

Mai - Juni 2011

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN IN DER GESETZGEBUNG

Inhalt

EUROPA	2
Erste Euro VI-Durchführungsverordnung veröffentlicht.....	2
Veröffentlichung der Euro 6-Durchführungsverordnung einschließlich PMP-Verfahren	3
Verordnung über CO ₂ -Emissionen aus leichten Nutzfahrzeugen veröffentlicht.....	3
Öffentliche Anhörung der Kommission über Revision der Gesetzgebung zur Luftqualität.....	3
Öffentliche Anhörung zu „CARS 21“.....	4
Abstimmung über Flexibilitätsvorschlag für Zugmaschinen im Europäischen Parlament	4
Folgenabschätzung über weitere Stufen für NRMM-Motoren mit konstanter Drehzahl	4
Konsultation der Interessenvertreter über Dauerhaltbarkeit von Fahrzeugen der Kategorie L	4
Konferenz der Interessenvertreter über den strategischen Plan der EU zur Verkehrstechnologie	5
Aussprache der Verkehrsminister über Weißbuch zur künftigen Verkehrspolitik.....	5
EU erwartet Überschreitung der NO _x -Emissionshöchstmenge, weitestgehend aufgrund des Straßenverkehrs	5
EUA fordert weitere Bemühungen bei der Bekämpfung der Ozonbelastung in Europa.....	5
Neue europäische Luftverschmutzungskarten.....	6
Bericht empfiehlt Emissionen von Elektrofahrzeugen auf „Well-To-Wheel“-Basis.....	6
Rat und Parlament erzielen Einigung über „Eurovignette“	6
Rückgang der CO ₂ -Emissionen aus neuen PKW in Europa um 3,7 % im Jahr 2010	6
EU-Treibhausgasemissionen sinken 2009 um 7 %	7
Europäischer Gerichtshof verurteilt Schweden wegen Überschreitung der PM ₁₀ -Grenzwerte.....	7
Kommission bringt Frankreich wegen PM ₁₀ -Überschreitungen vor Gericht.....	7
10 Mitgliedstaaten zur Einhaltung der Beschaffungsvorschriften für umweltfreundliche Fahrzeuge aufgefordert	7
Maßnahmen in Spanien über regelmäßige Inspektionen und Zuschüsse für Elektrofahrzeuge	8
Konsultation des Vereinigten Königreichs zu Luftqualitätsplänen für NO ₂	8
Londoner Aktionsplan für PM ₁₀ veröffentlicht.....	8
Nachrüstungen in der schottischen Hauptstadt	8
Britisches Parlament startet Untersuchung zur Luftqualität.....	9
Bericht des Vereinigten Königreichs über THG-Emissionen aus der Binnenschifffahrt und Sportbooten	9
Schiffe auf dem Zürichsee mit Partikelfiltern ausgestattet.....	9
Russische Raffinerie startet Produktion von Euro 5-Kraftstoff	9
NORDAMERIKA	9
Überarbeitung der Fahrzeugvorschriften durch US-EPA	9
US-EPA veröffentlicht Vorschläge über geänderte Leitlinien für SCR.....	9
Durchsetzung der Vorschriften zur Luftreinhaltung für Schiffe auf US-Gewässern	10
Initiative der US-EPA gegen Emissionen aus LKW in US-Häfen	10
Kalifornien schlägt Verlängerung der Frist für Schiffskraftstoffe um 2 Jahre vor	10
US-EPA kündigt Zeitplan für Standards über Luftschadstoffe aus Heizkesseln an	11
US-EPA kündigt Erkundungsflüge zur Überwachung der Luftverschmutzung an.....	11
US-EPA unterbreitet Standards über erneuerbare Kraftstoffe für 2012 und über Biodiesel für 2013.....	11
SÜDAMERIKA	11
Zur Verringerung der Verschmutzung nimmt Bogota Zweitaktmotoren allmählich aus dem Verkehr.....	11
Chile fordert Partikelplan in zwei Städten	11
ASIEN-PAZIFIK-RAUM	12
Australien vollendet Emissionsstandards für neue leichte Nutzfahrzeuge.....	12
Pekinger Luftreinhaltungsplan.....	12
China plant industrielle Herstellung von Fahrzeugen mit neuartigem Energieantrieb und die Förderung von Elektrofahrzeugen	12
Shenzhen in China fördert Fahrzeuge mit niedrigem CO ₂ -Ausstoß	13
Indien könnte 2017 Euro 6 einführen.....	13
Indien führt Standards zur Kraftstoffeffizienz ein	13
Südkorea regelt Treibhausgasemissionen aus Fahrzeugen	13
VEREINTE NATIONEN	13
Fortschritte der GRPE und der WP.29	13
Laut UNEP-Bericht könnten Maßnahmen gegen Ruß und Smog zur Eindämmung der globalen Erwärmung beitragen	14
ALLGEMEIN	14
Laut FIA ist das Ausweisen von Elektro-PKW als emissionsneutral „irreführend“	14
Emissionsreduktionspotential der handelsüblichen KFZ-Antriebsysteme.....	14
FORSCHUNGSÜBERSICHT	15
KÜNFTIGE KONFERENZEN	19

EUROPA

Erste Euro VI-Durchführungsverordnung veröffentlicht

Am 25. Juni 2011 wurde die erste Durchführungsverordnung (Komitologie) hinsichtlich der Euro VI-Verordnung für schwere Nutzfahrzeuge als Verordnung der Kommission (EU) Nr. 582/2011 im Amtsblatt der EU veröffentlicht.

Der neue Rechtsakt enthält einen Großteil der Informationen und Prüfverfahren, die erforderlich sind, damit Euro VI-Genehmigungen erfolgen können. Davor muss jedoch zunächst ein zweites Komitologie-Bündel geschnürt werden, welches die Kommission derzeit erarbeitet und in dem die Erfordernisse zum Beispiel im Bereich Reparatur- und Wartungsinformationen sowie PMP-Prüfverfahren für Partikelmasse und Partikelzahl zu definieren sind.

Erwartungsgemäß werden in der neuen Verordnung die Grenzwerte neudefiniert, sodass sie den weltweit harmonisierten Fahrzyklen (WHTC, instationärer Fahrzyklus, und WHSC, stationärer Fahrzyklus) entsprechen, die als einzige für Euro VI erlaubt sind. Des Weiteren umfasst sie die mit den Mitgliedstaaten vereinbarten Grenzwerte für die Partikelzahl (PN) bei Selbstzündungsmotoren (CI). Die PN-Grenzwerte für Fremdzündungsmotoren gilt es noch festzulegen.

Euro-VI-Emissionsgrenzwerte

	Grenzwerte							
	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC (mg/kWh)	CH ₄ (mg/kWh)	NO _x (†) (mg/kWh)	NH ₃ (ppm)	Partikelmasse (mg/kWh)	Partikelzahl (‡) (#/kWh)
WHSC (CI)	1 500	130			400	10	10	8,0 × 10 ¹¹
WHTC (CI)	4 000	160			460	10	10	6,0 × 10 ¹¹
WHTC (PI)	4 000		160	500	460	10	10	(§)

PI = Fremdzündungsmotor.
CI = Selbstzündungsmotor.
(†) Der Wert des zulässigen NO_x-Anteils am NO_x-Grenzwert kann zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt werden.
(‡) Vor dem 31. Dezember 2012 wird ein neues Messverfahren eingeführt.
(§) Vor dem 31. Dezember 2012 wird ein Grenzwert für die Partikelzahl eingeführt.*

Die Emissionen aus Motoren mit regelmäßig regenerierenden Abgasnachbehandlungssystemen werden unter Zugrundelegung eines gewichteten Durchschnitts der während der Regenerierungs- und Nicht-Regenerierungszyklen durchgeführten Tests gemessen. Die Prüfverfahren umfassen eine Vorgehensweise zur Messung von Ammoniakemissionen (Anhang III, Anlage I), jedoch wird im Zusammenhang mit den meisten Prüfverfahren auf Anhang 4B der UN/ECE-Regelung Nr. 49 verwiesen.

Die Anhänge enthalten Details zu den Erfordernissen für Off-Cycle-Emissionen (OCE), zur Übereinstimmung im Betrieb (mit Hilfe transportabler Emissionsmessenrichtungen), zur Übereinstimmung der Produktion, zum CO-Ausstoß im Leerlauf bei der technischen Überwachung von Fremdzündungsmotoren, zu Emissionen aus dem Kurbelgehäuse, zu On-

Board-Diagnosesystemen (OBD-Systeme) und NO_x-Minderungsmaßnahmen sowie zur Messung von CO₂ und zum Kraftstoffverbrauch.

In Anhang IX werden die Spezifikationen für Bezugskraftstoffe aufgelistet, darunter Diesel (B7; 7 % Biodiesel), Ethanol für bestimmte Selbstzündungsmotoren (ED95), Benzin (E10; 10 % Ethanol in Benzin), Ethanol (E85), LPG (2 Kraftstoffe mit 30 ± 2 % und 85 ± 2 % C₃) sowie Erdgas/Biomethan (3 Kraftstoffe mit 87 % Methan + 13 % Ethan, 92,5 % Methan bzw. 86 % Methan + 14 % N₂). Erlaubt der Hersteller, dass die Motorenfamilie mit handelsüblichen Kraftstoffen angetrieben wird, die nicht in der Richtlinie zur Kraftstoffqualität (98/70/EG) und den EN 228- oder EN 590-Standards enthalten sind (zum Beispiel Betrieb mit B100), muss er die für den Antrieb dieser Motorenfamilie geeigneten Kraftstoffe angeben, belegen, dass der Stammotor die Erfordernisse aus der Verordnung über diese Kraftstoffe zu erfüllen in der Lage ist, und sich verpflichten, den Erfordernissen hinsichtlich der Übereinstimmung im Betrieb dieser Kraftstoffe zu genügen.

Die Kilometerleistungen im Zusammenhang mit der Dauerhaltbarkeit sind in der im Mitentscheidungsverfahren erlassenen Verordnung (EG) Nr. 595/2009 enthalten, während in der Durchführungsverordnung die Details über die Mindestbetriebsakkumulationszeitraum (160.000 bis 233.000 km je nach Fahrzeugtyp) erläutert werden, von denen die Emissionen während der gesamten Dauerhaltbarkeitsfahrleistung abgeleitet werden. Multiplikative oder additive Verschlechterungsfaktoren dürfen verwendet werden, jedoch müssen sie jeweils auf alle Emissionen in allen Typgenehmigungen angewandt werden. Multiplikative Verschlechterungsfaktoren müssen mindestens 1,00 betragen; additive Verschlechterungsfaktoren dürfen nicht negativ sein. Im Übrigen können auch vorgegebenen Verschlechterungsfaktoren genutzt werden:

Verschlechterungsfaktoren

Prüfzyklus	CO	THC (†)	NMHC (‡)	CH ₄ (†)	NO _x	NH ₃	Partikelmasse	Partikelzahl
WHTC-Zyklus	1,3	1,3	1,4	1,4	1,15	1,0	1,05	1,0
WHSC-Zyklus	1,3	1,3	1,4	1,4	1,15	1,0	1,05	1,0

Anmerkungen:

(†) Gilt im Fall eines Selbstzündungsmotors
(‡) Gilt im Fall eines Fremdzündungsmotors

Schließlich enthält die Verordnung Bestimmungen für die Typgenehmigung von emissionsmindernden Einrichtungen für den Austausch, die auch nach Alterung dieselben Grenzwerte zu erfüllen haben wie Original-Einrichtungen. Die Typgenehmigungen für Austauschsysteme können allerdings erst dann erfolgen, wenn die Details hinsichtlich der Alterungsverfahren fertiggestellt worden sind.

Veröffentlichung der Euro 6-Durchführungsverordnung einschließlich PMP-Verfahren

Am 16. Juni 2011 wurde die Verordnung der Kommission (EU) Nr. 566/2011 im Amtsblatt veröffentlicht. Es handelt sich hierbei um eine weitere Änderung der Euro 5- und Euro-6 Verordnungen für leichte Nutzfahrzeuge. Sie umfasst das PMP-Verfahren zur Messung der Partikelmasse und Partikelzahl (unter Verweis auf die UN/ECE-Regelung Nr. 83), eine aktualisierte Tabelle mit den Prüferfordernissen, die Verwendung von Tagfahrleuchten während der Emissionsprüfung, aktualisierte Spezifikationen für Bezugskraftstoff, Erfordernisse zur Überwachung von Diesel-Partikelfiltern und andere Erfordernisse im Zusammenhang mit OBD sowie Reparatur- und Wartungsinformationen.

Das PMP-Verfahren für Partikelmasse und Partikelzahl wird zur Umsetzung der Euro 5b-Stufe, die am 1. September 2011 für neue Typen und am 1. Januar 2013 für alle neuen Fahrzeuge in Kraft tritt, sowie der Euro 6-Stufen benötigt. Ab Stufe 5b beträgt der Grenzwert für die Partikelmasse 4,5 mg/km bei Verwendung der neuen Methode (statt 5 mg/km) und der Grenzwert für die Partikelzahl $6,0 \times 10^{11}$ /km für Selbstzündungsmotoren.

Während der Monate Mai und Juni 2011 organisierte die Europäische Kommission ferner einige Treffen mit Interessenvertretern zur Besprechung weiterer Themen im Zusammenhang mit der Umsetzung der Euro 6-Verordnung für leichte Nutzfahrzeuge, darunter die Revision der Verfahren für Verdunstungsemissionen, Verfahren für Elektro- und Hybridfahrzeuge sowie die Bewertung der „Emissionen im praktischen Fahrbetrieb“. Außerdem wurde die Frage der für Benzinmotoren geltenden Euro 6-Grenzwerte für die Partikelzahl erörtert.

Verordnung über CO₂-Emissionen aus leichten Nutzfahrzeugen veröffentlicht

Der abgeschlossene Rechtsakt über CO₂-Emissionen aus neuen leichten Nutzfahrzeugen wurde am 31. Mai 2011 als Verordnung (EU) Nr. 510/2011 veröffentlicht und trat am 3. Juni 2011 in Kraft.

In dieser Verordnung wird der durchschnittliche CO₂-Emissionsausstoß für neue leichte Nutzfahrzeuge (der Kategorie N1) auf 175 g CO₂/km festgelegt. Bis 2020 soll ein Zielwert in Höhe von 147 g CO₂/km erreicht werden, wobei noch zu bestätigen ist, ob dieses Ziel durchführbar ist. Die Europäische Kommission muss die entsprechende Durchführbarkeitsstudie bis 1. Januar 2013 fertigstellen.

Ab dem 1. Januar 2014 muss jeder Hersteller sicherstellen, dass seine spezifischen durchschnittlichen

CO₂-Emissionen den besonderen Zielwert je nach Fahrzeugmasse nicht überschreiten. Ab 2014 werden unter Zugrundelegung von 70 % der Zulassungen für neue leichte Nutzfahrzeuge eines Herstellers die spezifischen durchschnittlichen Emissionswerte bestimmt. 2015 und 2016 steigt dieser Prozentsatz auf 75 % bzw. 80 % und wird ab 2017 bei 100 % liegen.

Für den Zeitraum zwischen 2014 und 2017 ist in der Verordnung ein Anreiz zur Herstellung von Fahrzeugen mit niedrigem CO₂-Ausstoß in Form von Begünstigungen („*super credits*“) vorgesehen. Jedes leichte Nutzfahrzeug mit einem spezifischen CO₂-Emissionsausstoß unter 50 g/km zählt 2014 und 2015 als 3,5 Fahrzeuge, 2016 als 2,5 Fahrzeuge und schließlich 2017 als 1,5 Fahrzeuge. Danach zählen alle als 1 Fahrzeug. Diese Zahlen sind auf höchstens 25.000 leichte Nutzfahrzeuge je Hersteller für die Dauer des Programms anwendbar.

Die spezifischen Zielwerte für CO₂-Emissionen werden für jedes Fahrzeug, das zu 85 % mit Bioethanol betrieben werden kann, um 5 % verringert, wenn mindestens 30 % der Tankstellen in dem Mitgliedstaat, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, E85 anbieten.

Ab 2019 werden die Abgaben wegen Überschreitung der spezifischen durchschnittlichen CO₂-Emissionswerte nach folgender Formel berechnet: (Emissionsüberschreitungen x 95 €) x Anzahl neuer leichter Nutzfahrzeuge. Für den Zeitraum von 2014 bis 2018 werden die Zahlen anhand einer Gleitskala bestimmt.

Öffentliche Konsultation der Kommission über Revision der Gesetzgebung zur Luftqualität

Am 30. Juni 2011 leitete die GD Umwelt die öffentliche Konsultation zur anstehenden Revision der EU-Luftqualitätsgesetzgebung ein. Die Revision soll spätestens Ende 2013 abgeschlossen sein.

Ziel der Konsultation ist die Erhebung von Sichtweisen und zusätzlichen Informationen im Zusammenhang mit der Wirksamkeit sowie den Stärken und Schwächen der EU-Luftqualitätsgesetzgebung, insbesondere der Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa und der Richtlinie 2004/107/EG über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft. Die Konsultation umfasst zwei Fragebögen: Ein kurzer Fragebogen, der ohne Vorkenntnisse beantwortet werden kann und sich an Bürgerinnen und Bürger richtet, die an Luftqualität interessiert sind. Ein zweiter längerer Fragebogen setzt Kenntnisse über die EU-Gesetzgebung zur Luftqualität sowie ihre Umsetzung voraus und richtet sich an eine Reihe von Experten und Fachkräfte.

Die Konsultation ist abrufbar unter:

http://ec.europa.eu/environment/consultations/air_en.htm

Öffentliche Anhörung zu „CARS 21“

Am 13. Mai 2011 lud die Europäische Kommission zu einer öffentlichen Anhörung zu „CARS 21“ (*Competitive Automotive Regulatory System for the 21st Century*, wettbewerbsfähiges Kraftfahrzeug-Regelungssystem für das 21. Jahrhundert) mit Blick auf die Einbindung einer größeren Gruppe an Interessenvertretern in die Arbeiten im Rahmen des CARS 21-Prozesses.

Verschiedene Dienste der Kommission referierten über die Fortschritte der Arbeiten im Zuge von CARS 21 und die Konsensdokumente für das am 14. Juni 2011 anberaumten „Sherpa“-Treffen zu CARS 21. Nicht unmittelbar in die CARS 21-Struktur eingebundenen Interessenvertretern bot sich die Gelegenheit, Input beizutragen und Fragen zu stellen. Die Kommissionsdienste erwarteten für Anfang Juni 2011 schriftliche Stellungnahmen mit Blick auf das Sherpa-Treffen zu CARS 21.

Unter Zugrundelegung des erhaltenen Inputs und der Gespräche im Rahmen des anstehenden Sherpa-Treffens wird der Entwurf eines Zwischenberichts vorbereitet und der für CARS 21 zuständigen hochrangigen Gruppe im Oktober 2011 zur Verabschiedung unterbreitet. Die Bearbeitung der übrigen Punkte wird in anschließenden Arbeitsgruppensitzungen zu CARS 21 fortgesetzt, die von September 2011 bis Juni 2012 stattfinden.

Abstimmung über Flexibilitätsvorschlag für Zugmaschinen im Europäischen Parlament

Am 23. Juni 2011 wurde im Zuge einer Plenarsitzung des Europäischen Parlaments über den Vorschlag der Europäischen Kommission zur Erweiterung der Flexibilitätsregelungen für Zugmaschinen und die vom Berichterstatter, MdEP Salvatore Tatarella (EVP, Italien), angeregten Änderungen abgestimmt.

Dank der Flexibilitätsregelungen können Zugmaschinenhersteller eine bestimmte Anzahl an Zugmaschinen auf den Markt bringen, deren Motoren den Emissionsgrenzwerten der vorherigen Stufe weiterhin genügen. Die Flexibilitätsregelung ist in jeder Motorleistungskategorie beschränkt entweder, auf höchstens 20 % des durchschnittlichen Jahresabsatzes der letzten 5 Jahre des Zugmaschinenherstellers, oder (für kleinere Hersteller) auf eine bestimmte Stückzahl an Zugmaschinen. Die Kommission hatte vorgeschlagen, die üblichen Flexibilitätsregelungen während der Übergangsphase von Stufe IIIA auf Stufe IIIB (bis zum 31. Dezember 2013) auf 50 % zu erhöhen, um die Industrie während der Wirtschaftsflaute zu unterstützen. Auch die alternativen Motorstückzahlen sollten angehoben werden.

Entsprechend der vom Parlament genehmigten Kompromissänderungen beträgt der Flexibilitätsprozentsatz 40 %. Die von der Kommission vorgeschlagenen alternativen Stückzahlen zwischen 125 für Motoren mit 130-560 kW und 250 für Motoren mit 75-130 kW wurden übernommen. Die Geltungsdauer der Flexibilitätsvorkehrungen für den Übergang von Stufe IIIA auf Stufe IIIB umfasst den gesamten Zeitraum der Stufe IIIB oder beträgt 3 Jahre in Ermangelung einer nachfolgenden Stufe.

Folgenabschätzung über weitere Stufen für NRMM-Motoren mit konstanter Drehzahl

Die Europäische Kommission hat eine Folgenabschätzung über die Vorschläge im Zusammenhang mit weiteren Emissionsstufen bei der Anwendung der NRMM-Richtlinie auf Motoren mit konstanter Drehzahl veröffentlicht. Darin wurden drei Optionen in Betracht gezogen:

- Option 0: keine weiteren Maßnahmen (Basis);
- Option 1: Harmonisierung mit den Grenzwerten aus Stufe IV für Motoren mit variabler Drehzahl jedoch mit abweichendem Zeitplan bei der Markteinführung (2016 bis 2020); und
- Option 2: Harmonisierung mit den (endgültigen) US-amerikanischen Tier 4-Grenzwerten mit abweichendem Zeitplan (2016 bis 2020).

Für fünf der sieben berücksichtigten Leistungsbereiche sind die in Option 1 und 2 vorgeschlagenen Grenzwerte genau gleich. Offenbar zieht die Industrie im Allgemeinen hingegen die Option 2 der Option 1 vor. Dem Bericht zufolge ergibt sich aus den eingegangenen Reaktionen eindeutig, dass die Folgen je nach Unternehmen (sowie je nach Leistungsbereich, selbst innerhalb desselben Unternehmens) wohl sehr unterschiedlich ausfallen werden.

Insgesamt werden die Gesamtkosten für Motorenhersteller auf ca. 1,4 Milliarden € geschätzt. Die durchschnittlichen Kosten je Unternehmen (Unternehmen, welche die Übereinstimmung bereits erzielt haben, werden nicht berücksichtigt) liegen schätzungsweise zwischen 9 Millionen € und 47 Millionen €. Informationen von Unternehmen zufolge, würden andere Vorschriften im Zeitraum zwischen 2014 und 2016 die Durchführbarkeit und Kosten beeinflussen.

Konsultation der Interessenvertreter über Dauerhaltbarkeit von Fahrzeugen der Kategorie L

Die Europäische Kommission hat das Verkehrsforschungslabor TRL (Vereinigtes Königreich) mit der Durchführung einer Studie zu Dauerhaltbarkeitsmaßnahmen für Fahrzeuge der Kategorie L (Motorräder, Mopeds, usw.) beauftragt.

Das Ziel der Studie besteht darin, kosteneffiziente Maßnahmen zur Prüfung der Dauerhaltbarkeit herauszustellen, die auf zahlreiche Fahrzeuge der Kategorie L anwendbar sind, um so ungewollte Emissionen zu verringern, „schädliche“ Eingriffe auszumachen und nach Priorität zu ordnen sowie Präventionsmaßnahmen zu empfehlen. Im Zuge des Forschungsauftrags versucht TRL, die Sichtweisen und Empfehlungen zahlreicher Interessenvertreter mit Hilfe eines Fragebogens über die Dauerhaltbarkeit von Fahrzeugen der Kategorie L zu erheben.

Konferenz der Interessenvertreter über den strategischen Plan der EU zur Verkehrstechnologie

Am 24. Mai 2011 lud die Europäische Kommission die Interessenvertreter zu einer Konferenz über den strategischen Plan zur Verkehrstechnologie (STTP, *Strategic Transport Technology Plan*) nach Brüssel ein. Die Kommission hielt Vorträge über die unterschiedlichen Themenbereiche und die Teilnehmer wurden um Kommentierung des bereits vorliegenden Inputs und der bereits erhobenen Informationen gebeten. Ein Austausch diente der Weiterentwicklung des Plans.

Ende Juni oder Anfang Juli 2011 wird das Konsultationsverfahren zum STTP beendet werden. Die Online-Konsultation betrifft die Frage, mit welchen Technologien sich der STTP schwerpunktmäßig für den Zeitraum bis 2030 befassen sollte. Mögliche Antworten umfassen Systeme zum Verkehrsmanagement und zur Frachtoptimierung, alternative Kraftstoffe und Änderungen des Fahrzeugdesigns. Ferner wird die Frage behandelt, welche Mechanismen zur Förderung der Technologieentwicklung verwendet werden sollten. Die Kommission beabsichtigt die Veröffentlichung einer Mitteilung der Kommission über den STTP im Oktober 2011. Darin werden die Prioritäten für die Forschung und Innovation im Bereich Verkehr (sowie Optionen zur Verbesserung der Organisation der Finanzierung) erläutert als Beitrag zur Erreichung einiger der im Weißbuch zum Verkehr festgelegten Ziele.

Aussprache der Verkehrsminister über Weißbuch zur künftigen Verkehrspolitik

Der Rat der Europäischen Union hat über das von der Kommission im März 2011 veröffentlichte Weißbuch zur Verkehrspolitik debattiert, in dem ein Fahrplan zur Deckelung der Kohlenstoffemissionen aus dem Verkehrssektor um 60 % bis 2050 in Bezugnahme auf das Jahr 1990 umschrieben wird.

Im Allgemeinen begrüßten die Mitgliedstaaten das Weißbuch. Nach Auffassung zahlreicher Delegationen ist jedoch das Ziel einer Senkung um 60 % zu ehrgeizig und sollte als indikativer und nicht als verbind-

licher Zielwert betrachtet werden. Einige Delegationen unterstrichen des Weiteren, dass zur Ausgleicheung der Infrastrukturunterschiede zwischen verschiedenen Mitgliedstaaten notwendigerweise politische Maßnahmen anzupassen seien. Die von den Delegationen hervorgehobenen Schlüsselprioritäten umfassen die Unterstützung von Forschung, Innovation und neuen Technologien, die Kopplung von Verkehrsnetzwerken in der gesamten Union sowie die Schaffung eines homogenen multi-modalen und transeuropäischen Verkehrsnetzwerks.

EU erwartet Überschreitung der NOx-Emissionshöchstmenge, weitestgehend aufgrund des Straßenverkehrs

Dem am 1. Juni 2011 von der Europäischen Umweltagentur (EUA) veröffentlichten jährlichen Sachstandsbericht zur Richtlinie über nationale Emissionshöchst-mengen (NEC) zufolge werden die Emissionen der EU 27-Länder die Höchstmengen für drei Luftschadstoffe laut Vorhersagen einhalten, während die NOx-Emissionen für die 27 EU-Mitgliedstaaten insgesamt die Höchstmenge um 17 % überschreiten werden. Zehn Mitgliedstaaten gehen von einer Überschreitung ihrer NOx-Grenzwerte aus.

Die EUA erklärt, dass für die erwarteten Überschreitungen weitestgehend der Straßenverkehrssektor verantwortlich ist, auf den im Jahr 2009 mehr als 40 % der NOx-Emissionen der EU 27 insgesamt entfielen. Ferner konnten die Emissionen, trotz eines Rückgangs in diesem Sektor seit 1990, in den letzten beiden Jahrzehnten nicht in dem ursprünglich erhofften Umfang verringert werden. Einerseits liegt der Grund dafür in dem stärker als geplanten Wachstum des Sektors und andererseits darin, dass durch Fahrzeugemissionsstandards nicht immer die erwarteten Verringerungen der NOx-Emissionen herbeigeführt werden konnten.

Der Technische Bericht Nr. 3/2011 der EUA ist abrufbar unter:

www.eea.europa.eu/publications/nec-directive-status-report-2010.

EUA fordert weitere Bemühungen bei der Bekämpfung der Ozonbelastung in Europa

Einem neuen Bericht der Europäischen Umweltagentur (EUA) zufolge lagen die Ozonwerte 2010 trotz der Bemühungen zur Verringerung der Ozonbelastung weiterhin über dem langfristigen von der EU gesteckten Zielwert. Auch die EU-Mitgliedstaaten werden auf Schwierigkeiten bei der Einhaltung der ab 2010 geltenden Zielwerte stoßen.

Dem neuen EUA-Bericht ist zu entnehmen, dass das langfristige Ziel zum Schutz der menschlichen Gesundheit (maximale durchschnittliche Tageskonzentrationen)

tration in Höhe von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für acht Stunden) in allen EU-Mitgliedstaaten sowie in den meisten anderen Bericht erstattenden europäischen Ländern im Sommer 2010 mindestens ein Mal überschritten worden war. Wie in den vorangegangenen Jahren wurden die weitläufigsten Konzentrationen in der Mittelmeerregion gemessen. Doch auch in West- und Mitteleuropa wurden höhere Ozonkonzentrationen aufgezeichnet als noch im Jahr 2009. Zum ersten Mal seit vier Jahren wurde 2010 die Informationsschwelle (einstündige durchschnittliche Ozonkonzentration in Höhe von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in Nordeuropa übertroffen.

Der Technische Bericht der EUA Nr. 6/2011 „Air pollution by ozone across Europe during summer 2010“ (Luftverschmutzung durch Ozon in Europa im Sommer 2010) ist abrufbar unter:

www.eea.europa.eu/publications/air-pollution-by-ozone-across.

Neue europäische Luftverschmutzungskarten

Mit Hilfe der neuen von der Europäischen Umweltagentur (EUA) veröffentlichten Online-Karten können Bürgerinnen und Bürger die wichtigsten diffusen Luftverschmutzungsquellen lokalisieren, zum Beispiel im Straßen- oder Luftverkehr. Auf den 32 neuen Karten lässt sich erkennen, wo gewisse Schadstoffe wie Stickstoffoxide und Partikel emittiert werden. Die Karten ergänzen die bestehenden Daten über Emissionen aus einzelnen Industrieanlagen im Europäischen Register zur Erfassung der Freisetzung und Verbringung von Schadstoffen (E-PRTR). Die neuen Karten veranschaulichen detaillierte Angaben zu PM_{10} , NO_x , CO , Schwefeloxide (SO_x) und Ammoniak in einem Maßstab von 5 km auf 5 km.

Das System ist verfügbar unter:

<http://prtr.ec.europa.eu/DiffuseSourcesAir.aspx>.

Bericht empfiehlt Emissionen von Elektrofahrzeugen auf „Well-To-Wheel“-Basis

In einer am 23. Mai 2011 veröffentlichten Studie im Auftrag der Europäischen Kommission empfiehlt das niederländische Beratungsunternehmen CE Delft, dass die EU ihren Ansatz zur Regelung von CO_2 -Emissionen aus Fahrzeugen ändern sollte, um gleiche Voraussetzungen für alle zu gewährleisten.

Die Autoren weisen darauf hin, dass unlauterer Wettbewerb mit anderen umweltfreundlichen Fahrzeugtypen zu vermeiden ist. Im Rahmen der derzeit von der EU verwendeten Methodik, werden Elektrofahrzeuge entweder als Fahrzeuge ohne CO_2 -Emissionen eingestuft oder es werden ihnen Begünstigungen (*supercredits*) zugewiesen. Dadurch könnten die für die übrigen Flotten der Hersteller erzielten Emissions-

senkungen eingeschränkt werden. Außerdem wird bei diesem Ansatz laut CE Delft nicht die gesamte Wirkung von Elektro-PKW auf die Umwelt berücksichtigt. Statt die Vorschriften für neue PKW unter Zugrundelegung der Abgasemissionen zu bestimmen, wird in der Studie angeregt, dass Europa die „Well-to-Wheel“-Folgen jeder Antriebsform berücksichtigt. Des Weiteren werden darin umfangreichere Forschungsarbeiten hinsichtlich der relativen Kosten und Vorteile von Elektro-PKW im Vergleich zu anderen Methoden zur Emissionsenkung gefordert. Der Bericht enthält eine Auswertung der Auswirkung von Elektrofahrzeugen auf die „Well-to-Wheel“-Fahrzeugemissionen von NO_x und PM_{10} . Der Bericht ist abrufbar unter:

www.cedelft.eu/publicatie/impact_of_electric_vehicles/1153.

Rat und Parlament erzielen Einigung über „Eurovignette“

Am 23. Mai 2011 erzielten Vertreter des Europäischen Parlaments und der EU-Regierungen eine Einigung über die Revision der Eurovignette-Richtlinie. Am 7. Juni 2011 genehmigte das Parlament die Vorschläge. Demnach können die Mitgliedstaaten Zuschläge auf LKW für die von ihnen verursachte Lärm- und Luftschadstoffbelastung verlangen.

Ursprünglich begehrt die Mitglieder des Parlaments eine Anwendung der überarbeiteten Eurovignette-Vorschriften auf alle LKW über 3,5 Tonnen. Gemäß dem Kompromiss ist es den Mitgliedstaaten erlaubt, LKW mit einem Gewicht zwischen 3,5 und 12 Tonnen freizustellen, wenn sie sich für die Anwendung der Vorschriften auf ihrem Staatsgebiet entscheiden. Allerdings müssen sie diese Freistellungen vor der Europäischen Kommission rechtfertigen. Dem Text zufolge sind alle Einkünfte aus der Straßenmaut in Verkehrsprojekte zu investieren. Für diese Bedingung hatte sich der Verkehrsausschuss des Parlaments besonders eingesetzt. Vor allem wurde festgehalten, dass 15 % dieser Einkünfte in TEN-T-Projekte zur Verkehrsinfrastruktur fließen sollen.

Durch Staus verursachte Kosten werden zwar nicht unmittelbar abgedeckt, laut Kompromiss dürfen die Mitgliedstaaten jedoch die bestehende Infrastrukturgebühr während fünf Stunden der Hauptverkehrszeit pro Tag anheben solange sie die Abgabe zu anderen Zeiten senken.

Rückgang der CO_2 -Emissionen aus neuen PKW in Europa um 3,7 % im Jahr 2010

Eine am 29. Juni 2011 von der Europäischen Umweltagentur (EUA) veröffentlichte Datenbank zeigt, dass die durchschnittlichen CO_2 -Emissionen aus neuen PKW in der EU im Jahr 2010 um 3,7 % gesunken sind. Das ist zwar der zweitgrößte verzeichnete jährliche Rückgang, der jedoch nicht an die Senkung

des vorangegangenen Jahres in Höhe von 5,1 % herankommt.

Unter Berücksichtigung des Rückgangs liegen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen aus in der EU zugelassenen PKW nun bei 140 g/km. Der Kommission zufolge kann bei diesem Entwicklungstempo der europäische Zielwert von 130 g/km CO₂ vor Ende der ursprünglichen Frist bis 2015 erreicht werden. Das Ergebnis für 2010 konnte trotz eines leichten Anstiegs des durchschnittlichen Hubraums der im Jahr 2010 verkauften PKW im Vergleich zu 2009 und trotz eines „beträchtlichen“ Anstiegs des durchschnittlichen PKW-Gewichts nach einem scharfen Rückgang im Vorjahr erzielt werden. Beim Gewicht der Fahrzeuge befinden wir uns nun wieder auf dem Niveau der Jahre vor der Wirtschaftskrise. Nichtsdestotrotz konnten die durchschnittlichen CO₂-Emissionen je gefahrenem Kilometer dank verbesserter Fahrzeugtechnologie und Kraftstoffeffizienz gedeckelt werden.

Die Datenordner der EUA sind einsehbar unter:
www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/co2-cars-emission.

EU-Treibhausgasemissionen sinken 2009 um 7 %

Die Europäische Umweltagentur (EUA) hat die endgültigen Zahlen für die EU-Treibhausgasemissionen im Jahr 2009 veröffentlicht und den beträchtlichen Rückgang bestätigt.

Die Treibhausgasemissionen gingen in den EU 27-Ländern um 7,1 % und in den EU 15-Ländern um 6,9 % zurück. Der EUA zufolge ist der Rückgang vornehmlich auf die Wirtschaftsflaute 2009 jedoch auch auf anhaltendes starkes Wachstum im Bereich der erneuerbaren Energie zurückzuführen. Der Verbrauch fossiler Brennstoffe, insbesondere Kohle, fiel im Vergleich zum Vorjahr, was wiederum noch stärkere Emissionsrückgänge zur Folge hatte. Im Vergleich konnten die bedeutendsten Emissionssenkungen in den verarbeitenden Industriebereichen und im Bauwesen sowie bei der öffentlichen Strom- und Wärmeversorgung erzielt werden. Außerdem wurde ein starkes Wachstum beim Einsatz erneuerbarer Energie verzeichnet, was zu einem wesentlichen Anstieg beim Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch in der EU führte.

Der Technische Bericht Nr. 2/2011 der EUA befindet sich unter: www.eea.europa.eu/publications/european-union-greenhouse-gas-inventory-2011.

Europäischer Gerichtshof verurteilt Schweden wegen Überschreitung der PM₁₀-Grenzwerte

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat Schweden wegen Überschreitung der EU-Luftqualitätsgrenzwerte für PM₁₀ in mehreren Jahren und drei Gebieten, da-

runter Stockholm und Göteborg, verurteilt. Schweden hat angekündigt, mit Blick auf die Einhaltung zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen. Nach Aussage Schwedens beschränkt sich die Schadstoffbelastung auf große verkehrsreiche Straßen in mehreren Stadtgebieten und ist hauptsächlich auf den Einsatz von Winterreifen zurückzuführen.

Die Kommission hat auch gegen mehrere andere Länder Verfahren wegen Überschreitung der PM₁₀-Grenzwerte eingeleitet.

Kommission bringt Frankreich wegen PM₁₀-Überschreitungen vor Gericht

Am 19. Mai 2011 hat die Europäische Kommission angekündigt, ein Verfahren vor dem Europäischen Gerichtshof (EuGH) einzuleiten, um Frankreich zur Umsetzung der Europäischen Richtlinie über PM₁₀-Luftqualität zu zwingen. In sechzehn französischen Gebieten übersteigen die Werte weiterhin die in den EU-Vorschriften vorgeschriebenen Grenzwerte, die 2005 in Kraft traten, darunter Bordeaux, Paris, Marseille, Lyon, und Lille. Nach Erhalt einer „mit Gründen versehenen Stellungnahme“ in diesem Zusammenhang hat Frankreich eine Fristverlängerung für diese Regionen beantragt. Die Kommission hat jedoch darauf erkannt, dass lediglich Straßburg die Kriterien erfüllt.

10 Mitgliedstaaten zur Einhaltung der Beschaffungsvorschriften für umweltfreundliche Fahrzeuge aufgefordert

Die Europäische Kommission hat von Österreich, Bulgarien, Estland, Griechenland, Irland, Luxemburg, Slowenien, Slowakei, Schweden und dem Vereinigten Königreich die Umsetzung der Richtlinie über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge gefordert, deren Frist am 4. Dezember 2010 auslief. Die Aufforderung erfolgte in Form einer „mit Gründen versehenen Stellungnahme“ im Zuge der EU-Vertragsverletzungsverfahren. Informieren die Mitgliedstaaten die Kommission nicht innerhalb von zwei Monaten über die zur Gewährleistung der Übereinstimmung ergriffenen Maßnahmen, könnte die Kommission den Europäischen Gerichtshof (EuGH) mit den Fällen befassen.

Gemäß der Richtlinie 2009/33 wird vom öffentlichen Sektor verlangt, dass er seine Kaufkraft zur Förderung sauberer und energieeffizienter Fahrzeuge nutzt. Bei jedem Ankauf eines Fahrzeugs für öffentliche Verkehrsdienste, müssen sie den Energieverbrauch, den CO₂-Ausstoß und die Schadstoffemissionen über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs berücksichtigen. Dieses Erfordernis gilt ferner auf alle Ankäufe von Straßenfahrzeugen durch öffentliche Behörden

oder Verkehrsunternehmen, die gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen tragen.

Maßnahmen in Spanien über regelmäßige Inspektionen und Zuschüsse für Elektrofahrzeuge

In ihrer Ansprache am 17. Mai 2011 im Rahmen einer Konferenz zur Luftqualität in Barcelona wies Maj-Britt Larka, eine führende Vertreterin des spanischen Umweltministeriums, darauf hin, dass die Einführung von NO₂- und PM₁₀-Tests im Zuge der regelmäßigen Fahrzeuginspektionen dazu beitragen würden, überhöhte Konzentrationen dieser Schadstoffe in großen Städten zu bekämpfen, indem die Halter dazu verpflichtet würden, die Wartung ihres Wagens zu verbessern, um einen Anstieg des Ausstoßes dieser Emissionen aus dem Fahrzeug mit zunehmendem Alter zu vermeiden. Wird diese Maßnahme genehmigt, findet sie Eingang in einen nationalen Plan zur Verbesserung der Luftqualität, der im Juli 2011 veröffentlicht werden soll.

Zur Ankurbelung der Verkäufe von Elektrofahrzeugen hat der spanische Ministerrat einen königlichen Erlass genehmigt, dem zufolge das Ministerium für Industrie, Tourismus und Handel Direktzuschüsse im Werte von 72 Millionen € bis Ende November 2011 bereitstellen wird. Mit diesen Geldern werden Zuschüsse in Höhe von bis zu 25 % (maximal 6.000 €) des Wertes eines gekauften Fahrzeugs vor Steuerabzug finanziert. Der Ankauf eines Busses oder LKW mit Elektroantrieb kann mit maximal 15.000 € bzw. 30.000 € je Fahrzeug bezuschusst werden abhängig von den Spezifikationen des Fahrzeugs.

Konsultation des Vereinigten Königreichs zu Luftqualitätsplänen für NO₂

Das Umweltministerium des Vereinigten Königreichs (DEFRA) hat eine Konsultation zu einem Bündel aktualisierter Entwürfe von Plänen zur Verbesserung der Luftqualität auf den Weg gebracht, mit deren Hilfe die EU-Grenzwerte für NO₂ in England eingehalten werden sollen. Die zuständigen Behörden in Schottland, Wales und Nordirland werden ihrerseits getrennte Konsultationen organisieren. Dem DEFRA zufolge werden diese Pläne die Grundlage bilden für die Mitteilung des Vereinigten Königreichs an die Europäische Kommission mit Blick auf eine Fristverlängerung zur Einhaltung der NO₂-Grenzwerte.

In den veröffentlichten Entwürfen der Pläne werden die aktuellen und vorgesehenen Maßnahmen zur Einhaltung der NO₂-Grenzwerte in 40 der 43 Luftqualitätsgebieten im Vereinigten Königreich dargelegt, für die eine Auswertung die Überschreitung eines oder mehrere Grenzwerte ergeben hatte. Nach Aussage des DEFRA geht aus den Plänen hervor, dass Ver-

besserungen bereits herbeigeführt wurden. So sanken die Emissionen von NO_x zwischen 2000 und 2009 beispielsweise um 39 % und an 95 % der ausgewerteten Straßen im Vereinigten Königreich dürften die NO₂-Grenzwerte bis 2015 nach dem aktuellen Stand der Dinge eingehalten werden.

In seiner Stellungnahme erklärt das DEFRA, dass der Einsatz von mehr neuen und saubereren Fahrzeugen sich den Erwartungen zufolge ebenfalls vorteilhaft auf die Luftqualität auswirken wird, während in den Plänen die laufenden Forschungsarbeiten dahingehend, wie diese Vorteile beschleunigt werden können, erläutert werden. Die Einführung von Umweltzonen (LEZ, *Low Emission Zone*) wird zwar in Betracht gezogen, ist jedoch noch nicht in die Konsultation eingebunden, da die Auswertung ihrer Wirksamkeit und Machbarkeit bisher noch nicht abgeschlossen wurde.

Die Konsultation kann eingesehen werden unter: www.defra.gov.uk/consult/2011/06/09/air-quality.

Londoner Aktionsplan für PM₁₀ veröffentlicht

Die Details über zusätzliche Maßnahmen in London zur Verringerung von PM₁₀ wurden fertiggestellt und werden der Europäischen Kommission zeitnah zugesandt werden.

Das Umweltministerium des Vereinigten Königreichs (DEFRA) hatte eine Verlängerung der Frist zur Einhaltung der PM₁₀-Luftqualitäts Grenzwerte in London beantragt. Im März 2011 gestattete die Europäische Kommission diese Verlängerung unter der Bedingung, dass örtlich konzentrierte oder kurzfristige Maßnahmen zur Verringerung des Risikos von Überschreitungen im Jahr 2011 ergriffen werden und der Londoner Luftqualitätsplan für PM₁₀ bis zum 11. Juni 2011 aktualisiert wird. Diese aktualisierte Fassung ist nun auf der Website des DEFRA verfügbar unter: www.archive.defra.gov.uk/environment/quality/air/airquality/docs/air-qual-plan-london.pdf.

Nachrüstungen in der schottischen Hauptstadt

Das in Edinburgh, Schottland, ansässige Unternehmen Lothian Buses, wird vor Ende des Jahres 250.000 £ (280.000 €) in die Nachrüstung von weiteren 35 Bussen mit kombinierten DeNox- und Partikelfiltersystemen investieren.

Die Nachrüstungen werden in gleichem Maße von dem Unternehmen und der schottischen Regierung im Zuge ihres Fonds zur Nachrüstung von Bussen (*Bus Retrofitting Fund*) finanziert. Im letzten Jahr wurden in der schottischen Hauptstadt zehn Busse mit dem System nachgerüstet, wodurch die NO_x-Emissionen dem Unternehmen zufolge innerhalb des letzten Jahres um mehr als 1,7 Tonnen reduziert werden konnten.

Britisches Parlament startet Untersuchung zur Luftqualität

Der *Environmental Audit Select Committee* (Audit-Auswahlausschuss für Umwelt) des Unterhauses des britischen Parlaments hat eine neue Untersuchung über die Luftqualität im Vereinigten Königreich gestartet, um die Fortschritte seit dem letzten Bericht des Ausschusses im März 2010 auszuwerten.

Im Zuge der Studie werden die jüngsten wissenschaftlichen Befunde sowie staatliche Forschungsarbeiten hinsichtlich der Auswirkungen schlechter Luftqualität und durch Luftverschmutzung verursachte Umweltschäden analysiert. Der Ausschuss hat Organisationen und Vertreter der Bevölkerung aufgefordert, (bis zum 3. Juni 2011) schriftliche Nachweise über nachfolgende Themen zu unterbreiten:

- Die Ursachen für die Luftverschmutzung durch PM und NO₂ im Vereinigten Königreich, und wie diese am effizientesten eingedämmt werden können.
- Die Auswirkungen von PM- und NO₂-Verschmutzung auf die Gesundheit/Umwelt, und wie diese gemessen werden sollten.
- Die Effizienz der Strategie der Regierung zur Bekämpfung der Luftbelastung durch Partikel und NO₂, und wie diese ausgebaut werden kann.
- Die möglichen Auswirkungen des Regionalisierungsprogramms („*localism agenda*“) der Regierung und der vorgeschlagenen Reformen der Bestimmungen im öffentlichen Gesundheitswesen im Zusammenhang mit der Befugnis der Gebietskörperschaften bei der Bekämpfung schlechter Luftqualität.

Bericht des Vereinigten Königreichs über THG-Emissionen aus der Binnenschifffahrt und Sportbooten

Das britische Ministerium für Umwelt, Nahrungsmittel und ländliche Angelegenheiten hat einen neuen Bericht über Emissionen von Treibhausgasen (THG) aus der Binnenschifffahrt und Sportbooten im Vereinigten Königreich veröffentlicht.

Der von AEA gewählte Ansatz liefert Schätzungen der Bevölkerung und der Verwendung jedes Boottyps. Hiervon ausgehend wurde die geschätzte Menge jedes in der Binnenschifffahrt verbrauchten Kraftstoffes und der THG-Emissionen (CO₂, CH₄ und N₂O) in jeder Bootkategorie und für alle in der Binnenschifffahrt zum Einsatz kommenden Schiffe insgesamt ermittelt.

Der von AEA Technology erstellte Bericht ist Teil des Programms zur Verbesserung des Treibhausgasinventars („*Greenhouse Gas Inventory Improvement Programme*“) des Vereinigten Königreichs und kann eingesehen werden unter: http://uk-air.defra.gov.uk/reports/cat07/1106231031_IP_Task_25_Inl_and_Waterways_Issue_1.pdf.

Schiffe auf dem Zürichsee mit Partikelfiltern ausgestattet

Die Zürichsee-Schiffahrtsgesellschaft (ZSG) hat angekündigt, dass nun alle Motorschiffe ihrer Flotte mit Partikelfiltern ausgerüstet worden sind. Die Maßnahme gliedert sich ein in die Strategie des Züricher Verkehrsverbands (ZVV), energieeffizientere und umweltfreundlichere Verkehrsmittel anzubieten.

Seit August 2010 sind Partikelfilter für alle neuen Schiffe Pflicht und, sofern möglich und wirtschaftlich tragbar, für die bestehende Flotte. Vor fünf Jahren beschloss die ZSG ihre gesamte 15 Boote umfassende Flotte mit Partikelfiltern zu bestücken und auch das letzte Schiff, die „Zimmerberg“ ist nun in Betrieb.

Die Materialkosten für die Ausstattung der Schiffe beliefen sich auf ca. 1,3 Millionen Schweizer Franken. Zur Installation werden bis zu 20 Arbeitstage je Schiff benötigt.

Russische Raffinerie startet Produktion von Euro 5-Kraftstoff

Am 16. Mai 2011 kündigte das russische Unternehmen Lukoil an, dass ihre Ö Raffinerie in Nizhny Novgorod mit der Produktion von Benzin begonnen hat, der den Euro 5-Emissionsstandards (10 ppm Schwefel) genügt.

NORDAMERIKA

Überarbeitung der Fahrzeugvorschriften durch US-EPA

Im Zuge ihres am 26. Mai 2011 vorgestellten ersten Plans zur Überarbeitung der bestehenden Bestimmungen will die US-Umweltschutzbehörde (US-EPA) die bestehenden Fahrzeugvorschriften für Gebiete, in denen eine umfangreichere Harmonisierung mit den Bestimmungen Kaliforniens und denen des US-Verkehrsministeriums (DOT) erzielt werden kann, ausbessern. Die Überarbeitung betrifft u.a. Standards für Treibhausgase und zur Kraftstoffeffizienz sowie die Harmonisierung der Kraftstoffeffizienzkennzeichnung. Andere einer Überarbeitung zu unterziehende Bereiche sind beispielsweise Dampfdruckgewinnungssysteme in Fahrzeugen sowie Melde- und Datenaufzeichnungserfordernisse für Kraftstoffhersteller. Darüber hinaus beabsichtigt die US-EPA die Erkundung von Technologien und Praktiken, mit deren Hilfe die Emissionen mehrerer Schadstoffe gesenkt werden könnten.

US-EPA veröffentlicht Vorschläge über geänderte Leitlinien für SCR

Die US-Umweltschutzbehörde (US-EPA) hat einen Vorschlag zu abgeänderten Leitlinien zu den Zertifizierungserfordernisse für mit der Technologie der

selektiven katalytischen Reduktion (SCR, *Selective Catalytic Reduction*) ausgestattete Dieselmotoren in schweren Nutzfahrzeugen zur Kommentierung herausgegeben.

Der Textvorschlag basiert auf dem gemeinsamen Workshop der CARB und der US-EPA zu diesem Thema, der im letzten Jahr in Kalifornien im Nachgang zu den von Navistar anhängig gemachten Gerichtsverfahren organisiert wurde. Das Unternehmen hatte der US-EPA vorgeworfen, die Leitlinien ohne Berücksichtigung des erforderlichen öffentlichen Verfahrens verabschiedet und sich ausschließlich auf das Input von SCR-Motorenherstellern gestützt zu haben.

In der Veröffentlichung im *Federal Register* (US-Bundesanzeiger) geht die US-EPA auf Problemebereiche ein, u.a. die Gewährleistung der Verfügbarkeit und Verwendung von SCR-Reduktionsmittel, das den erforderlichen Spezifikationen genügt. Unter Berufung auf zahlreiche Studien berichtet die US-EPA, dass SCR-Systeme bei der praktischen Anwendung höchst effizient sind, die SCR-Warnsignale für den Fahrer korrekt funktionieren und Fahrer nicht abwarten, bis die mit dem SCR-System verbundenen Fahreinschränkungen ausgelöst werden, um den ordnungsgemäßen und stetigen Betrieb des SCR-Systems sicherzustellen.

Das Dokument enthält Empfehlungen im Zusammenhang mit den Warnsystemen für die Tankfüllmenge, durch niedrige Füllmengen des Reduktionsmittels induzierte Fahreinschränkungen, der Feststellung der Qualität des Reagenz und hinsichtlich der Auslegung der Manipulationssicherheit.

Der Vorschlag kann im *Federal Registers* eingesehen werden unter: www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-06-07/pdf/2011-13851.pdf.

Durchsetzung der Vorschriften zur Luftreinhaltung für Schiffe auf US-Gewässern

Die US-Umweltschutzbehörde (US-EPA) und die US-Küstenwache (USCG) haben verkündet, dass sie sich auf die gemeinsame Durchsetzung der US-amerikanischen und internationalen (IMO) Luftreinhaltungserfordernisse für Schiffe auf US-Gewässern geeinigt haben. Die strengsten Auflagen gelten für Schiffe, die innerhalb von 200 Seemeilen vor der Küste Nordamerikas in Betrieb sind.

Gemäß der von der US-EPA und der USCG unterzeichneten Absichtserklärung werden beide Organisationen Inspektionen und Untersuchungen durchführen und entsprechende Durchsetzungsmaßnahmen bei Aufdeckung eines Verstoßes ergreifen. Im Übrigen unterzeichneten die USCG und die US-EPA ein Schreiben an die Industrie, mit dem sie die betroffe-

nen Gruppen darüber in Kenntnis setzen, dass die USCG und die US-EPA Maßnahmen zur Förderung der Einhaltung der US-amerikanischen und internationalen Luftreinhaltungserfordernisse ergreifen und Verstöße aktiv ahnden werden.

Initiative der US-EPA gegen Emissionen aus LKW in US-Häfen

Die US-Umweltschutzbehörde (US-EPA) hat in Zusammenarbeit mit der Koalition für verantwortungsvollen Verkehr und dem Fonds für Umweltschutz (*Coalition for Responsible Transportation and the Environmental Defense Fund*) eine neue Initiative zur Verringerung der Verschmutzung durch den Güternahverkehr über Kurzstrecken (*short-haul (dray trucks)*) auf den Weg gebracht, die in US-Häfen verkehren.

Im Rahmen der neuen SmartWay-Initiative unterzeichnen Fuhrunternehmen für „*Dray-Trucks*“ – große Diesel-LKW die verbreitet in Hafenanlagen zur Beförderung der Ladung von Frachtschiffen zu nahe gelegenen Vertriebsstätten zum Einsatz kommen – eine Vereinbarung mit der US-EPA über die Verfolgung und Senkung der PM_{2,5}-Emissionen um 50 % und der NOx-Emissionen um 25 % unterhalb des Durchschnitts der Industrie über einen Zeitraum von 3 Jahren. Des Weiteren verpflichten sich die im Bereich des Güternahverkehrs tätigen Unternehmen, die Partner der SmartWay-Initiative sind, zur Verwendung der saubereren LKW bei der Beförderung von 75 % oder mehr der Hafenfracht.

Kalifornien schlägt Verlängerung der Frist für Schiffskraftstoffe um 2 Jahre vor

Die Luftreinhaltungskommission Kaliforniens (CARB) hat angekündigt, eine Verlängerung der Frist für Schiffe, die innerhalb von 24 Seemeilen vor der kalifornischen Küste verkehren, vorzuschlagen, innerhalb derer sie auf Dieselkraftstoffe mit einem Schwefelgehalt von 0,1 % für Schiffe (oder Marinodieselöl, MDO, *marine diesel oil*) umstellen müssen. Die CARB regt eine Verlängerung der Frist um 2 Jahre bis zum 1. Januar 2014 an.

Dieser Schritt ist Teil eines Vorschlags zur Anpassung der Offshore-Regelgrenzen in Südkalifornien und bezweckt das „Wiederauffangen“ von Emissionsenkungen, die dadurch beeinträchtigt wurden, dass Schiffe von der traditionellen Route durch den Santa Barbara Kanal (innerhalb der von der Vorschrift über saubere Kraftstoffe betroffenen Zone) auf eine Route entlang der südlichen Seite der Kanalinseln, außerhalb der regulierten Zone, ausgewichen sind. Nähere Details sind verfügbar unter:

www.arb.ca.gov/regact/2011/ogv11/ogv11.htm.

US-EPA kündigt Zeitplan für Standards über Luftschadstoffe aus Heizkesseln an

Die US-Umweltschutzbehörde (US-EPA) hat einen Zeitplan zur Veröffentlichung der aktualisierten Luftschadstoffstandards für Heizkessel und gewisse Feststoffabfallverbrennungsanlagen erstellt.

Die US-EPA kündigte an, sie werde zwar das Datum der Inkraftsetzung der Standards für die als wichtige Schadstoffemissionsquellen zu betrachtenden Heizkessel und industrielle Feststoffabfallverbrennungsanlagen vertagen, jedoch nicht den Termin für die Inkraftsetzung der Standards für Heizkessel in Gebieten mit wichtigen Luftschadstoffemissionsquellen. Der Behörde zufolge wird sie die Vorschläge zu den Standards bis Ende Oktober 2011 unterbreiten und die endgültigen Standards bis Ende April 2012 veröffentlichen. Nähere Informationen sind abrufbar unter: www.epa.gov/airquality/combustion.

US-EPA kündigt Erkundungsflüge zur Überwachung der Luftverschmutzung an

Die US-Umweltschutzbehörde (US-EPA) hat angekündigt, dass sie in Zusammenarbeit mit der NASA eine Reihe von Erkundungsflügen über den Verkehrskanal Baltimore-Washington zur Untersuchung der städtischen Luftverschmutzung durchführen wird.

Die US-EPA erklärt, dass NASA-Forschungssatelliten zahlreiche Parameter der Luftverschmutzung überwachen. Es war jedoch bisher schwierig, diese Messungen der Atmosphäre aus dem Weltraum zur Erkundung der Verschmutzung in Bodennähe zu verwenden. Das Projekt mit der NASA wird zur Verbesserung der Fähigkeit von Satelliten beitragen, die bodennahe atmosphärische Zusammensetzung zu messen. Die Flüge werden an umfangreiche Beobachtungen an verschiedenen Standorten am Boden gekoppelt.

US-EPA unterbreitet Standards über erneuerbare Kraftstoffe für 2012 und über Biodiesel für 2013

Die US-Umweltschutzbehörde (US-EPA) hat die Prozentsatzstandards für vier Kraftstoffkategorien für das Jahr 2012 vorgestellt, die Teil des Programms der Behörde für Standards über erneuerbare Kraftstoffe sind.

Jährlich berechnet die US-EPA die Gesamtmenge jedes erneuerbaren Kraftstoffs, die in dem darauffolgenden Jahr verwendet wird, sowie den prozentualen Anteil an dem gesamten zu erreichenden Kraftstoffvolumen. Jedes Raffinerie-, Import- und Beimischungsunternehmen kann infolgedessen die Mindestmenge des in seinem Verkehrskraftstoff zu gewährleistenden erneuerbaren Kraftstoffs bestimmen.

Nachfolgend die für 2012 unterbreiteten Standards:
1,0 Milliarden Gallonen aus Biomasse hergestellter Diesel (0,91 %);
2,0 Milliarden Gallonen „fortschrittliche Biokraftstoffe“ (1,21%);
3,45 bis 12,9 Millionen Gallonen Zellulosebiokraftstoffe (entspricht 0,002 – 0,010 %);
15,2 Milliarden Gallonen vollständig erneuerbare Kraftstoffe (9,21 %).

Darüber hinaus regt die US-EPA ein Mengenerfordernis in Höhe von 1,28 Milliarden Gallonen an aus Biomasse hergestelltem Diesel für 2013 an.

SÜDAMERIKA

Zur Verringerung der Verschmutzung nimmt Bogota Zweitaktmotoren allmählich aus dem Verkehr

Mit Blick auf die Verringerung der Luftverschmutzung gemäß einer am 3. Mai 2011 in Kraft getretenen EntschlieÙung werden Motorräder und andere Fahrzeuge mit Zweitaktmotoren in der kolumbianischen Hauptstadt Bogota allmählich aus dem Verkehr gezogen.

Gemäß der am 25. April 2011 von den Sekretariaten der Hauptstadt für Verkehr und Umwelt herausgegebenen EntschlieÙung Nr. 2394 gilt für Motorräder und andere Fahrzeuge mit Zweitaktmotoren mit mehr als 50 cm³ zwischen 6 und 10 Uhr sowie zwischen 17 und 20 Uhr ein Fahrverbot in der Stadt.

Ab dem 1. September dürfen Zweitaktfahrzeuge aus Baujahren vor 2001 nicht mehr in der Stadt verwendet werden. Bis zum 1. Januar 2012 dürfen keine Zweitaktfahrzeuge aus Baujahren vor 2005 in der Stadt verkehren und ab dem 1. Juli 2012 sind alle Zweitaktfahrzeuge aus dem Verkehr der Hauptstadt verbannt.

Bei der Erarbeitung ihrer EntschlieÙung stützten sich die Sekretariate auf eine Studie, die zu dem Ergebnis gekommen war, dass Zweitaktmotoren zwischen 5 und 15 Mal mehr Verschmutzung verursachen als Viertaktmotoren und 15 bis 100 Mal mehr Verschmutzung als übliche PKW-Motoren. Nach Aussage des Umweltsekretariats sind derzeit 39.000 Zweitaktfahrzeuge in der Stadt in Betrieb. Davon sind 25.000 älter als 12 Jahre.

Chile fordert Partikelplan in zwei Städten

Umweltministerin Maria Ignacia Benitez hat angekündigt, dass die chilenische Regierung plant, die südlichen Städte Chillán und Los Angeles zu „gesättigten Zonen“ zu erklären aufgrund der gefährlich hohen Partikelkonzentrationen in der Luft. Zu diesem Zweck müssen die Regierung und die Gebietskörperschaften einen Dekontaminierungsplan erarbeiten.

Die hohen Partikelkonzentrationen sind hauptsächlich auf die weit verbreitete Verwendung von Feuerholz für

den Hausbrand, auf Stoppelbrand und das öffentliche Verkehrswesen zurückzuführen. Benitez erklärte, dass die ministeriellen Erlässe im Juli 2011 zur Überarbeitung und möglichen Revision durch die staatliche Regulierungsbehörde, *Contraloría General de la República*, bereit sein werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Erlässe bis Ende des Jahres veröffentlicht werden.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

Australien vollendet Emissionsstandards für neue leichte Nutzfahrzeuge

Am 11. Juni 2011 stellte das australische Ministerium für Infrastruktur und Verkehr die nächste Stufe seiner Emissionsstandards für leichte Nutzfahrzeuge fertig, die auf Euro 5 und Euro 6 beruhen.

Die erste Phase des neuen australischen Standards für leichte Nutzfahrzeuge beginnt am 1. November 2013 mit der Einführung der „Kern“-Normen (im Grunde Euro 5a-Erfordernisse) für neue PKW-Modelle, Fahrzeuge mit Allradantrieb und Geländefahrzeuge („Utes“). Diese Phase schließt unter anderem PMP-Verfahren zur Messung der Dieselpartikelzahl und zur erweiterten Messung der Partikelmasse aus, weshalb ein PM-Grenzwert in Höhe von 5 mg/km erhalten bleibt. Am 1. November 2016 tritt der vollumfängliche Euro 5-Standard, einschließlich strengerer OBD-Erfordernisse und PMP-Verfahren mit einem PM-Grenzwert in Höhe von 4,5 mg/km und einem Grenzwert für die Partikelzahl bei Dieselfahrzeugen in Kraft.

Ab dem 1. Juli 2017 müssen neue Modelle und ab dem 1. Juli 2018 alle Fahrzeugmodelle den Euro 6-Grenzwerten genügen.

Phase & Standard	Verpflichtende Umsetzungstermin	
	Neue Modelle	Alle Modelle
Phase 1; „Kern“ Euro 5 (ADR79/03)	1. November 2013	Nicht zutreffend
Phase 2; Vollumfänglich Euro 5 (ADR79/04)	Nicht zutreffend	1. November 2016
Phase 3; Vollumfänglich Euro 6 (ADR79/05)	1. Juli 2017	1. Juli 2018

Die in der Tabelle vermerkten Umsetzungsfristen gelten für neue Fahrzeuge in allen Kategorien für leichte vierrädrige Straßenfahrzeuge (3,5 Tonnen zulässiges maximales Gesamtgewicht) und alle Kraftstofftypen.

Erfordernisse für Flex-Kraftstoff bei geringer Temperatur sind bis zum 31. Dezember 2011 festzulegen.

Sobald die UN/ECE-Regelung Nr. 83 so abgeändert wurde, dass darin die Euro 6-Emissionsgrenzwerte übernommen werden, wird die neue ADR79/05 (Phase 3) mit den angegebenen Umsetzungsterminen veröffentlicht werden, es sei denn, es kommt zu unerwarteten und erheblichen Änderungen der aktuellen Euro 6-Erfordernisse in der EU.

Die Ankündigung über die neuen Standards ist unter www.minister.infrastructure.gov.au/aa/releases/2011/June/A0106_2011.htm abrufbar. Darin wird vermerkt, dass derzeit ein getrenntes Verfahren zur Entwicklung neuer CO₂-Emissionsstandards erarbeitet wird, die 2015 eingeführt werden sollen. Der Rechtstext der ADR 79/03 und 79/04 wird zu gegebener Zeit im australischen Bundesregister für Rechtsinstrumente veröffentlicht werden.

Pekinger Luftreinhalteplan

Mit dem vom Pekinger Gemeindebüro für Umwelt herausgegebenen Luftreinhalteplan hofft die Stadt, den Nutzungsanteil der öffentlichen Verkehrsmittel auf 50 % aller Fahrten anheben zu können. Neue Fahrzeuge müssen den China V-Emissionsstandards (entspricht Euro 5) gerecht werden, während Non-Road-Maschinen und Geräte die China III-Emissionsstandards zu erfüllen haben. Wie bereits im vorherigen AECC Newsletter berichtet wurde, möchte die Stadt außerdem 400.000 ältere, schadstoffintensive Fahrzeuge mit Hilfe von Umtausch-Programmen aus dem Verkehr ziehen. Des Weiteren setzt die Stadt auf den verstärkten Einsatz von Fahrzeugen, die mit alternativen Energien angetrieben werden, und möchte 5.000 solcher Fahrzeuge im Zuge von Demonstrationsprojekten bis 2012 auf die Straßen bringen.

China plant industrielle Herstellung von Fahrzeugen mit neuartigem Energieantrieb und die Förderung von Elektrofahrzeugen

Das chinesische Ministerium für Industrie und Informationstechnologie (MIIT) hat am 22. Juni 2011 auf seiner offiziellen Website angekündigt, dass der Entwurf eines Entwicklungsplans für die industrielle Herstellung von energieeffizienten und mit neuartigem Energieantrieb versehenen Fahrzeugen im Grunde fertiggestellt ist. Das Ziel besteht darin, innerhalb von 10 Jahren eine umfangreiche Industriekette für energieeffiziente Fahrzeuge sowie Fahrzeuge mit neuartigem Energieantrieb aufzubauen und 5 Millionen Einheiten bis 2020 in Verkehr zu bringen.

Ab dem 1. Januar 2012 plant China ferner die Freistellung von Elektro-, Brennstoffzellen- und Plug-In-Hybridfahrzeugen von der jährlichen Steuer auf Kraftfahrzeuge und die Einführung eines ermäßigten Beitrages für Halter kleiner Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Dies geht aus einem Verordnungsentwurf hervor, den der Stadtrat am 15. Juni 2011 mit Blick auf die öffentliche Kommentierung veröffentlichte. Während Halter von Hybrid- und Elektrofahrzeugen von der jährlichen Steuer befreit wären, würde von Haltern von Benzin- oder Diesel-PKW mit einem 1,6 Liter-Motor oder einem kleineren Motor je nach

Gewicht und je nach Hubraum des Fahrzeugs eine Abgabe zwischen 60 und 540 Yuan (6 € – 60 €) verlangt. Auf größere Fahrzeuge mit 3,0 Liter-Motoren und mehr würde eine jährliche Steuer zwischen 2.400 und 5.400 Yuan (250 € – 560 €) erhoben.

Shenzhen in China fördert Fahrzeuge mit niedrigem CO₂-Ausstoß

Die Gemeinderegierung Shenzhen plant Investitionen in Höhe von 2,1 Milliarden Yuan (221 Millionen €) zur Verminderung der CO₂-Emissionen, indem mehr Zuschüsse auf individuelle Ankäufe von Hybrid- und Elektrofahrzeugen angeboten werden. Im Übrigen werden mit Hilfe der Gelder ein sauberes öffentliches Verkehrssystem für die anstehende Universiade (internationale Sportwettkämpfe zwischen Universitäten), der Bau von Ladestationen und eine neue „Fahrkarte für kohlenstoffarmen grünen Transport“ im öffentlichen Verkehrssystem finanziert.

Bei ungefähr 2.000 der 3.180 Fahrzeuge, die während der Universiade im öffentlichen Verkehr zum Einsatz kommen sollen, handelt es sich um „Fahrzeuge mit neuartigem Energieantrieb“. Zu Beginn der Spiele wird die Verkehrsflotte der Stadt 1.370 Hybridbusse, 270 Busse mit reinem Elektroantrieb, 300 Taxis mit reinem Elektroantrieb und 62 Brennstoffzellenfahrzeuge umfassen. Außerdem werden bis dahin 31 Ladestationen zur Verfügung stehen. Bis Ende 2012 plant die Stadt die Installation von 200 weiteren Stationen.

Indien könnte 2017 Euro 6 einführen

Einem Bericht der *Hindustan Times* zufolge könnte sich Indien für die Einführung der Euro 6-Emissionsgrenzwerte im Jahr 2017 entscheiden und somit Euro 5 überspringen. Derzeit gelten in 13 wichtigen Städten Indiens die Euro 4-Emissionsgrenzwerte und im Rest des Landes die Euro 3-Normen. Bis 2012 sollen im gesamten Land einheitlich die Euro 4-Emissionswerte gelten.

Laut Bericht ist die Einführung der neuen Standards von Verbesserungen bei der Fahrzeugmotortechnologie und der Bereitstellung saubererer Kraftstoffe durch die Mineralölunternehmen abhängig. Die Regierung hat bisher noch keinen Fahrplan zur Einführung höherer Emissionsstandards nach 2012 vorgegeben. Zu diesem Zweck wurde eine interministerielle Gruppe eingerichtet, in der die künftige Politik erörtert wird. In seinen Empfehlungen an den Ausschuss erklärte das Umweltministerium, Indien solle sich direkt für die Einführung der Euro 6-Standards entscheiden, statt zunächst Euro 5 zu übernehmen. Beamte des Ministeriums berichteten dem Ausschuss, dass die neuen Normen ab 2017 gelten sollten, sodass die Autohersteller und Mineralölunternehmen über ausreichend Zeit verfügten, um ihre Technologie mit Blick

auf die Einhaltung der neuen Standards zu verbessern.

Indien führt Standards zur Kraftstoffeffizienz ein

Das indische Ministerium für Straßenverkehr und Autobahnen führt neue Standards über den gewichteten Kraftstoffverbrauch für PKW- Hersteller ein, so genannte CAFE-Standards (*Corporate Average Fuel Economy*), die ab 2015 in Kraft treten werden. Durch die neuen Normen wird die Kraftstoffeffizienz von Benzin-PKW von einem derzeitigen Durchschnitt in Höhe von 14,1 km/Liter (7,1 Liter /100 km) auf 17,3 km/Liter (5,8 Liter/100 km) verbessert. Die Kraftstoffeffizienz von Diesel-PKW ist von 15,5 km/Liter (6,5 Liter/100 km) auf 19,9 km/Liter (5,0 Liter/100 km) zu optimieren. Unter Berücksichtigung der CO₂-Emissionen bedeutet dies, dass der durchschnittliche Standard für 2015 135 g/km betragen wird. 2010 lagen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen bei 165 g/km.

Südkorea regelt Treibhausgasemissionen aus Fahrzeugen

Das südkoreanische Umweltministerium hat angekündigt, dass es im nächsten Jahr mit der Durchsetzung von Bestimmungen über Treibhausgasemissionen aus Fahrzeugen beginnen wird. Das erste mit diesen neuen Vorschriften verfolgte Ziel besteht darin, dass alle neuen Fahrzeuge bis 2015 dem staatlichen Standard für Autoemissionen in Höhe von 140 g/km CO₂ genügen.

Die neuen Vorschriften gelten für alle inländischen und importierten PKW mit 10 Insassen oder weniger. Das Ministerium geht davon aus, dass die CO₂-Emissionen mit Hilfe des neuen Gesetzes um 12,2 % unter Bezugnahme auf 159 g/km im Jahre 2009 gesenkt werden können. In einer Mitteilung erklärte das Ministerium: „Mit Hilfe der Vorschrift werden den Erwartungen zufolge über den Zeitraum 2009 bis 2020 insgesamt 3,7 Millionen Tonnen Kohlendioxid weniger emittiert. Darüber hinaus werden 1,2 Milliarden Liter Benzin im Wert von 2,4 Billionen Won (2,2 Milliarden US\$) sowie 400 Millionen Liter Diesel im Wert von 720 Milliarden Won (661,2 Millionen US\$) eingespart.“ Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) stuft Südkorea als einen der größten Treibhausgasemittenten ein mit 594 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr 2005.

VEREINTE NATIONEN

Fortschritte der GRPE und der WP.29

Die 62. Tagung der Arbeitsgruppe für Verschmutzung und Energie (GRPE) der UNO fand am 9. und 10. Juni 2011 im Völkerbundpalast der UNO in Genf statt.

Die GRPE verabschiedete eine Berichtigung des weltweit harmonisierten Prüfverfahrens für LKW (WHDC) – die gtr Nr. 4 –, die der WP.29 (Arbeitsgruppe 29), dem Weltforum für die Harmonisierung von Fahrzeugschriften, nun zur Genehmigung vorgelegt wird. Des Weiteren genehmigte die GRPE Änderungen an der UN/ECE-Regelung Nr. 49 (über Emissionen aus schweren Nutzfahrzeugen) zur Beseitigung der im Rahmen der Erarbeitung von Euro VI herausgestellten Probleme. Hiervon sind vornehmlich OBD betroffen.

Eine Berichtigung der gtr Nr. 11 (Emissionen aus Zugmaschinen und NRMM) wurde genehmigt, damit sie im November 2011 offiziell der WP.29 unterbreitet werden kann. Die GRPE verabschiedete außerdem einen Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Serie 03 an Abänderungen zwecks Anpassung der UN/ECE-Regelung Nr. 96 (Emissionen aus Zugmaschinen und NRMM) an die Stufen IIIB und IV der EU. Darin sind auch die harmonisierten Prüfverfahren aus der gtr enthalten. Eine gleichartige Änderung der Regelung Nr. 120 (Leistung) wurde ebenfalls gebilligt.

Die WP.29 tagte ihrerseits vom 21. bis zum 24. Juni 2011 in Genf. Die Änderung, mit der Leistungsstandards in die gtr Nr. 2 (WMTC, Motorräder) eingebunden werden, wurde einstimmig angenommen. Es wurde festgehalten, dass die derzeit wichtigsten Grenzwerte künftig überarbeitet werden könnten. Die GRPE erhielt den Auftrag, einen neuen Vorschlag zur Änderung der gtr Nr. 5 (weltweit-harmonisierte OBD für schwere Nutzfahrzeuge) unter Zugrundelegung der Beobachtungen im Zuge der Umsetzung der Euro VI-Verordnung zu erarbeiten.

Laut UNEP-Bericht könnten Maßnahmen gegen Ruß und Smog zur Eindämmung der globalen Erwärmung beitragen

Eine neue am 14. Juni 2011 veröffentlichte Auswertung des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) hat ergeben, dass schnelle Maßnahmen gegen Schadstoffe wie Ruß, bodennahes Ozon und Methan zur Eindämmung des zeitnahen globalen Temperaturanstiegs beitragen und die Chancen beträchtlich steigern könnten, diesen Temperaturanstieg unter 2°C zu halten, und möglicherweise sogar 1,5°C.

Die Ergebnisse wurden im Rahmen einer Tagung der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) in Bonn vorgestellt.

Die Forscher unterstreichen hingegen auch die Tatsache, dass sofortige und anhaltende Maßnahmen zur Senkung von CO₂ von entscheidender Bedeutung sind, wenn der Temperaturanstieg langfristig beschränkt werden soll, auch wenn rasche Maßnahmen gegen Ruß und bodennahes Ozon eine Schlüsselrolle bei der Eindämmung des kurzfristigen Klimawandels

spielen könnten. Nur mit Hilfe der Verknüpfung von Initiativen gegen kurzlebige den Klimawandel fördernde Stoffe und langlebige Treibhausgase können die Chancen, den Temperaturanstieg im Laufe des 21. Jahrhunderts unter dem Zielwert von 2°C zu halten, erhöht werden.

In der Auswertung werden neun Maßnahmen gegen Ruß aufgezeigt. An der Spitze der Auflistung stehen „Diesel-Partikelfilter für Fahrzeuge im Rahmen kombinierter Standards über Fahrzeugemissionen und Kraftstoffe“.

Die Zusammenfassung für Entscheidungsträger sowie der vollständige Text des Berichts über die integrierte Auswertung der UNEP-WMO über Ruß und troposphärisches Ozon (*UNEP-WMO Integrated Assessment of Black Carbon and Tropospheric Ozone*) kann unter nachfolgendem Link abgerufen werden: www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/BlackCarbon_SDM.pdf.

ALLGEMEIN

Laut FIA ist das Ausweisen von Elektro-PKW als emissionsneutral „irreführend“

Die FIA (Internationaler Dachverband des Automobils), die größte Verbraucherorganisation Europas im Kraftfahrzeugwesen hat erklärt, dass dringend mehr Transparenz gegenüber dem Verbraucher hinsichtlich der Vorteile von Elektrofahrzeugen erforderlich ist.

Die FIA warnte davor, dass derzeit wirtschaftlich und politisch Druck dahingehend ausgeübt wird, batteriebetriebene Elektrofahrzeuge als „emissionsneutrale“ Fahrzeuge auszuweisen, und „der Verbraucher so getäuscht wird... Während unsere Clubs zwar den Vorstoß in Richtung Elektrofahrzeuge unterstützen, fordern sie mehr Transparenz und Kohärenz bei der Kohlenstoffklassifizierung von Plug-In-Fahrzeuge“, erklärte der FIA-Präsident, Werner Kraus. Des Weiteren ermahnte die FIA, dass der Kaufpreis von Elektrofahrzeugen weiterhin zu hoch sei, um ihre schnelle Marktdurchdringung begünstigen zu können. Die Organisation fügte hinzu, dass die gesamten Betriebskosten ebenfalls untersucht und dem Verbraucher deutlich dargelegt werden müssten.

Emissionssenkungspotential der handelsüblichen KFZ-Antriebsysteme

Einem Berichtentwurf der *Boston Consulting Group* (BCG) über KFZ-Antriebsysteme bis 2020 ist zu entnehmen, dass handelsübliche KFZ-Technologien über ein erhebliches Emissionssenkungspotential verfügen.

Allein mit Hilfe fortschrittlicher Verbrennungstechnologien könnten CO₂-Abgasemissionen um 40 % im Vergleich zu den aktuellen durchschnittlichen Werten für neue Fahrzeuge gesenkt werden. Die Spitzenplätze nehmen wahrscheinlich das Downsizing von

Motoren, die Turboladertechnik, die optimierte Kühlung, die geringe Reibung, die Start-Stopp-Systeme, die elektrisch angetriebene Servolenkung, die Direkteinspritzung und die variablen Ventilsteuerzeiten ein. Weniger Hebel stehen laut BCG im Bereich der Dieselmotoren zur Verfügung, die bereits optimiert sind.

Die Kosten für den Verbraucher lägen bei ca. 50 \$ bis 60 \$ je Prozent der CO₂-Minderung – was knapp der Hälfte der noch vor drei Jahren geschätzten Kosten entspricht. Im Ergebnis hält BCG fest, dass Elektrofahrzeuge scharfer Konkurrenz durch Verbrennungsmotoren ausgesetzt sind und unter alleiniger Berücksichtigung der Gesamtkosten für den Halter nicht die erste Wahl der meisten Verbraucher sein werden. Nichtsdestotrotz zog BCG die Schlussfolgerung, dass es eine umweltbewusste Verbrauchergruppe gibt, die ca. 6 % der PKW-Käufer in den USA, 9 % in Europa und 13 % in China ausmacht.

Im Übrigen verweist BCG darauf, dass das Argument der Umweltfreundlichkeit von Elektrofahrzeugen an Relevanz verliert, wenn die Regierungen den Schwerpunkt bei der Gesetzgebung zur Auswertung des Umwelteinflusses eines Fahrzeugs von Abgasemissionen auf den weiter gefassten Well-to-Wheel-Maßstab verlagern. Die Veröffentlichung des BCG-Berichts „Powering Autos to 2020“ ist für Juli 2011 geplant.

FORSCHUNGSÜBERSICHT

Effects of Emissions

Cancer Risk of Traffic-related Particle-bound PAHs

The purpose of this study was to assess the lung cancer risk caused by inhalation exposure to nano/ultrafine particle-bound PAHs using a human respiratory tract model linked with a physiologically based pharmacokinetic model to estimate deposition fraction and internal organic-specific PAHs doses. The authors found that 90% probability lung cancer risks ranged from 10⁻⁵ to 10⁻⁴ for traffic-related nano and ultrafine particle-bound PAHs, indicating a potential lung cancer risk.

Source: Lung Liao, Chio, Chen, Ju, Li, Cheng, Liao, Chen and Ling, Lung cancer risk in relation to traffic-related nano/ultrafine particle-bound PAHs exposure: A preliminary probabilistic assessment; *Journal of Hazardous Materials* (2011) 190 (1-3) pp.150-158, [doi: 10.1016/j.jhazmat.2011.03.017](https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2011.03.017).

Childhood Leukaemia near Busy Roads

Living near busy roads is associated with an increased risk of childhood leukaemia, according to French researchers. The study found that children living within 500 metres of major roads (particularly with heavy-duty vehicles) were more likely to develop leukaemia than those who lived far from such roads. The association was stronger when the roads were 300 m and 100 m from homes. The association was

found to be stronger for children who had lived at their current homes for 2 years or more, and strongest for those who had never moved home. Children exposed to high estimated levels of nitrogen dioxide (above 16.2 µg/m³) were more likely to develop leukaemia.

Source: Amigou et al., Road Traffic and Childhood Leukaemia: The ESCALE Study (SFCE); *Environmental Health Perspectives* (2011) 119 (4), pp.566-572, [doi:10.1289/ehp.1002429](https://doi.org/10.1289/ehp.1002429).

Particulate Exposure and Cardiovascular Mechanisms

Traffic related particulate matter air pollution is a risk factor for cardiovascular events; however, the biological mechanisms are unclear. The authors of this paper show that exposure to diesel exhaust increases iNOS (inducible nitric oxide synthase) expression and activity. Up-regulation of iNOS is known to contribute to vascular dysfunction, progression of atherosclerosis and ultimately cardiovascular morbidity and mortality, so this could ultimately lead to urban air pollution-associated cardiovascular morbidity and mortality.

Source: Bai, Kido, Kavanagh, Kaufman, Rosenfeld, van Breemen and van Eeden, Exposure to diesel exhaust up-regulates iNOS expression in ApoE knockout mice; *Toxicology and Applied Pharmacology* (2011, in press), [doi:10.1016/j.taap.2011.06.013](https://doi.org/10.1016/j.taap.2011.06.013).

Association between Air Pollution and Asthma

The objective of this study was to assess the association between long-term exposure to NO₂, O₃ and PM₁₀ and asthma control in the follow-up of the Epidemiological study on the Genetics and Environment of Asthma (EGEA2). The results suggest that long-term exposure to PM₁₀ and O₃ is associated with uncontrolled asthma in adults, defined by symptoms, exacerbations and lung function.

Source: Jacquemin et al, Air pollution and asthma control in the Epidemiological study on the Genetics and Environment of Asthma; *Journal of Epidemiology and Community Health* (2011) <http://press.psprings.co.uk/jech/june/jech130229.pdf>, [doi:10.1136/jech.2010.130229](https://doi.org/10.1136/jech.2010.130229).

PM Exposure and Inflammatory Disorders of the Gut

In this study mice were exposed to a very high dose of urban PM from Washington, DC and small bowel and colonic tissue were harvested for histologic evaluation. The authors conclude that exposure to high doses of urban PM causes oxidant dependent gastro-intestinal epithelial cell death, disruption of tight junction proteins, inflammation and increased permeability in the gut in vitro and in vivo. These PM-induced changes may contribute to exacerbations of inflammatory disorders of the gut.

Source: Mutlu et al, Particulate matter air pollution causes oxidant-mediated increase in gut permeability in mice; *Particle and Fibre Toxicology* (2011) 8 (19), [doi:10.1186/1743-8977-8-19](https://doi.org/10.1186/1743-8977-8-19).

Effect of Emissions Legislation on Mortality Rates

The authors of this study evaluated the effect of a diesel emission control law on mortality rates in 23 wards of Tokyo metropolitan area, Japan. Air

pollutants were positively associated with circulatory and pulmonary disease mortality, especially cerebrovascular disease. Rate ratios were attenuated after the enforcement in most of the outcomes, probably due to reduced toxicity of the pollutants. In the crude interrupted time-series analysis, reductions of standardized mortality rates after the enforcement were the greatest in high traffic areas. Even after adjustment of longer-time trend, mortality rate from cerebrovascular disease was reduced by 8.50% with dose-response relationship. However, the declines in other cause-specific mortality became equivocal.

Source: Yorifuji, Kawachi, Kaneda, Takao, Kashima and Doi, Diesel vehicle emission and death rates in Tokyo, Japan: A natural experiment; *Science of The Total Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.scitotenv.2011.06.002](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.06.002).

Assessment of Sources and Exposure

Global Emissions Projections of On-Road PM

In this paper the authors present global emission projections of primary particulate matter (PM) from exhaust of on-road vehicles under four commonly-used global fuel use scenarios from 2010 to 2050. The projections are based on a dynamic model which incorporates more details on the technology stock than previous models, including the vehicle type and age, and the number of "super-emitters".

Source: Fang Yan, Ekbordin Winijkul, Soonkyu Jung, Tami C. Bond and David G. Streets, Global emission projections of particulate matter (PM): I. Exhaust emissions from on-road vehicles; *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.06.018](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.06.018).

Analysis of PM_{2.5} Sources in the Netherlands

The Netherlands is considered one of the hotspot areas in Europe with high concentrations of particulate matter (PM) and may not be able to meet all standards for PM_{2.5} in time with current legislation. To improve understanding of the composition, distribution and origin of PM_{2.5} in the ambient air an intensive one-year measurement campaign was performed at five locations in the Netherlands. The five sites consist of three rural background sites, one urban background site and one kerbside site. On the five locations secondary inorganic aerosol (SIA) is responsible for the largest contribution to PM_{2.5}. The largest contribution of the traffic and re-suspended road dust profile was found at the kerbside site.

Source: Mooibroek, Schaap, Weijers and Hoogerbrugge, Source apportionment and spatial variability of PM_{2.5} using measurements at five sites in the Netherlands; *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.05.017](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.05.017).

Contribution of Road Traffic to Air Pollution in Prague

This paper reports on two measurement campaigns near busy freeway and suburban crossroads with different traffic intensity carried out in Prague, Czech Republic. Both were supported with simultaneous measurements at a suburban background site to

compare measured values with the corresponding city background. An extensive set of instrumentation was used to monitor aerosol particle number size distribution, mass size distribution and chemical composition of size resolved aerosol samples.

Results showed that the main contribution of traffic in ultrafine size range can be attributed to direct exhaust emissions, while the coarse fraction was dominated mainly by regional background aerosol with small traces of brake and tyre abrasion as well as the re-suspension of the road dust.

Source: Ondráček, Schwarz, Ždímal, Andělová, Vodička, Bízek, Tsai, C. Chen and Smolík, Contribution of the road traffic to air pollution in the Prague city (busy speedway and suburban crossroads); *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.06.036](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.06.036).

Ultrafine Particles due to Ship Emissions

Two years of experimental data on particle number (≥ 2.5 nm diameter) and black carbon concentrations and of gaseous pollutants recorded in the ambient air of a coastal city were analysed in order to assess the impact of ship emissions on the ultrafine particles (UFPs, diameter < 100 nm) in urban ambient air.

Vehicle exhausts resulted in high concentrations of UFP, black carbon and NO_x during the early morning, when UFPs showed concentrations of $15\text{-}30 \times 10^3/\text{cc}$. Pollutants linked to this source rapidly decreased when inland sea breeze started to flow. However, this airflow resulted in inland transport of ship plumes (emitted in the harbour and in the sea) into the city and in high concentrations of SO₂, NO_x and UFP from mid-morning to the evening. In this context, UFPs showed concentrations $35\text{-}50 \times 10^3/\text{cc}$, with 65-70% of these linked to ship emissions mostly related to SO₂.

Source: González, Rodríguez, Guerra García, Trujillo and García, Ultrafine particles pollution in urban coastal air due to ship emissions; *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.06.002](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.06.002).

Particle Concentrations inside Auto-Rickshaws

In this paper the authors report results from 180 hours of real-time measurements of fine particle and black carbon mass concentration (PM_{2.5}, BC) and ultrafine particle number concentration (PN) inside auto-rickshaws in New Delhi, India. The authors estimate that exposure during a daily commute by auto-rickshaw in Delhi is as least as large as full-day exposures experienced by urban residents of many high-income countries.

Source: Apte et al, Concentrations of fine, ultrafine, and black carbon particles in auto-rickshaws in New Delhi, India; *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.05.028](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.05.028)

Sources of Road Dust Particles

This study investigates the spatial and chemical properties of the emission source road dust particles below $10 \mu\text{m}$ in three contrasting European urban environments. Four main sources were found to drive

the variability of road dust particles <10µm: mineral (road wear and urban dust generated mostly by construction emissions), motor exhaust, brake wear and tyre wear.

Source: Amato et al, Sources and variability of inhalable road dust particles in three European cities; *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.06](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.06).

Air Quality

Fine Particle Concentrations in Urban Environments

This research provides an exploratory examination of the factors associated with fine particle concentrations in intersection and sidewalk microenvironments in five study areas in the Los Angeles region. The study areas range from low-density, auto-oriented development patterns to dense urban areas with mid- and high-rise buildings. Average concentrations of fine particles ranged from about 20-70 µg/m³. A regression analysis shows that concentrations are associated with traffic and the proximate built environment.

Source: Boarnet et al., Fine Particulate Concentrations on Sidewalks in Five Southern California Cities; *Atmospheric Environment* (2011) 45 (24) pp.4025-4033, [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.04.047](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.04.047).

Assessment of Air Pollution in Syria

This paper reviews, collates and synthesises the results of numerous studies of Syrian road transport, with an emphasis on air pollution from Syria's transport and energy production sectors. It is revealed that those studies that have been done show that the air quality in Syrian urban areas falls below established national air quality standards, especially during winter when the demand for heating is high. The paper proposes a number of suggestions to improve air quality in Syria.

Source: Almasri, Muneer, and Cullinane, The effect of transport on air quality in urban areas of Syria; *Energy Policy* (2011) 39 (6) pp.3605-3611, [doi:10.1016/j.enpol.2011.03.062](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.03.062).

Vehicle Emissions Factors in 22 Chinese Cities

The authors of this paper examine vehicle emissions in 22 Chinese cities of different types and locations. Vehicle emission factors of the cities differ by 50 to 90% due to distinct local features and vehicle technology levels. Each vehicle type contributes differently to total emissions among the cities. The authors say that a substantial increase in vehicle emissions in most Chinese cities is foreseeable unless stronger measures are implemented because the benefit of current policies can be quickly offset by the vehicle growth.

Source: Hong Huo et al, Modeling vehicle emissions in different types of Chinese cities: Importance of vehicle fleet and local features; *Environmental Pollution* (2011, in press), [doi:10.1016/j.envpol.2011.04.025](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.04.025).

Engine Development and Emissions Measurement

Oxidation Catalysts for Natural Gas Buses

This paper discusses the performance of heavy-duty natural gas transit buses retrofitted with economic oxidation formulation oxidation catalysts in reducing regulated and unregulated emissions.

The regulated emissions exhibited a 99% reduction in emissions of CP, a 62% reduction in emissions of hydrocarbons with the presence of the oxidation catalyst, and a 96% decrease in carbonyl compound emissions. The catalyst formulation effectively targeted the lower chain volatile hydrocarbon fraction in the exhaust, which generally requires high light-off temperatures. Overall, the catalyst produced a 93% reduction in emissions of volatile organic compounds and was effective in reducing PAH emissions by 46%.

Source: Thiruvengadam, Carder, Krishnamurthy, Oshinuga and Gautam, Effect of an economical oxidation catalyst formulation on regulated and unregulated pollutants from natural gas fueled heavy duty transit buses; *Transportation Research Part D: Transport and Environment* (2011) 16 (6) pp.469-473, [doi:10.1016/j.trd.2011.04.003](https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.04.003).

Dutch Report on Truck NOx Emissions

In this paper, emissions measurements for heavy-duty vehicles in the Euro V (and Euro III) emissions categories were carried out under typical Dutch driving conditions. The results revealed that real-world NOx emissions from these trucks are significantly higher than was previously estimated based on the reduction steps in the Euro emission standards. Emission levels were higher, by about a factor of 3, in city streets, and 10 to 40% higher along motorways.

The authors say that these higher emission levels resulted in higher estimated national NOx emissions, increasing from 250 kt to 264 kt, compared with the national emission ceiling of 260 kt to be adhered to by 2010. The higher emissions more than double the total road length with possible exceedances of the NO₂ limit value; from about 100 km to about 250 km along city streets and motorways, by 2015.

Source: Velders, Geilenkirchen and de Lange, Higher than expected NOx emission from trucks may affect attainability of NO₂ limit values in the Netherlands; *Atmospheric Environment* (2011) 45 (18) pp.3025-3033 <http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.03.023>.

Emissions of US 2007 HD Engines

As part of the Advanced Collaborative Emissions Study (ACES), regulated and unregulated exhaust emissions from four different US 2007 model year heavy-duty diesel engines were measured. The engines were equipped with catalysed diesel particulate filters.

Regulated emissions of CO, NMHC, and PM were on average 97, 89, and 86% lower than the 2007 EPA

standard, respectively, and oxides of nitrogen (NO_x) were on average 9% lower. Unregulated exhaust emissions of NO₂ were on average 1.3 and 2.8 times higher than the NO₂ emissions reported in previous work using 1998- and 2004-technology engines, respectively. Average emission reductions in the range of 71-99% were observed for a very comprehensive list of unregulated engine exhaust pollutants and air toxics. On average, when combining engine operation with and without active regeneration events, particle number emissions with the 2007 engines were 90% lower than the particle number emitted from a 2004-technology engine tested in an earlier programme.

Source: Khalek, Bougher, Merritt and Zielinska, Regulated and unregulated emissions from highway heavy-duty diesel engines complying with U.S. Environmental Protection Agency 2007 emissions standards; *Journal of the Air and Waste Management Association*, (2011) 61 (4) pp.427-42.

Life Cycle Assessment of Tractor Retrofits

This study provides a Life Cycle Assessment (LCA) of aftertreatment options to reduce emissions from older tractors: no retrofit (baseline); a diesel oxidation catalyst (DOC)/diesel particulate filter (DPF) system; and a selective catalytic reduction (SCR) catalytic converter. Two vehicle usage patterns were considered, one following the legal test cycle (used for all off-road vehicles) and one corresponding to average agricultural tractor usage.

All assessment methods gave the SCR catalytic converter a better value than the DOC/DPF system. The DOC/DPF system decreased the impact on human health, while the SCR catalytic converter decreased the acidification and eutrophication impact. Both catalytic converters increased abiotic resource consumption substantially.

Source: Larsson and Hansson, Environmental impact of catalytic converters and particle filters for agricultural tractors determined by life cycle assessment; *Biosystems Engineering* (2011) 109 (1) pp.15-21, [doi:10.1016/j.biosystemseng.2011.01.010](https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2011.01.010).

Emissions from Off-Road Diesels with Different Fuels

This study compared Swedish Environmental Class 1 diesel (EC1) with the Fischer-Tropsch diesel fuel Ecopar™ in terms of emissions under varied conditions (steady state, controlled transients and realistic work operations) in order to identify factors influencing emissions in actual operation.

Using F-T diesel reduced emissions of aromatic hydrocarbons, but not alkenes. Emissions were equally dependent on work operation character (load, engine speed, occurrence of transients) for both fuels. There were indications that the emissions originated from unburnt fuel, rather than from combustion products.

Source: Lindgren, Arrhenius, Larsson, Bäfver, Arvidsson, Wetterberg, Hansson and Rosell, Analysis of unregulated

emissions from an off-road diesel engine during realistic work operations; *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.06.046](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.06.046).

Korean Heavy-duty PMP Test Results

This study was conducted as part of the UNECE PMP ILCE of the Korea Particulate Measurement Programme over European and worldwide harmonised heavy-duty test cycles using the Mercedes OM501 heavy-duty 'golden engine' with DPF.

Real-time particle formation on the ETC and WHTC were strongly correlated with engine operating conditions and aftertreatment device temperature. The higher particle number concentration during the ESC #7 to #10 modes was ascribed to passive DPF regeneration and the thermal release of low volatile particles at high exhaust temperature conditions. The detailed average particle number concentration reached approximately 4.8×10¹¹/kWh (weighted WHTC), 6.1×10¹⁰/kWh (WHSC), 4.6×10¹⁰/kWh (ETC), and 3.4×10¹²/kWh (ESC). Particle masses ranged from 1.1 mg/kWh (WHSC) to 3.1 mg/kWh (ESC). The particle number concentration and mass reduction of DPF reached about 99%, except for an ESC with a reduction of 95%.

Source: Myung, Kim, Kwon, Choi, Ko and Park, Nano-particle emission characteristics of European and Worldwide Harmonized test cycles for heavy-duty diesel engines; *International Journal of Automotive Technology* (2011) 12 (3) pp. 331-337, [doi:10.1007/s12239-011-0039-3](https://doi.org/10.1007/s12239-011-0039-3).

Characterisation of Particulate

PM Size Distributions of Large Diesels

This paper addresses particulate size distributions in large-scale diesel engine exhaust. The test engines were multivariable large-scale turbo-charged, after-cooled medium speed (~500 rpm, ~1 MW per cylinder) direct injection diesel engines.

Emissions measurements were carried out while burning heavy fuel (HFO) and light fuel (LFO) oils. Test modes for investigation were propulsion mode (marine) and generator mode (power plant), with load varying from 25 to 100%. PM was measured using a gravimetric impactor with four impactor stages plus a filter, classifying particles between 0.005 and 2.5 µm (aerodynamic diameter). The results show that HFO firing produces significantly higher PM emissions (more than factor of about three on mass bases for high load operation) compared to LFO, especially for particles smaller than 0.5 µm.

Source: Sarvi, Lyyränen, Jokiniemi and Zevenhoven, Particulate emissions from large-scale medium-speed diesel engines: 1. Particle size distribution; *Fuel Processing Technology*, (2011, in press), [doi:10.1016/j.fuproc.2011.04.031](https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2011.04.031).

Driving Cycles

Driving Cycle Development for Vietnam

The Centre for Environmental Monitoring of the Vietnam Environment Administration in Hanoi launched a 2-year emissions monitoring programme which aimed at determining the emission factors and emission inventories for two typical types of vehicle in Hanoi. This paper presents the results of the development of two driving cycles representative of the local driving for a motorcycle and a light-duty vehicle (LDV) in Hanoi. These CEMDC and CE CDC cycles can be applied to the next stage of the programme for emission testing to determine the emission factors for Hanoi as well as for government's emission control testing.

Source: Tong, Tung, Hung and Nguyen, Development of Driving Cycles for Motorcycles and Light Duty Vehicles in Vietnam; *Atmospheric Environment* (2011, in press), [doi:10.1016/j.atmosenv.2011.06.023](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.06.023).

Climate Change, CO₂ and Emissions

Ancillary Benefits of Climate Policy

The results from this paper estimating the domestic ancillary pollution benefits of climate policy in Sweden indicate that the ancillary benefits constitute a far from insignificant share of total system costs, and this share appears to be highest in the scenarios that entail the largest emission reductions domestically. This result reflects the fact that carbon dioxide emission reductions abroad also implies a lost opportunity of achieving substantial domestic welfare gain from the reductions of regional and local environmental pollutants.

Source: Anna Krook Riekkola, Erik O. Ahlgren and Patrik Söderholm, Ancillary benefits of climate policy in a small open economy: The case of Sweden; *Energy Policy* (2011), [doi:10.1016/j.enpol.2011.06.015](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.06.015).

Effect of Dieselisation on CO₂ Emissions

Previous research has concluded that increasing the share of diesel vehicles will decrease CO₂ emissions. This work, however, uses an integral approach based on discrete choice models to analyse diesel vehicle penetration in a broader context of transport in Great Britain. It provides empirical evidence that only improvements in vehicle efficiency will not be enough to achieve the goals of mitigation of energy consumption and CO₂ emissions. The model shows the technical limitations that the penetration of diesel vehicles faces and concludes that a combination of improvements in public transportation and taxes on fuel prices is the most effective policy combination to reduce the total amount of energy consumption and CO₂ emissions among the analysed dieselisation policies.

Source: Miguel A. Tovar, An integral evaluation of dieselisation policies for households' cars; *Energy Policy* (2011) [doi:10.1016/j.enpol.2011.05.041](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.05.041).

KÜNFTIGE KONFERENZEN

4th International CTI Conference: Emission Relevant Sensors

12-13 July 2011, Nuremberg, Germany

Details at www.car-training-institute.com/emission-sensors

Topics include improved functions of the next generation of narrow-band oxygen sensors, accuracy determination of active thermocouple temperature sensors, soot sensor to fulfil Euro VI OBD requirements, resistive soot sensors, robust and reliable AdBlue[®]-capable pressure sensor.

SAE Powertrains, Fuels and Lubricants

30 August - 2 September 2011, Kyoto, Japan

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

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

Diesel Emissions Conference India 2011

5-7 September 2011, New Delhi, India

Details: 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.

23rd International AVL Conference "Engine & Environment"

8-9 September, 2011, Graz Austria

Details at www.avl.com/conferences

The topic of this year's conference is "Mastering Powertrain Diversity". Speakers and panellists will focus on the question of how, or even whether, it is possible to manage the growing diversity with reasonable effort.

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.

Selective Catalytic Reduction 2011

26-28 September 2011, Wiesbaden, Germany

Details at www.scr-systems.de

IQPC, the organisers of this conference, say that the conference will cover the challenges and the chances

of the Euro 6/VI and Euro7/VII through the view of an OEM, future aspects for SCR system optimisation, new control strategies for modern SCR applications, new developments in NH₃ catalysts, innovative SCR systems and the latest component improvements such as SCR injection systems, urea lines, storage and delivery.

Green Ship Technology Asia Conference 2011

28-29 September 2011, Singapore

Details at www.informaglobalevents.com/event/gst-asia

The conference will have a programme of targeted, technical and operational presentations, technical streams, stakeholder panels and breakfast briefings, including one on abatement technology.

2011 Directions in Engine-Efficiency and Emissions Research (DEER) Conference

3-6 October 2011, Detroit, Michigan, USA

Details at www.orau.gov/deer2011

DEER 2011 is sponsored by the U.S. Department of Energy's (DOE) Office of Vehicle Technologies (OVT) and is DOE's primary mechanism for the public exchange of state-of-the-art combustion engine research and development.

20th Aachen Colloquium on Automobile and Engine technology

10-12 October 2011, Aachen, Germany

Details at www.aachen-colloquium.com/index_e.htm

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

Details at www.isaf2011.it

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

Diesel Emissions Conference USA

17-19 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.

European Electric Vehicle Congress

26-28 October 2011, Brussels, Belgium

Details at www.eevc.eu

A plenary session will be dedicated to the strategic policy for "Europe's vision and action plan", two full days will be R&D oriented but industry and political aspects will not be forgotten. The last part of the conference will then gather participants in round tables discussions on topics including plug-in hybrids, hydrogen and fuel cells, and health.

SAE 2011 Light Duty Diesel Emissions Control Symposium

2-3 November 2011, Ann Arbor, Michigan, USA

Details at www.sae.org/events/training/symposia/lddec/index.htm?&PC=11LDDECEM1&PCN=6100930498

The conference will discuss and present information highlighting the pathways to emissions compliance and technologies that are under investigation, being demonstrated, and are set to be applied on current and future generations of light-duty diesel engines.

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.

Includes AECC/TU Graz paper "A demonstration of the emission behaviour of 50 cm³ mopeds in Europe including unregulated components and particulate matter".

2011 Conference of Polis & the European Economic and Social Committee: Innovation in transport for sustainable cities and regions.

29-30 November 2011, Brussels, Belgium

Details at www.polisnetwork.eu/publicevents/68/61/Polis-Annual-General-Assembly-and-Annual-Conference/

Topic areas include traffic efficiency and mobility; economic and social dimension of transport; and environment and health, including clean vehicles, electro-mobility and active transport for health.

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_call_for_1085.htm

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.

Includes AECC/TU Graz paper "Regulated and non-regulated emissions of selected state-of-the-art European mopeds".

Diesel Emissions Conference Russia 2012

9-10 February 2012, Russia

Details will be at
www.integer-research.com/conferences/dec-russia

Diesel Emissions Conference & AdBlue® Forum Asia 2012

6-8 March 2012, China

Details will be at
www.integer-research.com/conferences/dec-asia

The conference will facilitate focused discussion on the future diesel emissions market in Asia. Technology discussions will include NO_x & PM reduction technologies such as SCR, EGR, DOC and DPF, and CO₂ reduction technologies such as hybrid systems and bio-fuels.

Fuel Systems for IC Engines

14-15 March 2012, London, UK

Details at www.imeche.org/events/c1342

This conference will focus on the latest technology for state-of-the-art system design, characterisation, measurement, and modelling, addressing all technological aspects of diesel and gasoline fuel injection systems. This will range from fundamental fuel spray theory, component design, to effects on engine performance, fuel economy and emissions.

Diesel Emissions Conference & ARLA 32 Forum Brazil 2012

17-19 April 2012, Brazil

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

Over 40 presentations and panel discussions, the conference will discuss the latest developments in PROCONVE P7 diesel emissions legislation, and latest NO_x reduction technologies for heavy-duty, non-road and passenger vehicles, including SCR, EGR, DOC and DPF. The conference will also discuss developments in CO₂ reduction technologies, including hybrid systems and bio-fuels.

Transport Research Arena Conference

23-26 April 2012, Athens, Greece

Details at www.traconference.eu/

The conference brings together academia and industry from Europe and the rest of the world to present research (theoretical and applied) on pressing problems of the transport.

SAE 2012 World Congress

24-26 April 2012, Detroit, Michigan, USA

Details at
<http://www.sae.org/congress/techprogram/cfp.pdf>

Key Developments in the Port and Maritime Sector

17-18 May 2012, Antwerp, Belgium

Details at
<http://webh01.ua.ac.be/sig2/wctrs/html/activities.html>

Deadline for Abstracts: 15 December 2011

The Special Interest Group 2 (Ports and Maritime) of the World Conference on Transport Research Society (WCTRS), will host this conference. It will be held at the Department of Transport and Regional Economics at the University of Antwerp, Belgium. Topics include environmental issues, maritime engineering and legal issues.

Diesel Emissions Conference & AdBlue® Forum Europe 2012

12-14 June 2012, Germany

Details will be at
www.integer-research.com/conferences/dec-europe/2012

Government lead discussions will include updates on Euro VI legislation for heavy-duty vehicles (2013) and passenger cars (2014), and stage IV (2014) for non-road vehicles. Technology discussions will provide insight into the latest developments in CO₂ technologies, such as alternative fuels, bio-diesel and hybrid systems, and NO_x technologies including SCR, EGR, DOC & DPF.

16th ETH Conference on Combustion Generated Nanoparticles

24-27 June 2012 (Tentative), Zürich, Switzerland

Diesel Emissions Conference India 2012

4-6 September 2012, India

Details will be at
www.integer-research.com/conferences/dec-india/2012.

Diesel Emissions Conference USA 2012

16-18 October 2012, USA

Details will be at
www.integer-research.com/conferences/dec-usa/2012.

Symposium on International Automotive Technology (SIAT 2013)

16-19 January 2013, India