

# N AECC Newsletter

Association for Emissions Control by Catalyst

Av. de Tervueren 100, B-1040 Brussels

Affiliated to CEFIC

---

## Januar – Februar 2001

### INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN

Inhalt

EUROPA.....	2
1. Motorrad-Emissionen.....	2
2. EU schlägt Emissionsstandards für Kleinmotoren vor .....	3
3. EU erstellt 10-Jahres-Umweltplan.....	3
4. Margot Wallström: Erhöhung der Energiesteuern zur Rettung des Klimas notwendig ...	4
NORD-AMERIKA.....	4
5. Bush-Administration gibt "Grünes Licht" zur Durchführung der HDE-Standards und der Schwefelgrenzwerte für Dieselmotoren .....	4
6. Ölraffinerien kündigen Klage gegen US-EPA wegen Dieselmotoren-Vorschrift an .....	4
7. US-MSHA nimmt zwei endgültige Dieselmotoren-Vorschriften für Untertagebergbau an .....	4
8. EPA veröffentlicht Luftschadstoff-Vorschrift.....	5
9. CARB hält an ZEV-Vorschrift fest .....	6
10. Neue Studie bezeichnet Ruß als grossen Faktor bei globaler Erwärmung .....	6
11. NRDC-Bericht: Risiko für Kinder durch Dieselmotorschulbusse .....	7
NAHER OSTEN_ .....	7
12. Saudi-Arabien führt ab 2001 bleifreies Benzin ein.....	7
ASIEN-PAZIFIK-RAUM.....	7
13. Vietnam beschliesst Umstellung auf bleifreies Benzin .....	7
KÜNFTIGE KONFERENZEN .....	8

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:  
ASSOCIATION FOR EMISSIONS CONTROL BY CATALYST  
Avenue de Tervueren 100, B-1040 Brussels  
Tel.: ++ 32 2 743.24.90, Fax: ++ 32 2 743.24.99  
Email: [info@aecc.be](mailto:info@aecc.be), Internet: <http://www.aecc.be>

## EUROPA

### 1. Motorrad-Emissionen

Der Umweltministerrat traf im März mit klarer Mehrheit eine politische Entscheidung über einen Grundsatzbeschluss zum Vorschlag der EU-Kommission bezüglich einer Abänderung der Vorschrift 97/24/EC für Zwei- oder Vierradfahrzeuge. Deutschland enthielt sich der Stimme und erklärte, es hätte eine Festsetzung von bindenden Höchstwerten für etwa 2006 vorgezogen.

Gemäß dem getroffenen Grundsatzbeschluss werden ab 2003 strengere Emissionsgrenzwerte für neue Motorradtypen eingeführt. Die Werte sind abhängig von der Motorgröße und wurden für Drei- und Vierräder niedriger angesetzt. Die neuen verschärften Grenzwerte ergeben eine 60%-ige Reduzierung von Kohlenwasserstoffen und Kohlenmonoxiden bei Viertakt-Motorrädern und eine 70%-ige Verringerung von Kohlenwasserstoffen sowie eine 30%-ige Senkung der Kohlenmonoxide bei Zweitakt-Motorrädern.

Bezüglich der Kohlenwasserstoffe beschloss der Ministerrat strengere Grenzwerte als die von der Kommission für grosse Motorräder ursprünglich vorgeschlagenen (Klasse II: >150cc), die 2003 eingeführt werden. Für kleinere Motorräder (Klasse I: <150cc) bestätigte der Rat die von der Kommission vorgeschlagenen Werte.

Dieser Grundsatzbeschluss wird auf einer späteren Ratssitzung ohne Debatte formell angenommen, sobald der Text rechtlich geprüft und in die 11 EU-Sprachen übersetzt worden ist. Danach wird er dem Europa-Parlament zur Zweiten Lesung vorgelegt.

Bei dem Grundsatzbeschluss soll die zweite Stufe mit den neuen vorgeschriebenen Emis-

sionsgrenzwerten für "etwa" 2006 auf dem neuen weltweiten Motorrad-Testzyklus (WMTC) basieren, den die Kommission vor Ende 2002 vorlegen will.

Der Grundsatzbeschluss erlaubt es den Mitgliedsländern, Steueranreize für Fahrzeuge anzubieten, die vor dem Einführungsdatum den neuen vorgeschriebenen Grenzwerten für 2003 entsprechen sowie für Fahrzeuge, welche die im Grundsatzbeschluss genannten strengeren permissiven Grenzwerte für 2006 einhalten.

	Klasse (cc)	Masse Kohlenmonoxid (CO)	Masse Kohlenwasserstoff (HC)	Masse Stickoxide (NOx)
		L <sub>1</sub> (g/km)	L <sub>2</sub> (g/km)	L <sub>3</sub> (g/km)
<b>Motorrad-Grenzwerte (Zweiräder) für Typzulassung und Produktionskonformität</b>				
A (2003)	alle	5,5	1,2 (Rat 1,0 für >150cc)	0,3
B (2006)	I (≤150)	2,0	0,8	0,2
	II (>150)	2,0	0,3	0,1
<b>Drei- und Vierrad-Grenzwerte für Typzulassung und Produktionskonformität (Funkenzündung)</b>				
A (2003)	alle	7,0	1,5	0,4
B (2006)	I (≤150)	5,0	1,2	0,3
	II (>150)	2,9	0,25	0,2
<b>Drei- und Vierrad-Grenzwerte für Typzulassung und Produktionskonformität (Kompressionszündung)</b>				
A (2003)	alle	2,0	1,0	0,65
				<b>Masse PM L<sub>4</sub> (g/km)</b>
B (2006)	I (≤150)	1,4	0,7	0,45
	II (>150)	0,80	0,15	0,65
				<b>Masse PM L<sub>4</sub> (g/km)</b>
				0,07

**NB:** Beim Vorschlag der Kommission und beim Grundsatzbeschluss des Ministerrats sind die Werte in Reihe B permissive Werte

und gelten für Steueranreize. Änderungen im Grundsatzbeschluss des EU-Parlaments bei der Ersten Lesung sind *fett und kursiv* gedruckt und basieren auf dem derzeit gültigen Kfz-Zyklus.

## **2. EU schlägt Emissionsstandards für Kleinmotoren vor**

Die EU-Kommission hat einen Vorschlag zur Einführung von Emissionsstandards für Kleinmaschinen mit Benzinmotoren angenommen. Die betroffenen Motortypen werden in Rasenmähern, Kettensägen, Heckschneidern, Besäumscheren und Schneeräumern verwendet. Emissionen von Kleinmotoren sind in der EU derzeit nicht gesetzlich geregelt. Der Vorschlag beinhaltet zweistufige Grenzwerte; die erste Stufe, die 18 Monate nach Einführung der Vorschrift einzuhalten ist, ist in Kraft; die zweite Stufe soll zwischen 2004 und 2010 je nach Motor-kategorie gelten.

Die vorgeschlagenen Standards wurden zusammen mit der US-EPA mit dem Ziel einer weltweiten Harmonisierung ausgearbeitet. Damit würde der Entwicklungsprozess bei den Motorenherstellern verbessert und die weltweite Vermarktung eines Motorkonzepts ermöglicht.

Der angenommene Vorschlag COM (2000) 840 ändert und wird Teil der Vorschrift 97/68/EC, die Emissionen von Dieselfahrzeugen regelt, die nicht am Strassenverkehr teilnehmen.

## **3. EU erstellt 10-Jahres-Umweltplan**

Die Europäische Kommission hat einen Umweltaktionsplan aufgestellt, der die Politik der Kommission für die nächsten 10 Jahre bestimmen soll. Die Kommission hat vier Hauptbereiche benannt, auf die sie ihre Anstrengungen künftig konzentrieren muß:

Bekämpfung des globalen Treibhauseffekts, Naturschutz, Verbesserung von Gesundheit und Umwelt sowie Erhaltung der Bodenschätze.

Die Strategie gilt als Fahrplan für die in naher Zukunft einzuschlagende EU-Politik. Etwa 80 % aller nationalen Umweltmaßnahmen in der EU basieren auf EU-Vorschriften. Ein Schlüsselement der Strategie "Umwelt 2010: unsere Zukunft, unsere Wahl" ist die Zusammenarbeit mit Industrie und Verbrauchern, um Produktionsverfahren und Verbraucherverhalten weniger umweltschädlich zu machen.

Die Strategie weist auf die Notwendigkeit von mehr freiwilligen Initiativen hin, um die Industrie zu umweltfreundlicheren Verfahren zu ermutigen und die vorbildlicheren Firmen z. B. mit verbesserten Zulassungsverfahren zu belohnen. Das Papier, das einen Schritt weg vom traditionellen Weg der Begrenzung von Emissionen aus Schornsteinen und Auspuffrohren darstellt, konzentriert sich auf die Anwendung marktorientierter Mechanismen zur Förderung "grüner" Produkte (z.B. stärkere Verwendung von "Öko-Labels" und ökologischen Überprüfungen von Firmen).

Das Papier der Kommission empfiehlt allerdings auch ein paar schärfere Instrumente zur Beeinflussung des Marktes: eine Haftpflicht für Umweltschäden und Umweltsteuern, soweit politisch machbar. Die Kommission erklärte, verstärkte Anstrengungen unternommen zu wollen, um sicherzustellen, dass die Länder die bestehenden Gesetze durchführen, nannte aber auch einzelne Geschäftszweige, für die strengere Umweltbestimmungen gelten sollen.

Der Strategievorschlag wird nun dem Ministerrat und dem Europäischen Parlament zur

gemeinsamen Abstimmung übergeben.

#### **4. Margot Wallström: Erhöhung der Energiesteuern zur Rettung des Klimas notwendig**

Der einzige Weg, Verbraucher und Industrie dazu zu bringen, weniger auf die fossilen Kraftstoffe zu bauen, die als Verursacher der Klimaveränderung gelten, bestehe in der kontinuierlichen Erhöhung der Energiesteuern, sagte die EU-Umweltbeauftragte Margot Wallström auf einer Konferenz in Berlin. "Steigende Energiepreise sollten wir nicht den Ölstaaten überlassen. Eine gut geplante Energiesteuerpolitik ist der Weg nach vorne," so Wallström.

Im Kyoto-Abkommen von 1997 hatte die EU versprochen, bis zum Jahr 2010 die Treibhausgasemissionen um 8% (basierend auf den Werten von 1990) zu senken. Ohne radikalere Maßnahmen werden die Emissionen nach Schätzungen der Kommission jedoch um 7% ansteigen.

Wallström erklärte, die Politiker sollten sich jetzt der politisch unpopulären Wahrheit stellen, dass zur Senkung des Energieverbrauchs die Treibstoffpreise steigen müssen.

### **NORD-AMERIKA**

#### **5. Bush-Administration gibt "Grünes Licht" zur Durchführung der HDE-Standards und der Schwefelgrenzwerte für Dieselkraftstoff**

Der US-EPA Administrator Christine Todd Whitman hat die EPA angewiesen, einen Zeitplan zur Durchführung der HDE-Standards für Strassenfahrzeuge ab 2007 und der 15 ppm-Schwefelgrenzwerte für Dieselfahrzeuge aufzustellen. Im Januar hatte die Bush-Administration die Vorschrift auf Eis gelegt. Sie hätte diese auf einen späteren Zeitpunkt verschieben oder zu der von

der Clinton-Administration letztes Jahr angenommenen Vorschrift Änderungen vorschlagen können, nun aber wird die Vorschrift in Kraft treten.

#### **6. Ö Raffinerien kündigen Klage gegen US-EPA wegen Dieselkraftstoff-Vorschrift an**

Die amerikanischen Ö Raffineriebetreiber haben angekündigt, sie plant, gegen die US-Umweltschutzbehörde EPA vor Gericht zu ziehen, damit die neuen niedrigen Schwefelgrenzwerte für Dieselkraftstoff geändert werden. Nach ihrer Meinung seien diese zu streng und bedrohten die Verbraucher mit Lieferengpässen und hohen Preisen. Die im Dezember erlassenen Vorschriften sollen die Partikelemissionen von Diesel-LKW senken und für sauberere Luft für Kinder, alte Menschen und Patienten mit Atemwegserkrankungen sorgen. Sie sollen 2006 in Kraft treten. Die Vorschriften schreiben den Raffineriebetreibern vor, den Schwefelgehalt in Dieselkraftstoff auf 15 ppm (heutige Werte: 500 ppm) zu senken.

Der Nationale Petrochemie- und Raffinerieverband NPRA, die führende Vereinigung der Raffineriebetreiber, erklärte, man wolle Klage erheben, um eine künftige Verknappung von Dieselkraftstoff zu verhindern.

#### **7. US-MSHA nimmt zwei endgültige Dieselvorschriften für Untertagebergbau an**

Die *Mine Safety and Health Administration* hat zwei endgültige Vorschriften zum Schutz der im Untertagebergbau arbeitenden Bergleute vor Dieselpartikelemissionen (DPM) angekündigt. Eine der Vorschriften regelt die PM-Emissionen für den Kohlebergbau, die andere für den Erz- und Nicht-Erzabbau (d.h. Nichtkohlebergbau). Beide Vorschriften wurden am 19. Januar im Bun-

desgesetzblatt veröffentlicht.

In den Bestimmungen finden sich unterschiedliche Ansätze zur Reduzierung der DPM-Aufnahme im Kohle- und Nichtkohlebergbau, die im Folgenden genannt sind:

**Erz- und Nichterzbergbau:** Die endgültige Vorschrift zum Schutz der Bergleute sieht einen vorläufigen DPM-Grenzwert von 400 Mikrogramm/m<sup>3</sup> vor; nach fünf Jahren soll der Wert auf 160 Mikrogramm/m<sup>3</sup> gesenkt werden.

Für Probenahmen aus der Umgebungsluft wird DPM als Gesamtkohlenstoff (elementar und chemisch gebunden) ausschließlich metallhaltigen Verbrennungsprodukten oder Sulphaten bezeichnet. Derzeit liegt die DPM-Aufnahme in den nordamerikanischen Bergminen zwischen 200 und 500 Mikrogramm/m<sup>3</sup>, wobei stellenweise bedeutend höhere Werte gemessen wurden. Die neuen Vorschriften sollen die breite Verwendung von Dieselpartikelfiltern nötig machen. Ausserdem wird ein Schwefelgrenzwert für Dieselmotoren im Erz- und Nichterzbergbau von 500 ppm eingeführt.

**Kohlebergbau:** Für Untertagekohleminen legt die neue Vorschrift einen spezifischen DPM-Grenzwert von 2,5 g/hr für "permissive" and "nicht-permissive" Ausrüstungen fest. Dieser Emissionsgrenzwert ersetzt die ausdrückliche Forderung nach dem Einbau von 95%-ig wirksamen Partikelfiltern. Kohleminenbetreiber können verschiedene Möglichkeiten der Emissionsreduzierung kombinieren, um den Emissionsgrenzwert einzuhalten. Es ist jedoch zu erwarten, dass in den meisten Fällen Partikelfilter erforderlich sein werden, um diesen Wert zu erreichen. Nur die kleinsten Motoren können den Grenzwert von 2,5 g/hr ohne Emissionsnachbehandlung einhalten. "Permissive"

Fahrzeuge, die mit Wasserwäschern oder Wärmetauschern ausgerüstet sind, werden wahrscheinlich wegwerfbare Partikelfilterpatronen auf Papierbasis benötigen, während "nicht-permissive" Ausrüstungen mit katalytischen Partikelfiltern ausgerüstet werden müssen.

## 8. EPA veröffentlicht Luftschadstoff-Vorschrift

Am 20. Dezember 2000 unterzeichnete die US-EPA eine weitere endgültige Vorschrift: die "Vorschrift zur Reduzierung gefährlicher Luftschadstoffemissionen von nicht-stationären Quellen ("Rule to Control Emissions of Hazardous Air Pollutants from Mobile Sources"), allgemein bekannt als die "Luftschadstoff-Vorschrift" ("Air Toxics" rule). Diese regelt die Emissionen gefährlicher Luftschadstoffe von Kraftfahrzeugen und ihren Treibstoffen. Autos verursachen zu einem erheblichen Teil die nationalen Emissionen verschiedener gefährlicher Luftschadstoffe (insbesondere Benzol, Formaldehyd, 1,3-Butadien, Azetaldehyd, Dieselpartikel und organische Dieselaabgase).

In dieser Vorschrift listet die US-EPA 21 Bestandteile auf, die von Kraftfahrzeugen emittiert werden und als krebserregend gelten oder von denen man vermutet, dass sie andere schwere Gesundheitsprobleme auslösen. Des Weiteren untersucht die EPA in der Vorschrift die Wirkungen der Emissionen nicht-stationärer Quellen auf nationaler Ebene sowie die Auswirkungen bestehender und neuer Programme zur Reduzierung der Emissionen aus nichtstationären Quellen inklusive des RFG-Programms, der nationalen NLEV-Standards, der Kfz-Emissionsstandards der Stufe 2 und der Bestimmungen zur Reduzierung des Schwefelgehalts in Benzin, der LKW-Vorschriften und der Schwefelvorschriften für Diesel-

fahrzeuge auf Fernstrassen. Zwischen 1990 und 2020 erwartet die EPA, dass durch diese Programme die Benzol-, Formaldehyd-, 1,3-Butadien- und Azetaldehyd-Emissionen im Fernverkehr um 67 bis 76 % und die Dieselpartikel-Emissionen um 90 % auf den Fernstrassen gesenkt werden.

## 9. CARB hält an ZEV-Vorschrift fest

Kalifornien hält weiter an seiner ZEV-Vorschrift für emissionsfreie Kraftfahrzeuge fest, wonach die Autohersteller zwischen 4.450 und 15.450 Elektroautos ab 2003 produzieren müssen. Bei der Anhörung am 25. Januar hatte der Kalifornische Luftressourcen-Ausschuss (CARB) für die Beibehaltung der 10 Jahre alten ZEV-Vorschrift gestimmt und den Autoherstellern zusätzliche Möglichkeiten zur Einhaltung ihrer ZEV-Bestimmungen gewährt.

Laut diesem CARB-Beschluss müssen ausserdem bis 2003 etwa 100.000 weitere sehr saubere Autos und bis 2006 über 400.000 Autos produziert werden. Ab 2007 kommen dann schwerere Sportfahrzeuge, Pickup-LKW zu den Verkaufszahlen hinzu, anhand derer berechnet wird, wie viele ZEV-Fahrzeuge jeder Autohersteller in Kalifornien verkaufen muß. Dies wird dazu führen, dass es eine Steigerung der für die ZEV-Bestimmungen zu berechnenden Autos von unter einer Million auf über anderhalb Millionen geben wird.

Die ZEV-Vorschrift erreicht ihr Ziel, die Autohersteller dazu zu ermutigen, nicht nur batteriebetriebene Elektrofahrzeuge, sondern auch andere neue Technologien zur Produktion sauberer Autos, inklusive Fahrzeuge mit Kraftstoffzellen, Elektro-Benzin-Hybridautos und super-saubere Benzinfahrzeuge zu entwickeln.

## 10. Neue Studie bezeichnet Ruß als grossen Faktor für globale Erwärmung

Forscher der Stanford Universität in Kalifornien sind der Ansicht, der aus Heizungen, Dieselmotoren und Flugzeugtriebwerken emittierte Ruß könne an zweiter Stelle nach Kohlendioxid eine der Hauptursachen für die globale Erwärmung sein und sei vermutlich zu 30 % für die Klimaveränderung - auch bekannt als Treibhauseffekt - verantwortlich.

Bis jetzt hatten Experten für die globale Erwärmung Ruß nicht als einer der Hauptverursacher angesehen und konzentrierten sich auf die Reduzierung von Kohlendioxid, Methan und anderen Treibhausgasen. Mark Jacobson, Professor für Ingenieuriefbau, Verkehrsbau und Umweltingenieurtechnik, glaubt allerdings, man solle die Anstrengungen auch auf die weltweite Senkung der Rußemissionen richten, um die globale Erwärmung zu bekämpfen, die Luftverschmutzung zu reduzieren und die Bevölkerungsgesundheit zu verbessern.

Seine Arbeitsgruppe identifizierte auf unterschiedlichen Wegen Ruß und Kohlendioxid als Ursache für die Erwärmung. "Kohlendioxid absorbiert die Infrarotstrahlung der Erde, während Ruß die Sonnenstrahlung direkt absorbiert," fügte Jacobson hinzu.

In einer im Wissenschaftsjournal *Nature*<sup>1</sup> veröffentlichten Studie zeigten Jacobson und seine Mitarbeiter anhand eines Computermodells, wie sich Ruß mit anderen Partikeln in der Atmosphäre vermischt und so zur globalen Erwärmung beiträgt. In den meisten der früheren Studien war man davon ausge-

---

<sup>1</sup> "Strong radiative heating due to mixing state of black carbon in atmospheric aerosols", Mark Z Jacobson, *Nature*, **409**,695-697 (2001)

gangen, Ruß vermische sich nie mit anderen Partikeln. Das Stanford-Team wies jedoch nach, dass sich Ruß mit Partikeln wie Staub, Meeressprühnebel, Sulphat und anderen chemischen Bestandteilen innerhalb von fünf Tagen nach Eintritt in die Atmosphäre verbindet.

Als die Forscher den Computer programmierten, um die Auswirkung von Millionen Tonnen vermischten Rußes auf das Klima darzustellen, staunten sie über die Ergebnisse. "Diese schwarzen Kohlemischungen werden zu den wichtigsten Faktoren für die globale Erwärmung," sagte Jacobson.

Die Studie gibt Anlaß zu Fragen hinsichtlich der Vorteile der Dieselsechnologie, um das Risiko einer Klimaveränderung zu senken. Während Dieselmotoren einen höheren Kraftstoffwirkungsgrad als Benzinmotoren haben und weniger Kohlendioxid emittieren, stossen sie derzeit viel mehr Ruß aus.

## **11.NRDC-Bericht: Risiko für Kinder durch Dieselschulbusse**

Der *Natural Resources Defense Council* (NRDC) und die *Coalition for Clean Air* haben einen Bericht veröffentlicht, in dem gezeigt wird, dass Kinder, die mit Dieselschulbussen in die Schule fahren, einer vierfach höheren Menge giftiger Abgase ausgesetzt sind als in PKWs. Über 23 Millionen Kinder in den Vereinigten Staaten fahren mit Schulbussen.

Im Bericht wird geschätzt, dass die Aufnahme der Dieselschulbusse wahrscheinlich zu zusätzlich 23 bis 46 Krebserkrankungen pro 1 Million Kinder führen wird.

In dem Bericht mit dem Titel "Nicht atmen im Gang: Dieselschulbusse in Schulbussen" heisst es, die Abgaswerte der Busse betragen mehr als das Achtfache der in Kalifornien in

der Umgebungsluft gemessenen Durchschnittswerte.

## **NAHER OSTEN**

### **12.Saudi-Arabien führt ab 2001 bleifreies Benzin ein**

Saudi-Arabien hat angekündigt, zur Bekämpfung der Luftverschmutzung ab dem 1. Januar 2001 bleifreies Benzin einzuführen. Die amtliche Saudische Pressagentur zitierte leitende Mitarbeiter der staatlichen *Aramco*, wonach die vier nationalen Raffinerien des Königreichs ab 1. Januar 2001 nur noch bleifreies Benzin produzieren würden.

Saudi-Arabien ist der grösste Rohölexporteur der Welt.

Die schrittweise Umstellung in Saudi-Arabien von verbleitem auf bleifreies Benzin erfolgte ein Jahr früher als der vom Golf-Kooperationsrat (zu dem Oman, Qatar, Bahrain, Kuwait und die Vereinigten Arabischen Emirate gehören) festgelegte Einführungstermin Januar 2002.

## **ASIEN-PAZIFIK-RAUM**

### **13.Vietnam beschliesst Umstellung auf bleifreies Benzin**

Ende November 2000 hat Vietnam beschlossen, auf bleifreies Benzin umzusteigen. Die Umstellung erfolgt am 1. Juli 2001.

## **KÜNFTIGE KONFERENZEN**

### **“Catalytic Gold”**

2-5 April 2001, Cape Town

Details from [www.acitravel.com](http://www.acitravel.com)

*Covers catalytic applications in environmental control.*

### **“2<sup>nd</sup> European Fuels Conference”**

24-25 April 2001, Vienna

Details from [www.wraconferences.com](http://www.wraconferences.com)

### **“22<sup>nd</sup> International Vienna Motor Symposium”**

26-27 April 2001, Vienna

Details from ÖMV, Tel: +431 588 01-31503, Fax: +431 586 6294,  
<http://ivkwww.tuwien.ac.at/oevk.html>

### **“2001 SAE International Fuels and Lubricants Conference”**

7-9 May 2001, Orlando, Florida

Details from SAE, Email [mjena@sae.org](mailto:mjena@sae.org)

### **“Hart’s World Fuels Conference”**

14-16 May 2001, Brussels

*No details yet.*

### **“Well-to-Wheels 2001 - Investing in Advanced Propulsion Systems and Fueling Infrastructures”**

14-16 May 2001, Nice

Details from: Intertech,  
<mailto:jscheld@intertechusa.com> or

<http://www.intertechusa.com>.

*The conference will focus on new strategies for developing ultra low emission, fuel-efficient vehicles by assessing a number of engine/fuel combinations in terms of cost, energy efficiency, emissions and market*

*requirements.*

### **“EAEC European Automotive Congress – Europe & the Second Century of Auto-Mobility”**

18-20 June 2001, Bratislava, Slovakia

Details from: SIA, Tel: +33 1 41 93 70, Fax: +33 1 41 93 79.

<http://www.saits.sjf.stuba.sk/>

### **6<sup>th</sup> Italian Seminar on Catalysts “Fundamentals and Application to Environmental Problems”**

18-23 June 2001, Grado, Italy

Details on <http://www.dschi.univ.trieste.it/>

### **“Engine 2001 Conference”**

19-21 June 2001, Messe Stuttgart

Details from

<http://www.ukintpress.com/engine/expo> or from Mark Fenner on Tel: +44 1306 877411 or Email <mailto:expo@ukintpress.com>

*Held in conjunction with “Engine Expo 2001”; sessions include “Emissions control: Euro IV and beyond – 21st century catalytic converters, NOx traps, particulate control....”*

### **“SIMEA 2001”**

26-28 June 2001, São Paulo, Brazil

Details from AEA Brazil, Email: [simea@aea.org.br](mailto:simea@aea.org.br) Web: [www.aea.org.br](http://www.aea.org.br)

*Covers wide range of automotive topics including emissions.*

## **“2001 SAE Future Transportation Technology Conference”**

20-22 August 2001, Hilton-Costa Mesa, California

Details from:

<http://www.sae.org/calendar/ftt/cfp01.pdf>

*Call for papers on Energy & the Environment, Alternate Fuels & Energy Systems and Advanced Propulsion Systems.*

## **“Prosper 2001” – International Congress on innovation in urban passenger transit systems aimed at energy saving and environmental improvement**

19-20 September 2001, Karlsruhe, Germany

Details of Congress on [www.prosper.ttk.de](http://www.prosper.ttk.de) .

Call for papers Email

[Colin.Jefferson@uwe.ac.uk](mailto:Colin.Jefferson@uwe.ac.uk)

*The congress focuses on energy saving, pollution reduction and safety. Topics include hybrids, low and zero emission systems, clean and fuel efficient engines and fuel cells. Abstracts due 27 April 2001.*

## **MACC 2001 “Material Aspects in Catalytic Converters”**

3-4 October 2001, ICM, Munich

Details on [www.macc.dgm.de](http://www.macc.dgm.de)

*Covers all material aspects of performance and life of catalytic converters.*

## **International Commercial Powertrain Conference “Synergy for Progress”**

18-19 October 2001, Academy of Sciences, Budapest

Details from AVL, Fax: +43 316 351314,

Email: [event@avl.com](mailto:event@avl.com)

*First AVL conference devoted to automotive, industrial and agricultural engines.*

## **SAE International Truck & Bus Meeting & Exhibition**

12-14 November 2001, Chicago

Details on [www.sae.org/truck](http://www.sae.org/truck)

*Covers emission testing and control.*

## **“3<sup>rd</sup> International Conference on Health Effects of Vehicle Emissions”**

28-28 November 2001, Hilton Birmingham Metropole, NEC Birmingham, UK

Information from Frances Webb, PennWell Global Energy Group, Tel: + 44(0) 1628 810562, Fax: + 44(0) 1628 810762, Email: [francesw@pennwell.com](mailto:francesw@pennwell.com)

*Programme details not yet finalised but will include a one-day noise seminar.*