

November - Dezember 2005

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Inhalt

EUROPA.....	2
Vorschlag der EU-Kommission bezüglich Euro 5-Emissionsnormen für PKW veröffentlicht.....	2
Technischer Teil der „Zwei-Ebenen“-Richtlinie Euro 4/5 für LKW veröffentlicht	3
Einigung über emissionsgebundene Straßengebühren	3
Kommission will saubere Fahrzeuge fördern	3
Pilotprogramm für tragbare Emissionsmess-Systeme (PEMS).....	3
Bericht über PKW-Euro 5-Fragebogen veröffentlicht	4
Dänemark erhöht Subventionen für Dieselfilter.....	4
Niederlande: Partikelfilter-Subventionen erweitert	4
Niederlande „verfehlen Einhaltung der Luftqualitäts-Grenzwerte um 10 Jahre“	4
Schweizer Kampagne fordert Filterpflicht für Dieselfahrzeuge	4
Schweizer Studie über Motorrademissionen.....	5
Europäische Autoindustrie-Umweltkonferenz für Nutzfahrzeuge.....	5
AdBlue Website lanciert	5
Neue „Urban Audit“ Website der EU bietet Angaben zur Lebensqualität in 258 Städten	5
EU lanciert Messstation zur Überwachung der Luftverschmutzung an Bord eines Schiffes.....	6
NORD-AMERIKA	6
Neue US-Lebensdauer-test-Vorschriften	6
Kalifornische Guidance Note über Verwendung von Biodiesel mit Nachrüstgeräten.....	6
Kalifornien zieht Vorschlag über neue Verordnungen für große Ottomotoren zurück	6
Kanada schlägt Änderungen bezüglich Emissionsnormen für straßengebundene Motorräder vor	7
Kalifornien beschließt Verordnungen zur Senkung der Hafen- und Schiffsemissionen.....	7
US-EPA schlägt neue PM-Grenzwerte vor	7
Kalifornien veröffentlicht Bericht über die Senkung der PM-Emissionen straßengebundener Diesel-LKW.....	7
US-EPA aktualisiert OBD-Bestimmungen	8
US-Vorschriften über Verdampfungsemissionen aktualisiert und geklärt	8
Massachusetts rüstet Baumaschinen nach.....	8
Zweiräder sollen schlechtere Luftqualität auf den Bermudas verursachen.....	8
EPA-Zuschüsse für saubere Dieselfahrzeuge	8
EPA-Kraftstoffzusatzprogramm geändert.....	8
US-Verordnungen über erneuerbare Kraftstoffe	9
EPA beschließt Änderungsvorschriften für Flugzeugtriebwerk-Emissionsnormen	9
US-Staaten übernehmen kalifornische Treibhausgas-Emissionsvorschriften.....	9
SÜD-AMERIKA	9
Chile: Santiago startet Nachrüstungsprojekt für Diesel-LKW.....	9
Kolumbien: Bürgermeister von Bogotá kündigt Maßnahmen zur Emissionsreduzierung an	9
ASIEN-PAZIFIK-RAUM.....	9
Beijing beschließt verschärfte Fahrzeug-Normen	9
Diesel-Nachrüstungsprojekt in Beijing gestartet.....	10
Studie legt Schritte zur Reduzierung der Luftverschmutzung in Beijing fest.....	10
Chinesisches <i>Policy Centre</i> prüft Vorteile von Dieselaautos.....	10
Dieselmärkte in Indien wächst.....	10
Die ersten indischen Euro 4-Autos.....	11
NAHER OSTEN	11
Smog in Teheran.....	11
Iran plant „nationales Auto“	11
Weniger schadstoffreiche Tage in Israel	11
AFRIKA	11
Verbleites Benzin in Sub-Sahara-Afrika abgeschafft	11
Fabrik für SCR-Systeme in Südafrika	11
ALLGEMEINES.....	12
Neuer Dieselpartikelsensor	12
Forscher weisen Zusammenhang zwischen Partikelexposition und Arteriosklerose nach	12
Dieselabgase können Funktion der Blutgefäße beeinträchtigen.....	12
Neue Studie über Luftverschmutzung	12
Konferenz von LKW-Fahrzeug und LKW-Motorherstellern	13
Audi startet mit Dieselauto mit Partikelfiltern in Le Mans	13
KÜNFTIGE KONFERENZEN.....	13

EUROPA

Vorschlag der EU-Kommission bezüglich Euro 5-Emissionsnormen für PKW veröffentlicht

Am 21. Dezember 2005 hat die Europäische Kommission einen Vorschlag für neue Euro 5-PKW-Normen angenommen. Er wird nun im Rahmen des Mitentscheidungsverfahrens an den Rat (Minister der EU-Mitgliedsstaaten) und an das Europäische Parlament übermittelt.

Wie aufgrund des früheren Vorschlagsentwurfs nach der durchgeführten Internet-Konsultation zu erwarten war, wird der Vorschlag nicht zu einer Richtlinie, sondern zu einer Verordnung führen. Nach der Veröffentlichung muss dieser nun unverzüglich in allen Mitgliedsländern der Europäischen Gemeinschaft in die Praxis umgesetzt werden. Die Kommission wird dabei das „Zwei-Ebenen-Konzept“ anwenden, wobei der jetzige Vorschlag „politische Fragen“ wie Grenzwerte und Lebensdauer enthält, während technische Details von den Mitgliedsländern und der Kommission entschieden und in einem separaten, ergänzenden Dokument veröffentlicht werden.

Die wichtigsten Elemente sind:

- Dieselfahrzeuge: 80%ige Reduktion der Partikel (PM)-emissionen auf 5 mg/km (die neuen Grenzwerte sollen dazu führen, dass in alle neuen Dieselaus Partikelfilter eingebaut werden) und 20%ige Reduktion der Stickoxid (NO_x)-emissionen auf 200 mg/km;

- Benzinfahrzeuge: 25%ige Reduktion der NO_x- und HC-Emissionen auf 60 bzw. 75 mg/km sowie ein neuer PM-Emissionsgrenzwert von 5 mg/km für Fahrzeuge mit Benzin-Direkteinspritzung und Magerbetrieb;

- Transporter: 90%ige Reduktion der PM-Emissionen auf 5 mg/km und 20%ige Reduktion der NO_x-Emissionen;

- Geländewagen: Wegfall der Ausnahmeregelung, nach der schwere PKW über 2500 kg auf der Grundlage der Emissionsgrenzwerte für leichte Nutzfahrzeuge typgenehmigt werden konnten;

- 160.000 km-Dauerhaltbarkeits-Typzulassungstest (die Zeitspanne zur Einhaltung der Betriebsgrenzwerte bleibt bei 5 Jahren bzw. 100.000 km).

- Übergangsfrist für die Anwendung der Verordnung: 18 Monate ab Inkrafttreten für neue Fahrzeugtypen und 36 Monate ab Inkrafttreten für alle Neufahrzeuge.

Der Vorschlag sieht vor, dass das PM-Messverfahren nach Abschluss des GRPE PMP-Programms der Vereinten Nationen und nach Einführung eines Partikelzahl-Standards überprüft wird.

In dem Explanatory Memorandum heißt es, die Kommission wolle 2009 prüfen, ob weitere Emissionsreduzierungen erforderlich sind und ob eine weitere, wesentliche Senkung der Grenzwerte (inkl. NO_x) vorgeschlagen werden kann, welche den aktuellen Entwicklungsstand der Fahrzeug-Emissionstechnologie bezüglich Zeit und Rentabilität widerspiegelt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die vorgeschlagenen Euro 5-Grenzwerte:

Category	Class	Reference mass (RM) (kg)	Limit values											
			Mass of carbon monoxide (CO)		Mass of hydrocarbons (HC)		Mass of oxides of nitrogen (NO _x)		Combined mass of hydrocarbons and oxides of nitrogen (HC + NO _x)		Mass of particulates (PM)		Number of particulates ⁽¹⁾ (PM)	
			L ₁ (mg/km)	CI	L ₂ (mg/km)	CI	L ₃ (mg/km)	CI	L ₂ + L ₃ (mg/km)	CI	L ₄ (mg/km)	CI	L ₅ (#/km)	CI
M	—	All	1000	500	75	—	60	200	—	250	5.0	5.0		
N ₁	I	RM • 1305	1000	500	75	—	60	200	—	250	5.0	5.0		
	II	1305 < RM • 1760	1810	630	100	—	75	260	—	320	5.0	5.0		
	III	1760 < RM	2270	740	120	—	82	310	—	380	5.0	5.0		

Key: PI = Positive Ignition, CI = Compression Ignition

(1) A number standard is to be defined at a later stage.

(2) Positive ignition particulate mass standards apply only to vehicles with direct injection engines that operate either partially or wholly in lean burn mode.

Der Vorschlag ist auf der Website <http://europa.eu.int/comm/enterprise/automotive/directives/proposals.htm> zu finden.

Erste Reaktionen kamen von Umweltorganisationen und der Autoindustrie. Das Europäische Umweltbüro

erklärte, der Vorschlag erfolge sehr spät und sei zu schwach. Der europäische Verband für Verkehr und

Umwelt (T&E) verglich die vorgeschlagenen NOx-Grenzwerte für Dieselfahrzeuge mit den entsprechenden US-Grenzwerten und sagte, wenn die Vorschläge angenommen werden, „wird Europa seine saubersten Autos für den Auslandsmarkt reservieren, während die Mitgliedsstaaten versuchen, ihre EU-Luftqualitätsziele zu erreichen“.

Der Verband der europäischen Automobilhersteller (ACEA) erklärte, die Europäische Kommission habe seine Anliegen nicht berücksichtigt und behauptete, die vorgeschlagene 25%ige Reduktion der NOx-Grenzwerte für Benzinfahrzeuge sei herausfordernd und kostspielig. Nach Meinung des ACEA sei die vorgeschlagene 18-monatige Vorlaufzeit für die Industrie zu kurz, um neue Technologien zur Produktionsreife zu bringen; 3 Jahre seien dazu mindestens notwendig.

Technischer Teil der „Zwei-Ebenen“-Richtlinie Euro 4/5 für LKW veröffentlicht

Der „technische Teil“ der „Zwei-Ebenen“-Richtlinie für LKW-Emissionen wurde jetzt als Kommissions-Richtlinie 2005/78/EC veröffentlicht.

Diese Richtlinie enthält die technischen Anhänge und Informationen, die erforderlich sind, um die Richtlinie 2005/55/EC zu vervollständigen, die die wichtigsten Themen wie Grenzwerte und Einführungszeiten behandelt. Beide Richtlinien regeln Fragen wie OBD (inkl. Bestimmungen für SCR-Systeme) und Lebensdauer. Die in früheren Richtlinien festgelegten Euro 4- und Euro 5-Grenzwerte werden wiederholt. Die neuen Richtlinien stellen eine komplette Konsolidierung der vorherigen Richtlinien dar, so dass man jetzt in den Richtlinien 2005/55/EC und 2005/78/EC eine vollständige Darstellung aller aktuellen LKW-Bestimmungen hat.

Einigung über emissionsgebundene Straßengebühren

Das Europäische Parlament und der Ministerrat haben die „Eurovignette“-Richtlinie über Straßengebühren für das transeuropäische Straßennetz verabschiedet. Diese enthält jetzt eine Bestimmung, wonach ab 2010 die Staaten der Europäischen Gemeinschaft ihre LKW-Maut an die jeweiligen EU-Emissionsklassen anpassen müssen. Außerdem sollen ab 2012 die Gebühren auch für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen gelten und nicht nur für LKW ab 12 Tonnen, wie es zur Zeit der Fall ist.

Kommission will saubere Fahrzeuge fördern

Die Europäische Kommission hat am 21. Dezember eine neue Richtlinie (COM(2005)634) vorgeschlagen, die zur Schaffung eines Marktes für saubere Fahrzeuge beiträgt. Damit sollen die durch den Verkehr verursachten Schadstoffemissionen gesenkt werden.

Die vorgeschlagene Richtlinie sieht vor, dass öffentliche Stellen mindestens 25 % der Mittel, die ihnen für die jährliche Anschaffung – Kauf oder Leasing – schwerer Fahrzeuge (wozu Busse und die meisten Nutzfahrzeuge, beispielsweise Müllfahrzeuge zählen) zur Verfügung stehen, für „besonders umweltfreundliche Fahrzeuge“ (EEV) gemäß der neuen Europäischen Richtlinie 2005/55/EC aufwenden müssen. Mit hinreichender Nachfrage entsteht ein liquider Markt, in dem Skaleneffekte ausgeschöpft werden können.

Bei Bussen beträgt der Anteil öffentlicher Anschaffungen etwa ein Drittel des Gesamtmarktes; bei anderen schweren Fahrzeugen liegt dieser bei 6%. Insgesamt fallen etwa 52.000 Fahrzeuganschaffungen unter diese Richtlinie (17.000 Busse und 35.000 andere schwere Fahrzeuge wie z. B. Müllwagen). Eine Quote von 25% sauberen Fahrzeugen entspricht 13.000 Autos pro Jahr. Die Extrakosten, die durch die Verpflichtung zur Anschaffung sauberer Fahrzeuge entstehen, werden für einen Zeitraum von über 15 Jahren auf insgesamt 1,61 Millionen € geschätzt. Die Gesellschaft profitiert dadurch, dass die Schäden durch Schadstoff- und Treibhausgasemissionen auf schätzungsweise 1,05 Millionen € und der gesamte Endenergieverbrauch um etwa 870 Millionen € gesenkt werden können.

Pilotprogramm für tragbare Emissionsmess-Systeme (PEMS)

Für Schwerfahrzeuge ist es unpraktisch, ein Betriebstestprogramm zur Einhaltung der Grenzwerte zu verwenden, bei dem der Motor ausgebaut werden muss, um Emissionstests zu machen und festzustellen, ob die vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten werden. Daher hat die Europäische Kommission zusammen mit LKW-Herstellern und Instrumentenlieferanten ein Programm durchgeführt, um für diesen Zweck die *Portable Emission Measurement Systems* (PEMS) zu testen.

Eines der Ergebnisse war die Erstellung eines Testprotokolls zur Messung der Gasemissionen mit Hilfe dieses Systems. Derzeit wird das Protokoll an die Messung von Partikelemissionen unter Verwendung von PEMS angepasst. Als nächsten Schritt bei der Entwicklung des PEMS-Konzepts plant die Kommission jetzt ein Pilotprogramm, um weiter zu unter-

suchen, ob sich PEMS für Tests über die Einhaltung der Betriebsgrenzwerte für LKW eignet. Das Programm prüft die Eignung der Geräte und des von der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU (DG JRC) erstellten Testprotokolls. Anhand dessen soll entschieden werden, ob das PEMS-Konzept für Fahrzeugtypzulassungen in der Euro 6-Norm vorgesehen werden soll, obwohl eine teilweise Einführung auch schon bei der Euro 5-Norm möglich wäre.

In der ersten Arbeitsphase, die 2006 beginnen soll, werden die Gasemissionen untersucht; die Partikelemissionstests erfolgen zu einem späteren Zeitpunkt.

Bericht über PKW-Euro 5-Fragebogen veröffentlicht

Die Zusammenfassung des EU-Sachverständigenausschusses mit den Erwiderungen der interessierten Kreise auf den PKW-Euro 5-Fragebogen der Europäischen Kommission wurde jetzt veröffentlicht.

In drei Haupttabellen werden die Ergebnisse präsentiert. In Tabelle A (Kompressionszündungsmotoren) variieren die Kosten zwischen 98 € und 2.110 € je nach Emissionsszenario und Fahrzeuggröße. Tabelle B (Ottomotoren) zeigt ähnliche Daten, wobei sich die Kosten zwischen 0 € und maximal 369 € bewegen (Motor über 2 Liter, maximale Technologie, maximales Szenario). Tabelle C zeigt die Daten für Ottomotorien. Hier schwanken die Kosten zwischen 3 € (kleiner Motor, minimale Emissionsvorschrift, minimale Technologie) und 359 € (großer Motor, maximale Technologie, strengster NOx-Grenzwert von 24 mg/km).

Dänemark erhöht Subventionen für Dieselfilter

Subventionen für Dieselpartikelfilter in Höhe von 300 Millionen DKr (40,2 Millionen €) stehen ganz oben auf der Liste der Umweltinitiativen des dänischen Haushalts 2006, der am 7. November verabschiedet wurde. Nach Aussage des Umweltministers wolle man mit dieser Maßnahme erreichen, dass der Einbau von Filtern keine Mehrkosten für die Verbraucher verursacht.

Niederlande: Partikelfilter-Subventionen erweitert

Die niederländische Regierung hat angekündigt, bis zu 80% der Kosten für den Einbau von Feinpartikelfiltern in alle Dieselfahrzeuge übernehmen zu wollen. Im Juni 2005 war bereits eine Subvention in Höhe von 600 € für Neuwagen eingeführt worden. Niederländischen Pressemeldungen zufolge erweitere die Regierung das Programm, damit bis 2008 ein Drittel aller Dieselautos in den Niederlanden mit Partikelfiltern

ausgerüstet sein werden. Das Umweltministerium arbeite außerdem an einer Verordnung, die den Stadträten erlaubt, geringere Parkgebühren für sauberere Autos einzuführen.

Niederlande „verfehlen Einhaltung der Luftqualitäts-Grenzwerte um 10 Jahre“

Nach Aussage des niederländischen Umwelt- und Naturplanungsbüros (MNP) werden die Niederlande die verbindlichen EU-Zielvorgaben für 2010 zur Reduzierung der Partikel- und Stickoxidemissionen in der Luft um 10 Jahre verfehlen.

Diese Prognose ist das Ergebnis einer Untersuchung über die nationalen Auswirkungen der Strategie „Saubere Luft für Europa“ (CAFÉ). Im Rahmen der im letzten Monat gestarteten Studie stellt CAFÉ die bestehenden Luftqualitätsziele für 2010 zusammen, legt ambitionierte Grenzwerte für weitere Reduktionen bis 2020 fest und nennt mögliche Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele.

Auch wenn alle geplanten Maßnahmen des CAFÉ-Programms eingeführt würden, seien die Niederlande immer noch nicht in der Lage, die Partikelkonzentrationen in der Umgebungsluft auf die von der EU 1999 vereinbarten Grenzwerte zu senken, so das Büro. „Angesichts der in der Strategie festgelegten ambitionierten Grenzwerte wird die Kappung für 2010 wahrscheinlich nicht vor 2020 erreicht,“ so das MNP. Die Grenzwerte für Stickstoffdioxid(NO₂)-konzentrationen würden ebenfalls bis zum Jahr 2020 überschritten, sofern die Europäische Kommission die im Juli veröffentlichten Vorschläge zur Senkung der Emissionen von PKW und Transportern gemäß der Euro 5-Initiative nicht verschärfe, heißt es in dem Bericht.

Schweizer Kampagne fordert Filterpflicht für Dieselfahrzeuge

Der Transport- und Umweltverband, die Schweizer Lungenliga und die Gewerkschaft „Unia“ haben gefordert, alle neuen Dieselfahrzeuge, die in die Schweiz importiert werden, mit Partikelfiltern auszurüsten.

In der Schweiz machen Dieselemissionen 40% des gesamten durch den Verkehr verursachten Feinstaubes aus. In einer Studie schätzt das Bundesamt für Raumentwicklung, dass es wegen der durch Dieselmotoren ausgestoßenen Partikel jährlich zu über 3.700 vorzeitigen Todesfällen kommt.

Derzeit sind schätzungsweise 30% aller importierten Dieselfahrzeuge mit Filtern ausgerüstet. Nach Meinung der Kampagnenführer könne eine generelle Partikelfilter-Obligation problemlos und schnell eingeführt

werden. Für große und mittlere Baumaschinen besteht in der Schweiz bereits Filterpflicht.

Schweizer Studie über Motorrad-emissionen

In einer Studie der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA wurde nachgewiesen, dass Zweitakt- und Viertakt-Motorräder zusammen 16 mal mehr Kohlenwasserstoffe und 3 mal mehr Kohlenmonoxide emittieren als Autos. Die Forscher waren vor allem über die Menge der Kohlenwasserstoffe besorgt, die von Zweirädern ausgestoßen werden. Diese Fahrzeuge sollen mehr gesundheitsschädliche Abgasemissionen pro Meile verursachen als Autos oder sogar große Geländewagen.

Die Autoren der Studie, Ana-Marija Vasic und Martin Weilenmann, stellen fest, dass aufgrund der Tatsache, dass Motorräder in den meisten Industrieländern nicht zu den Hauptverkehrsmitteln zählen, ihr Anteil an den Gesamtemissionen vom Gesetzgeber unterschätzt worden sei und die Hersteller daher kaum motiviert seien, ihre Nachbehandlungssysteme zu verbessern. Die Studie erscheint in der Januar-Ausgabe der Zeitschrift der *American Chemical Society* "Environmental Science & Technology".

Europäische Autoindustrie-Umwelt-konferenz für Nutzfahrzeuge

ACEA, der Verband der Europäischen Automobilhersteller, war Gastgeber der eintägigen Konferenz über Umweltfragen im Zusammenhang mit Nutzfahrzeugen, die am 24. November 2005 in Brüssel stattfand.

In seiner Grundsatzrede sagte Umweltkommissar Stavros Dimas, der Straßenverkehr sei immer noch einer der Hauptverursacher von Gesundheits- und Umweltproblemen in Europa. Seiner Meinung nach zeige das CAFÉ-Programm „Saubere Luft für Europa“, dass die bestehenden Euro 4- und Euro 5-Vorschriften für LKW für 2020 nicht ausreichen. Da die Nationalstaaten mit NO₂- und Ozon-Obergrenzen konfrontiert würden, sei eine Euro 6-Norm erforderlich. Dimas fügte hinzu, die realen Emissionen müssten gesetzlich geregelt werden. Bezüglich Typzulassungen müssten Fragen wie Chip Tuning behandelt werden. Durch die Einführung von Straßengebühren mit unterschiedlichen, emissionsgestaffelten Gebührensätzen könne die Nachfrage nach sauberen Fahrzeugen erhöht werden.

Nach Aussage des britischen Verkehrsministeriums zeigen die Daten des Vereinigten Königreichs, dass Lastkraftwagen der Hauptverursacher der städtischen NO_x-Emissionen sind und bleiben werden. Zu den Euro 6-Zielvorgaben gehören wahrscheinlich eine

mindestens 50%ige Reduktion der NO_x-Emissionen gegenüber der Euro 5-Norm, neue Grenzwerte für ultrafeine Partikel (da alle in Stadtgebieten fahrenden Autos mit DPF ausgerüstet sein müssen), Festlegung von Grenzwerten für derzeit nicht geregelte Emissionen (z.B. NO₂) und die Einführung des WHDC-Verfahrens der UN-Expertengruppe GRPE mit Emissionsgrenzwerten entsprechend den bestehenden Zyklen.

Dr. Schulte-Braucks, Leiter der *Automotive Unit* der DG Unternehmen, bezeichnete die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf Umwelt und Gesundheit als Schlüsselfaktoren für künftige LKW-Emissionen. Er betonte die Bedeutung der Beziehungen zur Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN-ECE) aufgrund der kommenden Einführung der weltweit harmonisierten Testverfahren. Abschließend sagte Dr. Schulte-Braucks, die Euro 6-Norm werde vermutlich 2006/2007 eingeführt und die von der UN-ECE erarbeiteten Globalen Technischen Verordnungen (GTR) könnten diese Harmonisierung möglich machen.

AdBlue Website lanciert

Die führenden LKW- und Busersteller in Europa und die Zulieferer der AdBlue SCR-Reagenzien- und Ölgesellschaften sind die Sponsoren der neuen kostenlosen AdBlue Informations-Website www.findadblue.com.

FindAdBlue.com hilft Fahrern und Flottenbetreibern in ganz Europa, schnell die nächstgelegene Tankstelle, an der AdBlue erhältlich ist, oder einen geeigneten AdBlue-Lieferanten für das Heimdepot zu finden. Seit Dezember 2005 wird dieser Service in 10 Sprachen angeboten und erstreckt sich auf die gesamte EU und angrenzende Staaten. Man findet auf der Website interaktive Karten und Wegbeschreibungen zu geeigneten Tankstellen. Die Primary Research erfolgt durch *Integer Research*. Während des Aufbaus der AdBlue-Infrastruktur erfolgt ein monatliches Informations-Update.

Neue „Urban Audit“ Website der EU bietet Angaben zur Lebensqualität in 258 Städten

Die Europäische Kommission hat die neue Urban Audit-Website der EU eröffnet. Sie bietet ein breites Spektrum von Schlüsselindikatoren für die Lebensqualität in 258 Städten in den 25 Mitgliedsstaaten sowie in Bulgarien und Rumänien.

Auf dieser Seite können Faktoren wie Umwelt- und Verkehrsparameter der aufgeführten Städte direkt miteinander verglichen werden. Die Daten enthalten Informationen aus den Jahren 1991, 1996 und 2001.

Das nächste Update des Städteaudit erfolgt 2006 mit den Ergebnissen aus 300 Städten und wird 2007 veröffentlicht; weitere Updates werden alle 3 Jahre durchgeführt.

Die Daten können nach Ländern, Stadtgröße oder hinsichtlich EU15 oder EU27 etc. abgefragt werden. Der Umweltteil der Website bietet Informationen über CO₂-, CO-, VOC-, NO₂-, Methan- und SO₂-Emissionen, Überschreitungen der Smog-, NO₂- und PM-Grenzwerte sowie über CO₂-Emissionen pro Kopf. Die Daten sind auf der Website <http://www.urbanaudit.org/> zu finden.

EU lanciert Messstation zur Überwachung der Luftverschmutzung an Bord eines Schiffes

Die Europäische Kommission und die italienische Reederei „Costa Crociere“ haben eine automatische Messstation zur Überwachung der Luftverschmutzung an Bord des Schiffs „Costa Fortuna“ installiert, das im Frühling, Sommer und Herbst regelmäßig bestimmte Routen im westlichen Mittelmeer befährt. Die Station wird neue Informationen zu Messungen auf dem Ozean liefern und unsere bisherigen Kenntnisse über die Auswirkungen der Verschmutzung auf die Klimaänderung verbessern.

NORD-AMERIKA

Neue US-Lebensdauertest-Vorschriften

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat zwei Maßnahmen bezüglich der Kraftfahrzeugemissions-Lebensdauertestverfahren bekannt gegeben.

Die erste ist eine endgültige Vorschrift, in der zwei Testverfahren festgelegt wurden, mit denen nachgewiesen werden kann, ob ein Fahrzeug die Emissionsnormen über die gesamte Laufleistung (in der Regel 120.000 Meilen) einhalten wird. Diese Vorschrift ist das Ergebnis eines Gerichtsbeschlusses aufgrund eines Antrages der *Afton Corporation* (ehemals *Ethyl Corporation*) auf Überprüfung der bestehenden EPA-Lebensdauervorschriften. Bei beiden Verfahren wird während eines kompletten Fahrzeug-Fahrzyklus und eines Hochtemperatur-Dynamometerzyklus die Schnellalterung von Emissionskomponenten getestet. Die Hersteller können weiterhin kundenindividuelle, geeignete Katalysator-Alterungsverfahren verwenden, sofern sie vorher von der EPA genehmigt wurden.

Die EPA hat außerdem einen Ergänzungsvorschlag veröffentlicht, der 3 Optionen zum Testen der Lebensdauer von Fahrzeug-Emissionskomponenten wie Sauerstoffsonden und Abgaskatalysatoren vorsieht. Die erste Option ist das derzeit von der EPA ange-

wandte Verfahren, wonach die Hersteller gute technische Beurteilungsverfahren wie rechnergestützte Modellerstellung, Testdaten oder andere bewährte Methoden zum Nachweis der Komponenten-Lebensdauer verwenden dürfen. Bei der zweiten Option müssen die Hersteller ebenfalls die gesamten Fahrzeugtestdaten zur Bestimmung einer Worst-Case-Fahrzeugkonfiguration vorlegen. Die dritte Option ist ähnlich, bei ihr werden jedoch nur die kompletten Worst-Case-Fahrzeugdaten benötigt, wenn eine neue Komponente oder Technologie eingebaut wird.

Kalifornische Guidance Note über Verwendung von Biodiesel mit Nachrüstgeräten

Der Kalifornische Luftressourcen-Ausschuss (ARB) hat eine Guidance Note über die Verwendung von Biodiesel-Mischungen für Nachrüst-Geräte veröffentlicht. Laut Senat-Gesetz 975 dürfen Müllfahrzeuge für feste Abfälle Dieselkraftstoffe verwenden, die 20% Biodiesel (B20) enthalten, wenn sie mit Nachrüstgeräten ausgestattet sind – ungeachtet dessen, ob der Kraftstoff für diese Nachrüstgeräte zugelassen ist.

In der Guidance Note heißt es, die Betreiber sollen sich darüber im Klaren sein, dass – falls das betreffende Nachrüstgerät nicht für B20 zugelassen ist – die Hersteller nicht haftbar zu machen sind und keine Garantie übernehmen müssen, wenn ihre Geräte bei Verwendung von B20 nicht funktionieren. Derzeit gibt es nur ein einziges Gerät, das für B20 zugelassen ist.

Kalifornien zieht Vorschlag über neue Verordnungen für große Ottomotoren zurück

Der Kalifornische Luftressourcen-Ausschuss (ARB) hat mitgeteilt, das Verfahren zur Annahme der neuen Emissionsnormen und Testverfahren für neue große Ottomotoren nichtstraßengebundener Fahrzeuge ab Baujahr 2007 nicht weiterzuführen; er habe die Vorschläge zurückgezogen. Die Vorschläge umfassten Bestimmungen für Flottenbetreiber, die Fahrzeuge mit diesen Motoren besitzen, und Nachrüstungs-Zulassungsverfahren. Stattdessen will ARB ein neues Gesetzgebungsverfahren starten, das auch überarbeitete Flottenbestimmungen, Normen und Testverfahren für die nächste Zukunft beinhaltet. Die Testverfahren sollen auf den im Juli 2005 beschlossenen Bundesvorschriften basieren, werden aber vermutlich modifiziert und enthalten zusätzliche ARB-Elemente.

Kanada schlägt Änderungen bezüglich Emissionsnormen für straßengebundene Motorräder vor

Environment Canada hat die vorgeschlagenen Änderungen der Emissionsvorschriften für straßengebundene Fahrzeuge und Motoren veröffentlicht. Die Vorschläge beinhalten neue, den US-Bestimmungen angepasste Normen für Motorräder unter 50cc.

Bestandteil der derzeit gültigen kanadischen Verordnungen sind die US-Emissionsnormen unter Bezugnahme auf den *US Code of Federal Regulations*. Damit werden neue US-Normen für straßengebundene Motorräder der Klassen I bis III ab Baujahr 2006 automatisch in die kanadischen Normen aufgenommen. Allerdings sind in den jetzigen kanadischen Verordnungen keine Grenzwerte zur Senkung der Emissionen von Motorrädern mit einem Hubraum unter 50cc festgelegt. In den vorgeschlagenen Änderungen fallen die Ausnahmeregelungen für Motorräder <50cc und für Fahrzeuge weg, die nicht alleine mit dem Motor starten können, nachdem sie zum völligen Halt gekommen sind. Entsprechend der neuen US-Vorschrift gehören in Zukunft Motorräder mit einem Hubraum unter 50cc zur „Klasse IA“ und haben eine Lebensdauer von fünf Jahren bzw. 6.000 Kilometer.

Nach Aussage von *Environment Canada* können Motorrademissionen in erheblichem Maße zur Luftverschmutzung beitragen, da diese Fahrzeuge häufig bei warmem Wetter, bei dem bodennahes Ozon und Smog entstehen, in Stadtgebieten gefahren werden.

Kalifornien beschließt Verordnungen zur Senkung der Hafen- und Schiffsemissionen

Der Kalifornische Luftressourcen-Ausschuss (ARB) hat zwei Maßnahmen zur Senkung der Emissionen von Lade- und Löschausrüstungen in Häfen sowie von Diesel-Hilfsmotoren für Seeschiffe beschlossen.

Die erste Verordnung sieht vor, dass Lade- und Löschausrüstungen wie Werft-LKW und Container-Stapler die beste verfügbare Technik (Best Available Control Technology/BACT) verwenden müssen, um die Emissionsnormen für straßengebundene Fahrzeuge bzw. die endgültigen Tier 4-Emissionsnormen für nichtstraßengebundene Fahrzeuge (0,2 g/bhp-hr NOx bzw. 0,01 g/bhp-hr PM) für 2007 oder später entweder durch den Kauf neuer Ausrüstungen oder durch die Nachrüstung bestehender Fahrzeuge einzuhalten.

Die zweite Verordnung schreibt vor, dass Schiffe ab 1. Januar 2007 Dieseltreibstoffe mit einem maximalen Schwefelgehalt von 0,5% verwenden müssen; ab 1. Januar 2010 liegt der Grenzwert bei 0,1%. Damit

sollen die Dieseltreibstoff-Emissionen von Seeschiffen bezüglich PM, NOx und Schwefeloxid innerhalb von 24 Seemeilen von der kalifornischen Küste reduziert werden.

US-EPA schlägt neue PM-Grenzwerte vor

Die US-Umweltschutzbehörde EPA hat jetzt strengere Tagesgrenzwerte für Feinstäube mit einem Durchmesser von 2,5µm oder weniger (PM_{2,5}) vorgeschlagen. Derzeit gelten ein Jahresgrenzwert von 15 µg/m³ und ein Tagesgrenzwert von 65 µg/m³.

Die US-EPA schlägt vor, den Tagesgrenzwert auf 35 µg/m³ zu senken und den jetzigen Jahresgrenzwert beizubehalten. Ein Sachverständigenausschuss hatte empfohlen, den Jahresgrenzwert auf 14 µg/m³ und den Tagesgrenzwert auf 30 µg/m³ zu erhöhen, während Umwelt- und Gesundheitsgruppen einen Jahresgrenzwert von 12 µg/m³ vorgeschlagen hatten, der von einigen Staaten im Nordosten der USA empfohlen und in Kalifornien eingeführt wurde. Außerdem streicht die EPA den PM₁₀-Grenzwert, weil sie die Vorschriften für kleinere Rußpartikel für effektiver hält.

Kalifornien veröffentlicht Bericht über die Senkung der PM-Emissionen straßengebundener Diesel-LKW

Der Kalifornische Luftressourcen-Ausschuss (ARB) hat seinen Staff Report über die vorgeschlagene Verordnung zur Senkung der Dieselemissionen straßengebundener Diesel-LKW veröffentlicht, die öffentlichen Stellen oder Versorgungsunternehmen gehören oder von ihnen betrieben werden. Gemäß dem Gesetzesvorschlag müssen die Besitzer von städtischen und von Versorgungsfahrzeugen die Dieselpartikel-(PM)-Emissionen straßengebundener Diesel-LKW der Baujahre 1960-2006 reduzieren. Davon ausgenommen sind Rettungsfahrzeuge, Müllwagen für feste Abfälle, Schulbusse und Transitbusse.

Kern des Vorschlags ist die Vorschrift, zur Senkung der PM-Emissionen von Dieselfahrzeugen die beste verfügbare Technik (BACT) einzubauen. Man kann unter vier verschiedenen Optionen wählen, um diese Vorschrift einzuhalten:

- 1) ein Dieselmotor- oder Stromsystem, das der Partikel-Emissionsnorm von 0,01 g/bhp-hr entspricht;
- 2) ein Motor- oder Stromsystem, das der Partikelemissionsnorm von 0,1 g/bhp-hr und der Höchststufe der DECS-Strategie (diesel emissions control strategy) entspricht;
- 3) ein mit alternativem Kraftstoff betriebener Motor, ein LKW-Zündungsmotor bzw. Benzinmotor; oder
- 4) Verwendung der von ARB für einen bestimmten Motor zugelassenen höchsten DECS-Stufe. Die

DECS-Stufe 1 ist nur zulässig, wenn dies die einzige Option für den Motor ist.

Für diese Verordnung wurden zwei Einführungszeitpläne vorgeschlagen. Der erste sieht vor, dass alle Behörden oder Versorgungsbetriebe die Verordnung stufenweise zwischen dem 31. Dezember 2006 und dem 31. Dezember 2011 durchsetzen. Der zweite ist ein optionaler Plan, nach dem Behörden oder Versorgungsbetriebe in bestimmten bevölkerungsarmen Gebieten vorgehen können. Dieser soll zwischen dem 31. Dezember 2008 und dem 31. Dezember 2017 stufenweise durchgeführt werden.

US-EPA aktualisiert OBD-Bestimmungen

Die US-Umweltschutzbehörde EPA hat endgültige Vorschriften erlassen, um ihr bestehendes Fahrzeug-Fehlererkennungssystem (OBD) zu überprüfen und auf den neuesten Stand zu bringen. Die Bearbeitung des OBD-Programms ermöglicht den Herstellern von PKW, LKW und schweren Nutzfahrzeugen, sich für ein OBD-System zu entscheiden, das den Bundesvorschriften und den Vorschriften des Staates Kalifornien entspricht.

US-Vorschriften über Verdampfungsemissionen aktualisiert und geklärt

Die US-EPA hat auch die Änderungsvorschriften bezüglich ihrer Verordnungen über Verdampfungsemissionen abgeschlossen. Mit den endgültigen Änderungsvorschriften werden die Verdampfungsemissions-Testverfahren für PKW, LKW, Kleinlastwagen, Minibusse, Geländewagen und größere LKW bis 14.000 Pfund rationalisiert; auch werden die Verdampfungsemissions-Testverfahren der EPA mit denen des Staates Kalifornien harmonisiert. Die Änderungsvorschriften ermöglichen außerdem den Fahrzeugherstellern und der EPA, zum Testen von Vierrad- und Allradantrieb-Fahrzeugen fortschrittliche Technik zu verwenden.

Massachusetts rüstet Baumaschinen nach

Die EPA hat dem *Commonwealth of Massachusetts* 120.000 \$ zum Einbau von Geräten zur Schadstoffreduzierung in Baustellen-Maschinen zur Verfügung gestellt. Der Zuschuss soll die Initiative "Greater Boston Breathes Better" unterstützen, bei der die EPA, das *Commonwealth of Massachusetts*, die Stadt Boston sowie örtliche Betriebe und Organisationen zusammenarbeiten.

Um das Problem der Dieselemissionen auf Baustellen anzugehen, haben das *Massachusetts Highway Department* und die *Massachusetts Bay Transporta-*

tion Authority Bestimmungen zum Betrieb nachgerüsteter Geräte auf allen Baustellen erarbeitet. Außerdem will das *Division of Capital Asset Management* für ein geplantes Bauprojekt ein Nachrüstungs-Pilotprogramm entwickeln.

Zweiräder sollen schlechtere Luftqualität auf den Bermudas verursachen

Wissenschaftler, die an einem Forum für nachhaltige Entwicklung auf den Bermudas teilgenommen haben, erklärten, dass ungeachtet der Tatsache, dass die allgemeine Luftqualität auf der Insel immer noch gut sei, sich diese durch die vielen Straßenfahrzeuge dennoch verschlechtert habe. Als schadstoffreichste Zone auf den Bermudas gilt der East Broadway. Seit dem Jahr 2000 ist die Konzentration der Luftpartikel in diesem Bereich allmählich gestiegen und soll die Grenzwerte überschritten haben, wobei sogar die Luftschadstoff-Jahreswerte einiger europäischer Städte überstiegen worden seien. Ein Großteil der Luftverschmutzung sei auf die vielen Motorroller und Hilfsmotor-Fahrräder auf den Bermudas zurückzuführen. Die Bermudas verzeichnen das weltweit zweithöchste Aufkommen von Motorrollern; diese Zahl wird nur noch von Indien übertroffen.

EPA-Zuschüsse für saubere Dieselfahrzeuge

Die US-Umweltschutzbehörde EPA hat bekannt gegeben, welche Empfänger Zuschüsse in Höhe von über 1 Million \$ zur Förderung sauberer Dieselfahrzeuge erhalten. Im Rahmen der *National Clean Diesel Campaign* werden die Zuschüsse durch Zahlungen von Partnern aus der Industrie auf 3 Millionen \$ erhöht. Durch die Zuschüsse sollen die Emissionen nicht-straßengebundener Fahrzeuge wie Bau- und Hafemaschinen gesenkt werden. Zu den Technologien, die bei diesen Projekten zum Einsatz kommen, gehören sauberere Kraftstoffe, Geräte zur Reduzierung der Emissionen (z. B. Diesel-Oxidationskatalysatoren und Dieselpartikelfilter) und der Austausch von Motoren.

EPA-Kraftstoffzusatzprogramm geändert

Das Programm zur Reduktion von Benzinablagerungen, das 1996 von der EPA gestartet worden war, um sicherzustellen, dass US-Benzin zur Senkung der Abgasemissionen Detergentien-Zusätze enthält, wurde geändert, um eine bessere Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten und die Umweltvorteile weiterhin zu sichern. Zu den kleinen Veränderungen gehören die Festlegung von Höchstwerten für Zusatzstoffe zur Reduzierung der Kraftstoffablagerungen und geänderte Berichtspflichten.

US-Verordnungen über erneuerbare Kraftstoffe

Der Administrator der US-EPA hat die Verordnung über Normen für bezüglich erneuerbarer Kraftstoffe für 2006 unterzeichnet. Diese schreiben vor, dass 2,78% des gesamten an die US-Verbraucher verkauften oder zur Verfügung gestellten Benzins im Jahr 2006 erneuerbare Kraftstoffe sein müssen. Die EPA glaubt, dass zur Einhaltung dieser Bestimmung ausreichend Ethanol vorhanden sein wird. Für 2007 und darüber hinaus wird die EPA detailliertere Vorschriften über höhere Mengen erneuerbarer Kraftstoffe, über Berichtspflichten und ein Programm über den Handel mit Emissionsgutschriften erarbeiten.

EPA beschließt Änderungsvorschriften für Flugzeugtriebwerk-Emissionsnormen

Die EPA ändert derzeit ihre bestehenden Emissionsnormen bezüglich Stickoxiden (NO_x) für neue Verkehrsflugzeugtriebwerke. Fast alle bereits zugelassenen oder derzeit in der Produktion befindlichen Triebwerke halten die neuen Normen, die für Triebwerke von Verkehrsflugzeugen wie kleine Kurzstreckenjets, Flugzeuge mit einem Mittelgang, Flugzeuge mit zwei Mittelgängen, 747-Maschinen und größere Flugzeuge gelten sollen, bereits ein bzw. übertreffen sie sogar. Damit werden die US-Standards den internationalen Normen angepasst, die 2004 in Kraft getreten sind.

US-Staaten übernehmen kalifornische Treibhausgas-Emissionsvorschriften

Connecticut, Maine, Massachusetts, New Jersey, Rhode Island und Vermont haben die kalifornischen Treibhausgas-Emissionsnormen für PKW angenommen.

Diese Vorschriften werden stufenweise für PKW ab Modelljahr 2009 eingeführt, die bis 2016 immer niedrigeren Kohlendioxidäquivalent-Emissionswerten entsprechen müssen. Die Normen sollen vor allem durch eine höhere Kraftstoffeinsparung (weniger CO₂), aber auch durch die Senkung der Treibhausgasemissionen anderer Quellen wie Fahrzeug-Klimaanlagen eingehalten werden. Im Vergleich zu heutigen Fahrzeugen wird die durchschnittliche Reduktion der Treibhausgasemissionen im Jahr 2012 ca. 22% und im Jahr 2016 ca. 30% betragen.

Die Autoindustrie stellt derzeit in Frage, ob Kalifornien befugt ist, die Vorschriften auf dem Gerichtswege anzunehmen, da diese Normen ihrer Meinung nach eine bestimmte Kraftstoffeinsparung vorschreiben, was unter die ausschließliche Zuständigkeit der Bundesregierung falle.

SÜD-AMERIKA

Chile: Santiago startet Nachrüstungsprojekt für Diesel-LKW

Zu den im Umweltteil festgelegten Verpflichtungen des zwischen den USA und Chile abgeschlossenen Freihandelsabkommens gehören acht Projekte zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung. Eines der gestarteten Projekte ist ein Pilotprojekt zur Nachrüstung einer Diesel-LKW-Flotte in Santiago und zur Präsentation von Technologien und Strategien, mit denen wesentliche Senkungen der Deselemissionen erzielt werden können.

Kolumbien: Bürgermeister von Bogotá kündigt Maßnahmen zur Emissionsreduzierung an

Als Reaktion auf einen Bericht des Umweltamtes der kolumbianischen Hauptstadt (DAMA) hat der Bürgermeister von Bogotá neue Maßnahmen zur Reduzierung der Luftverschmutzung angekündigt. In dem DAMA-Bericht heißt es, in einigen Bezirken lägen die Schwebstaubwerte über den Grenzwerten. Laut DAMA werde die Luftverschmutzung zu 78% von Fahrzeugen und zu 12% von Industriebetrieben verursacht.

Der Bürgermeister übernahm jedoch nicht die DAMA-Empfehlungen bezüglich strengerer Maßnahmen zur Beschränkung des Berufsverkehrs, sagte aber, es sei geplant, ältere Busse zu verschrotten und verschärfte Kraftfahrzeug-Emissionstests einzuführen. Außerdem unterstützt die Stadtverwaltung die DAMA-Empfehlungen, die Zahl der Luftmessstationen zu erhöhen, häufigere Fahrzeug-Stichproben zu machen, für umweltfreundliche Kraftstoffe Subventionen zu gewähren und öffentliche Kampagnen durchzuführen. Der Bürgermeister wolle am „Autofreien Tag“ im Februar 2006, der jedes Jahr in der Stadt stattfindet, weitere Maßnahmen bekannt geben.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

Beijing beschließt verschärfte Fahrzeug-Normen

Der chinesische Staatsrat hat der Einführung der staatlichen Kraftfahrzeug-Emissionsnormen der Stufe III und IV (vergleichbar mit Euro 3 und 4) zum 30. Dezember 2005 in Beijing zugestimmt.

Ab diesem Zeitpunkt gelten in Beijing die Vorschriften der Phase III für benzinbetriebene PKW, Benzinfahrzeuge, Diesel-LKW und benzinbetriebene LKW. Diesel-PKW müssen ab 1. Januar 2007 die Emissions-

vorschriften der Phase IV einhalten. Die Vorschriften sind beschrieben in *Limits and Measurement methods for emissions from light-duty vehicles (III, IV); GB 18352.3-2005* und in *Limits and Measurement methods for exhaust pollutants from compression ignition and gas-fuelled positive ignition engines of vehicles (III, IV, V); GB 17691-2005*.

OBD-Systeme sind für Fahrzeuge mit neuer Typzulassung vorgeschrieben, die in Beijing am 30. Dezember 2005 auf den Markt kommen. Seit 1. Dezember 2006 dürfen keine Autos ohne OBD-Systeme mehr verkauft werden. Als Anreiz wird für Fahrzeuge, die mit einem OBD-System ausgerüstet sind, die Verbrauchssteuer um 30% gesenkt; außerdem werden diese innerhalb der ersten 6 Jahre nach ihrer Zulassung alle 2 Jahre und danach einmal jährlich einem Emissionstest unterzogen.

Diesel-Nachrüstungsprojekt in Beijing gestartet

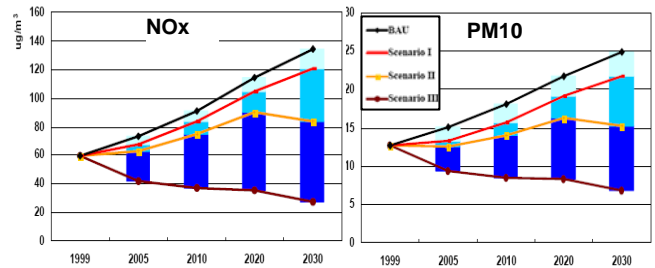
Im Rahmen eines gemeinsamen Projektes zwischen der US-EPA, der staatlichen Umweltschutzbehörde in China (SEPA) und Partnern aus der Industrie hat man in Beijing damit begonnen, 30 Busse mit sauberen Dieseldieseltechnologien wie Oxidationskatalysatoren und Partikelfiltern nachzurüsten. Geleitet wird das Projekt vom amerikanischen *Southwest Research Institute* in San Antonio/Texas.

Studie legt Schritte zur Reduzierung der Luftverschmutzung in Beijing fest

Chinesische Forscher haben mit Unterstützung der US-Umweltschutzbehörde Strategien festgelegt, um die Treibhausgasemissionen und die lokalen Luftschadstoffe in Beijing dramatisch zu reduzieren. Die Studie ergab, dass der Partikelaustritt jedes Jahr bis um 40% gesenkt werden könne.

Neben dem Business-As-Usual-Fall untersuchte das Team drei Szenarios. Beim ersten konzentrierten sich die Maßnahmen auf die Umstellung von Kraftwerken und Kohlefeuerungsheizkesseln auf Erdgas und veränderte Industriestrukturen. Das zweite Szenario enthielt ein Programm zur Steigerung der Energieeffizienz und Kraftstoffeinsparungs-Normen für PKW. Das dritte Szenario umfasste zusätzlich ein Grünes Verkehrssystem inkl. Entwicklung des öffentlichen Transportwesens, die Förderung der Verwendung von komprimiertem Erdgas in Bussen und von Flüssiggas in Taxis sowie strenge Emissionsnormen (Euro 3 und Euro 4).

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Auswirkungen von NOx und PM.



In dem Bericht wird die Schlussfolgerung gezogen, dass die Verbesserung des Treibstoffwirkungsgrades sich hauptsächlich auf die großen Bereiche Industrieheizkessel, Gebäude und Fahrzeuge konzentrieren sollte. Zur Senkung der NOx-Emissionen erweise sich das Grüne Verkehrsprogramm als sehr effektiv. Die Ergebnisse der Datenmodellierung zeigten, dass – falls die Grünen Transportprogramme umgesetzt würden – die NOx-Emissionen im Vergleich zum Business-As-Usual-Fall (BAU) im Jahr 2010 um 55% und im Jahr 2030 um 79% sinken würden. Der Hauptgrund für die Reduktionen bei Szenario 2 ist die Einführung der Euro 3-Emissionsnormen in 2005 und der Euro 4-Normen in 2010.

Die Studie "Energy Options and Health Benefit Beijing Case Study" ist auf der Website <http://www.epa.gov/ies> zu finden.

Chinesisches Policy Centre prüft Vorteile von Dieselaautos

Wie die Zeitung *China Daily* meldet, sagte ein Beamter des Entwicklungs- und Forschungszentrums (ein Organ des chinesischen Staatsrats), China könne seine Ölimporte um 10% senken, wenn bis 2020 ein Drittel aller chinesischen Diesel-PKW durch Benzinfahrzeuge ersetzt würde. Die chinesische Autoflotte besteht derzeit aus 33,56 Millionen Fahrzeugen und soll sich bis zum Jahr 2020 um mehr als das Dreifache auf 131,03 Millionen erhöhen.

Dieselmotoren in Indien wächst

Der Verkauf von Dieselfahrzeugen in Indien steigt rapide und liegt derzeit bei 15% der gesamten Flotte. Der führende indische Autohersteller von Dieselfahrzeugen ist *Tata Motors*, der zu über 90% Dieselaautos verkauft. *Hyundai*, der Dieselmotoren für sein Modell *Accent* importiert hat, wird beginnen, in Indien CRDi-Motoren zu produzieren. *Maruti* baut derzeit eine Dieselmotorenfabrik. *General Motors India* will Dieselmotoren von *GM Daewoo* einführen, um 30% seines *Optra sedans* bis 2007 als Dieselfahrzeuge herzustellen. Nach erfolgtem Einbau in den *Optra* will *GMI* die Dieselmotoren an andere Modelle anpassen.

Die ersten indischen Euro 4-Autos

Indischen Pressemeldungen zufolge ist *Tata Motors* der erste Autohersteller in Indien, der seine Fahrzeuge so modernisiert hat, dass sie den Euro 4-Emissionsnormen genügen. In der ersten Dezemberwoche laufen in seinem Werk in Pune Autos mit Euro 4-Benzinmotoren vom Band; Anfang 2006 startet die Produktion von Euro 4-Dieselfahrzeugen.

Zunächst werden die mit Euro 4-Motoren ausgerüsteten Autos nur für den Exportmarkt produziert. Die Euro 4-Normen, die in Indien als Bharat Stufe IV bezeichnet werden, gelten in Indien erst ab 2008. Im April 2005 wurden in indischen Großstädten die Autos gemäß der Bharat Stufe III aufgerüstet, die der Euro 3-Norm entspricht.

NAHER OSTEN

Smog in Teheran

Gesundheitsbeamte in der iranischen Hauptstadt Teheran gaben am 10. Dezember bekannt, dass über 1.600 Menschen in Krankenhäuser eingewiesen wurden, als die Smogkonzentrationen kritische Werte erreichten. Die Krankenhäuser meldeten eine Zunahme von Herzanfällen und Atemwegsbeschwerden, während viele Stadtbewohner über Müdigkeit und Kopfschmerzen klagten.

Durch die umgebenden Berge legte sich eine Smogdecke über die Stadt. Da es weder Wind noch Regen gab, konnte diese nicht verschwinden. Zur Reduzierung der Luftverschmutzung wurden Verkehrsbeschränkungen erlassen; um das Verkehrsaufkommen zu senken, wurden öffentliche Ämter und Schulen geschlossen. Seit dem 12. Dezember durften Autos nur an wechselnden Tagen in die Innenstadt fahren – abhängig davon, ob ihr Autokennzeichen mit ungeraden oder geraden Nummern begann. Als Ursache für starken Smog nannten die Behörden die Emissionen der 3 Millionen Kraftfahrzeuge in der Hauptstadt, von denen viele keine modernen Geräte zur Emissionsreduktion besitzen.

Iran plant „nationales Auto“

Der Sekretär des Verbandes iranischer Autoteilehersteller (APMA), Mohammad Reza Najafi-Manesh, hat die staatliche Nachrichtenagentur Mehr darüber informiert, dass die Verbandsmitglieder alle erforderlichen Bauteile zur Produktion des geplanten „nationalen“ Autos liefern können, das im Iran hergestellt werden und nur heimische Bauteile enthalten soll.

Weniger schadstoffreiche Tage in Israel

Laut den jährlich veröffentlichten Ergebnissen der Untersuchungen zur Luftqualität habe die Zahl der „Tage mit hoher Luftverschmutzung“ in den beiden größten israelischen Städten, Jerusalem und Tel Aviv, im Jahr 2004 im Vergleich zum Vorjahr abgenommen.

Trotzdem wurde an drei Orten in Israel ein Trend zu erhöhten Ozonkonzentrationen festgestellt. Bezüglich lungengängiger Feinpartikel wurden die Jahreshesgrenzwerte an allen Messstationen überschritten; die Jahreshesgrenzwerte für Stickstoffdioxid wurden nur an einer einzigen israelischen Verkehrsstation nicht überschritten. Der Umweltminister erklärte, sein Ministerium werde für alle Sektoren Zielwerte zur Senkung der Luftverschmutzung festlegen.

AFRIKA

Verbleites Benzin in Sub-Sahara-Afrika abgeschafft

Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) hat angekündigt, dass ab 1. Januar 2006 in der Sub-Sahara für Kraftfahrzeuge nur noch unverbleite Kraftstoffe verwendet werden, womit die auf dem Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung 2002 eingegangenen Verpflichtungen erfüllt sind.

Im Jahr 2002 war der Sudan das einzige der 49 Länder in Sub-Sahara-Afrika, in dem nur bleifreies Benzin erhältlich war. Seitdem Südafrika seit dem 1. Januar 2006 auf unverbleites Benzin umgestiegen ist, gilt das auch für alle anderen Länder in der Sub-Sahara-Region. Anfang 2006 wird die *Partnership for Clean Fuels & Vehicles* (PCFV) für die restlichen Entwicklungsländer und Übergangswirtschaften stufenweise mit der weltweiten Abschaffung von verbleitem Benzin starten. Ziel ist, in allen Staaten verbleites Benzin bis 2008 abzuschaffen. Derzeit verwenden weltweit über 30 Länder immer noch bleihaltiges Benzin. Die Partnership konzentriert sich außerdem auf den extrem hohen Schwefelgehalt von Kraftstoffen, den man in einigen Ländern festgestellt hat.

Fabrik für SCR-Systeme in Südafrika

Fleetguard Emission Solutions (ein Tochterunternehmen des *Cummins*-Konzerns) hat in Pretoria/Südafrika eine Produktionsanlage zur Herstellung von SCR-Systemen zur Senkung der NOx-Emissionen von Euro 4- und Euro 5-LKW und Sonderfahrzeugen eröffnet. Zunächst werden alle in diesem Werk produzierten SCR-Systeme für den europäischen Markt exportiert. Bis Mitte 2006 sollen dort etwa 50 Arbeiter beschäftigt sein.

Ein kleiner Teil der SCR-Systeme wird dieses Jahr hergestellt; die volle Produktion läuft im zweiten Vierteljahr des Jahres 2006 an. Die geplante Jahresproduktion des Werks soll bei über 70.000 Stück liegen. Die Anlage in Pretoria ist eine Ergänzung zum Werk in Hinckley/Vereinigtes Königreich, das ein geringeres Produktionsvolumen hat und in dem pro Jahr ca. 20.000 Stück für stationäre Zwecke hergestellt werden.

ALLGEMEINES

Neuer Dieselpartikelsensor

Forscher der Universität Göttingen haben einen neuen photoakustischen Rußsensor für schnelle Echtzeit-Messungen und zum Nachweis von PM-Fahrzeugemissionen entwickelt. Prototypen dieses Sensors wurden bereits von *Volkswagen* getestet. Das Messprinzip beruht auf der Bestrahlung einer mit Gas gefüllten Resonanzzelle mit einem Diodenlaser. Befinden sich Rußpartikel im Gas, absorbieren diese einen Teil des Laserlichts, wobei sich die Partikel erwärmen. Das umgebende Gas dehnt sich aus. Die Druckänderung wird als akustisches Signal nachgewiesen.

Forscher weisen Zusammenhang zwischen Partikelexposition und Arteriosklerose nach

Forscher der *Mount Sinai School of Medicine* und der *New York University School of Medicine* haben einen direkten ursächlichen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber Feinstaub (PM) in der Luft und der Entstehung von Arteriosklerose (auch allgemein Arterienverhärtung genannt) nachgewiesen. Die am 21. Dezember 2005 im *Journal of the American Medical Association* veröffentlichten Ergebnisse lassen darauf schließen, dass Feinstaubexposition die Entstehung von Arteriosklerose in Gruppen mit fettreicher Ernährung beschleunigt.

In der Studie wurde bei Mäusen, die fettreiche Nahrung bekamen und Feinstaub (PM_{2,5}) enthaltende Luft einatmeten, eine um das 1,5-fache erhöhte Plaquebildung (Fettablagerung an der Innenwand der Blutgefäße) festgestellt als bei Mäusen, die die gleiche Nahrung bekamen und saubere, gefilterte Luft einatmeten. Die Feinstaubbelastung führte auch zu einer erhöhten Entzündung der Arterienwände und einer eingeschränkten Funktion der Arterieninnenwand. Die in der Studie verwandte Feinstaubkonzentration lag im Bereich der Konzentrationen, die normalerweise in der Großstadtluft anzutreffen sind. Die über den gesamten Zeitraum der Studie gemessene durchschnittliche Partikelexposition betrug 15 µm³

und lag damit um einiges unter dem jetzigen, in der US-Luftqualitätsnorm festgelegten 24-Stunden-Grenzwert von 65 µm³.

Die Forscher entdeckten keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich Plaquebildung und Arterienwandentzündung bei Mäusen, die Feinstaub einatmeten und normale Nahrung bekamen. Bei Mäusen jedoch, die saubere Luft einatmeten, wurde bei denjenigen, die fettreiche Nahrung bekamen, eine stärkere Plaquebildung und Arterienwandentzündung festgestellt als bei Mäusen mit normaler Nahrung. Diese Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass die Entstehung von Arteriosklerose bei Mäusen sowohl durch Nahrung als auch durch Feinstaubbelastung mitverursacht wurde.

Dieselabgase können Funktion der Blutgefäße beeinträchtigen

Eine neue, in *Circulation*, der Fachzeitschrift der *American Heart Association* veröffentlichte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass das Einatmen von Dieselabgasen in für Großstädte typischen Konzentrationen die normale Funktion der Blutgefäße und die Blutgerinnung stören kann. Dies könnte sich als Mechanismus erweisen, bei dem ein Zusammenhang zwischen Luftverschmutzung und der Pathogenese von Herz- und Schlaganfällen besteht.

In der Studie stellten die Forscher fest, dass eine einstündige Exposition gegenüber verdünnten Dieselabgasen (300 µg/m³ Partikelkonzentration, vergleichbar mit einer Bordsteinkanten-Exposition an einer verkehrsreichen Straße) von einem Dieselfahrzeug im Leerlauf dazu führte, dass die natürliche Fähigkeit der Blutgefäße, sich zu erweitern, in erheblichem Maße beeinträchtigt wurde. Die Luftschadstoffbelastung senkte auch die Werte eines Enzyms, das die Klümpchenbildung verhindert.

Neue Studie über Luftverschmutzung

„Männer, die ihre weiblichen Begleiterinnen vor den Gefahren des Straßenverkehrs bewahren, indem sie die Außenseite des Gehwegs benutzen, schützen sie auch vor gesundheitsschädlichen Abgasen“, entdeckten Wissenschaftler. Fußgänger, die in der Nähe der Bordsteinkante laufen, sind einer um das 10-fache erhöhten Schadstoffbelastung ausgesetzt als auf der Häuserseite.

Bei der in der Zeitschrift *Atmospheric Environment* publizierten Studie machten Freiwillige mit Luftprobepumpen einen 20-minütigen Spaziergang auf der Marylebone Road in London. Sie gingen jeweils auf beiden Straßenseiten, in beiden Richtungen und zu unterschiedlichen Tageszeiten. Die Proben wurden

untersucht, um festzustellen, welche Schadstoffkonzentrationen eingeatmet worden waren.

Konferenz von LKW-Fahrzeug und LKW-Motorherstellern

Die Vorstandsvorsitzenden der weltweit führenden LKW-Fahrzeug- und Motorhersteller aus Europa, Japan und den USA trafen sich am 1. November 2005 zur *3rd Global Commercial Vehicle Industry Meeting*, um über Verfahren und Maßnahmen zu beraten, die erforderlich sind, um den Fortschritt bei der Senkung der weltweiten LKW-Emissionen auch im nächsten Jahrzehnt weiterzuführen und um Möglichkeiten zu prüfen, wie die Fahrzeugsicherheit verbessert werden kann.

Die Konferenzteilnehmer waren sich darüber einig, dass die Öffentlichkeit und die Regierungsbehörden besser über die wesentlichen Verbesserungen informiert werden müssen, die in den letzten 20 Jahren bei der Reduzierung der Nutzfahrzeug-Emissionen erzielt worden sind. Außerdem betonten sie die Bedeutung weltweit harmonisierter Vorschriften und Testverfahren als Mittel zur Förderung der schnellen Einführung und Entwicklung kosteneffizienter neuer Technologien zur Emissionsreduzierung.

Audi startet mit Dieselauto mit Partikelfiltern in Le Mans

Der Autokonzern Audi hat bekannt gegeben, er kämpfe mit seinem neuen Rennwagen R10 als erster Hersteller bei den 24 Stunden von Le Mans mit einem Dieselauto um den Sieg. Der Wagen besitzt einen neuen Biturbo 5,5-Liter V12 TDI Motor, hat über 650 PS, ein 1.100 Newtonmeter Drehmoment und ist mit zwei Dieselpartikelfiltern ausgerüstet.

KÜNFTIGE KONFERENZEN

4th International CTI Forum Exhaust Systems - Experience based on using present-day low-emission systems

1-2 February 2006, Ludwigsburg, Germany

Details at www.abgastech-nik-forum.com

Main topics include future prospects for minimising the emissions of spark ignition and diesel engines; emissions legislation in 2010; particulate filter solutions for active exhaust aftertreatment; the influence of fuel on emissions; challenges of HC/CO and NOx storage catalysis.

Première journée consacrée aux poids lourds propres à Paris - Organised by ADEME

2 February 2006, Paris, France

More at www.ademe.fr under "manifestations"

Biofuels markets: from the Fields to the Forecourts

16-17 February 2006, Brussels, Belgium

More from www.biofuelsmarkets.com

Includes case studies on biodiesel, bioethanol and section on next generation biofuels.

4th International Forum for Exhaust Gas and Particle Emissions 2006

14-15 March 2006, Ludwigsburg, Germany

More at <http://www.forum-emissions.com/>

At the focus will be an overview of the current state of the art, particularly regarding concepts for fulfilling the high requirements for the reduction of NO and NO₂ to trace levels and the outlook regarding future concepts for systems of exhaust gas aftertreatment.

Another focus of the Forum will be future exhaust gas instrumentation. For measuring extremely low emissions, new instruments will be required to serve as development tools having the highest standards with regard to confidence, precision, accuracy and robustness when measuring limited and non-limited exhaust gas components. Future trends and developments in the field of exhaust gas and particle instrumentation will be presented.

7th European Fuels Conference

14-15 March 2006, Paris, France

Details at:

<http://www.wraconferences.com/wra107overview.html>

Sessions include impacts of European fuel and vehicle legislation, off-road markets, auto fuels, biofuels and alternative fuels.

VDA Technical Congress 2006

22-23 March 2006, Munich, Germany

More from www.vda.de

Parallel sessions in the form of lectures and an exhibition on 'Environment and Energy' and 'vehicle safety and Electronics'.

Green Ship Technology 2006

29-30 March 2006, Hamburg, Germany

The conference will examine the impact that protecting the environment is having on the industry and how new market opportunities are emerging as a result of the emphasis on 'green issues' including propulsion systems with clean engines.

CITEAIR 2nd Workshop

31 March 2006, Brussels, Belgium

More at <http://citeair.rec.org/>

Common Information to European Air (CITEAIR) is a project co-funded by the European Union's INTERREG IIIC Programme. The CITEAIR project is

in operation since March 2004 and this 2nd workshop will concentrate on the developed Common Air Quality Index and the Common Operational Website.

2006 SAE World Congress

3-7 April 2006, Detroit, Michigan, USA

More at <http://www.sae.org/congress/>

27th International Vienna Motor Symposium

27-28 April 2006, Vienna, Austria

Engine Expo 2006

9-11 May 2006, Stuttgart, Germany

World Hydrogen Energy Forum & Exhibition (HyTech 2006)

16-18 May 2006, Beijing, China

Covers both hydrogen fuel cells and Hydrogen ICEs.

3. Emission Control in Dresden

18-19 May 2006, Dresden, Germany

Hart World Refining & Fuels: Clean Energy & Fuels Conference

30 May - 1 June 2006, Brussels, Belgium

Topics will include Energy Trends & Developments in Asia, Russia, Africa/Middle East, New EU 25 Fuel Policy Developments, Progress on Central & Eastern European Regional Implementation of Fuel Quality Policy, Options to Meet the EU's Diesel Shortage, The Latest on Automotive Emissions Policy & Technology Trends, and Euro 5, CARS 21 & Predicted Fuel Policy Outcomes.

Le Moteur Diesel: Challenge faible CO₂ et Réduction des Émissions

Diesel Engines: The Low CO₂ and Emissions Reduction Challenge

31 May - 1 June, Lyon, France

This event is intended to provide the opportunity for experts from the automotive, heavy-duty and industrial vehicles industries, parts manufacturers, the oil industry, research laboratories and universities to exchange opinions and information on the potential of the diesel engine as a low CO₂-emissions engine of the future.

Euro Oil & Fuel 2006: Euro IV – Influence of Emission Limits on Demands Modification made for Engines, Fuels And Oils

7-8 June 2006, Cracow, Poland

Details at: http://www.itn.com.pl/pages/oil_fuel_ang.php

Planned thematic sessions cover fuels and additives, engine oils, engine development and exhaust aftertreatment systems – technical solutions and future requirements.

8th Highway and Urban Environment Symposium

11-14 June 2006, Nicosia, Cyprus

Details at: <http://www.ags.chalmers.se/hues/>

The aim of the symposium is to provide a forum for recent research and development on all aspects of the highway and/or urban environment. Organisers: Chalmers University of Technology, Sweden; the Cyprus Institute, Cyprus.

Transport Research Arena Europe 2006

12-16 June 2006, Gothenburg, Sweden

Details at: <http://www.traconference.com/>

The objective of this conference is to establish an event for the alignment of the road transport research and development stakeholders. Parallel sessions include one on energy, environment and resources covering low emission vehicles, the need for combustion systems including advanced emission control systems and further development of nanotechnologies that have the potential to deliver more effective catalyst materials.

2nd International Symposium 'Environment & Transport' including 15th Conference on Transport and Air Pollution

12-14 June 2006, Reims, France

Details at: <http://www.inrets.fr/services/manif/env-trp2006/index.e.html>

The themes will be evolution of transport systems, perception of the environment, the impact of transport on populations and ecosystems, the place of the environment in the concept of sustainable development, methods of evaluation, control methodologies and political scenarios for transport.

Particles in Europe

13-14 June 2006, Antwerp, Belgium

More info at www.aamg-rsc.org or e-mail conference@aamg-rsc.org

Conference with Posters and Exhibition arranged by the Automation and Analytical Management Group - Royal Society of Chemistry, UK and sponsored by the Flemish Environment Agency VMM, Belgium.

The conference will create an opportunity to present recent developments in monitoring strategies, requirements and analytical techniques to industry, the scientific community and public authorities. Delegates can expect papers covering the monitoring of the major particulates involved and their effects on air quality in the rural and urban environment will be discussed.

10th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles

21-23 August 2006, Zurich, Switzerland

CAPoC 7 – 7th International Congress on Catalysis and Automotive Pollution Control

30 August - 1 September 2006, Brussels, Belgium

Details at: _____

<http://www.ulb.ac.be/sciences/cpmct/capoc7/index.html>

All topics related to applications and requirements of catalysis in automotive emissions control will be considered: catalyst technologies (TWC, lean burn of gasoline and diesel, cold start emissions); fuel cell catalysis; materials for catalysts, washcoats and fuel-borne catalysts; particulate emission control; NOx emission control under lean conditions; modelling of aftertreatment systems; unregulated pollutants; integrated emission control systems, on-board diagnostics; alternative fuel technologies and innovative technologies (new materials, recovery of precious metals, sensors).

Global Powertrain Congress 2006 World Powertrain Expo

19-21 September 2006, Novi, Michigan, USA

Technical programmes include Combustion, Emissions and Performance; Hybrids; and Natural Gas and Biofuels.

AVECC 2006 Asian Vehicle Emissions Controls Conference

20-23 September 2006, Goa, India

'On invitation only' Conference jointly organised by [ECMA](#), [MECA](#) and [AVECC](#)

As with previous AVECCs in 2001 (Thailand) and 2004 (Beijing, China), AVECC 2006 is a technical symposium that will bring together experts from regulatory agencies, industry, and academia in Asia and around the world to share information and ideas on motor vehicle emission control technology developments and experience.

2nd Advanced Powertrain Control Symposium

September 2006, Birmingham, UK

Details from: enquiries@tic.ac.uk

FISITA World Automotive Congress 2006

22-27 October 2006, Yokohama, Japan

Details at: <http://www.fisita2006.com>