

N AECC Newsletter

Association for Emissions Control by Catalyst

Av. de Tervueren 100, B-1040 Brussels

Affiliated to CEFIC

JANUAR - FEBRUAR 2000

INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN

Inhalt

1. Hohe Luftverschmutzung in Milano	2
2. Luftqualität in den EU-Staaten weiterhin schlecht	2
3. Weiterer Bericht unterstützt Reduzierung des Schwefelgehalts	2
4. Kommission verschiebt Beschluß über 10 ppm-Schwefelgrenzwert in Deutschland	3
5. Europarat stimmt neuen Gesetzen über Traktoremissionen zu	3
6. LKW-Vorschrift veröffentlicht	3
7. Kurzmeldungen	3
8. ARCO bietet Kraftstoff mit niedrigem Schwefelgehalt in Kalifornien an	4
9. Kalifornien schlägt Emissionsreduzierung bei Stadtbussen vor	4
10. US-Energieministerium finanziert Forschung nach sauberen Kraftstoffen	5
11. Japanische Regierung und Expressway Corporation müssen für Umweltschäden zahlen	5
12. Strenge Emissionsstandards in Nepal	5
13. Neue Kfz-Emissionsvorschriften in Singapur	5
14. Indien macht weiter Fortschritte bei der Reduzierung der Kfz-Emissionen	6
15. Überblick über künftige Konferenzen.....	6

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Robert A Searles
Executive Director

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

EUROPA

1. Hohe Luftverschmutzung in Milano

Luftschadstoff-Rekordwerte haben die Regionalregierung gezwungen, zum ersten Mal in 25 Jahren in Milano, Como und anderen Städten in der Umgebung ein Fahrverbot für alle Autos und Motorräder zu verhängen. Das eintägige Fahrverbot war aufgrund des Gesundheitsrisikos durch Fabrik-, Heizungs- und Kfz-Emissionen nötig geworden.

2. Luftqualität in den EU-Staaten weiterhin schlecht

Die Jahresberichte der Europäischen Kommission über die troposphärischen Ozonwerte in den EU-Staaten zwischen 1998 und 1999 zeigen einen leichten Abwärtstrend bei den Ozon-Spitzenwerten der letzten Jahre in Mitteleuropa. Allerdings gibt es immer noch keine Gesamtreduzierung der Ozonbelastung von Menschen und Ökosystemen in den EU-Ländern.

In den Berichten wird nachgewiesen, dass die an den meisten der 1400 Meßstellen registrierten Ozonkonzentrationen um einiges über den in der Rahmenrichtlinie des Ministerrats über Ozon-Luftverschmutzung (Vorschrift 92/72/EC) festgelegten Grenzwerten liegen. Die wichtigsten Punkte in den Berichten:

Bevölkerungsgesundheit

1998 wurden die Grenzwerte zum Schutz der Gesundheit (110 Mikrogramm/m³ über einen Zeitraum von 8 Stunden) durchschnittlich über eine 20-60 Tage dauernde Periode in den Mittelmeerländern (max. 80 Tage in einigen Gebieten) überschritten, sowie über 10 bis 35 Tage in mitteleuropäischen Ländern. Die Alarmstufe (360 Micro-

gramm/m³ über 1 Stunde) wurde an acht Meßstationen in Griechenland, Italien und Frankreich erreicht.

1999 wurde zwar der Grenzwert von 360 Mikrogramm/m³ nicht überschritten, wohl aber der Höchstwert, bei dessen Erreichen die Öffentlichkeit informiert werden muß (180 Mikrogramm/m³ über 1 Stunde). Dies geschah in allen EU-Staaten ausser Irland, Dänemark, Schweden und Finnland. Die kritischsten Situationen gab es in Italien, Griechenland, Frankreich und Spanien, wo die Bevölkerung 40-60 Tage lang über die hohen Ozonwerte informiert worden war.

Vegetationsschutz

Der zum Schutz der Vegetation festgelegte Grenzwert von 200 Mikrogramm/m³ wurde mehr als 200 Tage lang an 94 Meßstationen in 13 Mitgliedsstaaten überschritten.

3. Weiterer Bericht unterstützt Reduzierung des Schwefelgehalts

Die FEV Aachen hat im Auftrag von VDA und IG Metall einen Bericht erstellt, der die schnelle Reduzierung des Schwefelgehalts in Benzin- und Dieselmotoren unterstützt. Die wichtigsten Punkte sind im folgenden zusammengefasst:

Dieselaautos

Schwefelfreie Kraftstoffe (S < 10 ppm) verringern deutlich die Schwefelemissionen durch den Straßenverkehr. Ausserdem hat schwefelfreier Kraftstoff nicht nur positive Auswirkungen auf die Partikel-, HC-, NOx- und CO-Emissionen, sondern - verglichen mit derzeit verwendeten Kraftstoffen - senkt auch indirekt die durch den Straßenverkehr verursachten CO₂-Emissionen.

Bei NOx-Adsorbern ist ein Schwefelgehalt im Kraftstoff unter 10 ppm erforderlich, um eine stabile, hochwirksame Emissions-

reduzierung sowie einen optimalen Kraftstoffverbrauch über die gesamte Fahrzeuglebensdauer gewährleisten zu können.

Eine Reduzierung des Schwefelgehalts unter 10 ppm erhöht die Wirksamkeit der Oxidationskatalysatoren, SCR-Katalysatoren und Partikelfilter. Geringere Schwefel- (Partikel-) Emissionen durch Oxidationskatalysatoren und eine bessere Kraftstoffausnutzung durch Partikelfilter sind das Ergebnis.

Ottomotoren

Der Magermotor mit direkter Kraftstoffeinspritzung ist bereits auf dem Markt und kann gegenüber konventionellen Benzinmotoren den Kraftstoffverbrauch um bis zu 15% verringern. Um jedoch die künftigen strengen Emissionsvorschriften einzuhalten, wird der Einsatz von NO_x-Adsorber-Katalysatoren zusammen mit nachgeschalteten Dreiwegekatalysatoren erforderlich sein.

Eine Verringerung des Schwefelgehalts von 50 ppm auf unter 10 ppm führt zu einer Verbesserung der Langzeitstabilität emissionsrelevanter Komponenten, insbesondere bei Konzepten zur Erzielung äußerst geringer Emissionen.

Für NO_x-Adsorberkatalysatoren sind "Schwefelfreie" Kraftstoffe mit einem Schwefelgehalt unter 10 ppm erforderlich, um eine hochwirksame Emissionsreduzierung und einen optimalen Kraftstoffverbrauch zur Einhaltung der strengen Emissionsgrenzwerte über die gesamte Fahrzeuglebensdauer gewährleisten zu können.

4. Kommission verschiebt Beschluß über 10 ppm-Schwefelgrenzwert in Deutschland

In einer im *Official Journal* veröffentlichten Mitteilung hat die EU-Kommission erklärt,

sie brauche mehr Zeit, um zu prüfen, welche positiven Auswirkungen steuerliche Anreize für einen 10 ppm-Schwefelgrenzwert im Kraftstoff auf Technologie und Umwelt haben. Die Kommission will auch untersuchen, inwieweit Kraftstoffstandards Wettbewerb und Handel auf dem Markt beeinflussen.

Deutschland hat die EU-Kommission im September 1999 darüber informiert, dass die Bundesregierung die Steuer für Kraftstoffe mit einem Schwefelgehalt über 50 ppm um 3 Pfennig pro Liter ab dem 1. November 2001 bis zum 31. Dezember 2002 erhöhen wolle. Ab 1. Januar 2003 solle die Steuererhöhung für Kraftstoffe mit einem Schwefelgehalt über 10 ppm gelten.

Die Kommission hat dem ersten Teil des Antrags (50 ppm Schwefelgehalt ab 2005 gemäß Vorschrift 98/70/EC) zugestimmt und darauf hingewiesen, dass sie den zweiten Teil nicht grundsätzlich ablehne, jedoch mehr Zeit zur Prüfung brauche.

5. Europarat stimmt neuen Gesetzen über Traktoremissionen zu

Der EU-Ministerrat hat einen Grundsatzbeschluss verabschiedet, wonach für Gas- und Partikelemissionen land- und forstwirtschaftlicher Traktoren die gleichen Gesetze gelten wie für andere nichtstationäre Fahrzeuge, die nicht am Straßenverkehr teilnehmen (Vorschrift 97/68/EC).

6. LKW-Vorschrift veröffentlicht

Die endgültige Fassung der LKW-Vorschrift mit den Euro III- und IV- Grenzwerten wurde am 16. Februar im *Official Journal* als Vorschrift 1999/96/EC veröffentlicht.

7. Kurzmeldungen

- Mitsubishi hat mitgeteilt, die Produktion der GDI-Modelle habe die 700.000

Stück-Grenze überschritten.

- Honda hat angekündigt, das 2000'er Modelljahr vom Fireblade-Motorrad (CBR 900 RR) komme mit einem geregelten Dreiwegekatalysator auf den deutschen Markt. Dies soll das erste Super-Motorrad sein, das so ausgestattet wird und bei dem die Leistung von 94 auf 112 kw erhöht wird. Honda plant, 2800 Fireblades im Jahr 2000 in Deutschland zu verkaufen.
- Neue Schiffe, die im Auftrag von Stena für die Route Hook van Holland-Harwich gebaut werden, werden mit Katalysatoren ausgestattet und sollen die 8-Stunden-Überfahrzeit um 2 Stunden reduzieren.

NORD-AMERIKA

8. ARCO bietet Kraftstoff mit niedrigem Schwefelgehalt in Kalifornien an

ARCO will einen Dieselkraftstoff mit saubererer Verbrennung anbieten, bevor die geplanten Vorschriften zur Reduzierung der Rußemissionen von städtischen Fahrzeugflotten in Südkalifornien eingeführt werden.

Der neue Dieseltreibstoff mit äußerst geringem Schwefelgehalt soll sofort auf Bestellung erhältlich sein für Betreiber von städtischen Fahrzeugflotten, die mit Abgaskatalysatoren ausgestattet sind. Die ARCO-Ankündigung erfolgte gleichzeitig mit dem Vorschlag des *California Air Resources Board* (CARB) nach einer erheblicher Reduzierung der Emissionen von Stadtbussen (siehe unten).

ARCO's neuer Kraftstoff soll einen maximalen Schwefelgehalt von 15 ppm haben, während der Schwefelgehalt des derzeit in Kalifornien verwendeten Dieselkraftstoffs

fast 10 Mal höher ist bei einem Durchschnittswert von 120 ppm und einem Höchstwert von 500 ppm. Dieselkraftstoff mit einem durchschnittlichen Schwefelgehalt von 340 ppm und einem maximalen Schwefelgehalt von 500 ppm ist in anderen Teilen der USA auf dem Markt.

CARB schätzt, dass Kraftstoff mit äußerst geringem Schwefelgehalt etwa 5 Cent pro Gallone mehr als der derzeit verwendete Dieseltreibstoff kosten wird.

9. Kalifornien schlägt Emissionsreduzierung bei Stadtbussen vor

CARB hat einen Gesetzesvorschlag mit zwei Elementen zur Emissionsreduzierung bei Stadtbussen eingebracht:

- Ein Gesetz über Transitbusflotten für Transitbüros, mit dem Betreiber von öffentlichen Transitbusflotten ermutigt werden sollen, zwei Möglichkeiten zu wählen – Diesel oder alternativer Kraftstoff
- Einführung strengerer Emissionsstandards für die Hersteller von Stadtbusmotoren

Das Gesetz soll zeitnähere Emissionsreduzierungen bewirken, während die Motorstandards langfristige Emissionsreduzierungen durch neue Busmotoren mit äußerst geringen, fast-Null- und Null-Emissionen erreichen sollen. Das Gesetz beinhaltet:

- 4,8 g/bhp-hr NO_x-Durchschnittswerte für Transitbüros.
- PM-Umrüstung ab 2003 und für Dieseltadtbusse älterer Baujahre.
- Null-Emissions-Busdemonstrationsprojekt 2003 für große Transitbüros, die sich für Diesel entschieden haben.

- Kauf von Null-Emissions-Bussen in 2008 für große Transitbüros, die sich für Diesel entschieden haben und in 2010 für große Transitbüros, die sich für alternative Treibstoffe entschieden haben.
- Vorschriften für Transitbüros, die Dieselkraftstoff mit niedrigem Schwefelgehalt (15 ppm oder weniger) verwenden ab 1. Juli 2002.
- Strengere Emissionsstandards einschließlich NO_x-Standard von 0,5 g/bhp-hr und PM-Standard von 0,01 g/bhp-hr für Fahrzeuge des Baujahrs 2004 und später sowie für Stadtbusse, die mit zwei Kraftstoffsorten betrieben werden.
- Strengere Emissionsstandards einschließlich NO_x-Standard von 0,2 g/bhp-hr und PM-Standard von 0,01 g/bhp-hr für alle Fahrzeuge des Baujahrs 2007 und später.

10. US-Energieministerium finanziert Forschung nach sauberen Kraftstoffen

Das US-Energieministerium will 75 Millionen Dollar für Forschungszwecke zur Entwicklung sauberer Kraftstoffe und innovativer Systeme zur Emissionsreduzierung bereitstellen und die Ergebnisse in Fahrzeugtests überprüfen. Die Forschungsgelder gehören zu den Maßnahmen der US-Regierung, den Schwefelgehalt in Benzin zu reduzieren.

Im Dezember wurden in den USA neue Vorschriften angenommen, wonach die Raffinerien den Schwefelgehalt in Benzin auf durchschnittlich 30 ppm bis zum Jahr 2005 von derzeit über 300 ppm reduzieren müssen. Neue Bestimmungen für niedrigere Schwefelwerte in Dieselkraftstoff werden zum Ende des Jahres erwartet.

ASIEN-PAZIFIK-RAUM

11. Japanische Regierung und Expressway Corporation müssen für Umweltschäden zahlen

Das Bezirksgericht Kobe hat ein Urteil gefällt, wonach die japanische Zentralregierung und die *Hanshin Expressway Public Corporation* 210 Millionen Yen Entschädigung für geschädigte Anwohner zahlen und die Verantwortung für Luftverschmutzung durch Kfz-Emissionen übernehmen müssen.

12. Strenge Emissionsstandards in Nepal

Nepal hat zur Reduzierung der Luftverschmutzung im Himalayischen Königreich den Import von Autos, welche die Euro I-Emissionsstandards nicht einhalten, verboten. Fahrzeuge, die der Regierung, öffentlichen Vereinigungen und diplomatischen Missionen gehören, müssen bis zum 19. Februar 2000 mit Geräten zur Emissionsreduzierung ausgerüstet werden.

13. Neue Kfz-Emissionsvorschriften in Singapur

Ab dem 1. August 2000 müssen alle Dieselfahrzeuge, die nicht zum Straßenverkehr gehören, den japanischen, amerikanischen oder europäischen Dieselausgas-Emissionsstandards entsprechen. Alle Ausrüstungen oder Maschinen, die mit Dieselmotoren als Haupt- oder Hilfsantriebsmaschine ausgerüstet und nicht für öffentliche Straßen zugelassen sind, müssen für den Import solcher Ausrüstungen eine Genehmigung erhalten.

Ab 1. Januar 2001 müssen alle benzin- und diesetriebenen Fahrzeuge vor ihrer Zulassung für Singapur den Abgasemissionsstandard gemäß EU-Vorschrift 96/69/EC für PKW mit einem Höchstlastgewicht (MLW)

von 3.500 kg oder weniger und 91/542/EEC Stufe II für LKW mit einem MLW über 3.500 kg einhalten.

Ausserdem müssen alle Fahrzeuge regelmässigen Inspektionen mit schärferen Bestimmungen für Autos mit hohen Rauchgaswerten unterzogen werden.

14. Indien macht weiter Fortschritte bei der Reduzierung der Kfz-Emissionen

Abschaffung von Blei

Die Ölindustrie hat angekündigt, dass ab 1. Februar 2000 nur noch bleifreies Benzin in ganz Indien auf den Markt kommen werde. Alle Raffinerien produzieren seit Oktober letzten Jahres ausschliesslich bleifreies Benzin.

Zweitaktmotoren

Die *Delhi Environment Pollution Authority* hat eine Empfehlung ausgesprochen, wonach die Zulassung von Zweiradfahrzeugen mit Zweitaktmotoren in Delhi verboten werden kann.

15. Überblick über künftige Konferenzen

5th International Congress on Catalysis & Automotive Pollution Control "CAPoC5"

12-14 April 2000, CGER Auditorium, Brussels

Details from: ULB, Tel: +32 2 650 5714, Fax: +32 2 650 5708, E-mail: jmbastin@ulb.ac.be, <http://www.ulb.ac.be/sciences/surfcats/CAPoC5/index.html>

The full programme is now available on the CAPoC5 web site.

"Commercialising Fuel Cell Vehicles 2000"

12-14 April 2000, Grand Hyatt Berlin Hotel

Details from: info@intertechusa.com

"Hart 17th Annual World Fuels Conference on Refining Technologies and Low Sulphur Fuels"

28-30 March 2000, San Antonio, Texas

Details from: Harts, Tel. +1 301 424 3338, Fax. +1 301 340 7136, www.phillips.com/worldfuels

"F-Cells 2000"

23-26 May 2000, Palm Springs, California

Details from: IQPC, Tel. +1 973 256 0211, Fax. +1 973 256 0205

A conference and workshop on fuel cell commercialisation covering automotive and power generation applications.