# Umweltschutz mit System

## Umwelterklärung 2013

KVB
Kölner Verkehrs-Betriebe AG

# Inhalt


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Vorwort | 3 |
| 2 | Bewegendes Unternehmen | 4 |
| 3 | Hohe Servicequalität ist aktiver Umweltschutz | 6 |
| 4 | Umweltaspekte – Energie, Wasser, Luft und Boden schonen | 8 |
| 5 | Garantiert: Umweltmanagement mit System | 10 |
| 6 | Die Umweltleitlinien | 12 |
| 7 | Die Umweltbilanz (Input-/Outputanalyse) | 14 |
| 8 | Ziele und Programme | 16 |
| 9 | Glossar | 18 |
| 10 | Abkürzungen | 19 |


**Impressum**

Herausgeber:

Kölner Verkehrs-Betriebe AG
Scheidtweilerstraße 38, 50933 Köln
Stabsstelle 402 – Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Ansprechpartnerin:
Dipl.-Ing. (FH) Lydia Marschall-Schmitz
Telefon: (02 21) 5 47 - 33 76
Fax: (02 21) 5 47 - 11 33 76
Internet: http://www.kvb-koeln.de
E-Mail: Lydia.Marschall-Schmitz@kvb-koeln.de

Abbildungen: KVB AG, Stabsstelle Umweltschutz und Arbeitssicherheit, KVB-Archiv; Mohnblume Titelbild: © Luise-pixelio.de; Stephan Anemüller: S. 5 (01), S. 6 (01), S. 7 (01, 02), S. 9 (01, 03), S. 12 (01), S. 13 (01, 03), S. 18;
Christoph Seelbach: S. 3, S. 5 (02)

Text: Jörg Zimmer, Pressezimmer, Moers

Gestaltung und Produktion: KOMBO Medien Design, Siegburg

Umweltgutachter: KPMG Cert GmbH, Umweltgutachterorganisation Köln (DE-V-0328)

Gedruckt auf Cyclus Offset 100 % Recycling

Stand: Juli 2013

# 1 In der Verantwortung für unsere Umwelt

Sehr geehrte Damen und Herren,

Umweltschutz braucht ein System und klare Strukturen. Als eines der größten Verkehrsunternehmen in Deutschland haben wir uns bereits vor rund 20 Jahren entschieden, den aktiven Umweltschutz als zentrales Unternehmensziel zu verankern. Auf dem Weg zu besserer Luft und weniger Lärm haben wir seither viel erreicht. An jedem Werktag entscheiden sich mehr als 850 000 Menschen für unsere Busse und Bahnen. Dass wir mit unserem Umweltschutzsystem zugleich etwas für die Lebensqualität und das gesunde Wohnumfeld der Bürgerinnen und Bürger der Stadt Köln und des Umlandes tun können, freut uns besonders.

Bei der Zusammenstellung dieser Umwelterklärung sind uns einige markante Zahlen aufgefallen. An ihnen wird punktuell deutlich, welche Dimensionen der schonende Umgang mit Energie, Wasser, Luft und Boden eröffnet. Zugleich ist uns einmal mehr klar geworden, dass es die vielen kleinen Dinge und Entscheidungen des Tages sind, die zu einer positiven Umweltbilanz beitragen. Beides überlassen wir bei der KVB nicht dem Zufall oder der Tagesform. Umweltschutz hat bei uns System, an dem über 3 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den verschiedenen Arbeitsbereichen der KVB aktiv mitwirken, jeden Tag. Davon berichtet diese Umwelterklärung.

Sie zeigt, wie wir uns als Verkehrsunternehmen inmitten der vielschichtigen Diskussion rund um den Umweltschutz positioniert haben. Wir legen unsere Umweltbilanz offen, dokumentieren unsere Umweltleitlinien, schauen zurück, was wir in den vergangenen drei Jahren erreicht haben und stellen Ihnen vor, was wir bis 2015 konkret verbessern wollen. Das meinen wir, wenn wir von klaren Strukturen sprechen. Umweltschutz braucht ein Programm, das nicht in vollmundigen Versprechungen stecken bleibt. ‚Menschen bewegen', lautet das Motto der KVB. Möge Ihnen diese Umwelterklärung ein glaubwürdiger Beleg dafür sein, dass wir uns in dieser Kernaufgabe zugleich der Verantwortung für unsere Umwelt bewusst sind.

Ihr

Peter Densborn
Vorstand der Kölner Verkehrs-Betriebe AG
Köln, Juli 2013

# 2 Bewegendes Unternehmen

Menschen bewegen. Das Leitmotiv der Kölner Verkehrs-Betriebe AG erklärt sich auf den ersten Blick. Denn mit mehr als 850 000 Fahrgästen, die die KVB an jedem Werktag befördern darf, gehört sie zu den größten Verkehrsunternehmen in Deutschland. Doch wie so oft im Leben lohnt sich ein zweiter Blick.

Wer schon einmal ein Fahrrad, Moped oder Auto selber repariert hat, der weiß, was man dabei alles erleben kann. Mal fehlt das richtige Werkzeug, mal das nötige Ersatzteil und oft genug wünschte man sich mehr Hände. Der Blick in die Werkstätten der KVB in Weidenpesch, Braunsfeld, Wesseling, Merheim oder Niehl kann vor diesem Hintergrund richtig bewegen. Dort arbeiten u. a. sehr gut ausgebildete Handwerker in eingespielten Monteurteams eng zusammen, damit die 382 Stadtbahnen und die mehr als 200 eigenen Busse jeden Tag sicher und zuverlässig ihren Weg durch das rund 800 Kilometer lange Liniennetz der KVB bewältigen können.

Was auf den ersten Blick wie reine Personenbeförderung aussieht, präsentiert sich auf den zweiten als bewegendes Unternehmen. Auf den Betriebshöfen, in den Werkstätten, Verkaufsstellen und in der Verwaltung sorgen insgesamt über 3 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an sieben Tagen in der Woche dafür, dass die Busse und Bahnen der KVB verlässlich fahren. Sie bringen Menschen sicher zur Arbeit und Schule oder zum Einkaufen.

Das ebenerdige Ein- und Aussteigen ist dabei immer wichtiger geworden. Diesen Komfort bietet die KVB immer mehr Fahrgästen, jüngeren wie älteren, Eltern mit Kinderwagen oder Rollstuhlfahrern. Die Busse neigen sich, je nach Bedarf, hydraulisch in Richtung Bürgersteig und erleichtern so auch gehbehinderten Menschen den Zugang. An den 90 Zentimeter hohen Bahnsteigen, wie zum Beispiel in der Innenstadt, in Ehrenfeld, in Mülheim oder an der Luxemburger Straße sorgen Hochflur-Stadtbahnwagen für leichte Übergänge. Und auf Strecken, deren Bahnsteige 35 Zentimeter hoch sind, wie zum Beispiel im U-Bahn-Tunnel auf den Ringen oder am Höninger Weg, übernehmen die Niederflur-Stadtbahnwagen der KVB diesen Fahrgastservice.

Parallel zu den kontinuierlich steigenden Fahrgastzahlen erneuert die KVB laufend ihren

Verteilung der fünf KVB-Standorte über das Stadtgebiet von Köln.
*Am Standort Betriebshof West befinden sich die Werkstätten Stadtbahn und Streckennetz sowie die Verwaltung und die Leitstelle.

Die wichtigsten Kennzahlen zur Betriebsgröße der KVB (Stand: 31.12.2012).

| Bezeichnung | Wert/Einheit |
|---|---|
| Mitarbeiter | 3 317 |
| beförderte Fahrgäste | 275,2 Mio. pro Jahr |
| Linienlänge Stadtbahn | 238 km |
| Linienlänge Busverkehr | 539 km |
| Anzahl Stadtbahnen | 380 |
| Anzahl Busse | 313 |
| Stadtbahnhaltestellen | 233 |
| Bushaltestellen | 698 |

**Standortinfos:**

- Kein Betriebshof liegt in einem FFH-Gebiet (Flora Fauna Habitat).
- Kein Betriebshof liegt in einem Landschafts-/Naturschutzgebiet.
- Die Betriebshöfe Nord und West sowie die Hauptwerkstatt Weidenpesch liegen in der Kölner Umweltzone
- Der Betriebshof Merheim liegt in der Wasserschutzzone III B, die restlichen Standorte liegen in keiner Wasserschutzzone.
- Im Flächennutzungsplan sind alle Betriebshöfe als Sondergebiet ausgewiesen und von folgenden Gebiettypen umgeben:
  - Betriebshof West: Misch- und Gewerbegebiet
  - Hauptwerkstatt Weidenpesch: Wohngebiet
  - Betriebshof Nord: Gewerbegebiet, das Gebiet westlich der Amsterdamer Straße ist als Wohngebiet ausgewiesen
  - Betriebshof Merheim: Wohngebiet nördlich im Abstand von ca. 100 m und südlich hinter der Autobahn A4

01

# 50 000

Zugkilometer – fahren die 380 Bahnen der KVB an jedem Werktag

02

03

01
Stadtbahn auf der Severinsbrücke

02
Buswerkstatt

03
Mitarbeiter in der Schlosserei

Fuhrpark. Die Stadtbahnwagen der Serie 2100, die so genannten Einundzwanzighunderter, die seit den frühen 80er-Jahren im Einsatz sind, werden bis 2016 vollständig überholt, saniert und mit modernster Technik ausgestattet sein. Unterdessen absolvieren die Bahnen der KVB an jedem Werktag 2 800 Fahrten und über 50 000 Zugkilometer. Auf ihrem Weg passieren sie 700 Einspeisepunkte für Strom, 16 Ortsstellwerke, 123 Weicheneinheiten und 444 Signale. Beeindruckend ist auch der Blick auf den Busverkehr. Die knapp über 300 Busse, die für die KVB fahren, bringen es auf durchschnittlich rund 19 Millionen gefahrene Kilometer pro Jahr. Aktuell im Test sind Hybridbusse, die wahlweise mit ihrem Verbrennungs- oder Elektromotor fahren können.

Mit Hilfe von 170 Videokameras zur Überwachung sowie rund 130 oberirdischen und unterirdischen Antennenstandorten und Funkanlagen behält die zentrale Leitstelle dabei alles unter Kontrolle. Dort arbeiten fast 50 Mitarbeiter in drei Schichten rund um die Uhr. Denn die Sicherheit des Betriebes ist neben der Umweltverträglichkeit einer der wichtigsten Grundsätze der KVB. Bereits vor mehr als 30 Jahren hat sie als eines der ersten Verkehrsunternehmen in Deutschland auf dem Betriebshof West in Köln-Braunsfeld eine zentrale Leitstelle in Betrieb genommen. Dort schlägt quasi das Herz der KVB, denn neben der zentralen Leitstelle befinden sich dort auch die Verwaltung und der Bauhof.

Wozu all das dient, bringen die Umwelt-Leitlinien der KVB auf den Punkt: „Im Bemühen um bessere Luft und weniger Lärm sind Busse und Bahnen eine unverzichtbare Alternative zum Individualverkehr. Damit schaffen wir eine bessere Lebensqualität, insbesondere ein gesundes Wohnumfeld für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Köln und des Umlandes. Durch unser Umweltschutzsystem und durch den Einsatz geeigneter Technologien verbessern wir fortlaufend die Umweltfreundlichkeit unseres Verkehrsangebotes und unserer Betriebsstätten.“ Menschen bewegen eben.

Die KVB ist ein Tochterunternehmen der Stadt Köln (10 %) und der Stadtwerke Köln GmbH (90 %).

# 3 Hohe Servicequalität ist aktiver Umweltschutz

Vom Breslauer Platz bis zur Marktstraße sind es nur knapp sechseinhalb Kilometer. Dennoch markieren die beiden Haltestellen derzeit die äußersten Punkte für eines der größten städtebaulichen Projekte Deutschlands: Die Nord-Süd Stadtbahn Köln. Das Ziel dieser immensen Herausforderung beschreibt zugleich das, was die KVB auf all ihren Strecken anstrebt: schnelle und bequeme Verbindungen, damit zukünftig noch mehr Fahrgäste das eigene Auto stehen lassen können.

Die vielfältigen Dienstleistungen der KVB haben unmittelbare Auswirkungen auf die Umwelt. So ermittelte eine aktuelle Studie, dass es nach Inbetriebnahme der Nord-Süd Stadtbahn jeden Tag etwa 28 500 Fahrten mehr mit den öffentlichen Verkehrsmitteln geben wird. Für die Kölner Innenstadt und die dort lebenden und arbeitenden Menschen bedeutet das: jährlich rund 11 000 Tonnen weniger Kohlendioxid, 233 Tonnen weniger Kohlenmonoxid sowie weniger Stickoxide, Schwefeldioxide und Staub, kurz: bessere Luft zum Atmen.

Übertragen auf das rund 800 Kilometer lange Bahn- und Busnetz der KVB wird deutlich, dass hohe Servicequalität und aktiver Umweltschutz Hand in Hand gehen. Wichtig dabei ist neben einem optimal aufeinander abgestimmten Liniennetz eine flächendeckende Beratung der Fahrgäste. In fünf KundenCentern am Neumarkt, in Ehrenfeld, Mülheim, Braunsfeld und in der Südstadt sowie in drei U-Bahn-Vertriebsstellen am Dom, Ebertplatz und Neumarkt erhalten Kunden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der KVB umfassende Informationen zu allen Angeboten.

Und die bieten weit mehr als Tickets auf Papier, Scheckkarte oder Handy. Die KVB sorgt dafür, dass ihre Fahrgäste über 900 KVB-Haltestellen stets auf dem schnellsten Weg und mit dem günstigsten Tarif erreichen. Pünktlichkeit und Sauberkeit spielen dabei eine ganz wichtige Rolle. Sicher ist zudem, dass Abo-Kunden Geld und Zeit sparen. Denn wer ein MonatsTicket im Abo kauft, spart 11 Prozent auf den regulären

01

02

01
Neue Haltestelle Breslauer Platz der Nord-Süd Stadtbahn

02
KVB-Bus im Grüngürtel

01

# 11 000

Tonnen Kohlendioxid wird die Nord-Süd Stadtbahn der Kölner Innenstadt im Jahr ersparen

01
Anbindung Stadtbahn – S-Bahn sowie P+R Parkplatz

02
Vernetzung Fahrrad und Auto durch B+R Parkplätze

03
KVB bei Großveranstaltung

02

03

MonatsTicket-Preis. Zudem ist das MonatsTicket im Abo jederzeit übertragbar.

Denjenigen, die das Auto oder Fahrrad optimal mit Bus und Bahn kombinieren wollen, bietet die KVB ganz unterschiedliche Konzepte. Allein im Kölner Stadtgebiet gibt es 28 gut ausgeschilderte Park & Ride-Parkplätze, die unmittelbar an einer Haltestelle liegen und auf denen die Autos gratis parken. Umweltfreundlich, günstig und stressfrei erreichen die Fahrgäste von dort aus mit der KVB ihr Ziel ohne lästige Parkplatzsuche in der Innenstadt.

Für Fahrräder gibt es in Köln und im Umland inzwischen mehr als 7 000 Stellplätze. Das Angebot reicht von überdachten und abschließbaren Rahmenhaltern bis hin zu sicheren Fahrradboxen. Und wer innerhalb des Gürtels schnell mal am Stau vorbei und umweltfreundlich etwas für die Fitness tun will, findet dafür über 850 Mietfahrräder. Sie sind via Telefon und elektronischem Öffnungscode schnell verfügbar und damit eine echte Bereicherung für die individuelle Mobilität. Das gilt natürlich auch für die verschiedenen CarSharing-Angebote, die Stammkunden der KVB vergünstigt nutzen können.

Die beliebte Klimakampagne der KVB lädt mit immer neuen Motiven dazu ein, sich für Bus und Bahn zu entscheiden. Kamele, Elefanten und Schlittenhunde vor dem Dom, der in Sand, Dschungel oder Schnee versinkt, sind dabei Botschafter für den aktiven Umweltschutz und werben zugleich für die vielfältigen Dienstleistungen der KVB.

Weitere Informationen zu den Serviceleistungen finden Sie unter:
www.kvb-koeln.de/serviceversprechen

# 4 Umweltaspekte – Energie, Wasser, Luft und Boden schonen

Der schonende Umgang mit Energie, Wasser, Luft und Boden bestimmt in allen Bereichen der KVB die Arbeit. Eigens dafür ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen zudem dafür, dass Abfälle weitgehend vermieden und Wertstoffe erhalten werden.

**Beispiel Boden:**

Baustellen sorgen nicht nur für eine kontinuierliche Verbesserung der Bus- und Bahnlinien, sondern auch dafür, dass die KVB engen Bodenkontakt bewahrt. Oberstes Ziel ist es, den Boden vor Schadstoffen zu bewahren. Das gelingt unter anderem durch schmierungsfreie Weichen oder den Einbau von ölfreien Kompressoren in Bahnen. Gleisschotter wird, soweit möglich, vor Ort fachgerecht aufbereitet und wieder genutzt. Das Genehmigungsmanagement und die Überwachung der beauftragten Baufirmen sorgen dafür, dass die hohen Umweltstandards der KVB eingehalten und dokumentiert werden.

**Beispiel Abfall:**

Sämtliche im Betrieb der KVB anfallenden Abfälle werden durch speziell ausgebildete Mitarbeiter gesammelt, klassifiziert, gelagert und zuletzt über dafür zugelassene Betriebe entsorgt. Neben der Vermeidung von Abfällen steht besonders die Verwertung im Vordergrund. Die Abfallsammelstellen der KVB bieten die notwendige Infrastruktur für die sortenreine Trennung einzelner Stoffe. Mittels einer Software wird der gesamte Abfallstrom überwacht und dokumentiert.

01

02

01
Gleisschotterreinigung

02
Kunststoffabfälle in der Abfallsammelstelle

**30 %**

weniger Fahrstrom durch Rückeinspeisung der Bremsenergie

**Beispiel Wasser:**

Das Wasser zum Waschen der Busse und Bahnen reinigt die KVB in eigenen Abwasserbehandlungsanlagen. Der Bedarf an Frischwasser kann damit, je nach Grad der Verschmutzung, bis zu 90 Prozent reduziert werden. Parallel dazu optimiert die KVB die Reinigungsprozesse kontinuierlich, um mit möglichst wenig Wasser und Reinigungsmittel das beste Ergebnis zu erzielen. Und selbstverständlich gelangt nur Abwasser in die Kanalisation, das zuvor gereinigt worden ist.

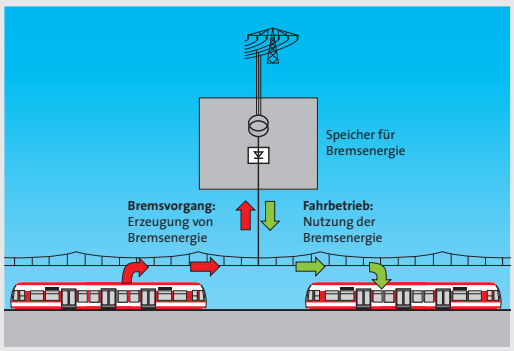
**Beispiel Energie:**

Für die Stadtbahnen und Busse braucht die KVB Strom und Diesel. Dazu kommt die für die Werkstätten, Heizung und Beleuchtung benötigte Energie. Übergeordnetes Ziel der KVB ist es, den Energieverbrauch durch moderne Technologie so niedrig wie möglich zu halten, beispielsweise durch die so genannte Fahrstromrückspeisung beim Bremsen. Das funktioniert so: Die beim Bremsen frei werdende Energie fließt zurück in die Oberleitung und kann von einer anderen Bahn in der Nähe genutzt werden. Die Energieeinsparung durch diese Technik liegt bei bis zu 30 Prozent.

**Beispiel Luft:**

Wer anstatt mit dem Auto mit Bus oder Bahn fährt, entscheidet sich zugleich, dass für seinen Transport von A nach B anfallende Kohlendioxid um rund 50 Prozent zu reduzieren. Mit dem Einsatz von Hybridbussen und Dieselfahrzeugen mit Partikelfiltern, die dem anspruchsvollsten europäischen Standard (EEV) entsprechen und damit über der EURO 5 Norm liegen, vermindert die KVB die Luftemission zusätzlich. Leistungsfähige Filter der Lackierhalle und geprüfte Heizungsanlagen unterstützen das Ziel der KVB, die Luft so wenig wie möglich zu belasten. Das betrifft übrigens auch den Schall, der durch verschiedene Techniken auf ein Minimum begrenzt werden soll.

01




02

03

01
Stadtbahnwagenwaschanlage

02
Schematische Darstellung der Fahrstromrückspeisung

03
KVB-Hybridbus – Präsentation am Neumarkt

# 5 Garantiert: Umweltmanagement mit System

Umweltschutz ist bei der KVB eine Managementaufgabe. Das bedeutet, der Vorstand selbst sorgt dafür, dass das bereits 1995 ins Leben gerufene Umweltschutzsystem aufrechterhalten, angewendet und weiterentwickelt wird. Ziel des KVB-Umweltmanagementsystems ist es, optimale Bedingungen für einen innovativen Umweltschutz zu bieten.

Ein regelmäßig aktualisiertes Umweltschutz-Handbuch gibt dabei die Fahrtrichtung vor. In ihm finden sich Beschreibungen von umweltrelevanten Abläufen in den einzelnen Arbeitsbereichen der KVB und es dokumentiert, wer für was verantwortlich ist. Die Kompetenz für zentrale Entscheidungen liegt in den Händen der Unternehmensleitung. Sie agiert als Umweltmanagementvertreter, gibt die Umweltleitlinien vor und entscheidet über die Finanzierung der Umweltziele. In der Verantwortung der Betriebsleiter liegt es, dass rechtliche Vorschriften, behördliche Auflagen und innerbetriebliche Regelungen eingehalten werden. Die Stabsstelle Umweltschutz und Arbeitssicherheit informiert und berät den Vorstand sowie sämtliche Unternehmensbereiche.

Mit regelmäßigen Begehungen und Audits kontrolliert die Stabsstelle Umweltschutz und Arbeitssicherheit gemeinsam mit Experten der KVB sowie Versicherungen und Behörden stichprobenartig, ob die umweltrelevanten Gesetze, Verordnungen und innerbetrieblicher Regelungen eingehalten und die festgelegten Umweltziele erreicht werden. In Kooperation mit externen Fachleuten wird das Umweltmanagementsystem der KVB in jedem Jahr kontrolliert und, wo notwendig, korrigiert. Die unabhängigen Prüfer nehmen dabei auch die Anforderungen der EMAS III und der ISO 14001 in den Blick.

Vorausschauender und aktiver Umweltschutz ist ein zentrales Unternehmensziel der Kölner Verkehrs-Betriebe AG. Das garantiert der Vorstand mit seiner Unterschrift unter der Verbindlichkeitserklärung des Umweltschutz-Handbuches. Hier ein Auszug: „Wir verpflichten uns und jeden unserer Mitarbeiter, alle Tätigkeiten entsprechend den Festlegungen im Umweltschutz-Handbuch der KVB durchzuführen. Zur Konkretisierung unseres Unternehmensleitbildes setzen wir weiterhin die Umweltleitlinien in Kraft.“

| Vorstand I | Vorstand II | Vorstand III | Vorstand IV |
|---|---|---|---|
| Unternehmens-kommunikation<br>Vorstandsbüro | Projektleitung Nord-Süd-Stadtbahn<br>Zentraler Brandschutz-beauftragter | | Datenschutz-beauftragter<br>Umweltschutz und Arbeitssicherheit<br>Organisatorische Grundsatzfragen |
| Stadtbahn<br>Bus<br>Betriebssteuerung | Gebäudemanagement<br>Fahrweg<br>Materialwirtschaft | Absatz<br>Nahverkehrs-management<br>Finanz- und Rechnungswesen<br>Controlling | Fahrgastservice<br>Personal-management<br>Informations-management<br>Inhouse Consulting/ Organisation |

Geschäftsverteilungs- und Organisationsplan der KVB

ZERTIFIKAT

Die Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e. V. – STUVA – bescheinigt der

KVB Kölner Verkehrs-Betriebe AG
Scheidtweilerstraße 38 · 50933 Köln

herausragende Leistungen bei der Umsetzung von Umwelt- und Klimaschutzzielen. Diese Beurteilung basiert auf einer umfassenden Analyse und Bewertung von Maßnahmen im Umwelt- und Klimaschutzbereich innerhalb des Gesamtunternehmens, insbesondere in den Bereichen

- Umweltmanagement,
- Fahrwege und Haltestellen,
- Fahrzeuge,
- Betriebshöfe, Werkstätten und Gebäude,
- Betrieb.

Nach Untersuchungen der STUVA liegt die Kölner Verkehrs-Betriebe AG mit ihren Umweltleistungen insgesamt

37 % über dem derzeit bestehenden allgemeinen Stand der Technik in Deutschland.

Dies kennzeichnet hohe Eigeninitiative und freiwillige Zusatzleistungen, die das Unternehmen zur Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes erbringt.

Köln, den 6. Mai 2013

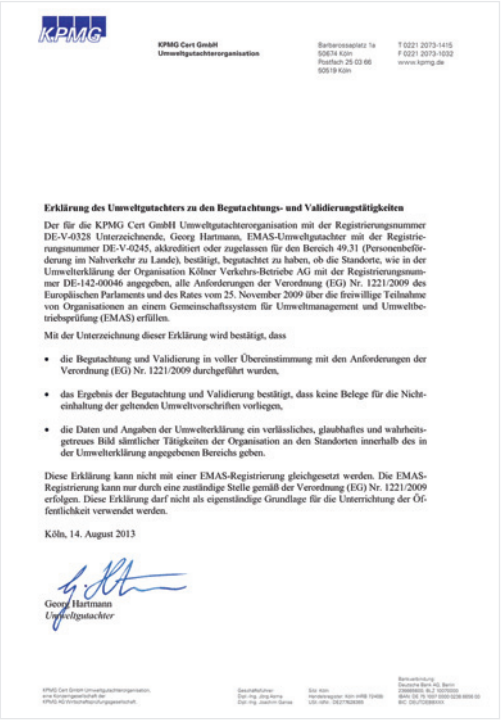
Dr.-Ing. Roland Leucker
Geschäftsführer

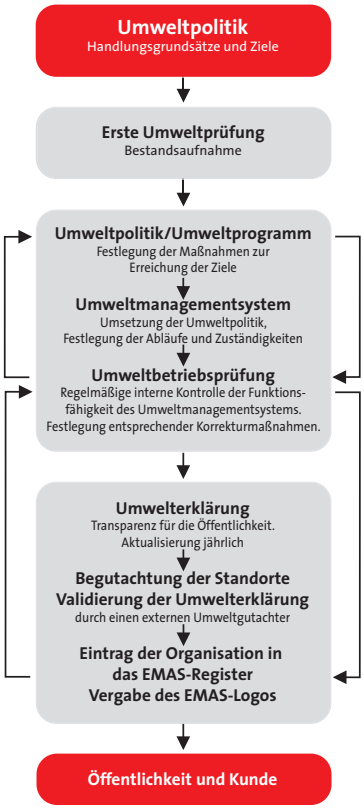
Dr.-Ing. Dirk Boenke
Gruppenleiter Verkehr & Umwelt

Zertifikats-Nr.: STU-1102/01

# 2003

Vor zehn Jahren unterzeichnete die KVB die Charta der UITP




Darüber hinaus hat die KVB bereits im Jahr 2003 die Charta der UITP (Internationaler Verband für öffentliches Verkehrswesen) unterzeichnet. Darin haben sich Unternehmen verschiedener Länder dazu verpflichtet, die Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung als strategisches Ziel in ihrer Geschäftspolitik zu verankern.

Eine in Auftrag gegebene Untersuchung für das gesamte Unternehmen hat aktuell ergeben, dass die KVB mit den bereits umgesetzten Maßnahmen zum Umwelt- und Klimaschutz 37 Prozent über dem bestehenden, allgemeinen Stand der Technik in Deutschland liegt. Dies kennzeichnet eine hohe Eigeninitiative und die vielen, freiwilligen Zusatzleistung, die die KVB im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes erbringt. Das Ergebnis der Untersuchung ist zugleich eine gute Ausgangsbasis, um den innovativen Umweltschutz in alle Unternehmensbereichen auf hohem Niveau zu halten.

Auch das Ideenmanagement, mit Prämien für gute Vorschläge der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, fördert die kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung des Umweltschutzes bei der KVB. Denn die Sensibilisierung und Motivation der mehr als 3 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter spielt im Umweltmanagementsystem der KVB eine wichtige Rolle. Und das beginnt schon bei den über 100 Auszubildenden: Auf dem Lehrplan steht neben technischen oder kaufmännischen Inhalten stets auch der Umweltschutz. Die Auszubildenden besichtigen Anlagen zur Reinigung von Abwässern sowie die Sammelstellen für Abfall und lernen energiesparendes Verhalten und Abfalltrennung am eigenen Arbeitsplatz. Und natürlich wissen die Fahrerinnen und Fahrer der KVB, dass sie mit ihrer Fahrweise ganz wesentlich zur positiven Umweltbilanz beitragen, jeden Tag, bei tausenden Beschleunigungs- und Bremsvorgängen.

# 6 Die Umweltleitlinien

**Die nachfolgend aufgeführten Umweltleitlinien wurden im Dezember 2011 aktualisiert und gelten für alle Standorte und Mitarbeiter der KVB.**

1. Umweltschutz ist eine zentrale Unternehmensaufgabe, die für alle Mitarbeiter eine verbindliche Vorgabe bei ihrer Tätigkeit ist. Die Kölner Verkehrs-Betriebe AG strebt ein hohes Niveau im betrieblichen Umweltschutz an.
2. Unser Unternehmensauftrag – die Durchführung des öffentlichen Personennahverkehrs – ist ein Leitmotiv des Umweltschutzes überhaupt. Die Kölner Verkehrs-Betriebe AG bündelt Verkehrsströme auf leistungsfähigen Linien. Damit verringert sie den Bedarf an Verkehrs- und Parkflächen, hilft Energie sparen, Lärm und Abgase vermeiden und trägt wesentlich zur Gesunderhaltung des Lebensraumes Köln, des Umlandes und seiner Bewohner bei.
3. Grundlagen des Handelns im Umweltschutz sind gesetzliche Rahmenbedingungen und behördliche Auflagen sowie KVB-interne Regelungen und Anforderungen, die u. a. im Umweltschutz-Handbuch festgelegt sind. Wo es technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar ist, werden Maßnahmen ergriffen, die über die zurzeit gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen hinausgehen.
4. Umweltschutz ist insbesondere eine Führungsaufgabe, die das Ziel hat, die Mitarbeiter zu motivieren und zu schulen, um die Einhaltung der Anforderungen des Umweltschutzes zu gewährleisten.
5. Bei der Planung, dem Bau und Betrieb der Anlagen, Fahrzeuge und Einrichtungen werden die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten genutzt, um Emissionen und Abfälle zu vermeiden oder zu verringern. Nicht vermeidbare Abfälle werden umweltgerecht entsorgt. Soweit es möglich ist, werden verwendete Stoffe der Verwertung zugeführt. Dabei wird eine größtmögliche Betriebssicherheit gewährleistet und der Einsatz umweltschonender Materialien und Produkte gefördert.

01

02

01
Bündelung der Verkehrsströme durch leistungsfähige Stadtbahnlinien

02
Umweltauditor bei der Besichtigung einer Baustelle

# 10

## Umweltleitlinien

01

01
Aufbau der Schienendämpfung, wie sie im Tunnel der Nord-Süd Stadtbahn zum Teil eingesetzt wird

02
Neue Gleise mit geräuchreduzierender Unterkonstruktion, Cäcilienstraße

03
KVB-Kooperation mit Carsharing-Anbieter DriveNow

02

03

6. Das umweltschutzorientierte Unternehmenskonzept findet auch Anwendung bei Beschaffung, Transport, Einsatz, Umgang und Entsorgung von Betriebsmitteln und Hilfsstoffen. Werden dazu unternehmensfremde Dienstleistungsunternehmen eingesetzt, müssen deren Sachkunde und Zuverlässigkeit feststehen.
7. Neue umweltorientierte Technologien werden auf ihre Anwendungsmöglichkeiten bei dem Betrieb der Anlagen, Fahrzeuge, Werkstätten und sonstigen Einrichtungen überprüft und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten eingesetzt und gefördert.
8. Durch geeignete Maßnahmen der Selbstkontrolle wird die eigenverantwortliche Überwachung einzelner Betriebsteile, der eingesetzten Betriebs- und Hilfsstoffe, der Fahrzeuge und Anlagen sowie deren Emissionen und Entsorgung sichergestellt.
9. Die Umweltaspekte und -auswirkungen der betrieblichen Tätigkeiten werden regelmäßig erfasst und bewertet. Aus den Erkenntnissen werden Maßnahmen abgeleitet, die der kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes dienen.
10. Die KVB arbeitet mit Behörden, Verbänden und Fachleuten in Fragen des Umweltschutzes zusammen. Sie betreibt eine offene Informationspolitik nach innen und außen, um das Vertrauen in ihr verantwortungsvolles Handeln im Umweltschutz zu festigen.

# 7 Die Umweltbilanz
## (Input-/Outputanalyse)

Die folgende Input-Output-Bilanz für das Jahr 2012 führt die quantifizierbaren Umweltauswirkungen auf, die durch die Tätigkeiten der KVB als Verkehrsunternehmen entstanden sind. Die KVB stellt, im Rahmen der betrieblichen Abläufe, z. B. durch laufende Kontrollen, die Einhaltung der umweltrechtlichen Vorschriften sicher.

### BESTAND

| | | |
|---|---|---|
| **1. Anlagegüter** | | |
| **Betriebshöfe und Werkstätten** | | |
| Bus | 1 | = |
| Bahn | 4 | = |
| **Gesamt** | **5** | = |
| **Haltestellen** | | |
| Bus | 698 | = |
| Bahn | 233 | = |
| **Gesamt** | **931** | = |
| **Fahrzeuge** | | |
| Busse, eigene | 218 | = |
| Mietbusse | 95 | = |
| **Busse gesamt** | **313** | = |
| sonstige Fahrzeuge | 220 | ▲ |
| Bahn | 382 | = |
| **Fahrzeuge gesamt** | **915** | = |

### LEISTUNG

| | | |
|---|---|---|
| **1. Betriebskilometer** | | |
| **Wagenkilometer** | | |
| Bus, eigene | 12,7 Mio. | = |
| Mietbusse* | 6,5 Mio. | = |
| **Busse gesamt** | **19,2 Mio.** | |
| Bahn | 34,3 Mio. | = |
| **Fahrzeuge gesamt** | **53,5 Mio.** | = |
| **Platzkilometer** | | |
| Busse, eigene | 1 167 Mio. | = |
| Mietbusse | 471 Mio. | = |
| **Busse gesamt** | **1 638 Mio.** | = |
| **Bahn** | **6 181 Mio.** | = |
| **Fahrzeuge gesamt** | **7 819 Mio.** | = |
| **2. Verkehrsleistung** | | |
| **Anzahl der Fahrgäste** | | |
| Bus | 66,3 Mio. | = |
| Schiene | 208,9 Mio. | = |
| **Gesamt** | **275,2 Mio.** | = |
| **Personenkilometer** | | |
| Bus | 253 Mio. | = |
| Bahn | 1 204 Mio. | = |
| **Gesamt** | **1 457 Mio.** | = |
| **Platzausnutzung** | | |
| Bus | 15,42 % | = |
| Bahn | 19,49 % | = |
| **Gesamt** | **18,63 %** | = |

### KERNINDIKATOREN

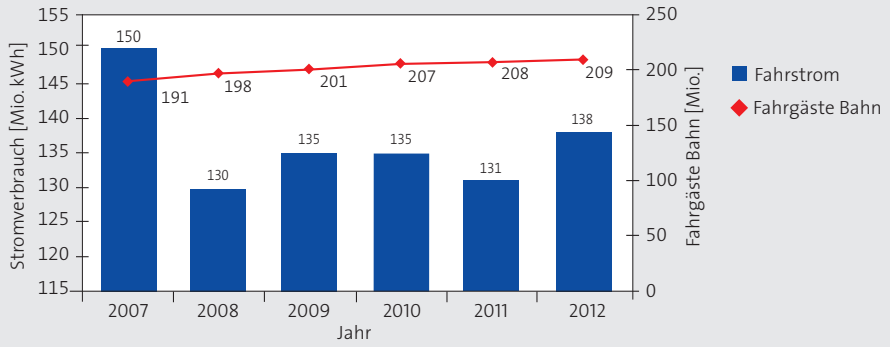
| | | |
|---|---|---|
| **1. Energie** | | |
| Gesamtenergieverbrauch | 251 366 MWh | = |
| Anteil aus erneuerbarer Energie | 35 239 MWh | ▲ |
| **Energieeffizienz [MWh/MA]** | **75,69** | ■ |
| **Energieeffizienz [kWh/Platz-km]** | **0,03** | ■ |
| **2. Eingesetzte Materialien und Hilfsstoffe** | | |
| 2.1 Wartung Fahrzeuge und Betriebshöfe | 789 t | = |
| 2.2 Infrastruktur (Bau- u. Schienenmat.) | 9 575 t | ▲ |
| 2.3 Büromaterial (Papier) | 35 t | = |
| **Die Materialeffizienz ist für Verkehrsunternehmen nicht darstellbar.** | | |
| **3. Frischwasser in m³** | | |
| Gesamtverbrauch | 53 113 | = |
| **Wasser [m³/MA]** | **15,99** | ■ |
| **Wasser [l/Platz-km]** | **0,01** | ■ |
| **4. Abfälle zur Verwertung und zur Beseitigung** | | |
| **Abfall gesamt** | **3 681 t** | = |
| davon gefährliche Abfälle | 498 t | = |
| davon Abfälle aus Bauprojekten | 648 t | ■ |
| Verwertungsquote | 99 % | ■ |
| **Abfall [t/MA]** | **1,11** | ■ |
| **Abfall [g/Platz-km]** | **0,47** | ■ |
| **5. biologische Vielfalt Flächenverbrauch (nur Betriebshöfe) [m²]** | | |
| Gesamtfläche | 413 640 | = |
| davon Grünfläche | 110 099 | = |
| davon versiegelte Fläche | 303 541 | = |
| **6. Emissionen** | | |
| 6.1 Emissionen Treibhausgase Kohlendioxid [$CO_2$] | | |
| direkte Emissionen (Gas, Heizöl, Kraftstoffe) | 18 758 t | = |
| indirekte Emissionen (Strom, Fernwärme) | 76 692 t | ■ |
| **Emission gesamt** | **95 450 t** | ▲ |
| **$CO_2$-Emission [t/MA]** | **28,74** | ■ |
| **$CO_2$-Emission [g/Platz-km]** | **12,21** | ■ |
| 6.2 Emission an die Luft | | |
| Schwefeldioxid [$SO_2$] | 5,75 t | = |
| Kohlenmonoxid [CO] | 12 t | ▼ |
| Stickoxide [$NO_x$] | 235 t | = |
| Kohlenwasserstoffe [HC] | 2,70 t | ▼ |
| Partikel | 1,15 t | ▼ |

▲▼ Abweichung gegenüber Vorjahr ± 10 %
= Abweichung < ± 10 %
■ neue Position

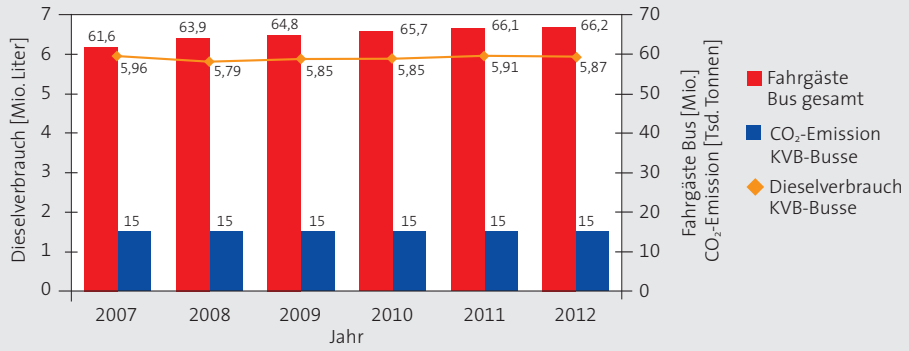
* Mietbusse = Linien- und Sonderfahrten

Die Veränderungen bei den Kernindikatoren in 2012 bei Emissionen und den eingesetzten Materialien sind durch die Einbeziehung von Stromverbrauch und Fernwärme (Emissionen gesamt) und mehr Bauprojekte (hier: Bau und Schienenmaterial) entstanden.

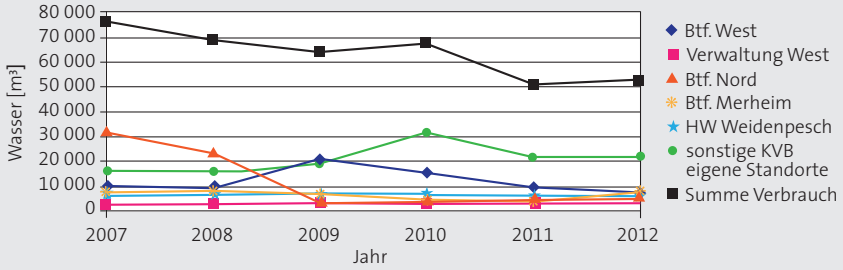
## STROMVERBRAUCH



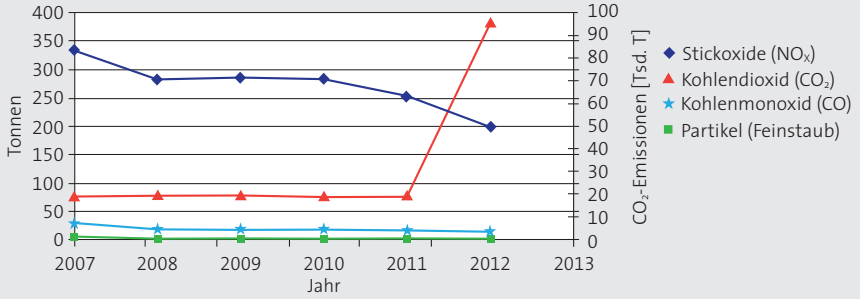

## DIESELVERBRAUCH




## WASSERVERBRAUCH




## EMISSIONEN IN DIE LUFT



# 8 Ziele und Programme

## Sachstand Ziele und Programme 2010 bis 2012

| NR. | UMWELT-BEREICH | ZIEL | PROGRAMM | STAND 31.12.2012 | GRAD ERFÜLLUNG |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mobilität | Verbesserung des Verkehrsangebots | Ausbau der Linie 5 (Ossendorf) | Seit Dez. 2011 in Betrieb | 100 % |
| | | | Bau der Nord-Süd Stadtbahn | Dez. 2012 Haltestelle Rathaus in Betrieb genommen. | |
| | | | Regelmäßige Überarbeitung der Busnetze im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrs-plans der Stadt Köln | Wird regelmäßig fortge-führt, so wurde z. B. die Linie 142 (Unibuslinie) optimiert. | |
| 2 | Energie | Einsparung elektrischer Energie | Pilotprojekt Einsatz von LED-Technik | Pilotprojekt ist abge-schlossen, der Abschluss-bericht steht noch aus. | 100 % |
| | | | Umbau der U-Bahnhaltestelle Reichenspergerplatz | Einsatz von LED Lampen, jährliche Ersparnis ca. 33 000 kWh. | 100 % |
| | | | Fahrstromrückspeisung Beschaffung von 13 Stadtbahnen der Serie K 5200 | 15 Fahrzeuge wurden bis Ende 2011 in Betrieb genommen. | 100 % |
| 3 | Schall und Erschütterung | Reduzierung von Schall | Test und Beschaffung von Radschallabsorbern für die Serie K 4000 | Es wurden auf die Fahrzeuge abgestimmte Radschallabsorber ent-wickelt, die aber keine messbare und nachhal-tige Schallreduzierung erzielten. Daraufhin wurden keine Absorber beschafft. | 100 % |
| | | Verringerung von Anwohnerbeschwerden | Nachrüsten von Fahrzeugen mit Spurkranzschmieranlagen | Durch die hohe Arbeits-auslastung der Werkstät-ten, bedingt durch die Vielzahl von zusätzlichen Arbeitsaufträgen, ver-zögert sich die Nachrü-stung der Fahrzeuge mit den Spurkranzschmier-anlagen. | 50 % |
| 4 | Schadstoffe | Reduzierung von Abgaswerten | Beschaffung von 30 Bussen mit Partikelfiltern nach EEV Norm | Bis Ende 2011 wurden insgesamt 36 Busse mit EEV Norm beschafft. | 100 % |
| | | | Test von Hybridbussen | Seit 2012 werden zwei Hybridbusse im Linienverkehr eingesetzt. | 100 % |

# Was wollen wir im Zeitraum 2013 bis 2015 verbessern?

| NR. | UMWELT-BEREICH | ZIEL | PROGRAMM | FACH-BEREICH | STANDORT |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mobilität | Verbesserung des Verkehrsangebots Reduzierung indirekter Umweltauswirkungen um ca.: 11 000 t Kohlendioxid ($CO_2$) 233 t Kohlenmonoxid (CO) 90 t Kohlenwasserstoffe (HC) 43 t Stickoxide ($NO_x$) 3 t Schwefeldioxid ($SO_2$) und 3 t Stäube | • Bau der Nord-Süd Stadtbahn | 202 | Strecke |
| 2 | Energie | Einsparung elektrischer Energie um ca. 50 000 kWh/Jahr | • Einsatz einer LED-Beleuchtung auf dem Bus-Abstellplatz | 26 | Btf. Nord |
| | | Einsparung elektrischer Energie um ca. 368 000 kWh/Jahr | • Beschaffung von 810 neuen energiesparenden Fahrscheinautomaten | 11 | HW Weidenpesch |
| | | Einsparung elektrischer Energie um ca. 225 000 kWh/Jahr | • Umstellung der Fahrgastinnenbeleuchtung auf LED bei 60 Fahrzeugen | 11 | HW Weidenpesch |
| | | Einsparung elektrischer Energie um ca. 38 000 kWh/Jahr | • Bedarfsorientierte Spiegelbeheizung an 267 Stadtbahnfahrzeugen | 11 | HW Weidenpesch |
| 3 | Schall | Verringerung der Anwohnerbeschwerden zum Thema Schall um ca. 10 % | • Nachrüstung von weiteren 67 Fahrzeugen mit Spurkranzschmieranlagen | 11 | HW Weidenpesch |
| | | | • Test von ortsgesteuerten Radschmieranlagen an einem Stadtbahnwagen | 11 | HW Weidenpesch |
| | | | • Herrichten eines Rasengleises in der Cäcilienstraße | 27 | Strecke |
| | | | • Test einer Schienenbefeuchtungsanlage | 27 | Btf. West |
| 4 | Schadstoffe | Reduzierung der direkten Emissionen um ca. 350 t $CO_2$/Jahr | • Test einer Elektrobuslinie mit 6 Elektrobussen | 12 | Btf. Nord |
| | Schadstoffe Ressourcen | Reduzierung der direkten Emissionen um ca. 260 t $CO_2$/Jahr durch Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs | • Beschaffung von 50 Bussen entspr. der Euro 6 Norm | 12 | Btf. Nord |
| 5 | Ressourcen | Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs um ca. 3 800 Liter Diesel/Jahr (7 % Einsparung/Fahrzeug im Jahr) | • Test von 2 Hybridbussen | 12 | Btf. Nord |
| | | Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs um ca. 2 x 3 000 Liter Diesel/Jahr | • Beschaffung von 2 Leichtbaubussen | 12 | Btf. Nord |
| 6 | Wärme Erzeugung | Nutzung regenerativer Energie/Wärme bis zu 75 000 kWh/Jahr | • Bau einer Solarthermieanlage auf einer Lackierhalle | 26 | HW Weidenpesch |

# 9 Glossar

**cambio**
CarSharing-Anbieter

**DIN EN ISO**
Ist eine Norm der ISO (International Organization for Standardization), die es unter der gleichen Nummer auch als Deutsche Industrie Norm (DIN) gibt, z. B. DIN EN ISO 14001 für UMS.

**Drive Now**
CarSharing-Anbieter

**EMAS**
Eco-Management and Audit-Scheme (EG-Öko-Audit-Verordnung)

**Emission**
Bezeichnung für die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Wärmeabsonderungen, Strahlungen und anderen ähnlichen Erscheinungen.

**Euro Norm**
Legt für Kraftfahrzeuge Grenzwerte für Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NOx), Kohlenwasserstoffe (HC) und Partikel (PM) fest und unterteilt die Fahrzeuge somit in Schadstoffklassen, denen bestimmte Emissionsschlüsselnummern zugewiesen werden, die unter anderem der Berechnung der Kfz-Steuer und der Einteilung in Schadstoffgruppen für Umweltzonen dienen.

**Feste Fahrbahn**
Schienenlager sind in die Fahrbahn einbetoniert.

**Flinkster**
CarSharing-Angebot der DB AG

**Hybrid**
Zwei Technologien miteinander kombiniert, z. B. Verbrennungsmotor/Elektromotor.

**Immission**
Einwirkung der unter „Emission“ aufgeführten Einflüsse auf Menschen, Tiere, Pflanzen und Umwelt.

**Kölner Umweltzone**
Fahrzeuge, die besonders hohe Abgaswerte haben, dürfen nicht in der Umweltzone fahren, z. B. Fahrzeuge mit roter Plakette.

**Platzkilometer**
Produkt aus den gefahrenen Wagenkilometern und der durchschnittlichen Platzzahl der eingesetzten Fahrzeuge.

**Personenkilometer**
Produkt aus der Anzahl der beförderten Personen und der mittleren Reiseweite je Fahrt.

**Umweltbericht**
Der Umweltbericht beschreibt Umweltschutzaktivitäten eines Unternehmens.

**Umwelterklärung**
Nach jeder Umweltbetriebsprüfung verfasste und für die Öffentlichkeit bestimmte Broschüre, in der eine Beurteilung der wichtigen Umweltfragen und eine Darstellung der Umweltpolitik, des Umweltmanagementsystems und des Umweltprogramms eines Unternehmens erfolgt.

**Umweltmanagementsystem**
Teil des gesamten Managements, der die Organisation, Zuständigkeiten, Verfahren, Abläufe und Mittel zur Umsetzung der Umweltleitlinien und Umweltziele beinhaltet.

**Umweltbetriebsprüfung**
Im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung wird die Umweltleistung der Organisation, das Managementsystem und das Verfahren zum Schutz der Umwelt bewertet. Hierfür werden u. a. umweltrelevante Unterlagen eingesehen und vor Ort in den einzelnen Betriebsbereichen mit den Mitarbeitern gesprochen.

**Wagenkilometer**
Statistische Einheit der Betriebsleistung. Ein Wagenkilometer wird geleistet, wenn ein Fahrzeug ein Kilometer zurücklegt.

# 10 Abkürzungen

| | |
|---|---|
| AG | Aktiengesellschaft |
| B + R | Bike and Ride (Fahrradabstellanlagen an Haltestellen) |
| Btf. | Betriebshof |
| CO | Kohlenmonoxid |
| $CO_2$ | Kohlendioxid |
| d. h. | das heißt |
| DIN | Deutsche Industrie Norm |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EEV | Enhanced Environmentally Friendly Vehicle: der gegenwärtig anspruchsvollste europäische Abgasstandard für Busse und Lkw, der die Abgasnorm Euro 5 übertrifft |
| EMAS | Eco-Management and Audit Scheme, (EG-Öko-AuditVerordnung) |
| FFH | Flora Fauna Habitat |
| g | Gramm |
| HC | Kohlenwasserstoffe (Hydrocarbons) |
| HW | Hauptwerkstatt |
| ISO | Internationale Organisation für Normung |
| LED | Leuchtdiode (Lichtemittierende Diode) |
| Lkw | Lastkraftwagen |
| Kfz | Kraftfahrzeug |
| kg | Kilogramm |
| km | Kilometer |
| KVB | Kölner Verkehrs-Betriebe AG |
| kWh | Kilowattstunde |
| l | Liter |
| MA | Mitarbeiter |
| Mio. | Million |
| $m^2$ | Quadratmeter |
| $m^3$ | Kubikmeter |
| MIV | Motorisierter Individualverkehr |
| MWh | Megawattstunde |
| $NO_x$ | Stickoxide |
| Nr. | Nummer |
| ÖPNV | Öffentlicher Personennahverkehr |
| Pkw | Personenkraftwagen |
| P + R | Park and Ride (Pkw-Stellplätze an Haltestellen) |
| $SO_2$ | Schwefeldioxid |
| t | Tonnen |
| u. a. | unter anderem |
| UITP | Internationale Organisation für öffentliche Verkehrsbehörden und Betreiber, politische Entscheidungsträger, wissenschaftliche Institute und die öffentliche Verkehrsmitttel- und -serviceindustrie |
| UMS | Umweltmanagementsystem |
| UVP | Umweltverträglichkeitsprüfung |
| VRS | Verkehrsverbund Rhein-Sieg |
| z. B. | zum Beispiel |

KVB
Kölner Verkehrs-Betriebe AG