

März - April 2010

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Inhalt

EUROPA	2
Mitteilung der Europäischen Kommission über saubere und energieeffiziente Fahrzeuge	2
Abänderung der Richtlinien über NRMM und Traktoren	2
Europäische Kommission erlässt Arbeitsprogramm 2010.....	2
Kommission erklärt: Strengere Emissionsgrenzwerte für Züge sind erreichbar.....	3
Revision der Gesetzgebung über Typgenehmigung nach Umweltkriterien und wasserstoffbetriebene Fahrzeuge.....	3
Maßnahme der Kommission gegen Nicht-Einhaltung der Luftqualitätsnormen und PM ₁₀ -Emissionsgrenzwerte.....	3
Gemeinsamer Standpunkt des Ministerrates über Industrieemissionen (IPPC).....	4
TERM-Bericht 2009 der EUA: Wird der europäische Verkehrssektor umweltfreundlicher?.....	4
Projekt der GD Umwelt über Emissionen von Nanopartikeln und ultrafeinen Partikeln aus der Industrie	4
Niedrigere Ozonwerte 2009 in der EU	5
Einführung von Steueranreizen zu Euro VI und niedrigem CO ₂ -Ausstoß im Haushalt des VK	5
Berichte des VK über Luftqualität.....	5
Londoner Bürgermeister bringt Pläne zur Senkung der PM ₁₀ - und NO ₂ -Spitzenwerte auf den Weg.....	6
Niederländer stellen Vorteile von Euro V in Stadtgebieten in Frage	6
Umweltprüfung in Italien ergibt Steigerung der Anzahl „ungesunder Tage“.....	6
Österreichisches Expertenforum zu NOx	6
Russland, Weißrussland und Kasachstan fordern Zollsatz Null auf die Einfuhr von Euro V-LKW	7
Russland, Weißrussland und Kasachstan starten gemeinsames Projekt zur Bekämpfung der Luftverschmutzung	7
Kroatien bezuschusst umweltfreundliche LKW und führt Kraftstoff mit 10ppm Schwefel ein	7
NORDAMERIKA	8
US-Vorschriften über Treibhausgase genehmigt; Kanada schlägt Harmonisierung vor.....	8
Lagebericht über Luftqualität in den USA.....	8
Vorschläge aus Kalifornien über Verdunstungsemissionen aus Freizeitfahrzeugen	8
Kalifornien lockert Anforderungen über Emissionen aus laufenden Dieselfahrzeugen	8
Kalifornien führt Fähren mit SCR ein und sucht Demonstrationsprojekte	9
Hafen von New York/New Jersey startet Initiative für saubere LKW	9
Bundesstaat New York erstellt Datenbank mit umweltfreundlichen Baugerätschaften.....	9
Texas schlägt Finanzierung von Technologien zur Senkung von NOx-Emissionen vor.....	10
Zuschüsse auf sauberen Diesel in Kansas City.....	10
Energiekonzerne und Versorgungsunternehmen zweifeln an kurzfristiger NOx-Norm der US-EPA	10
Bleiemissionen aus Flugzeugen mit Kolbenantrieb, die mit bleihaltigem Flugbenzin betrieben werden.....	10
SÜDAMERIKA	10
Chile bekämpft Partikel und Luftverschmutzung in Santiago.....	10
ASIEN-PAZIFIK-RAUM	11
Bharat Stufe IV tritt in indischen Großstädten in Kraft.....	11
Initiativen in Indien zur Förderung der neuen nationalen Luftqualitätsnormen	11
Bestandsaufnahme der NOx- und PM-Emissionen aus Dieselfahrzeugen in Delhi.....	11
Hong Kong schlägt Versuch zur Nachrüstung mit SCR vor	12
Gemeinsame Initiativen von Hong Kong und Guangdong gegen Verschmutzung und für saubere PKW.....	12
NAHER OSTEN	12
Ägypten bekämpft Luftverschmutzung	12
VEREINTE NATIONEN & IMO	12
Globale technische Verordnung über Emissionen aus mobilen Geräten veröffentlicht	12
IMO genehmigt Vorschlag über Emissionsüberwachungsgebiet um Nordamerika	13
IMO gründet Expertengruppe über Treibhausgasemissionen aus der Schifffahrt	13
ALLGEMEINES	13
Neuer PM-Sensor.....	13
Neue Website des Schweizer VERT-Vereins	14
Cummins bestätigt Kraftstoffeinsparung von 5% nach Feldversuchen mit Stufe IIIB-Maschinen.....	14
Erklärung über Ruß im US-Kongress.....	14
Partikelfilter für Seeschiffe.....	15
Intel-Sensor zur Messung der Luftqualität.....	15
ICCT veröffentlicht Bericht über Staubegebühr.....	15
FORSCHUNGSÜBERSICHT	15
KÜNFTIGE KONFERENZEN	18

EUROPA

Mitteilung der Europäischen Kommission über saubere und energieeffiziente Fahrzeuge

Am 28. April 2010 veröffentlichte die Europäische Kommission eine offizielle Mitteilung über saubere und energieeffiziente Fahrzeuge.

Das Dokument enthält einen „Aktionsplan für grüne Fahrzeuge“, Forschungs- und Innovationsmaßnahmen, spezifische Maßnahmen zur Bekämpfung von CO₂ und über Elektrofahrzeuge, Marktakzeptanz und Verbraucherinformationen, Überlegungen zur Beschäftigung; globale Themen wie die Unterstützung der Aktivitäten der UN-ECE sowie Problemstellungen hinsichtlich der Governance. Diese umfassen die Wiedereinsetzung der hochrangigen Gruppe CARS 21, die Umsetzung des Europäischen Programms für den Umweltschutz, ein Weißbuch zur Europäischen Verkehrspolitik und die Koordinierung von Maßnahmen der Mitgliedstaaten mit Auswirkungen auf den Binnenmarkt.

Der „Aktionsplan für grüne Fahrzeuge“ beinhaltet fort-dauernde Maßnahmen zur Senkung der Emissionen, darunter:

- eine neue Verordnung zur Typp Genehmigung von Zwei- und Dreiradfahrzeugen sowie Vierradfahrzeugen;
- Durchführungsmaßnahmen zur Verordnung über CO₂-Emissionen aus PKW;
- die Revision des Emissionsprüfzyklus bis spätestens 2013 zur Gewährleistung einer Senkung von CO₂- und Schadstoffemissionen unter realistischen Fahrbedingungen; außerdem ein „robustes Verfahren“ zur Messung der tatsächlichen Emissionen mit tragbaren Emissionsmessungssystemen (*portable emissions measurement systems*, PEMS), das bis 2012 entwickelt werden soll;
- Vorbereitung einer Strategie zum Kraftstoffverbrauch und zu CO₂-Emissionen aus schweren Nutzfahrzeugen;
- ein Vorschlag (bis 2011) zur Eindämmung der Auswirkungen mobiler Klimaanlage auf den Kraftstoffverbrauch.

2011 soll die langfristige Forschungsstrategie in dem Strategieplan für Verkehrstechnologie und in einer Mitteilung über saubere Verkehrssysteme erläutert werden. Andere vorgesehene Maßnahmen sind z.B. die Abänderung der Richtlinie über die Kennzeichnung von PKW, 1999/94/EG, sowie die Überwachung der Umsetzung der Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung von sauberen und energieeffizienten Straßenfahrzeugen. Eine Zwischenbilanz über die

Gesetzgebung für CO₂-Emissionen aus PKW und Lieferwagen ist bis 2013 zu erstellen.

Die Mitteilung der Kommission ist abrufbar unter: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/competitiveness-cars21/energy-efficient/index_en.htm.

Abänderung der Richtlinien über NRMM und Traktoren

Das Komitologieverfahren zur Umsetzung derjenigen Bestimmungen, die zur Erlaubnis von Stufe IIIB-Emissionsgenehmigungen für mobile Maschinen und Geräte (*Non-Road Mobile Machinery, NRMM*) wurde am 1. April 2010 als Richtlinie Nr. 2010/26/EG der Kommission im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

Gas- und Partikelemissionen müssen fortan sowohl im Zuge der NRSC- als auch im Zuge der NRTC- Prüfverfahren für Stufe IIIB und IV gemessen werden. Details zum Kaltstart-NRTC-Verfahren werden ebenfalls korrigiert, genauso wie die Verweise auf den ISO 8178-4-Prüfzyklus für Motoren von Binnenschiffen. Maßnahmen zur Gewährleistung des reibungslosen Betriebs von NOx-Minderungssystemen, zum Beispiel die Überwachung von niedrigen Reagenzwerten, Reagenzqualität und -dosierung, sind ebenfalls enthalten. Ferner wurde das Erfordernis festgelegt, dass Ammoniakemissionen im jeweiligen Prüfzyklus einen Mittelwert von 25 ppm nicht überschreiten dürfen. Die Dichte des Bezugskraftstoffs wurde auf 833-865 kg/m³ korrigiert.

Mit der Richtlinie wird ebenfalls die Frist für Stufe II-Abweichungen für professionelle und in verschiedenen Stellungen verwendbare handgehaltene Heckschneider und Kettensägen zur Baumbeschneidung mit oben angebrachtem Griff, die mit Motoren der Klassen SH:2 und SH:3 betrieben werden, bis zum 31. Juli 2013 verlängert.

Am 10. April 2010 wurde die Richtlinie Nr. 2010/22/EU der Kommission im Amtsblatt veröffentlicht. Mit ihr werden die Richtlinien zur Typp Genehmigung von land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen abgeändert. Neben zahlreichen die Sicherheit betreffenden Abänderungen werden den Motoren der Emissionsstufen IIIA, IIIB und IV jeweils neue Buchstaben zugewiesen (C, D und E) gemäß der Grundgenehmigungsnummer in der EG-Typp Genehmigungsnummer. In der aktuellen Emissionsrichtlinie (2000/25/EG) wurden ursprünglich lediglich A für Stufe I und B für Stufe II festgelegt.

Europäische Kommission erlässt Arbeitsprogramm 2010

Am 31. März 2010 hat die Kommission ihr Arbeitsprogramm für 2010 veröffentlicht. Ein Weißbuch über die Zukunft des Verkehrs und die Entwicklung ihrer „Vision einer Energiewende in Europa, die es bis 2050

zu einer kohlenstoffarmen, ressourcenschonenden und klimaneutralen Wirtschaft macht,“ bilden zwei Schlüsselbereiche im Zusammenhang mit den Themen Verkehr und Umwelt

In einem Anhang werden zahlreiche Initiativen aufgelistet, einschließlich einer neuen Verordnung (mit Emissionsanfordernissen) für Mopeds, Motorräder, Drei- und Vierradfahrzeuge sowie ihre Einzelteile, die Ersetzung von 24 Richtlinien über Zugmaschinen durch eine Verordnung plus eine neue Richtlinie der Kommission, Änderungen an der Richtlinie 94/25/EG (Sportboote) zur Verbesserung der Geräusch- und Abgasemissionen sowie Änderungen an der Richtlinie 97/68/EG über Emissionen aus mobilen Maschinen und Geräte (NRMM).

Kommission erklärt: Strengere Emissionsgrenzwerte für Züge sind erreichbar

Die Europäische Kommission erklärte am 26. April 2010, dass die Motortechnologie zur Einhaltung strengerer NO_x- und PM-Grenzwerte für Lokomotiven, die 2011 in Kraft treten sollen, erzielt werden kann. Die Kommission soll einen detaillierten Vorschlag zur Umsetzung dieser Stufe IIIB-Standards bis Ende des Jahres im Zuge der Revision der NRMM-Richtlinie vorlegen. Bedienstete räumten jedoch ein, dass der Sektor voraussichtlich Flexibilität benötige, entsprechend der anderen Sektoren gewährten Flexibilität, um die neuen Erfordernisse zu erfüllen.

Revision der Gesetzgebung über Typgenehmigung nach Umweltkriterien und wasserstoffbetriebene Fahrzeuge

Ein unter der Leitung von TNO stehendes Konsortium hat einen Bericht zu Händen der Kommission fertiggestellt, in dem die Gesetzgebung über die Typgenehmigung nach Umweltkriterien mit Blick auf die erforderlichen Abänderungen zur Berücksichtigung von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen überarbeitet wurde.

Die wichtigsten Empfehlungen aus diesem Bericht sind die Folgenden:

- Im Vergleich zu den Emissionsgrenzwerten für Euro 5 und Euro 6 sind für wasserstoffbetriebene Verbrennungsmotoren lediglich NO_x-Emissionen relevant. Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge stoßen keine der limitierten Schadstoffe aus, weshalb die Emissionsprüfung von Brennstoffzellen-Fahrzeugen nicht erforderlich zu sein scheint. Dennoch wird vorgeschlagen, die genauen Abgasemissionen von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen zu untersuchen. Die Methoden zur Messung von Schadstoffemissionen sind auf Grund des Mangels an Kohlenstoffatomen nicht für wasserstoffbetriebene Fahrzeuge geeignet. Ferner ist

ein Vorschlag über Bezugskraftstoffe aus Wasserstoff für Verbrennungsmotoren und Protonenaustauschmembranbrennstoffzellen enthalten.

- Anstelle der Meldung der CO₂-Emissionen schlägt das Konsortium vor, dass das Treibhauspotenzial der verschiedenen Treibhausgase (THG) berücksichtigt und als „äquivalente CO₂-Emissionen pro km“ gemeldet werden könnten. Der Energieverbrauch (kWh/km und/oder MJ/km) sollte anstelle des Kraftstoffverbrauchs berücksichtigt werden.

Maßnahme der Kommission gegen Nicht-Einhaltung der Luftqualitätsnormen und PM₁₀-Emissionsgrenzwerte

Die Europäische Kommission hat Verletzungsverfahren gegen fünf Mitgliedstaaten eingeleitet, welche die Luftqualitätsstandards der EU für PM₁₀ gemäß der Luftqualitätsrichtlinie aus dem Jahre 2005 nicht eingehalten haben. Slowenien und Schweden wurden an den Europäischen Gerichtshof verwiesen, während Zypern, Portugal und Spanien letzte schriftliche Abmahnungen erhalten haben. Bulgarien wird eine letzte schriftliche Warnung zugesandt werden, weil das Land seine SO₂-Emissionen nicht reduziert hat

Die Kommission hat Deutschland hingegen eine Fristverlängerung (bis zum 11. Juni 2011) zur Einhaltung der PM₁₀-Gesetzgebung auf fünf zusätzlichen Gebieten in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Sachsen gewährt.

Österreich wurde an den Europäischen Gerichtshof (EuGH) verwiesen, weil das Land es versäumt hatte, die nationalen Maßnahmen zur Richtlinie 2008/74/EG (Anpassung der Tragweite von Euro IV/V für schwere Nutzfahrzeuge an Euro 5/6 für leichte Nutzfahrzeuge) mitzuteilen. Die Umsetzung dieser Richtlinie auf nationaler Ebene hätte bis zum 2. Januar 2009 veröffentlicht werden müssen.

Österreich und Schweden erhalten darüber hinaus eine letzte Verwarnung im Zusammenhang mit Industrieanlagen, die ohne Genehmigung betrieben wurden, obwohl diese Genehmigung bis zum 30. Oktober 2007 hätte ausgestellt werden müssen gemäß der IPPC-Richtlinie (Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, *Integrated Pollution Prevention and Control*, IPPC). Rumänien wird ein letztes Mal verwarnet werden, weil das Land keine Maßnahmen im Zusammenhang mit einer 2007 ohne Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erbauten Formaldehydanlage ergriffen hat, während Irland sogar zwei letzte Warnungen zugestellt werden, da der Mitgliedstaat die Gerichtsbeschlüsse des EuGH aus dem Jahre 2008 über den Verstoß gegen die Regelungen zur Folgenabschätzung nicht eingehalten hat.

Gemeinsamer Standpunkt des Ministerrates über Industrieemissionen (IPPC)

Der Ministerrat der Europäischen Union hat einen gemeinsamen Standpunkt über die vorgeschlagene Neufassung der Richtlinie über die Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC) mit Blick auf Industrieemissionen verabschiedet. Der Ministerrat und das Europäische Parlament konnten im letzten Jahr in erster Lesung im Parlament keine Einigung erzielen. Der gemeinsame Standpunkt greift einige vom Parlament vorgeschlagene Abänderungen auf.

Das Dokument enthält nicht den ursprünglichen Vorschlag der Kommission über die Erweiterung des Geltungsbereichs der Richtlinie auf Anlagen zwischen 20 und 50 MW. Im Gegensatz dazu wird das Einführungsdatum der Standards für neue Großfeuerungsanlagen von 2016 vorgezogen. In dem Dokument werden unterschiedliche Emissionsgrenzwerte für Anlagen festgelegt, deren Betriebsstunden auf ≤ 1.500 jährlich begrenzt sind. Ferner wird in dem Standpunkt die Einführung von Mindestschwefelabscheidegraden für Anlagen beschlossen, die „auf Grund der besonderen Merkmale der verwendeten einheimischen festen Brennstoffe“ auch bei BVT-Anwendung (beste verfügbare Technologie) nicht in der Lage sind, die Grenzwerte für SO_2 -Emissionen zu erreichen. In dem Vorschlag wird die Kommission außerdem aufgefordert, die Grenzwerte zu überarbeiten und neue Grenzwerte für Anlagen zu definieren, die derzeit keiner Mindestnorm unterliegen. Die Kommission hat gegebenenfalls bis Ende 2013 einen Legislativvorschlag vorzulegen.

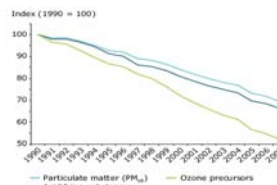
Weitere Abänderungen umfassen den Ausschluss einzelner Kleinanlagen ≤ 15 MW von der Ermittlung der Gesamtkapazität einer Feuerungsanlage aus mehreren Einheiten, die ihre Emissionen über einen gemeinsamen Schornstein ableiten. Darüber hinaus schlägt der Rat zwei „Flexibilitäten“ vor. Mit der ersten wird ein Übergangsplan für bestimmte Anlagen ermöglicht, während mit der zweiten Flexibilität bestimmten Fernheizkraftanlagen, Anlagen mit begrenzter Lebensdauer und Anlagen, die Teil kleiner isolierter Netze sind, eine mögliche Ausnahme gewährt wird. Der Vorschlag des Rates ist abrufbar unter:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0067:FIN:EN:PDF>.

TERM-Bericht 2009 der EUA: Wird der europäische Verkehrssektor umweltfreundlicher?

Einem neuen Bericht der Europäischen Umweltagentur (EUA) ist zu entnehmen, dass technologische Fortschritte zwar die Herstellung umweltfreundlicherer

Fahrzeuge ermöglichen, der steigenden Personen- und Güterverkehr den Effizienzgewinn jedoch wieder aufhebt.



Transport Emissions of regulated air pollutants in EEA member countries. Source: EEA TERM 2009

Trotz der jüngsten Senkung der Luftschadstoffemissionen entfielen der EUA zufolge die meisten Stickstoffoxidemissionen auf den Straßenverkehr, der 2007 außerdem den zweitgrößten Beitrag zu Partikel bildenden Schadstoffen leistete.

PKW sind eine der sechs größten einzelnen Verschmutzungsquellen sowohl für NO_x - und Feinstaubemissionen (PM_{10} , $PM_{2.5}$) als auch für den Ausstoß von CO und flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan (*non methane volatile organic compounds*, NMVOC). Schwere Nutzfahrzeuge emittierten am meisten NO_x und sind ferner eine Schlüsselquelle für CO, $PM_{2.5}$, PM_{10} und NMVOC.

Der Bericht der EUA ist abrufbar unter:

www.eea.europa.eu/publications/towards-a-resource-efficient-transport-system.

Projekt der GD Umwelt über Emissionen von Nanopartikeln und ultrafeinen Partikeln aus der Industrie

Am 17. März 2010 hat die Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission eine Vergabebekanntmachung veröffentlicht für ein Projekt über Nanopartikel und ultrafeine Partikel aus der Industrie, das zur Priorisierung von Maßnahmen zur Regelung dieser Emissionen beitragen soll.

Die Schlüsselzielvorgaben des Projekts umfassen:

- die Zusammenfassung des derzeitigen Kenntnisstands zum atmosphärischen Eintrag von Nanomaterialien und ultrafeinen Partikeln;
- eine eingehende Analyse der Eigenschaften, der Dynamik und der Auswirkungen von durch industrielle Prozesse freigesetzten Nanomaterialien und ultrafeinen Partikeln auf die Gesundheit des Menschen und die Umwelt;
- die Unterbreitung von Empfehlungen zur Schließung erkannter Wissenslücken;
- die Überprüfung der gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zu Industrieemissionen dahingehend, ob darin Freisetzungen von Nanomaterialien und ultrafeinen Partikeln angemessen berücksichtigt sind;
- die Erarbeitung von Strategieoptionen für die Regelung von Nanomaterialien und ultrafeinen Partikeln in gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zu Industrieemissionen.

Niedrigere Ozonwerte 2009 in der EU

Dem Bericht der Europäische Umweltagentur (EUA) über die Luftverschmutzung in Europa im Sommer 2009 zufolge wurden in dem besagten Jahr mitunter die niedrigsten Ozonwerte seit Beginn der umfassenden Datenübertragung 1997 gemessen.

Zum ersten Mal seit 1997 wurden keine Konzentrationen über $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemeldet. Die höchste Ozonkonzentration pro Stunde ($284 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wurde in Frankreich gemessen. Im Gegensatz zu den vorherigen Sommern wies der Sommer 2009 keine verbreiteten mehrtägigen Belastungsperioden auf. Wie in allen vorherigen Jahren wurde jedoch das langfristige Ziel der EU-Luftqualitätsrichtlinie zum Schutz der Gesundheit der Menschen (maximale Ozonkonzentration in Höhe von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 8 Stunden) in allen EU-Mitgliedstaaten und anderen europäischen Ländern überschritten. Die EUA erklärt, dass wahrscheinlich der Rückgang anthropogener Ozonvorläuferstoffe in Europa in wesentlichem Maße zur allgemeinen Senkung der Spitzenozonkonzentrationen beigetragen hat.

Der technische Bericht der EUA Nr. 2/2010, „Air Pollution by ozone across Europe during summer 2009“ (Luftverschmutzung durch Ozon in Europa im Sommer 2009), ist unter nachstehendem Link abrufbar: www.eea.europa.eu/publications/air-pollution-by-ozone-across-europe-during-summer-2009.

Einführung von Steueranreizen zu Euro VI und niedrigem CO₂-Ausstoß im Haushalt des VK

In dem am 24. März 2010 vorgestellten Haushalt des Vereinigten Königreichs (VK) wird angekündigt, dass für LKW, die frühzeitig mit den Euro VI-Standards konform gehen, eine Bescheinigung über geringe Luftbelastung (*Reduced Pollution Certificate*) ausgestellt wird, wodurch jährliche KFZ-Steuer auf diese Fahrzeuge um bis zu 500 £ (+/- 560 €) ermäßigt wird. Diese Ermäßigung wird lediglich fünf Jahre lang gewährt. Nähere Details werden zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben.

In dem Haushalt wurde die Steuer auf Firmenwagen für Fahrer von firmeneigenen PKW mit einem CO₂-Ausstoß zwischen 1 und 75 g/km (sobald diese verfügbar sind) halbiert. Der Sachleistungssteuersatz für derartige Fahrzeuge wird ab April 2010 bei 5 % des Listenpreises des Fahrzeugs liegen. Fahrer von Null-Emissions-Autos müssen fünf Jahre lang keine Sachleistungssteuer zahlen. Diese Maßnahme war bereits angekündigt worden.

Berichte des VK über Luftqualität

Einem am 3. März 2010 vom Umweltministerium des Vereinigten Königreichs (DEFRA) veröffentlichten Be-

richt zufolge könnte das Land 24 Milliarden £ (26,5 Milliarden €) durch gebündelte Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung und den Klimawandel einsparen. Der Bericht zeigt, dass trotz bedeutender Verbesserungen in den letzten Jahren die Auswirkungen der Luftverschmutzung das VK jährlich immer noch rund 15 Milliarden £ (16,5 Milliarden €) kosten. Der Bericht, 'Air Pollution: Action in a Changing Climate' (Luftverschmutzung: Handeln in einem sich wandelnden Klima), ist abrufbar unter:

www.defra.gov.uk/environment/quality/air/airquality/strategy/documents/air-pollution.PDF.

Am 22. März 2010 hat der Auditausschuss für Umwelt des Parlaments des Vereinigten Königreichs einen Bericht über Luftqualität herausgegeben, dem zufolge Luftverschmutzung zu zehntausenden verfrühten Todesfällen jährlich beiträgt und die Regierung nicht genügend unternimmt, um diesem Problem entgegenzuwirken. Der Ausschuss warnt ferner davor, dass Großbritannien mit bedeutenden Geldbußen rechnen muss, wenn das Land weiterhin gegen die EU-Luftqualitätsziele verstößt.

Daten zufolge, die dem Ausschuss auf Anfrage vorgelegt wurden, könnte die Luftverschmutzung bis zu 50.000 Todesfälle jährlich durch Asthma, Herzbeschwerden und Atemwegserkrankungen mit verursachen. Schätzungen zufolge verkürzt die Luftverschmutzung das Lebensalter der durchschnittlichen Gesamtbevölkerung des Vereinigten Königreichs um 7 bis 8 Monate. In Regionen mit Spitzenluftbelastungswerten könnte die Lebenserwartung der anfälligsten Menschen sogar um 9 Jahre verringert werden. Trotz dieser Auswirkungen, so schlussfolgern die Autoren, werden nur sehr geringe Bemühungen zur Verminderung der Luftverschmutzung unternommen im Vergleich zu den Anstrengungen zur Bekämpfung des Tabak- und Alkoholmissbrauchs oder der Fettleibigkeit.

Der Ausschuss erklärt, dass die durch Straßenfahrzeuge verursachte Luftverschmutzung den größten gesundheitlichen Schaden anrichtet. Zur Verbesserung der Luftqualität ist ein drastischer Wandel in der Verkehrspolitik erforderlich. Dazu müssen Fahrzeuge mit der stärksten Umweltbelastung von den Straßen verbannt, die verbleibenden Fahrzeuge nachgerüstet und bewusstere Entscheidungen für Verkehrsmittel gefördert werden. Viele dieser politischen Initiativen hätten den zusätzlichen Vorteil, dass sie den Klimawandel durch die Senkung der CO₂-Emissionen bekämpfen, erklärte der Ausschuss.

Der Bericht steht auf der Website des Ausschusses zur Verfügung:

www.publications.parliament.uk/pa/cm/cmenvaud.htm.

Londoner Bürgermeister bringt Pläne zur Senkung der PM₁₀- und NO₂-Spitzenwerte auf den Weg

Am 28. März 2010 hat der Londoner Bürgermeister seine Strategie zur Bekämpfung der Luftverschmutzung in der Stadt auf den Weg gebracht. Der für eine öffentliche Konsultation freigegebene Plan bezweckt die Senkung der Luftschadstoffemissionen an Hotspots, sodass bis 2011 die EU-Zielwerte für Partikel eingehalten werden und 250 km der „Straßen mit der höchsten Belastung“ bis 2015 den NO₂-Luftqualitätszielvorgaben genügen.

Der Bürgermeister erklärte, die letzten Zahlen zeigten, dass London zwar auf dem richtigen Weg sei, um die gesetzlichen PM₁₀-Grenzwerte bis 2011 einhalten zu können, jedoch einige Gebiete herausgestellt worden seien, in denen unter schlechten Wetterbedingungen das größte Risiko einer Nicht-Einhaltung der Grenzwerte bestehe. Die möglichen Lösungswege umfassen den Einsatz der saubersten Busse auf diesen Strecken; ein Leerlaufverbot, um zu vermeiden, dass Fahrer ihre Motoren zu lange laufen lassen; Hochdruckreinigung oder die Anwendung von Staubbindemitteln auf Straßenbelägen; Einführung einer Zeitsteuerung für Verkehrssignalanlagen zum Ausgleich des Verkehrsflusses und die Anpflanzung grüner Wände und von Bäumen zur Absorption von Partikeln.

Die NO₂-Maßnahmen zur Erreichung der Luftqualitätsziele bis 2015 umfassen die Nachrüstung älterer Busse, sodass diese den Euro IV-Standards für NOx genügen, sowie die Einführung einer neuen NOx-Norm für größere Fahrzeuge, die den Normen für Umweltzonen (*Low Emission Zone*, LEZ) gerecht werden müssen. Der Bürgermeister bestätigte darüber hinaus, dass ab Januar 2012 die Umweltzone auch schwerere Lieferwagen und Minibusse betrifft.

Außerdem hat der Bürgermeister die Einführung von Altersbegrenzungen für Taxis und „Minicabs“ vorgeschlagen und versprochen, mit der Fahrzeugindustrie zusammenzuarbeiten mit Blick auf die Entwicklung eines „Black Cab“, das 60 % weniger Luftschadstoffe emittiert bis 2015 und eines „Black Cab“ mit Null-Emissionen bis 2020. Ferner führt er Gespräche darüber, wie das „London Lorry Control Scheme“ (System zur Beschränkung des LKW-Verkehrs) als Anreiz für einen saubereren Standard für LKW in London (*London Lorry standard*) genutzt werden kann.

Die Strategie zur Verbesserung der Luftqualität ist abrufbar unter www.london.gov.uk/priorities/environment/vision-strategy/air-quality.

Niederländer stellen Vorteile von Euro V in Stadtgebieten in Frage

Unter Berufung auf eine Studie von TNO werden die EU-Umweltminister in einer Stellungnahme aus den Niederlanden darauf hingewiesen, dass Euro V-konforme LKW drei Mal mehr NOx emittieren als in Stadtgebieten erlaubt ist. Diese Studie hat gezeigt, dass Euro V-konforme LKW in Stadtgebieten nur geringfügig umweltfreundlicher sind als die stärker verschmutzenden Euro III-Fahrzeuge.

Der Stellungnahme zufolge werden Euro-Normen auf der Grundlage von Labortests festgelegt. Diese entsprechen zwar den Bedingungen bei Autobahnfahrten, jedoch nicht den Bedingungen bei Fahrten durch Stadtgebiete. Die Niederlande baten die EU-Umweltminister im Rahmen ihres Treffens in Brüssel am 15. März 2010, diese Feststellungen für Euro VI-Standards zu berücksichtigen, und forderten die Europäische Kommission auf, die Nutzung von tragbaren Emissionsmessungssystemen (*portable emissions measurement systems*, PEMS) einzubeziehen, um NOx-Emissionen unter jeglichen Fahrbedingungen wirksam zu senken.

Die Niederlande schlagen des Weiteren vor, dass die Europäische Kommission mit LKW-Herstellern eine Vereinbarung zur Abänderung der Kalibrierungssoftware von Euro V-Fahrzeugen aushandelt.

Umweltprüfung in Italien ergibt Steigerung der Anzahl „ungesunder Tage“

Die Technikabteilung des italienischen Umweltministeriums - *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale* (ISPRA – vorher APAT) hat den Jahresbericht über die Umweltdaten in Italien 2009 veröffentlicht. Das Institut erklärte, der Bericht, *Annuario dei Dati Ambientali 2009*, enthalte die bisher negativste Darstellung der Umweltlage. Die Anzahl der Tage, an denen die Luftqualität in einer oder mehreren der 30 größten Städte in Italien als ungesund eingestuft wurde, stieg im Jahre 2009 auf 417 Tage, während die Zahl 2008 noch bei 279 und 2007 bei 249 Tagen lag. Der Jahresbericht ist abrufbar unter: www.apat.gov.it/site/contentfiles/00158000/158083_tematiche_in_primo_piano2009.pdf.

Österreichisches Expertenforum zu NOx

Am 19. März 2010 organisierten der ÖAMTC (Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touring Club) und das Institut für Fahrzeugantriebe und Automobiltechnik der Technischen Universität Wien ein Expertenforum zu dem Thema „Technologien zur Einhaltung zukünftigen Stickstoffdioxid-Grenzwerte“.

Die Teilnehmer erfuhren, dass es fraglich sei, ob die EU-Luftqualitätsstandards erzielt werden könnten, und die Hauptursache der Verkehr, insbesondere Dieselfahrzeuge, seien. NO₂-Messungen überschritten die jährlichen Grenzwerte 2008 an 21 und 2009 an 20 von 150 Messstationen in Österreich. Die Problemgebiete seien größere Städte und Messstellen, die nahe an intensivem Kfz-Verkehr lägen.

Hans Puxbaum von der Technischen Universität Wien erklärte: „Wir können davon ausgehen, dass in den nächsten Jahren durch Euro 5 eine leichte Verbesserung der Immissionssituation von NO₂ in Österreich auftreten wird und die EU-Grenzwerte nur mehr an stark belasteten Messorten überschritten werden. Mit dem Wirksamwerden von Euro 6 in den Jahren nach 2015 werden Überschreitungen der EU-Grenzwerte voraussichtlich der Vergangenheit angehören.“ Günter Lichtblau vom Umweltbundesamt wies jedoch darauf hin, dass ohne weitere Maßnahmen ein Rückgang von NO₂ erst im Jahr 2013 zu erwarten und die Einhaltung der nationalen Luftqualitätsgrenzwerte im Jahre 2015 fraglich sei. Zur Erzielung der Grenzwerte sei neben technischen Verbesserungen eine Kombination von wirtschaftlichen, rechtlichen und organisatorischen Maßnahmen erforderlich, erklärte er weiter, die Steuerinitiativen zur Reduktion der Anzahl von Dieselfahrzeugen in Österreich umfassen sollten.

Vertreter von PSA Peugeot Citroën, Volkswagen und Daimler betrachten die derzeitigen EU-Standards als Herausforderung und forderten, die Industrie müsse technische Entwicklungen forcieren, die gleichzeitig Stickstoffreduktion und Kraftstoffeinsparung ermöglichen. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass weltweite Unterschiede in der Gesetzgebung die Entwicklung eines global einsatzfähigen Diesellabgasnachbehandlungssystems erschweren.

Russland, Weißrussland und Kasachstan fordern Zollsatz Null auf die Einfuhr von Euro V-LKW

BelaPAN berichtet, dass die Verkehrsministerien aus Weißrussland, Kasachstan und Russland beabsichtigen, bei der Kommission der Zollunion eine Petition für die Einführung eines Zollsatzes Null auf die Einfuhr von LKW mit Euro V- und höheren Standards konformen Motoren in diese drei Länder einzureichen. Gemäß dem Vorschlag soll der Null-Zollsatz lediglich für LKW gelten, die im Rahmen des internationalen Gütertransports zum Einsatz kommen.

Russland, Weißrussland und Kasachstan starten gemeinsames Projekt zur Bekämpfung der Luftverschmutzung

Die Russische Föderation hat am 13. April 2010 mit Weißrussland und Kasachstan den Start ihres ge-

meinsamen Projekts zur Einführung und Ratifizierung der Protokolle über Schwermetalle und POP, des Göteborg-Protokolls und des UN-ECE-Übereinkommens über die weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung angekündigt.

Das Projekt wird den Ländern bei der Entwicklung nationaler Strategien zur Bekämpfung einiger der gefährlichsten Luftschadstoffe helfen. Es bezweckt die Einführung der besten verfügbaren Technologien, von Emissionsverzeichnissen und eines Strategierahmens mit Richtlinien zur Senkung der gefährlichen Schadstoffemissionen, zum Beispiel u.a. Blei, Kadmium, Quecksilber, nicht abbaubare organische Schadstoffe, Schwefeldioxid und Ammoniak. Diese Initiative gliedert sich ein in die Bemühungen des Übereinkommens zur Förderung der Umsetzung und Ratifizierung des Übereinkommens und seiner Protokolle in Ländern in Osteuropa, dem Kaukasus und Zentralasien. Im Rahmen des Übereinkommens werden ähnliche Projekte in Süd-Ost-Europa durchgeführt, nämlich in Albanien, Bosnien-Herzegowina, Moldau, Montenegro, Serbien und Mazedonien.

Kroatien bezuschusst umweltfreundliche LKW und führt Kraftstoff mit 10ppm Schwefel ein

Die kroatische Regierung hat versprochen, Zuschüsse in Höhe von 46 Millionen Kuna (6,3 Millionen €) bereitzustellen, um Speditionsfirmen beim Ankauf von 639 neuen Euro V-konformen LKW zu unterstützen, die ältere Fahrzeuge ersetzen. Die Vereinigung der kroatischen Straßenspeditionsunternehmen erklärte, dass bei im internationalen Verkehr tätigen Unternehmen rund 7.000 LKW in Betrieb sind, „von denen 1.500 2011 nicht mehr den EU-Standards genügen“. Ein LKW mit einer Fahrerlaubnis für Slowenien könnte der Vereinigung zufolge möglicherweise bei der Einfuhr nach Österreich mit einer Geldbuße zwischen 17.000 und 30.000 € belangt werden. Lediglich 28 % des rollenden Materials in Kroatien sei nicht älter als 10 Jahre, erklärte der Staatssekretär für Verkehr, Drazen Breglec.

Mittlerweile hat das kroatische Ölunternehmen INA (Industrija Nafta d.d.) am 1. April 2010 „Euro 5“-Kraftstoffe mit einem Schwefelgehalt von 10 ppm eingeführt. Das Unternehmen erläuterte, das neue Eurosuper BS 95-Benzin und der Eurodiesel BS-Dieselmotorkraftstoff genügen vollumfassend den Erfordernissen von EN 228 bzw. EN 590. Der Kraftstoff wird zunächst an 40 Tankstellen angeboten und allmählich auf andere ausgeweitet werden.

NORDAMERIKA

US-Vorschriften über Treibhausgase genehmigt; Kanada schlägt Harmonisierung vor

Am 1. April 2010 haben das Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten (*Department of Transportation, DOT*) und die US-Umweltschutzbehörde (*Environmental Protection Agency, EPA*) neue gemeinsame Bundesvorschriften über nationale Standards für Treibhausgasemissionen (THG) und Kraftstoffverbrauch eingeführt. Ferner haben die USA eng mit *Environment Canada* zusammengearbeitet, um einen gemeinsamen nordamerikanischen Ansatz zu gewährleisten, während Kanada außerdem Vorschriften für THG-Emissionen aus leichten Nutzfahrzeugen angekündigt hat.

Die neuen US-amerikanischen Vorschriften, die in allen Bundesstaaten gelten, umfassen zunehmend strengere Normen zum Kraftstoffverbrauch im Rahmen der Strategie für durchschnittliche Kraftstoffeinsparungen pro Flotte (*Corporate Average Fuel Economy*) sowie Emissionsstandards für Treibhausgase unter dem *Clean Air Act* (Bundesemissionsschutzgesetz) aus Fahrzeugen der Modelljahre 2012 bis 2016. Hersteller müssen für Fahrzeuge ab dem Modelljahr 2012 für die gesamte Flotte die Kraftstoffeffizienz verbessern und Treibhausgasemissionen um ungefähr 5 % pro Jahr senken. Bis zum Modelljahr 2016 haben die Hersteller einen kombinierten Mittelwert der Fahrzeugemissionen in Höhe von 250 g CO₂ pro Meile zu erzielen.

Am 17. April 2010 veröffentlichte *Environment Canada* Entwürfe von Vorschriften zur Harmonisierung der kanadischen Normen für Treibhausgasemissionen für neue Fahrzeuge mit den von der US-EPA eingeführten Standards. Die vorgeschlagenen Vorschriften über Treibhausgasemissionen aus PKW und leichten LKW (*Passenger Automobile and Light Truck Greenhouse Gas Emission Regulations*) wurden der Öffentlichkeit 60 Tage lang zur Stellungnahme freigegeben, bevor sie in der endgültigen Form in der *Canada Gazette, Part II*, veröffentlicht werden.

Lagebericht über Luftqualität in den USA

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat einen Lagebericht über die Luftqualität in den USA, „*Our Nation's Air – Status and Trends through 2008*“, veröffentlicht. Dem Bericht zufolge haben sich die Luftqualitätswerte für bodennahes Ozon, PM_{2,5} und PM₁₀, NO₂, CO, SO₂ und Blei seit 1990 landesweit bedeutend verbessert. Außerdem ist dem Bericht zu entnehmen, dass umweltfreundlichere PKW, Industrien und Verbrauchsgüter zu einer besseren Luftqualität in den meisten Gebieten der USA beigetragen haben.

Darüber hinaus gingen die Gesamtemissionen von toxischen Luftschadstoffen wie Benzol, 1,3-Butadien und Toluol zwischen 1990 und 2005 um beinahe 40 % zurück. Trotz der Fortschritte leben schätzungsweise 127 Millionen Bürger in Gebieten, in denen die nationalen Luftqualitätsstandards 2008 überschritten wurden. Die Bekämpfung von bodennahem Ozon und die Verschmutzung durch Partikel stellten immer noch eine Herausforderung in vielen Gebieten des Landes dar, erklärte die US-EPA.

In dem Bericht (www.epa.gov/airtrends/2010/index.html) werden auch die Auswirkungen des internationalen Transports auf den Klimawandel erörtert. Die Autoren verweisen darauf, dass Ruß einen Erwärmungseffekt aufweist, während Aerosole, die Sulfate und organischen Kohlenstoff enthalten, eher abkühlend wirken.

Vorschläge aus Kalifornien über Verdunstungsemissionen aus Freizeifahrzeugen

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) hat Entwurfsvorschläge zur Regulierung der Verdunstungsemissionen aus Off-Highway-Freizeifahrzeugen (*Off-Highway Recreational Vehicles, OHRV*) und On-Road-Motorrädern veröffentlicht.

In der vorgeschlagenen Vorschrift sollen Standards für Verdunstungsemissionen anhand eines Neigungstests (die Ausrüstung wird um 35 ± 5 Grad in jede Richtung geneigt), des *Running-Loss-Tests* (Betriebs-test), des *Hot-Soak-Tests* (Heißabstelltest) und des *Diurnal-Tests* (Tagestest) festgelegt werden. Die Grenzwerte für die Gesamtheit der 4 Tests entsprechen 1,75 g/Test für die Modelljahre 2014 bis 2018 und 1,25 g/Test für 2019 und die folgenden Modelljahre. Eine Norm für das fahrzeugseitige Zurückhalten von beim Betanken frei werdenden Kraftstoffdämpfen (*on-board refuelling vapour recovery*) von 0,25 g pro getankter Gallone ist ebenfalls vorgesehen. Gas- und Elektrogeräte mit Tagesemissionen ≤ 50 % der Norm erhalten Guthaben, die in demselben Modelljahr genutzt werden müssen. Hersteller von leichten sogenannten Sand-Cars (eine Art Strand-Buggy) müssten Designerfordernissen hinsichtlich der Permeation des Kraftstoffschlauchs und -tanks sowie hinsichtlich der Arbeitsleistung des Aktivkohlebehälters genügen.

Kalifornien lockert Anforderungen über Emissionen aus laufenden Dieselfahrzeugen

Am 22. April 2010 hat die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (CARB) beschlossen, ihre Vorschriften zur Senkung der Dieselemissionen aus laufenden LKW und Baumaschinen zu lockern. Die genauen

Details bleiben jedoch unbekannt, bis ein umfassender Vorschlag zu einem späteren Zeitpunkt in diesem Jahr veröffentlicht wird.

Die CARB verabschiedete diese Vorschriften als die Aktivitäten des Bausektors noch doppelt so intensiv waren. Deshalb geht sie davon aus, dass die Emissionen aus diesen On- und Off-Road-Quellen für Dieselpartikel und Stickstoffoxide unterhalb der in diesen Vorschriften festgelegten Zielwerte liegen. Da die CARB feststellen musste, dass sie die Off-Road-Emissionen überschätzt hat, entsteht darüber hinaus ein Spielraum, der es der Kommission ermöglicht, die Regeln in den ersten Jahren zu lockern. In den ursprünglich erlassenen Vorschriften wurde von Eigentümern der Einbau von Dieselpartikelfilter sowie die Ersetzung der Motoren und/oder der Ankauf neuer Geräte und Fahrzeuge gemäß einem Zeitplan über mehrere Jahre verlangt.

Kalifornien führt Fähren mit SCR ein und sucht Demonstrationsprojekte

Zwei mit Dieselmotoren betriebene und zur Senkung der NOx-Emissionen mit einem System zur selektiven katalytischen Reduktion (*Selective Catalytic Reduction*, SCR) ausgestattete Fähren wurden in der Bucht von San Francisco in Kalifornien in Betrieb genommen.

Die beiden auf jeder Fähre installierten Motoren der MTU-Serie 2000 können mit einer Kraftstoffmischung aus Biodiesel und Diesel mit besonders niedrigem Schwefelgehalt betrieben werden. Der Spezifikation der Fähren zufolge mussten die Emissionen 85 % unter den Tier 2-Erfordernissen für Emissionen aus Seeschiffen der US-EPA liegen bei einer Geschwindigkeit von 25 Knoten und einer Beladung von 85 %. Die Testergebnisse des Fährenbetreibers haben gezeigt, dass die Emissionen annähernd den Tier 4-Emissionsnormen für Seeschiffe der US-EPA entsprechen, die 2016 in Kraft treten sollen.

Des Weiteren hat die kalifornische Luftreinhaltungskommission (CARB) angekündigt, dass Zuschüsse für ein Demonstrationsprojekt über fortschrittliche Technologie zur Verfügung gestellt werden, mit dem die Hybridisierung eines bestehenden Seeschiffes demonstriert werden soll. Im Rahmen eines anderen Projekts bietet die CARB Zuschüsse in Höhe von 800.000 \$ (595.000 €) an für ein Demonstrationsprojekt über fortschrittliche Technologie zum Thema Abgasnachbehandlungssysteme in bestehenden und in Kalifornien in Betrieb befindlichen Lokomotivmotoren.

Hafen von New York/New Jersey startet Initiative für saubere LKW

Die Hafenbehörde von New York und New Jersey sowie die US-Umweltschutzbehörde (EPA) haben eine mit 28 Millionen \$ (21 Millionen €) ausgestattete Initiative auf den Weg gebracht zur Ersetzung von vor 1994 gebauten LKW, die in den Häfen eingesetzt werden, durch neuere Modelle, die weniger Verschmutzung und Treibhausgase verursachen.

Ferner wird ein Plan zur allmählichen Einstellung des Einsatzes von vor 1994 gebauten LKW-Modellen, die ab dem 1. Januar 2011 von den Schiffsterminals der Hafenbehörde ausgeschlossen sind, erstellt. Ab dem 1. Januar 2017 erhalten LKW mit Motoren, die den Bundesemissionsnormen aus dem Jahre 2007 oder danach nicht genügen, keinen Zugang zu den Terminals.

Die Hafenbehörde hat darüber hinaus drei weitere Initiativen gestartet. Das Programm für Kraftstoffe mit geringem Schwefelgehalt auf Hochseeschiffen umfasst finanzielle Anreize zur Förderung der Nutzung von Kraftstoffen mit geringem Schwefelgehalt durch die Betreiber von Seeschiffen. Im Zuge des Programms zur Modernisierung der Flotte der Frachtschlagausrüstung werden den Pächtern im Hafen 20 % der Kosten für die Ersetzung ihrer alten Gerätschaften durch neue Geräte erstattet, welche den bundesweiten On-Road-Emissionsnormen oder den jüngsten bundesweiten Off-Road-Emissionsnormen genügen. Des Weiteren werden zwei in den Häfen eingesetzte Rangierlokomotiven mit einer GenSet-Technologie mit besonders geringem Emissionsausstoß nachgerüstet.

Bundesstaat New York erstellt Datenbank mit umweltfreundlichen Baugerätschaften

Die Behörde des Bundesstaates New York für Energieforschung und -entwicklung (*New York State Energy Research and Development Authority*) hat einen Aufruf zur Einreichung von Vorschlägen über die Erstellung einer Internetdatenbank mit Informationen über die besten verfügbaren Emissionsminderungstechnologien (BAT) für auf dem Gebiet des Bundesstaates eingesetzte und mit Diesel betriebene Baugerätschaften veröffentlicht. Vorschläge zu diesem Projekt werden von Konzernen erwartet, die sowohl mit Informationssystemen im Internet als auch mit Technologien zur Senkung von Dieselemissionen Erfahrung haben. Die Finanzierung in Höhe von 500.000 \$ (370.000 €) dürfte die Kosten 2 Jahre lang decken.

Texas schlägt Finanzierung von Technologien zur Senkung von NOx-Emissionen vor

Die texanische Kommission für Umweltschutz (*Texas Commission on Environmental Quality*, TCEQ) hat angekündigt, dass sie nach Anwendungen für Technologieprojekte über die Senkung von Luftschadstoffemissionen, hauptsächlich NOx, aus mobilen und stationären Quellen in Texas sucht.

Das Ziel der Initiative besteht darin, die Entwicklung, Überprüfung und Vermarktung von Technologien zur Senkung der Emissionen im Rahmen des texanischen Aktionsplans zur Emissionsminderung oder dem bundesstaatlichen Umsetzungsplan zu fördern. Dies beinhaltet Nachrüstungssysteme und andere fortschrittliche Technologien zur Senkung der NOx-Emissionen aus bestehenden Gerätschaften und Motoren um mindestens 25 % ohne wesentliche Beeinträchtigung der Kraftstoffeffizienz.

Zuschüsse auf sauberen Diesel in Kansas City

Das Ministerium für Naturre Ressourcen von Missouri (*Missouri Department of Natural Resources*) hat einen Zuschuss zur Finanzierung von Projekten für sauberes Diesel auf dem Gebiet der Metropolregion Kansas City angekündigt. Mit den Zuschüssen werden Fahrzeughalter die Kosten für den Ankauf von Technologien zur Dieselnachrüstung oder zur Reduzierung der Leerlaufzeit, von Austauschmotoren und Ersatzfahrzeugen erstattet. Die Maßnahme gilt für mittelschwere und schwere Nutzfahrzeuge, Busse, Bau-, Bergbau- und Frachtumschlaggerätschaften, landwirtschaftliche Gerätschaften; stationäre Dieselmotoren, Lokomotiven und Seemotoren.

Energiekonzerne und Versorgungsunternehmen zweifeln an kurzfristiger NOx-Norm der US-EPA

Raffinerien und Versorger stellen die unlängst von der US-Umweltschutzbehörde (EPA) veröffentlichte NO₂-Norm in Frage. Sowohl bei der US-EPA als auch beim amerikanischen Berufungsgericht für den *District of Columbia* wurden am 12. April 2010 Petitionen eingereicht, in denen behauptet wird, die Norm sei unberechtigt und könne zu in unangemessenem Maße zwingenden Betriebsgenehmigungen führen.

Die US-EPA erhielt die jährliche Durchschnittsnorm in Höhe von 53 ppb aufrecht, die zum Schutz der menschlichen Gesundheit gegen langfristige Belastung erarbeitet worden war. Gleichzeitig erstellte die Behörde eine neue Stundennorm in Höhe von 100 ppb zum Schutz gegen kurzfristige Belastung. Die Kurzzeitnorm entspricht dem am wenigsten strengen

Ende der Bandbreite zwischen 80 und 100 ppb, welche die US-EPA vorgeschlagen hatte, bleibt jedoch innerhalb der von dem wissenschaftlichen Beratungsausschuss für Luftqualität (*Clean Air Scientific Advisory Committee*) der Behörde empfohlenen Spanne für saubere Luft.

Das *American Petroleum Institute* und die *Utility Air Regulatory Group* fordern in ihren Anträgen, dass die US-EPA die Norm überarbeitet, weil „willkürlich und aus wissenschaftlicher Sicht unberechtigterweise“ die Analyse eines Industrieberaters ausgeschlossen wurde und die Behörde es angeblich versäumt habe, Inkraftsetzungsbestimmungen zu definieren.

Bleiemissionen aus Flugzeugen mit Kolbenantrieb, die mit bleihaltigem Flugbenzin betrieben werden

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat einen vorgezogenen Gesetzesvorschlag (*Advance Notice of Proposed Rulemaking*, ANPR) veröffentlicht in Vorbereitung auf den Beschluss darüber, ob Bleiemissionen aus mit bleihaltigem Flugbenzin (AvGas) betriebenen Flugzeugen zur Luftverschmutzung beitragen oder diese verursachen und somit eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit oder das öffentliche Wohlbefinden darstellen.

Auf Bleiemissionen aus Flugzeugen mit Kolbenantrieb, die mit bleihaltigem AvGas betrieben werden, entfällt beinahe die Hälfte des landesweit in die Luft emittierten Bleinventars. Der ANPR beschreibt die verfügbaren Daten und verlangt eine Analyse dieser Angaben zur Auswertung der Bleiemissionen, der Luftkonzentrationen und der möglichen Belastung durch Blei aufgrund der ständigen Nutzung bleihaltigen Flugbenzins in Flugzeugen mit Kolbenantrieb. Der Gesetzesvorschlag wurde als Teil der Reaktion auf die 2006 von *Friends of the Earth* eingereichte Petition veröffentlicht.

SÜDAMERIKA

Chile bekämpft Partikel und Luftverschmutzung in Santiago

Am 16. April 2010 veröffentlichte die chilenische Regierung eine aktualisierte Fassung ihres *Decontamination Plan* zur Beseitigung der Luftverschmutzung in Santiago. Der im Regierungsblatt, *Diario Oficial*, publizierte Plan umfasst neben anderen Maßnahmen strengere Normen für Kraftstoffe, neue Emissionsstandards für leichte Fahrzeuge und Motorräder, häufigere Katalysatorinspektionen, obligatorische Partikelfilter in Bussen und Zielwerte für die Industrie zur Senkung der Emissionen von Partikeln, Schwefel- und Stickstoffdioxid.

Als einziger Bestandteil des Plans bedarf ein Vorschlag über atembare Partikel einer Genehmigung durch den Nationalkongress. Der Ministerrat der staatlichen chilenischen Umweltkommission unterstützt diesen Gesetzesvorschlag, dem zufolge die $PM_{2,5}$ -Werte jährlich auf einen Durchschnitt von nicht mehr als $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bis 2012, $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bis 2022 und $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bis 2032 zu senken sind.

Ferner wird in dem Plan verlangt, dass ab 2011 in der Metropolregion Santiago verkaufte Diesel- und Benzinkraftstoffe weniger als 15 Teile pro Million Schwefel enthalten, während der Grenzwert derzeit bei 50 ppm liegt. Die Regierung wird darüber hinaus einen Erlass zur Senkung des maximalen Schwefelgehalts in Paraffin, das verbreitet zur Hausfeuerung genutzt wird, von 500 ppm auf 100 ppm ab April 2012 verabschieden.

Bis zum 1. September 2012 müssen alle Busse des Systems für den öffentlichen Personennahverkehr, Transantiago, mit Partikelfiltern ausgestattet sein. Neben den Plänen, die ältesten Fahrzeuge aus dem Verkehr zu ziehen, wird diese Maßnahme laut Maria Ignacia Benitez, der chilenischen Umweltministerin, dazu beitragen, dass Transantiago zum saubersten öffentlichen Verkehrssystem in Lateinamerika wird. Die Regierung möchte ferner strengere Emissionsnormen für neue leichte Fahrzeuge und Motorräder ab dem 1. September 2011 durchsetzen und Anreize für den Kauf von Niedrig- oder Nullemissionsfahrzeugen einführen.

Bis Ende 2010 müssen die größten Industrieemittenten den Ausstoß von Stickstoffoxid und Partikeln auf die Hälfte der Werte aus dem Jahre 1997 deckeln und die Schwefeldioxidemissionen auf dasselbe Niveau senken, als würden sie Naturgas verbrennen. Ferner plant die Regierung die Einführung eines Grenzwertes für Partikelemissionen aus neuen Holzöfen.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

Bharat Stufe IV tritt in indischen Großstädten in Kraft

Die Emissionsnorm Bharat Stufe IV (entspricht Euro 4) trat am 1. April 2010 in 13 indischen Metropolregionen in Kraft. Die Einführung der Bharat Stufe III (Euro 3) in den übrigen Gebieten des Landes wurde auf den 1. Oktober 2010 vertagt.

Die Regierung hat ferner alle Ölkonzerne gebeten, zum 1. Juni 2010 Bharat Stufe III-konforme Benzin- und Dieselkraftstoffe in Chhattisgarh, Madhya Pradesh und Maharashtra zu verkaufen. Goa leitete den Verkauf bereits am 1. April 2010 ein. Das für Erdöl zuständige Ministerium versicherte der Behörde für die Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (*Environment Pollution Prevention &*

Control Authority), dass die Ölkonzerne in 17 weiteren Staaten und den Unionsterritorien zum 1. Juli 2010 Bharat III-Kraftstoffe verkaufen werden. Zum 1. Oktober 2010 wird Bharat III-Kraftstoff an allen Tankstellen im gesamten Land verfügbar sein. Bharat Stufe III-Diesel- und Benzinkraftstoffe weisen einen Schwefelgehalt von 350 ppm bzw. 150 ppm auf.

Bharat Stufe IV-Diesel- und Benzinkraftstoffe (50 ppm S) werden bereits in 13 Städten angeboten und sollen in mehreren anderen Staaten bis Juli 2010 eingeführt werden.

Initiativen in Indien zur Förderung der neuen nationalen Luftqualitätsnormen

Am 20. April 2010 hat der indische Staatsminister für Umwelt und Wälder in Form einer schriftlichen Antwort auf eine Frage erklärt, die Zentralregierung habe nun damit begonnen, Protokolle zur Überwachung der Luft im Hinblick auf die neuen nationalen Luftqualitätsstandards (*National Ambient Air Quality Standards, NAAQS*), die im November 2009 angekündigt worden waren, zu erarbeiten. Diese Maßnahmen umfassen:

- die Bekanntgabe von Emissionsnormen für unterschiedliche Industriekategorien gemäß den Umweltschutzvorschriften (*Environment Protection Rules*) aus dem Jahre 1986;
- die Umsetzung von Aktionsplänen zur Verbesserung der Luftqualität in 16 Städten mit Ausnahme von Delhi;
- die Einführung saubererer Kraftstoffe zur Verminderung der Verschmutzung durch Fahrzeuge;
- die Durchsetzung des Zertifizierungssystems „*Pollution Under Control (PUC)*“ zur Überprüfung der Abgasemissionen aus laufenden Fahrzeugen;
- der Verkauf von vorgemischtem 2T-Benzin für Zwei- und Dreiradfahrzeuge mit Zweitaktmotor;
- die Umsetzung strengerer Emissionsnormen für Generatoranlagen;
- die Umsetzung der Empfehlungen aus der Charta über die Verantwortung der Unternehmen für den Umweltschutz (*Charter on Corporate Responsibility for Environment Protection, CREP*) in siebzehn Kategorien von verschmutzenden Industrien; sowie
- die Überwachung der Einhaltung der Emissionsnormen durch umweltbelastende Industrien.

Bestandsaufnahme der NOx- und PM-Emissionen aus Dieselfahrzeugen in Delhi

In einer neuen Studie wurde die Auswirkung von Dieselfahrzeugen auf die NOx- und PM-Emissionen an unterschiedlichen Orten in Delhi ausgewertet mit Hilfe zweier Linienquellenmodelle: die 4. Fassung der kalifornischen Linienquelle und die Linienquelle des *Indian Institute of Technology*. Die Modelle führten zwar zu ähnlichen Ergebnissen, die Vorhersagen beider

Modelle lagen jedoch unterhalb der gemessenen Werte, wobei die des *Indian Institute of Technology* leicht besser sind. Anhand der Analyse wurden ferner die Hotspots aufgrund der NO_x- und PM-Konzentration herausgestellt und es wurde festgestellt, dass ihre täglichen Variationen nachts größer sind.

Quelle: Goyal et al., Air Quality Impact Assessment of NO_x and PM due to Diesel Vehicles in Delhi, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, [doi:10.1016/j.trd.2010.03.002](https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.03.002).

Hong Kong schlägt Versuch zur Nachrüstung mit SCR vor

Im Nachgang zu einer Frage im Hong Konger Legislativrat hat der Umweltsekretär erklärt, dass Dieseloxydations-Katalysatoren bereits in allen vor-Euro und Euro I-konformen Franchise-Bussen installiert wurden und dass Franchise-Busunternehmen dort, wo es technisch umsetzbar ist, ihre Euro II- und Euro III-Busse mit Diesel-Partikelfiltern nachrüsten. Die Nachrüstungsmaßnahmen sollen Erwartungen zufolge im Laufe des Jahres 2010 abgeschlossen werden. Franchise-Busunternehmen haben darüber hinaus vollständig auf Dieselmotoren mit einem Schwefelgehalt von weniger als 10 ppm umgestellt.

Der Sekretär für Umwelt, Herr Yau, erläuterte ferner, dass alle Reisebusse und öffentlichen Busse in der Sonderverwaltungszone Hong Kong, die keinen der Euro-Emissionsstandards erfüllen, bis 2012, und die Euro I-konformen Busse bis 2015 aus dem Verkehr gezogen werden. Euro II-konforme Busse sollen bis 2019 allmählich außer Betrieb gesetzt werden.

Hinsichtlich NO_x erklärte Herr Yau, dass es bereits technisch möglich sei, neue Busmodelle (z.B. Euro II und Euro III) mit Systemen zur selektiven katalytischen Reduktion (*Selective Catalytic Reduction*, SCR) nachzurüsten. Die Erfahrungen aus London und Belgien zeigen, dass die NO_x-Emissionen mit Hilfe der Vorrichtungen um ungefähr 60 % gesenkt werden können, sodass die Fahrzeuge der Euro IV- oder einer höheren Emissionsnorm für NO_x genügen. Nach einem Besuch bei *Transport for London* (TfL) und bei einem Busunternehmen in Belgien plante die Regierung der Sonderverwaltungszone Hong Kong einen Versuch zur Nachrüstung mit SCR-Systemen vor Ort, so Herr Yau.

Gemeinsame Initiativen von Hong Kong und Guangdong gegen Verschmutzung und für saubere PKW

Die Sonderverwaltungszone Hong Kong und ihre Nachbarprovinz Guangdong unterzeichneten am 7. April 2010 ein Abkommen zur engeren Zusammenarbeit bei der Planung und Entwicklung im chinesischen Perlflossdelta, einschließlich der Angleichung der wichtigsten umweltpolitischen Maßnahmen.

In dem Abkommen erklären Hong Kong und Guangdong, dass sie bei der Einführung von Kraftstoff- und Emissionsnormen für Fahrzeuge und Schiffe, die strenger als die Standards auf nationaler Ebene sind, kooperieren werden. Ferner sieht das Abkommen vor, dass die Partner gemeinsam die Forschung und Entwicklung von Elektrofahrzeugen, das Wachstum einer Industrie für den Bau von Elektrofahrzeugen und ihrer Bestandteile sowie die Nutzung dieser Fahrzeuge fördern, insbesondere in den großen Ballungsgebieten wie Hong Kong, Shenzhen und Guangzhou.

NAHER OSTEN

Ägypten bekämpft Luftverschmutzung

Die Bemühungen, alte Fahrzeuge aus dem Verkehr zu ziehen und auf mit Naturgas betriebene Taxis umzusatteln, wirkten sich positiv auf die Luftqualität aus, erklärte am 31. März 2010 ein Sprecher des ägyptischen Umweltministeriums. Das Ministerium hat die Partikelkonzentrationen in der Luft in Kairo dokumentiert. Im Januar 2009 wurden 3.000 Teile pro Million in einigen Gebieten gemessen. „Heute stellen wir jedoch einen Rückgang auf 2.000 ppm fest und glauben, dass die neuen Gesetze diese Verminderung gefördert haben“, erklärte der Sprecher. Einem vom Ministerium am 24. März 2010 veröffentlichten Bericht zufolge ist Kairo 100 Mal stärker verschmutzt als New York City.

VEREINTE NATIONEN & IMO

Globale technische Verordnung über Emissionen aus mobilen Geräten veröffentlicht

Die globale technische Verordnung (*Global Technical Regulation*, GTR) Nr. 11 über Motoremissionen aus land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen und aus mobilen Maschinen und Geräten (*Engine emissions from agricultural and forestry tractors and from non-road mobile machinery*) wurde nun veröffentlicht. Der GTR wurden zwei Anhänge beigefügt, von denen der eine die Entstehung der GTR dokumentiert und der andere als Leitfaden dient und Gesetzestexte mit Empfehlungen von Experten zur Erläuterung und Klarstellung einiger Verfahren umfasst.

Die GTR dient der Bestimmung von Abgasemissionen in Form von Gas oder Partikelmasse aus Selbstzündungsmotoren ≥ 19 kW und ≤ 560 kW in mobilen Maschinen und Geräten sowie in Zugmaschinen.

Die GTR umfasst die NRTC-Prüfung (*Non-Road Transient test Cycle*) sowohl im Kalt- als auch im Warmstart mit einer Konditionierungsdauer von 20 ± 1 Minuten zwischen beiden Starts. Die Gewichtung zur Berechnung der NRTC-Emissionen liegt beim Kaltstart bei 10 % und beim Warmstart bei 90 %. Die

stationären Zyklen sind der ISO 8178 C1 mit 8 Modi oder eine Fassung dieses Zyklus „mit wechselnden Lasten“ (*ramped*) für Motoren mit variabler Drehzahl sowie der D2 Zyklus mit 5 Modi oder die Variante „mit wechselnden Lasten“ für Motoren mit konstanter Drehzahl.

Die Testanforderungen für sowohl periodisch als auch kontinuierlich regenerierte Nachbehandlungssysteme sind einbegriffen. Bei seltener (periodischer) Regeneration werden die Emissionen in mindestens 3 NRTC-Warmstart-Prüfungen oder Modalzyklen „mit wechselnden Lasten“ (*Ramped Modal Cycle*, RMC) gemessen und zwar einmal während und zwei Mal außerhalb der Regeneration. Das Regenerationsverfahren muss mindestens einmal während der NRTC- oder der RMC-Prüfung durchgeführt werden. Der Anpassungsfaktor bei der Regeneration k_r , steht für die durchschnittliche Emissionsrate und kann auch ein multiplikativer oder additiver Faktor sein. Der k_r -Faktor wird auf die Ergebnisse der gewichteten NRTC-Prüfung und auf den Prüfzyklus mit diskreter Drehzahl (*discrete mode cycle*) angewandt und kann auf den Modalzyklus „mit wechselnden Lasten“ und die Kaltstart-NRTC-Prüfung angewandt werden, wenn die Regeneration während des Zyklus vorgenommen wird.

Sowohl das Vollstrom- als auch das Teilstrom-Verdünnungssystem sind in den Verfahren enthalten. Die Spezifikationen für den PM-Filter zur Probeentnahme ermöglichen den Einsatz von Glasfaser mit PTFE-Beschichtung oder PTFE-Membranen, jeweils mit einem Durchmesser von 47 mm.

Es dürfen keine Emissionen aus dem Kurbelgehäuse direkt in die Atmosphäre entweichen. Nur bei Motoren, die mit Turboladern, Pumpen, Gebläsen oder Kompressoren ausgestattet sind, können Emissionen aus dem Kurbelgehäuse bei allen Emissionstests (entweder physisch oder mathematisch) den Abgasemissionen hinzugefügt werden.

Abschriften aller GTR können auf der Website der UN-ECE eingesehen werden:

www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29registry/gtr11.html

IMO genehmigt Vorschlag über Emissionsüberwachungsgebiet um Nordamerika

Die Internationale Schifffahrtsorganisation (*International Maritime Organization*, IMO) hat am 26. März 2010 angekündigt, dass sie den Vorschlag, die Gewässer vor den nordamerikanischen Küsten zum Emissionsüberwachungsgebiet (*Emission Control Area*, ECA) zu ernennen, genehmigt hat.

Die Durchsetzung der ECA-Standards wird schließlich die Senkung des Schwefelgehalts von Kraftstoff um

98 %, der Partikelemissionen um 85 % und der NO_x-Emissionen um 80 % zur Folge haben. Der maximale Schwefelgehalt wird 2012 auf 10.000 ppm und 2015 auf 1.000 ppm gesenkt werden. Neue Schiffe sind ab 2016 mit fortschrittlichen Technologien zur Emissionsminderung mit Blick auf die Senkung der NO_x-Emissionen auszustatten.

Das ECA erstreckt sich über ein Gebiet von bis zu 200 Seemeilen vor der Küste der Vereinigten Staaten, Kanadas und der französischen Überseegebiete. Es handelt sich um das erste ECA, das im Rahmen von Abänderungen zu einem IMO-Vertrag aus dem Jahre 2008 eingeführt wurde, die sowohl die ECA-Emissionsstandards als auch die Genehmigungskriterien gestärkt und erweitert hat. Die US-EPA prüft außerdem, ob Puerto Rico und die amerikanischen Jungferninseln ebenfalls zum ECA erklärt werden sollten, und wird in Zukunft auch die kleineren Inseln Hawaiis in Betracht ziehen.

IMO gründet Expertengruppe über Treibhausgasemissionen aus der Schifffahrt

Der Ausschuss für den Schutz der Meeresumwelt (*Marine Environment Protection Committee*, MEPC) der Internationalen Schifffahrtsorganisation (IMO) hat auf seiner Tagung in London vom 22. bis zum 26. März 2010 der Gründung einer Expertengruppe zugestimmt, welche die Durchführbarkeit marktwirtschaftlicher Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen aus Schiffen bewerten wird. Die Gruppe wird ihre Empfehlungen auf der nächsten Tagung des MEPC im September 2010 vorstellen. Eine andere Arbeitsgruppe hat den Textentwurf über einen Energieeffizienzindex und Managementpläne erarbeitet.

Auf der Sitzung des MEPC forderte Deutschland, dass eine Folgenabschätzung eines Systems für den Handel mit Emissionsrechten mit besonderem Augenmerk auf die Entwicklungsländer durchgeführt werde. Im März hatte das niederländische Consultingunternehmen CE Delft einen Bericht veröffentlicht, dem zufolge ein internationales System zum Emissionsrechtehandel (*Cap and Trade*) für die Schifffahrt durchführbar ist und mit Sicherheit CO₂-Emissionsenkungen herbeiführen wird.

ALLGEMEINES

Neuer PM-Sensor

Die Pegasor Ltd. aus Tampere, Finnland, hat einen neuen kompakten Partikelsensor (PM) für kontinuierliche Messungen in Echtzeit vorgestellt, den PPS-M.

Dem Unternehmen zufolge kann der Sensor ohne komplexe Probenahme- und Verdünnungssysteme in den Abgaskanal des Motors eingebaut werden. Mög-

liche Anwendungsbereiche umfassen die Überwachung beim Motorprüfstand, On-Board-Fahrzeugüberwachung, Fahrzeuginspektion, On-Board-Diagnose und Messung stromauf- und stromabwärts des Diesel-Partikelfilters.

Der PPS-M funktioniert anhand elektrostatisch aufgeladener Partikel, die durch den Sensor geführt werden. Anschließend wird die durch die Partikel verursachte und aus dem Sensor ausgetragene Ladung gemessen. Der Sensor zeichnet sowohl Daten zur Partikelmasse als auch zur Konzentration der Partikelzahl in Echtzeit bis zu 100 Hz auf.

Neue Website des Schweizer VERT-Vereins

Der Schweizer VERT-Verein hat unlängst seine neue Website www.vert-certification.eu freigeschaltet, die irgendwann die Website www.akpf.org ersetzen wird.

Die neue VERT-Website enthält Informationen über Gesundheit, Luftqualität und die Erderwärmung und informiert über das VERT-Zertifikat. Eine Liste von VERT-zertifizierten Partikelfiltern wird ebenfalls zur Verfügung gestellt.

Cummins bestätigt Kraftstoffeinsparung von 5% nach Feldversuchen mit Stufe IIIB-Maschinen

Nach insgesamt 20.000 Teststunden in Zusammenarbeit mit Gerätenutzern erklärt Cummins, dass die ersten Ergebnisse des Projekts über Tier 4 Interim / Stufe IIIB-Feldtests eine um 5 % höhere Kraftstoffeffizienz gegenüber Tier 3-konformen Handelsgeräten bestätigt haben.

Das Projekt umfasste die Ersetzung der Tier 3-konformen Motoren von Cummins durch Tier 4-Motoren gleicher Stärke, die mit einem selbstregenerierenden Partikelfilter, einem neuen Direct-Flow-Luftfiltrationssystem, einem Turbolader mit variabler Turbinengeometrie und einem verbesserten Kraftstoffsystem ausgestattet waren.

Laut Cummins „haben die bei den Feldversuchen eingesetzten Maschinen gezeigt, dass die meisten Off-Highway-Geräte einen ausreichend hohen Motorlastfaktor aufweist, sodass der DPF sich beinahe jedes Mal im Passivmodus selbst regeneriert.“ Cummins erklärte, die aktive Regeneration habe in der Regel weniger als 1 % der Betriebszeit beansprucht und die Maschine sei beim Regenerationsvorgang im normalen Betrieb weitergelaufen. Außerdem sei der zur Aktivierung der Selbst-Regeneration nötige verbrauchte Kraftstoff kaum messbar gewesen.

Erklärung über Ruß im US-Kongress

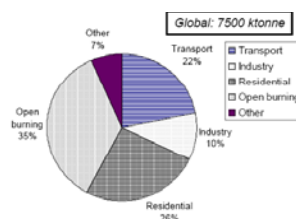
Conrad Schneider, Direktor der *Clean Air Task Force Advocacy* (Arbeitsgruppe für saubere Luft) erklärte im

Zuge einer Anhörung des *Select Committee on Energy Independence and Global Warming* (Sonderausschuss für Energieunabhängigkeit und Erderwärmung) am 16. März 2010 im US-Kongress: „Wir müssen nicht nur Maßnahmen zur wesentlichen Senkung der globalen Treibhausgasemissionen bis Mitte des Jahrhunderts ergreifen, sondern wir müssen auch rasch mehrere kurzlebige Schadstoffe reduzieren, zum Beispiel Ruß, wodurch wir eine unmittelbare Wirkung erzielen und die Erwärmung verlangsamen. Ruß ist ein wichtiger Bestandteil der Partikel in der Luft und fördert nicht nur wirksam den Klimawandel sondern ist außerdem ein tödlicher Luftschadstoff.“

Herr Schneider erläuterte weiter, dass „derzeit verfügbare Filter für Dieselmotoren bis zu 90 % der Rußemissionen deckeln können. [...] Im Bereich Diesel beschränken sich die erforderlichen Maßnahmen auf Mandate und Geld. Die USA und die Europäische Union haben Emissionsnormen für neue Motoren verabschiedet, die im Grunde erfordern, dass alle neuen Motoren mit Filtern ausgestattet werden, und die eine Senkung der Partikel- (und Ruß-) Emissionen um 90 % herbeiführen.“

Michael Walsh, der Vorsitzende des Lenkungsausschusses des Internationalen Rates für sauberen Verkehr (ICCT) vertritt die Auffassung, dass die Genehmigung dieser Normen in China, Indien und in Brasilien sowie von weniger strengen Standards andernorts zwischen 1 und 1½ „Socolow-Keile“ zur Stabilisierung des Klimas (N.B.: 8 Schritte oder „Socolow-Keile“ wurden als notwendige Maßnahmen zur Stabilisierung der zum Klimawandel bei-tragenden Emissionen vorgeschlagen) ausmachen könnte. Aufgrund der langen Lebensdauer von Dieseln wird es Jahrzehnte dauern, bis die Dieselflotte vollständig durch neue sauberere Motoren ersetzt worden ist. In der Zwischenzeit ist das Hauptaugenmerk auf die Nachrüstung der bestehenden Motoren und die beschleunigte Erneuerung der Fahrzeugflotten zu richten.“

Auch Prof. Tami Bond von der Universität Illinois legte im Zuge der Anhörung eine Erklärung über Ruß ab und veranschaulichte auf einer Folie den Beitrag des Verkehrs (s. Grafik).



Dieselmotoren leisteten von all den erörterten Quellen den größten Beitrag an „erwärmenden“ Rußschadstoffen, erklärte Prof. Bond.

Prof. V. Ramanathan (Universität Kalifornien in San Diego) wies ferner darauf hin, dass „Dieselöfen und Küchenherde als erste Quellen Emissionsminderungsmaßnahmen zu unterziehen sind: Der durch die Dieselverbrennung

entstehende Ruß hat ein höheres Erwärmungspotential als Biobrennstoffgeräte oder die Verbrennung von Biomasse, weil Diesel weniger organische Aerosole mit abkühlender Wirkung produziert.“

Die Details aus den Erklärungen im Zuge der Anhörung sind unter nachstehendem Link abrufbar: <http://globalwarming.house.gov/pubs?id=0016>.

Partikelfilter für Seeschiffe

Mitsui O.S.K. Lines (MOL) hat die Entwicklung eines Partikelfilters für Schiffe, die mit Schwerölen für den Seeverkehr betrieben werden, in Zusammenarbeit mit Akasaka Diesels angekündigt.

Einer Erklärung von Mitsui zufolge haben Tests gezeigt, dass der Filter die Partikel in Dieselemissionen um mehr als 80 % senkt. Im Zuge des Tests wurde ein Dieselpartikelfilter (DPF) in den Hauptmotor einer Küstenfähre der MOL-Gruppe installiert. Das Schiff war mit einem Hauptmotor mit einer Leistung von 9.267 kW ausgestattet. Mitsui erklärt, dass im Zuge dieses Tests ein selbst-regenerierender DPF zum ersten Mal erfolgreich auf einem großen mit Schweröl betriebenen Seeschiff genutzt wurde.

In ihrer Stellungnahme erklärt die Gesellschaft, dass der DPF Filter aus Siliziumcarbid-Keramikfasern enthält. In einem internen Heizsystem werden die gesammelten Partikel automatisch verbrannt, wodurch den Seeleuten die Reinigung erspart bleibt und der Filter ununterbrochen genutzt werden kann. Im Nachgang zu dem erfolgreichen Experiment werden MOL und Akasaka Diesels den DPF weiter optimieren und das Gerät auf den praktischen Einsatz in Hauptdieselmotoren und Hilfsmotoren auf großen Seeschiffen vorbereiten.

Intel-Sensor zur Messung der Luftqualität

Intel Labs hat eine neue Technologie zur Messung der Luftqualität entwickelt. Das Intel-Gerät besteht aus Sensoren, mit denen Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid und Ozon gemessen werden. Der neue Luftqualitäts-sensor, Common Sense, verfügt über GPS- und GSM-Anschlüsse, sodass die Ergebnisse mit einem bestimmten Ort verbunden werden können. Sobald die Daten auf einen Server geladen wurden, kann anhand der Kombination der Ergebnisse die Luftqualität einer ganzen Region ausgewertet werden. Das Gerät ist ungefähr so groß wie ein Telefon. Der Geschäftsführer von Intel Labs erklärte, dass diese Technik in Zukunft auch in Smartphones installiert werden könne. Diese Telefone verfügen bereits über die erforderlichen Anschlüsse; lediglich der Sensor müsste installiert werden.

ICCT veröffentlicht Bericht über Staugebühr

Ein neuer Bericht des internationalen Rates für sauberen Verkehr (ICCT) enthält eine kurze Übersicht über mehrere derzeit genutzte Mautsysteme, stellt die Vor- und Nachteile der Vorgehensweise heraus und empfiehlt den politischen Entscheidungsträgern und Planungsbeauftragten aus der ganzen Welt, welche die Einführung einer Staugebühr in Betracht ziehen, bewährte Praktiken. In dem Bericht werden die Erfahrungen mit den Mautsystemen in London, Singapur und Stockholm sowie mit dem Pilotprojekt in Hong Kong berücksichtigt.

In dem Bericht wird festgehalten, dass durch die Einführung der Mautsysteme in London, Singapur und Stockholm Staus zwischen 13 und 30 % und Treibhausgase zwischen 15 und 20 % zurückgegangen sind und die Verschmutzung durch Ozon und Feinstaub wesentlich gesenkt werden konnte. Im Vorfeld sind möglicherweise Investitionen in den öffentlichen Nahverkehr erforderlich, um die steigenden Passagierzahlen aufzufangen und der Bevölkerung mit niedrigem Einkommen erschwingliche Fortbewegungsmöglichkeiten zu bieten. Das Nettoeinkommen aus der Staugebühr kann hingegen zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrs oder zur Finanzierung anderer Vorteile genutzt werden.

Der Bericht ist verfügbar unter: www.theicct.org/information/reports/congestion_charging_paper

FORSCHUNGSÜBERSICHT Health Effects of Emissions

Links between Air Pollution and Respiratory Health

This paper compares two estimation approaches to examine variations in urban air pollution levels and respiratory health problems. In the most general specifications they find the observed health effects of air pollution are very small and insignificant, with signs that are typically opposite to conventional expectations, whereas smoking effects are robust across specifications.

Source: Koop, McKittrick and Tole, Air pollution, economic activity and respiratory illness: Evidence from Canadian cities, 1974–1994; *Environmental Modelling & Software*, [doi:10.1016/j.envsoft.2010.01.010](https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2010.01.010).

Ozone and Traffic Pollution increase Asthma-Related Hospitalisations in Children

Both ozone and primary pollutants from traffic substantially increase asthma-related emergency department visits in children, especially during the warm season, according to researchers in the US.

Ozone was strongly associated with an increase in paediatric asthma exacerbations during the summer, and there was evidence of a dose-response

relationship beginning with concentrations as low as 30 parts per billion. Several markers of pollution from combustion engines were also associated with paediatric emergency department visits for asthma exacerbations during the warm season. When they analysed the effects of multiple pollutants together, the researchers found evidence that ozone and primary pollutants from traffic sources independently affected paediatric asthma exacerbations.

Source: Strickland et al, Short-term Associations between Ambient Air Pollutants and Pediatric Asthma Emergency Department Visit; *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*; doi:[10.1164/rccm.200908-1201OC](https://doi.org/10.1164/rccm.200908-1201OC).

Exposure-Response Relationships for Primary PM_{2.5}

A new paper from Finland says that variations in emission-exposure and exposure-response (toxicity) relationships for different emission source categories of anthropogenic primary fine particulate matter (PM_{2.5}) have a potentially crucial importance when determining cost-effective abatement strategies.

Source: Tainio et al, Uncertainty in health risks due to anthropogenic primary fine particulate matter from different source types in Finland; *Atmospheric Environment*; doi:[10.1016/j.atmosenv.2010.02.036](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.02.036).

Global Mortality due to Ozone and Fine Particles

This paper estimates the global burden of mortality due to O₃ and PM_{2.5} from anthropogenic emissions using global atmospheric chemical transport model simulations of pre-industrial and present day (2000) concentrations to derive exposure estimates.

Source: Anenberg SC et al., An Estimate of the Global Burden of Anthropogenic Ozone and Fine Particulate Matter on Premature Human Mortality using Atmospheric Modelling. *Environmental Health Perspectives*; doi:[10.1289/ehp.0901220](https://doi.org/10.1289/ehp.0901220).

Effects of Pollution on the Ocular Surface

A paper from Brazil explores the clinical relevance of chronic exposure to ambient levels of traffic derived air pollution on the ocular surface. There was a significant association between NO₂ quartiles and reported ocular irritation and a significant negative association between tear break-up time and NO₂ exposure. There was a significant increase in the frequency of meibomitis in subjects exposed to higher levels of NO₂.

Source: Novaes et al, The effects of chronic exposure to traffic derived air pollution on the ocular surface; *Environmental Research*, Vol.110 Iss.4 pp.372-374; doi:[10.1016/j.envres.2010.03.003](https://doi.org/10.1016/j.envres.2010.03.003).

Assessment of Exposure

Exposure to Two-stroke Scooter Exhaust

The aim of this study was to develop a system to expose a characterised triple cell co-culture model of the human epithelial airway barrier, to freshly produced and characterised total scooter exhaust emissions. The researchers conclude that the

described exposure system can be used to evaluate the toxic potential of total exhaust emissions.

Source: Müller et al, New Exposure System to Evaluate the Toxicity of (Scooter) Exhaust Emissions in Lung Cells in Vitro, *Environ. Sci. Technol.*, Vol.44 No.7, pp.2632–2638, doi:[10.1021/es903146g](https://doi.org/10.1021/es903146g).

Exposure to Particulates whilst Cycling

A paper from researchers in Belgium quantifies the exposure of car passengers and cyclists to Particulate Matter, measured as Particle Number Concentration - PNC, PM_{2.5} and PM₁₀ plus ventilatory parameters such as breathing frequency and tidal volume. Concentrations and lung deposition of PNC and PM mass were compared between biking and car trips. The authors found that increased ventilation in cyclists significantly increases their exposure to traffic exhaust and comment that this aspect has been ignored or severely underestimated in previous studies.

Source: Panis et al, Exposure to particulate matter in traffic: a comparison of cyclists and car passengers; *Atmospheric Environment*; doi:[10.1016/j.atmosenv.2010.04.028](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.04.028).

Air Quality

Satellite Data indicate Global PM_{2.5} Problem

A research study estimating long-term global fine particulate matter (PM_{2.5}) concentrations using satellite data has found that 80% of the global population lives in areas exceeding WHO Air Quality Guideline (AQG) of 10 µg/m³ for PM_{2.5}.

Global estimates of long-term average (2001-2006) PM_{2.5} concentrations at ~10 km × 10 km resolution indicate a global population-weighted geometric mean PM_{2.5} concentration of 20 µg/m³. The World Health Organisation's Interim Target-1 for PM_{2.5} Air Quality (35 µg/m³ annual average) is exceeded over central and eastern Asia for 38% and 50% of the population, respectively. Annual mean PM_{2.5} concentrations exceed 80 µg/m³ over Eastern China.

Source: van Donkelaar et al, Global Estimates of Ambient Fine Particulate Matter Concentrations from Satellite-based Aerosol Optical Depth: Development and Application. *Environmental Health Perspectives*; doi: [10.1289/ehp.0901623](https://doi.org/10.1289/ehp.0901623).

Study on North Sea Ship Emissions

A new study investigates the impact of ship emissions in coastal areas of the North Sea. It was found that northern Germany and Denmark in summer suffer from more than 50% higher sulfate, nitrate and ammonium aerosol concentrations due to contributions from ships. The implementation of a sulfur emission control area (SECA) in the North Sea at the end of 2007 directly results in reduced sulfur dioxide and sulfate aerosol concentrations while nitrate aerosol concentrations are slightly increased.

Source: Matthias, Bewersdorff, Aulinger and Quante, The contribution of ship emissions to air pollution in the North Sea regions, *Environmental Pollution*; doi: [10.1016/j.envpol.2010.02.013](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2010.02.013).

External Costs of Emissions from Shipping

The University of Piraeus, Greece, has attempted to produce a ship exhaust emissions inventory for Greece and to assess the resulting external costs. The internalisation of external costs for domestic shipping was found to produce an increase of €12.96 per passenger and €2.71 per transported ton.

Source: Ernestos Tzannatos, Ship emissions and their externalities for Greece; *Atmospheric Environment*, doi:10.1016/j.atmosenv.2010.03.018.

Characterisation of Particulate

Nanoparticles from Organometallic Fuel Additives

This paper presents the results of particle size measurements performed on the exhaust of a car operating on a chassis dynamometer and fuelled with standard gasoline and gasoline containing low levels of Pb, Fe, and Mn organometallic additives. The authors found that when additives were present there was a distinct nucleation mode consisting primarily of sub-10 nm particles. Most of these solid nanoparticles fall below the 23 nm cut-off of the PMP regulation.

Source: Gidney, Twigg and Kittelson, Effect of organometallic fuel additives on nanoparticle emissions from a gasoline passenger car; *Environmental Science and Technology* Vol.44 Iss.7 pp.2562-2569, doi: 10.1021/es901868c.

Particle Emission Factors for Modelling

A new study from Queensland University, Australia, compiles a set of tailpipe particle emission factors for different vehicle and road type combinations, covering the full size range of particles emitted (particle number, particle volume, PM₁, PM_{2.5} and PM₁₀), and which are suitable for modelling urban fleet emissions.

Source: Keogh et al, Derivation of motor vehicle tailpipe particle emission factors suitable for modelling urban fleet emissions and air quality assessments; *Environmental Science and Pollution Research International*, Vol.17 No.3 pp.724-39.

Engine Development and Emissions Measurement

Effect of Ethanol Blends on a Small Engine Generator

The results of a study from Taipei University suggested that particle number concentration increased as the engine loading increased; however, it decreased as the ethanol content in a gasoline-ethanol blend increased from 0 (E0) to 9% (E9). The E6 fuel gave the best results for gaseous emissions and the E9 fuel gave the best results for particle emissions and engine performance.

Source: Lin et al, Effect of Ethanol-Gasoline Blends on Small Engine Generator Energy Efficiency and Exhaust Emission; *Journal of the Air & Waste Management Association*, Vol.60 No.2 pp.142-148, <http://secure.awma.org/journal/Abstract.aspx?id=2193>.

Effects of Fuel Sulfur and DOC on Particles

This paper investigates the effects of fuel sulfur content and Diesel Oxidation Catalyst on number-size

distribution, sulfate and trace metals of particulate matter emitted by a Euro 3 light-duty diesel engine. The results revealed that the presence of the catalyst and variations in fuel sulfur altered the extent to which hydrocarbons and sulfates condense on soot particles.

Source: Zhao, et al., Effects of fuel sulfur content and diesel oxidation catalyst on PM emitted from light-duty diesel engine, *Energy & Fuels*, doi: 10.1021/ef900982c.

Effect of Non-Edible Oils on Emissions

This article presents the results of tests using three non-edible oils at three different fuel injection temperatures in a small compression ignition engine with EGR. The authors say the results show that oils at preheated temperatures can be a good substitute for conventional diesel fuel with a much smaller decrement in power and thermal efficiency in the case of engines without turbo charging.

Source: Yadav and Singh, A comparative evaluation of compression ignition engine performance using preheated jatropha, karanja, and neem oils. *Proc. IMechE, Part A: J. Power and Energy*, Vol.224 No.1, pp.47-57. doi: 10.1243/09576509JPE770.

Interactions of Emissions

Radiative Forcing of Fine Particles

Airborne fine particles produced by road transport trap more radiation in the earth's atmosphere than previously estimated, and therefore may contribute more than previously thought to global warming, according to new research. In contrast, the impact of particles from shipping appears to reflect more radiation than previously thought.

Source: Balkanski et al, Direct radiative effect of aerosols emitted by transport: from road, shipping and aviation. *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions*. Vol. 10, Iss.1 pp.1659-1691, www.atmos-chem-phys-discuss.net/10/1659/2010/acpd-10-1659-2010.html.

Evaluation of the Gothenburg Protocol

Recent research indicates that, although the air pollution ceilings in the UN Gothenburg Protocol to abate acidification, eutrophication and ground-level ozone have been effective, they could benefit from more flexibility to allow for uncertainty in modelling future energy use, technologies and growth.

Source: Kelly et al, Setting national emission ceilings for air pollutants: policy lessons on ex-post evaluation of the Gothenburg Protocol. *Environmental Science & Policy* Vol.13 pp.28-41, doi:10.1016/j.envsci.2009.09.003.

Co-benefits for Air Quality and Climate Policies

A new study presents an analysis of the barriers and opportunities for incorporating air quality co-benefits into climate policy assessments. The assessment finds that full inclusion of co-benefits depends on better valuation of climate damages.

Source: Nemet, Holloway, and Meier, Implications of incorporating air-quality co-benefits into climate change policymaking. *Environmental Research Letters* Vol.5 No.1, 014007 (9pp) doi:10.1088/1748-9326/5/1/014007.

KÜNFTIGE KONFERENZEN

Leapfrogging Opportunities for Air Quality Improvement

10-14 May 2010, Xi'an, Shaanxi Province China

Details at www.dri.edu/leapfrogging-opportunities-for-air-quality-improvement

Major topics will include methods for regional and urban emissions inventories, ambient and source characterisation techniques, air quality modelling applications, emissions control technologies, and air pollution and health effects.

Diesel Particulates and NOx Emissions Short Course

17-21 May 2010, Leeds, UK

Details at www.engineering.leeds.ac.uk/cpd/AutoDieselParticulatesUK.shtml

18th International Symposium on Transport and Air Pollution

18-19 May 2010, Dübendorf, Switzerland

Details at www.empa.ch/plugin/template/empa/*//86139/---/l=2

The aim of the symposium will be to bring together scientists, users and policy makers to assess the current scientific knowledge of air pollution due to emissions from transportation systems.

3rd Annual China Green Transport Summit

19-20 May 2010, Beijing, China

Details at www.china-gts.com

The conference will focus on emissions reduction technology for cars, buses and trucks. Officials from China's Ministries of Industry and Information Technology; Science and Technology; and Environmental Protection will attend, together with professionals from well-known research institutes.

Motorisation Diesel, face au défi de la compétitivité / Diesel engines, facing the competitiveness challenges

26-27 May 2010, Rouen, France

Details at www.sia.fr/evenement_detail_motorisations_diesel_face_au_1044.htm

The diesel engine is considered as one of the future methods for low CO₂ emissions, but the price of reducing pollutant emissions is one of growing complexity. New approaches will be necessary to continue development of these engines.

33rd FISITA World Automotive Congress

30 May - 4 June 2010, Budapest, Hungary

Details at www.fisita2010.com

Top experts from the automotive community around the world will review the latest technical

breakthroughs and innovations and show the world that our future mobility depends on engineers.

CITEAIR II Air Quality Workshop and Networking Workshop:

1-2 June 2010, Ljubljana,

The conference is intended to address the questions of how can cities efficiently inform the public about air quality; how PM_{2.5} should be taken into account; how air quality can be linked to climate change; and "what about integrating green house gases in air pollutant emission inventories?"

9th International Symposium on Combustion Diagnostics

8-9 June 2010, Baden-Baden, Germany

Details at www.combustion-diagnostics.com

Developers make use of a combination of sophisticated tools from simulation, and from indicating and visual instrumentation. These are not limited to the combustion chamber, but also require verification along the entire gas exchange, fuel mixture generation and exhaust aftertreatment path.

Metrology of Airborne Nanoparticles, Standardisation and Applications (MANSA)

8-9 June 2010, Teddington, UK

Details at www.npl.co.uk/events/mansa

This meeting will cover the major applications, including vehicle emissions measurement, that stand to benefit from improved comparability and accuracy, and will cover the scope for future metrology research and standardisation through ISO and CEN. Discussions will focus on measurement of airborne number concentration, size distribution, surface area and related measurands.

5th Emission Control 2010

10-11 June 2010, Dresden, Germany

Details at <http://141.30.185.60/index3.php?SECTION=EC2010&LNG=en>

The main emphasis of the conference will be on measures to reduce emissions of Otto and Diesel engines, together with energy and heat management.

Off Highway Vehicles

14-16 June 2010, Berlin, Germany

Details at www.off-highway-vehicles.com/Event.aspx?id=279994

High-level speakers from companies such as Volvo, John Deere, Caterpillar, FEV Motorentechnik, Hatz Diesel Motorbau, Liebherr, Heinzmann and many more will report about their latest projects and strategies in the fields of new powertrain and engine concepts, enhanced aftertreatment for lower emissions and efficient retrofitting.

CIMAC (International Council on Combustion Engines) Congress 2010

14-17 June 2010, Bergen, Norway

Details at www.cimac.com

12 technical sessions include product development – diesel engines and environment, fuel & combustion.

6th Diesel Emissions Conference & AdBlue Forum Europe 2010

15-17 June 2010, Frankfurt, Germany

Details will be at www.integer-research.com

Engine Emissions Measurement Short Course

21-25 June 2010, Leeds, UK

Details at

www.engineering.leeds.ac.uk/cpd/AutoEngineEmissions.shtml

Passenger car emissions measurements are fully detailed for ultra-low emission SI and diesel vehicles. Heavy-duty diesel emissions legislation measurement methods for on-road and off-road engine uses are fully described, including the latest European proposals for measurement of particle number.

Automotive News Europe Congress

22-23 June 2010, Bilbao, Spain

Details at

www.autonews.com/Assets/html/10_anec/default.htm

The theme of this year's Congress is "Solutions After a Crisis: Navigating Out of a European Downturn." Industry is facing challenges and opportunities that are greater than ever. The conference will address the issues of vehicle emissions, now at the top of the industry's agenda, and capacity adjustments.

Engine Expo 2010

22-24 June 2010, Stuttgart, Germany

Details at www.engine-expo.com

Throughout the Expo an Open Technology Forum will take place. Topics will include engine developments, "what's next for catalytic converter technology", SCR vs. EGR and hybrid technology.

3rd International MinNOx (Minimising NOx emissions through exhaust aftertreatment)

29-30 June 2010, Berlin, Germany

Details at www.iav.com/

us/4_events/iav_conferences.php?we_objectID=16007

Papers will cover emissions control and EGR systems, diagnostics, combustion processes, system integration, fuel and environmental impacts, and practical experience with use in mass production.

Emission Control

30 June - 1 July 2010, London, UK

Details at [www.acius.net/wiki.aspx/](http://www.acius.net/wiki.aspx/Conferences/Upcoming?view=overview&id=173)

[Conferences/Upcoming?view=overview&id=173](http://www.acius.net/wiki.aspx/Conferences/Upcoming?view=overview&id=173)

This event will reveal real solutions towards minimising emissions for the shipping industry through technical, operational and market-based measures. Industry leaders will share their experiences, case-studies and real solutions towards ensuring efficient emissions control. The event will also look at the long term implications of market-based initiatives on CO₂.

Busworld Russia

30 June - 2 July 2010, Nizhny Novogorod, Russia

Details at www.busworldrussia.ru

SCR Systems

5-8 July 2010. Stuttgart, Germany

Details at www.car-training-institute.com/scr

The first day is an introductory seminar 'Basics on SCR systems and the final day is a special day on 'emission-related sensors'. The main forum covers legislation, applications (light-duty diesel and lean petrol, heavy-duty and non-road) and experience of SCR, material innovations, NH₃ storage and dosing.

14th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles

1-4 August 2010, Zürich, Switzerland

Details at www.lav.ethz.ch/nanoparticle_conf

The conference provides an interdisciplinary forum for experts in various fields to discuss new scientific findings on combustion-generated nanoparticles, methods to characterize such particles for research, type-approval, diagnostics, manufacturing control, and in-use compliance testing. In addition, the progress of internal and external emissions control of internal combustion engines and other combustion technologies, as well as health effects due to combustion-generated nanoparticles and their effects on climate will be discussed.

Deadline for abstracts: 20 May 2010.

VPPC 2010: Vehicle Power and Propulsion Conference

1-3 September 2010, Lille, France

Details at <http://vppc2010.univ-lille1.fr>

The 2010 Vehicle Power and Propulsion Conference will be held in the framework of the French network on hybrid electric vehicles (HEVs). The conference aims to provide a forum for sharing knowledge, experience and creative ideas in vehicle power and propulsion in order to develop and promote "clean technology" for future transportation systems.

Diesel Emissions Conference India 2010

8-9 September 2010, New Delhi, India

Details at

www.integer-research.com/conferences/dec-india

Sessions are to include global emissions control technology trends and the application in India market; vehicular emissions reduction policy and the Government's plans for air quality improvement in India; innovative SCR technologies to meet tighter future emissions target in Europe & India; the application of EGR technology for commercial vehicles in India; and further emissions reduction for diesel commercial vehicles and passenger cars.

Details will be at www.integer-research.com

22nd International AVL Conference 'Engine & Environment':

9-10 September 2010, Graz, Austria

Details at www.avl.com

This year's topic is "The Innovative Internal Combustion Engine in the Context of Powertrain Electrification – A Major Key to Long-Term CO₂ Reduction?"

Heavy Duty Diesel Emissions Control Symposium

21-22 September 2010, Gothenburg, Sweden

Details at www.sae.org/events/training/symposia/hddec

The impact of diesel emissions control affects OEMs and suppliers alike. This technology-focused event will draw leading experts from the global heavy-duty diesel powertrain industry to discuss the pathways to emissions compliance and the solutions that are under investigation. Discussions will include: Euro 6 Light-duty regulation, new Diesel hybrid and clean Diesel technologies, CARB HD OBD 2013 regulation, engine & systems development, aftertreatment, emerging technologies, emissions control strategies, improved fuel economy, and global harmonization of emissions standards.

16th DEER (Directions in Engine-Efficiency and Emissions Research) Conference

27-30 September 2010, Detroit, Michigan, USA

Details at www.orau.gov/deer2010

The conference is sponsored by the US Department of Energy's (DOE) Office of Vehicle Technologies and is DOE's primary mechanism for the public exchange of state-of-the-art combustion engine research and development. DOE will showcase its cooperatively funded R&D with its partners, national laboratories, the passenger and commercial transportation industry, universities and other national and international organisations.

23rd World LP Gas Forum

28 September - 1 October 2010, Madrid, Spain

Details at www.wlpgasforum-aegpl2010.com

IFZ 8th International Motorcycle Conference

4-5 October 2010, Cologne, Germany

Details at www.ifz.de/e-events-conferences-8intmotorcycle.htm

The theme of the conference will be 'Safety – Environment – Future'. Environmental aspects will include motorcycle emissions and standards and measurement procedures. The conference will take place prior to the 7th International Motorcycle and Scooter exhibition INTERMOT Köln 2010.

19th Aachen Colloquium "Automobile and Engine Technology"

4-6 October 2010, Aachen, Germany

Details at www.aachener-kolloquium.de/index_e.htm

The congress will provide a wide range of technical presentations addressing current challenges of the vehicle and powertrain industry. Programme-related test vehicles, prototypes and aggregates from participating companies and institutions will be presented on the ika test track.

SAE 2010 Commercial Vehicle Engineering Congress and Exhibition

5-6 October 2010, Rosemont, Illinois, USA

Details at www.sae.org/events/cve/cfp.htm

13th Annual Central and Eastern European Refining and Petrochemicals Roundtable

12-14 October 2010, Budapest, Hungary

It is planned to include case studies on meeting EU fuel specifications, blending first and second generation biofuels, biofuels production from municipal solid waste, and market trends.

ICAT'10 – International Conference on Energy and Automotive Technologies

5 November 2010, Istanbul, Turkey

The main theme of this conference will be "Fossil Fuels: Today and Tomorrow". In addition to specific fuel issues, topics include vehicles of the future; diesel and gasoline engine development, durability and emissions; alternative drivetrains; and scenarios for the green future.

Deadline for papers: 15 June 2010

MTZ-Konferenz – Heavy-Duty, On- und Off-Highway-Motoren, Euro 6 / Tier IV – und was kommt danach?

23-24 November 2010, Mannheim, Germany

Details at www.atzlive.de/pdf/cfp_heavy_duty_2010.pdf

The conference will cover new engines, emissions, aftertreatment, fuel injection, supercharging and cooling, combustion process, fuels, lubricants and friction and alternative propulsion.

Deadline for abstracts: 10 May 2010