

Januar - Februar 2010

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Inhalt

EUROPA	2
Bericht über neue EU-Maßnahmen gegen Motorrademissionen	2
EU-Kommission kündigt Workshop über Treibhausgasemissionen aus schweren Nutzfahrzeugen an	2
Neue Europäische Kommission gründet Generaldirektion für Klimapolitik	2
EU-Kommission lehnt Ausnahmeregelung für PM ₁₀ -Luftqualitätsnormen für Italien ab	2
Mögliche Maßnahmen der EU-Kommission zur Senkung der CO ₂ -Emissionen aus dem Verkehr	3
Bericht der GD-JRC über Vorteile einer Abgeltung für die Benutzung der Verkehrswege	3
Bericht über den Ausstoß von Ozonvorläufersubstanzen	3
Langsame Umsetzung der Erfordernisse über Kraftstoffe mit geringem Schwefelgehalt auf Schiffen	3
CO ₂ -Emissionen aus neuen PKW 2008	4
Deutschland erneuert Anreize für EEV und Euro VI-LKW	4
Die Niederlande verlängern Zuschüsse für Partikelfilter und EEV bis Ende 2010	4
Grenzwerte in Dänemark für Emissionen aus Gasmotoren	4
Neue Vorschriften für Heizkessel-Emissionen in den Niederlanden	4
Schweizer Broschüre über Partikelfilter bei Baumaschinen	4
Bericht der UBA über die Luftqualität 2009 in Deutschland	5
NO ₂ -Jahresgrenzwerte in Stuttgart und London bereits überschritten	5
Dänemark wird EU-Luftqualitätsstandard für Partikel einhalten	5
Streichung der Ausnahmen vom Ecopass in Mailand	5
NORDAMERIKA	5
Kalifornien veröffentlicht LEV 3-Vorschlag	5
US-EPA veröffentlicht endgültige Regelung über Luftschadstoffe aus stationären Dieselmotoren	6
US-EPA verstärkt Ozonstandard	7
USA verstärken Luftqualitätsstandard für NO ₂	7
US-EPA veröffentlicht Entwurfsdokumente über PM-Luftqualitätsstandards	7
Kalifornien setzt Durchsetzung der Off-Road-Flotten-Regelung aus	8
Kalifornisches Gesetz zu Daten über das Recycling von Katalysatoren	8
Kalifornien veröffentlicht Leitfaden und Verfahren im Zusammenhang mit Sichteinschränkungen durch Nachrüstung	8
Harmonisierung der kalifornischen Standards für Treibhausgase	8
US-Universitäten erforschen Auswirkungen des Klimawandels auf die Luftqualität	8
US-EPA schaltet neue Rulemaking-Website	8
Normen für erneuerbare Kraftstoffe für die USA und British Columbia	9
SÜDAMERIKA	9
Chile gründet Umweltministerium	9
Kolumbien plant schärfere Emissionsstandards und eine strengere Durchsetzung	9
Mexiko verabschiedet Standards zum Kraftstoffverbrauch	9
Chile setzt auf Diesel mit niedrigem Schwefelgehalt	9
Peru vertagt Einführung von Diesel mit einem Schwefelgehalt von 50 ppm	10
Änderungen bei der Kraftstoffversorgung in Brasilien	10
ASIEN-PAZIFIK-RAUM	10
Australien schlägt Übergang auf Euro 5 und Euro 6 vor	10
Hongkong kündigt Abwrackzuschüsse und einen Fonds für grünen Verkehr an	10
Vertagung der Euro 3-Kraftstoffe und Einführung eines Fahrzeugratings je nach Kraftstoffverbrauch in Indien	11
Emissionen und Minderungsstrategien in Indien	11
Starke Belastung in Islamabad	12
Einführung des Standard III-Benzins in neun chinesischen Provinzen vertagt	12
AFRIKA	12
Südafrika schlägt neue Steuer auf Fahrzeuge mit hohem CO ₂ -Ausstoß vor	12
Südafrikanische Erdölindustrie erörtert Standards für sauberere Kraftstoffe	12
NAHER OSTEN	12
Laut OECD-Bericht könnte israelische Steuer von Einführung umweltfreundlicher PKW abschrecken	12
ALLGEMEINES	13
UN-Klimaschutzbeauftragter kündigt Rücktritt an	13
Beratung ergibt: Senkung von Rußemissionen könnte sich positiv auf Klimawandel auswirken	13
FORSCHUNGSÜBERSICHT	13
KÜNFTIGE KONFERENZEN	17

EUROPA

Bericht über neue EU-Maßnahmen gegen Motorrademissionen

Die Generaldirektion der Europäischen Kommission für Unternehmen und Industrie hat die endgültige Fassung eines Berichts über mögliche neue Maßnahmen zur Bekämpfung von Emissionen aus Motorrädern veröffentlicht. Das *Laboratory of Applied Thermodynamics* (LAT) der Aristoteles-Universität Thessaloniki in Griechenland verfasste den Bericht.

In dem Bericht werden folgende Themen behandelt: Möglichkeiten für neue Emissionsgrenzwerte für Motorräder, Dreiräder, Vierradfahrzeuge und Mopeds sowie zur Messung des CO₂-Ausstoßes/des Kraftstoffverbrauchs, Dauerhaltbarkeit, Überwachung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge, On-Board-Diagnosesysteme und Maßnahmen gegen Verdunstungsemissionen. Fünf Szenarien wurden erarbeitet: vom Erhalt der derzeitigen Emissionsgrenzwerte bis zur Einführung derselben Emissionsgrenzwerte wie für Euro 5-Fahrzeuge für alle motorbetriebenen Zweiradfahrzeuge.

Werden keine Änderungen an der aktuellen Gesetzgebung vorgenommen, so werden dem Bericht zufolge bis 2020 motorbetriebene Zweiradfahrzeuge (*Powered Two-Wheelers, PTWs*) nicht nur mehr HC-Emissionen insgesamt verursachen als alle anderen Fahrzeugkategorien sondern auch einen wesentlich relevanteren Beitrag zu den CO-Emissionen leisten. Auch der Beitrag von motorbetriebenen Zweirädern zu den NO_x- und der PM-Emissionen wird nach 2013 zunehmen, da mit Hilfe der Einführung von DeNO_x- und DPF-Nachbehandlungssystemen für PKW und schwere Nutzfahrzeuge die Emissionen aus diesen Fahrzeugkategorien gesenkt werden. Ebenfalls bis 2020 wird der Beitrag von PTW zu urbanen Emissionen auf ~10 % der gesamten NO_x- und auf 20 % der gesamten PM-Emissionen aus dem Straßenverkehr steigen.

Dem Bericht ist des Weiteren zu entnehmen, dass der Beitrag von drei- und vierrädrigen Fahrzeugen zu den Gesamtemissionen aus dem Straßenverkehr keineswegs als unerheblich betrachtet werden darf. Insbesondere auf Vierradfahrzeuge werden 2020 mehr als 35 % des gesamten PM-Ausstoßes in diesem Bereich entfallen. In dem Bericht wird ferner angemerkt, dass „es unbedingt erforderlich ist, dass die Vorschriften zur Dauerhaltbarkeit für PTW eingeführt werden. Andernfalls ist mit bedeutenden Abweichungen vom Emissionsstandard über recht kurze Distanzen (d.h. weniger als 5.000 km) zu rechnen“. Der Bericht (Nr. 08.RE.0019.V4) kann abgerufen werden unter:

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/files/projects/report_measures_motorcycle_emissions_en.pdf

EU-Kommission kündigt Workshop über Treibhausgasemissionen aus schweren Nutzfahrzeugen an

Die Generaldirektion der Europäischen Kommission für Umwelt hat angekündigt, dass sie vom 19. bis zum 20. April 2010 in den Räumlichkeiten der Gemeinsamen Forschungsstelle der Kommission (*Joint Research Centre, JRC*) im italienischen Ispra einen internationalen Workshop über Zertifizierungsverfahren für Treibhausgase aus schweren Nutzfahrzeugen organisieren wird.

Der GD Umwelt zufolge ist ein verlässliches und realistisches Verfahren erforderlich, mit dem der Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen aus ganzen schwerer Nutzfahrzeuge zertifiziert werden können. Die Kommission hat bereits mit der Entwicklung eines Verfahrens begonnen und weiß, dass in anderen Teilen der Welt ähnlichen Projekte durchgeführt werden. Sie organisiert diesen Workshop, weil ein gemeinsames Interesse dahingehend besteht, das gegenseitige Bewusstsein für, die Beständigkeit von und die Synergie bei diesen Tätigkeiten zu gewährleisten.

Neue Europäische Kommission gründet Generaldirektion für Klimapolitik

Im Nachgang zu der offiziellen Einsetzung der neuen Europäischen Kommission durch das Europäische Parlament hat die neue Kommission eine Generaldirektion für Klimapolitik (GD-CLIM) gegründet.

In der neuen Generaldirektion werden die Referate der bestehenden Abteilungen der Kommission für Umwelt, Außenbeziehungen und Industrie vereint, die sich bisher mit klimabezogenen Themen befasst haben. Die GD Umwelt bleibt zuständig für die Gesetzgebung zur Luftqualität und andere Umweltfragen, einschließlich Industrieemissionen und die Richtlinie über integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (*integrated pollution prevention and control, IPPC*), während der Schutz der Ozonschicht in den Zuständigkeitsbereich der GD-CLIM übertragen wird.

Gleichzeitig wurde die GD Energie und Verkehr aufgeteilt in zwei Direktionen, nämlich die GD Energie und die GD Mobilität und Verkehr (GD-MOVE).

EU-Kommission lehnt Ausnahmeregelung für PM₁₀-Luftqualitätsnormen für Italien ab

Die Europäische Kommission hat 11 der 12 neuen Anträge Italiens abgelehnt, in denen der Mitgliedstaat um eine Verlängerung der Frist zur Einhaltung der Luftqualitätsziele für Feinstaub (PM₁₀) in den Regionen Kampanien, Apulien und Sizilien gebeten hatte.

Die Mehrheit der vorherigen Anträge Italiens wurde im letzten Jahr zurückgewiesen.

Am 1. Februar 2010 genehmigte die Kommission eine Fristverlängerung für ein Gebiet in der Region Kampanien. Für die anderen 11 Gebiete kam eine Sonderregelung aus verschiedenen Gründen nicht in Frage. Die Kommission erklärte, vier der Gebiete hätten die EU-Luftqualitätsnormen bereits erreicht.

Mögliche Maßnahmen der EU-Kommission zur Senkung der CO₂-Emissionen aus dem Verkehr

Die Europäische Kommission zieht CO₂-Emissionsstandards für LKW und Straßenbenutzungsgebühren in Betracht, die dazu beitragen sollen, die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr weiter zu senken. Dies erklärte ein Kommissionsbeamter im Zuge eines Briefings im Europäischen Parlament über den Klimagipfel in Kopenhagen am 12. Januar 2010.

Bericht der GD-JRC über Vorteile einer Abgeltung für die Benutzung der Verkehrswege

Die allgemeinen Vorteile aus der Erhebung von Gebühren für LKW wegen der Verschmutzung, die sie verursachen, überwiegen gegenüber der beschränkten Preissteigerung für den Verbraucher. Dies ergibt sich aus einem neuen Bericht der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU (GD-JRC).

Die Analyse der JRC bezweckte die Berechnung der Kosten für die vorgeschlagene „Eurovignette“-Richtlinie über eine Straßenbenutzungsgebühr für internationale Transportunternehmen. In dem Basismodell und in vier weiteren Szenarien wird unterstellt, dass die Fahrzeuge den Euro IV-Emissionsnormen entsprechen. In einem sechsten Szenario wird davon ausgegangen, dass die Fahrzeuge den Euro V-Standards genügen. Das Fazit der Autoren des Berichts lautet, dass die Auswirkungen der geplanten Gebühr auf die letztendlichen Produktpreise „geringfügig“ ausfallen, dass jedoch die Gebühren je nach unterschiedlichen Verschmutzungsgraden die Erneuerung der Flotte beschleunigen. Der Wechsel zu einer umweltfreundlicheren Technologie, z.B. von Euro IV auf Euro V, wirkt sich deutlich auf den Emissionsausstoß und demnach auf die entsprechende Verschmutzungsgebühr aus. So sparen die Betreiber langfristig Kosten ein.

Quelle: Christidis and Brons, Impacts of the proposal for amending Directive 1999/62/EC on road infrastructure charging: An analysis on selected corridors and main impacts; *DG-JRC Working Papers on Energy, Transport and Climate Change* N.3, http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC54766_TN.pdf.

Bericht über den Ausstoß von Ozonvorläufersubstanzen

Die Europäische Umweltagentur (EUA) hat einen neuen Bericht veröffentlicht, in dem sie die Fortschritte bei der Senkung des Ausstoßes von Ozonvorläufersubstanzen in ganz Europa auswertet.

Dem Bericht zufolge gingen die aggregierten Emissionen von Vorläuferschadstoffen bodennahen Ozons (NO_x, flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (*non-methane volatile organic compounds*, NMVOC) Methan und CO) zwischen 1990 und 2007 in ganz Europa um 39 % zurück. Dieser Fortschritt konnte hauptsächlich erzielt werden dank der Einführung von Katalysatoren für Fahrzeuge und in einem geringeren Maße dank des Wechsels von benzinbetriebenen Wagen auf mehr Diesel-PKW. Gemeinsam haben diese Veränderungen wesentlich zur Senkung der NO_x- und CO-Emissionen aus dem Straßenverkehr beigetragen, der größten Quelle für Emissionen von Ozonvorläuferstoffen.

Die EU ist jedoch noch weit von ihren Zielwerten zur Senkung des Ausstoßes dieser beiden Ozonvorläufer (NO₂ und NMVOC) entfernt. Für beide Substanzen wurden im Rahmen der Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen Grenzwerte festgelegt. Einige Mitgliedstaaten gehen davon aus, dass sie ihre Emissionshöchstmengen für mindestens einen der beiden Schadstoffe überschreiten werden. Die Analyse der EUA ist abrufbar unter:

http://themes.eea.europa.eu/IMS/IMS/ISpecs/ISpecification20081014123013/Assessment1250178184476/view_content

Langsame Umsetzung der Erfordernisse über Kraftstoffe mit geringem Schwefelgehalt auf Schiffen

Die Europäische Kommission berichtet, dass nur sehr wenige Schiffe bisher als mit den neuen EU-Grenzwerten zum Schwefelgehalt von Kraftstoffen konform zertifiziert wurden, die am Liegeplatz in europäischen Häfen zum Einsatz kommen. Die neuen Grenzwerte traten am 1. Januar 2010 in Kraft.

Schiffe, die auf See mit Schweröl betrieben werden, müssen mit einem leichteren Kraftstoff laufen, beispielsweise Gasöl, wenn sie in den Häfen der EU liegen, damit sie dem Grenzwert von höchstens 0,1 % Schwefelgehalt im Kraftstoff entsprechen. An nicht zum Betrieb mit diesen Kraftstoffen ausgestatteten Schiffen müssen zur Vermeidung von Sicherheitsrisiken technische Änderungen vorgenommen werden. An einigen Schiffen wurden diese Veränderungen noch nicht abgeschlossen und die große Mehrheit wurde der Kommission zufolge noch nicht zertifiziert.

CO₂-Emissionen aus neuen PKW 2008

Am 12. Januar 2010 veröffentlichte die Europäische Kommission ihren Bericht über die CO₂-Emissionen aus neuen PKW für das Jahr 2008 (COM/2009/0713 final).

Der durchschnittliche CO₂-Ausstoß lag 2008 bei 153,5 g/km, was einer Senkung um 3,3 % oder 5,2 g/km im Vergleich zum Vorjahr entspricht.

Tabelle 1: Durchschnittliche CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen nach Kraftstoffen

gCO ₂ /km	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
alle Kraftstoffe	172,2	169,7	167,2	165,5	163,4	162,4	161,3	158,7	153,5
Benzin	177,4	175,3	173,5	171,7	170,0	168,1	164,9	161,6	156,6
Diesel	160,3	159,7	158,1	157,7	156,2	156,5	157,9	156,3	151,1
alternative Kraftstoffe	208,0	207,4	179,2	164,7	147,9	149,4	151,1	140,0	137,0

Sowohl bei benzin- als auch bei dieselbetriebenen Fahrzeugen konnten Fortschritte um mehr als 5 g/km im Vergleich zu 2007 erzielt werden. Seit 2000 haben sich die Werte für Benzinfahrzeuge um 11 % verbessert, während der Fortschritt bei Dieselfahrzeugen nur mit 6 % beziffert wird. Daneben verbesserten sich die Werte für Fahrzeuge, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden (*alternative fuel vehicles*, AFV), seit dem Jahre 2000 um 34 %. Heutzutage sind 1,3 % der neu zugelassenen PKW AFV.

Deutschland erneuert Anreize für EEV und Euro VI-LKW

Das deutsche Bundesministerium für Verkehr hat angekündigt, den Ankauf von Euro VI-LKW, sobald diese erhältlich sind, sowie den Ankauf von besonders umweltfreundlichen LKW (*Enhanced Environmentally-friendly Vehicle*, EEV) erneut staatlich zu fördern. Der Investitionszuschuss beträgt maximal 2.220 € für Euro VI-Fahrzeuge und bis zu 1.650 € für EEV. Anträge werden noch bis zum 1. Juli 2011 angenommen.

Die Niederlande verlängern Zuschüsse für Partikelfilter und EEV bis Ende 2010

Die Niederlande haben angekündigt, alle fünf Subventionen für sauberere Motoren und Dieselpartikelfilter (DPF) gemäß dem Programm zur Förderung der Luftqualität im Verkehr bis 31. Dezember 2010 zu verlängern.

Die fünf Subventionsprogramme decken Zuschüsse für:

- die Nachrüstung von bestehenden Fahrzeugen mit DPF;
- die Nachrüstung von Euro 3-LKW (< 225 kW) mit DPF;

- den Ankauf neuer Lieferwagen mit OEM-Partikelfiltern (Originalausstatter, *Original Equipment Manufacturer*, OEM);
- den Ankauf von neuen LKW mit EEV-Motor oder Lieferwagen, die mit dem EEV + Standard konform gehen;
- die Nachrüstung von mobilen Maschinen mit Partikelfiltern. Diese Maßnahme wird um einige zusätzliche Kategorien ergänzt, z.B. Kompressoren, Generatoren, Pumpen und Rammgeräte.

Der Einbau eines Partikelfilters ist ferner erforderlich, damit Bieter für öffentliche Aufträge die Nachhaltigkeitskriterien erfüllen.

Grenzwerte in Dänemark für Emissionen aus Gasmotoren

Dänemark hat Details zu dem Entwurf eines Erlasses veröffentlicht, in dem Emissionsgrenzwerte für HC, NO_x, und CO aus mit Biogas betriebenen Gasmotoren sowie aus Motoren und Turbinen, die mit Gasöl, Dieselmotoren, Pflanzenöl oder Heizöl betrieben werden, definiert werden. Für Gasmotoren wird ferner ein Geruchshöchstwert eingeführt. Die Grenzwerte gelten für Motoren, die nach dem 6. November 2005 in Betrieb genommen wurden.

Ein Emissionsgrenzwert für Formaldehyd (22 mg/m³) wird ebenfalls für mit Erdgas betriebene Motoren eingeführt. Dieser Wert gilt für neue und Austauschgasmotoren, die nach einem bestimmten Datum in Betrieb genommen wurden, das allerdings 2010 noch bestimmt werden muss. Motoren, die vor dieser Frist eingesetzt wurden, müssen dem Grenzwert bis zum 1. Januar 2015 genügen.

Neue Vorschriften für Heizkessel-Emissionen in den Niederlanden

Neue strengere Vorschriften über NO_x-, SO₂-, Feinstaub- und Kohlenwasserstoffemissionen aus Heizanlagen (Heizkessel, Turbinen und Motoren, die als Notfallgeneratoren genutzt werden) werden am 1. April 2010 in Kraft treten gemäß dem neuen Erlass der Niederlande über Emissionsstandards für mittelgroße Heizanlagen. Die Emissionsgrenzwerte werden für jeden Kraftstofftyp bestimmt und gelten mit sofortiger Wirkung für neue Anlagen, die nach der Inkraftsetzung des Erlasses installiert werden. Bestehende Anlagen müssen innerhalb von ungefähr acht Jahren den Emissionserfordernissen genügen.

Schweizer Broschüre über Partikelfilter bei Baumaschinen

Das Schweizer Bundesamt für Umwelt hat eine neue Broschüre veröffentlicht über „Partikelfilter bei Baumaschinen“. Darin werden die durch Partikel

verursachten Gesundheitsrisiken und die Vorteile von Partikelfiltern zusammengefasst. Außerdem enthält das Heft Verweise auf die Schweizer Liste der genehmigten Filter. Die Broschüre ist auf Französisch, Deutsch und Italienisch verfügbar unter:

www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01070/index.html

Bericht der UBA über die Luftqualität 2009 in Deutschland

Das deutsche Umweltbundesamt (UBA) hat die vorläufige Auswertung der Luftbelastungssituation 2009 in Deutschland veröffentlicht.

In vielen Städten und Ballungsräumen lagen die NO₂-Konzentrationen oftmals über dem Grenzwert von 40 µg/m³, der ab 2010 eingehalten werden muss. Auch die Feinstaubwerte (PM₁₀) übertrafen vielerorts die bereits seit 2005 geltenden Grenzwerte. An 23 der insgesamt 408 Messstationen wurde an mehr als 35 Tagen eine durchschnittliche PM₁₀-Tageskonzentration von über 50 µg/m³ gemessen. An der Messstation Stuttgart Neckartor wurde zudem der auf den Jahresdurchschnitt bezogene PM₁₀-Grenzwert von 40 µg/m³ nicht eingehalten.

Die vorläufige Auswertung der Luftqualitätswerte des Jahres 2009 ist im Internet abrufbar unter: www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennummer&Suchwort=3895.

NO₂-Jahresgrenzwerte in Stuttgart und London bereits überschritten

Bis zum 21. Januar 2010 wurden an der Stuttgarter Messstation für Luftqualität in der Hohenheimer Straße bereits 30 Überschreitungen des stündlichen NO₂-Grenzwertes in Höhe von 200 µg/m³ gemessen. Das sind zwölf Überschreitungen mehr als jährlich erlaubt sind.

Das Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) erklärte, dass hauptsächlich Dieselfahrzeuge die Ursache seien, „insbesondere moderne Euro 3 und 4-Dieselfahrzeuge wegen der serienmäßig eingebauten Oxidations-Katalysatoren, die wesentlich zu den direkt als NO₂ ausgestoßenen Emissionen beitragen.“ Das Amt führte weiter aus, dass Benzinfahrzeugen entsprechende NO₂-Werte erst dann erzielt werden, wenn Euro 6 in Kraft tritt.

Die aktuelle Feinstaub- und NO₂-Messwerte für Baden-Württemberg sind abrufbar unter diesem Link: <http://mnz.lubw.baden-wuerttemberg.de/messwerte/aktuell/regD9NO2.htm>.

Währenddessen hat auch London die Jahresgrenzwerte für NO₂ überschritten. Die Messungen an Überwachungsstationen zeigen, dass in vier Gebieten die Anzahl der erlaubten Überschreitungen für NO₂ bereits übertroffen wurde. An einer Station (Brixton

Road, Lambeth) wurden bereits 140 Überschreitungen registriert. Die *Campaign for Clean Air in London* (Kampagne für saubere Luft in London) erklärte, dass der Bürgermeister so schnell wie möglich eine Umweltzone (*Low Emission Zone*) in Zentral-London einführen müsse.

Dänemark wird EU-Luftqualitätsstandard für Partikel einhalten

Neue Zahlen des nationalen dänischen Umweltinstituts (DMU) zeigen, dass das Land die Zielwerte der EU zur Luftqualität für PM₁₀ früher als erwartet einhalten wird.

Die EU-Mitgliedstaaten müssen die jährlichen Konzentrationen von PM₁₀ (Partikel mit einem Durchmesser < 10 µm) durchschnittlich auf unter 40 µg/m³ senken. Den neuen Zahlen zufolge lag die Partikelbelastung in dem am stärksten verschmutzten Gebiet in Kopenhagen im Durchschnitt nicht über 30 µg/m³. Das Ministerium erklärte, seit 2006 hätten Steuersenkungen beim Ankauf von Dieselfahrzeugen mit Partikelfiltern (DPF) dazu geführt, dass mehr als 100.000 derartiger Fahrzeuge verkauft wurden. Andere Maßnahmen umfassen die Einführung von städtischen „Umweltzonen“ dort, wo die ältesten und umweltschädlichsten schweren Nutzfahrzeuge mit DPF ausgestattet werden müssen.

Streichung der Ausnahmen vom Ecopass in Mailand

Der ehemalige Beauftragte für Mobilität und Umwelt in Mailand, Edoardo Croci, hat vorgeschlagen, die Ausnahmen vom Ecopass-System der Stadt für Euro 4-PKW und Euro V-Nutzfahrzeuge ohne Partikelfilter abzuschaffen. Croci ist mittlerweile Mitglied der Gruppe „*Milano respira*“, die Politiker und medizinische Sachverständige vereint und vorgeschlagen hat, eine Umweltzone innerhalb der städtischen Ringstraße anzulegen.

NORDAMERIKA

Kalifornien veröffentlicht LEV 3-Vorschlag

Am 10. Februar 2010 hat die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board*, CARB) den Entwurf eines Vorschlags über neue „LEV 3“-Emissionsstandards enthüllt. Die CARB erklärte, dass trotz großer Fortschritte bei der Verbesserung der Luftqualität in Kalifornien wesentliche Senkungen der Emissionen kritischer Luftschadstoffe herbeigeführt werden müssten, damit die Luftqualitätsstandards eingehalten werden könnten.

Die CARB führt weiter aus, dass das erste Ziel der vorgeschlagenen Standards darin besteht, für neue Fahrzeuge bis zum Modelljahr 2022 eine Emissions-

leistung auf SULEV-Niveau im Durchschnitt je Flotte zu verlangen. Die ab 2014 vorgeschlagenen Änderungen umfassen:

- NMOG (*non-methane organic gases*, nicht methanhaltige organische Gase) und NO_x werden in einem einzigen strengeren Grenzwert kombiniert;
- strengere PM-Standards;
- auf 150.000 Meilen (241.402 km) erhöhte Dauerhaltbarkeit;
- Bezugskraftstoff mit bis zu 10 % Ethanol;
- überarbeitete Grenzwerte für Verdunstungsemissionen;
- neue Anforderungen hinsichtlich der gesamten Nutzungsdauer für das Testverfahren SFTP (*supplemental federal test procedure*); sowie
- erhöhter Grenzwert im Test mit 50°F beim Einsatz von E85-Kraftstoff.

Eine Abänderung der Standards für mittelschwere Nutzfahrzeuge mit zertifiziertem Motor wird nicht in Betracht gezogen. Allerdings soll es Änderungen der Standards für derartige im Rollenprüfstand zertifizierte Fahrzeuge geben.

Die drei geltenden LEV-, ULEV- und SULEV-Emissionskategorien werden auf sechs erweitert. Sie werden für die durchschnittliche Erfüllung der neuen Normen je Flotte genutzt.

Table 2. Proposed LEV III NMOG+NO_x Emission Standards

Vehicle emission category	Existing NMOG standards ^a (g/mi)	Existing NO _x standards ^a (g/mi)	Combined NMOG+NO _x standards (g/mi)	Proposed NMOG+NO _x emission standards ^b (g/mi)
LEV	0.090	0.070	0.160	0.160
ULEV	0.055	0.070	0.125	0.125
ULEV70	-	-	-	0.070
ULEV50	-	-	-	0.050
SULEV	0.020	0.010	0.030	0.030
SULEV20	-	-	-	0.020

^a These emission certification levels are for a 120,000-mile durability basis
^b These proposed emission certification levels are for a 150,000-mile durability basis

Die jährlichen Flottendurchschnittswerte sind allerdings noch zu bestimmen.

Außerdem hat die CARB eine Liste der Technologien erstellt, mit denen ihr zufolge die Einhaltung dieser Grenzwerte erzielt werden kann. Die Liste umfasst aufgerüstete Katalysatoren, HC-Adsorber, NO_x-Nachbehandlung im Magerbetrieb, AGR, beheizte Katalysatoren und katalytische Behandlung von Heizkörpern außerdem werden darin Motordesign und Abänderungen am Turbolader, Sekundärluftein-spritzung und Motorsteuerung berücksichtigt.

Für mittelschwere Nutzfahrzeuge, die im Zuge von Rollenprüfstandverfahren zertifiziert wurden, schlägt die CARB vor, dass die geltenden LEV- und ULEV-Standards durch neue ULEV- und SULEV-Standards für NMOG+NO_x ersetzt werden:

Table 4. Medium-Duty Vehicle Chassis Emission Standards

Emission Category	NMOG+NO _x (g/mi)	
	8,500-10,000 lbs. GVW	10,001-14,000 lbs. GVW
ULEV	0.200	0.317
SULEV	0.145	0.200

Die CARB wird verlangen, dass alle Fahrzeuge der niedrigsten Gewichtsklasse gemäß dem Standard für

den Rollenprüfstand zertifiziert werden. Die Anforderungen an den Flottendurchschnitt würden für die niedrige Gewichtsklasse bei 0,170 g/Meile und für die schwerere Gewichtsklasse bei 0,230 g/Meile liegen.

Ferner plant die CARB die Senkung der jetzigen LEV 2-PM-Grenzwerte um 10 mg/Meile auf die ungefähren „reellen“ Werte in Höhe von 2 bis 4 mg/Meile. Die endgültige Zahl hängt von den derzeit laufenden Testarbeiten ab. Die CARB verweist darauf, dass es „u.a. wichtig ist, zu bestimmen, ob mit dem vorgeschlagene PM-Standard wirksam Partikelfilter für die Benzindirekteinspritztechnologie durchgesetzt werden können, die sich den Erwartungen zufolge verbreiten wird, weil Hersteller den nationalen Treibhausgasvorschriften für die Modelljahre 2012 bis 2016 genügen müssen. Das Personal hat Anregungen von einigen Herstellern erhalten, wonach eine Norm in Höhe von 3 mg PM/Meile für Benzindirekteinspritzmotoren eingehalten werden kann, ohne dass der Einsatz von Partikelfiltern erforderlich ist.“

Der Vorschlag umfasst keinen separaten obligatorischen Standard für die Partikelzahl. Die CARB „gesteht ein, dass die Anzahl der aus motorisierten Fahrzeugen emittierten PM-Partikel andere Folgen für die Gesundheit hat als Emissionen von PM-Masse, und dass die Senkung der PM-Masse möglicherweise zu einem Anstieg der Anzahl emittierter Partikel führt. Allerdings gestaltet sich eine Gesetzesanalyse für einen Standard zur PM-Anzahl derzeit schwierig auf Grund von Problemen im Zusammenhang mit Variabilität und Unsicherheiten von Emissionstests im Zuge der Auswertung der Gesundheitsfolgen.“ Eine freiwillige Norm über die PM-Zahl von ungefähr 10¹² Partikel/Meile wird jedoch in Betracht gezogen. Die Hersteller können sich anstatt für den Standard zur PM-Masse für diese Norm entscheiden.

Der Vorschlag der CARB ist abrufbar unter:

www.arb.ca.gov/msprog/levprog/leviii/meetings/030210/lev_iii_discussion_paper_2-10.pdf

US-EPA veröffentlicht endgültige Regelung über Luftschadstoffe aus stationären Dieselmotoren

Am 17. Februar 2010 veröffentlichte die US-Umwelt-schutzbehörde (EPA) seine endgültige Regelung, in der CO-Standards festgelegt werden, mit denen die Emissionen einiger gefährlicher Luftschadstoffe (einschließlich Aldehyde, Benzol, 1,3-Butadien und PAK) aus stationären Dieselmotoren gesenkt werden sollen. Derartige Motoren werden der US-EPA zufolge in Industrieanlagen genutzt, um Strom für Kompressoren und Pumpen sowie in Notfällen Strom für Pumpen zur Flut- und Brandbekämpfung zu erzeugen. Die in den meisten Wohn- und Krankenhäusern sowie in ande-

ren institutionellen oder Geschäftsgebäuden, zum Beispiel Einkaufszentren, genutzten Hilfsmotoren fallen nicht unter diese Regelung.

Die Regelung gilt für stationäre Dieselmotoren, die:

- an Flächenquellen für Luftschadstoffemissionen zum Einsatz kommen, die vor dem 12. Juni 2006 hergestellt oder umgebaut wurden; oder
- an wichtigen Quellen für Luftschadstoffemissionen zum Einsatz kommen, die eine Anlagenbewertung von ≤ 500 PS aufweisen und vor dem 12. Juni 2006 hergestellt oder umgebaut wurden; oder
- an wichtigen Quellen für Luftschadstoffe zum Einsatz kommen, die nicht für Notfälle gedacht sind, die eine Anlagenbewertung von > 500 PS aufweisen und vor dem 19. Dezember 2002 hergestellt oder umgebaut wurden.

Die Grenzwerte für Motoren, die nicht für Notfälle gedacht sind, liegen bei 23 ppm CO oder einer CO-Senkung um 70 % für Motoren mit mehr als 500 PS (373 kW), bei 49 ppm CO oder einer CO-Senkung um 70 % für Motoren mit 300 bis 500 PS und bei 230 ppm CO für Motoren mit 100 bis 300 PS.

Die US-EPA erklärte, dass zur Erfüllung dieser Anforderungen Emissionsminderungssysteme beispielsweise Oxidations-Katalysatoren in die größten Motoren eingebaut werden müssen. Stationäre Motoren > 300 PS sind ferner mit einem Kurbelgehäusefiltersystem ausgestattet werden, mit dessen Hilfe Metall-emissionen gesenkt werden. Hilfsmotoren haben den Betriebsanforderungen zur Emissionsbegrenzung zu genügen. Weitere Details sind verfügbar unter:

www.epa.gov/ttn/oarpg/t3/fr_notices/rice_neshap_021710.pdf.

Die US-EPA wird bis zum 10. August 2010 die endgültigen Emissionsstandards für bestehenden stationäre Benzin-, Erdgas- und Deponiegas-Motoren veröffentlichen.

US-EPA verstärkt Ozonstandard

Am 7. Januar 2010 hat die US-Umweltschutzbehörde (EPA) strengere Normen für Ozon vorgeschlagen.

Die Behörde regte an, den primären, auf die Gesundheitsfolgen gestützten Standard für den Zeitraum von acht Stunden zwischen 0,060 und 0,070 ppm anzusetzen. Ferner schlägt sie einen sekundären Standard zum Schutz der Umwelt, insbesondere von Pflanzen und Bäumen, vor Schäden vor, die wegen wiederholter Ozonbelastung verursacht werden. Der bestehende 8-Stunden-Ozon-Standard, der im März 2008 festgelegt wurde, verlangt 0,075 ppm.

Die US-EPA glaubt, dass mit Hilfe der neuen Norm zwischen \$ 13 Milliarden und \$ 100 Milliarden (9 bis 70 Milliarden €) an Gesundheitskosten eingespart werden können und frühzeitige Todesfälle, schlimme Asthma-Krankheiten, Bronchitis-Erkrankungen sowie

Krankenhausaufenthalte und Besuche in der Notaufnahme verringert werden können.

USA verstärken Luftqualitätsstandard für NO₂

Am 25. Januar 2010 kündigte die US-Umweltschutzbehörde (EPA) einen neuen nationalen Luftqualitätsstandard für Stickstoffdioxid an. Die US-EPA erklärte, dass der neue Standard für den Zeitraum von einer Stunde „Millionen Amerikaner vor kurzzeitiger Spitzenbelastung schützen wird, die hauptsächlich in der Nähe wichtiger Straßen auftritt. Die kurzfristige NO₂-Belastung wurden in Zusammenhang gebracht mit eingeschränkter Lungenfunktion und häufigeren Infektionen der Atemwege, insbesondere bei Asthma-Patienten.“

Die Behörde legte den neuen Standard für die einstündige NO₂-Belastung auf 100 Teile auf eine Milliarde (ppb, *parts per billion*) fest. Die US-EPA hält an dem bestehenden Jahresdurchschnittsstandard von 53 ppb fest. Sie hat darüber hinaus neue Überwachungsanforderungen für Stadtgebiete definiert, mit deren Hilfe die NO₂-Konzentrationen entlang von wichtigen Verkehrsstraßen und in den Ballungsräumen gemessen werden. Überwachungsanlagen müssen in der Nähe von Verkehrsstraßen in Städten mit mindestens 500.000 Einwohnern aufgestellt werden. In größeren Städten und Gebieten mit Hauptverkehrsstraßen sind zusätzliche Überwachungsstationen erforderlich. Die Überwachung der Ballungsräume wird in den Städten mit mindestens 1 Million Einwohnern weitergeführt. Neue Überwachungsanlagen müssen spätestens ab dem 1. Januar 2013 eingesetzt werden. Weitere Details sind verfügbar unter: www.epa.gov/air/nitrogenoxides.

US-EPA veröffentlicht Entwurfsdokumente über PM-Luftqualitätsstandards

Das Büro für Luftqualitätsplanung und -standards (OAQPS, *Office of Air Quality Planning and Standards*) der US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat zwei Entwurfsdokumente zur öffentlichen Kommentierung herausgegeben, in denen die laufenden Analysen beschrieben werden, die im Rahmen der Überarbeitung der nationalen Luftqualitätsstandards (NAAQS, *National Ambient Air Quality Standard*) für Partikel durchgeführt wurden.

Die beiden Dokumente sind: *Particulate Matter Urban-Focused Visibility Assessment - Second External Review Draft*, (www.epa.gov/ttn/naaqs/standards/pm/data/20100121_UFVAforCASAC.pdf) und *Quantitative Health Risk Assessment for Particulate Matter - Second External Review Draft* (www.epa.gov/ttn/naaqs/standards/pm/data/20100209RA2ndExternalReviewDraft.pdf).

Kalifornien setzt Durchsetzung der Off-Road-Flotten-Regelung aus

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) kündigte am 11. Februar 2010 an, dass sie die Durchsetzung der Einhaltungfrist für die Off-Road-Flotten-Regelung (*Off-Road Fleet Regulation*) aufheben wird, die ursprünglich am 1. März 2010 eingeführt werden sollte. Die Aussetzung wird gewährt, damit die Bauindustrie in Kalifornien sich wirtschaftlich erholen kann. Die CARB wird weiterhin die Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf die Industrie auswerten, was zu weiteren Veränderungen der Off-Road-Flotten-Regelungen führen kann.

Kalifornisches Gesetz zu Daten über das Recycling von Katalysatoren

Gemäß einem neuen Gesetz in Kalifornien, das am 1. Januar 2010 in Kraft getreten ist, wird von Recycling-Unternehmen verlangt, dass sie Daten über den Ankauf von Katalysatoren für Fahrzeuge zwei Jahre lang aufbewahren. Die Recycling-Unternehmen müssen die Angaben zum Verkäufer und zum Fahrzeug sowie ein unterzeichnetes Dokument aufbewahren, auf dem vermerkt ist, dass der Verkäufer auch der Besitzer ist. Das neue Gesetz soll vom Diebstahl von Katalysatoren abschrecken.

Kalifornien veröffentlicht Leitfaden und Verfahren im Zusammenhang mit Sichteinschränkungen durch Nachrüstung

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) hat Details über ein Verfahren veröffentlicht, das Besitzer von Off-Road-Flotten einhalten müssen, um eine Befreiung von der Pflicht zur Nachrüstung ihrer Off-Road-Gerätschaften wegen Einschränkung der Sicht zu beantragen. Im Oktober 2009 hatte die CARB eine Zwischenmaßnahme über Sichtverhältnisse veröffentlicht, der zufolge jedwede zusätzliche Einschränkung des Sichtfeldes des Betreibers auf Grund der Installation einer überprüften Nachrüstungsanlage verboten ist.

Harmonisierung der kalifornischen Standards für Treibhausgase

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board, CARB*) hat eine Regelung verabschiedet, mit der die staatlichen Standards über Treibhausgasemissionen (THG) aus leichten Nutzfahrzeugen mit den landesweiten Anforderungen der US-EPA harmonisiert werden. Die beiden Standards

enthalten dieselben THG-Emissionsgrenzwerte bis 2016, unterscheiden sich allerdings leicht im Detail.

Der kalifornischen Regelung zufolge genügen PKW, die den landesweiten Standards für die Modelljahre 2012 bis 2016 entsprechen, auch den kalifornischen Normen für jedes dieser Modelljahre. Ferner umfasst diese Regelung Einhaltungsbestimmungen für die Modelljahre 2009 bis 2011 bevor die landesweiten Maßnahmen in Kraft treten. Dadurch können Kalifornien und andere Bundesstaaten, welche die kalifornischen Normen übernommen haben, die PKW-Verkaufszahlen kombinieren, um die Einhaltung der Normen auszuwerten.

Darüber hinaus hat das Umweltministerium in British-Columbia (Kanada) ein Abkommen mit Kalifornien über die Zusammenarbeit bei der Umsetzung von Treibhausgasnormen sowie den Austausch von Informationen und Ressourcen zur Förderung einer einheitlichen Anwendung der Fahrzeugemissionsstandards unterzeichnet. Dieses Abkommen beinhaltet im Übrigen die Zusammenarbeit bei Daten von Fahrzeugtests und bei der Bestimmung von Treibhausgasemissionen aus leichten PKW.

US-Universitäten erforschen Auswirkungen des Klimawandels auf die Luftqualität

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) stellt 25 Universitäten im ganzen Land knapp \$ 17 Millionen (€ 12,4 Millionen) zur Erforschung der Auswirkungen des Klimawandels auf die öffentliche Gesundheit und die Umwelt, einschließlich der Folgen für die Luftqualität, zur Verfügung.

Die Zuschüsse decken Studien über die Auswirkungen des Klimawandels auf vier Aspekte: Allergien, die Luftqualität, Wasserquellen und Kohlenstoffsequestrierung. Die Zuschüsse zur Erforschung der Luftqualität sollen das Verständnis fördern, wie Wetterveränderungen, Beschlüsse über die Nutzung von Land sowie die Industrietechnologie sich auf die Verschmutzung durch Ozon und Feinpartikel über die nächsten 40 Jahre auswirken werden. Die US-EPA erklärt, dass Forschungsarbeiten hilfreich für die Erarbeitung neuer Systeme zum Luftqualitätsmanagement und Strategien zur Bekämpfung der Luftverschmutzung seien. Weitere Informationen über die Zuschüsse unter: www.epa.gov/ncer/climate.

US-EPA schaltet neue Rulemaking-Website

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat eine neue Website erstellt (www.epa.gov/rulemaking) auf der der Nutzer sich am Rechtssetzungsverfahren (*rule-making*) beteiligen kann.

Das *online Rulemaking Gateway* stellt Informationen bereit, sobald die Rechtssetzungsarbeit beginnt. Diese Informationen werden monatlich aktualisiert, wenn neue Erkenntnisse verfügbar sind. Informationen, bei denen der Zeitpunkt wichtig ist, beispielsweise über öffentliche Tagungen, werden täglich aktualisiert. Der Nutzer kann auf dem Gateway nach EPA-Vorschriften suchen, die sich auf spezifische Interessen beziehen, zum Beispiel Gesundheit bei Kindern, Umweltrecht, staatliche oder lokale Behörden sowie die der Indianerreservate. Die neue Seite soll die Website www.regulations.gov, das Hauptportal der US-Regierung zur Nachverfolgung aller Vorschriften aller Bundesbehörden, ergänzen.

Normen für erneuerbare Kraftstoffe für die USA und British Columbia

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) stellte am 3. Februar 2010 den nationalen US-Standard für erneuerbare Kraftstoffe 2010 fertig.

In dem Standard für 2010 wird eine Menge von 12,95 Milliarden Gallonen (49 Milliarden Liter) an erneuerbaren Kraftstoffen festgelegt. Darin sind 24,6 Millionen Liter Cellulose-Ethanol, 4,35 Milliarden Liter Biodiesel aus Biomasse und 3,6 Millionen Liter fortschrittliche Biokraftstoffe enthalten. Der Rest entfällt auf Ethanol aus Maisstärke. Lebenszyklustreibhausgasemissionen werden für unterschiedliche Kraftstoffarten definiert.

Das Ministerium für Energie, Bergbau und Erdölquellen (*Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources*) von British Columbia hat ebenfalls die Inkraftsetzung seiner "Regelung über die Anforderungen für erneuerbare und kohlenstoffarme Kraftstoffe" (*Renewable and Low Carbon Fuel Requirements Regulation*) angekündigt. Darin werden Standards festgelegt, mit denen bis 2020 eine Senkung der Kohlenstoffintensität von Transportkraftstoffen im Vergleich zu den jetzigen Werten um 10 % erzielt werden soll. Auch diese Regelung beruht auf einem Lebenszyklusansatz. Zusätzlich werden die Erfordernisse für erneuerbare Dieselmotorkraftstoffe gestaffelt: 3 % für 2010, 4 % für 2011 und 5% bis 2012.

SÜDAMERIKA

Chile gründet Umweltministerium

Am 12. Januar 2010 hat die chilenische Präsidentin, Michelle Bachelet, ein Gesetz zur Gründung des ersten Umweltministeriums des Landes verabschiedet. Mit dem Gesetz (Nr. 20417) werden außerdem das *Superintendencia del Medio Ambiente*, oder das Büro des Umweltbeauftragten, das für die Inkraftsetzung von Vorschriften zuständig ist, und ein unabhängiger Evaluierungsdienst gegründet, der gewähr-

leisten soll, dass neue Investitionsprojekte nicht gegen Umweltauflagen verstoßen.

Kolumbien plant schärfere Emissionsstandards und eine strengere Durchsetzung

Die kolumbianischen Umweltbehörden möchten in diesem Jahr ihre Vorschriften gegen die Luftverschmutzung verschärfen, ein Gesetz über die Bestrafung von Umweltsündern in Kraft setzen und sich auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten. Dies erklärte der Umweltminister vor Journalisten.

Laut Umweltminister Carlos Costa Posada will Kolumbien seine Emissionsstandards für Busse in der Hauptstadt, Bogota, und der zweitgrößten Stadt, Medellin, von den derzeit geltenden Euro II-Standards sofort auf Euro IV verschärfen. Busse in den übrigen Landesteilen müssen bis 2013 die Euro IV-Standards erfüllen. Seit Januar 2010 darf der Schwefelgehalt in Dieselmotorkraftstoffen in Bogota nicht über 50 ppm liegen, während 2009 noch 300 ppm erlaubt waren. Posada erklärte, er erwarte außerdem, dass Kolumbien im Laufe des Jahres 2010 neue Standards für Emissionen aus anderen Fahrzeugen erarbeiten werde.

Mexiko verabschiedet Standards zum Kraftstoffverbrauch

Das mexikanische Energieministerium kündigte am 5. Januar 2010 die Einführung von Höchststandards für den Kraftstoffverbrauch neuer PKW und schwerer LKW sowie schärfere Einfuhrauflagen für Gebrauchtwagen aus den USA im Rahmen der Energiesparmaßnahmen an. Die nationale Kommission für die effiziente Nutzung von Energie des Ministeriums wird neue Vorschriften erarbeiten und in Kürze veröffentlichen. Dies erklärte das Ministerium in einer Stellungnahme. Die Behörden werden ferner Grenzwerte für den Kraftstoffverbrauch von Fahrzeugen festlegen, die von der Föderalregierung genutzt werden.

Chile setzt auf Diesel mit niedrigem Schwefelgehalt

In ganz Chile traten am 1. Januar 2010 schärfere Schwefelstandards (maximal 50 ppm) für Treibstoffe in Kraft. Dieselmotorkraftstoffe, die in der Großregion Santiago verkauft werden, dürfen seit Juli 2004 einen Schwefelgehalt von höchstens 50 ppm aufweisen.

Alvaro Sabag, der leitende Direktor der nationalen chilenischen Umweltkommission (CONAMA), erklärte, dadurch werde der Einsatz von Euro 4-konformen leichten Fahrzeugen gefördert und der Einbau von Emissionsnachbehandlungssystemen, zum Beispiel Dieselpartikelfilter (DPF), in neuen und bestehenden Bussen und LKW ermöglicht. Von CONAMA und dem

Verkehrsministerium durchgeführte Studien zeigten, dass mit Hilfe derartiger Maßnahmen die Emissionen grobkörniger (PM₁₀) und feiner (PM_{2,5}) Partikel um bis zu 90 % bzw. 99 % gesenkt werden könnten. So könnten Städte in ganz Chile die Pläne zur Verbesserung der Luftqualität erfüllen.

Der Schwefelgehalt in Benzin dürfte den Erwartungen zufolge in der Hauptstadtregion Santiago in den nächsten Monaten auf 15 ppm gesenkt werden, während der Schwefelgehalt in Diesel bis Anfang 2011 den Zielwert von 15 ppm erreichen dürfte. Seit dem 1. Januar 2010 müssen alle neuen öffentlichen Busse, die in die Hauptstadtregion Santiago einfahren möchten, dem Euro III-Standard genügen und mit werkseitig eingebauten DPF ausgestattet sein. Am 6. Januar 2010 waren die ersten 680 Busse bereits in Betrieb.

Peru vertagt Einführung von Diesel mit einem Schwefelgehalt von 50 ppm

Der peruanische Regierung hat den Kraftstoffgroßhändlern und -einzelhändlern zwei weitere Monate, bis zum 1. März 2010, eingeräumt, um die Versorgung mit Dieseldieselkraftstoff in der Hauptstadt Lima und dem benachbarten Callao auf Diesel mit einem Schwefelgehalt von 50 ppm umzustellen. Die lokalen Raffinerien benötigen Berichten zufolge diesen Aufschub, um die Modernisierungsarbeiten fertig zu stellen.

Änderungen bei der Kraftstoffversorgung in Brasilien

Die brasilianische Regierung hat eine vorübergehende Senkung der erforderlichen Menge an Ethanol, die Benzin beigemischt wird, angekündigt. Das Energieministerium ließ am 11. Januar 2010 verlauten, die Senkung von 25 % auf 20 % sei auf eine unzureichende Versorgung mit Ethanol zurückzuführen und werde ab dem 1. Februar 2010 90 Tage lang gelten.

In der Zwischenzeit hat Brasiliens größter Ölkonzern, Petrobras, sich mit einem neuen Zeitplan zur Einführung von Dieseldieselkraftstoffen mit einem Schwefelgehalt von 50 ppm (Euro 4) und 10 ppm (Euro 5) einverstanden erklärt. Die Versorgung mit 50 ppm-Dieseldieselkraftstoff wird mit einem Zeitplan einher gehen, auf den sich Petrobras, das Umweltministerium, IBAMA (das brasilianische Umweltinstitut, das für die Regulierung und die Kontrolle der umweltpolitischen Maßnahmen zuständig ist), ANFAVEA (die brasilianische Vereinigung der Fahrzeughersteller), CETESB (die Umweltorganisation São Paulo), die nationalen Erdölbehörde (ANP) und das Umweltinstitut mit der brasilianischen Bundesstaatsanwaltschaft geeinigt haben.

Derzeit werden die Busflotten mit beschränktem Einsatzgebiet in Rio de Janeiro, der Metropolregion

São Paulo, Curitiba, Salvador, Belo Horizonte und Porto Alegre mit 50 ppm-Kraftstoff versorgt. Seit Mai 2009 werden außerdem die Metropolregionen Fortaleza, Recife und Belém mit diesem Kraftstoff beliefert. Im Januar 2011 wird der derzeit von den Stadtbussflotten mit beschränktem Einsatzgebiet in den Metropolregionen der Bundesstaaten São Paulo und Rio de Janeiro genutzte Kraftstoff mit einem Schwefelgehalt von 500 ppm durch den 50 ppm S-Kraftstoff ersetzt. Ab Januar 2013 wird 10 ppm S-Dieseldieselkraftstoff für neue Fahrzeuge verfügbar sein.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

Australien schlägt Übergang auf Euro 5 und Euro 6 vor

Am 8. Januar 2010 hat der australische nationale Verkehrsminister Vorschläge zur Einführung von Euro 5-Standards ab 2012 und von Euro 6-Standards ab 2016 angekündigt.

Die Vertreter der Industrie und andere Akteure wurden gebeten, ihre Anmerkungen zu dem Entwurf der Gesetzesfolgenabschätzung (*Regulation Impact Statement, RIS*) bis zum 1. März 2010 einzureichen, bevor die Regierung ihren endgültigen Beschluss fasst. Der RIS-Entwurf ist abrufbar unter der Adresse: www.infrastructure.gov.au/roads/environment/index.aspx.

Der Minister erklärte: „Die Luftqualität in unseren großen Städten hat sich in den letzten Jahren zwar in wesentlichem Maße verbessert, durch die stetig anwachsende Zahl der Fahrzeuge müssen wir unsere Standards jedoch ständig überprüfen und wenn möglich neue und effizientere Technologien anwenden. In Sydney werden zum Beispiel an 25 Tagen pro Jahr Spitzenverschmutzungswerte erreicht. Die obligatorischen Fahrzeugemissionsstandards in Australien sowie die scharfen Standards zur Kraftstoffqualität werden weitgehend als die kostengünstigsten Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in der Stadt anerkannt.“

In derselben Erklärung über die Einführung der Euro 5- und Euro 6-Standards kündigten die Behörden neue Vorschriften zur Senkung der CO₂-Emissionen aus neuen Fahrzeugen an, die im Zuge einer weiteren RIS erarbeitet werden, die Anfang 2010 herausgegeben werden dürfte.

Hongkong kündigt Abwrackzuschüsse und einen Fonds für grünen Verkehr an

Der unlängst vorgestellte Haushalt Hongkongs umfasst ein Pilotprojekt über einen „Green Transport Fund“ (Fonds für grünen Verkehr) und einmalige Zuschüsse für die Ersetzung alter Dieselfahrzeuge.

Der mit 300 Millionen HK\$ (28,5 Millionen €) ausgestattete grüne Fonds steht Bus-, Taxi-, Minibus- und

Fährenbetreibern zur Einführung von Elektro- oder Hybridmodellen oder grünen Verkehrssystemen zur Verfügung. Die Details müssen noch ausgearbeitet werden.

Im Übrigen wird eine Maßnahme zur Ersetzung von Euro II-Dieselnutzfahrzeugen auf den Weg gebracht, obwohl die 2007 eingeführten Zuschüsse zur allmählichen Abschaffung von Dieselfahrzeugen, die Euro I-konform sind oder noch einem früheren Euro-Standard entsprechen, nur mäßig Anklang gefunden hatten. Bisher wurden erst ungefähr 14.000 derartige Fahrzeuge ersetzt. Demnach befinden sich weiterhin 38.000 Fahrzeuge dieser Art im Umlauf. Die Maßnahme für Fahrzeuge, die Euro I oder früheren Euro-Normen entsprechen, werden dennoch nach der Frist am 31. März 2010 um ein Jahr verlängert, wenn die Betreiber den Umweltschutzbehörden Belege über eine Anzahlung für ein neues Fahrzeug unterbreiten.

Im Zuge der neuen Initiative, die 36 Monate lang ab Juli 2010 gelten wird, wurden 540 Millionen HK\$ (51 Millionen €) bereitgestellt. Die Regierung hat sich als Ziel gesetzt, dass ein Drittel der 28.000 Euro II-Fahrzeuge in der Stadt verschwinden soll. Die Zuschüsse betragen bis zu 18 % des steuerbaren Werts eines Fahrzeugs.

Um dieselben Probleme wie bei der vorherigen Maßnahme zu vermeiden, haben Umweltbeauftragte angeregt, dass die Regierung einen Vorschlag über die Erhöhung der Lizenzgebühr für alte und umweltschädliche Fahrzeuge unterbreitet. In einer anderen Mitteilung erklärte der Umweltsekretär, Herr Edward Yau, dass die Regierung Gesetzestexte zur Beschränkung des Leerlaufbetriebs von Fahrzeugen vorbereite, um diese dem Legislativrat noch in diesem Legislaturjahr zur Überprüfung vorzulegen. Des Weiteren wertet die Regierung die im Zuge der letztjährigen Konsultation gesammelten Stellungnahmen über die neuen Luftqualitätsziele (*Air Quality Objectives*, AQO) sowie diesbezügliche Maßnahmen, zum Beispiel Umweltzonen, aus, um dann zu entscheiden, wie die Vorschläge am besten umgesetzt werden können.

Vertagung der Euro 3-Kraftstoffe und Einführung eines Fahrzeugratings je nach Kraftstoffverbrauch in Indien

Indien wird wahrscheinlich allmählich landesweit Euro 3-konforme Kraftstoffe anstatt bis zum 1. April 2010 bis Oktober 2010 einführen.

Das für Erdöl zuständige Ministerium richtete sich in einem Schreiben an die Erdölkonzerne und bat sie, beim Obersten Gerichtshof bis zum 31. Januar 2010 eine eidesstattliche Erklärung vorzulegen, in der der Aufschub der Einführung von Bharat Stufe III-Benzin und Diesel beantragt wird, die eigentlich im gesamten

Land mit Ausnahme von 11 Metropolregionen, in denen die schärferen Bharat IV-Normen gelten, eingeführt werden sollte.

Der Verband der indischen Automobilhersteller (*Society of Indian Automobile Manufacturers*, SIAM) hat allerdings davor gewarnt, dass die von ihren Mitgliedern entwickelten und auf dem Markt verkauften „grüneren Modelle“ Schaden erleiden könnten, wenn sie mit den aktuellen Kraftstoffen betrieben würden. Der SIAM erklärte, er habe bereits gegenüber der Regierung geltend gemacht, dass die Inkraftsetzung der neuen Emissionsnormen entweder in den betroffenen Regionen oder im ganzen Land um drei bis sechs Monate vertagt wird, wenn die Kraftstoffe nicht erhältlich sind.

Das indische Energieministerium kündigte darüber hinaus an, dass PKW ab 2010 je nach ihrem Kraftstoffverbrauch mit Sternen bewertet werden. Zunächst wird die Kennzeichnung freiwillig sein, nach einem Jahr soll sie jedoch unter Berücksichtigung eines strengen Bewertungssystems obligatorisch werden. Anhand des Labels ist nicht nur erkennbar, welches im Idealfall der Kraftstoffverbrauch des Neuwagens ist, es verrät dem Käufer auch, wie der Wagen im Vergleich mit anderen Modellen derselben Klasse zu bewerten ist. Diese Fahrzeugklassen werden auf der Grundlage des Gewichts des Fahrzeugs erstellt. Die Rating-Standards werden regelmäßig verbessert werden.

Emissionen und Minderungsstrategien in Indien

In einem neuen Bericht wird der Versuch unternommen, die Emissionen aus On-Road-Fahrzeugen in Chennai, in Indien einzuschätzen.

Die geschätzten Emissionen 2005 (in Tonnen/Tag):

CO	VOC	NOx	PM	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
431	119	46	7	4575	29	0,41

Aus der Schätzung ergibt sich, dass zwei- und dreirädrige Fahrzeuge rund 64 % der gesamten CO-Emissionen emittierten und mehr als 60 % der NOx- sowie 36 % der PM-Emissionen auf schwere Nutzfahrzeuge entfallen. Ungefähr 19 % der Gesamtemissionen sind Startemissionen.

In der Studie werden außerdem die unterschiedlichen Minderungsmaßnahmen zur Senkung der Fahrzeugemissionen erörtert. Schlussfolgernd halten die Autoren fest, dass mit Hilfe fortgeschrittener Fahrzeugtechnologie und der Förderung des öffentlichen Nahverkehrs die Emissionen in wesentlichem Maße gesenkt werden könnten.

Quelle: K.S. Nesamani, Estimation of automobile emissions and control strategies in India; *Science of the Total Environment*, doi:10.1016/j.scitotenv.2010.01.026.

Starke Belastung in Islamabad

Den im Labor zur Überwachung der Luftqualität der pakistanischen Umweltschutzbehörde aufgezeichneten Daten zufolge erreichte der Gesamtindex zur Luftqualität (der SO₂, CO und NO₂ umfasst) Anfang Januar 2010 in Islamabad einen Wert von 133,1 anstatt des zulässigen Wertes von 50. Auch die PM_{2,5}-Belastung lag bei 145 µg/m³, während lediglich ein Grenzwert in Höhe von 35 µg/m³ zulässig ist. Verursacht wurden die Spitzenwerte durch eine Trockenzeit, unkontrollierte Verschmutzung sowie Rauchemissionen aus Fahrzeugen, Ziegelöfen und Industrieanlagen.

Einführung des Standard III-Benzins in neun chinesischen Provinzen vertagt

F+L Asia berichtet, dass neun Provinzen in China beschlossen haben, die Umsetzung des neuen staatlichen Standards III für Benzin auf Grund des preislichen Unterschieds zwischen den Standard II- und Standard III-Produkten zu vertagen.

AFRIKA

Südafrika schlägt neue Steuer auf Fahrzeuge mit hohem CO₂-Ausstoß vor

Einer der vom südafrikanischen Finanzminister, Pravin Gordhan, im Rahmen des Haushalts 2010-2011 eingebrachten Steuervorschläge beinhaltet eine spezifische CO₂-Emissionssteuer für neue Fahrzeuge ab dem 1. September dieses Jahres.

Neue Personenwagen werden auf der Grundlage ihres zertifizierten CO₂-Ausstoßes mit 75 Rand (7,3 €) je g/km über 120 g/km besteuert. Diese Emissionssteuer ergänzt die geltende Luxussteuer auf neue Fahrzeuge. Aus einer Tabelle in dem Dokument wird ersichtlich, dass die Steuergebühren für Fahrzeuge, die zwischen 300 g/km und 450 g/km Kohlendioxid emittieren, eine Kategorie, die auch viele Allradfahrzeuge und großmotorige Luxuswagen umfasst, zwischen 13.500 R und 24.750 R (1.309 € bis 2.400 €) liegen.

Das Finanzministerium erklärte, dass die Steuer auf Nutzfahrzeuge ausgedehnt würde, sobald die CO₂-Standards für diese Fahrzeuge festgelegt worden seien.

Südafrikanische Erdölindustrie erörtert Standards für sauberere Kraftstoffe

Der Verband der südafrikanischen Erdölindustrie (*South African Petroleum Industry Association*, SAPIA) soll Berichten zufolge erste Gespräche mit der Regierung über einen möglichen neuen Standard für sauberere Fahrzeugkraftstoffe geführt haben. Ein

Berater der SAPIA erklärte: „In diesem Normentwurf wird unsere Sichtweise der nächsten 20 Jahre dargelegt und wir hoffen, dass die diesbezüglichen Gespräche mit den Interessenvertretern Anfang 2010 beginnen können.“

Die südafrikanischen Kraftstoffe sind derzeit Euro II-konform. Einige Regierungsbehörden sind an den Gesprächen über Standards für sauberere Kraftstoffe beteiligt, u.a. die Ministerien für Energie, Umweltangelegenheiten, Verkehr sowie das Ministerium für Handel und Industrie. Die Spezifikationen werden unter der Federführung der Normungsstelle erarbeitet und mit Hilfe von Regelungen im Rahmen des Gesetzes über Erdölprodukte in Kraft gesetzt.

NAHER OSTEN

Laut OECD-Bericht könnte israelische Steuer von Einführung umweltfreundlicher PKW abschrecken

Israel solle die 90 %-Steuer auf den Ankauf neuer PKW überdenken, denn sie könnte Interessenten vom Ankauf umweltfreundlicherer Modelle abschrecken, warnte die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in ihrer Wirtschaftsstudie über Israel, die am 20. Januar 2010 veröffentlicht wurde.

Die OECD erklärte, das Land habe seine Steuer auf den Ankauf neuer PKW im Juli 2009 von 75 % auf 90 % angehoben, wolle jedoch gleichzeitig einen „Wandel“ zu mehr Umweltfreundlichkeit fördern. An der Steuer auf Hybridfahrzeuge in Höhe von 30 % hielt das Land fest, während eine Steuer von 10 % auf Elektrofahrzeuge eingeführt wurde. Diese Steuer kann mit Hilfe von Ermäßigungen von bis zu 15.000 Shekel (2.910 €) kompensiert werden, je nach dem Emissionsverhalten eines Fahrzeugs. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es in Israel an alternativen Transportmöglichkeiten mangelt, verweisen die Autoren des Berichts darauf, dass die hohen Steuern wahrscheinlich nicht viele Fahrzeughalter dazu bringen, auf den eigenen Wagen zu verzichten. „Wegen der Steuern sehen sich viele voraussichtlich dazu veranlasst, ihren Wagen weniger häufig zu wechseln, wodurch die Einführung neuerer und umweltfreundlicherer Modelle verlangsamt wird“, heißt es in dem Bericht. Die OECD erläuterte weiter, es gebe bessere Wege, die Umweltziele zu erreichen, zum Beispiel Kraftstoffsteuern, Stadtmaut-, Straßenbenutzungs- oder Parkgebühren.

ALLGEMEINES

UN-Klimaschutzbeauftragter kündigt Rücktritt an

Der Leiter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC), Yvo de Boer, kündigte seinen Rücktritt zum 1. Juli 2010 an. Der ehemalige niederländische Umweltbeauftragte, der das Sekretariat seit 2006 leitet, wird in den Dienst von KPMG in London treten. Er zog ferner eine Teilzeitbeschäftigung an Universitäten in den Vereinigten Staaten und den Niederlanden in Betracht. Der UN-Generalsekretär, Ban Ki-moon, wird in den nächsten Monaten de Boers Nachfolger an der Spitze des in Bonn ansässigen UNFCCC-Sekretariats ernennen.

Beratung ergibt: Senkung von Rußemissionen könnte sich positiv auf Klimawandel auswirken

Einer vom Europäischen Flüssiggasverband (AEGPL) veröffentlichten Consulting-Studie zufolge könnten die politischen Entscheidungsträger durch die Senkung der Rußemissionen zahlreiche Vorteile bewirken.

Mit 16 % ist Ruß der Studie zufolge nach CO₂ der wichtigste Verursacher der Erderwärmung. Dadurch, dass Ruß nicht Jahre sondern lediglich Wochen in der Atmosphäre bleibt, könnten Emissionssenkungen schnelle Klimavorteile erbringen. Die Luftqualität würde sich ebenfalls verbessern, so die Autoren. Allerdings fügten sie hinzu, dass mehr Forschungsarbeiten über Strategien zur Senkung der Rußemissionen erforderlich seien. Die Studie wurde von SHV-Gas, einem Mitglied des AEGPL, finanziert. Der Verband erklärte, gasförmige Kraftstoffe, wie LPG, emittierten deutlich weniger Ruß als Diesel oder Kraftstoffe aus Biomasse, die heutzutage die wichtigsten Rußemissionsquellen darstellten. Der Bericht ist abrufbar unter nachstehender Adresse: www.aegpl.eu/content/default.asp?PageID=78&DocID=1029.

FORSCHUNGSÜBERSICHT

Health Effects of Emissions

Health Effects Report on Traffic-Related Pollution

On 13 January 2010 the US-based Health Effects Institute (HEI) released a special report on the health effects of traffic-related air pollution. HEI says the report is the most comprehensive and systematic review of the worldwide traffic emissions and health science to date.

The report is based on a systematic review and analysis of over 700 worldwide studies. It found that sufficient evidence was found that exposure to traffic-related air pollution causes asthma exacerbation in children. There was "suggestive evidence" of a causal

relationship with onset of children asthma, non-asthma respiratory symptoms, impaired lung function, total and cardiovascular mortality, and cardiovascular morbidity, although the data were not sufficient to establish a causal relationship.

While difficult to quantify, the health effects of traffic-related air pollution appear to be most severe along highways. The report noted that the zones most impacted by traffic-related pollution are up to 300 to 500 metres from highways and other major roads, and calculated that for large cities in North America that would include 30% to 40% of the population.

The HEI Special Report is available at <http://pubs.healtheffects.org/view.php?id=334>.

NO₂ and PM_{2.5} associated with Pneumonia Risk

This Canadian study finds that long-term exposure to traffic pollution increased the risk of hospitalisation for pneumonia, a leading cause of sickness and death among older adults. The authors postulate that long-term exposure to air pollution may have increased individuals' susceptibility by interfering with immune defences intended to protect the lung from pathogens.

Source: Neupane et al, Long-Term Exposure to Ambient Air Pollution and Risk of Hospitalization with Community-acquired Pneumonia in Older Adults, *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol.181, pp.47-53, [doi:10.1164/rccm.200901-0160OC](https://doi.org/10.1164/rccm.200901-0160OC).

Childhood Asthma and Air Pollutants

This paper assesses the association between chronic outdoor air pollution exposure and asthma among children in metropolitan areas across the US. It finds that children in counties with ozone and, to a less consistent degree, particulate matter levels in the highest quartile were more likely to have current asthma and/or a recent asthma attack than children residing in counties with the lowest pollution levels.

Source: Akinbami et al, The association between childhood asthma prevalence and monitored air pollutants in metropolitan areas, United States, 2001–2004; *Environmental Research*, [doi:10.1016/j.envres.2010.01.001](https://doi.org/10.1016/j.envres.2010.01.001).

Air Pollution and Atherosclerosis

Researchers from Switzerland, Spain and California have investigated the association between outdoor air quality and the progression of subclinical atherosclerosis (thickening of the arteries). Annual progression of carotid artery media thickness (CIMT) among those living within 100 m of a highway was accelerated or more than twice the population mean.

Source: Künzli et al, Ambient Air Pollution and the Progression of Atherosclerosis in Adults, *PLoS one*, Vol.5 No.2 e9096, [doi:10.1371/journal.pone.0009096](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0009096).

Traffic-related Pollution and Cardiovascular Mortality

This study from Taiwan investigates the relationship between cardiovascular mortality and traffic-related air pollutants. A single-pollutant model showed that

cardiovascular mortality was significantly associated with NO₂ (lagging by 2 days), and with propane, isobutane, and benzene (lagged 0 days).

Source: Dai-Hua Tsai et al, Traffic-related air pollution and cardiovascular mortality in central Taiwan; *Science of the total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2010.01.044.

Air Pollution affects Postal Workers

A study from Greece investigates the effects of air pollution exposure on mail carriers - an occupational group that suffers from respiratory symptoms and lung function impairment. The findings suggest that air pollution is a contributing factor for the occurrence of rhinitis and lung function impairment in mail carriers.

Source: Karakatsani et al, Ambient air pollution and respiratory health effects in mail carriers; *Environmental Research*, doi:10.1016/j.envres.2009.11.002.

Concentration-response Factors for Ultrafine Particles

Eleven European experts from the disciplines of epidemiology, toxicology, and clinical medicine took part in an 'expert panel elicitation' to specify concentration-response functions and uncertainties for ultrafine particles (UFP) in urban air. The lack of studies on long-term exposure to UFP was rated as the most important source of uncertainty. Effects on hospital admissions were considered more uncertain.

Source: Hoek et al, Concentration Response Functions for Ultrafine Particles and All-Cause Mortality and Hospital Admissions: Results of a European Expert Panel Elicitation; *Environmental Science & Technology*, Vol.44, Iss.1, pp.476-482, doi: 10.1021/es9021393.

Air Quality

Air Quality Trends in Finland

The trends in the atmospheric concentrations of the main pollutants in urban, industrial and rural environments across Finland have been estimated for the period of 1994-2007. During the study period, the concentrations of SO₂, CO and NO_x declined considerably and widely. NO₂ reductions were not as large as would be expected on the basis of emission trends, or from NO_x concentrations.

Source: Anttila et al, Trends of primary and secondary pollutant concentrations in Finland in 1994-2007; *Atmospheric Environment*, Vol.44 Iss.1 pp.30-41, doi:10.1016/j.atmosenv.2009.09.041.

Evaluating the Impact of Air Quality Measures in Italy

This research investigated the effectiveness of different technical and non-technical air quality management measures at the regional level in Italy. It found that some of the most commonly adopted measures do not always produce the highest emissions reductions. Incentives for new diesel heavy-duty vehicles accounted for 31.4% of the total reduction in NO_x emissions from Italy's transport sector, despite only one region adopting it.

Source: D'Elia et al, Technical and Non-Technical Measures for air pollution emission reduction: The integrated assessment of the

regional Air Quality Management Plans through the Italian national model. *Atmospheric Environment* Vol. 43 pp.6182-6189, doi:10.1016/j.atmosenv.2009.09.003.

NO_x and NO₂ Modelling in Japan

A new paper by JARI, Toyota and the Petroleum Energy Center reports on a roadside air quality simulation model study measuring temporal and spatial variation of NO and NO₂ at roadsides.

Source: Minoura et al, Observation of the primary NO₂ and NO oxidation near the trunk road in Tokyo; *Atmospheric Environment*, Vol.44 Iss.1 pp.23-29, doi:10.1016/j.atmosenv.2009.10.003.

Ozone Levels from Ethanol as a Fuel

A new simulation study says that ethanol used as a vehicle fuel may cause more ozone-related health problems than petrol, especially in winter. From 0°C to 41°C in bright sunlight, use of E85 raised the concentration of ozone in the air by up to 7 parts per billion (ppb) more than petrol. At cold temperatures, from 0°C to -37°C, E85 was found to raise ozone concentrations by up to 39 ppb more than petrol.

Source: Ginnebaugh, presentation at the American Geophysical Union meeting, San Francisco, 15 December 2009; <http://news.stanford.edu/news/2009/december14/ozone-ethanol-health-121409.html>

Measurement of Ultrafine Particles in a Tunnel

This study from Taiwan measured ultrafine particle levels and their size distributions in the Hsuehshan tunnel. Observations showed Aitken (nucleation) mode particles markedly formed by coagulation growth in the tunnel middle section and exit section.

Source: Cheng, Liu and Chen, On-road measurements of ultrafine particle concentration profiles and their size distributions inside the longest highway tunnel in Southeast Asia; *Atmospheric Environment* Vol.44 No.6 pp.763-772, doi:10.1016/j.atmosenv.2009.11.040.

Impact of Ship Emissions in Alaska

The impact of ship emissions on air quality in Alaska National Parks and Wilderness Areas is investigated in a paper from the University of Alaska and NOAA. The authors found that air quality follows certain predetermined patterns associated with local meteorological conditions and ship emissions.

Source: Mölders et al, Influence Of Ship Emissions On Air Quality And Input Of Contaminants In Southern Alaska National Parks And Wilderness Areas During The 2006 Tourist Season; *Atmospheric Environment*, doi:10.1016/j.atmosenv.2010.02.003.

Characterisation of Particulate

Nanoparticles from Biodiesel and Bioethanol-blends

In a new paper from Korea, the use of biofuel-blended diesel fuel was found to reduce the total number of particles emitted; but biodiesel-diesel blends resulted in more emissions of particles smaller than 50 nm, when compared with the use of conventional diesel fuel. The use of a mixed fuel of biodiesel and bioethanol (B15/E5) was more effective for the

reduction of particle number and particulate mass, compared to a B20 biodiesel blend.

Source: Kim and Choi, The effect of biodiesel and bioethanol blended diesel fuel on nanoparticles and exhaust emissions from CRDI diesel engine; *Renewable Energy* Vol.35 No.1 pp.157-163
[doi:10.1016/j.renene.2009.04.008](https://doi.org/10.1016/j.renene.2009.04.008).

Nanoparticle Emissions with Alternative Diesel Fuels

This study examines nanoparticle emissions from a heavy-duty diesel engine using three different fuels (fossil diesel fuel meeting EN590; rapeseed methyl ester (RME); and GTL - synthetic gas-to-liquid fuel). For RME, the non-volatile core particle size was larger than for EN 590 and GTL fuels, and the concentration dependence on engine load was clearly different.

Source: Heikkilä, Virtanen, Rönkkö, Keskinen, Aakko-Saksa and Murtonen, Nanoparticle Emissions from a Heavy-Duty Engine Running on Alternative Diesel Fuels; *Environmental Science & Technology*, Vol. 43 No.24 pp 9501–9506,
[doi: 10.1021/es9013807](https://doi.org/10.1021/es9013807).

Roadside Particle Numbers and Characteristics

The particle number concentration, aerosol black carbon (BC) concentration and size distribution of traffic-related aerosols were measured near two major roads in Kuopio, Finland. Insoluble constituents were dominant in the Aitken mode particles, whereas organic compounds dominated the nucleation mode.

Source: Tiitta et al, Roadside aerosol study using hygroscopic, organic and volatility TDMA: Characterization and mixing state; *Atmospheric Environment* Vol.44 Iss.7 pp 976-986,
[doi:10.1016/j.atmosenv.2009.06.021](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.06.021).

Engine Development and Emissions Measurement

PM Emissions from Euro 1 to Euro 4 with DPF

This paper from Aristotle University of Thessaloniki, examines the impact of emissions control and fuel technology development on emissions from diesel cars meeting Euro 1 to Euro 4 standards and Euro 4 with the addition of a diesel particulate filter (DPF).

The cars were tested over both the legislative and real-world driving cycles. The results showed that vehicle technologies from Euro 2 to Euro 4 exceeded the NO_x and PM emissions levels over at least one real-world cycle. Solid particle numbers remained rather constant at an average of $0.86 \times 10^{14}/\text{km}$ except for the Euro 4 + DPF vehicle, where a significant reduction (>3 orders of magnitude) was achieved.

Source: Tzankiozis; Ntziachristos and Samaras, Diesel passenger car PM emissions: From Euro 1 to Euro 4 with particle filter; *Atmospheric Environment* Vol.44 No.7 pp.909-916,
[doi:10.1016/j.atmosenv.2009.12.003](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.12.003).

Effect of Biodiesel Blends on Emissions

Three new papers report on the effect on emissions of five biodiesels from different feedstocks (rapeseed, soy, sunflower, palm, and used fried oils) blended with

diesel at 10% vol. ratio (B10), tested on a Euro 3 common-rail passenger car. One paper covers regulated emissions and particle numbers, a second covers carbonyls and the third examines PAHs.

Sources (all in press from *Environmental Pollution*):

1: Fontaras et al, Effects of low concentration biodiesel blends application on modern passenger cars. part 1: Feedstock impact on regulated pollutants, fuel consumption and particle emissions;
[doi:10.1016/j.envpol.2009.12.033](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2009.12.033).

2: Fontaras et al, Effects of low concentration biodiesel blends application on modern passenger cars. part 2: Impact on carbonyl compound emissions; [doi:10.1016/j.envpol.2009.11.021](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2009.11.021).

3: Karavalakis et al, Effects of low concentration biodiesel blends application on modern passenger cars. Part 3: Impact on PAH, nitro-PAH & oxy-PAH emissions; [doi:10.1016/j.envpol.2009.12.017](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2009.12.017).

Emissions from Oxygenate/Biodiesel Blends

The effects of several blended fuels on NO_x and particulate were investigated. The authors say that on the whole, compared with Euro V diesel fuel, the blended fuels could lead to reductions of both NO_x and PM, with biodiesel-methanol blends being more effective than the biodiesel-ethanol blends.

Source: Zhu, Cheung, Zhang and Huang, Emissions characteristics of a diesel engine operating on biodiesel and biodiesel blended with ethanol and methanol; *Science of the Total Environment*, Vol.408 Iss.4 pp.914-921,
[doi: 10.1016/j.scitotenv.2009.10.078](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.10.078)

Effect of Diesel-Diglyme Blends on NO_x and PM

A new paper investigates particulate emissions of a 4-cylinder DI diesel engine when using ultra-low sulfur diesel base fuel with diglyme (bis (2-methoxyethyl) ether) as the oxygenate. The study showed that with increasing oxygen in the fuel blends, smoke opacity, particulate mass concentration, NO_x concentration and brake specific particulate emissions were reduced but the proportion of soluble organic fraction was increased. Particle number concentration was higher for the blended fuels and geometric mean diameter was smaller, compared to ultralow-sulfur diesel.

Source: Di et al, Experimental investigation of particulate emissions from a diesel engine fuelled with ultralow-sulfur diesel fuel blended with diglyme; *Atmospheric Environment*, Vol.44 No.1, pp.55-63,
[doi:10.1016/j.atmosenv.2009.09.039](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.09.039).

Modelling Vehicle Aerosol Number Distributions

A paper from the CEREAL laboratory in Paris uses numerical modelling to try to explain the phenomena leading to the formation and evolution of aerosol number distributions in the vicinity of a vehicle exhaust. The most influential parameters were found to be the fuel sulfur content, semi-volatile organic emissions and the mass and initial diameter of the soot particles emitted. The authors conclude that some key issues such as exhaust plume turbulence need to be investigated further to improve understanding of ultrafine particle formation.

Source: Albriet et al, Modelling aerosol number distributions from a vehicle exhaust with an aerosol CFD model; *Atmospheric Environment* Vol.44 No.8 pp.1126-1137, [doi:10.1016/j.atmosenv.2009.11.025](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.11.025)

Hydrogen-Diesel Dual-Fuelling and Effect of SCR

A paper from Tata Motors and Anna University-Chennai reports an investigation into the performance and emission characteristics of a direct injection diesel engine in dual fuel (diesel-hydrogen) modes. To reduce NO_x emissions, a Selective Catalytic Reduction converter was used with the hydrogen port fuel injection mode. NO_x emissions were reduced by up to 74% for 1.1 ratios of the flow rates of ammonia and NO.

Source: Saravanan and Nagarajan, An insight on hydrogen fuel injection techniques with SCR system for NO_x reduction in a hydrogen-diesel dual fuel engine; *International Journal of Hydrogen Energy* Vol.34 No.21 pp.9019-9032, [doi:10.1016/j.ijhydene.2009.08.063](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2009.08.063)

Effect of Port-injected Methanol on Diesel Emissions

A paper from Hong Kong Polytechnic University reports on a study to investigate the effect of port-injected methanol on the performance and emissions of a diesel four-cylinder engine operating at three engine speeds and five engine loads for each speed.

Source: Cheung et al, Investigation on the Effect of Port-Injected Methanol on the Performance and Emissions of a Diesel Engine at Different Engine Speeds; *Energy & Fuels*, Vol.23 No.11, pp.5684-5694, [doi: 10.1021/ef9005516](https://doi.org/10.1021/ef9005516)

A further paper reports that this 'fumigation' methanol resulted in a significant increase in HC, CO and NO₂ emissions, but a decrease in NO_x, particulate mass and particle number. Unburned methanol, formaldehyde and BTX (benzene, toluene and xylene) emissions increased but ethyne, ethene and 1,3-butadiene decreased. A diesel oxidation catalyst significantly reduced emissions of most pollutants when exhaust gas temperatures were sufficiently high.

Source: Zhang, Cheung, Chan and Yao, Experimental investigation of regulated and unregulated emissions from a diesel engine fueled with Euro V diesel fuel and fumigation methanol; *Atmospheric Environment* Vol.44 Iss.8 pp1054-1061, [doi:10.1016/j.atmosenv.2009.12.017](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.12.017)

Characteristics of Aldehyde and Methanol Emissions

In this paper formaldehyde, acetaldehyde and methanol emission characteristics and conversion efficiencies over a three-way catalytic converter were investigated on a three-cylinder spark-ignition engine running on M85 (15% gasoline/85%methanol).

Source: Wei et al, Aldehydes and Methanol Emission Mechanisms and Characteristics from a Methanol/Gasoline-Fueled Spark-Ignition (SI) Engine; *Energy & Fuels*, Vol.23 No.12, pp.6222-6230, [doi: 10.1021/ef900721v](https://doi.org/10.1021/ef900721v)

Emissions from US School Buses with Retrofits

A remote sensing device was used to obtain on-road and in-use gaseous emissions measurements from three fleets of US schools buses representing current

emission retrofit technologies. Each fleet's CO, HC, NO and NO₂ mean data are reported.

Source: Burgard and Provinsal, On-Road In-Use Gaseous Emission Measurements by Remote Sensing of School Buses Equipped with Diesel Oxidation Catalysts and Diesel Particulate Filters; *Journal of the Air & Waste Management Association*, Vol.59 No.12 pp.1468-1473, <http://secure.awma.org/journal/Abstract.aspx?id=2176>

New Model for estimating Ship Emissions

EU-supported research from VITO (Belgium) and TRT (Italy) has established a new model to calculate air pollution emissions from ships. An analysis of the different elements of a ship's journey indicated that the cruising phase produced 99% of emissions for main engines and 80% for auxiliary engines.

Source: Schrooten. et al, Emissions of maritime transport: A European reference system; *Science of the Total Environment*. Vol.408 Iss.2, pp.318-323. [doi:10.1016/j.scitotenv.2009.07.037](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.07.037)

Emissions Interactions

Road Transportation Sector & Atmospheric Warming

A new study led by NASA's Goddard Institute for Space Studies analyses the net climate impacts of emissions, including CO₂, N₂O, methane, organic carbon, black carbon, nitrate, sulfate, and ozone, from 13 different economic sectors.

Their study finds that on-road transportation is and will remain the greatest net contributor to atmospheric warming now and in the near term. The authors say that reducing emissions from on-road transportation yields both rapid and longer-term climate benefits and has additional benefits for human health.

Source: Unger et al, Attribution of climate forcing to economic sectors. *Proceedings of the National Academy of Science*, [doi:10.1073/pnas.0906548107](https://doi.org/10.1073/pnas.0906548107)

Integrating Climate Change into Air Quality Policy

A further paper has been published suggesting the potential benefits in integrating air quality and climate change policy. It predicts that accounting for the climate impact of certain air pollutants in the EU, USA and China could complement policies designed to reduce the air quality impacts of these pollutants.

Source: Rypdal et al., Climate and air quality-driven scenarios of ozone and aerosol precursor abatement; *Environmental Science and Policy* Vol.12 Iss.7, pp.855-869, [doi:10.1016/j.envsci.2009.08.002](https://doi.org/10.1016/j.envsci.2009.08.002)

Land Transport Impacts on Atmosphere and Climate

A paper from Institutes across Europe provides an overview of past, present and future emissions from land transport. It covers their impacts on atmospheric composition and air quality, on human health and on climate change, and discusses options for mitigation.

The paper says that vehicle exhaust emissions control has contributed to improved air quality and reduced health impacts in industrialised countries. In developing countries however, pollutant emissions

have been growing strongly, adversely affecting many populations. In addition, ozone and particulate matter change the radiative balance and hence contribute to global warming on shorter time scales.

Source: Uherek et al, Transport Impacts on Atmosphere and Climate: Land Transport; *Atmospheric Environment*, doi: [10.1016/j.atmosenv.2010.01.002](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.01.002).

Impact of Climate Change on Air Quality

The possible effects of climate change on air quality have also been studied by the UK's Meteorological Office Hadley Centre and Cambridge Environmental Research Consultants.

The researchers modelled the situations in London and Glasgow. For London, results averaged over a number of sites predicted a fall in NO_x and a rise in ozone, but only small changes in NO₂ and PM₁₀. For Glasgow, the changes in all four chemical species were small. Large scale background ozone values showed a decrease due to climate change.

Source: Athanassiadou et al, An assessment of the impact of climate change on air quality at two UK sites, *Atmospheric Environment*, doi: [10.1016/j.atmosenv.2010.02.024](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.02.024).

KÜNFTIGE KONFERENZEN

6th International Exhaust Gas and Particulate Emissions Forum

9-10 March 2010, Ludwigsburg, Germany

Details at www.forum-emissions.com

Experts from vehicle and engine manufacturers, suppliers, development suppliers and science will report on the most recent status and the forthcoming concepts regarding exhaust gas emissions reduction. Discussion topics will include particle counters, sensor technology and OBD.

International Advanced Mobility Forum 2010

9-10 March 2010, Geneva, Switzerland

Details at www.iamf.ch/en

Topics include advanced powertrain technologies; energy storage in the vehicle and its fuelling infrastructure; advanced vehicle technologies; and market introduction of new technologies.

Diesel Engine Calibration Seminar

9-10 March 2010, Shoreham-by-Sea, UK

Details at SeminarInfo@ricardo.com

11th Annual European Fuels Conference

9-12 March 2010, Paris, France

Details at www.wraconferences.com/2/4/articles/69.php

There will also be a pre-conference Alternative Fuels Symposium and a post-conference CO₂ & Energy Efficiency Forum.

7th Green Ship Technology Conference

16-17 March 2010, Copenhagen, Denmark

Details at www.lloydslistevents.com

The conference will highlight developments in technology to reduce the environmental impact of shipping (including curbing air emissions), and help ship-owners and operators achieve greater efficiencies and energy savings.

Seminar on Diesel Particulate Filter Application and Calibration

16-17 March 2010, Shoreham-by-Sea, UK

Details at SeminarInfo@ricardo.com

Catalyst Preparation 4 the 21st Century

18 March 2010, London, UK

Details at www.rsc.org/ConferencesAndEvents/conference/alldetails.cfm?evid=104863

A 1-day symposium on catalyst preparation with high level speakers from academia and industry will highlight developments in areas such as in situ characterisation of catalyst preparation, fuel-cell catalysts, materials preparation, nanocatalysts, gas-to-liquids and the energy sector.

Diesel Emissions Conference/AdBlue Forum Asia

23-25 March 2010, Beijing, China

Details at www.integer-research.com/decasia

Key regulators, Asian vehicle manufacturers and leading emissions reduction technology suppliers will explore the most successful strategies to meet Asian diesel emissions legislation now and in the future.

FAD NO₂ Workshop 2010: Simultaneous particulate matter and NO₂ Reduction - a conflict?

24-25 March 2010, Dresden, Germany

Details at www.fad-diesel.de/index.php?option=com_content&task=view&id=77&Itemid=151

Day 1 will cover metrology and measurement methods for the detection of NO₂ in the exhaust of diesel engines. Day 2 will cover the development of emissions legislation concerning NO₂ and the ending in 2010 of the transitional period for the introduction of NO₂ air quality limits, including industry preparedness and the goal of more efficient exhaust gas treatment.

Dual-Fuel (Gaseous/Diesel) Engines: Opportunities, Challenges and Strategies to Expand the Market

30-31 March 2010, Brussels, Belgium

Details at www.DualFuelStrategies.com

This workshop will bring together high-level regulatory experts, manufacturers and operators of dual-fuel engines to explore new strategies to open the world-wide markets for dual-fuel gaseous/diesel engine

technologies. The aim is to provide a strategy and framework to create legal certification procedures for dual-fuel engines.

The European RTD Framework Programmes (FP7): From Economic Recovery to Sustainability

13-14 April 2010, Valencia, Spain

Details at www.r2sconference.eu

The conference will bring together stakeholders from different public private partnerships and will give an overview of the latest developments in the smart investments of the European Economic Recovery Plan, including the Factories of the Future, Energy Efficient Buildings, and Green Cars initiatives.

SAE 2010 World Congress

13-15 April 2010, Detroit, Michigan, USA

Details at www.sae.org/congress

International Workshop: Towards a Greenhouse Gas Certification Method for Complete Heavy-duty Vehicles and their Components

19-20 April 2010, Ispra (Milan), Italy

The European Commission has started work, with a consortium of contractors, on a method to certify the fuel consumption and CO₂ emissions of heavy-duty vehicles. This international workshop is being organised because of the need to ensure awareness, consistency and synergies of worldwide activities.

31st International Vienna Motorsymposium

29-30 April 2010, Vienna, Austria

Details at www.ovk.at/index_en.htm

The symposium will cover the latest results in worldwide engine and powertrain development, future legislation, new engines, fuels and powertrain components, hybrid technology, CO₂ reduction and exhaust emissions control.

AVL Large Engines TechDays

5-6 May 2010, Graz, Austria

Details at www.avl.com

Busworld Asia

6-8 May 2010, Shanghai, China

Details at www.busworld.org

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 emission 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.

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](http://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.

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/manasa

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. Recent and future instrument inter-comparisons will be presented.

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.

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

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 <http://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

IAV is asking for papers on NOx storage catalysts and SCR, EGR systems, diagnostics, combustion processes, system integration and cost optimisation, fuel and environmental impacts, and practical experience with use in mass production. Applications should cover direct-injection spark ignition engines, commercial vehicles and off-road vehicles.

Busworld Russia

30 June - 2 July 2010, Nizhny Novogorod, Russia

Details at www.busworldrussia.ru

14th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles

1-4 August 2010, Zurich, 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.

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 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?"

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