gegeben hat, antworteten fünf Verkehrsunternehmen mit ja. Besondere ökologische Anforderungen wurden aber nicht formuliert, bzw. die Aussagen waren sehr vage. Ebenso verhält es sich bei den Nahverkehrsplänen. Nur in Magdeburg und im Ohrekreis wird als Ziel formuliert, dass Schadstoffe und Lärm der ÖPNV-Fahrzeuge 70 Prozent der maximal zulässigen Grenzwerte erreichen sollen. Den expliziten Hinweis auf die Einhaltung anspruchsvoller Umweltstandards gibt es nur im aktuellen Verkehrsvertrag der üstra.

Die Ergebnisse zeigen, dass hier noch enormer Handlungsbedarf auf der Seite der Aufgabenträger bzw. Kommunalpolitik besteht. Dabei sind die inhaltlichen Festlegungen des Nahverkehrsplans für künftige Ausschreibungen von großer Bedeutung. Basierend auf einer genauen Analyse der verkehrlichen, sozialen und ökologischen Wirkungen bieten Nahverkehrspläne eine wesentliche Stütze für die Erstellung der Ausschreibungsinhalte. Die Berücksichtigung dieser Kriterien wird

in den meisten ÖPNV-Gesetzen der Länder gefordert, in der Praxis jedoch kaum umgesetzt. Insbesondere die Formulierung von Qualitäts- und Umweltstandards mit der Vorgabe eines genauen Anforderungsprofils sind Voraussetzung für Ausschreibungen und Verträge. Bei der Aufstellung oder Fortschreibung von Nahverkehrsplänen sollten Kommunen daher die künftigen Anforderungen des Wettbewerbs offensiv aufgreifen und verstärkt die gewünschte Angebots- und Umweltqualität mit entsprechenden Zielvorgaben im Nahverkehrsplan verankern.

### Push und Pull für die Umwelt

Eine Reduzierung der verkehrlichen Belastungen – Staus, Lärm und Luftschadstoffe – ist nur durch eine Kombination von restriktiven Maßnahmen gegenüber dem MIV und attraktivitätssteigernden Maßnahmen für den ÖPNV möglich. Beispielsweise verkürzen Bussonderspuren und Vorrangschaltungen für Busse und Bahnen an Lichtsignalanlagen die Fahrzeugumlaufzeiten. Busse stehen seltener im Stau, verbrauchen weniger Kraftstoff und stoßen entsprechend weniger Schadstoffe aus. Darüber hinaus ermöglicht die Beschleunigung des Bus- und Bahnnetzes Kosteneinsparungen in Millionenhöhe. Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) beispielsweise sparen aufgrund reduzierter Fahrzeugumläufe jährlich rund fünf Millionen Euro. Dies zeigt, dass Maßnahmen zur Verringerung der Verkehrsemissionen nicht immer nur mit Mehrkosten verbunden sind. Ein effizientes und umweltfreundliches Verkehrssystem ist in der Gesamtsumme billiger als der Status Quo. Nicht zu vergessen die bessere Luft- und Lebensqualität, die sich kaum monetär bewerten lässt.

Spitzenreiter in Sachen ÖPNV-Beschleunigung sind die Städte Passau, Dresden und Osnabrück. Hier haben Busse und Bahnen an mehr als 80 Prozent aller Ampeln freie Fahrt. In Saarbrücken und Solingen fahren Straßen- und Stadtbahn ausschließlich auf eigenen Schienentrassen. Sehr gut schneiden auch Chemnitz und Stuttgart ab. Bezogen auf die jeweiligen Stadtgrößenklassen haben Frankfurt/Oder bei den Städten bis 100 000 Einwohner, Osnabrück und Saarbrücken bei den Städten bis 500 000 Einwohner sowie Stuttgart und Nürnberg bei den Großstädten über 500 000 Einwohner den größten Anteil an separaten Busspuren. Berlin (über 100 km) und Hamburg (64 km) haben zwar die längsten Busspuren, die Größe dieser Städte relativiert diese Werte jedoch deutlich.

Das Ranking zeigt, dort wo Städte und Kreise sich für den ÖPNV engagieren, sind Angebot und entsprechend die Nachfrage besonders gut. So fördert die Politik bei unseren Spitzenreitern den Ausbau des Öffentlichen Verkehrs deutlich. Auf der anderen Seite wirkt sich eine Bevorzugung des Autoverkehrs negativ auf die Attraktivität des ÖPNV aus. Mit dem Argument der fehlenden Auslastung wird das Angebot reduziert, Investitionen in neue Fahrzeuge unterbleiben.



„Umweltstandards im ÖPNV“ – Ein Leitfaden für Entscheidungsträger. Gegen eine Pauschale von 5 Euro bei VCD, Eifelstraße 2, 53119 Bonn.



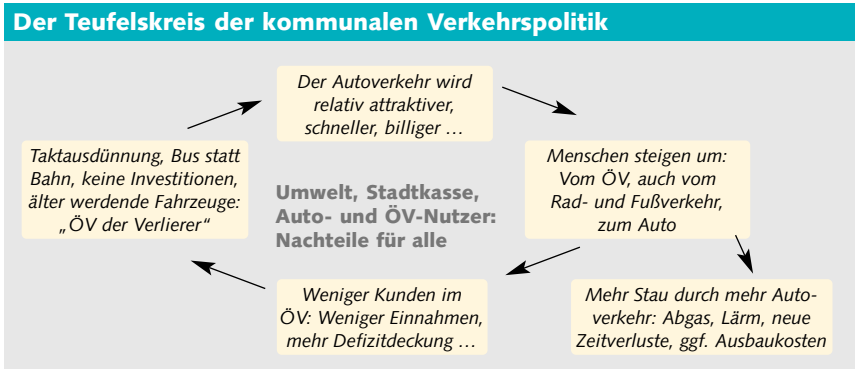
## Teufelskreis im kommunalen Verkehr

Bürgermeister, Gemeinderäte und Politiker versuchen oft, es möglichst allen Wählern recht zu machen. In der Verkehrsplanung bedeutet das praktisch, möglichst viel Geld für den Autoverkehr *und* möglichst viel Geld für den öffentlichen Verkehr (für Priorisierungen an Kreuzungen, für neue Fahrzeuge, für attraktive Linienführungen o. ä.) bereitzustellen. Das führt dazu, dass beide Systeme attraktiviert werden und dass insgesamt Verkehr erzeugt wird. Werden beide Systeme ungefähr gleich viel attraktiviert, dann halten sich die Modal-Split-Verlagerungen (Umstieg vom Auto auf den ÖV bzw. umgekehrt) in engen Grenzen.

Wird allerdings in einer Stadt das private Auto mehr attraktiviert als der öffentliche Verkehr, verlieren Bus und Bahn an Attraktivität und Marktanteilen. Daran ändert sich auch dann nichts, wenn noch einige neue Straßenbahnen oder Busse gekauft werden. Früher oder später werden die Fahrgastzahlen zurückgehen. Damit gehen die Einnahmen zurück. Damit steigen die notwendigen Defizitzuzahlungen aus der Stadtkasse. Und damit wird der Druck immer stärker, im ÖV Kosten einzusparen. Üblicherweise wird dann der Takt ausgedünnt, es werden Straßenbahnlinien in Buslinien umgewandelt, man spart hier oder da und macht automatisch den öffentlichen Verkehr insgesamt noch unattraktiver. Meist steigen dann auch noch die Fahrpreise. Die Menschen reagieren darauf so, dass sie von dem unattraktiver gewordenen öffentlichen Verkehr zum parallel attraktivierten Autoverkehr wechseln. Dort wurden die Kreuzungen ausgebaut, dort entstand ein neues Parkhaus, dort wurden eine neue Umfahrungsstraße oder gar ein Autobahnring freigegeben. Also muss der Autoverkehr erneut ausgebaut werden, sonst gäbe es jetzt Staus an allen Ecken und Enden. Also wird der Autoverkehr noch attraktiver, der öffentliche Verkehr noch unattraktiver, und die Spirale dreht sich ein weiteres Mal. Auf diese Weise entsteht der Teufelskreis der kommunalen Verkehrsplanung.

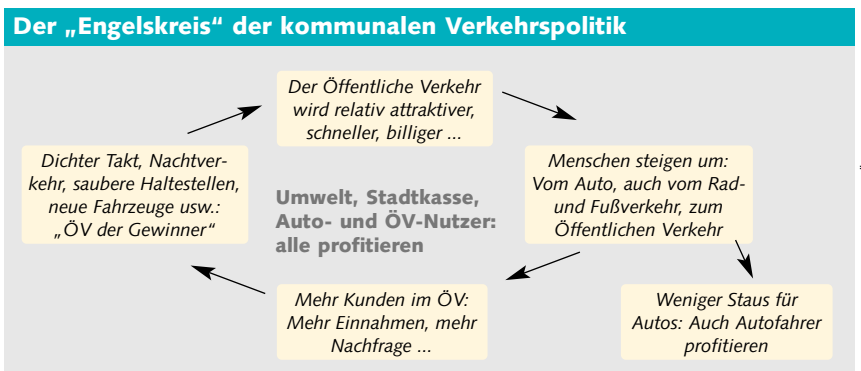
## Engelskreis im kommunalen Verkehr

Wo ein Teufel zu finden ist, ist hoffentlich ein Engel nicht weit. Würde in einer Stadt der öffentliche Verkehr mehr attraktiviert als der Autoverkehr, würde also der ÖV priorisiert, dann würden die Menschen dies wahrnehmen und früher oder später öfter Bus und Bahn nutzen. In dem Maße, in dem mehr Menschen den öffentlichen Verkehr häufiger nutzen, entstehen zusätzliche Einnahmen und zusätzliche Nachfragen. Jetzt kann ein Unternehmen den Takt verdichten oder eine neue Haltestelle bauen oder die Fahrzeuge öfter reinigen, oder einen Service-Punkt einrichten, oder, oder ...! Alle diese Maßnahmen sorgen indirekt auch gleichzeitig dafür, dass Nutzer vom Auto auf den insgesamt attraktiveren ÖV umsteigen. Jeder Autofahrer, der nun in den Bus oder die Bahn umsteigt, macht aber Kapazitäten im Straßenverkehr frei. Die Wartezeiten an den Kreuzungen werden kleiner, die Nachfrage nach Parkplätzen in der Innenstadt verringert sich, der Stau an der Orts-



einfahrt löst sich auf, und so weiter. Dadurch haben auch die restlichen Autofahrer, die nicht umsteigen wollen oder können, echte Vorteile von der ÖV-Attraktivierung! In der Regel lohnen sich solche ÖV-Attraktivierungen sogar ganz besonders für die Autofahrer. Sie lohnen sich aber auch für die Kommune: Durch die Attraktivierung von Bus und Bahn sinkt der Zuschuss an das ÖV-Unternehmen bzw. es können ansonsten entstehende Kosten im Autoverkehr vermieden werden. Wer Bus und Bahn nicht attraktiviert, muss früher oder später die Linksabbiegerspur ausbauen oder eine neue Brücke finanzieren. Mehr Geld für Bus und Bahn lohnt sich natürlich auch für die Umwelt und die Menschen in der Stadt, denn es sinken auch die Folgekosten aus Lärm, Abgasen und Unfällen. Der Engelskreis entlastet also sowohl die ÖV-Reisenden (sie haben attraktivere Straßenbahnen, schönere Haltestellen, dichtere Taktfolgen, billigere Tarife ...), er entlastet indirekt auch die Autofahrer (weniger Stau an Kreuzungen, weniger Suche nach Parkplätzen), er entlastet die Stadtkasse (weniger häufig notwendige Ausbauten des Straßennetzes) und er entlastet die gesamte Gesellschaft (vermiedene Unfallkosten, bessere Luft, geringere Luftschadstoffkosten, leisere Umwelt, ...).

Kommunalpolitiker und Verkehrsplaner können also wählen: Zwischen einem kurzfristig den Wähler beeindruckenden Teufelskreis, der langfristig Nachteile mit sich bringt, oder einem dynamisch zu betrachtenden Engelskreis, für den allerdings zunächst manche Widerstände zu überwinden sind.



## Aufgabenregulierung im Wettbewerb/Finanzierung

Bisher ist der Öffentliche Nahverkehr in Deutschland weitgehend von Wettbewerb unberührt. Ausnahme: Die Schienenpersonennahverkehre, die von den Ländern ausgeschrieben werden. Der Marktzugang der Verkehrsunternehmen im straßengebundenen Nahverkehr mit Bussen und Straßenbahnen ist nach derzeitiger Rechtslage an Konzessionen gebunden. Die Laufzeit der Konzessionen ist zwar begrenzt, bisher hatten die Konzessionsinhaber jedoch faktisch einen Anspruch darauf, dass ihnen die Konzession nach Ende der Laufzeit erneut erteilt wird („Großvaterrechte“). Diese Regelung hat sich derart zementiert, dass von einem Gebietsmonopol der kommunalen Verkehrsunternehmen



Heidelberger Versorgungs- und Verkehrsbetriebe GmbH: Sieger in der Kategorie „Umweltmanagement“

gesprächen werden kann. Bei der Vergabe der Konzessionen standen weniger die Kriterien Angebotsqualität und Effizienz im Vordergrund, als vielmehr das Beziehungsgeflecht zwischen (kommunalem) Ver-

kehrsunternehmen und kommunalem Eigner (i. d. R. Stadt oder Kreis).

Schwächen dieses Systems sind:

- Vermischung politischer und unternehmerischer Zuständigkeiten und Interessen
- Fehlender Wettbewerbsdruck und damit wenig Anreiz für ein effizient betriebenes und verbraucherorientiertes ÖPNV-Angebot

Bei den Beteiligten überwiegen Besitzstandsdenken und beharrliches Festhalten am Status quo. Entsprechend lautstark werden Änderungen hin zu mehr Wettbewerb kritisiert. Dabei werden oftmals die Chancen, die in einer Einführung von mehr Wettbewerb liegen, übersehen. Wettbewerb ist kein Selbstzweck. Entsprechend der Zielsetzung der Europäischen Kommission soll Wettbewerb zu sinkenden Kosten, mehr Effizienz sowie einer Verbesserung der Qualität im Öffentlichen Verkehr führen. Der Schlüssel dazu liegt in der konsequenten Umsetzung des Besteller-Ersteller-Prinzips. Das heißt, der Besteller oder Aufgabenträger (die öffentliche Hand) ist für die Sicherstellung einer angemessenen ÖPNV-Bedienung zuständig. Der ÖPNV soll – so ist es in den meisten ÖPNV-Gesetzen der Länder formuliert – hierbei auch soziale, ökologische und siedlungsstrukturelle Ziele berücksichtigen. Im Vordergrund sollte insbesondere die Entlastung der Umwelt durch Verlagerung vom MIV auf den ÖPNV stehen. Da der Markt diese Ziele nicht von sich aus verfolgt, muss die öffentliche Hand eingreifen. Diese muss festlegen, welche Qualität gebo-

### Das „Magdeburger Urteil“ und die Konsequenzen

Im Jahr 1998 entschied das Obergericht Magdeburg (OVG LSA) in zweiter Instanz über eine Konkurrentenklage zweier Unternehmen im Landkreis Stendal. Diese stritten sich darüber, wer Anspruch auf die – vom Regierungspräsidium eigenwirtschaftlich erteilten – Liniengenehmigungen des jeweiligen Konkurrenten im Landkreis habe. Beide behaupteten, jeweils das wirtschaftlichere Unternehmen zu sein.

Das OVG LSA seinerseits verlangte die Aufhebung der streitigen Liniengenehmigungen, da der Landkreis die Verkehrsangebote kofinanziert hatte. Dabei handelte es sich um staatliche Beihilfen, die nur nach vorheriger Ausschreibung oder Auferlegung hätten gewährt werden dürfen.

Gegen das Urteil wurde Revision vor dem Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) beantragt. Die Berliner Richter hielten die Stendaler Genehmigungserteilung, die der üblichen Praxis der „Eigenwirtschaftlichkeit“ entspricht, nach nationalem Recht zwar für möglich, zweifelten aber, ob das EU-Beihil-

ferecht derart finanzierte Verkehre ohne Ausschreibung oder Auferlegung zulasse. Sie legten dem hierfür zuständigen Europäischen Gerichtshof (EuGH) mehrere Fragen zur Vorabentscheidung vor (Rs. C-280/00).

Mit dem Urteil des EuGH ist Ende 2002 oder Anfang 2003 zu rechnen. Das Urteil hat Bedeutung weit über den Stendaler Ausgangsstreit hinaus. Die Richter entscheiden als letzte Instanz über die verbindliche Auslegung des heute geltenden Europäischen Rechts zur Finanzierung des ÖPNV. Das Urteil des EuGH greift ohne Übergangsfrist und bindet Judikative und Exekutive.

Im Verfahren vor dem EuGH spielen die Schlussanträge des Generalanwalts (GA) eine wichtige Rolle. Der GA entwickelt einen Vorschlag für das Urteil, dem das Gericht in ca. 80–90 % der Fälle folgt. Am 19.3.2002 hat der GA plädiert:

- ÖPNV darf von Aufgabenträgern kofinanziert werden. Regelmäßig ist dazu ein Verkehrsvertrag (nach Aus-

schreibung) abzuschließen, Ausnahmefall: Auferlegung.

- Sonst darf die öffentliche Hand nur nach vorheriger Genehmigung der Europäischen Kommission Geld geben.
- Zahlungen, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, sind formell rechtswidrig. Konkurrenten können einen Auszahlungsstopp vor deutschen Gerichten durchsetzen.
- Unter Verstoß gegen die genannten Regelungen gewährte Zahlungen ab 1996 müssen ggf. zurückgefordert werden.

Würde der Europäische Gerichtshof so urteilen, müsste die Praxis von Genehmigung und Finanzierung im ÖPNV unverzüglich umgestellt werden. Im Normalfall müssten Aufgabenträger dann das Verkehrsangebot im ÖPNV europaweit ausschreiben. Darüber hinaus müsste eine Lösung für den Umgang mit den in der Vergangenheit fast durchgängig unter Verstoß gegen das europäische Beihilferecht gewährten Zahlungen an die Unternehmen gefunden werden.



ten werden muss und wie hoch die Tarife sein dürfen, damit diese Ziele erreicht werden. Instrument für die Festlegung der Angebotsstandards ist der Nahverkehrsplan, der vom Aufgabenträger aufzustellen und alle fünf Jahre fortzuschreiben ist.

Ersteller bzw. Leistungserbringer sind die Verkehrsunternehmen. Entsprechend der Vorgaben des Aufgabenträgers obliegt Ihnen die Ausformulierung des Verkehrsangebots. Bei Beauftragung durch die Kommune gehört die Umsetzung der Bestellung somit zur unternehmerischen Aufgabe des Verkehrsunternehmens. Damit wird klar festgelegt, welches die staatlichen und welches die unternehmerischen Aufgaben sind. Dies führt zu mehr Effizienz und Transparenz. Voraussetzung dafür ist jedoch auch eine Änderung der bisherigen Finanzierungspraxis.

### **Finanzen**

Der ÖPNV wird von der öffentlichen Hand (Bund, Länder, Kommunen) derzeit mit rund 16 Milliarden Euro subventioniert. Dabei stehen viele Finanzierungswege scheinbar ohne Verbindung nebeneinander. Ein Großteil der öffentlichen Mittel gelangt sogar direkt an die Verkehrsunternehmen. Dies fördert häufig eine weitgehende Orientierung der Verkehrsunternehmen auf die Finanzierungsmittel der öffentlichen Hand. Eine Bindung an die real erbrachten Leistungen erfolgt nicht. Besonders zu erwähnen sind die aus sozialpolitischen Aspekten gewährten Leistungen (Schwerbehindertenausgleich, Freistellung des Schülerverkehrs), die rund 15 Prozent aller öffentlichen Mittel ausmachen und bei

einzelnen Unternehmen sogar über 30 Prozent des Ertrages darstellen. Damit ist ein Status extremer Abhängigkeit erreicht, der unternehmerisches Handeln nach Gesichtspunkten der Mobilitätsnachfrage und Effizienz bedenklich beeinflusst. Daneben besteht der Quasi-Automatismus des Verlustausgleichs durch die Kommune sowie die Subventionen aus dem kommunalen Querverbund.

### **Ansätze für eine Reform**

Die Gewährung öffentlicher Mittel sollte künftig grundsätzlich an Effizienz- und Leistungskriterien gekoppelt werden, d. h. sich konkret an der Verkehrsleistung orientieren. Dies erhöht den Anreiz sowohl bei Kommunen als auch Verkehrsunternehmen, über ein attraktives ÖPNV-Angebot die Nachfrage zu steigern. So werden angebotsorientierte Leistungen und nicht – wie heute vorherrschend – der Regelbetrieb gefördert. Ein regelmäßiges Controlling und die Kontrolle der Mittelverwendung sind jedoch unabdingbar, um die erzielten Effekte zu überprüfen und ggf. die Mittel neu zu verteilen.

Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums kommt zu den gleichen Resultaten. Zusätzlich wird eine Zieldiskussion gefordert, was der ÖPNV in den unterschiedlichen Regionen und Raumtypen leisten kann und leisten soll. Erkenntnisse und Vorschläge für eine Reform der ÖPNV-Finanzierung gibt es inzwischen genug. Nur: Sie muss endlich angegangen werden.

# „Anspruchsvolle Umweltstandards im ÖPNV-Wettbewerb“

## Anlass und Ziel der Initiative des BMU

Das umfassende Projekt „Anspruchsvolle Umweltstandards im ÖPNV-Wettbewerb“ des Bundesumweltministeriums dient der strategisch-konzeptionellen Vorbereitung von Aufgabenträgern und ÖPNV-Unternehmen auf den künftigen Wettbewerb. Umweltaspekte stehen dabei im Vordergrund. Neben dem VCD-Umweltranking dient diesem Zweck auch das hier beschriebene Demonstrationsvorhaben.

## Projektstruktur

Das Demonstrationsvorhaben besteht aus fünf Projekten:

1. Förderung der Beschaffung von besonders umweltschonenden Bussen und Kommunikation (Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt (Oder) und Berliner Verkehrsbetriebe)
2. Konzept und Koordination der Kommunikationsmaßnahmen des Demonstrationsvorhabens (Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg)
3. Ausschreibung und ggf. Förderung von ÖPNV-Leistungen (Region Hannover)
4. Förderung der Beschaffung von besonders umweltschonenden Schienenfahrzeugen des Personennahverkehrs und Kommunikation
5. Umfassendes Begleitprojekt mit 7 Teilprojekten.

Die Projekte 1 und 2 sind im September 2002 in die Umsetzungsphase eingetreten und werden nachfolgend einschließlich der relevanten Begleitprojekte dargestellt. Für Projekt 3 startet im Herbst 2002 die Vorbereitung. Das Projekt 4 verzögert sich leider.

## Interessenbekundungsverfahren

Im März 2001 rief Bundesumweltminister Trittin Aufgabenträger und ÖPNV-Unternehmen in Deutschland auf, ihre strategisch-konzeptionelle Vorbereitung auf den kommenden Wettbewerb im Hinblick auf Umweltaspekte vorzulegen. Als Anreiz wurden äußerst zinsgünstige Konditionen für die Busbeschaffung geboten. Dem BMU wurden 36 Interessenbekundungen vorgelegt. Allein die Teilnehmerzahl und die Qualität der eingereichten Interessenbekundungen bestätigen die umweltpolitische Notwendigkeit des Pilotprojekts.

Die lediglich von zwei Aufgabenträgern eingereichten Anträge zeigten:

Nur die „Liga“ der großen Kommunal- und Zweckverbände ist auf die künftige Aufgabe strategisch-konzeptionell vorbereitet. Differenzierte und anspruchsvolle Leistungsverzeichnisse zur Ausschreibung von Verkehrsleistungen sind entwickelt, ebenso Instrumente zur direkten Leistungsmessung und zur Messung der Kundenzufriedenheit. Umweltaspekte spielen allerdings bisher eine Nebenrolle.

Auf der Seite der Kommunal- und Kreisverwaltungen sind offensichtlich nur geringes Know-how und kaum Personalkapazitäten für diese strategisch-konzeptionellen Vorarbeiten vorhanden. Die von ÖPNV-Unternehmen vorgelegten Interessenbekundungen ergaben ein eher ernüchterndes Bild. Nur wenige ÖPNV-Unternehmen sind auf die Einbeziehung von Umweltaspekten in den künftigen Ausschreibungswettbewerb vorbereitet. Die vorgelegten Interessenbekundungen zeigten vielmehr:

- Fördermittel-Mitnahmentalität bei zahlreichen ÖPNV-Unternehmen,
- offensichtlich starke Bindungen an einzelne Fahrzeughersteller,
- fehlende Sensibilität für die Lärmproblematik,
- eine fast ausschließlich (fahrzeug-)technische Fixierung,
- die Vernachlässigung eines umfassenden Umweltmanagements,
- das Fehlen klarer umweltseitiger Unternehmensstrategien und Zielvorgaben,
- die Durchführung von Nutzen-/Kostenanalysen und -controlling allein unter betriebswirtschaftlichen Aspekten, nicht jedoch hinsichtlich umweltrelevanter Kriterien.

Von den 36 vorgelegten Interessenbekundungen enthielten nur die Hälfte Angaben zu den bei Beschaffungen angestrebten Abgasstandards. Die meisten Anträge mit konkreten Abgasstandards zielten auf die EEV-Standards (19 %) ab. In 9 Anträgen waren die bei Neuzulassungen obligatorischen Mindestanforderungen Euro 3 genannt.

Umweltpolitisch besonders besorgniserregend war jedoch, dass nur ein Viertel der Anträge Angaben zu den angestrebten Lärmstandards enthielten.

Die vorliegenden Anträge nennen die drei konventionellen Kraftstoffe Erdgas, Dieselmethylester (RME). Erdgas (CNG) wird in knapp der Hälfte der Anträge (44 %) genannt, doppelt so häufig wie Dieselmethylester (22 %). RME spielt nur eine Nischenrolle (8 %). Ein Viertel der Anträge enthielt keine Angaben oder ließ die Entscheidung offen.

Überdurchschnittliche Beteiligung am Interessenbekundungsverfahren erfolgte von den ÖPNV-Unternehmen der neuen Länder. Hier besteht ein deutlich ausgeprägteres Interesse an der Förderung umweltbe-



...psst,

zogener Maßnahmen. Diese These wird durch die Erfahrung mit früheren Förderprogrammen zur Einführung von CNG-Bussen im ÖPNV bestätigt.

Eine Empfehlungskommission fasste sich Ende Dezember 2001 mit den vorliegenden Interessenbekundungen. Es wurde ein „Drei-Qualitätssäulen-Konzept“ zur Bewertung festgelegt, das die Qualitätssäulen „fahrzeug- und kraftstoffseitige Maßnahmen“, „innerbetriebliche Maßnahmen zur Minderung von Umweltbelastungen“ und die Qualitätssäule „Maßnahmen zur Verbesserung der Kundenorientierung“ umfasst. Boni für KMU-Unternehmen wurden ebenso festgelegt, wie für Anträge mit strategisch-konzeptioneller, umfassender und langfristiger Ausrichtung.

Eine Empfehlungskommission bewertete im Dezember 2001 zwei Interessenbekundungen als herausragend: die der Berliner Verkehrsbetriebe



# natürlich mobil.

Neues ÖPNV-Gütesiegel „Zitronenfalter“. Wird vom BMU für nachgewiesene innovative Anwendung anspruchsvoller Umweltstandards im ÖPNV vergeben.

und der Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt/Oder.

Weil sich diese beiden Projekte inhaltlich deutlich unterscheiden und dadurch ein Ranking fachlich nicht zu vertreten ist, empfahl die Kommission übereinstimmend die Förderung beider Unternehmen.

Mit der Beteiligung der Berliner Verkehrsbetriebe – dem größten deutschen ÖPNV-Unternehmen – und des vergleichsweise kleinen Unternehmens Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt/Oder kann zudem bei erfolgreichem Verlauf demonstriert werden, dass anspruchsvolle Umweltstandards in allen Unternehmensgrößen realisierbar sind.

Darüber hinaus waren Impulse zur technischen Innovation im Bereich Busse zu erwarten. Beide Unternehmen wollten Fahrzeuge mit EEV-Standard beschaffen. Dabei wollte die BVG erstmals mit Diesel-Bussen den EEV-Standard schaffen. Bisher waren lediglich erdgasbetriebene Busse auf dem Markt, die diese anspruchsvollsten Abgasnormen erfüllten. Für das Projekt bietet Volvo als erster Hersteller auch dieselbetriebene Fahrzeuge an, die diesen Standard erfüllen. Darüber hinaus wird vom Hersteller dieser Busse ein Geräuschniveau zugesagt, das einer Halbierung der Geräuschemissionen gegenüber dem obligatorischen EU-Standard entspricht. Die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt (Oder) will mit den Fördermitteln im Herbst 2002 ihre gesamte Busflotte in einem Schritt auf den schadstoffarmen und leisen Erdgasantrieb umstellen. Sie wird damit zugleich als europaweit erstes Unternehmen ausschließlich Busse des technisch anspruchsvollsten Abgasstandards EEV fahren. Damit sind die Frankfurter ihrer Zeit weit voraus. Erst in sieben Jahren gilt bei allen Neufahrzeugen die weniger anspruchsvolle EU-Schadstoffnorm Euro5.

Somit wurde innerhalb kürzester Zeit ein Marktangebot erreicht, das es ohne diesen Wettbewerb zu diesem Zeitpunkt nicht gegeben hätte.

### Ziel und Aufgabe des Begleitprojekts

Das Ziel des BMU-Begleitprojekts ist es, die realen Kosten anspruchsvoller Umweltstandards sowie die dadurch erzielten Umweltentlastungen zu ermitteln und in Relation zu den gesamten Aufwendungen zu setzen. Dabei werden die fahrzeug- und kraftstoffseitigen sowie die betrieblichen Maßnahmen des Busbetriebs berücksichtigt. Diese Aufwendungen sind im Hinblick auf den künftigen Wettbewerb als Leistungskosten darzustellen. Als Referenzfall werden jeweils die gesetzlichen Mindestanforderungen herangezogen.

Die geförderten ÖPNV-Unternehmen setzen unterschiedliche Energieträger für den Antrieb von Bussen ein, die identische Emissionsstandards erfüllen. Hierdurch können erstmals reale Systemkosten (Fahrzeuge, Infrastruktur und Personal, Investitionen und Betrieb) und umweltseitige Kosteneffizienzen verglichen werden. Die betriebswirtschaftlichen Analysen der Kosten werden von einem Wirtschaftsprüfer bestätigt.

Die geförderten ÖPNV-Unternehmen führen während der Laufzeit des Projekts ein Umweltmanagement nach EMAS-II ein.

Die Ergebnisse und Erfahrungen werden dokumentiert. Dabei steht eine anwendungsorientierte Aufbereitung und Darstellung im Vordergrund. Die Verbreitung der Dokumentationen im politischen Raum, bei Aufgabenträgern und ÖPNV-Unternehmen wird bereits während der Projektlaufzeit sichergestellt.

## Was ist zu tun?

Das 1. VCD ÖPNV-Ranking hat gezeigt, dass Umweltschutz und Kundenorientierung bei Verkehrsunternehmen ernst genommen und in die Praxis umgesetzt werden. Moderne und emissionsarme Fahrzeuge entlasten die Umwelt und erhöhen das Image des ÖPNV. Attraktive Angebote steigern die Nachfrage, verbessern die Umweltbilanz und erhöhen die Einnahmen. Gleichzeitig hilft Umweltmanagement innerbetriebliche Potenziale besser zu nutzen. Nicht zuletzt liegen Unternehmen, die sich an der Umwelt und den Fahrgästen orientieren, im künftigen Wettbewerb vorn.

Was muss als nächstes getan werden:

### **Fahrzeuge**

- Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen bei Altfahrzeugen haben Priorität. Besonders effektiv ist die Verwendung schwefelfreier Kraftstoffe sowie regelmäßige Fahrerschulungen in ökologischer Fahrweise. Gezielte Anreize, wie z. B. Beteiligung der Fahrer an den eingesparten Kraftstoffkosten, erhöhen die Wirksamkeit auf Dauer.
- Bei der Beschaffung neuer Fahrzeuge sollte der Aspekt der Emissionsarmut bei Lärm und Luftschadstoffen berücksichtigt werden. Beispiele zeigen: Die Fahrzeugindustrie ist in der Lage, auch Fahrzeuge mit den derzeit anspruchsvollsten Emissionsstandards zu liefern.
- Die weitere Optimierung der Fahrzeugumlaufplanung oder die verstärkte Integration bedarfsgesteuerter Verkehr – z. B. Anrufsammeltaxen und Rufbusse – sowie der Einsatz kleinerer Fahrzeuge (Klein- und Midibusse) in nachfragearmen Zeiten und Räumen senkt den Kraftstoffverbrauch und damit die Emissionen.

### **Bessere Lärmschutzgesetzgebung gefordert**

Der bisherige Schutz vor Verkehrslärm, insbesondere vor Schienenlärm, ist unzureichend. Notwendig sind Lärmgrenzwerte für Schienenfahrzeuge sowie eine Überarbeitung der Messverfahren unter Berücksichtigung aller Aspekte, die einen Einfluss auf die Geräuscentwicklung des Schienenverkehrs haben. Dies gilt nicht nur für die Eisenbahnen sondern auch für den Betrieb von Straßen-, Stadt- und U-Bahnen. Gleichzeitig muss der Lärmschutz für Anwohner bestehender Schienenstrecken deutlich verbessert werden. Die Politik ist aufgefordert, ein Lärmschutzgesetz zu verabschieden, das den Namen auch verdient. Allerdings bestehen auch beim Busverkehr erhebliche Verbesserungspotentiale, wie etliche Demonstrationsprojekte, aber auch die Erfolge im Ausland, z. B. in Schweden, zeigen. Richtungsweisend sind auch die Empfehlungen des VDV zum Schienenlärm.

### **Steigerung der Nachfrage**

Auslastung ist das zentrale Kriterium zur Beurteilung der Umweltfreundlichkeit des ÖPNV-Angebots. Der emissionsärmste Bus nutzt der Umwelt nichts, wenn niemand mit ihm fährt. Daher ist Kundenorientierung die oberste Forderung an alle Verkehrsunternehmen. Sie haben es in der Hand, über entsprechende Angebote und durch eine gezielte Ansprache auch potenzieller ÖPNV-Kunden für eine entsprechende Nachfrage zu sorgen.

### **Stärkeres Engagement der Kommunen für den ÖPNV**

Städte und Kreise stehen als Aufgabenträger noch stärker in der Verantwortung, für ein attraktives und umweltfreundliches ÖPNV-Angebot zu sorgen. Dieser Anspruch wird von den Kommunen noch kaum erfüllt. Unser Ranking hat hier noch erheblichen Verbesserungsbedarf aufgedeckt:

- Vorgaben zur Angebots- und Umweltqualität sowohl im Nahverkehrsplan als auch bei Ausschreibungen.
- Flankierende Maßnahmen, die dafür sorgen, dass geeignete Voraussetzungen geschaffen und eingehalten werden, unter denen die festgelegten Qualitätsziele von den Verkehrsunternehmen erreichbar sind:
- Parkraummanagement (Parkplatzzahl und -bewirtschaftung)
- flächenhafte Verkehrsberuhigung
- Anlage von Sonderspuren für ÖPNV-Fahrzeuge
- Bevorrechtigung von Bussen und Bahnen an Ampeln
- Konzentration der städtebaulichen Nutzung an den Verknüpfungs- und Haltepunkten des Schienenverkehrs
- Vorgabe, dass neue Wohn- und Gewerbegebiete sowie besucherintensive Freizeiteinrichtungen zwingend einen ÖPNV-Anschluß, bei entsprechend großer Nachfrage möglichst einen Anschluß an das Schienennetz erhalten

Bei der Fortschreibung des ÖPNV-Umweltrankings wird künftig auch der kommunale Rahmen im Fokus der Bewertung stehen. In der Folge wird es also auch zu einem Ranking der Aufgabenträger – Städte, Kreise und Verkehrsverbände – kommen müssen. Dennoch liegt die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen auch in der Verantwortung der Verkehrsunternehmen. Der künftige Wettbewerb zwischen den Verkehrsunternehmen wird somit auch Auswirkungen auf den Fahrgast haben. Sind die richtigen Rahmenbedingungen gegeben, kann der Wettbewerb kreative Potenziale der Unternehmen für mehr Kundenorientierung freisetzen. Verkehrsunternehmen, die sich entsprechend positionieren, erhöhen ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Der ÖPNV (Aufgabenträger und Unternehmen) ist aber gut beraten, nicht auf den Gesetzgeber zu warten. Wie die Beispiele zeigen, hat er es selbst in der Hand, seinen Bestand durch eigenes Handeln zu sichern.

# Kontaktadressen und Übersichtskarte



Verkehrsbetrieb	Straße	Ort	Ansprechpartner	Telefon	Internet
Berliner Verkehrsbetriebe BVG	Potsdamer Str. 188	10783 Berlin	Dr. Vera Buschmann	030/256-27034	<a href="http://www.bvg.de">www.bvg.de</a>
Bremer Straßenbahn AG	Flughafendamm 22	28199 Bremen	Karl-Heinz Kenkel	0421/5596-502	<a href="http://www.bsag.de">www.bsag.de</a>
Chemnitzer Verkehrs AG	Postfach 114	09001 Chemnitz	Michael Bandermann	0371/2370-304	<a href="http://www.cvag.de">www.cvag.de</a>
Cottbusverkehr GmbH	Walther-Rathenau-Str. 38	03044 Cottbus	Herr Thomsch	0355/8662-100	<a href="http://www.cottbusverkehr.de">www.cottbusverkehr.de</a>
Dresdner Verkehrsbetriebe AG	Trachenberger Str. 40	01129 Dresden	Herr Bruntsch	0351/8571207	<a href="http://www.dvbag.de">www.dvbag.de</a>
Freiburger Verkehrs AG	Besançonallee 99	79111 Freiburg	Klaus Funke	0761/4511-298	<a href="http://www.vag-freiburg.de">www.vag-freiburg.de</a>
Geraer Verkehrsbetrieb GmbH	Zoitzbergstr. 3	07551 Gera	Sabine Stiebale	0365/7390171	<a href="http://www.gvbgera.de">www.gvbgera.de</a>
Hamburger Hochbahn AG	Steinstraße 20	20095 Hamburg	Ingomar Spieß	040/32882316	<a href="http://www.hochbahn.de">www.hochbahn.de</a>
Heidelberger Versorgungs- und Verkehrsbetriebe GmbH	Kurfürstenanlage 42–50	69115 Heidelberg	Richard Riden	06221/513-2670	<a href="http://www.hvv-heidelberg.de">www.hvv-heidelberg.de</a>
Kreis-Verkehrsbetriebe Saarlouis GmbH	Oberförstereistraße 2	66740 Saarlouis	Detlef Braun	06831/9402-33	<a href="http://www.kvs.de">www.kvs.de</a>
KVG Dreiländereck Zittau	Südstr. 2	02763 Zittau	Georg Hänel	03583/700352	<a href="http://www.kvg-zittau.de">www.kvg-zittau.de</a>
Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH	Otto-von-Guericke-Str. 25	39104 Magdeburg	Pitt Friedrichs	0391/5481235	<a href="http://www.mvbnet.de">www.mvbnet.de</a>
moBiel – Stadtwerke Bielefeld Verkehr GmbH	Otto-Brenner-Str. 242	33604 Bielefeld	Bernd Peithmann	0521/51-4334	<a href="http://www.mobiel.de">www.mobiel.de</a>
OhreBusVerkehrsgesellschaft mbH	An der Heerstraße 4	39345 Vahldorf	Herr Kasper	039202/8920	<a href="http://www.ohrebus.de">www.ohrebus.de</a>
PESAG AG – Padersprinter	Barkhausener Straße 6	33106 Paderborn	Bernhard Hengsbach	05251/503-502	<a href="http://www.padersprinter.de">www.padersprinter.de</a>
RegioBus Hannover GmbH	Georgstr. 54	30159 Hannover	Herr Stack	0511/3688810	<a href="http://www.regiobus.de">www.regiobus.de</a>
Saarbahn GmbH	Postfach 103031	66030 Saarbrücken	Horst Wiotte	0681-500-3376	<a href="http://www.saarbahn.de">www.saarbahn.de</a>
Stadtverkehrsgesellschaft mbH Frankfurt (Oder)	Böttnerstr. 1	15232 Frankfurt/Oder	Herr Lorenz	0335/56486-32	<a href="http://www.svf-ffo.de">www.svf-ffo.de</a>
Stadtwerke Augsburg – Verkehrs-GmbH	Hoher Weg 1	86152 Augsburg	Herr Stepputat	0821/324-5701	<a href="http://www.stadtwerke-augsburg.de">www.stadtwerke-augsburg.de</a>
Stadtwerke Baden-Baden – Baden-Baden-Linie	Beuerner Straße 25	76534 Baden-Baden	Herr Droll	07221/277-610	<a href="http://www.stadtwerke-baden-baden.de">www.stadtwerke-baden-baden.de</a>
Stadtwerke Lübeck GmbH	Ratekauer Weg 1–7	23554 Lübeck	Joachim Sprenger	0451/8882700	<a href="http://www.stadtverkehr-luebeck.de">www.stadtverkehr-luebeck.de</a>
Münchner Verkehrsgesellschaft mbH	Emmy-Noether-Str. 2	80287 München	Gunnar Heipp	089/2191-2404	<a href="http://www.mvg-mobil.de">www.mvg-mobil.de</a>
Stadtwerke Oberhausen AG	Max-Eyth-Str. 62	46149 Oberhausen	Corinna Galjuf	0208/835-8222	<a href="http://www.stoag.de">www.stoag.de</a>
Stadtwerke Osnabrück AG	Alte Poststr. 9	49074 Osnabrück	Ralf Meyer zu Westram	0541/344782	<a href="http://www.stadtwerke-osnabrueck.de">www.stadtwerke-osnabrueck.de</a>
Stadtwerke Passau GmbH	Regensburger Str. 29	Passau	Wilhelm Fritz	0851/560-410	<a href="http://www.swp-passau.de">www.swp-passau.de</a>
Stadtwerke Remscheid GmbH	Neuenkamper Str. 81–87	42855 Remscheid	Horst Schmidt-Schulz	02191/16-4820	<a href="http://www.stadtwerke-remscheid.de">www.stadtwerke-remscheid.de</a>
Stadtwerke Rosenheim – Verkehrsbetrieb	Bayerstr. 5	83022 Rosenheim	Alois Seehuber	08031/36-2388	<a href="http://www.stadtwerke-rosenheim.de">www.stadtwerke-rosenheim.de</a>
Stadtwerke Solingen GmbH		42648 Solingen	Herr Jeworowski	0212/2952109	<a href="http://www.sws-solingen.de">www.sws-solingen.de</a>
Stuttgarter Straßenbahnen AG			Ekkehard Nusser	0711/7885-2840	<a href="http://www.ssb-ag.de">www.ssb-ag.de</a>
üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG	Postfach 2540	30025 Hannover	Michael Prelle	0511/1668-2290	<a href="http://www.uestra.de">www.uestra.de</a>
Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg	Südliche Fürther Straße 5	90338 Nürnberg	Klaus Müller	0911/802-6480	<a href="http://www.vag.de">www.vag.de</a>
Verkehrsgesellschaft Görlitz GmbH	Zittauer Str. 71/73	02826 Görlitz	Christian Nitschke	03581/339517	<a href="http://www.vgg.stadtwerke-goerlitz.de">www.vgg.stadtwerke-goerlitz.de</a>

## Der VCD – Ziele und Service

**Der VCD** setzt sich als Umwelt- und Verbraucherverband für eine umweltgerechte und menschenfreundliche Verkehrspolitik ein. Das bedeutet: weniger Abgase, weniger Lärm, mehr Platz für Kinder, Radfahrer und Fußgänger, mehr Bus und Bahn.

### **Der VCD macht sich stark**

- für die intelligente Fortbewegung: mit der Verknüpfung von Zufußgehen, Fahrrad-, Bus-, Bahn- und Autofahren, Inline-Skaten
- für die kundenfreundliche Bahn: mit dem VCD-Bahnkunden-Barometer
- für einen besseren Nahverkehr: mit dem ÖPNV-Umweltranking
- für die Förderung des Fahrradverkehrs: mit dem Fahrrad-Masterplan
- für die Lkw-Gebühr: mit Aktionen wie „Gut auf der Bahn ist besser“
- für die clevere Autonutzung: mit VCD-Auto-Umweltliste, VCD-Mitfahrzentrale, Car-Sharing
- für den Schutz gefährdeter Verkehrsteilnehmer: mit Tempo 30-Aktionen, Kinderverkehrsgutachten, Unterrichtsmaterial

### **Der VCD bietet seinen Mitgliedern**

- Interessenvertretung: Wir machen uns stark für die ökologischen Anliegen mobiler Menschen
- nützliche Beratung: Wir sagen, wie Sie umweltschonend unterwegs sein können
- das Magazin „fairkehr“: Wir berichten sechsmal im Jahr über Umwelt, Verkehr, Freizeit und Reisen
- die ökologische Kfz-Versicherung: Wir versichern umweltschonende Autos günstiger im „VCD Eco-Club“
- preiswerte Schutzbriefe: Wir garantieren schnelle Hilfe für Autofahrer, Fahrradfahrer und Fußgänger

**Neugierig? Rufen Sie uns an: 02 28/9 85 85-0**

**[www.vcd.org](http://www.vcd.org)**

**[www.fairkehr.de](http://www.fairkehr.de)**

**[www.vcd-service.de](http://www.vcd-service.de)**

