

Mai - Juni 2009

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Inhalt

EUROPA	2
Ministerrat verabschiedet Euro VI	2
NROs empfehlen Begrenzung der Partikelzahl in Euro VI-Normen	2
Veröffentlichung von Gesetzestexten über CO ₂ -Emissionen aus Autos, die Förderung des sauberen Straßenverkehrs, technische Überwachung und Kraftstoffqualität	2
Emissionsvorschriften für Binnenschiffe und Schiffsausrüstung	2
EU-Übereinstimmungsbescheinigung aktualisiert und nunmehr obligatorisch	3
Europäischer Rat stimmt Stellungnahme zu Richtlinie über Industrieemissionen zu	3
NRMM-Folgenabschätzung veröffentlicht	3
Aktualisierte Beurteilung der Optionen für künftige Traktoren-Richtlinie	4
Onlinekonsultation zu Sportbootrichtlinie	4
Mitteilung der Europäischen Kommission zum nachhaltigen Verkehr	4
Treibhausgasemissionen in der EU sinken im dritten Jahr in Folge	4
Österreich verabschiedet Öko-Maut	4
Bericht des Vereinigten Königreichs über die langfristige Belastung durch Luftverschmutzung	5
Weißrussland legt Einfuhrtarif für LKW je nach Emissionsausstoß fest	5
Bericht des UBA über Feinstaubbelastung in deutschen Städten	5
Vereinigtes Königreich stellt Antrag auf Fristverlängerung zur Erreichung der PM ₁₀ -Luftqualitätsziele	6
London Assembly für Umweltzonen	6
Emissionen aus schweren Nutzfahrzeugen sind größtes Sorgenkind für die Luftverschmutzung auf Malta	6
Neues Umwelt- und Gesundheitszentrum im Vereinigten Königreich	6
Umweltbericht aus der Schweiz	6
NORDAMERIKA	7
Amerikanische EPA schlägt Emissionsnormen für Seeschiffe vor	7
US-EPA fordert strengere Luftqualitätsstandards für NO ₂	7
US Senatoren fordern EPA zu Studie über Ruß und Technologien zur Reduzierung von Ruß auf	7
Kalifornien erläutert Vorschriften für gebräuchliche Schienenfahrzeuge	8
Landesweite Politik zum Kraftstoffverbrauch in den Vereinigten Staaten	8
US-amerikanische EPA genehmigt Kalifornien THG-Aussetzung	8
Vereinigte Staaten reichen im Sinne des Clean Air Acts Klage gegen Motorimportunternehmen ein	8
Entwicklungen in US-Bundesstaaten	8
US-Plan für erneuerbare Kraftstoffe	9
SÜDAMERIKA	9
São Paulo verklagt Ölonternehmen und LKW-Hersteller wegen Emissionen	9
Brasilien erhöht Anforderungen für Biodiesel	10
Brasilianischer Umweltminister beanstandet mangelnde Unterstützung	10
AFRIKA	10
Ölonternehmen fordert Aufschub der Einführung der Euro 4-Kraftstoffnormen in Südafrika	10
ASIEN-PAZIFIK-RAUM	10
Weltbank unterstützt Bangladesch bei der Luftreinhaltung	10
Shanghai wird China IV-Emissionsnormen einführen	10
Standards für Motorrad- und Moped-Emissionen	11
China führt landesweit Euro III-konforme Kraftstoffe ein	11
Bericht aus China zum Zustand der Umwelt 2008	11
Sinopec startet Produktion von Euro V-konformem Diesel für den Export	11
INTERNATIONAL	11
Arbeitsgruppe zur Reduzierung von Ruß in der Arktis	11
Neue Website über die Aktivitäten von UN-ECE WP.29	12
FORSCHUNG	12
Auswirkungen von Emissionen auf die Gesundheit	12
Auswirkung von CO-Belastung auf Menschen mit Stoffwechselsyndrom	12
Luftqualität und Umgebungsmessungen	12
Studien zur Messung von Emissionen	13
Wechselwirkung zwischen Emissionen und Klimawandel	14
KÜNFTIGE KONFERENZEN	14

EUROPA

Ministerrat verabschiedet Euro VI

Nachdem sich das Europäische Parlament in der ersten Lesung geeinigt hatte, verabschiedete der Ministerrat der Europäischen Union am 8. Juni 2009 die Euro VI-Emissionsnormen für schwere Nutzfahrzeuge. (Die Details zu den Schlüsselanforderungen wurden im AECC Newsletter November-Dezember 2008 vorgestellt.)

Die neue Verordnung wird zu gegebener Zeit im Amtsblatt veröffentlicht werden. In Untergruppen der Arbeitsgruppe „Kraftfahrzeuge“ der Kommission werden derzeit die Umsetzungsmaßnahmen (Komitologie) zur Verordnung erarbeitet.

NROs empfehlen Begrenzung der Partikelzahl in Euro VI-Normen

Während auf der einen Seite die Europäische Kommission und die Mitgliedstaaten der EU mit den Interessenvertretern die möglichen Begrenzungen der Partikelzahl im Rahmen der Euro VI-Gesetzgebung für schwere Nutzfahrzeuge erörtern, haben sowohl der *International Council on Clean Transportation* (ICCT) als auch der Europäische Umweltverband *Transport and Environment* (T&E) in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Umweltbüro sowie der Allianz für Gesundheit und Umwelt öffentlich ihre eigenen Vorschläge zu den Grenzwerten vorgestellt.

Beide stützen ihre Vorschläge auf Daten, die im Rahmen der Validierungsübung aus dem Programm für Partikelmessungen (*Particle Measurement Programme*, PMP) der UN/ECE (Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen) erhoben wurden. Der ICCT empfiehlt eine Festlegung der Norm auf nicht mehr als 5×10^{11} /kWh im weltweit harmonisierten in stationären gewichteten Prüfzyklus (WHTC, *World Harmonized Transient Cycle*), während T&E und seine Partner festhalten, dass die normierte Partikelzahl bei 3×10^{11} /kWh anzusiedeln ist, d.h. über dem WHTC Kombizyklus.

T&E zufolge ist die Norm bezüglich der Partikelzahl auf einem Niveau festzulegen, welches die beste verfügbare Technologie auf dem heutigen Markt widerspiegelt, das heißt „geschlossene“ (Wall-Flow) Partikelfilter. Der ICCT führt an, dass seine Empfehlung auch die Wahrscheinlichkeit berücksichtigt, dass Partikelfilter auf Ebene der Reduktion der Partikelmasse weiter verbessert werden, sobald die Euro VI-Bestimmungen greifen.

Veröffentlichung von Gesetzestexten über CO₂-Emissionen aus Autos, die Förderung des sauberen Straßenverkehrs, technische Überwachung und Kraftstoffqualität

Die Verordnung zu den CO₂-Emissionsnormen für neue PKW ist im Amtsblatt unter dem Eintrag Verordnung (EG) Nr. 443/2009 veröffentlicht worden. Die Details wurden bereits im AECC Newsletter November-Dezember 2008 erörtert.

Die europäische Richtlinie über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge wurde ebenfalls formell als Richtlinie 2009/33/EG veröffentlicht. Diese Richtlinie verlangt, dass lokale Behörden und die Betreiber öffentlicher Dienste beim Kauf von Straßenfahrzeugen die Energie- und Umweltauswirkungen im Laufe der Lebensdauer des Fahrzeugs berücksichtigen. Die Ausgabe März-April 2009 des AECC Newsletters enthält eine Zusammenfassung diesbezüglich.

Die Richtlinie mit der Nummer 2009/40/EG ersetzt die bisher geltende Richtlinie zur technischen Überwachung von Fahrzeugen (96/96/EG) und wurde am 6. Juni 2009 im Amtsblatt veröffentlicht. Diese Richtlinie umfasst Anforderungen in Bezug auf regelmäßige Kontrollen der Emissionen, einschließlich der Zeitabstände zwischen den Inspektionen. Die Anforderungen bleiben identisch: Überwachung der Kohlenmonoxid-Emissionen (CO) im Leerlauf bei benzinbetriebenen Fahrzeugen ohne Lambda-regelung, entweder λ mit gleichzeitiger Kontrolle der CO-Emissionen im Leerlauf und bei der Höchstdrehzahl im Leerlauf oder OBD-Überprüfung bei Benzinfahrzeugen mit Lambda-regelung, sowie Trübungstests bei dieselbetriebenen Fahrzeugen.

Die neue Richtlinie zur Kraftstoffqualität wurde ebenfalls im Amtsblatt unter der Bezeichnung 2009/30/EG veröffentlicht. In dieser Rechtsvorschrift werden für Straßenkraftfahrzeuge und mobile Maschinen und Geräte (einschließlich nicht auf See befindlicher Binnenschiffe) sowie land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen und nicht auf See befindliche Sportboote Umweltspezifikationen festgelegt. In der Ausgabe des AECC Newsletters November-Dezember 2008 wurden die wesentlichen Schlüsselemente zusammengefasst.

Emissionsvorschriften für Binnenschiffe und Schiffsausrüstung

In der Richtlinie 2006/87/EG der Europäischen Union wurden eine Reihe technischer Vorschriften für Binnenschiffe definiert, einschließlich Emissionsnormen. Dieser Rechtsakt wurde durch die Richtlinie 2009/46/EG ersetzt, in der ein neues Kapitel, nämlich

das Kapitel 8a, Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Dieselmotoren, eingeführt wurde. Die Richtlinie betrifft alle Motoren mit einer Nennleistung von mehr als 19 kW, die in Binnenschiffen oder in Maschinen oder Geräten an Bord derartiger Schiffe eingebaut sind, und verlangt, dass die Motoren den Vorschriften der NRMM-Richtlinie (mobile Maschinen und Geräte) der EU 97/68/EG gerecht werden.

Ferner erfordert die Richtlinie, dass Motoren nach wesentlichen Veränderungen, die möglicherweise die Emissionen beeinflussen könnten, beim Einbau inspiziert werden (dies gilt auch für den Einbau von Ersatzmotoren). Darüber hinaus sollten regelmäßig Zwischenprüfungen durchgeführt werden. Bei Motoren mit Abgasnachbehandlungssystem ist anhand von Kontrollen die korrekte Funktion des Abgasnachbehandlungssystems zu gewährleisten.

In einer zweiten Richtlinie, 2009/26/EG, wird die Liste mit den Testanforderungen für Schiffsausrüstung aktualisiert. In Abschnitt 2 (Verhütung der Meeresverschmutzung) werden „Bordanlagen zur Reinigung der Abgase“, „sonstige gleichwertige Methoden zur Verringerung der bordseitigen NO_x-Emissionen“, Bordgeräte zur Überwachung und Aufzeichnung von NO_x sowie „sonstige technische Methoden zur Begrenzung der SO_x-Emissionen“ behandelt. Die in der Richtlinie angeführten Anforderungen bezüglich der Bauartzulassung entsprechen den geltenden Vorschriften aus Anhang VI der Marpol-73/78-Regeln der internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) und den einschlägigen Prüfnormen aus verwandten Dokumenten des IMO-Ausschusses für den Schutz der Meeresumwelt (*Marine Environment Protection Committee*, MEPC).

EU-Übereinstimmungsbescheinigung aktualisiert und nunmehr obligatorisch

Jeder Hersteller, der eine Typgenehmigung der Europäischen Gemeinschaft besitzt, ist von nun an verpflichtet, jedem Käufer eine europäische Übereinstimmungsbescheinigung auszustellen. Mit dieser Bescheinigung kann der Halter sein Fahrzeug in jedem Mitgliedstaat anmelden. Diese neue Regelung betrifft alle neuen Fahrzeuge, denen seit dem 29. April 2009 eine EG-Typgenehmigung ausgestellt wurde. Zur Anmeldung jedes neuen Fahrzeugs in jedem Mitgliedstaat ist fortan der Besitz einer Übereinstimmungsbescheinigung unbedingt erforderlich.

Die Bescheinigung belegt, dass das Fahrzeug alle in der EU geltenden technischen Vorschriften erfüllt. Nach der Aktualisierung der „Rahmenrichtlinie“ über die Typgenehmigung mittels der Verordnung der Kommission (EG) 385/2009, die am 13. Mai 2009 veröffentlicht wurde, umfasst die Bescheinigung die

Emissionsnorm (Euro *n*) und die Emissionswerte für jeden Schadstoff aus dem NEFZ- (leichte Nutzfahrzeuge) oder dem ETC-Test bzw. den ESC-Prüfzyklen (für schwere Nutzfahrzeuge) sowie Werte zum CO₂-Ausstoß und zum Kraftstoffverbrauch von leichten Nutzfahrzeugen.

Europäischer Rat stimmt Stellungnahme zu Richtlinie über Industrieemissionen zu

Am 25. Juni 2009 erzielte der Europäische Rat der Umweltminister eine politische Einigung bezüglich der Überarbeitung der IPPC-Richtlinie (*Integrated Pollution Prevention and Control*, integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung). Im Gegensatz zu Euro VI erklärte man sich in diesem Fall allerdings nicht mit den vom Europäischen Parlament vorgeschlagenen Abänderungen einverstanden, sodass der überarbeitete Text eine zweite Lesung im Europäischen Parlament durchlaufen muss.

Wird der Vorschlag des Rates gebilligt, müssen bestehende Kraftwerke sich den neuen Emissionsnormen bis 2016 beugen. Indes dürfen die Länder die Möglichkeit einer schrittweisen Einführung der Kontrollen der bestehenden Anlagen zwischen 2016 und Ende 2020 nutzen. Die überarbeitete Richtlinie bezweckt des Weiteren eine bessere Nutzung der BAT-Referenzdokumente (*Best Available Technology*, beste verfügbare Technologie) zur Einschränkung des BAT-Spielraums für die nationalen Behörden bei der Ausstellung von Genehmigungen.

NRMM-Folgenabschätzung veröffentlicht

Die Europäische Kommission hat eine Studie zur Folgenabschätzung der Möglichkeiten für die Überarbeitung der NRMM-Richtlinie der EU (*Non-Road Mobile Machinery*, mobile Maschinen und Geräte) veröffentlicht.

Dem Bericht zufolge würde die Einführung von Emissionsstandards für Motoren mit Kompressionszündung < 19 kW der Gesellschaft einen Gewinn von € 650 Millionen über den Zeitraum zwischen 2008 und 2030 einbringen. Bei Motoren > 560 kW sind die EU-weiten Folgen für die Umwelt „gewaltig und positiv“: € 6.400 Millionen bzw. € 4.700 Millionen je nach Option.

Zwei alternative Vorschläge für die Phasen IIIB und IV für Binnenschiffe wurden ebenfalls in Betracht gezogen. Die Berater stellen im Ergebnis fest, dass einer dieser Vorschläge trotz umfassenderer Umweltvorteile (€ 3.000 Millionen gegenüber € 2.000 Millionen) höhere Kosten bei der Motorenentwicklung nach sich zieht (€ 2.100 Millionen gegenüber € 1.100 Millionen). Ferner wurden die

Optionen für den Zeitpunkt der Einführung von Phase IIIB für Bahnlokomotiven und Triebwagenmotoren mit mehr oder weniger als 560 kW Leistung untersucht.

Bezüglich kleiner Ottomotoren wird in der Studie erwähnt, dass die Konformität mit Phase II für Motorsägen und Handheckenschneider nur ab 2014-2015 möglich ist, und nicht wie vorgesehen ab 2011. Die Einführung von Emissionsnormen für Motorschlitten "stellt keine Herausforderung an sich dar", allerdings muss mit einer Preissteigerung von 15 % bis 40 % für durchschnittliche Schneemobilmodelle gerechnet werden. Diese Emissionsnormen würden die Umweltbelastung um zwischen 1,5 und 49 Millionen Euro über einen Zeitraum von 2008-2030 senken.

Im Nachgang zu dieser Studie hat die Generaldirektion Unternehmen und Industrie nun eine neue ergänzende Studie in Auftrag gegeben, im Zuge derer eine detaillierte Beurteilung der spezifischen Folgen erfolgen soll, welche die politischen Optionen für kleine und mittlere Unternehmen nach sich ziehen könnten.

Aktualisierte Beurteilung der Optionen für künftige Traktoren-Richtlinie

Die Europäische Kommission hat eine aktualisierte Fassung eines Berichts zur Abschätzung der sich aus neuen Maßnahmen für die Typgenehmigung von Traktoren ergebenden Folgen veröffentlicht.

Die Kommission möchte die 24 bestehenden Richtlinien durch einen grundlegenden Rechtsakt und eine beschränkte Anzahl an Umsetzungsmaßnahmen (Komitologieakte) ersetzen und das EU Zulassungssystem auf alle Kategorien ausweiten. Im Zuge der Folgenabschätzung wurde festgestellt, dass diese Option nach 10 Jahren der Gesellschaft möglicherweise einen Nettogewinn zwischen 0,2 Millionen und 7,8 Millionen Euro einbringen könnte.

Onlinekonsultation zu Sportbootrichtlinie

Die Europäische Kommission hat eine öffentliche Konsultation über einen möglichen Ansatz zur Überarbeitung der Sportboot-Richtlinie gestartet. Die Fragen betreffen die Notwendigkeit einer weiteren Verbesserung der Umweltfreundlichkeit von Motoren auf Freizeitschiffen und den Wunsch nach einer weltweiten Harmonisierung.

Im Fragebogen wird ferner die Frage aufgeworfen, ob für kleine und mittlere Unternehmen erleichternde Maßnahmen oder mildernde Umstände gelten sollten, wenn die Wettbewerbsposition der KMUs durch den gewählten Ansatz beeinträchtigt würde. Wenn ja, in welcher Form wären diese Maßnahmen zu ergreifen? In einem anderen Abschnitt wird um Antwort auf die Frage gebeten, ob Amphibienfahrzeuge, Pontons

oder andere Produktkategorien von der Richtlinie befreit werden sollten. Die Konsultation ist unter http://ec.europa.eu/yourvoice/ipm/forms/dispatch?form=Rec_reationalcraft abrufbar. Der Fragebogen kann bis zum 19. Juli 2009 ausgefüllt werden.

Mitteilung der Europäischen Kommission zum nachhaltigen Verkehr

Am 17. Juni 2009 stellte die Europäische Kommission ihre Mitteilung mit dem Titel "*Eine nachhaltige Zukunft für den Verkehr: Wege zu einem integrierten, technologieorientierten und nutzerfreundlichen System*" vor.

Der Mitteilung zufolge hat sich "die Luftqualität in den europäischen Städten [...] durch die Anwendung der immer strengeren Euro-Emissionsnormen erheblich verbessert, doch besteht weiterhin Handlungsbedarf, vor allem zur Verringerung der Emission von Stickoxiden und der für die menschliche Gesundheit besonders gefährlichen Feinstaubpartikel (PM₁₀) sowie zur Gewährleistung einer angemessenen Kontrolle der tatsächlichen Emissionen." Ferner wird darauf verwiesen, dass aus dem TERM-Bericht der Europäischen Umweltagentur für 2008 deutlich hervorgeht, dass viele Bürger in der Europäischen Union weiterhin einer gefährlich hohen Belastung durch Luftverschmutzung und Lärm ausgesetzt sind. "Insbesondere die Konzentration von PM₁₀, für die der Verkehr die zweitwichtigste Quelle ist, übersteigt in vielen Luftqualitätsgebieten den Grenzwert von 2005. Auch die Luftverschmutzung durch NO_x- und SO_x-Emissionen von Schiffen muss angegangen werden." Der Bericht ist unter folgender Adresse abrufbar: http://ec.europa.eu/transport/strategies/2009_future_of_transport_en.htm

Treibhausgasemissionen in der EU sinken im dritten Jahr in Folge

Laut dem Lagebericht über Treibhausgase (THG) in der Europäischen Union (Technischer Bericht Nr. 4/2009), der von der Europäischen Umweltagentur (EUA) zusammengestellt wird, sanken die Treibhausgasemissionen in der EU 2007 im dritten Jahr in Folge. Die Emissionen in den 27 EU-Mitgliedstaaten insgesamt lagen um 9,3 % unter den Werten aus dem Jahr 1990, was einer Senkung um 1,2 %, das heißt 59 Millionen Tonnen CO₂ im Vergleich zu 2006 entspricht. Die EU 15-Länder erreichen nun Werte, die 5 % unter ihren Werten für das Referenzjahr aus dem Kyoto-Protokoll liegen. Der Bericht kann unter www.eea.europa.eu/publications/european-community-greenhouse-gas-inventory-2009 eingesehen werden.

Österreich verabschiedet Öko-Maut

Ab dem 1. Januar 2010 werden Halter älterer LKW, die eine höhere Umweltbelastung verursachen,

stärker zur Kasse gebeten, während auf saubere LKW den österreichischen Bestimmungen für eine "Öko-Maut für LKW" zufolge ein geringerer Mautbetrag entfällt.

Ab 2010 werden die Fahrzeuge in drei Maut-Tarifgruppen unterteilt, je nach ihrem Emissionsausstoß. LKW und Busse, die den EEV- und Euro VI-Emissionsnormen gerecht werden, gehören zur Gruppe A und zahlen 10 % weniger. Zur Tarifgruppe B gehören Euro IV- und Euro V-konforme LKW, die fortan 4 % an Mautkosten einsparen. Euro I, II und III-konforme LKW bilden die Gruppe C und zahlen ab 2010 einen Zuschlag von 10 %. Dank der Mautanpassung wird in den nächsten fünf Jahren mit einer Verringerung der NO_x-Emissionen um 52 % und der Partikelwerte um 61 % gerechnet.

Bericht des Vereinigten Königreichs über die langfristige Belastung durch Luftverschmutzung

Der Ausschuss des britischen Umweltministeriums für Auswirkungen von Luftschadstoffen auf die Gesundheit (Committee on the Medical Effects of Air Pollutants, COMEAP) hat einen Bericht über die Folgen langfristiger Belastung durch Luftverschmutzung auf die Sterblichkeitsrate veröffentlicht. Das Hauptaugenmerk richten die Autoren der Studie größtenteils auf die Auswirkungen von Partikeln.

Aus dem Bericht ergibt sich, dass die Beweisgrundlage für die Auswirkungen langfristiger Belastung durch Luftschadstoffe seit dem Bericht aus dem Jahre 2001 deutlich erweitert wurde. Die Belege deuten insgesamt auf einen Zusammenhang zwischen langfristiger Belastung durch Partikel in der Luft und Auswirkungen auf die Sterblichkeitsrate hin. Ferner ist festzustellen, dass PM_{2,5} den am meisten zufriedenstellendsten Indikator für Luftverschmutzung durch Partikel darstellt.

Beweise bezüglich der möglichen Folgen einer langfristigen Belastung durch die üblichen gasförmigen Luftschadstoffe (Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Ozon) "sind weniger umfassend entwickelt und wir empfehlen keine Quantifizierung der Folgen einer langfristigen Belastung durch diese Verbindungen."

Quelle: Ayres, Hurley et al, Long-term Exposure to Air Pollution: Effect on Mortality; COMEAP (2009), ISBN 978-0-85951-640-2, www.advisorybodies.doh.gov.uk/comeap/pdfs/finalongtermeffectsmort2009report.pdf

Weißrussland legt Einfuhrtarif für LKW je nach Emissionsausstoß fest

In einem Erlass des weißrussischen Präsidenten werden neue zeitweilige Einfuhrtarife für LKW je nach deren Emissionsausstoß festgelegt.

Dem Erlass vom 18. Juni 2009 zufolge werden die Einfuhrtarife auf neue mit Euro III-konformen Motoren ausgestattete LKW um 25 % des Wertes erhöht. Die Tarife auf gebrauchte LKW mit den gleichen Motoren werden um 50 % erhöht. Gleichzeitig wird mit dem Erlass der Einfuhrtarif auf Sattelschlepper, die weniger als ein Jahr alt und mit Euro V-konformen Motoren ausgestattet sind, abgeschafft. Somit entsprechen die weißrussischen Einfuhrgebühren den russischen Tarifen für Euro IV- und Euro V-konforme LKW. Die Beträge liegen bei 5 % für Euro IV-konforme Sattelschlepper und bei 25% für Euro IV-konforme LKW. Der neue Einfuhrtarif gilt für einen Zeitraum von neun Monaten.

Bericht des UBA über Feinstaubbelastung in deutschen Städten

Die Feinstaubbelastung in deutschen Innenstädten ist immer noch zu hoch. In sechs Städten, unter anderem in Stuttgart und München, wurde der tägliche Durchschnittsgrenzwert in Höhe von 50 µg/m³ bereits an mehr als den erlaubten 35 Tagen pro Jahr überschritten. In weiteren zehn Städten liegen die Werte hart an der Grenze.

Der Vizepräsident des deutschen Umweltbundesamts (UBA) erklärte, dass Möglichkeiten zur Verringerung der Feinstaubemissionen bestünden und so schnell wie möglich umzusetzen seien. Überschreitungen der Grenzwerte an bis zu 18 Tagen pro Jahr könnten vermieden werden, indem in den Umweltzonen nur Fahrzeuge mit einem grünen Sticker (d.h. Euro 4-konform oder noch umweltfreundlicher) zugelassen würden. Ferner sollten weitere Maßnahmen durch die Nachrüstung von Euro 3-konformen und früheren Normen entsprechenden leichten Nutzfahrzeugen mit Dieselrußpartikelfiltern ergänzt werden. Das UBA wies des Weiteren darauf hin, dass andere Quellen, zum Beispiel Holzöfen und Heizungssysteme in Häusern und kleinen Unternehmen, eine wesentliche Rolle spielten. Zur Erzielung von Emissionssenkungen seien anspruchsvolle Grenzwerte für diese Wärmesysteme erforderlich, wie es bereits in der geplanten Überarbeitung der „Verordnung über kleinere und mittlere Feuerungsanlagen“ vorgesehen ist. Die neue Abänderung dieser Verordnung (1. BImSchV) umfasst zwei Phasen zur Begrenzung der Partikel und CO-Werte in Anlagen mit einer Heizleistung von ≥ 4 kW. Für öl- und gasbetriebene Anlagen < 10 MW und ölbetriebene Anlagen zwischen 10 und 20 MW werden CO- und NO_x- (wie NO₂ gemessen) Grenzwerte unter Berücksichtigung bestimmter Parameter definiert, z.B. je nach dem genutzten Kraftstoff oder der nominellen Heizleistung.

Unter der Adresse www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3565 ist das aktuelle Hintergrunddokument der UBA zur "Feinstaubbelastung in Deutschland" abrufbar.

Vereinigtes Königreich stellt Antrag auf Fristverlängerung zur Erreichung der PM₁₀-Luftqualitätsziele

Am 24. April 2009 hat das britische Umweltministerium (DEFRA) bei der Europäischen Kommission einen Antrag auf Fristverlängerung zur Erreichung der Partikelgrenzwerte (PM₁₀) im Rahmen der Luftqualitätsziele für einige Gebiete im Vereinigten Königreich eingereicht. Gemäß der Richtlinie zur Luftqualität dürfen die PM₁₀-Werte die Schwelle von 50 µg/m³ pro Tag an mehr als 35 Tagen pro Jahr oder den jährlichen Durchschnittswert in Höhe von 40 µg/m³ nicht überschreiten.

Dem DEFRA zufolge könnten dank der Fristverlängerung die laufenden und geplanten Maßnahmen greifen und bis zur verlängerten Frist 2011 die PM₁₀-Werte bis auf die von der EU geforderten Schwellenwerte gesenkt werden. „Von besonderer Bedeutung zur Erzielung von Verbesserungen sind die EU-Normen für Emissionen aus Fahrzeugen und andere Maßnahmen im Bereich Verkehr, z.B. die Förderung von Niedrigemissionsfahrzeugen sowie regionale oder lokale Bestimmungen zur Förderung der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel und Maßnahmen für einen reibungslosen Verkehrsfluss.“ 18 Mitgliedstaaten haben bisher eine Fristverlängerung zur Erzielung der PM₁₀-Luftqualitätsnormen beantragt.

London Assembly für Umweltzonen

Der Umweltausschuss der *London Assembly* – eine Gruppe von 25 gewählten Vertretern, die dem Bürgermeister der Stadt London Vorschläge unterbreiten und dessen Strategien überprüfen – hat einen neuen Bericht zu seinen Untersuchungen über die Luftqualität in der britischen Hauptstadt veröffentlicht.

In dem Dokument empfehlen die Autoren die Einrichtung von Umweltzonen in den am stärksten durch den Straßenverkehr verschmutzten Gebieten. Dank eines ähnlichen Projektes in Berlin konnte im ersten Jahr eine Senkung der PM₁₀-Werte um 3 % sowie eine Verringerung des NO₂-Gehalts von 10 % erzielt werden. Dem Bericht zufolge sollte die Maßnahme in London ergänzt werden durch ein Nachrüstungsprojekt für Fahrzeuge, mit finanzieller Unterstützung der Regierung, damit die nicht in diesen Zonen zugelassenen Fahrzeuge ersetzt werden können.

Quelle: Every breath you take: An investigation into air quality in London, Greater London Authority, May 2009; www.london.gov.uk/assembly/reports/environment/air-quality-report-200904.pdf.

Emissionen aus schweren Nutzfahrzeugen sind größtes Sorgenkind für die Luftverschmutzung auf Malta

Einer öffentlichen Konsultation der maltesischen Umwelt- und Planungsbehörde zufolge führen Emissionen aus Bussen und schweren Nutzfahrzeugen die Liste der Luftverschmutzungsquellen an. Zurzeit bereiten die Mitarbeiter einen Plan zur Luftqualität vor, in dem erläutert wird, wie die Insel die europäischen PM₁₀-Normen zu erfüllen gedenkt.

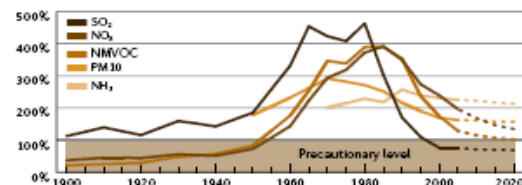
Neues Umwelt- und Gesundheitszentrum im Vereinigten Königreich

Ein neues Zentrum für Umwelt und Gesundheit wurde am Imperial College London und am King's College London eingerichtet. Das neue Zentrum dient als Standort für epidemiologische Untersuchungen. Außerdem soll dort analysiert werden, welche Schadstoffe die Bürger im Alltagsleben belasten. Erste geplante Projekte umfassen eine Studie zur Beantwortung der Frage, ob die Umweltzonen in London sich vorteilhaft auf die Gesundheit der Bewohner von Groß-London auswirken.

Umweltbericht aus der Schweiz

Das Schweizer Bundesamt für Umwelt hat einen neuen Bericht mit dem Titel „Umwelt Schweiz 2009“ veröffentlicht, der einen Überblick über den aktuellen Zustand der Umwelt in der Eidgenossenschaft gibt.

Dem Bericht ist zu entnehmen, dass sich die Luftqualität in der Schweiz seit Mitte der 1980er Jahre wesentlich verbessert hat. Seit dem Jahr 2000 hat sich der Fortschrittstrend jedoch verlangsamt und die Ozon-, NO₂ und Partikelwerte geben weiterhin Grund zur Besorgnis. Nicht nur die Treibhausgasemissionen sondern auch der Luftschadstoffgehalt - NO_x und Feinstaub (PM₁₀) – müssen weiter gesenkt werden, damit die Umweltziele erreicht werden können.



Dem Bericht zufolge umfassen die bezweckten Maßnahmen aus dem Aktionsplan zur Senkung der Partikelwerte eine Rückerstattung der Kraftstoffsteuer an die lizenzierten Transportunternehmen, die ihre dieselbetriebenen Fahrzeuge mit Partikelfiltern ausstatten. Der Bericht ist abrufbar unter: www.environment-switzerland.ch/UD-1006-E.

NORDAMERIKA

Amerikanische EPA schlägt Emissionsnormen für Seeschiffe vor

Am 26. Juni 2009 hat die US-Umweltschutzbehörde (US Environmental Protection Agency, EPA) einem vorgezogenen Gesetzesvorschlag (Notice of Proposed Rulemaking, NPRM) zu Plänen mit Hinblick auf die Verringerung der Emissionen aus Seeschiffen zugestimmt. Der neue Gesetzestext hat sich aus einem Vorschlag der USA und Kanadas ergeben, den Großteil der Küstengewässer (bis zu 200 Seemeilen vor der Küste) zu Emissions-Überwachungsgebieten (Emission Control Area, ECA) zu erklären. Der vorgezogene Gesetzesvorschlag betrifft die „Kategorie 3“ der Dieselschiffsmotoren (≥ 30 Liter pro Zylinder) auf in den unter der Flagge der Vereinigten Staaten fahrenden oder dort angemeldeten Schiffen. In dem Rechtsakt werden zwei neue Normebenen für NO_x -Werte ab 2015 eingeführt und die Herstellung sowie der Verkauf von Brennölen für Schiffe mit einem Schwefelgehalt von über 1.000 ppm zur Nutzung auf den Gewässern innerhalb der US-amerikanischen Emissions-Überwachungsgebiete und auf den US-Binnengewässern verboten.

Die vorgeschlagenen Tier II-Normen für neu hergestellte Motoren gelten ab 2011 und erfordern eine effizientere Nutzung der aktuellen Motortechnologie mit Hinblick auf eine Verringerung der NO_x -Werte um 15 % bis 25 % unter den Anforderungen aus den geltenden Tier I-Normen. Die vorgeschlagenen langfristigen Tier III-Standards werden ab 2016 ihre Gültigkeit erhalten und die Nutzung von hoch-effizienten Nachbehandlungstechnologien verlangen, zum Beispiel Systeme für selektive katalytische Reduktion (*selective catalytic reduction*, SCR), damit eine Senkung von NO_x um 80 % unter dem jetzigen Wert erzielt werden kann.

(g/kWh)	Gültig ab	< 130 rpm	130-2000 rpm	> 2.000 rpm
Tier I	2004	17,0	$45,0 \cdot n^{(-0,20)}$	9,8
Tier II	2011	14,4	$44,0 \cdot n^{(-0,23)}$	7,7
Tier III	2016	3,4	$9,0 \cdot n^{(-0,20)}$	2,0

n = höchste aktive Drehzahl in rpm

Neben den NO_x -Emissionsgrenzwerten schlägt die EPA Standards für HC- und CO-Emissionen aus neuen Kategorie 3-konformen Motoren vor. Die Festlegung einer Norm für PM-Emissionen aus Kategorie 3-entsprechenden Motoren legt die EPA jedoch nicht nahe, denn sie vertritt die Auffassung, dass bedeutende Fortschritte bei den PM-Emissionen dank der Anforderungen für den Schwefelgehalt in Kraftstoffen auf Schiffen in Emissionsüberwachungsgebieten erzielt werden können. Nichtsdestotrotz setzt

sich die EPA dafür ein, dass von den Motorenherstellern verlangt wird, die PM-Emissionen zu messen und darüber Bericht zu erstatten. Unter www.epa.gov/otaq/regs/nonroad/marine/ci/420f09029.pdf ist der Bericht abrufbar.

US-EPA fordert strengere Luftqualitätsstandards für NO_2

Zum ersten Mal seit mehr als 35 Jahren hat die US-Umweltschutzbehörde (EPA) eine Stärkung der US-amerikanischen Luftqualitätsnorm für Stickstoffdioxid vorgeschlagen. Die unterbreiteten Abänderungen spiegeln die jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Auswirkungen der NO_2 -Belastung auf die Gesundheit wider. Die von der EPA beantragte Überarbeitung betrifft die primäre NO_2 -Norm und bezweckt, zum ersten Mal, einen Standard zum erlaubten NO_2 -Wert pro Stunde, der zwischen 80 ppb und 100 ppb liegen sollte. Gleichzeitig bleibt der derzeit geltende Standard für den erlaubten Jahresdurchschnittswert für NO_2 in Höhe von 53 ppb erhalten. Darüber hinaus übernimmt die EPA weiterhin die Überwachung der NO_2 -Konzentrationen auf dem gesamten Gebiet von Städten mit mindestens 1 Million Einwohnern. Hinzu kommt außerdem eine Anforderung zur Überwachung von NO_2 innerhalb eines Radius von 50 Metern entlang der wichtigsten Verkehrsadern in Städten mit mindestens 350.000 Einwohnern. Details sind erhältlich unter <http://www.epa.gov/air/nitrogenoxides>.

US Senatoren fordern EPA zu Studie über Ruß und Technologien zur Reduzierung von Ruß auf

Zwei amerikanische Senatoren haben einen neuen Gesetzesentwurf auf den Weg gebracht, in dem sie die US-Umweltschutzbehörde (EPA) auffordern, eine Studie über die Auswirkungen von Ruß auf das Klima durchzuführen und "effiziente Strategien zur Überwachung" mit Hinblick auf die Senkung der Emissionen zu empfehlen.

Die EPA hatte in ihren Feststellungen vom 17. April 2009 über die Risiken des Klimawandels für die menschliche Gesundheit Ruß nicht berücksichtigt. Als Begründung verwies die EPA auf Unsicherheit bezüglich des Beitrags dieses Schadstoffes zur globalen Erwärmung, versprach allerdings, das Thema zu einem späteren Zeitpunkt zu behandeln. In dem Gesetzesvorschlag wird die EPA aufgefordert, eine einjährige Studie zur Untersuchung der Auswirkungen von Rußemissionen auf das Klima durchzuführen. Ferner wird die Behörde in dem neuen Gesetzestext gebeten, „kosteneffiziente Technologien, Operationen und Strategien herauszustellen, mit

Hilfe derer die besten Ergebnisse bei der Verringerung der Rußemissionen erzielt werden könnten und somit die Volksgesundheit sowohl in den Vereinigten Staaten als auch auf internationaler Ebene geschützt würde“. In dem Entwurf werden zwei potenzielle Bereiche herausgestellt, in denen wesentliche Senkungen der Rußpartikelemissionen herbeigeführt werden könnten und welche die EPA zu untersuchen hätte: „Dieselpartikelfilter in bestehenden straßengebundenen und straßenungebundenen Dieselmotoren“ und „Maßnahmen zur Senkung der Partikelemissionen aus Seeschiffen“.

Kalifornien erläutert Vorschriften für gebräuchliche Schienenfahrzeuge

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (*California Air Resources Board*, CARB) hat klargestellt, dass gewisse Schienenfahrzeuge, wie Trackmobile, Schienenräumer und Laufräder, unter die Bestimmung des Bundesstaates für gebräuchliche Off-Road-Dieselfahrzeuge fallen, wenn sie auch auf nicht-beschientem Untergrund genutzt werden können (zum Beispiel Schienenfahrzeuge, die auch mit Kautschukrädern ausgestattet sind), und nicht bereits von der Bestimmung über Geräte zur Handhabung von Frachten betroffen sind. Mit der Vorschrift über die derzeit gebräuchlichen Off-Road-Fahrzeuge werden ab dem 1. März 2010 Emissionsleistungsnormen für große Flotten eingeführt.

Landesweite Politik zum Kraftstoffverbrauch in den Vereinigten Staaten

Am 19. Mai 2009 hat US-Präsident Barack Obama die Einführung einer neuen landesweiten Politik zur Verringerung der Treibhausgasemissionen sowie zur Förderung des effizienten Kraftstoffverbrauchs für alle neuen PKW und LKW, die in den Vereinigten Staaten verkauft werden, angekündigt. Die Zielsetzung dieser Maßnahme umfasst eine Verringerung des Kraftstoffverbrauchs um durchschnittlich mehr als 5 % pro Jahr. Gleichsam wird eine Senkung der Treibhausgasemissionen um ca. 900 Millionen Tonnen bezweckt. Insgesamt soll der Kraftstoffverbrauch bis 2016 um 40 % gesenkt werden. Die neue Norm betrifft die Modelljahre von 2012 bis 2016 und zielt im Grunde auf einen durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch von 35,5 Meilen pro Gallonen (mpg) im Jahr 2016 ab, was einem Verbrauch von etwas mehr als 6,6 Liter/100 km entspricht. Der Zielwert, auf den sich der Kongress im Jahr 2007 geeinigt hatte, lag damals bei 35 mpg bis 2020. Die Obama-Administration räumte ein, dass aufgrund der verbesserten Standards die Kosten für jedes neue Fahrzeugs um ca. \$ 1.300 (€ 956) steigen würden. Das Weiße Haus vertritt allerdings die Auffassung,

dass dank der Veränderungen 1,8 Milliarden Barrel Öl bis 2016 eingespart werden können. Um eine gleichwertige Senkung der Kohlenstoffemissionen zu erreichen, müssten 177 Millionen PKW aus dem Verkehr gezogen werden.

US-amerikanische EPA genehmigt Kalifornien THG-Aussetzung

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) hat angekündigt, dass sie dem Antrag Kaliforniens auf Aussetzung statt geben wird, damit der Bundesstaat seine Normen für Treibhausgase aus neuen Kraftfahrzeugen ab dem laufenden Modelljahr in Kraft setzen kann. Bei Einführung der nationalen politischen Maßnahmen (siehe vorstehend) hat sich Kalifornien dazu verpflichtet, davon auszugehen, dass seine Hersteller, die den nationalen Anforderungen nachkommen, auch den bundesstaatlichen Anforderungen genügen.

Vereinigte Staaten reichen im Sinne des Clean Air Acts Klage gegen Motorimportunternehmen ein

Die Vereinigten Staaten haben Zivilklage gegen drei Unternehmen im Bundesstaat Mississippi erhoben. Sie bringen vor, dass diese Firmen mehr als 78.000 in China hergestellte Motoren importiert und verkauft haben, die nicht den nationalen amerikanischen Luftreinhaltungsnormen genügen. Mit dieser Klage greifen die USA zum ersten Mal auf ein Rechtsmittel zur Durchsetzung der Emissionsnormen aus dem *Clean Air Act* (Bundesemissionsschutzgesetz der USA) für tragbare Generatoren, Wasserpumpen und andere „Nicht-Handgeräte“ zurück. Die US-amerikanische Umweltschutzbehörde geht davon aus, dass die Motoren einen Emissionsüberschuss von mehr als 150 Tonnen an Kohlenwasserstoff und NOx sowie mehr als 5.000 Tonnen CO produziert haben.

Entwicklungen in US-Bundesstaaten

Der Umweltausschuss des Staates New York (*New York State Environmental Board*) hat Vorschriften zu Partikelemissionen aus staatlichen oder im Dienste des Staates genutzten schweren dieselbetriebenen Nutzfahrzeugen genehmigt. Den Bestimmungen zufolge ist die Nachrüstung oder die Ersetzung dieser Fahrzeuge bis Ende 2010 erforderlich. Ferner wird in den Vorschriften verlangt, dass sowohl straßengebundenen als auch straßenungebundenen staatliche Fahrzeuge mit ULSD-Diesel (ULSD, *ultra-low sulfur diesel*, Diesel mit einem besonders niedrigen Schwefelgehalt) betrieben werden müssen.

In Cook County im Bundesstaat Illinois, dem zweitgrößten Landkreis in den Vereinigten Staaten, wurde eine Verordnung zur Verringerung der

Verschmutzung durch Diesel aus Baugerätschaften erlassen. Bauunternehmer müssen fortan ULSD-Diesel (ULSD, *ultra-low sulfur diesel*, Diesel mit einem besonders niedrigen Schwefelgehalt) einsetzen und darüber hinaus Filter installieren, damit die Emissionen bis 2011 um 50 % und bis 2014 um 90 % gesenkt werden können. Aus staatlichen Daten ergibt sich, dass in der Baubranche genutzte Gerätschaften eine der bedeutendsten Verschmutzungsquellen durch Dieselruß darstellen.

Der Distrikt für die Reduzierung der Luftverschmutzung im kalifornische San Joaquin Valley (*San Joaquin Valley Air Pollution Control District*) hat eine neue Maßnahme zur Entsorgung alter dieselbetriebener LKW mit hohem Emissionsausstoß von den Straßen der Region angekündigt. Dazu steht dank des 'Voucher Incentive Program' des Bundesstaates Kalifornien ein Budget in Höhe von insgesamt mehr als \$ 15 Millionen (€ 10,7 Millionen) zur Verfügung. Mit diesen Geldern werde alte Diesel-LKW aufgekauft und verschrottet, wenn deren Halter bereit sind, ihren alten Diesel-LKW durch ein neues Fahrzeug, das den US-Emissionsnormen aus dem Jahr 2007 entspricht, zu ersetzen.

Auch im Bundesstaat Colorado wurde ein Gesetz erlassen, das Anreize zur Ersetzung von alten Langstrecken-LKW vorsieht. Ein Fonds, der "Green Truck Fund", ermöglicht Unternehmen, eine Rückerstattung von bis zu 25 % (maximal \$ 50.000) der Kosten für den Ankauf und die Einrichtung von Nachrüsttechnologien für Dieselmotoren zu beantragen, die von der US-Umweltschutzbehörde überprüft wurden, oder von anderen genehmigten Ausrüstungen, zum Beispiel Technologien zur Leerlaufreduzierung oder Reifen mit niedrigem Rollwiderstand. Des Weiteren beinhaltet der Gesetzestext eine Bestimmung, gemäß der Gelder für die Aufgabe und Verschrottung von LKW aus einem Baujahr vor 1990 bereitgestellt werden könnten.

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (CARB) hat ihrerseits \$ 42 Millionen (€ 31 Millionen) an Finanzierungsmitteln zur Beschleunigung der Vermarktung von emissionsneutralen Motoren und Motoren mit Hybridtechnologie genehmigt. Das Finanzpaket umfasst \$ 25 Millionen für Hybrid-LKW und -Busse, \$ 5 Millionen für emissionsneutrale und Plug-In-Hybrid-PKW und -Motorräder sowie \$ 3 Millionen für Projekte zur Bewerbung von emissionsneutralen oder Plug-In-Hybrid-Bussen.

US-Plan für erneuerbare Kraftstoffe

Die US-amerikanische Umweltschutzbehörde (EPA) hat ihre Strategie zur Steigerung der Versorgung mit erneuerbaren Kraftstoffen mit Hinblick auf die Verringerung der Abhängigkeit von ausländischem Öl

und zur Senkung der Treibhausgasemissionen um durchschnittlich 160 Millionen Tonnen pro Jahr vorgestellt. Die Ziele sollen erreicht sein, wenn die Strategie bis 2022 vollumfassend umgesetzt wurde.

Die erneuerbaren Kraftstoffe werden in vier Kategorien unterteilt: zellulosehaltige Biokraftstoffe, Dieselmotoren aus Biomasse, fortschrittliche Biokraftstoffe und erneuerbare Kraftstoffe insgesamt. Im Jahre 2022 werden der Strategie zufolge 16 Milliarden Gallonen (60,5 Milliarden Liter) zellulosehaltigen Biokraftstoffs, 15 Milliarden Gallonen (57 Milliarden Liter) traditioneller Biokraftstoffe, 4 Milliarden Gallonen (15 Milliarden Liter) fortschrittlicher Biokraftstoffe sowie 1 Milliarde Gallonen (3,8 Milliarden Liter) Diesel aus Biomasse erforderlich sein.

Jedes Jahr berechnet die EPA einen auf Prozentsätzen beruhenden Standard. Raffineriegesellschaften, Einfuhrunternehmen und Firmen, die Benzin und Diesel mischen, haben zu gewährleisten, dass ihre Transportkraftstoffe den Anforderungen aus dieser Norm gerecht werden. Darüber hinaus müssen einige der erneuerbaren Kraftstoffe zur Verringerung der Treibhausgasemissionen im Vergleich mit Benzin- und Dieselmotoren beitragen. Die Schwellenwerte für die einzelnen Kategorien wurden wie folgt festgelegt: Erneuerbare in neuen Anlagen hergestellte Kraftstoffe müssen einen um 20 % geringeren Treibhausgasausstoß erzielen; für aus Biomasse produzierte Dieselmotoren und fortschrittliche Biokraftstoffe liegt dieser Schwellenwert bei 50 %; für zellulosehaltige Biokraftstoffe sogar bei 60 %. Ferner möchte die EPA Kreuzgutachten zur Lebenszyklusanalyse der vier Kraftstoffkategorien durchführen.

SÜDAMERIKA

São Paulo verklagt Ölonternehmen und LKW-Hersteller wegen Emissionen

Die Staatsanwaltschaft São Paulo hat Zivilklage gegen das staatliche Ölonternehmen Petrobras eingereicht wegen Diesel mit zu hohem Schwefelgehalt, mit dem die Gesellschaft Kunden versorgt hat. Dabei forderten die Anwälte vor Gericht, dass Petrobras fortan Diesel mit einem maximalen Schwefelgehalt in Höhe von 50 ppm vermarkte, der den 2002 von der brasilianischen nationalen Umweltschutzbehörde (CONAMA) verabschiedeten Grenzwerten entspricht. Ferner wurden im Zuge des Verfahrens die acht LKW- und Bushersteller des Landes sowie fünf Motorproduzenten vorgeladen. Die Staatsanwaltschaft forderte vor Gericht, dass diese Unternehmen nunmehr Dieselmotoren und -fahrzeuge herstellen, die mit Hilfe von schwefelarmen Diesel betrieben werden können, damit sie die Emissionsgrenzwerte

der CONAMA ebenfalls erfüllen, die eigentlich am 1. Januar 2009 in Kraft treten sollten.

Üblicherweise produziert Petrobras Diesel für Busse und Lastkraftwagen mit einem Schwefelgehalt von 2.000 ppm. Doch die 14 größten Städte des südamerikanischen Landes, in denen die Luftverschmutzung Höchstwerte erreicht, beliefert das Unternehmen mit Kraftstoffen mit einem Schwefelgehalt von 500 ppm. In den Städten São Paulo und Rio de Janeiro werden zwar Busse mit schwefelarmem S-50 Diesel betrieben, andere Lastkraftwagen allerdings nicht. Zusätzlich wird außerdem nicht der gesamte Bundesstaat São Paulo mit dem umweltfreundlicheren Kraftstoff versorgt.

Brasilien erhöht Anforderungen für Biodiesel

Ab Juli 2009 verlangt der nationale Rat Brasiliens für Energiepolitik (CNPE), dass alle Dieselmotorkraftstoffe im Land 4 % Biokraftstoff (B4 Biodiesel) enthalten, was einer Steigerung um 1 % gegenüber dem derzeit erforderlichen Gehalt von 3 % darstellt. Die verpflichtende Beimischung von B4 ab Juli gilt nur als Zwischenschritt auf dem Weg zu einem bis 2010 obligatorischen Biodieselgehalt von 5 %.

Brasilianischer Umweltminister beanstandet mangelnde Unterstützung

Der brasilianische Minister für Umwelt, Carlos Minc, hat sich darüber beklagt, dass er von Seiten der Regierung nicht ausreichend Unterstützung erhält, um seine Agenda umsetzen zu können. Genau vor einem Jahr war sein Vorgänger aus genau diesen Gründen von seinem Amt zurückgetreten. Herr Minc, Mitbegründer der grünen Partei, erklärte seinem Präsidenten Luiz Inacio Lula da Silva, dass der Druck seitens der Abgeordneten, der Landwirte und sogar der Kollegen in der Regierung zu weit ginge. Dabei verwies er auf Gegenwehr aus den Ministerien für Landwirtschaft und Verkehr.

AFRIKA

Ölunternehmen fordert Aufschub der Einführung der Euro 4-Kraftstoffnormen in Südafrika

Ein südafrikanisches Erdölunternehmen hat einen Aufschub der Umsetzung der „Euro 4“-Kraftstoffspezifikationen um 5 Jahre gefordert, mit deren Umsetzung bis 2012 gerechnet wurde. Grund für die Forderung sei der schwierige Ausgleich der Kosten für die Anpassungen in den Raffinerien.

Ein Vertreter von Sasol erläuterte in seiner Rede im Rahmen einer Konferenz der nationalen südafri-

kanischen Energievereinigung, dass die lokalen Städte nicht so verkehrsreich seien wie europäische Städte. Daher bestünde keine Dringlichkeit zur Einführung von Normen für saubere Kraftstoffe. Die Vertreter der Automobilindustrie setzten dem entgegen, dass die Investitionen in die lokale Fahrzeugproduktion sowie die Deckelung des Kraftstoffverbrauchs bedroht seien, wenn die Euro 4-Normen nicht umgesetzt würden. Ferner hätte dies einen Anstieg der Verschmutzung zufolge und fortschrittliche Fahrzeuge könnten in Südafrika nicht auf den Markt gebracht werden.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

Weltbank unterstützt Bangladesch bei der Luftreinhaltung

Am 13. Mai 2009 machte die Weltbank einen Kredit in Höhe von \$ 62,2 Millionen (€ 45 Millionen) frei, um damit Bangladesch bei der Luftreinhaltung in Stadtgebieten mit Hilfe von Emissionsbegrenzungen in den am stärksten verschmutzenden Sektoren, wie beispielsweise dem Verkehr, unter die Arme zu greifen. Die Luftverschmutzungswerte in der Hauptstadt Dhaka und anderen großen Städten sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Die Jahresdurchschnittswerte überschritten dabei deutlich die Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Einer Stellungnahme der Weltbank zufolge wird „dieses Projekt nicht nur zur Deckelung der Verschmutzung, deren Auswirkungen auf die Gesundheit und die Kosten beitragen, es wird jedoch Vorteile herbeiführen, einschließlich einer verbesserten Mobilität im Verkehrswesen und eines geringeren Energieverbrauchs in den kleineren Industriezweigen“.

Shanghai wird China IV-Emissionsnormen einführen

Die lokale Regierung in Shanghai hat im Zuge der Vorbereitung auf die im nächsten Jahr stattfindende Weltausstellung angekündigt, dass alle neuen PKW, Busse und Fahrzeuge, die zu Reinigungszwecken oder von den Postdiensten genutzt werden, den „China IV-Normen“ für Fahrzeugemissionen genügen müssen. Diese Normen entsprechen den Euro IV-Emissionsstandards und sollen ab dem 1. November 2009 Gültigkeit erlangen. Darüber hinaus müssen ab dem 1. Juli 2009 alle neuen Motorräder den China III-Normen gerecht werden. Verbesserte Kraftstoffe mit einem maximalen Schwefelgehalt von 50 ppm, der in den Anforderungen vorgeschrieben ist, werden ab Oktober 2009 erhältlich sein.

Leichte dieselbetriebene Nutzfahrzeuge (mittelgroße LKW) und Langstreckenlieferwagen sind bisher noch

von den neuen Bestimmungen befreit, da in den meisten Städten und Provinzen rund um Shanghai die neuen Kraftstoffe noch nicht angeboten werden. Dennoch ist die Einführung der China IV-Fahrzeugnormen in ganz China bis 2010 geplant. Ferner bezweckt Shanghai die Erweiterung des Verbots von stark verschmutzenden Fahrzeugen, um die Emissionen noch weiter zu senken. Im Zuge des Plans, werden Fahrzeuge, welche die China I-Emissionsnormen nicht erfüllen, nicht länger zum Verkehr auf der mittleren Ringstraße (Middle Ring Road) zugelassen sein. Diese Fahrzeuge sind bereits jetzt im Gebiet der Binnenringstraße (Inner Ring Road) zwischen 07.00 Uhr und 20.00 Uhr verboten.

Den vom Umweltschutzbüro der Gemeinde erstellten Statistiken ist zu entnehmen, dass ca. 66 % der Stickstoffoxidmenge, 90 % der flüchtigen organischen Verbindungen und 26 % der Partikelemissionen in den Zentren der Städte auf Fahrzeugabgase zurückzuführen sind.

Standards für Motorrad- und Moped-Emissionen

Am 11. Juni 2009 hat das chinesische Ministerium für Umweltschutz angekündigt, dass im Nachgang zu einer Konsultation beschlossen wurde, dass der Plan zur Umsetzung der drei Standards für verschmutzende Emissionen aus Motorrädern und Mopeds anzupassen ist.

Die drei Standards sind der GB 14622-2007, der die China III-Normen für Emissionen aus Motorrädern im Fahrmodus betrifft; der GB 18176-2007 über die China III-Normen für Emissionen aus Mopeds im Fahrmodus, und der GB 20998-2007 über Verdunstungsemissionen aus Motorrädern und Mopeds. Alle Motorräder und Mopeds haben die China III-Norm ab dem 1. Juli 2010 zu erfüllen, während der China III-Standard für dreirädrige Motorräder und dreirädrige Mopeds erst ab dem 1. Juli 2011 verpflichtend wird.

China führt landesweit Euro III-konforme Kraftstoffe ein

Am 18. Mai 2009 hat der chinesische Staatsrat den „Plan zur Restrukturierung und Belebung der Petrochemie“ angekündigt. Demnach werden landesweit China III-erfüllende Benzinkraftstoffe (mit einem Schwefelgehalt von 150 ppm) bis 2009 sowie China III-konforme Dieselmotorkraftstoffe (mit einem Schwefelgehalt von 350 ppm) ebenfalls landesweit bis 2010 eingeführt. Ferner ergibt sich aus dieser Ankündigung, dass alle Kraftstoffe, welche diesen Normen nicht entsprechen, nicht mehr auf dem Markt verkauft werden dürfen, sobald der Plan in Kraft getreten ist.

Kraftstoff	Normbezeichnung	Schwefelgehalt	Typ	Termin der nationalen Einführung
Benzin				
China II	GB 17930-2006	500 ppm	obligatorisch	06.12.2006
China III	GB 17930-2006	150 ppm	obligatorisch	31.12.2009
Diesel				
China I*	GB 252-2000	2.000 ppm	obligatorisch	01.01.2002
China II*	GB/T 19147-2003	500 ppm	freiwillig	01.10.2003
China III*	Vom Staatsrat angekündigt; warten auf endgültige Billigung durch SAC	350 ppm	obligatorisch	2010; kein Termin festgelegt

* Die Begriffe China I / II / III werden in den Normen nicht offiziell zur Beschreibung der Dieselmotorkraftstoffgrade genutzt.

Bericht aus China zum Zustand der Umwelt 2008

China hat Fortschritte bei der Verringerung der Verschmutzung und bei der Stärkung der Maßnahmen zur Umweltpolitik verzeichnen können. Die Verschmutzung in den ländlichen Gebieten steigt allerdings weiter an und die Luftqualität stellt in manchen Städten weiterhin ein wesentliches Problem dar. Dies erklärte die Regierung in ihrem Bericht zum Zustand der Umwelt 2008. Von 579 Städten, welche die Luftqualität stetig überwachen, erreichten 72,8 % den Luftqualitätsgrad I oder II auf einer Skala, auf der Grad I die beste Qualität und Grad III die schlechteste Luftqualität repräsentiert. Insgesamt hat sich die Luftqualität in 13,3 % der Städte im Jahre 2008 gegenüber 2007 verbessert.

Sinopec startet Produktion von Euro V-konformem Diesel für den Export

In einer Niederlassung der China Petroleum & Chemical Corporation (Sinopec) in der Stadt Zhenhai, gelegen in der Provinz Zhejiang, wurden am 24. Mai 2009 die ersten 10.000 Tonnen Dieselmotorkraftstoffe für Fahrzeuge produziert, die den Euro V-Emissionsnormen gerecht werden, das heißt, einen maximalen Schwefelgehalt von 10 ppm aufweisen.

INTERNATIONAL

Arbeitsgruppe zur Reduzierung von Ruß in der Arktis

Der aus acht Mitgliedern bestehende und in Norwegen tagende Arktische Rat hat der Gründung einer Task Force zugestimmt, welche mit der Erforschung von Möglichkeiten zur Verringerung der Rußteilchen in der Arktis beauftragt wurde. Die Teilchen färben das Eis um den Nordpol dunkel und beschleunigen die durch die Erderwärmung verursachte Schmelze. Die Arbeitsgruppe wird weitere zu ergreifende Sofortmaßnahmen empfehlen und im

Rahmen des nächsten Treffens 2011 über die Fortschritte Bericht erstatten.

Der Ruß verdunkelt das Eis, das dadurch mehr Hitze aufnehmen kann, was wiederum den Klimawandel fördert. Der norwegische Außenminister, Jonas Gahr Støer, erklärte: „Aus neuen Forschungsarbeiten geht hervor, dass diese verbreiteten Schadstoffe im Laufe des letzten Jahrhunderts beinahe genauso stark zum Temperaturanstieg in der Arktis beigetragen haben wie Kohlendioxidemissionen“. Die Technologie zur Beseitigung der Rußemissionen ist Beschreibungen zufolge „günstig und leicht erhältlich“.

Neue Website über die Aktivitäten von UN-ECE WP.29

Eine neue unabhängige Website ist fortan abrufbar, auf der die Aktivitäten des *World Forum for Harmonisation of Vehicle Regulations* (WP.29) (Weltforum zur Harmonisierung der Regelungen für Kraftfahrzeuge) der Vereinten Nationen zusammengefasst vorgestellt werden sollen. Ein Berater hat Informationen auf www.globalautoregs.com zusammengestellt. Sein prioritäres Ziel liegt darin, US-amerikanischen Unternehmen und Vereinigungen dabei zu helfen, über die Aktivitäten der UN in Genf auf dem Laufenden zu bleiben. Darüber hinaus könnten nützliche Zusammenfassungen bzgl. der jüngsten Entwicklungen zur Verfügung gestellt werden. Außerdem ist ein Teilbereich des Internetauftritts dem aktuellen Stand der geltenden und künftigen Regulierungen gewidmet.

FORSCHUNG

Auswirkungen von Emissionen auf die Gesundheit

Erbgutverändernde Wirkung von Nitroverbindungen in PM_{2,5}

Im Rahmen dieser Studie wurde eine in-vitro Bioassay zur Prognostizierung von erbgutverändernden / krebs-erregenden Auswirkungen von umgebungsbedingten Mischungen an organischer PM_{2,5}-Proben durchgeführt, um die Belastung durch Nitroverbindungen zu bestimmen.

Quelle: Traversi et al, Mutagenic properties of PM_{2,5} urban pollution in the Northern Italy: The nitro-compounds contribution; *Environment International*, doi: [10.1016/j.envint.2009.03.010](https://doi.org/10.1016/j.envint.2009.03.010).

Vorgänge bei den Auswirkungen von Dieselpartikeln

Im Zuge einer neuen Studie werden die der Verbindung zwischen Atemwegs-entzündungen sowie systemischen Entzündungen und pialen Hirnvenenthrombosen zu Grunde liegenden Vorgänge untersucht. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die Belastung der Lungen mit Dieselpartikeln bei

Mäusen zu oxidativem Stress führt, der, zumindest zum Teil, Entzündungen der Atemwege und systemische Entzündungen sowie thrombotische Auswirkungen herbeiführen kann.

Quelle: Nemmar et al, Pulmonary Exposure to Diesel Particles Promotes Cerebral Microvessel Thrombosis: Protective Effect of a cysteine prodrug L-2-oxothiazolidine-4-carboxylic acid; *Toxicology*, doi: [10.1016/j.tox.2009.06.017](https://doi.org/10.1016/j.tox.2009.06.017).

Zusammenhang zwischen PM_{2,5}-Emissionen und Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems

In einem neuen Forschungsdokument wird der Zusammenhang zwischen der Belastung mit PM_{2,5} und die Zahl der wegen Herz-Kreislauf-erkrankungen in die Notaufnahme eines Pekinger (China) Krankenhauses eingelieferten Patienten untersucht. Aus den Statistiken ergibt sich ein eindeutiger Zusammenhang zwischen einer Steigerung des PM_{2,5}, SO₂- oder NO₂-Gehalts um 10 µg/m³ und der Anzahl an Herz-Kreislauf-Beschwerden leidenden Patienten in Notaufnahmen.

Quelle: Yuming Guo, Yuping Jia, Xiaochuan Pan, Liqun Liu and H.-Erich Wichmann, The association between fine particulate air pollution and hospital emergency room visits for cardiovascular diseases in Beijing, China, *Science of the Total Environment*, doi: [10.1016/j.scitotenv.2009.05.022](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.05.022).

Auswirkung von CO-Belastung auf Menschen mit Stoffwechselsyndrom

In einem neuen Artikel werden die Auswirkungen von CO auf die autonome Herzfunktion untersucht und der Zusammenhang zwischen CO-Belastung und spezifischen Symptomen des Stoffwechselsyndroms analysiert. Die Autoren erklären, dass den Ergebnissen zufolge davon ausgegangen werden kann, dass CO Veränderungen der autonomen Herzfunktion herbeiführen kann und Patienten, mit einem erhöhten Risiko, an Herzbeschwerden zu erkranken, anfälliger für die Auswirkungen von CO sind.

Quelle: Jin-Young Min et al, Exposure to environmental carbon monoxide may have a greater negative effect on cardiac autonomic function in people with metabolic syndrome; *Science of the Total Environment*, doi: [10.1016/j.scitotenv.2009.05.028](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.05.028).

Luftqualität und Umgebungsmessungen

Vergleich der Luftschadstoffemissionen in drei Millionenstädten

Umgebungsmessungen von Kohlenwasserstoffen, CO und NO_x in Peking, Mexiko City und Tokio wurden mit ähnlichen Messungen verglichen, die Mitte der 1980er Jahre und zu Beginn des neuen Jahrtausends in Städten der USA vorgenommen wurden. Den Autoren des Artikels zufolge kann auf Grund der Gemeinsamkeiten davon ausgegangen werden, dass sich die Begrenzung von Emissionen aus Fahrzeugen effizient und letztendlich auch kostengünstig in den meisten aufstrebenden Millionenstädten auswirkt.

Quelle: Parrish et al, Comparison of Air Pollutant Emissions among Mega-Cities; *Atmospheric Environment*, doi:10.1016/j.atmosenv.2009.06.024.

Luftverschmutzung weiter verbreitet als zunächst erwartet

In den Stunden vor Sonnenaufgang ist die Luftverschmutzung an Fernstraßen weiter verbreitet, als bisher angenommen wurde. Die Ergebnisse jüngster Messungen zeigen, dass Luftschadstoffe entlang der Interstate 10 (Autobahn) in Santa Monica im Bundesstaat Kalifornien sich über bis zu 2,5 km ausdehnen. Das heißt 10 Mal weiter als die bisher bei Tage gemessenen Auswirkungen der Schadstoffe. Die erfassten Schadstoffkonzentrationen lagen sogar über den zum Zeitpunkt der täglichen Höchstverkehrsbelastung gemessenen Werten.

Quelle: Hu et al, A wide area of air pollutant impact downwind of a freeway during pre-sunrise hours; *Atmospheric Environment*, Volume 43, Issue 16, May 2009, Pages 2541-2549.

Verschmutzungswerte in der Nähe von Straßen

NO₂- und NH₃-Konzentrationen wurden an mehreren Orten eines Naturschutzgebiets im Süden Englands gemessen. Beim Vergleich der Messungen wurden Unterschiede zwischen den am Boden gemessenen und in den Baumkronen gemessenen Werten festgestellt. Die Autoren der Studie erklären, dass anhand der Ergebnisse belegt werden kann, dass Emissionen aus dem lokalen Verkehr wesentlich zur Überschreitung der kritischen Konzentrationen und Belastungen beitragen. Sie legen nahe, dass in Gebieten in der Nähe von Straßen eine Überwachung vor Ort eingeführt wird.

Quelle: Gadsdon and Power, Quantifying local traffic contributions to NO₂ and NH₃ concentrations in natural habitats; *Environmental Pollution*, doi: 10.1016/j.envpol.2009.04.010.

PM in Zügen und PKW

In klimatisierten Bahnwagons sinken die während der Hauptverkehrszeiten gemessenen durchschnittlichen PM₁₀-, PM_{2,5}- und PM₁-Konzentrationen um mehr als die Hälfte im Vergleich zu Partikeln derselben Größenordnung während der verkehrsarmen Stunden auf derselben Strecke. In nicht mit einer Klimaanlage ausgestatteten Waggonen wurden PM₁₀-Konzentrationen in Höhe von bis zu 95 µg/m³ sowohl während als auch außerhalb der Hauptverkehrszeiten gemessen. Es wurden keine statistisch relevanten Unterschiede bei den Partikelkonzentrationen in Autos am Morgen oder am Abend festgestellt.

Quelle: Zaheer Ahmad Nasir and Ian Colbeck, Particulate air pollution in transport micro-environments; *J. Environ. Monit.*, 2009, 11, 1140 - 1146, doi: 10.1039/b821824b.

Verknüpfung zwischen PAHs sowie Aliphaten und der Partikelgröße

Nach Größe sortierte Proben von Partikeln aus Stadtgebieten wurden in Thessaloniki, im Norden Griechenlands, sowohl im Winter als auch im Sommer

2007-2008 gesammelt, um die Größenverteilung aller organischen Verbindungen, zum Beispiel polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAHs) und aliphatischen Kohlenwasserstoffen zu untersuchen. Die Partikel wiesen eine bimodale Verteilung auf und es wurde festgestellt, dass die organischen Verbindungen sich in Partikeln der Größenordnung von < 0,95 µm, insbesondere in der kalten Jahreszeit, ansammelten.

Quelle: Chrysikou and Samara, Seasonal variation of the size distribution of urban particulate matter and associated organic pollutants in the ambient air; *Atmospheric Environment*, doi: 10.1016/j.atmosenv.2009.06.033.

Studien zur Messung von Emissionen

Partikelemissionen aus fortschrittlichen Fahrzeugen

Anhand der PMP-Methode zur Messung von Partikeln hat die Forschungsorganisation der Ölindustrie, Concawe, vier Fahrzeuge getestet: zwei leichte Dieselfahrzeuge mit fortschrittlicher Technologie und zwei Bezfahrzeuge mit Direkteinspritzung (GDI, *gasoline direct-injection*). Die Partikelemissionen aus den beiden GDI-Wagen entsprachen beinahe derselben Größenordnung wie diejenigen aus den mit Dieselpartikelfiltern (DPF) ausgestatteten Dieselfahrzeugen. Die Ergebnisse der Partikelzahlen wiesen keine offensichtliche Abhängigkeit von den Eigenschaften des Kraftstoffs auf, selbst bei wesentlichen Unterschieden des Schwefelgehalts oder anderer Parameter.

Quelle: www.concawe.org/Content/Default.asp?PageID=31 (Concawe report 02/09).

Oxidatives Potenzial von PM aus nachgerüsteten Fahrzeugen

Auf der Grundlage der Ergebnisse eines Chassis-Dyno-Tests an Fahrzeugen mit sechs nachgerüsteten Technologien im Vergleich zu einem Referenzfahrzeug ohne jedwede Regeleinrichtung lässt sich dahingehend schlussfolgern, dass die semi-volatilen Partikelarten von Natur aus oxidativer sind als die hitzebeständigen Partikel.

Quelle: S. Biswas, et al., Oxidative Potential of Semi-Volatile and Non Volatile Particulate Matter (PM) from Heavy-Duty Vehicles Retrofitted with Emission Control Technologies, *Environ. Sci. Technol.*, 2009, 43 (10), doi 10.1021/es9000592.

Studie zur Nutzung von Methanol und DOC in Kombination mit Diesel

Eine Studie der Polytechnischen Universität Hong Kong und der Tianjin Universität befasste sich mit der gemeinsamen Anwendung von „Fumigations-Methanol“ und einem Dieseloxydationskatalysator (*diesel oxydation catalyst*, DOC) zur Senkung der Emissionen eines gebräuchlichen Dieselmotors. Die Fumigationsmethode führt zu einem wesentlichen Anstieg von HC-, CO- und NO₂-Emissionen und gleichzeitig zu einer Senkung von NO_x, der Abgas-

trübung und der Partikelmasse. Auch die Anzahl der Partikel insgesamt wurde reduziert.

Quelle: Zhang et al, Emission reduction from diesel engine using fumigation methanol and diesel oxidation catalyst; *Science of the Total Environment*, doi: [10.1016/j.scitotenv.2009.04.036](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.04.036).

Partikelemissionen aus Handelsschiffen

Im Zuge der Bestimmung der Eigenschaften von Partikelemissionen aus Handelsschiffen wurde der Ausstoß kleiner Partikel im Nukleationsmodus festgestellt, die anschließend gerinnen oder sich zu größeren Rußpartikeln und organischen Substanzen kondensieren.

Quelle: Lack, D. A., et al. (2009), Particulate emissions from commercial shipping: Chemical, physical, and optical properties, *J. Geophys.*, doi: [10.1029/2008JD011300](https://doi.org/10.1029/2008JD011300).

Wechselwirkung zwischen Emissionen und Klimawandel

Verknüpfung von Luftverschmutzung und Klima

Aus einer vorbereitenden Analyse des weltweiten Aerosolgehalts zwischen 1973-2007 ergibt sich ein globaler stetiger Anstieg des Aerosolgehalts im Laufe dieses gesamten Zeitrahmens. Eine besonders deutliche Erhöhung wurde in Asien gemessen, wobei sich der Trend im Laufe der letzten zehn Jahre beschleunigt hat. In Europa wurden Luftreinhalungsmaßnahmen zur Bekämpfung der unmittelbaren Partikelemissionen und der Vorläufer von Sekundärpartikeln ergriffen, wodurch ein Rückgang des Aerosolgehalts verzeichnet werden konnte. Ein besseres Verständnis der Rolle von Aerosolen wirkt sich den Forschern zufolge auf kohärente Politiken aus, die sich mit den Auswirkungen sowohl des Klimawandels als auch der Luftverschmutzung auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt befassen.

Quelle: Wang, K., Dickinson, R.E. and Liang, S. (2009). Clear Sky Visibility Has Decreased over Land Globally from 1973 to 2007. *Science*. 323: 1468-1470.

Auswirkungen von Partikeln auf die globale Erwärmung

Aus einer norwegischen Studie ergibt sich, dass im Zuge der Beurteilung einer der Auswirkungen von Partikeln auf den Klimawandel, nämlich der Reflektion des Lichts durch Partikel in der Luft, die schnelle Bildung von schwarzem Ruß in der Luft unterschätzt wurde, die tatsächlich aber genau den umgekehrten Effekt hat und Hitze absorbiert. Dadurch wird die Erderwärmung weniger verlangsamt als bisher angenommen.

Quelle: Gunnar Myhre, Consistency Between Satellite-Derived and Modeled Estimates of the Direct Aerosol Effect; *Science*, doi: [10.1126/science.1174461](https://doi.org/10.1126/science.1174461).

KÜNFTIGE KONFERENZEN

FISITA World Automotive Summit

15-16 July 2009, Frankfurt, Germany

Details at www.fisita-summit.com

A mix of presentations and workshop sessions will look into the potential gains from advances in fuels & fuel efficiency, electrification and traffic management whilst considering the effects of major economic and demographic changes.

42nd IUPAC Congress: Chemistry Solutions

2-7 August 2009, Glasgow, Scotland

Details at www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/IUPAC2009/index.asp

Symposia topics include catalysis for a sustainable future, biofuels, chemistry addressing climate change, and chemistry and the hydrogen economy.

Directions in Engine-Efficiency and Emissions Research (DEER)

3-6 August 2009, Dearborn, Michigan, USA

Details at www1.eere.energy.gov/vehiclesandfuels/resources/conferences/deer/

At DEER 2009, the US Dept. of Energy will showcase its co-operatively funded R&D with its partners, and other national and international organisations. DEER fosters the exchange of information and best practices through presentations and posters from new and ongoing engine R&D and networking with industry colleagues.

Grundlagenwissen Verbrennungsmotoren

26-27 August 2009, Frankfurt am Main, Germany

Details at www.vdi-wissensforum.de

World Hydrogen Technologies Convention 2009

26-28 August 2009, New Delhi, India

Details at www.whtc2009.org

A biennial congress of the International Association for Hydrogen Energy, WHTC-2009 is being hosted by IndianOil and SIAM (Society of Indian Automobile Manufacturers), in association with the Indian Institute of Technology, Delhi and Banaras Hindu University.

AVL Congress Engine and Environment

10-11 September 2009, Graz, Austria

Details at www.avl.com/conferences

Issues addressed will include powertrain electrification, combustion engines as main propulsion or emergency power supply, and new concepts for combustion engines as range extenders.

9th International Conference on Engines and Vehicles (ICE2009)

13-18 September 2009, Capri, Naples, Italy

Details at www.sae-na.it/iceconf.html

Conference topics include fuel injection and combustion processes, alternative fuel power systems, powertrain technology, and exhaust aftertreatment and emissions.

MODEGAT – International Symposium on Modelling of Exhaust-Gas Aftertreatment

14-15 September 2009, Karlsruhe, Germany

Details at modegat.itcp.uni-karlsruhe.de

This is the first symposium in Europe that specifically focuses on modelling and numerical simulation in automobile exhaust-gas aftertreatment.

CANCELLED SAE Heavy-duty Diesel Emissions Control Symposium

15-17 September 2009, Gothenburg, Sweden

“Soots”

16 September 2009, Chester, UK

Details at www.combustion.org.uk/events.html

18th Aachen Colloquium ‘Automobile and Engine Technology’

5-7 October 2009, Aachen, Germany

Details at www.aachener-kolloquium.de

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

SAE 2009 Commercial Vehicle Engineering Congress and Exhibition

6-7 October 2009, Rosemont, Illinois, USA

Details at www.sae.org/events/cve

AVL Roadshow: Abgasmesstechnik

7 October 2009, Fürth, Germany

14 October 2009, Hannover, Germany

Details at www.avl-abgasmesstechnik.de

Busworld 2009

16-21 October 2009, Kortrijk, Belgium

Details at www.busworld.org

Automotive Near Zero Emission Vehicle Technologies 2009 Conference

22 October 2009, Novi, Michigan, USA

Details at www.itbgroup.com/conferences_NZEV.htm

This event will provide a forum for understanding developments to meet future exhaust emissions regulations and CO₂/fuel economy requirements. It will

focus on alternative powertrain technologies such as hybrids and electric vehicles together with developments in exhaust aftertreatment systems.

APAC 15 – Asia-Pacific Automotive Engineering Conference

26-28 October 2009, Hanoi, Vietnam

Details at www.vsa.org.vn

Biofuels 2009

27-29 October 2009, Budapest, Hungary

Details at www.wraconferences.com/2/4/articles/57.php

15th Small Engine Technology Conference

3-5 November 2009, Penang, Malaysia

Details at www.setc2009.com

The conference will have presentations relating to small power sources and applications such as motorcycles, scooters, marine, agricultural and garden equipment, ATVs and portable generators.

7th FAD Conference: The challenge – exhaust aftertreatment for diesel engines

4-5 November 2009, Dresden, Germany

Details at www.fad-diesel.de

Ricardo: Use of Biofuels by OEMs

5 November 2009, Shoreham-by-Sea, UK

This seminar will discuss the different types of biofuel and the problems OEMs are experiencing with the use of this fuel.

Emission Control Technologies to Improve Ambient Air Quality – Path Forward for India (ECT – 2009)

6-7 November 2009, New Delhi, India

This special conference will provide a timely opportunity for India-based and Worldwide Automotive Industry Stakeholders, Analysts and Policymakers to discuss the current issues facing the industry in the field of Vehicular Emissions Controls. Through two panel sessions and interactive presentations, delegates will consider the key challenges that lay ahead which will define and shape the success and sustainability of the automotive industry in India over the next ten years and beyond.

Reduction of Vehicles Particulates Emission – Experiences and Challenges

18-19 November 2009, Cracow, Poland

Details at www.inig.pl/DEXFIL/index.asp?P=1&L=E

Planned thematic sessions cover the role of alternative fuels in PM reduction; exhaust aftertreatment systems - technical solutions and future requirements; PM filtration systems for biofuels and alternative fuels application; the development of DPF regeneration methods; and field experiences.

Grundlagen der Abgasnachbehandlung im Verbrennungsmotor

1-2 December 2009, Köln, Germany

Details at www.vdi-wissensforum.de

The Spark Ignition Engine of the Future

2-3 December 2009, Strasbourg, France

Details at www.sia.fr/files/evenement/onglet/2260/callforpaperSPARKIGNITIONpdf.pdf

This new SIA international Conference is intended to provide the opportunity for experts from OEMs and their suppliers, the oil industry, 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 combined low CO₂ and electrification challenges of the future.

Air Quality – The Major Challenges

9-10 December 2009, London, UK

Details at

<http://rsc-aamg.org/Pages/Meetings/MAA2009.html>

Deadline for abstracts: 20 July 2009

The conference will focus on issues around compliance with air quality legislation generally and around specific cases such as airports and shipping. It will cover how technology and regulation should be adapting to address the challenges of the future. The conference will be introduced by internationally recognised experts to set the scene at the national and European level and will provide a broad and up-to-date survey of regulatory and scientific issues, including health effects and future perspectives.

6th International Exhaust Gas and Particulate Emissions Forum

9-10 March 2010, Ludwigsburg, Germany

SAE 2010 World Congress

12-15 April 2010, Detroit, Michigan, USA

Details at www.sae.org/congress/techprogram/cfp.htm

33rd FISITA World Automotive Congress

30 May - 4 June 2010, Budapest, Hungary

Details at www.fisita2010.com

Top experts from the automotive community around the world will review the latest technical breakthroughs and innovations and show the world that our future mobility depends on engineers.