



# Newsletter

März - April 2007

## INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

### Inhalt

<b>EUROPA</b> .....	<b>2</b>
EK schlägt Partikelzahl-Norm und überarbeitete Partikelmasse-Grenzwerte vor.....	2
EU-Erhebung zu Grünbuch über städtischen Verkehr.....	2
Zukünftige Durchsetzung der Verkehrstauglichkeits-Maßstäbe.....	2
Europäische Kommission fordert Untersuchung über Auswirkungen der Emissionen von Wasserfahrzeugmotoren.....	3
EK-Erhebung zu Biokraftstoffen.....	3
EUA-Bericht über Umweltindikatoren.....	3
Starke Verschmutzung durch Ozon in der EU 2006.....	3
Deutscher Plan zur Kennzeichnung von Umweltverträglichkeit.....	4
Berlin plant Einführung von emissionsabhängigen Fahrzeugbeschränkungen im Stadtzentrum.....	4
Deutsches Parlament stimmt Steuerentlastung für Diesel-Partikelfilter zu.....	4
Luftqualitäts-Alarm in Belgien.....	4
Belgien plant Verkaufsverbot von gebrauchten dieselbetriebenen Fahrzeugen ohne Partikelfilter.....	4
Entwurf über Emissionsvorgaben für Londons Niedrigemissionszone.....	5
Beratungskampagne im Vereinigten Königreich über Emissionen von Großfeuerungsanlagen.....	5
Belgien beabsichtigt Emissionsgrenzwerte für Festbrennstoff-Heizgeräte.....	5
Island angeklagt wegen fehlender Durchführung der NRMM-Richtlinie.....	5
Trends in Frankreichs Luftqualität.....	5
Probleme mit Sauerstoffsensoren im Vereinigten Königreich.....	6
Zweijährige Untersuchung von Feinpartikeln in Rom.....	6
<b>NORD-AMERIKA</b> .....	<b>6</b>
Neue US-Regelungen für dieselbetriebene Lokomotivmotoren und Schiffsmotoren.....	6
US-EPA wendet Leitfaden für Harnstoff-SCR an.....	7
USA stellt neue Normen für kleine straßenungebundene Motoren vor.....	7
Kalifornien erlässt vorgeschlagene Verordnungen für bereits zugelassene straßenungebundene Dieselfahrzeuge.....	8
Kanada und die USA kooperieren bei der Reduktion von Luftschadstoffen.....	8
US-amerikanische Wissenschaftsberater drängen auf striktere Gesundheitsnormen bezüglich Ozon.....	8
Bericht über ultrafeine Partikel.....	8
US-Bundesstaat Maryland übernimmt kalifornische Emissionsnormen.....	9
Oberster US-Gerichtshof fordert EPA auf, politische Linie bei Treibhausgasemissionen zu überdenken.....	9
Kanada fördert kraftstoffsparende Fahrzeuge.....	9
Erhöht Mexiko sein Aufkommen an dieselbetriebenen Fahrzeugen?.....	10
EPA schlägt Veränderungen bei Emissionstests für Kraftwerke vor.....	10
<b>SÜD-AMERIKA</b> .....	<b>10</b>
Brasilien erwägt zwingende Biodiesel-Auflage.....	10
Peruanischer Regierungsbericht dringt auf Verbesserung der Luftqualität in Lima.....	10
<b>ASIEN-PAZIFIK-RAUM</b> .....	<b>10</b>
Peking plant China-IV-Emissionsnorm für 2008.....	10
Untersuchung über Partikelbelastung in Taiwan hebt Auswirkungen auf Motorradfahrer hervor.....	10
Japan plant verstärkte Biokraftstoff-Herstellung.....	11
China plant Fahrzeuge mit alternativem Kraftstoff.....	11
Kraftstoff in Malaysia mit weniger Schwefel.....	11
Neue chinesische Benzin-Norm erlassen.....	11
Indonesischer Umweltminister schlägt Verbot von Neuwagen vor.....	11
Nachruf.....	12
<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>12</b>
ICCT-Bericht über Schiffsemissionen.....	12
IMO-Fortschritt bei der Reduktion von Emission durch Schiffe.....	12
Integrierte Luftverschmutzungs- und Klimaveränderungs-Richtlinien könnten Kosten senken.....	13
Erbgutschädigende Auswirkungen durch städtische Partikel.....	13
Kinder laut Untersuchung anfälliger gegenüber Luftverschmutzung.....	13
AECCs neuer „eu“-Domain-Name.....	13
<b>KÜNFTIGE KONFERENZEN</b> .....	<b>14</b>

## EUROPA

### **EK schlägt Partikelzahl-Norm und überarbeitete Partikelmasse-Grenzwerte vor**

Am 13. März 2007 veröffentlichte die Europäische Kommission den neuesten Entwurf der Komitologie (Ausschusswesen, welches sich mit der Verordnung auseinandersetzt) für Euro 5 und Euro 6. Der neue Vorschlag enthält Grenzwerte für die Zahl ausgestoßener Partikel und einen auf überarbeiteten Testverfahren beruhenden revidierten Grenzwert der Partikelmasse.

Für Dieselmotoren (Motoren mit Kompressionszündung) wird ein Partikelzahl-Grenzwert von  $5 \cdot 10^{11}/\text{km}$  für Euro 5 und 6 vorgeschlagen, wobei der Grenzwert für Motoren mit Fremdzündung vor Euro 6 vorgeschlagen werden soll. Darüber hinaus gibt es einen überarbeiteten Partikelmasse-(PM-)Grenzwert (anwendbar bei Motoren mit Kompressionszündung und bei Direkteinspritzungs-Motoren mit Fremdzündung) von  $3 \text{ mg}/\text{km}$  unter Anwendung der PMP-Methode. Dieser Grenzwert ersetzt den Grenzwert von  $5 \text{ mg}/\text{km}$  unter Anwendung der aktuellen Methode.

Die Partikelzahl-Vorgaben für Motoren mit Kompressionszündung sind die gleichen wie für alle leichten Nutzfahrzeug-Klassen und sollen zeitgleich mit den anderen Elementen von Euro 5 vorgestellt werden. Der Grenzwert wird über einen Artikel eingeführt, in dem eine Messung der Partikelzahl bei der Typzulassung von Fahrzeugen mit Fremdzündung sowie eine Eintragung des gemessenen Wertes in einem Anhang der Typzulassungsbescheinigung verlangt wird. Der neue Massegrenzwert ist für alle Fahrzeugklassen und für Euro 5 und Euro 6 gleich. Im Text der Komitologie wird der Wechsel nicht explizit mit PMP in Verbindung gebracht, allerdings erwähnt die Komitologie ECE-Verordnungen bezüglich Details der Testmethoden. Das Vereinigte Königreich (bildet den Vorsitz der PMP-Arbeitsgruppe) hat Entwürfe zur Änderung der ECE-Verordnung 83 vorbereitet, um PMP einzuführen. Die Änderungen sollen im Rahmen des Treffens der UN-Emissionsexperten, der GRPE, im Juni 2007 vorgelegt werden.

Das Dokument der Komitologie befindet sich noch im Entwurfstadium. Es wird erwartet, dass das Dokument im Laufe der nächsten Wochen als formeller Vorschlag unterbreitet werden wird. Das Dokument wird dann von den EU-Mitgliedsstaaten unter Aufsicht des Europaparlaments geprüft werden. Im Normalfall wird es schließlich als Kommissionsverordnung angenommen, welche den politischen Teil der Verordnung verändert.

### **EU-Erhebung zu Grünbuch über städtischen Verkehr**

Die Europäische Kommission hat eine öffentliche Erhebung im Internet über die Vorbereitung eines Grünbuchs über sauberen städtischen Verkehr ins Leben gerufen. Dieses Grünbuch soll in der zweiten Jahreshälfte 2007 veröffentlicht werden.

Die Internet-Erhebung soll Ansichtsweisen von interessierten Personen zu folgendem Thema sammeln: Wie kann die EU am besten zur Verbesserung des Verkehrs und der Mobilität in Stadtgebieten beitragen? Auf einem Fragebogen werden Auffassungen über die Wichtigkeit verschiedener Maßnahmen und Instrumente, z. B. der erhöhte Einsatz alternativer Kraftstoffe wie Erdgas, Biokraftstoff sowie die verstärkte Verwendung von sauberen und energiesparenden Fahrzeugen eingeholt. In einem Abschnitt wird die Marktentwicklung sauberer und energiesparender Fahrzeuge behandelt und aufgeworfen, dass die Entwicklung durch bestimmte Kriterien beim Vergaberecht stark unterstützt werden könnte. So könnten saubere und energiesparende Fahrzeuge in Stadtgebieten einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität leisten. Auch wird gefragt, welche Maßnahmen auf EU-Ebene getroffen werden sollen, um die Marktentwicklung dieser Fahrzeuge zu unterstützen. In einer Anschluss-Frage soll in Erfahrung gebracht werden, ob die neuesten Euro-Normen eine Anwendung vor der geplanten allgemeinen Anwendung finden sollen.

### **Zukünftige Durchsetzung der Verkehrstauglichkeits-Maßstäbe**

Die Europäische Kommission hat eine Untersuchung über die zukünftigen Möglichkeiten bei der Durchsetzung von Verkehrstauglichkeits-Maßstäben in der Europäischen Union veröffentlicht. Im Rahmen der AUTOFORE-Untersuchung wird eine Strategie zur Einführung strikterer und weiter reichender Verkehrstauglichkeitsnormen vorgeschlagen. Es sollen Aspekte einfließen, die zurzeit nicht in den Normen enthalten sind, es sollen Fahrzeugtypen erfasst werden, die gegenwärtig nicht kontrolliert werden, und es soll die Einhaltungquote verbessert werden. In dem Bericht wird ein Maßnahmenpaket für 2010 vorgeschlagen, welches eine Veränderung der Richtlinie 96/96/EG enthält, um die Häufigkeit der Wartungen alter Fahrzeuge der Kategorien 5 und 6 zu erhöhen und den Geltungsbereich auf Zweiradfahrzeuge (internationale Kategorien L1 und L3) auszuweiten.

## Europäische Kommission fordert Untersuchung über Auswirkungen der Emissionen von Wasserfahrzeugmotoren

Die Europäische Kommission hat eine Analyse der Auswirkungen möglicher Maßnahmen zur Emissionsreduktion von Sportboot-Motoren ausgeschrieben. In einer früheren Untersuchung wurden vier Maßnahmen zur weiteren Emissionsreduktion identifiziert, allerdings zeigte eine Folgenabschätzung, dass jede der Maßnahmen ein relativ geringes Potential habe, den Anteil von Emissionen durch Sportboote an der gesamten Luftverschmutzung zu senken. Die Maßnahmen ziehen soziale Kosten nach sich, von denen besonders kleine und mittelständische Betriebe, die Sportbootmotoren hauptsächlich für den inländischen Markt herstellen, betroffen werden.

Mit der neuen Untersuchung soll die ehrgeizigste und trotzdem machbare Maßnahme hervorgebracht werden, durch die das Emissionsreduktions-Potential bei Sportbootmotoren voll ausgeschöpft wird und die sozialen und wirtschaftlichen Folgen minimiert werden. Es sollen die striktesten Abgas-Emissionsvorgaben (bereits existierende oder zukünftige) identifiziert werden, die in anderen Teilen der Welt Anwendung finden oder geplant sind. Auch soll die Machbarkeit und die Auswirkung bei der Anwendung dieser Vorgaben auf das breitmöglichste Spektrum an Sportbootmotoren, die von der aktuellen Richtlinie betroffen sind, analysiert werden.

## EK-Erhebung zu Biokraftstoffen

Die Europäische Kommission hat eine öffentliche Erhebung im Internet über Biokraftstoffe initiiert. In einem Dokument im Rahmen dieser Erhebung wird darauf hingewiesen, dass ein Erreichen des EU-Ziels von 10 % Biokraftstoff (Energieinhalt) eine weitere Senkung der aktuellen Grenzwerte von 5 % Ethanol im Benzin- und 5 % FAME im Dieselmotoren erforderlich machen. Selbst diese Senkung sei nicht ausreichend, um die Zielvorgaben zu erreichen. Es werden andere Möglichkeiten erwähnt wie die verstärkte Verwendung von ETBE, die Verwendung von E85- oder E95-Ethanol-Benzinkraftstoff, von 100 % Biodiesel (B100), von Biomethan, Methanol und Dimethylether (DME) sowie die Verwendung der zweiten Biokraftstoff-Generation BTL [engl. *Biomass-to-liquid* (Biomasse zu Flüssigkeit) oder Fischer-Tropsch-Diesel].

Wenn das Ziel durch keine dieser Maßnahmen erreicht werden kann, seien laut Kommission Benzin mit 20 % Ethanolanteil sowie 15%-Biodieselmischungen unumgänglich. Wenn diese Vorgaben von Automobilherstellern bei der Entwicklung neuer Fahrzeuge für 2020 berücksichtigt

werden sollen, müsse bald eine Entscheidung getroffen werden, so die Kommission.

## EUA-Bericht über Umweltindikatoren

Die Europäische Umweltagentur (EUA) hat ihren Bericht über die TERM-[engl. *Transport and Environment Reporting Mechanism* (Bericht-erstattungssystem Verkehr und Umwelt)]Indikatoren für 2006 veröffentlicht. Aus diesem Bericht geht hervor, dass die Umweltbilanz des Verkehrssektors weiterhin unbefriedigend ist.

Bei der Luftverschmutzung durch Verkehr, besonders Straßenverkehr, sind Fortschritte erzielt worden durch immer strikter werdende Emissionsnormen für die verschiedenen Verkehrsträger. Nichtsdestotrotz entspricht die Luftqualität in den Städten noch nicht den Vorgaben der Europäischen Verordnung und hat weiterhin hohe negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Die Anwendung von Ausrüstung zur Bekämpfung von NOx und Partikeln verbessert die Umweltverträglichkeit neuer Dieselfahrzeuge zügig und bietet Möglichkeiten für weitere Maßnahmen. Im Bericht wird aufgeführt, dass eine schnelle Einführung strikterer Emissionsnormen für PKWs, Lieferwagen und LKWs (Euro 5/6/VI) umfangreiche Vorteile für die allgemeine Gesundheit nach sich zieht und den Mitgliedsstaaten dabei hilft, die EU-Richtlinien für Luftqualität einzuhalten.

Auch wird erwähnt, dass Umweltzonen ein effektives Mittel zur Bekämpfung der Luftverschmutzung darstellen. Laut EUA können umweltfreundlichere LKWs einen bestimmten Bestandteil für eine Umweltzone darstellen – dies würde die Emission von NOx und PM10 verringern sowie die Luftqualität verbessern. Das Verbot von älteren LKWs und PKWs „scheint sehr wirksam zu sein, da sie einen hohen Anteil am gesamten Emissionsaufkommen haben“. Eine Arbeitsgruppe hat Maßnahmen auf Ebene der EU unterbreitet, die die Einführung von Umweltzonen in der EU harmonisieren sollen. Aspekte wie Typzulassungsverfahren für nachrüstbare Systeme sowie gleichmäßige Fahrzeugidentifikations-Systeme müssen behandelt werden.

## Starke Verschmutzung durch Ozon in der EU 2006

Sommersmog erreichte 2006 in Europa den zweithöchsten Wert seit zehn Jahren, wie aus einem Bericht der Europäischen Umweltagentur vom 15. März 2007 hervorgeht. In den letzten zehn Jahren lag nur 2003 die Verschmutzung durch Ozon noch höher. Wie in vergangenen Jahren wurden die höchsten Ozonwerte in Mittelmeerländern wie Italien, Frankreich und Spanien gemessen.

Die EU-Alarmschwelle von  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde 2006 190-mal überschritten, 2005 waren es 127- und 2004 99-mal. Der Informationsschwellenwert von  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde 2006 bei 56 % der 2000 Messstationen überschritten, 2005 waren es 42 % und 2004 35 %. Den höchsten, über eine Stunde gemessenen Ozonwert ( $370 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) gab es in Italien. Weitere hohe, über eine Stunde gemessene Ozonwerte zwischen  $300$  und  $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurden aus Österreich, Frankreich, Italien, Portugal, Rumänien und Spanien gemeldet. Der EU-Zielwert für 2010 von  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde bei den meisten Stationen überschritten.

In dem Bericht wird festgehalten, dass die Verschmutzung durch Ozon ein Problem bleibt, obwohl die Ozonemissionen im letzten Jahrzehnt reduziert wurden. Dieses Phänomen wurde „besonders hervorgerufen“ durch Klimaschwankungen und heiße trockene Sommer, die erhöhte Ozonwerte hervorriefen, wie dem Bericht zu entnehmen ist. Der Bericht ist (in englischer Sprache) abrufbar unter: [http://reports.eea.europa.eu/technical\\_report\\_2007\\_5/en](http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_5/en)

## **Deutscher Plan zur Kennzeichnung von Umweltverträglichkeit**

---

Deutschland hat eine bundesweite Verordnung zur Kennzeichnung von Kraftfahrzeugen eingeführt. Eine Plakette teilt leichte Nutzfahrzeuge und schwere Nutzfahrzeuge in vier Klassen ein. Städte und Gemeinden werden so in der Lage sein, zu bestimmen, mit welchen Fahrzeugen in die Umweltzonen gefahren werden darf.

Fahrzeuge mit relativ hohen Emissionen wie dieselbetriebene Euro-1-Fahrzeuge ohne Partikelfilter und benzinbetriebene PKWs ohne Katalysator erhalten keinen Aufkleber und dürfen nicht in die Umweltzone einfahren. Dieselbetriebene Fahrzeuge, die die Euro-2-Norm erfüllen, erhalten eine rote, Euro-3-Fahrzeuge eine gelbe und Euro-4-Fahrzeuge eine grüne Plakette. Die Einstufung kann durch die Nachrüstung eines Partikelfilters verbessert werden. Für benzinbetriebene Fahrzeuge gibt es nur zwei Einstufungen: Gruppe 1 (keine Plakette) für Fahrzeuge, die nicht Euro 1 erfüllen und Gruppe 4 (grüne Plakette) für alle übrigen Fahrzeuge mit einem geregelten Katalysator.

## **Berlin plant Einführung von emissionsabhängigen Fahrzeugbeschränkungen im Stadtzentrum**

---

Der Senat der deutschen Hauptstadt hat beschlossen, dass mit Fahrzeugen, die strikte Emissionsnormen nicht erfüllen, ab 1. Januar 2008 nicht mehr in das Stadtzentrum gefahren werden darf. Mit dieser Maßnahme wird zum ersten Mal Gebrauch gemacht von der neuen bundesweiten Gesetzgebung über ein

System von farbigen Aufklebern zur Kennzeichnung des Emissionswertes eines Fahrzeugs (siehe vorheriger Abschnitt). Seit Anfang 2008 müssen Fahrzeuge mit einem von drei Aufklebern versehen sein, um in einem 88 Quadratkilometer umfassenden Bereich im Zentrum Berlins fahren zu dürfen. Fahrzeugeigner können eine bessere Einstufung ihre Fahrzeuge erreichen, indem sie ihre Fahrzeuge mit Filtern nachrüsten lassen, um Emissionen zu reduzieren. Das Fahren im Stadtzentrum in einem nicht eingestuftem Fahrzeug zieht ein Bußgeld von 40 € und einen Punkt im Verkehrszentralregister in Flensburg nach sich.

## **Deutsches Parlament stimmt Steuerentlastung für Diesel-Partikelfilter zu**

---

Das deutsche Parlament hat eine Verordnung gebilligt, die einen einmaligen Steuernachlass von 330 € für jedes dieselbetriebene Fahrzeug, das zwischen dem 1. Januar 2006 und Ende 2009 mit einem Partikelfilter ausgestattet wurde, vorsieht. Der Nachlass entspreche ungefähr der Hälfte der Kosten eines Partikelfilter-Einbaus, so wurde berichtet.

Gleichzeitig wurde eine Steuer von 1,20 €/100 cc Hubraum für dieselbetriebene Fahrzeuge ohne Filtersystem, die vor 31. Dezember 2006 zugelassen wurden, eingeführt. Diese Steuer wird auch bei neu zugelassenen Fahrzeugen Anwendung finden, die nicht die Euro-5-Partikelnorm von 5 mg/km erfüllen. Die neue Steuer soll von April 2007 bis März 2011 rechtskräftig sein.

## **Luftqualitäts-Alarm in Belgien**

---

Im Rahmen eines Luftqualitäts-Alarms in Belgien beschränkte die flämische Regionalregierung vom 14. –16. März 2007 auf 465 km Autobahn die erlaubte Höchstgeschwindigkeit auf 90 km/h. In der wallonischen Region wurden keine Geschwindigkeitsbeschränkungen vorgenommen, doch in der Hauptstadtregion Brüssel wurden zusätzliche Geschwindigkeitskontrollen durchgeführt, und die erlaubte Höchstgeschwindigkeit lag größtenteils bei 50 km/h.

## **Belgien plant Verkaufsverbot von gebrauchten dieselbetriebenen Fahrzeugen ohne Partikelfilter**

---

Die belgische Regierung hat einem weit reichenden Paket von ökologischen und finanziellen Initiativen zugestimmt, welches Anreize für die Ausstattung mit Partikelfiltern geben und den Verkauf von gebrauchten dieselbetriebenen Fahrzeugen ohne Filter ab Juli 2007 verbieten wird. Fahrzeugeigner, die ihr Fahrzeug mit einem Partikelfilter nachrüsten

lassen, erhalten einen Nachlass von 200 €. Im Rahmen einer weiteren Initiative erhalten private Käufer eines Fahrzeugs einen Nachlass von 15 %, wenn es weniger als 105 g/km CO<sub>2</sub> emittiert und einen Nachlass von 3 %, wenn es weniger als 115 g/km emittiert. Alle Tankstellen müssen ab Januar 2008 Biodiesel und ab 2009 Benzin mit beigemischemt Biokraftstoff anbieten.

## Entwurf über Emissionsvorgaben für Londons Niedrigemissionszone

*Transport for London* (TfL), eine für das Verkehrssystem Londons zuständige Dachorganisation, hat den endgültigen Entwurf der vorgeschlagenen Vorgaben für Fahrzeuge mit nachgerüsteten Abgasreinigungsanlagen zur Einfahrt in Londons Niedrigemissionszone präsentiert.

Der Entwurf enthält eine vierstufige Einführung der Vorgaben. Es werden nur PM-Grenzwerte angewendet.

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
N1 Klasse II oder III; M2	Entfällt	Entfällt	Entfällt	LD Euro 3 HD Euro III
N2; M3	Entfällt	LD Euro 3 HD Euro III	LD Euro 3 HD Euro III	LD Euro 4 HD Euro IV
N3	Euro III	Euro III	Euro III	Euro IV

N1 = leichte Nutzfahrzeuge bis 3,75 Tonnen  
 N2 = Nutzfahrzeuge über 3,75 Tonnen aber unter 12 Tonnen  
 N3 = Nutzfahrzeuge über 12 Tonnen  
 M2 = Busse/Kleinbusse bis 5 Tonnen  
 M3 = Busse/Kleinbusse über 5 Tonnen  
 Einzuhalten Normen für *light-duty* (LD) (=Leichtlast) oder *heavy-duty* (HD) (=Schwerlast) je nach Typzulassung des Basisfahrzeugs  
 Die PM-Testergebnisse werden mit einem Verschlechterungsfaktor (engl. *deterioration factor*, DF) von 1,2 multipliziert, um die Einhaltung der Grenzwerte zu ermitteln. Alternativ dürfen Hersteller Tests durchführen, um ihren eigenen DF zu ermitteln. Die jeweiligen Systeme müssen je nach Fahrzeugtyp eine Nutzungsdauer von 100000, 200000 oder 500000 km beziehungsweise 5, 6 oder 7 Jahre haben.

## Beratungskampagne im Vereinigten Königreich über Emissionen von Großfeuerungsanlagen

DEFRA, das Ministerium für Umwelt, Ernährung und Ländliche Angelegenheiten (engl. *Department for Environment, Food and Rural Affairs*) im Vereinigten Königreich, hat eine Beratungskampagne über die Anwendung der Großfeuerungsanlagenverordnung (2001/80/EG) im Vereinigten Königreich ins Leben gerufen. Die Verordnung legt SO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>- und Partikelemissionen von Großfeuerungsanlagen mit einer thermischen Belastbarkeit von oder über 50 MW fest. Die Kampagne legt ein vorgeschlagenes Verfahren dar, welches bestehenden Anlagen erlaubt, Emissionserlaubnisse zu tauschen und es ihnen

verbietet, größere Mengen zu emittieren als in ihren Emissionserlaubnissen festgeschrieben ist.

## Belgien beabsichtigt Emissionsgrenzwerte für Festbrennstoff-Heizgeräte

Belgien hat die Europäische Kommission von der Absicht unterrichtet, zwei neue Verordnungen einzubringen, mit denen Emissionsgrenzwerte für verschiedene Heizgeräte und Heizungskessel festgelegt werden. Mit der ersten werden ab 2007 CO- und Partikelemissions-Grenzwerte für sowie Effizienzanforderungen an neue Festbrennstoff-Heizgeräte eingeführt. Mit der zweiten wird die bestehende Verordnung zur Beschränkung von CO- und NO<sub>x</sub>-Emissionen von Zentralheizungskesseln und mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickte Brenner mit weniger als 400 kW überarbeitet.

Die Anforderungen für Festbrennstoff-Geräte würden in drei Phasen Anwendung finden. Ab 1. Juli 2007 würden sie CO-Grenzwerte und Effizienzanforderungen für durchgehende und zeitweilige Verwendung einhalten müssen. CO-Grenzwerte würden reduziert werden, und Partikelemissions-Grenzwerte würden mit der 2. Phase ab 1. Januar 2009 eingeführt werden. Am 1. Januar 2010 würden mit der 3. Phase striktere Partikelgrenzwerte eingeführt werden. Die Verordnung über Zentralheizungskessel und mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickte Brenner legt zwei Phasen für die NO<sub>x</sub>- und CO-Grenzwerte fest: die erste tritt am 1. Juli 2007 und die zweite am 1. Januar 2009 in Kraft. Für Flüssigbrennstoff-Brenner (allerdings nicht für Kessel oder Umlufterhitzer) sind in beiden Phasen Ruß-Grenzwerte enthalten.

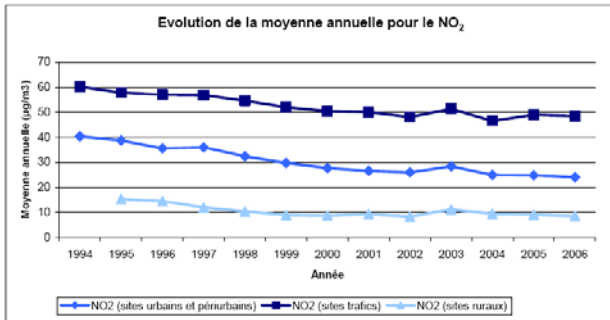
## Island angeklagt wegen fehlender Durchführung der NRMM-Richtlinie

Die Aufsichtsbehörde der Europäischen Freihandelszone (engl. *European Free Trade Area*, EFTA) hat rechtliche Maßnahmen gegen Island angekündigt, da es nicht die EU-Regeln für benzinbetriebene mobile Maschinen und Geräte (Richtlinie 2002/88/EG) angewandt hat. Entsprechend dem EUA-Abkommen ist Island verpflichtet, alle in den Anhängen des EUA-Abkommens erwähnten Gesetze anzuwenden. Die Richtlinie hätte bis 11. August 2004 in die nationale Gesetzgebung aufgenommen werden müssen.

## Trends in Frankreichs Luftqualität

Das französische Ministerium für Umwelt und nachhaltige Entwicklung hat Daten über die Luftqualität im Jahr 2006 veröffentlicht. Aus den Daten geht hervor, dass insgesamt die NO<sub>2</sub>- und SO<sub>2</sub>-

Emissionen weiterhin gefallen sind. Allerdings wurde der jährliche Durchschnittsgrenzwert von  $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an verkehrsnahen Standorten mit hohem Luftverschmutzungsaufkommen in zahlreichen Städten überschritten.



Bei den PM<sub>10</sub>-Pegeln konnte 2006 keine bemerkenswerte Senkung festgestellt werden, was dem allgemeinen Trend der letzten Jahre entspricht. Im Vergleich zu 2005 gab es bei den jährlichen Durchschnittskonzentrationen einen ganz leichten Anstieg (~3 %) in städtischen Gegenden nahe Industrieanlagen zu verzeichnen; diese Durchschnittskonzentrationen stimmten mit denen an verkehrsnahen Standorten überein. Bodennahe Ozonpegel blieben allerdings „beunruhigend“, so das Ministerium.

## Probleme mit Sauerstoffsensoren im Vereinigten Königreich

Tausende Autofahrer im Südosten Englands berichteten von Funktionsstörungen an ihren Fahrzeugen, die auf kontaminiertes Benzin zurückgeführt wurden. In den meisten Fällen löste das On-Board-Diagnose-(OBD-)System ein Einschalten der Störungsanzeigeleuchte (engl. *Malfunction Indicator Light*, MIL) aus. Eine anschließende Untersuchung brachte hervor, dass die Sauerstoffsensoren mit grauen Ablagerungen überzogen waren und dies das Motormanagement-System dazu veranlasste, in die Notlauffunktion zu schalten. Das Problem scheint durch eine Kontaminierung des Benzins durch Silizium, welches wahrscheinlich von einem Diesel-Antischaumzusatz stammt, hervorgerufen worden zu sein. Der Siliziumgehalt im Kraftstoff wird nicht routinemäßig überprüft.

## Zweijährige Untersuchung von Feinpartikeln in Rom

Das staatliche italienische Institut für Gesundheit hat eine zweijährige Untersuchung über Fein- und Ultrafeinpartikel in Rom durchgeführt. Diese Untersuchung wurde im *Journal of Toxicology and Environmental Health*<sup>1</sup> veröffentlicht. Langzeitmessungen von Aerosol wurden an zwei Standorten

in Rom von April 2001 bis März 2003 durchgeführt. Ein Standort war verkehrsnah, der andere befand sich im städtischen Bereich nahe dem Stadtzentrum.

Mit einem Kondensationspartikelzähler wurden die Partikelzahl-(P#-)Konzentrationen gemessen. Andere Schadstoffe (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>) wurden gleichzeitig am verkehrsnahen Standort gemessen. Während der Untersuchung lagen die mittleren 24-Stunden-P#-Werte bei  $4,69 \cdot 10^4/\text{cm}^3$  am verkehrsnahen Standort und bei  $2,46 \cdot 10^4/\text{cm}^3$  am städtischen Standort nahe dem Stadtzentrum. Die mittlere 24-Stunden-Konzentration von PM<sub>2,5</sub> lag bei  $23,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , während die von PM<sub>10</sub> bei  $41,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  lag. Die tägliche an beiden Standorten gemessene P# zeigte eine deutliche Korrelation.

Im Vergleich zur Sommerperiode wurden in der Winterperiode höhere Werte für alle Schadstoffe außer Ozon gemessen, und es wurden in kalten Monaten auch größere Schwankungen bei den Ergebnissen festgestellt. Es zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen P# und CO, NO, sowie NO<sub>x</sub>. Die Wissenschaftler zogen den Schluss, dass das Tagesmuster und das jahreszeitliche Muster der P# auf das Zusammenspiel von Fahrzeugemissionen und meteorologischen Bedingungen zurückgeführt werden kann.

<sup>1</sup> Marconi et al, "Two-years of fine and ultrafine particles measurements in Rome, Italy"; *Journal of Toxicology and Environmental Health Part A*, 2007;70(3-4):213-21.

## NORD-AMERIKA

### Neue US-Regelungen für dieselbetriebene Lokomotivmotoren und Schiffsmotoren

Die US-Umweltschutzbehörde EPA beabsichtigt neue Emissionsregelungen für dieselbetriebene Lokomotivmotoren und Schiffsmotoren. Die neuen Verordnungen sollen die jährlichen NO<sub>x</sub>-Emissionen dieser Motoren um 80 % und die Feinpartikel-Emissionen um 90 % reduzieren. Die EPA geht davon aus, dass bis 2030 die gesundheitlichen Einsparungen die Kosten um 20:1 überwiegen werden. Zunächst fordern die Verordnungen die Hersteller dazu auf, striktere Standards beim Überholen existierender Motoren einzuhalten. Bis spätestens 2009 müssen die Hersteller neue dieselbetriebene Lokomotiv- und Schiffsmotoren modifizieren. Bis spätestens 2014 müssen die Hersteller von Schiffsmotoren die Abgase mit technologischen Verbesserungen senken, Hersteller von Lokomotivmotoren müssen dies bis 2015 erreichen.

Table I-1 Reductions from Levels of Existing Standards

Sector	Proposed Standards Tier	PM	NO <sub>x</sub>
Locomotives	Remanufactured Tier 0	60%	15-20%
	Remanufactured Tier 1	50%	--
	Remanufactured Tier 2	50%	--
	Tier 3	50%	--
	Tier 4	90%	80%
Marine Diesel Engines <sup>a</sup>	Remanufactured Engines <sup>b</sup>	25-60%	up to 20%
	Tier 3	50%	20%
	Tier 4	90%	80%

(a) Existing and proposed standards vary by displacement and within power categories. Reductions

indicated are typical.

Der Lokomotiv-Vorschlag würde neue Tier-3-Abgasemissionsnormen und Leerlaufreduktions-Anforderungen für alle Lokomotivtypen ab 2009 festlegen. Spätestens 2010 würden Emissionsnormen für existierende Lokomotiven, die wiederaufbereitet werden, verschärft werden. Schließlich würde der Vorschlag ab 2015 langfristige Tier-4-Normen für neue Motoren basierend auf der Anwendung von hocheffizienter Katalysator-technologie festlegen.

Der Schiffsmotorvorschlag würde neue Tier-3-Abgasemissionsnormen festlegen, die ab 2009 für die kleinsten dieselbetriebenen und ab 2012 für die meisten Schiffsmotoren gelten würden. Der Vorschlag würde auch langfristige Tier-4-Normen für neue große dieselbetriebene Schiffsmotoren festlegen. Diese Normen würden auf der Anwendung von hocheffizienter Katalysator-technologie basieren und 2014 in Kraft treten. Durch den Vorschlag wird auch ähnlich wie beim Lokomotiv-Vorschlag ein Modernisierungsprogramm für existierende große dieselbetriebene Schiffsmotoren erkundet.

## US-EPA wendet Leitfaden für Harnstoff-SCR an

Die US-EPA hat ihren Leitfaden für den Einsatz von SCR-Technologie zur NO<sub>x</sub>-Kontrolle in leichten und schweren Dieselnutzfahrzeugen und Motoren (siehe AECC Newsletter der Monate November-Dezember 2006) fertig gestellt. Das Dokument öffnet die Tür für die Einführung von SCR-Technologie in leichten Tier-2-Nutzfahrzeugen, 2010-Schwerlastmotoren und in anderen zukünftigen Dieselmotoranwendungen in den USA.

Im endgültigen Dokument erwägt die EPA Harnstoff-Auffüllung als planmäßigen Wartungsbestandteil, der mindestens alle 100 000 Meilen bei leichten Nutzfahrzeugen und mindestens alle 150 000 Meilen bei schweren Nutzfahrzeugen durchzuführen ist. Da Harnstoff in SCR-Systemen in Abständen von 10 000 Meilen aufgefüllt werden müsste, ist eine Sondergenehmigung durch die EPA für die kürzeren Abstände erforderlich.

Hersteller müssen Vorkehrungen treffen, damit der Betrieb des Fahrzeugs mit einem leeren Reduktionsmittel-Tank unmöglich wird. Erwartungsgemäß gibt es Kriterien für Fahrerwarnsysteme, für „Fahreranreiz“-Möglichkeiten (um zu verhindern, dass das Fahrzeug ohne Harnstoff betrieben wird), für die Identifizierung von falschem Reduktionsmittel sowie für manipulationssichere Konstruktion. Die EPA verlangt, dass Hersteller Pläne zur Bereitstellung von Harnstoff bei Händlern, an Fernfahrerrastplätzen und über ein Unterstützungssystem wie ein gebührenfreier Telefonservice über Harnstoff-Ausgabestellen vorbereiten.

## USA stellt neue Normen für kleine straßenungebundene Motoren vor

Die US-Umweltschutzbehörde EPA (engl. *Environmental Protection Agency*) hat neue Emissionsnormen in Übereinstimmung mit den kalifornischen Vorgaben präsentiert, die ein Ausrüsten der meisten Rasenmäher, Gartenmaschinen und kleinen Wasserfahrzeugen für den Freizeitgebrauch mit Katalysatoren verlangen werden.

Die EPA schlägt HC- und NO<sub>x</sub>-Abgasemissionsnormen von 10 g/kWh für Motoren der Kategorie 1 ab dem Modelljahr 2012 und 8 g/kWh für Motoren der Kategorie II ab dem Modelljahr 2011 vor. Die Behörde schlägt keine neuen Abgasemissionsnormen für tragbare Maschinen vor. Für Ottomotoren in Schiffsgeneratoren schlägt die EPA eine striktere Phase-3-CO-Emissionsnorm von 5 g/kWh für alle Größen kleiner Ottomotoren vor.

Für Modelljahre ab 2009 betragen die vorgeschlagenen Normen für Außenborder und Sportboote über 40 kW 16 g/kWh für HC und NO<sub>x</sub> sowie 200 g/kWh für CO. Für Motoren unter 40 kW steigen die Normen basierend auf der Maximalleistung des Motors schrittweise an. Für Modelljahre ab 2009 betragen die vorgeschlagenen neuen Normen für Stern- und Innenbordmotoren 5 g/kWh für HC und NO<sub>x</sub> sowie 75 g/kWh für CO. Die EPA schlägt auch die Einführung von Diagnosesystemen vor, um Störungen im Emissionssystem dieser Motoren zu entdecken. Für Stern- und Innenbordmotoren über 373 kW mit Hochleistungscharakteristik (im Allgemeinen als „SD/I-Hochleistungsmotoren“ bezeichnet) plant die EPA eine CO-Norm von 350 g/kWh. Die EPA schlägt auch Normen vor, die „nicht zu überschreiten sind“ und von Herstellern verlangen, dass ein bestimmter Emissionswert nicht überschritten wird, wenn Motoren unter normalen Drehzahl- und Belastungsbedingungen betrieben werden, die nicht in dem Zertifizierungs-Betriebsartzyklus enthalten sind.

Laut EPA emittiert zurzeit ein Rasenmäher pro Stunde soviel Schadstoffe wie elf Kfz. Ein

Aufsitzrasenmäher emittiere pro Stunde soviel wie 34 Kfz, ein Wasserfahrzeug für den Freizeitgebrauch könne soviel wie 348 Kfz emittieren. Schätzungen der EPA zufolge liegen die gesundheitlichen Einsparungen der neuen Regelung bei ungefähr 3,4 Milliarden \$ bis 2030. Die geschätzten Kosten der neuen Norm reichen von 9,5 Millionen \$ im Jahr 2008 bis 620 Millionen \$ in 2037, allerdings werden sie teilweise durch geschätzte jährliche Kraftstoffeinsparungen kompensiert. Als Ergebnis schwanken die Nettokosten des Programms in jedem Jahr zwischen 6,4 Millionen \$ in 2008 und 260 Millionen \$ in 2037.

## **Kalifornien erlässt vorgeschlagene Verordnungen für bereits zugelassene straßenungebundene Dieselfahrzeuge**

Die endgültigen Vorschläge für die Verordnung für bereits zugelassene straßenungebundene Dieselfahrzeuge wurden durch den Kalifornischen Luftressourcen-Ausschuss (engl. *California Air Resources Board*, ARB) erlassen. Die Vorschläge enthalten Flotten-PM- und -NO<sub>x</sub>-Emissionsmittelwerte für Geräte, die im Bau, Bergbau bzw. gewerblich angewandt werden sowie für Bodenunterstützungsgeräte auf Flughäfen. Grenzwerte würden auf Motoren mit einer Maximalleistung von 25 PS oder mehr zutreffen. Straßenungebundene Fahrzeuge für den Freizeitgebrauch sowie landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Fahrzeuge werden von der Verordnung ausgeschlossen, ebenso wie bestimmte selten verwendete Fahrzeuge einschließlich Schneeräumfahrzeuge und Notfahrzeuge. Die vorgeschlagene Verordnung wird keine stationären oder tragbaren Motoren einschließen.

Ab 2010 müssen große Flotten gesonderte NO<sub>x</sub>- und PM-Vorgaben basierend auf g/bhp-hr-Zielen für acht verschiedene Motorklassen einhalten. Ab 2013 müssen mittelgroße Flotten ähnliche Vorgaben einhalten. In beiden Fällen werden die Grenzwerte bis 2020 jährlich verschärft. Kleine Flotten müssen ab 2015 einen durchschnittlichen PM-Grenzwert einhalten, der bis 2025 jährlich verschärft wird. Kleine Flotten müssen keinen durchschnittlichen NO<sub>x</sub>-Flottenwert einhalten. Darüber hinaus wird es Beschränkungen beim Leerlaufbetrieb dieser Fahrzeuge geben, welcher auf 5 Minuten reduziert werden wird, außer für bestimmte festgelegte Bedingungen und Betriebseinsätze.

Für Flotten, die die Durchschnittsziele für NO<sub>x</sub> nicht erfüllen, gibt es Auflagen zur Nachrüstung von abgasfilternden und -reduzierenden Systemen und zum Austausch des Motors. Ab 1. März 2020 müssen Fahrzeuge, die neu in große und mittelgroße Flotten bzw. ab 1. März 2025 in kleine Flotten aufgenommen werden, mit einem Motor ausgestattet sein, der

Tier-3-, vorläufige Tier-4- oder endgültige Tier-4-Emissionsnormen erfüllt. Ist der Motor ab Werk nicht mit einem Partikelfilter ausgestattet, muss er innerhalb von 3 Monaten nach Erwerb mit einer Abgasreinigungsanlage ausgestattet werden, die die striktesten Diesel-Emissionsbeschränkungen erfüllt.

## **Kanada und die USA kooperieren bei der Reduktion von Luftschadstoffen**

Kanadas Umweltminister John Baird und der Verwalter der US-Umweltschutzbehörde EPA Stephen L. Johnson haben angekündigt, dass ihre Länder bei der Reduktion von grenzüberschreitendem Feinstaub (PM) US-amerikanischer oder kanadischer Herkunft zusammenarbeiten werden. Die beiden Organisationen verhandeln über einen Anhang zum Luftqualitätsabkommen 1991 zwischen den USA und Kanada. Der PM-Anhang würde den 2000 verhandelten Anhang über bodennahes Ozon sowie die ursprünglichen Anhänge über sauren Regen und wissenschaftliche Zusammenarbeit ergänzen.

## **US-amerikanische Wissenschaftsberater drängen auf striktere Gesundheitsnormen bezüglich Ozon**

Die führenden Wissenschaftsberater der US-Umweltschutzbehörde haben einstimmig beschlossen, dass die Behörde eine striktere Gesundheitsnorm bezüglich bodennahen Ozons festsetzen sollte. Laut Beratern führe der Luftschadstoff zu übermäßigen Risiken für Kinder, ältere Personen und andere anfällige Personengruppen. Besonders der wissenschaftliche Beratungsausschuss für saubere Luft (engl. *Clean Air Science Advisory Committee*) wird den EPA-Verwalter dazu drängen, die derzeitige Gesundheitsnorm bezüglich Ozon von 0,084 Teilen pro Million (ppm) auf zwischen 0,070 ppm und 0,060 ppm zu verschärfen. Im Januar hatten Mitarbeiter der EPA striktere Werte für die Norm empfohlen, hatten aber für die maximal zulässigen Ozonwerte „ungefähr unter 0,080 ppm bis unter 0,060 ppm“ vorgeschlagen. Die Wissenschaftsberater fanden die Empfehlungen der Mitarbeiter unzureichend und empfehlen, dass der maximal zulässige Ozonwert nicht über 0,070 ppm liegen soll.

## **Bericht über ultrafeine Partikel**

NESCAUM, eine Vereinigung der Behörden für Luftqualität in den nordöstlichen Bundesstaaten der USA, hat einen Bericht über ultrafeine Partikel mit dem englischen Titel *Ultrafine Particles: Issues Surrounding Diesel Retrofit Technologies for Particulate Matter Control* veröffentlicht.

In dem Bericht werden die gesundheitlichen Bedenken im Zusammenhang mit ultrafeinen Partikeln und PM<sub>2,5</sub> zusammengefasst sowie die Wirkungen von Partikelfiltern beschrieben. Es wurde gezeigt, dass hocheffiziente Diesel-Partikelfilter gleichmäßig Feinstaub (PM) um 90 % oder mehr bis auf eine Größe von ungefähr 0,03 Mikrometer reduzieren. Unter dieser ultrafeinen Partikelgröße wird im Bericht darauf hingewiesen, dass das Emissionsniveau möglicherweise in geringem Maße abhängig von der Verwendung von Dieseldieselkraftstoff mit sehr geringem Schwefelgehalt und Schmierölen mit geringem Schwefelgehalt (15 ppm S oder weniger) sowie von dem Vorhandensein eines Katalysators auf dem Filtersubstrat ist.

Obwohl das Dokument nicht die Möglichkeit der Emissionsnormen für Partikelzahlen, wie sie in Europa vorgeschlagen werden, erwägt, wird erwähnt, dass es Straßenmessungen gibt, die darauf schließen lassen, dass ein kontinuierlich regenerierbarer katalytisch beschichteter Filter (zusätzlich zum Katalysator vor dem Filter) zusammen mit Dieseldieselkraftstoff mit sehr geringem Schwefelgehalt und Schmierölen mit geringem Schwefelgehalt die PM-Emissionen aller Größen auf Pegel reduzieren kann, die praktisch nicht von denen der Umgebung unterschieden werden können. Darüber hinaus sind auch bemerkenswerte Rückgänge anderer gesundheitsschädlicher Schadstoffe wie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und der kohlenstoffhaltige Bestandteil von ultrafeinen Partikeln durch die Verwendung von Kraftstoff mit sehr geringem Schwefelgehalt in Verbindung mit kontinuierlich regenerierbaren Filtern zu beobachten.

## **US-Bundesstaat Maryland übernimmt kalifornische Emissionsnormen**

Maryland wird als elfter US-Bundesstaat die kalifornischen Emissionsnormen für PKWs übernehmen. Das Gesetz, welches 2010 in Kraft treten soll, enthält Kaliforniens Plan zur Verringerung von Gasen, die zur globalen Erwärmung beitragen, und verlangt von Fahrzeugherstellern, die Treibhausgasemission durch ihre Flotten bis 2016 um 30 % zu reduzieren. Dies würde bedeuten, dass ungefähr 1/3 der neuen Fahrzeuge, die in den USA verkauft werden, Kaliforniens Emissionsnormen erfüllen müssten.

## **Oberster US-Gerichtshof fordert EPA auf, politische Linie bei Treibhausgasemissionen zu überdenken**

Der Oberste Gerichtshof der USA hat entschieden, dass Treibhausgase wie CO<sub>2</sub> als Schadstoffe anzusehen sind und beauftragte bundesstaatliche Beamte für das Umweltwesen damit, ihre Ablehnung

gegenüber einer Beschränkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch neue PKWs und LKWs zu überdenken.

Mit der Entscheidung wurde die US-Umweltschutzbehörde allerdings nicht dazu aufgefordert, die Emission von Autoabgasen wie Kohlenstoffdioxid zu regulieren. Der Gerichtshof wies die Behörde an, sich erneut mit den Abgasen auseinanderzusetzen. Wenn Beamte bestimmten, dass Gase zur globalen Erwärmung beitragen und somit die menschliche Gesundheit schädigen, sollte die Behörde die Gase unter Anwendung des Bundesgesetzes über saubere Luft (engl. *Clean Air Act*) einschränken oder eine überzeugende Erklärung präsentieren, warum sie keine Einschränkung vorschreiben will. Die EPA hatte argumentiert, dass das Gesetz über saubere Luft der Behörde keine Befugnis zur Regulierung von Treibhausgasen gebe und dass „wissenschaftliche Ungewissheit“ über die Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die menschliche Gesundheit bestehe. Die Behörde hatte auch gesagt, dass sie selbst mit Befugnis Gase nicht regulieren werde, da dies die freiwilligen Bemühungen der US-Regierung zur Senkung der globalen Erwärmung beeinträchtige.

Durch die Entscheidung erwartet man verstärkte Bemühungen durch Kalifornien und andere US-Bundesstaaten – einschließlich der meisten neuenglischen Bundesstaaten – bei der Erlassung ihrer eigenen Treibhausgasgesetze für Kraftfahrzeuge. Fahrzeughersteller haben Kalifornien, Vermont, Rhode Island und andere Bundesstaaten vor dem Hintergrund verklagt, dass die EPA Treibhausgase im Rahmen des Bundesgesetzes über saubere Luft nicht als Schadstoff einstuft.

## **Kanada fördert kraftstoffsparende Fahrzeuge**

Als Teil des Haushaltsplans 2007 hat die kanadische Regierung eine Reihe von Maßnahmen angekündigt, die den Kauf von kraftstoffsparenden Fahrzeugen fördern und ältere Fahrzeuge aus dem Straßenverkehr ziehen sollen.

Die Maßnahmen enthalten Nachlässe von bis zu 2000 C \$ für den Kauf oder das langfristige Leasen eines kraftstoffsparenden Fahrzeugs (über 36 US-mpg [unter 6,534 l/100 km] für PKWs oder 28,3 US-mpg [unter 8,311 l/100 km] für Kleinlastwagen), eine „Benzinverschwender“-Steuer von bis zu 4000 C \$ zu bezahlen durch die Hersteller oder die Importeure neuer PKWs (ausgenommen LKWs) mit einem Kraftstoffverbrauch von 18 US-mpg (13,07 l/100 km) oder mehr. Auch enthalten ist ein Aufbringen von Mitteln in Höhe von 6 Millionen C \$ über zwei Jahre zur siebenfachen Erhöhung des Programms zur Verschrottung alter Fahrzeuge sowie ein Aufbringen von Mitteln in Höhe von 30 Millionen C \$ über zwei

Jahre, um ältere Fahrzeuge abzumelden und sie so aus dem kanadischen Straßenverkehr zu ziehen.

Darüber hinaus wird die kanadische Regierung 33 Milliarden C \$ in die Verkehrsinfrastruktur, einschließlich öffentliche Verkehrsmittel, fließen lassen und in den nächsten sieben Jahren 2 Milliarden C \$ in die Produktion erneuerbarer Kraftstoffe investieren.

## **Erhöht Mexiko sein Aufkommen an dieselbetriebenen Fahrzeugen?**

Bei Gesprächen mit Mexikos Ministern für Umwelt und Energie hat Pemex, das staatliche mexikanische Ölonternehmen, vorgeschlagen, den Anteil an dieselbetriebenen Fahrzeugen im Land zu erhöhen, sobald der Übergang zu Diesel mit sehr geringem Schwefelgehalt 2010 abgeschlossen ist. Das Datum würde auch mit der steigenden Verfügbarkeit von Niedrigemissions-Diesel-PKW's im Einklang stehen. Pemex sieht darin eine Möglichkeit zur Reduzierung Mexikos Abhängigkeit von ausländischem Öl (Mexiko importiert derzeit ungefähr 30 % seines Benzins).

## **EPA schlägt Veränderungen bei Emissionstests für Kraftwerke vor**

Die US-Umweltschutzbehörde EPA (engl. *Environmental Protection Agency*) hat Veränderungen bei den Emissionstests vorgeschlagen, die durchgeführt werden, wenn bei einem bestehenden Kraftwerk eine physische oder betriebliche Veränderung vorgenommen wird. Im Jahr 2005 beabsichtigte die EPA den Austausch des „jährlichen Emissionsanstiegs“-Tests durch einen „stündlichen Emissions“-Test, um zu bestimmen, ob geplante Veränderungen an einem bestehenden Kraftwerk unter die Emissionskontroll-Anforderungen fallen würden. Mit diesem letzten Verfahren wird der Vorschlag gemacht, die ursprünglichen Testmöglichkeiten neu zu definieren, neue Testmöglichkeiten einzubringen und die Auswirkungen auf installierte Kontrollgeräte, Emissionen und Luftqualität zu untersuchen, die aufträten, wenn eine der vorgebrachten Alternativen finalisiert würde.

## **SÜD-AMERIKA**

### **Brasilien erwägt zwingende Biodiesel-Auflage**

Brasilien erwägt, Diesel ab 2010, nicht erst ab 2013, zwingend 5 % Biokraftstoff beizumischen. Die Regierung verabschiedete 2005 ein Gesetz, in dem festgeschrieben wurde, dass Diesel (B-2-Biodiesel) 2 % Biokraftstoff bis 2008 beigemischt werden muss. Diese Vorgaben finden bereits in elf Raffinerien mit Biodieselerzeugung Anwendung, 13 weitere

Raffinerien befinden sich in der Bauphase. Die ab 2008 verfügbare Menge würde eine Umsetzung der Erwägung möglich machen.

## **Peruanischer Regierungsbericht dringt auf Verbesserung der Luftqualität in Lima**

In einem peruanischen Regierungsbericht über Luftqualität in Lima und die Auswirkungen auf Gesundheit und Leben der Anwohner (Ombudsmann-Bericht 116) wird eine Überarbeitung der Luftqualitätsstandards, eine Überholung des Verkehrssektors und stärkere Koordinierung zwischen staatlichen Behörden gefordert, um die Luftqualität der Hauptstadt zu verbessern.

Laut Bericht würden 86 % der gefährlichen Schadstoffe in Limas Luft durch Fahrzeugemissionen verursacht. Dies liege teilweise daran, dass über 65 % der öffentlichen Verkehrsmittel in Lima über 15 Jahre alt seien. In einigen Stadtteilen liege der Durchschnitt bei 28 Jahren. Dieselmotorkraftstoff, der am meisten verwendete Kraftstoff für Fahrzeuge in Lima, enthält zwischen 4000 und 6000 Teile pro Million (ppm) Schwefel. Erst 2009 werden Gesetze zur Senkung des Schwefelanteils im Diesel auf 50 ppm in Kraft treten. Um das Problem der schlechten Luftqualität zu unterstreichen, wird im Bericht darauf hingewiesen, dass die Zahl der Kinder mit Atemwegserkrankungen in der Stadt von 437000 Fällen 1995 auf über 1 Million im letzten Jahr angestiegen ist.

## **ASIEN-PAZIFIK-RAUM**

### **Peking plant China-IV-Emissionsnorm für 2008**

Ab 2008 müssen neue zum Verkauf stehende Fahrzeuge in Peking die China-IV-Emissionsnorm erfüllen, so Ji Lin, stellvertretender Bürgermeister der Hauptstadt. Pekings Umweltschutzbehörde bestätigte auch die vorzeitige Umsetzung der China-IV-Emissionsnormen. Laut der Behörde wurden die Pläne für die Umsetzung der China-IV-Emissionsnormen den entsprechenden Ministerien zur Untersuchung und Zustimmung vorgelegt.

### **Untersuchung über Partikelbelastung in Taiwan hebt Auswirkungen auf Motorradfahrer hervor**

Ein von mehreren taiwanesischen Forschungszentren in Zusammenarbeit mit der Universität Basel in der Schweiz erarbeiteter neuer Bericht über Partikelbelastung in Taiwan soll in Kürze im Magazin *Science of the Total Environment* erscheinen.

In dem Bericht wird die Belastung der städtischen Bewohner durch PM10 (basierend auf personenbezogenen Beispielen) und PM10-Werte in

Gebäuden und außerhalb von Gebäuden in Gemeinden mit verschiedenen Charakteristika bewertet. Die geometrischen PM10-Mittelwerte bei den personenbezogenen, den innerhalb sowie außerhalb von Gebäuden vorgenommenen Messungen betragen  $76,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $73,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  beziehungsweise  $85,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wichtige Belastungsfaktoren waren die verbrachte Zeit im Freien, in beziehungsweise auf einem Verkehrsmittel, das Fahren eines Motorrads, das Passieren von Fabrikanlagen, Kochen sowie das Verbrennen von Weihrauch zuhause. Motorradfahrer waren einem durchschnittlich  $27,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  höheren PM10-Wert ausgesetzt als andere Personen, während Personen, die eine Fabrikanlage passierten, einem durchschnittlich  $38,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  höherem PM10-Wert ausgesetzt waren als andere.

<sup>2</sup> Lunga et al, "Residents' particle exposures in six different communities in Taiwan"; doi:10.1016/j.scitotenv.2007.01.092.

## Japan plant verstärkte Biokraftstoff-Herstellung

Die japanische Regierung hat die in einem Bericht aufgeführten Pläne zur Erhöhung der nationalen Bioethanolproduktion um ungefähr zehn Prozent des jährlichen japanischen Benzinverbrauchs bis 2030 übernommen. In dem Bericht wird die Verwendung von Reisstängeln, Holzspäne und anderen zu wenig verwendeten Ressourcen im Gegensatz zu Mais und Zuckerrohr empfohlen. Auch wird auf die Notwendigkeit einer Gesetzgebung hingewiesen, die ermöglichen soll, dass der derzeitige dreiprozentige Bioethanolanteil im Benzin auf zehn Prozent erhöht werden kann und durch die die Besteuerung von Bioethanol in der Verwendung als Kraftstoff differenziert und reduziert wird.

## China plant Fahrzeuge mit alternativem Kraftstoff

Chinas nationale Entwicklungs- und Reformkommission (engl. *National Development and Reform Commission*, NDRC) hat auf ihrer Website eine Musterverordnung über die Produktion von Fahrzeugen, die mit alternativem Kraftstoff betrieben werden, veröffentlicht. Dem Muster ist zu entnehmen dass Hersteller vor Beginn der Produktion von Fahrzeugen, die mit alternativem Kraftstoff betrieben werden, bei der NDRC eine Erlaubnis beantragen werden müssen. Die NDRC wird auch mitbestimmen dürfen, wie anspruchsvoll die verwendete alternative Energietechnologie sein darf. Der Betrieb von Prototypen wird nur in bestimmten freigegebenen Gebieten erfolgen dürfen, und ausgereifere Serienprodukte werden in vorher bestimmten Gegenden verkauft werden dürfen. Nur die ausgereiftesten Produkte werden den gleichen

Produktions-, Verkaufs- und Gebrauchsstatus haben wie herkömmliche Fahrzeuge.

## Kraftstoff in Malaysia mit weniger Schwefel

Der Generaldirektor des malaysischen Umweltministeriums hat die Einführung und die Verwendung des schwefelarmen Euro-2-Kraftstoffes (500 ppm) ab April 2007 angekündigt. Der derzeitige Schwefelanteil beträgt im Benzin 0,15 % (1500 ppm) und im Diesel 0,3 % (3000 ppm). Die neuen Normen sollen im Rahmen des Gesetzes für Umweltqualität (engl. *Environment Quality Act*) ab Ende März in Kraft treten. Der Generaldirektor berichtete, alle Raffinerien in Malaysia verfügten bereits über die benötigten Kapazitäten, diese Kraftstoffe zu produzieren. Er sagte auch, Malaysia plane die Anwendung der Euro-4-Kraftstoffnormen innerhalb der nächsten vier Jahre. Das Produzieren von qualitativ hochwertigerem Kraftstoff sei ein Schritt in die richtige Richtung, um Katalysatoren in Fahrzeugen zwingend zu machen.

## Neue chinesische Benzin-Norm erlassen

Der wichtigste Abschnitt der neuen chinesischen Norm für Motorbenzin (GB 17930-2006) ist nun in englischer Sprache verfügbar. Die Norm deckt 90, 93 und 97 ROZ Euro-2-Benzin mit einem Schwefelgehalt von 500 ppm und Euro-3-Benzin mit einem Schwefelgehalt von 150 ppm ab.

Für das Euro-2-Benzin beträgt der maximale Benzolgehalt 2,5 Volumenprozent. Aromate sind auf 40 % beschränkt und Alkene auf 35 %, obwohl für 97 ROZ die Aromate auf 42 % ansteigen können, wenn die Gesamtmenge der Aromate und der Alkene gleich bleibt. Der Sauerstoffanteil ist auf 2,7 Masseprozent beschränkt, wobei höchstens 0,3 % (Masse) Methanol erlaubt sind. Es ist bei MMT eine Verwendung von 0,018 g/Liter Mn erlaubt, jedoch sind andere Additive, die Blei, Mangan oder Eisen enthalten, verboten.

Bei Euro-3-Benzin reduziert sich der Benzol-Gehalt auf maximal 1,0 % und der Alkenanteil auf maximal 30 Volumenprozent. Der maximale Mangananteil reduziert sich auf 0,016 g/Liter. Es gibt auch eine geringe Senkung beim maximalen Sommerdampfdruck.

## Indonesischer Umweltminister schlägt Verbot von Neuwagen vor

Indonesiens Umweltminister hat mit seinem Vorschlag, den Verkauf von Neuwagen zu verbieten, um die Luftverschmutzungswerte zu reduzieren, bei Fahrzeugherstellern Besorgnis verursacht. Der Umweltminister Rachmat Witoelar sagte, der Plan könne umgesetzt werden, wenn die neuen, auf internationalen Richtlinien basierenden Emissions-

normen nicht die Luftqualität verbessern. Der Minister erklärte, er werde Unterstützung von Regierungsmitarbeitern erstreben, wenn sich die neuen Maßnahmen als nicht erfolgreich erweisen würden. Er sagte: „Wir müssen den Verkauf neuer Fahrzeuge stoppen, zumindest müssen wir die Produktion neuer Fahrzeuge pausieren, es sei denn, sie (die Fahrzeughersteller) produzieren umweltfreundliche Fahrzeuge, die Gas, Biokraftstoffe oder Elektrizität benötigen.“

Die Autoindustrie warnte, dieser Plan könne die Produktion und Arbeitsplätze gefährden. Der Minister schien sich nicht darüber im Klaren zu sein, dass die Industrie bereits internationale Umweltnormen einhält.

## Nachruf

Dr. Kong Ha, Vorsitzender der *Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI-Asia)*, einer Initiative für saubere Luft in asiatischen Städten, starb unerwartet am 3. April 2007. Kong Ha wurde im Dezember 2004 Vorsitzender der *CAI-Asia*. Während seiner Amtszeit als Vorsitzender der *CAI-Asia* war er für die Mitglieder ein Vorbild durch seine Vision, sein Wissen und seine Freundlichkeit. Er wird zutiefst vermisst werden.

## ALLGEMEINES

### ICCT-Bericht über Schiffsemissionen

Der *International Council on Clean Transportation (ICCT)*, ein internationaler Rat für sauberen Verkehr, hat einen neuen Bericht über Luftverschmutzung, Treibhausgasemissionen von seetüchtigen Schiffen und deren Auswirkungen, Verringerungsmöglichkeiten und Handhabungsmöglichkeiten von Wachstum (engl. Originaltitel: *Air Pollution and Greenhouse Gas Emissions from Ocean-going Ships: Impacts, Mitigation Options and Opportunities for Managing Growth*) veröffentlicht. In diesem Bericht wird festgestellt, dass Emissionen von seetüchtigen Schiffen nur gemäßigt kontrolliert wurden und dadurch die Zunahme von Schiffsverkehr zu einem Anstieg lokaler und globaler Luftverschmutzung beiträgt. Es wird geschätzt, dass bis 2020 der Anteil der Schiffsemissionen an den EU-Aufkommen an NO<sub>x</sub> und SO<sub>x</sub> die gesamte, durch mobile, stationäre und andere auf dem Land befindliche Quellen verursachte Emissionsmenge in der EU25 übersteigt.

Die Empfehlungen in dem Bericht zeigen Meilensteine zur Umsetzung in verschiedenen Kategorien auf: (1) für Seeverkehr bestimmte Kraftstoffe, (2) neue Motoren, (3) neue Schiffe, (4) bestehende Motoren und Schiffe, (5) Treibhausgasemissionen und (6) Emissionen in Häfen. Kurzfristig wird durch diese Empfehlungen im Allgemeinen eine umfassende Einführung der nachweislich besten verfügbaren Technologien bis 2010 verlangt. Mit den mittelfristigen

Empfehlungen des ICCT werden vorläufige Schritte, die zwischen 2012 und 2017 durchzuführen sind, vorgeschlagen. Schließlich werden langfristige technologieforcierende Schritte über 2020 hinaus vorgeschlagen. Der ICCT schlägt NO<sub>x</sub>-Normen vor, die kurzfristig 40 % unter den aktuellen IMO-Normen (Werte von 2000) und mittelfristig 95 % unter den aktuellen IMO-Normen liegen.

### IMO-Fortschritt bei der Reduktion von Emission durch Schiffe

Das Unterkomitee der Internationalen Seeschiff-fahrtsorganisation (engl. *International Maritime Organisation, IMO*) für Luftverschmutzung traf sich vom 16. bis 20. April 2007 in London, um den Fortschritt ihrer Arbeitsgruppen bei den Änderungen des MARPOL-Anhangs VI, der sich mit Emissionen auseinandersetzt, zu prüfen.

Im Rahmen der Änderungen wird eine Tier-III-Herangehensweise an NO<sub>x</sub>-Emissionsbeschränkungen für neue Motoren vorgeschlagen, bei der Tier I die derzeitigen Grenzwerte im MARPOL-Anhang VI wären, Tier II die beste verfügbare innermotorische Technologie mit potentieller Reduktion von NO<sub>x</sub>-Emissionen von 15 bis 25 % je nach Motortyp darstellen würde und Tier III striktere Grenzwerte auferlegen würde, die eine weitere Entwicklung oder die Verwendung von Nachbehandlungstechniken verlangen würden. Die Arbeitsgruppe hatte sich auf das Umsetzungsdatum 1. Januar 2011 für Tier II mit einer möglichen Reduktion von 2 bis 3,5 g NO<sub>x</sub> pro kWh entlang der aktuellen NO<sub>x</sub>-Kurve geeinigt, was durch innermotorische Technologie erreicht werden soll. Man einigte sich darauf, dass 2015/2016 einen passenden Zeitrahmen für die Umsetzung der Tier-III-NO<sub>x</sub>-Verordnungen für neue Motoren darstelle. Für Tier III stehen drei Vorschläge zur Debatte: a) ein Unterbieten von Tier I um 80 % durch selektive katalytische Reduktion (engl. *Selective Catalytic Reduction, SCR*) oder Humid-Air-Motor-(HAM-)Technologie auf allen dieselbetriebenen Schiffsmotoren innerhalb 50 Seemeilen von der Küste (weltweit); b) ein Unterbieten von Tier I um 83 bis 85 % durch SCR oder HAM auf ausschließlich großen Schiffen in einem bestimmten küstennahen Bereich; c) ein Unterbieten von Tier I durch Motormodifikationen oder Abgasrückführung (AGR) bei weltweit allen dieselbetriebenen Schiffsmotoren.

Für bestehende Motoren (vor 2000) kam die Arbeitsgruppe zu einem vorläufigen Entschluss, nachdem die Modifikation zur Reduktion der Emissionen für viele großvolumige Motoren, die vor 2000 gebaut wurden, technisch machbar sei, allerdings gebe es einige vor 2000 gebaute Motoren, die nicht modifizierbar seien.

## Integrierte Luftverschmutzungs- und Klimaveränderungs-Richtlinien könnten Kosten senken

Markus Amann, Wissenschaftler des österreichischen Internationalen Instituts für angewandte Systemanalyse (IIASA), sprach während einer zwischenstaatlichen Konferenz der UN-Konvention über weiträumige, grenzüberschreitende Luftverunreinigung (engl. *UN Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution*, CLRTAP) darüber, dass integrierte Luftverschmutzungs- und Klima-Richtlinien die Kosten der Einhaltung der EU-Strategie für Luftqualität die geschätzten 7,1 Milliarden € auf jährlich 0 senken könne. Die beteiligten Staaten seien mehr und mehr daran interessiert, sich die potentiellen Synergien zwischen Richtlinien für Luftqualität und für globale Erwärmung zu Nutze zu machen.

## Erbgutschädigende Auswirkungen durch städtische Partikel

Italienische Forscher<sup>3</sup> haben die genotoxische Aktivität von PM<sub>2,5</sub> untersucht, um die erbgutschädigenden Eigenschaften dieses Schadstoffes bestimmen zu können. Sie untersuchten Schwebestaub in Turin über einen Zeitraum von drei Jahren. Der Untersuchungsort wurde für seine geringe Entfernung zu Gebieten mit hohem Verkehrsaufkommen, einschließlich Straßen, Bushaltestellen und Bahnhöfe, ausgewählt. Der PM<sub>2,5</sub>-Gehalt in der untersuchten Luft wurde gemessen. Die untersuchte Luft wurde anschließend für gewöhnliche Mutagenitätstests mit Salmonella-Typhimurium-Bakterien, welche auf Mutagene und Karzinogene reagieren, verwendet.

Die wichtigsten Ergebnisse der Messungen waren folgende:

- Die monatliche Durchschnittskonzentration von PM<sub>2,5</sub> über einen Zeitraum von drei Jahren betrug 48,76 µg/m<sup>3</sup>. Die Konzentrationen waren im Winter bis zu dreimal höher als im Sommer.
- Die Tests zeigten mutagene Aktivität im Schwebestaub. Im Winter war die mutagene Aktivität bis zu achtmal größer als im Sommer.
- PM<sub>2,5</sub>-Konzentrationen hängen mit mutagener Aktivität zusammen.

Die Autoren schlussfolgerten, dass der Zusammenhang zwischen der PM<sub>2,5</sub>-Konzentration und der mutagenen Aktivität darauf hindeutet, dass PM<sub>2,5</sub> hohe erbgutschädigende Eigenschaften aufweist. Sie stellten bei den Ergebnissen der mutagenen Aktivität auch Unterschiede zwischen den einzelnen Monaten und den einzelnen Jahren fest und deuten an, dass die Zusammenstellung der

mutagenen Verbindungen im Schwebestaub je nach atmosphärischen Bedingungen (z. B. Menge der emittierten Schadstoffe, Wetter usw.) variere.

<sup>3</sup> Gilli et al, "The mutagenic hazards of environmental PM<sub>2.5</sub> in Turin," *Environmental Research* 103:168-175 (2007).

## Kinder laut Untersuchung anfälliger gegenüber Luftverschmutzung

In einer in der kommenden Ausgabe des *European Respiratory Journal* erscheinenden Untersuchung von über 4000 niederländischen Säuglingen wurde gefolgert, dass Kleinkinder, die nahe vielbefahrenen Straßen wohnen, einem höheren Atemwegs-erkrankungsrisiko (z. B. Asthma) ausgesetzt seien.

Die Untersuchung wurde von einer internationalen Forschergruppe durchgeführt und verfolgte die Gesundheit von 4146 Kleinkindern aus 40 verschiedenen Gegenden in den Niederlanden vor Geburt bis zum Alter von vier Jahren. Die Daten für die Untersuchung wurden aus Bluttests und aus Gesundheitsfragebögen, die die Eltern ausfüllten, zusammengetragen. Die Wissenschaftler maßen unterschiedliche Belastungen durch NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> und Ruß von Deselemissionen.

Für die Kinder, die nahe vielbefahrenen Straßen leben, zeigt die Studie eine durchschnittlich 20 % bis 30 % höhere Wahrscheinlichkeit an Asthma, Keuchen/Schnaufen, Hals-Nasen-Ohren-Entzündungen, Erkältungen und Grippe auf. Die Wissenschaftler stellten auch fest, dass Kinder, die der höchsten Schadstoffbelastung ausgesetzt waren, Überempfindlichkeit gegenüber Lebensmittelallergien aufwiesen, obwohl ein Zusammenhang mit Lebensmittelallergien bei älteren Kindern nicht beweiskräftig sei. Eine weitere Untersuchung über diesen Zusammenhang soll durchgeführt werden, wenn die Kinder ein Alter von acht Jahren erreichen.

## AECCs neuer „.eu“-Domain-Name

AECC ist eine der ersten Verbände, die den neuen „.eu“-Domain-Namen erhalten. Dieser kann verwendet werden, um AECCs Website zu besuchen und AECC per E-Mail zu kontaktieren.

Der neue Domain-Name wird parallel zur existierenden „.be“-Domain bestehen. Die Internetpräsenz von AECC kann jetzt also durch das Eintippen von [www.aecc.be](http://www.aecc.be) oder [www.aecc.eu](http://www.aecc.eu) aufgerufen werden. Parallel ist AECC per E-Mail über die Endungen „.be“ oder „.eu“ zu erreichen.

## KÜNFTIGE KONFERENZEN

### Hart's Transport, Energy & Fuels Conference: Working Together Towards Sustainability

8-10 May 2007, Brussels, Belgium

*The conference will bring together key international players in the area of energy and oil, and serve as a platform for dialogue with EU policy makers and industry representatives on the proposed Euro 5 & 6 emissions requirement, the fuel quality directive proposal, the EU Energy Package and the soon to be released revised biofuels directive.*

### 4<sup>th</sup> AVL International Commercial Powertrain Conference

9-10 May 2007, Graz, Austria

*The conference will discuss the synergy effects and distinctive characteristics of the three areas of automotive, agricultural and industrial powertrains from a global viewpoint, with a focus on strategic topics at management level.*

### SCR-System

9-10 May 2007, Karlsruhe, Germany

Details at [www.car-training-institute.com/scr-systems](http://www.car-training-institute.com/scr-systems)

*Topics to be covered include current nitrogen oxide limits and regulations; dosing strategy and system approaches of current SCR concepts; possibilities of a solid urea SCR systems; AdBlue<sup>®</sup> infrastructure; and dosing components.*

### Development trends of motorcycles

10-11 May 2007, Bologna, Italy

*The conference includes papers on global challenges, engine optimisation, small capacity EU III motorcycles, development trends of catalytic converters for small two-wheelers, and concept design of a low-cost diesel motorcycle engine.*

### Short course on Diesel Particulates and NOx Emissions

21-25 May 2007, Leeds, UK

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

### EAEC 2007: 11<sup>th</sup> European Automotive Congress

30 May - 1 June 2007, Budapest, Hungary

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

*Themes will include powertrain technology, vehicle and laboratory procedures, homologation, regulation and harmonisation in Europe.*

### Spark Ignition Engine Combustion Short Course

4-8 June 2007, Leeds, UK

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

### AEGPL 2007 International Liquefied Gas Congress and Exhibition

6-8 June 2007, Nice, France

### Green Week 2007

12 - 15 June 2007, Brussels, Belgium

*The EU's Green Week will review past actions and identify successes and failures, as well as looking at the challenges we will face in the future. Green Week will provide a unique opportunity for debate, exchange of experience and best practice among non-governmental organisations, businesses, various levels of government and the public.*

### 9<sup>th</sup> 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](http://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>

### 6<sup>th</sup> Symposium "Towards Clean Diesel Engines"

20-22 June 2007, Ischia (Naples), Italy

Details at [www.combustioninstitute.it/tcde.htm](http://www.combustioninstitute.it/tcde.htm)

*Topics of the 6<sup>th</sup> symposium will be on in-cylinder processes, i.e. fuel-air mixing, combustion and emissions formation; with a special interest in advanced concepts of combustion. Also papers on nanoparticles formation and emissions are welcome. The scientific programme will consist of oral presentations and poster contributions.*

### Diesel Emissions Conference 07

26-27 June 2007, Frankfurt, Germany

Details at

<http://www.integer-research.com/Products/Services/?ServiceID=139&ckIndustryID=3>

*The key topic will be global business strategies; how will emissions standards harmonisation lead to new market opportunities for European suppliers?*

### 4<sup>th</sup> International CTI Forum Diesel Particulate Filter

11-12 July 2007, Frankfurt, Germany

### JSAE / SAE Fuels and Lubricants meeting

23-27 July 2007, Kyoto, Japan

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

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

### 14<sup>th</sup> Asia Pacific Automotive Engineering Conference

5-8 August 2007, Hollywood, California, USA

*Offers of paper are being solicited in areas including powertrain technology, vehicle design, and transportation challenges in emerging markets.*

### **11<sup>th</sup> ETH Particles Conference**

12-15 August 2007, Zurich, Switzerland

### **2007 Diesel Engine-Efficiency and Emissions Research Conference (DEER)**

12-16 August 2007, Detroit, Michigan, USA

### **Europacat VIII**

26-31 August 2007, Turku/Åbo, Finland

Details at <http://www.europacat.org/>

*Sessions at the symposium include catalysis for pollution control (stationary), catalysis for pollution control (mobile), catalyst deactivation, regeneration and recycling, surface science, nanotechnology and "Towards 100% Selectivity in Catalytic Oxidation over Nanostructured Metal Oxides".*

### **19<sup>th</sup> International AVL Conference "Engine & Environment"**

6-7 September 2007, Graz, Austria

*Engine & Environment 2007 will focus on the concept definition, development and release of production of hybrid vehicles.*

### **KONES 2007: International Scientific Congress on Powertrain and Transport Means**

9-12 September 2007, Warsaw, Poland

Details at [www.ilot.edu.pl/STRANG/kones2007.html](http://www.ilot.edu.pl/STRANG/kones2007.html)

*The latest achievements in research, development and design of CI, SI and other combustion engines with special attention to bio-fuels, ecology, injection and spray, fuel economy, combustion processes, mixture preparation, exhaust aftertreatment, particulate filters, durability and reliability.*

### **11<sup>th</sup> EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment**

9-12 September 2007, Toruń, Poland

Details at [www.50zjazd.ptchem.pl](http://www.50zjazd.ptchem.pl)

*The lectures and poster sessions deal with topics including adsorption and catalysis, analytical and environmental chemistry, material & nanomaterials chemistry, and chemical technology & engineering.*

### **SAE Heavy-Duty Diesel Emissions Control Symposium**

10-12 September 2007, Gothenburg, Sweden

Details at:

<http://www.sae.org/events/training/symposia/hddec/>

*Presentations from leading global technology and policy experts will highlight routes to emissions compliance and outline technologies that are under development, being demonstrated, and set to be*

*applied on current and future generations of diesel engines for trucks, buses and mobile machinery.*

### **Euromat 2007: European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes**

10-13 September 2007, Nürnberg, Germany

Details at <http://www.euromat2007.fems.org/>

*Themes in the conference include advanced structural ceramics, nanostructures, ceramic composite concepts, the reliability of ceramic components, modelling ceramic processing, microstructure, and properties, coatings and surface engineering, microstructural characterisation techniques and automotive applications.*

### **"8th International Conference on Engines for Automobile" ICE2007**

16-20 September 2007, Capri, Italy

Details at <http://www.sae-na.it/ice2007.html>

*The session on emissions of diesel, spark ignition and advanced power sources will include the topics of aftertreatment technologies, catalyst and converter technologies, emissions modelling and control, emissions testing and measurements, and sensors.*

### **Particles and Photo-oxidants in Europe**

25-26 September 2007, Prague, Czech Republic

*The conference includes presentations from UBA on Clean Air for Europe (CAFE) and the Thematic Strategy on Air Pollution, from DG Environment on the new Air Quality Directive, from WHO on the Health Effects of Air Pollution, and from Leeds University on the Importance of Primary NO<sub>2</sub>.*

### **16. Aachener Kolloquium "Fahrzeug- und Motorentechnik" / 16th Aachen Colloquium "Automobile and Engine Technology"**

8-10 October 2007, Aachen, Germany

### **SAE 2007 Commercial Vehicle Engineering Congress and Exhibition**

29 October - 1 November 2007, Chicago, USA

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

### **Hart's World Refining & Fuels Conference**

6-8 November 2007, Beijing, China

*Key topics include: renewable and fuel technology developments and challenges, marine fuels in Greater Asia, global octane outlook, clean fuels programmes - lessons learned from the EU, Japan and the USA, light- and heavy-duty vehicles trends and challenges and opportunities for the region's refinery sector.*

### **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 developments of existing technologies) and measures, including tax incentives and regulations.

### **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.*

### **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, with keynote speakers on each day. The conference will address challenges posed by climate change, regulations and market fragmentation. It will promote the dissemination and discussion of research on the latest developments in technology and the responses to market, regulatory and operational pressures.*

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

18-20 January 2008, Nürtingen, Germany

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

### **2008 SAE World Congress**

14-17 April 2008, Detroit, Michigan, USA

Deadline for abstracts: 1 June 2007

### **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.*

Deadline for abstracts: 26 October 2007

### **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.*