

November - Dezember 2006

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Inhalt

EUROPA	2
Europäisches Parlament beschließt Euro 5- und Euro 6-Kompromiss für PKWs und leichte Nutzfahrzeuge	2
Reaktion der Automobilindustrie auf Euro 5/6	4
Folgenabschätzung der Europäischen Kommission für PKW-Normen Euro 5/6	4
Implementierungsmaßnahmen für PKW-Normen Euro 5 und Euro 6	4
Prüfungsgremium-Bericht über Euro VI für LKWs veröffentlicht	5
Austauschkatalysatoren-Richtlinie für Motorräder und Dreiräder	5
Szenarien für weitere Motor-Emissionsenkungen von Motorsportbooten	5
Berater-Bericht für DG Umwelt über Nachrüstung von Schwerfahrzeugen	5
Deutschland beschließt DPF-Anreize	5
Kommission ermächtigt Italien, für den Einbau von Partikelfiltern in Busse Unterstützung zu gewähren	6
Italien gewährt Anreize zur Verschrottung alter Fahrzeuge	6
NOx-, CO- und NMVOC-Emissionen sinken weiter in EU-15	6
NORD-AMERIKA	6
EPA veröffentlicht SCR-Richtlinienentwurf	6
Kalifornien aktualisiert Emissionsvorschriften für Gabelstapler	7
Kalifornien begrenzt Rasenmäher-Emissionen	7
Kalifornien startet Musterprojekt zur Senkung der Dieselemissionen nichtstraßengebundener Fahrzeuge	7
Emissionsenkungsplan für kalifornische Häfen	8
<i>Environment Canada</i> veröffentlicht endgültige Motorrad-Emissionsnormen	8
Kanadische Konsultation über Schiffsmotor- und Freizeitfahrzeug-Emissionen	8
Kanada führt Vorschrift über erneuerbare Kraftstoffe ein	9
Luftqualität in Kanada hat sich 2004 verschlechtert	9
Texas schlägt neue Senkungen der NOx-Emissionen vor	9
Texas fordert Vorschläge zur Senkung der NOx-Emissionen von Diesel-Schleppern und -Schleppdampfern	9
Texanischer Senator schlägt Annahme der kalifornischen PKW-Emissionsnormen vor	9
Bericht über Gesundheitsrisiken durch Baumaschinenschadstoffe in Kalifornien	9
EPA schlägt OBD-Systeme für LKWs und Busse vor	10
EPA überarbeitet Verfahren zur Bestimmung der Kraftstoff-Leistungsfähigkeit	10
SÜD-AMERIKA	10
Erste integrierte Äthanol-Biodieselanlage in Brasilien eröffnet	10
ASIEN-PAZIFIK-RAUM	10
Wachsende Luftverschmutzung in Delhi durch schnelle Zunahme von Dieselaautos	10
Indien will mehr Biokraftstoffe einsetzen	10
ICCT-Bericht über die Vorteile der Kraftstoff-Entschwefelung für China	10
Luftverschmutzungs-Studie in Ho Chi Minh-Stadt	11
Korea plant Verbesserung der Luftqualität in Großstadtgebieten	11
Kia-Initiative in Neuseeland	11
Singapur ändert Dieselrauch-Test	11
<i>New Zealand Business Council</i> erklärt, Neuwagen-Anreize seien besser als Verschrottung	11
Vorschläge in Sydney, Emissionen an Zulassungsgebühren zu koppeln	12
VEREINTE NATIONEN	12
Weltweit harmonisierte OBD für LKWs und Emissionstestverfahren beschlossen	12
Vorschlag zur Änderung der UN-ECE-Verordnung Nr. 83 zur Einbeziehung neuer Partikel-Messverfahren	12
Überarbeitete UN-ECE-Verordnung Nr. 96 über die Emissionen beweglicher Maschinen, Geräte und Traktoren	12
ALLGEMEINES	13
Weltbank-Umweltstandards aktualisiert	13
Quantifizierung der Auswirkungen städtischer Luftverschmutzung auf Krebs	13
Gesundheitliche Auswirkungen verkehrsbedingter Luftschadstoffe auf Straßenverkäufer	13
Verkehrsbedingte Exposition gegenüber Partikelschadstoffen in Stadtgebieten	14
Modelle unmittelbarer Straßenverkehrsemissionen	14
Kanadisches Papier über Feinpartikel	14
KÜNFTIGE KONFERENZEN	15

EUROPA

Europäisches Parlament beschließt Euro 5- und Euro 6-Kompromiss für PKWs und leichte Nutzfahrzeuge

Das Europäische Parlament hat auf seiner Plenarsitzung am 12. Dezember über die vorgeschlagene Euro 5- und Euro 6-Emissionsverordnung für PKWs und leichte Nutzfahrzeuge debattiert und am nächsten Tag die vom Ministerrat und der Europäischen Kommission erarbeiteten Kompromissvorschläge beschlossen.

Die wichtigsten Elemente des Kompromisses:

- Grenzwerte für N2 (mittlere Nutz-) Fahrzeuge mit einer Bezugsmasse von max. 2610 kg.
- Euro 5 gilt ab 1.9.2009 für neue Typgenehmigungen und ab 1.1.2011 für alle Zulassungen der Klassen M1 und N1 der Gruppe I (im Wesentlichen PKWs und Lieferwagen). Die Einführung für N1-Fahrzeuge der Gruppen II und III und für N2-Nutzfahrzeuge erfolgt ein Jahr später.
- Euro 6 gilt ab 1.9.2014 für neue Typgenehmigungen und ab 1.9.2015 für alle Zulassungen. Für N1-Fahrzeuge der Gruppen II und III sowie für Fahrzeuge der Klasse N2 wird die Verordnung ein Jahr später eingeführt.
- Bezüglich Fahrzeugen für „spezielle soziale Aufgaben“ gelten Ausnahmeregelungen, die sich jedoch nur auf Euro 5 beziehen. Diese betreffen 3 Fahrzeugtypen:
 - Spezialfahrzeuge (gemäß der Rahmenrichtlinie; z. B. Leichenwagen, Rettungsfahrzeuge etc.) mit einer Bezugsmasse >2000 kg;
 - Fahrzeuge für sieben oder mehr Insassen inkl. Fahrer mit einer Bezugsmasse >2000 kg ausgenommen Fahrzeuge der Klasse M1G (ab 1.9.2012) (Off-Road-Fahrzeuge gemäß der Rahmenrichtlinie);
 - Nutzfahrzeuge mit einer Bezugsmasse >1760 kg zum Transport von Rollstühlen (z. B. Londoner Taxis).

Die Euro 5-Emissionsgrenzwerte für diese Fahrzeuge sind die gleichen wie für N1 Gruppe III.

- Auf der nächsten Seite befindet sich eine Tabelle mit allen Euro 5-Grenzwerten. Die wichtigsten Punkte sind:
 - Der PM-Grenzwert ist für alle Fahrzeugklassen gleich (5 mg/km) und gilt sowohl für Dieselfahrzeuge als auch für alle Ottomotoren mit Direkteinspritzung und nicht nur für Ottomotoren im mageren Bereich, wie ursprünglich vorgeschlagen worden war;
 - Keine Änderungen bei CO₂;

- Grenzwerte sowohl für die Gesamtmasse der Kohlenwasserstoffe (THC) und die Masse der Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe (NMHC) für Fahrzeuge mit Ottomotoren. Damit sollen erdgasbetriebene Fahrzeuge gefördert werden. Die Grenzwerte betragen 100mg/km THC und 68mg/km NMHC und ersetzen den Kommissionsvorschlag von 75mg/km HC;
- Der NO_x-Grenzwert für Ottomotoren bleibt bei 60 mg/km; der NO_x-Grenzwert für Kompressionszündungsmotoren wird auf 180 mg/km (im Unterschied zum Kommissionsvorschlag von 200 mg/km) gesenkt, wobei die HC- und NO_x-Grenzwerte ebenso reduziert werden.
- In einer zweiten Tabelle auf der nächsten Seite sind alle Euro 6-Grenzwerte aufgeführt. Die wichtigsten Punkte sind:
 - Keine weiteren Änderungen bei CO, THC, NMHC;
 - Der NO_x-Grenzwert für Kompressionszündungsmotoren wird auf 80 mg/km gesenkt; bezüglich HC+NO_x wird er auf 170 mg/km reduziert.
- Anreize für Euro 5 sind bis zum Euro 5-Zulassungstag (all registrations date) (1.1.2011 für M1 etc.) erlaubt.
- Anreize für Euro 6 sind bis zum Euro 6-Zulassungstag erlaubt, es sind jedoch während des Zeitraums, in dem Euro 5-Anreize gewährt werden, keine Euro 6-Anreize gestattet; die Menge der Anreize kann für beide Normen unterschiedlich ausfallen.
- Partikelzahl-Grenzwerte und ein überarbeitetes PM-Verfahren auf der Grundlage von PMP werden spätestens für Euro 6 mittels Komitologie eingeführt.
- Ein überarbeiteter PM-Grenzwert für das PMP-Verfahren wird mittels Komitologie nach erfolgter Überprüfung durch das Parlament eingeführt.
- Ein Partikelzahl-Grenzwert, der im Weitesten dem PM-Grenzwert entspricht, wird mittels Komitologie nach erfolgter Überprüfung durch das Parlament eingeführt.
- Ein mögliches „test bench ageing“ wird in die Implementierungsbestimmung aufgenommen.
- Die Kommission muss über die Einführung von Grenzwerten für Methanemissionen (zusammen mit CO₂) nachdenken.
- Die Kommission muss die Niedrigtemperatur-Grenzwerte für CO- und HC-Emissionen überprüfen und, falls erforderlich, strengere Grenzwerte per Mitentscheidungsverfahren vorschlagen.
- Die Kommission muss sich mit weiteren Schadstoffen befassen und, falls erforderlich, mittels Komitologie einen Vorschlag einbringen.

- Alle im ursprünglichen Kommissionsvorschlag enthaltenen Hinweise auf „Katalysatoren“ wurden in „Geräte zur Schadstoffreduzierung“ geändert.
- Die nationalen Behörden können den Einsatz von Ersatz-Geräten zur Schadstoffreduzierung gemäß früherer Normen auch für andere Fahrzeuge erlauben; Geräte für Fahrzeuge, die vor der Typzulassung des Bauteils (1998) zugelassen wurden, sind von den Vorschriften ausgenommen.
- Vor der Erarbeitung neuer Emissionsnormen sollte die Kommission überprüfen, ob masseneutrale Emissionsgrenzwerte eingeführt werden sollten.
- Die Kommission ist befugt, „spezielle Typzulassungs-Verfahren, -Tests und -Bestimmungen sowie überarbeitete Messverfahren für den PM- und Partikelzahl-Grenzwert und Maßnahmen hinsichtlich der 'defeat devices' ... und Testzyklen zur Emissionsmessung“ gemäß einem Verfahren, bei dem das Parlament die Überprüfung vornimmt (anstelle des Mitentscheidungsverfahrens) einzuführen.

ANNEX I – Emission limits
Table 1: Euro 5 Emission Limits

Category	Class	Reference mass (RM) (kg)	Limit values													
			Mass of carbon monoxide (CO)		Mass of total hydrocarbons (THC)		Mass of non-methane hydrocarbons (NMHC)		Mass of oxides of nitrogen (NOx)		Combined mass of total hydrocarbons and oxides of nitrogen (THC + NOx)		Mass of particulate matter (PM)		Number of particles ⁽¹⁾ (P)	
			L ₁ (mg/km)		L ₂ (mg/km)		L ₃ (mg/km)		L ₄ (mg/km)		L ₂ + L ₄ (mg/km)		L ₅ (mg/km)		L ₆ (#/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI ⁽²⁾	CI	PI	CI
M	—	All	1000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5.0	5.0		
N ₁	I	RM ≤ 1305	1000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5.0	5.0		
	II	1305 < RM ≤ 1760	1810	630	130	—	90	—	75	235	—	295	5.0	5.0		
	III	1760 < RM	2270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5.0	5.0		
N ₂			2270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5.0	5.0		

Key: PI = Positive Ignition, CI = Compression Ignition
 (1) A number standard is to be defined as soon as possible and at the latest upon entry into force of Euro 6.
 (2) Positive ignition particulate mass standards apply only to vehicles with direct injection engines.

Annex 1 - Emission limits
Table 1a: Euro 6 Emission Limits

Category	Class	Reference mass (RM) (kg)	Limit values													
			Mass of carbon monoxide (CO)		Mass of total hydrocarbons (THC)		Mass of non-methane hydrocarbons (NMHC)		Mass of oxides of nitrogen (NOx)		Combined mass of total hydrocarbons and oxides of nitrogen (THC + NOx)		Mass of particulate matter (PM)		Number of particles ⁽¹⁾ (P)	
			L ₁ (mg/km)		L ₂ (mg/km)		L ₃ (mg/km)		L ₄ (mg/km)		L ₂ + L ₄ (mg/km)		L ₅ (mg/km)		L ₆ (#/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI ⁽²⁾	CI	PI	CI
M	—	All	1000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5.0	5.0		
N ₁	I	RM ≤ 1305	1000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5.0	5.0		
	II	1305 < RM ≤ 1760	1810	630	130	—	90	—	75	105	—	195	5.0	5.0		
	III	1760 < RM	2270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5.0	5.0		
N ₂			2270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5.0	5.0		

Key: PI = Positive Ignition, CI = Compression Ignition
 (1) A number standard is to be defined for this stage
 (2) Positive ignition particulate mass standards apply only to vehicles with direct injection engines

Reaktion der Automobilindustrie auf Euro 5/6

Der Verband der Europäischen Automobilhersteller (ACEA) veröffentlichte eine Presseerklärung, in der es hieß: „Die Einhaltung der strengen Grenzwerte für Stickstoffoxid und Partikel, die in den Euro 5- und Euro 6-Vorschlägen festgelegt und heute vom Europäischen Parlament bestätigt wurden, stellt für die europäische Automobilindustrie eine gewaltige Herausforderung dar.“ „Die europäische Autoindustrie wird ihr Bestes tun, um die extrem ehrgeizigen Zielvorgaben innerhalb des geforderten Zeitraums einzuhalten ... Die vorgeschlagenen Grenzwerte sind nicht nur äußerst schwer einzuhalten, sie werden auch eine erhebliche kontraproduktive Auswirkung auf die Senkung der CO₂-Emissionen von PKWs haben. Außerdem stellen sie eine ernste Gefahr für den Absatzmarkt kleiner Dieselaautos dar.“... „Die europäische Automobilindustrie bedauert, dass die neuen Emissionsnormen nicht auf der Grundlage genauer und transparenter Folgenabschätzungen (impact assessments) erstellt worden sind. Dies hat unter anderem zu einer Unterschätzung der durch Euro 5 und 6 entstehenden Kosten von etwa 33% geführt. Der Preis für Dieselaautos wird bis um 900 € steigen. Außerdem erwartet die ACEA aufgrund der technischen Vorschriften und einer prognostizierten Marktverschiebung von Dieselfahrzeugen zu Benzinautos eine erhebliche negative Auswirkung auf die CO₂-Emissionen in Höhe von 6%.“

Folgenabschätzung der Europäischen Kommission für PKW-Normen Euro 5/6

Vor der Parlamentsdebatte über die Euro 5- und Euro 6-Emissionsvorschrift für PKWs und leichte Nutzfahrzeuge hat die Europäische Kommission eine Folgenabschätzung (Impact Assessment) für Euro 6 veröffentlicht.

In der Presseerklärung der Kommission, die die Vorschläge für die Euro 6-Stufe befürwortete, heißt es, laut der Folgenabschätzung solle der Preis für Dieselfahrzeuge bis 2015 allmählich um etwa 600 € steigen. Außerdem werde die Verbesserung der Luftqualität positive Auswirkungen auf die Gesundheit haben, die erheblich größer sind, als wenn nur die Euro 5-Norm eingeführt wird. In einer ersten Phase würden die Kosten bis 2010 bis um 377 € ansteigen. Zu den Ergebnissen des Kommissions-Modells für Euro 6 gehören folgende Hauptaspekte:

- Im Vergleich zur alleinigen Einführung von Euro 5 käme es 2020 zu einer zusätzlichen Senkung der gesamten NOx-Emissionen von 24% bei PKWs und leichten Nutzfahrzeugen.

- Dank dieser Emissionsreduktion könnten PKWs und leichte Nutzfahrzeuge 26% der im Entwurf der *European Commission Thematic Strategy for Air Pollution* festgelegten NOx-Zielvorgaben einhalten.
- Da ältere, schadstoffreichere Fahrzeuge aus dem Verkehr gezogen sind, kommt es nach 2020 zu erhöhten Emissionssenkungen.
- Die Einführung von Euro 6 wird keinen wesentlichen Einfluss auf die CO₂-Emissionen oder auf den Verkauf von Dieselfahrzeugen haben.
- Aufgrund der Senkung der NOx-Emissionen durch Euro 6 werden sich die positiven Auswirkungen auf die Gesundheit um ca. 60–90% im Vergleich zu Euro 5 erhöhen.

Eine Tabelle zeigt die zusätzlichen Kosten für Dieselfahrzeuge durch Euro 6 im Vergleich zu Euro 5 in Höhe von etwas über 200 € pro Jahr. Die Folgenabschätzung ist auf folgender Website zu finden:

http://ec.europa.eu/enterprise/automotive/pagesbackgrou nd/pollutant_emission/impact_assessment_euro6.pdf

Implementierungsmaßnahmen für PKW-Normen Euro 5 und Euro 6

Die Emissionsvorschrift für PKWs und leichte Nutzfahrzeuge Euro 5 und 6 wird eine „Zwei-Ebenen“-Vorschrift. Hierbei werden die „politischen“ Elemente wie Grenzwerte und Lebensdauer in einem Mitentscheidungsverfahren festgelegt, in dem der Ministerrat der Mitgliedsstaaten und das Europäische Parlament zu einer Einigung kommen müssen. Der technische Inhalt (Testverfahren etc.) wird mittels einer Kommissionsvorschrift („Komitologie“) implementiert und kann, falls erforderlich, schneller aktualisiert werden.

Die Kommission hat jetzt ihren zweiten Entwurf über diese vorgeschlagenen Implementierungsmaßnahmen veröffentlicht. Darüber wurde auf einer Sitzung der EU-Arbeitsgruppe Kraftfahrzeugemissionen (MVEG) am 20. Dezember 2006 debattiert. In der MVEG diskutieren Vertreter der Mitgliedsstaaten und der Kommission mit betroffenen interessierten Kreisen inklusive Industrie und Umweltorganisationen. Der formelle Vorschlag für die Implementierungsmaßnahmen wird für Ostern 2007 erwartet. Die Komitologie-Vorschrift beinhaltet Testverfahren (in vielen Fällen mit Hinweis auf UN-ECE-Vorschriften), Lebensdauer-Verschlechterungsfaktoren, Referenzkraftstoffspezifikationen, Einhaltung der Betriebsgrenzwerte und OBD-Vorschriften. Die Arbeit an bestimmten Abschnitten inkl. Lebensdauerverfahren und Genehmigung von Emissionsreduzierungs-Ersatzgeräten wird in Arbeitsgruppen der wichtigsten betroffenen interessierten Kreise fortgeführt.

Prüfungsgremium-Bericht über Euro VI für LKWs veröffentlicht

Der Bericht des Prüfungsgremiums, das die Erwidernungen auf den LKW-Euro VI-Fragebogen der Europäischen Kommission bezüglich Technologien und Kosten ausgewertet hat, wurde jetzt veröffentlicht.

Bei Szenario 5 (0,01 g/kWh PM, 0,4 g/kWh NOx) schwanken die Kosten zwischen 3.355 € (niedrig geschätzt) für 6-Liter-Motoren und 5.780 € (hoch geschätzt) für 13-Liter-Motoren, falls diese zu 100% Euro VI zuzuschreiben sind. Wenn nur ein Teil der Kosten für bestimmte Bauteile Euro VI zuzuschreiben ist (falls die Technologie auch für andere Zwecke als zur Emissionsreduzierung verwendet wird), variieren die Kosten zwischen 2.855 € und 5.080 €. Szenario 6 (0,02 g/kWh PM, 0,2 g/kWh NOx) ergab fast dieselben Ergebnisse – 3.753 € bis 5.980 € bei 100%iger Zuschreibung und 3.253 € bis 5.280 € bei geringerer Zuschreibung. Im Vergleich dazu lagen die Kosten des Szenarios mit unveränderten Bedingungen zwischen 297 € und 1.287 €. Der Bericht ist auf folgender Website zu finden:

http://ec.europa.eu/enterprise/automotive/pages/background/pollutant_emission/tno_report_euro_vi.pdf

Austauschkatalysatoren-Richtlinie für Motorräder und Dreiräder

Die neue Richtlinie 2006/120/EC berichtigt und ändert die Richtlinie 2005/30/EC hauptsächlich bezüglich Austauschkatalysatoren. Diese sieht vor, dass Austauschteile der neuen Richtlinie entsprechen müssen und dass der Verkauf oder Einbau nichtzugelassener Austauschkatalysatoren ab 1. Januar 2009 verboten ist.

Szenarien für weitere Motor-Emissions-senkungen von Motorsportbooten

Die EU-Generaldirektion Unternehmen und Industrie hat eine Studie über weitere Emissionsreduzierungen bei Motorsportbooten veröffentlicht. Der Bericht untersucht die Durchführbarkeit und Auswirkung möglicher Szenarien hinsichtlich weiterer Senkungen der Emissionen dieser Sportboot-Motoren, die unter die Richtlinie 92/25/EC fallen (geändert durch Richtlinie 2003/44/EC).

Laut diesem Bericht gibt es in Europa etwa 6 Millionen Motorsportboote. Auch wenn deren Gesamtemissionen im Vergleich zu anderen Quellen gering sind, können sie in Spitzenzeiten zu lokalen Problemen führen. In der Studie wurden vier Optionen einem Szenario gegenübergestellt, bei dem keine Maßnahmen unternommen werden und alle neuen Motoren von Motorsportbooten weiterhin den bestehenden

RCD-Grenzwerten der Stufe 1 (Recreational Craft Directive/Motorsportboot-Richtlinie) entsprechen. Alle Optionen beinhalten unterschiedliche Grenzwerte für Ottomotoren und Kompressionszündungsmotoren, wobei die Grenzwerte für Kompressionszündungsmotoren noch weiter nach Leistung differenziert wurden. Hinsichtlich einer Wahl der besten Option geben die Autoren keine Empfehlungen ab, vergleichen aber jede Option bezüglich ihrer Emissionsreduzierung (PM und HC+NOx), Kosten und Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt.

Berater-Bericht für DG Umwelt über Nachrüstung von Schwerfahrzeugen

Ein von der Beraterfirma *Sadler Consultants* erstellter Bericht über das von der DG Umwelt gesponserte EU-Projekt zur Förderung technischer Maßnahmen zur Senkung der Emissionen bestehender Schwerfahrzeuge wurde veröffentlicht.

Die Studie kommt zu der Schlussfolgerung, dass „Dieselpartikelfilter (DPF) zur Senkung der Partikelemissionen und zur selektiven katalytischen Reduktion (SCR) bei NOx äußerst kosteneffektiv waren. Um diese technischen Maßnahmen zu fördern, besteht für die Kommission eine offensichtliche und dringende Notwendigkeit, die Nachrüstung mittels eines EU-weiten allgemeinen Zertifizierungsprogramms zu fördern... Dadurch könnten in Niedrigemissions-Zonen (LEZs) Nachrüstungen durchgeführt werden, ohne riskieren zu müssen, damit gegen die in der EU geltende Bewegungsfreiheit zu verstoßen. Außerdem wäre es möglich, LEZ-Emissionsnormen oder emissionsabhängige Straßenbenutzungsgebühren einzuführen, um z. B. eine Emissionsreduktion Euro 'X' plus 90% festzulegen und klare Anreize für Nachrüstungen und kosteneffektive Emissionssenkungen zu schaffen. Mit einem EU-weiten allgemeinen Zertifizierungsprogramm wären auch – je nach Überprüfung der staatlichen Unterstützungen – finanzielle Anreize möglich, die mittels eines Informationsprozesses festgelegt werden müssten. Dadurch könnten diejenigen Mitgliedsländer, die noch keine Nachrüstungen durchgeführt haben, sicher sein, sie verwendeten solide Technologien und verfügten für diese Nachrüstungen über die beste verfügbare Technik (BAT).“ Der Bericht befindet sich auf folgender Website:

<http://www.airqualitypolicy.co.uk/content/view/19/49/>

Deutschland beschließt DPF-Anreize

Die Deutsche Bundesregierung hat Steueranreize für den Einbau von Partikelfiltern in bestehende Dieselfahrzeuge beschlossen. Durch die Nachrüstung mit einem Dieselpartikelfilter (DPF) erhält man für das betreffende Fahrzeug eine Steuergutschrift, während für Autos ohne DPF bis Ende 2011 zusätzlich 1,20 € pro 100 cc

Hubraum bezahlt werden muss. Die Filter sollen die Emissionen bis auf 5 mg/km reduzieren. Das Gesetz tritt im April 2007 nach erfolgter Zustimmung des Parlaments in Kraft.

Für jeden Diesel-PKW mit einer Erstzulassung am oder vor dem 31. Dezember 2006 wird eine einmalige Gutschrift von 330 € auf die Zulassungsgebühr gewährt, die der Besitzer erhält, wenn er den Behörden nachweist, dass er das Fahrzeug zwischen dem 1. Januar 2006 und dem 31. Dezember 2009 mit einem DPF nachrüsten ließ. Bei Nachrüstungen, die noch vor Inkrafttreten des Gesetzes erfolgten, wird die Gutschrift an dem Tag wirksam, an dem das Gesetz in Kraft tritt.

Kommission ermächtigt Italien, für den Einbau von Partikelfiltern in Busse Unterstützung zu gewähren

Die Europäische Kommission hat zur Senkung der Kosten für die Nachrüstung italienischer Personenbusse mit Partikelfiltern Unterstützung zugesagt. Die vom italienischen Staat gewährte finanzielle Hilfe deckt bis zu 30% der zusätzlichen Kosten, die durch die Nachrüstung in Italien zugelassener Busse mit Partikelfiltern entstehen.

Italien gewährt Anreize zur Verschrottung alter Fahrzeuge

Italien hat angekündigt, die vorgeschlagenen Anreize zur Verschrottung älterer Fahrzeuge und zum Kauf von Neufahrzeugen, die die aktuellen Emissionsgrenzwerte einhalten, gewähren zu wollen.

Für die Verschrottung eines Euro 0- oder Euro 1-Fahrzeugs und für den Kauf eines Euro 4- oder Euro 5-Neuwagens erhält man einen 800 €-Bonus und eine 2-jährige Befreiung von der jährlichen Kraftfahrzeugsteuer (3 Jahre für Autos unter 1300 cc). Für die ersatzlose Verschrottung eines Euro 0- oder Euro 1-Fahrzeugs gibt es einen Bonus of 200 €; außerdem darf man ein Jahr lang kostenlos mit öffentlichen Verkehrsmitteln fahren. Ähnliche Anreize werden für die Verschrottung von Euro 0- und Euro 1-Motorrädern gewährt. Beim Kauf eines Euro 3-Motorrads zwischen dem 1. Dezember 2006 und dem 31. Dezember 2007 erhält man eine 5-jährige Steuerbefreiung. Für den Kauf eines neuen LKWs unter 3,5 Tonnen und die Verschrottung eines alten LKWs wird ein Bonus von 2.000 € gewährt. Der Anreiz wird auf LKWs ausgeweitet, die (ganz oder teilweise) mit Methan, Flüssiggas, Strom oder Wasserstoff betrieben werden und deren CO₂-Emissionen niedriger als 120 g/km sind. Wird dieser Grenzwert überschritten, wird der Anreiz auf 1.500 € reduziert.

NOx-, CO- und NMVOC-Emissionen sinken weiter in EU-15

Die Europäische Umweltagentur hat kürzlich das LRTAP Convention Inventory der Europäischen Gemeinschaft über weiträumige grenzüberschreitende Luftverschmutzung veröffentlicht. Dieses Dokument zeigt die Emissionstrends einer breiten Palette von Luftschadstoffen in einigen Sektoren aller EU-Mitgliedsländer und präsentiert EU-Daten der Jahre 1990 bis 2004.

Die Ergebnisse zeigen, dass die NOx-Emissionen relativ gesehen zwischen 1990 und 2004 um 31% gesunken sind. Aus dem Bericht konnte man außerdem erkennen, dass auf EU-15-Ebene die Emissionen von Kohlenmonoxid um 50% und von flüchtigen organischen Nicht-Methanverbindungen (NMVOC) um 45% gesunken sind. Laut diesem Bericht war der Straßenverkehr der Hauptverursacher der NOx-, CO- und NMVOC-Emissionen in diesem Zeitraum. Die Emissionsreduzierungen erfolgten in den meisten Sektoren, in denen Luftschadstoffe emittiert werden (inkl. Verkehr, Energieerzeugung, Land- und Abfallwirtschaft), auch wenn einige Länder berichteten, dass in einigen Sektoren die Emissionen gestiegen seien.

NORD-AMERIKA

EPA veröffentlicht SCR-Richtlinienentwurf

Die US-Umweltschutzbehörde EPA hat den Richtlinienentwurf für das Zulassungsverfahren für dieselebetriebene PKWs und LKWs mit Technologien zur Selektiven Katalytischen Reduktion (SCR) veröffentlicht.

Die EPA-Richtlinien beinhalten die Einhaltung der Vorschriften (um sicherzustellen, dass die Fahrzeuge nicht ohne Harnstoff betrieben werden) und die Harnstoff-Verfügbarkeit. Zur Einhaltung der Vorschriften gehört eine Anzeige am Armaturenbrett (z.B. eine Warnlampe und eine akustische Störungsmeldung), die 1.500 Meilen vor Leerfahren des Harnstofftanks aktiviert wird und wobei die Warnmeldungen mit sinkendem Füllstand des Harnstofftanks immer stärker werden. Es ist ein System erforderlich, das den Fahrer veranlasst, sicherzustellen, dass die Harnstofftanks nachgefüllt werden. Dazu bietet die EPA einige Optionen an, z. B. eine Begrenzung der Neustarts, sobald der Harnstofftank eine bestimmte Mindestfüllmenge erreicht hat oder eine Tank Sperre bei leerem Harnstofftank. Ein manipulationssicherer Harnstoffsensoren oder ein NOx-Emissionssensoren sind erforderlich, um sicherzustellen, dass die richtige Harnstofflösung verwendet wird; auch das Dosiersystem

muss vor Manipulationen geschützt sein. Um die Verfügbarkeit von Harnstoff sicherzustellen, fordert die EPA, der Harnstoffverkauf müsse über Vertriebssysteme und LKW-Tankstellen erfolgen. Ein Sicherheitsplan inkl. gebührenfreie Telefonnummern sei nötig, um feststellen zu können, wo Harnstoff erhältlich ist. Die Hersteller müssen dafür sorgen, dass der Harnstoff innerhalb eines angemessenen Zeitraums (etwa 20 Minuten) die richtige Betriebstemperatur hat. Dies kann dadurch erreicht werden, dass der Tank und die Leitungen erhitzt werden oder dass ein Reagenzmittel verwendet wird, das unempfindlich gegen niedrige Temperaturen ist. Das Dokument beinhaltet außerdem Zulassungsvoraussetzungen wie Harnstoffqualität, Reagenzmittel-Nachfüllintervalle, Frostschutz, Kennzeichnung und Schulung.

Kalifornien aktualisiert Emissionsvorschriften für Gabelstapler

Der Kalifornische Luftressourcen-Ausschuss (ARB) hat Änderungen seiner Vorschläge über neue Emissionsnormen, Flottenbestimmungen und Testverfahren für Gabelstapler und andere Industrieausrüstungen veröffentlicht. Die Änderungen legen Motorgrößenklassen, Emissionsnormen und Testvorschriften fest. Außerdem definieren sie, für welche landwirtschaftlichen Geräte, Flughafen-Bodenausrüstungen und taktischen Militärausrüstungen die Änderungsvorschläge gelten.

Allgemein gelten ab 1. Januar 2007 die Vorschriften für große Ottomotoren nichtstraßengebundener Fahrzeuge über 19 kW sowie für alle Ausrüstungen und Fahrzeuge mit diesen Motoren, ausgenommen off-highway Freizeitfahrzeuge. Die wichtigsten Bestimmungen, die in den ARB-Papieren enthalten sind und anhand des EPA-Übergangstestzyklus gemessen wurden, sind im Folgenden beschrieben.

Für die Modelljahre 2007 bis 2009:

- ein HC+NO_x-Grenzwert von 9,0 g/bhp-hr (12,0 g/kWh) und ein CO-Grenzwert von 410 g/bhp-hr (549 g/kWh) für Motoren mit einem Hubraum ≤ 1,0 Liter;
- ein HC+NO_x-Grenzwert von 2,0 g/bhp-hr (2,7 g/kWh) und ein CO-Grenzwert von 3,3 g/bhp-hr (4,4 g/kWh) für Motoren mit einem Hubraum > 1,0 Liter. *Anmerkung: Ursprünglich sollte die jetzige CO-Norm von 37,0 g/bhp-hr beibehalten werden.*

Ab Modelljahr 2010:

- keine Änderungen bei Motoren mit einem Hubraum ≤ 1.0 Liter;
- ein HC+NO_x-Grenzwert von 0,6 g/bhp-hr (0,8 g/kWh) und ein CO-Grenzwert von 15,4 g/bhp-hr (20,6 g/kWh) für Motoren mit einem Hubraum > 1 Liter.

Es gibt noch optionale Normen und eine Reihe von Anwendungsdetails, die überprüft werden müssen um festzustellen, ob bestimmte Anwendungsbereiche in den Geltungsbereich fallen.

Kalifornien begrenzt Rasenmäher-Emissionen

Die EPA-Ausnahmeregelung, die es Kalifornien erlaubt, die Emissionen kleiner, nichtstraßengebundener Ottomotoren zu senken, wurde jetzt bestätigt. Die kalifornischen Tier 3-Normen gelten für Motoren bis 25 PS. Diese Motoren werden hauptsächlich für Rasenmäher und Geräte wie Druckreiniger und kleine Generatoren verwendet. Die Vorschriften wurden vor 3 Jahren verabschiedet, waren seitdem jedoch Thema gerichtlicher Erörterungen. Sie treten jetzt am 1. Januar 2007 in Kraft und es ist zu erwarten, dass deshalb in viele Geräte Katalysatoren eingebaut werden müssen. Motoren mit weniger als 50 PS verursachen 7% der Smogemissionen nichtstationärer Quellen in Kalifornien, was dem Emissionsausstoß von ca. 3 Millionen Autos entspricht.

Kalifornien startet Musterprojekt zur Senkung der Dieselemissionen nichtstraßengebundener Fahrzeuge

Für das Frühjahr 2007 plant der Kalifornische Luftressourcen-Ausschuss (ARB) eine Verordnung, gemäß der bestehende nichtstraßengebundene Dieselausrüstungen mit Systemen zur Senkung der Partikelemissionen (PM) und/oder NO_x-Emissionen nachgerüstet werden müssen. Zur Förderung zusätzlicher verifizierter Strategien zur Reduzierung der Dieselemissionen (DECS) dieser nichtstraßengebundener Ausrüstungen hat ARB ein Projekt namens *Off-Road Diesel Emissions Control Showcase project* angekündigt.

Ziel dieses Musterprojekts ist es, nützliche Betriebsdaten von nachgerüsteten nichtstraßengebundener Ausrüstungen zu erhalten, mit deren Hilfe Gerätehersteller ihre Produkte in Kalifornien verifizieren lassen und frühzeitige Senkungen der Emissionen nichtstraßengebundener Ausrüstungen erzielen können. Qualifizierte Hersteller, die DECS für bestimmte nichtstraßengebundene Dieselausrüstungen und -fahrzeuge durchführen, bekommen dazu die erforderliche finanzielle Unterstützung. ARB schlägt vor, diejenigen Hersteller, die von ARB, gemäß dem *US EPA Voluntary Retrofit Program* oder dem Schweizer VERT-Programm bereits verifiziert worden sind, als Kandidaten vorzusehen. Hersteller, die ihre PM-Emissionen um mindestens 85% reduzieren können oder über Tech-

nologien zur Senkung der NO_x- und PM-Emissionen verfügen, werden ermutigt, sich zu bewerben.

Emissionssenkungsplan für kalifornische Häfen

Zur Reduzierung der Emissionen aller Betriebsfahrzeuge in den Häfen von Long Beach und Los Angeles (inkl. Schiffe, LKWs, Eisenbahnen sowie Lade- und Löschausrüstungen) wurde ein Fünfjahresplan beschlossen. Der Plan umfasst Maßnahmen wie den Austausch oder die Nachrüstung alter Dieselmotoren, schadstoffabhängige Umweltbelastungsgebühren und Ausbau der landseitigen Stromversorgung. Die NO_x-Emissionen durch Dieselfahrzeuge sollen um mehr als 45%, die Partikelemissionen um mehr als 47% und die SO₂-Emissionen um 52% gesenkt werden.

Environment Canada veröffentlicht endgültige Motorrad-Emissionsnormen

Environment Canada hat die endgültigen Änderungen der Vorschriften zur weiteren Anpassung der kanadischen Emissionsnormen für straßengebundene Motorräder an die US-Normen veröffentlicht. Die Änderungen erweitern auch den Geltungsbereich der Emissionsnormen auf Motorräder mit kleinem Hubraum wie Mopeds und Motorroller.

Die Änderungen der Emissionsvorschriften für straßengebundene Fahrzeuge und Motoren gemäß dem Kanadischen Umweltschutzgesetz fördern auch die Anpassung an die US-Normen, da sie Firmen Flotten-Mittelwerte erlauben und kleinen Herstellern größere Flexibilität bei der Einhaltung der Emissionsnormen zugestehen. Das Inkrafttreten der Bestimmungen für Motorräder mit einem Hubraum unter 50cc – inklusive Mopeds und Motorroller – wurde auf den 1. Dezember 2006 verschoben; ursprünglich hatte man den 1. Juli 2006 vorgeschlagen.

Die Änderungen der Vorschriften sollen die NO_x-Emissionen der Motorräder bis 2020 um 59% und die HC-Emissionen um 45% reduzieren. Man konzentriert sich dabei auf die Begrenzung der Emissionen smogbildender Schadstoffe, wobei jedoch einige der zu verwendenden Technologien als Begleiterscheinung auch den Kraftstoffwirkungsgrad erhöhen, was wiederum eine geringfügige Senkung der Treibhausgasemissionen zur Folge haben wird.

Kanadische Konsultation über Schiffs-motor- und Freizeitfahrzeug-Emissionen

Am 30. Dezember 2006 startete Environment Canada eine Konsultation über Emissionsvorschriften für Schiffs-Ottomotoren und nichtstraßengebundene Freizeitfahrzeuge. Die Konsultation endet am 28. Februar 2007.

Die Verordnungsentwürfe sehen vor, Normen für Schiffs-Ottomotoren (d.h. Außenbordmotoren und Sportbootmotoren) sowie für nichtstraßengebundene Freizeitfahrzeuge inkl. Schneemobile, nichtstraßengebundene Motorräder, All-Terrain Vehicles und Nutzfahrzeuge einzuführen. Sie sollen für Motoren und Fahrzeuge ab Modelljahr 2008 gelten, die am oder nach dem 1. Januar 2008 hergestellt worden sind. Die Normen und Testverfahren werden denjenigen der US-Umweltschutzbehörde EPA angepasst.

HC+NO_x-Emissionsnormen für Schiffs-Ottomotoren

HC+NO _x -Emissionsnorm (g/kW-h)		
Modelljahr	P [*] < 4,3 kW	P [*] ≥ 4,3 kW
2008 & später	81,00	$0.250 \times \left(151 + \frac{557}{P^{0.9}} \right) + 6.00$

* P = Verkaufs-Durchschnittsleistung der Motorfamilie in Kilowatt

Emissionsnormen für nichtstraßengebundene Freizeitfahrzeuge

Phase/Modelljahr	Emissionsnormen			Max. zulässige Familien-Emissionsgrenzwerte		
	HC	HC+NO _x	CO	HC	HC+NO _x	CO
Schneemobile (g/kW-h)						
Phase 1 (2008-2009)	100	—	275	—	—	—
Phase 2 (2010 und 2011)	75	—	275	—	—	—
Phase 3 (2012 und später)	75 ^a	—	^{a, b}	150 ^a	—	400 ^a
Nichtstraßengebundene Motorräder (g/km) ^c						
Phase 1 (2008 und später)	—	2,0	25	—	20,0	50
All-Terrain Vehicles (g/km) ^c						
Phase 1 (2008 und später)	—	1,5	35	—	20,0	—

^a Die Schneemobil-Normen US Phase 3 werden derzeit von der EPA überprüft. Mit einer Änderung kann gerechnet werden.

^b Die CO-Norm basiert auf einer gemäß US-Norm festgelegten Formel.

^c Optionale Normen bestehen für nichtstraßengebundene Motorräder und All-Terrain Vehicles (ATVs) mit kleinen Verdrängungsmotoren. Für ATVs des Modelljahrs 2008 gibt es motorabhängige Übergangsnormen.

Die Geltungsdauer der Vorschriften variiert je nach Motorgröße und Verwendungszweck. Außerdem gibt es noch Vorschriften für Kraftstofftank- und Kraftstoffleitungs-Permeation sowie für Kurbelgehäuse-Emissionen. Die Folgenanalyse und der vorgeschlagene Text der Vorschrift sind auf folgender Website zu finden:

<http://canadagazette.gc.ca/part1/2006/20061230/html/regle1-e.html>

Kanada führt Vorschrift über erneuerbare Kraftstoffe ein

Das Kanadische Umweltministerium hat angekündigt, die Regierung plane die Erarbeitung und Einführung einer Bundesvorschrift, die die Verwendung erneuerbarer Kraftstoffe vorschreibt. Gemäß dieser Vorschrift müssten Kraftstoffproduzenten und –importeure ab 2010 pro Jahr durchschnittlich mindestens 5% ihres produzierten oder importierten Benzins mit erneuerbaren Kraftstoffen decken.

Außerdem soll eine weitere Vorschrift vorsehen, dass durchschnittlich 2% aller Dieselmotoren und Heizöle aus erneuerbaren Kraftstoffen bestehen müssen, wobei nachgewiesen werden muss, dass erneuerbare Dieselmotoren bei allen Wetterverhältnissen in Kanada verwendet werden. Die Vorschriften sollen spätestens 2012 in Kraft treten. Diese Bestimmung entspricht etwa einer Vorschrift, wonach 5% aller Dieselmotoren für Straßenfahrzeuge aus erneuerbaren Kraftstoffen bestehen müssen.

Luftqualität in Kanada hat sich 2004 verschlechtert

Im zweiten Jahresbericht *Canadian Environmental Sustainability Indicators* heißt es, Smog und Treibhausgas hätten 2004 im Vergleich zu 2003 zugenommen.

Von 2000 bis 2004 wurden die höchsten PM_{2,5}-Werte in Süd-Ontario gemessen, wo fast ein Drittel der gesamten kanadischen Bevölkerung lebt; in Teilen von Ost-Ontario und Süd-Quebec wurden ebenfalls hohe Werte gemessen. Der durchschnittliche Ozonanstieg betrug pro Jahr 0,9%. 2004 gab es in Süd-Ontario die höchsten Ozonkonzentrationen im ganzen Land und den schnellsten Anstieg seit 1990. Laut dem Bericht sind menschliche Aktivitäten inkl. des Betriebs von Kraftfahrzeugen und andere Quellen der Verbrennung fossiler Kraftstoffe Mitverursacher der meisten Luftschadstoffe.

Texas schlägt neue Senkungen der NOx-Emissionen vor

Die *Texas Commission on Environmental Quality* (TCEQ) schlägt vor, den Staatlichen Durchführungsplan bezüglich Ozon zu ändern, um den Regionen Dallas-Fort Worth und Houston-Galveston zu ermöglichen, den neuen in allen Bundesstaaten geltenden 8-Stunden-Ozonstandard einzuhalten. Der Plan sollte vor Ende 2006 zur Genehmigung vorgelegt werden. Die neuen Reduktionsmaßnahmen werden die NOx- und VOC-Emissionen einiger Hauptverursacher und ein paar unbedeutender Quellen wie Heizkessel und stationäre Dieselmotoren senken.

Texas fordert Vorschläge zur Senkung der NOx-Emissionen von Diesel-Schleppern und -Schleppdampfern

Das *Texas Environmental Research Consortium* hat einen Antrag auf Subventionierung von Projekten zur Entwicklung von NOx-Reduktionstechnologien für dieselbetriebene Schlepper und Schleppdampfer gestellt. Zu den Technologien sollen Abgasrückführungssysteme (EGR), elektronisch gesteuerte Kraftstoffeinspritzung, Wassereinspritzung und Selektive Katalytische Reduktion (SCR) gehören. Dabei will man sich besonders auf Projekte konzentrieren, mit deren Hilfe auch die PM-, Kohlenwasserstoff- und CO-Emissionen gesenkt werden können.

Die Subventionen sollen der Entwicklung und Verifizierung von Technologien dienen, mit denen man die NOx-Emissionen um mindestens 25% reduzieren kann. Texas erwartet, dass die 500 Schiffe, die derzeit die texanischen Wasserstraßen befahren, bis zum Jahr 2009 29% der gesamten NOx-Schiffsemissionen in der Region Houston-Galveston verursachen werden, was etwa 12,5 Tonnen pro Jahr entspricht.

Texanischer Senator schlägt Annahme der kalifornischen PKW-Emissionsnormen vor

Nach einem von einem Senator des Staates Texas eingebrachten Gesetzesvorschlag sollen alle in Texas ab 2008 verkauften Neuwagen die kalifornischen LEV-Vorschriften einhalten und Treibhausgasemissions-Grenzwerte eingeführt werden. Sollte Texas die kalifornischen Vorschriften übernehmen, wäre davon mehr als die Hälfte der texanischen Bevölkerung betroffen.

Bericht über Gesundheitsrisiken durch Baumaschinenschadstoffe in Kalifornien

In einem neuen, von der *Union of Concerned Scientists* veröffentlichten Bericht wird geschätzt, dass im Jahr 2005 die durch Baumaschinen in Kalifornien emittierten Schadstoffe etwa 1.132 vorzeitige Todesfälle, 1.086 Krankenhauseinweisungen und fast 183.000 Arbeitsfehltag verursacht haben.

Die Studie *“Digging up Trouble: The Health Risks of Construction Pollution in California”* enthält Analysen aus den fünf am stärksten von Baumaschinenschadstoffen betroffenen Gebieten. In dem Bericht heißt es, Baumaschinen seien einer der Hauptverursacher von Dieselschadstoffen in Kalifornien, da sie eine lange Lebensdauer hätten und weil die entsprechenden Emissionsnormen später in Kraft träten als die Normen für Straßenfahrzeuge.

Nach Meinung der Autoren könnte durch die stufenweise Abschaffung der ältesten Maschinen, den Einbau neuer Motoren und die Nachrüstung anderer Maschinen mit sauberen Technologien eine erhebliche Senkung der Emissionen erreicht werden.

EPA schlägt OBD-Systeme für LKWs und Busse vor

Die US-Umweltschutzbehörde EPA schlägt eingebaute OBD-Systeme zur Überwachung der Emissionsreduzierungssysteme großer Diesel- und Benzin-LKWs und -Busse für den Fernstraßenverkehr vor. Der Vorschlag beinhaltet außerdem Änderungen bestimmter bestehender OBD-Bestimmungen für kleinere dieselbetriebene Fernstraßen-LKWs. Die vorgeschlagenen Vorschriften sind Teil des *Clean Diesel Truck and Bus Programme*.

In dem Vorschlag werden Überwachungsvorschriften und entsprechende Schadstoff-Schwellenwerte für Dieseloxidationskatalysatoren, NOx-Katalysatoren, Partikelfilter, Luft-Kraftstoff-Sensoren und NOx-Sensoren festgelegt. Die Hersteller müssen ab 2010 jedes Jahr eine Motorfamilie gemäß der vorgeschlagenen OBD-Bestimmung zertifizieren, wobei alle Fernstraßen-Motoren bis 2013 zertifiziert sein sollen.

EPA überarbeitet Verfahren zur Bestimmung der Kraftstoff-Leistungsfähigkeit

Die US-Umweltschutzbehörde EPA hat überarbeitete Verfahren für Kraftstoffverbrauchsbewertungen, die auf Fensteraufklebern von Neuwagen angegeben werden sollen, veröffentlicht. Die neuen Normen treten für Fahrzeuge ab Modelljahr 2008 in Kraft. Nach Aussage der EPA sollen die neuen Verfahren durch Berücksichtigung von Faktoren wie hohe Geschwindigkeiten, aggressive Beschleunigungen, Betrieb von Klimaanlage und Fahren bei niedrigen Temperaturen genauere Bewertungen des tatsächlichen Kraftstoffverbrauchs der Verbraucher ermöglichen. Erstmals will die EPA auch für mittelgroße Fahrzeuge inklusive große Geländewagen und Lieferwagen ab Modelljahr 2011 Aufkleber mit Angabe der Kraftstoff-Leistungsfähigkeit vorschreiben.

SÜD-AMERIKA

Erste integrierte Äthanol-Biodieselanlage in Brasilien eröffnet

Die erste integrierte Biokraftstoffanlage wurde vom brasilianischen Präsidenten Luiz Inacio Lula da Silva eröffnet. Die Barralcool-Anlage in Barra do Bugres (Mato Grosso) ist für verschiedene Rohstoffe (Multi-Feedstock-Verfahren) konzipiert. Hauptsächlich wer-

den dazu von Barralcool zur Herstellung von Biodiesel gezüchtete Sojabohnen verwendet, wobei zur Äthanolherstellung Zuckerrohr benutzt wird.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

Wachsende Luftverschmutzung in Delhi durch schnelle Zunahme von Dieselaautos

In einer neuen, vom indischen *Centre for Science and Environment* (CSE) erstellten Einschätzung heißt es, die Luftverschmutzung sei im Winter wieder angestiegen, während sie bis 2003 zurückgegangen war. Das CSE analysierte die in Delhi bei den Höchstschadstoffwerten in den Wintermonaten seit 1998 beobachteten Trends. Dabei wurde die steigende Luftverschmutzung der schnellen Zunahme des Fahrzeugaufkommens – vor allem an Dieselaautos – in der Innenstadt zugeschrieben.

In den letzten 10 Jahren stieg die Zulassung aller Privatfahrzeuge um 105%; allein Autos nahmen um 157% und Dieselaautos um 425% zu. Auf Dieselaautos entfallen 2006 fast 20% aller zugelassenen Neuwagen in Delhi; 1999 waren es noch 4%. Während Benzinfahrzeuge jährlich um 8,5% zugenommen haben, betrug die Zuwachsrate von Dieselfahrzeugen 16,6%. Nach Aussage des CSE sei die kumulative Wirkung weitaus größer als die Emissionssenkungen durch die früher in der Stadt durchgeführte phasenweise Abschaffung der 12.000 Dieselmotoren. Das CSE drängt Delhi, in diesem Winter Maßnahmen zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung zu ergreifen. Dazu gehören strenge Straßenkontrollen von Fahrzeugen mit hohen Rauchwerten, unterstützende Maßnahmen zur stärkeren Nutzung des öffentlichen Verkehrswesens sowie Förderung von mit alternativen Kraftstoffen betriebenen Fahrzeugen und Abschreckung vor schadstoffreichen Autos.

Indien will mehr Biokraftstoffe einsetzen

Indien plant, dass ab Juni 2007 landesweit dem Benzin 10% Äthanol beigemischt werden muss. Außerdem will Indien innerhalb von rund fünf Jahren ca. 5% seines gesamten jährlichen Dieserverbrauchs durch Jatropa-Biodiesel ersetzen; es wird versucht, die Ölimporte, die 70% seines Bedarfs decken, zu begrenzen.

ICCT-Bericht über die Vorteile der Kraftstoff-Entschwefelung für China

In einem neuen, vom *International Council on Clean Transportation* und der Universität Tsinghua in Zusammenarbeit mit der staatlichen chinesischen Umweltschutzbehörde erstellten Bericht wird die

Kosten-Nutzen-Analyse bezüglich saubererer Kraftstoffe und verbesserter Fahrzeugnormen untersucht.

Niedrige Grenzwerte für den Schwefelgehalt in Kraftstoffen, die ein kritischer Punkt bei den europäischen Kraftfahrzeug-Emissionsprogrammen sind, wurden in China noch nicht eingeführt. Fortgeschrittene Technologien zur Emissionsreduzierung, die nötig sind, um die künftigen chinesischen Normen einzuhalten, erfordern sauberere (vor allem schwefelärmere) Kraftstoffe. Gemäß der aktuellen Politik werden die im Betrieb geltenden Kraftstoffschwefelgehalte in China ab 2008 von den Zertifizierungs-Kraftstoffschwefelgehalten abweichen.

In dem Bericht heißt es, China könnte für Inkrementkosten von 1-3% des Einzelhandelspreises von entschwefeltem Diesel und Benzin bis 2030 ca. 370.000 vorzeitige Todesfälle vermeiden. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anstieg von 1-3 ¥ der wöchentlichen Fahrkosten. Diese Zahl kommt zu den 1,1 Millionen vorzeitigen Todesfällen hinzu, die durch die kürzlich angenommenen Standards zur Einführung saubererer Kraftstoffe und Fahrzeuge verhindert werden sollen. In der Studie wurde festgestellt, dass die Einhaltung der Euro 4-PKW-Normen etwa 800 \$ und die Einhaltung der Euro 5-Normen etwa 1.150 \$ zusätzliche Kosten verursachen würden. Bei den Euro IV-Dieselnormen für LKWs würden die Fahrzeugkosten um ca. 4.000 \$, bei den Euro V-Normen um etwa 5.000 \$ je Fahrzeug ansteigen.

Der Bericht "Costs and Benefits of Reduced Sulfur Fuels in China" ist auf folgender Webseite zu finden: <http://www.theicct.org/>.

Luftverschmutzungs-Studie in Ho Chi Minh-Stadt

Die *Asian Development Bank* hat eine 30-Monats-Studie über die Auswirkungen der Luftverschmutzung in der vietnamesischen Handelsmetropole Ho Chi Minh-Stadt gestartet. In der Studie soll der Einfluss der Luftverschmutzung auf Kinder und Familien untersucht werden, um herauszufinden, ob schlechte Luftqualität stärkere Folgewirkungen in armen Gemeinden hat. Die Lokalregierung und das *Health Effects Institute* unterstützen diese Studie.

Korea plant Verbesserung der Luftqualität in Großstadtgebieten

Die koreanische Regierung hat einen Acht-Jahres-Plan zur Kontrolle der Partikelschadstoffe in Seoul und Umgebung inklusive Incheon und die Provinz Gyeonggi veröffentlicht. Das Umweltministerium erklärte, zwischen 2007 und 2014 Maßnahmen zur Reduzierung der Luftpartikel aller wichtigen Quellen durchführen zu wollen.

Gemäß diesem Plan will die Regierung die Partikelkonzentrationen auf $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ von derzeit $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ senken. Nach Aussage von Regierungsbeamten werde die Luftverschmutzung im Großstadtgebiet hauptsächlich durch Windpartikel von Autoabgasen und Fabriken verursacht. Zur Bekämpfung der Stickstoffdioxid-Emissionen, erklärten Beamte des Umweltministeriums, werde man Vorschriften und Überwachungsverfahren für Autoabgase und Baustellen verschärfen. Ziel des Plans ist es, die NO_2 -Emissionen von 34 ppb auf 22 ppb zu reduzieren. Für den Umweltplan wird ein Budget von über 4,8 Billionen Won (etwa 5 Milliarden US-Dollar) bereitgestellt.

Kia-Initiative in Neuseeland

Kia hat eine neue Initiative in Neuseeland gestartet. Der Autohersteller erklärte, beim Kauf eines neuen *Kia*-PKW werde er dem Kunden die Verschrottung eines alten, schadstoffreichen Fahrzeugs bezahlen. *Kia New Zealand* akzeptiert ein Trade-in pro verkauftem Neuwagen, unabhängig von Alter und Zustand des Altwagens, um diesen aus dem Verkehr zu ziehen. Wenn das Fahrzeug noch zu gut zum Verschrotten ist, will *Kia* die Kosten für die Verschrottung eines anderen Fahrzeugs übernehmen.

Singapur ändert Dieselrauch-Test

Die Staatliche Umweltbehörde von Singapur (NEA) hat die Einführung eines strengeren Emissionstestsystems für Dieselfahrzeuge angekündigt. Ab 1. Januar 2007 wird der bestehende „Rauchtest bei freier Beschleunigung“ für neue Dieselfahrzeuge durch einen „Chassis-Dynamometer-Rauchtest“ ersetzt, bei dem ein Dieselfahrzeug mit simulierter Last gemessen wird und der den Behörden erlaubt, Emissionen unter echten Fahrbedingungen zu testen. Die neue Vorschrift tritt in Kraft, kurz nachdem die NEA die Euro IV-Emissionsnormen eingeführt und den verbindlichen Einsatz von Kraftstoffen mit äußerst geringem Schwefelgehalt für Dieselfahrzeuge vorgeschrieben hat.

New Zealand Business Council erklärt, Neuwagen-Anreize seien besser als Verschrottung

Wenn die Käufer von emissionsarmen Autos Barzuschüsse erhalten, wird aus der schmutzigen Fahrzeugflotte des Landes schneller eine sauberere Flotte als wenn sie für die Verschrottung alter Autos Geld erhalten.

Nach Aussage des *New Zealand Business Council for Sustainable Development* sei ein finanzieller Anreiz für einen umfassenden, schnellen Umstieg auf emis-

sionsarme, neuere Fahrzeuge mit hohem Treibstoffwirkungsgrad für das Land von schnellerem Nutzen als Geldzahlungen für die Verschrottung alter Autos, wie gemäß der United Future-Umweltpolitik vorgeschlagen worden war. Der *Business Council* erklärte, wenn die Käufer emissionsarmer Fahrzeuge mit hohem Treibstoffwirkungsgrad bis zu 3.000 \$ erhielten, würden dadurch innerhalb von fünf Jahren mehr als 400.000 Autos zur Fahrzeugflotte dazukommen. Neuseeland ist eines der wenigen Länder der Welt, das in großen Mengen prä-2000-Fahrzeuge aus Japan importiert.

Vorschläge in Sydney, Emissionen an Zulassungsgebühren zu koppeln

Gemäß einem neuen Vorschlag zur Senkung der Smogkonzentrationen in Sydney sollen Autofahrer, deren Fahrzeuge den Schadstofftest nicht bestehen, höhere Zulassungsgebühren zahlen. Ein staatlicher Parlamentsausschuss hatte empfohlen, alle über fünf Jahre alten Autos jedes Jahr einem Emissionstest zu unterziehen.

Im Verlauf der Anhörungen räumten Verantwortliche im Gesundheitswesen ein, dass die Luftverschmutzung in der Stadt so schlimm sei, dass sie bis zu 1.400 Todesfälle pro Jahr mitverursacht habe. Der Ausschuss stellte fest, dass es trotz der verbesserten Luftqualität immer noch „erhebliche Herausforderungen“ bei der Senkung der Smog- und Partikelkonzentrationen gäbe. Grund dafür sei der Bevölkerungsanstieg und die Vergrößerung derjenigen Stadtgebiete, in denen bereits die höchsten Luftschadstoffkonzentrationen herrschen. Umweltbeamte wiesen jedoch darauf hin, dass dieser Test nicht für ultrafeine Partikel durchgeführt werden könne. Der Vorsitzende der *New South Wales' Asthma Foundation* behauptete, neue und effizientere Motoren würden kleinere Partikel emittieren.

Der Ausschuss erklärte, Sydneys wachsendes Tunnelnetzwerk sollte schadstofffreier gemacht werden und der Verkauf von Gasöfen ohne Kaminanschluss, die in den Wohnungen zu erhöhten Stickstoffdioxidemissionen führen, sollte verboten werden. Der Ausschuss drängte außerdem auf die Einführung von Anreizen, um zur Verwendung von Autos mit höherem Treibstoffwirkungsgrad, Hybridfahrzeugen und alternativen Kraftstoffen zu ermutigen.

VEREINTE NATIONEN

Weltweit harmonisierte OBD für LKWs und Emissionstestverfahren beschlossen

Die Globalen Technischen Verordnungen (GTR) über das weltweite Zertifizierungsverfahren für Hochleistungsmotoren (WHDC) – inklusive Zyklen im einge-

schwungenen und im Übergangszustand – und über die weltweit harmonisierten OBD-Systeme für LKWs (WWH-OBD) wurden auf der Sitzung der Vereinten Nationen beschlossen, die im November in Genf stattfand. Die zwei neuen GTRs, die zu dem *Global Agreement* von 1998 gehören, werden jetzt unter der Bezeichnung GTR Nr. 4 und Nr. 5 veröffentlicht.

Die GTR zu den WWH-OBD beinhalten auch Vorschriften zur Standardisierung der Kommunikation zwischen eingebauten Informationssystemen und externen Geräten, was die künftige Nutzung von OBD-Systemen zur Sicherung der Verkehrstauglichkeit erleichtern soll. Bei den WHDC-GTR gibt es noch einige offene Fragen, die von der UN-Expertengruppe GRPE innerhalb der nächsten 2 Jahre gelöst werden müssen. Dazu gehören Optionen bezüglich der Standzeit zwischen Kalt- und Heiß-Übergangstests, (WHTC) und die Gewichtungsfaktoren zur Berechnung der Emissionen.

Die entsprechende UN-ECE-Verordnung Nr. 49 zum *Agreement* von 1958 wurde unter Bezugnahme auf die GTRs ebenfalls geändert, womit der Annahme der Euro VI-LKW-Verordnung in der EU der Weg gebahnt ist.

Vorschlag zur Änderung der UN-ECE-Verordnung Nr. 83 zur Einbeziehung neuer Partikel-Messverfahren

Das Vereinigte Königreich (welches den Vorsitz der UN-ECE-PMP-Gruppe zur Erarbeitung verbesserter Partikelmessverfahren innehat) hat der GRPE ein informelles Dokument mit Änderungsvorschlägen zur ECE-Verordnung Nr. 83 (PKW-Emissionen) zur Diskussion im Januar 2007 vorgelegt. Dieses Dokument sieht die Einführung der überarbeiteten Partikelmasse-Messverfahren und der neuen Partikelzahl-Messverfahren für eine erneute Annahme ab 1. September 2009 vor. Der Text enthält keine Partikelzahl-Grenzwerte, fordert jedoch Messungen (zur Typzulassung und zur Kontrolle der Produktionskonformität, jedoch nicht der Betriebs-Konformität) für Dieselaautos und für Benzinfahrzeuge mit Direkteinspritzung. Das Vereinigte Königreich hat außerdem einen Entwurf bezüglich eines Kalibrierungsverfahrens für das Gerät zum Entfernen flüchtiger Partikel (VPR) veröffentlicht, das beim PMP-Partikelzahl-Messsystem verwendet wird.

Überarbeitete UN-ECE-Verordnung Nr. 96 über die Emissionen beweglicher Maschinen, Geräte und Traktoren

Die überarbeitete Version 1 der ECE-Verordnung Nr. 96 (Emissionen von Kompressionszündungsmotoren für Land- und Forstwirtschaftstraktoren sowie für

bewegliche Maschinen und Geräte) wurde am 2. November 2006 veröffentlicht.

Die Verordnung legt CO-, HC-, NOx- und PM-Emissionsgrenzwerte für Motoren zwischen 18 und 560 kW nach vier Leistungsgruppen fest. Die Grenzwerte für den 8-Betriebsarten-Testzyklus, die der EU-Stufe II entsprechen, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Power band	Net power (P) (kW)	Carbon monoxide (CO) (g/kWh)	Hydrocarbons (HC) (g/kWh)	Oxides of nitrogen (NO _x) (g/kWh)	Particulates (PT) (g/kWh)
E	130 ≤ P ≤ 560	3.5	1.0	6.0	0.2
F	75 ≤ P < 130	5.0	1.0	6.0	0.3
G	37 ≤ P < 75	5.0	1.3	7.0	0.4
D	18 ≤ P < 37	5.5	1.5	8.0	0.8

ALLGEMEINES

Weltbank-Umweltstandards aktualisiert

Die *International Finance Corporation* (IFC), der Privatsektorarm der Weltbank, führt derzeit eine umfassende Überarbeitung und Aktualisierung ihrer Umwelt- und Sozialstandards (EHS) durch. Die Aktualisierung erfolgt in Form einer Allgemeinen Richtlinie über bereichsübergreifende Themen, die ein breites Spektrum an Industriesektoren abdecken, sowie in Form von 62 Richtlinien für einzelne Industriesektoren.

Zum vorgeschlagenen allgemeinen Teil gehören Richtlinien zur Kontrolle von Emissionen punktförmiger und flüchtiger Quellen, wobei zu Ersteren auch Kleinverbrennungsanlagen gehören. Es gibt Tabellen mit den anwendbaren Kontrolltechnologien für PM, NO_x und SO₂. Im Abschnitt über landgestützte mobile Quellen wird den Betreibern von Flotten ab 120 Schwerverfahrzeugen (Busse und LKWS) bzw. ab 540 Leichtfahrzeugen (PKWs und Leicht-LKWS) in einem Gebiet empfohlen, zusätzliche Maßnahmen zu treffen, um mögliche negative Auswirkungen zu reduzieren, indem sie z. B. ältere Fahrzeuge durch neuere Fahrzeuge mit einem höheren Treibstoffwirkungsgrad ersetzen, vielbenutzte Fahrzeuge auf sauberere Kraftstoffe umstellen und Geräte zur Emissionsreduzierung wie Katalysatoren einbauen und instandhalten lassen. Es gibt besondere Abschnitte über Straßenverkehr, Eisenbahnen, Häfen, Flughäfen und Schiffsverkehr mit jeweils speziellen Richtlinien zur Emissionsreduzierung mobiler Quellen. Der Richtlinienentwurf ist auf folgender Website zu finden:

http://www.ifc.org/ifcext/policyreview.nsf/Content/EHSGuidelinesUpdate_Comments

Quantifizierung der Auswirkungen städtischer Luftverschmutzung auf Krebs

In einer neuen Studie¹ wurden epidemiologische Forschungsergebnisse, die einen Zusammenhang zwischen Schadstoffen und Krebsrisiko herstellten, überprüft. Die Studie enthält eine quantitative Schätzung des potentiellen Krebsrisikos in Europa durch Schadstoffe. Der Autor analysierte zahlreiche unterschiedliche Expositionen außerhalb des Arbeitsbereichs inkl. Wohnort in der Nähe großer Industrie-Emissionsquellen, andere Expositionen im Freien, Asbest, Passivrauchen, andere Luftschadstoffquellen in Räumen, Dioxine und elektromagnetische Felder.

Das Risiko, durch Luftverschmutzung (insbesondere durch PM_{2,5}) an Lungenkrebs zu erkranken, wurde für Europa auf 10,7% geschätzt. Diese Zahl entspricht der Gesamtkrebsrate bei Männern von 1,9% und bei Frauen von 0,7%. Der Autor fordert große Vorsicht bei der Interpretation der vorhandenen Ergebnisse, weil bei einzelnen Quantitätsbestimmungen verschiedene Unsicherheiten bestehen. So ist z. B. nicht bekannt, ob PM_{2,5} das Maß der Luftverschmutzung hinsichtlich ihres krebserzeugenden Potentials darstellt. Die Zahlen sollten als Indikatoren für eine mögliche Risiko-Größenordnung nach jetzigem Wissensstand betrachtet werden. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen deutlich, dass die Luftverschmutzung trotz aller politischen Anstrengungen immer noch ein ernstes Problem in Europa ist.

¹ Paolo Boffetta, Human cancer from environmental pollutants: The epidemiological evidence; *Mutation Research/Genetic Toxicology & Environmental Mutagenesis*, 608(2): 157-162 (2006)

Gesundheitliche Auswirkungen verkehrsbedingter Luftschadstoffe auf Straßenverkäufer

In einer in Thailand durchgeführten Studie² wurden die gesundheitlichen Auswirkungen verkehrsbedingter Luftschadstoffe auf Straßenverkäufer untersucht. Über einen Zeitraum von 61 Tagen wurden Daten über die täglichen Luftschadstoff-Konzentrationen und den täglichen Prozentsatz von Atemwegs- und anderen Krankheitssymptomen gesammelt. Anhand eines adjustierten Chancen-Verhältnisses schätzte man das Risiko für Straßenverkäufer, die verschiedenen Luftschadstoffen, Feinpartikeln (PM_{2,5}), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃), Kohlenmonoxid (CO) und der Gesamtmenge flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs) ausgesetzt waren, Atemwegs- und andere Krankheitssymptome zu entwickeln, nachdem man Störfaktoren überprüft hatte. Beim ersten Modell stellte man erhebliche Zusammenhänge zwischen Augenirritationen und Schwindelanfällen und PM_{2,5} fest. Das adjustierte Chancen-Verhältnis bezüglich

der Gesamtmenge flüchtiger organischer Verbindungen betrug 1.381 bei Schleimbildung, 4.840 bei Brustenge und 1.429 bei Symptomen der oberen Atemwege; das adjustierte Chancen-Verhältnis für CO betrug 1.748 bei Halsentzündungen und 1.880 bei Erkältungen und 1.655 bei Husten. Beim zweiten Modell waren die Auswirkungen von PM_{2,5}, der Gesamtmenge flüchtiger organischer Verbindungen und von CO auf die Krankheitssymptome etwas geringer. Nach Meinung der Autoren sind die Ergebnisse ein klarer Beweis für die gesundheitlichen Auswirkungen verkehrsbedingter Luftschadstoffe auf Straßenverkäufer.

² Kongtip et al, Health effects of metropolitan traffic-related air pollutants on street vendors; Atmospheric Environment, Band 40, Nr. 37, Dezember 2006, S. 7138-7145

Verkehrsbedingte Exposition gegenüber Partikelschadstoffen in Stadtgebieten

Portugiesische Forscher der Universität Aveiro und des Polytechnischen Instituts in Leiria arbeiten zur Zeit an einem Verfahren zur Bestimmung der Gesamtexposition gegenüber Partikeln auf Menschen in Stadtgebieten. Sie haben kürzlich ein Papier über ihre Arbeit veröffentlicht³, wobei Informationen über Konzentrationen in unterschiedlichen Mikro-Umgebungen mit Zeit-Aktivitäts-Muster-Daten der Bevölkerung kombiniert wurden. Es wurde ein Zusammenhang zwischen einem meteorologischen Ausbreitungs-Mesomodell und einem lokalen Luftqualitätsmodell hergestellt, um die Grenzbedingungen des lokalen Anwendungsbereichs zu bestimmen. Das Zeit-Aktivitäts-Muster der Bevölkerung hatte man anhand statistischer Informationen über unterschiedliche Bevölkerungsuntergruppen erstellt und mit digitalen Stadtplänen verlinkt. Am Ende wurden die stündlichen PM₁₀-Konzentrationen in den Innen- und Außen-Mikro-Umgebungen der City von Lissabon geschätzt, die man anhand des lokalen Luftqualitätsmodells für einen bestimmten Zeitraum für eine Fallstudie ausgewählt hatte. Die Ergebnisse zeigen, dass viele Menschen in der Innenstadt von Lissabon PM-Emissionen ausgesetzt sind, die den vorgeschriebenen Grenzwert überschreiten.

³ Borrego et al, Traffic-related particulate air pollution exposure in urban areas; Atmospheric Environment Band 40, Nr. 37, Dezember 2006, S. 7205-7214

Modelle unmittelbarer Straßenverkehrsemissionen

In einem neuen Papier⁴ des Flämischen Instituts für Technologische Forschungen in Mol/Belgien und des Instituts für Verkehrsstudien der Universität Leeds/ Vereinigtes Königreich wird die Auswirkung des aktiven Geschwindigkeitsmanagements auf Verkehrs-

emissionen untersucht. Insbesondere die durch das Beschleunigen und Abbremsen der Fahrzeuge entstehenden Verkehrsemissionen wurden anhand eines Modells mit unmittelbaren Emissionen und einem mikroskopischen Verkehrssimulationsmodell in einem Muster dargestellt.

Das Emissionsmodell basiert auf empirischen Messungen der Fahrzeugemissionen unter Berücksichtigung des Fahrzeugstyps, der momentanen Geschwindigkeit und der Beschleunigung des Fahrzeugs. Das Verkehrsmodell erfasst die im Sekundentakt gemessene Geschwindigkeit und Beschleunigung der einzelnen Fahrzeuge in einem Straßennetz unter Berücksichtigung des individuellen Fahrstils, der Fahrzeugmechanik sowie der Interaktion mit anderen Verkehrsmitteln und der Verkehrskontrolle im Netzwerk. Dabei wird die Auswirkung eines aktiven Geschwindigkeitsmanagements der Fahrzeuge beurteilt, um die relative Wirksamkeit der unterschiedlichen technologischen Designs und der unterschiedlichen Fahrerreaktionen beurteilen zu können. Die Ergebnisse zeigen, dass ein aktives Geschwindigkeitsmanagement die durchschnittliche Verkehrsgeschwindigkeit wirksam senken konnte, jedoch aufgrund des häufigen Beschleunigens und Bremsens keine wesentliche Auswirkung auf die Schadstoffemissionen hat.

⁴ Luc Int Panis et al, Modelling instantaneous traffic emission and the influence of traffic speed limits; Science of The Total Environment Band 371, Nr. 1-3, Dezember 2006, S. 270-285

Kanadisches Papier über Feinpartikel

Ein von *Environment Canada* und *Natural Resources Canada*⁵ erstelltes Papier untersucht an einigen Orten den Anteil organischer Kohlenwasserstoffverbindungen (OC) in Feinpartikeln von im Abgas emittierten Primärpartikel.

Fahrzeugemissionen und Partikelkonzentrationen in der Umgebungsluft wurden in unterschiedlichen Situationen in Toronto und Vancouver untersucht. Zur Bestimmung des Anteils der organischen Kohlenstoffverbindungen in Feinpartikeln (OC) durch Primärpartikel im Abgas wurden Erdölbiomarker verwendet. Für Messungen der Umgebungsluft, die sowohl an einzelnen Orten zur Hauptverkehrszeit als auch in verkehrsarmen Regionen im Hinterland erfolgten, wurden Quellenprofile aus einem Tunnel und von direkten Auspuffemissionen verwendet. Die höchsten OC-Emissionen von Kraftfahrzeugen (4,0 µgC/m³ von 9,1 µgC/m³ bzw. 43%) wurden 75 Meter von einer von Pendlern befahrenen Fernstraße entfernt innerhalb eines Zeitraums während der morgendlichen Hauptverkehrszeit gemessen.

2 Jahre lang wurden monatliche Schätzungen der OC-Emissionen von Kraftfahrzeugen an einer Überwachungsstation in der Innenstadt von Toronto er-

stellt. Die OC-Gesamtkonzentrationen waren aufgrund der Sekundär-OC-Emissionen im Sommer höher, wobei bei den OC-Emissionen der Kraftfahrzeuge keine starken jahreszeitlich bedingten Muster erkennbar waren. Prozentual gesehen allerdings war der Anteil der Kraftfahrzeuge an den Primär-OC-Emissionen im Winter am höchsten (15–20%) und im Sommer am niedrigsten (10–15%) mit einem 2-Jahresdurchschnitt von 14% bei OC bzw. ca. 5% bei PM_{2,5}.

⁵ Brook et al; Investigation of the motor vehicle exhaust contribution to primary fine particle organic carbon in urban air; Atmospheric Environment Band 41, Nr. 1, Januar 2007, S. 119-135

KÜNFTIGE KONFERENZEN

Symposium on International Automotive Technology (SIAT2007)

17-20 January 2007, Pune, India

Details at: <http://www.araiindia.com/html/SIAT2007.jsp>

Topics include engine and powertrain, emissions (Euro 3 and beyond), emissions inventory and ambient air quality, inspection and maintenance programmes and global harmonisation of standards.

SAE Fuels and Emissions Conference

23-25 January 2007, Cape Town, South Africa

Details at <http://www.sae.org/events/sf/cfp.htm>

5th International CTI Forum Exhaust Systems

29-31 January 2007, Nürtingen, Germany

Details at www.abgastechnik-forum.com

The forum will cover exhaust aftertreatment for diesel engines and spark ignition, future emissions legislation, liquid and solid urea SCR-systems, diesel particulate filters, in-engine emissions reduction and particulate and soot measurement.

MinNOx - Minimization of NOx Emissions through Exhaust Aftertreatment

1-2 February 2007, Berlin, Germany

Details at

http://www.iav.de/eng/4_events/iav_conferences.php

A significant reduction in NOx emissions from light- and heavy-duty diesel engines will be mandatory as a result of upcoming emissions limits in Europe, the US and Japan. The conference committee calls for papers focused on SCR for passenger cars and heavy-duty, Lean NOx traps; Diagnostics and Simulation of DeNOx systems.

Clean Ships: Advanced Technology for Clean Air

7-9 February 2007, San Diego, California, USA

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

The goal of this conference is to encourage a positive dialogue among maritime industry executives and

professionals and air quality, port, and other regulators about new technological strategies to meet clean air goals. It aims to help them understand the features and requirements of available and emerging emissions control technologies, current and upcoming regulations and port policies, and the environmental initiatives

8th International Congress on Engine Combustion Process

15-16 March 2007, Munich, Germany

Topics include HCCI, innovative engine combustion concepts, injection systems, alternative engine concepts, fuels and exhaust gas aftertreatment plus topics in modern experimental techniques and simulation.

Exhaust Emissions from Non-Road Mobile Machinery

15-16 March 2007, Essen, Germany

In the future, the applicable limits of exhaust emissions of internal combustion engines for use in mobile equipment within the EU will be further restricted. It is the goal of the conference that representatives of the industry as well as legislators will have the opportunity to address their expression of the existing regulations and directives as well as the possibilities for their transposition.

Details at www.hdt-essen.de

International Conference on Transport and Environment: a global challenge, Technological and Policy Solutions

19-21 March 2007, Milan, Italy

First announcement of a conference that DG JRC and Regione Lombardia are jointly organising, on the issue of Transport and Environment and as a follow-up of the successful Euro 5 Conference, which took place in Milan in December 2003. Themes that will be treated relate to environmental impact of transport, such as the Euro 5 and Euro VI emissions standards for LD and HD vehicles, the new Directives on fuels and air quality standards, the biofuels promotion strategy.

6th International Conference on Urban Air Quality

27-29 March 2007, Limassol, Cyprus

Details at www.urbanairquality.org

Deadline for papers extended to 9 February 2007.

The conference is being organised by the University of Hertfordshire and the University of Cyprus jointly with ACCENT, COST 728, Cyprus International Institute for the Environment and Public Health in Association with Harvard School of Public Health.

VDA Technical Congress 2007

28-29 March 2007, Sindelfingen, Germany

The congress will deal with the topics of 'Environment and Energy' and 'Vehicle Safety & Electronics'.

FINE! Dust-free into the future: International Final Congress on the EU-LIFE-Environment Project KAPA GS

29-30 March 2007, Klagenfurt am Wörthersee, Austria
More info from <http://www.feinstaubfrei.at>

KAPA GS is a PM10 Action Programme co-financed by the EU. Initiatives to reduce particulate emissions at a local level are simulated in a computer model, tested on site and then adapted for permanent application. Measures that have been evaluated in the course of the project will be presented.

SAE 2007 World Congress

16-19 April 2007, Detroit, Michigan, USA

Details at <http://www.sae.org/congress/techprogram/cfp.htm>

Additives 2007: Applications for Future Transport

17-19 April 2007, London, UK

Details at <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/Additives2007/index.asp>

Targets for exhaust emissions, fuel economy and vehicle recyclability have to be accompanied by increased engine durability, extended lubricant drain intervals and improvements in vehicle performance and refinement. This conference will focus on the developments of fuel and lubricant additive technology in meeting these challenges.

DustConf 2007, How to improve air quality

23-24 April 2007, Maastricht, the Netherlands

The conference will address practical approaches to tackle emissions of particulate matter from industrial, agricultural and domestic stationary sources. DustConf 2007 focuses on reduction technologies and practical reduction policies and EU-directive implementation methods for stationary sources in industry and agriculture. The conference will primarily focus on PM10/2.5 or the respiratory aerosols. It will aim at providing information about practical approaches to tackle emissions of fine particles to improve local air quality.

28. Internationales Wiener Motorensymposium

26-27 April 2007, Vienna, Austria

World Refining Fuels Conference, Europe

8-10 May 2007, Brussels, Belgium

4th AVL International Commercial Powertrain Conference

9-10 May 2007, Graz, Austria

The conference programme includes a technical session on Exhaust Gas Aftertreatment.

EAEC 2007: 11th European Automotive Congress

30 May - 1 June 2007, Budapest, Hungary

Details at <http://www.diamond-congress.hu/eaec2007/>

The conference will include themes on powertrain technology, vehicle and laboratory procedures, homologation and regulation and harmonisation in Europe.

9th VDI International Forum Trucks and Buses: Solutions of Transport Efficiency, Reliability and Sustainable Environment

14-15 June 2007, Munich, Germany

Details at: www.vdi.de/trucks-buses

GPC 2007 World Powertrain Expo and Congress

17-19 June 2007, Berlin, Germany

Details at <http://www.gpc-icpem.org>

JSAE / SAE Fuels and Lubricants meeting

23-27 July 2007, Kyoto, Japan

Details at <http://www.jsae.or.jp/2007fl/>

Sessions are planned on combustion, emissions, fuels, lubricants, and measurements and testing.

14th Asia Pacific Automotive Engineering Conference

5-8 August 2007, Hollywood, California, USA

Areas will include powertrain technology, vehicle design and manufacturing, and transportation challenges in emerging markets.

11th ETH Particles Conference

12-15 August 2007, Zurich, Switzerland