

Januar - Februar 2011

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Inhalt

EUROPA	2
Vorschlag der Kommission über Vertagung der Stufen IIIB und IV für Schmalspurzugmaschinen	2
Neue Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission für reelle Emissionen aus leichten Nutzfahrzeugen	2
Europäisches Parlament billigt neue CO ₂ -Grenzwerte für Lieferwagen	2
Verordnung über CO ₂ -Zielwerte für PKW für Hersteller kleiner Stückzahlen und Nischenhersteller	2
Wechsel beim EU Straßenkraftstoff auf E10 und B7 sowie Off-Road-Diesel mit 10 ppm Schwefel	3
Studie zur technischen Überwachung von Deselemissionen anhand von NO/NO ₂	3
Bericht der EU-Sachverständigengruppe über künftige Verkehrskraftstoffe	3
Europäisches Parlament fordert Ruß-Grenzwerte für den arktischen Seeverkehr	4
Bericht über Pläne zur Luftqualität in den EU-Mitgliedstaaten	4
EU-Analyse zeigt: Vorteile für Luftqualität überwiegen gegenüber Kosten	4
Bericht der Europäischen Umweltagentur: Konnte die Luftqualität durch politische Maßnahmen verbessert werden?	5
Europäische Dienstwagenbesteuerung laut Studie „umweltschädlich“	5
Busbetrieb in Flandern vollendet Nachrüstungsprogramm	5
Untersuchung der Daten spanischer Städte zur Luftverschmutzung	6
Luftbelastungssituation 2010 in Deutschland	6
Prioritäten 2011 des nationalen französischen Gesundheits- und Umweltplans	6
Neue Daten weisen höhere NOx-Emissionen aus dem Straßenverkehr in Norwegen auf	7
Dänische Verordnung über Umweltplakette für LKW und Busse	7
Bericht über Internalisierung externer Verkehrskosten in Flandern	7
Neue Website zur Luftqualität im Vereinigten Königreich	8
Bericht über nachhaltige Mobilität in Italien	8
NORDAMERIKA	8
Kanada vollendet Vorschriften für Schiffs- und Off-Road-Motoremissionen	8
US-Unternehmen zahlt 2 Millionen \$ wegen Verkauf nicht-zertifizierter NRMM-Motoren	9
US-EPA gibt 25 Millionen \$ an Health Effects Institute	9
Neumexiko vertagt LEV/ZEV-Standards auf 2016	9
Kalifornien legt Emissionsstandards für Austausch-Schulbusse fest	9
Gericht stoppt Vorschrift New Yorks über Dieselnachrüstung	9
US-Haushalt 2012 umfasst keine Projekte für sauberen Diesel	10
US-EPA und Kalifornien gleichen Zeitrahmen für Standards der nächsten Generation an	10
US-EPA genehmigt E15-Abweichung für Fahrzeuge der Modelljahre 2001 bis 2006	10
Inkraftsetzungsdatum für kanadische Biodieselpflicht	10
Namensänderung beim Verband internationaler Automobilhersteller	10
US-EPA erlässt Regelungen über Emissionen aus Heizungskesseln und Verbrennungsanlagen	10
SÜDAMERIKA	11
Chilenischer Präsident unterzeichnet Regelungen zur Beschränkung von PM _{2,5}	11
Brasilien stellt erstes nationales Inventar der Fahrzeugverschmutzung vor	11
ASIEN-PAZIFIK-RAUM	11
China vertagt Dieselfahrzeugstandards	11
Peking führt Emissionsstandards National 5 ein	11
Regionale Zielwerte für Luftschadstoffe, Energie- und Kohlenstoffintensität in China	12
Bericht über Luftverschmutzung in sechs indischen Städten	12
Singapur führt möglicherweise sofort Euro 4 für Benzinfahrzeuge ein	12
EURASIEN	12
Aserbaidshon führt 2012 Euro 3 und 2015 Euro 4 ein	12
NAHER OSTEN	13
Libanon genehmigt Einfuhr von Euro 5-Diesel-PKW	13
AFRIKA	13
Kenia führt Diesel mit niedrigem Schwefelgehalt ein	13
VEREINTE NATIONEN	13
Entwicklungen bei der UN-ECE	13
UNEP-Studie empfiehlt DPF zur Minderung von Rußemissionen	14
ALLGEMEIN	14
Thermophoretischer Rußsensor	14
FORSCHUNGSÜBERSICHT	14
KÜNFTIGE KONFERENZEN	19

EUROPA

Vorschlag der Kommission über Vertagung der Stufen IIIB und IV für Schmalspurzugmaschinen

Die Europäische Kommission hat nun ihren Vorschlag zur Vertagung der Inkraftsetzung der Stufen IIIB und IV der Emissionsvorschriften für Schmalspurzugmaschinen um drei Jahre veröffentlicht. Im Falle der Genehmigung wird mit dem Dokument die Richtlinie 2000/25/EG abgeändert.

Diese Zugmaschinen (auch gelegentlich Weinbergtraktoren genannt, mit einer Höchstbreite von weniger als 1,15 m) sind typisch europäische Produkte, da sie zu dem Zweck entworfen wurden, den Erfordernissen der spezialisierten Landwirtschaft im Süden Europas zu genügen. Die große Mehrheit dieser Fahrzeuge wird in der EU verkauft. Der Kommission zufolge ergab die technische Überarbeitung der Richtlinie 2004/26/EG durch die Gemeinsame Forschungsstelle (GD JRC), dass die Änderung der Erfordernisse für landwirtschaftliche Zugmaschinen der Kategorien T2, T4.1 und C2 (so genannte Schmalspurzugmaschinen) für notwendig erachtet wird. Die Folgenabschätzung wies auf, dass die Nutzer ohne einen Aufschub nicht in der Lage wären, die neuesten Zugmaschinen zu kaufen und weiterhin (sehr) alte Fahrzeuge („Stufe 0“) verwenden würden.

Der Vorschlag betrifft eine Richtlinie, über die im Mitentscheidungsverfahren beschlossen wird, das heißt, dass sowohl die Zustimmung des Europäischen Parlaments als auch die des Ministerrats erforderlich ist. Nach der Verabschiedung und Veröffentlichung im Amtsblatt setzt die Kommission den Mitgliedstaaten eine sechsmonatige Frist zur Umsetzung der Änderung in nationales Gesetz.

Der Vorschlag (COM(2011) 1) ist abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0001:FIN:DE:PDF>.

Neue Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission für reelle Emissionen aus leichten Nutzfahrzeugen

Die Europäische Kommission hat die Interessenvertreter über eine Reihe von Workshops über die realen Fahrtemissionen aus leichten Nutzfahrzeugen (RDE-LDV, *real driving emissions of light-duty vehicles*) in Kenntnis gesetzt. Nach Aussage der Kommission gehen die Workshops über RDE-LDV einher mit der Entwicklung eines Prüfverfahrens, mit dem die realen Fahrtemissionen von leichten Nutzfahrzeugen der Euro 6-Stufe bewertet werden sollen. Die Koordination des Projekts obliegt der GD JRC und dürfte von Interessenvertretern und Experten aus den Mitglied-

staaten, der Industrie, aus Verbraucher- und Umweltorganisationen unterstützt werden.

Europäisches Parlament billigt neue CO₂-Grenzwerte für Lieferwagen

Das Europäische Parlament erzielte am 15. Februar 2011 eine Kompromisseinigung hinsichtlich der Verordnung über CO₂-Emissionsnormen für neue leichte Nutzfahrzeuge.

Die neue Verordnung ist vom Konzept her mit der derzeit geltenden Verordnung für PKW vergleichbar und verlangt, dass Hersteller ab 2014 für 70 % ihrer Fahrzeuge einen Zielwert von 175 g/km CO₂ erreichen müssen. Schrittweise wird der Prozentsatz jährlich auf schließlich 100 % der Flotte bis 2017 gesteigert. Ab 2020 werden bei Nicht-Erreichen der Zielvorgabe in Höhe von 147 g/km Strafen in Höhe von bis zu 95 € je Fahrzeug und je über den Grenzwert hinaus emittiertes g/km verhängt. Ursprünglich war ein schärferer Zielwert in Höhe von 135 g/km bis 2020 vorgeschlagen worden.

Hersteller, die weniger als 22.000 neue Fahrzeuge pro Jahr anmelden, können eine Befreiung beantragen. Leichte Nutzfahrzeuge mit einem Emissionsausstoß von weniger als 50 g/km CO₂ erhalten so genannte „*Supercredits*“. Fahrzeuge, die diesen Emissionsgrenzwert einhalten werden mit Blick auf den 2014-2015, 2016 und 2017, dem letzten Jahr der Initiative, zu erreichenden Durchschnitt als 3,5-, 2,5- bzw. 1,5-Fahrzeuge berücksichtigt.

Verordnung über CO₂-Zielwerte für PKW für Hersteller kleiner Stückzahlen und Nischenhersteller

Im Amtsblatt der EU wurden mit der Verordnung der Kommission (EU) Nr. 63/2011 Vorschriften über Informationen veröffentlicht, die Hersteller kleiner Stückzahlen und Nischenautomobilhersteller bereitzustellen haben, wenn sie Ausnahmen von den Zielvorgaben zur Senkung der CO₂-Emission aus PKW beantragen.

Mit der Verordnung (EG) Nr. 443/2009 über CO₂ aus PKW wurden besondere Vorschriften für Hersteller kleiner Stückzahlen und Nischenhersteller erlassen. In der neuen Verordnung, die am 16. Februar 2011 in Kraft trat, werden die Informationen aufgelistet, welche die Hersteller in einem Freistellungsantrag anzugeben haben. Die Angaben umfassen Informationen über die verwendeten CO₂-reduzierenden Technologien, die gemeinsame Nutzung von Technologien und das Auslagern von Tätigkeitsfeldern sowie Auskünfte über die Produktionsanlagen und finanzielle Angaben einschließlich der Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

Wechsel beim EU Straßenkraftstoff auf E10 und B7 sowie Off-Road-Diesel mit 10 ppm Schwefel

Infolge der EU-Richtlinie zur Kraftstoffqualität (2009/30/EG) wurde das bleifreie Standardbenzin in der EU zum 1. Januar 2011 durch eines mit bis zu 10 % Ethanol (oder einem entsprechenden Anteil einer Sauerstoffmischung) ersetzt. Diesel enthält fortan bis zu 7 % FAME (Fettsäuremethylester). In beiden Fällen lag der vorherige Anteil bei 5 %.

Mit dem neue „B7“-Diesel können alle Dieselfahrzeuge angetrieben werden. Bedenken gibt es allerdings hinsichtlich der Nutzung von bleifreiem E10-Benzin (10 % Ethanol oder Äquivalent) in älteren Fahrzeugen, bei denen es zu Problemen mit der Materialkompatibilität kommen kann, wenn das Fahrzeug über einen längeren Zeitraum mit E10 betankt wird. Benzin mit bis zu 5 % Ethanol (E5) oder entsprechenden sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten bleibt weiterhin für Fahrzeuge verfügbar, die nicht mit E10 betrieben werden können.

Eine vom europäischen Automobilherstellerverband (ACEA) erstellte Liste zeigt, welche Benzinfahrzeuge sicher mit bleifreiem E10-Benzin betankt werden dürfen und welche weiterhin mit E5 betrieben werden sollten. Die nationalen Automobilherstellerverbände stellen die Liste als Download zur Verfügung unter: http://www.acea.be/images/uploads/files/20110121_list_of_petrol_vehicles_compatible_with_E10_petrol.pdf.

Im Übrigen wurde der maximale Schwefelgehalt in Dieselmotoren für mobile Maschinen und Geräte (NRMM), Binnenschiffe, Zugmaschinen und Sportboote ab dem 1. Januar 2011 von 1.000 auf 10 ppm gesenkt. Um geringfügigen Verunreinigungen in der Versorgungskette Rechnung zu tragen, dürfen die Mitgliedstaaten einen Schwefelgehalt von 20 ppm am letzten Punkt der Verteilung an die Endnutzer erlauben. Ferner können sie zulassen, „dass bis zum 31. Dezember 2011 Gasöle mit einem Schwefelgehalt von bis zu 1.000 ppm für Schienenfahrzeuge sowie land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen in Verkehr gebracht werden, vorausgesetzt, sie können sicherstellen, dass das einwandfreie Funktionieren von emissionsmindernden Einrichtungen nicht beeinträchtigt wird.“

Studie zur technischen Überwachung von Deselemissionen anhand von NO/NO₂

Die Generaldirektion für Mobilität und Verkehr der Europäischen Kommission (GD-MOVE) hat den Auftrag für eine Studie über eine neue technische Überwachung von Deselemissionen anhand von NO/NO₂ an den in Brüssel ansässigen CITA (*Comité international de l'inspection technique automobile*, internatio-

ner Ausschuss für technische PKW-Inspektion) vergeben. Ziel ist die Erarbeitung eines praktischen und verlässlichen Testverfahrens, das bei regelmäßigen Inspektionen zum Einsatz kommen soll.

Die Studie umfasst die Durchführung von NO/NO₂ Labormessungen an unterschiedlichen neuen Fahrzeugen, einschließlich PKW, leichten und schweren Nutzfahrzeuge oder an Motoren mit unterschiedlichen Abgasnachbehandlungssystemen unter nachgestellten Ausfallbedingungen. Die Messungen sind unter unterschiedlichen Bedingungen sowie mit simulierten Mängeln durchzuführen und werden mit den Messergebnissen bei der Typgenehmigung verglichen. Darüber hinaus wird in der Studie die Korrelation zwischen dem bestehenden Opazimeter und neuen Geräten evaluiert.

Bericht der EU-Sachverständigengruppe über künftige Verkehrskraftstoffe

Die Sachverständigengruppe für künftige Verkehrskraftstoffe der Europäischen Kommission hat einen Bericht veröffentlicht, dem zufolge Straßenfahrzeuge in Zukunft bei Kurzstreckenfahrten, beispielsweise im Stadtverkehr, elektrisch angetrieben werden sollten, während eigens für den Langstreckenverkehr hergestellte Fahrzeuge mit Biokraftstoffen, synthetischen Kraftstoffen, Methan oder Flüssiggas (LPG) zu betreiben sind.

Die aus Vertretern verschiedenster Interessengruppen und Direktionen der Kommission bestehende Gruppe erklärt, dass der Schienenverkehr sofern möglich elektrisch zu betreiben und in der Luftfahrt aus Biomasse hergestelltes Kerosin zum Einsatz zu bringen ist. Für den Wasserverkehr empfehlen die Sachverständigen die Verwendung von Biokraftstoffen. Ergänzend führen sie an, dass Wasserstoff in der Binnenschifffahrt und in kleinen Booten eingesetzt werden könnte. Synthetische Kraftstoffe könnten als zwischenzeitliche Alternative für Öl herangezogen werden, während Europa die Herstellung erneuerbarer Energie fördert. Als komplementäre Energiequelle im Verkehrssektor könnten den Sachverständigen zufolge Methan und LPG dienen.

Anreize zur Entwicklung und Nutzung dieser Kraftstoffe seien in der gesamten EU zu harmonisieren, damit der freie Fahrzeugverkehr gewährleistet und Marktverzerrungen vermieden werden. Ferner werden Steueranreize für die Nutzung umweltfreundlicherer Kraftstoffe und mehr Umweltzonen empfohlen.

Der Bericht ist abrufbar auf der Website der EG unter: http://ec.europa.eu/transport/urban/vehicles/directive/doc/2011_01_25_future_transport_fuels_report.pdf

Europäisches Parlament fordert Ruß-Grenzwerte für den arktischen Seeverkehr

In einer am 20. Januar 2011 verabschiedeten Entschließung fordert das Europäische Parlament ein internationales Verbot für die Nutzung und den Transport von Schweröl auf Schiffen in der Arktis, das vergleichbar ist mit dem ab August 2011 für die Antarktis geltenden Verbot. Ferner wird die EU aufgefordert, strenge Vorschriften zur Deckelung der Rußemissionen und des Einsatzes von Schweröl in Schiffen zu erlassen, die vor ihrer Reise in die Arktis in EU-Häfen anlegen.

Die Entschließung „erkennt an, dass Rußemissionen aus der EU und anderen Regionen in der nördlichen Hemisphäre unverhältnismäßig stark zur Erwärmung der Arktis beitragen, und betont, dass Rußemissionen in die einschlägigen Rahmenvorschriften der UN/ECE und der EU, wie das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung und die Richtlinie über nationale Emissionshöchst-mengen, aufgenommen werden müssen“.

Bericht über Pläne zur Luftqualität in den EU-Mitgliedstaaten

Das österreichische Umweltbundesamt hat der Europäischen Kommission einen Abschlussbericht über seine im Auftrag der Kommission durchgeführte Auswertung der Pläne und Maßnahmen im Rahmen der Richtlinie 1996/62/EG (Auswertung und Maßnahmen zur Luftqualität) unterbreitet.

Die Pläne von 18 Städten und Regionen wurden ausgewählt und einer umfassenden Analyse unterzogen, darunter Graz, Wien, Brüssel, Paris, Berlin, München, Stuttgart, Mailand, Madrid, London und die Niederlande. Einer der Schwerpunkt der Analyse war die Auswertung der Wirksamkeit dieser Pläne mit Blick auf die fristgerechte Einhaltung der Luftqualitäts-grenzwerte. Die Grenzwerte für PM₁₀ mussten beispielsweise bis 2005 erreicht werden. Ein Vergleich der beobachteten PM₁₀-Werte wies Überschreitungen in allen einer umfassenden Analyse unterzogenen Städten und Regionen auf, die bereits in den Jahren zuvor Überschreitungen gemeldet hatten. Nur wenige Städte, die vorher NO₂-Überschreitungen verzeichneten, werden den Erwartungen zufolge die Grenzwerte 2010 – Frist für NO₂ – einhalten können.

Als wichtigste Gründe für die Nicht-Einhaltung wurden u.a. angeführt:

- geringe Akzeptanz der Maßnahmen durch die Öffentlichkeit, insbesondere bei Verkehrsmaßnahmen;
- Schwierigkeiten bei der Zuweisung von Quellen im Fall von PM₁₀ und ungenaue Emissionsinventare;
- regional hohe PM₁₀-Hintergrundkonzentrationen;

- Unterschätzung der Emissionen im praktischen Fahrbetrieb aus Straßenfahrzeugen im Vergleich zu den gesetzlichen Grenzwerten sowie Anstieg der primären NO₂-Emissionen aus Dieselfahrzeugen. Dies könnte dem Bericht zufolge zu einer erheblichen Überschätzung des Emissionsreduzierungspotentials der aktuellen Maßnahmen führen.
- einige Maßnahmen können nur auf Gemeinschaftsebene durchgeführt werden. Ferner waren der Zeitplan und die Zielsetzung einiger EU-Maßnahmen unklar.

EU-Analyse zeigt: Vorteile für Luftqualität überwiegen gegenüber Kosten

Die Generaldirektion der EU für Umwelt hat die jüngste Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) zur Revision der Richtlinien über die nationalen Emissionshöchst-mengen bereitgestellt. Das Ergebnis zeigt, dass sich die Mehrkosten für die Emissionsminderung mit Blick auf die Erreichung der Ziele der Thematischen Strategie zur Luftreinhaltung (TSLR) 2020 auf 1,3 Milliarden €/Jahr belaufen, während die daraus allmählich erwachsenden Gesundheitsvorteile in demselben Jahr einem Geldwert in Höhe von ca. 15 bis 49 Milliarden €/Jahr entsprechen. Die geldwerten Vorteile sind 37 Mal höhere als die erwarteten Kosten.

Der Bericht umfasst ferner eine für 2010 aktualisierte Bilanz der Kosten und Gesundheitsvorteile möglicher Änderungen der Richtlinie über die nationalen Emissionshöchst-mengen (NEC) in Bezug auf die bis 2020 zu erreichenden Emissionsgrenzwerte. Gegenstand der Analyse sind ausschließlich die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit unter Berücksichtigung der Feinpartikel- und Ozonbelastung als Risikoin-dikatoren.

Die Analyse befasst sich insbesondere mit der in der Thematischen Strategie zur Luftreinhaltung (TSLR) dargestellten Position, der Stellungnahme des Europäischen Parlaments (EP) zur TSLR und dem Szenario der maximal technisch möglichen Reduktion (MTFR, *maximum technically feasible reduction*, gemäß den in dem GAINS-Modell vorgesehenen Maßnahmen). Die nachstehende Tabelle 1 veranschaulicht die jährlichen Gesundheitsfolgen der Szenarien.

Tabelle 1: Geschätzte jährliche Gesundheitsfolgen für 2020 aufgrund der Luftverschmutzung in den EU-27-Staaten für Kernszenarien.

	Aktuelle Gesetzgebung (CLE Basis)	Thematische Strategie zur Luftreinhaltung (TSLR)	Europäisches Parlament (EP)	Maximal technisch möglichen Reduktion (MTFR)
Auswirkungen von Ozon				
Akute Mortalität (Todesfälle)	19.900	19.500	19.400	17.800
Hospitalisierung (Fälle)	18.800	18.500	18.400	16.900
Tage mit eingeschränkter Aktivität aus harmlosen Gründen	40.600.000	39.900.000	39.564.100	36.330.500
Tage, an denen Atemwegsmedikamente eingenommen werden	7.800.000	7.600.000	7.588.400	6.967.600

Auswirkungen von Feinpartikeln (PM _{2,5})				
Chronische Mortalität (verlorene Lebensjahre*)	2.300.000	2.100.000	2.059.300	1.689.200
Chronische Mortalität (Todesfälle*)	250.000	230.000	220.800	181.200
Kindersterblichkeit (Todesfälle)	373	340	326	265
Chronische Bronchitis (Fälle)	120.000	110.000	104.100	85.400
Hospitalisierungen (Fälle)	63.000	58.000	55.000	45.000
Tage mit eingeschränkter Aktivität	206.000.000	188.000.000	181.000.000	148.000.000
Tage, an denen Atemwegsmedikamente eingenommen werden	21.000.000	19.000.000	18.000.000	15.000.000
Tage mit Symptomen für Beschwerden der unteren Atemwege	273.000.000	250.000.000	240.000.000	197.000.000

* Es handelt sich um alternative Maßeinheiten, nicht um ergänzende.

Die gesamten geldwerten Auswirkungen im Basis-Szenario (CLE) liegen 2020 den Berechnungen zufolge zwischen 186 und 583 Milliarden €/Jahr, die Variation unter Berücksichtigung der verschiedenen Interpretationsweisen der Mortalitätsbewertung. Die Ergebnisse des TSLR- und des EP-Szenarios führen zu umfassenden, positiven Nettovorteile, nachdem die Kosten herausgerechnet wurden, obwohl alle nicht-gesundheitlichen Vorteile in der Analyse nicht berücksichtigt werden.

Der Bericht ist abrufbar unter:

<http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/cba.htm>.

Bericht der Europäischen Umweltagentur: Konnte die Luftqualität durch politische Maßnahmen verbessert werden?

Am 5. Januar 2011 hat die Europäische Umweltagentur (EUA) einen neuen Bericht über die Auswirkungen ausgewählter politischer Maßnahmen auf die Luftqualität in Europa veröffentlicht. Darin wird untersucht, inwiefern die Politik in Form von beispielsweise Standards für Fahrzeuge und Industrieanlagen (IPPC) zur Senkung der Luftschadstoffemissionen und zur Verbesserung der europäischen Luftqualität im Vergleich zu einem „No-Policy“-Szenario beigetragen hat. Ferner wird erörtert, in welchem Maße die Luftqualität verbessert werden könnte, wenn alle Maßnahmen vollumfassend umgesetzt würden.

Im Bereich Straßenverkehr stellen die Autoren des Berichts fest, dass dank der Einführung der Euro-Fahrzeugstandards und trotz eines Anstiegs des Kraftstoffverbrauchs zwischen 1990 und 2005 um 26 % CO-Emissionen aus dem Straßenverkehr im Vergleich zum „No-Policy“ Szenario um ca. 80 %, flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC) um 68 %, NOx um 40 % und Feinpartikel (PM_{2,5}) um 60 % zurückgegangen sind. Infolge der geringeren Emissionen sind auch die Partikelkonzentrationen in ganz Europa deutlich unter die Werte gesunken, die in Ermangelung politischer Maßnahmen erreicht worden wären. Dank eines allgemeinen Rückgangs der Emissionen von Ozonvorläuferstoffen (CO, NMVOC, NOx) treten hohe Ozontageskonzentrationen in den meisten Teilen Europas weniger häufig auf, insbesondere im Mittelmeerraum.

Dem Bericht zufolge könnten die Emissionen auf noch deutlich niedrigere Werte gesenkt werden, wenn die letzten Euro-Fahrzeugstandards in allen europäischen Ländern vollumfassend angewandt würden. Hiervon wären vor allem die NOx-Emissionen aus benzinbetriebenen Fahrzeugen und direkte PM_{2,5}-Emissionen aus dieselbetriebenen Fahrzeugen betroffen.

Derzeit liegen die Emissionen von NOx und Schwefeloxid (SOx) aus der Industrieverbrennung deutlich unter den Werten aus dem „No-Policy“-Szenario. Die Partikelemissionen aus der Industrieverbrennung konnten im Vergleich zum Straßenverkehr in beträchtlicherem Maße gesenkt werden.

Der technische Bericht (8/2010) der EUA ist abrufbar unter: www.eea.europa.eu/publications/impact-of-selected-policy-measures.

Europäische Dienstwagenbesteuerung laut Studie „umweltschädlich“

Ein Bediensteter der Kommission erklärte gegenüber Vertretern im Zuge eines Workshops am 28. Februar 2011 in Brüssel, dass eine Studie im Auftrag der Europäischen Kommission ergeben habe, dass der Umweltvorteil aus den Kraftstoffsteuern durch Steuervergünstigungen auf Dienstwagen ausgehöhlt werde.

Das Seminar wurde gemeinsam von der Steuerabteilung der Kommission und den Umweltorganisationen Green Budget Europe und EEB organisiert. Aus der Studie eines Beratungsunternehmens geht hervor, dass Steuervergünstigungen auf Dienstwagen nicht nur zu einem Einkommensverlust für den Staat führen sondern auch in zweierlei Hinsicht umweltschädlich sind. Arbeitnehmer neigen dazu, sich für Fahrzeuge mit hohem Kraftstoffverbrauch zu entscheiden, wenn ihr Unternehmen ihnen diese kostenlos zur Verfügung stellt. Außerdem benutzen sie ihren Wagen häufiger, wenn ihr Arbeitgeber die Kraftstoffkosten trägt. Die unlängst auf den Weg gebrachte Revision der MwSt.-Politik könnte eine Gelegenheit bieten, sich dieses Problems anzunehmen. Derzeit werden jedoch noch keine Vorschläge bedacht.

Busbetrieb in Flandern vollendet Nachrüstungsprogramm

De Lijn, das größte Busbeförderungsunternehmen in der belgischen Region Flandern, hat ein mit 9,4 Millionen € ausgestattetes Nachrüstungsprogramm zur Senkung der Emissionen aus seiner Busflotte zum Abschluss gebracht.

Seit 2001 hat De Lijn insgesamt 1.690 Busse mit kontinuierlich regenerierenden DPF ausgestattet. Unlängst wurden 247 dieser Busse mit einem kombinierten De-NOx und kontinuierlich regenerierenden Filtersystem zur Senkung der Emissionen von Partikeln (PM) und NOx nachgerüstet. Stadtbusse in

Antwerpen, Gent und Brügge sowie regionale und Inter-City-Busse wurden mit der neuen Technologie ausgerüstet, wodurch nach Angaben von De Lijn fortan schätzungsweise 80.520 kg NO_x-Emissionen jährlich weniger ausgestoßen werden.

Freddy Van Steenberghe, Abteilungsleiter bei De Lijn und Wegbereiter des Programms von De Lijn zur Senkung der Busemissionen, merkte an: „Unsere Busflotte verzeichnet nun den niedrigsten Emissionsausstoß in Europa.“

Untersuchung der Daten spanischer Städte zur Luftverschmutzung

Der spanische Staatsanwalt für Umweltangelegenheiten, Antonio Vercher, hat Ermittlungen wegen des Verdachts der Manipulation von Luftverschmutzungsdaten in den größten Städten des Landes, darunter auch die Hauptstadt Madrid, eingeleitet.

Letzten Monat setzte der Staatsanwalt die Behörden Madrids darüber in Kenntnis, dass durch die „Beseitigung von Messstationen in den Gebieten mit der höchsten Schadstoffbelastung“ die Daten erheblich verfälscht und „die Schadstoffbelastungswerte in den Stadtzentren“ dadurch nicht gelöst würden. Herr Vercher hielt die Behörden an, die für die Beseitigung der Stationen verantwortlichen Personen zu identifizieren.

Im Zuge der Ermittlungen soll bestimmt werden, ob derartige Methoden auch in Barcelona, Sevilla und Valencia angewandt worden sind. Die Umweltorganisation Ecologistas en Acción hat behauptet, dass die Behörden in 13 spanischen Städten, hauptsächlich in den Regionen Kastilien-Leon und Andalusien, „seit 2001 heimlich Messstationen verlagert haben“.

Trotz des Verdachts der Datenmanipulation überschreiten die Schadstoffwerte in Madrid und anderen Teilen Spaniens weiterhin die gesetzlichen Zielvorgaben. Im November 2010 hatte die Europäische Kommission erklärt, Spanien wegen Nicht-Einhaltung der Luftpartikelgrenzwerte vor den Europäischen Gerichtshof zu bringen. Auch der Stadtrat Madrid hat eingeräumt, dass die NO₂-Werte in der spanischen Hauptstadt die EU-Luftqualitätsnorm im letzten Jahr um 10 % überschritten haben.

Der Umweltbeauftragte der Stadt erklärte, dass zur Einhaltung der Vorgaben eine „derzeit unmögliche“ Verringerung des KFZ-Verkehrs um 50 % erforderlich sei und der Rat den spanischen Staat um Aushandlung einer verlängerten Frist zur Einhaltung des Standards bitten werde.

Luftbelastungssituation 2010 in Deutschland

Eine erste Auswertung der Luftqualität 2010 des deutschen Umweltbundesamtes (UBA) zeigt, dass der

Jahresmittelwert der NO₂-Konzentration an 56 % der städtisch verkehrsnahen Stationen zur Messung der Luftqualität überschritten wurde. Seit Anfang 2010 gilt ein EU-weiter Standard in Höhe von 40 µg/m³.

Die Analyse fußt auf provisorischen Angaben aus den Messnetzen der Bundesländer und des Umweltbundesamtes. Die NO₂-Grenzwerte werden vornehmlich in Städten und Stadtgebieten überschritten. Die NO₂-Belastung 2010 war vergleichbar mit der des letzten Jahrzehnts.

Auch die PM₁₀-Konzentrationen lagen über den EU-Grenzwerten. An 13 % aller Messstationen wurden an mehr als 35 Tagen PM₁₀-Konzentrationen über 50 µg/m³ gemessen. An Messstationen in Stuttgart und Reutlingen wurde der PM₁₀-Jahresmittelwert in Höhe von 40 µg/m³ ebenfalls überschritten. Die Partikelbelastung im Jahr 2010 lag insgesamt leicht über den Werten der letzten drei Jahre.

Der Präsident des UBA, Jochen Flasbarth, blickt auf künftige Maßnahmen und erklärt, die Einführung der Umweltzonen sei ein richtiger Schritt zur Einhaltung der Partikelemissionen gewesen. Die Umweltzonen sollten zur Steigerung ihrer Wirksamkeit konsequent eingeführt werden. Darüber hinaus seien andere Maßnahmen erforderlich: Eine stärkere Fokussierung auf den öffentlichen Verkehr und die Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs in vielen Städten leisteten einen wesentlichen Beitrag zur saubereren Luft.

Die vorläufige Auswertung der Luftbelastungssituation 2010, auch im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren, ist abrufbar unter: www.uba.de/uba-info-medien/4063.html.

Prioritäten 2011 des nationalen französischen Gesundheits- und Umweltplans

Am 27. Januar 2011 veröffentlichte das französische Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen seine Prioritäten 2011 im Zusammenhang mit dem nationalen Gesundheits- und Umweltplan für den Zeitraum 2009 bis 2013.

In der Pressemitteilung ist die Rede von Prioritäten für die Außenluft, durch die die Lebenserwartung um durchschnittlich 8 Monate verkürzt wird. Feinpartikel werden als gefährlichster Schadstoff in Frankreich betrachtet und die CAFE-Strategie (*Clean Air For Europe*, saubere Luft für Europa) der Europäischen Kommission kam zu dem Schluss, dass in Frankreich mehr als 40.000 Todesfälle jährlich durch chronische Feinpartikelbelastung verursacht werden.

Trotz der maßgeblichen Fortschritte der letzten 20 Jahre und einer Senkung der PM₁₀- und PM_{2,5}-Emissionen um 34 % bzw. 40 % seit 1990 steht fest, dass in einigen Städten Luftqualitätsnormen immer

noch nicht eingehalten werden. In dem am 28. Juli 2010 vorgestellten „Partikelplan“ wird ein Fahrplan für alle emittierenden Sektoren definiert, mit dem eine Senkung der Feinpartikel um 30 % bis 2015 beabsichtigt wird.

Neue Maßnahmen im Jahr 2011 umfassen:

- Die Einführung von 6 Umweltzonen (ZAPA, *Zone d'Actions Prioritaires pour l'Air*) in Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern, in denen fortan mehr umweltbelastende Fahrzeuge Verkehrsbeschränkungen unterliegen. Diese Zonen werden probeweise über einen Zeitraum von drei Jahren in Paris, Lyon, im kommunalen Zusammenschluss Plaine Commune, in Aix-en-Provence, Grenoble und Clermont-Ferrand eingeführt. Nizza und Bordeaux haben sich ebenfalls um die Einführung solcher Zonen zum 31. Dezember 2010 beworben.

- Am 26. Januar 2011 wurde ein Aufruf zur Einreichung von Forschungsvorschlägen zur Unterstützung der Umsetzung der ZAPA gestartet.

- Die Erarbeitung regionaler „Partikelpläne“ unter Berücksichtigung der drei Umweltaspekte: Klima, Luft und Energie im Zusammenhang mit komplexen Themen, z.B. Holzfeuerung.

- Eine Überarbeitung der Restriktionsmaßnahmen im Falle von Spitzenwerte der Luftverschmutzung in Städten mit mehr als 250.000 Einwohnern.

Neue Daten weisen höhere NOx-Emissionen aus dem Straßenverkehr in Norwegen auf

Mit Hilfe einer neuen Methode zur Berechnung der Emissionen aus dem Straßenverkehr wurde nun festgestellt, dass die NOx-Emissionen in Norwegen bedeutend höher lagen als zunächst angenommen. Dies ergibt sich aus neuen vom nationalen Statistikbüro (SSB) des Landes am 11. Februar 2011 veröffentlichten Angaben.

Fortan wird das *Handbook of Emission Factors* (HBEFA, Handbuch der Emissionsfaktoren) zur Anwendung gebracht. In dem Modell wurden die Emissionsfaktoren für alle Emissionstypen aktualisiert und Kaltstart- sowie Verdunstungsemissionen neben Heißstartemissionen berechnet. Ferner wurden neue Datenquellen berücksichtigt, insbesondere die neuen Fahrleistungsstatistiken von *Statistics Norway* (norwegisches Statistikbüro). Durch die Anwendung der neuen Faktoren wurden die Emissionen zu Beginn der Zeitreihe nach unten korrigiert aufgrund niedrigerer Emissionsfaktoren für benzinbetriebene PKW, während die Emissionen im letzten Teil der Zeitreihe nach oben korrigiert werden mussten aufgrund höherer Emissionsfaktoren für Dieselfahrzeuge. Im Falle der meisten anderen Komponenten werden die Emissionen für die gesamte Zeitreihe nach unten korrigiert.

Statistics Norway erklärt, dass die neuen Berechnungen sicherer und detaillierter sind, insbesondere mit Blick auf die Straßentypen und Fahrverhaltensmuster, und Fahrzeuge in mehr Klassen je nach Gewicht und Hubraum unterteilt werden.

2009 wurden 181.000 Tonnen NOx emittiert, d.h. 16 % mehr als der erlaubte Höchstwert für Norwegen gemäß dem Göteborg-Protokoll aus dem Jahr 1999 und der Richtlinie über nationale Emissionshöchst-mengen (NEC) aus dem Jahr 2001. Frühere Statistiken ergaben einen Ausstoß von 167.000 Tonnen in demselben Jahr. Auf den Straßenverkehr entfallen 22 % der NOx-Emissionen, während 29 % bzw. 28 % durch den Schiffsverkehr und stationäre Verbrennung verursacht werden.

Details sind verfügbar unter www.ssb.no/vis/english/subjects/01/04/10/agassn_en/art-2011-02-11-01-en.html.

Statistics Norway wird im Mai 2011 vorläufige Emissionszahlen für das Jahr 2010 veröffentlichen.

Dänische Verordnung über Umweltplakette für LKW und Busse

Dänemark hat die Kommission über einen Rechtsverordnungsentwurf über Maßnahmen für LKW und Busse in Kenntnis gesetzt, die in kommunalen Umweltzonen, usw. verkehren. Gemäß der Verordnung werden Erfordernisse eingeführt, die verlangen, dass dänische und ausländische LKW und Busse mit einer Umweltzonenplakette versehen sein müssen, bevor sie Zugang zu einer dänischen Umweltzone erhalten. In dem Entwurf wird ferner das Verwaltungsverfahren erläutert, über das ausländische LKW und Busse eine Umweltzonenplakette erhalten können.

Bericht über Internalisierung externer Verkehrskosten in Flandern

Transport & Mobility Leuven (TML) hat die Veröffentlichung eines neuen Berichts über die Internalisierung externer Verkehrskosten in Flandern angekündigt.

TML hat die privaten Kosten, die marginalen externen Kosten und den Grad der Internalisierung für die verschiedenen Verkehrsmittel, Schienenverkehr, Binnenwasserstraßen und Seeweg, berechnet. Die privaten Kosten sind die auf den Nutzer entfallenden Kosten. Die marginalen externen Kosten sind die Kosten für die Gesellschaft, die durch Staus, direkte Emissionen, Unfälle, Lärm und Schaden an der Infrastruktur verursacht werden; im Falle des Fahrrads als Verkehrsmittel beinhalten sie jedoch auch Gesundheitsvorteile. Der Grad der Internalisierung zeigt an, inwiefern die Nutzer über Steuern für die externen Kosten zur Kasse gebeten werden.

Die wichtigsten marginalen externen Kosten für den Straßenverkehr sind durch Staus verursachte Kosten, mit der Ausnahme von Motorrädern und leichten Nutz-

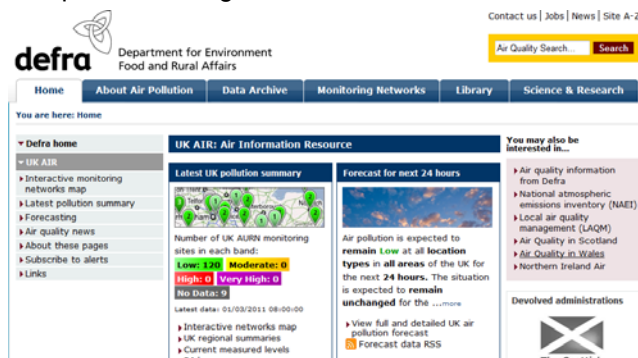
fahrzeugen bei denen die Unfallkosten höher sind. Im Falle der übrigen Verkehrsmittel (Schiene, See und Binnengewässer) stellen die marginalen externen Umweltkosten den größten Kostenpunkt dar. Im Bereich Personenverkehr entfallen auf Motorräder die höchsten marginalen externen Kosten. In der Gruppe der PKW haben Diesel-PKW die höchsten marginalen externen Kosten aufgrund ihrer hohen Partikel-emissionen. Bei den kollektiven Verkehrsmitteln wie Bus und Bahn sind die marginalen externen Kosten je Personenkilometer niedriger als im Falle der privaten Verkehrsmittel dank des höheren Belegungsgrades. Beim Frachtverkehr entstehen über den Schienenweg oder Binnenwasserstraßen niedrigere externe Kosten als über den Straßen- und Seeweg.

TML hat herausgefunden, dass die aktuellen Steuern und Abgaben lediglich einen Teil der marginalen externen Kosten decken. Der Internalisierungsgrad ist beim Straßenverkehr und insbesondere bei PKW am bedeutendsten. Im Durchschnitt wird für einen Benzin-PKW sogar zu viel bezahlt. Je nach Reiseort und Reisezeit schwanken die externen Kosten und der Internalisierungsgrad für den Straßenverkehr erheblich. Aus wirtschaftlicher Sicht wäre es sinnvoller, die Steuern zu differenzieren.

Der endgültige Bericht ist (auf Niederländisch) über die Website der flämischen Umweltagentur abrufbar: www.milieurapport.be/nl/publicaties/Onderzoeksrapporten.

Neue Website zur Luftqualität im Vereinigten Königreich

Eine neue *UK Air Information Resource* Website (UK-AIR, Ressourcenwebsite des Vereinigten Königreichs für Luftinformation) wird das *UK Air Quality Archive* (Luftqualitätsarchiv) ersetzen. Die neue Website wird Teil des Internetauftritts des Ministeriums für Umwelt, Nahrungsmittel und ländliche Angelegenheiten (DEFRA) sein und Links zu Seiten über das lokale Luftqualitätsmanagement umfassen.



The screenshot shows the DEFRA website interface. At the top, there is a navigation menu with links for Home, About Air Pollution, Data Archive, Monitoring Networks, Library, and Science & Research. A search bar is located in the top right corner. The main content area is titled 'UK AIR: Air Information Resource' and features a 'Latest UK pollution summary' section with a map of the UK and a 'Forecast for next 24 hours' section. A sidebar on the right lists various resources like 'Air quality information from Defra', 'National atmospheric emissions inventory (NAEI)', and 'Local air quality management (LAQM)'.

Auf der Website werden verständliche Informationen zur aktuellen und vorhergesagte Luftqualität im Vereinigten Königreich sowie interaktive Beobachtungskarten, auf denen die Standorte aller nationalen

Beobachtungsnetze des Vereinigten Königreichs angezeigt sind, bereitgestellt. Im Übrigen wurden eine neues und verbessertes Tool zur Datenauswahl sowie ein neues Tool zur OpenAir-Datenanalyse erarbeitet. Des Weiteren ist der Internetauftritt mit einer verbesserten Bibliothek und einer optimierte Suchfunktion ausgestattet.

Die Webadresse lautet <http://uk-air.defra.gov.uk> und ersetzt www.airquality.co.uk.

Bericht über nachhaltige Mobilität in Italien

Euromobility hat ihren Bericht 2010 über nachhaltige Mobilität in Italien mit der Unterstützung des Umweltministeriums veröffentlicht.

Der Bericht über Mobilität und Verkehr in 50 italienischen Städten zeigt, dass Neapel weiterhin mit vielen ungelösten Problemen zu kämpfen hat, u.a. der Nicht-Einhaltung der PM₁₀-Standards an mehr als 160 statt der gesetzliche erlaubten 35 Tage. Neapel ist eine der wenigen Städte, in denen die Anzahl der Überschreitungen stetig von 40 Tagen im Jahr 2007 gestiegen ist. 40 % der in Betrieb befindlichen PKW in der Stadt erfüllen die Euro 3, Euro 4- oder Euro 5-Normen. Mehr als 30 % entsprechen hingegen lediglich Euro 0. In Mailand mit mehr oder weniger gleich vielen Fahrzeugen je hundert Einwohner konnte die Anzahl Überschreitungen während desselben Zeitraums von ca. 140 Tagen auf knapp über 100 Tage gesenkt werden.

La Mobilita' Sostenibile In Italia: indagine sulle principali 50 città, Edizione 2010 ist verfügbar unter: www.euromobility.org/documenti/atti_di_convegna/2010_50_citta/index.html.

NORDAMERIKA

Kanada vollendet Vorschriften für Schiffs- und Off-Road-Motoremissionen

Environment Canada hat eine einstweilige Verordnung (*Interim Order*) zur Abwandlung der kanadischen Vorschriften erlassen, wodurch der Verkauf von Non-Road-Motoren, die mit einer Emissionsminderungsplakette der US-Umweltschutzbehörde (EPA) für das Modelljahr 2011 ausgezeichnet sind, genehmigt wird. Somit werden die Einfuhr und der Verkauf von Motoren erlaubt, die gemäß dem US-EPA-Programm hergestellt wurden. Die Verordnung kann eingesehen werden unter: <http://canadagazette.gc.ca/rp-pr/p1/2010/2010-12-18/html/notice-avis-eng.html#d101>.

Im Nachgang dazu veröffentlichte *Environment Canada* am 16. Februar 2011 endgültige Vorschriften zur Beschränkung der Emissionen aus Schiffsmotoren, Schiffen und Off-Road-Freizeitfahrzeugen. Die Vorschriften betreffen HC-, NOx-, CO- und Partikel-

emissionen und treten zum Modelljahr 2012 in Kraft. Sie wurden den von der US-Umweltschutzbehörde umgesetzten Standards angepasst.

Mit den Vorschriften werden die ersten Emissionsstandards und Testverfahren für in Kanada verwendete Schiffsmotoren, mit Treibstoffleitungen oder -tanks ausgestattete Schiffe und Off-Road-Freizeitfahrzeuge eingeführt. In den Vorschriften werden die von der US-EPA ausgestellten Zertifikate als Konformitätsbeleg anerkannt. Außerdem wird durch einen optionalen Flottenmittelwert und ein Emissionskreditsystem zusätzliche Flexibilität bei der Einhaltung gewährt.

US-Unternehmen zahlt 2 Millionen \$ wegen Verkaufs nicht-zertifizierter NRMM-Motoren

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) und das US-amerikanische Justizministerium haben verkündet, dass das in Mississippi ansässige Unternehmen, PowerTrain, Inc. eine Zivilstrafe in Höhe von 2 Millionen \$ zahlen muss, weil es knapp 80.000 Non-Road-Motoren und -Geräte aus China eingeführt und verkauft hat, die den Standards aus dem *Clean Air Act* (Bundesemissionsschutzgesetz) nicht genügen.

Zwischen 2002 und 2008 hatte PowerTrain 79.830 Non-Road-Motoren oder -Ausrüstungsteile in die USA importiert, die nicht mit einem gültigen Konformitätszertifikat versehen waren, weil es sich um andere Modelle, andere Nennleistungen oder einen anderen Hersteller handelte, als auf dem Zertifikat vermerkt war. Im Übrigen verfügten die Motoren nicht über die gesetzlich erforderlichen emissionsbezogenen Garantien für zwei Jahre.

Gemäß dem Vergleich wird PowerTrain einen Plan umsetzen zur Gewährleistung, dass die künftig von ihr importierten Motoren und Ausrüstungsgegenstände die Erfordernisse aus dem *Clean Air Act* erfüllen. Ferner wird das Unternehmen die überschüssigen HC-, NOx und CO-Emissionen, die durch den Verkauf der illegalen Motoren und Ausrüstungsgegenstände verursacht wurden, ausgleichen. Zu diesem Zweck wird PowerTrain unter anderem geschätzte 600.000 \$ (ca. 422.000 €) in Zuschüsse für Verbraucher investieren, damit diese ihre alten Holzfeuerungsgeräte durch effiziente von der US-EPA zertifizierte Holzöfen ersetzen können.

US-EPA gibt 25 Millionen \$ an Health Effects Institute

Über einen Zeitraum von fünf Jahren wird die US-Umweltschutzbehörde (EPA) dem *Health Effects Institute* (HEI, Institut für Gesundheitsfolgen) 25 Millionen \$ zur Verfügung stellen, um damit einen Beitrag zur Begegnung der jüngsten Herausforderungen bei der Verbesserung der Luftqualität und zum Schutz der

Gesundheit zu leisten. Mit Hilfe des Geldes wird das HEI die nächste Generation von Instrumenten und wissenschaftlichen Informationen zur Untersuchung der Summenwirkungen der Luftverschmutzungsbelastung auf die Gesundheit der Menschen und des Zusammenhangs zwischen Luftqualität und Klimawandel entwickeln.

Neumexiko vertagt LEV/ZEV-Standards auf 2016

Der Ausschuss zum Schutz der Umwelt in Neumexiko (*Environmental Improvement Board*) hat die Inkraftsetzung der Emissionserfordernisse Kaliforniens für leichte Nutzfahrzeuge mit geringem Emissionsausstoß (LEV, *low emissions vehicle*) und für leichte Nutzfahrzeuge ohne Emissionsausstoß (ZEV, *zero emissions vehicle*) im Bundesstaat auf Anfang 2016 vertagt. Die Vorschriften hätten zum Modelljahr 2011 eingeführt werden sollen. Neumexiko hatte die kalifornischen Vorschriften 2007 übernommen.

Kalifornien legt Emissionsstandards für Austausch-Schulbusse fest

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (CARB) hat Erfordernisse über Emissionskriterien erlassen, damit Austausch-Schulbusse 2011 für eine Finanzierung gemäß dem Programm für Schulbusse mit niedrigerem Emissionsausstoß (LESBP, *Lower Emission School Bus Program*) in Frage kommen.

Die Standards für im Rahmen des Programms finanzierte Schulbusse bleiben dieselbe wie im Jahr 2010, d.h. 0,50 g/bhp-hr (0,66 g/kWh) für den NOx-Emissionsgrenzwert je Motorenfamilie (FEL, *family emission limit*) und 0,01 g/bhp-hr (0,13 g/kWh) für den PM.

Nähere Details unter:

www.arb.ca.gov/msprog/mailouts/msc1102/msc1102.pdf.

Gericht stoppt Vorschrift New Yorks über Dieselnachrüstung

Der Oberste Gerichtshof New York hat Vorschriften des New Yorker Umweltschutzministeriums (NYDEC, *New York Department of Environmental Conservation*) gestoppt, denen zufolge alle für den Staat tätigen Unternehmen ihre schweren Dieselgerätschaften mit Emissionsminderungssystemen hätten nachrüsten müssen. Das Gericht erkannte darauf, dass die vom New Yorker Gesetzgeber verabschiedete Verordnung nur dem Ministerium die Befugnis verlieh, Nachrüstungen an schweren Nutzfahrzeugen zu verlangen, die im Besitz des Staates sind, von ihm geleast oder betrieben werden.

US-Haushalt 2012 umfasst keine Projekte für sauberen Diesel

In dem vorgeschlagenen US-Haushalt für 2012 wurden die Finanzierungsmittel für Dieselnachrüstungen und andere Projekte für sauberen Diesel im Rahmen des Gesetzes zur Senkung der Dieselemissionen (DERA, *Diesel Emissions Reduction Act*) gestrichen, obwohl Präsident Obama im Januar 2011 ein neues Gesetz unterzeichnet hat, mit dem das DERA für weitere fünf Jahre bewilligt wird und jährlich bis zu 100 Millionen \$ für DERA-Projekte bereitgestellt werden. Die eigentliche Finanzierung des DERA muss als Teil des Bundeshaushalts für jedes Haushaltsjahr genehmigt werden.

US-EPA und Kalifornien gleichen Zeitrahmen für Standards der nächsten Generation an

Das US-amerikanische Verkehrsministerium (DOT, *Department of Transportation*), die US-Umweltschutzbehörde (EPA) und der Bundesstaat Kalifornien haben einen einheitlichen Zeitrahmen zur Unterbreitung von Vorschlägen über Standards für Kraftstoffeffizienz und Treibhausgase für PKW und leichte LKW der Modelljahre 2017 bis 2025 vorgestellt.

Vor dieser Ankündigung hatte die Luftreinhaltungskommission (CARB) ihre Absicht bekundet, im März dieses Jahres Treibhausgasemissionsstandards für die Modelljahre 2017 bis 2025 zu unterbreiten, während die US-EPA und die NHTSA (US-Bundesbehörde für Straßen- und Fahrzeugsicherheit) an einem Zeitrahmen für den Vorschlag bis Ende September 2011 arbeiteten. Dank der Ankündigung werden beide Vorschläge nun gleichzeitig nach einer umfassenden gemeinsamen Untersuchung aller bei Veröffentlichung der Vorschläge verfügbaren Daten herausgegeben.

Die CARB hat verlauten lassen, dass die vorgeschlagenen Änderungen an der Vorschrift für Fahrzeuge ohne Emissionsausstoß und LEV III nun im September 2011 freigegeben werden, sodass sie ihre KFZ-Standards mit der Bundesregierung absprechen kann.

US-EPA genehmigt E15-Abweichung für Fahrzeuge der Modelljahre 2001 bis 2006

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat nun der Genehmigung des Verkaufs von Benzin mit 10 bis 15 % Ethanol (E15) für leichte Nutzfahrzeuge der Modelljahre 2001 bis 2006 zugestimmt. Die Verwendung dieses Kraftstoffs in Motorrädern, schweren Nutzfahrzeugen und Non-Road-Motoren hat sie jedoch nicht bewilligt.

Der Beschluss wurde nach einer Überprüfung der Tests des Energieministeriums und anderer verfügba-

rer Daten über die Auswirkung von E15 auf Emissionen gefasst. Die US-EPA hat bereits die Verwendung von E15 in PKW und leichten LKW ab dem Modelljahr 2007 genehmigt.

Die Behörde hat des Weiteren angekündigt, dass die E15-Verwendung in Motorrädern, schweren Nutzfahrzeugen oder Non-Road-Motoren auch in diesem Jahr nicht gewährt wird, weil die aktuellen Testdaten die Verwendung nicht rechtfertigen.

Nähere Details unter:

www.epa.gov/otaq/regs/fuels/additive/e15.

Inkraftsetzungsdatum für kanadische Biodieselpflicht

Environment Canada hat den 1. Juli 2011 als Inkraftsetzungsdatum für das Erfordernis von 2 % erneuerbaren Kraftstoffs in Diesel und Heizöl des Landes gemäß den im September 2010 genehmigten Vorschriften über erneuerbare Kraftstoffe vorgeschlagen. Die Vorschriften erfordern ferner einen 5 %-Anteil an erneuerbarem Kraftstoff in Benzin. Dieses Erfordernis trat bereits am 15. Dezember 2010 in Kraft. Kanada wird ca. 550 Millionen Liter Biodiesel pro Jahr benötigen, um die Zielvorgaben einhalten zu können. Derzeit werden in Kanada rund 200 Millionen Liter Biodiesel jährlich produziert.

Namensänderung beim Verband internationaler Automobilhersteller

Die *Association of International Automobile Manufacturers* (AIAM, Verband internationaler Automobilhersteller) hat ihren Namen geändert. Die neue *Association of Global Automakers* mit Sitz in Washington DC hat im Februar 2011 eine neue Website eingerichtet: www.globalautomakers.org.

Mitglieder dieses Verbandes sind: Aston Martin, Ferrari, Honda, Hyundai, Isuzu, Kia, Mahindra, Maserati, Mitsubishi, McLaren, Nissan, Peugeot, Subaru, Suzuki und Toyota.

US-EPA erlässt Regelungen über Emissionen aus Heizungskesseln und Verbrennungsanlagen

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat am 23. Februar 2011 die endgültigen Vorschriften über Emissionen aus schweren Industrieheizungskesseln (insbesondere Kraftwerke auf dem Gelände von Fabriken) und Verbrennungsanlagen erlassen. Mit der Regelung wird die Senkung der Emissionen mit Hilfe so genannter „Technologien zur maximal erreichbaren Minderung“ oder MACT (*maximum achievable control technology*) bezweckt. Sie ist jedoch in gewissem Maße weniger fordernd als die ursprüngliche im letzten Jahr vorgeschlagene Fassung. Im Übrigen

sind die endgültigen Regelungen flexibler als der ursprüngliche Vorschlag.

Die US-EPA geht davon aus, dass ca. 13.800 Heizungskessel an großen Luftschadstoffquellen, u.a. Raffinerien, Chemiefabriken und anderen Industrieanlagen, sowie 88 Verbrennungsanlagen für Feststoffabfall in Gewerbe- und Industrieanlagen von den neuen Regelungen betroffen sein werden. Geringfügiger wirken sie sich auf rund 187.000 Heizungskessel an kleineren Luftschadstoffquellen aus, z.B. Geschäftsgebäuden, Universitäten und Krankenhäusern.

Ferner wird die US-EPA Erwartungen zufolge im März dieses Jahres MACT-Regelungen für giftige Emissionen aus Kraftwerken vorschlagen und plant zu einem späteren Zeitpunkt in diesem Jahr die Herausgabe von Regelungen über Treibhausgasemissionen aus Ö Raffinerien und Kraftwerken.

SÜDAMERIKA

Chilenischer Präsident unterzeichnet Regelungen zur Beschränkung von PM_{2,5}

Am 18. Januar 2011 hat der chilenische Präsident, Sebastian Piñera, Regelungen unterzeichnet, in denen die erlaubten Anteile lungengängiger Partikel in der Luft definiert werden. In der Vorschrift werden Mittelwerte für die Anteile von Feinpartikelmaterial mit einem Durchmesser von 2,5 Mikron oder weniger (PM_{2,5}) in Höhe von jährlich 20 µg/m³ und täglich 50 µg/m³ festgelegt. Der Standard wird 2012 in Kraft treten, 10 Jahre früher als in dem Ende 2009 veröffentlichten Vorschriftenentwurf geplant war.

Brasilien stellt erstes nationales Inventar der Fahrzeugverschmutzung vor

Am 9. Februar 2011 hat das brasilianische Umweltministerium das erste nationale Inventar des Landes der durch Fahrzeuge verursachten Verschmutzung vorgestellt. Von den 27 Bundesstaaten des Landes wird erwartet, dass sie die Richtlinien und die Methode des Inventars nutzen, um verbindliche Pläne zur Senkung der Fahrzeugemissionen zu entwerfen.

Im Rahmen des die Jahre von 1980 bis 2009 umfassenden Inventars wurden Emissionen von CO₂, CO, NO_x, PM, Methan und Kohlenwasserstoff ohne Methan gemessen. Darin wird empfohlen, dass die Staaten massiv in den Schienenfrachtverkehr investieren, um den Diesel-LKW-Verkehr zu verringern. Außerdem werden Investitionen in U-Bahnen und Busse zur Senkung der PKW-Emissionen, die Einführung jährlicher Inspektionen der Fahrzeugemissionen sowie die Einrichtung staatlicher Steueranreize für Unternehmen empfohlen, die veraltete Flotten kleiner LKW und PKW austauschen. Derzeit sind

jährliche Inspektionen der Fahrzeugemissionen nur im Bundesstaat Rio de Janeiro Pflicht.

Gemäß einer EntschlieÙung (Nr. 418) der nationalen Umweltkommission (CONAMA) aus dem Jahr 2009 müssen die Bundesstaaten vorläufige Pläne zur Minderung der Verschmutzung durch Fahrzeuge (PCPV) entwerfen, in denen sie veranschaulichen, wie sie die Fahrzeugemissionen zu reduzieren gedenken. Diese Pläne sind bis zum 30. Juni 2011 zu veröffentlichen.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

China vertagt Dieselfahrzeugstandards

China hat einige Veränderungen an dem Umsetzungsplan der China IV-Standards vorgenommen, weil der relevante Dieselmotorenstandard noch nicht freigegeben wurde. Deshalb ist es noch unsicher, ob Kraftstoff mit einem (max.) Schwefelgehalt in Höhe von 50 ppm im ganzen Land verfügbar sein wird. Infolgedessen wäre die Anwendung der China IV-Emissionsstandards auf alle Fahrzeuge problematisch.

Für alle schweren Nutzfahrzeuge und -motoren mit Ausnahme von Selbstzündungsmotoren (CI) gelten ab dem 1. Januar 2011 die China IV-Emissionsstandards. Alle gasbetriebenen Fremdzündungsmotoren und Fahrzeuge, die dem Standard nicht genügen, dürfen nicht verkauft und zugelassen werden. Die Anwendung der China IV-Normen auf Selbstzündungsmotoren und -fahrzeuge wird um ein Jahr vertagt. Die Standards treten somit am 1. Januar 2012 in Kraft.

Alle leichten Nutzfahrzeuge mit Ausnahme von Dieselfahrzeugen unterliegen ab dem 1. Juli 2011 den China IV-Emissionsstandards. Danach dürfen alle leichten mit Benzin betriebenen Nutzfahrzeuge, Naturgasfahrzeuge und Fahrzeuge mit bivalentem Antrieb, die den Standards nicht entsprechen, nicht länger verkauft und gemeldet werden.

Die China IV-Normen für leichte Dieselnutzfahrzeuge werden um zwei Jahre verzögert und treten zum 1. Juli 2013 in Kraft.

Peking führt Emissionsstandards National 5 ein

Die *Beijing News* berichtet, das Umweltschutzbüro der Gemeinde Peking plane die Einführung der National 5-Emissionsstandards im Jahr 2012 mit dem Ziel, alte Fahrzeuge zu beseitigen und die Kraftstoffqualität zu verbessern.

Weil die Anzahl Kraftfahrzeuge auf den Straßen der Stadt massiv und schnell ansteigt, werde sich das Büro im Zuge des 12. fünfjährigen Planungszeitraums (2011-2015) weiterhin auf die Verbesserung der Luftqualität und neue Fahrzeugemissionsstandards konzentrieren, erklärte Du Shaozhong, der

stellv. Direktor des Büros. Du zufolge hat Peking im letzten Jahr außerdem mehr als 150.000 umweltschädlichere „Fahrzeuge mit einer gelben Plakette“ aus dem Verkehr gezogen und die Fahrzeugemissionen um knapp 313,5 Tonnen pro Tag gesenkt.

Des Weiteren plant Peking die Begrenzung der PKW-Ankäufe auf 20.000 Einheiten im Monat und gibt an, Maßnahmen zur Deckelung der täglich auf den Straßen der Stadt erlaubten Fahrzeuge erweitern sowie die Auflagen für die Straßenbenutzung während der Hauptverkehrszeiten je nach Kennzeichennummer des PKW verschärfen zu wollen. Ferner prüft die Regierung derzeit, ob die Erhebung einer Anti-Stau-Gebühr in gewissen Bezirken durchführbar ist.

Regionale Zielwerte für Luftschadstoffe, Energie- und Kohlenstoffintensität in China

China wird im Zuge seines 12. fünfjährigen Plans (2011-2015) Zielwerte je Provinz zur Senkung der Emissionen von vier Schadstoffen sowie der Energie- und Kohlenstoffintensität festlegen. Die Küstengebiete im Osten müssten dabei strengeren Zielwerten genügen als die Provinzen in der Mitte oder im Westen des Landes, erklärte ein Bediensteter des Umweltschutzministeriums der Tageszeitung *People's Daily* am 13. Januar 2011.

Der Leiter des Ministeriums, Zhou Shenxiang, erläuterte, dass „auf nationaler Ebene verbindliche“ Ziele zur Senkung von Schwefeldioxid und Stickstoffoxiden sowie zur Verringerung der Kohlenstoff- und Energieintensität* in bestimmten Industrien je nach Region festgelegt werden. Die Zielvorgaben für die weniger entwickelten Provinzen in der Mitte und im Westen werden der Tageszeitung zufolge weniger fordernd sein, um „den Druck“ auf ihre gesamtwirtschaftliche Entwicklung „zu reduzieren“.

* Die Kohlenstoffintensität entspricht dem Messergebnis der CO₂-Emissionen je Einheit des Bruttoinlandsprodukts. Die Energieintensität entspricht dem Messergebnis des Verbrauchs je Einheit des BIP.

Bericht über Luftverschmutzung in sechs indischen Städten

In dem nationalen Übersichtsbericht über die Luftqualitätsüberwachung und Emissionen in sechs indischen Städten, nämlich Delhi, Mumbai, Chennai, Bangalore, Pune und Kanpur, werden „beträchtlich hohe“ PM- und NO₂-Werte in der Luft herausgestellt und sofortige Maßnahmen zur Emissionsminderung gefordert.

Der vom Umweltministerium eingesetzte zentrale Ausschuss für Verschmutzungsminderung, der den Bericht unterbreitet hat, regte an, einen mit hohen Kompetenzen ausgestatteten interministeriellen Ausschuss zur Umsetzung seiner Empfehlungen einzu-

richten. Die Autoren treten mit Nachdruck für die Stärkung des öffentlichen Transportsystems als Gegenmaßnahme zu der steigenden Anzahl privater Fahrzeuge auf den Straßen, für die Verbesserung der Qualität der Straßen-, Kraftstoff- und Fahrzeugabgasnormen und für Maßnahmen zur Verminderung der Wiederaufwirbelung von Straßenstaub ein.

Dem Bericht zufolge bilden von allen Luftschadstoffen die Partikel in fast allen Stadtgebieten des Landes das größte Problem. Des Weiteren weisen die meisten Städte beträchtliche NO₂- und SO₂-Mengen auf. Demzufolge muss in jeder Strategie zur Senkung der Partikel auch der Minderung von SO₂, NO₂ und NH₃ Rechnung getragen werden. Fahrzeuge leisten zwar überall einen erheblichen Beitrag, dieser ist an Standorten in Straßennähe jedoch noch höher. Die Autoren äußern ihre Bedenken hinsichtlich der steigenden Anzahl Fahrzeuge auf den Straßen und unterstreichen, dass alte Fahrzeuge unbedingt ausrangiert werden müssen. Ferner empfehlen sie Auflagen für den Zugang umweltschädlicher LKW und schwerer Nutzfahrzeuge für den Gütertransport zu Städten und mehr Tests an in Betrieb befindlichen Fahrzeugen.

Der Bericht ist abrufbar unter:

<http://moef.nic.in/downloads/public-information/Rpt-air-monitoring-17-01-2011.pdf>.

Singapur führt möglicherweise sofort Euro 4 für Benzinfahrzeuge ein

Die Zeitung *Straits Times* berichtet, dass Singapur ab Anfang 2014 wahrscheinlich sofort Euro 4-Emissionsstandards einführen und die Euro 3-Stufe auslassen wird.

Zur Konformität mit den Euro 4-Standards muss der Schwefelgehalt des in Singapur verkauften Benzins auf 50 ppm gesenkt werden. Derzeit beträgt der zulässige Grenzwert 500 ppm gemäß dem aktuell geltenden Euro 2-Standard. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass die nationale Umweltbehörde den Dieselstandard 2014 möglicherweise von derzeit Euro 4 auf Euro 5 anheben wird. Infolgedessen wird auch die Senkung des Schwefelgehalts in Diesel von 50 ppm auf 10 ppm erforderlich sein.

EURASIEN

Aserbaidshans führt 2012 Euro 3 und 2015 Euro 4 ein

Der Vorsitzende des aserbaidshanschen Staatsausschusses für Normierung hat gegenüber der Presse erklärt, dass die aserbaidshansche Regierung die Umsetzung von Euro 3- im Jahr 2012 und Euro 4-Emissionsstandards im Jahr 2015 beschlossen hat.

Des Weiteren verkündete er, dass Aserbaidschan mit dem Bau seiner eigenen EmissionsminderungsLaboratorien zur besseren Umsetzung des Euro 2-Standards begonnen hat, der im Juli 2011 landesweit in Kraft treten wird. Er fügte hinzu: „Auch in den Regionen, einschließlich in den Städten Lankaran, Sumgayit und Salyan, planen wir die Öffnung von Laboratorien.“

NAHER OSTEN

Libanon genehmigt Einfuhr von Euro 5-Diesel-PKW

Ein parlamentarischer Ausschuss im Libanon hat Änderungen der Verkehrsgesetze des Landes genehmigt, damit Euro 5-konforme Diesel-PKW eingeführt werden dürfen.

Der Beiruter Parlamentarier, Mohammad Qabbani, der den Vorsitz des Ausschusses für öffentliche Bauarbeiten und Verkehr des libanesischen Parlaments führt, erklärte hingegen, dass nur Euro 6-konforme PKW in das Land eingeführt werden dürfen, wenn die europäischen Standards auf Euro 6 verschärft werden.

Qabbani gab des Weiteren an, dass das Land „die Einfuhr [regulären] Diesels außer durch Treibstofflager verbieten wird und die Tankstellen des Landes ausschließlich grünen Diesel importieren dürfen“. Laut Quabbani droht Benzintankstellen, die gegen die Einfuhrvorschriften verstoßen, gemäß der vorgeschlagenen Gesetzgebung nach dem dritten Verstoß die endgültige Schließung.

Das Plenum des Parlaments muss die Änderungen noch genehmigen.

AFRIKA

Kenia führt Diesel mit niedrigem Schwefelgehalt ein

Kenia hat eine Initiative für Diesel mit niedrigem Schwefelgehalt auf den Weg gebracht, um die Emissionen von Luftschadstoffen aus Fahrzeugen zu reduzieren und die Luftqualität zu verbessern. Im Rahmen einer Pressekonferenz im Hauptsitz des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) in Nairobi am 18. Februar 2011 ließ der beigeordnete Energieminister, Magerer Langat, verlauten, dass der neue Grenzwert für Schwefel in Dieselmotorkraftstoff 500 Teilchen pro Million (ppm) betragen wird und somit deutlich unter dem vorherigen Wert in Höhe von 10.000 ppm liegt. „Dabei handelt es sich jedoch lediglich um einen vorübergehenden Grenzwert, weil wir davon ausgehen, dass die Schwefelwerte in naher Zukunft bei 50 ppm liegen werden“, sobald die Raffineriekapazität modernisiert wurde, so Langat. Der sauberere Kraftstoff wird derzeit an einer be-

schränkten Anzahl Tankstellen angeboten, bald wird er jedoch an Zapfsäulen landesweit verfügbar sein.

Dem leitenden UNEP-Direktor, Achim Steiner, zufolge ist der neue kenianische Standard der niedrigste in Ostafrika. „Die niedrigen Schwefelwerte in Kenia werden allerdings einen erheblichen Einfluss in Ländern haben, in die das Land Diesel exportiert, zum Beispiel Burundi, Demokratische Republik Kongo, Ruanda, und Uganda,“ erläuterte Steiner im Rahmen der Pressekonferenz. Der Übergang auf Diesel mit niedrigem Schwefelgehalt in Kenia ist das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen UNEP, der *Partnership for Clean Fuels and Vehicles*, mit Sitz am UNEP-Hauptsitz, der US-Umweltschutzbehörde (EPA), dem *Petroleum Institute of East Africa* und der lokalen nationalen Behörde für Umweltmanagement.

VEREINTE NATIONEN

Entwicklungen bei der UN-ECE

Am 13. und 14. Januar 2011 hat die Arbeitsgruppe der UNO für Verschmutzung und Energie (GRPE) ihre erste Sitzung 2011 abgehalten. Dem Ausschuss wurden Berichte jeder seiner Untergruppen vorgelegt, von denen die meisten in den vorangegangenen drei Tagen getagt hatten.

Die GRPE genehmigte zwei Dokumente, mit denen die GTR (globale technische Verordnung) über Motorrademissionen abgeändert wird. Eine der Änderungen betrifft die Vorschriften für den Schaltvorgang, während mit der anderen Grenzwerte in die GTR Eingang finden. Bis auf Weiteres gelten die jüngst in Japan eingeführten Grenzwerte als wichtigste Normen (alle Unterzeichnerstaaten müssen Motorräder billigen, die diesen Grenzwerten genügen, dürfen jedoch einen der alternativen Grenzwerte als grundlegendes nationales Erfordernis festlegen). Zu gegebener Zeit sollen die vorgeschlagenen neuen europäischen Grenzwerte die japanischen als wichtigste Vorgaben ersetzen.

Berichtigungen der GTR Nr. 11 (Zugmaschinen und NRMM) wurden genehmigt und der WP.29 (Arbeitsgruppe 29), dem Weltforum zur Harmonisierung von Fahrzeugvorschriften, unterbreitet. Die GRPE billigte ferner einen Vorschlag der Niederlande über die Einbringung von Erfordernissen über von der Geschwindigkeit abhängige Gebläse in die ECE-Verordnung 83, Vorschläge zur Aktualisierung der Spezifikationen für Bezugskraftstoffe in der Verordnung 120 und über die Abänderung der Verordnung 115, um die Euro 5-Genehmigungen zu billigen. Diese Vorschläge werden im Juni 2011 ebenfalls der WP.29 zur Genehmigung unterbreitet.

UNEP-Studie empfiehlt DPF zur Minderung von Rußemissionen

Einer neuen Studie des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) zufolge könnten sich eine geringe Anzahl Emissionsminderungsmaßnahmen für Ruß und troposphärisches Ozon unmittelbar auf den Schutz des Klimas, der öffentlichen Gesundheit, der Wasser- und Nahrungsmittelsicherheit und der Ökosysteme auswirken.

Derartige Maßnahmen umfassen Dieselpartikelfilter für Fahrzeuge, die Rückgewinnung von Methan aus der Förderung von Kohle, Öl und Gas, Methanabscheidung bei der Abfallentsorgung, Einsatz von Abbrennöfen für die Heimküche sowie das Verbot, landwirtschaftlichen Abfall auf dem freien Feld zu verbrennen. Eine ausgedehnte Umsetzung ist mit Hilfe der bestehenden Technologie möglich, würde gemäß der Studie jedoch beträchtliche strategische Investitionen und institutionelle Vorkehrungen erfordern. Laut UNEP wird die beste Minderung der Rußemissionen u.a. durch den Einsatz von Dieselpartikelfiltern in Fahrzeugen mit hohem Emissionsausstoß bewirkt.

Die herausgestellten Maßnahmen ergänzen zwar die geplanten Schritte zur CO₂-Senkung, ersetzen diese allerdings nicht. Umfangreiche Strategien zur CO₂-Minderung betreffen hauptsächlich den Energiesektor und große Industriezweige und führen deshalb nicht notwendigerweise zu wesentlichen Verringerungen der Emissionen von Ruß oder Ozonvorläuferstoffen, Methan und Kohlenmonoxid. Durch eine vollständige Umsetzung dieser Maßnahmen würde die künftige Erderwärmung laut Bericht um 0,5 °C reduziert (innerhalb einer möglichen Bandbreite von 0,2 bis 0,7°C). Werden die Maßnahmen bis 2030 umgesetzt, könnte der für 2050 vorhergesagte wahrscheinliche Anstieg der Erdtemperatur halbiert und auch die Anstiegsrate der regionalen Temperatur verringert werden.

Die Zusammenfassung der Auswertung für Entscheidungsträger wurde im Zuge der 26. Sitzung des Rates/globalen Umweltministerforums (GC/GMEF, Governing Council/Global Ministerial Environment Forum) der UNEP vom 21. bis zum 24. Februar 2011 in Nairobi, Kenia, vorgestellt und ist abrufbar unter: www.unep.org/gc/gc26/download.asp?ID=2197.

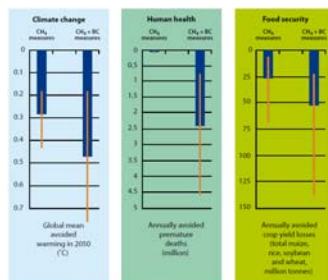


Figure 1. Global benefits from full implementation of the identified measures in 2030 compared to the reference scenario. The climate change benefits is estimated for a given year (2050) and human health and crop benefits are for 2030 and beyond.

ALLGEMEIN

Thermophoretischer Rußsensor

Dem norwegischen Forschungsunternehmen Sintef zufolge misst sein neuer im Fahrzeug einbaubarer Sensor mit Hilfe der Thermophorese Rußpartikel im Abgas nach dem Austreten aus dem DPF. Wenn die Rußpartikel mit energieintensiven warmen Partikeln kollidieren, werden sie in kältere, weniger energieintensive Regionen gedrängt. Der Sensor an sich wird in der Mitte des Gasflusses installiert, sodass er dem hoch temperierten Abgas ausgesetzt ist. Wird die Temperatur des Sensors niedrig genug gehalten, werden solide Partikel im Abgas von der kalten Oberfläche des Sensors angezogen, wo sie dann gemessen werden können. Diese Reaktion wird erzielt, indem um den Sensor ein hitzeleitendes Schild angelegt wird.

FORSCHUNGSÜBERSICHT

Effects of Emissions

Review Article on who is at Risk from Air Pollution

This article reviews the sub-population groups who are at high risk and are the first to be harmed by air pollution coming from anthropogenic combustion. Older people and young infants, people who suffer from allergies, pulmonary and heart diseases, pregnant women and newborn babies, and deprived populations that suffer from low socio-economic status have all been described as populations at risk.

Source: Ronit Peled, Air pollution exposure: Who is at high risk?; *Atmospheric Environment* (2011), [doi: 10.1016/j.atmosenv.2011.01.001](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.01.001).

Healthy Young Adults at Risk from Breathing Ozone

According to this study ozone, the major component of smog, damaged the lung tissues of healthy young adults exposed in a laboratory setting despite being at levels well below what is currently considered safe.

Source: Kim et al., Lung Function and Inflammatory Responses in Healthy Young Adults Exposed to 0.06 ppm Ozone for 6.6 Hours; *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* (2011), [doi:10.1164/rccm.201011-1813OC](https://doi.org/10.1164/rccm.201011-1813OC).

Effect of Pollution on Cognitive Function in Older Men

A recently-published study aims to assess the association between black carbon (BC), a marker of traffic-related air pollution, and cognition in older men. The authors found a non-linear association between BC and cognition and concluded that ambient traffic-related air pollution was associated with decreased cognitive function in older men.

Source: Power, et al., Traffic-Related Air Pollution and Cognitive Function in a Cohort of Older Men; *Environmental Health Perspectives* (2010), [doi:10.1289/ehp.1002767](https://doi.org/10.1289/ehp.1002767).

Air Pollution and the Socially Disadvantaged Elderly

The objective of this study was to determine the influence of age, education, employment status and income on the risk of mortality associated with ambient air pollution. The authors conclude that the socially disadvantaged, especially if elderly, appear to be especially susceptible to dying on days of higher air pollution. Concentrations deemed acceptable for the general population would not appear to protect this susceptible subgroup.

Source: Cakmak, Dales, Rubio and Vidal, The risk of dying on days of higher air pollution among the socially disadvantaged elderly; *Environmental Research* (2011), [doi:10.1016/j.envres.2011.01.003](https://doi.org/10.1016/j.envres.2011.01.003).

Lung Cancer and Long-Term Air Pollution

Previous studies have shown associations between air pollution and risk for lung cancer. The purpose of this study was to investigate whether traffic and the concentration of nitrogen oxides (NO_x) at the residence are associated with risk for lung cancer. The authors say that the study supports a conclusion that risk for lung cancer is associated with different markers of air pollution from traffic near the residence.

Source: Raaschou-Nielsen et al., Lung Cancer Incidence and Long-Term Exposure to Air Pollution from Traffic; *Environmental Health Perspectives* (2011). [doi:10.1289/ehp.1002353](https://doi.org/10.1289/ehp.1002353).

Traffic Air Pollution linked to Onset of COPD.

Short-term exposure to air pollution has been associated with exacerbation of chronic obstructive respiratory disease (COPD) whereas the role of long-term exposures on the development of COPD is not yet fully understood. In this study COPD incidence was associated with the 35-year mean NO₂ level with stronger associations in subjects with diabetes and asthma. The authors conclude that long-term exposure to traffic related air pollution may contribute to the development of COPD with possibly enhanced susceptibility in people with diabetes and asthma.

Source: Andersen et al., Chronic obstructive pulmonary disease and long-term exposure to traffic-related air pollution: a cohort study; *American Journal Respiratory and Critical Care Medicine* (2010) [doi: 10.1164/rccm.201006-0937OC](https://doi.org/10.1164/rccm.201006-0937OC).

Air Pollution and Atherosclerosis

In this paper, researchers tested the hypothesis that individual exposure to particulate matter (PM) derived from fossil fuel would correlate with plasma concentrations of oxidized low-density lipoprotein (LDL), taken as a marker of atherosclerosis. They tested this hypothesis in patients with diabetes, who are at high risk for atherosclerosis.

The observed positive association, in a susceptible group of the general population, between plasma oxidized LDL levels and either the carbon load of airway macrophages or the proximity of the subject's

residence to busy roads suggests a proatherogenic effect of traffic air pollution.

Source: Jacobs et al., Traffic Air Pollution and Oxidized LDL; *PLoS ONE* (2011) 6 (1): e16200. [doi:10.1371/journal.pone.0016200](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0016200).

Diabetes Medication and Air Pollution

Type 2 Diabetes and particulate air pollution are associated with inflammatory dysregulation. In this paper the authors assessed the modifying effects of diabetes medications on the association of C-reactive protein (CRP), a marker of inflammation, and traffic exposure in adults with Type 2 Diabetes.

The authors conclude that among people with diabetes, individuals on insulin appear to be most vulnerable to the effects of traffic exposure. Disease severity among insulin users may promote the pro-inflammatory response to traffic exposure, though diabetes medications may also modify the response. Possible anti-inflammatory effects of OHAs with traffic exposure merit further evaluation.

Source: Rioux, Tucker, Brugge, Gute and Mwamburi, Traffic exposure in a population with high prevalence type 2 diabetes – Do medications influence concentrations of C-reactive protein?; *Environmental Pollution* (2011), [doi:10.1016/j.envpol.2010.12.025](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2010.12.025).

Effect of Diesel Exhaust on Influenza Infection

This study sought to determine if diesel exhaust exposure could affect the severity of an ongoing influenza infection in mice, and examine if this could be modulated with antioxidants. The authors conclude that exposure to diesel exhaust during an influenza infection polarizes the local immune responses to an IL-4 dominated profile in association with increased viral disease, and some aspects of this effect can be reversed with antioxidants.

Source: Gowdy et al., Role of oxidative stress on diesel-enhanced influenza infection in mice; *Particle and Fibre Toxicology* (2010), 7:34. [doi: 10.1186/1743-8977-7-34](https://doi.org/10.1186/1743-8977-7-34).

Air Pollution is an important Trigger of Heart Attacks

This paper compares triggers of myocardial infarction at an individual and population level. Taking into account the Odds Ratio and the prevalences of exposure, the highest population attributable fraction were estimated to be for traffic exposure (7.4%), followed by physical exertion (6.2%), alcohol (5.0%), coffee (5.0%), and a difference of 30 µg/m³ in PM₁₀ (4.8%). The authors conclude that air pollution is an important trigger of myocardial infarction and is of similar magnitude to other well accepted triggers such as physical exertion, alcohol, and coffee.

Source: Nawrot, Perez, Künzli, Munters and Nemery, Public health importance of triggers of myocardial infarction: a comparative risk assessment; *The Lancet* (2011) 377 (9767) pp. 732-740. [doi: 10.1016/S0140-6736\(10\)62296-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62296-9).

Assessment of Exposure

Mn and Pb in Children's Blood and Particulate Matter

This study investigates the environmental exposures of Mn and Pb in Durban, South Africa, a region that has utilised both metals in gasoline. Airborne metals were sampled as PM_{2.5} and PM₁₀ at three sites, and blood samples were obtained from a population-based sample of school children attending seven schools.

The study's findings suggest that while vehicle exhaust may contribute to exposures of both metals, other sources currently dominate lead exposures.

Source: Battermana et al., Manganese and lead in children's blood and airborne particulate matter in Durban, South Africa; *Science of the Total Environment*, doi:10.1016/j.scitotenv.2010.12.017.

Air Pollution Exposure during Pregnancy

Air pollution exposure during pregnancy has been linked to a wide range of negative health effects. NO₂, a traffic pollution marker, and benzene, an industrial pollution indicator, stand out among the types of air pollution linked to these effects. The aim of this work was to show the methodology used to assign exposure levels for both of these pollutants and preliminary reports in the INMA (Environment and Childhood) Asturias cohort in Spain. The authors conclude that air pollution exposure for the INMA Asturias cohort clearly depends on the place of residence.

Source: Fernández-Somoano, Estarlich, Ballester and Tardón, Outdoor NO₂ and benzene exposure in the INMA (Environment and Childhood) Asturias cohort (Spain); *Atmospheric Environment* (2011), doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.010.

Air Pollution Exposure Indicator for Greece

The European Environment Agency (EEA) calculates the air pollution exposure indicator for Greece using data from only one monitoring station, which is located in Athens. This paper presents an alternative approach for calculating such an indicator. The assessment focuses on particulate matter (PM₁₀), NO₂ and ozone for the period from 2001-2008. Comparisons between exposures estimated by the current procedure and by the EEA methodology indicate that the latter procedure can produce large over-estimates of exposure, the authors state.

Source: Dimitroulopoulou, Plemmenos, Kyrios, and Ziomas, Air Pollution Exposure Indicator for Greece; *Atmospheric Environment* (2011), doi:10.1016/j.atmosenv.2011.01.

Air Quality

Distribution of Pollutants near a Major Road

This study characterised the distribution of vehicle related air pollution in proximity to a major arterial road. The findings suggest, the authors say, that for protection of public health in the near road environment, vertical distance is an important determinant of exposure to pollutants that are key

indicators of traffic related air pollution. This has implications for sensitive land use development in proximity to high volume traffic corridors.

Source: McAdam, Steer and Perrotta, Using Continuous Sampling to Examine the Distribution of Traffic Related Air Pollution in Proximity to a Major Road; *Atmospheric Environment* (2011), doi:10.1016/j.atmosenv.2011.01.050.

Do Strict Speed Limits reduce Traffic Emissions?

Researchers have investigated the impact of reducing speed limits on traffic emissions using two different models, but the models produced some contradictory results. The researchers therefore warn policy makers to interpret model results very carefully and to avoid relying on simple "macroscopic" models. Despite the variations in model results, the researchers conclude that, unlike the situation on inter-urban roads, strict speed limits are unlikely to reduce emissions significantly in urban areas.

Source: Int Panis et al., PM, NO_x and CO₂ emission reductions from speed management policies in Europe; *Transport Policy* (2011) 18 (1) pp.32-37, doi: 10.1016/j.tranpol.2010.05.005.

Contribution of Traffic to Particulate in Street Canyons

In this study, the researchers used continuous mobile monitoring of traffic-related particulate air pollutants to assess the contribution to concentrations, above background, of traffic in the street canyons. On average, an approximate 11% increase in concentrations of ultrafine particles (UFP) and 8% increase in concentrations of PM_{2.5} over urban background was estimated during high traffic periods in street canyons as opposed to low traffic periods.

Source: Zwack, Paciorek, Spengler and Levy, Characterizing Local Traffic Contributions to Particulate Air Pollution in Street Canyons Using Mobile Monitoring Techniques; *Atmospheric Environment* (2011), doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.035.

Assessment of Pearl River Delta Emissions Policies

By taking 2015 as a target year, this paper assessed the impacts of five possible motor vehicle emissions control measures and a combined policy scenario on air quality in China's Pearl River Delta (PRD) region.

Upgrading to National IV emission standards was the most effective individual measure and it was shown that it can reduce daily average NO₂ and PM₁₀ concentrations by 11.7 ppb(v) and 21.3 µg/m³, respectively; but involves an increase (at maximum) of 10.3 ppb(v) in O₃ concentration. Evaluation of the combined scenario indicates that solely controlling motor vehicle emissions is not sufficient to improve PRD regional air quality significantly.

Source: Wenwei Che et al, Assessment of Motor Vehicle Emission Control Policies Using Model-3/CMAQ Model for the Pearl River Delta Region, China; *Atmospheric Environment*, doi:10.1016/j.atmosenv.2010.12.050.

Impact of Cruise Ship Emissions

The objective of this study was to investigate community level concentrations of PM_{2.5}, NO₂ and

SO₂ associated with cruise ships in James Bay, Victoria, British Columbia, Canada. Concentrations of PM_{2.5} and NO were elevated on weekends with ships present with winds from the direction of the terminal to a monitoring station.

Source: Poplawski, Setton, McEwen, Hrebenyk, Graham and Keller, Impact of cruise ship emissions in Victoria, BC, Canada; *Atmospheric Environment*, (Feb. 2011) 45 (4) pp.824-833, [doi:10.1016/j.atmosenv.2010.11.029](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.11.029).

Ambient Particle Size Distribution in Milan

In this report, aerosol number concentration and size distributions in the 10 to 20 000 nm size range were measured at an urban background site. Daily patterns of the Total Particle (TP), ultrafine (UFP, diameter < 100 nm) and submicron (SMP, 100-1000 nm) fine particle concentration were analysed both on a seasonal (cold and warm season) and weekly (weekdays and weekends) basis.

Total particulate number concentrations were in the order of 10⁴/cc, with UFPs and SMPs accounting for 80% and 20%, respectively. Aitken mode particles were found to increase simultaneously with primary traffic emissions, peaking in the morning rush hour and dominating the number size distribution still during the afternoon and in the evening rush hour.

Source: Lonati, Crippa, Gianelle and Van Dingenen, Daily patterns of the multi-modal structure of the particle number size distribution in Milan, Italy; *Atmospheric Environment* (2011), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.02.003](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.02.003).

Engine Development and Emissions Measurement

PM from GDI Vehicles fuelled with Ethanol Blends

This new study from the University of Oxford (UK) suggests that increased enthalpies of vaporisation in ethanol/gasoline mixtures could account for increased PM emissions from GDI engines fuelled with ethanol blends, a result the authors attributed to the air-fuel mixture being less homogeneous.

Source: Chen and Stone, Measurement of Enthalpies of Vaporization of Isooctane and Ethanol Blends and Their Effects on PM Emissions from a GDI Engine; *Energy & Fuels* (2011), [doi: 10.1021/ef1015796](https://doi.org/10.1021/ef1015796).

Emissions from Alternative Diesel Fuels (1)

In this study the authors evaluate the emissions of several types of diesel fuel and the effectiveness of catalysts to eliminate pollutant species. Compared to the baseline Texas Low Emission Diesel (TxLED) fuel, NO_x was found to decrease for Fischer-Tropsch diesel and biodiesel made from canola and tallow feedstocks, while an increase was found for biodiesel made from soy feedstocks. The authors also presented the speciation of hydrocarbon emissions in the raw exhaust.

Source: Bugosh, Muncrief and Harold, Characterization and Catalytic Abatement of Emissions from Alternative Diesel Fuels

Using a Benchtop Engine System; 2010 American Institute of Chemical Engineers (AIChE) Annual Meeting, Conference Proceedings.

Emissions from Alternative Diesel Fuels (2)

In this study, regulated and unregulated gaseous emissions and fuel consumption with five different fuels were tested in a typical Euro 4 4-cylinder, light-duty diesel. Three different biodiesel fuels obtained from soybean oil, rapeseed oil and palm oil, a Fischer-Tropsch fuel and an ultra-low sulfur diesel were studied on a hot-start New European Driving Cycle.

When biodiesel was used, increases in regulated and unregulated emissions were observed and also a significant increase in fuel consumption. The use of Fischer-Tropsch fuel, however, caused lower regulated and unregulated emissions and fuel consumption than diesel.

Source: Bermúdez, Lujan, Pla and G. Linares, Comparative study of regulated and unregulated gaseous emissions during NEDC in a light-duty diesel engine fuelled with Fischer Tropsch and biodiesel fuels; *Biomass and Bioenergy* (2011) 35 (2) pp.789-798, [doi:10.1016/j.biombioe.2010.10.034](https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2010.10.034).

Study of Emissions from Auto-Rickshaws

Chassis dynamometer emissions testing was conducted on 30 in-use Indian auto-rickshaws including two-stroke and four-stroke CNG-fuelled (CNG-2S and CNG-4S) and four-stroke petrol-fuelled (PET-4S) vehicles. The study found that global warming commitment (GWC) associated with emissions from the 2-stroke CNG-fuelled vehicles was more than twice that from CNG or petrol-fuelled 4-strokes, due mostly to CH₄ emissions. In addition the mean fuel-based PM_{2.5} emission factor for CNG-2S was almost 30 times higher than for CNG 4-strokes and 12 times higher than for petrol 4-strokes.

The authors say that their findings suggest that CNG fuel should be limited to use in four-stroke engines to realise potential health and climate benefits. They note that the average CNG-2S vehicle emitted nearly 3 orders of magnitude more PM than the new CNG-4S test vehicle.

Source: Reynolds, Grieshop and Kandlikar, Climate and Health Relevant Emissions from in-Use Indian Three-Wheelers Fueled by Natural Gas and Gasoline; *Environmental Science & Technology* (2011), [doi: 10.1021/es102430p](https://doi.org/10.1021/es102430p).

Neural Network Model for SCR Dosing

In this paper, a mathematical model of the SCR catalytic converter was replaced with a neural network model to accelerate the optimization process. Steady state calibration test data was used to simulate the inlet properties of the SCR catalytic converter. For each chosen condition, a separate neural network was developed. In order to generate sufficient data to form a neural network for each condition, the original mathematical model was run several times at the temperature and inlet NO_x concentration of each

condition with a range of different ammonia concentrations. Subsequently the neural network model was trained and tested for each condition. Ammonia dosing optimisation was performed using a multi objective genetic algorithm module of MATLAB®. The optimisation objectives were NO_x reduction percentage and SCR outlet ammonia concentration.

Source: Faghihia and Shamekhi, Development of a neural network model for selective catalytic reduction (SCR) catalytic converter and ammonia dosing optimization using multi objective genetic algorithm; *Chemical Engineering Journal* (2010) 165 (2) pp. 508-516, [doi:10.1016/j.cej.2010.09.055](https://doi.org/10.1016/j.cej.2010.09.055).

Study of NO_x Storage-Reduction Processes

The focus of this study is on the NO_x Storage-Reduction (NSR) process and in particular on the reaction between NO, CO, and H₂O via an NCO-Pt or HNCO intermediate. Experiments were also conducted to study the effects of various factors like reaction temperature, reactant concentration and space velocity on the production of ammonia. The kinetic data obtained are interpreted through the expansion of existing literature models.

Source: Dasari, Harold and Muncrief, Kinetics of the CO+NO, CO+NO+H₂ and CO+NO+H₂+H₂O reactions over Pt/BaO/Al₂O₃ monolith; 2010 American Institute of Chemical Engineers (AIChE) Annual Meeting, Conference Proceedings.

The role of CO₂ in NO_x Traps

In this paper, the authors try to elucidate the role of CO₂ in desulfation steps over Pt-BaO/Al₂O₃. In addition, the role of CO₂ during NO_x desorption on BaO/Al₂O₃ catalysts was investigated.

Source: Kim, Kwak, Szanyi, Peden, Wang and Li, Various effects of CO₂ in Pt-BaO/Al₂O₃ lean NO_x trap catalysts; 2010 American Institute of Chemical Engineers (AIChE) Annual Meeting, Conference Proceedings.

Study on SCR Mechanisms

In this study a comprehensive steady-state and transient SCR on zeolitic monolith catalysts was carried out in bench-flow and Temporal Analysis of Products (TAP) reactors with the goal to develop mechanistically-based kinetic models for SCR reactor design and optimisation. A proposed reaction mechanism and corresponding kinetic model was developed consistent with experimental observations.

Source: Metkar, Harold, Balakotaiah and Muncrief, Kinetics and mechanistic studies of selective catalytic reduction of NO_x on Fe based zeolite monolith catalysts; 2010 American Institute of Chemical Engineers (AIChE) Annual Meeting, Conference Proceedings.

Electrically Heated catalysts for Plug-in Hybrids

The design aspects and heating strategies of an electrically heated catalytic converter system have been analysed in this study using a transient monolith converter model which accounts for the electrical heating of an inert metal-substrate monolith placed ahead of a conventional three-way catalytic converter. The results of model calculations quantify the effects

of various heating strategies on the emission performance of PHEVs during the first 250 seconds of a Federal Test Procedure (FTP) drive cycle.

Source: Ramanathan, Oh and Bissett, Electrically heated catalysts for hybrid applications: Mathematical modeling and analysis; 2010 American Institute of Chemical Engineers (AIChE) Annual Meeting, Conference Proceedings.

Characterisation of Particulate

Study on PAH Associated with PM₁₀

A study was carried out at four urban and rural Spanish areas during the warm and cold seasons in 2008–2009 to quantify 19 PAH associated with atmospheric PM₁₀. The particle-bound composition of the analysed PAH was 5 and 10 times greater in industrial and urban areas, respectively when compared to those measured in rural areas. The use of molecular diagnostic ratios indicated that the possible major PAH pollution sources in the most polluted areas were pyrogenic sources, mainly attributed to petroleum combustion sources (motor vehicle emissions and crude oil combustion).

Source: Callén, López and Mastral, Characterization of PM₁₀-bound polycyclic aromatic hydrocarbons in the ambient air of Spanish urban and rural areas; *Journal of Environmental Monitoring* (2011), 13, pp. 319-327, [doi: 10.1039/C0EM00425A](https://doi.org/10.1039/C0EM00425A).

Toxicological Evaluation of Emissions with Biofuels

This study was designed to determine the toxicity (oxidative stress, cytotoxicity, genotoxicity) in extracts of combustion aerosols. A typical Euro III heavy truck engine was tested over the European Transient Cycle with different fuels: conventional diesel meeting EN590, biodiesel meeting EN14214 as B100 and as blends with conventional diesel (B5, B10, and B20) and pure plant oil to DIN51605 (PPO). In addition application of a wall flow diesel particulate filter (DPF) with conventional diesel EN590 was tested.

In summary, the authors say that B100 and PPO have good potential for the use as a second generation biofuel resulting in lower PM mass, similar to application of a DPF, but caution should be made due to potential increased toxicity.

Source: Kooter et al, Toxicological characterization of diesel engine emissions using biodiesel and a closed soot filter; *Atmospheric Environment* (2011) 45 (8), pp.1574-1580, [doi:10.1016/j.atmosenv.2010.12.040](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.12.040).

Climate Change and Emissions

Reduction of CO₂ and Pollutants from Land Transport

Existing technologies could reduce emissions of CO₂ and air pollutants from land transport by almost a third. But reductions will not be delivered through markets alone, according to a recent assessment, particularly for CO₂. The researchers argue that strong policy interventions will be needed.

Source: Uherek et al., Transport impacts on atmosphere and climate: Land transport. *Atmospheric Environment*, (2010) 44, pp.4772-4816, [doi: 10.1016/j.atmosenv.2010.01.002](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.01.002).

Health Impacts of Air pollution and Climate Change

A recent study focused on shipping as a source of emissions to explore whether reducing air pollution to improve human health could increase the risk of health problems caused by climate change.

Despite a number of uncertainties about calculating the health effects caused by air pollution and climate change, the researchers suggest there are some short-term benefits from emissions that cause climate cooling. Therefore, it would be preferable to focus mitigation efforts initially on reducing pollutants that cause climate warming, such as black carbon.

Source: Löndahl, Swietlicki, Lindgren and Loft, Aerosol exposure versus aerosol cooling of climate: what is the optimal emission reduction strategy for human health? *Atmospheric Chemistry and Physics* (2010) 10, pp.9441-9449, www.atmos-chem-phys.net/10/9441/2010/acp-10-9441-2010.html, [doi: 10.5194/acp-10-9441-2010](https://doi.org/10.5194/acp-10-9441-2010).

Impact of Pollution Laws on Radiative Forcing

In this work, researchers examine the temporal and spatial trends in the concentrations of black carbon (BC) recorded for the past 20 years in California.

The authors attribute the observed negative trends to the reduction in vehicular emissions due to stringent statewide regulations. The absorption efficiency of aerosols at visible wavelengths decreased by about 50% leading to a negative direct radiative forcing (i.e. a cooling effect) of -1.4 W/m^2 ($\pm 60\%$) over California.

Source: Bahadur, Feng, Russell and Ramanathan, Impact of California's air pollution laws on black carbon and their implications for direct radiative forcing; *Atmospheric Environment* (2011) 45 (5), pp.1162-1167, [doi:10.1016/j.atmosenv.2010.10.054](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.10.054).

Study links Cold Winters to Local Pollution

A group of researchers from the University of Gothenburg has investigated how the concentrations of NO and NO₂ in the air can be linked to the weather. The winter weather in large parts of North-West Europe is partly due to the North Atlantic Oscillation (NAO), in other words the differences in air pressure over the North Atlantic. The NAO swings between positive and negative phases depending on the differences in air pressure between Iceland and the Azores. The study has shown that the air quality standard has been exceeded more and more frequently during periods of negative NAO even though emissions have fallen in the city.

The conclusion of this study is that a climate shift towards higher or lower NAO Index has the potential to significantly influence urban air pollution in North-West Europe, and thus the possibility to reach air quality standards, even if emissions remain constant.

Source: Grundström, Linderholm, Klingberg and Pleijel, Urban NO₂ and NO pollution in relation to the North Atlantic Oscillation NAO; *Atmospheric Environment* (2011) 45 (4), pp. 883-888, [doi:10.1016/j.atmosenv.2010.11.023](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.11.023).

KÜNFTIGE KONFERENZEN

8th Green Ship Technology Conference and Exhibition

21-22 March 2011, Oslo, Norway

Details at www.greenshiptechnology.com

The technical programme will feature high quality papers which will draw on the experiences of leading projects to showcase new innovations in technology as well as address some of the hottest issues currently impacting the maritime industry.

Luftqualität an Straßen 2011

30-31 March 2011, Bergisch Gladbach, Germany

The purpose of the colloquium is to present current research activities and measures in the field of clean air to join the existing experience and to create a basis for coordinated cooperation between transport and environmental protection.

Diesel Emissions Conference 2011 Brazil

5-7 April 2011 (revised dates), Sao Paulo, Brazil

Details at www.integer-research.com/conferences/dec-brazil/

Participants will discover the latest diesel emissions legislation and technology developments in Brazil, and be part of discussion on the Brazilian on- and non-road diesel emissions markets.

2011 SAE World Congress

12-14 April 2011, Detroit, Michigan, USA

Details at www.sae.org/congress

15th Conference of the International Motor Vehicle Inspection Committee (CITA)

4-6 May 2011, Berlin, Germany

Details at www.cita-vehicleinspection.org

There will be three simultaneous workshops, covering the contribution of EU legislation to the achievement of mutual recognition; ensuring that PTI Inspections are of a consistent quality; and CITA Projects on the Low Diesel Emission Initiative, Electronically Controlled Systems, and Technical and Test Result Database Initiative.

32nd Vienna Motor Symposium

5-6 May 2011, Vienna, Austria

Details at www.oevk.at

2011 Cambridge Particle Meeting

13 May 2011, Cambridge, UK

Details at www.cambustion.com/cambridgeparticle

First held in 1998 at the Department of Engineering, University of Cambridge, the Cambridge Particle Meeting has grown to attract researchers in a range of aerosol and particle disciplines from around the world. The conference is open to all, and is free to attend.

Diesel Particulates and NOx Emissions Short Course

16-20 May 2011, Leeds, UK

Details at www.engineering.leeds.ac.uk/short-courses/automotive/

This course concentrates on the engine technology for low emissions, their fuel requirements and after-treatment techniques. Although it does not cover the details of the particulate measurement and analysis techniques it does, however, cover particle size analysis and problems with the US heavy-duty transient test with very low emissions diesel engines.

Engine Expo 2011

17-19 May 2011, Stuttgart, Germany

Details at www.engine-expo.com

Session categories include future engine and transmission developments and emissions and certificated standards.

Vehicle Emissions Reduction Conference – Criteria Pollutants and CO₂

17-20 May 2011, Detroit, Michigan, USA

Details at www.emission-control-systems.com/index.asp?page=veranstaltung&lang=deutsch&sid

One day of the conference will be dedicated to provide an update on cutting edge technologies. A second day will be dedicated to update participants on the evolving technologies on heavy-duty diesel PM and NOx control. A third day will be devoted to technologies to reduce CO₂.

2011 JSAE Annual Spring Congress & Exposition

18-20 May 2011, Yokohama, Japan

Details at www.jsae.or.jp/2011haru/index_e.html

Challenge Bibendum

18-22 May 2011, Berlin, Germany

Details at www.challengebibendum.com

6th AVL International Commercial Powertrain Conference

25-26 May 2011, Graz, Austria

Details at www.avl.com/icpc

The conference will cover powertrains for commercial, agricultural and non-road vehicles and machinery. Topics will include emissions legislation strategies, Euro VI emissions compliance and Tier 4 final (Stage IV) emissions compliance for engines of 50 to 500 hp. Electrification and hybrids will also be addressed.

The European Electric Vehicles Conference 2011 – will electric vehicles become a reality in Europe?

26 May 2011, Brussels, Belgium

Details at www.eu-ems.com/summary.asp?event_id=72&page_id=518

The conference will address fundamental questions::

- Has a sufficient case been made for electric vehicles and what challenges lie ahead?
- Will Europe deliver an infrastructure capable of facilitating the roll-out of electric vehicles?
- How will the consumer experience be guaranteed and what options are available to incentivise EVs?
- Will Europe be left behind or could electric vehicles spell a technological step-change?

2nd International Exhaust Emissions Symposium

26-27 May 2011, Bielsko-Biala, Poland

The conference will cover gaseous and particulate matter emissions; emissions legislation trends; emissions testing methods and equipment; the latest development trends in vehicular technology concerning improvements in emissions and fuel consumption; powertrain system development and powertrain test methods; and the composition of transport fuels and their influence on emissions.

Diesel Emissions Conference & AdBlue Forum Europe

15-17 June 2011, Dusseldorf, Germany

Details at www.integer-research.com/conferences/dec-europe/

The conference will discuss the industries' preparations for Euro VI (on-road) and Stage IV (non-road) legislation due in 2014, led by a range of expert speakers from around the globe. The conference will also discuss the best emissions technologies available to meet diesel emissions standards.

15th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles

26-29 June 2011, Zürich, Switzerland

Deadline for abstracts 18 April 2011

The conference addresses characterization methods of nanoparticles for research, type-approval, in-use compliance testing, manufacturing control, and development of internal and external emissions control of internal combustion engines and other combustion technologies.

SAE Powertrains, Fuels and Lubricants

30 August – 2 September 2011, Kyoto, Japan

Details at www.jsae.or.jp/2011pfj

Emissions topics include aftertreatment for CI and SI engines, future automotive catalysts and converter technologies, and the effects of fuels and lubricants for automotive devices.

Diesel Emissions Conference India 2011

7-8 September 2011, New Delhi, India

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

The conference will bring together over 200 leading stakeholders from India and beyond to discuss the industries' progress in meeting Bharat Stage III & IV legislation. The conference will also showcase the latest emissions reduction technologies being used in India and across the world.

10th International Conference on Engines & Vehicles (ICE 2011)

11-15 September 2011, Capri, Italy

Details at www.sae-na.it

Topics of the conference include powertrain technology; exhaust aftertreatment and emissions; fuel injection and combustion processes; alternative and advanced power systems; and fuels.

10th Aachen Colloquium on Automobile and Engine technology

10-12 October 2011, Aachen, Germany

Papers are solicited on innovative vehicle concepts, electric vehicles and hybrids, commercial vehicles, energy and thermal management, and automotive strategy concepts.

XIX International Symposium on Alcohol Fuels

10-14 October 2011, Verona, Italy

Much of the conference will concentrate on biofuel production, but there is a session on alcohols and biofuels end use in transport.

Details at <http://www.isaf2011.it>

Diesel Emissions Conference USA

11-13 October 2011, Atlanta, Georgia, USA

Details at <https://www.integer-research.com/conferences/dec-usa/>

The conference will bring together leading stakeholders from around the globe to discuss the latest emissions technologies available to meet current and future legislation.

SAE 2011 Small Engine Technology Conference

8-10 November 2011, Sapporo, Japan

Details at www.setc-jsae.com

The conference will cover products such as ATVs, motorcycles, generators and agricultural/gardening equipment, focussing on combustion engines but also covering hybrids and electric drive.

The Spark Ignition Engine of the Future

30 November-1 December 2011, Strasbourg, France

Details at

www.sia.fr/evenement_detail_the_spark_ignition_engine_cail_for_1085.htm

Abstracts due by 15 April 2011

This conference is intended to provide the opportunity for both technical experts and executives from the automotive industry, the oil industry, external analysts, research laboratories and universities to exchange their points of view and information on the potential of the future spark ignition engine to respond to the main challenges of mobility, CO₂ emissions and hybridization.