

September - Oktober 2007

## INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

### Inhalt

<b>EUROPA</b> .....	<b>2</b>
Fortschritt bei technischer Verordnung Euro 5 und Euro 6 .....	2
1. Vorschlag zu Euro VI für Schwerlastfahrzeuge .....	2
Überarbeitete „Rahmenrichtlinie“ der EU und Vorschlag für Wasserstoff-Fahrzeuge .....	3
Technisches Seminar des AECC über Emissionen aus Schwerlast-Motoren .....	3
Konferenz der EU-Präsidentschaft „Greening the Seas“ .....	3
Lagebericht der Europäischen Umweltagentur .....	4
Gerichtsentcheidung in Deutschland zu Feinstaub .....	4
Regionales Anreizsystem in Italien .....	4
Norwegen und Großbritannien kündigen Anreize an .....	4
Deutsche Bedenken wegen Nachrüstfiltern .....	5
Niederländischer Bericht über Partikelfilter .....	5
Niederländisches Parlament billigt Gesetz zur örtlichen Luftqualität .....	5
Prüfer kritisieren Stockholm wegen Luftverschmutzung .....	5
Französischer Präsident kündigt umweltpolitische Initiativen an .....	5
Schweizer Bericht zur Luftverschmutzung für 2006 .....	6
Spanien wird Schadstoffgrenzwerte für 2010 nicht einhalten .....	6
Berichte in den Niederlanden und in Österreich über Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität .....	6
Untersuchung von PM10 im Großraum Athen .....	6
Norwegisches Kraftwerk mit selektiver katalytischer Reduktion von NOx .....	7
<b>NORDAMERIKA</b> .....	<b>7</b>
US-EPA zur Untersuchung des „Wochenendeffekts“ auf Ozonimmission aufgefordert .....	7
„Grüner Plan“ für Mexico City .....	7
Kalifornien verabschiedet überarbeitete Vorschriften für Nachrüstkatalysatoren .....	7
Kalifornien legt Vorschlag für private Fahrzeugflotten im Alltagsbetrieb vor .....	8
Kalifornien schlägt Verordnungen für kommerzielle Hafenfahrzeuge vor .....	8
CARB legt Vorschlag für Landstromverordnung vor .....	8
Entwurf einer NO <sub>2</sub> -Beurteilung in den USA .....	9
US-Anhörung zu den Auswirkungen von Rußpartikelemissionen auf den Klimawandel .....	9
Neues Nachrüstprogramm in den USA .....	9
US-Umweltschutzbehörde wegen Emissionen aus Seeschiffen verklagt .....	9
Gerichtsentcheidung über Emissionen aus Schiffshilfsmotoren .....	9
Luftreinhaltungsprojekte in Kalifornien .....	10
Der „Magische Schulbus“ .....	10
<b>SÜDAMERIKA</b> .....	<b>10</b>
Schlechtester Luftqualitätswert seit sieben Jahren in Santiago .....	10
Brasilien startet Arbeit an neuer Raffinerie für Kraftstoffe mit niedrigem Schwefelgehalt .....	10
<b>ASIEN-PAZIFIK-RAUM</b> .....	<b>11</b>
Japan schlägt Emissionsgrenzwerte für Landwirtschafts- und Baufahrzeuge vor .....	11
Südkorea wird KFZ-Emissionsnormen verschärfen .....	11
Emissions- und Kraftstoffvorschriften in Hongkong .....	11
Euro IV-Busse mit SCR in Peking .....	11
Sri Lanka steht vor der Einführung von obligatorischen Fahrzeugabgasuntersuchungen .....	11
Indien wird den Anteil der Biokraftstoffe bis 2017 auf 10 % erhöhen .....	12
Peking verordnet Kraftstoff mit niedrigem Schwefelgehalt und beschränkt Mangan .....	12
<b>NAHER OSTEN</b> .....	<b>12</b>
Israelische Minister genehmigen Plan zur Reduzierung der Verschmutzung durch Fahrzeuge .....	12
<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>12</b>
Bericht des ICCT über die Auswirkungen der Abgase aus Zwei- und Dreiradfahrzeugen .....	12
Mercedes bringt BlueTec® in Europa auf den Markt .....	12
Forscher stellen Verbindungen zwischen Dieselabgasen und Herzinfällen und Blutgerinnseln fest .....	13
Studie über die Verbindungen zwischen Einlieferungen ins Krankenhaus und PM10, NO <sub>2</sub> und Ozon .....	13
Französische Studie stellt eine Verbindung zwischen Partikeln in Stadtluft und erhöhten Gesundheitsgefahren her .....	13
Die Rolle von Schmieröl bei den Partikelemissionen .....	14
Katalysatoren für UK-Motorsport obligatorisch .....	14
<b>KÜNFTIGE KONFERENZEN</b> .....	<b>14</b>

## EUROPA

### Fortschritt bei technischer Verordnung Euro 5 und Euro 6

Der jüngste Entwurf des technischen Teils der Verordnung Euro 5 und Euro 6 für leichte Nutzfahrzeuge wurde bei einer Versammlung des Ausschusses zur Anpassung an den technischen Fortschritt (engl. *Committee on Adaptation to Technical Progress*, CATP-MV) am 1. Oktober 2007 diskutiert und verabschiedet. Dem CATP gehören die Kommission und die Mitgliedsstaaten an, nicht jedoch andere Interessengruppen.

Der Vorschlag umfasst einen „Euro-5+“-Schritt, mit dem die von den Vereinten Nationen und der Wirtschaftskommission für Europa entwickelten PMP-Verfahren für die Messung von Partikelmasse und Partikelzahl eingeführt werden, mit Partikelzahlgrenzwerten von  $6 \cdot 10^{11}/\text{km}$  und überarbeiteten Partikelmassen-Grenzwerten von 4,5 mg/km (verglichen mit 5 mg/km bei Euro 5). Euro 5+ wird für neue Typzulassungen ab 1.9.2011 und für alle Zulassungen ab 1.1.2013 eingeführt. Außerdem gibt es einige Veränderungen bei Verschlechterungsfaktoren und OBD-Schwellenwerten.

Der geänderte Text wird nun rechtlich geprüft, übersetzt und durchläuft dann die dreimonatige Prüfphase durch das Europäische Parlament und den Rat, bevor er formell veröffentlicht wird. Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt wird frühestens Anfang 2008 gerechnet.

### 1. Vorschlag zu Euro VI für Schwerlastfahrzeuge

Die Europäische Kommission hat einen ersten Vorschlag für eine Euro VI-Verordnung zur Diskussion bei einer Versammlung der Interessengruppen innerhalb der Sachverständigengruppe „Kraftfahrzeugemissionen“ (engl. *Motor Vehicle Emissions Group*, kurz MVEG) am 6. November 2007 vorgelegt. Nach Angaben der Kommission wurde er „mit dem alleinigen Ziel der Konsultation mit Interessengruppen“ entwickelt. „Er stellt keinen Kommissionsvorschlag dar und verpflichtet die Kommission in keiner Weise“.

Die vorgeschlagenen Grenzwerte entsprechen „Szenario A“ aus der Internet-Erhebung der Kommission, umfassen jetzt allerdings auch ESC-Grenzwerte („European steady state cycle“) für Motoren mit Kompressionszündung sowie ETC-Grenzwerte („European transient cycle“) sowohl für Motoren mit Kompressionszündung als auch für Motoren mit Fremdzündung. Der Grenzwert für den Gesamtkohlenwasserstoffgehalt (THC) bleibt bei 160 mg/kWh für Motoren mit Kompressionszündung, aber der in der Erhebung vorgeschlagene Grenzwert von 660 mg/kWh Gesamtkoh-

lenwasserstoffgehalt für Motoren mit Fremdzündung wurde auf 160 mg/kWh Nicht-Methan-Kohlenwasserstoff (engl. *Non-Methane Hydrocarbons*, NMHC) + 500 mg/kWh Methan geändert.

Als Termin für die Umsetzung wird für neue Typzulassungen der 1. Oktober 2013 und für alle Zulassungen der 1. Oktober 2014 angegeben. Bis zu dem Termin 2014 können die Mitgliedsstaaten finanzielle Anreize setzen. Die Mitgliedsstaaten dürfen außerdem Anreize für die Nachrüstung und die Verschrottung von Fahrzeugen setzen, die die Anforderungen nicht erfüllen, sofern der Betrag nicht die Zusatzkosten für die technischen Einrichtungen übersteigt, die eingebaut werden, damit die Anforderungen erfüllt werden, einschließlich der Kosten für den Einbau in das Fahrzeug.

Table 1: Euro VI Emission Limits

	Limit values							
	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC (mg/kWh)	CH <sub>4</sub> (mg/kWh)	NO <sub>x</sub> (mg/kWh)	NH <sub>3</sub> (ppm)	PM mass (mg/kWh)	PM (1) number (#/kWh)
ESC (CI)	1500	130			400	10	10	
ETC (CI)	4000	160			400	10	10	
ETC (PI)	4000		160	500	400	10	10	
WHSC (2)								
WHTC (2)								

Key: PI = Positive Ignition, CI = Compression Ignition

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

(2) The limit values relating to WHSC and WHTC will be introduced, at a later stage, once correlation factors with respect to the current cycles (ESC and ETC) have been established

Die Anforderungen an die Lebensdauer wurden im Vergleich zu Euro V angehoben. Motoren für Fahrzeuge der Klassen M1, N1 und M2 müssen eine Lebensdauer von 160.000 km haben, entsprechend der Verordnung für leichte Nutzfahrzeuge. Die 200.000 km für Fahrzeuge der Klassen N2 und N3 ≤16 Tonnen und der Klasse M3 ≤7,5 Tonnen werden auf 300.000 km angehoben, und die Anforderungen an Fahrzeuge der Klasse N3 >16 Tonnen und der Klasse M3 >7,5 Tonnen steigen von 500.000 auf 700.000 km.

Die Einzelheiten der Prüfverfahren für Emissionen, Leistung, CO<sub>2</sub> und Kraftstoffverbrauch werden im Rahmen des „Komitologie-Verfahrens“ festgelegt. Dafür ist eine zweite Verordnung erforderlich, die anstelle einer gemeinsamen Entscheidung des Rates und des Parlaments von der Kommission und den Mitgliedsstaaten, mit Prüfung durch das Parlament, ausgearbeitet wird. Die Partikelzahlgrenzwerte, nachgebesserten PM-Grenzwerte und überarbeiteten Verfahren zur Messung dieser Grenzwerte werden bei Abschluss des PMP-Programms eingefügt. Die Verord-

nung wird neben anderen Anforderungen auch Einzelheiten zu den OBD-Anforderungen, zu den sog. „off-cycle Emissionen“ (Emissionen eines Fahrzeugs, die im realen Betrieb bei Fahrzuständen auftreten, die durch den Prüfzyklus nicht erfasst werden) sowie zu Referenzkraftstoffen enthalten. Die Grenzwerte für die weltweit harmonisierten Zyklen (WHSC und WHTC) werden eingeführt, sobald die Korrelationsfaktoren festgelegt worden sind. Ab den Terminen 2013/2014 werden für die Typzulassung von Motoren und Fahrzeugen nach Euro VI nur noch WHSC und WHTC verwendet.

## **Überarbeitete „Rahmenrichtlinie“ der EU und Vorschlag für Wasserstoff-Fahrzeuge**

Eine überarbeitete „Rahmenrichtlinie“ der EU für die Typzulassung von Kraftfahrzeugen und Komponenten wurde als Richtlinie 2007/46/EG erlassen. Diese Richtlinie legt die Grundlagen für weitere Richtlinien fest, einschließlich der Emissions-Richtlinien.

Die ursprüngliche Rahmenrichtlinie (70/156/EWG) wurde so neu gefasst, dass nunmehr die Typzulassung der Gemeinschaft auf alle Fahrzeugkategorien mit Ausnahme von Traktoren und Quads ausgedehnt wurde. Die neue Richtlinie erfasst auch Fahrzeuge, die in einer oder mehreren Stufen entworfen und gebaut werden, sowie Ersatzteile. Die Typzulassung nach dieser Richtlinie ist für mobile Maschinen, für Fahrzeuge, die vorwiegend auf Baustellen oder Steinbrüchen, Hafen- oder Flughafeneinrichtungen eingesetzt werden, und für Fahrzeuge, die von den Streitkräften, der Feuerwehr und der Polizei genutzt werden, freiwillig.

Darüber hinaus hat die Kommission einen Vorschlag für die Erweiterung der Typgenehmigung für vollständige Fahrzeuge auf wasserstoffbetriebene Fahrzeuge vorgelegt. Selbst wenn ein Wasserstoff-Fahrzeug in einem Mitgliedsstaat die Typzulassung erhält, ist es zurzeit nach Angaben der Kommission nicht garantiert, dass die Zulassung dieses Fahrzeugs in allen anderen Mitgliedsstaaten möglich ist, die unter Umständen andere Anforderungen stellen. Der Vorschlag hätte zur Folge, dass Wasserstoff-Fahrzeuge genauso wie konventionelle Fahrzeuge behandelt würden und dass eine einzige Zulassung (einschließlich Emissionen) für die gesamte EU ausreichen würde.

## **Technisches Seminar des AECC über Emissionen aus Schwerlast-Motoren**

Am 25. Oktober 2007 hat der AECC ein technisches Seminar über Emissionen aus Schwerlast-Motoren für geladene Teilnehmer ausgerichtet, die gesetzgebenden Organen und Interessengruppen angehören. Etwa 80 Teilnehmer, darunter Vertreter der Europäi-

schen Kommission, EU-Mitgliedsstaaten, technischen Instituten, Nichtregierungsorganisationen und aus der Automobilindustrie, hatten sich für die Veranstaltung angemeldet.

Am Vormittag, der der Thematik Politik und Luftqualität gewidmet war, sprachen vier Redner aus drei wichtigen Generaldirektionen der Europäischen Kommission (Generaldirektion Unternehmen und Industrie, Umwelt und die Gemeinsame Forschungsstelle, JRC) und Redner des niederländischen Umweltministeriums VROM, des ACEA und des deutschen Ifeu-Instituts. In den Präsentationen der Kommission ging es um die Erwartungen für Euro VI, die Anforderungen an die Luftqualität und den Fortschritt beim PMP-Programm für Schwerlastfahrzeuge. Daran schlossen sich Präsentationen an, in denen die Ansichten eines Mitgliedsstaates, die Ergebnisse der Modellierung von Luftqualität in Städten und die Ansichten der Automobilindustrie zu Euro VI vorgestellt wurden. Die Sitzung am Nachmittag konzentrierte sich auf Technologien, Strategien und Lösungen und umfasste Präsentationen von Ricardo über die Trends bei Schwerlast-Dieselmotoren, einen Überblick des AECC über die für Schwerlastmotoren verfügbaren Technologien zur Abgasbehandlung und drei Vorträge, in denen Daten des Testprogramms des AECC für Schwerlastfahrzeuge nach Euro VI vorgestellt wurden. Die Vorträge, die bei dem Seminar gehalten wurden, sind auf der Website des AECC abrufbar unter

<http://www.aecc.eu/en/Publications/HD%20Technical%20Seminar.html>

## **Konferenz der EU-Präsidentschaft „Greening the Seas“**

Am 17. Oktober 2007 führten die portugiesische Ratspräsidentschaft, das deutsche Umweltbundesamt UBA, der Internationale Rat für Sauberen Verkehr (*International Council on Clean Transportation, ICCT*) und der Europäische Umweltverband Transport and Environment (T&E) in Brüssel ein Seminar zu Luftverschmutzung und Emissionen von Treibhausgasen aus dem Seeverkehr durch. Die Vorträge befassten sich mit der zunehmenden Bedeutung der Emission von NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> und Partikeln aus dem Seeverkehr für die Luftqualität in Europa, den konkurrierenden Auswirkungen von CO<sub>2</sub> und anderen Stoffen auf den Treibhauseffekt, der Rolle der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation IMO, politischen Möglichkeiten zur Reduzierung von Emissionen von Schiffen und mit den Möglichkeiten, die von der Europäischen Kommission erwogen werden sollten, falls die IMO bei der Festlegung neuer Normen keine Fortschritte macht. Die Teilnehmer erfuhren, dass der aus der Seefahrt stammende Anteil von NO<sub>x</sub> und SO<sub>x</sub> 2020 genauso hoch sein wird wie der aus allen landgestützten Quel-

len zusammen, falls die aktuellen Tendenzen anhalten.

## Lagebericht der Europäischen Umweltagentur

Die Europäische Umweltagentur EEA hat den vierten Lagebericht aus einer Berichtsserie über den Fortschritt bei Umweltschutzfragen in ganz Europa veröffentlicht, in dem nicht nur die EU, sondern auch Osteuropa, die Kaukasusregion und der Balkan erfasst werden.

In dem Bericht heißt es: „Luftverschmutzung, vor allem durch Feinstaub und bodennahes Ozon, stellt nach wie vor eine erhebliche Gesundheitsgefährdung dar: Sie verkürzt die durchschnittliche Lebenserwartung in den WCE-Ländern um fast ein Jahr und beeinträchtigt die gesunde Entwicklung von Kindern. In den EECCA-Ländern ist eine Zunahme von mehr als 10 % bei den meisten Luftschadstoffen zu verzeichnen, was auf den Wirtschaftsaufschwung, den Anstieg des Verkehrsaufkommens sowie die mangelnde Wirksamkeit von Politiken zum Schutz vor Luftverschmutzung zurückzuführen ist. In den EECCA-Ländern ist aufgrund der schlechten Datenqualität eine tiefgreifende Beurteilung der Luftqualität und ihrer Folgen nicht möglich. Die begrenzten Daten lassen jedoch darauf schließen, dass Feinstaub und seine toxischen Bestandteile in den EECCA- und SEE-Ländern, ebenso wie in den WCE-Ländern, die hauptsächliche Gesundheitsgefährdung darstellen.“ Der Bericht ist abrufbar unter [http://reports.eea.europa.eu/state\\_of\\_environment\\_report\\_2007\\_2/en/Summary\\_Belgrade\\_EN.pdf](http://reports.eea.europa.eu/state_of_environment_report_2007_2/en/Summary_Belgrade_EN.pdf).

## Gerichtsentcheidung in Deutschland zu Feinstaub

Das Bundesverwaltungsgericht hat zum ersten Mal das „Recht auf saubere Luft“ eines Bürgers bestätigt. Demzufolge können die Bürger jetzt gegen die Behörden ihrer Städte und Gemeinden klagen und sie dazu zwingen, die Luftqualität zu verbessern, wenn sie den gesetzlich geforderten Luftqualitätsstandard nicht erfüllen. Nach Angaben der Deutschen Umwelthilfe DUH kann dies die Städte dazu veranlassen, Fahrverbote für Fahrzeuge zu verhängen, die nicht mit Partikelfiltern ausgestattet sind. Die Entscheidung des Gerichts beruhte auf der Klage eines Münchener Bürgers, die von der DUH unterstützt wurde.

## Regionales Anreizsystem in Italien

Die Europäische Kommission hat Investitionsbeihilfen für das italienische Unternehmen Fercam genehmigt, um das Unternehmen dabei zu unterstützen, seine LKW-Flotte teilweise durch neue, saubere Fahrzeuge zu ersetzen. Zugmaschinen für LKW über 3,5 t wer-

den durch neue Modelle ersetzt, die Euro V einhalten. Die Beihilfe beläuft sich auf einen Maximalbetrag von 30 % der Zusatzkosten, die im Vergleich zu einer herkömmlichen Zugmaschine für den Kauf einer Zugmaschine entstehen, die Euro V einhält. Fercam ist zwar der einzige Nutznießer der aktuellen Maßnahme, aber andere in der italienischen Provinz Südtirol ansässige Unternehmen können diese Beihilfe ebenfalls beantragen. Das zulässige Budget liegt bei 6.225 € pro LKW. Italien hatte ein Gesamtbudget von 184.800 € prognostiziert.

Im norditalienischen Aostatal ist das regionale Anreizsystem in Höhe von 1 Million Euro seit September 2007 in Kraft. Anreize werden für die Verschrottung älterer Fahrzeuge, die mehr Schadstoffe ausstoßen, und ihren Austausch durch neue Fahrzeuge oder durch Fahrzeuge, die mit Partikelfiltern ausgestattet sind, oder durch Fahrzeuge, die mit alternativen Brennstoffen angetrieben werden, angeboten. Um den Anreiz zu erhalten, muss der Antragsteller mindestens zwölf Monate lang der eingetragene Eigentümer gewesen sein, Neufahrzeuge müssen Euro 4 oder Euro 5 einhalten und CO<sub>2</sub>-Emissionswerte von höchstens 140 g/km aufweisen, während LKW ein Gesamtgewicht von nicht mehr als 3,5 Tonnen haben dürfen.

## Norwegen und Großbritannien kündigen Anreize an

Der Haushalt der norwegischen Regierung für 2008 umfasst auch Steueranreize für den Einbau von Partikelfiltern in Fahrzeuge, eine Anhebung der Dieselseuer, um den Unterschied zum Benzinpreis zu reduzieren, und einen Bonus in Höhe von 5.000 NKr (etwa 640 €) für die Verschrottung älterer Dieselfahrzeuge.

Das britische Verkehrsministerium hat Steueranreize angekündigt, um Spediteure und Busunternehmer zum Kauf von Fahrzeugen zu ermutigen, die die Euro V-Emissionsnorm erfüllen, bevor diese obligatorisch wird. Der im Vereinigten Königreich geltende Nachweis der Schadstoffreduzierung (*Reduced Pollution Certificate*, RPC) wird erweitert, so dass Spediteure und Busunternehmer, die vor dem 1. Oktober 2009 zum ersten Mal ein Fahrzeug registrieren lassen, das Euro V einhält, einen Steuernachlass auf die jährliche Kraftfahrzeugsteuer von bis zu 500 £ (etwa 750 €) pro Jahr geltend machen können. Der Steuernachlass kann nur dann für ein Fahrzeug geltend gemacht werden, wenn es die Euro V-Emissionsnorm erfüllt und mit dem On-Board-Diagnosesystem und den Drehmomentsteuerungssystem ausgestattet ist, mit denen die NOx-Emissionen geprüft und gemindert werden.

## Deutsche Bedenken wegen Nachrüstfiltern

---

Aufgrund von Behauptungen deutscher Umweltorganisationen, dass bestimmte Nachrüst-Partikelminderungssysteme die Zulassungsanforderungen nicht vollständig erfüllen, hat das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) in den Emissionslabors des TÜV Nord mit Prüfungen mehrerer Systeme begonnen. Mindestens 30 % der Partikel müssen von einem Nachrüstfilter aufgefangen werden, damit die Voraussetzungen für den Zuschuss der deutschen Regierung in Höhe von 330 € für Nachrüstsysteme erfüllt sind.

Nach Angaben des KBA zeigen die Endergebnisse der Prüfung bestimmter Filter des Herstellers Bosal, dass sie die Anforderungen der Anlage XXVI zu § 47 der Straßenverkehrszulassungsordnung, die die Grundlage für die Erteilung einer allgemeinen Betriebserlaubnis für ein Nachrüst-Partikelminderungssystem ist, nicht erfüllen. Die Leistung von Filtern der Hersteller GAT und Tenneco wird derzeit noch untersucht. GAT hat seine Zulassungen für fünf Systeme allerdings zurückgegeben und den Verkauf dieser Systeme eingestellt. Tenneco hat die Produktion von vier Systemen eingestellt, und das KBA hat die entsprechenden Zulassungen gelöscht. Der Betrieb von Fahrzeugen, in die die betreffenden Partikelminderungssysteme bereits eingebaut worden sind, ist nach Angaben des KBA nicht betroffen.

## Niederländischer Bericht über Partikelfilter

---

Das niederländische Umweltministerium VROM hat Details über die Arbeiten zur Untersuchung der Leistung von Nachrüst-Partikelfiltern bekannt gegeben. In diesem Jahr gab es in den niederländischen Medien negative Berichte über Nachrüst-Partikelfilter, in denen angedeutet wurde, dass sich die Schadstoffemissionen durch den Einbau dieser Filter erhöhen und dass die Filter zu einem Anstieg hochfeiner Partikel führen würden. Aufgrund dieser Berichte hat das VROM zwei Institute, das Institut für Angewandte Naturwissenschaftliche Forschung (TNO) und das Reichsinstitut für Volksgesundheit und Milieuhygiene (RIVM), mit der Untersuchung der Emissionen aus Nachrüstfiltern und den damit zusammenhängenden gesundheitlichen Auswirkungen beauftragt.

Bei der Untersuchung des TNO wurden drei Fahrzyklen (innerstädtisch, außerstädtisch und Autobahn) mit existierenden, repräsentativen Dieselfahrzeugen simuliert. Die Emissionen wurden mit und ohne Nachrüstfilter, einschließlich Teilfiltern, gemessen. Die Tests ergaben keinen Anstieg der Emissionen von Oxi- und Nitro-PAH durch den Einsatz von Nachrüstfiltern: es wurde kein Anstieg reaktiver organischer

und/oder erbgutschädigender Bestandteile festgestellt, und es gab keinen Anstieg der Gesamtpartikelzahl. Die Messungen deuten darauf hin, dass die Zahl der Feinstpartikel im Verhältnis zur Gesamtpartikelzahl mehr oder weniger konstant bleibt.

Nach Angaben des VROM haben die Studien deutlich gemacht, dass es keinen Grund zur Besorgnis gibt: Die Untersuchungsergebnisse ergaben keinen Anstieg zusätzlicher Emissionen von Schadstoffen durch den Einsatz von Nachrüstfiltern.

## Niederländisches Parlament billigt Gesetz zur örtlichen Luftqualität

---

Die Zweite Kammer des niederländischen Parlaments hat ein umfassendes neues Gesetz zur Luftqualität unterstützt, mit dem Kommunalbehörden beauftragt werden, Hilfsprogramme für Krisengebiete mit hoher Luftverschmutzung einzurichten. Das Gesetz erläutert, wie die Luftverschmutzung in den Gebieten bekämpft wird, in denen die EU-Normen überschritten werden. Es wird im Frühjahr 2009 in Kraft treten, die Umsetzung hat jedoch bereits begonnen. Neue Infrastrukturentwicklungen werden berücksichtigt.

## Prüfer kritisieren Stockholm wegen Luftverschmutzung

---

Die Prüfer der Stadt Stockholm haben Kommunalpolitiker dafür kritisiert, dass sie zu wenig für die Reduzierung der Verschmutzung durch PM und NO<sub>2</sub>-Emissionen in der schwedischen Hauptstadt tun. Bei einer Untersuchung stellte sich heraus, dass etwa 10 bis 20 Straßen in der Stadt immer noch Emissionswerte aufweisen, die die Luftqualitätsnormen übersteigen. In dem Bericht werden Maßnahmen zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs auf Straßen mit hohen Emissionswerten vorgeschlagen und mehr Park-and-Ride-Parkplätze gefordert. Außerdem enthält er Vorschläge für die Einführung einer Gebühr, um die Verwendung von Reifen mit Spikes zu verringern, sowie für höhere Parkgebühren im Zentrum Stockholms.

## Französischer Präsident kündigt umweltpolitische Initiativen an

---

Der französische Präsident Nicolas Sarkozy hat Vorschläge für eine Neuausrichtung der französischen Umweltpolitik vorgelegt. Viele der vorgeschlagenen Maßnahmen konzentrieren sich auf den Straßengüterverkehr mit dem Ziel, den Ausstoß von Treibhausgasen auf der Straße bis 2020 um 22 % zu senken.

Sarkozy versprach, LKW zu besteuern, die Frankreich durchqueren, und griff einen Gedanken wieder auf, den sein Vorgänger Jacques Chirac in den Raum gestellt hatte und bei dem es darum geht, Produkte, die

aus Ländern importiert werden, in denen das Klimaschutzprotokoll von Kyoto nicht eingehalten wird, höher zu besteuern. Die Netze für Straßenbahnen und die Hochgeschwindigkeitszüge TGV sollen erweitert und die Autofahrer mittels Bonuszahlungen und Sanktionen dazu gebracht werden, Fahrzeuge mit geringerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu kaufen. Er verpflichtete die französische Regierung dazu, über einen Zeitraum von vier Jahren eine Milliarde Euro für die Entwicklung der Kraftstoffe und der Motoren der Zukunft zu investieren. Bis zum Jahresende sind weitere Konsultationen geplant, und es wird erwartet, dass das Parlament in der ersten Hälfte des kommenden Jahres die entsprechenden Gesetze erlassen wird.

## **Schweizer Bericht zur Luftverschmutzung für 2006**

Das Schweizer Umweltministerium hat den Jahresbericht für 2006 über die Luftverschmutzung in der Schweiz veröffentlicht.

In dem Bericht heißt es, dass die Grenzwerte für NO<sub>2</sub>, wie auch in den Jahren zuvor, in großen Städten und entlang den Hauptverkehrsstraßen manchmal überschritten wurden. In Vorstadtbezirken lag die Luftqualität nahe den Grenzwerten oder darunter, während die Werte in ländlichen Bereichen deutlich unter den Grenzwerten blieben. An Standorten mit hohem Verkehrsaufkommen sanken die NO<sub>x</sub>-Werte deutlicher als die NO<sub>2</sub>-Werte. Das bedeutet nach den Angaben in dem Bericht, dass sich die Beziehung zwischen NO und NO<sub>2</sub> in den letzten Jahren systematisch verändert hat, dass eine derartige Entwicklung allerdings bei einer Reduzierung der NO<sub>x</sub>-Emissionen und der Möglichkeit einer konstant bleibenden Oxidation der Atmosphäre zu erwarten war.

Zu Feinpartikeln wird in dem Bericht erläutert, dass die jährlichen Durchschnittswerte in Vorstadtbezirken zwischen 23 und 38 µg/m<sup>3</sup> lagen, verglichen mit einem Grenzwert von 20 µg/m<sup>3</sup>. In ländlichen Gebieten lagen die Werte zwischen 26 und 27 µg/m<sup>3</sup> entlang der Autobahnen. Der Tagesgrenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup> wurde an bis zu 66 Tagen überschritten.

## **Spanien wird Schadstoffgrenzwerte für 2010 nicht einhalten**

Laut einem überarbeiteten nationalen Umsetzungsprogramm, das am 6. September 2007 vorgestellt wurde, wird Spanien zwei von vier Emissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe, die landesweit für 2010 festgelegt worden sind, überschreiten. Nach den neuen Hochrechnungen wird Spanien die Grenzwerte für NO<sub>x</sub> um 37,5 % und für flüchtige organische Verbindungen um 33,9 % überschreiten. In dem Plan heißt es, dass die Emissionen durch unmittelbar bevorste-

hende nationale Gesetze zur Luftqualität weiter gesenkt werden, aber „dringende zusätzliche Maßnahmen“ immer noch erforderlich seien. Die Regierung macht unvorhergesehenes Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum für die anhaltend hohen Emissionen von NO<sub>x</sub> und flüchtigen organischen Verbindungen verantwortlich.

## **Berichte in den Niederlanden und in Österreich über Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität**

Die Luftqualität in den Niederlanden muss eher durch neue landesweite Maßnahmen als durch EU-Politik verbessert werden, meint die niederländische Umweltagentur (*Milieu- en Natuurplanbureau*, MNP) in einem neuen Bericht. Die Agentur empfiehlt neue politische Maßnahmen auf nationaler Ebene, um die PM10- und NO<sub>2</sub>-Grenzwerte für die Luftqualität für 2015 zu erfüllen, da diese Maßnahmen relativ schnell umgesetzt werden können. Straßenbenutzungsgebühren werden als die kostengünstigste Option hervorgehoben, aber Rußfilter und NO<sub>x</sub>-Minderungstechnologien für die Binnenschifffahrt sowie moderne Techniken zur Staubminderung in der Industrie werden ebenfalls genannt. Nach Angaben der Agentur sind politische Maßnahmen der EU für längerfristige Verbesserungen der Luftqualität wichtiger.

In der Zwischenzeit hat das österreichische Umweltbundesamt einen Bericht vorgelegt, nach dem die in den gesetzlichen Vorschriften der EU für die Luftqualität festgelegten Grenzwerte für Emissionen von Partikeln (PM10) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) im Jahr 2006 „häufig“ überschritten worden sind. Die durchschnittlichen PM10-Werte lagen an 70 von 111 Messstellen über dem gesetzlichen Grenzwert, verglichen mit 58 im vergangenen Jahr und 28 im Jahr davor. Beim NO<sub>2</sub> setzte sich die seit 2000 steigende Tendenz fort, wobei der Straßenverkehr Hauptschuldiger ist. Ozon wies 2006 „etwas überdurchschnittliche“ Werte auf, und der Zielwert der EU für Ozon für 2010 wurde an 57 % der Messstellen überschritten.

## **Untersuchung von PM10 im Großraum Athen**

In einer Untersuchung der National Technical University Athen und der Universität Ioannina wurden die PM10-Konzentrationen analysiert, die im griechischen Luftmessnetz für den Zeitraum 2001 bis 2004 an acht Standorten im Großraum Athen ermittelt worden sind.

An fünf Standorten lag die PM10-Konzentration im Vierjahresdurchschnitt über dem Jahresgrenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup>, während der zulässige Prozentsatz für die Überschreitung des Tagesgrenzwerts (50 µg/m<sup>3</sup>) an

den meisten Standorten in jedem der vier Jahre überschritten wurde. Die Gruppe, zu der die städtischen Standorte gehörten, war hauptsächlich von primären, verbrennungsbezogenen Prozessen, insbesondere Fahrzeugverkehr, betroffen. Städtische Hintergrundstandorte waren anscheinend stärker vom Partikeltransport aus stärker verschmutzten Nachbarbereichen und von der sekundären Partikelbildung durch gasförmige Vorläufer betroffen, wobei beide Prozesse durch günstige Witterungsbedingungen unterstützt wurden.

Quelle: G. Grivas et al, An overview of the PM10 pollution problem, in the Metropolitan Area of Athens, Greece. Assessment of controlling factors and potential impact of long range transport; Science of the Total Environment, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2007.08.048>

## **Norwegisches Kraftwerk mit selektiver katalytischer Reduktion von NOx**

Norwegens erstes Gaskraftwerk, das ab November 2007 den kommerziellen Betrieb aufnehmen soll, erhebt den Anspruch, das sauberste Kraftwerk in Europa zu sein, das mit fossilen Brennstoffen betrieben wird. Dank seines NOx-Minderungssystems mittels selektiver katalytischer Reduktion wird es NOx-Emissionen von nur 2 ppm aufweisen. Der Katalysator ist so ausgelegt, dass er die NOx-Konzentration im Rauchgas bei Grundlast um 90 % von etwa 20 ppm auf ca. 2 ppm senkt. Die Ammoniak-Einspritzung wird durch einen Computer gesteuert, der die NOx-Konzentration des unbehandelten Rauchgases kontinuierlich überwacht. In dem Werk kommen 25 % Salmiakgeist zum Einsatz, dessen Verbrauch bei etwa 25 m<sup>3</sup> pro Woche liegt. Schätzungen zufolge wird der Katalysator eine Lebensdauer von mindestens 10 Jahren ohne Wartung oder Erneuerung haben.

## **NORDAMERIKA**

### **US-EPA zur Untersuchung des „Wochenendeffekts“ auf Ozonimmission aufgefordert**

Ein ehemaliger Leiter des Scientific Advisory Board der US-Umweltschutzbehörde (*Environmental Protection Agency*, EPA), inzwischen Vertreter der International Truck & Engine Corp., drängt die EPA, den „Wochenendeffekt“ zu untersuchen, der dann auftritt, wenn eine erhebliche Abnahme der Stickstoffoxidemissionen (NOx) aufgrund geringerer Verkehrsdichte an Wochenenden zu einem Anstieg der Ozonimmissionen führen.

Es ist beabsichtigt, dass die EPA die Studie in den nächsten 18 Monaten durchführt, so dass die Ergebnisse die Ausführungsvorschriften beeinflussen könnten, die die Behörde erlassen muss, wenn sie ihren

neuen, landesweit gültigen Luftqualitätsstandard (*National Ambient Air Quality Standard*, NAAQS) für Ozon zum Abschluss bringt. Nach Ansicht einiger Wissenschaftler ist der Wochenendeffekt ein Hinweis darauf, dass weitere Untersuchungen erforderlich sind, um die Realisierbarkeit der Umsetzungsstrategie der Behörde für Ozon zu gewährleisten, da diese Strategie sich mehr auf die Reduzierung von NOx konzentriert als auf andere Vorläufer der Ozonbildung, wie z.B. flüchtige organische Verbindungen oder Kohlenwasserstoffe. Die NOx-Werte am Wochenende zeigen, was durch die Regulierungsprogramme der EPA in 10 bis 20 Jahren erreicht werden würde, und nach Angaben dieser Beobachter könnte dies bedeuten, dass die EPA sich mehr auf die Reduzierung der anderen Vorläufer anstatt auf NOx konzentrieren sollte.

Die Richtigkeit des Wochenendeffekts wurden von Beamten, die in Kalifornien für die Luftqualität zuständig sind, mit dem Hinweis scharf abgelehnt, dass die komplexen chemischen Wechselwirkungen, die zur Bildung von bodennahem Ozon führen, unberücksichtigt bleiben, wenn man die NOx-Emissionen und die Ozonwerte in städtischen Gebieten einfach in Beziehung zueinander setzt

### **„Grüner Plan“ für Mexico City**

Die Regierung von Mexico City hat einen weit reichenden „Grünen Plan“ vorgelegt, der eine Reihe von transportbezogenen Vorschlägen enthält, um die Luftqualität in der Stadt zu verbessern.

Der Plan umfasst auch die Forderung, dass alle städtischen Busse die Emissionsvorgaben von Euro IV erfüllen müssen, und dass bis 2008-2009 in allen öffentlichen Verkehrsmitteln so genannter Ultra-Low Sulfur Diesel (ULSD) eingesetzt wird, ein Dieselmotorkraftstoff mit besonders niedrigem Schwefelgehalt. Außerdem wird eine Modernisierung der Taxiflotte durch sauberere Fahrzeuge, der Austausch tausender Kleinbusse durch sauberere, größere Busse und die Einführung obligatorischer Emissionsprüfungen für schwere Nutzfahrzeuge gefordert. Weitere Vorschläge betreffen den Austausch der Fahrzeugflotte der Regierung durch sauberere, effizientere Fahrzeuge bis 2012, die Ausweitung von Fahrbeschränkungen anhand des Kennzeichens auf Samstage (derzeit gelten sie nur an Wochentagen) sowie die obligatorische Busbeförderung von Schulkindern.

### **Kalifornien verabschiedet überarbeitete Vorschriften für Nachrüstkatalysatoren**

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board*, CARB) hat Änderungen der Vorschriften des Bundesstaates zu Nachrüstkatalysa-

toren verabschiedet. Die derzeitigen Vorschriften der CARB stammen aus dem Jahr 1988. Die Kommission erklärte, die Anforderungen an Nachrüstkatalysatoren müssten mit den erheblichen Fortschritten bei der Emissionsminderung und der Lebensdauer von Fahrzeugen seit 1988 Schritt halten.

Nach den derzeitigen Bestimmungen wird für eine Laufleistung von 25.000 Meilen ein Wirkungsgrad von mindestens 70 % für Kohlenwasserstoff und Kohlenmonoxid und von 60 % für Stickstoffdioxid gefordert. Durch die Änderungen werden diese Anforderungen durch Leistungsstandards ersetzt, die auf der Reduzierung der Abgasemissionen auf Werte beruhen, mit denen die Fahrzeuge die für die Zulassung erforderlichen Emissionsnormen für fünf Jahre bzw. 50.000 Meilen erfüllen können. Die Vorschläge werden für alle neuen Nachrüstkatalysatoren gelten, die ab dem 1. Januar 2009 verkauft, angeboten oder eingebaut werden. Durch die Änderungen werden die Hersteller außerdem zu einem Nachweis verpflichtet, dass ihre Nachrüstkatalysatoren mit dem Überwachungssystem für Fehlfunktionen des Katalysators kompatibel ist, das Bestandteil des OBD II-Systems ist.

Mit den geplanten Änderungen werden auch die Bestimmungen auslaufen, die den Verkauf von gebrauchten Originalkatalysatoren gestatten.

## **Kalifornien legt Vorschlag für private Fahrzeugflotten im Alltagsbetrieb vor**

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) hat Vorschläge für Vorschriften für private Kraftfahrzeugflotten im Schwerlastbetrieb vorgelegt. Dabei wird vorgeschlagen, die gesamte in Betrieb befindliche LKW-Flotte bis 2014 auf ein Niveau zu bringen, das dem Modelljahr 2007 entspricht.

Um die Vorschriften zu erfüllen, können die Eigentümer der Fahrzeugflotten den Einbau einer *Best Available Control Technology* (BACT) und eine Durchschnittsbildung über die gesamte Flotte beliebig miteinander kombinieren. Die Fahrzeuge können umgerüstet, nachgerüstet oder ersetzt werden. Es werden Kredite für eine frühzeitige Umstellung von Fahrzeugen angeboten, bei denen bis Ende 2009 die höchste Stufe des geprüften Deselemissionskontrollsystems (*Verified Diesel Emissions Control System, VDECS*) eingebaut worden ist, und weitere Maßnahmen hinsichtlich dieser Fahrzeuge werden bis 2013 aufgeschoben.

Die Anforderungen an die *Best Available Control Technology* werden in zwei Stufen eingeführt. In Stufe 1 müssen alle vor 2004 gebauten Fahrzeuge bis 2013 die NOx-Emissionsgrenzwerte für das Modelljahr 2007 einhalten oder übertreffen (wird in Phasen jah-

resweise eingeführt), und in die Fahrzeuge muss die höchste VDECS-Stufe für PM eingebaut werden. Alle Fahrzeuge des Baujahrs 2005 und jünger müssen diese Anforderungen spätestens 2014 erfüllen. In Stufe 2 müssen die vor 2004 gebauten Fahrzeuge bis 2017 die NOx-Grenzwerte des Modelljahrs 2010 einhalten oder übertreffen.

## **Kalifornien schlägt Verordnungen für kommerzielle Hafenfahrzeuge vor**

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) hat ihren Vorschlag für eine Verordnung für kommerzielle Hafenfahrzeuge der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt. Der Vorschlag enthält Anforderungen sowohl an neue als auch bereits in Betrieb befindliche Motoren in kommerziellen Hafenfahrzeugen, die innerhalb eines Gebiets von 24 nautischen Meilen vor der kalifornischen Küste im Einsatz sind. Der Vorschlag umfasst die Einführung von Emissionsgrenzwerten während des Betriebs für dieselbetriebene Hilfs- und Antriebsmotoren in Fähren, Ausflugschiffen, Schleppern und Schubschiffen. Die Anforderungen entsprechen denen der US-Umweltschutzbehörde EPA.

Die CARB schlägt vor, dass bereits in Betrieb befindliche Hafenfahrzeuge mit Schiffsmotoren der Stufe 0 und Stufe 1 die Emissionsnormen der EPA der Stufe 2 oder Stufe 3 (oder besser) erfüllen müssen. Alle neuen Motoren und Austauschmotoren für Hafenfahrzeuge müssten Emissionsgrenzwerte einhalten, die mindestens den Normen der EPA für Schiffsmotoren entsprechen, die zu dem Zeitpunkt gelten, wenn das neue Fahrzeug oder der neue Motor gekauft wird. In Antriebsmotoren in neuen Fähren müsste außerdem die *Best Available Control Technology* eingebaut werden, die nach den Empfehlungen der CARB fallweise festgelegt werden sollte. Vorhandene Fahrzeuge müssten die Anforderungen gemäß einem Zeitplan stufenweise erfüllen, der 2009 für Fahrzeuge mit einem Baujahr vor 1975 beginnt und 2022 für Fahrzeuge des Modelljahres 2007 endet. Dieser Zeitplan würde nachgerüstete und umgebaute Motoren berücksichtigen.

Die Kommission hat den Vorschlag Ende Oktober erörtert, aber die Mitarbeiter der CARB wurden zur Bearbeitung bestimmter Fragen aufgefordert und sollen den Vorschlag Ende November erneut vorlegen.

## **CARB legt Vorschlag für Landstromverordnung vor**

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) hat ihren Vorschlag zur Reduzierung von Emissionen aus den Hilfsmotoren von Seeschiffen, die im Hafen liegen, vorgelegt.

Ziel der Verordnung ist die Reduzierung dieser Emissionen um 80 %.

Die CARB hat zwei Vorschläge vorgelegt, wie die Anforderungen erfüllt werden könnten:

- a) Beschränkung des Betriebs von Hilfsmotoren für Container-, Passagier- oder Kühlschiffe, die Landstrom nutzen. Dabei würde ein Höchstzeitraum festgelegt, in dem Hilfsmotoren betrieben werden dürfen.
- b) Reduzierung der Emissionen, wobei die Betreiber die Emissionen ihrer Hilfsmotoren in einem Hafen um eine bestimmte Menge und bis zu einem bestimmten Termin reduzieren müssten, abhängig von der Art der gewählten Emissionsreduzierungstechnik.

Bis zum 1. Januar 2014 müssen Stromerzeugungseinrichtungen, die in den Häfen dezentral Strom zur Verfügung stellen, die Emissionsnormen erfüllen, die für neue Offroad-Fahrzeuge mit Fremdzündung gelten. Ab dem 1.1.2014 müssen die Einrichtungen eine striktere Emissionsnorm erfüllen, die einem Motor mit Fremdzündung entspricht, bei dem *Best Available Control Technology* (BACT) zum Einsatz kommt. Darüber hinaus darf die Stromquelle nicht mehr CO<sub>2</sub> ausstoßen als ein Gas- und Dampfturbinenkraftwerk.

## Entwurf einer NO<sub>2</sub>-Beurteilung in den USA

Die US-Umweltschutzbehörde EPA hat den Entwurf einer Beurteilung der gesundheitlichen Auswirkungen von Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) zur Stellungnahme vorgelegt. Der Entwurf, *Integrated Science Assessment for Oxides of Nitrogen - Health Criteria* stellt dar, wie die EPA die neueste wissenschaftliche Fachliteratur einschätzt. Das wissenschaftliche Beratungsgremium für saubere Luft (*Clean Air Scientific Advisory Committee*, CASAC) der EPA wird die neue Beurteilung bei einer Versammlung noch in diesem Jahr prüfen, und im nächsten Jahr wird ein zweiter Entwurf vorgelegt, und zwar gleichzeitig mit der Prüfung der EPA, ob der Luftqualitätsstandard (*National Ambient Air Quality Standard*, NAAQS) für NO<sub>2</sub> verschärft werden soll.

## US-Anhörung zu den Auswirkungen von Rußpartikelemissionen auf den Klimawandel

Am 18. Oktober 2007 haben fünf Sachverständige einem US-Kongressausschuss zu den Auswirkungen von Rußpartikelemissionen auf den Klimawandel Rede und Antwort gestanden. Die Kongressmitglieder erfuhren, dass es immer mehr Hinweise darauf gibt, dass die Emission von Rußpartikeln, die hauptsächlich aus der Verbrennung von Treibstoffen stammen, erhebliche Auswirkungen auf die globale Erwärmung haben. Es wurde die Ansicht vertreten, dass die Auswirkungen von Rußpartikelemissionen bei den für den Klimawandel verantwortlichen Faktoren gleich hinter

CO<sub>2</sub> an zweiter Stelle stehen. Eine Videoaufzeichnung der Anhörung sowie Kopien der Stellungnahmen der Sachverständigen sind abrufbar unter <http://oversight.house.gov/story.asp?ID=1550>.

## Neues Nachrüstprogramm in den USA

Die US-amerikanische Stadt Boston hat ein neues Zuschussprogramm für die Nachrüstung von Dieselfahrzeugen für kommerzielle Dieselfahrzeugflotten, die in Boston stationiert sind, bekannt gegeben, bei dem die Fahrzeuge mit Luftreinigungstechnologien nachgerüstet werden sollen. Boston hat bereits über 600 städtische Fahrzeuge mit Diesel-Oxidationskatalysatoren nachgerüstet und ist beim Kraftstoff auf eine Biodieselmischung umgestiegen. Das Zuschussprogramm wird von der Kommission für die Luftreinigung (*Air Pollution Control Commission*) verwaltet, und zuschussfähige Projekte werden zwei Jahre lang finanziert.

Der Umweltschutzbehörde des Staates Ohio ist empfohlen worden, die Emissionen aus Dieselfahrzeugen in der Region zu reduzieren. Zu den Empfehlungen gehört ein freiwilliges Dieselnachrüstprogramm für einen Teil der Region.

## US-Umweltschutzbehörde wegen Emissionen aus Seeschiffen verklagt

Die Umweltschutzorganisation Earthjustice hat eine Klage gegen die US-Umweltschutzbehörde EPA eingereicht, weil diese keine Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen aus Seeschiffen, die Häfen in den USA anlaufen, ergriffen habe. In der Klage beruft sich Earthjustice auf eine Entscheidung des *Court of Appeals* (Bundesberufungsgericht) aus dem Jahr 2003, mit der die EPA verpflichtet wurde, bis April 2007 für Schiffe geltende Vorschriften zu erlassen. EPA reagierte auf die Klage mit dem Hinweis, dass sie gemeinsam mit der Internationalen Seeschiff-fahrtsorganisation (*International Maritime Organization*, IMO) an der Abfassung neuer internationaler Abkommen über diese Emissionen arbeite und dass 2008 mit dem Abschluss der Verhandlungen über diese Abkommen gerechnet werde.

## Gerichtsentscheidung über Emissionen aus Schiffshilfsmotoren

Ein Bundesbezirksgericht in den USA hat entschieden, dass die Luftreinigungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board*, CARB) nicht befugt ist, die am 1. Januar 2007 eingeführte Vorschrift über Hilfsmotoren von Seeschiffen durchzusetzen. Gemäß der Vorschrift müssen Seeschiffe für ihre dieselbetriebenen Hilfsmotoren Gasöl oder Dieselkraftstoff mit niedrigem Schwefelgehalt verwenden,

wenn sie innerhalb eines Gebiets von 24 nautischen Meilen vor der kalifornischen Küste betrieben werden. Der Unternehmensverband Pacific Merchant Shipping Association hatte diese Vorschrift vor Gericht angefochten. Die CARB muss nun eine Genehmigung der US-Umweltschutzbehörde einholen, bevor sie diese Vorschriften durchsetzen kann.

## Luftreinhaltungsprojekte in Kalifornien

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) hat den Entwurf eines Konzeptpapiers über die erste Stufe einer Finanzierung in Höhe von 1 Milliarde Dollar für Projekte vorgelegt, mit denen die Luftverschmutzung reduziert werden soll, die mit dem Gütertransport per LKW, Eisenbahn, Schiffen und Hafenfahrzeugen verbunden ist. Die CARB wird das Konzept in Richtlinien umsetzen, die bis Ende des laufenden Jahres genehmigt werden sollen.

Einen Zuschuss erwarten können Projekte, mit denen ältere LKW, die Häfen und Umschlagsbahnhöfe für kombinierten Verkehr bedienen und Güter und Agrarerzeugnisse durch den gesamten Staat transportieren, ersetzt, nachgerüstet oder umgerüstet werden. Darüber hinaus sollen Zuschüsse gewährt werden für den Austausch älterer Rangierlokomotiven und anderer Lokomotiven durch neue Modelle, die extrem niedrige Emissionswerte aufweisen, für den Austausch von vorhandenen Dieselmotoren in Hafenfahrzeugen, für den Austausch von Ladeeinrichtungen und für die Bereitstellung von Strom an LKW-Halteplätzen, um den Betrieb der Dieselmotoren im Leerlauf zu reduzieren.

## Der „Magische Schulbus“

Die US-Umweltschutzbehörde EPA hat sich mit Scholastic - einem Verlag, der Bücher, Lernmaterial und Medien für Kinder veröffentlicht - für ein innovatives neues Buch zusammengetan, mit dem Kindern gezeigt werden soll, was man tun kann, um ihre Lunge und ihre Welt vor der Luftverschmutzung zu schützen. Schon seit Jahrzehnten werden amerikanische Kinder von „The Magic School Bus“ unterhalten und lernen etwas über Innovationen und Wissenschaft. Jetzt zeigt „*The Magic School Bus Gets Cleaned Up*“ (Der magische Schulbus wird sauber gemacht), wie er gleichzeitig umweltfreundlicher gemacht werden kann. Den umherreisenden *Magic School Bus* von Scholastic, bei dem es sich um ein interaktives Wissenschaftserlebnis für Kinder handelt, wird jetzt ein neuer Dieselpartikelfilter eingebaut, der seine PM-Emissionen um bis zu 90 % senkt.

## SÜDAMERIKA

### Schlechtester Luftqualitätswert seit sieben Jahren in Santiago

Nach einem vorläufigen Bericht, der vom Nationalen Umweltzentrum (*Centro Nacional del Medio Ambiente, CENMA*) veröffentlicht wurde, hat die Luftqualität in Santiago den schlechtesten Wert seit sieben Jahren erreicht. Zwischen April und August dieses Jahres wurden 28 Tage als kritische Vorfälle eingestuft, die höchste Anzahl seit 2000. Santiago ist aufgrund seiner Lage in einem tiefen Kessel mit wenig Wind von Natur aus von Luftverschmutzung bedroht. Die Qualität der Luft hatte sich im vergangenen Jahrzehnt erheblich verbessert, unter anderem durch Verbesserungen bei der Qualität der Kraftstoffe, der Verbreitung von Katalysatoren und dem neuen Erdgas, das sauberer verbrennt, aber die Verbesserungen wurden durch das anhaltende Bevölkerungswachstum der Stadt geschmälert. In diesem Jahr wurde die Situation durch einen besonders kalten Winter noch verschärft, der eine stärkere Nutzung von Holzöfen und Probleme bei der Einführung eines neuen öffentlichen Verkehrssystems mit sich brachte und die Industrie veranlasste, auf stärker verunreinigte Kraftstoffe zurückzugreifen.

### Brasilien startet Arbeit an neuer Raffinerie für Kraftstoffe mit niedrigem Schwefelgehalt

Brasilien hat Arbeiten an einer neuen Raffinerie in Abreu de Lima im Staat Pernambuco in die Wege geleitet. Das Bauvorhaben ist das Erste seit 27 Jahren, in denen im Land keine neuen Raffinerien gebaut worden sind. Die neue Anlage wird Schweröl aus Brasilien und Venezuela verarbeiten, und die Produktion wird sich hauptsächlich auf Dieseldieselkraftstoff konzentrieren, insbesondere mit dem Ziel, die zunehmende Nachfrage aus dem Nordosten des Landes zu decken. Sie wird Derivate mit niedrigem Schwefelgehalt produzieren können, einschließlich Diesel mit einem Schwefelgehalt von 10 ppm gemäß den europäischen Normen. Die derzeit in Brasilien geltenden Gesetze erlauben einen Schwefelgehalt von bis zu 500 ppm in Stadtgebieten, aber dieser Wert wird 2009 auf 5 ppm für Diesel in Stadtgebieten gesenkt. Wenn die Raffinerie den Betrieb aufnimmt, wird sie zunächst Dieseldieselkraftstoff mit einem Schwefelgehalt von 50 ppm produzieren.

## ASIEN-PAZIFIK-RAUM

### Japan schlägt Emissionsgrenzwerte für Landwirtschafts- und Baufahrzeuge vor

Das für den politischen Kurs maßgebliche Gremium des japanischen Umweltministeriums hat Vorschriften im Entwurf veröffentlicht, mit denen Partikel- und NOx-Emissionen aus Spezialfahrzeugen der Bau- und Landwirtschaft und aus anderen Offroad-Fahrzeugen bis Mitte des kommenden Jahrzehnts von den aktuellen Werten um etwa 90 % gesenkt werden sollen. Die Normen sollen ab 2009 phasenweise eingeführt werden.

Nach Angaben des Umweltministeriums gehen nicht weniger als 18 % der gesamten Partikelemissionen Japans und 31 % der NOx-Emissionen auf das Konto der Spezialfahrzeuge. Gemäß den Vorschlägen würden die Partikelemissionen aus diesen Fahrzeugen zwischen 2011 und 2013 um 88 % bis 93 % gesenkt, indem der Einsatz von Dieselpartikelfiltern vorgeschrieben wird. Bei den Stickstoffoxiden würden die Emissionen aus dieselbetriebenen Spezialfahrzeugen mit einer Leistung von mehr als 56 kW zwischen 2014 und 2015 um 80 % bis 88 % gesenkt.

### Südkorea wird KFZ-Emissionsnormen verschärfen

Das südkoreanische Umweltministerium hat eine Reihe von überarbeiteten KFZ-Emissionsnormen bekanntgegeben, mit denen die „Lücke von ein bis zwei Jahren“ zwischen Südkorea und der EU und den USA im Bereich der Emissionsminderung aus Kraftfahrzeugen geschlossen werden soll. Die schärferen Anforderungen werden im Rahmen des Luftreinigungsgesetzes (*Air Quality Preservation Act*) phasenweise ab Januar 2009 in Kraft gesetzt, beginnend mit denselben Anforderungen, die auch für die Emissionsziele im Durchschnitt einer Fahrzeugflotte für neue Benzinfahrzeuge in Kalifornien gelten. Neue dieselbetriebene PKW müssen ab September 2009 die Emissionsanforderungen der Europäischen Union nach Euro 5 einhalten. Die Einhaltung von Euro V wird ab Januar 2009 für dieselbetriebene LKW und Busse vorgeschrieben.

### Emissions- und Kraftstoffvorschriften in Hongkong

Gemäß einer Gesetzesvorlage, die Anfang des nächsten Jahres eingebracht werden soll, wird Hongkong industriellen Dieselkraftstoff für alle Anwendungen mit Ausnahme von Fähren verbieten und die Abgaben auf Diesel mit extrem geringem Schwefelgehalt (*Ultra-Low Sulfur Diesel*, ULSD) für zwei Jahre reduzieren. Es wird ein *Environment and Conservation*

*Fund* in Höhe von 1 Milliarde HKD eingerichtet, der für Ausbildungs-, Forschungs- und Technologie-Demonstrationszwecke verwendet werden soll, und die Regierung wird außerdem bald mit einer Befragung der Öffentlichkeit über die Frage beginnen, ob im Leerlauf laufende Motoren verboten werden sollen, und sie wird die Straßenbenutzungsgebühren auf der Grundlage der neuen Technologien überprüfen.

Der leitende Umweltschutzbeamte von Hongkong erklärte darüber hinaus, dass die Regierung erwägt, innerhalb von zwei Jahren striktere Vorgaben für neue leichte Nutzfahrzeuge einzuführen, und dass neue Transporter, Kleinbusse und Kleinlastwagen die Euro V-Normen eventuell im Jahr 2011 erfüllen müssen. Euro IV gilt seit dem 1. Oktober 2006 für neue, in Hongkong registrierte LKW und Busse.

### Euro IV-Busse mit SCR in Peking

Zurzeit nehmen die Verkehrsbehörden in Peking tausende ältere Dieselfahrzeuge schrittweise aus dem Verkehr und ersetzen die meisten bis zu den Olympischen Spielen 2008 durch Busse, die die Emissionsnormen nach Euro IV erfüllen. Etwa 450 der mit selektiver katalytischer Reduktion (SCR) ausgestatteten Busse werden Ende 2007 auf den Straßen Pekings fahren, und weitere 600 Busse sind für 2008 geplant. Die SCR-Katalysatoren werden zurzeit in 6,5-Liter- und 8,4-Liter-Dieselmotoren eingebaut, die von der Yuchai Machinery Corporation, dem größten Motorenhersteller in China, hergestellt werden.

### Sri Lanka steht vor der Einführung von obligatorischen Fahrzeugabgasuntersuchungen

Nach Angaben des Umweltministeriums von Sri Lanka sollen nächstes Jahr 200 unabhängige Zentren für Fahrzeugabgasuntersuchungen den Betrieb aufnehmen. Ab April 2008 können die jährlichen Steuerplaketten für die Fahrzeuge nur nach Bestehen einer Abgasuntersuchung verlängert werden, die in einem dieser Zentren durchgeführt worden ist. Diese mit Computern ausgestatteten Zentren werden mit Datenbanken der Behörden verbunden, die die Steuerplaketten jährlich verlängern, und die Polizei ist befugt, zufällige Prüfungen durchzuführen.

Vorläufige Untersuchungen haben gezeigt, dass 10 bis 20 % der Fahrzeuge auf den Straßen Sri Lankas die Abgasuntersuchungen nicht bestehen würden. Obwohl sich die meisten Menschen Sorgen um die Luftverschmutzung in Colombo machen, ist das Problem nach Angaben des Ministeriums in Kandy viel schlimmer, da Kandy in einem von Bergen umgebenen Tal liegt. Von der Universität Peradeniya in Kandy durchgeführte Messungen der Luftqualität ergaben,

dass die Luftqualität während 66 % der Zeit über den gesundheitlichen Standards lag. Unter den vier analysierten Schadstoffen haben Partikel den größten Anteil, während Schwefeldioxid nach den Ergebnissen der Untersuchung der zweite Schadstoff ist, der die vorgeschriebenen Luftqualitätswerte überschreitet. Das einzige Testzentrum für Luftqualität des Landes steht in Colombo.

## Indien wird den Anteil der Biokraftstoffe bis 2017 auf 10 % erhöhen

Bei einem Vortrag während des International Symposium on Biofuels in Neu Delhi teilte der indische Staatssekretär für Öl mit, dass Indien plane, in den nächsten 10 Jahren 10 % seiner Kraftstoffe für den Straßenverkehr durch Biokraftstoffe zu ersetzen. Zurzeit wird in Indien dem Benzin 5 % Ethanol beige-mischt.

## Peking verordnet Kraftstoff mit niedrigem Schwefelgehalt und beschränkt Mangan

Pekings neue Kraftstoffspezifikationen, die ab dem 1. Januar 2008 gelten sollen, wurden vom Staatsrat genehmigt. Die wichtigsten Parameter sind ein maximaler Schwefelgehalt von 0,005 % sowohl für Diesel als auch für Benzin sowie eine maximale Mangankonzentration von 0,006 g pro Liter für Benzin.

## NAHER OSTEN

### Israelische Minister genehmigen Plan zur Reduzierung der Verschmutzung durch Fahrzeuge

Der israelische Ministerausschuss für Umwelt und Gefahrsstoffe hat einen Plan zur Reduzierung der Verschmutzung durch Fahrzeuge genehmigt. Damit sollen gefährliche Luftverschmutzungswerte erheblich reduziert und der Kraftstoffverbrauch sowie das Verkehrsaufkommen gesenkt werden. Der Plan beinhaltet neue, striktere Normen für Autoabgase. Er umfasst Regeln für die Begrenzung von Schadstoffen aus Dieselfahrzeugen sowie von Kohlendioxidemissionen aus Benzinfahrzeugen.

Die grüne Polizei (Umweltpolizei) ist befugt, Fahrzeuge von der Straße zu entfernen, die die Grenzwerte überschreiten. Darüber hinaus werden alle Regierungsfahrzeuge und die öffentlichen Verkehrsmittel allmählich auf Kraftstoff sparende und umweltfreundliche Fahrzeuge umgestellt. Ab Januar 2008 wird die Zufahrt in das Stadtzentrum von Tel Aviv für Dieselfahrzeuge beschränkt, die älter als fünf Jahre sind, wenn keine Abgas-minderungs-systeme eingebaut sind. Ein weiterer Bestandteil des Plans ist die Entsorgung alter Fahrzeuge gegen Zahlung an ihre Ei-

gentümer. Straßenkontrollen der Abgase werden ebenfalls wieder eingeführt. Arbeitnehmer werden ermutigt, mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit zu fahren. Bei den KFZ-Steuern wird eine Umweltschutzeinstufung berücksichtigt. Außerdem werden finanzielle Anreize für alternative Kraftstoffe, die nicht auf Öl basieren, gesetzt.

## ALLGEMEINES

### Bericht des ICCT über die Auswirkungen der Abgase aus Zwei- und Dreiradfahrzeugen

Der *International Council on Clean Transportation* (ICCT, internationaler Rat für sauberen Transport) hat einen neuen Bericht veröffentlicht, in dem die Auswirkungen von Zwei- und Dreiradfahrzeugen, die in ganz Asien in vielen Städten Hauptverkehrsmittel sind, auf die Luftqualität diskutiert werden. Er enthält eine Zusammenfassung der aktuellen Umweltschutzgesetze für diese Fahrzeugtypen und eine Zusammenfassung der vorhandenen Überwachungsmaßnahmen.

Die Länder China, Indien, Indonesien, Thailand, Taiwan und Vietnam weisen jeweils einen großen Bestand an Zweirädern auf, und vielfach liegt das jährliche Wachstum bei den Motorrädern über 10 %. In Städten wie Delhi, Bangkok und Ho-Chi-Minh-Stadt produzieren Motorräder Schätzungen zufolge 70 % oder mehr der verkehrsbezogenen Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen.

Der Bericht ist abrufbar unter:

[www.theicct.org/reports\\_live.cfm](http://www.theicct.org/reports_live.cfm)

### Mercedes bringt BlueTec® in Europa auf den Markt

Mercedes hat auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in Frankfurt im großen Stil „umweltfreundliche“ Produkte präsentiert, wozu unter anderem die Einführung von BlueTec auf dem europäischen Markt



gehörte. Den größten Teil der Hauptebene in der Halle von DaimlerChrysler nahm eine Ausstellung grüner Techno-

logien ein, darunter den E300 BlueTec, der dieses Jahr in Europa auf den Markt kommen soll, den R320 BlueTec und Modelle der C-Klasse einschließlich eines BlueTec-Hybridfahrzeugs und eines S-300 Hybridfahrzeug, das bis 2010 auf den Markt kommen soll.

## **Forscher stellen Verbindungen zwischen Dieselaabgasen und Herzanfällen und Blutgerinnseln fest**

Eine von Forschern der Universität Edinburgh in Schottland und der Universität Umea in Schweden durchgeführte Studie ergab Hinweise auf eine mögliche Verbindung zwischen Luftverschmutzung und Herzanfällen. Bei der Untersuchung inhalierten 20 Männer mit einer koronaren Herzerkrankung, deren Gesundheitszustand zurzeit aber stabil war, verdünnte Dieselaabgase oder gefilterte Luft, während sie im Labor Fahrradarbeit leisteten. Die Forscher fanden heraus, dass durch das Einatmen der Abgase die dem Herzen während des Trainings zur Verfügung stehende Sauerstoffmenge gesenkt wurde und die Herzbelastung auf das Dreifache anstieg, da die elektrische Aktivität des Herzens dabei verändert wurde. Das Risiko von Blutgerinnseln erhöhte sich ebenfalls. Es war zwar nicht möglich, aus den Untersuchungen festzustellen, welche Bestandteile der Dieselaabgase für die beobachteten Effekte verantwortlich waren, aber die Forscher vertreten die Theorie, dass der Effekt mit Partikelemissionen zusammenhängen könnte, und planen eine Wiederholung des Tests, dann aber mit einem eingebauten Partikelfilter.

*Quelle:* Mills et al, Ischemic and Thrombotic Effects of Dilute Diesel-Exhaust Inhalation in Men with Coronary Heart Disease; The New England Journal of Medicine, Bd. 356, 1075-1082, 13. September 2007.

Eine zweite Studie, die von Forschern an der Northwestern University, der University of Illinois und der US-Umweltschutzbehörde durchgeführt wurde, stellt einen Mechanismus fest, durch den PM10 Gerinnung im Blut auslösen kann, womit sich besser erklären lässt, wie Luftverschmutzung Herzanfälle und Schlaganfälle verursacht. Die Forscher fanden einen höheren Anteil an verschiedenen Proteinen, die mit Blutgerinnseln in der Lunge von Mäusen zusammenhängen, die Dieselaabgaspartikeln ausgesetzt wurden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Immunreaktion auf die Partikel in der Lunge die Entzündung verursachte, die zu Gerinnseln führte. Blutgerinnsel wiederum können zu Herzanfällen und Schlaganfällen führen.

*Quelle:* Mutlu et al, Ambient particulate matter accelerates coagulation via an IL-6-dependent pathway; J. Clin. Invest. doi:10.1172/JCI30639.

## **Studie über die Verbindungen zwischen Einlieferungen ins Krankenhaus und PM10, NO<sub>2</sub> und Ozon**

Eine neue Studie aus Frankreich, die in Science of the Total Environment veröffentlicht werden soll, versucht eine Einschätzung des Zusammenhangs zwischen PM10, NO<sub>2</sub> und Ozon einerseits und Einlieferungen

ins Krankenhaus wegen kardiovaskulärer Erkrankungen in acht französischen Städten während des Zeitraums 1998 bis 2003.

Die tägliche Anzahl der Einlieferungen ins Krankenhaus in jeder Stadt wurde dem französischen Krankenhausinformationssystem entnommen, und zwar für kardiovaskuläre Erkrankungen, Herzerkrankungen, ischämische Herzerkrankungen und Schlaganfälle. Für jede Stadt wurde eine Schätzung des jeweils erhöhten Risikos einer Einlieferung ins Krankenhaus im Zusammenhang mit einer Zunahme des Schadstoffgehalts um 10 µg/m<sup>3</sup> vorgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass die tägliche Anzahl der Einlieferungen ins Krankenhaus wegen kardiovaskulärer Erkrankungen mit dem Gehalt an PM10 und mit NO<sub>2</sub> zusammenhängt, nicht jedoch mit Ozon. Der Zusammenhang war bei Patienten im Alter von 65 Jahren und darüber deutlicher, und auch dann, wenn nur die Einlieferungen wegen ischämischer Herzerkrankungen berücksichtigt wurden. Zwischen Schlaganfällen und dem Schadstoffgehalt der Luft wurde kein Zusammenhang gefunden.

Nach Angaben der Verfasser deutet ihre Studie darauf hin, dass es immer noch eine Verbindung zwischen dem Schadstoffgehalt der Luft, der zurzeit in den acht französischen Städten vorherrscht und den europäischen Richtlinien für die Luftqualität nahekommt, und einer kurzfristigen Zunahme der Einlieferungen ins Krankenhaus wegen kardiovaskulärer Erkrankungen gibt. Diese Ergebnisse stimmen nach ihren Worten mit epidemiologischen und toxikologischen Daten über die kardiovaskulären Auswirkungen der Luftverschmutzung überein.

*Quelle:* Larrieu et al, Short term effects of air pollution on hospitalizations for cardiovascular diseases in eight French cities: The PSAS programme; Science of the Total Environment doi:10.1016/j.scitotenv.2007.07.025.

## **Französische Studie stellt eine Verbindung zwischen Partikeln in Stadtluft und erhöhten Gesundheitsgefahren her**

Laut einer Studie des französischen Instituts für Gesundheitsüberwachung (*Institut de Veille Sanitaire, InVS*) könnten vorzeitige Todesfälle und Einlieferungen ins Krankenhaus durch eine Senkung des Schadstoffgehalts der Luft in Städten um 25 % drastisch reduziert werden. In der Studie *Beurteilung der gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung in Städten - Kurz- und langfristige Auswirkungen im Ballungsraum Dijon* wurden die gesundheitlichen Auswirkungen der Belastung durch Luftschadstoffe auf die Einwohner der zentralfranzösischen Stadt Dijon untersucht.

Die Forscher beurteilten die durchschnittliche Belastung durch Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Ozon und

Feinstaub (PM10) und extrapolierten dann die gesundheitlichen Auswirkungen auf die gesamte Region, in der 190.000 Menschen leben. Die Ergebnisse zeigen, dass die Luftverschmutzung zum vorzeitigen Tod von 24 Einwohnern des Beobachtungsgebiets beitrug und bei schätzungsweise 95 Einlieferungen ins Krankenhaus im Zusammenhang mit kardiovaskulären Beschwerden sowie bei acht Einlieferungen ins Krankenhaus wegen Atemschwierigkeiten von Erwachsenen im Alter von 65 Jahren oder darüber die Hauptursache war. Nach Angaben der Studie würde eine Senkung des Schadstoffgehalts um 25 % dazu beitragen, mehr als ein Drittel der vorzeitigen Todesfälle und Einlieferungen ins Krankenhaus, die auf die Luftverschmutzung zurückzuführen sind, zu verhindern, während eine langfristige deutliche Senkung des Feinstaubgehalts dazu beitragen könnte, die meisten Todesfälle zu verhindern.

Das InVS forderte die politisch Verantwortlichen auf, Vorkehrungen zu treffen für die Reduzierung der problematischen Luftschadstoffe wie z.B. Ozon, die sich unter bestimmten Bedingungen bilden, anstatt nur aktiv zu werden, „wenn die Luftverschmutzung die Normen überschreitet“.

*Quelle:* Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine. Agglomération de Dijon - Impact à court et long terme; [http://www.invs.sante.fr/publications/2007/eis\\_pollution\\_dijon/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2007/eis_pollution_dijon/index.html)

## Die Rolle von Schmieröl bei den Partikelemissionen

US-amerikanische Forscher haben untersucht, inwieweit Schmieröl zu Partikelemissionen beiträgt, und dazu die Emissionen eines umgebauten CAT 3304-Dieselmotors, der mit Wasserstoff angetrieben wurde, beschrieben. Der Motor gab ein Abgasaerosol mit einem durchschnittlichen geometrischen Partikelgrößendurchmesser zwischen 18 und 31 nm ab. Die Partikel enthielten organischen Kohlenstoff, wenig bis keinen Elementarkohlenstoff und einen viel größeren Anteil an Metallen als Partikel aus Dieselmotoren. Die maximale Gesamtkohlenstoffemissionsrate wurde auf 1,08 g/h geschätzt, ein viel geringerer Wert als die Emissionsrate des ursprünglichen Dieselmotors. Es gab außerdem Hinweise darauf, dass bei weniger flüchtigen Elementen wie z.B. Eisen durch Selbstkeimbildung Nanopartikel entstanden, von denen einige den Koagulierungsprozess überleben.

*Quelle:* A.L. Miller et al. Role of Lubrication Oil in Particulate Emissions from a Hydrogen-Powered Internal Combustion Engine; Environ. Sci. Technol., 41 (19), 6828 -6835, 2007

## Katalysatoren für UK-Motorsport obligatorisch

Das leitende Gremium für den Motorsport im Vereinigten Königreich, der *Council of the Motor Sport Association*, hat bestätigt, dass zu den Änderungen des Regelwerks, die für die Saison 2008 verabschiedet werden sollen, auch die Vorschrift gehört, Katalysatoren einzubauen. Die Katalysatoren werden ab dem 1. Januar 2009 für alle Tourenwagen-, Limousinen- und Sportwagen-Serienmodelle, einschließlich Sondermodellen und KFZ aus Bausätzen, und ab dem 1. Januar 2008 für neu registrierte Meisterschaftskämpfe vorgeschrieben.

## KÜNFTIGE KONFERENZEN

### 3<sup>rd</sup> International Environmentally-Friendly Vehicles Conference

19-20 November 2007, Dresden, Germany

*The conference basis will be targets for CO<sub>2</sub> reduction, fuel efficiency and reduction of pollutant emissions, EF vehicles (including biofuels, CNG/LPG and existing technologies) and measures, including tax incentives and regulations.*

### Spark Ignition Engine Emissions Short Course

19-23 November 2007, Leeds, UK

Details at <http://www.engineering.leeds.ac.uk/cpd/AutoSparkEmissions.shtml>

### 4th ACEM Annual Conference Urban Mobility: the Powered Two-Wheeler contribution to better quality of life in cities

20 November 2007, Brussels, Belgium

*For many urban trips powered two-wheelers are an alternative to the use of cars. How to achieve free-flowing mobility while at the same time reducing congestion, pollution and accidents is a challenge ACEM is determined to pursue together with EU legislators, city authorities and citizens organisations.*

### Materials in Exhaust Gas Technology

21-22 November 2007, Stuttgart, Germany

*The main topics include materials in the catalytic area, lightweight construction in exhaust gas systems, matting for ideal mounting and material requirements for built-in components.*

### The Spark Ignition Engine of the Future: Technologies To Meet The CO<sub>2</sub> Challenge

28-29 November 2007, Strasbourg, France

Details at [http://www.sia.fr/evenement\\_detail\\_the\\_spark\\_ignition\\_engine\\_870.htm](http://www.sia.fr/evenement_detail_the_spark_ignition_engine_870.htm)

*This new SIA international Congress is intended to provide the opportunity for experts from the automotive industry, the oil industry, research laboratories and universities to exchange opinions*

and information on the potential of the future spark ignition engine to meet the low CO<sub>2</sub> challenge.

### **Danish Development Research Network workshop on Urban Environmental Management and Air Quality in Less Developed Countries**

30 November 2007, Valby, Denmark

The workshop will address the complexity of air pollution management in the growing cities in the less developed countries. The workshop discussions and outlined recommendations will be debated and evaluated in a newly established working group under the Danish Development Research Network lead by the National Environmental Research Institute and this work will form the basis of an integrated Scandinavian working group.

### **Maritime Air Emissions: Examining Ships and Ports**

11-12 December 2007, London, UK

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

The conference offers detailed insight into the latest developments regarding responses to national, regional and international regulations pertaining to SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> and particulates. Programmes include the pros and cons of a move to distillate fuel, developments in emissions abatement technology, and novel approaches to emissions reduction.

### **Internal Combustion Engines: Performance, Fuel Economy and Emissions**

11-12 December 2007, London, UK

Details at [www.imeche.org.uk/events/ICE](http://www.imeche.org.uk/events/ICE)

This conference will cover large and small engines for on and off highway applications. The four main themes will be performance, fuel economy, fuels and emissions. It will address the challenges of climate change, regulations and market fragmentation.

### **Truck & Bus World Forum**

12-14 December 2007, Lyon, France

Details at [http://www.tnb2007.com/data/program\\_GB.pdf](http://www.tnb2007.com/data/program_GB.pdf)

The forum will address subtopics related to goods distribution and first steps towards intelligent trucks, public transport in urban areas, paying for mobility, economics and strategies for sustainable transport solutions, and American and Asian markets.

### **6. International CTI Forum Exhaust Systems**

28-31 January 2008, Nürtingen, Germany

Developments on aftertreatment for diesel and SI engines, SCR, DPF, catalyst systems, sensors, in-engine measures and emissions legislation.

### **5<sup>th</sup> International Exhaust Gas and Particulate Emissions Forum**

19-20 February 2008, Ludwigsburg, Germany

Details at [www.forum-emissions.com](http://www.forum-emissions.com)

### **6<sup>th</sup> International Symposium of Fuels and Lubricants**

9-12 March 2008, New Delhi, India

Conference topics will include emissions regulations and control technologies, fuel additives and biofuels.

### **3rd International Conference & Exhibition on Ecological Vehicles and Renewable Energies**

27-30 March 2008, Monte-Carlo, Monaco

Details at <http://www.conference.evermonaco.com/>

EVER'08 is intended to be a forum of specialists coming from both universities and industries, involved in R&D projects in the area of ecological vehicles and of renewable energies.

### **Alternative Energies for the Automotive Industry**

2-3 April 2008, Poitiers, France

Details at

<http://www.sia.fr/files/evenement/onglet/1934/Call%20for%20Papers%20AEA.pdf>

### **2008 SAE World Congress**

14-17 April 2008, Detroit, Michigan, USA

### **Transport Research Arena 2008**

21-24 April 2008, Ljubljana, Slovenia

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

The event is organised jointly by the Conference of European Directors of Roads, the European Commission and the European Road Transport Research Advisory Council.

### **i-SUP 2008 Innovation for Sustainable Production 2008**

22-25 April 2008, Bruges, Belgium

Details at <http://www.i-sup2008.org/>

Conference sessions include production and application of nanomaterials, urban growth and air pollution, and methods for toxicity screening.

### **29<sup>th</sup> International Vienna Motor Symposium**

24-25 April 2008, Vienna, Austria

The latest results in worldwide engine and powertrain development, future legislation and exhaust emissions control.

### **Diesel Engines: The low CO<sub>2</sub> and Emissions Reduction Challenge**

28-29 May 2008, Rouen, France

Details at: [http://www.sia.fr/evenement\\_detail\\_diesel\\_engines\\_moteur\\_diesel\\_bienvenue\\_920.htm](http://www.sia.fr/evenement_detail_diesel_engines_moteur_diesel_bienvenue_920.htm)

Topics to be addressed include diesel combustion and new combustion processes, injection systems, gas exchange, pollution control, engine design and performance, and specific features of industrial engines.

### **International Congress of Heavy Vehicles, Roadtrains and Urban Transport**

28-31 May 2008, Minsk, Belarus

Details at <http://www.fisita.com/events/diary?id=327>

*The International Congress of Heavy Vehicles, Road Trains and Urban Transport is organized by Academic Automotive Association under FISITA patronage, and by the support of the Government of the Republic of Belarus, Belarusian National Technical University, and the Belarusian automotive industry.*

#### **4<sup>th</sup> Emission Control 2008**

29-30 May 2008, Dresden, Germany

*The main emphasis of this conference will be on measures to reduce emissions and energy and heat management. The emissions topics will include engine internal methods, alternative combustion, new technologies of aftertreatment, and exhaust emissions test methods and equipment.*

#### **World Powertrain**

10-11 June 2008, Vaals, Netherlands

Details at [http://www.gpc-icpem.org/pdfs/vaals\\_gpc.pdf](http://www.gpc-icpem.org/pdfs/vaals_gpc.pdf)

*The programme covers advanced engine design and performance, advanced powerplants and vehicles, and emissions and enabling Technology.*

#### **Benefits and Risks of Inhaled Engineered Nanoparticles**

11-14 June 2008, Hannover, Germany

Details at [www.inis-symposium.com](http://www.inis-symposium.com)

*The symposium will cover the main areas of current concern and active research in the context of inhaled engineered nanoparticles, including physico-chemical characteristics, measuring methods, bioavailability and potential sources of human exposure.*

#### **SAE International 2008 Powertrains, Fuels and Lubricants Congress**

23-25 June 2008, Shanghai, China

Details at: <http://www.sae.org/events/pfl/>

*Offers of papers are being solicited in the following technology areas: Advanced Power Systems, Combustion and Fuels, Control and Calibration, Exhaust Aftertreatment and Emissions, Lubricants and Powertrain Systems.*

#### **5<sup>th</sup> International Conference on Environmental Catalysis**

31 August - 3 September 2008, Belfast, N.Ireland

Details at [www.centacat.qub.ac.uk/5icec](http://www.centacat.qub.ac.uk/5icec)

*Sessions cover automotive emissions control, catalysis for the production of clean fuels, catalysis for sustainable energy conversion and greener process intensification.*

#### **FISITA 2008 World Automotive Congress**

14-19 September 2008, Munich Germany

Details at [www.fisita2008.com](http://www.fisita2008.com)

*The topic area on future powertrain solutions includes strategies for future ultra-low exhaust emissions limits and strategies and engines for future fuels. The*

*simulation and testing topic includes harmonisation of international legislation.*

#### **International conference 'Environment & Transport in different contexts'**

27-28 October 2008, Ghardaia, Algeria

Details at <http://www.inrets.fr/services/manif/ghardaia-oct08/index-EN.html>

*The conference deals with the environment issues related to transport in different areas with a particular focus on the Southern countries. The main topics to be dealt with are transportation systems and environmental impacts, evaluation methodology, control technology and transportation policy.*