Informations- und Dokumentationssystem Umwelt

Dieselruß

- bibliographischer Auszug aus ULIDAT -
Erscheinungsjahr 2000 bis 2003

Umwelt Bundes Amt
für Mensch und Umwelt

Bearbeiter: Erika Dörner, Dagmar Kautz, Astrid Schubert

Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1,14193 Berlin
Fachgebiet Z 2.5: Literatur-, Forschungs- und Rechtsdokumentation Umwelt
Telefon: 030/8903-2423, Telefax: 030/8903-2102
e-mail: wolf-dieter.batschi@uba.de
Internet: http://www.umweltbundesamt.de
Alle Rechte vorbehalten

Vorbemerkungen

Der vorliegende Auszug „Dieselruß“ aus der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT enthält alle Nachweise zum Erscheinungsjahr 2000 bis 2003, die bis Mitte Oktober 2003 zu diesem Thema eingespeichert wurden.
Die Beiträge aus der ULIDAT werden aus Zeitschriften, Serien, Konferenzberichten, Monographien, Forschungsberichten und Grauer Literatur zusammengestellt. Sie enthalten neben den bibliographischen Angaben eine Inhaltsangabe der betreffenden Veröffentlichung; diese besteht aus den Schlagwörtern (Deskriptoren), der Umweltklassifikation (s. Anhang) und ggf. einem Abstract.

Hinweise für die Benutzung

Die Dokumentation „Dieselruß“ besteht aus Nachweisen der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT. Das Schlagwortregister (Deskriptorenregister) ermöglicht einen gezielten Zugriff auf die Literatur.
Es enthält Deskriptoren aus dem Geo- oder Umweltthesaurus des Umweltbundesamtes; gesucht werden kann auch nach Autorendeskriptoren (Freie Deskriptoren). Im Register wird die Seite angegeben, auf der der Deskriptor zu finden ist.
Am Schluss der Dokumentation steht die Umweltklassifikation.

Literaturbeschaffung

Für die Beschaffung der Originalliteratur empfiehlt sich neben Buchhandel und Bibliotheken die Anfrage bei der auf dem Gebiet Technik und deren Grundlagen spezialisierte Universitätsbibliothek und technische Informationsbibliothek (UB/TIB) Hannover (Welfengarten 1B, 30167 Hannover).

UBA – Datenbanken

Die Datenbanken werden entgeltpflichtig über die folgenden aufgeführten Hosts online angeboten:

Umweltliteraturdatenbank ULIDAT

ULIDAT enthält Hinweise auf überwiegend deutschsprachige Umweltfachliteratur zu den Sachgebieten Luft, Abfall, Boden, Natur und Landschaft/räumliche Entwicklung, Verkehr, Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft/Nahrungsmittel, Wasser, Lärm/Erschütterungen, Umweltchemikalien/Schadstoffe, Strahlung, Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen, Umweltökonomie Ökologie, Umweltpolitik, Umweltrecht, Umwelterziehung, Umweltinformatik, Gentechnik.

Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

UFORDAT enthält Angaben zu laufenden und abgeschlossenen Forschungs- Entwicklungs- Demonstrations- und Investitionsvorhaben sowie zu Forschungsinstituten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Vorhaben erstrecken sich auf dieselben Sachgebiete wie ULIDAT.

(Umweltrechtsdatenbanken URDB/URIS)

Seit Mitte April 2000 werden die Umweltrechtsdatenbanken (URDB) in Kooperation mit dem Erich Schmidt Verlag (ESV), Berlin, weitergeführt. Der ESV bietet die Daten in seinem Umweltrechtsinformationssystem (URIS) im Internet (http://www.umweltonline.de/aktuell) und auf CD-ROM an.

Hosts der UBA-Datenbanken (Stand: Oktober 2003)

The Dialog Corporation
Mainzer Landstr. 46
60325 Frankfurt/M.
Tel.: 069/94 43 90 90
Fax: 069/44 20 84
http://www.dialog.com/
Client-mail:contact_germany@dialog.com
E-mail: customer_germany@dialog.com
(ULIDAT,UFORDAT)

STN International
Postfach 24 65
76012 Karlsruhe
Tel.:07247/808-555
Fax: 07247/808-259
http://www.fiz-Karlsruhe.de/
e-mail:helpdesk@fiz-karlsruhe.de
(ULIDAT, UFORDAT)

Für alle Fragen im Zusammenhang mit einem online-Anschluss stehen Ihnen die Hosts zur Verfügung.

Die Datenbanken ULIDAT, UFORDAT und URDB lagen seit 1997 auch als gemeinsames Offline-Produkt des Umweltbundesamtes und der Bundesdruckerei auf der „Umwelt-CD“ vor.
Die letzte Ausgabe aus dieser Zusammenarbeit ist die Ausgabe IV/2000.

Ein Zugriff auf die Datenbanken kann auch über das WWW (http://isis.uba.de:3001) oder im Kontext mit anderen Umweltdaten über das Umweltinformationsnetz Deutschland (GEIN=German Environmental Information Network, http://www.gein.de) erfolgen.

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Literatur Forschungsvorhaben Manuskript
Titel: Umfang und räumliche Verteilung des Brennstoffverbrauchs und der Emissionen von Binnenschiffen auf den Wasserstraßen von NRW
Titelübers.: Range and spatial distribution of the fuel consumption and the emissions of inland ships on the waterways of NRW <en.>
erschienen: o.J.
Umfang: 15 S. : 12 Abb., 10 Lit.
Freie Deskriptoren: Dortmund-Ems-Kanal; Wesel-Datteln-Kanal; Datteln-Hamm-Kanal; Mittelland-Kanal; Rhein-Herne-Kanal; Gauß-Krüger-Koordinatensystem
Umwelt-Deskriptoren: Brennstoffverbrauch; Abgasemission; Wasserstraße; Binnenschiffahrt; Verkehrsemission; Emittent; Berechnungsverfahren; Kohlendioxid; Stickstoffdioxid; Schwefeldioxid; Ruß; Brennstoff; Abgaszusammensetzung; Luftschadstoff; Kfz-Abgas; Emissionskataster; Dieselkraftstoff; Rechenmodell; Schiff; Emissionsfaktor; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Emissionsberechnung; Modellrechnung; Schleuse; Hafen
Geo-Deskriptoren: Nordrhein-Westfalen; Rhein; Duisburg; Ruhr; Weser; Dortmund
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU32 Luft: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung
EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen
EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
Vorhaben: 00067642 Ermittlung von Art, Umfang und raeumlicher Verteilung der Emissionen des Schiffsverkehrs fuer Nordrhein-Westfalen)

Medienart: [Aufsatz]
Titel: 5. Dresdner Motorenkolloquium : Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren 5. und 6. Juni 2003
Titelübers.: 5th Dresden Motor Colloquium. Future combustion processes for diesel motors 5th and 6th June 2003 <en.>
Umfang: div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). (2003) S.1-192
Freie Deskriptoren: Homogene-Brennverfahren; Heterogene-Brennverfahren; Komponentenentwicklungen; Diagnostiken
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Tagungsbericht; Kfz-Technik; Brennprozeß; Emissionsminderung; Wirtschaftlichkeit; Produktgestaltung; Produktbewertung; Verbrennung; Wirkungsgradverbesserung; Thermodynamik; Verfahrenskombination; Abgasnachbehandlung; Ottomotor; Stand der Technik; Schadstoffemission; Brennstoffeinsparung; Ventil; Simulation; Partikel; Bewertungsverfahren; Stickstoffdioxid; Selbstreinigung; Laser; Kraftstoffverbrauch; Ruß; Abgaskatalysator; Personenkraftwagen; Emissionsgrenzwert; Grenzwerteinhaltung; Antriebstechnik
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Lenz, Hans P.
Titel: 24. Internationales Wiener Motorensymposium am 15. und 16. Mai 2003 / Hans P. Lenz
Titelübers.: 24th International Vienna Motor Symposium on May 15th and 16th, 2003 <en.>
Umfang: div. Abb.
Kongress: 24. Internationales Wiener Motorensymposium
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 9, S. 757-766
Freie Deskriptoren: Direkteinspritzungen; Suprex-Konzept; Hybridkatalysatoren; Speicherkatalysatoren; Höchstleistungsmotoren; Common-Rail-System; Selbstzündungen; Motorenentwicklung; Drehmoment; Dieselpartikel
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Verbrennungsmotor; Technischer Fortschritt; Antriebstechnik; Kfz-Technik; Verbrennung; Ottomotor; Dieselmotor; Hybridantrieb; Kraftstoff; Wasserstoff; Brennstoffzelle; Kfz-Industrie; Kraftstoffverbrauch; Abgasemission; Kfz-Abgas; Abgasrückführung; Personenkraftwagen; Benzin; Abgasreinigung; Turbolader; Ventil; Simulation; Elektronik; Abgasnachbehandlung; Stickstoffoxid; Filter; Abgaskatalysator; Nutzfahrzeug; Regeneration; Abgastemperatur; Wirkungsgrad; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Ruß; Technische Aspekte; Schadstoffwirkung; Bewertungskriterium; Toxikologische Bewertung; Risikoanalyse; PAK; Zündung; Laseranwendung; MSR-Technik; Getriebe; Partikelabscheider; Brennstoffeinsparung; Oxidation
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Herr, Jochen Herr, Caroline [Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin] Eikmann, Sabine Eikmann,

Thomas [Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin]
Titel: 23. Bundesimmissionsschutzverordnung vor dem Aus / Jochen Herr ; Caroline Herr ; Sabine Eikmann ; Thomas Eikmann
Titelübers.: 23. Federal pollution control by-law (Bundesimmissionsschutzverordnung) is about to be off <en.>
Körperschaft: Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation] Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]
Umfang: 3 Tab.; div. Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - .. .. - 8 (2003), H. 1, S. 51-54
Freie Deskriptoren: Umwelttoxikologische-Bewertung
Umwelt-Deskriptoren: Novellierung; Bundesregierung; Immissionsgrenzwert; Immissionsschutzverordnung; Umweltschutztechnik; Umweltpolitik; Konzentrationsmessung; Rechtsangleichung; EU-Verordnung; Benzol; Kfz-Verkehr; Verkehrsemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffgehalt; Kanzerogener Stoff; Grenzwert; Verkehrsbeschränkung; Stickstoffoxid; PM10; Gesundheitsvorsorge; Luftverunreinigung; Dieselmotor; Ruß; Immissionsbelastung; Straßenverkehr; Ökotoxikologische Bewertung; Dreiundzwanzigste BImSchV
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Weitere Deskriptoren: Benzen; diesel-soot; fine-particles; motor-vehicle-traffic; particles
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
UR50 Immissionsschutzrecht
Kurzfassung: Nach einem am 20.01.2003 veröffentlichten Entwurf einer Verordnung zur Umsetzung EG - rechtlicher Vorschriften, zur Novellierung der 22. BImSchV und zur Aufhebung der 23. BImSchV plant die Bundesregierung die Streichung der 23. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung), die seit dem 01.03.1997 in Kraft ist. Die beabsichtigte Aufhebung der Verordnung ist zu begrüßen, weil die 23. BImSchV aus umwelttoxikologischer und umwelttechnischer Sicht eine Vielzahl von Schwächen aufweist. Ein umweltpolitischer Rückschritt ist damit nicht verbunden, da die Regelungsinhalte der 23. BImSchV in die 22. BImSchV eingeflossen sind und die Rechtsqualität der neuen Regelung (bindend einzuhaltende Immissionsgrenzwerte gegenüber unverbindlichen Konzentrationswerten in der 23. BImSchV) deutlich höher als die der alten Regelung ist.
Kurzfassung: On January 20, 2003 a draft of a German by-law on the implementation of European legislation, the amendment of the 22. Federal Pollution Control By-law and the repeal of the 23. Federal Pollution Control By-law was published. According to this draft the federal government is planning to cancel the 23. Federal Pollution Control By-law, which came into affect on March 1, 1997. The intention to repeal the by-law should be welcomed, because the 23. Federal Pollution Control By-law has a number of weaknesses concerning environmental toxicology and environmental technology. This cancellation can not be considered as step back as far as environmental politics is concerned, since the contents of the 23. Federal Pollution Control By-law are contained in the 22. Federal Pollution Control By-law. Furthermore in the 22. Federal Pollution Control By-law regulation is more binding as far as limiting values of immissions versus recommended concentrations of the 23. Federal Pollution Control By-law are concerned.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Assenmacher, Harry
Titel: Wenig rein, aber viel raus : Test Diesel-Kleinwagen / Harry Assenmacher
Titelübers.: Little in, but Lots Out. Test Small Diesel Cars <en.>
Umfang: 9 Abb.,1 Tab.
In: Oeko-Test-Magazin. - (2003), H. 9, S. 124-129
Freie Deskriptoren: BMW-Mini-One; Citroen-C3; Fiat-Punto; Nissan-Micra; Opel-Meriva; Seat-Arosa; Toyota-Yaris; VW-Lupo; EURO-4-Norm; EURO-3-Norm
Umwelt-Deskriptoren: Produktbewertung; Produktinformation; Verbraucherinformation; Produktvergleich; Marktübersicht; Ökologische Bewertung; Dieselmotor; Personenkraftwagen; Kfz-Technik; Technische Aspekte; Bewertungskriterium; Kraftstoffverbrauch; Dieselkraftstoff; Brennstoffeinsparung; Geräuschemission; Vorbeifahrgeräusch; Schallpegel; Umweltfreundliches Produkt; Umweltbelastendes Produkt; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Immissionsbelastung; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Schadstoffbelastung; Filter; Ruß; Abgasemission; Kfz-Abgas; Kohlendioxid; Emissionsgrenzwert; Fahrgeschwindigkeit; Kunststoff; Umweltbelastung; Benzol; Schadstoffemission; Partikelabscheider
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
LE11 Lärm: Quellen, Emissionen, Immissionen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Eikmann, Thomas [Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin] Seitz, Heike [Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin] Herr, Caroline [Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin]
Titel: Vision Zero oder warum die Umweltmedizin auch 'starke' Umweltfaktoren nicht vernachlässigen darf / Thomas Eikmann ; Heike Seitz ; Caroline Herr
Titelübers.: Zero Vision or why the Environmental Medicine Shouldn't also Neglect 'Strong' Environmental Factors <en.>
Körperschaft: Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation] Universität Giessen, Klinikum, Institut für Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]
In: Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - .. .. - 8 (2003), H. 2, S. 65-66
Freie Deskriptoren: Vision-Zero
Umwelt-Deskriptoren: Umweltmedizin; Ökologischer Faktor; Straßenverkehr; Kfz-Verkehr; Gesundheitsgefährdung; Luftschadstoff; Verkehrsemission; Kfz-Abgas; Blei; Benzol; Dieselmotor; Stickstoffoxid; Feinstaub; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffemission; Emissionsminderung; Lebensqualität; Verkehrspolitik; Ruß
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
UA20 Umweltpolitik

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Assenmacher, Harry
Titel: Viel Auto mit wenig Durst : Test Minibusse / Harry Assenmacher
Titelübers.: A Lot of Car with Little Thirst. Mini-Buses Tested <en.>
Umfang: div. Abb.; 1 Tab.
In: Oeko-Test-Magazin. - (2003), H. 5, S. 88-93
Freie Deskriptoren: Minibusse; Kleinbusse; Emissionsklassen; Ford-Transit; Peugeot- Boxer; Opel-Vivaro; Mercedes-Vito; Fiat-Ducato; Citroen-Jumpy
Umwelt-Deskriptoren: Produktbewertung; Produktvergleich; Verbraucherinformation; Marktübersicht; Produktinformation; Personenkraftwagen; Kraftstoffverbrauch; Bewertungskriterium; Ökologische Bewertung; Dieselmotor; Filter; Erdgas; Antriebstechnik; Kraftfahrzeug; Vorbeifahrgeräusch; Schallpegel; Verkehrslärm; Innenraumluft; Luftverunreinigung; Immissionsbelastung; Immissionskonzentration; Abgasemission; Kohlendioxid; Kunststoff; Technische Aspekte; Kfz-Technik; Umweltbelastung; Dieselkraftstoff; Partikelabscheider; Ruß; Gasmotor; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Verkehrsemission
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LE11 Lärm: Quellen, Emissionen, Immissionen
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Hörler, Hansulrich
Titel: Verbrennungsmotor-Prozess mit Porenbrennraum / Hansulrich Hörler
Titelübers.: Combustion Engine Process with Pore Combustion Chamber <en.>
Umfang: 3 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 2, S. 122-125
Freie Deskriptoren: Brennstoffeinspritzungen; Porenbrennraum
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennung; Verbrennungsmotor; Keramik; Kohlenwasserstoff; Ruß; Dieselmotor; Wirkungsgrad; Stickstoffoxid; Berechnungsverfahren; Emissionsminderung; Thermodynamik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: In letzter Zeit macht die Möglichkeit der Verbrennung bei konstanter Temperatur in einem Verbrennungsmotor mit einer Keramik-Matrix, dem so genannten Porenbrennraum, von sich reden, die sensationell tiefe Schadstoffwerte für Stickoxid, Kohlenwasserstoffe und Ruß verspricht. Der klassische thermodynamische Vergleich eines solchen idealen theoretischen Kreislaufprozesses mit demjenigen eines Dieselmotors zeigt aber auf einleuchtende Weise, dass dann Wirkungsgrad und Leistung untragbar

stark absinken und Versuche sich somit nicht lohnen.

Medienart: [computerlesbares Material]
Datenträger: Computerdatei(en) im Fernzugriff
Autor: Munack, Axel [Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut fuer Technologie und Biosystemtechnik] Schröder, Olaf Stein, Hendrik Krahl, Jürgen Bünger, Jürgen
Titel: Systematische Untersuchungen der Emissionen aus der motorischen Verbrennung von RME, MK1 und DK / Axel Munack ; Olaf Schröder ; Hendrik Stein ; Jürgen Krahl ; Jürgen Bünger
Körperschaft: Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig- Voelkenrode, Institut fuer Technologie und Biosystemtechnik [Affiliation]
erschienen: Braunschweig : Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft, Landbauforschung Voelkenrode, 2003
Umfang: ca 95 S.
Parall. Ausg.: Systematische Untersuchungen der Emissionen aus der motorischen Verbrennung von RME, MK1 und DK. Abschlussbericht des Forschungsvorhabens, Laufzeit 01.02.2002-31.03.2003
Gesamtwerk: (Landbauforschung Voelkenrode. Sonderheft ; 252)
Freie Deskriptoren: Ökodiesel; Biodiesel; Rapsölmethylester
Umwelt-Deskriptoren: Emission; Verbrennungsmotor; Produktvergleich; Dieselkraftstoff; Alken; Aldehyd; Benzol; Schadstoffemission; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Kohlenwasserstoff; Organischer Schadstoff; Toxizität; Mutagenität; Emissionsdaten; AMES-Test; Abgasemission; Verbrennungsabgas; Dieselmotor; Schwefelgehalt; Partikel; Kfz-Abgas; Ruß
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Schweden
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen
Vorhaben: 01005650 Emissionsvergleich von schwedischem Dieselkraftstoff MK I mit herkömmlichem Dieselkraftstoff nach DIN EM 590 und Biodiesel auf Rapsölbasis)
Computerdatei:
Adr.+ Fernzugr.http://www.fal.de/dokumente/fallit/zi030514.pdf

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bockhorn, H. [Universität Karlsruhe, Fakultät für Chemieingenieurswesen und Verfahrenstechnik, Engler-Bunte- Institut, Bereich Verbrennungstechnik] Hentschel, J. [Universität Karlsruhe, Fakultät für Chemieingenieurswesen und Verfahrenstechnik, Engler-Bunte- Institut, Bereich Verbrennungstechnik] Peters, N. [Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl und Institut fuer Technische Mechanik] Weber, J. [Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl und Institut fuer Technische Mechanik] Pittermann, Roland [Wissenschaftlich-Technisches Zentrum fuer Motoren- und Maschinenforschung Rosslau]
Titel: Simulation der Partikelemission aus Dieselmotoren / H. Bockhorn ; J. Hentschel ; N. Peters ; J. Weber ; Roland Pittermann
Titelübers.: Simulation of the Particle Emission from Diesel Engines <en.>
Körperschaft: Universität Karlsruhe, Fakultät für Chemieingenieurswesen und Verfahrenstechnik, Engler-Bunte-Institut, Bereich Verbrennungstechnik [Affiliation] Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl und Institut fuer Technische Mechanik [Affiliation] Wissenschaftlich-Technisches Zentrum fuer Motoren- und Maschinenforschung Rosslau [Affiliation]
Umfang: 6 Abb.; 2 Tab.;10 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 11 (2003), H. 1, S. 152-160
Freie Deskriptoren: Rußteilcheneigenschaften
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Kfz-Abgas; Antriebstechnik; Ruß; Partikel; Filter; Oxidation; Katalysator; Emissionsminderung; Wirkungsgradverbesserung; Gesundheitsgefährdung; PAK; Verbrennung; Technische Aspekte; Partikelgröße; Drehzahl; Schadstoffemission; Simulation; Schadstoffbildung; Modellierung; Stickstoffoxid; Abgasuntersuchung; Temperaturmessung; Forschungsförderung; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Der Dieselmotor stellt gegenwärtig aufgrund seines hohen Wirkungsgrades und seines geringen Verbrauchs eines der wirtschaftlichsten und zuverlässigsten Antriebssysteme dar. Wegen der Emission von Partikeln (Ruß) steht der Dieselmotor jedoch im Mittelpunkt kontroverser Diskussionen, da eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen durch Dieselabgase nicht ausgeschlossen werden kann. Die Partikelgrößen des mit dem Abgas emittierten Rußes liegen in

einem Bereich kleiner als 10 Mikrometer, wobei hier Partikel mit Durchmessern bis 100 nm den größten Anteil stellen. Auch beim Einsatz von Oxidationskatalysatoren und Partikelfiltern zur Reduzierung der Partikelemission verbleiben kleine und kleinste Partikel im Abgas. Sie tragen zwar nur im geringen Maß zur emittierten Masse, jedoch nennenswert zur emittierten Anzahl und Oberfläche bei. Eine genaue Untersuchung der Bildung und Oxidation von Ruß sowie der Teilchendynamik der Rußteilchen während der Ausbrandphase ist daher notwendig, um Maßnahmen ableiten zu können, die Emissionen von Rußpartikeln überhaupt, zumindest aber im potenziell besonders gefährdenden Teilchengrößenbereich von unter 100 nm zu vermeiden.
Kurzfassung: Due to its high efficiency and low fuel consumption diesel engines at present represent the most economic and most reliable transportation systems. However, the exhaust gases from diesel engines contain soot particles that are supposed to act hazardously with respect to human health. Particle sizes of soot particles from diesel engines range smaller than 10 micron and particles with diameters up to 100 nm contribute to the largest part of the soot emitted from diesel engines. Even when applying oxidation catalysts or particle filters small particles remain in the exhaust gas. This fraction of particles contributes only little to the soot mass, however, particle numbers and soot particle surfaces in this fraction of soot are comparatively high. Particles in that size range seem to have the largest impact on human health. From this, the formation and oxidation of soot particles as well as the particle dynamics, in particular for particles in the range below 100 nm should be subject to investigation in order to develop means for suppressing their emission.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Huwe, Hartmut
Titel: Sauberste Busflotte Europas : ÖPNV-Wettbewerb / Hartmut Huwe
Titelübers.: Europe's Cleanest Bus Fleet. Local Public Transportation Competition <en.>
Umfang: 4 Abb.
In: IAA-spezial erdgasfahrzeuge : Internationale Automobil- Ausstellung vom 11. bis 21. September 2003 in Frankfurt am Main. - Bonn. - (2003), S. 8-11
Freie Deskriptoren: ÖPNV-Wettbewerb; Gelenkbusse; Erdgasbusse; Kostenmonitoring; Abgasturbolader
Umwelt-Deskriptoren: Nahverkehr; Stand der Technik; Pilotprojekt; Luftreinhaltung; Fahrzeug; Omnibus; Schadstoffemission; Dieselmotor; Öffentliches Verkehrsmittel; Verkehrssystem; Emissionsminderung; Kraftfahrzeug; Verkehr; Lärmminderung (Verkehr); Verkehrsemission; Emissionsgrenzwert; Grenzwerteinhaltung; Tankstelle; Wettbewerbsfähigkeit; Investitionskosten; Finanzierungshilfe; Betrieblicher Umweltschutz; Unternehmenspolitik; Umweltorientierte Unternehmensführung; Meßprogramm; Umweltschutzmaßnahme; Gasmotor; Antriebstechnik; Abgasemission; Kraftstoffverbrauch; Ruß; Schadstoffminderung; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Erdgas; Personennahverkehr; Kredithilfe; Turbolader
Geo-Deskriptoren: Frankfurt-Oder; Berlin
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Hoßfeld, Christoph [ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung] Kaiser, Rolf D. [ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung]
Titel: Rußbeladung in Dieselpartikelfilter-Systemen / Christoph Hoßfeld ; Rolf D. Kaiser
Titelübers.: Soot Loading in Diesel Particle Filter Systems <en.>
Körperschaft: ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung [Affiliation]
Umfang: 10 Abb., 2 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 9, S. 690-696
Freie Deskriptoren: Laser-Doppler-Anemometrie; Rußbeladungen; Dieselpartikelfiltersysteme; Wabenfilter; Abgasströmungen; Rußverteilungen; Rußpartikel; Strömungswiderstand; Rußverteilungszahlen; Strömungsverteilung; Geschwindigkeitsverteilungen; Cordite; Siliciumcarbid
Umwelt-Deskriptoren: Filter; Dieselmotor; Kfz-Technik; Abgasnachbehandlung; Emissionsminderung; Abgasemission; Verkehrsemission; Kfz-Abgas; Ruß; Partikelförmige Luftverunreinigung; Filtermaterial; Simulation; Modellierung; Strömungsfeld; Abgasableitung; Abgasreinigung; Partikelgröße; Anemometer; Strömungsgeschwindigkeit; Geschwindigkeitsmessung; Regionale Verteilung; Verfahrensoptimierung; Siliziumverbindung; Partikelabscheider; Meßverfahren
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Aufgrund der sich weltweit verschärfenden Abgasgesetzgebung (USA, JAPAN, EU) und dem Trend der Politik, das technisch Machbare auch gesetzlich umzusetzen, führen immer mehr Automobilhersteller Dieselpartikelfiltersysteme in ihren Dieselfahrzeugen ein. Nachdem

sich nun ein Filter-System auf dem Markt bewährt und seine Zuverlässigkeit bewiesen hat, folgen weitere Automobilhersteller diesem Trend. Dieser Beitrag von Zeuna Stärker beschreibt die Rußbeladung in Dieselpartikelfilter- Systemen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Ewe, Thorwald
Titel: Praxisreif: Der Rußfilter / Thorwald Ewe
Titelübers.: Ready for the practice: The soot filter <en.>
Umfang: 4 Abb.
In: Bild der Wissenschaft. - (2003), H. 8, S. 88-91
Freie Deskriptoren: PSA-Peugeot-Citroen; Entwicklungskosten
Umwelt-Deskriptoren: Filter; Partikelabscheider; Ruß; Abgasreinigung; Abgasemission; Verkehrsemission; Dieselkraftstoff; Luftschadstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Feinstaub; Staubemission; Kfz-Industrie; Reinigungsverfahren; Verfahrenstechnik; Gesundheitsgefährdung; Emissionsminderung; Innovation; Luftreinhaltung; Luftreinhaltemaßnahme; Gesundheitsvorsorge; Kfz-Abgas; Schadstoffelimination; Dieselmotor; Personenkraftwagen
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Steiger, Wolfgang [Volkswagen, Forschung] Warnecke, Wolfgang [Deutsche Shell, PAE-Labor] Warnecke, Wolfgang [Deutsche Shell, PAE-Labor]
Titel: Potenziale des Zusammenwirkens von modernen Kraftstoffen und künftigen Antriebskonzepten / Wolfgang Steiger ; Wolfgang Warnecke ; Wolfgang Warnecke
Titelübers.: Potentials of the Joint Effects of Modern Fuels and Future Propulsion Concepts <en.>
Körperschaft: Volkswagen, Forschung [Affiliation] Deutsche Shell, PAE-Labor [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.; 6 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Automobiltechnische Zeitschrift : Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für Forschung, Entwicklung und Produktion auf dem Gesamtgebiet des Kraftfahrzeuges. - 105 (2003), H. 3, S. 268-276
Freie Deskriptoren: Volkswagen; Shell-Middle-Distilates-Synthesis-SMDS; Combined-Combustion-Systems
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoff; Antriebstechnik; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Dieselkraftstoff; Verfahrenstechnik; Umweltfreundliches Produkt; Produktvergleich; Produktgestaltung; Produktbewertung; Partikel; Stickstoffoxid; Verbrennung; Erdgas; Energieumwandlung; Emissionsminderung; Brennstoffzelle; Biomasse; Synthese; Treibhausgas; Ökologische Bewertung; Biologischer Abbau; Vergleichsuntersuchung; Wassergefährdung; Prüfstand; Abgasemission; Heizwert; Schadstoffgehalt; Ruß; Emissionsüberwachung; Stand der Technik; Verfahrenskombination; Verbrennungsmotor; Schadstoffemission; Abbaubarkeit; Nachhaltige Entwicklung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Große Teile der Gasreserven befinden sich in Teilen der Welt, in denen der Bedarf relativ gering ist. Diese Gasfelder können sinnvoll genutzt werden, indem das Gas mit der Shell Middle Distillates Synthesis (SMDS), einer modernen Form der Fischer- Tropsch-Synthese, zu Dieselkraftstoffen synthetisiert wird. In diesem Prozess wird unter anderem umweltfreundlicher Dieselkraftstoff von hoher Qualität erzeugt. Im Vergleich mit konventionellem Dieselkraftstoff wurden mit SMDS-Kraftstoffen im VW Bora Diesel 50 Prozent weniger Partikelemissionen und 20 Prozent weniger Nox-Emissionen gefunden. Aufgrund der Flexibilität des Prozesses können maßgeschneiderte Kraftstoffe hergestellt werden, die den hohen Ansprüchen moderner Motoren, wie dem Combined Combustion System, einer von Volkswagen entwickelten Technik zur homogenen Verbrennung, genügen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Kroner, Peter [ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung] Tröger, Uwe [ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung] Noller, Christoph [ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung]
Titel: Optimierte Fasermatten für die umweltfreundliche Lagerung des Katalysators / Peter Kroner ; Uwe Tröger ; Christoph Noller
Titelübers.: Optimized Fiber Mats for the Pollution-Free Storage of the Catalyst <en.>
Körperschaft: ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung [Affiliation] ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung [Affiliation]
Umfang: 4 Abb.; 4 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: System Partners (Sonderausgabe von ATZ und MTZ). - (2003), H. Mai, S. 64-68
Freie Deskriptoren: Glasig-amorphe-Fasern; Kristalline-Fasern; Fasermatten
Umwelt-Deskriptoren: Lagerung; Katalysator; Technischer Fortschritt; Automobil; Abgasreini-

gung; Umweltfreundliches Produkt; Produktgestaltung; Produktbewertung; Keramik; Gefahrstoffverordnung; Faser; Lunge; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Atemluft; Inhalation; Kanzerogenität; Toxikologische Bewertung; Halbwertszeit; Ersatzstoff; Bewertungskriterium; Kunstfaser; Materialprüfung; Qualitätssicherung; Abgaskatalysator; Dieselmotor
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: In den letzten Jahren wurde die Katalysatortechnik stetig weiter verbessert. Neben dem eigentlichen Keramik-Monolithen gilt dies auch für die Peripherie. So ist Zeuna Stärker als Systementwickler und -lieferant von Abgasreinigungssystemen dabei, neuartige und noch umweltverträglichere Lagerungsmatten für den Katalysator zur Serienreife zu entwickeln.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: MTU mit Emissions-Zertifikat der ZKR : Umweltfreundlich und wirtschaftlich mit Common-Rail-Dieselmotoren
Titelübers.: MTU with ZKR Emission Certificate. Environmentally Friendly and Economical with Common Rail Diesel Engines <en.>
Umfang: 3 Abb.
In: Binnenschifffahrt : Wasserstraßen - Häfen - Logistik. - 58 (2003), H. 7/8, S. 20-22
Freie Deskriptoren: ZKR-Zertifikate; Zentralkommitee-für-die-Rheinschifffahrt; Hochdruck- Speichersysteme; Common-Rail-Technik; Einspritzverfahren; Injektoren
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Umweltverträglichkeit; Antriebstechnik; Schiffstechnik; Emissionsminderung; Umweltfreundliche Technik; Umweltlizenz; Schiff; Stickstoffoxid; Abgasemission; Emissionsgrenzwert; Ruß; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Kraftstoffverbrauch; Brennstoffeinsparung; Verfahrenstechnik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Dank der Common-Rail-Technologie erhielt der Motorenhersteller MTU für die Schiffsversion seiner Baureihe 2000 und 4000 das Emissionszertifikat des ZKR (Zentralkomitees für die Rheinschifffahrt). Das Zertifikat wird für Schiffsantriebsmotoren mit einer Leistung größer 37 kW vergeben, wenn diese bestimmte Emissionsgrenzwerte für Stickoxide, Rußpartikel, Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffe einhalten. Mit Common-Rail (CR) bezeichnen Fachleute ein elektronisch gesteuertes Einspritzsystem für Dieselmotoren. MTU ist der einzige Hersteller der Großmotoren serienmäßig mit CR-Einspritzung ausstattet. Die innovative Einspritztechnologie basiert auf einem Hochdruck-Speichersystem, das an einer Hochdruckpumpe angeschlossen ist. Durch elektronische Steuerung kann dieses System den Kraftstoff an jedem Punkt des Motorkennfeldes mikrosekundengenau einspritzen. Das vermindert Emissionen, reduziert den Kraftstoffverbrauch und ermöglicht in jeder Betriebsphase optimale Motorleistungen. Eine Besonderheit ist die Serieneinführung eines Systemsdrucks von 1. 800 bar bei der MTU-Baureihe 8000. Bei diesem Motor ist jeder Zylinder mit einem injektornahen Speicher versehen, der eine optimale Verbrennung gewährleistet. Eine technische Besonderheit stellt außerdem die Düsennadel des Injektors dar. Sie ist mit mikroskopisch kleinen Rillen versehen, die dafür sorgen, dass seitlich wirkende Kräfte durch den Kraftstoff hydraulisch abgefedert werden. Die unter hohem Druck umströmte Nadel erhält so eine reibungsfreie Führung, was eine hohe Funktionssicherheit gewährleistet.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schwarz, Axel
Titel: Mobilität mit gutem Gewissen? / Axel Schwarz
Titelübers.: Mobility with Clear Conscience? <en.>
Umfang: 1 Abb.
In: Internationales Verkehrswesen : Fachzeitschrift fuer Wissenschaft und Praxis. Offizielles Organ der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft (DVWG). - 55 (2003), H. 6, S. 296-297
Freie Deskriptoren: Energiesparende-Fahrweise; Verkehrsverlagerungen; ICE; Schienenschleifen; Bremsklotz
Umwelt-Deskriptoren: Räumliche Mobilität; Verkehrsemission; Kohlendioxid; Schienenverkehr; Eisenbahn; Rad-Schiene-System; Emissionsminderung; Verkehrslenkung; Straßenverkehr; Güterverkehr; Personenverkehr; Umweltverträglichkeit; Schienenfahrzeug; Energieeinsparung; Antriebstechnik; Alternative Energie; Bremse; Energierückgewinnung; Dieselmotor; Abgasemission; Umweltfreundliche Technik; Stickstoffoxid; Kohlenmonoxid; Ruß; Energieträger; Dieselkraftstoff; Elektrizität; Energieverbrauch; Hochgeschwindigkeitsbahn; Lärmminderung (Verkehr); Lärmschutz; Schallschutzwand; Lärmarme Technik; Schalldämpfung; Werkstoff; Schallschutz; Minderungspotential; Umweltschutzmaßnahme; Erneuerbare Ressourcen; Verkehrslärm
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

Kurzfassung: In Deutschland verursacht der Verkehr 20 Prozent der Kohlendioxid (CO2)-Emissionen - Tendenz stark steigend. Im Vergleich zum Flugzeug oder zum Pkw bzw. Lkw hat der Schienenverkehr die geringste CO2-Emissionsrate. Trotzdem will die Bahn den Ausstoß bis 2010 um weitere 25 Prozent verringern. Jede Tonne Transportgut, die auf der Schiene transportiert wird und nicht auf der Straße, erspart der Umwelt 8,1 kg CO2 pro 100 km Fahrstrecke (bei Personen sind es 10,4 kg). In Zukunft wollen die Verantwortlichen die Bahn noch umweltfreundlicher machen. Leichtere Fahrzeuge mit modernen Motoren und einer intelligenten Leistungsübertragung sollen weniger Energie verbrauchen. Welche Einsparpotenziale in der Antriebstechnik liegen zeigt der LIREX (Leichter Innovativer Regional Express). Dieser Versuchszug verfügt über ein Schwungrad, das beim Bremsen Energie aufnimmt, die bei der Beschleunigung wieder eingesetzt werden kann. Ergebnis: 25 Prozent weniger Energieverbrauch. Eine Senkung des Dieselverbrauchs und der Schadstoffemissionen wird ein Remotorisierungsprogramm bei den Dieselrangierloks nach sich ziehen. Bis 2009 gibt die Bahn 500 Mio. Euro für die Ausrüstung der Loks mit einem MTU-Motor 8 V 4000 R 41 aus. Durch permanentes Messen des Energieverbrauchs und einer zentralen Auswertung dieser Daten, wird der Energieaufwand für den Metropolitan optimiert. Außerdem nimmt dieser Zug beim Bremsen Energie auf, die er in das Netz zurückspeist. Mit dem Verfahren 'Energiesparende Fahrweise' (ESF), das die Bahn in Zusammenarbeit mit der Universität Hannover erarbeitet hat, können Energieeinsparpotenziale von 5 Prozent realisiert werden. Das computergestützte System errechnet für den Lokführer aus Strecken- und Fahrplandaten die energiesparendste Fahrweise. Neben dem Energieverbrauch versucht die Bahn auch ihre Lärmemissionen zu reduzieren. Zur Minimierung der Hauptlärmursache - dem Kontakt zwischen Rädern und Gleis - werden verschiedene Ansätze verfolgt: - Veränderung des Radprofils, - Schienenschleifen, - Austausch der Graugussbremsklötze gegen Komposit-Bremsen. Im Rahmen des Projekts 'Silent Freight' ist es gelungen, Verfahren zur Lärmreduzierung bei Güterwagen zu entwickeln. Gegenwärtig wird ein europaweites Umrüstungsprogramm für Güterwagen erarbeitet.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Haas, S. [MAN B u. W Diesel] Borchsenius, H.-J. [MAN B u. W Diesel] Grünaug, P. Imkamp, H.
Titel: Mittelschnelllaufende Großdieselmotoren mit Common Rail Einspritzsystem / S. Haas ; H.-J. Borchsenius ; P. Grünaug ; H. Imkamp
Titelübers.: Intermediately Fast-Running Large Diesel Engines with Common Rail Injection System <en.>
Körperschaft: MAN B u. W Diesel [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.; 1 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 11 (2003), H. 1, S. 57-64
Freie Deskriptoren: Großdieselmotoren; Common-Rail-Einspritzsysteme
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Antriebstechnik; Heizöl (schwer); Verfahrensoptimierung; Wirkungsgradverbesserung; Wirtschaftlichkeit; Abgasemission; Schiff; Motor; Stickstoffoxid; Schadstoffemission; Gesetzgebung; Ruß; Emissionsminderung; Drehzahl; Stand der Technik; Kraftstoffverbrauch; Verfahrensvergleich; Turbomaschine; Brennstoffeinsparung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Ergebnisse der Untersuchungen mit dem Common Rail Einspritzsystem am Großdieselmotor zeigen, dass die flexible Einspritzung mit der freien Wahl von Einspritzdruck, Einspritzzeitpunkt, sowie der Möglichkeit von Vor- und Nacheinspritzung ein weites Betätigungsfeld in der Applikation eröffnen. Neben der Optimierung der Motorbetriebswerte ist die Schweröltauglichkeit und eine lange Lebensdauer der CR Komponenten eine kompromisslose Voraussetzung.
Kurzfassung: At MAN B and W Diesel, Augsburg, investigations with a common rail injection system on different medium speed diesel engines were carried out successfully. The system provides a variety of possibilities to meet future demands concerning exhaust gas legislations and fuel oil consumption. Beside the inside the engine technology, the heavy fuel oil capability as well as a long term component life time are of decisive importance in the continuing development.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Jordi, Beat
Titel: Mit Partikelfilter auf der Überholspur : Diesel-PKW / Beat Jordi
Titelübers.: With Particle Filters in the Passing Lane. Diesel Cars <en.>

Umfang: div. Abb.
In: Umwelt (BUWAL, Bern) : Umweltmagazin mit Fachbeilage UMWELTfakten. - (2003), H. 2, S. 27-29
Freie Deskriptoren: Peugeot; Emissinsminderung
Umwelt-Deskriptoren: Partikelförmige Luftverunreinigung; Kraftstoff; Filter; Kfz-Industrie; Dieselmotor; Wirkungsgrad; Abgasreinigung; Gesundheitsvorsorge; Kanzerogenität; Schadstoffgehalt; Partikelabscheider; Dieselkraftstoff; Verkehrsemission; Fahrzeugindustrie; Kraftstoffverbrauch; Konsumverhalten; Klimabeeinflussung; Schadstoffquelle
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Neuwagen mit Dieselmotor werden in der Schweiz immer öfter gekauft. Neben der Reduktion des Treibstoffverbrauchs soll damit auch der Kohlendioxidausstoß gesenkt werden. Inzwischen liegt die Dieselquote in der Schweiz bei 5,8 Prozent. Dieser Trend soll auch künftig anhalten. Seit den 90er Jahren sind die Absatzzahlen der Diesel-PW stark angezogen. Lange sind die Zeiten schon vorbei als der Diesel noch einen schlechten Ruf hatte. Der Imagewechsel ist inzwischen vollzogen und die Autoimporteure geben inzwischen Gas. Auch die schweizerischen Autoimporteure wollen nunmehr den Dieselmotor auf die Überholspur bringen. Gründe dafür liegen auch in dem möglichen Sparpotential, das aus dem höheren Wirkungsgrad des Dieselmotors resultiert. Der Minderverbrauch im Vergleich zum Benziner liegt bei etwa 20 bis 30 Prozent. Und mit einer verringerten fossilen Treibstoffmenge wird auch das klimaschädigende Kohlendioxid reduziert. In einem vom Bundesamt für Energie (BFE) veröffentlichtem Bericht wird der reale CO2 Vorteil der neuen Dieselflotte mit etwa 10 Prozent beziffert. Allerdings taugt die Förderung von herkömmlichen Dieselmotoren allein nicht. Sie sind mit einem Rußfilter auszurüsten. Bislang ist die heutige Dieselförderung vieler europäischer Staaten wohl noch kontraproduktiv, meinen die Experten. Selbst neue Dieselmodelle belasten die Umwelt noch über Gebühr und deutlich stärker als benzinbetriebene PW. Allerdings sind die technischen Möglichkeiten für eine effiziente Abgasreinigung noch lange nicht ausgeschöpft. Das zeigt der Automobilhersteller Peugeot. Seine Ausrüstung mit einem Partikelfiltersystem ist richtungweisend. Die Modelle 307, 406, 607 und 807 sowie C5 bietet der französische Autokonstrukteur nun mit einem Partikelsystem an, das feine Partikel aus dem Verbrennungsprozess sammelt und das nach 400 bis 500 Kilometern unter Einspritzung einer geringen Additivmenge automatisch verbrannt wird. Das Umweltbundesamt Berlin hat für den Peugeot einen Partikelausstoß von gerade mal 0, 001 Gramm pro Kilometer ermittelt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Rees, Jürgen
Titel: Mit Filter / Jürgen Rees
Titelübers.: With Filter <en.>
Umfang: 1 Abb.
In: Wirtschaftswoche : Pflichtblatt der Wertpapierbörse in Frankfurt und Düsseldorf. - (2003), H. 38, S. 108
Freie Deskriptoren: Filtersysteme
Umwelt-Deskriptoren: Filter; Europäische Union; Kfz-Industrie; Dieselkraftstoff; Verbrennungsmotor; Umweltfreundliche Technik; Luftreinhaltung; Akzeptanz; Partikelabscheider; Ruß; Marketing; Thermisches Verfahren; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kanzerogenität
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Mit der Elektronik steht der Dieselmotor am Anfang einer großartigen Weiterentwicklung / Erich Hoepke [Interviewer] ; Michael Schittler [Interviewter]
Titelübers.: The Diesel Engine Stands at the Beginning of a Great Advancement in Electronics <en.>
Person: Hoepke, Erich [Interviewer] Schittler, Michael [Interviewter]
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 7/8, S. 558-560
Freie Deskriptoren: EURO-4; EURO-5; Abgasgesetzgebung; Rahmenbedingungen
Umwelt-Deskriptoren: Interview; Elektronik; Dieselmotor; Nutzfahrzeug; Produktgestaltung; Lastkraftwagen; Kfz-Technik; Zielkonflikt; Emissionsminderung; Wirtschaftlichkeit; Emissionsgrenzwert; Grenzwerteinhaltung; Antriebstechnik; Abgasnachbehandlung; Stickstoffoxid; Verfahrensoptimierung; Partikel; Entstickung; Reduktion (chemisch); Abgasrückführung; Filter; Drehzahl; Abgasemission; Schadstoffemission; Partikelabscheider
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bischof, Oliver F. Tuomenoja, Henna
Titel: Messung von Blow-by-Gaspartikeln / Oliver F. Bischof ; Oliver F. Bischof
Titelübers.: Measurement of Blow-by Gas Particles <en.>
Umfang: 5 Abb.; 1 Tab.; 8 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 7/8, S. 586-591
Freie Deskriptoren: Blow-by-Gaspartikel; Elektrischer-Niederdruckimpaktor-ELPI
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennungsabgas; Dieselmotor; Abscheider; Partikel; Schadstoffemission; Betriebskosten; Instandhaltung; Rückstand; Antriebstechnik; Aerosol; Meßgerät; Partikelgehalt; Meßgenauigkeit; Partikelgröße; Meßtechnik; Impaktor; Elektronik; Gravimetrie; Meßverfahren; Vergleichsuntersuchung; Kontinuierliches Verfahren; Partikelabscheider; Verfahrensoptimierung
Klassifikation: LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Angesichts der deutlich reduzierten Partikelemission durch Verbrennungsabgase haben Blow-by-Gaspartikel heutzutage einen wachsenden Anteil an der Gesamtpartikelemission. Sie belasten jedoch nicht allein die Umwelt, sondern verschmutzen auch den Motorraum und erhöhen die Wartungskosten, da sich an kritischen Komponenten Rückstände ansammeln. Dieser Artikel der TSI GmbH, Aachen, und von Dekati Ltd., Finnland, befasst sich mit der Messung von Blow-by-Gaspartikeln von Dieselmotoren zur Bestimmung des unbehandelten Blow-by-Partikelausstoßes und zur Auslegung und Optimierung geeigneter Abscheider.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Järkel, Peter
Titel: Mehr Chancen für den Dieselmotor durch Partikelfilter / Peter Järkel
Titelübers.: More Chances for the Diesel Engine Through Particle Filters <en.>
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 1, S. 5
Freie Deskriptoren: EURO-5-Norm; EURO-4-Norm
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Filter; Personenkraftwagen; Gesetzgeber; Stickstoffoxid; Verbrennungsmotor; Grenzwerteinhaltung; Klimaschutz; Akzeptanz; Antriebstechnik; Emissionsminderung; Schadstoffemission; Zusatzstoff; Abgasminderung; Abgastemperatur; Oxidation; Katalysator; Ruß; Wirtschaftlichkeit; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Meier, Markus [Kanton Zuerich, Amt fuer Abfall, Wasser, Energie und Luft]
Titel: Luftqualität nach wie vor ungenügend : Luftschadstoffmessungen 2002 in der Ostschweiz / Markus Meier
Titelübers.: Air Quality as Always still Insufficient. Air Pollution Measurements 2002 in Eastern Switzerland <en.>
Körperschaft: Kanton Zuerich, Amt fuer Abfall, Wasser, Energie und Luft [Affiliation]
Umfang: div. Abb.
In: Zuercher Umweltpraxis : Informations-Bulletin der Umweltschutz- Fachverwaltung des Kantons Zuerich. - 10 (2003), H. 34, S. 27-30
Freie Deskriptoren: Abgasvorschrift; EURO-Normen
Umwelt-Deskriptoren: Luftgüte; Luftschadstoff; Immissionsbelastung; Immissionsüberwachung; Ozon; Feinstaub; Stickstoffoxid; PM10; Grenzwertüberschreitung; Kausalzusammenhang; Verkehrsdichte; Stadtverkehr; Dieselmotor; Schwefeldioxid; Meßstellennetz; Stickstoffdioxid; Ländlicher Raum; Stadtrand; Ozongehalt; Belastungsgebiet; Wald; Kanzerogener Stoff; Schadstoffwirkung; Emittent; Umweltbewußtes Verhalten; Verkehrsteilnehmer; Einwohner; Privathaushalt; Hausbrand; Antriebstechnik; Öffentliches Verkehrsmittel; Räumliche Mobilität; Verkehrsmittelwahl; Produzierendes Gewerbe; Treibhauseffekt; Verkehrsvermeidung; Ruß; Personennahverkehr
Geo-Deskriptoren: Liechtenstein; Schweiz; Zürich
Klassifikation: LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Statistik
Katalog-Signatur: LU040059/(13)
Titel: Kraftstoffverbrauchs- und Emissions-Typprüfwerte von Kraftfahrzeugen mit Allgemeiner Betriebserlaubnis oder EG-Typgenehmigung = Fuel Consumption and Emissions Type Approval Figures for Motor

Vehicles with a National or EC Whole Vehicle Type Approval
Körperschaft: Kraftfahrt-Bundesamt [Hrsg.]
erschienen: Flensburg, 2003
Umfang: 615 S.
Ausgabe: 13. Ausg., Fassg.: April 2003
Fußnoten: Text dt. und engl.
Land: Deutschland
Freie Deskriptoren: Typprüfwerte; Schadstoff-Prüfwerte; Geräusch-Typprüfwerte; Betriebserlaubnis; Vergleichswerte; Europäischer-Fahrzyklus
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoffverbrauch; Motor; Kfz-Abgas; Kenngröße; Kraftrad; Dieselmotor; Kohlendioxid; Schadstoffemission; Abgasemission; Kraftfahrzeug; Geräuschemission; Luftschadstoff; Stadtgebiet; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Stickstoffoxid; Partikelförmige Luftverunreinigung; Methan; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Standgeräusch; Fahrgeräusch; Omnibus; Personenkraftwagen; Lastkraftwagen; Kfz-Technik; Prüfwert; Betriebsparameter; Nutzfahrzeug; Kfz-Lärm; Betriebsdaten
Geo-Deskriptoren: EU-Länder
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LE11 Lärm: Quellen, Emissionen, Immissionen
EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Kein Diesel ohne Filter : Verkehr
Titelübers.: No Diesel Without a Filter. Traffic <en.>
In: Umwelt-Medizin-Gesellschaft : Humanökologie - Soziale Verantwortung - Globales Überleben. - 16 (2003), H. 1, S. 5
Umwelt-Deskriptoren: Verkehrsemission; Kfz-Technik; Abgasreinigung; Dieselmotor; Kraftfahrzeug; Partikelabscheider; Filter; Ruß; Wirtschaftsprogramm; Investitionsförderung; Steuervergünstigung; Interessenverband; Räumliche Mobilität; Personenkraftwagen; Lungenkrebs; Luftschadstoff; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Emittent; Kind; Schadstoffwirkung; Regierungspolitik; Umweltbehörde; Investitionspolitik
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
UA20 Umweltpolitik

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Assenmacher, Harry
Titel: Kein Diesel ohne Filter : Partikelfilter für Dieselfahrzeuge / Harry Assenmacher
Titelübers.: No Diesel Without Filter. Particle Filters for Diesel Vehicles <en.>
Umfang: 1 Abb., 1 Tab.
In: Oeko-Test-Magazin. - (2003), H. 9, S. 131-131
Freie Deskriptoren: EURO-5-Norm
Umwelt-Deskriptoren: Filter; Dieselmotor; Emissionsminderung; Abgasemission; Kfz-Abgas; Ruß; Kanzerogener Stoff; Schadstoffminderung; Fahrzeug; Kraftfahrzeug; Abgasreinigung; Kfz-Industrie; Umweltpolitik; Personenkraftwagen; Partikelabscheider
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Spicher, U. [Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Kolbenmaschinen] Velji, A. [Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Kolbenmaschinen] Anca, R. [Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Kolbenmaschinen] Wagner, U. [Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Kolbenmaschinen]
Titel: Homogene Dieselverbrennung mit innerer und äußerer Gemischbildung / U. Spicher ; A. Velji ; R.Anca ; U. Wagner
Titelübers.: Homogeneous Diesel Burning with Internal and External Fuel Mixture <en.>
Körperschaft: Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Kolbenmaschinen [Affiliation] Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Kolbenmaschinen [Affiliation]
Umfang: 12 Abb.; 2 Tab.; 7 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 11 (2003), H. 1, S. 3-14
Freie Deskriptoren: Homogen-kompressionsgezündete-Brennverfahren-HCCI; HCCI; Kraftstoffzusammensetzungen; Verfahrensbewertungen; Gemischbildungen; Einspritzsysteme; Verbrennungsvisualisierungen; Saugrohreinspritzungen; Direkteinspritzungen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Emissionsminderung; Partikel; Brennstoffeinsparung; Brennprozeß; Abgasrückführung; Abgaszusammensetzung; Kohlendioxid; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Sauerstoff; Kohlenwasserstoff; Ruß; Sonde; Wirkungsgradverbesserung; Abgasnachbehandlung; Verfahrenstechnik; Oxidation; Katalysator; Drehzahl; Versuchsanlage; Prüfverfahren; Bewertungskriterium; Prüfstand; Temperaturmessung; Reaktionstemperatur; Schadstoffemission; Kraftstoffverbrauch; Verbrennung; Antriebstechnik
Weitere Deskriptoren: homogeneous-charge-compression-ignition; HCCI
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Ein erfolgversprechender Ansatz zur Reduzierung sowohl der Nox als auch der Partikel-

emissionen eines Dieselmotors bei gleichzeitig niedrigem Kraftstoffverbrauch stellt das so genannte HCCl-Brennverfahren (homogeneous charge compression ignition) dar. An einem Einzylinder-Motor wurden Untersuchungen durchgeführt, um den Einfluss verschiedener Parameter wie Verdichtungsverhältnis, Einlasslufttemperatur und Abgasrückführrate auf den Ablauf einer homogenen, kompressionsgezündeten Verbrennung mit Saugrohr- und Direkteinspritzung zu untersuchen. Besondere Beachtung wurde dabei auch auf den Einfluss der Kraftstoffzusammensetzung gelegt, in dem sowohl verschiedene Benzin- und Diesel-Kraftstoffe als auch n-Heptan als Vergleichskraftstoff verwendet wurden. Neben der Abgaszusammensetzung (CO2, CO, NOx, O2, HC, Ruß) und der Zylinderdruckindizierung wurde die Verbrennung selbst mit Hilfe einer optischen Sonde beobachtet.
Kurzfassung: A promising approach for reducing both NOx- and particulate matter emissions with low fuel consumption is the so called homogeneous charge compression ignition (HCCI) combustion process. Single-cylinder engine tests were carried out to assess the influence of several parameters on the HCCl combustion. The experiments were performed both with port fuel injection (PFI) and with direct injection (DI) under various compression ratios, intake air temperatures and EGR-rates. Special emphasis was put on the fuel composition by using different gasoline and diesel fuels as well as n-heptane. Besides engine out emissions (CO2, CO, NOx, O2, HC, soot) and in-cylinder pressure indication for burning process analysis, the combustion itself was visualized using an optical probe.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Müller, Eckart [Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen] Groenendijk, Axel Raatz, Thorsten
Titel: Homogene Dieselverbrennung bei NKW-Motoren / Eckart Müller ; Axel Groenendijk ; Thorsten Raatz
Titelübers.: Homogeneous Diesel Burning with NKW Engines <en.>
Körperschaft: Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen [Affiliation]
Umfang: 12 Abb.; 6 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 11 (2003), H. 1, S. 24-33
Freie Deskriptoren: Homogene-Dieselverbrennungen; NKW-Motoren; Gemischbildungen
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennungsmotor; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Dieselmotor; Verbrennung; Wirkungsgradverbesserung; Stickstoffoxid; Partikel; Versuchsanlage; Kfz-Technik; Abgasnachbehandlung; Grundlagenforschung; Verfahrenstechnik; Ruß; Schadstoffbildung; Verfahrenskombination; Simulation; Meßverfahren; Abgasrückführung; Verfahrensoptimierung; Brennprozeß; Konzentrationsmessung; Schadstoffemission; Antriebstechnik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Zur Erfüllung zukünftiger Emissionsvorschriften müssen alle innermotorischen Möglichkeiten zur Schadstoffreduzierung ausgeschöpft werden. Die homogene Dieselverbrennung (HDV) hat ein hohes Potenzial, gleichzeitig die Bildung von Stickoxiden und Partikeln zu reduzieren. Es werden der theoretische Hintergrund der HDV und die spezifischen Probleme bei der Anwendung an NKW- Motoren erläutert sowie Werkzeuge zur Entwicklung eines solchen Brennverfahrens und einige Versuchsergebnisse vorgestellt.
Kurzfassung: To meet future legislative emission standards all in-cylinder emission reduction strategies are under investigation. Homogeneous Diesel combustion has a high potential to achieve simultaneous reduction of NOx- and PM-emission. The theoretical background and the specific problems of the process regarding heavy duty engine applications are summarized. Development tools and some results are shown.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Kempkens, Wolfgang
Titel: Holz im Tank : Aus Biomüll und Windstrom entsteht hochwertiger Treibstoff für Autos. Der Dieselmotor wird zum Umweltstar / Wolfgang Kempkens
Titelübers.: Wood in the Tank. From Biowaste and Wind Power Emerges High- Quality Fuel for Cars. The Diesel Engine Becomes the Environmental Star <en.>
Umfang: 2 Abb.
In: Wirtschaftswoche : Pflichtblatt der Wertpapierboerse in Frankfurt und Duesseldorf. - (2003), H. 21, S. 88-89
Freie Deskriptoren: Synfuel; Carbo-V-Prozess; Biokoks
Umwelt-Deskriptoren: Treibstoff; Dieselmotor; Kompostierbarer Abfall; Methanol; Nachwachsende Rohstoffe; Alternative Energie; Organischer Abfall; Dieselkraftstoff; Biomasse; Biodiesel; Emissionsminderung; Abgasemission; Ruß; Stickstoffoxid; Katalysator; Verkehrsemission; Abgasreinigung; Kfz-Abgas; Vergasung; Gaserzeu-

gung; Synthesegas; Koks; Wasserstoff; Windenergie; Solarenergie; Elektrizitätserzeugung; Erneuerbare Ressourcen; Abfallverwertung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
AB53 Abfall: Verwertung
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [computerlesbares Material] Non-Books
Datenträger: Computerdatei(en) im Fernzugriff
Urheber: Umweltbundesamt Berlin, Pressestelle <Berlin>
Titel: Hintergrundpapier: Der Diesel der Zukunft - die Zukunft des Diesels
erschienen: Berlin, Juli 2003
Umfang: 3 S.
Freie Deskriptoren: Rußpartikel; EURO-5; Mehrkosten
Umwelt-Deskriptoren: Stickstoffoxid; Nutzfahrzeug; Motor; Lebensalter; Emissionsgrenzwert; Umweltbehörde; Dieselmotor; Straßenverkehr; Verbrennung; Stand der Technik; Abgasnachbehandlung; Grenzwert; Kraftstoffverbrauch; Abgasemission; Personenkraftwagen; Schadstoffemission; Sterblichkeit; Filter; Partikelabscheider; Einwohner; Europäische Kommission; Hygiene; Immissionsüberwachung; Meßstation; Staubgehalt; Partikelgehalt; Ruß; Globale Aspekte; Finanzierungshilfe; Ottomotor; Kraftfahrzeug; Gesundheitsgefährdung; Smog; Photooxidantien; Ozon; Lastkraftwagen; Verbrennungsmotor; Massenbezogenheit; Gesundheitsvorsorge; Europäische Union; Kostenrechnung; Internet; Kfz-Abgas; Feinstaub; Emissionsminderung; Kostensteigerung; Umweltschutzkosten; Investitionskosten; Verkehr; Partikel
Geo-Deskriptoren: USA; Europa; Japan; Kalifornien
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
Computerdatei:
Adr.+ Fernzugr.http://www.umweltdaten.de/uba-info-presse/hintergrund/ dieselzukunft.pdf

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Gärtner, Uwe [DaimlerChrysler] Binder, Klaus [DaimlerChrysler]
Titel: HCCI im Aufwind - haben heterogene Brennverfahren eine Zukunft? / Uwe Gärtner ; Klaus Binder
Titelübers.: HCCI on the Upswing - Do Heterogeneous Combustion Procedures Have a Future? <en.>
Körperschaft: DaimlerChrysler [Affiliation]
Umfang: 19 Abb.; div. Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 11 (2003), H. 1, S. 34-47
Freie Deskriptoren: Homogeneous-Charge-Compression-HCCI; HCCI-Verfahren; Heterogene-Brennverfahren
Umwelt-Deskriptoren: Brennprozeß; Emissionsminderung; Verfahrenstechnik; Verfahrenskombination; Abgasnachbehandlung; Antriebstechnik; Katalyse; Reduktion (chemisch); Dieselmotor; Abgasreinigung; Szenario; Abgaskatalysator; Partikel; Stickstoffoxid; Wirkungsgradverbesserung; Drehzahl; Thermodynamik; Ruß; Kraftstoffverbrauch; Emissionsgrenzwert; Ventil; Brennstoffeinsparung; Filter; Kostensenkung; Schadstoffemission; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
Kurzfassung: Dank der Entwicklungsfortschritte auf dem Gebiet der Hochdruck- Einspritztechnik in Kombination mit sorgfältig abgestimmtem Luftmanagement, einem optimierten heterogenen Brennverfahren und SCR-Abgasnachbehandlung vermag der Nutzfahrzeug-Dieselmotor auch die zukünftigen Auflagen der Abgasgesetzgebung zu erfüllen. Für die konventionelle Verbrennungsentwicklung gilt dabei der Grundsatz, insbesondere die Partikel-Emission zu minimieren und gleichzeitig im Sinne minimaler Life-Cycle-Kosten den bis heute unerreichten Wirkungsgrad des Dieselprozesses weiter zu verbessern. Das Potential der rein homogenen Dieselverbrennung existiert bislang nur in relativ kleinen Bereichen des Motorkennfeldes. Der Großteil des Kennfeldes muss im Augenblick noch durch eine Kombination aus heterogener und homogener Prozessführung abgedeckt werden, die dem konventionellen Brennverfahren aber zumindest gleichwertig sein sollte.
Kurzfassung: The present paper describes DC Powersystems strategy to meet the future exhaust gas regulation using SCR technology and an optimized combustion design with highest fuel efficiency. The pure homogeneous combustion process is only possible within a small window of the engine map at low part load. Therefore, most of engine operating points request a mixture of heterogeneous and homogeneous combustion course. This combination has at least to be equivalent to the conventional combustion technique.

Medienart: [computerlesbares Material] Non-Books
Datenträger: Computerdatei(en) im Fernzugriff
Autor: Rodt, Stefan [Umweltbundesamt <Berlin>]
Titel: Future Diesel. Abgasgesetzgebung PKW, leichte Nfz und Lkw - Fortschreibung der Grenzwerte bei Dieselfahrzeugen / Stefan Rodt
Körperschaft: Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Hrsg.]
erschienen: Berlin, Juli 2003
Umfang: 77 S.
Freie Deskriptoren: Dieselmotorabgas; Abgasgesetzgebung; Nutzfahrzeugmotoren; Dieselpartikel; Dieselfilter
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Emissionsgrenzwert; Grenzwertfestsetzung; Umweltpolitik; Internationaler Vergleich; Personenkraftwagen; Gesundheitsgefährdung; Toxikologische Bewertung; Kfz-Abgas; Stickstoffoxid; Partikel; Emissionsfaktor; Klimawirkung; Abgasreinigung; Emissionsminderung; Umweltschutzkosten; Kostenvorausschätzung; Feinstaub; Luftreinhaltung; Luftverunreinigung; Abgasemission; Schadstoffemission; Partikelabscheider; Filter; Ottomotor; Verkehr
Geo-Deskriptoren: USA; Japan; Europa; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Computerdatei:
Adr.+ Fernzugr.http://www.umweltdaten.de/uba-info-presse/hintergrund/future- diesel.pdf

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schäfer-Sindlinger, Adolf Dieter, Claus
Titel: Filtermaterialien für die additivgestützte und katalytische Dieselpartikelreduktion / Adolf Schäfer-Sindlinger ; Claus Dieter
Titelübers.: Filter Materials for the Additive-Supported and Catalytic Diesel- Particle Reduction <en.>
Umfang: 10 Abb.; 1 Tab.; 14 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 3, S. 200-207
Umwelt-Deskriptoren: Abgasnachbehandlung; Partikel; Porosität; Filtermaterial; Schadstoffemission; Brennprozeß; Filter; Partikelabscheider; Katalyse; Zusatzstoff; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Antriebstechnik; Temperaturmessung; Kraftstoffverbrauch; Werkstoff; Prüfstand; Silizium; Ruß; Dieselmotor; Beschichtung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Minderung von Partikelemissionen stellt heute eine große Herausforderung für die Emissionen von Dieselfahrzeugen dar. Neben motorischen Maßnahmen kommt der Abgasnachbehandlung in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu. Zwar lassen sich motorisch die sichtbaren Partikel stark reduzieren, jedoch werden trotz aller Modifikationen und Verbesserungen im Brennverfahren immer noch Rußpartikel emittiert. Erst moderne Filtersysteme erlauben die weitgehende Reduktion dieser Emissionen. Partikelfilter aus siliziumgebundenem Siliziumkarbid (Si-SiC) spielen dabei eine wichtige Rolle, da sie den Entwickelern die nötige Flexibilität bezüglich Zelldichte und Porosität zur Verfügung stellen, um zukünftige Emissionsziele zu erreichen. Ein Bericht der NGK.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Poldervaart, Pieter
Titel: Filter machen Busse sauber / Pieter Poldervaart
Titelübers.: Filters make busses clean <en.>
Umfang: 3 Abb.
In: Wasser, Boden, Luft, Umwelttechnik : Die Zeitschrift für eine gesunde Umwelt. - 39 (2003), H. 3/4, S. 8-10
Freie Deskriptoren: Feinpartikel; Partikelfiltersysteme; Verkehrsbetriebe-Davos-VBD; Filtertechnik
Umwelt-Deskriptoren: Filter; Omnibus; Verkehrsemission; Kfz-Abgas; Luftverunreinigung; Luftschadstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffbelastung; Abgasemission; Schadstoffemission; Öffentliches Verkehrsmittel; Dieselkraftstoff; Schwefel; Zertifizierung; ISO-14000-Normen; Öko-Audit; Antriebstechnik; Klimaschutz; Luftreinhaltemaßnahme; Luftreinhaltung; Verfahrenstechnik; PM10; Feinstaub; Grenzwert; Kanzerogenität; Atemtrakterkrankung; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Treibhausgas; Minderungspotential; Eisenbahn; Brennstoffeinsparung; Kraftstoffverbrauch; Gesundheitsvorsorge; Umweltverträglichkeit; Personennahverkehr; Lastkraftwagen; Treibstoff; Kohlendioxid; Abgasminderung
Geo-Deskriptoren: Schweiz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Poldervaart, Pieter
Titel: Filter im Bus - weg ist der Russ : Dieselruss / Pieter Poldervaart
Titelübers.: Filters in the Bus - Gone Is the Soot. Diesel Soot <en.>
Umfang: div. Abb.

In: Umwelt (BUWAL, Bern) : Umweltmagazin mit Fachbeilage UMWELTfakten. - (2003), H. 1, S. 10-13
Freie Deskriptoren: Filtertechnik
Umwelt-Deskriptoren: Schadstoff; Dieselmotor; Ruß; Kanzerogenität; Emittent; Dienstleistungsgewerbe; Transportwesen; Partikelabscheider; Omnibus; Feinstaub; Luftgüte; Dieselkraftstoff; Abgasreinigung; Luftreinhaltung; Verkehrsemission; Emissionsminderung; Investition; Filter; PM10; Partikelgröße; Treibhausgas; Kraftstoffverbrauch; Schadstoffquelle; Gesundheitsvorsorge; Staubemission
Geo-Deskriptoren: Schweiz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
Kurzfassung: 60 Prozent der Schweizer Bevölkerung leben an Orten mit übermässiger Feinstaubbelastung. Beim. Atmen dringen diese Krebs erregenden Schadstoffe bis in die feinsten Verästelungen der Lunge vor. Dieselmotoren ohne Abgasfilter zählen zu den schlimmsten Emissionsquellen. Zur Lösung des Problems rüsten die öffentlichen Transportunternehmen ihre Dieselfahrzeuge zunehmend mit Russfiltern aus.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Kirwin, Joe
Titel: EU Proposes New Restrictions for Diesel Engines in Off-Road Machinery : Air Pollution / Joe Kirwin
Titelübers.: EU-Vorschlag für neue Beschränkungen bei Dieselmotoren in Offroad-Maschinen. Luftverschmutzung <de.>
Umfang: 1 Lit.
In: International Environment Reporter. - 29 (2003), H. 3, S. 119
Freie Deskriptoren: Offroad-Maschinen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Verbrennungsabgas; Maschine; Europäische Kommission; Umweltschutzgesetzgebung; Gesetzentwurf; Luftschadstoff; Filter; Partikelförmige Luftverunreinigung; Verkehrsemission; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Minderungspotential; Gesetzesnovellierung; Schiffahrt; Schienenverkehr; Schadstoffelimination
Geo-Deskriptoren: EU-Länder
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU60 Luft: Luftreinhalteplanung
UA20 Umweltpolitik

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Ergebnisse der EU-Ratstagung (Umwelt) vom 4. März 2003 in Brüssel : Monitoring des Waldzustandes, genveränderte Organismen und Meeresumweltschutz standen im Mittelpunkt der Tagung
Titelübers.: Results of the European Union Council Meeting (Environment) from 4 March 2003 in Brussels. Monitoring of the Forest Condition, Genetically Altered Organisms and Marine Environmental Protection Stood at the Center of the Conference <en.>
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) : Informationen des Bundesministers fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - (2003), H. 4, S. 187- 193
Freie Deskriptoren: Forest-Focus; Badegewässerrichtlinie; Rückverfolgbarkeiten; Chemikalienpolitik; Ozonverordnung
Umwelt-Deskriptoren: EU-Umweltpolitik; Monitoring; Wald; Badegewässer; Gewässergüte; EU-Richtlinie; Wasserwirtschaft; Wasserrahmenrichtlinie; Meeresgewässerschutz; Gewässerschutzpolitik; Gewässerüberwachung; Gentechnisch Veränderte Organismen; Zulassungsverfahren; Freisetzungsrichtlinie; Subsidiarität; Verbraucherschutz; Nachhaltige Entwicklung; Umwelthaftung; Deckungsvorsorge; Umweltschaden; Biologische Vielfalt; Haftpflichtversicherung; Versicherungspflicht; Waldschutz; Waldbrand; Gefahrenvorsorge; Chemiepolitik; Umweltschutzgesetzgebung; EU-Verordnung; Ozonschicht; Emissionsüberwachung; Treibhausgas; Emissionsminderung; Grundwasserschutz; Pflanzenschutzmittel; Stoffwechselprodukt; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Lösungsmittel; Anstrichmittel; Emissionsgrenzwert; Dieselmotor; Kfz-Abgas; Personenkraftwagen; Lastkraftwagen; Abgasnachbehandlung; Filter; Stickstoffoxid; Gesundheitszustand; Partikelabscheider; Europäische Union
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder
Klassifikation: UA20 Umweltpolitik
WA40 Wasser: Qualitätsfragen (Gütekriterien, Richt- und Grenzwerte, Zielvorstellung)
GT50 Massnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung bei Anwendung der Gentechnik (Sicherheitstechnik, physikalisches, organisatorisches und biologisches Containment, Sicherstellung der Rueckholbarkeit)
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
NL50 Technische und administrative, umweltqualitaetsorientierte Massnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
CH40 Chemikalien/Schadstoffe: Diskussion, Ableitung und Festlegung von Richtwerten, Hoechstwerten, Grenzwerten, Zielvorstellungen, Normen, Guetekriterien, Qualitaetszielen, Chemiepolitik, ...

Kurzfassung: Der Umweltrat trat am 4. März 2003 zu seiner ersten Sitzung unter griechischer Präsidentschaft zusammen. Die deutsche Delegation wurde von Bundesumweltminister Jürgen Trittin geleitet. Im Bereich der Rechtsetzung erzielte der Rat eine politische Einigung über den Verordnungsvorschlag über das Monitoring von Wäldern (Forest Focus). Schlussfolgerungen des Rates wurden verabschiedet zur Vorbereitung der Frühjahrssitzung des Europäischen Rates, insbesondere zu Nachhaltigkeitsfragen, zum Meeresschutz im Anschluss an eine Mitteilung der Kommission sowie zur Vorbereitung der paneuropäischen Umweltministerkonferenz in Kiew. Darüber hinaus wurden Aussprachen zu den Richtlinienvorschlägen über die Qualität von Badegewässern und zur Umwelthaftung geführt. Deutschland stellte die auf dem deutsch-französischen Umweltrat am 27. Februar 2003 in Potsdam beschlossene Initiative für strengere Emissionsgrenzwerte bei Pkw und Lkw mit Dieselmotoren vor. Schließlich wurde der Rat von der Kommission über aktuelle Rechtsetzungsvorhaben, darunter das Legislativpaket zur Chemikalienpolitik, informiert. (gekürzt)

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schlemmer-Kelling, Udo [Caterpillar Motoren GmbH und Co. KG <Kiel>]
Titel: Emissionsarme MaK-Dieselmotoren : Motorenentwicklung / Udo Schlemmer-Kelling
Titelübers.: Engine Development: Low-Emission MAK Diesels <en.>
Körperschaft: Caterpillar Motoren GmbH und Co. KG <Kiel> [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Schiff und Hafen : Seewirtschaft - Kommandobrücke. - 55 (2003), H. 7, S. 44-48
Freie Deskriptoren: MaK-Dieselmotoren; LEE-Motoren; Low-Emission-Engine; Hafengebühren
Umwelt-Deskriptoren: Emissionsminderung; Dieselmotor; Schiffstechnik; Antriebstechnik; Schiff; Stickstoffoxid; Ruß; Minderungspotential; Reaktionstemperatur; Abgasemission; Verfahrensoptimierung; Prüfstand; Kraftstoffverbrauch; Umweltfreundliche Technik; Abgaskatalysator; Kostensenkung; Betriebskosten; Abgabenerhebung; Hafen; Emissionsgrenzwert; Verbrennung; Nachrüstung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UW50 Umweltoekonomische Instrumente

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Hülser, Holger [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Cartus, Thomas [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Roduner, Christian [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Pfahl, Ulrich [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik]
Titel: Elektronik ermöglicht Innovationen in der Motorentwicklung / Holger Hülser ; Thomas Cartus ; Christian Roduner ; Ulrich Pfahl
Titelübers.: Electronics Enables Innovations in the Engine Development <en.>
Körperschaft: AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik [Affiliation] AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik [Affiliation]
Umfang: 10 Abb.; 9 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 1, S. 30-37
Freie Deskriptoren: Motorenentwicklung; NOx-Adsorber; Lambdaregelungen; Dieselpartikelfilter; Homogeneous-Charge-Compression-Ignition
Umwelt-Deskriptoren: Elektronik; Innovation; Produktgestaltung; Kfz-Technik; Ventil; Modellierung; Prototyp; Stickstoffoxid; Dieselmotor; Kraftstoffverbrauch; Abgaszusammensetzung; Schadstoffemission; Sensor; Filter; Partikel; Abgastemperatur; Strömungsgeschwindigkeit; Meßgenauigkeit; Verfahrenskombination; Abgasnachbehandlung; Adsorptionsmittel; Minderungspotential; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Integration neuer komplexer Technologien in den Antriebsstrang zukünftiger Fahrzeuge ist ohne den Einsatz intelligenter elektronischer Steuerungen nahezu unmöglich. Die Entwicklung von anspruchsvollen Steuerungsalgorithmen - von der ersten Funktionsidee bis zur Kalibrierung der Software im Serien- Motorsteuergerät - unter der Randbedingung immer kürzer werdenden Entwicklungszeiten, ist nur durch einen systematischen Entwicklungsprozess möglich. Angesichts der Komplexität der Aufgabe gelingt die Realisierung in vielen Fällen nur durch ein modellbasiertes Vorgehen unter Einschluss automatisierter Parameteridentifikation und Kalibrierung, insbesondere weil die Übertragung einer Lösung auf einen modifizierten Antriebsstrang schnell und ohne zusätzliche Fehlerquellen gelingen muss. Modellbasierte Regelungsalgorithmen verbrauchen oft deutlich weniger Speicherplatz und Rechenzeit als heutige kennfeldbasierte Lösungen. Die deutlichen Fortschritte bei der automatischen Generierung von Steuergeräte-Code erlauben hierbei die schnelle und

flexible Anpassung an Änderung des Antriebsstrangs. Neben den hier ausgeführten Anwendungen auf die Anforderungen einer modernen Abgasnachbehandlung wird der modellbasierte Entwicklungsprozess auch zur Beherrschung von alternativen Verbrennungsverfahren wie HCCI (Homogeneous Charge Compression Ignition) mit sehr günstigen Verbrauchs- und Emissionswerten erfolgreich eingesetzt. Hier liegt die besondere Herausforderung in der Beherrschung der transienten Vorgänge.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: DUH: Automobilindustrie soll Dieselrußfilter einführen
Titelübers.: DUH: Automobile Industry Should Introduce Diesel Soot Filters <en. >
Umfang: 3 Abb.
In: DUHwelt : das Magazin der Deutschen Umwelthilfe. - (2003), H. 1, S. 24-25
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoffverbrauch; Bundesregierung; Automobil; Schwefelgehalt; Kfz-Industrie; Verkehrsemission; Dieselmotor; Abgasreinigung; Ruß; Schadstoffbelastung; Luftreinhaltung; Klimaschutz; Schadstoffminderung; Emissionsminderung; Filter; Partikelförmige Luftverunreinigung; Luftreinhaltemaßnahme; Atemtrakterkrankung; Kanzerogenität; Herz; Sterblichkeit; Kreislauferkrankung; Gesundheitsgefährdung; Risikominderung; Gesundheitsvorsorge; Grenzwertfestsetzung
Geo-Deskriptoren: EU-Länder; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU25 Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschliesslich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Seit 1. Januar 2003 hat Deutschland die saubersten Kraftstoffe in Europa. Das ermöglicht der bereits 1998 getroffene Beschluss der Bundesregierung, zu Jahresbeginn 2003 die schwefelfreien Kraftstoffe flächendeckend einzuführen. Voraussetzung dafür war die Lobbyarbeit eines außergewöhnlichen Bündnisses, das die Deutsche Umwelthilfe geschmiedet hat. Der ADAC, das Umweltbundesamt, der Verkehrsclub Deutschland(VCD) und Teile der Automobilindustrie waren damals mit im Boot.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Dudenhöffer, Ferdinand
Titel: Der Dieselpartikel-Filter - eine Marketing-Fallstudie / Ferdinand Dudenhöffer
Titelübers.: The Diesel Particle Filter - A Marketing Case Study <en.>
In: Gummi, Fasern, Kunststoffe : Fachmagazin für die Polymerindustrie. - 56 (2003), H. 9, S. 557-558
Freie Deskriptoren: Dieselpartikelfilter; Feinpartikel; Aufpreis-Strategie
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Filter; Emissionsminderung; Fallstudie; Marketing; Kfz-Industrie; Ruß; Abgasemission; Kfz-Abgas; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Kind; Kfz-Technik; Produktgestaltung; Abgasnachbehandlung; Abgasreinigung; Umweltbelastendes Produkt; Kostenrechnung; Umweltschutztechnik; Investitionskosten; Preisgestaltung; Personenkraftwagen; Imagewerbung; Umweltpolitik; Kfz-Steuer; Steuervergünstigung; Ökonomische Instrumente; Produktpolitik; Produktwerbung; Partikelabscheider
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte
UA20 Umweltpolitik
UW50 Umweltoekonomische Instrumente

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Benedict, Niels [Vossloh Schienenfahrzeugtechnik GmbH <Kiel>] Winkler, Ulrich
Titel: Die Diesellokomotive Am 843 der SBB / Niels Benedict ; Ulrich Winkler
Titelübers.: The SBB/CFF's class Am 843 diesel locomotive <en.> La locomotive Diesel AM 843 de SBB (lineas ferroviaras suizas) <fr.>
Körperschaft: Vossloh Schienenfahrzeugtechnik GmbH <Kiel> [Affiliation]
Umfang: 7 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung in mehreren Sprachen
In: Eisenbahntechnische Rundschau. - 52 (2003), H. 3, S. 130-132, 134- 137
Freie Deskriptoren: Lokomotive-Am-843
Umwelt-Deskriptoren: Eisenbahn; Schienenverkehr; Güterverkehr; Elektrizitätsversorgung; Nutzfahrzeug; Schienenfahrzeug; Produktgestaltung; Antriebstechnik; Elektronik; Technische Aspekte; Dieselmotor; Drehzahl; Filter; Ruß; Partikel; Emissionsminderung; Schalldämpfung; Abgastemperatur; Umweltfreundliche Technik; Partikelabscheider; Schadstoffemission
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Gatschnegg, W.
Titel: Dieselboom schadet der Luftqualität / W. Gatschnegg
Titelübers.: Diesel Boom Is Damaging the Environment <en.>
Umfang: 5 Abb.
In: Verkehr und Umwelt : Internationales Magazin für Verkehrspolitik. - (2003), H. 2, S. 7-9
Freie Deskriptoren: Dieselfahrzeug
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Abgasemission; Abgaszusammensetzung; Kfz-Abgas; Verkehrsemission; Ruß; Luftverunreinigung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Stickstoffoxid; Filter; Abgasreinigung; Luftreinhaltung; Kfz-Industrie; Partikelabscheider; Abgasminderung; Grenzwert; Entschwefelung; Schwefel; Schadstoffminderung; EU-Richtlinie
Geo-Deskriptoren: Österreich; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die meisten Dieselfans Europas findet man in Österreich. Insgesamt waren im Jahr 2002 69,9 Prozent der neu zugelassenen PKW Dieselfahrzeuge. In Westeuropa sind es dagegen nur etwas über 40 Prozent gewesen. 65 Prozent der heimischen Diesellenker stellen den geringen Verbrauch als Kriterium für den Diesel an erste Stelle. Dennoch belasten die Diesellenker die Umwelt wohl deutlich mehr als bislang angenommen. Auch die wachsende Anzahl an Dieselfahrzeugen verschlechtert die Luftqualität. Besonders die kleinen Teilchen mit einem Durchmesser von unter zehn Mikrometern sind besonders gefährlich. Die Gefahr von Rußpartikeln und Stickoxiden wurde allerdings lange Zeit unterschätzt. Der Vergleich zwischen Otto- und Dieselmotor zeigt darüber hinaus, das krebserregende Potenzial von Dieselmotoren. Bei den Stickoxiden sieht die Emissionsbilanz für den Diesel auch nicht viel besser aus, da hier zwei- bis dreimal soviel Schadstoffe produziert werden als bei den Benzinern. In diesem Zusammenhang könnten Partikelfilter Abhilfe schaffen, die die feinen Rußpartikel aus den Abgasen entfernen. Bei der ÖAMTC (Österreichische Automobil-, Motorrad- und Touringclub) wurde nunmehr überprüft, ob der neue Filter auch in der Praxis das hält was er verspricht. Beim neuen Peugeot 607 wird der Partikelfilter erstmals in einem Serienfahrzeug eingesetzt - mit überraschenden Ergebnissen: der Partikelausstoß ist mit dieser Technik quasi auf Null reduziert. Der Filter zeigt auch noch nach 80.000 Kilometer Wirkung und filtert über 99,9 Prozent der feinen Rußteilchen. Im Jahr 2003 wollen fast alle anderen Automobilhersteller Dieselpartikelfilter für ihre Modelle anbieten. Eine ganz besondere technische Neuerung wird in diesem Zusammenhang Toyota auf den Markt werfen: die erst ab 2005 verbindliche Norm 'Euro 4' wird mit dem neuen Filter um über 50 Prozent unterschritten. Bei der Filtertechnologie sind deutsche Hersteller nicht unbedingt führend. Einige Modelle erreichen nur mit Mühe und Not die angestrebten Grenzwerte. Schon jetzt wird im Westen Österreichs schwefelarmer Diesel angeboten. Im internationalen Vergleich hinkt Österreich bei der Entschwefelung von Dieselkraftstoff allerdings nach. In Deutschland wird dagegen ab 2003 nur schwefelfreier Kraftstoff vertrieben.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Diagnose Krebs. Ursache Dieselruß
Titelübers.: Diagnosis Cancer. Cause of Diesel Soot <en.>
Umfang: 2 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Umwelt - kommunale oekologische Briefe. - 8 (2003), H. 16, S. 1, 2
Umwelt-Deskriptoren: Luftschadstoff; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Auspuffanlage; Gutachten; Kfz-Abgas; Ruß; Sterblichkeit; Smog; Stickstoffoxid; Kanzerogenität; Kanzerogener Stoff; Krebsrisiko; Lungenkrebs; Atemtrakterkrankung; Blutkreislauf; Herz; Partikelförmige Luftverunreinigung; Asthma; Allergie; Schadstoffminderung; Filter; Toxikologische Bewertung; Abgasnachbehandlung; Gesundheitliche Bewertung; Kfz-Industrie; Umweltbehörde; Emissionsminderung; Dieselmotor; Ottomotor; Antriebstechnik; Umweltfreundliche Technik; Partikelabscheider; Grenzwertfestsetzung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Der Tod aus dem Auspuff, hieß es recht plakativ in der Berliner Zeitung. Anlass: Eine neue Expertise im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) hatte ergeben, dass jedes Jahr 10 000 bis 19 000 Menschen infolge von Dieselabgasen sterben. Das sind ein bis zwei Prozent der jährlichen 800 000 Todesfälle in Deutschland.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schlemmer-Kelling, Udo [Caterpillar Motoren GmbH und Co. KG <Kiel>]
Titel: Brennverfahrensentwicklung für niedrige Schadstoffemission bei mittelschnelllaufenden Dieselmotoren / Udo Schlemmer-Kelling
Titelübers.: Combustion Process Development for Low-Pollutant Emission in Intermediately Fast-Running Diesel Engines <en.>
Körperschaft: Caterpillar Motoren GmbH und Co. KG <Kiel> [Affiliation]
Umfang: 16 Abb.; 2 Tab.; 7 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 11 (2003), H. 1, S. 48-56
Freie Deskriptoren: Brennverfahrensentwicklungen; Common-Rail-System; Low-Emission- Konzepte
Umwelt-Deskriptoren: Schadstoffemission; Dieselmotor; Emissionsminderung; Emissionsgrenzwert; Ventil; Kohlendioxid; Stickstoffoxid; Ruß; Schiff; Motor; Wirkungsgradverbesserung; Antriebstechnik; Stand der Technik; Verbrennung; Betriebserfahrung; Verbrennungsmotor
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die immer weiter fortschreitende Verringerung der Emissionsgrenzwerte zwingt auch die Hersteller von Großdieselmotoren dazu, auf diesem Gebiet aktiv zu werden. Die Optimierung des Verbrennungsprozesses ist dabei eine Schlüsselgröße. In einem ersten Schritt wird der Betriebsbereich des Motors in 2 Bereiche eingeteilt, in denen der Ventiltrieb und das Einspritzsystem speziell abgestimmt wird. Im zweiten Schritt kommt ein variables Common Rail Einspritzsystem zum Einsatz.
Kurzfassung: The reduction of the emission limits is also for big medium speed engines an ongoing process. For the design departments of the engine companies the tuning of the,combustion process is one of the key players. In the first step the operation map of the engine is divided in 2 different areas. The valve drive and the injection system have special tunings. Later the flexible, mechanical injection system is replaced be a Common Rail system.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Zikoridse, Gennadi [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik] Bach, E. [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik] Kummer, C. [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik] Kopte, J. [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik]
Titel: Bewertungsmöglichkeiten von Abgasnachbehandlungssystemen für Dieselmotoren / Gennadi Zikoridse ; E. Bach ; C. Kummer ; J. Kopte
Titelübers.: Evaluation Possibilities of Waste Gas Final Treatment Systems for Diesel Engines <en.>
Körperschaft: Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik [Affiliation] Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik [Affiliation]
Umfang: 7 Abb.; 3 Tab.; 9 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 5. Dresdner Motorenkolloquium. Zukünftige Brennverfahren für Dieselmotoren
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 11 (2003), H. 1, S. 168-179
Freie Deskriptoren: Abgasnachbehandlungssysteme
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Bewertungsverfahren; Abgasnachbehandlung; Antriebstechnik; Schadstoffemission; Partikel; Stickstoffoxid; Emissionsminderung; Emissionsgrenzwert; Filter; Entstickung; Stand der Technik; Verbrennungsmotor; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Katalyse; Reduktion (chemisch); Katalysator; Verfahrenskombination; Verfahrensvergleich; Abscheider; Prüfverfahren; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Damit der Dieselmotor auch in der Zukunft eine wichtige Rolle als Antriebsquelle spielen kann, müssen die Schadstoffemissionen, insbesondere die Partikel- und Stickoxidemissionen, drastisch verringert werden. Die neuen Abgasgrenzwerte, so wie sie bei EURO IV und EURO V vorgeschrieben sind, werden ohne wirksame Abgasnachbehandlung mit Partikelfilter- und DeNOx-Systeme nicht realisierbar sein. Für die Gewährleistung der Langzeitfunktionalität der Abgasnachbehandlungssysteme müssen bei der Entwicklung neuer Systeme die Einsatzbedingungen und die Systemkombination Dieselmotor/Abgasnachbehandlung stärker berücksichtigt werden. Gleichzeitig soll eine optimale Integration im Gesamtkonzept des Fahrzeugs und insbesondere eine funktionale Abstimmung mit dem Dieselmotor erzielt werden.

Kurzfassung: Diesel engine is the most efficient power plant among all known types of internal combustion engines. However, the noxious components oxides of nitrogen (NOx) and particulate matter (PM) in the exhaust are considered to be very critical. To meet future emission standards (EURO IV, EURO V), exhaust emission control technologies like diesel particulate trap and DeNOx-systems will be necessary. In order to guarantee long term performance the operating condition as well as the combination diesel engine / aftertreatment system have to be stronger considered by developing new aftertreatment systems. At the same time an optimal integration of the aftertreatment system into the overall vehicle design and above all a better adjustment to the diesel engine have to be realised.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schaaff, A. Kohl, A.
Titel: Berücksichtigung polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe in der Bewertung von Dieselmotoremissionen / A. Schaaff ; A. Kohl
Titelübers.: Accounting for polycyclic aromatic hydrocarbons in the assessment of diesel engine emissions <en.>
Umfang: 2 Abb.; 7 Tab.; 6 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 63 (2003), H. 6, S. 241-245
Freie Deskriptoren: Diesel; Rußpartikel; Luftuntersuchungen; Werkstattluft
Umwelt-Deskriptoren: PAK; Arbeitsplatz; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kanzerogenität; Dieselmotor; Kohlenstoff; Probenahme; Analysenverfahren; Wiederfindungsrate; Kalibrierung; Schadstoffbestimmung; Schadstoffgehalt; Nachweisbarkeit; Analytik; Meßgerät; Ruß; Kfz-Abgas; Kraftstoff; Luftprobe; Filter; Bestimmungsmethode; Luftanalyse
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU14 Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Massnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)
CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung ueber chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitaetssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Kurzfassung: Dieselmotoremissionen (DME) bestehen im Wesentlichen aus elementarem Kohlenstoff (EC, elemental carbon) in Form von Rußpartikeln und adsorbiertem organischen Kohlenstoff (OC, organic carbon), hauptsächlich Kohlenwasserstoffen mit einem geringen Anteil an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK). Mit diesem Beitrag wird die Abhängigkeit des Gehaltes an PAK im Dieselabgas von der Menge elementaren Kohlenstoffs gezeigt. Ermittelt wurde anhand einer Vielzahl von Proben aus Messungen von DME in der Luft an Arbeitsplätzen bei der Bundeswehr. Es zeigte sich eine gute Korrelation zwischen dem Anteil an EC in den DME-Proben und dem PAK-Gehalt; zwischen dem Anteil an OC und dem Gehalt an PAK ist kein Zusammenhang erkennbar. Mit der Bewertung der Dieselmotoremissionen auf der Basis des elementaren Kohlenstoffs kann damit auch eine Aussage über die PAK-Exposition am Arbeitsplatz gewonnen werden.
Kurzfassung: Diesel engine emissions (DEE) consist essentially of elemental carbon (EC) and adsorbed organic carbon (OC), mainly hydrocarbons with a small portion of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH). This paper demonstrates the dependence of the concentration of polycyclic aromatic hydrocarbons in diesel engine exhaust on the concentration of EC. For the analysis samples were used from DEE measurements at workplaces of the German Armed Forces. A good correlation was found between the concentration of EC and the PAH content; a correlation between the portion of OC and the amount of PAH is not visible. The assessment of the diesel engine emissions on the basis of elemental carbon can thus also provide information on the PAH exposure at workplaces.

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Jahresbericht, Tätigkeitsbericht von Institutionen
Katalog-Signatur: TE040075/2003
Titel: Auto 2003: Jahresbericht / Verband der Automobilindustrie (VDA)
Titelübers.: Car 2003: Annual Report / Association of German Automotive Industry (VDA) <en.>
erschienen: Frankfurt am Main, 2003
Umfang: 244 S. : div. Abb.
Land: Deutschland
Gesamtwerk: (Auto ; 2003)
Freie Deskriptoren: Verband-der-Automobilindustrie; VDA
Umwelt-Deskriptoren: Kfz-Industrie; Industrieverband; Kfz-Technik; Innovation; Wirtschaftliche Aspekte; Wirtschaftszweig; Produktwer-

bung; Marketing; Nutzfahrzeug; Personenkraftwagen; Strukturwandel; Investition; Finanzierung; Emissionsminderung; Zeitreihenanalyse; Kfz-Abgas; Luftreinhaltung; Stickstoffoxid; Kohlenmonoxid; Emissionsprognose; Abgaszusammensetzung; Grenzwertfestsetzung; Grenzwerteinhaltung; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Stand der Technik; Abgasnachbehandlung; Filter; Abgasminderung; Ottomotor; Stellungnahme; Dieselmotor; Emissionsgrenzwert; Arbeitssicherheit; Produktgestaltung; Sicherheitstechnik; Unfallverhütung; Umweltschutzabgabe; Alternativtechnologie; Brennstoffzelle; Verkehrsinfrastruktur; Infrastrukturpolitik; Klein- und Mittelbetriebe; Internationale Zusammenarbeit; Antriebstechnik; Industrie; Partikelabscheider; Besteuerung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Westeuropa; EU-Länder
Klassifikation: UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Rabl, Peter [Bayerisches Landesamt für Umweltschutz] Deimer, Roland [Technischer Überwachungsverein Automotive Garching] Ottmüller, Bernd [Technischer Überwachungsverein Automotive Böblingen] Gärtner, Herbert [Technischer Überwachungsverein Automotive Böblingen]
Titel: Auswirkungen von verkehrsbezogenen Maßnahmen auf die Emissionen von Partikeln, Benzol und Stickstoffdioxid / Peter Rabl ; Roland Deimer ; Bernd Ottmüller ; Herbert Gärtner
Titelübers.: Effects of traffic-related measures on the emissions of particles, benzene and nitrogen dioxide <en.>
Körperschaft: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [Affiliation] Technischer Überwachungsverein Automotive Garching [Affiliation] Technischer Überwachungsverein Automotive Böblingen [Affiliation]
In: Tätigkeitsbericht 2002 / Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. - Augsburg. - (2003), S. 24-25
Umwelt-Deskriptoren: Benzol; Stickstoffdioxid; Schadstoffemission; Kfz-Abgas; Kfz-Verkehr; Verkehrsemission; Verkehrsberuhigung; Geschwindigkeitsbeschränkung; Kraftstoffverbrauch; Fahrgeschwindigkeit; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Dieselmotor; Partikelförmige Luftver unreinigung; Minderungspotential; Straßenverkehr; Individualverkehr; Öffentliches Verkehrsmittel; Stickstoffoxid; Kohlenwasserstoff; Nutzfahrzeug; Personenkraftwagen
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen

Medienart: [computerlesbares Material] Non-Books
Datenträger: Computerdatei(en) im Fernzugriff
Urheber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dienststelle Berlin, Pressereferat
Titel: Auf Initiative des Bundesumweltministeriums rollt in Frankfurt (Oder) die sauberste Busflotte Europas - Jürgen Trittin: Beispiel für umweltfreundlichen Nahverkehr / Jürgen Trittin [Name im Titel]
Person: Trittin, Jürgen [Name im Titel] [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dienststelle Berlin]
Körperschaft: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dienststelle Berlin [Affiliation]
erschienen: Bonn : Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Selbstverlag), 04.04.2003
Umfang: 3800 Byte, 1 S.
Gesamtwerk: (BMU-Pressemitteilungen ; 44/03)
Freie Deskriptoren: Busflotte; Erdgasantrieb
Umwelt-Deskriptoren: Nahverkehr; Stand der Technik; Pilotprojekt; Grenzwerteinhaltung; Luftreinhaltung; Verkehrsemission; Fahrzeug; Omnibus; Ballungsgebiet; Schadstoffemission; Dieselmotor; Ruß; Filter; Partikelabscheider; Öffentliches Verkehrsmittel; Personennahverkehr; Verkehrssystem; Emissionsminderung; Kraftfahrzeug; Verkehr; Erdgas; Gasmotor
Geo-Deskriptoren: Frankfurt-Oder; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt (Oder) hat einen großen Schritt bei der Umsetzung eines modernen und umweltfreundlichen Nahverkehrskonzepts geschafft: Die komplette Busflotte der Oderstadt wurde auf Erdgasantrieb umgestellt. Bundesumweltminister Jürgen Trittin begrüßte heute aus Anlass der Inbetriebnahme der letzten von insgesamt 22 Bussen das Engagement des Verkehrsunternehmens. 'Die vergleichsweise kleine Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt (Oder) zeigt den Grossen der Branche, was im öffentlichen Nahverkehr Stand der Technik ist und wie ein Unternehmen sich - statt zu lamentieren - aktiv auf den kommenden europäischen Wettbewerb vorbereitet. Auch die Bürger profitieren davon. Denn die Busse sind nicht nur leiser, sondern auch sauberer: Allein der Ausstoß an

gesundheitsgefährlichen Rußpartikeln wird um 95 Prozent im Vergleich zum bisherigen Dieselantrieb verringert', sagte der Minister. Das Vorhaben in Frankfurt (Oder) ist Teil eines Pilotprojekts des Bundesumweltministeriums zur modellhaften Umsetzung von anspruchsvollen Umweltstandards im öffentlichen Nahverkehr. Es wurde mit rund 1,2 Millionen Euro aus Haushaltsmitteln unterstützt. Ausgangspunkt für diese Initiative war zum einen der kommende europäische Wettbewerb bei den Nahverkehrsdienstleistungen, zum anderen die Tatsache, dass der öffentliche Nahverkehr aus Umweltsicht zunehmend im Vergleich zum PKW ins Hintertreffen gerät. Hinzu kommt, dass ab 2005 strenge europäische Grenzwerte bei der Luftreinhaltung gelten, die vor allem in Ballungsräumen und Städten eine deutliche Absenkung des Schadstoffausstoßes im Verkehr - vor allem beim Dieselruss - verlangen. Daher ist eine möglichst rasche Umsetzung umweltfreundlicher Nahverkehrskonzepte geboten. 'Das ist zugleich ein Signal an die Autoindustrie, denn die Nachfrage nach umweltschonenden Busantrieben wird weiter zunehmen. Hier darf nicht - wie beim Partikelfilter für den Dieselantrieb - die Entwicklung verschlafen werden. Deshalb begrüße ich auch das Engagement von MAN, Fahrzeuge zu entwickeln, die die höchsten europäischen Umweltstandards EEV erfüllen und die nun auf Frankfurts Straßen rollen', sagte Jürgen Trittin. Am Pilotvorhaben des Bundesumweltministeriums zur Umsetzung anspruchsvoller Umweltstandards im ÖPNV sind darüber hinaus der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg sowie die kommunalen Verkehrsunternehmen in Berlin und in der Region Hannover beteiligt. Insgesamt stehen dafür rund 2,5 Millionen Euro zur Verfügung.

Computerdatei:
Adr.+ Fernzugr.http://www.bmu.de/presse/2003/pm044.php

Medienart: [Aufsatz]

Autor: Weißbäck, Michael [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Csato, Janos [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Glensvig, Michael [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Sams, Theodor [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Herzog, Peter [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik]

Titel: Alternative Brennverfahren : Ein Ansatz für den zukünftigen Pkw- Dieselmotor / Michael Weißbäck ; Janos Csato ; Michael Glensvig ; Theodor Sams ; Peter Herzog

Titelübers.: Alternative Burning Processes. An Approach for the Future Passenger Car Diesel Engine <en.>

Körperschaft: AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik [Affiliation] AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik [Affiliation] AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik [Affiliation]

Umfang: 10 Abb.; div. Lit.

Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 9, S. 718-720, 722, 724, 726-727

Freie Deskriptoren: Ladungsverdünnungen; Homogeneous-Charge-Compression-Ignition; Dilution- Controlled-Combustion-System; Homogeneous-Charge-Late-Injection; Highly- Premixed-Late-Injection; Einspritztechniken; Kraftstoffeinspritzungen; Luftverhältnis; Dralleinfluss; Einspritzdruck

Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Alternativtechnologie; Personenkraftwagen; Brennprozeß; Emissionsminderung; Antriebstechnik; Kfz-Technik; Abgasemission; Kfz-Abgas; Stickstoffoxid; Partikel; Verfahrensoptimierung; Ventil; Prüfstand; Verfahrenstechnik; Ruß; Reaktionstemperatur; Abgasrückführung; Temperaturabsenkung; Verdünnung; Schadstoffminderung; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Stationäre Betriebsweise; Verbrennung; Schadstoffemission

Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Kurzfassung: Zukünftige Emissionsszenarien erfordern neben einer Optimierung der Abgasnachbehandlung auch eine deutliche Reduktion der Rohemissionen. Eine Möglichkeit zur deutlichen Verbesserung derselben stellt die Anwendung alternativer Brennverfahren dar. Um die Zusatzkosten so gering wie möglich zu halten,

wurden bei der AVL List GmbH in Graz neben der klassischen HCCI-Verbrennung auch teilhomogene Lösungsansätze entwickelt und an einem vollflexiblen Einzylinder Forschungsmotor umgesetzt. Die Ergebnisse zeigen die grundsätzliche Möglichkeit, niedrigste Emissionen mit im Vergleich zur Serie nur geringfügig modifizierten Technologieelementen zu erreichen.

Medienart: [computerlesbares Material] Non-Books
Art/Inhalt: Gutachten
Datenträger: Computerdatei(en) im Fernzugriff
Autor: Wichmann, H.-Erich [Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Institut für Epidemiologie]
Titel: Abschätzung positiver gesundheitlicher Auswirkungen durch den Einsatz von Partikelfiltern bei Dieselfahrzeugen in Deutschland / Erich Wichmann
Körperschaft: Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Institut für Epidemiologie [Affiliation]
erschienen: Oberschleißheim, Juni 2003
Umfang: 45 S.
Freie Deskriptoren: Dieselfahrzeug; Epidemiologie; Partikelimmission; Lebenserwartung
Umwelt-Deskriptoren: Filter; Dieselmotor; Emissionsminderung; Immissionsschutz; Gesundheitsgefährdung; Sterblichkeit; Risikoanalyse; Atemtrakterkrankung; Herz; Morbidität; PM0-1; PM2-5; PM10; Schwebstaub; Partikelabscheider; Kfz-Abgas; Verkehr; Schadstoffemission; Kreislauferkrankung; Partikel
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
Computerdatei:
Adr.+ Fernzugr.http://www.umweltdaten.de/uba-info-presse/hintergrund/ partikelfilter.pdf

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Forschungsbericht
Katalog-Signatur: LU350843
Titel: Abgasuntersuchung: Dieselfahrzeuge / von Günter Afflerbach ...
Titelübers.: Exhaust-emission Check: Diesel Vehicles <en.>
Person: Afflerbach, Günter [Mitverfasser] [Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik] Hassel, Dieter [Mitverfasser] [Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik] Mäurer, Hans Jürgen [Mitverfasser] [Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik] Schmidt, Helge [Mitverfasser] [Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik] Weber, Franz-Josef [Mitverfasser] [Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik]
Körperschaft: Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik [Affiliation] Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik [Affiliation] Rheinisch-Westfaelischer Technischer Ueberwachungs-Verein Fahrzeug, Institut fuer Fahrzeugtechnik [Affiliation] Bundesanstalt fuer Strassenwesen [Hrsg.]
erschienen: Bremerhaven : Wirtschaftsverlag NW, 2003
Umfang: 63 S. : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.
Land: Deutschland
ISBN/Preis: 3-89701-970-1
Gesamtwerk: (Berichte der Bundesanstalt fuer Strassenwesen. Fahrzeugtechnik ; F 41)
Umwelt-Deskriptoren: Abgasuntersuchung; Fahrzeug; Dieselmotor; Motor; Trübungsmessung; Abgasemission; Nutzfahrzeug; Prüfverfahren; Gesetzgebung; Personenkraftwagen; Kfz-Abgas; Verkehrsemission; Trübung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Meßgerät; Ruß; Meßtechnik; Betriebsparameter; Minderungspotential; Emissionsminderung; Emissionsmeßtechnik; Abgaszusammensetzung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume
Kurzfassung: Im Rahmen des vorliegenden Forschungsvorhabens wurden Vorschläge zur Erhöhung der Aussagekraft der bestehenden Abgasuntersuchung für Fahrzeuge mit Dieselmotor und zur Anpassung der Untersuchungsmethode an die Anforderungen durch künftige Fahrzeuggenerationen erarbeitet. Während des Betriebs von Fahrzeugen mit Kompressionszündungsmotor lagern sich im Abgassystem Rußpartikel ab. Bei der Durchführung der freien Beschleunigung an einem unzureichend konditionierten Fahrzeug können sich derartige Rußpartikel lösen und zu einer Erhöhung der gemessenen Abgastrübung führen. Dieser

Depositeffekt kann dazu führen, dass Fahrzeuge ohne technischen Defekt bei der Abgasuntersuchung beanstandet werden (Error of Commission). Neben der Fahrzeugkonditionierung hat die Beschleunigungszeit bei der freien Beschleunigung einen entscheidenden Einfluss auf die gemessene Abgastrübung. Bei der freien Beschleunigung wird der Motor gegen seine Massenträgheit von der Leerlaufdrehzahl auf die Abregeldrehzahl beschleunigt. Entscheidend für die Aussagefähigkeit dieser Messung ist eine schnelle und stoßfreie Beschleunigung, so dass die größtmögliche Einspritzmenge innerhalb kürzester Zeit erreicht wird. Bei einer langsamen Beschleunigung wird nicht die volle Einspritzmenge erreicht, die aufgebrachte Motorlast ist geringer und es wird eine niedrigere Abgastrübung gemessen. Das kann dazu führen, dass defekte Fahrzeuge bei langsamer Beschleunigung als in Ordnung bewertet werden (Error of Ommission). Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen dieses Forschungsvorhabens folgende Vorschläge zur Verbesserung der Aussagekraft der Abgasuntersuchung für Fahrzeuge mit Dieselmotor erarbeitet: - eine allgemein gültige Festlegung der Konditionierungsverfahren, d.h. mindestens acht freie Beschleunigungen bei betriebswarmem Motor vor Beginn der Trübungsmessung; - eine Begrenzung der Beschleunigungszeit auf max. 1,5 s, wobei in besonderen Fällen größere Werte zulässig sind, wenn dies der Hersteller technisch begründet. Neue Fahrzeugkonzepte mit deutlich abgesenkten Abgasemissionen, sowohl im Pkw-Bereich als auch im Bereich der schweren Nutzfahrzeuge, stellen langfristig erhöhte Anforderungen an das Prüfverfahren und die eingesetzte Messtechnik. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens wurden daher verschiedene Ansätze für eine Weiterentwicklung der Abgasuntersuchung aufgezeigt. In einer theoretischen Studie und praktischen Versuchen wurden die verschiedenen Ansätze im Hinblick auf ihre Wirksamkeit und Praxistauglichkeit untersucht. Vor dem Hintergrund der EG- Gesetzgebung scheint die Kombination der Trübungsmessung bei einer freien Beschleunigung mit den Funktionen einer künftigen Diesel-OBD eine aussichtsreiche Lösung darzustellen.

Kurzfassung: This research project involved elaborating proposals to increase the informative value of the existing exhaust-emission check for vehicles with diesel engine and to adapt the test method to the requirements of future generations of vehicles. Soot particles are deposited in the exhaust system during operation of vehicles with compression ignition engine. Such soot particles may become detached and may lead to an increase in the measured exhaust-gas opacity when freely accelerating on an inadequately conditioned vehicle. This deposit effect may lead to a situation in which vehicles fail the exhaust-emission check (error of commission) without a technical defect. Besides vehicle conditioning, the duration of acceleration during free acceleration also has a crucial influence on the measured exhaust-gas opacity. During free acceleration, the engine is accelerated against its inertia of mass from idling speed to breakaway speed. Fast and smooth acceleration is crucial as regards the informative value of this measurement, so that maximum possible injected-fuel quantity is achieved within the shortest time. If acceleration is slow, the full injected-fuel quantity is not reached, the applied engine load is lower and a lower exhaust-gas opacity is measured. This may lead to a situation in which defective vehicles are rated as OK in the case of slow acceleration (error of omission). Against this backdrop, the following proposals for improving the informative value of the exhaust-emission check for vehicles with diesel engine were elaborated within the framework of this research project: - a generally valid stipulation of the conditioning methods, i.e. at least eight free acceleration operations with the engine at operating temperature before commencement of opacity measurement; - a limitation of the duration of acceleration to max. 1.5 seconds, whereby higher values are permitted in special cases if this is technically substantiated by the manufacturer. New vehicle concepts with far lower exhaust emissions, both in the passenger car sector and in the heavy goods vehicle sector, will place more stringent requirements on the test method and the measuring system used in the long term. Consequently, various approaches to further development of the exhaust-emission check were illustrated within the framework of this research project. The various approaches were investigated with a view to their effectiveness and practical suitability in a theoretical study and practical trials. Against the backdrop of EU legislation, a combination of opacity measurement with free acceleration and the functions of a future diesel OBD would appear to be a promising solution.

Vorhaben: 00053922 Abgasuntersuchung - Erfolgskontrolle (Teil 2/1) (FP 5. 9500) 00059062 Abgasuntersuchung Erfolgskontrolle-Teil 2: Wirksamkeitsanalyse)

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Laurinat, Reiner Kleeberg, Ingo Konken, Anton Reußwig, Dirk
Titel: Abgastemperaturfühler auf Basis von Thermoelementen mit integrierter Auswerteelektronik / Reiner Laurinat ; Ingo Kleeberg ; Anton Konken ; Dirk Reußwig
Titelübers.: Exhaust Gas Temperature Sensor Based on Thermocouples with Integrated Detection Electronics <en.>
Umfang: 8 Abb.; div. Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 64 (2003), H. 9, S. 704-706, 708, 710, 712
Freie Deskriptoren: Thermoelemente; Auswerteelektronik; Abgastemperaturfühler; Seebeck- Effekt; K-Effekt; Abgastemperatursensoren
Umwelt-Deskriptoren: Abgastemperatur; Temperaturmessung; Meßtechnik; Meßgerät; Meßverfahren; Automobil; Legierung; Nickel; Elektronik; Werkstoff; Dieselmotor; Ottomotor; Turbolader; Regeltechnik; Abgaszusammensetzung; Abgaskatalysator; Verfahrensoptimierung; Brennstoffeinsparung; Abgasnachbehandlung; Emissionsminderung; Kfz-Abgas; Schadstoffelimination; Filter; Sensor; Regeneration; Verbrennung; Betriebsstörung; Schadensvorsorge; Kraftstoffverbrauch; Partikelabscheider; Thermisches Verfahren
Klassifikation: LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: ABB Automation Products GmbH, Alzenau, fertigt als eine Sparte im ABB-Konzern Temperatursensoren und Durchflussmessgeräte. Hierbei werden nicht nur die Märkte der Instrumentierungstechnik bedient, sondern auch mit wachsendem Anteil die Automobilindustrie. In zahlreichen Motorenprüfständen bewährt sich seit vielen Jahren das sogenannte Sensyflow-System zur Massenmessung gasförmiger Medien. Dieser Beitrag beschreibt die neueste Variante eines weiteren Produkts des Unternehmens, den Abgastemperaturfühler DTS. Neben Funktionsweise werden Applikationen im Bereich hochaufgeladener Ottomotoren sowie Möglichkeiten zur Diagnose von Katalysatoren und Partikelfiltern aufgezeigt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Arndt, Volker [Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit - BIA]
Titel: 9. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie (DAE) : Garmisch-Partenkirchen, 6. bis 7. September 2001 / V. Arndt
Titelübers.: 9th Annual Meeting of the German Study Group for Epidemiology <en. >
Körperschaft: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit - BIA [Affiliation]
Kongress: 9. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie (DAE)
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 62 (2002), H. 1/2, S. 59-60
Freie Deskriptoren: Amorphe-Kieselsäuren; Kohortenstudien; Fall-Kontroll-Studien; Dieselmotoremissionen; Berufskraftfahrer
Umwelt-Deskriptoren: Epidemiologie; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Tagungsbericht; Fallbeispiel; Atemtrakterkrankung; Exposition; Arbeitsplatz; Arbeitssicherheit; Bronchien; Cadmium; Krebsrisiko; Kanzerogenität; Schadstoffexposition; Lunge; Bauwirtschaft; Risikoanalyse; Expositionsdauer; Bitumenverarbeitung; Organischer Werkstoff; PAK; Internationaler Vergleich; Dieselmotor; Ruß; Staubemission; Fahrzeug; Verkehrsemission; Kfz-Abgas; Abgasemission; Dosis-Wirkung-Beziehung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
UA40 Sozialwissenschaftliche Fragen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Legerer, Friedrich J.
Titel: 6th ETH Conference on Nanoparticle-Measurement : 19. bis 21. August 2002 in Zürich / Friedrich J. Legerer
Titelübers.: 6th ETH Conference on Nanoparticle-Measurement 19-21 August 2002 in Zürich <en.>
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 6th ETH Conference on Nanoparticle-Measurement
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 12, S. 1070-1072
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Partikelförmige Luftverunreinigung; Partikel; Kfz-Abgas; Abgasnachbehandlung; Aerosol; Emissionsminderung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Atemtrakterkrankung; Ruß; Nanopartikel; Exposi-

tion; Kanzerogenität; Meßtechnik; Forschungsprogramm; Schadstoffwirkung; Genotoxizität; Mutagenität; Meßverfahren; Emissionsüberwachung; Kontinuierliches Verfahren; Arbeitsplatz; Umweltmedizin; Arbeitsmedizin; Verbrennung; Dieselmotor; Wirkungsforschung; Feinstaub; Schadstoffemission
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
Kurzfassung: Seit 1997 in lückenloser Folge fand diese Konferenz bereits zum sechsten Mal statt und ist damit zu einer ständigen jährlichen Einrichtung geworden, mit der man in Fachkreisen rechnet und die übrigens künftig ihre Bezeichnung auf 'Conference on Combustion Generated Particles' ändern wird, um der Ausweitung der behandelten Thematik Rechnung zu tragen. Etwa 250 Teilnehmer aus Europa, Nordamerika, dem Fernen Osten und Australien nahmen in diesem Jahr an der Konferenz teil, um Erfahrungen und neues Wissen zu Rußpartikeln im Dieselabgas auszutauschen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Lenz, Hans P.
Titel: 23. Internationales Wiener Motorensymposium am 25. und 26. April 2002 / Hans P. Lenz
Titelübers.: 23rd International Vienna Motor Symposium on April 25th and 26th, 2002 <en.>
Kongress: 23. Internationales Wiener Motorensymposium
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 9, S. 742-758
Freie Deskriptoren: PM-KAT; Direkteinspritzungen; Motorkühlungen; Downsizing; Niedrigstemissionskonzepte; SULEV-Konzept
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Kfz-Technik; Antriebstechnik; Technischer Fortschritt; Ottomotor; Kraftstoffverbrauch; Brennstoffeinsparung; Verfahrensoptimierung; Abgasemission; Verkehrsemission; Kfz-Abgas; Verbrennungsabgas; Magerkonzept; Personenkraftwagen; Dieselmotor; Nutzfahrzeug; Kfz-Industrie; Lastkraftwagen; Innovation; Verbrennung; Kühlung; Simulation; Ruß; Getriebe; Akustik; Motorengeräusch; Kohlenwasserstoff; Stickstoffoxid; Erdgas; Kraftfahrzeug; Wirkungsgradverbesserung; MSR-Technik; Ventil; Abgasnachbehandlung; Emissionsminderung; Umweltschutztechnik; Abgaskatalysator; Regeltechnik; Abgasreinigung; Abgasrückführung; Emissionsgrenzwert; Grenzwerteinhaltung; Filter; Kohlendioxid; Turbolader; Verbrennungsmotor; Gasmotor; Partikelabscheider
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Zellbeck, Hans
Titel: 1. Tagung Emission Control / Hans Zellbeck
Titelübers.: First Conference Emission Control <en.>
Kongress: 1. Tagung Emission Control
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 10, S. 872-875
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Emissionsüberwachung; Verbrennungsmotor; Abgasemission; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Nutzfahrzeug; Personenkraftwagen; Kfz-Industrie; Kfz-Technik; Partikel; Kfz-Abgas; Abgasuntersuchung; Ventil; Abgaskatalysator; Sensor; Entstickung; Dieselmotor; Filter; Schmierstoff; Produktgestaltung; Produktbewertung; Alternative Energie; Abgasnachbehandlung; Erdgas; Wasserstoff; Schadstoffemission; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Mitteregger, Helmut
Titel: Vor 75 Jahren begann der Erfolg des Dieselmotors / Helmut Mitteregger
Titelübers.: 75 Years Ago the Success of the Diesel Engine Began <en.>
Umfang: 3 Abb.
In: Verkehr und Umwelt : Internationales Magazin fuer Verkehrspolitik. - (2002), H. 6, S. 22-23
Freie Deskriptoren: Dieseleinspritzpumpen; Bosch; Motorenhersteller; Direkteinspritzung; Common-Rail-System
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Wirtschaftlichkeit; Pumpe; Antriebstechnik; Emissionsminderung; Wirkungsgrad; Verbrennungsmotor; Energieumwandlung; Nutzfahrzeug; Kraftstoffverbrauch; Abgasemission; Luftschadstoff; Abgaskatalysator; Filter; Verkehrsemission; Minderungspotential; Partikelförmige Luftverunreinigung; Abgasrückführung; Brennstoffeinsparung; Ruß
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Burmeister, Juergen
Titel: Von der Überlandtram zum Padersprinter : Nahverkehr in Paderborn / Jürgen Burmeister
Titelübers.: From the Interurban Streetcar to the Pader Sprinter <en.>
Umfang: 3 Abb.
In: Bus und Bahn : Nachrichten, Berichte, Kommentare aus dem Personen- und Gueterverkehr in Stadt und Region. - 36 (2002), H. 4, S. 14- 15
Freie Deskriptoren: Überlandverkehr; Westfälische-Kleinbahn-AG; Lippischen- Elektrizitäts-AG-Leag; CRT-System; SCRT-Systeme; Busnetze; Satellitengestützte- Navigation; Paderborn
Umwelt-Deskriptoren: Nutzfahrzeug; Personennahverkehr; Omnibus; Öffentliches Verkehrsmittel; Verkehrssystem; Nahverkehr; Räumliche Mobilität; Umweltfreundliche Technik; Straßenbahn; Stadtverkehr; Investition; Investitionseffekt; Schienenverkehr; Wirtschaftlichkeit; Wirtschaftszweig; Betriebsstruktur; Dieselkraftstoff; Schwefel; Emissionsminderung; Abgasemission; Abgaskatalysator; Kfz-Abgas; Abgasreinigung; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Stickstoffoxid; Verkehrserziehung; Verkehrserschließung; Staubemission; Ruß
Geo-Deskriptoren: Detmold
Klassifikation: NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Riom, Emmanuel Larsson, Lars-Ola Hagström, Ulf
Titel: Verminderung des NOx-Ausstoßes von Dieselmotoren mit dem 'Humid Air Motor'-Prinzip / Emmanuel Riom ; Lars-Ola Larsson ; Ulf Hagström
Titelübers.: Reduction of the NOx Output of Diesel Motors with the 'Humid Air Engine' Principle <en.>
Umfang: 17 Abb.; 4 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 5, S. 370-377
Freie Deskriptoren: Humid-Air-Motor-Prinzip; HAM-System; Schiffsdieselmotoren; Betriebsergebnisse
Umwelt-Deskriptoren: Stickstoffoxid; Dieselmotor; Emissionsminderung; Schadstoffbildung; Verbrennungsmotor; Verfahrenstechnik; Schiff; Antriebstechnik; Partikelförmige Luftverunreinigung; Abgasnachbehandlung; Reduktion (chemisch); Entstickung; Katalyse; Betriebskosten; Wirkungsgradverbesserung; Prototyp; Verbrennung; Wasserdampf; Verdichter; Abgasuntersuchung; Abgastemperatur; Betriebserfahrung; Technische Aspekte; Verfahrensoptimierung; Kostensenkung; Ökonomisch-ökologische Effizienz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Die Verwendung von Wasser zur Verminderung von NOX-Bildung während des Verbrennungsprozesses ist allgemein bekannt. Das H.A. M.-System (Humid Air Motor) ist eine neuartige und leistungsfähige Lösung, verglichen mit derzeitig benutzten Methoden. Es sorgt für eine hohe Befeuchtung der Ansaugluft mit Wasser nach Austritt aus dem Kompressor. Dabei wird die Luft nahezu zu 100 Prozent gesättigt. In diesem Beitrag der Munters Euroform GmbH wird das Verfahren am Beispiel eines Schiffsdieselmotors der Firma S.E.M.T. Pielstick beschrieben.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Mayer, K.P.
Titel: Verbrennungsmotor vs. Brennstoffzelle : Potenziale und Grenzen für den Automobilantrieb / K.P. Mayer
Titelübers.: Combustion engine vs. fuel cell <en.>
Umfang: div. Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 13. AVL-Tagung Motor und Umwelt. Verbrennungsmotor versus Brennstoffzelle - Potenziale und Grenzen für den Automobilantrieb
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62-69
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennungsmotor; Tagungsbericht; Antriebstechnik; Produktgestaltung; Produktbewertung; Automobil; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Personenkraftwagen; Brennstoffzelle; Akzeptanz; Marktentwicklung; Verfahrensvergleich; Dieselmotor; Stickstoffoxid; Partikelförmige Luftverunreinigung; Energiebilanz; Gesetzgebung; Partikel; Schadstoffemission; Wirkungsgrad; Emissionsgrenzwert; EU-Richtlinie; Straßenverkehr; Wirkungsgradverbesserung; Abgasrückführung; Ventil; Drehzahl; Grenzwerteinhaltung; Entstickung; Katalysator; Fahrzeug; Wasserstoff; Minderungspotential; Kraftstoff; Elektrolyse; Kommunikation; Informationsvermittlung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA20 Umweltpolitik
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Ein internationales Publikum aus 25 Ländern traf sich bereits zum 13. Mal in Graz, um an der von der AVL List GmbH veranstalteten Tagung 'Motor und Umwelt' teilzunehmen. Diese fand am 6. und 7. September 2001 statt und war dem Thema 'Verbrennungsmotor versus Brennstoffzelle - Potenziale und Grenzen für den Automobilantrieb' gewidmet. Die Referenten aus Politik, Wissenschaft und Industrie trugen dazu bei, dass die Tagung wieder ihrem Ruf gerecht werden konnte, nicht nur auf Belange des Motorenbaus ausgerichtet, sondern ein interdisziplinäres Diskussionsforum zu sein.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Giger-Mäder, Kathrin [Kanton Zuerich, Amt fuer Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Lufthygiene]
Titel: Umweltcontrolling verhilft Auflagen zum Durchbruch : Luftreinhaltung auf Baustellen am Beispiel Flughafen Zürich / Kathrin Giger-Mäder
Titelübers.: Eco-Controlling Is Helping Supports to the Breakthrough. Air Pollution Control at Building Sites Using the Example of the Zurich Airport <en.>
Körperschaft: Kanton Zuerich, Amt fuer Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Lufthygiene [Affiliation]
Umfang: 3 Abb.; 1 Tab.
In: Zuercher Umweltpraxis : Informations-Bulletin der Umweltschutz- Fachverwaltung des Kantons Zuerich. - 9 (2002), H. 32, S. 29-33
Freie Deskriptoren: EURO-2-Norm; EURO-3-Norm; Leerfahrtenanteile; Baukonzessionen; Baufahrzeuge
Umwelt-Deskriptoren: Luftreinhaltung; Baustelle; Flughafen; Öko-Controlling; Filter; Aufbereitungsanlage; Betreiberpflicht; Emissionsminderung; Bauvorhaben; Umweltschutzmaßnahme; Feinstaub; PM10; Minderungspotential; Dieselmotor; Nachrüstung; Abgasemission; Grenzwerteinhaltung; Stand der Technik; Lastkraftwagen; Nutzfahrzeug; Akzeptanz; Genehmigungsverfahren; Umweltverträglichkeitsprüfung; Baugenehmigung; Verkehrsvermeidung; Logistik; Partikel; Verkehrsemission; Planung; Infrastruktur; Öffentliche Ausschreibung; Kontrollmaßnahme; Ruß; Baumaschine; Bodenaushub; Behörde; Luftreinhaltemaßnahme; Luftreinhalteplanung; Partikelabscheider; Schadstoffemission
Geo-Deskriptoren: Schweiz; Zürich; Zürich (Kanton)
Klassifikation: LU54 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU60 Luft: Luftreinhalteplanung
Kurzfassung: Partikelfilter für dieselbetriebene Maschinen, Geräte und Transportfahrzeuge auf Züricher Baustellen sind nunmehr durch die Ergänzung des Luft-Programms Pflicht. Diese Maßnahme ist nicht nur auf ein positives Echo gestoßen und immer noch werden an vielen Orten die Grenzwerte für die Belastung mit Stickoxiden, Ozon und Feinstaub überschritten. Das Luftprogramm des Kantons ist daher erweitert worden. 'Emissionsauflagen für Baustellen und Dauerlieferungen' sind nunmehr Teil des Luftprogramms. Für Baustellen und Anlagen der Materialgewinnung, der Abbruch- und Deponiebranche in lufthygienisch übermäßig belasteten Gebieten und für alle UVP-pflichtigen Anlagen gelten nun Fristen zur Nachrüstung dieselbetriebener Maschinen. Schon bei der 5ten Ausbauetappe des Züricher Flughafens wurden Teile der Maßnahme bereits im Voraus angewendet. Zürich soll ein qualitativ und ökologisch führender Flughafen werden. Die Minimierung der lufthygienischen Auswirkungen auf den Baustellen wird ganz besonders hervorgehoben. Besonders viele Maßnahmen auf Baustellen sind der Luftreinhaltung gewidmet. Ein besonderer Erfolg sind Partikelfilter an Baumaschinen. Zunächst kam es zwar zu Kontroversen als für dieselbetriebene Baumaschinen und -geräte ab einer Motorleistung von 50kW Partikelfiltersysteme einzusetzen waren. Jetzt wird die Machbarkeit der Maßnahme aber nicht mehr in Frage gestellt. Denn in den Baugruben ist die Luft spürbar besser geworden. Allerdings weisen nur 35 Prozent der Baufahrzeuge weniger als 50 kW Leistung auf. Dennoch konnte die Maßnahme als erfolgreich betrachtet werden. Bei den Transportfahrzeugen sollte als weitere Auflage der Stand der Technik umgesetzt werden. Mit verschärften Ausrüstungsvorschriften für Lastwagen ist die Modernisierung des Fahrzeugbestandes weiter unterstützt worden. Inzwischen sind beim Flughafenausbau 30 Prozent Euro-3 Fahrzeuge im Einsatz. Bei den Lehrfahrten ist ein maximaler Anteil von 20 Prozent verlangt worden. Die Umsetzung war allerdings alles andere als einfach und hatte auch einen unangenehmen Effekt zur Folge. So konnte das Anlegen von Aushubmassen auf der Baustelle mit helfen die Leerfahrten und damit die Transportemissionen zu senken. Gleichzeitig wurde aber ein verstärkter Maschineneinsatz notwendig, was die Emissionen auf der Baustelle wiederum erhöhte. Alles in allem wurden die lufthygienischen Auflagen für die Bauphase des Flughafenausbaus gut umgesetzt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Seguelong, Thierry Naschke, Wolfgang
Titel: Serieneinsatz eines Dieselpartikelfilters in Kombination mit einem im Kraftstoff gelösten Katalysator auf Ceriumbasis / Thierry Seguelong ; Wolfgang Naschke
Titelübers.: Serial Use of a Diesel Particle Filter in Combination with a Catalyst Dissolved in the Fuel on the Basis of Cerium <en.>
Umfang: 4 Abb.; 12 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 3, S. 186-191
Freie Deskriptoren: Dieselpartikelfilter; Oxidationskatalysatoren; Ceriumadditive
Umwelt-Deskriptoren: Katalysator; Personenkraftwagen; Abgasreinigung; Partikelabscheider; Filter; Emissionsminderung; Kfz-Abgas; Dieselmotor; Gasfiltration; Verkehrsemission; Cer; Gelöste Stoffe; Regeneration; Dieselkraftstoff; Reinigungsleistung; Wirkungsgrad; Schadstoffemission; Ruß; Kraftstoffzusatz; Oxidation; Lösungsmittel; Aliphatischer Kohlenwasserstoff; Dosierung; Automatisierung; Filtration; Partikelgehalt; Kfz-Technik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Mit dem Peugeot 607 HDi führte PSA Citroen im Mai 2000 den ersten serienmäßig mit einem Dieselpartikelfilter ausgerüsteten Diesel-Pkw in den Markt ein, dem weitere Modelle von PSA folgten. Fast zwei Jahre nach der Einführung liegen genügend Erfahrungswerte zur Beurteilung des Systems vor, über die im Beitrag der Firma Rhodia Electronics und Catalysis berichtet wird.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Lohbeck, Wolfgang [Greenpeace Hamburg]
Titel: Schlaganfall durch Dieselruß? / Wolfgang Lohbeck
Titelübers.: Stroke from Diesel Soot? <en.>
Körperschaft: Greenpeace Hamburg [Affiliation]
Umfang: 2 Abb.
In: Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - 10 (2002), H. 4, S. 182-183
Freie Deskriptoren: Dieselruß; Schlaganfall; Dieselrußbelastungen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Ruß; Nanopartikel; Feinstaub; Partikelförmige Luftverunreinigung; Partikel; Abgasemission; Umweltmedizin; Schadstoffwirkung; Lungenerkrankung; Luftverunreinigung; Kanzerogenität; Inhalation; Blutuntersuchung; Schadstoffnachweis; Blutkreislauf; Herz; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Exposition; Belastungsfaktor; Sterblichkeit; Abgasreinigung; Kfz-Technik; Kfz-Industrie; Luftreinhaltung; Nachrüstung; Epidemiologie; Krebsrisiko; Lungenkrebs; Schadstoffbewertung; Schadstoffemission; Filter; Kohlenstoff; Kfz-Abgas; Emissionsminderung
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Dieselmotoren sind wahre Rußschleudern. Vor allem die ultrafeinen Partikel können dem Menschen schädlich sein. Sie passieren die Membran der Lungenalveolarzellen, gelangen in Blut und Lymphe und führen zu einer erhöhten Plasmaviskosität. Die Folge: das Thrombose- und Apoplexierisiko steigt. Ein Filter könnte die Dieselemission auf ein Zehntausendstel reduzieren. In Versuchen ließen Wissenschaftler Tiere Rußpartikel mit einem mittleren Durchmesser von 35 Nanometern inhalieren. Bei den Versuchen fanden sich Rußpartikel sogar in der Leber. Wie die ermittelte erhöhte Plasmaviskosität zu Stande kommt ist noch nicht endgültig geklärt. Sie kann zum Einen durch die Koagulation der Partikel im Blut oder aber auch durch eine vorausgehende Entzündungsreaktion der Lunge entstehen. Und die ultrafeinen Partikel wirken sich auf die Mortalität aus. Bronchialkarzinome aber auch kardiovaskuläre Erkrankungen sind die Folge. Die Emission ultrafeiner Partikel ist enorm gestiegen. Die Technik zur Zurückhaltung der Partikel ist seit etwa zehn Jahren bekannt. Die Autohersteller sehen dennoch keinen Grund zum Handeln. Ihrer Ansicht nach ist die Gesundheitsgefährdung nicht so hoch. Außerdem sei die Technik nicht ausgereift. Mit einem einfachen Filtersystem, das zusammen mit dem Rheinischen TÜV in Essen ausgearbeitet wurde, könnte der Rußausstoß auf ein Zehntausendstel eingeschränkt werden. Im Vergleich zu konventionellen Vergleichsfahrzeugen sind nur wenige Spuren von Ruß auf dem Filterpapier zu sehen. Auch nach 15.000 Testkilometern wurden immer noch die gleichen hervorragenden Werte ermittelt. Exakt mit dieser Technik hat ein französischer Hersteller nun seine Neuwagen ausgestattet. Auch nach Langzeittests kommt kein Ruß aus dem Auspuff. Diese Technik funktioniert auch bei Gebrauchtfahrzeugen. Leider wird dieses Faktum von der Autoindustrie geleugnet. Dieselruß verursacht jährlich Tausende Todesfälle. In den vergangenen Jahren haben die Belege für eine Kanzerogenität zugenommen. Bevor nicht aber ein eindeutiger Zusammenhang nachgewiesen ist, sieht die Autoindustrie keinen Handlungsbedarf. Auch die Prävalenz von Allergien steigt durch Dieselruß erheblich.

Außerdem heften sich Rußpartikel an Pollen und verstärken dadurch deren allergene Wirkung.

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: LU250791
Autor: Jordi, Beat
Titel: Schadstoff-Reduktion von Dieselmotoren im öffentlichen Verkehr / Beat Jordi
Titelübers.: Reduction of pollutants of diesel motors in public transport <en. >
Körperschaft: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft [Hrsg.]
erschienen: Bern : Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft, Dokumentationsdienst, 2002
Umfang: 31 S.
Fußnoten: Zusammenfassung in Französisch, Italienisch
Land: Schweiz
Gesamtwerk: (Vollzug Umwelt / L'environnement pratique)
Freie Deskriptoren: Schiffsmotoren
Umwelt-Deskriptoren: Abgasnachbehandlung; Dieselmotor; Lokomotive; Schiff; Schadstoffminderung; Partikelabscheider; Öffentliches Verkehrsmittel; Omnibus; Stadtstraße; Bahnhof; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Partikelförmige Luftverunreinigung; PM10; Filter; Kfz-Abgas; Abgasreinigung; Schadstoffemission; Staub; Feinstaub; Emittent; Rechtsgrundlage; Eisenbahn; Krebsrisiko; Risikominderung; Gesundheitsgefährdung; Gesundheitsvorsorge; Rechtsvorschrift; Ruß; Stickstoffdioxid; Abgasminderung
Geo-Deskriptoren: Schweiz; Europa; Bodensee
Weitere Deskriptoren: air-pollution-control; PM-10; diesel-exhaust; particle-filter
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
Kurzfassung: Die Abgasnachbehandlung von Dieselmotoren hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. So stehen heute für alle Anwendungsbereiche wirkungsvolle Partikelfilter zur Verfügung, welche den Ausstoß der besonders gefährlichen Feinstpartikel um mehr als 99 Prozent reduzieren. Der ökologische Leistungsausweis des öffentlichen Verkehrs lässt sich damit mit verhältnismäßigem Aufwand markant verbessern. Dies drängt sich vor allem dort auf, wo die Emissionen von dieselbetriebenen Bussen, Lokomotiven und Schiffen zu lokal hohen Belastungen mit gefährlichen Russpartikeln führen - so etwa in schlecht durchlüfteten Straßenschluchten oder überdeckten Bahnhöfen. Mit dieser Vollzugshilfe zeigt das BUWAL die Notwendigkeit der Schadstoff- Reduktion von Dieselmotoren im ÖV auf und informiert über die technischen Möglichkeiten zur Abgasnachbehandlung.
Kurzfassung: The treatment of exhaust gases from diesel motors has made major progress in recent years. Today, efficient filters are available in all fields of application. Modern filters are able to reduce the particularly hazardous fine particles by over 99 per cent, enabling the ecological performance of public transport to be substantially improved without unreasonable effort. This is particularly important where the emissions from diesel busses, locomotives and ships lead locally to high levels of hazardous soot particles, for example in poorly ventilated alleyways or covered railway stations.In the present enforcement guide for the public transport sector, SAEFL draws attention to the necessity of reducing diesel motor pollution, and gives information on the existing technical means of treating exhaust gases.

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: LU350812
Titel: Schadstoffemissionskataster - Straßenverkehr Sachsen-Anhalt / Bernhard Schneider [Bearb.]
Titelübers.: Pollutant-Emission Cataster - Road Traffic Saxony-Anhalt <en.>
Person: Schneider, Bernhard [Bearb.]
Körperschaft: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]
erschienen: Halle : Landesamt fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Selbstverlag), 2002
Umfang: 47 S. : div. Abb.; div. Tab.; 8 Lit.; Anhang + 1 CD-ROM
Land: Deutschland
Gesamtwerk: (Berichte des Landesamtes fuer Umweltschutz Sachsen-Anhalt ; 36)
Umwelt-Deskriptoren: Schadstoffemission; Straßenverkehr; Luftverunreinigung; Technischer Fortschritt; Abgasnachbehandlung; Fahrzeug; Partikel; Dieselmotor; Schadstoffbelastung; Kraftstoffverbrauch; Emissionsberechnung; Informationspflicht; Kfz-Verkehr; Kraftfahrzeug; Schadstoffminderung; Kohlendioxid; Verkehrsemission; Datensammlung; Personenkraftwagen; Emissionsfaktor; Benzol; Luftschadstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Autobahn; Diffuse Quelle; Stickstoffoxid; Stadtgebiet; Kohlenmonoxid; Emissionskataster; Regionalisierung; Kfz-Abgas; Abgasemission; Nutzfahrzeug
Geo-Deskriptoren: Magdeburg; Halle (Saale); Dessau
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: In einem aufwändigen Projekt wurden erstmalig für das gesamte Land Sachsen-Anhalt die Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs für die Jahre 1995 und 1999 bestimmt. Die Ergebnisse zeigen, dass erhebliche

Schadstoffemissionen vom Straßenverkehr verursacht werden. Auch in Zukunft wird der Straßenverkehr einer der Hauptverursacher von Luftverunreinigungen bleiben. Technische Fortschritte in der Motorentechnik und in der Abgasnachbehandlung zeigen erste Erfolge. Mit der weiteren Durchdringung der Kfz- Flotte mit schadstoffarmen Fahrzeugen ist damit zu rechnen, dass trotz ansteigender Fahrleistungen von einer Verringerung der Schadstoffemissionen ausgegangen werden kann. Technischerseits sind noch erhebliche Potentiale zur Verringerung des Schadstoffausstoßes gegeben. Andererseits besteht auch insbesondere bei den Krädern ein deutlicher Nachholbedarf hinsichtlich der Einführung zeitgemäßer Abgasnachbehandlung. Die Senkung der Partikel- und Stickstoffoxidemissionen beim Dieselmotor könnte ebenfalls zu einer deutlichen Reduktion der Schadstoffbelastung führen. Als unbefriedigend muss die Entwicklung der klimarelevanten CO2-Emissionen eingeschätzt werden. Diese hängen unmittelbar mit dem Kraftstoffverbrauch zusammen. Mit den prognostisch weiter steigenden Fahrleistungen werden auch die CO2-Emissionen weiter ansteigen, falls es nicht gelingt den Kraftstoffverbrauch von Neufahrzeugen deutlich zu senken. Die Ergebnisse und Erfahrungen der Emissionsberechnungen der Jahre 1995 und 1999 werden die Grundlage für die zukünftige Katasterarbeit im Land Sachsen-Anhalt bilden. Nach Vorliegen der validierten Ergebnisse der Bundesverkehrswegezählung aus dem Jahr 2000 wird das Verkehrsemissionskataster zunächst in Eigenleistung des Landesamtes für Umweltschutz weiter fortgeschrieben. Damit sollen einerseits die in der Öffentlichkeit und in den Behörden des Landes bestehenden Informationsbedürfnisse sowie andererseits die aus der EU-Gesetzgebung resultierenden Informationspflichten erfüllt werden. Neben den landesweiten Betrachtungen werden auch weiterhin detaillierte Untersuchungen kleinräumiger Gebiete erforderlich sein.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Saubere Motoren für den Einsatz in der Binnenschifffahrt : MTU erhielt Emissionszertifikat von der Straßburger Zentralkommission für die Rheinschifffahrt
Titelübers.: Clean Engines for Use in Inland Navigation <en.>
In: Binnenschifffahrt : Zeitschrift fuer Binnenschifffahrt und Wasserstrassen. - 57 (2002), H. 4, S. 33
Freie Deskriptoren: Emissionszertifikate; Zentralkommission-für-die-Rheinschifffahrt; Common-Rail-Technik; Einspritzsysteme
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Umweltfreundliche Technik; Emissionsminderung; Schiffstechnik; Binnenschiffahrt; Antriebstechnik; Verkehrsemission; Abgasemission; Grenzwerteinhaltung; Emissionsgrenzwert; Ruß; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Brennstoffeinsparung; Kraftstoff
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Kriener, Manfred
Titel: Die Rußmacher : Die deutschen Autokonzerne verweigern sich zeitgemäßer Diesel-Abgastechnik und müssen sich von Greenpeace vorführen lassen / Manfred Kriener
Titelübers.: The Soot-Maker. The German Automobile Companies Refuse Modern Diesel Exhaust Technology and Have to Have It Demonstrated to Them by Greenpeace <en.>
Umfang: 1 Abb.
In: Natur und Kosmos. - (2002), H. 12, S. 16
Freie Deskriptoren: Diesel; Abgastechnik; Machbarkeit
Umwelt-Deskriptoren: Kfz-Industrie; Abgasreinigung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Emissionsminderung; Technischer Fortschritt; Emittent; Dieselmotor; Ruß; Partikelabscheider; Nachrüstung; Abgasemission
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schubiger, Raffael A. [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik] Boulouchous, Konstantinos [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik] Eberle, Meinrad K. [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik]
Titel: Rußbildung und Oxidation bei der dieselmotorischen Verbrennung / Raffael A. Schubiger ; Konstantinos Boulouchous ; Meinrad K. Eberle
Titelübers.: Soot Formation and Oxidation for Diesel Motor Combustion <en.>
Körperschaft: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik [Affiliation] Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer

Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik [Affiliation]
Umfang: 10 Abb.; 16 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 5, S. 342-346, 348- 350, 352-353
Freie Deskriptoren: Rußbildungen; Optische-Mehrfarbensonden; Versuchsträger; Phänomenologische-Modelle; Einzylinder-Forschungsmotoren; Einspritzdruck
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennungsmotor; Oxidation; Verbrennung; Feuerungstechnik; Reaktionskinetik; Dieselmotor; Sauerstoffgehalt; Meßverfahren; Ruß; Staubemission; Stickstoffoxid; Emissionsminderung; Wirkungsgradverbesserung; Schadstoffbildung; Turbulenz; Laborversuch; Prüfstand; Forschungseinrichtung; Hochschule; Kenngröße; Betriebsdaten; Korrelationsanalyse; Rauchgas; Temperaturmessung; Vergleichsuntersuchung; Optisches Gerät; Betriebsparameter; Modellierung; Simulation
Geo-Deskriptoren: Zürich; Schweiz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
Kurzfassung: Am Laboratorium für Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik (LVV) der ETH Zürich wurde die Rußbildung und -oxidation während der hochturbulenten, instationären, dieselmotorischen Verbrennung untersucht. Insbesondere wurde der Einfluss von strömungstechnischen (Einspritzdruck) und thermodynamischen Größen (Phasenlage der Einspritzung, AGR-Rate) sowie reaktionskinetischen Parametern (O2-Gehalt) geklärt. Es wurde dazu ein innovatives Mehrfarbenmesssystem entwickelt und realisiert und an einem Einzylinder-Forschungsmotor mit Common- Rail-Einspritzung eingesetzt. Der Einsatz eines (hier erstmalig vorgestellten) neuartigen phänomenologischen Rußmodells ermöglicht es, die auf Grund von Messungen erhaltenen Aussagen nachzuvollziehen. Umgekehrt liefern die Messungen wertvolle Daten für die Validierung des neuen Modellansatzes.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Müller, Christoph
Titel: Runderneuerte Diesellok 218 / Christoph Müller
Titelübers.: Redesigned 218-Series Diesel Loco <en.> Locomotive Diesel 218 renovee <fr.>
Umfang: 2 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung in Englisch, Französisch
In: Eisenbahningenieur : Fachzeitschrift fuer Eisenbahntechnik. - 53 (2002), H. 9, S. 88, 90
Freie Deskriptoren: Common-Rail-Technik; Runderneuerungen; Lokomotivmodernisierungen; Diesellok-218; Einsatzkosten; Abgasanlagen; Umbaukosten
Umwelt-Deskriptoren: Lokomotive; Sanierung; Dieselmotor; Schienenfahrzeug; Eisenbahn; Betriebskosten; Sanierungskosten; Antriebstechnik; Kraftstoffverbrauch; Dieselkraftstoff; Brennstoffeinsparung; Instandhaltung; Innovation; Fahrzeugbau; Tankbehälter; MSR-Technik; Folgekosten; Störfallvorsorge; Abgaskatalysator; Emissionsminderung; Verkehrsemission; Platin; Lärmschutz; Schallschutz; Schallemission; Kohlendioxid; Minderungspotential; Abgasemission; Kohlenwasserstoff; Aldehyd; Ruß; Stickstoffoxid; Personenverkehr; Personenverkehr
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LE52 Lärm / Erschütterungen: Passiver Schutz
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: TE250286
Urheber: Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr Nordrhein-Westfalen
Titel: Rhein-Ruhr gibt Gas : umweltschonend und günstig Auto fahren mit Erdgasantrieb
Titelübers.: Rhine Ruhr Steps on the Gas. Driving a Car Environmentally Compatibly and Economically with Natural Gas Drive <en.>
Weitere Titel: mobil: nrw
erschienen: Düsseldorf, 2002
Umfang: 22 S. : div. Abb.
Land: Deutschland
Gesamtwerk: (Neue Wirtschaft NRW)
Freie Deskriptoren: Erdgasautos
Umwelt-Deskriptoren: Erdgas; Automobil; Kraftfahrzeug; Kfz-Technik; Kostenanalyse; Wirtschaftlichkeit; Umweltverträglichkeit; Tankstelle; Infrastruktur; Räumliche Mobilität; Adressenliste; Klimaschutz; Verkehrsemission; Kostensenkung; Steuervergünstigung; Ökonomische Instrumente;

Ökobilanz; Schadstoffminderung; Stadtkern; Stadtgebiet; Stadtverkehr; Stickstoffoxid; Ruß; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Betriebskosten; Antriebstechnik; Dieselkraftstoff
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Regio-Öl - Tank Sonne : das erste Modellprojekt in NRW zur Nutzung von Pflanzenöl als Substitut fossiler Energieträger und als sozial-ökologisches Regionalwirtschaftskonzept für Aachen und Umgebung
Titelübers.: Regional Oil, Tank Sun. The First Model Project in North Rhine- Westphalia as a Substitute of Fossil Energy Source Material and as a Socio-Ecological Regional Management Strategy for Aachen and Surroundings <en.>
Umfang: 1 Tab.
In: Schornsteinfeger : Fachzeitschrift des Zentralverbandes Deutscher Schornsteinfeger e.V.. - 55 (2002), H. 2, S. 14-15
Freie Deskriptoren: Naturbelassenes-Pflanzenöl; Umrüstungen; Umrüstungsbetriebe
Umwelt-Deskriptoren: Pflanzenöl; Energieträger; Sozialökologie; Bioenergieträger; Nachwachsende Rohstoffe; Erneuerbare Ressourcen; Pilotprojekt; Alternative Energie; Ersatzstoff; Fossiler Brennstoff; Tankstelle; Treibstoff; Personenkraftwagen; Dieselmotor; Dieselkraftstoff; Emissionsminderung; Abgasemission; Kfz-Abgas; Ruß; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Minderungspotential; Abgaskatalysator; Kohlendioxid; Regionalentwicklung; Klimaschutz; Wirtschaftsförderung; Regionalisierung
Geo-Deskriptoren: Aachen; Nordrhein-Westfalen
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Rees, Jürgen
Titel: Quer im Magen : Toyota macht den Diesel zum Saubermann - und zeigt, dass deutsche Autohersteller eine wichtige Entwicklung, die Abgasreinigung der Selbstzünder, verschlafen haben / Jürgen Rees
Titelübers.: Toyota Is Turning the Diesel into Mr. Clean - and Showing That German Car Manufacturers Have Slept Through an Important Development, the Exhaust Purification of the Self-Igniters <en.>
Umfang: 1 Abb.
In: Wirtschaftswoche : Pflichtblatt der Wertpapierboerse in Frankfurt und Duesseldorf. - (2002), H. 18, S. 86-87
Freie Deskriptoren: Diesel-Particulate-NOx-Reduction; Toyota-Avensis; Common- Rail-Direkteinspritzung; Selbstzünder; EURO-4-Norm
Umwelt-Deskriptoren: Kfz-Technik; Antriebstechnik; Umweltfreundliche Technik; Dieselmotor; Abgasreinigung; Personenkraftwagen; Abgasemission; Emissionsminderung; Kfz-Abgas; Ruß; Stickstoffoxid; Schadstoffminderung; Filter; Partikelabscheider; Minderungspotential; Abgaskatalysator; Beschichtung; Technischer Fortschritt; Grenzwerteinhaltung; Verkehrsemission; Abgasrückführung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Den Konstrukteuren bei Toyota ist es gelungen einen Diesel- Katalysator zu entwickeln, der neben den Rußpartikeln auch noch Stickoxide beseitigt. Derzeit wird die neue Technologie in rund 60 Autos der Marke Toyota Avensis auf ihre Praxistauglichkeit getestet. Mit von der Partie sind dabei das Umweltbundesamt und das ADAC-Technikzentrum in Landsberg. Die Verantwortlichen bei Toyota haben dem neuartigen Katalysator den Namen DPNR (Diesel Particulate NOx Reduction) gegeben. Die Reinigung von Dieselabgasen über einen funktionsfähigen Katalysator könnte in Zukunft dazu beitragen, dass weniger krebserregende Rußpartikel in die Luft gelangen. Außerdem ließe sich durch die Reduktion des Stickoxidausstoßes die Gefahr der Entstehung des gesundheitsschädlichen Sommersmogs vermindern. Bei der Entwicklung von Filtern für Dieselabgase haben die Franzosen (Peugeot) und die Japaner die Nase weit vorn. Die deutschen Hersteller dagegen haben diese Entwicklung offensichtlich verpasst. Dabei hat bereits Peugeot gezeigt, wie Leistungsfähig die neue Technologie ist. Ein Kat-Peugeot bläst immerhin 10.000 mal weniger Ruß in die Luft, als ein vergleichbares Fahrzeug ohne Katalysator. Der Toyota-Kat schafft es obendrein noch die Stickoxide zu knacken. Dafür kostet der Filter mit seiner speziellen katalytischen Beschichtung allerdings auch 1.000 Euro. Toyota ist jedoch sicher, den Preis bei Massenproduktion erheblich reduzieren zu können. Die Japaner wollen mit ihrer Neuentwicklung vor allem den amerikanischen Markt für sich gewinnen. Hier ist eine steigende Nachfrage nach Dieselmotoren zu beobachten, die allerdings den sehr strengen amerikanischen Abgasnormen entsprechen müssen. DaimlerChrysler, der Pionier unter den Entwicklern von Dieselmotoren, hat nicht nur die Entwicklung der Abgasfiltertechnologie verpasst, sondern erweist sich auch noch als 'größter Blockierer' dieser Technologie, wie ein Mitarbeiter des UBA verlauten ließ. Bei Volkswagen hinkt man ebenfalls in Sachen Dieselabgasfilter der Entwicklung hinterher. Die Wolfsburger haben zwar einen Diesel entwickelt, welcher der Euro-4-Norm entspricht,

aber die Technik funktioniert nur bei kleineren Motoren und sie ist längst nicht so effektiv wie die Katalysatoren von Toyota und Peugeot. Der PSA-Konzern (Peugeot, Citroen) will zusammen mit Ford bis 2004 einen Dieselkatalysator für kleiner Modelle auf dem Markt bringen, der wie das japanische Modell Stickoxide eliminieren kann.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Carini, Marco
Titel: Die Probleme : Das Auto setzt Menschen wie Umwelt nicht nur durch seine CO2-Emission zu / Marco Carini
Titelübers.: The Problems. The Car Treats Humans and Environment Bad Not Only with Its CO2 Emissions <en.>
In: Greenpeace Magazin : Magazin fuer Umwelt und Politik. - (2002), H. 6, S. 26-27
Freie Deskriptoren: Verkehrsentwicklungen; Verkehrsunfall; Kraftstoffverbrauch; Verbrauchsminderungen; Ressourcenerhaltung
Umwelt-Deskriptoren: Lärmbelastung; Dieselmotor; Landschaftsverbrauch; Ressourcennutzung; Verkehrslärm; Gesundheitsgefährdung; Atemtrakterkrankung; Lungenkrebs; Todesursache; Räumliche Mobilität; Car-Sharing; Omnibus; Schienenverkehr; Öffentliches Verkehrsmittel; Biodiesel; Erdgas; Energieträger; Brennstoffzelle; Ruß; Personennahverkehr; Straßenverkehr; Abgasemission; Substituierbarkeit; Ersatzstoff; Verkehrsmittelwahl; Individualverkehr; Verkehrsvermeidung
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LE11 Lärm: Quellen, Emissionen, Immissionen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Terres, Frank Michelin, Joel Weltens, Herman
Titel: Partikelfilter für Diesel-Pkw : Beladungs- und Regenerationsverhalten / Frank Terres ; Joel Michelin ; Herman Weltens
Titelübers.: Particle Filters for Diesel-Powered Passenger Cars <en.>
Umfang: 13 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 7/8, S. 568-574, 575-577
Freie Deskriptoren: Regenerationsstrategien; Abgassysteme; Partikelfilter; Beladungsverhalten
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Abgasnachbehandlung; Untersuchungsprogramm; Kohlendioxid; Antriebstechnik; Fahrzeug; Entstickung; Personenkraftwagen; Filter; Partikelabscheider; Emissionsminderung; Verfahrensoptimierung; Kraftstoffverbrauch; Schadstoffemission; Grenzwerteinhaltung; Emittent; Abgaskatalysator; Prüfstand; Zusatzstoff; Simulation; Filtereigenschaft; Filtermaterial; Oxidation; Ruß; Partikelförmige Luftverunreinigung; Filterrückstand; Stickstoffoxid; Kfz-Abgas
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Als Beitrag zur CO2-Reduktion ist der verbrauchsarme Dieselmotor als Fahrzeugantrieb heute unentbehrlich. Nachteilig sind jedoch seine prinzipbedingt hohen Stickoxid- und Rußpartikelemissionen, denen man abgesehen von monotorischen Maßnahmen nur durch aufwändige Abgasnachbehandlung begegnen kann. Hier wurden in den letzten Jahren DeNOx-Systeme und Partikelfiltersysteme entwickelt und partiell schon in die Serie gebracht. Bei Tenneco Automotive in Edenkoben läuft zur Zeit ein umfangreiches Untersuchungsprogramm zur Optimierung von Partikelfiltersystemen für PKW-Anwendungen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Moshammer, Hanns Petersen, Erik Silberschmidt, Gaudenz
Titel: Ökologische und gesundheitliche Folgen der Mobilität / Hanns Moshammer ; Erik Petersen ; Gaudenz Silberschmidt
Titelübers.: Ecological and health consequences of the mobility <en.>
Umfang: 5 Abb.; 3 Tab.; div. Lit.
In: Umwelt-Medizin-Gesellschaft : Humanökologie - Soziale Verantwortung - Globales Überleben. - 15 (2002), H. 3, S. 242-248
Umwelt-Deskriptoren: Umweltbelastung; Verkehrsdichte; Räumliche Mobilität; Kfz-Verkehr; Straßenverkehr; Mensch; Gesundheitsschaden; Gesundheitsgefährdung; Verkehrslärm; Lärmbelastung; Physiologische Wirkung; Kreislauferkrankung; Kind; Juvenile; Gasförmige Luftverunreinigung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffemission; Schadstoffwirkung; Abgasemission; Schadstoffquelle; Luftverkehr; Kohlenmonoxid; Stickstoffdioxid; Atemtrakterkrankung; Aerosol; Luftschadstoff; Kanzerogenität; Dieselmotor; Kfz-Abgas; Benzol; Krankheitsbild; Bleiaerosol; Blei; Chronische Toxizität; Wirtschaftliche Aspekte; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Ozon; Klimawirkung; PAK; Treibhausgas; Umweltauswirkung; Feinstaub; Internationaler Vergleich; Kostenrechnung; Psychologische Wirkung; Anthropogene

Klimaänderung; Umweltpolitik; Kosteninternalisierung; Umweltschaden; Schadstoffbelastung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Österreich; Frankreich; Schweiz
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LE20 Lärm / Erschütterungen: Wirkungen
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
UW20 Oekonomisch-oekologische Wechselwirkung
CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
Kurzfassung: Unsere Gesellschaft ist süchtig nach motorisierter Mobilität - ihr werden Gesundheit und Wohlbefinden geopfert. Dabei wären die meisten Fahrten mit dem Pkw auch leicht mit dem Fahrrad zu erledigen. Etwa die Hälfte aller Pkw-Fahrten sind nämlich kürzer als sechs Kilometer und finden im Rahmen von Freizeitaktivitäten statt. Die Folgen des motorisierten Verkehrs sind fatal: Die städtische Luftverschmutzung etwa wird überwiegend durch den Verkehr verursacht, wobei ein Diesellaster etwa 50 bis 100 mal mehr Staubpartikel in die Luft bläst als ein moderner Pkw. Folgende verkehrsverursachte Schadstoffe haben direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Gesundheit oder die Umwelt: Kohlenmonoxid, Stickoxide, Ozon, Feinstaub (PM), Diesel- und Benzinabgase, Benzol und Blei. Der Verkehr verursacht auch enorme wirtschaftliche Belastungen für die Gesellschaft. In Deutschland entstanden z.B. im Jahr 1995, unter Berücksichtigung aller externen Kosten des Straßenverkehrs, etwa 130 Milliarden Euro Schaden. In der EU sterben jährlich 40.000 Menschen auf der Straße und 1,5 Mio. werden verletzt. Mit 60 Prozent erwischt es überwiegend Fahrzeuginsassen. 25 bis 30 Prozent der Todesopfer sind jedoch Fußgänger und 5 bis 6 Prozent Fahrradfahrer. Die gesundheitlichen Auswirkungen von Unfällen beschränken sich nicht allein auf körperliche Verletzungen. Psychologische und psychiatrische Folgen sind ebenfalls zu berücksichtigen. Das Auto hat die Gesellschaft verändert. Mobilität ermöglicht es den Menschen ins Umland der Städte zu ziehen. Dadurch sind jedoch oft Wohngebiete entstanden, die nicht den sozialen und psychischen Bedürfnissen der Bewohner entsprechen. Die Folgen: soziale Isolation. Fehlende soziale Bindung hat aber wiederum negative Effekte auf die Gesundheit. Kinder sind vom Verkehr besonders stark betroffen. Je mehr Verkehr, desto stärker wird die körperliche und soziale Entwicklung gehemmt. Der Verkehr hat viele Folgen: Kinder können sich nicht frei bewegen, bleiben länger von den Erwachsenen abhängig, sind weniger körperlich aktiv etc.. Der Energieverbrauch für den Verkehr und der damit verbundene Ausstoß an Treibhausgasen ist stetig am wachsen. Das treibt den Klimawandel mit all seinen Folgen für die Umwelt und die Gesundheit noch schneller voran. Die Zunahme extremer Witterungsereignisse fordert Opfer, außerdem wird die Ausbreitung von Infektionskrankheiten begünstigt. Verkehr ist in Europa eine der wichtigsten Lärmquellen. Durch hohe Lärmbelastung können Hörschäden entstehen. Außerdem ist Verkehrslärm ein 'Kommunikationskiller' und führt zu Schlafstörungen. Beide Phänomen beeinträchtigen das soziale Miteinander, das Wohlbefinden und die Gesundheit. Ein Richtungswechsel in der Verkehrspolitik ist längst überfällig. Projekte wie die WHO Charta Verkehr, Umwelt und Gesundheit zeigen, welche Richtung einzuschlagen ist.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Sasaki, Shizuo Kobayashi, Nobuki Hashimoto, Yoshiki Tanaka, Toshiaki Hirota, Shinja
Titel: Neues Verbrennungsverfahren für ein 'Clean Diesel System' mit DPNR / Shizuo Sasaki ; Nobuki Kobayashi ; Yoshiki Hashimoto ; Toshiaki Tanaka ; Shinja Hirota
Titelübers.: New Incineration Procedure for a 'Clean Diesel System' with DPNR <en.>
Umfang: 10 Abb.; 11 Lit
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 11, S. 948-954
Freie Deskriptoren: Diesel-Particulate-NOx-Reduction; Luft-Krafstoff- Verhältnisse; Rußinseln; Verbrennungsverfahren; Dieselverbrennungen
Umwelt-Deskriptoren: Abgasrückführung; Kraftstoffverbrauch; Reaktionstemperatur; Abgasnachbehandlung; Produktgestaltung; Wirkungsgradverbesserung; Dieselmotor; Abgastemperatur; Abgaskatalysator; Stickstoffoxid; Partikel; Abgasminderung; Verfahrenskombination; Filter; Ventil; Kohlenwasserstoff; Emissionsminderung; Verbrennungsmotor; Ruß; Verbrennung; Abgasreinigung; Abgasemission; Schadstoffemission; Partikelabscheider; Kfz-Technik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die vorliegende Studie von Toyota hat ein neues, auf effizienter Nachbehandlungsnutzung zielendes Verbrennungsverfahren zum Inhalt. Abgasrückführung (AGR) in ausreichender Quantität senkt die Verbrennungstemperatur und kann damit Rußbildung unterdrücken. Bei frühem Ein-

spritzzeitpunkt und hoher AGR-Rate wurde eine rauchlose sowie stabile Verbrennung realisiert. Die Anwendung des Konzepts ermöglicht bei nur geringfügig erhöhtem Kraftstoffverbrauch eine hohe Katalysatorbetttemperatur und zeigt im europäischen Testzyklus eine drastische Reduktion von sowohl NOx als auch Partikelmasse (PM).

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Skarics, Rudolf
Titel: Das neue Schmalz der Oberklasse : Straßenverkehr / Rudolf Skarics
Titelübers.: The new grease for the upper class. Road traffic <en.>
Umfang: 3 Abb.
In: Verkehr und Umwelt : Internationales Magazin fuer Verkehrspolitik. - (2002), H. 1, S. 12-14
Freie Deskriptoren: Flottenverbrauchsvorschriften; Luxusautomobile
Umwelt-Deskriptoren: Automobil; Kfz-Technik; Straßenverkehr; Räumliche Mobilität; Drehzahl; Produktbewertung; Produktgestaltung; Kraftstoffverbrauch; Antriebstechnik; Dieselmotor; Verbrennungsmotor; Produktvergleich; Hubkolbenmotor; Marktentwicklung; Marketing; Personenkraftwagen; Schwingungsdämpfung; Geräuschminderung; Kfz-Abgas; Abgasreinigung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Filter; Energiebilanz; Ruß; Partikelabscheider; Bestandsaufnahme
Geo-Deskriptoren: Österreich
Klassifikation: NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
Kurzfassung: Luxuskarossen mit Dieselmotoren waren bis vor kurzem kaum denkbar. Schließlich ist Sparsamkeit in der Fahrzeugoberliga nicht gerade ein Topthema. Plötzlich zeigt sich jedoch ein neuer Trend: Unter den Kühlerhauben der großen Straßenkreuzer sorgt immer häufiger ein Diesel für Power. Warum? An den Benzinpreisen liegt es jedenfalls nicht. Die Hersteller wollen vor allem den Verbrauch der Fahrzeuge senken. In nicht allzu ferner Zukunft ist nämlich mit der Einführung von so genannten Flottenverbrauchsvorschriften zu rechnen. Demnach darf die Modellpalette eines Autoherstellers einen bestimmten Durchschnittswert nicht überschreiten. Geringer Verbrauch ist jedoch nicht das einzige Argument, das für einen modernen 'Ölbrenner' unter der Haube spricht. Die Leistungsfähigkeit und die Motorcharakteristik sollten auch nicht unterschätzt werden. Mit ihren ungewöhnlich hohen Drehzahlen erzeugen die großen Dieselmaschinen einen Vortrieb, wie ihn kein Benziner auf die Beine bzw. Räder kriegt. Das Hauptargument der Hersteller für den Einsatz von Dieselmotoren in der Oberklasse sind jedoch technische Neuentwicklungen im Bereich des Einspritzsektors: 'Common Rail' ermöglicht eine flexible Steuerung des Einspritzvorgangs und sorgt damit für Schwingungs- und Geräuscharmut. Das System 'Pumpe-Düse' wiederum erzeugt einen extrem hohen Einspritzdruck, mit dem eine hohe Leistung bei geringem Verbrauch erreicht wird. Bezüglich der Abgasreinigung steht bei Dieselmotoren der Ausstoß von gesundheitsschädlichen Abgaskomponenten wie Rußpartikeln im Vordergrund. Dieses Problem ist jedoch technisch lösbar, auch wenn die Kosten dafür nicht gerade gering sind. Auch wenn Rußfilter heute noch nicht zur Standardausstattung der Luxusliner gehören, werden sie schon bald eine Selbstverständlichkeit darstellen. Die gegenwärtig erhältlichen Luxusdiesel auf dem Markt heißen Audi A8 TDI, BMW 740d und Mercedes S400 CDI. Trotz ihrer Schwergewichtsklasse (etwa zwei Tonnen Gewicht) und ihres Leistungsvermögens (zwischen 224 und 250 PS) verbrauchen diese Fahrzeuge weniger als zehn Liter Diesel. Die Nobelkarossen sollen demnächst Konkurrenz bekommen. VW will mit einer fünf Meter langen Limousine die High Society vorstoßen. Unter der Motorhaube des D1 (vorläufiger Name) soll ein V10-Zylinder TDI mit Ausgleichswelle für einen seidigen Lauf sorgen. Bevor der Luxusvolkswagen auf die Straße kann, müssen die Konstrukteure allerdings noch ein Problem lösen. Sie brauchen ein Getriebe, das nicht unter dem gewaltigen Drehmoment von 750 Nm zerbröselt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Koehler, Horst W. [MAN B u. W Diesel]
Titel: Der neue MAN B und W Dieselmotor 48/60B : Motorenentwicklung / Horst W. Koehler
Titelübers.: Engine Development: The New MAN B&W 48/60B Diesel <en.>
Körperschaft: MAN B u. W Diesel [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.; div. Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung in Englisch
In: Schiff und Hafen, Kommandobruecke : International Publication for Maritime Technology and Economics. - 54 (2002), H. 7, S. 40-46
Freie Deskriptoren: Motorenentwicklung; Schiffsantriebe; Betriebssicherheit; Langhubmotoren; Hubraum; Miller-Prozess; Zünddruck; Motorkonstruktionen; Kraftstoff- Wasser-Emulsionen; SCR-Katalysatoren
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Antriebstechnik; Schiffstechnik; Anlagenoptimierung; Umweltverträglichkeit; Technische Aspekte; Betriebsdaten; Wirkungsgradverbesserung; Kraftstoffverbrauch; Brennstoffeinsparung; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Abgasemission; Rauchgas; Stickstoffoxid; Bohrung; Prototyp; Ruß; Verbren-

nungsmotor; Kraftstoff; Verfahrenstechnik; Turbolader; Verdichtung; Dieselkraftstoff; Heizöl (schwer); Zündung; Materialeinsparung; Kompaktbauweise; Innovation; Bemessung; Partikel; Umweltfreundliche Technik; Verfahrensoptimierung; Emulsion; Reduktion (chemisch); Abgaskatalysator

Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Kurzfassung: Der Dieselmotor 48/60b ist eine Weiterentwicklung des 48/60, der seit 1989 insgesamt 245 mal verkauft wurde. Meist wurde er als Schiffsantrieb verbaut. Aber auch landgestützte Modelle wurden vertrieben. Die Weiterentwicklung des Motors resultiert aus den veränderten Marktbedingungen. Das Motorenkonzept blieb in sich gleich. Einzelne Komponenten wurden deutlich verbessert. Neben einer Leistungssteigerung der Erhöhung des Wirkungsgrades, der Steigerung der Betriebssicherheit, höherer Wartungsfreundlichkeit, größerer Robustheit und der Senkung der Fertigungskosten war bei der Überarbeitung ein umweltfreundlicherer Betrieb gefragt. Durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Maßnahmen im innermotorischen Bereich sind bessere Verbrauchswerte erzielt worden. Diese wurden zunächst rechnerisch simuliert und dann praktisch getestet. Es wurde versucht den 'goldenen Mittelweg' zwischen Kraftstoffverbrauch, Beanspruchung der Komponenten und den Stickoxid- und Rußemissionen zu finden. Zur Senkung der Verbrennungstemperaturen und damit der NOx Emission wurde ein 'leichter' Miller Prozess angestrebt. Die Rußentwicklung wurde durch die Steigerung der Einspritzintensität verbessert. Gleichzeitig ist ein höheres Verdichtungsverhältnis gewählt worden. Leicht abgeändert wurde auch die Befestigung des Turboladers. Der Zylinderkopf wurde überarbeitet und die Ventilsteuerzeiten angepasst. Auch die Brennraumgeometrie wurde verändert. Alles in allem ist der Motor für verschärfte Emissionsvorschriften ausgelegt. Schon jetzt liegen die NOx- Emissionen deutlich unterhalb der IMO-Grenzwerte. Auch der Kraftstoffverbrauch und die Rußemission sind deutlich verringert.

Medienart: [Aufsatz]

Autor: Mücke, W. [Technische Universitaet Muenchen, Institut fuer Toxikologie und Umwelthygiene]

Titel: Mutagenität und Nitro-PAK-Gehalt von Feinstaub - Untersuchungen an einem verkehrsbelasteten Standort / W. Mücke

Titelübers.: Mutagenicity and Nitro-PAH content of fine dust - investigations at a site polluted by traffic <en.>

Körperschaft: Technische Universitaet Muenchen, Institut fuer Toxikologie und Umwelthygiene [Affiliation]

Umfang: 12 Abb.; 4 Tab.; div. Lit.

Kongress: Wirkung und Erfassung von Fein- und Ultrafeinstäuben (Tagung im Rahmen der Projektgruppe 'Umwelt und Gesundheit' des Instituts für Toxikologie und Umwelthygiene der Technischen Universität München)

In: Wirkung und Erfassung von Fein- und Ultrafeinstäuben : Tagung 14. 02. 2002 / W. Mücke (Hrsg.). - München. - (2002), S. 111-142

Freie Deskriptoren: Cytochrom-P450

Umwelt-Deskriptoren: Korngröße; Staub; PM10; Verkehrsemission; Abgaszusammensetzung; Verkehr; Feinstaub; Partikel; Schadstoffgehalt; Allergen; PAK; Polyzyklischer Kohlenwasserstoff; Nitro-PAK; Mutagenität; Gasförmige Luftverunreinigung; Kohlenstoffgehalt; Ruß; Korrelationsanalyse; Fraktionierung; Dreiundzwanzigste BImSchV; Großstadt; Immissionsschutzverordnung; Dieselmotor; Kfz-Abgas; Personenkraftwagen; Lastkraftwagen; Kanzerogenität; Ozon; Stickstoffoxid; Schwefeldioxid; Verkehrsdichte; Luftgüte; Probenahmetechnik; Probenahme; Partikelförmige Luftverunreinigung; Partikelgröße; GC-MS; Stoffwechselprodukt; Physiologische Wirkung; Benzo(a)pyren; Cytochrom; Nanopartikel; Staubanalyse; Konzentrationsmessung; Staubemission; Staubimmission; Abgasemission

Geo-Deskriptoren: München; Bundesrepublik Deutschland; Bayern

Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen

Kurzfassung: Im Rahmen unseres Forschungsvorhabens wurden in Anlehnung an die 23. BImSchV die Korngrößen zwischen ca. 0,5 Mikrometer und 10 Mikrometer gesammelt. Im Folgenden wird dieser Staub als 'PM10- Staub' bezeichnet. Er enthält auch die gröberen Anteile des Dieselrußes, der Korngrößen zwischen 0,1 Mikrometer und 1 Mikrometer hat. Auch der Draft Report der amerikanischen Umweltbehörde EPA (1999), 'Health Assessment Document for Diesel

Emission', beschreibt den Anteil von Dieselemissionen am PM10- Staub als bisher unbekannt, nennt aber Schätzungen von kleiner 10 Gew. Prozent. Es ist offen bzw. zweifelhaft, ob wegen anderer Fahrzeugflottenzusammensetzung in den USA (wesentlich weniger Diesel-Anteile am PKW- und LKW-Verkehr) diese Abschätzung auf Deutschland übertragbar ist. Der im Forschungsvorhaben gesammelte PM10-Staub ist fast vollständig einatembar. Große Anteile des Feinstaubes sind auch alveolengängig. Untersuchungen bestätigten, dass insbesondere Feinstaubpartikel, wie sie verkehrsbedingt vorkommen, als Partikel selbst oder wegen ihrer Schadstoffgehalte zu erheblichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können. Die wissenschaftliche Diskussion erstreckt sich auf die Wirkung der Stäube auf Grund ihrer physikalischen Beschaffenheit, ihre allergene Wirkung sowie auf die Rolle der den Partikeln anhaftenden mutagenen und kanzerogenen Verbindungen. Inwiefern an der erbgutverändernden (mutagenen) und krebserzeugenden (kanzerogenen) Wirkung des Feinstaubes polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und nitrierte aromatische polyzyklische Kohlenwasserstoffe, die sogenannten Nitro-PAK, einen Beitrag leisten, sollte über die Laufzeit von 12 Monaten an einem verkehrsbelasteten Standort in München, am Luise-Kiesselbach- Platz, untersucht werden, nachdem japanische Forscher eine neue, stark erbgutverändernde Substanz in Dieselabgasen identifiziert hatten: 3-Nitrobenzanthron, ein Vertreter der Nitro-PAK. Ziel unseres Forschungsvorhabens war es, die Mutagenität der extrahierbaren Bestandteile von Feinstäuben an einem verkehrsbelasteten Standort zu bestimmen und abzuklären, ob eine Korrelation besteht zu den Gehalten an PAK, Nitro-PAK, gasförmigen Luftverunreinigungen (O3, NOx, SO2, CO) und dem elementaren Kohlenstoffgehalt (Ruß). Wenn möglich sollte weiterhin durch Korrelationsanalysen geprüft werden, ob die Bildung von Nitro-PAK, insbesondere 3-Nitrobenzanthron mit gasförmigen Luftverunreinigungen korreliert. In diesem Zusammenhang wurde auch die Optimierung der Fraktionierung der Staubextrakte und die der chemischen Analytik bearbeitet. Für die Durchführung des Forschungsvorhabens wurde ein Standort gewählt, der die folgenden Voraussetzungen erfüllt: - über das ganze Jahr hindurch relativ gleichmäßiges und hohes Verkehrsaufkommen, als typisch für eine bayerische Großstadt, - gleichzeitiges Erfassen der lufthygienischen Daten durch das LfU, - gute Erreichbarkeit für den regelmäßigen Filtertausch, - sichere Aufbewahrung der Probenahmeapparaturen. Die bereits vorhandene Luftüberwachungsstation des LfU am Luise-Kiesselbach-Platz in München stellte sich als geeignet heraus. Der Probenahmeort ist stark verkehrsbelastet, 10 Prozent des Verkehrsaufkommens entfallen auf LKW.

Stoffn./CAS-Nr: Benzo(gh)perylen Indeno(1,2,3,cd)pyren Benzo(a)pyren Benzo(b+k)fluoranthen Chrysen Benz(a)anthracen Pyren Fluoranthen Anthracen Phenanthren Acenaphthen Fluoren Acenaphthylen Naphthalin

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: LU250640/1,2000-01
Urheber: Concawe Bruxelles
Gesamtwerk Motor Vehicle Emission Regulations and Fuel Specifications
erschienen: Brussels 2002
Band 1,2000/2001
Titel: Summary and annual 2000/2001 update / J. Dartoy [Projektlt.] ; T. J. Aarnink [Bearb.] ; R. Vatovec [Bearb.]
Titelübers.: Richtlinien über Motorfahrzeugemissionen und Spezifizierungen zu Kraftstoffen. Zusammenfassung und jährliches Update 2000/2001 <de. >
Person: Dartoy, J. [Projektlt.] Aarnink, T. J. [Bearb.] Vatovec, R. [Bearb.]
Umfang: XII, 227 S.
Land: Belgien
Gesamtwerk: (Concawe Report ; 3/02)
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoff; Automobil; Abgasemission; Kfz-Abgas; Richtlinie; Emissionsgrenzwert; Kraftfahrzeug; Nutzfahrzeug; Internationaler Vergleich; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Schadstoffminderung; Brennstoffsubstitution; Treibstoff; Dieselkraftstoff; Benzin; Kraftstoffzusatz; Emissionsdaten; Kohlenwasserstoff; Kohlenmonoxid; Prüfverfahren; Stickstoffoxid; Globale Aspekte; Omnibus; Lastkraftwagen; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffemission; Kraftstoffverbrauch; Emissionsüberwachung; Abgaszusammensetzung; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan
Geo-Deskriptoren: Osteuropa; USA; Kanada; Kalifornien; Bundesrepublik Deutschland; Japan; Frankreich
Weitere Deskriptoren: vehicle-emissions; legislation; automotive-fuels; specifications
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
Kurzfassung: This report summarises changes in worldwide legislation and regulations governing motor vehicle emissions, fuel specifications and fuel consumption. Specifically it details current and proposed legislation on emissions limits and emissions testing, vehicle inspection and maintenance programmes plus legislation aimed at controlling in-service emissions performance, fuel consumption and carbon dioxide emissions. It also

includes information on fuel specifications and characteristics. The report should be read in conjunction with Part 2, which was originally issued as a separate volume in 1997 (Report No. 6/97). There are now two editions of Part 2: Report No. 6/97, detailing the development of worldwide legislation and regulations governing motor vehicle emissions, fuel specifications and fuel consumption from 1970 to 1996. - Report 2/ 01, providing the same material for the period from 1996 to 2000. These two editions of Part 2 provide similar information on an historical basis and describe in more detail many aspects of the topics covered in Part 1. It is intended that Part 1 will be updated annually, whereas Part 2 - a comprehensive reference document - will be revised at appropriate, longer term intervals.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Mobil - aber wie? : Tipps zum Sprit sparenden Autofahren, zur Entwicklung neuer Antriebssysteme, Fahrad-Trends und Angebote der Bahn
Titelübers.: Mobile - But how? <en.>
In: Naturschutz heute : Magazin des NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V.. - 34 (2002), H. 2, S. 28-29
Freie Deskriptoren: Treibstoffkonzepte
Umwelt-Deskriptoren: Räumliche Mobilität; Fahrzeug; Kfz-Verkehr; Klimaschutz; Brennstoffzelle; Verkehrspolitik; Abgasemission; Luftschadstoff; Energieträger; Umweltfreundliches Produkt; Kraftstoff; Umweltbewußtes Verhalten; Wasserstoff; Dieselmotor; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Elektrizitätserzeugung; Energieverbrauch; Filter; Kraftstoffverbrauch; Brennstoffeinsparung; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Luftreinhaltung; Luftreinhaltemaßnahme; Öffentliches Verkehrsmittel; Individualverkehr; Fahrrad; Antriebstechnik; Eisenbahn
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Wer in der heutigen Zeit nicht mobil ist, steht meist außen vor. Einfach ist es sicherlich nicht, sich dem allgemeinen Drängen nach Mobilität zu widersetzen. Muss man ja auch nicht. Aber: die Wahl eines passenden Antriebskonzeptes für sein persönliches Fortkommen ist alles andere als problemlos. Denn die verschiedenen innovativen Konzepte, die langsam den Markt erobern sollen, sind noch alles andere als vollkommen. Das gilt sowohl für die Brennstoffzelle, den Treibstoff-Verbrennungsmotor sowie für die anderen unterschiedlichen Treibstoffkonzepte. So bringt ein Umstieg auf das vielgepriesene Wasserstoff als PKW-Kraftstoff herzlich wenig solange die Spaltung von Wasserstoff und Sauerstoff unter Einsatz fossiler Energien vonstatten geht. Umwelt und Klima haben unter diesen Voraussetzungen mit einem Brennstoffzellenauto nichts gemein. Wasserstoff aus erneuerbaren Energien wie Windkraft zu gewinnen ist aber auch nicht das 'Ei des Kolumbus', da jeder Umwandlungsschritt einen Energieverlust bedeutet. Erst wenn Strom aus umweltfreundlichen Quellen im Überfluss vorhanden ist, wird man auf Wasserstoff als Speichermedium zurück greifen. Mobilität und Wasserstoff sind daher noch Zukunftsmusik. Als Alternative stehen schon heute moderne Motoren zur Verfügung, die nur fünf Liter auf 100 km verbrauchen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Jacobs, Christian
Titel: Mehr Erdgas für weniger Abgas im Straßenverkehr : Erdgasantrieb / Christian Jacobs
Titelübers.: More Natural Gas for Less Exhaust in the Traffic. Natural-Gas Drive <en.>
Umfang: 1 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Energie Wasser Praxis : Fachzeitschrift fuer die Energie und Wasser-Praxis - Organ des DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.. - 53 (2002), H. 10, S. 12-13
Freie Deskriptoren: Erdgasantriebe
Umwelt-Deskriptoren: Erdgas; Straßenverkehr; Abgasemission; Abgasminderung; Räumliche Mobilität; Personenkraftwagen; Antriebstechnik; Lärmemission; Lärmarme Technik; Alternative Energie; Energieeinsparung; Wirtschaftlichkeit; Emissionsminderung; Schadstoffemission; Nutzfahrzeug; Dieselmotor; Wirkungsgradverbesserung; Energieträger; Schwefeldioxid; Ruß; Smog; Partikel; Ressourcenerhaltung; Selbstverpflichtung; Gaswirtschaft; Infrastruktur
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Autofahren muss nicht zum Luxusgut werden - insbesondere wenn man beim PKW auf den Erdgasantrieb setzt. Auf Grund der deutlich geringeren Abgas- und Lärmemissionen von Erdgasfahrzeugen fördert die Bundesregierung mindestens bis 2009 die Einführung von Erdgas durch eine deutliche Steuerentlastung.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Gebbers, Jan-Olaf
Titel: Luftverschmutzung und Lungenerkrankungen / Jan-Olaf Gebbers
Titelübers.: Air Pollution and Lung Diseases <en.>
Umfang: 1 Abb.; 6 Tab.; div. Lit.
In: Umwelt-Medizin-Gesellschaft : Humanökologie - Soziale Verantwortung - Globales Überleben. - 15 (2002), H. 1, S. 31-41
Freie Deskriptoren: Schwebstaub; Dampf; Schadwirkungen; Schadstoffinkorporationen; Kohortenstudien
Umwelt-Deskriptoren: Luftverunreinigung; Todesursache; Zeitgeschichte; Asbest; Blei; Cadmium; Zink; Chrom; Quecksilber; Chlorwasserstoff; Kohlenwasserstoff; Fluorchlorkohlenwasserstoff; Kohlenmonoxid; Ozon; Staub; Schwefeldioxid; Stickstoffoxid; Rauch; Ruß; Aerosol; Schadstoffquelle; Methan; Kohlendioxid; Anthropogener Faktor; Gesundheitsgefährdung; Kausalzusammenhang; Partikelgröße; Asche; Wasserlöslichkeit; Inhalation; Partikelförmige Luftverunreinigung; Asthma; Sterblichkeit; Tabakrauch; Pathogenese; Kanzerogenität; Epidemiologie; Aldehyd; Risikoanalyse; Dieselkraftstoff; Ländlicher Raum; Stadtgebiet; Lungenerkrankung; Umweltmedizin; Schadstoffexposition
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwaerme, Ausbreitung
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
Kurzfassung: Bis 2020 werden die jährlichen Todesraten infolge Luftverschmutzung auf acht Millionen Todesfälle geschätzt, bereits heute wird die allgemeine Luftverschmutzung von der Weltgesundheitsbehörde (WHO) weltweit unter die zehn häufigsten Todesursachen eingereiht. Zunächst werden einige historische Fakten zu Katastrophen durch Luftverschmutzung dargestellt wie 'The big smoke' 1952 in London. Quellen der Luftverunreinigung sind die Aktivitäten des Menschen in der Industrie, bei Kraftfahrzeugverkehr und Heizung sowie im Haushalt. Die wichtigsten Schadstoffe mit ihren Hauptquellen werden ausführlich tabellarisch dargestellt. Die Wirkart des Schadstoffs - das pathogenetische Prinzip - wird als physikalisch oder chemisch bezeichnet. Neben den Mechanismen auf zellulärer Ebene bestimmen biophysikalische Eigenschaften den toxischen Effekt, die hier erläutert werden. Für die meisten Lungen- und Bronchialkrankheiten ist immer noch das Rauchen die Hauptursache. Dies gilt neben dem sozialen Status auch als Störfaktor zur Ermittlung von Ursache und Wirkung, wofür aber generell die Bradford-Hill-Kriterien zur Anwendung empfohlen werden. Dennoch ist es schwierig, Zusammenhänge von Lungenkrankheiten und Luftschadstoffen wie Schwefel- und Stickoxide, Ozon, saure Aerosole oder Schwebfeinstäube eindeutig zu definieren. Anschließend werden verschiedene Krankheiten der Atemwege untersucht wie Asthma bronchiale oder kindliches Asthma. Anhand von zwei Szenarien werden Theorien über die Häufigkeitszunahme des allergischen Asthmas in vielen Ländern entwickelt, da sich hier einige Gemeinsamkeiten wie Impfungen, das gewandelte Muster vieler Kinderkrankheiten oder Veränderungen unserer Wohnungen finden. Die chronisch-obstruktive Lungenkrankheit (COPD) wird hier noch gesondert behandelt, da sie die vierthäufigste Todesursache in unserer Bevölkerung darstellt. Hierbei gelten Rauchen und berufliche Staubexpositionen als Hauptauslöser. Abschließend werden Außenluftverschmutzungen wie Karzinogene, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Feinstäube, Diesel, Aldehyde oder Epidemiologie detailliert betrachtet. Zukünftig kann zudem mit synergetischen Effekten auch aufgrund der raschen weltweiten Urbanisierung gerechnet werden.

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Universitätsschrift
Katalog-Signatur: LU200573
Autor: Przybilla, Karl Richard
Titel: Investigation of particles from combustion with special consideration of elemental carbon / Karl Richard Przybilla
Titelübers.: Untersuchung von Partikeln aus der Verbrennung mit besonderer Berücksichtigung des elementaren Kohlenstoffs <en.>
erschienen: Zürich, 2002
Umfang: II, 86 S. : 26 Abb.; 6 Tab.; 37 Lit.
Fußnoten: Zürich, ETH, Diss., 2002
Land: Schweiz
Freie Deskriptoren: Leichtölbrenner
Umwelt-Deskriptoren: Atmosphäre; Partikel; Nebenwirkung; Aufladung; Verbrennung; Fossiler Brennstoff; Kreislaufsystem; Partikelgröße; Atemtrakt; Wärmeerzeugung; Benzin; Ottomotor; Zusatzstoff; Brennstoffeinsparung; Kraftstoffverbrauch; Kohlendioxid; Laborversuch; Atemtrakterkrankung; Mensch; Luftschadstoff; Gesundheitliche Bewertung; Aerosol; Personenkraftwagen; Sensor; Partikelförmige Luftverunreinigung; Laboruntersuchung; On-Line-Betrieb; Tunnel; Schienenverkehr; Graphit; Lüftung; Kohlenstoff; Verbrennungsmotor; Lunge; Kreislauferkrankung; Gesundheitsgefährdung; Schadstoffemission; Einfamilienhaus; Wohngebäude; Privathaushalt; Ruß; Kraftstoff; Arbeitsplatz; Dieselmotor
Geo-Deskriptoren: Schweiz; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen

LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

Kurzfassung: Gegenstand dieser Arbeit ist die Beurteilung der Partikelemissionen moderner, mit fossilen Brennstoffen betriebener Verbrennungssysteme. Die besonders kleinen Nukleations- und Akkumulationspartikel (Partikeldurchmesser kleiner als 300 nm) aus elementarem Kohlenstoff stehen dabei im Vordergrund, da sie eine hohe Lungengängigkeit aufweisen und schon seit längerer Zeit im Verdacht stehen, im Zusammenhang mit Erkrankungen der Atemwege und des Herz-Kreislauf-Systems eine zentrale Rolle zu spielen. Da die Wirkungen kleinster Teilchen sowohl im menschlichen Organismus als auch in der Atmosphäre vor allem mit der Teilchenoberfläche korrelieren, ist die Wahl einer aussagekräftigen Messgrösse von grosser Bedeutung. Die heute vom Gesetzgeber vorgeschriebene Beurteilung von Partikelbelastungen anhand einer Messung der Gesamtmasse kann sich gerade im Hinblick auf sehr kleine und leichte Teilchen als problematisch erweisen. In einem ersten Teil werden die Partikelemissionen dreier Leichtölbrenner zur Wärmegewinnung in Eigenheimen untersucht. In einem zweiten Teil werden die Partikelemissionen eines Benzinmotors mit Kraftstoff-Direkteinspritzung für den Fahrzeugbetrieb behandelt. In einem dritten Teil wird eine Methode zur Überwachung der Luftbelastung mit Russpartikeln an Arbeitsplätzen vorgestellt. Die russvermindernde Wirkung spezieller Brennstoffzusätze wird am Beispiel eines stark russenden Leichtölbrenners demonstriert. Sie ist jedoch begleitet von einer starken Zunahme an sehr kleinen Partikeln, die direkt aus dem Additiv gebildet werden. Durch die Verwendung besonders reiner Brennstoffe kann dagegen eine deutliche Partikelreduktion ohne Nebenwirkungen erreicht werden. Bei einem konventionellen Gelbbrenner lässt sich so die Anzahl emittierter Partikel um zwei Grössenordnungen vermindern. Benzinmotoren mit Kraftstoff- Direkteinspritzung werden zum Zwecke der Kraftstoffeinsparung und der damit verbundenen Senkung der CO2-Emissionen entwickelt. Die durchgeführten Experimente zeigen indessen, dass die Kraftstoff- Direkteinspritzung zu einer markanten Zunahme der Russpartikelemission führen kann. Die Belastung der Luft an Arbeitsplätzen durch Dieselmotoremissionen kann mit Hilfe der photoelektrischen Aufladung von Russpartikeln auf einfache Weise überprüft werden. Die Eignung dieser Methode zum Nachweis von elementarem Kohlenstoff in der Umgebungsluft wird am Beispiel zweier Feldmessungen und eines Laborexperimentes demonstriert.

Kurzfassung: The particulate emissions of modern combustion systems operated with fossil fuels are investigated. Small-sized nucleation and accumulation mode particles (diameter smaller than 300 nm) consisting of elemental carbon are treated with special consideration since they are able to penetrate deeply into the lung and since they seem to play an important role with respect to diseases of the respiratory and cardiovascular system. The effects of very small particles both inside the human organism and in the atmosphere correlate with the particle surface area. It is therefore important to choose meaningful measuring quantities for the assessment of particle emissions. Today, legislation requires that particles are sampled on the basis of total mass measurements. Especially with regard to very small and light particles this method may be quite unfavorable. In a first part, the particulate emissions of three residential light oil burners are examined. In a second part, the particulate emissions of a direct-injection gasoline engine for passenger vehicles are investigated. In a third part, a method for monitoring the air quality at working areas with respect to elemental carbon particles is presented. The use of special fuel additives achieves soot reduction in the case of misadjusted residential oil burners. This effect is, however, accompanied by the formation of a large number of new particles, stemming directly from the additive. On the other hand, a significant reduction of emitted particles without side effects can be achieved if highly purified fuels are used. In the case of a conventional yellow flame burner, the number of emitted particles is reduced by two orders of magnitude. Gasoline engines with direct-injection of fuel into the cylinder are being developed for the purpose of fuel savings and therewith reduction of CO2 emissions. The conducted experiments show, however, that direct-injection can lead to a significant increase of soot particle emissions.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: i-MoGen : Ein Mild-Hybrid-Antriebskonzept für künftige Dieselfahrzeuge
Titelübers.: i-MoGen. A Mild-Hybrid-Drive Concept for Future Diesel Engine Vehicles <en.>
Umfang: 6 Abb.; 1 Li.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Automobiltechnische Zeitschrift : Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für Forschung, Entwicklung und Produktion auf dem Gesamtgebiet des Kraftfahrzeuges. - 104 (2002), H. 11, S. 980-982, 984-988
Freie Deskriptoren: Mild-Hybrid-Antriebskonzept; Ricardo-Motor; I-MoGen-Konzept; Verkleinerung

Umwelt-Deskriptoren: Motor; Verbrennungsmotor; Zusammenarbeit; Brennstoffeinsparung; Kraftstoffverbrauch; Antriebstechnik; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Verfahrensoptimierung; Stickstoffoxid; Verkehrsemission; Abgasminderung; Katalysator; Ruß; Dieselmotor; Filter; Wirkungsgrad; Luftreinhaltemaßnahme; Abgasemission; Drehzahl
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Das Mild-Hybrid-Dieselfahrzeugkonzept i-MoGen (Intelligent Motor Generator) umfasst die Verkleinerung eines Serien-Verbrennungsmotors, ein unterstützendes 42-V Elektroantriebssystem und das komplette elektronische Antriebs- und Energiemanagement. Ziel des Konzepts sind substanzielle Kraftstoffeinsparungen ohne Abstriche bei der Fahrleistung. i- MoGen wurde von Ricardo in Zusammenarbeit mit Valeo in ein typisches Mittelklassefahrzeug integriert und erprobt.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Im Rahmen eines Demonstrationsvorhabens des Bundesumweltministeriums startete in Frankfurt/O. die sauberste Busflotte Deutschlands : Gesamte Busflotte auf schadstoff- und lärmarmen Erdgasantrieb umgestellt
Titelübers.: Within the Framework of a Demonstration Project of the Federal Ministry of the Environment the Cleanest Bus Fleet in Germany Has Started in Frankfurt an der Oder. Entire Bus Fleet Changed Over to Low-Polluting and Low-Noise Natural-Gas Drive <en.>
Umfang: 1 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) : Informationen des Bundesministers fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - (2002), H. 11, S. 720-721
Freie Deskriptoren: Stadtverkehrsgesellschaft-Frankfurt-Oder; EEV-Abgasnorm; Zitronenfalter-Gütesiegel; Fuhrparkumstellungen; Verkehrsunternehmen; Erdgasantrieb; Erdgasbusse; BVG; Innovationspreis; Öffentliches Unternehmen
Umwelt-Deskriptoren: Umweltfreundliche Technik; Pilotprojekt; Omnibus; Stadtverkehr; Kraftfahrzeug; Öffentliches Verkehrsmittel; Emissionsminderung; Verkehrsemission; Abgasemission; Lärmminderung (Verkehr); Grenzwerteinhaltung; Feinstaub; Ruß; Finanzierungshilfe; Kredithilfe; Verkehrspolitik; Bundesregierung; Verkehrslärm; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Partikel; Erdgas; Geräuschemission; Dieselmotor; Betrieblicher Umweltschutz; Umweltzeichen; Innovation; Gasmotor; Personennahverkehr; Schadstoffemission; Lärmarme Technik; Lärmemission; Kommunalebene; Kommunaler Umweltschutz
Geo-Deskriptoren: Berlin; Bundesrepublik Deutschland; Frankfurt-Oder
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen
UW50 Umweltoekonomische Instrumente
Kurzfassung: Die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt (Oder) - SVF - stellt als erstes deutsches Verkehrsunternehmen die gesamte Busflotte auf den schadstoff- und lärmarmen Erdgasantrieb um. Diese Busse erfüllen den anspruchsvollsten europäischen Abgasstandard, der noch über die ab Oktober 2008 europaweit von allen neuen Bus- und Lkw-Typen einzuhaltende Norm hinausgeht. Auch die europäischen Grenzwerte für Lärm werden deutlich unterschritten. Das Verkehrsunternehmen der Oderstadt unterstützt mit der kompletten Fuhrparkumstellung die Einhaltung der ab 2005 geltenden EU- Luftqualitätsstandards - insbesondere bei der kritischen Schadstoffkomponente Feinstaub: Rußpartikel aus dem Auspuff von Dieselfahrzeugen sind eine der Hauptursachen für die absehbaren Grenzwertüberschreitungen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Skarics, Rudolf
Titel: Der Fleiß der Japaner / Rudolf Skarics
Titelübers.: The Diligence of the Japanese <en.>
Umfang: 1 Abb.
In: Verkehr und Umwelt : Internationales Magazin fuer Verkehrspolitik. - (2002), H. 6, S. 24
Freie Deskriptoren: Toyota; Fahrzeugbau; Wasserstoff-Brennstoffzellenauto; Machbarkeit; 3-Liter-Auto; Verkehrsabgase; Crown; Milder-Hybridantrieb
Umwelt-Deskriptoren: Automobil; Personenkraftwagen; Kfz-Industrie; Fahrzeugbau; Kraftstoffverbrauch; Brennstoffeinsparung; Ersatzstoff; Substituierbarkeit; Brennstoffzelle; Energieumwandlung; Wasserstoff; Abgasminderung; Luftreinhaltung; Abgasemission; Prototyp; Tankbehälter; Druckbehälter; Technischer Fortschritt; Antriebstechnik; Hybridantrieb; Marktentwicklung; Umweltbewusstes Konsumverhalten; Recyclinggerechte Konstruktion; Kunststoff; Biologischer Abbau; Dieselmotor; Verkehrsemission; Filter; Abgaskatalysator; Verfahrenstechnik; Verfahrensoptimierung; Verfahrensoptimierung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Es ist viel besser, Emissionen zu vermeiden, als sie mit Abgasnachbehandlung zu

senken : Klaus Krieger, Leiter der Entwicklung im Geschäftsbereich Dieselsysteme der Robert Bosch GmbH / Richard van Basshuysen [Interviewer] ; Wolfgang Siebenpfeiffer [Interviewer]
Titelübers.: It Is Much Better to Avoid Emissions Than to Lower Them with Waste Gas After-Treatment <en.>
Person: Basshuysen, Richard van [Interviewer] Siebenpfeiffer, Wolfgang [Interviewer]
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 4, S. 256-258
Freie Deskriptoren: Direkteinspritzung; Einspritztechniken; Kammermotoren; Downsizing; Drehmoment; Gummidüsen; Piezotechnik; Unit-Injector-System; Common-Rail-System
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Kfz-Technik; Personenkraftwagen; Antriebstechnik; Umweltfreundliche Technik; Technischer Fortschritt; Emissionsminderung; Vorsorgeprinzip; Verkehrsemission; Abgasemission; Kfz-Abgas; Verbrennungsmotor; Minderungspotential; Abgasnachbehandlung; Kraftstoffverbrauch; Getriebe; Drehzahl; Verfahrensoptimierung; Verbrennung; Alternativtechnologie; Partikelabscheider; Filter; Ruß; Interview; Brennstoffeinsparung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Direkteinspritzung hat maßgeblichen Anteil am Erfolg der Pkw-Dieselmotoren. Der Anteil von Personenwagen mit Dieselmotoren ist europaweit in den letzten Jahren stark gestiegen und wird auch weiterhin steigen. Fortschritte bei den Ottomotoren fordern die Dieseleinspritztechnik heraus. Die MTZ sprach mit Klaus Krieger von der Robert Bosch GmbH über weitere Potenziale dieser Technik.

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Forschungsbericht
Katalog-Signatur: UBA-FB 000369
Autor: Pittermann, Roland [Wissenschaftlich-Technisches Zentrum fuer Motoren- und Maschinenforschung Rosslau]
Titel: Ermittlung von Basisemissionsdaten des dieselbetriebenen Schienenverkehrs / Roland Pittermann
Titelübers.: Determination of base emission data of the diesel operated railway traffic <en.>
Körperschaft: Wissenschaftlich-Technisches Zentrum fuer Motoren- und Maschinenforschung Rosslau [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Auftraggeber]
erschienen: Roßlau, 2002
Umfang: 94 S. : 61 Abb.; 16 Tab.; 28 Lit.
Land: Deutschland
Nummer: 29943111 (Förderkennzeichen) 43 (Forschungsthemennummer)
Freie Deskriptoren: Schienendieselmotoren; Schadstoffkennfelder; Prüfzyklusemissionen; Partikelzusammensetzungen; ISO-F-Zyklus
Umwelt-Deskriptoren: Emissionsfaktor; Motor; Grenzwert; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kohlenstoff; Kohlenwasserstoff; Schienenverkehr; Emissionsdaten; Stickstoffoxid; Prüfstand; Partikelgröße; Dieselmotor; Antriebstechnik; Schadstoffemission; Stand der Technik; Eisenbahn; Abgasuntersuchung; Grenzwerteinhaltung; Emissionsgrenzwert; Kohlenmonoxid; Abgaszusammensetzung
Weitere Deskriptoren: railway-diesel-engines; pollutant-emission-diagrams; cycle-emissions; particle-composition; particle-size-distribution
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Ziel der Arbeiten war es, repräsentative Schadstoffemissionsdaten für den Schienendieselverkehr in Deutschland zu ermitteln und damit Voraussetzungen zur Emissionsmodellierung bzw.: zur Berechnung von Emissionsfaktoren zu schaffen. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag dabei auf Motoren mit einer Nennleistung über 560 kW. Insgesamt wurden von fünf älteren Motortypen jeweils drei Motoren hinsichtlich NOX, CO, HC, PT und FSN auf Prüfständen der DB AG vermessen. Für drei neuere Motortypen lagen Schadstoffkennwerte der Motorenhersteller vor. Die Messungen erfolgten bei zehn Prüfpunkten, die über den in Frage kommenden Betriebsbereich verteilt waren und auch die Prüfstufen des ISO-F- Zyklus enthielten. Die ermittelte mittlere Prüfzyklusemission stimmt gut mit dem aus der Fachliteratur bekannten Stand für Schienendieselmotoren überein. Etwa 50 Prozent der untersuchten Motoren erfüllen die UIC-Grenzwerte von 1997. Zwischen den Motortypen gibt es erhebliche Unterschiede im Schadstoffemissionsniveau. Die Emissionen im Nennleistungspunkt leisten den größten Beitrag zur Prüfzyklusemission. Im Hinblick auf zukünftige UIC-Grenzwerte ist für neue Motoren insbesondere eine NOX-Absenkung notwendig, während es bei CO, HC und PT kaum Probleme gibt. Die emittierten Partikel bestehen überwiegend aus Kohlenstoff und Kohlenwasserstoffen, wobei der Kohlenwasserstoffanteil bis zu 90 Prozent betragen kann. Bis zu 50 Prozent aller Partikel werden im Größenbereich unter 0,025 Mikrometer emittiert. Etwa 95 Prozent der Gesamtpartikelemission muss als alveolenabhängig eingeschätzt werden.
Kurzfassung: It was aim of the project to determine representative pollutant emission data for the diesel operated railway traffic in Germany. So basis shall be created to pollutant emission modelling and calculation of pollutant emission

factors. The main emphasis of the investigations were engines with a nominal power more than 560 kW. At each three engines of five older engine types were measured NOx, CO, HC, PT and FSN on test beds of the Deutsche Bahn AG. From three newer engine types the pollutant emission data of the engine manufacturers were used. The measurements were carried out at ten test points in the operation field of the railway engines. Also the measuring points of the ISO-F-cycle were included. The determined average, cycle emission is in good agreement with the situation documented in technical literature. About 50 percent of the examined engines fulfill the UIC limiting values of 1997. There are considerable differences between the pollutant emission level of the different engine types. The emissions in the nominal power point contributes at largest to the ISO-F-cycle emissions. With regard to future UIC limiting values a NOX lowering is necessary for new motors while there are only little problems at CO; HC and PT. The emitted particles consist predominantly of carbon and hydrocarbons. The hydrocarbon fraction can be up to 90 percent of the total particle mass. Up to 50 percent of the total particle mass can be emitted in the size range below 0.025 micron. Approximately 95 percent of the total particle emission must be assessed as respirable down to the alveolar level.
Vorhaben: 00066500 Ermittlung von Basisemissionsdaten zur Erarbeitung von Emissionsfaktoren im Bereich des schienengebunden- dieselbetriebenen Verkehrs unter Einbeziehung moeglicher Schadstoffminderungstechnologien (29943111)

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Seguelong, Thierry
Titel: Eolys als Additiv zur Dieselpartikelfilter-Regeneration / Thierry Seguelong
Titelübers.: Eolys as Additive for Diesel Particle-Filter Regeneration <en.>
Umfang: 2 Abb.; 1 Tab.; 2 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 11, S. 956-958
Freie Deskriptoren: Ceriumoxid-Basis; Dieselpartikelfilter; Additivierungen; Aschebildungen; Eolys-Dosierraten; Reinigungsintervalle; Fahrzeugintegrationen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselkraftstoff; Katalysator; Partikel; Zusatzstoff; Regeneration; Emissionsminderung; Oxidation; Kraftstoffverbrauch; Automatisierung; Dieselmotor; Umweltfreundliche Technik; Asche; Verfahrensvergleich; Öl; Schadstoffemission; Schmierstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Es gilt als nachgewiesen, dass der Dieselpartikelfilter (DPF) bislang die einzig wirksame Technik zur Verminderung von Partikelemissionen bis auf ein der Umgebungsluft vergleichbares Niveau darstellt. Bei Verwendung eines keramischen Oberflächenfilters im Serieneinsatz liegt die Hauptaufgabe in der zuverlässigen und dauerhaften Filtrationsleistung. Eine geeigneter Beitrag zur Problemlösung ist die Additivierung des Dieselkraftstoffs mit einem Katalysator auf Ceriumoxid-Basis, wie der Beitrag von Rhodia darstellt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Krahl, J. [Fachhochschule Coburg] Munack, A. [Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut fuer Technologie und Biosystemtechnik] Schröder, O. [Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut fuer Technologie und Biosystemtechnik] Bünger, J. [Universitaet Goettingen, Zentrum Umwelt- und Arbeitsmedizin, Abteilung Arbeits- und Sozialmedizin] Bahadir, M. [Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Oekologische Chemie und Abfallanalytik]
Titel: Environmental and Health Impacts due to Biodiesel Exhaust Gas / J. Krahl ; A. Munack ; O. Schröder ; J. Bünger ; M. Bahadir
Titelübers.: Auswirkungen von Biodieselabgasen auf Umwelt und Gesundheit <de.>
Körperschaft: Fachhochschule Coburg [Affiliation] Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig- Voelkenrode, Institut fuer Technologie und Biosystemtechnik [Affiliation] Universitaet Goettingen, Zentrum Umwelt- und Arbeitsmedizin, Abteilung Arbeits- und Sozialmedizin [Affiliation] Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Oekologische Chemie und Abfallanalytik [Affiliation]
Umfang: 5 Abb.; 15 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 11th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region
In: Fresenius Environmental Bulletin : The International Journal for Rapid Communication and Updating in the Field of Biotic and Abiotic Systems. - 11 (2002), H. 10b, S. 823-828
Umwelt-Deskriptoren: Biodiesel; Dieselkraftstoff; Alkylverbindung; Raps; Pflanzenöl; Kfz-Abgas; Gesundheitsgefährdung; Luftschadstoff; Schadstoffwirkung; Wirkungsanalyse; Umweltauswirkung; Mensch; Vergleichsuntersuchung; Fossiler Brennstoff; Landmaschine; Dieselmotor;

Mutagenität; Partikelgröße; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffbewertung; Risikoanalyse; Ozon; Ozonbildungspotential; Kombinationswirkung; Stoffgemisch; Kohlenwasserstoff; Kohlenmonoxid; Abgaskatalysator; Stickstoffoxid; Aldehyd; Benzol; Schadstoffemission; Emissionsüberwachung; Alken; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Bewertungsverfahren; Produktbewertung; Substituierbarkeit
Weitere Deskriptoren: diesel-fuel; biodiesel; blends; rape-seed-oil-methylester; emissions; particle-size-distribution; mutagenicity; ozone-precursors; DF; RME
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung
CH20 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien
CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
Kurzfassung: Fossil diesel fuel and biodiesel (mainly rape seed oil methylester) are compared with regard to exhaust gas emissions and their effects on human health and the environment. Tests were carried out using an agricultural tractor and a test engine. The aspects treated are: use of blends, particle sizes, mutagenic potency of the particulate matter, and ozone precursors.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Zelenka, Paul [ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung] Telford, Clive
Titel: Entwicklung eines Partikelfiltersystems für Nutzfahrzeuge mit brennergestützter Regeneration / Paul Zelenka ; Clive Telford
Titelübers.: Development of a Particle Filter System for Utility Vehicles with Burner-Supported Regeneration <en.>
Körperschaft: ZEUNA STAeRKER - Abteilung Vorentwicklung [Affiliation]
Umfang: 8 Abb.; 2 Tab.; 18 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 9, S. 684-690
Freie Deskriptoren: EURO-Normen; EURO-4-Norm; EURO-5-Norm; Additivunterstützte-Regeneration; CRT-Prinzip; Katalytischer-Rußfilter; Brennerunterstützte- Regeneration; Vollstrom-Brenner; Regenerationsverfahren; Abgasgegendruck; Filterreinigungen
Umwelt-Deskriptoren: Nutzfahrzeug; Partikelabscheider; Luftreinhaltung; Abgasemission; Partikel; Kfz-Abgas; Verkehrsemission; Dieselmotor; Emissionsgrenzwert; Stickstoffoxid; Gesetzgebung; Grenzwerteinhaltung; Abgasnachbehandlung; Emissionsminderung; Abgasrückführung; Entsticckung; Harnstoff; Reduktionsmittel; Abgasreinigung; Kohlenwasserstoff; Filter; Nanopartikel; Regeneration; Zusatzstoff; Abgastemperatur; Verfahrensvergleich; Risiko-Nutzen-Analyse; Stickstoffdioxid; Schwefelgehalt; Temperaturerhöhung; Brenner; Nachrüstung; Abgasstrahl; Reinigungsverfahren; Verfahrenstechnik; Technische Aspekte; Kfz-Technik; Schadstoffemission; Katalyse; Reduktion (chemisch); Ruß; Dieselkraftstoff
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Emissionsgrenzwerte für Nutzfahrzeuge in der EU ab dem Jahr 2005 werden voraussichtlich eine Abgasnachbehandlung erfordern Partikelfilter stellen eine der Möglichkeiten dar. Eine Partikelfilter-Regeneration unter allen Fahrzuständen ist allerdings noch nicht zufriedenstellend gelöst, besonders für Fahrzeuge, die in städtischen Gebieten mit Stop und go-Fahrweise betrieben werden, da dort die Abgastemperaturen zu niedrig sind, um den Filter mit passiven Maßnahmen zu regenerieren. Eine Abhilfe ist durch die Verwendung eines aktiven Regenerationssystems möglich, das im folgenden Beitrag von Zeuna Stärker und ArvinMeritor Air Emissions Technologies vorgestellt wird.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Dutz, Myriam [Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut fuer Technologie und Biosystemtechnik] Krahl, Jürgen [Fachhochschule Coburg] Bünger, Jürgen [Universitaet Göttingen, Zentrum Umwelt- und Arbeitsmedizin, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umweltmedizin]
Titel: Einfluss von Ethyltertiärbutylether (ETBE) im Ottokraftstoff auf die BTEX-Emissionen und die Mutagenität / Myriam Dutz ; Jürgen Krahl ; Juergen Buenger
Titelübers.: Effects of Ethyl Tertiary Butyl Ether (ETBE) in Gasoline on BTEX Emissions and Mutagenicity <en.>
Körperschaft: Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig- Voelkenrode, Institut fuer Technologie und Biosystemtechnik [Affiliation] Fachhochschule Coburg [Affiliation] Universitaet Göttingen, Zentrum Umwelt- und Arbeitsmedizin, Abteilung Allgemeine Hygiene und Umweltmedizin [Affiliation]
Umfang: 14 Abb.; 6 Tab.; div. Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

In: Landbauforschung Voelkenrode : Wissenschaftliche Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig- Voelkenrode (FAL). - 52 (2002), H. 3, S. 175-186

Freie Deskriptoren: Bioethanol; Versuchsaufbau; Optimax-Kraftstoff; DEA-Kraftstoffe

Umwelt-Deskriptoren: Geruchsbelästigung; Verdacht; Energieträger; Schadstoff; Benzol; Ethylbenzol; Zytotoxizität; Benzin; Ottomotor; Grundwasser; Kanzerogenität; Steuervergünstigung; Nachwachsende Rohstoffe; Gesundheitsgefährdung; Emission; Mutagenität; Ether; Kraftstoff; Abgasuntersuchung; BTEX-Kohlenwasserstoff; Partikel; Schadstoffnachweis; Kanzerogener Stoff; Ersatzstoff; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Emissionsüberwachung; Produktbewertung; Produktvergleich; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Toluol; Vergleichsuntersuchung; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Abgasemission; Emissionsgrenzwert; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kfz-Abgas; Versuchsanlage; Prüfstand; Verbrennungsmotor; Dieselmotor; Betriebsparameter; Drehzahl; Technische Aspekte; Xylol; Kraftstoffverbrauch; Probenahme; Probenahmetechnik; Bestimmungsmethode; Gaschromatografie; Kalibrierung; Extraktion; AMES-Test; Abgaskondensat; Toxikologische Bewertung; Akute Toxizität; Schadstoffemission

Weitere Deskriptoren: benzene; BTEX; cyctotoxicity; ethyl-tertiary-butyl-ether; ETBE; exhaust-gas-emission-analysis; gasoline; Optimax; mutagenicity; particulate-matter

Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen

LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung

LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung ueber chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitaetssicherung, Modellierungsverfahren, ...)

LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)

LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Kurzfassung: Mit Einführung der Katalysatortechnik wurde Ottokraftstoffen zur Steigerung der Klopffestigkeit Methyltertiärbutylether (MTBE) zugesetzt. MTBE gerät jedoch immer mehr in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses, da es in Grundwässern der USA nachgewiesen wurde. MTBE ruft schon in Konzentrationen von 30 Mikrogramm/l starke Geruchsbelästigungen hervor und steht im Verdacht, krebserregend zu sein. In Kalifornien ist es seit 2002 verboten. Alternativ kann Ethyltertiärbutylether (ETBE) eingesetzt werden. Da ETBE aus Bioethanol herstellbar ist, besteht hier eine Einsatzmöglichkeit eines sauerstoffhaltigen regenerativen Energieträgers. In Frankreich wird die Verwendung von ETBE durch Steuererleichterungen bereits gefördert. Die Regenerativität eines Kraftstoffs oder einer Kraftstoffkomponente rechtfertigt jedoch nicht deren Anwendung. Da stets mit der Bildung von Schadstoffen zu rechnen ist, sind Emissionsuntersuchungen somit auch bei Biokraftstoffen zwingend erforderlich. Im Zuge einer präliminaren Versuchsreihe wurden Emissionen von Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylolen (BTEX) sowie die Mutagenitäten und Zytotoxizitäten der emittierten Teilchenmassen und der Abgaskondensate ETBE-haltiger Kraftstoffe bestimmt. Ergänzend wurden die ETBE-haltigen Benzine mit handelsüblichen Kraftstoffen verglichen. Als Versuchsträger diente ein Opel Ottomotor, der mit verschiedenen Ottokraftstoff/ ETBE Mischungen betrieben wurde. Die ETBE-Konzentration variierte von 0 bis 30 Prozent. Mit steigendem ETBE-Gehalt wurde eine fallende Aromatenemission festgestellt. Beim Vergleich der ETBE- Benzine mit zwei handelsüblichen Kraftstoffen sind vergleichsweise hohe Toluolemissionen bei Optimax und hohe Xylolemissionen durch einen DEA-Kraftstoff auffällig. Die Mutagenitäts- und Zytotoxizitätsuntersuchungen deuteten auf eine Verringerung der Gesundheitsrisiken durch ETBE-Additivierung von Ottokraftstoff hin. Darüber hinaus erwiesen sich die Emissionen von Optimax als deutlich weniger mutagen als die einer von der Shell AG bezogenen Benzincharge ohne ETBE.

Kurzfassung: With the introduction of the catalyst technique in the 80s and the associated necessity to offer lead free gasoline methyl tertiary butyl ether (MTBE) was added as the anti-knock improver. However, recently MTBE increasingly turns into the focus of interest, because it was found in groundwater in the USA. In concentrations of 30 microgram/1 MTBE has a strong unpleasant smelling and it is under suspicion to be carcinogenic. It is it prohibited as additive for gasoline in California since 2002. Alternatively ethyl tertiary butyl ether (ETBE) can also be used to increase the anti-knock behaviour. If ETBE is produced from bioethanol, it is indirectly a good application of an oxygen- containing renewable energy source. In France the use of ETBE is already subsidised by tax exemptions. However, only the renewability of a fuel or a fuel's component does not justify the application, because the combustion process can lead to lot of hazardous components in

the exhaust. So the emissions and their effects on human health have to be analysed for renewable fuels as well. In a preliminary study health relevant emissions from the combustion of fuels containing ETBE- were analysed and compared with commercial fuels. Especially the emissions of benzene, toluene, ethyl benzene and xylenes (BTEX) and the mutagenicity and cytotoxicity of the particulate matter and the condensed phase of the exhaust gas were analysed. The investigations were carried out at an Opel gasoline engine. It was fueled with different blends of gasoline/ETBE. The ETBE content varied between 0 and 30 percent. In the result the emissions of BTEX decrease with increasing ETBE content in the fuel. Comparing ETBE-gasoline with commercial fuels, high emissions of toluene by Optimax and of xylene by DEA gasoline were noticeable. Mutagenicity and cytotoxicity were found to decrease when gasoline is blended with ETBE. Furthermore the mutagenicity of the emissions of Optimax is noticeable lower than of gasoline without ETBE.
Stoffn./CAS-Nr: Methyltertiärbutylether Ethyltertiärether

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: TE250108/2002-02
Autor: Pahlke, Günter Keller, Detlef
Titel: Einflüsse von Additiven und Motorenöl auf spezifische Fahrzeugemissionen : Vortrag, gehalten auf der Technischen Arbeitstagung Hohenheim, vom 20.-22. März 2001 / Günter Pahlke, Detlef Keller
Titelübers.: Influences of Additives and Motor Oil on Specific Vehicle Emissions <en.>
Körperschaft: Technischer Dienst Uniti, Beratungsgesellschaft fuer Mineralöl-Anwendungstechnik [Hrsg.]
erschienen: Hamburg : Technischer Dienst Uniti, Beratungsgesellschaft fuer Mineraloel-Anwendungstechnik, 2002
Umfang: 12 S. : 9 Abb.; 6 Tab.; 9 Lit.
Fußnoten: Literaturangaben
Land: Deutschland
Gesamtwerk: (Mineralöltechnik ; 2)
Kongress: Technische Arbeitstagung Hohenheim
Umwelt-Deskriptoren: Motor; Mitverbrennung; Schwefelgehalt; Verbrennungsmotor; Novellierung; Erdölprodukt; Erdöl; Schmierstoff; Schadstoffemission; Kfz-Abgas; Abgasemission; Zusatzstoff; Kraftstoff; Dieselkraftstoff; Ottomotor; Stickstoffoxid; Kohlendioxid; Kohlenmonoxid; Luftschadstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Verkehrsemission; Schwefel; Calcium; Phosphor; Magnesium; Silizium; Zink; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Kraftstoffverbrauch; Abgasuntersuchung; Schadstoffgehalt; Abgaskatalysator; Schadstoffbildung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Seit etwa 1990 befasst sich das Umweltbundesamt intensiver mit Mineralöladditiven. Damals wurden mit der Novelle des Bundesimmissionsschutzgesetzes die Rechtsgrundlagen vertieft, Bestandsteile von Mineralölprodukten und Additiven zu beschränken, wenn sie beim Eintrag in die Umwelt eine relevanten Belastung darstellen. Additive könnten aber auch gezielt befürwortet werden, wenn sich daraus entsprechende Umweltvorteile ergeben. Bei den Verhandlungen über eine Zusage der Hersteller über die Angabe umweltrelevanter Daten von Verbrennungsprodukten der Mineralöladditive zeigte sich der Nachweis in den motorischen Abgasen als ein gravierendes Problem. Zur Unterstützung des Memorandums der Bundesregierung an die Kommission der EU initiierte das Umweltbundesamt eine Untersuchung über die 'Zusammenstellung und Bewertung der bekannten Daten über relevante Mineralöl-Additive und ihre Verbrennungsprodukte'. Die Zusammenfassung dieser Ergebnisse bildet den ersten Teil des Vortrages. Die Diskussion um den schwefelfreien Kraftstoff für eine sichere Funktion des NOX-Speicherkatalysators bei mager betriebenen Motoren führte nach modellhaften Überlegungen zu der Erkenntniss, dass die Mitverbrennung von Motorenöl beim Einsatz schwefelfreier Kraftstoffe eine bedeutsame Schwefelquelle sein kann. Grundöl, Trägeröl und Additive können im Motorenöl einen Schwefelgehalt bis zu 1 Gew.-prozent ergeben. Qualitative und quantitative Betrachtungen zur Ölmitverbrennung in Verbrennungsmotoren werden in einem laufenden Forschungsvorhaben präzisiert bzw. in Modellbetrachtungen einbezogen. Die ersten Teilergebnisse wurden im Oktober 2000 mit Fachleuten erörtert. Der zweite Teil des Vortrages soll auf die Notwendigkeit verminderter Ölverbräuche beim motorischen Betrieb und Überlegungen zur schadstoffärmeren Additivierung eingehen. Den Abschluss bildet ein Praxisbeispiel zur Frage der Additivreinheit.
Kurzfassung: The Federal Environment Agency has been intensively concerned with mineral oil additives since 1990. With the amendment of the Federal Immission Protection Law, the legal basis was reinforced to limit the constituents of mineral oil products and additives if they are emitted as pollutants into the environment. However, the use of additives can also be welcomed if this results in corresponding environmental benefits. During the negotiations concerning a commitment of the

manufacturers to specify the environment-relevant data of combustion products of mineral oil additives, it became apparent that providing the corresponding proof with regard to engine exhaust fumes is a serious problem. In support of the memorandum of the Federal Government to the EU Commission, the Federal Environment Agency initiated a study on the 'Composition and valuation of the known data concerning relevant mineral-oil additives and their combustion products'. The summary of these results forms the first part of the lecture. Discussions about sulphur-free fuel for the reliable operation of the NOX storage catalyst for engines running on lean fuels resulted in the finding that the combustion of engine oil when sulphur-free fuel is used can be a significant source of sulphur. Base oil, carrier oil and additives in engine oil can have a sulphur content of up to 1 weight-percent. Current research projects concerned with the qualitative and quantitative aspects of the joint combustion of oil in combustion engines have resulted in more precise specifications and these have been included in model studies. The first partial results were discussed among experts in October 2000. The second part of the lecture is concerned with the need to reduce oil consumption during engine operation and the reduction of polluting additives. The lecture finally concludes with a practical example relating to additive purity.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Eau Diesel : Wasser-Emulsionskraftstoff senkt den Schadstoffausstoß
Titelübers.: Eau diesel. Water emulsion fuel reduces emission of pollution <en. >
Umfang: 2 Abb.
In: Entsorga - Magazin : Abfall, Abwasser, Luft & Boden. - 21 (2002), H. 3, S. 28-29
Freie Deskriptoren: Emulsionskraftstoffe; Entsorgungsfahrzeuge; Wasser-in-Diesel- Emulsionen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselkraftstoff; Emissionsminderung; Schadstoffemission; Abgasemission; Kfz-Abgas; Ruß; Stickstoffoxid; Emulsion; Dieselmotor; Partikelförmige Luftverunreinigung; Minderungspotential; Kraftstoffzusatz; Verkehrsemission; Dispergierung; Dispersion; Verbrennung; Verfahrensoptimierung; Reaktionstemperatur; Temperaturabsenkung; Kraftstoffverbrauch; Brennstoffeinsparung; Kohlendioxid; Omnibus; Abfallwirtschaft; Nutzfahrzeug; Entsorgungswirtschaft; Steuervergünstigung; Mineralölsteuer; Ökonomische Instrumente; Filter; Kohlenwasserstoff; Partikelabscheider; Zusatzstoff
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
UW50 Umweltoekonomische Instrumente
Kurzfassung: Die weitläufige Kritik an Dieselmotoren wird vor allem mit deren Emissionen von Ruß und Stickoxiden begründet. Als Ausweg wurde schon vor längerer Zeit eine Verbindung des Dieselkraftstoffes mit Wasser angesehen. Waren hierbei in früheren Versuchen jedoch noch Probleme gegeben, so in der Korrosion beim Kontakt des Wassers mit den Metalloberflächen, so sind hier Verbesserungen durch die Feinstdispersion von Wasserteilchen in der Emulsion erreicht worden. Die stabile Wasser-in-Diesel-Emulsion führt zu einer deutlichen Verringerung der Schadstoffemissionen. Bei einem Wasseranteil von 13 Prozent liegt kein spürbarer Leistungsverlust des Kraftstoffs vor. Eine technische Nachrüstung der Kraftfahrzeuge ist nicht erforderlich. Bezogen auf den tatsächlichen Verbrauch ist im praktischen Einsatz eine Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs erkennbar. Als Einsatzgebiete bieten sich, aufgrund der zentralen Betankung, vor allem Fahrzeuge in der Entsorgungswirtschaft und Omnibusse an. Erfahrungen in Italien, Frankreich und Großbritannien sind als positiv zu bewerten. Um auch in Deutschland dem Wasser-Emulsionskraftstoff zum Durchbruch zu verhelfen ist eine Anpassung der Mineralölsteuer unumgänglich, da derzeit der Kraftstoff trotz des Wasseranteils noch voll versteuert werden muss.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Drastische Reduzierung der Partikelemissionen : Partikelfilter oder andere Techniken?
Titelübers.: Drastic Reduction of Particle Emissions <en.>
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 9, S. 692-695
Freie Deskriptoren: Off-Highway-Fahrzeuge; CRT-Technologie; Common-Rail; Rohemissionen
Umwelt-Deskriptoren: Emissionsminderung; Partikel; Schadstoffemission; Dieselmotor; Abgasemission; Kfz-Abgas; Verbrennungsabgas; Ruß; Umweltschutztechnik; Kraftstoffverbrauch; Verkehrsemission; Personenkraftwagen; Verbrennung; Wirtschaftliche Aspekte; Luftreinhaltung; Abgasnachbehandlung; Abgasreinigung; Dieselkraftstoff; Verbrennungsmotor; Kfz-Technik; Antriebstechnik; Abgaskatalysator; Schwefelgehalt; Filtermaterial; Wirkungsgrad; Abgasrückführung; Partikelabscheider; Filter; Verfahrensoptimierung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Rußemissionen zu senken, ist ein wichtiges Ziel der Dieselmotoren-Entwicklung.

Ob dafür Abgasnachbehandlung, zum Beispiel Partikelfilter, oder innermotorische Maßnahmen den besten Weg darstellen, ist eine viel diskutierte Frage. Die MTZ bat Experten aus der Pkw- und Nfz-Branche um ihre Einschätzung zu diesem Thema.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Wichmann, H.-E. [Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Institut für Epidemiologie]
Titel: Dieselruß und andere Feinstäuber - Umweltproblem Nr. 1? / H.-E. Wichmann
Titelübers.: Diesel Soot and other Fine Dusts - Environmental Problem no. 1? <en.>
Körperschaft: Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Institut für Epidemiologie [Affiliation]
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 62 (2002), H. 1/2, S. 1-2
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Ruß; Kfz-Abgas; Luftverunreinigung; Verkehrsemission; PAK; Gesundheitsgefährdung; Luftschadstoff; Kanzerogenität; Organischer Schadstoff; Lungenkrebs; Krebskrankheit; Atemtrakterkrankung; Mensch; Epidemiologie; Schadstoffexposition; Expositionsdauer; Feinstaub; Staubemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffbelastung; Meßverfahren; Langzeitversuch; Toxikologische Bewertung; Emissionsminderung; Handlungsverantwortung; Vorsorgeprinzip; Verkehrsvermeidung; Schadstoffminderung; Staubexposition; Verkehrsmittel; Grenzwertfestsetzung; Konzentrationsmessung; Abgasemission; Abgasmenge; Abgasminderung; Atemluft
Geo-Deskriptoren: Nordrhein-Westfalen
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Sinner, Klaus-Eckart [Berufsgenossenschaft fuer Fahrzeughaltungen] Felten, Christian
Titel: Dieselmotoremissionen in Lade- und Sortierhallen von Paket- und Lieferdiensten / Klaus-Eckart Sinner ; Christian Felten
Titelübers.: Diesel Engine Emissions in Halls for Sorting and Loading of Parcel Delivery Companies <en.>
Körperschaft: Berufsgenossenschaft fuer Fahrzeughaltungen [Affiliation]
Umfang: 5 Abb.; 6 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 62 (2002), H. 1/2, S. 25-28
Freie Deskriptoren: Dieselmotoremissionen; Ladehallen; Sortierhallen; Schichtmessungen; Technische-Raumlüftungen; Be-und-Entladezyklus
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Grenzwert; Schadstoffemission; Luftschadstoff; Meßverfahren; Technische Richtkonzentration; Mensch; Arbeitsplatz; Gesundheitsgefährdung; Kanzerogenität; Arbeitssicherheit; Fahrzeug; Schadstoffexposition; Abgasemission; Expositionsdauer; Luftanalyse; Partikelförmige Luftverunreinigung; TRGS; Gefahrstoffverordnung; Schutzmaßnahme; Coulometrie; Stand der Technik; Toxikologische Bewertung; Bewertungsverfahren; Kontrollmaßnahme; Bergbau; Kohlebergbau; Kohlenstoff; Gesamtkohlenstoff; Meßtechnik; Belüftung; Innenraumluft; Bauliche Anlage; Schadstoffgehalt; Konzentrationsmessung; Gefahrstoff; Luftreinhaltemaßnahme; Luftreinhaltung; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Feinstaub; Staubemission; Ruß; Kfz-Abgas; PAK; Lastkraftwagen; Minderungspotential; Staubexposition
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: In Lade- und Sortierhallen von Paket- und Lieferdiensten werden durch ein- und ausfahrende Lieferfahrzeuge Dieselmotoremissionen freigesetzt, denen Beschäftigte ausgesetzt sind. Die Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen hat in den Jahren 1991 bis 2000 in 20 Ladehallen Untersuchungen zu Konzentrationen von Dieselmotoremissionen in der Luft vorgenommen. Bei 73 Einzelmessungen lagen alle Messergebnisse unterhalb des TRK- Wertes. Kurzzeitwert-Messungen in der Lade- und Sortierhalle eines Paket- und Lieferdienstes ergaben die Einhaltung der Spitzenbegrenzung für Dieselmotoremissionen. Es werden Bedingungen formuliert, unter denen trotz teilweise erheblicher Unterschiede der räumlichen und lüftungstechnischen Verhältnisse und der Anzahl der Fahrzeugbewegungen prinzipiell von einer Einhaltung des Grenzwertes ausgegangen werden kann.
Kurzfassung: In halls for loading and sorting of parcel delivery service companies, employees are exposed to diesel engine emissions exhausted by delivering vehicles entering and leaving these halls. In the period from 1991 to 2000, the Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (institution for statutory accident insurance and prevention in the vehicle operating trades) investigated concentrations of diesel engine emissions in the air of 20 halls of this type. All the results of 73 investigations did not exceed the TRK limit value. Furthermore, compliance with peak limit values for diesel engine emissions could be

demonstrated. On this basis, conditions are derived that generally allow for compliance with limit values even under different conditions in local situation, venting and number of vehicle movements.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Duda, Ulrich M.
Titel: Das Diesel-DING für Erdgasmotoren : Einspritzkonzept senkt den Kraftstoffverbrauch. Sauber und kostengünstig / Ulrich M. Duda
Titelübers.: The Diesel DING for Natural Gas Engines <en.>
Umfang: div. Abb.
In: Ruhrgas Forum : Berichte aus Forschung, Entwicklung, Technik. - (2002), H. 9, S. 6-11
Freie Deskriptoren: Direct-Injection-Natural-Gas; Monovalentes-Motorkonzepte; EURO-3-Norm; EURO-5-Norm; Common-Rail-Technik; Erdgasfahrzeuge
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoffverbrauch; Energieeinsparung; Verkehrsemission; Emissionsbelastung; Emissionsfaktor; Emissionsminderung; Kraftfahrzeug; Antriebstechnik; Stadtkern; Stadtverkehr; Nutzfahrzeug; Individualverkehr; Öffentliches Verkehrsmittel; Erdgas; Dieselmotor; Forschungskooperation; Forschungseinrichtung; Wirkungsgradverbesserung; Kohlendioxid; Verbrennung; Motorengeräusch; Ottomotor; Stöchiometrie; Abgaskatalysator; BTX-Kohlenwasserstoff; Formaldehyd; Aromatischer Kohlenwasserstoff; PAK; Alken; Stickstoffoxid; Kohlenmonoxid; Verfahrensvergleich; Zündung; Brennstoffverbrauch; Abgasnachbehandlung; Gasförmiger Stoff; Methan; Drehzahl; Ruß; Emissionsgrenzwert; Grenzwerteinhaltung; Personennahverkehr; Gasmotor; Umweltfreundliche Technik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Luft- und klimabelastende Emissionen werden in Deutschland in großem Umfang durch Verkehr verursacht. Erdgasfahrzeuge bieten die Möglichkeit diese Emissionen deutlich zu reduzieren. Moderne Benzin- und Dieselmotoren reichen nicht an die Emissionsvorteile von Erdgas heran. Die klimawirksamen CO2-Emissionen sind beim Erdgas um 20 Prozent niedriger. Auch die Verbrennungsgeräusche sind niedriger. Inzwischen hat auch der Gesetzgeber auf diese Umweltvorteile reagiert und den Steuersatz für Erdgas reduziert. Die heute üblichen Erdgasmotoren arbeiten nach dem Otto-Prinzip. Das angesaugte Erdgas/Luft-Gemisch wird verdichtet und fremd gezündet. Der größte Teil der nach dem Verbrennungsvorgang noch bestehenden Schadstoffe wird größtenteils abgebaut. Nachteilig beim Otto-Verfahren ist allerdings der geringe Spitzenwirkungsgrad sowie der schlechte Teillastwirkungsgrad. Mithilfe des Dieselprinzips wird es möglich den Verbrauch deutlich zu senken. Nachdem die erhitzte Luft verdichtet ist, wird der Kraftstoff eingespritzt, der sich dann von selbst entzündet. Erdgas im Dieselmotor wird durch das DING-Prinzip (Direct Injection Natural Gas) erst ermöglicht. Aus dem Tank wird Erdgas mit einem Druck von 200 bar in den Dieselmotor eingeblasen. Durch die Betankung ist der Druck schon vorhanden und da der Brennstoff gasförmig vorliegt ist eine Gemischbildung gegenüber dem Dieselkraftstoff vereinfacht. Der Zündvorgang muss allerdings durch Glühzündung unterstützt werden, da Methan höhere Zündenergien benötigt als Dieselöl. Das DING-Verfahren ermöglicht hohe Wirkungsgrade des Dieselmotors. Rußwerte und Emissionen sind im Vergleich zur Dieselvariante deutlich geringer. Die EURO-V- Norm ist durch das dieselähnliche Verfahren mit Erdgas in Kombination mit einem angepassten Katalysator durchaus erreichbar.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Pandya, Robert J. [University San Francisco, Division of Occupational and Environmental Medicine] Solomon, Gina [University San Francisco, Division of Occupational and Environmental Medicine] Kinner, Amy Balmes, John R. [University San Francisco, Division of Occupational and Environmental Medicine]
Titel: Diesel Exhaust and Asthma: Hypotheses and Molecular Mechanisms of Action / Robert J. Pandya ; Gina Solomon ; Amy Kinner ; John R. Balmes
Titelübers.: Dieselabgas und Asthma: Hypothesen und molekulare Wirkungsmechanismen <de.>
Körperschaft: University San Francisco, Division of Occupational and Environmental Medicine [Affiliation] University San Francisco, Division of Occupational and Environmental Medicine [Affiliation]
Umfang: 2 Abb.; 1 Tab.; 118 Lit.
In: Reviews in Environmental Health 2002. - Research Triangle Park, NC. - (2002), S. 103-112
Freie Deskriptoren: Ätiologie; Eosinophile
Umwelt-Deskriptoren: Asthma; Dieselmotor; Kfz-Abgas; Luftverunreinigung; Immunologie; Partikelförmige Luftverunreinigung; Atemtrakt; Mensch; Atemtrakterkrankung; Gesundheitsgefährdung; Epidemiologie; Biologische Wirkung; Kausalanalyse; Schadstoffwirkung; Physiologische Wirkung; Lymphozyten; PAK; Literaturauswertung; Tierversuch; In-Vitro; Stickstoffoxid; Kombinationswirkung; Allergie; Inhalation
Geo-Deskriptoren: USA

Weitere Deskriptoren: air-pollution; allergy; asthma; diesel-exhaust; immunology; irritant; particulate-matter; respiratory
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
Kurzfassung: Several components of air pollution have been linked to asthma. In addition to the well-studied critera air pollutants, such as nitrogen dioxide, sulfur dioxide, and ozone, diesel exhaust and diesel exhaust particles (DEPs) also appear to play a role in respiratory and allergic diseases. Diesel exhaust is composed of vapors, gases, and fine particles emitted by diesel-fueled compression-ignition engines. DEPs can act as nonspecific airway irritants at relatively high levels. At lower levels, DEPs promote release of specific cytokines, chemokines, immunoglobulins, and oxidants in the upper and lower airway. Release of these mediators of the allergic and inflammatory response initiates a cascade that can culminate in airway inflammation, mucus secretion, serum leakage into the airways, and bronchial smooth muscle contraction. DEPs also may promote expression of the TH2 immunologic response phenotype that has been associated with asthma and allergic disease. DEPs appear to have greater immunologic effects in the presence of environmental allergens than they do alone. This immunologic evidence may help explain the epidemiologic studies indicating that children living along major trucking thoroughfares are at increased risk for asthmatic and allergic symptoms and are more likely to have objective evidence of respiratory dysfunction.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Wilms, Valerie
Titel: Die aktuelle TRGS 554 - Baustein zur Beurteilung und Minimierung der Exposition gegenüber Dieselmotoremissionen am Arbeitsplatz / Valerie Wilms
Titelübers.: The Latest Version of TRGS 554 - A Tool for Assessing and Minimizing Diesel Engine Emissions at Workplaces <en.>
Umfang: 2 Abb.; 3 Tab.; 7 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 62 (2002), H. 1/2, S. 30-36
Freie Deskriptoren: Dieselmotoremissionen; TRGS-554; Werkstatt; Gabelstapler; Lagerhallen; Partikelfiltersysteme; Expositionsermittlungen
Umwelt-Deskriptoren: TRGS; Schadstoffexposition; Arbeitsplatz; Schadstoffemission; Dieselmotor; Lastkraftwagen; Abgasemission; Arbeitssicherheit; Schadstoffminderung; Emissionsminderung; Minderungspotential; Instandhaltung; Gefahrstoffverordnung; Mensch; Gesundheitsgefährdung; Kanzerogenität; Toxische Substanz; Kohlenstoff; Ruß; Staubemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Luftschadstoff; Innenraumluft; Belüftung; Prüfstand; Filter; Partikelabscheider; Fallbeispiel; Kfz-Abgas; Kontrollmaßnahme; Meßverfahren; Meßtechnik; Grenzwerteinhaltung; Gefahrstoff; Bewertungsverfahren; Toxikologische Bewertung; Biodiesel; Anwendungsbeschränkung; Katalysator; Abgasabsaugung; Luftreinhaltung; Luftreinhaltemaßnahme; Ersatzstoff; Substituierbarkeit; Auswertungsverfahren; Staubexposition
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen
Kurzfassung: Im März 2001 wurde die aktuelle Fassung der TRGS 554 'Dieselmotoremissionen (DME)' im Bundesarbeitsblatt veröffentlicht. Damit konnte ein umfassendes Konzept vorgelegt werden, mit dem der aktuelle Stand der Minderung der Dieselmotoremissionen an Arbeitsplätzen dargestellt wird. Den Betrieben wird ein handhabbares Konzept angeboten, mit dem Expositionen gegenüber Dieselmotoremissionen an Arbeitsplätzen mit geringem Aufwand ermittelt und überwacht werden können. Immer wieder treten Auslegungsfragen zur TRGS 554 auf und es wird versucht, die Arbeitsschutzregelungen zu umgehen. Mit der aktuellen Fassung der TRGS werden diese Probleme weitgehend beseitigt. Im Beitrag sind daher die wesentlichen immer wieder auftretenden Fragen und zugehörige Lösungsmöglichkeiten unter Anwendung der aktuellen Rechtslage zusammengestellt worden.
Kurzfassung: The current version of TRGS 554 'Dieselmotoremissionen (DME)', the German occupational safety and health regulation for diesel-engine emissions at workplaces, was published in March 2001. The present state of the art to reduce diesel-engine emissions at workplaces has been drawn up with this version. In addition an applicable system for the risk assessment of diesel-engine emissions at workplaces has been established. Questions for the interpretation of this regulation are occuring again and again and there are several attempts in avoiding the application of this occupational safety regulation. Now these problems will be eliminated with the current version. The article includes the whole set of questions and the correct answers concerning the interpretation of this German regulation, so that the users of diesel-engines at workplaces are able to use them in the right way without risks for the employees.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Dahmann, Dirk [Bergbau-Berufsgenossenschaft, Institut fuer Gefahrstoff-Forschung] Matter, Ulrich [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich] Mosimann, Thomas [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich]
Titel: Der photoelektrische Aerosolsensor (PAS), ein neues direkt anzeigenden Messgerät für Dieselmotoremissionen / Dirk Dahmann ; Ulrich Matter ; Thomas Mosimann
Titelübers.: The Photoelectrical Aerosol Sensor (PAS), a Novel Direct Reading Sensor System for Diesel Engine Emissions <en.>
Körperschaft: Bergbau-Berufsgenossenschaft, Institut fuer Gefahrstoff-Forschung [Affiliation] Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich [Affiliation]
Umfang: 4 Abb.; 1 Tab.; 8 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 62 (2002), H. 1/2, S. 7-11
Freie Deskriptoren: Photoelektrische-Aerosol-Sensoren-PAS; Dieselmotoremissionen; Gefährdungsklassen; Großspeditionen; TKR-Werte; Kurzzeitbelastungskriterien
Umwelt-Deskriptoren: PAK; Kohlenstoff; Meßgerät; Aerosol; Sensor; Schadstoffemission; Luftschadstoff; Arbeitsplatz; Coulometrie; Dieselmotor; Abgasemission; Konzentrationsmessung; Grenzwert; Arbeitssicherheit; Meßtechnik; Schadstoffexposition; Staubemission; Pilotprojekt; Forschungsförderung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffgehalt; Verfahrenstechnik; Verfahrensoptimierung; Prüfstand; Prüfverfahren; Vergleichsuntersuchung; Abgaszusammensetzung; Verkehrsemission; Kraftfahrzeug; Fallbeispiel; Transportwesen; Expositionsdauer; Gesamtkohlenstoff; Kfz-Abgas; Staubexposition; Emissionsüberwachung
Klassifikation: LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
Kurzfassung: Im Rahmen eines durch den Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften geförderten Forschungsvorhabens wurde die Anwendbarkeit eines neuartigen Sensorsystems, des photoelektrischen Aerosolsensors (PAS), für die Ermittlung der Konzentrationen von Dieselmotoremissionen in der Luft an Arbeitsplätzen geprüft. Dabei wurde es mit der anerkannten Methode, der coulometrischen Bestimmung von elementarem Kohlenstoff (EC) in der A-Staubfraktion, verglichen. Es wurden umfangreiche Messkampagnen auf einem Motorprüfstand und an unterschiedlichen Arbeitsplätzen durchgeführt. Die PAS haben sich dabei für bestimmte Messaufgaben als sehr gut geeignet erwiesen. Empfehlungen für den Einsatz werden gegeben. Über die Ergebnisse liegt ein detaillierter Forschungsbericht vor.
Kurzfassung: A novel sensor system, the photoelectrical aerosol sensor (PAS), was checked for its applicability in the field of investigations of diesel particulate matter in workplace air. The work was sponsored by the German federation of institutions for statutory accident insurance and prevention (Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften). As comparing method the coulometric determination of elementary carbon in the respirable dust fraction was used. Several measurement campaigns were performed on an engine test stand as well as in different types of workplaces. The PAS were found to be well-suited for certain types of measurement tasks. Recommendations for use are given. A detailed research report is available.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Grütering, Ulrich [Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl fuer Verbrennungskraftmaschinen und Institut fuer Thermodynamik]
Titel: Das 10. Aachener Kolloquium Fahrzeug- und Motorentechnik / Ulrich Grütering
Titelübers.: The 10th Aachen Colloquium Vehicle- and Engine Technology <en.>
Körperschaft: Technische Hochschule Aachen, Lehrstuhl fuer Verbrennungskraftmaschinen und Institut fuer Thermodynamik [Affiliation]
Umfang: div. Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
Kongress: 10. Aachener Kolloquium Fahrzeug- und Motorentechnik
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 3, S. 212-217
Freie Deskriptoren: DI-Otto-Motoren; Direkteinspritzungen; Ventiltriebe; Störgeräusche
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Kfz-Technik; Antriebstechnik; Emissionsminderung; Brennstoffeinsparung; Abgasemission; Verkehrsemission; Produktgestaltung; Kraftfahrzeug; Verbrennungsmotor; Innovation; Ottomotor; Dieselmotor; Fahrzeugbau; Personenkraftwagen; Abgaskatalysator; Abgasreinigung; Abgasnachbehandlung; Kraftstoffverbrauch; Partikelabscheider; Filter; Ventil; Modellierung; Nutzfahrzeug; Geräuschbelästigung; Entstickung; Stickstoffoxid; Motorengeräusch; Akustik; Computerprogramm; Emissionsberechnung; Reduktionsmittel; Reduktion (chemisch)

Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Vom 8. bis 10. Oktober 2001 fand das 10. Aachener Kolloquium 'Fahrzeug- und Motorentechnik' in Aachen statt. In einer begleitenden Fachausstellung konnten sich über 1300 Teilnehmer bei 83 Unternehmen über deren neueste Entwicklungen informieren. Es werden die Vorträge über Verbrennungsmotoren vorgestellt; die fahrzeugspezifischen Referate werden in der ATZ behandelt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Aufdenblatten, Sandra Bertila, Andrea [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich] Mohr, Martin Przybilla, Karl [Eidgenoessische Materialpruefungs- und Forschungsanstalt] Lutz, Thomas
Titel: Charakterisierung der Partikelemission von modernen Verbrennungsmotoren / Sandra Aufdenblatten ; Katharina Schänzlin ; Andrea Bertila ; Martin Mohr ; Karl Przybilla ; Thomas Lutz
Titelübers.: Characterization of the Particle Emission of Modern Combustion Engines <en.>
Körperschaft: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich [Affiliation] Eidgenoessische Materialpruefungs- und Forschungsanstalt [Affiliation]
Umfang: 10 Abb.; 3 Tab.; 11 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 11, S. 962-966, 968-970, 972, 974
Freie Deskriptoren: Photoelektrische-Aerosol-Sensoren-PAS; Rußuntersuchungen; Zweitakt-Schiffsdieselmotoren; Partikelmesstechnik
Umwelt-Deskriptoren: Ottomotor; Chemische Zusammensetzung; Betriebsparameter; Verbrennung; Brennprozeß; Zweitaktmotor; Verbrennungsmotor; Schadstoffemission; Interdisziplinäre Forschung; Partikelgröße; Dieselmotor; Brennstoff; Produktbewertung; Verweilzeit; Partikel; Lastkraftwagen; Abgasrückführung; Betriebsdaten; Meßtechnik; Gravimetrie; Coulometrie; Sensor; Ruß
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Im Rahmen eines interdisziplinären Projekts unter der Federführung des Laboratoriums für Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik (LW) der ETH Zürich sind an Motoren mit verschiedenen Brennverfahren - vom langsam laufenden Zweitakt- Schiffsdieselmotor bis zum Versuchs-Ottomotor mit direkter Einspritzung - Partikelmessungen zur Erfassung der Anzahlgrößenverteilungen und der chemischen Zusammensetzung durchgeführt worden. Mit der Variation einer Vielzahl von Betriebsparametern sind die Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussung der Partikelemissionen ausgelotet worden.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Ising, H. [Umweltbundesamt <Berlin>] Lange-Asschenfeldt, H. [Bundesministerium fuer Gesundheit, Dienstsitz Berlin] Lieber, G.-F. Weinhold, H. Eilts, M.
Titel: Auswirkungen langfristiger Expositionen gegenüber Straßenverkehrsimissionen auf die Entwicklung von Haut- und Atemwegserkrankungen bei Kindern / H. Ising ; H. Lange-Asschenfeldt ; G.-F. Lieber ; H. Weinhold ; M. Eilts
Titelübers.: Effects of long-term exposure to road traffic imissions on the pathogenesis of diseases of the skin and respiratory tract in children <en.>
Körperschaft: Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation] Bundesministerium fuer Gesundheit, Dienstsitz Berlin [Affiliation]
Umfang: 6 Tab.; 26 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. - 45 (2002), H. 10, S. 807-814
Freie Deskriptoren: Kortisol; Verhaltensstörungen; Odds-Ratio; Kombinationsbelastungen
Umwelt-Deskriptoren: Allergie; Schadstoff; Schlaf; Geräusch; Haut; Kind; Eltern; Wohnung; Asthma; Krankheit; Exposition; Stickstoffoxid; Dieselmotor; Ruß; Tageszeitabhängigkeit; Lastkraftwagen; Atemtrakterkrankung; Dermatose; Straßenverkehr; Verkehrslärm; Lärmwirkung; Regressionsanalyse; Luftverunreinigung; Gesundheitsgefährdung; Streß; Biologische Wirkung; Schallpegel; Endokrine Wirkung; Gesundheitsschaden; Empirische Untersuchung; Demographie; Statistische Auswertung; Langzeitwirkung; Umweltmedizin; Mensch; Expositionsdauer; Abgasemission; Immissionsbelastung; Schadstoffwirkung; Risikoanalyse; Literaturauswertung; Schadstoffexposition; Partikelförmige Luftverunreinigung; Gasförmige Luftverunreinigung
Weitere Deskriptoren: Asthma; Bronchitis; Neurodermatitis; air-pollution; traffic-noise
Klassifikation: LE21 Lärm: Wirkungen
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
Kurzfassung: Die Entstehung von Allergien kann durch adjuvante Effekte - z.B. Immissionen aus

dem Verkehrsbereich - gefördert werden. Zu solchen Immissionen zählen gas- und partikelförmige Schadstoffe wie Stickoxide und Dieselruß sowie Lärm, insbesondere in der Nacht. Während des Schlafs können Geräusche, die mit Gefahren assoziiert sind (z.B. Lkw-Geräusche) auch bei niedrigen Pegeln Stressreaktionen auslösen. Kortisolerhöhungen in der ersten Hälfte der Nacht scheinen dabei eine wichtige Rolle zu spielen. In einer 'einfach-blind' durchgeführten Befragungsstudie wurden langzeitige Auswirkungen einer Kombinationsbelastung aus verkehrsbedingten Luftverschmutzungen und Lärm auf das Risiko für allergische Haut- und Atemwegserkrankungen bei Kindern untersucht. Die ärztlichen Diagnosen von 400 Kindern im Alter von 5-12 Jahren, die innerhalb eines Monats einen der beiden teilnehmenden Kinderärzte aufsuchten, wurden zusammen mit Angaben der Eltern über die Verkehrsbelastung ihrer Wohnungen und über andere mögliche Einflussfaktoren ausgewertet. Multiple Regressionsanalysen ergaben für Asthma, chronische Bronchitis und Neurodermitis relative Risiken, die mit der Belastung signifikant anstiegen. Ein Vergleich mit der Literatur über entsprechende Wirkungen von Luftverschmutzung ergab, dass nächtlicher Verkehrslärm wahrscheinlich eine verstärkende (adjuvante) Wirkung bei der Entstehung der genannten Krankheiten hat.

Kurzfassung: The pathogenesis of allergies can be stimulated by adjuvant effects, i.e. air pollutants such as NO(ind=x) and particles from diesel engines and also noise-the latter especially during the night. During sleep, noise signals that are associated with danger (e.g. noise from lorries) can potentially trigger stress reactions even if the noise level is low. Higher cortisol levels in the first half of the night seem to have an important role in this. In a blind interview study, the combined effects of chronic exposure to traffic-related air pollution and noise upon the risk of allergic skin and respiratory diseases in children were studied. All children between 5 and 12 years of age who had consulted one of two of the participating pediatricians were included in the study. The paediatricians' diagnoses for 400 children were analysed together with their parents' answers to questions on the density of road traffic in the streets where they live and several confounding factors. Multiple regression analyses revealed relative risks of asthma, chronic bronchitis and neurodermitis that rose significantly with increasingly heavy traffic. A comparison with corresponding results reported in the literature for air pollution alone showed that traffic noise during the night might have an enhancing (adjuvant) effect in the pathogenesis of these diseases.

Medienart: [Aufsatz]

Autor: Cerwenka, Peter Dischinger, Norbert Klamer, Michael Walter, Christoph

Titel: Anwendungsorientierte Ermittlung von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemissionen des Kraftfahrzeugverkehrs in Deutschland für die Neufassung der RAS-W (EWS) / Peter Cerwenka ; Norbert Dischinger ; Michael Klamer ; Christoph Walter

Titelübers.: Application-Oriented Estimation of Fuel Consumption and Pollutant Emission of Motor-Vehicle Traffic in Germany for the Amended Version of RAS-W (EWS) <en.>

Umfang: 3 Abb.; 12 Tab.; 7 Lit.

In: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen : Stand und Entwicklung der EWS ; Zusammenstellung von Fachbeiträgen, die im Zeitraum von 1997 bis 2002 in den FGSV-Zeitschriften 'Straße und Autobahn' sowie 'Straßenverkehrstechnik' veröffentlicht wurden. - Köln. - (2002), S. 15-23

Freie Deskriptoren: Längsneigungen; RAS-W

Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoffverbrauch; Kfz-Verkehr; Emissionsfaktor; Personenkraftwagen; Schadstoffemission; Lastkraftwagen; Kohlenmonoxid; Omnibus; Luftverunreinigung; Verkehrsemission; Kfz-Abgas; Straßenverkehr; Geschwindigkeitsabhängigkeit; Fahrgeschwindigkeit; Verkehr; Öffentliches Verkehrsmittel; Personennahverkehr; Fernverkehr; Dieselmotor; Schwerlastverkehr; Ottomotor; Nutzfahrzeug; Berechnungsverfahren; Emissionsberechnung; Stickstoffoxid; Schwefeldioxid; Partikelförmige Luftverunreinigung; Abgaszusammensetzung; Abgasuntersuchung; Partikel; Kohlenwasserstoff

Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland

Klassifikation: EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen
LU32 Luft: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen
LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen

Kurzfassung: Unter Verwendung von empirischem Material für das Jahr 1990 aus zwei Berichten des Umweltbundesamtes werden in dem vorliegenden Beitrag für den spezifischen Kraftstoffverbrauch und für Schadstoffemissionsfaktoren (in (g/Kfz-km)) von sieben Kfz-Arten analytische Funktionen in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Längsneigung sowie unter Berücksichtigung des Prognosezeithorizontes entwickelt. Wesentliches Anliegen dabei war eine praxisorientierte

Anwendbarkeit und insbesondere eine unmittelbare Einsetzbarkeit im Rahmen der neuen Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen von Straßen (EWS). Hierzu musste auch ein gewisses Maß an nüchternem Pragmatismus einfließen, damit das empirische Material, das seinerzeit mit viel Aufwand zusammengetragen worden war, nicht schon vor seiner Verwertung überholt wird.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Dietrich, Philipp [Paul Scherrer Institut] Scherer, Günter G. [Paul Scherrer Institut] Boulouchos, Konstantinos
Titel: Antriebsstrategien für eine umweltfreundliche Mobilität / Philipp Dietrich ; Günter G. Scherer ; Konstantinos Boulouchos
Titelübers.: Drive Strategies for a Pollution-Free Mobility <en.>
Körperschaft: Paul Scherrer Institut [Affiliation]
Umfang: 12 Abb.; 24 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Automobiltechnische Zeitschrift : Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für Forschung, Entwicklung und Produktion auf dem Gesamtgebiet des Kraftfahrzeuges. - 104 (2002), H. 7, S. 632-634, 636, 638-641
Freie Deskriptoren: Antriebsstrategien
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Verbrennungsmotor; Brennstoffzelle; Antriebstechnik; Fahrzeug; Energieumwandlung; Schadstoffemission; Emissionsminderung; Abgasnachbehandlung; Abgaskatalysator; Hybridantrieb; Energieeinsparung; Alternative Energie; Stickstoffoxid; Partikel; Ruß; Entstickung; Verfahrenstechnik; Verfahrenskombination; Wirkungsgradverbesserung; Kraftstoffverbrauch; Kfz-Technik; Stand der Technik; Wasserstoff; Akzeptanz; Umweltfreundliche Technik; Räumliche Mobilität
Geo-Deskriptoren: Schweiz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: In den letzten 20 Jahren wurden sowohl bei Otto- als auch bei Dieselmotoren in Fahrzeugbereich hinsichtlich des Emissionsverhaltens beeindruckende Fortschritte erzielt, nicht zuletzt wegen strenger Emissionsvorschriften vor allem in den USA. Auch Hydridantriebe haben auf dem Weg zum Zero-Emisison-Antrieb eine bemerkenswerte Bedeutung erlangt. In dem Beitrag des Paul Scherrer Instituts und der ETH Zürich, Schweiz, werden der Stand der Technik und das Zukunftspotenzial des Verbrennungsmotors, des Hybridantriebs und der Brennstoffzelle als Fahrzeugantrieb diskutiert.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Spallek, Michael Sorsche, Petra A. [DaimlerChrysler]
Titel: Anmerkungen zur Wirkungsdiskussion über Immission und Emission von Dieselpartikeln / Michael Spallek ; Petra A. Sorsche
Titelübers.: Comments on the Discussion of Health Effects, Air Pollution and Emissions of Diesel Particulates <en.>
Körperschaft: DaimlerChrysler [Affiliation]
Umfang: 15 Abb.; div. Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Umweltmedizin in Forschung und Praxis : Organ der ISEM - International Society of Environmental Medicine - und der GHU - .. .. - (2002), H. 2, S. 79-90
Freie Deskriptoren: Dieselpartikel; Neue-Dieselmotortechnologien; PM10-Mortalität; Dieselrußpartikel; Ultrafeinpartikel; Abgasgesetzgebung; Hochdruckeinspritzung; Mechanistische- Überladungseffekte; Partikelmassen; Grobstaub; Direkteinspritzung; Common-Rail-Technik; Kraftstoffzerstäubung
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Immissionsbelastung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Krebsrisiko; Kanzerogenität; Lungenkrebs; Sterblichkeit; Partikelgröße; Umweltmedizin; Schadstoffwirkung; Tierversuch; Atemtrakterkrankung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Biologische Wirkung; Biologisches Gewebe; Nagetier; Affe; Genotoxizität; Inhalation; Schadstoffexposition; PAK; Ablagerung; Epidemiologie; Risikoanalyse; Risikofaktor; Feinstaub; Ruß; Kfz-Technik; Technischer Fortschritt; Immissionssituation; Verkehrsemission; Schadstoffimmission; Staubimmission; Staubemission; Partikelgehalt; Umweltschutzgesetzgebung; Abgasemission; Kfz-Abgas; Schadstoffquelle; Emittent; Schadstoffemission; Chemische Zusammensetzung; Zeitverlauf; Emissionsminderung; Hochdruckverfahren; Luftreinhaltung; Schadstoffbildung; Umweltpolitik; Dosis-Wirkung-Beziehung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Weitere Deskriptoren: advanced-diesel-engine-technologies; diesel-particulates; fine-particles; lung-cancer; PM-10; mortality
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

UA20 Umweltpolitik

Kurzfassung: Seit Jahren stehen in der öffentlichen Diskussion über die Gesundheitsgefahren von Automobilabgasen die Dieselpartikel im Blickpunkt, wobei der Schwerpunkt bislang auf einer möglichen Lungenkrebsinduktion lag. Neuerdings werden anhand von umweltepidemiologischen Studien für Partikel im Allgemeinen und nicht ausschließlich nur für Dieselruß toxische Wirkungen vermutet. Die gesundheitlichen Effekte sollen dabei mit der inhalierten Anzahl an Feinstpartikeln korrelieren. Damit wird die Partikelmassenkonzentration erstmals als für Gesundheitseffekte relevantes Dosismaß infrage gestellt. Obwohl seit vielen Jahrzehnten intensive toxikologische und epidemiologische Forschungsaktivitäten stattgefunden haben, konnte eine Kausalität für eine Dieselpartikel-spezifische Schadwirkung auf den Menschen nicht erbracht werden, weder mit Tierversuchen an Ratten noch mit epidemiologischen Untersuchungen. Auch ein quantitatives Risk Assessment ist nicht möglich. Partikelkonzentrationen in der Umwelt sind durch die Emissionen vieler Quellen determiniert, wobei der Verkehr nicht generell hauptverursachend ist, in spezifischen Situationen jedoch dominieren kann. Umfangreiche Messungen an modernen direkteinspritzenden Dieselmotoren haben gezeigt, dass bei Hochdruckeinspritzungen im Vergleich zu früheren Technologien hinsichtlich Partikelmasse sowie im Hinblick auf Anzahl und Größe der emittierten Partikel deutliche Verbesserungen erzielt werden. Eine Steigerung der Partikelzahl oder eine Verschiebung des Größenspektrums kann nicht nachgewiesen werden. Bei Überlegungen über geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität müssen alle maßgeblichen Emittenten und möglichst auch Kosten/Nutzen-Aspekte Berücksichtigung finden.

Kurzfassung: Since many years diesel particulates are an important topic in public and political discussions on health effects of automotive emissions. Up to now lung cancer was the main issue but recently also toxicological impacts of environmental particles in general are gaining in importance. Some studies indicate that health could be especially affected by the very small particles and their number concentration. Mass related concentration is therefore scrutinized as responsible dose measure. All intensive toxicologic and epidemiologic scientific research activities in the past decades could not supply to date a reliable causative evidence of a hazardous potential of diesel particles for humans - neither inhalation experiments with rats nor epidemiologic studies. Also a quantitative risk assessment is not possible. The level of air pollution is determined by the emission of several sources, however emission from road traffic is generally not the main contributor for particles in the environment. The emission behaviour of advanced diesel technologies with high pressure injection is obviously improved concerning mass and number of particles when compared to conventional diesel engines. Increases of particle number emission or an unfavourable shift of the size distribution could not be realized. Considerations about suitable measures to improve air quality should take into account all main sources and should be guided by cost benefit viewpoints, too.

Medienart: [Aufsatz]

Autor: Maier, Rudolf [Bosch] Projahn, Ulrich [Bosch] Krieger, Klaus [Bosch]

Titel: Anforderungen an Einspritzsysteme für Nutzfahrzeug-Dieselmotoren : Teil 1 / Rudolf Maier ; Ulrich Projahn ; Klaus Krieger

Titelübers.: Requirements on Injection Systems for Utility Vehicle Diesel Engines <en.>

Körperschaft: Bosch [Affiliation] Bosch [Affiliation]

Umfang: 26 Abb.; 11 Lit.

Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 63 (2002), H. 9, S- 658-661, 664- 666, 668-670, 672-673

Freie Deskriptoren: On-Highway-Fahrzeuge; Off-Highway-Fahrzeuge; EURO-Normen; Emissionsgesetzgebung; Hochdruckeinspritzsysteme; Lastkollektive; Verschleiß; Rapsölmethylester; Oxidationsstabilitäten; Kraftstofffilter; Aviation-Turbine-Fuel; Fatty- Acid-Methyl-Ester

Umwelt-Deskriptoren: Nutzfahrzeug; Dieselmotor; Antriebstechnik; Verbrennungsmotor; Kfz-Technik; Emissionsgrenzwert; Emissionsminderung; Abgasemission; Kfz-Abgas; Verkehrsemission; Industrieland; Abgasnachbehandlung; Kraftstoffverbrauch; Partikel; Stickstoffoxid; Abgasrückführung; Kraftstoff; Filter; Gesetzgebung; Schwefelgehalt; Abgaskatalysator; Stand der Technik; Technische Aspekte; Hochdruckverfahren; Pumpe; Dieselkraftstoff; Flugzeug; Haltbarkeit; Qualitätssicherung; Fahrzeug; Pflanzenöl; Biodiesel; Betriebsstörung; Nachwachsende Rohstoffe; Materialschaden; Oxidation; Störanfälligkeit; Schmierstoff; Altöl; Korrosion; Feststoff; Schadensverursachung; Partikelgehalt; Korngröße; Wassergehalt; Mikroorganismen; Partikelabscheider; Turbomaschine; Treibstoff; Ester

Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

Kurzfassung: Dieser Beitrag der Robert Bosch GmbH befasst sich mit den Anforderungen an Dieseleinspritzsysteme bei schweren On- und Off-Highway-Anwendungen, wobei das letztgenannte Segment durch geringes Wachstum und spätere Einführung strengerer Emissionsgesetze gekennzeichnet ist. Der vorliegende Teil 1 beschreibt die technische Ist-Situation und zukünftige Trends sowie den Einfluss von Kraftstoffen und Schmiermitteln.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Höpfner, Ulrich Lambrecht, Udo Pehnt, Martin
Titel: Alternative Antriebe und Kraftstoffe - Notwendigkeit und Realisierung / Ulrich Höpfner ; Udo Lambrecht ; Martin Pehnt
Titelübers.: Alternative Driving Techniques and Gasolines - Need and Realisation <en.>
Umfang: 2 Abb., 2 Tab.
In: Technikgestaltung für eine nachhaltige Entwicklung : von der Konzeption zur Umsetzung / Armin Grunwald [Hrsg.]. - Berlin. - (2002), S. 343-362
Freie Deskriptoren: TREMOD
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoff; Antriebstechnik; Alternativtechnologie; Straßenverkehr; Verkehrsemission; Emissionsminderung; Umweltbelastung; Umweltverträglichkeit; Zielanalyse; Minderungspotential; Modellierung; Dieselkraftstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kohlendioxid; Luftschadstoff; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Schadstoffemission; Gesundheitsgefährdung; Personenkraftwagen; Hybridantrieb; Brennstoffzelle; Motor; Energierückgewinnung; Umweltqualitätsziel; Brennstoffsubstitution; Emissionsprognose; Szenario
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
Kurzfassung: Alternative Antriebe und Kraftstoffe können die Emissionen von Treibhausgasen und Schadstoffen aus Fahrzeugen reduzieren. Ihr Einsatz ist dann notwendig, wenn sich Umweltziele anders nicht erreichen lassen. Das betrifft vor allem die Verminderung klimawirksamer Gase. Emissionen des Straßenverkehrs betreffen vier Umweltwirkungskategorien: Humantoxizität, Sommersmog, Versauerung/Eutrophierung und Treibhauseffekt. Für diese Bereiche bestehen Umweltqualitäts- und Handlungsziele. Zur Abschätzung der Zielerreichung dient das Emissionsberechnungsmodell TREMOD (Transport Emission Estimation Modell). Die wichtigsten emittierten Schadstoffe sind Stickoxide, Kohlenmonoxid, Benzol, Ruß, Schwefeldioxid, Dieselpartikel und Feinstäube (PM10). Ihre Emission hat sich im Vergleich zu 1990 vermindert. Der Hauptgrund dafür ist die verschärfte europäische Gesetzgebung für Otto-PKW. Die Umweltqualitätsziele in den Bereichen Humantoxizität, Sommersmog und Versauerung/Eutrophierung sind erreichbar. Lediglich bei den mit Stickoxiden und PM10 zusammenhängenden Problemen bleibt das fraglich. In der Kategorie Treibhauseffekt besteht dagegen besonderer Handlungsbedarf. Denn die Kohledioxidemissionen steigen weiter. Es gibt drei technische Handlungsmöglichkeiten: Verringerung des Kraftstoffbedarfes, Veränderung der Antriebsarten und Veränderung der Energieträger. Kraftstoffeinsparungen sind möglich durch verbesserte Wirkungsgrade und verkleinerte Motoren. Noch höhere Einsparmöglichkeiten bietet die Fahrzeuggestaltung. Als neue Antriebe gelten vor allem Brennstoffzellen und Hybridantriebe. Die Gesamtbilanz eines Brennstoffzellenautos ist aber nur wenig günstiger als die eines optimierten PKW. Entscheidender als der Antrieb ist die Wahl des Energieträgers. Fossiler Wasserstoff in Brennstoffzellen spart kaum Kohlendioxid. Ein günstiger alternativer Kraftstoff ist Erdgas. Biogene Energieträger wie Biodiesel, Biogas oder biogener Wasserstoff sind in der Gesamtbilanz zumeist klimaschonender. Entscheidend dafür sind Herkunft und Erzeugungsmethode. Auch die Energie aus Wasser- und Windkraft kann durch Batteriespeicherung oder Umwandlung in Wasserstoff als Kraftstoff dienen. Regenerative Kraftstoffe sind schneller einsetzbar als neue Antriebe. Minderungsstrategien für Kohlendioxid sollten zunächst auf Kraftstoffeinsparungen aufbauen. Erst danach ist die Nutzung regenerativer Kraftstoffe prioritär. Der Aufbau der nötigen Infrastruktur wird Jahrzehnte dauern. Die höchsten Reduktionspotenziale entfalten diese Kraftstoffe zudem in der stationären Anwendung. Insgesamt erreichen rein technische Minderungsszenarien lediglich eine elfprozentige Verringerung der Kohlendioxidemissionen. Erst die Kombination mit verkehrsreduzierenden Maßnahmen und eine Veränderung des Modal Split führt zu Minderungen von mehr als 20 Prozent bis 2020.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Activity Update : CONCAWE's Ongoing Involvement in Key Development Areas
Titelübers.: Aktualisierung der Aktivitäten. Das laufende Engagement von CONCAWE auf wichtigen Entwicklungsgebieten <de.>
Umfang: div. Lit.
In: CONCAWE Review. - (2002), H. 2, S. 4-7
Freie Deskriptoren: CONCAWE; CAFE; Clean-Air-for-Europe; City-Delta-Projekt; IPPC; Integrated- Pollution-Prevention-and-Control; Best-

Available-Technique- Reference-Documents; BREFs; Alternativkraftstoffe; Kraftstoffqualitäten
Umwelt-Deskriptoren: Industrieverband; Risikoanalyse; Petrochemische Industrie; Umweltgefährdung; Gesundheitsgefährdung; Schadstoffexposition; Benzin; Erdölprodukt; Produktbewertung; Industrieforschung; Forschungsprogramm; Schadstoffemission; Schwefelgehalt; Dieselkraftstoff; Emissionsminderung; Abgasemission; Versuchsfahrzeug; Abgaskatalysator; Filter; Prototyp; Umweltschutztechnik; Schadstoffminderung; Witterung; Ethanol; Verflüchtigung; Luftreinhaltung; Untersuchungsprogramm; Szenario; Energiebedarf; Modellierung; Stadtgebiet; Luftgüte; Regionalisierung; Bestandsaufnahme; Wirkungsforschung; Luftschadstoff; Richtlinie; Beste verfügbare Technik; Kraftstoff; Treibhausgas; Ersatzstoff; Energieträger; Partikelabscheider
Geo-Deskriptoren: Europa
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Waertsilae Co-Operates with Marioff. Emission Control
Titelübers.: Zusammenarbeit von Waertsilae mit Marioff. Emissionsminderung <de. >
Umfang: 2 Abb.
In: Schiff und Hafen : Seewirtschaft - Kommandobrücke. - 53 (2001), H. (7), 47-48
Freie Deskriptoren: Schiffsmotoren; Verbrennungsluft; Wassersaettigungen; Combustion-Air-Saturation-System
Umwelt-Deskriptoren: Emissionsminderung; Zusammenarbeit; Schiffstechnik; Dieselmotor; Stickstoffoxid; Abgasemission; Verbrennungsabgas; Feuchtigkeit; Entstickung; Kühlung; Umweltschutztechnik; Verdampfung; Luftfeuchtigkeit; Nebel; Reinigungsleistung; Minderungspotential; Wasserverbrauch; Partikel; Gaswäscher; Abgasreinigung; Schadstoffemission; Temperaturabsenkung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Wärtilisä: Konzept für umweltfreundliche dieselmotorische Schiffsantriebe
Titelübers.: Wärtsilä: A Scheme for Environment Friendly Dieseldrive Ship Propulsion <en.>
Umfang: 3 Abb.
In: Schiff und Hafen, Kommandobruecke : International Publication for Maritime Technology and Economics. - 53 (2001), H. 10, S. 58, 59- 60
Freie Deskriptoren: Schiffsantriebe; EnviroEngine; Combustion-Air-Saturation-System; Selective-Catalytic-Reduction; Steam-Inject-Diesel
Umwelt-Deskriptoren: Antriebstechnik; Dieselmotor; Emissionsminderung; Schiffstechnik; Wirtschaftlichkeit; Kohlendioxid; Umweltfreundliche Technik; Abgasemission; Brennstoffverbrauch; Wirkungsgrad; Verbrennung; Kraftstoff; Abgasreinigung; Luftreinhaltung; Technischer Fortschritt
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bargende, Michael
Titel: Viertes (4.) Internationales Stuttgarter Symposium Kraftfahrwesen und Verbrennungsmotoren / Michael Bargende
Titelübers.: Fourth (4th) International Stuttgart Symposium on Motor Vehicles and Internal Combustion Engines <en.>
Umfang: 6 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 4. Internationales Stuttgarter Symposium Kraftfahrwesen und Verbrennungsmotoren
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. (7/8), 598-604
Freie Deskriptoren: Motorakustik; Kfz-Elektronik
Umwelt-Deskriptoren: Elektronik; Kraftfahrzeug; Verbrennungsmotor; Tagungsbericht; Dieselmotor; Modellierung; Kraftstoff; Ottomotor; Lärmminderung; Motorengeräusch; Geräuschminderung; Simulation; Antriebstechnik; Fahrzeugbau; Technischer Fortschritt; Kfz-Technik; Emissionsminderung; Ruß; Kohlendioxid; Stickstoffoxid; Kfz-Industrie
Klassifikation: LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Das Forschungsinstitut fuer Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren (FKFS) und das Institut fuer Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen (IVK) haben fuer den 20. bis 22. Februar 2001 wiederum zu einem Fachsymposium mit Ausstellungen und Exkursionen an die Universitaet Stuttgart eingeladen. Ueber 900 Teilnehmer (davon etwa 150 Studenten) aus Industrie, Behoerden und Lehre besuchten und diskutierten die Fachvortraege. Diese waren, wie in den vorangegangenen Symposien, in drei Themenkreise gegliedert: 'Motoren', 'Kraftfahrzeuge' und 'Kfz- Elektronik'. Ueber Kraftfahrzeuge und Kfz-Elektronik wird Professor J. Wiedemann in der ATZ berichten; hier folgen die

Themen Motoren und Kfz- Elektronik- Antriebsstrang.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bach, E.
Titel: Viertes (4.) Dresdner Motorkolloquium Dieselmotoren : Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit / E. Bach
Titelübers.: 4th Dresdner Motor Colloquium on Diesel Motors. Goal Conflict Between Economy and Environmental Compatibility <en.>
Umfang: 2 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. 12
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Zielkonflikt; Wirtschaftlichkeit; Umweltverträglichkeit; Produktgestaltung; Kfz-Technik; Automobil; Nutzfahrzeug; Motor; Antriebstechnik; Technischer Fortschritt; Kraftstoffverbrauch; Emissionsminderung; Energieeinsparung; Ressourcenerhaltung; Dieselmotor; Emissionsgrenzwert; Abgasnachbehandlung; Abgasreinigung; Verbrennung; Ottomotor; Drehzahl; Abgasrückführung; Stickstoffoxid; Wirkungsgradverbesserung; Ruß; Simulation; Forschungsförderung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Traditionsgemäß veranstaltete das Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)am 31. Mai und 1. Juni 2001 das nunmehr vierte Dresdner Motorkolloquium. Über 200 Teilnehmer aus neun Ländern waren zur Tagung angereist, um sich über neueste Ergebnisse der Motorenentwicklung in 22 Fachvorträgen zu informieren und auszutauschen.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Viertes (4.) Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit (Themenheft mit verschiedenen Aufsaetzen unterschiedlicher Autoren)
Titelübers.: Fourth (4th) Dresden Motor Colloquium. Diesel Motors - Conflict of Goals Between Profitability and Environmental Compatibility (Topic Leaflet with Various Essays by Various Authors) <en.>
Umfang: div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 9 (2001), H. (2), 125-324
Freie Deskriptoren: Motortechnik; Einspritzsystemkonzepte
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Zielkonflikt; Wirtschaftlichkeit; Umweltverträglichkeit; Antriebstechnik; Nutzfahrzeug; Verbrennung; Personenkraftwagen; Grundlagenforschung; Abgasrückführung; Emissionsminderung; Emissionsgrenzwert; Stickstoffoxid; Partikelförmige Luftverunreinigung; Heizöl (schwer); Ruß; Simulation; Abgasnachbehandlung; Filter; Abgaskatalysator; Abgasreinigung; Stickstoff; Kohlendioxid; Partikelabscheider; Forschungseinrichtung; Entstickung; Katalyse; Reduktion (chemisch); Brennstoffeinsparung; Kfz-Abgas; Abgasminderung; Lärmminderung; Motorengeräusch; Kraftstoffverbrauch
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

Medienart: [Aufsatz]
Katalog-Signatur: UBA TE040214/1999-2000
Autor: Halbritter, G. [Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz- Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe>] Braeutigam, K.R. [Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz- Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe>] Klein-Vielhauer, S. [Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz- Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe>] Georgiewa, D. [Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz- Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe>] Fulda, E. [Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz- Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe>] Kupsch, C. [Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz- Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe>]
Titel: Verkehr in Ballungsräumen: Optionen für eine effizientere und umweltverträglichere Gestaltung / G. Halbritter ; K.R. Braeutigam ; S. Klein-Vielhauer ; D. Georgiewa ; E. Fulda ; C. Kupsch
Titelübers.: Traffic in Conurbations: Options for an Efficient and Environmentally Compatible Shaping <en.>

Körperschaft: Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe> [Affiliation] Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe> [Affiliation] Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) <Karlsruhe> [Affiliation]
Umfang: 2 Abb.
In: Jahrbuch 1999/2000 / Institut fuer Technikfolgenabschaetzung und Systemanalyse (ITAS). - Karlsruhe. - (2001), 127-131
Umwelt-Deskriptoren: Straße; Umweltbelastung; Siedlungsentwicklung; Fallstudie; Verkehrssystem; Fahrzeug; Verkehrsmittel; Simulationsrechnung; Umweltauswirkung; Schwerlastverkehr; Modellrechnung; Bewertungsverfahren; Kosten-Nutzen-Analyse; Verkehrsdichte; Ballungsgebiet; Kraftfahrzeug; Verkehr; Stadtverkehr; Umweltverträglichkeit; Nachhaltige Entwicklung; Effizienzkriterium; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Räumliche Mobilität; Technology Assessment; Verkehrsinfrastruktur; Simulation; Berufsverkehr; Stadtumland; Stadt; Emissionsminderung; Stickstoffoxid; Benzol; Dieselmotor; Ruß
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Europa; Ostdeutschland
Klassifikation: NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
Kurzfassung: Das Verkehrsaufkommen auf der Straße ist inzwischen so hoch, dass die vorhandene Straßeninfrastruktur nicht mehr ausreicht. Ganz zu schweigen von den enormen Umweltbelastungen. Vor diesem Hintergrund macht das ITU (Institut für Technikfolgenabschätzung) eine Studie, bei der neue verkehrstechnische Konzepte im Ballungsraumverkehr untersucht werden. Besonderes Augenmerk legen die Wissenschaftler dabei auf den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken (IuK). Untersucht werden alternative Optionen zur Einführung und zum Einsatz dieser neuen Techniken im Hinblick auf ihre Machbarkeit, ihre verkehrliche Wirksamkeit und ihre Folgen. Der Vergleich von Mobilitätsparametern in deutschen Ballungsräumen zeigt, dass es große Strukturunterschiede gibt. So beträgt der Pendleranteil am Berufsverkehr in Frankfurt/Main 40 Prozent, in Berlin dagegen nur einige wenige Prozent. Das zeigt, dass die Raum- und Siedlungsentwicklung ein entscheidender Faktor für die Verkehrsentwicklung ist. Die ITA-Wissenschaftler haben als Fallstudie für den Einsatz neuer Techniken nationale und internationale Untersuchungen ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass das Verkehrssystem durch IuK effektiver gestaltet werden kann. Darüber hinaus bestätigt die Untersuchung aber auch, dass sich durch eine Erhöhung der Besetzungszahlen von Fahrzeugen und die kombinierte Nutzung von öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln positive Effekte ergeben. Simulationsrechnungen für den Ballungsraum München haben ergeben, dass der Einsatz von IuK-Technologien nicht alle Probleme lösen kann. So ergeben sich z.B. im Berufs- und Urlauberverkehr teilweise individuelle Reisezeitvorteile, ein Effizienzsteigerung für das gesamte System ist jedoch nicht zu beobachten. Die Simulationsrechnung hat zudem gezeigt, dass einfache organisatorische Maßnahmen (z.B. Erhöhung der Besetzungszahlen von Kfz) genauso effektiv, z.T. sogar effektiver sind als der Einsatz von technischen Zielführungssystemen. Für den Ballungsraum München wurden auch Simulationsrechnungen zum Wirtschaftsverkehr durchgeführt. Hier zeigte sich, dass die Umweltauswirkungen im Vergleich zur Verkehrsleistung sehr hoch sind. Das liegt vor allem an den Dieselrußemissionen aus dem Schwerlastverkehr. Die ITA- Wissenschaftler haben auch mittels Modellrechnungen untersucht, wie sich die europäischen Abgasnormen (EURO3,4 und 5) auswirken werden. Demnach wird sich die Abgassituation stufenweise mit in Kraft treten der Bestimmungen in den Ballungsräumen verbessern. Bei einer Analyse der gegenwärtig angewendeten verkehrswissenschaftlichen Bewertungsverfahren und Kosten-Nutzen- Analysen haben die ITU-Experten festgestellt, dass Umweltauswirkungen bei weitem nicht genügend berücksichtigt werden. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Einsatz von IuK-Techniken einen wichtigen Beitrag zur Erreichung einer 'nachhaltigen Mobilität' leisten kann.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: VDA-Technischer Kongress 2000
Titelübers.: VDA technical Congress in 2000 <en.>
Umfang: 4 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 58. IAA Nutzfahrzeuge
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. (3), 254-258
Freie Deskriptoren: Abgasverduennung; Motortechnik; Abgasanlagen; Diesel; Kohlendioxid
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Umweltschutztechnik; Nutzfahrzeug; Kfz-Industrie; Straßenverkehr; Emissionsminderung; Luftgüte; Abgasminderung; Grenzwert; Abgasnachbehand-

lung; Dieselmotor; Partikelförmige Luftverunreinigung; Partikelgröße; Abgasfahne; Stickstoffoxid; Ammoniak; Fahrzeugbau; Kraftstoffverbrauch; Geräuschminderung; Schwefelgehalt; Erdgas; Energieträger; Brennstoffzelle; Wasserstoff; Energieverbrauch; Wirtschaftlichkeit
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LE50 Lärm / Erschütterungen: Technische Vorsorge- und Abwehrmassnahmen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
UW70 Umweltoekonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Kurzfassung: Am 28. und 29. September 2000 fand im Rahmen der 58.IAA Nutzfahrzeuge in Frankfurt der VDA-Technische Kongress 2000 statt. Im Folgenden ist die MTZ-spezifische Session 'Energie und Umwelt' dargestellt. Ueber die Session 'Fahrzeugsicherheit' wurde in der Februar-Ausgabe der ATZ berichtet.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Weidhofer, J. Winker, N.
Titel: Untersuchungen zu Dieselmotor-Emissionen unter besonderer Berücksichtigung von Ultrafeinstaub : Bericht über das Projekt VERT / J. Weidhofer ; N. Winker
Titelübers.: Diesel Engine Emissions and Ultrafine Particles - Report Concerning the VERT-Project <en.>
Umfang: 3 Abb.; 2 Tab.; 16 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 61 (2001), H. 10, 441-445
Freie Deskriptoren: Dieselmotoremissionen; Ultrafeinstaub; Partikelfilter; Oxidationskatalysatoren; VERT-Projekt; Nanopartikel
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Tunnel; Anlagenbau; Technische Richtkonzentration; Grenzwert; Arbeitsplatz; Belüftung; Abgasnachbehandlung; Abgasrückführung; Treibstoff; Abscheidung; Meßgerät; Emissionsüberwachung; Partikelgehalt; Schadstoffemission; Ruß; Filter; Partikelabscheider; Baumaschine; Emittent; MAK-Wert; Grenzwertfestsetzung; Feinstaub; Emissionsbelastung; Arbeitsmedizin; Korngröße; Arbeitssicherheit; Partikelgröße; Abscheider; Emissionsminderung; Wirkungsforschung; Oxidation; Katalysator; Entstickung; Schadstoffexposition; Kfz-Abgas; Nanopartikel
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Österreich
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU14 Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Massnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
LU54 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen
Kurzfassung: Dieselmotoren sind im Tunnel- und Bergbau kaum zu ersetzen. Die Partikelemission auch heutiger Motoren ist noch derart hoch, dass die kritischen Grenzwerte am Arbeitsplatz durch Belüftung allein nicht eingehalten werden können. Im Hinblick auf große Tunnelvorhaben in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich und auch aufgrund des Minimierungsgebotes bei Dieselruß (DME) mussten technische Lösungen gefunden werden, die sich möglichst sofort und allgemein anwenden lassen. Im Rahmen des Projektes VERT wurden daher zahlreiche Möglichkeiten der Abgasnachbehandlung in Prüfstandsversuchen und in Feldeinsätzen untersucht. Während Abgasrückführung und der Einsatz spezieller Treibstoffe keine Lösung darstellen und der Oxidationskatalysator wegen der überwiegenden Nachteile abzulehnen ist, hat sich die Verwendung von Partikelfiltern unterschiedlicher Systeme weitgehend bewährt. Besondere Beachtung wurde dabei der zuverlässigen Abscheidung von Ultrafeinstaub (Nanopartikeln) mit Durchmessern kleiner als 500 nm geschenkt. Hauptergebnis des Projektes ist, dass die Abgasnachbehandlung mit Partikelfiltern machbar, kostengerecht und auch im Feld mit geeigneten Messgeräten kontrollierbar ist und ein wirksamer Arbeitnehmer- und Umweltschutz nur damit erreicht werden kann.
Kurzfassung: Diesel engines are hardly replaceable in tunnel construction. The particle emissions even of 'state of the art' engines are that high, that the critical workplace immission limits cannot be achieved by mere ventilation. With regard to big tunnel projects in Switzerland, Germany and Austria and keeping in mind the demand to minimise the emissions of diesel-soot, technical solutions with an instant and generat application had to be found. Within the scope of the project VERT several retro-fitting measures were investigated, both in the laboratory and in field tests. While exhaust gas re-circulation and the use of special fuels does not yield satisfying solutions, and the oxidation converter has to be refused because of a bundle of disadvantages, the use of particle filters of different systems was mostly successful. Particular attention was focussed on the very reliable filtration of nano-particles with diametres less than 500 nm. The VERT proved that after-treatment of exhaust gas with particle filters is feasible, cost effective and controllable in the field with appropriate measurement devices. So an

efficient protection of workers as well as of the environment can be achieved.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Brunner, M. Bürgler, Bernhard
Titel: Stickoxid-Reduktion bei Dieselmotoren : Projektvorstellung 'NOx- Reduktion bei mobilen Dieselmotoren' anlaesslich einer Tagung' / M. Brunner
Titelübers.: Nitrous Oxide Reduction in Diesel Motors <en.>
Umfang: 6 Abb.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Wasser, Boden, Luft, Umweltschutz : Offizielles Organ des SVUT Schweizerischer Verband fuer Umwelttechnik. - 37 (2001), H. 9, 12-14
Freie Deskriptoren: PM10; Rohgase; Reingase; Rußpartikel
Umwelt-Deskriptoren: Straßenverkehr; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Dieselmotor; Katalysator; Schadstoffemission; Stickstoffoxid; Dieselkraftstoff; Ottomotor; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Kfz-Technik; Lastkraftwagen; Vergleichsuntersuchung; Verkehrsemission; Abgasemission; Ruß; Partikelgröße; Feinstaub; Kfz-Abgas; Nachbehandlung; Abgasreinigung; Reduktionsmittel; Meßgerät; Entstickung; Katalyse; Reduktion (chemisch); Versuchsfahrzeug; Wasserdampf; Stickstoff; Abgaskatalysator; Dosierung; Regeltechnik; Abgasnachbehandlung; Luftschadstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Gasförmige Luftverunreinigung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
Kurzfassung: Die Abgase des Strassenverkehrs tragen eine erheblichen Teil zur gesamten Luftbelastung bei. Dies betrifft hauptsächlich die Komponenten Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NOx), unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC) und bei Dieselmotoren zusätzlich Russpartikel (PM10). Mit der Einführung des Drei-Wege- Katalysators für Benzinmotoren konnten die Schadstoffemissionen im Strassenverkehr massiv gesenkt werden. Für Dieselmotoren kommt der Einsatz dieses Katalysatortyps nicht in Frage. Die magere Betriebsart (A größer 1) des Dieselmotors verunmöglicht den Einsatz eines Drei-Wege-Katalysators, wie er für Benzinmotoren üblich ist.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schindler, Wolfgang [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik] Noest, Michael [Technische Universitaet Graz, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik] Thaller, Wolfgang Luxbacher, Thomas
Titel: Stationaere und transiente messtechnische Erfassung niedriger Rauchwerte / Wolfgang Schindler ; Michael Noest ; Wolfgang Thaller ; Thomas Luxbacher
Titelübers.: Stationary and Transient Measurement-Technological Determination of Low Smoke Values <en.>
Körperschaft: AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik [Affiliation] Technische Universitaet Graz, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik [Affiliation]
Umfang: 10 Abb.; 1 Tab.; 8 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. 10, S. 808-815
Freie Deskriptoren: Rauchwerte; Opazimeter; Rauchwertmessungen; Filterpapiermethoden
Umwelt-Deskriptoren: Meßtechnik; Abgasreinigung; Partikel; Ruß; Antriebstechnik; Dieselmotor; Verbrennung; Nutzfahrzeug; Prüfstand; Meßgerät; Meßgenauigkeit; Vergleichsuntersuchung; Konzentrationsmessung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
Kurzfassung: Aktuelle und zukünftige Abgasvorschriften zur Partikelemissionbedingen niedrigste Rauchwerte sowohl im stationären als auch transienten Motorbetrieb. Die nach optischen Verfahren arbeitenden Rauchmessgeräte der AVL List GmbH folgen den Anforderungen moderner Dieselmotoren und gesetzlichen Vorgaben an die Partikelemission. Einfache Bedienbarkeit, schnelle Verfügbarkeit der Messwerte und eine klare Indikation der emittierten Rußkonzentration im Abgas von Verbrennungskraftmaschinen haben die Rauchwertmessung mittels Filterpapiermethode als Standard an Motorprüfständen etabliert. Neben stationären Prüfläufen wurden mit der Stufe EURO 3 für Nutzfahrzeuge die transienten Tests ELR und ETC eingeführt. Der Messgerätebedarf für Zertifizierung bzw. Entwicklung bei diesen Testzyklen wird durch ein modernes Opazimeter abgedeckt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Meier-Peter, Hansheinrich [Institut für Schiffbetriebsforschung an der Fachhochschule Flensburg]
Titel: Schonung der Umwelt und Erhoehung der Zuverlaessigkeit des Schiffsbetriebes - Neue Anforderungen und Loesungen. STG-Reedereisprechtag / Hansheinrich Meier-Peter
Titelübers.: STG Shipowner's Symposium: Conserving the Environment and Boosting Reliability of Ship Propulsion - New Requirements and Solutions <en.>
Körperschaft: Institut für Schiffbetriebsforschung an der Fachhochschule Flensburg [Affiliation]
Umfang: 2 Abb.; Zusammenfassung in Englisch
In: Schiff und Hafen : Seewirtschaft - Kommandobrücke. - 53 (2001), H. (5), 49-50, 52-54
Freie Deskriptoren: Schiffssicherheit; Ballastwasseraustausch; Schwefelarme- Brennstoffe; HAM-System; Direkteinspritzung; Abgasturbolader; Meldungsschauen
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Schiffahrt; Meeresgewässerschutz; Umweltschutztechnik; Rechtsvorschrift; Seeschiffahrt; Sicherheitsvorschrift; Schadstoffelimination; Antifouling; Ersatzstoff; Beschichtung; Anwendungsverbot; Biozid; Umweltpolitische Instrumente; Unterwasseranstrich; Abgasemission; Emissionsminderung; Dieselmotor; Ruß; Stickstoffoxid; Schwefeloxid; Marpol-Übereinkommen; Internationale Übereinkommen; Dieselkraftstoff; Wirtschaftliche Aspekte; Zertifizierung; Partikel; Antriebstechnik; Schiffstechnik; Störfall; Turbolader; Warnsystem; Anlagenüberwachung; Erdgasförderung; Schadstoffemission; Tributylzinn; Kraftwerk; Umweltschutzmaßnahme; Gefahrenabwehr; Störfallabwehr; Technische Überwachung; Meßeinrichtung; Schwefelgehalt; Brennstoff
Klassifikation: WA54 Wasser: Meeresgewässerschutz
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
UA20 Umweltpolitik
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Waegenbauer, Rolf
Titel: Saubere Luft fuer Europa / Rolf Waegenbauer
Titelübers.: Clean Air for Europe <en.>
In: Europaeische Zeitschrift fuer Wirtschaftsrecht. - 12 (2001), H. (14), 418
Freie Deskriptoren: Risikogruppen; Informationsbedarf; Benzin; Qualitaetsziel
Umwelt-Deskriptoren: Luftreinhaltung; Luftgüte; Luftverunreinigung; Kind; Emissionsminderung; Schutzprogramm; Kosten-Nutzen-Analyse; Information der Öffentlichkeit; Bedarfsanalyse; Dieselkraftstoff; Entschwefelung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Umweltforschung; EU-Umweltpolitik
Geo-Deskriptoren: EU-Länder
Klassifikation: LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
UA20 Umweltpolitik

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Barzaga-Castellanos, L. Markert, B. Neufert, R.
Titel: Sachbilanz für die Einführung von Primärmaßnamen zur Minderung der Emissionen aus dem öffentlichen Straßenpersonenverkehr in der BRD / L. Barzaga-Castellanos ; B. Markert ; R. Neufert
Titelübers.: Balance of Items for the Introduction of Primary Measures for the Reduction of the Emission from the Public Mass Transportation in Germany <en.>
Umfang: 6 Tab.; 20 Lit.
In: Verkehr und Technik : Organ für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) - Verkehrstechnik - Verkehrswirtschaft - Verkehrspolitik. - 54 (2001), H. 10, S. 417, 422, 424
Freie Deskriptoren: Primärmaßnahmen; Verkehrsleistungen; Sachbilanz; EURO-3-Grenzwerte; EURO-4-Grenzwerte
Umwelt-Deskriptoren: Emission; Emissionsminderung; Emissionsgrenzwert; Verkehrsemission; Kfz-Abgas; Antriebstechnik; Luftverunreinigung; Abgaskatalysator; Dieselmotor; Primärenergie; Energieverbrauch; ISO-14000-Normen; Öffentliches Verkehrsmittel; Personennahverkehr; Bilanzierung; Straßenverkehr; Verkehrsdichte; Individualverkehr; Räumliche Mobilität; Szenario; Omnibus; Kraftstoff; Abgasemission; Produktgestaltung; Gasförmiger Schadstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schwefelgehalt; Stickstoffoxid; Schwefeldioxid; Preisentwicklung; Monetäre Bewertung; Energiebilanz; Kohlendioxid; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Staub; Halogenkohlenwasserstoff; Aerosol; Abfallaufkommen; Radioaktiver Abfall; Nutzfahrzeug; Abgasreinigung; Kraftstoffverbrauch; Schadstoffemission; Minderungspotential; Erdgas; Betriebsdaten; Alternative Energie
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
UW10 Strukturelle Aspekte umweltoekonomischer Kosten
Kurzfassung: Schwere Nutzfahrzeuge (SNF) werden nur über eine Erhöhung des Energieverbrauchs der Dieselmotoren um etwa fünf Prozent die EURO 3 Grenzwerte erreichen können. Zum Erreichen der EURO 4 Grenzwerte sind andere Antriebskonzepte vorzusehen. Eine mögliche Alternative wäre die CNG-Technik. Das Compressed Natural Gas mit Drei-Wege-Katalysator haben allerdings einen theoretischen Mehrverbrauch von mindestens 23 Prozent. In der Untersuchung wurden verschiedene Primärmaßnahmen untersucht, die die Emissionen aus dem öffentlichen Straßenpersonenverkehr mindern sollen. Verkehrsleistung und -entwicklung in der BRD stagnieren zurzeit. In den kommenden Jahren soll die Fahrleistung bei 3,7 Mrd. Fzkm liegen. Um die direkten Umwelteinwirkungen durch die Klassen der Kraftomnibusse im öffentlichen Straßenpersonenverkehr zu ermitteln, werden die Verkehrsleistungen der Fahrzeuggruppen auf die Straßenarten aufgeteilt. Mit Hilfe der Parameter 'genutzte Verkehrsleistung' und 'angebotene Verkehrsleistung' wird der Belastungsgrad errechnet. Im Szenario Ist-1995 ergibt sich eine jährliche Bestanderneuerung von sieben Prozent. Diese Zahl entspricht dem jährlichen Zuwachs emissionsarmer SNF. Errechnet wurden die Möglichkeiten der Emissionsminderung durch Änderung der Kraftstoffeigenschaften wie zum Beispiel der Cetanzahl, dem Cetanindex, dem Gesamtaromatengehalt, dem Polyaromatengehalt, dem Siedeende und den Einsatz von Zündungsbeschleunigern. Auch motortechnische Maßnahmen wurden beleuchtet. Ein weiterer Ansatz war die Anwendung von Alternativkraftstoffen (CNG) und Drei-Wege-Katalysatoren. In einem Demonstrationsvorhaben hat sich gezeigt, dass mit Erdgasbussen das anfängliche hohe Minderungspotential nicht beibehalten werden kann. Eine dauerhafte Emissionsminderung ist ohne regelmäßige Überprüfung des Motors nicht möglich. Um einen direkten Vergleich zu erhalten, wurde das Messprogramm parallel auch mit anderen Motoren durchgeführt. Werden Katalysatoren eingesetzt, so sind ebenfalls Maßnahmen vorzusehen: der Austausch defekter Katalysatoren und Sonden, die Umprogrammierung von EPROMS zur Motorsteuerung, die Beseitigung von Undichtigkeiten im Abgassystem und Verschmutzungen im Gasmischsystem sowie Einstellungsarbeiten an Regeleinrichtungen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Weisweiler, Werner [Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Chemische Technik] Kureti, Sven [Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Chemische Technik]
Titel: Reinigung von Dieselabgasen nach dem C-SRC-Verfahren: Katalysatormuster fuer die Simultanumsetzung von Stickstoffoxiden mit Russ zu Stickstoff und Kohlendioxid / Werner Weisweiler ; Sven Kureti
Titelübers.: Cleaning of Diesel Exhaust According to the C-SRC Procedure: Catalyst Pattern for the Simultaneous Conversion of Nitrogen Oxides with Soot to Nitrogen and Carbon Dioxide <en.>
Körperschaft: Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Chemische Technik [Affiliation]
Umfang: 6 Abb.; 12 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 9 (2001), H. (2), 314-320
Freie Deskriptoren: Katalysatormuster; Simultan-umsetzungen; C-SRC-Verfahren
Umwelt-Deskriptoren: Ammonium; Carbamat; Dosierung; Staubemission; Emissionsgrenzwert; Kohlenmonoxid; Personenkraftwagen; Abgasemission; Abgasminderung; Abgasreinigung; Abgasnachbehandlung; Platin; Kraftstoff; Feststoff; Partikelabscheider; Druckbehälter; Fahrzeug; Harnstoff; Atmosphäre; Filter; Nutzfahrzeug; Treibhausgas; Schadstoffemission; Emission; Oxidation; Partikel; Kanzerogenität; Stickstoffdioxid; Distickstoffoxid; Katalysator; Tankanlage; Dieselmotor; Kfz-Abgas; Stickstoff; Kohlendioxid; Stickstoffoxid; Ammoniak; Ruß; Reduktion (chemisch); Entstickung; Katalyse; Emissionsminderung; Antriebstechnik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
UR51 Luftreinhaltungsrecht
Kurzfassung: Durch die Einfuehrung zukuenftiger Abgasvorschriften werden die Emissionsgrenzwerte bei Dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen erheblich verschaerft. Waehrend der Ausstoss an Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffen durch den Einsatz von Platinhaltigen Oxidationskatalysatoren wirkungsvoll vermindert werden kann, existiert fuer die Entfernung von Stickstoffoxiden (NO(ind=x) = NO + NO2) und von Russpartikeln derzeit noch kein technisch ausgereiftes Verfahren. Vor allem die Russemission rueckt zunehmend in den Mittelpunkt des oeffentlichen Interesses, da Russ im Verdacht steht,

krebserregend zu wirken. In Kalifornien wurde im vergangenen Jahr der von Kraftfahrzeugen emittierte Russ von staatlicher Seite als cancerogen eingestuft. Zur Entfernung von NO(ind=x) aus dem Abgas von Dieselmotoren wurden im Bereich der Abgasnachbehandlung in den letzten Jahren hauptsaechlich zwei Varianten eingehend untersucht, naemlich das klassische SCR-Verfahren (SCR = Selective Catalytic Reduction) und das Alternativ- oder HC-SCR- Verfahren. Beim SCR-Verfahren werden die Stickstoffoxide mit Hilfe von Ammoniak (NH3) an TiO2getragenen V2O5/WO3-Katalysatorsystemen selektiv in die lufteigenen Komponenten Stickstoff und Wasser ueberfuehrt. Nachteilig ist zum einen, dass der Katalysator erst bei Temperaturen um 150 Grad Celsius aktiv wird, vorausgesetzt, vor der eigentlichen Reduktion wird ein Teil (optimal 40-50 Prozent) des NO zu NO2 oxidiert, und zum anderen, dass Ammoniak aus Sicherheitsgruenden nicht in einem Druckbehaelter im Fahrzeug mitgefuehrt werden sollte. Deswegen wird derzeit die Moeglichkeit genutzt, Ammoniak 'on board' zu produzieren. Dabei haben sich Substanzen, die beim Erwaermen leicht Ammoniak freisetzen, als besonders geeignet erwiesen. Derzeit wird offensichtlich die Verwendung von Harnstoff als Loesung oder Feststoff und von Ammoniumcarbamat favorisiert. Aufwendig ist allerdings die erforderliche Bereitstellung einer Bevorratungs- und Dosierungsstrategie fuer die NH3abspaltenden Substanzen. Dennoch befindet sich die Adaption des SCR-Verfahrens derzeit sowohl fuer den Nutzfahrzeug- als auch fuer den Pkw- Bereich im fortgeschrittenen Entwicklungsstadium. Beim HC-SCR- Verfahren (HC = Hydrocarbon) werden Kohlenwasserstoffe fuer die Reduktion der Stickstoffoxide eingesetzt, wobei Platin als Katalysator im Niedertemperaturgebiet fungiert. Die Kohlenwasserstoffe koennen prinzipiell aus dem Kraftstoff generiert werden und erfordern deshalb keinen zusaetzlichen Tank. Allerdings erfolgt die NO(ind=X)-Minderung mit kleineren Umsaetzen bei zudem deutlich geringerer N2-Produktselektivitaet als beim NH3-SCR-Verfahren. Es werden erhebliche Mengen des unerwuenschten Treibhausgases Lachgas (N2O) gebildet. Darueber hinaus ist die zusaetzliche Emission von Kohlendioxid als problematisch anzusehen, da auch CO2 zur Erwaermung der Erdatmosphaere beitraegt. Eine Verringerung der Partikelemission kann prinzipiell durch den Einsatz von Russfiltern erfolgen .(gekuerzt)

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Gleibsberg, Thilo Lorenz, Christian Laue, Harald
Titel: Regelklappe in Kunststofftechnik zur Dosierung der Abgasrueckfuehrung in Dieselmotoren / Thilo Gleibsberg ; Christian Lorenz ; Harald Laue
Titelübers.: Damper in Plastics Technology for the Dosing of the Exhaust Gas Recirculation in Diesel Motors <en.>
Umfang: 5 Abb.; 1 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. (4), 301-304
Freie Deskriptoren: Abgasgesetzgebung; EURO-2; EURO-3; EURO-4; Regelklappen; Kunststofftechniken
Umwelt-Deskriptoren: Dosierung; Abgasrückführung; Dieselmotor; Regel der Technik; Personenkraftwagen; Abgaskatalysator; Filter; Abgasminderung; Kunststoff; Automobil; Abgasnachbehandlung; Partikelabscheider; Stickstoffoxid; Grenzwerteinhaltung; Anlagenbeschreibung; Ventil; Turbomaschine
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die immer schaerfere Abgasgesetzgebung fuer Pkw mit Euro II, III, IV war Ausloeser fuer eine Reihe von Massnahmen zur Schadstoffreduzierung. Dazu gehoert auch die Einfuehrung von neuen Katalysatoren und Abgasrueckfuehrsystemen sowie Partikelfilter fuer Dieselmotoren. Die Abgasrueckfuehrung dient einer Absenkung der Brennraumtemperatur und damit einer Minderung der Stickoxidbildung. Um hoehere Abgasrueckfuehrmengen zu erreichen und diese fein zu regeln, werden in modernen Motoren Regelklappen eingesetzt. Die Robert Bosch GmbH fertigt seit mehreren Jahren Regelklappen in Kunststofftechnik, die bei mehreren europaeischen Automobilherstellern im Serieneinsatz sind.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Kriener, M.
Titel: Peugot hängt VW, Daimler und Opel ab : Dieselmotoren / M. Kriener
Titelübers.: Peugeot Shakes Off VW, Daimler and Opel <en.>
Umfang: 2 Abb.
In: Natur und Kosmos. - (2001), H. 11, S. 14
Freie Deskriptoren: Peugeot-607-HDI; Volkswagen-AG; Greenpeace; Umweltbundesamt; Partikelfilter
Umwelt-Deskriptoren: Automobil; Personenkraftwagen; Kfz-Industrie; Dieselmotor; Verkehrsemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Partikel;

Emissionsminderung; Kfz-Abgas; Prüfstand; Vergleichsuntersuchung; Fahrzeug; Filter; Ruß; Kanzerogenität; Stand der Technik; Abgasminderung; Abgasreinigung; Verbandsklage; Zulassung; Innovation; Kfz-Technik; Schadstoffminderung; Luftreinhaltung; Partikelabscheider
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Frankreich
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Mattes, Wolfgang [Bayerische Motorenwerke Steyr] Metz, Norbert [Bayerische Motorenwerke Steyr] Resch, Gerhard [Bayerische Motorenwerke Steyr]
Titel: Partikelvermeidung bei Dieselmotoren. Stand der Entwicklung fuer Pkw, Optionen neuer Technologien und Bewertung des Partikelfilters / Wolfgang Mattes ; Norbert Metz ; Gerhard Resch
Titelübers.: Particle Avoidance in Diesel Motors. State of Development for Passenger Cars, Options of New Technologies and Evaluation of the Particle Filter <en.>
Körperschaft: Bayerische Motorenwerke Steyr [Affiliation] Bayerische Motorenwerke Steyr [Affiliation]
Umfang: 9 Abb.
In: Internationales Verkehrswesen : Fachzeitschrift fuer Wissenschaft und Praxis. Offizielles Organ der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft (DVWG). - 53 (2001), H. (7/8), 363-366
Freie Deskriptoren: Abgasnormen; Hochdruckverteilereinspritzungen; Wirbelkammerbrennverfahren; Einspritztechniken; CRT-System; Continuously-Regenerating-Trap; Brennersysteme; Partikelvermeidungen; Kraftstoffqualitäten; Partikelfiltersysteme; Dieselbrennverfahren; Abgasstufe-EU3; Abgasstufe-EU4
Umwelt-Deskriptoren: Partikelförmige Luftverunreinigung; Personenkraftwagen; Filter; Partikelabscheider; Produktbewertung; Automobil; Marktentwicklung; Kraftstoffverbrauch; Akustik; Verkehrsteilnehmer; Akzeptanz; Minderungspotential; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Benzol; Kfz-Abgas; Stickstoffoxid; Schadstoffemission; Dieselmotor; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Krebsrisiko; Feinstaub; Toxikologische Bewertung; Partikelgröße; Emittent; Emissionsgrenzwert; Grenzwertfestsetzung; Abgasminderung; Ruß; Nutzfahrzeug; Emissionssituation; Luftgüte; Luftreinhaltung; Emissionsdaten; Verkehrsdichte; Antriebstechnik; Verfahrensvergleich; Kraftstoff; Qualitätssicherung; Schwefelgehalt; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Abgasnachbehandlung; Verfahrensoptimierung; Wettbewerbsfähigkeit; Abgaskatalysator; Verfahrenskombination; Zusatzstoff
Geo-Deskriptoren: EU-Länder; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: PKW-Dieselmotoren werden immer beliebter. Dieser Markterfolg in Europa haengt mit den technischen Innovationen in den letzten Jahren zusammen. Auch die niedrigen Kraftstoffkosten ueberzeugen Autokunden immer oefter zum Kauf eines Diesels. Auch fuer die Umwelt haben die Dieselfahrzeuge einiges zu bieten. Wenn auch nicht immer positives. So weisen sie zwar im Vergleich zum Ottomotor niedrigere CO-, HC- und Benzolemissionen auf. Hauptkritikpunkt bleiben die Partikelemissionen. Diese Diskussion begann schon vor 40 Jahren in den USA. Heute sind die Grobpartikel weitgehend eliminiert. Es bleiben die Feinstpartikel moderner DI-Dieselmotoren, die den Menschen gesundheitlich beeintraechtigen koennen. Denn die modernen direkteinspritzenden Fahrzeuge emittieren besonders kleine und damit gesundheitsgefaehrdendere Partikel als die Vorgaengertechnologien. Der Grund dafuer liegt darin, dass der Brennstoff in der Brennkammer feiner zerstaeubt wird. Verschiedene Untersuchungen haben diesen Sachverhalt bestaetigt. Die Einfluesse auf den Russausstoss sind vielfaeltig. So kann die Partikelkonzentration ueber die Kraftstoffqualitaet gesteuert werden. Entscheidend sind dabei die Parameter Schwefel- und Aromatengehalt. Versuche zeigen, dass sich allein durch diese Massnahmen eine deutliche Russverringerung erzielen laesst. Der Fiskus belohnt denn auch ab 2003 schwefelfreien Kraftstoff. Des weiteren koennen Partikelemissionen durch innermotorische Massnahmen reduziert werden. Als Beispiel ist die 4-Ventil-Technik mit zentraler Einspritzduesenanlage und symmetrischem Brennraum zu nennen. Auch gesteuerte Drallbewegungen in der Ansaugluft und nicht zuletzt die verbesserten Einspritztechniken gehoeren in den Bereich innermotorischer Massnahmen. Ein besonders hohes Potential zur Partikelreduktion haben verbesserte Aufladesysteme. Die neuen Brennverfahren, die die Partikelbildung an ihrem Entstehungsort reduzieren und daher besonders effektiv sind, sind heute meist noch in einem Vorentwicklungsstadium und stehen noch nicht fuer die Grossserienproduktion zur Verfuegung. Mit aussermotorischen Massnahmen

wie den schon seit den achtziger Jahren eingesetzten Oxidationskatalysatoren sind dagegen schon jetzt Reduktionsraten von etwa 30 Prozent erreichbar. Problematisch sind dagegen die seit den 90er Jahren auf dem Markt befindlichen Partikelfilter. Sie zeigen Schwaechen im Bereich von Filterhaltbarkeit und Regeneration. Zukunftsweisend ist vor allem die neu entwickelte Regeneration von Partikelfiltern nach dem CRT-System (Continously Regeneration Trap), katalytisch beschichtete Filter und Plasmasysteme. Die vereinzelt in Nutzfahrzeugen eingesetzten Brennersysteme sind dagegen aus sicherheitstechnischen Gruenden noch nicht zu vertreten.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Hermann, Hans-Otto [FEV Motorentechnik GmbH] Lang, Oliver [FEV Motorentechnik GmbH] Mikulic, Ingo [FEV Motorentechnik GmbH] Scholz, Volker [FEV Motorentechnik GmbH]
Titel: Partikelfiltersysteme fuer Diesel-Pkw / Hans-Otto Hermann ; Oliver Lang ; Ingo Mikulic ; Volker Scholz
Titelübers.: Paticle Filter Systems for Diesel Cars <en.>
Körperschaft: FEV Motorentechnik GmbH [Affiliation] FEV Motorentechnik GmbH [Affiliation]
Umfang: 10 Abb.; 9 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. (9), 652-654, 656, 658-660
Freie Deskriptoren: Partikelfiltersysteme; Motorische-Massnahmen; Elektrische- Heizungen; CRT-System; Continuously-Regenerating-Trap
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Ottomotor; Schadstoffemission; Partikelabscheider; Filter; Partikel; Personenkraftwagen; Partikelförmige Luftverunreinigung; Antriebstechnik; Emissionsminderung; Wirkungsgradverbesserung; Abgasreinigung; Kraftstoff; Brennstoffeinsparung; Instandhaltung; Zusatzstoff; Heizung; Elektronik; Kontinuierliches Verfahren; Diskontinuierliches Verfahren; Kraftstoffverbrauch; Katalyse; Verfahrenskombination; Ruß; Oxidation; Katalysator; Stadtverkehr; Abgasminderung; Abgasnachbehandlung; Kraftstoffzusatz; Regeneration
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Geringe Kraftstoffverbrauch und attraktive Fahreigenschaften zeichnen moderne Pkw mit direkteinspritzenden Dieselmotoren aus. Ihren Partikelemissionen schreibt man jedoch eine erhebliche gesundheitsschaedigende Wirkung zu. Um diese auf das Niveau von Ottomotoren zu senken, ist nach heutigem Kenntnisstand das Partikelfilter die einzige verfuegbare Massnahme. Die technische Herausforderung besteht darin, die einmal im Filter angesammelten Partikel zu oxidieren. In dem Beitrag der FEV Motorentechnik werden dazu verschiedene Loesungsansaetze aufgezeigt und ein Berechnungsprogramm vorgestellt, mit dem die Applikation solcher Systeme unterstuetzt und eine verbrauchsoptimale Loesung gefunden werden kann.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Ohne Pumpe-Duese haette es kein 3-Liter-Auto gegeben. Interview mit Karl-Heinz Neumann, Leiter der Aggregateentwicklung der Universitaet Kaiserslautern
Titelübers.: Without the Pump Jet There Wouldn't Have Been a 3-Liter Car. Interview with Karl-Heinz Neumann, Director of the Aggregate Development of the University of Kaiserslautern <en.>
In: Sonderausgabe zu ATZ Automobiltechnische Zeitschrift und MTZ Motortechnische Zeitschrift. - (2001), H. (Mai), 8-10
Freie Deskriptoren: Common-Rail; 3-Liter-Auto
Umwelt-Deskriptoren: Interview; Personenkraftwagen; Automobil; Ottomotor; Umweltfreundliche Technik; Antriebstechnik; Produktgestaltung; Technischer Fortschritt; Verfahrensvergleich; Turbolader; Dieselmotor; Emissionsminderung; Filter; Marktentwicklung; Partikelabscheider; Ruß; Brennstoffeinsparung; Kraftstoffverbrauch; Pumpe
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: In 25 Jahren hat sich Volkswagen zu einem der fuehrenden Hersteller von Dieselmotoren fuer Pkw entwickelt. Waehrend das Unternehmen mit einem schnelllaufenden Dieselmotor fuer den Golf I praktisch bei Null begann, steht es heute vor allem im Bereich der Pumpe-Duese- Einspritzung konkurrenzlos da. Im Interview mit der MTZ berichtet Dr. Karl-Heinz Neumann, Leiter der Aggregateentwicklung, ueber die Anfaenge und den aktuellen Entwicklungsstand.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Koebel, Manfred [Paul Scherrer Institut] Elsener, Martin [Paul Scherrer Institut] Madia, Giuseppe [Paul Scherrer Institut]
Titel: NOx-Verminderung in Dieselabgasen mit Harnstoff-SCR bei tiefen Temperaturen / Manfred Koebel ; Martin Elsener ; Giuseppe Madia
Titelübers.: NOx reduction in diesel waste gases with urine substance SCR at low temperatures <en.>
Körperschaft: Paul Scherrer Institut [Affiliation] Paul Scherrer Institut [Affiliation]
Umfang: 12 Abb.; 4 Tab.; 17 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. (2), 166-175
Freie Deskriptoren: Pruefstandsversuche; Reduktionsmitteldosierungen
Umwelt-Deskriptoren: Abgasnachbehandlung; Katalysator; Stickstoffdioxid; Kfz-Abgas; Harnstoff; Dieselmotor; Stickstoffoxid; Schadstoffminderung; Reduktion (chemisch); Entstickung; Katalyse; Nutzfahrzeug; Emissionsminderung; Verbrennung; Ruß; Kohlenstoff; Filter; Abgasrückführung; Investitionskosten; Partikelabscheider; Prüfstand; Turbolader; Emissionsdaten; Reduktionsmittel; Stöchiometrie; Thermodynamik; Laborversuch; Gasgemisch; Ammoniumnitrat
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Die selektive katalytische Reduktion (SCR) mit Harnstoff gilt zur Zeit als das aussichtsreichste Verfahren zur NOx-Verminderung von Nutzfahrzeug-Dieselmotoren. Um das erforderliche Katalysatorvolumen moeglichst klein zu halten - und auch bei tiefen Temperaturen eine ausreichende NOx-Verminderung zu erreichen - ist vorgeschlagen worden, den NO2-Anteil des Abgases durch einen vorgeschalteten Oxidationskatalysator anzuheben und so das Potenzial der 'schnellen SCR-Reaktion' zu nutzen. In der Arbeit des Paul Scherrer Instituts wurde das Verhalten dieser Kombination bei tiefen Temperaturen untersucht. Ergebnis: Die Kombination aus vorgeschaltetem Oxidationskatalysator plus SCR- Katalysator fuehrt zu einer deutlich verbesserten Entstickungsleistung bei tiefen Temperaturen. Fuer den sicheren Betrieb eines derartigen Systems gibt es aber weiterhin eine untere Grenztemperatur, die bei etwa 180 Grad C anzusetzen ist.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Kind, Werner [Bosch] Jacob, Eberhard [MAN Nutzfahrzeuge, Werk Nuernberg] Mueller, Werner [Universität Kaiserslautern]
Titel: NOx-Verminderung bei Dieselmotoren. Teil 3: Motorenuntersuchungen mit Harnstoff als Reduktionsmittel fuer die katalytische NOx-Reduktion. Bericht aus der Taetigkeit der Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V. (FVV) / Werner Kind ; Eberhard Jacob ; Werner Mueller
Titelübers.: NOx reduction at diesel motors. Share 3: Engine examinations with urine substance as a reducing agent for the catalytic NOx reduction. Report Verbrennungskraftmaschinen e.V. (FVV) to the research reassembling from the activity <en.>
Körperschaft: Bosch [Affiliation] MAN Nutzfahrzeuge, Werk Nuernberg [Affiliation] Universität Kaiserslautern [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.; 1 Tab.; 11 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags; Teil 1 s. Motortechnische Zeitschrift - MTZ 57(1996)9 S. 506-514 <326722>
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. (1), 70-78
Freie Deskriptoren: Motorenuntersuchungen; Forschungsvereinigung-Verbrennungskraftmaschinen
Umwelt-Deskriptoren: Partikel; Hydrolyse; Reduktion (chemisch); Entstickung; Motor; Dieselmotor; Ammoniak; Reduktionsmittel; Verbrennungsmotor; Schadstoffminderung; Katalyse; Harnstoff; Stickstoffoxid; Stand der Technik; Antriebstechnik; Selektivität; Abgasreinigung; Oxidation; Abgastemperatur; Belastbarkeit; Distickstoffoxid; Schadstoffemission
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Ammoniak ist als ein selektives Reduktionsmittel zur katalytischen Reduktion von Stickoxiden bekannt und wird seit langem erfolgreich im Kraftwerksbereich eingesetzt. Wegen der vergleichsweise hohen Sicherheitsrisiken bei der Verwendung von Ammoniak ist die Alternative Harnstoff fuer die NOx-Minderung bei Fahrzeugdieselmotoren interessant. Harnstoff ist preiswert, problemlos zu handhaben und toxikologisch unbedenklich. Durch katalytische Hydrolyse von Harnstoff wird Ammoniak fuer die katalytische Reduktion von Stickoxiden erzeugt. Bei optimalen Motorbetriebsbedingungen lassen sich mit Harnstoff-SCR- Systemen quantitative NOx-Umsaetze ohne Ammoniakschlupf erzielen. Der Anteil harnstoff-generierter Partikel ist bei allen

Motorbetriebsbedingungen sehr gering. Die dargestellten Ergebnisse basieren auf einem Vorhaben der Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V (FVV). Teil 2 der Untersuchung wurde in (I) vorgestellt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Winterkorn, M. König, Horst
Titel: Der neue Polo / M. Winterkorn ; Horst König
Titelübers.: The New Polo <en.>
Umfang: 10 Abb.; 4 Tab.
Fußnoten: Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: Automobiltechnische Zeitschrift : Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für Forschung, Entwicklung und Produktion auf dem Gesamtgebiet des Kraftfahrzeuges. - 103 (2001), H. 12, S. 1116-117, 1118, 1120-1122, 1124-1127
Freie Deskriptoren: VW-Polo
Umwelt-Deskriptoren: Automobil; Personenkraftwagen; Kfz-Technik; Elektronik; Produktgestaltung; Produktbewertung; Produktinformation; Klimaanlage; Innenausstattung; Umweltfreundliches Produkt; Prototyp; Prüfstand; Aerodynamik; Werkstoff; Klimatisierung; Heizung; Antriebstechnik; Getriebe; Ottomotor; Dieselmotor; Motorengeräusch; Technische Aspekte; Emissionsdaten; Ventil; Drehzahl; Kraftstoffverbrauch; Instandhaltung; Abgasreinigung; Abgasrückführung; Abgasminderung; Kfz-Abgas
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Als der erste Polo in Wolfsburg 1975 vom Band lief, war er noch ein richtiger Kleinwagen. Der neue Polo der vierten Generation hat inzwischen die Dimensionen des Golf der zweiten Generation erreicht. Heute gibt es für den Polo Ausstattungen wie etwa Navigationssystem, elektronisch geregelte Klimaanlage, Regensensor oder Lederausstattung. Die moderne kleine Klasse ist bei Ausstattung und Komfort den Klassen darüber längst ebenbürtig. Anfang 2001 lief bereits der siebenmillionste Polo vom Band. Dieser Beitrag der Volkswagen AG beschreibt den neuen VW Polo der vierten Generation.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Flemmer, Andreas
Titel: Neue Autos braucht das Land / Andreas Flemmer
Titelübers.: The Country Needs New Cars <en.>
Umfang: div. Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Umwelt - kommunale oekologische Briefe / Horst Krautter [Hrsg.] ; Dietrich Rosenkranz [Hrsg.] ; Gerhard Weygandt [Hrsg.]. - 6 (2001), H. (9), 13-14
Umwelt-Deskriptoren: Kfz-Verkehr; Umweltschaden; Kfz-Abgas; Emittent; Luftschadstoff; Blei; Schwefel; Ballungsgebiet; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Benzol; Ottomotor; Verbrennung; Abgaskatalysator; Krebsrisiko; Stickstoffoxid; Atemtraktkrankung; Allergie; Schadstoffwirkung; Ruß; Partikel; Immissionsschutz; Schadstoffemission; Kohlendioxid; Treibhauseffekt; Verkehrslärm; Lärmbelastung; Erdgas; Alternative Energie; Antriebstechnik; Emissionsgrenzwert; Dieselmotor; Biogas; Pflanzenöl; Elektrofahrzeug; Wasserstoff; Brennstoffzelle; Umweltfreundliche Technik; Technology Assessment; Stadtverkehr; Energieeinsparung; Chlorkohlenwasserstoff; Kraftstoffverbrauch; Brennstoffeinsparung; Feinstaub; Verbundwerkstoff; Kanzerogenität
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Kaum jemand kann oder will auf ein Auto verzichten. Doch sollte es moeglichst wenig gesundheits- und umweltschaedliche Schadstoffe emittieren. Die Moeglichkeiten der Schadstoff- und Treibstoffreduktion werden vorgestellt.

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: LU250640/1,1999-2000
Autor: Aarnink, T.J. Marotta, A. Rogerson, J.S. Vatovec, R.
Titel: Motor Vehicle Emission Regulations and Fuel Specifications : Part 1: Summary and Annual 1999/2000 Update / J.M. Botte [Projektlt.] ; J. Dartoy [Projektlt.] ; T.J. Aarnink ; A. Marotta ; J.S. Rogerson ; R. Vatovec
Titelübers.: Richtlinien über Motorfahrzeugemissionen und Spezifizierungen zu Kraftstoffen <de.>
Person: Botte, J.M. [Prod.] Dartoy, J. [Prod.]
erschienen: Brussels : Concawe (Selbstverlag), 2001
Umfang: XII, 164 S. : div. Tab.
Gesamtwerk: (Concawe Report ; 1/01)
Umwelt-Deskriptoren: Abgasemission; Kfz-Abgas; Richtlinie; Emissionsgrenzwert; Kraftfahrzeug; Nutzfahrzeug; Automobil; Internationaler Vergleich; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Schadstoffminderung; Brennstoffsubstitution; Kraftstoff; Treibstoff; Dieselkraftstoff; Benzin; Kraftstoffzusatz; Emissionsdaten; Kohlenwasserstoff; Kohlenmonoxid; Prüfverfahren; Stickstoffoxid; Globale Aspekte; Omnibus; Lastkraftwagen; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffemission

Geo-Deskriptoren: Osteuropa; Dänemark; Frankreich; Bundesrepublik Deutschland; USA; Schweden; Kanada; Japan; Südamerika; Mittelamerika; Nordafrika; Indien; Südostasien; Afrika; Asien; Australien; Europa
Weitere Deskriptoren: vehicle-emissions; legislation; automotive-fuels; specification
Klassifikation: LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen
Kurzfassung: This report summarises changes in worldwide legislation and regulations governing motor vehicle emissions, fuel specifications and fuel consumption. Specifically it details current and proposed legislation on emissions limits and emissions testing, vehicle inspection and maintenance programmes plus legislation aimed at controlling in-service emissions performance, fuel consumption and carbon dioxide emissions. It also includes information on fuel specifications and characteristics. The report should be read in conjunction with Part 2, which was originally issued as a separate volume in 1997 (Report No. 6/97). However, there are now two editions of Part 2: Report No. 6/97, detailing the development of worldwide legislation and regulations governing motor vehicle emissions, fuel specifications and fuel consumption from 1970 to 1996. Report 2/01, providing the same material for the period from 1996 to 2000. These two editions of Part 2 provide similar information on a historical basis and describe in more detail many aspects of the topics covered in Part 1. It is intended that Part 1 will be updated annually, whereas Part 2 - a comprehensive reference document - will be revised at appropriate, longer term intervals.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Barzaga-Castellanos, Luis [Siemens, Zentralabteilung Technik] Markert, Bernd [Internationales Hochschulinstitut Zittau, Fachbereich Umweltanalytik, Lehrstuhl fuer Umweltverfahrenstechnik] Neufert, Ronald [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren]
Titel: Massnahmen zur Emissionsminderung von Diesellokomotiven / Luis Barzaga-Castellanos ; Bernd Markert ; Ronald Neufert
Titelübers.: Measures for the emission reduction of diesel locomotives <en.>
Körperschaft: Siemens, Zentralabteilung Technik [Affiliation] Internationales Hochschulinstitut Zittau, Fachbereich Umweltanalytik, Lehrstuhl fuer Umweltverfahrenstechnik [Affiliation] Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren [Affiliation]
Umfang: 6 Tab.; 20 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Verkehr und Technik : Organ für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) - Verkehrstechnik - Verkehrswirtschaft - Verkehrspolitik. - 54 (2001), H. (1), 25-31
Freie Deskriptoren: Sachbilanz; Energieeinsparpotentiale; Abwasseremissionen; Harnstoffverbrauch; Dieselantrieb
Umwelt-Deskriptoren: Partikel; Meßprogramm; Verkehrssystem; Reduktion (chemisch); Lokomotive; Kohlenwasserstoff; Kohlendioxid; Entstickung; Fahrgeschwindigkeit; Prüfvorschrift; Emission; Dieselmotor; Emissionsminderung; Schadstoffemission; Kraftstoffverbrauch; Energieumwandlung; Umweltauswirkung; Primärenergieverbrauch; Szenario; Stickstoffoxid; Ökobilanz; Abgasemission; Abgasminderung; Abgasreinigung; Schienenverkehr; Güterverkehr; Elektromotor; Eisenbahn; Abwasserzusammensetzung; Radioaktiver Abfall
Geo-Deskriptoren: USA; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Anders als in den USA sind in der Bundesrepublik Deutschland die Diesellokomotiven in die Durchfuehrung von Messprogrammen zur Ermittlung des Kraftstoffverbrauchs und Emissionsverhaltens der verschiedenen Verkehrssysteme bisher nicht miteinbezogen worden. Die in Deutschland publizierten Studien zum Emissionsverhalten von Diesellokomotiven beziehen sich ueberwiegend auf Angaben aus dem Jahre 1986. Fuer die NOx-Emissionen wird dabei eine Bandbreite von 8 bis 15 g NOx/kWh angegeben. Demgegenueber stehen neue Messergebnisse aus den USA mit neuen, im Jahre 1991 gebauten Lokomotiven zur Verfuegung, wobei nach den entsprechenden Fahrzyklen eine Bandbreite fuer die gemessenen NOx-Emissionen zwischen 9,7 g NOx/kWh (nach der Durchfuehrung von motor- und kraftstoffseitigen Massnahmen mit einem Kraftstoffmehrverbrauch groesser als 4 Prozent) und 16,1 g/kWh festgestellt wurde. Da motorseitige Massnahmen zur Emissionsminderung sich erst bei neuen Dieselmotoren optimal durchfuehren lassen und mit einem Kraftstoffmehrverbrauch einhergehen, sind abgasseitige Massnahmen fuer die Minderung der

NOx-Emissionen aus Diesellokomotiven um groesser/gleich 80 Prozent, bezogen auf den Bahn-Zyklus, unabdingbar. Das SCR-Verfahren (Selektive Katalytische Reduktion) ermoeglicht gleichzeitig eine optimale Verbrauchseinstellung des Dieselmotors bei sinkenden Partikel-, Kohlenwasserstoff- und CO2- Emissionen.

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Forschungsbericht
Katalog-Signatur: UBA-FB 000252/E
Autor: Keller, Detlef [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover] Boehncke, Andrea [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover] Mangelsdorf, Inge [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover]
Titel: Low emissions transport - Emissions reduction through low- pollutant lubricants / Detlef Keller ; Andrea Boehncke ; Inge Mangelsdorf
Titelübers.: Emissionsarmer Verkehr - Emissionsminderung durch schadstoffarme Schmierstoffe <de.>
Körperschaft: Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover [Affiliation] Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Auftraggeber]
erschienen: Hannover, 2001
Umfang: 78 S. : 13 Abb.; 10 Tab.; 71 Lit.
Fußnoten: Abstracts in dt. Fassung s. <529682>
Land: Deutschland
Nummer: 29945143 (Förderkennzeichen) 45 (Forschungsthemennummer)
Freie Deskriptoren: Motorenöle
Umwelt-Deskriptoren: Katalysator; Abgaskatalysator; Abgasreinigung; Mitverbrennung; Schwefel; DOC; Luftschadstoff; Schadstoffminderung; Verkehrsemission; Harnstoff; Schwefelgehalt; Phosphorverbindung; Asche; Ablagerung; Zink; Magnesium; Phosphor; Grenzwert; Emissionsminderung; Schmierstoff; Personenkraftwagen; Nutzfahrzeug; Filter; Partikelabscheider; Partikelförmige Luftverunreinigung; Entstickung; Katalyse; Reduktion (chemisch); Adsorptionsmittel; Edelmetall; Dieselmotor; Kfz-Abgas; Calcium; Sulfat
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
Vorhaben: 00066514 Produktbezogener Umweltschutz allgemein: Emissionsminderung durch schadstoffarme Schmierstoffadditive (29945143)

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Barzanga-Castellanos, Luis [Internationales Hochschulinstitut Zittau] Neufert, Ronald [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren] Markert, Bernd [Internationales Hochschulinstitut Zittau]
Titel: Life-Cycle Assessment for the Implementation of Emission Control Measures for the Freight Traffic with Heavy Duty Vehicles in Germany. Phase 1: Life Cycle Inventory Analysis / Luis Barzanga- Castellanos ; Ronald Neufert ; Bernd Markert
Titelübers.: Ökobilanzierung für die Umsetzung von Emissionsminderungmassnahmen für den Güterverkehr mit Schwerlastfahrzeugen in Deutschland. Phase 1: Ökobilanz <de.>
Körperschaft: Internationales Hochschulinstitut Zittau [Affiliation] Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren [Affiliation] Internationales Hochschulinstitut Zittau [Affiliation]
Umfang: 5 Abb.; 25 Lit.; Anhang; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Fußnoten: Teil 2 s. Int J LCA 6(2001)5 S. 285-292 <485021> Teil 3 s. Int J LCA 6(2001)6 S. 356-360 <523346> Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: International Journal of Life Cycle Assessment / Walter Kloepffer [Hrsg.]. - (2001), H. (4), 231-242
Umwelt-Deskriptoren: Ökobilanz; Ökologische Bewertung; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Dieselmotor; Kfz-Technik; Güterverkehr; Schwerlastverkehr; Lastkraftwagen; Emittent; Abgaskatalysator; Verkehrsemission; Emissionsüberwachung; Schadstoffemission; Kfz-Abgas; Harnstoff; Kraftstoff; Kraftstoffverbrauch; Emissionsminderung; Minderungspotential; Wirkungsanalyse; Produktbewertung; Produktgestaltung; Umweltauswirkung; Modul; Schienenverkehr; Elektrizitätsversorgung; Straßenverkehr; Stickstoffoxid; Kohlendioxid; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Weitere Deskriptoren: diesel-engines; diesel-fuel-based-measures; engine-based-measures; freight-traffic; heavy-duty-vehicles; life-cycle-inventory-

analysis; nitrogen-oxides; particulate-trap; SCR-catalysts; urea-selective-catalytic-reduction-pro
Klassifikation: UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen
Kurzfassung: The life cycle inventory analysis (LCI) for the freight traffic with heavy duty vehicles in Germany was determined for the reference year 1995 and the target year 2010 by application of ISO 14040 and ISO 14041. Based on these results and under consideration of the dynamic development of road freight traffic with German heavy duty vehicles of greater than 14 t max laden weight and composition of the German heavy duty vehicles fleet in this class the LCI for the introduction of various scenarios for reducing emissions from freight traffic was generated. Special emphasis was placed in the determination of the LCI for the implementation of primary, secondary and a combination of primary and secondary emission reduction measures for heavy duty diesel engines such as variation of diesel fuel characteristics, engine- based measures for exhaust gas optimisation, urea selective catalytic reduction (SCR) process with and without fuel- consumption optimised diesel engines and particulate trap for exhaust gas optimised diesel engines with low sulphur diesel fuel. The overall environmental effects of the investigated measures on the other phases of the product life cycle of the freight traffic with heavy duty vehicles and on associated and new products to be introduced was included in the generated results for the LCI of each variant. For the implementation of the urea SCR process the results are based on manufacturer data for the overall production process of SCR honeycomb catalysts and SCR application measurements in engine and field test after a travelled distance of between 187,825 and 325,178 km under road traffic conditions with typical EURO 2 standard diesel engines for heavy duty vehicles with a max laden weight of greater than 32 t under control of and data certification by TUeV Automotive Bayern Sachsen GmbH.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Barzaga-Castellanos, L. [Internationales Hochschulinstitut Zittau] Neufert, R. [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren] Markert, B.
Titel: Life Cycle Assessment for the Implementation of Emission Control Measures for the Freight Traffic with Heavy Duty Vehicles in Germany. Phase 2: Life Cycle Impact Assessment / L. Barzaga- Castellanos ; R. Neufert ; B. Markert
Titelübers.: Ökobilanzierung für die Umsetzung von Emissionsminderungsmassnahmen für den Güterverkehr mit Schwerlastfahrzeugen in Deutschland. Phase 2: Bewertung der Auswirkungen im Rahmen der Ökobilanz <de.>
Körperschaft: Internationales Hochschulinstitut Zittau [Affiliation] Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren [Affiliation]
Umfang: 5 Tab.; 16 Lit.; Anhang
Fußnoten: Teil 1 s. Int J LCA 6(2001)4 S. 231-242 <477976> Teil 3 s. Int J LCA 6(2001)6 S. 356-362 <523346> Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.
In: International Journal of Life Cycle Assessment. - 6 (2001), H. 5, S. 285-292
Freie Deskriptoren: Schwerlastfahrzeuge
Umwelt-Deskriptoren: Ökobilanz; Wirkungsanalyse; Umweltauswirkung; Ökologische Bewertung; Stickstoffoxid; Abgaskatalysator; Kfz-Abgas; Emissionsminderung; Emittent; Schadstoffemission; Verkehrsemission; Dieselmotor; Grenzwertfestsetzung; Minderungspotential; Güterverkehr; Partikelförmige Luftverunreinigung; Bewertungsverfahren; Bewertungskriterium; Szenario; Vergleichsuntersuchung; Standardisierung; Kraftstoff; Verfahrensvergleich; Qualitative Analyse; Kfz-Technik
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Bundesrepublik Deutschland
Weitere Deskriptoren: diesel-engines; diesel-fuel-based-measures; engine-based-measures; freight-traffic; heavy-duty-vehicles; life-cycle-impact-assessment; nitrogen-oxides; particulate-trap; SCR-catalysts; urea-selective-catalytic-reduction-process
Klassifikation: UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Under consideration of the overall Life Cycle Inventory Analysis (LCI) results generated in the first step of this study and based on the February 1999 edition of ISO/DIS 14042 the Life Cycle Impact Assessment (LCIA) for the introduction of various emission control measures for freight traffic heavy duty vehicles in Germany was determined. For the examination of the several mandatory elements 11 impact categories related to the freight traffic and the LCI results were focussed, the LCI results were designed to these impact categories and with characterization factors of the 11 selected and recognized characterisation models the categories indicator endpoints were quantified. The optional elements for normalization and

weighting were added to the analysis. Two reference values are used for normalizing the category indicator results. For the weighting step 8 recognized evaluation methods were selected with the aim to aggregate the LCI results to an overall value. The results enable plausible conclusions with regard to the ecological advantages and disadvantages of the use of each analysed emission control technology for heavy duty diesel vehicles. As no perfectly clear ranking can be distinguished for evaluation of the generated results and no correlation can be established to the economical effects of the corresponding measurements, it is necessary to complete the currently existing recommendation from the ISO/DIS- Standards with further parameters.

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: TE250278
Titel: Leitfaden zum ökologisch bewussten Autokauf: VCS-Auto-Umweltliste
Titelübers.: Guidance to ecologically conscious car purchase: VCS car- environment list <en.>
Weitere Titel: In: Leonardo Spezial, das Magazin für Umwelt und Verkehr, Mai 2001
Körperschaft: Verkehrs-Club der Schweiz [Hrsg.]
erschienen: Bern, 2001
Umfang: 39 S. : div. Abb.
Land: Schweiz
Freie Deskriptoren: Brennstoffeinsparung
Umwelt-Deskriptoren: Automobil; Dieselmotor; Ottomotor; Ruß; Partikelförmige Luftverunreinigung; Antriebstechnik; Externer Effekt; Verkehr; Autowrack; Interview; Kfz-Technik; Kfz-Abgas; Selbstverpflichtung; Schadstoffminderung; Klimaschutz; Kanzerogenität; Lärmemission; Alternativtechnologie; Emissionsminderung; Emissionsgrenzwert; Treibhauseffekt; Ökologische Bewertung; Schwefel; Produktbewertung; Grenzwert; Mensch; Kanzerogener Stoff; Kohlenwasserstoff; Stickstoffoxid; Unternehmenspolitik; Kfz-Industrie; Elektromotor; Biogas; Brennstoffzelle; Ökobilanz; Straßenverkehr; Gesundheitsgefährdung; Adressenliste; Umweltverträglichkeit; Erdgas; Kraftstoffverbrauch
Geo-Deskriptoren: Schweiz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LE50 Lärm / Erschütterungen: Technische Vorsorge- und Abwehrmassnahmen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schmidt, Jürgen [DaimlerChrysler] Müller, Wilfried
Titel: Katalysatoreinsatz im Fahrzeugbetrieb / Jürgen Schmidt ; Wilfried Müller
Titelübers.: Use of Catalysts in the Vehicle Operation <en.>
Körperschaft: DaimlerChrysler [Affiliation]
Umfang: 28 Abb.; 16 Tab.
In: Autoabgaskatalysatoren : Grundlagen - Herstellung - Entwicklung - Recycling - Ökologie. - Renningen. - (2001), S. 187-224
Freie Deskriptoren: Anspringverhalten; Lambdaregelungen; On-Board-Diagnose-Prinzipien; Dieseloxidationskatalysator; DaimlerChrysler
Umwelt-Deskriptoren: Kfz-Industrie; Kfz-Technik; Abgasreinigung; Abgaskatalysator; Emissionsminderung; Schadstoffelimination; Motor; Grenzwertfestsetzung; Emissionsgrenzwert; Wirkungsgrad; Wärmehaushalt; Schadstoffemission; Betriebsparameter; Kraftfahrzeug; Edelmetall; Prüfverfahren; Meßverfahren; Brenner; Adsorptionsmittel; Adsorption; Entstickung; Stickstoffoxid; Dieselmotor; Harnstoff; Katalyse; Reduktion (chemisch); Verfahrenstechnik; Verfahrensparameter; Kfz-Abgas
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU31 Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeraete und Messsysteme

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bockhorn, H. [Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Chemische Technik]
Titel: Innermotorische Massnahmen zur Verringerung der NOx- und Russemission bei Dieselmotoren / H. Bockhorn
Titelübers.: Inner Motor Measures for the Reduction of the NOx- and Soot Emission for Diesel Motors <en.>
Körperschaft: Universitaet Karlsruhe, Institut fuer Chemische Technik [Affiliation]
Umfang: 10 Abb.; 1 Tab.; 8 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 9 (2001), H. (2), 248-256
Freie Deskriptoren: Innermotorische-Massnahmen
Umwelt-Deskriptoren: Schutzgas; Emission; Stofftransport; Brennraum; Turbulenz; Stöchiometrie; Stickstoffoxid; Oxidation; Abgasrückführung; Staubemission; Dieselmotor; Ruß; Wirkungsgrad; Kraftstoffverbrauch; Emissionsminderung;

Partikel; Chemische Reaktion; Emissionsüberwachung; Sauerstoffgehalt; Simulation; Verbrennung; Radikal; Zeitverlauf; Modellrechnung; Konzentrationsmessung; Schadstoffemission
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Die wichtigste innermotorische Massnahme zur Verringerung der N O(ind=X)-Emission bei Dieselmotoren ist die Abgasrueckfuehrung. Bei Abgasrueckfuehrung sinkt das Temperaturniveau im Zylinder von DI-Dieselmotoren aufgrund der niedrigeren Sauerstoff- bzw. der erhoehten Inertgaskonzentration. Dies hat kleinere maximale Russkonzentration, aber auch eine langsamer ablaufende Russoxidation zur Folge. Die schlechter ablaufende Russoxidation ist die Hauptursache fuer die erhoehte Russemission im Abgas von DI-Dieselmotoren. Eine bessere Russoxidation wird durch Erhoehung der Turbulenz und damit der Unterstuetzung des Sauerstofftransports in unterstoechiometrische Bereiche des Brennraums erreicht. Eine weitere Moeglichkeit besteht in der Anwendung 'heisser' Abgasrueckfuehrung.
Kurzfassung: The most important measure to reduce NO(ind=X)-emissions from diesel engines is exhaust gas recirculation. Exhaust gas recirculation in DI-diesel engines reduces flame temperature within the cylinder due to the decrease of oxygen concentration and the increase of inert gases concentrations. This is followed by a decrease in the formation rates of soot leading to lower maximum soot concentrations and also by a decrease in the oxidation rates of soot. The lower oxidation rate of soot is the main reason for the higher emission of soot with exhaust gas recirculation from DI-diesel engines. The oxidation of soot can be completed by increasing turbulence and mass transfer into fuel reach regions of the cylinder as well as by 'hot' exhaust gas recirculation.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Müller, Eckart [Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen] Groenendijk, Axel [Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen] Raatz, Thorsten [Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen]
Titel: Homogene Dieselverbrennung - Das Loesung des NOx-Partikel- Problems? / Eckart Mueller ; Axel Groenendijk ; Thorsten Raatz
Titelübers.: Homogeneous Diesel Combustion - The Solution to the NOx Particle Problem? <en.>
Körperschaft: Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen [Affiliation] Technische Universitaet Braunschweig, Institut fuer Verbrennungskraftmaschinen [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.; 17 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 9 (2001), H. (2), 212-221
Freie Deskriptoren: Homogene-Dieselverbrennungen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Schadstoffemission; Stickstoffoxid; Partikel; Verbrennung; Abgasemission; Emissionsminderung; Abgasrückführung; Filter; Brennprozeß; Thermodynamik; Ruß; Partikelabscheider; Wirkungsgradverbesserung; Antriebstechnik; Produktgestaltung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Die homogene Dieselverbrennung stellt eine interessante Moeglichkeit zur gleichzeitigen innermotorischen Reduzierung der NO(ind=X)- und Partikelemission von Dieselmotoren dar. Es werden der theoretische Hintergrund und das grundsaetzliche Potenzial des Verfahrens erlaeutert. Probleme bei der Anwendung der homogenen Dieselverbrennung fuer zukuenftige Motorenkonzepte werden umrissen und moegliche Loesungsansaetze aufgezeigt.
Kurzfassung: The homogeneous Diesel combustion process represents an interesting possibility to achieve simultaneous reduction of Diesel engine NO(ind=X)- and PM-emission. The theoretical background and the potential of the process are described. The problems of exploring the potential of homogeneous Diesel combustion for future engine applicatons are summarized and possible solutions are pointed out.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Gruenes Licht fuer schwefelfreies Benzin und Diesel. Grundlage fuer neue sparsame und saubere Motoren
Titelübers.: Green Light for Sulphur-Free Petrol and Diesel. Basis for New Economical and Clean Engines <en.>
Umfang: Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) : Informationen des Bundesministers fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - (2001), H. (5), 336- 337
Freie Deskriptoren: Schwefelfreies-Benzin

Umwelt-Deskriptoren: Umweltpolitik; Emissionsminderung; Besteuerung; Kohlendioxid; Bundesregierung; Schadstoffemission; Regierungspolitik; Kraftstoff; Schwefelgehalt; Dieselkraftstoff; Steuervergünstigung; Abgasemission; Verkehrsemission; Dieselmotor; Ottomotor; Partikel; Umweltpolitische Instrumente; Mineralölsteuer; Stickstoffoxid; Kohlenwasserstoff; Minderungspotential; Filter; Luftreinhaltung; Partikelabscheider; Benzin
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA20 Umweltpolitik
UW50 Umweltoekonomische Instrumente
Kurzfassung: Die Bundesregierung hat bei der Einfuehrung schwefelfreier Kraftstoffe eine Vorreiterrolle in Europa uebernommen. Die gesamte Einfuehrung der schwefelfreien Kraftstoffe in Deutschland wurde jedoch in engen Konsultationen mit der EG-Kommission und den EU-Mitgliedstaaten durchgefuehrt. Die Bundesregierung hat schon vor dem Entscheid ueber das Oekosteuergesetz deutlich gemacht, dass die schwefelfreien Kraftstoffe die neuen Kraftstoffe in Europa sein werden. Bereits auf dem Umweltrat im Juni diesen Jahres wird die EG-Kommission einen offiziellen Richtlinienvorschlag zur europaweiten Einfuehrung schwefelfreier Kraftstoffe vorstellen. Ein Arbeitsentwurf dazu wurde bereits mit den Mitgliedstaaten eroertert. Ziel muss sein, moeglichst fruehzeitig ein paralleles Angebot schwefelfreier Kraftstoffe in Europa zu erreichen. Nachdem mit ‚Bleifrei' die Schadstoffemissionen drastisch gesenkt wurden, wird mit 'Schwefelfrei' eine Voraussetzung fuer die dringend benoetigte CO2-Reduzierung und die Senkung der Partikelemissionen im Strassenverkehr geschaffen.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Gefahrstoffe. Bek. des BMA vom 1. Februar 2001 - III c 1-35125-5. Neufassungen, Aenderungen und Ergaenzungen (TRGS 440, 554, 614, 954)
Titelübers.: Hazardous Materials. Announcement of the BMA of February 1st, 2001 - III c 1-35125-5. New Versions, Modifications and Supplements (TRGS 440, 554, 614, 954) <en.>
Umfang: div. Tab.
In: Bundesarbeitsblatt : Arbeitsschutz. Bundesversorgungsblatt. Arbeits- und Sozialstatistik. - (2001), H. (3), 104-137
Freie Deskriptoren: Anwendungsbereiche; Gabelstapler; Werkstatt
Umwelt-Deskriptoren: Gefahrstoff; Arbeitsstoff; Gefahrstoffverordnung; Ersatzstoff; Risikoanalyse; Gesundheitsgefährdung; Informationsgewinnung; Umweltgefährdung; Explosionsgefahr; Dieselmotor; Emission; Schutzmaßnahme; Schadstoffexposition; Abgasemission; Partikel; Arbeitssicherheit; Partikelförmige Luftverunreinigung; Lüftung; Omnibus; Aromatisches Amin; Anwendungsverbot; Azoverbindung; Erdöl; Kanzerogenität; Schadstoffemission; Farbstoff; TRGS; Asbest; Steinbruch; Ausnahmegenehmigung; Arbeitsmedizin; Gesundheitsvorsorge; Asbestfaser; Personenkraftwagen; Lastkraftwagen; Bergbau; Industrie; Lagerung; Halle; Gebäude
Klassifikation: CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
UR84 Stoffliches Arbeitsschutzrecht
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
Stoffn./CAS-Nr: Biphenyl-4-ylamin Benzidin 4-Chlor-o-toluidin 2-Naphthylamin 4-o-Tolylazo-o-toluidin 2-Amino-4-nitrotoluol 4-Chloranilin 2,4-Diaminoanisol 4,4'-Diaminodiphenylmethan 3,3'-Dichlorbenzidin 3,3'-Dimethoxybenzidin 4,4'-Bi-o-toluidin p-Kresidin 2,2'-Dichlor-4,4'-methylendianilin 4,4'-Oxydianilin 4,4'-Thiodianilin o-Toluidin 4-Methyl-m-phenylendiamin 2,4,5-Trimethylanilin 4-Aminoazobenzol 2-Methoxyanilin 4-Amino-3-fluorphenol 6-Amino-2-ethoxynaphthalin

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Tappe, M. [Umweltbundesamt <Berlin>]
Titel: Fuel Qualities in Europe from the Environmental View Point / M. Tappe
Titelübers.: Brennstoffqualität in Europa vom Standpunkt der Umwelt aus gesehen <de.>
Körperschaft: Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation]
Kongress: Technische Akademie Esslingen
In: Fuels 2001 : 3rd International Colloquium, January 17-18, 2001 / W.J. Bartz [Ed.]. – Ostfildern (2001) S. 99-113
Freie Deskriptoren: AOP-I; Methylester
Umwelt-Deskriptoren: Brennstoff; Kraftstoff; Umweltverträglichkeit; Kraftfahrzeug; Schmierstoff; Automobil; Umweltbehörde; Bundesbehörde; Erdöl; Dieselkraftstoff; Schwefel; Benzol; Zusatzstoff; Schadstoffminderung; Kfz-Technik; Szenario; Stickstoffoxid; Partikelförmige Luftverunreinigung; Verkehrsemission; Straßenverkehr; Kohlendioxid; Pflanzenöl; Raps; EU-Richtlinie
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Stoffn./CAS-Nr: Methyl-tertiary-butyl-esther

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Erdgasfahrzeuge haben Praxistest bestanden : Mehrjaehriges Pilotvorhaben abgeschlossenen
Titelübers.: Natural Gas-Powered Vehicles Have Passed the Practical Test <en.>
Umfang: 2 Abb.
Fußnoten: Der Abschlussbericht zum Modellvorhaben 'Einsatz von Gasfahrzeugen' kann beim Zentralen Antwortdienst des Umweltbundesamtes (Tel. 030/8903-2137, Fax: 030/8903-2912) kostenlos angefordert werden.
In: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) : Informationen des Bundesministers fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - (2001), H. 10, S. 680-681
Freie Deskriptoren: TUT-Taxis
Umwelt-Deskriptoren: Kraftfahrzeug; Erdgas; Gasmotor; Automobil; Antriebstechnik; Taxi; Marktentwicklung; Pilotprojekt; Schadstoffminderung; Emissionsminderung; Ruß; Partikel; Tankstelle; Infrastruktur; Kohlenwasserstoff; Kohlendioxid; Kohlenmonoxid; Luftschadstoff; Dieselkraftstoff; Vergleichsuntersuchung; Stadt; Verkehr
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Erdgasfahrzeuge haben Praxistest bestanden
Titelübers.: Natural-Gas Vehicles Have Passed the Practice Test <en.>
In: ÖkosteuerNews : Nachrichten und Diskussionsbeiträge zur Ökologischen Steuerreform. - (2001), H. 3, S. 16-17
Freie Deskriptoren: Praxistauglichkeiten; Erdgasfahrzeuge; Erdgastankstellen; Bad- Harzburg; Landkreis-Wernigerode; Usedom
Umwelt-Deskriptoren: Kraftfahrzeug; Erdgas; Gasmotor; Pilotprojekt; Verkehrsemission; Emissionsminderung; Abgasemission; Finanzierungshilfe; Großstadt; Ländlicher Raum; Erholungsgebiet; Stickstoffoxid; Ruß; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kfz-Abgas; Investitionsförderung; Tankstelle; Mineralölsteuer; Steuervergünstigung; Dieselkraftstoff; Ersatzstoff; Stadtkern; Luftreinhaltung; Schadstoffminderung; Stadtverkehr; Ökonomische Instrumente
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Hannover; Augsburg; Berlin
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
UW50 Umweltoekonomische Instrumente

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bischof, J. [Energie-Versorgung Niederoesterreich] Wagner, Richard
Titel: Erdgas tanken. Gemeinden entdecken Erdgas als CO2 sparenden Kraftstoff / J. Bischof ; Richard Wagner
Titelübers.: Filling Up with Natural Gas. Communities Discover Natural Gas as a CO2-Reducing Fuel <en.>
Körperschaft: Energie-Versorgung Niederoesterreich [Affiliation]
Umfang: 2 Abb.
In: Umwelt und Gemeinde : Magazin fuer Gemeinden, Schulen und Umweltinteressierte. - (2001), H. 3A, S. 16
Freie Deskriptoren: Erdgastankstellen
Umwelt-Deskriptoren: Erdgas; Tankstelle; Kraftstoff; Energieeinsparung; Fahrzeug; Kommunalebene; Kraftstoffverbrauch; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Kohlenmonoxid; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Ozon; Emittent; Vergleichsuntersuchung; Benzin; Dieselkraftstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Betriebserfahrung; Umweltfreundliche Technik
Geo-Deskriptoren: Niederösterreich
Klassifikation: NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Forschungsbericht
Katalog-Signatur: UBA-FB 000252
Autor: Keller, Detlef [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover] Boehncke, Andrea [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover] Mangelsdorf, Inge [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover]
Titel: Emissionsarmer Verkehr - Emissionsminderung durch schadstoffarme Schmierstoffe / Detlef Keller ; Andrea Boehncke ; Inge Mangelsdorf
Titelübers.: Low Emission Transport Systems-Reduction of emissions with low- pollutant lubricants <en.>
Körperschaft: Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und

Aerosolforschung, Hannover [Affiliation] Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Toxikologie und Aerosolforschung, Hannover [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Auftraggeber]
erschienen: Hannover, 2001
Umfang: 81 S. : 13 Abb.; 10 Tab.; 71 Lit.
Fußnoten: engl. Fassung <529683>
Land: Deutschland
Nummer: 29945143 (Förderkennzeichen) 45 (Forschungsthemennummer)
Freie Deskriptoren: Motorenöle
Umwelt-Deskriptoren: Katalysator; Kraftstoff; Abgasreinigung; Mitverbrennung; Schwefel; DOC; Harnstoff; Schwefelgehalt; Phosphorverbindung; Asche; Ablagerung; Zink; Magnesium; Phosphor; Grenzwert; Verkehr; Emissionsminderung; Schmierstoff; Personenkraftwagen; Nutzfahrzeug; Filter; Partikelabscheider; Entstickung; Katalyse; Reduktion (chemisch); Stickstoffoxid; Adsorptionsmittel; Edelmetall; Dieselmotor; Kfz-Abgas; Chrom; Zusatzstoff; Calcium; Schadstoffminderung; Abgasemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Sulfat; Abgaskatalysator
Geo-Deskriptoren: Nordrhein-Westfalen; Bundesrepublik Deutschland
Weitere Deskriptoren: Engine-oil; lubricant-consumption; additives; sulphur; phosphorous; sulphated-ash; emission; NO2; particulate-matter; CO2; CO; HC; exhaust-gas-components; combustion-products; catalysts; particle-filters; NOx-adsorber
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
Kurzfassung: Ziel dieser Studie ist es, umweltrelevante Daten zu Verbrennungsprodukten von Motorenölen sowie deren Effekte auf die Funktion (zukünftiger) Abgasbehandlungssysteme zusammenzustellen und auszuwerten. Aufgrund der Emissionsbegrenzungen im Zuge von EURO 4 werden Abgasbehandlungssysteme für Pkw und Nfz notwendig, die leistungsfähiger als die derzeitigen 3-Wege- oder Oxidationskatalysatoren sind. Praktikable Verfahren sind z.B. Partikelfilter, verbesserte Katalysatoren (einschließlich SCR oder mit dem Kraftstoff zugeführte Katalysatoren), NOx-Adsorber sowie Kombinationen dieser Systeme. Die meisten neuen Verfahren zur Abgasreinigung benötigen Kraftstoffe mit Schwefelinhalten kleiner 10 ppm. In Deutschland ist Otto-Kraftstoff dieser Spezifikation vor kurzem im kleinen Maßstab eingeführt worden. Die S-Emissionen dieser Kraftstoffe entsprechen damit etwa denen aus der Mitverbrennung eines Motorenöls, das etwa 0.5 Prozent Schwefel enthält. Da nur sehr wenige experimentelle Angaben zur Motorölverbrennung vorliegen, wurden Daten aus Emissionsversuchen mit Kraftstoffen niedriger S-Gehalte in die Auswertung mit einbezogen. Besonders für NOx-Speicherkatalysatoren kann danach nicht ausgeschlossen werden, dass Konzentrationen bis hinunter zu 0 ppm Schwefel im Kraftstoff die Funktionsweise nachteilig beeinflussen werden. Daher erscheint hier eine Verringerung des Schwefelanteils im Motoröl notwendig zu sein. Auch Techniken auf Basis von Edelmetall-Katalysatoren zur Verringerung von Dieselemissionen (z.B. DOC, CDPF, CR-DPF, Harnstoff-SCR) arbeiten unterhalb von 10 ppm S effizienter, weil so der vom Kraftstoff und Motoröl ausgehende Sulfatanteil minimiert wird. Konventionelle 3-Wege-Katalysatoren sind weniger empfindlich, hier wird hauptsächlich das Anspringverhalten bei niedrigen Temperaturen beeinträchtigt. Insgesamt belegen alle Studien, dass mit immer niedrigeren Schwefelgehalten auch ein immer weiter verbessertes Abgasverhalten erzielt werden kann. Testergebnisse zeigen weiterhin, dass vom Additiv ZDTP herrührende Phosphorverbindungen die Lebenszeit eines Katalysators begrenzen und zusammen mit der thermischen Belastung hauptsächlich für dessen abnehmende Leistungsfähigkeit im Verlauf der Zeit verantwortlich sind. Motorenöle tragen durchschnittlich etwa 20 - 26 Prozent zur Gesamtpartikelmasse (Diesel-Pkw) und oftmals mehr als 50 Prozent zur löslichen organischen Fraktion (SOF) bei. Asche-Ablagerungen aus Additiven, die Zink, Kalzium, Magnesium oder Phosphor enthalten, können Partikelfilter blockieren und sind praktisch nicht mehr durch thermische Regenerationsverfahren zu entfernen. Obwohl der Mangel an vorhandenen technischen Informationen z.Z. noch als kritischer Engpass zu bewerten ist, kann trotzdem die Aussage gemacht werden, dass Motorölemissionen einen nicht unerheblichen Anteil an den EURO 4 Grenzwerten haben werden, der hauptsächlich auf indirekte Wirkungen auf Katalysatoren und Filtersysteme zurückzuführen ist. Weitere Untersuchungen sind daher notwendig, um existierenden Motorölformulierungen zusammen mit dem zweiten wichtigen Faktor Ölverbrauch an die neuen Verfahren zur Abgasbehandlung anzupassen.
Kurzfassung: The aim of this study was to collect and evaluate environmentally relevant data on exhaust emissions from the combustion products of engine oils and their effects on the function of (next- generation) emission control systems. Due to the lower EURO 4 emission limits, exhaust aftertreatment systems for heavy- and light-duty vehicles will be necessary which are more efficient than the 3-way- or oxidation-type catalysts common

today. Practicable exhaust aftertreatment systems are, for example, particle traps, improved catalysts (including selective catalytic reduction, or fuelbome catalysts), NOx- adsorbers, and combinations of these systems. Most of these exhaust control devices require fuels with sulphur contents below 10 ppm. In Germany, gasoline that meets this specification has recently been introduced on a small scale. However, the emissions generated by these low sulphur levels are almost in the same order of magnitude as the emissions of sulphur compounds derived from the consumption of lubricants that contain about 0.5 percent sulphur. As measurement data in this area is very limited, conclusions have mostly been drawn from experimental results with low sulphur fuels. It cannot be tuled out, especially for NOx-adsorbers, that sulphur will adversely affect performance all the way down to concentrations of 0 ppm, thus making a reduction of sulphur levels in engine oils seem necessary. Diesel technologies incorporating precious-metal catalysts (e.g. DOC, CDPF, CR-DPF, Urea-SCR) perform better with sulphur levels below 10 ppm because this reduces the mass of sulphate particulate matter formed from fuel or lubricant sulphur. Conventional three- way catalysts are less sensitive, which mainly affects the light-off temperature. In summary, all available studies suggest that the lower the level of sulphur the lower emissions are after passing over the catalyst. Enough evidence is now available to show that phosphorous (associated with the antiwear additive ZDTP) limits catalyst life and, together with thermal degradation, is responsible for reduced catalyst efficiency over time. Lubricants contribute approximately 20 - 26 percent to total particulate matter from diesel exhaust (passenger cars) and often more than 50 percent to the soluble organic fraction (SOF). Ash deposits derived from additives that contain zinc, calcium, magnesium, or phosphorous are likely to block the newly developed particle filter systems and cannot be removed through thermal regeneration processes. Although there is still a critical lack of available technical information, it can be assumed that engine oil will make a significant contribution to EURO 4 limits of tail-pipe emissions, resulting mainly from secondary poisoning effects on catalyst and filter systems. Further research is thus necessary to make existing engine oil formulations and the important factor vehicle lubricant consumption compatible with the requirements of new exhaust aftertreatment technology.

Vorhaben: 00066514 Produktbezogener Umweltschutz allgemein: Emissionsminderung durch schadstoffarme Schmierstoffadditive (29945143)

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: LU200543
Titel: Emissionen luftverunreinigender Stoffe durch den Schiffsverkehr in Nordrhein-Westfalen : ein Modell zur Berechnung der Schadstoffverteilung auf Wasserstraßen, in Schleusen und Häfen
Titelübers.: Emissions of Air-Polluting Substances by Ship Traffic in North Rhine-Westphalia <en.>
Körperschaft: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen <Essen> [Hrsg.] Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen <Essen> [Auftraggeber]
erschienen: Essen : Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen <Essen>, 2001
Umfang: 110 S. : div. Abb.; div. Tab.; Anhang
Gesamtwerk: (Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Materialien ; 56)
Freie Deskriptoren: Flottenstrukturen; Rhein-Herne-Kanal; Wesel-Datteln-Kanal; Datteln-Hamm-Kanal; Mittelland-Kanal; Dortmund-Ems-Kanal
Umwelt-Deskriptoren: Brennstoffverbrauch; Wasserstraße; Fahrgeschwindigkeit; Emissionsfaktor; Schadstoffemission; Ruß; Kohlenmonoxid; Transportweg; Modellrechnung; Schiffahrt; Hafen; Kohlendioxid; Schwefeldioxid; Schadstoffausbreitung; Kohlenwasserstoff; Abgasemission; Emissionsdaten; Schiff; Dieselkraftstoff; Kraftstoffverbrauch; Schleuse; Regionale Verteilung; Schadstoffverbleib; Binnenwasserstraße; Kanal (Gewässer); Personenverkehr; Güterverkehr; Verkehrsemission
Geo-Deskriptoren: Nordrhein-Westfalen; Rhein; Ruhr; Weser; Weser
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
NL70 Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Kurzfassung: Mit dem entwickelten Emissionsmodell kann der Brennstoffverbrauch des Schiffsverkehrs auf den Wasserstraßen, in Schleusen und Häfen innerhalb des Landes Nordrhein-Westfalen berechnet und streckenbezogen dargestellt werden. Die wichtigsten Eingangsgrößen sind Flottenstruktur, Gütermenge, Tiefgang, Antriebsleistung und Fahrgeschwindigkeit. Mit den entsprechenden Emissionsfaktoren lassen sich bei bekanntem Brennstoffverbrauch die Schadstoffemissionen von CO, CO2, HC, SO2 und Ruß bestimmen. Darüber hinaus lassen sich alle Ergebnisse linien- bzw. punktscharf darstellen und den Rasterquadraten im Gauß-Krüger- Koordinantensystem zuordnen. Das gesamte Berechnungsmodell ist einer Fehlerbetrachtung unterzogen worden. Als mittlerer relativer Fehler des Brennstoffverbrauchs kann eine Größe von plus/minus 16,5 Prozent abgeschätzt werden. Der mittlere relative Fehler der Emissionen liegt bei plus/minus 19,5 Prozent. Daneben ist der Vergleich mit dem tatsächlichen Brennstoffverbrauch eines

Motorgüterschiffs entlang eines Transportwegs vorgenommen worden. Mit dem vorgestellten Emissionsansatz kann ein Ergebnis errechnet werden, das nur etwa 2 Prozent vom realen Brennstoffverbrauch abweicht und damit die hohe Qualität des Modells belegt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Mohr, Martin [Eidgenoessische Materialpruefungs- und Forschungsanstalt] Jaeger, Laurentius W. Boulouchos, Konstantinos [Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik]
Titel: Einfluss von Motorparametern auf die Partikelemission / Martin Mohr ; Laurentius W. Jaeger ; Konstantinos Boulouchos
Titelübers.: Influence of Motor Parameters on the Particle Emission <en.>
Körperschaft: Eidgenoessische Materialpruefungs- und Forschungsanstalt [Affiliation] Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich, Institut fuer Energietechnik, Laboratorium fuer Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik [Affiliation]
Umfang: 10 Abb.; 1 Tab.; 9 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 62 (2001), H. (9), 686-692
Freie Deskriptoren: Partikelcharakterisierungen; EURO-Normen; Anzahlverteilungen; Kondensatpartikel
Umwelt-Deskriptoren: Quantitative Analyse; Dieselmotor; Energiebedarf; Produktgestaltung; Motor; Kohlendioxid; Personenkraftwagen; Verbrennungsmotor; Schadstoffemission; Brennstoffverbrauch; Technischer Fortschritt; Antriebstechnik; Stickstoffoxid; Ruß; Partikelförmige Luftverunreinigung; Abgasnachbehandlung; Partikel; Emissionsminderung; Filter; Grenzwerteinhaltung; Abgasrückführung; Meßtechnik; Partikelgröße; Gravimetrie; Kraftstoffverbrauch; Partikelabscheider; Energieeinsparung; Kondensat
Geo-Deskriptoren: Zürich; Schweiz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Der Partikelausstoss ist das wichtigste verbleibende Agrument gegen eine finanzielle Foerderung von Dieselmotoren auch im Pkw- Bereich, um kurzfristig die CO2-Emission und den Energiebedarf zu senken. Neue Einspritzsysteme eroeffnen groessere Freiraeume bei der Verbrennungssteuerung und ermoeglichen neue Wege fuer eine partikeloptimierte Verbrennung. Zur Abschaetzung des innermotorischen Potenzials wurden ein einem gemeinsamen Projekt von ETH Zuerich und EMPA Duebendorf Untersuchungen an einem modernen Common-Rail-Motor durchgefuehrt. Mit Hilfe der Analyse von Groesse, Anzahl, Masse und Zusammensetzung der Partikel konnte der Einblick in die Zusammenhaenge zwischen Verbrennungsvorgangn und Partikelemission gewonnen werden.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Herzner, Peter [Stadt Nuernberg, Umweltamt] Christ, Herbert [Stadt Nuernberg, Umweltamt]
Titel: Dreiundzwanzigste (23.) BImSchV - ein Auslaufmodell? Verkehrsverbote und -verlagerungen nach wie vor nicht sinnvoll. Durchbruch bei Dieselmotoren und -kraftstoff steht kurz bevor / Peter Herzner ; Herbert Christ
Titelübers.: Twenty-Third (23rd) BImSchV - A Phase-Out Model? Traffic Prohibitions and Displacements Still not Favorable. Breakthrough for Diesel Motors and Fuel Imminent <en.>
Körperschaft: Stadt Nuernberg, Umweltamt [Affiliation]
Umfang: 4 Abb.; 4 Tab.; 19 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Immissionsschutz : Zeitschrift für Luftreinhaltung, Lärmschutz, Anlagensicherheit, Abfallverwertung und Energienutzung / Manfred Pütz [Hrsg.] ; Karl-Heinz Buchholz [Hrsg.]. - 6 (2001), H. (2), 59-64
Freie Deskriptoren: Motorentechnik
Umwelt-Deskriptoren: Dieselkraftstoff; Schwefelgehalt; Fahrzeugindustrie; Kfz-Abgas; Richtlinie; Umweltfreundliche Technik; Umweltqualitätsziel; Straßenverkehr; Immissionsschutzverordnung; Europäische Union; Großstadt; Partikel; Ruß; Luftschadstoff; Kraftstoff; Dieselmotor; Abgasemission; Atemtrakterkrankung; Verkehrsemission; Inhalation; Abgasnachbehandlung; Filter; Katalysator; Schwefel; Emissionsminderung; Grenzwert; Kfz-Industrie; Minderungspotential; Partikelförmige Luftverunreinigung; Gesundheitsgefährdung; Partikelgröße; Kfz-Technik
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Kleinste Dieselrusspartikel besitzen wegen ihrer Lungengaengigkeit eine erhebliche Gesundheitsrelevanz. Die Messungen im Vollzug der 23. BImSchV haben diese Problematik bisher nicht ausreichend beruecksichtigt. Allerdings

formulieren die bereits verabschiedeten und geplanten EU-Richtlinien fuer verkehrsbedingte Luftschadstoffe Umweltqualitaetsziele, die diesem Aspekt Rechnung tragen und die Gesundheitsgefaehrdung durch den Strassenverkehr entscheidend verringern werden. Mit dem Entwicklungsdurchbruch bei Dieselmotoren und Dieselkraftstoffen, deren Schwefelgehalt drastisch reduziert ist, wird die Dieseltechnologie erheblich umweltfreundlicher. Damit besteht die Chance, im Laufe des naechsten Jahrzehnts die Dieselrussbelastung in den Grossstaedten deutlich zu reduzieren. Der Schluessel zur Loesung des Dieselrussproblems (als auch anderer verkehrsbedingter Luftschadstoffe) liegt letztlich in den Haenden der Fahrzeugindustrie sowie der Mineraloelwirtschaft.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Fraenkle, G. Huethwohl, G.
Titel: Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit aus Nutzfahrzeugsicht / G. Fraenkle ; G. Huethwohl
Titelübers.: Diesel Motors - Conflict of Goals Between Profitability and Environmental Compatibility from a Commercial Vehicle Viewpoint <en.>
Umfang: 30 Abb.; 3 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 9 (2001), H. (2), 127-140
Freie Deskriptoren: EURO-1; EURO-2; EURO-3
Umwelt-Deskriptoren: Nutzfahrzeug; Betriebskosten; Kostensteigerung; Umweltbelastung; Fernverkehr; Wirkungsgradverbesserung; Motor; Abgasemission; Technischer Fortschritt; Emissionsgrenzwert; Dieselmotor; Wirtschaftlichkeit; Umweltverträglichkeit; Zielkonflikt; Antriebstechnik; Technische Aspekte; Abgasnachbehandlung; Luftreinhaltung; Thermodynamik; Gesetzgebung; Stickstoffoxid; Partikel; Produktgestaltung; Geräuschminderung; Lärmminderung; Kraftstoff; Brennstoffeinsparung; Preisentwicklung; Wettbewerbsfähigkeit; Filter; Abgasreinigung; Entsticking; Szenario; Kraftstoffverbrauch; Partikelabscheider; Katalyse; Reduktion (chemisch)
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
UR51 Luftreinhaltungsrecht
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte
Kurzfassung: Die Entwicklung der Nutzfahrzeugtechnologie hat wesentlichen zur Verringerung der Umweltbelastung beigetragen. Trotzdem konnte der Betriebskostenanstieg fuer den Fernverkehr durch eine Wirkungsgrad-Verbesserung der Motor- und Fahrzeugsysteme auf ca. 1,9 Prozent pro Jahr begrenzt werden. Es wird gezeigt, wie die von den gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gepraegte Technologie-Entwicklung abgelaufen ist und welche Strategien fuer die Zukunft daraus abgeleitet, entwickelt und realisiert werden muessen, um den Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit moeglichst weitgehend zu entschaerfen. Die zukuenftigen Abgasgrenzwerte machen den Einsatz von Abgasnachbehandlungssystemen und darauf abgestimmten neuen Motorenkonzepten erforderlich.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Dannehl, A. [Technische Universitaet Dresden]
Titel: Dieselmotoren für Eisenbahnfahrzeuge : Bericht vom 4. Dresdner Motorenkolloquium / A. Dannehl
Titelübers.: Diesel Engines for Railway Vehicles <en.> Moteurs Diesel pour vehicules ferroviaires <fr.>
Körperschaft: Technische Universitaet Dresden [Affiliation]
Umfang: 2 Lit.
Fußnoten: Zusammenfassung in Englisch, Französisch
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Eisenbahningenieur : Fachzeitschrift fuer Eisenbahntechnik. - 52 (2001), H. 11, S. 83-85
Freie Deskriptoren: Großdieselmotoren; Einspritzung; Gemischbildungen; Bahn- Dieselmotoren
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Dieselmotor; Eisenbahn; Zielkonflikt; Wirtschaftlichkeit; Umweltverträglichkeit; Antriebstechnik; Verfahrensoptimierung; Lokomotive; Abgasemission; Emissionsgrenzwert; Brennstoffeinsparung; Kraftstoff; Emissionsminderung; Verkehrsemission; Verbrennung; Stickstoffoxid; Partikel; Rechenmodell; Ruß; Abgasrückführung; Abgasnachbehandlung; Minderungspotential; Schadstoffemission; Kraftstoffverbrauch; Partikelabscheider; Turbomaschine; Abgaskatalysator; Reduktion (chemisch); Abgasreinigung; Verbrennungsabgas; Reduktionsmittel; Ammoniak
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Dieselmotor und Gesundheit: Die Partikelemission
Titelübers.: Diesel Engines and Health: The Particle Emission <en.>
Umfang: 2 Lit.
Kongress: Dieselmotor und Gesundheit (Interdisziplinäres Fachgespräch im Rahmen der Diskussionsreihe ADAC-Flughafen-Gespräche)
In: Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung : Zeitschrift fuer Umweltchemie und Oekotoxikologie. Organ des Verbandes fuer Geooekologie in Deutschland sowie der Ecoinforma und des BIFA (Bayerisches Institut fuer Abfallforschung). - 13 (2001), H. 5, S. 283
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Gesundheit; Partikel; Schadstoffemission; Mensch; Tagungsbericht; Schwebstaub; Partikelförmige Luftverunreinigung; Lunge; Schadstoffwirkung; Atemtrakterkrankung; Schadstoffbelastung; Luftschadstoff; Feinstaub; Kanzerogener Stoff; Kanzerogenität; Partikelgehalt; Genotoxizität; Tumor; Schwellenwert; Mutagenität; Kombinationswirkung; Atemtrakt; Emissionsminderung; Verkehrsemission; Behörde; Partikelabscheider; Schadstoffexposition; Abgasnachbehandlung; Filter; Ruß
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Dorenkamp, Richard [Volkswagenwerk] Duesterdiek, Thorsten [Volkswagenwerk]
Titel: Die saubere Zukunft der Dieselmotoren von VOLKSWAGEN / Richard Dorenkamp ; Thorsten Duesterdiek
Titelübers.: The Clean Future of the Diesel Engines of Volkswagens <en.>
Körperschaft: Volkswagenwerk [Affiliation]
Umfang: 19 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Sonderausgabe zu ATZ Automobiltechnische Zeitschrift und MTZ Motortechnische Zeitschrift. - (2001), H. (Mai), 70-72, 74, 76, 78
Freie Deskriptoren: EURO-3; EURO-4; Abgasgesetzgebung; Volkswagen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Emissionsminderung; Produktgestaltung; Antriebstechnik; Abgasuntersuchung; Partikel; Stickstoffoxid; Ventil; Kraftstoff; Filter; Kohlenwasserstoff; Produktbewertung; Schwefelgehalt; Ruß; Turbolader; Personenkraftwagen; Abgasnachbehandlung; Sensor; Katalysator; Harnstoff; Entstickung; Emissionsgrenzwert; Grenzwerteinhaltung; Schadstoffemission; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Die Emissionsreduzierung stellt fuer die zukuenftige Entwicklung der Dieselmotoren einen Schwerpunkt dar. Der Beitrag erlaeutert die Fortschreibung der Emissionsvorschriften und gibt Massnahmen zu deren Erfuellung an. Dabei werden sowohl die innermotorischen als auch die aussermotorischen Verfahren angesprochen und der Einfluss der Kraftstoffe auf die Emissionen aufgezeigt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Hadler, Jens [Volkswagenwerk] Bode, Lars-Holger [Volkswagenwerk] Schulz, Gerhard [Volkswagenwerk]
Titel: Der TDI-Industriemotor mit Euro-3-Zulassung fuer schwere Nutzfahrzeuge / Jens Hadler ; Lars-Holger Bode ; Gerhard Schulz
Titelübers.: The TDI Industrial Engine with Euro 3 Licensing for Heavy Commercial Vehicles <en.>
Körperschaft: Volkswagenwerk [Affiliation] Volkswagenwerk [Affiliation]
Umfang: 5 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Sonderausgabe zu ATZ Automobiltechnische Zeitschrift und MTZ Motortechnische Zeitschrift. - (2001), H. (Mai), 64-66, 68
Freie Deskriptoren: Abgasgesetzgebung; EURO-3; Industriemotoren; EURO-3-Abgastests
Umwelt-Deskriptoren: Zulassung; Nutzfahrzeug; Motor; Dieselmotor; Antriebstechnik; Emissionsgrenzwert; Turbomaschine; Abgasrückführung; Emissionsminderung; Filter; Drehzahl; Stickstoffoxid; Prüfverfahren; Abgasuntersuchung; Kohlenstoff; Kohlenwasserstoff; Partikel; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Seit 25 Jahren ist Volkswagen mit leicht modifizierten Pkw- Diesel-Serienmotoren erfolgreich in Industriemotorenanwendungen vertreten. Ein weiterer Meilenstein ist der 1,9-l-Pkw-Dieselmotor mit Verteilereinspritzpumpe, der auch die verschaerften Emissionsgrenzwerte der Abgasgesetzgebung im 13- Stufentest nach EU-RL 1999/96/EG (Euro-3-Nfz) fuer Fahrzeuge schwerer als 3,5 t Gesamtmasse erfuellt. Der Euro-3-TDI-Motor basiert auf dem Grundkonzept mit Axialkolben- Verteilereinspritzpumpe, stroemungsoptimierten Fuenfloch-K-Faktor- Einspritzduesen mit Zweifederhalter, Abgasturbolader mit variabler

Turbinengeometrie, Ladeluftkuehlung und Abgasrueckfuehrung. Ein universell einsetzbares Motorsteuergeraet laesst die flexible Anpassung an unterschiedliche Antriebskonzepte im Industriemotoren- Antriebssektor zu. Nachfolgend wird der neue VOLKS- WAGEN-TDI-Industriemotor (IMO) beschrieben, der eine Nennleistung von 63 kW aufweist.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Der Lupo hat Konkurrenz bekommen. VCD-Auto-Umweltliste 2001/2002
Titelübers.: The Lupo Has Got Competition. VCD-Automobile Environmental List 2001/2002 <en.>
Fußnoten: Bezug gegen 7,90 DM plus Versand bei: VCD, PF 170160, D-53027 Bonn
In: Umwelt - kommunale oekologische Briefe. - 6 (2001), H. 19, S. 3
Freie Deskriptoren: VCD-Auto-Umweltliste-2001-2002; VW-Lupo; Audi-A2
Umwelt-Deskriptoren: Personenkraftwagen; Kraftstoffverbrauch; Benzin; Umweltfreundliche Technik; Dieselkraftstoff; Schadstoffemission; Partikel; Kanzerogener Stoff; Ruß; Emissionsminderung; Kraftfahrzeug; Produktinformation; Kohlendioxid; Filter
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schlemmer-Kelling, Udo [CATERPILLAR]
Titel: Der emissionsarme Schweroelmotor - ein Widerspruch / Udo Schlemmer-Kelling
Titelübers.: The Low Emission Concept for the Next MaK Engine Generation <en.>
Körperschaft: CATERPILLAR [Affiliation]
Umfang: 16 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 9 (2001), H. (2), 229-237
Umwelt-Deskriptoren: Reduktion (chemisch); Harnstoff; Pumpe; Ruß; Kraftstoffverbrauch; Stickstoffoxid; Katalyse; Öl; Katalysator; Kraftstoffzusatz; Entstickung; Motor; Emissionsminderung; Abgasemission; Instandhaltung; Dieselmotor; Simulation; Heizöl (schwer); Wirkungsgrad; Wirkungsgradverbesserung; Kohlendioxid; Verfahrenskombination; Partikel; Schadstoffemission; Antriebstechnik; Produktgestaltung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Der von Caterpillar Motoren eingeschlagene Weg der innermotorischen Massnahmen zur Verminderung der Emission wird konsequent weiter verfolgt. Durch geeignete Abstimmung des Motorprozesses konnten die Emissionen: NO(ind=X) und sichtbarer Russ erheblich reduziert werden. Kraftstoffverbrauch und Schweroeltauglichkeit bleiben dabei unveraendert. Der eingeschlagene Weg ist fuer den Betreiber und die Werft eine sehr kostenguenstige Loesung. Es muessen keine zusaetzlichen Versorgungsmodule fuer Wasser oder Harnstoff eingeplant werden. Tankkapazitaeten, Pumpen und Leitungssysteme, die Frachtraum kosten und gewartet werden muessen, sind nicht noetig. Der Wartungsaufwand der Propulsionsanlage bleibt auf dem heutigen Stand. Die Motoren sind in ihrer Struktur weiterhin unveraendert einfach, uebersichtlich und betriebssicher. Bei hoeheren Anforderungen bezueglich NO(ind=X)-Emission koennen die Zusatzpakete Kraftstoff/Wasser-Emulsionseinspritzung oder SCR- Katalysator zur Anwendung kommen.
Kurzfassung: An essential development focus of MaK recently has been to decrease emissions. The objective of this R und D work was to meet future demands made by both the government and the customer. To this end MaK decided to use measures internal to the engine for reducing NO(ind=X)-emission and consequently pursued this approach, as it is the most cost efficient solution for engine builder, shipyard and operator. The operational results gained with the IMO engines supplied to date are excellent and have totalled 20,000 service hours in the meantime. Another contaminant which is of importance especially from the point of view of the operator is soot. With appropriately tuned engine processes and based on the status of an IMO engine MaK was able to demonstrate by means of tests that it is possible to reduce N O(ind=X)-emission by nearly 40 percent and to keep soot emission at an invisible level over the entire operating range. Fuel consumption was maintained nearly constant. These ambitious objectives were reached by a targeted change in process. The parameters chosen were gas exchange and combustion shaping by means of an flexible injection system. No additional equipment like water injection or SCR catalysts are needed to reach the emission target of 8 g/kWh NO(ind=X) in 2002. For higher demands with regard to NO(ind=X) emission MaK will offer optional extras like fuel-water emulsion (FWE) or SCR catalysts.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Leipertz, A. [Universitaet Erlangen-Nuernberg, Lehrstuhl fuer Technische

Thermodynamik] Fettes, C. [Universitaet Erlangen-Nuernberg, Lehrstuhl fuer Technische Thermodynamik] Wagner, V. [Universitaet Erlangen-Nuernberg, Lehrstuhl fuer Technische Thermodynamik] Heimgaertner, C. [Universitaet Erlangen-Nuernberg, Lehrstuhl fuer Technische Thermodynamik]
Titel: Analyse der dieselmotorischen Strahlausbreitung, Gemischbildung und Verbrennung mittels mehrdimensionaler Laserdiagnostik / A. Leipertz ; C. Fettes ; V. Wagner ; C. Heimgaertner
Titelübers.: Analysis of the Diesel Spray Propagation, Mixture Formation and Combustion Process Using Multidimensional Laser Diagnostics <en.>
Körperschaft: Universitaet Erlangen-Nuernberg, Lehrstuhl fuer Technische Thermodynamik [Affiliation] Universitaet Erlangen-Nuernberg, Lehrstuhl fuer Technische Thermodynamik [Affiliation]
Umfang: 12 Abb.; 2 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 4. Dresdner Motorenkolloquium. Dieselmotoren - Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltvertraeglichkeit
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 9 (2001), H. (2), 202-211
Freie Deskriptoren: EURO-4; Einspritzprozesse; Strahlausbreitungen; Gemischbildungen; Laserdiagnostiken
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennungsmotor; Verdampfung; Kenngröße; Gesetzgebung; Abgasemission; Personenkraftwagen; Chrom; Emissionsgrenzwert; Stoffgemisch; Dieselmotor; Laser; Verbrennung; Abgasrückführung; Stickstoffoxid; Ruß; Strömungsgeschwindigkeit; Meßtechnik; Spektralanalyse; Fluoreszenz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
Kurzfassung: Ein erweitertes Verstaendnis der motorischen Wirkkette ist kuenftig essentiell, um die Grenzwerte fuer EURO IV und nachfolgende Abgasgesetzgebungen zu erfuellen. Um durch moderne Einspritzsysteme (Common- Rail) bereitgestellte Freiheitsgrade hinsichtlich der Fuehrung des Einspritzprozesses auch effektiv nutzen zu koennen, ist eine detaillierte innermotorische Analyse von Einspritzung, Verdampfung und Verbrennung notwendig. Mittels mehrdimensionaler Laserdiagnostik wurden die Effekte verschiedener Parametervariationen an einem PKW-CR-System analysiert.
Kurzfassung: An improved understanding of the achtive chain of the engine process will be important in the future to meet the emission limits of EURO IV and successive exhaust gas legislation. As modern injection systems (common rail) deliver more degrees of freedom concerning the injection process, a detailed in-engine analysis of injection, evaporation and combustion is necessary to use the potentials of these systems. By the application of multidimensional laser-based measurement techniques the effects of different parameter variations using a passenger car common rail system were investigated.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Abgasnachbehandlung bei Bussen der SSB
Titelübers.: Waste Gas Final Treatment for Buses of the SSB <en.>
Umfang: 1 Abb.
In: Nahverkehrs-Praxis : Fachzeitschrift fuer Nahverkehr und Verkehrsindustrie. - 49 (2001), H. 10, S. 17
Freie Deskriptoren: SCRT; Selective-Catalytic-Reduction-and-Trap; EURO-II-Motoren
Umwelt-Deskriptoren: Abgasnachbehandlung; Omnibus; Nutzfahrzeug; Öffentliches Verkehrsmittel; Personennahverkehr; Dieselmotor; Antriebstechnik; Schadstoffemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Partikel; Kohlenwasserstoff; Kohlenmonoxid; Emissionsminderung; Stickstoffoxid; Wirtschaftlichkeit; Forschungsförderung; Verfahrenstechnik; Entstickung; Luftreinhaltung; Investitionskosten; Reduktionsmittel; Schwefel; Abgaskatalysator; Minderungspotential; Emissionsgrenzwert; Stand der Technik
Geo-Deskriptoren: Baden-Württemberg
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Rabl, Peter [Bayerisches Landesamt für Umweltschutz]
Titel: Abgasemissionen und -immissionen des Kraftfahrzeugverkehrs / Peter Rabl
Titelübers.: Exhaust-Gas Emissions and Immissions of the Motor Vehicle Traffic <en.>
Körperschaft: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [Affiliation]
Umfang: 4 Abb.; 8 Tab.; 35 Lit.
In: Umwelt und Verkehr : Beiträge zur umweltverträglichen Planung und Beurteilung von Verkehrswegen. - Augsburg. - (2001), S. 13-26
Freie Deskriptoren: Ottomotorkraftstoffe
Umwelt-Deskriptoren: Luftreinhaltung; Straßenverkehr; Emissionsminderung; Kraftfahrzeug; Straße; Abgasemission; Verkehrslenkung; Immissionsbelastung; Luftgüte; Kfz-Verkehr; Schadstoffimmission; Kraftrad; Kraftstoff; Benzin; Dieselkraftstoff; Schadstoffgehalt; Minderungspo-

tential; Ottomotor; Dieselmotor; Stickstoffoxid; Luftschadstoff; Luftverunreinigung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Ruß; Benzol; Kohlenwasserstoff; Kohlendioxid; Kraftstoffverbrauch; Geschwindigkeitsbeschränkung; Blei; Hintergrundwert; Stadtgebiet; Stadtstraße; Autobahn; Immissionssituation; Bodenverunreinigung; PAK; Ozon; Immissionsschutzverordnung; Umweltbelastung; Schadstoffwirkung; Abgaszusammensetzung; Kfz-Abgas; Lufthygiene
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
BO10 Boden: Belastungen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
Kurzfassung: Es wurde versucht, die derzeitige Situation der Luftreinhaltung im Straßenverkehr mit technischen Fakten, gesetzlichen Grundlagen und Wirkungskriterien zu hinterlegen. Dabei ist vor allem auf den Stand der Abgasreinigungstechnik und auf realistische Möglichkeiten zur weiteren Emissionsminderung am Kraftfahrzeug eingegangen worden. Die Auswirkungen verkehrslenkender und planerischer Maßnahmen wurden nur kurz und summarisch gestreift, obwohl sich auch hier ein weites Feld von Möglichkeiten zur Luftreinhaltung auftut, das heute einer lebhaften politischen Diskussion ausgesetzt ist. In den Abschnitten Immissionen an Straßen und Wirkungen wurde versucht, die Ist-Situation der Immissionen an Straßen lufthygienischen Grenz- und Orientierungswerten gegenüberzustellen, um ein Gespür für Probleme zu wecken, die heute vor allem durch den innerörtlichen Straßenverkehr entstehen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Crochu, Francois Gouzou, Christophe Benghezal, Karim
Titel: Zumessung von Kraftstoffadditiv als Beitrag zur Senkung der Diesel-Partikelemissionen / Francois Crochu ; Christophe Gouzou ; Karim Benghezal
Titelübers.: Proportioning of Fuel Additive as a Contribution to Reducing Diesel Particulate Emission <en.>
Umfang: 4 Abb.; Beilage zu ATZ 102(2000)5; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Sonderausgabe zu ATZ Automobiltechnische Zeitschrift und MTZ Motortechnische Zeitschrift. - (2000), H. (o.A.), 65-67
Freie Deskriptoren: Marwal-Systems; TI-Group-Automotive-Systems; PSA-Peugeot-Citroen; Additivtank
Umwelt-Deskriptoren: Katalysator; Abgasnachbehandlung; Regeneration; Verbrennung; Fahrzeug; Kenngröße; Umweltbehörde; Reaktionstemperatur; Schadstoffemission; Partikelabscheider; Filter; Kfz-Technik; Kraftstoffzusatz; Emissionsminderung; Dieselmotor; Partikel; Automobil; Dieselkraftstoff; Kfz-Abgas; Abgasminderung; Ruß; Zusatzstoff; Kraftstoff; Dosierung; Technische Aspekte; Sensor; Personenkraftwagen
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Das Additiv-Dosiersystem von TI Group Automotive wurde speziell fuer Dieselfahrzeuge mit Katalysator und Russfilter entwickelt. Diese Form der Abgasnachbehandlung wurde von den Umweltagenturen in mehreren Untersuchungen evaluiert: VERT (Schweiz), ETSU (Grossbritannien) und ADE- ME/Primequal (Frankreich). Inzwischen wird es offiziell durch das deutsche Umweltbundesamt (UBA) und sein schweizerisches Pendant, das BUWAL, empfohlen. Das Dosiersystem steuert die Additivzumessung je nach Fahrzeugtyp und Partikelfilter. Sein zentraler Vorteil besteht in der praezisen, situationsbezogen angepassten, volumetrischen Zumessung des Additivs. Damit schafft das System die Voraussetzung fuer einen optimalen Abbrand der Partikel im Filter bei deutlich gesenkter Verbrennungstemperatur. In umfangreichen Tests hat das Gesamtsystem eine sichere Filterregeneration in allen Fahrsituationen gezeigt. Durch Adaption der Parameter ist das Dosiersystem von Fahrzeugtyp zu Fahrzeugtyp uebertragbar.
Kurzfassung: A new system reduces the temperature for afterburning diesel particulates during cyclical soot filter regeneration. Developed by Marwal Systems, a TI Group Automotive Systems subsidiary, the new additive dosing system mixes a liquid additive with the diesel fuel in the tank. As a consequence particulate combustion in the filter is achieved at a temperature of only 450 degrees C, which can be reached under all driving conditions. The dosing system controls the precise additive proportioning according to relevant engine and filter data, tank gauge information and temperature.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Schaller, K. V. [MAN Nutzfahrzeuge]
Titel: Zukuenftige Antriebssysteme fuer Busse / K. V. Schaller
Titelübers.: Future propulsion systems for buses <en.>
Körperschaft: MAN Nutzfahrzeuge [Affiliation]
Umfang: 5 Abb.

In: Nahverkehrs-Praxis : Fachzeitschrift fuer Nahverkehr und Verkehrsindustrie. - 48 (2000), H. (12), 4-6
Freie Deskriptoren: Energiebereitstellungen; Erdgasantriebe; Diesel-Elektro-Antriebe; Wasserstoffantriebe; Continuously-Regenerating-Trap; Elekrochemie; PEM-Brennstoffzellen; Proton-Exchange-Membrane
Umwelt-Deskriptoren: Omnibus; Antriebstechnik; Technischer Fortschritt; Stadtverkehr; Öffentliches Verkehrsmittel; Nutzfahrzeug; Räumliche Mobilität; Abgasemission; Kohlendioxid; Alternativtechnologie; Brennstoffzelle; Alternative Energie; Dieselmotor; Erdgas; Motor; Wasserstoff; Marktentwicklung; Verbrennungsmotor; Personennahverkehr; Emissionsminderung; Emissionsgrenzwert; Grenzwertfestsetzung; Abgasnachbehandlung; Filter; Partikel; Stickstoffoxid; Prototyp; Katalysator; Batterie (elektrisch); Fahrzeug
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
NL70 Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Kurzfassung: Beim Vergleich alternativer Antriebskonzepte muss neben den jeweiligen Emissionswerten auch das Betriebskonzept unter die Lupe genommen werden, um zu einer Umweltentlastung zu gelangen. Denn gewinnt man Wasserstoff zum Beispiel fuer die Brennstoffzelle ueber Elektrolyse aus deutschem Netzstrom, ist die CO2-Belastung moeglicherweise dreimal so hoch wie beim heutigen Dieselantrieb. Dennoch setzt MAN bei seinen Entwicklungen in Zukunft auf Wasserstoff. Wenn bestimmte Randbedingungen erfuellt werden, kann dieser Brennstoff in Zukunft ein wichtiger Beitrag zur globalen Reduzierung der CO2 Emissionen sein. Im Mittelpunkt der Entwicklung werden Konzepte fuer den Verbrennungsmotor und besonders der Brennstoffzelle stehen. Schon 1839 wurde die Brennstoffzelle zum ersten Mal der Oeffentlichkeit vorgestellt und entspricht im wesentlichen der umgekehrten Wasserelektrolyse. Der chemisch-elektrische Energiewandler liefert, aehnlich einer Batterie, Strom im kontinuierlichen Betrieb. Strom, der in mechanische Energie umgewandelt werden kann. Im Gegensatz zum Verbrennungsmotor ist er leise, ohne bewegliche Teile, relativ kompakt und vielstofffaehig. Er kann mit Wasserstoff, Erdgas, Benzin, Biogas oder Methanol betrieben werden. Gegenwaertig ist die Brennstoffzelle allerdings noch recht teuer. Der realistische Zeitraum zur Umsetzung fuer die Serienproduktion koennte bei MAN innerhalb von fuenf bis zehn Jahren liegen. Auch Hybridfahrzeuge, bei denen in letzter Zeit vor allem die Superkondensatoren als elektrische Energiespeicher in den Blickpunkt gerieten, werden weiter entwickelt. Genauso wie der Dieselmotor, der in naechster Zukunft durch zwei neu zu entwickelnde Systeme und der Erfuellung von Euro 5 noch schadstoffaermer und dem Erdgasbetrieb in dieser Hinsicht gleichgestellt sein wird. Techniken wie der Diesel- Elektro-Antrieb werden dagegen nicht weiter verfolgt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Hackl, Josef [Umweltbundesamt <Wien>]
Heckl, Felix [Umweltbundesamt <Wien>]
Titel: WHO warnt vor Luftverschmutzung / Josef Hackl ; Felix Heckl
Titelübers.: WHO warns of air pollution <en.>
Körperschaft: Umweltbundesamt <Wien> [Affiliation]
Umfang: 2 Abb.
In: Österreichische Forstzeitung : Die Zeitschrift fuer Wald, Forstwirtschaft und Landschaft, Forsttechnik, Wildbach- und Lawinenverbauung, Jagdwirtschaft. - 111 (2000), H. (10), 26
Freie Deskriptoren: WHO-Studie; Atembeschwerden; Wirtschaftliche-Interessen; Asthma- bronchiale
Umwelt-Deskriptoren: Luftverunreinigung; Volkswirtschaft; Dieselmotor; Lungenkrebs; Atemluft; Staubabscheider; PAK; Dioxin; Furan; Allergie; Gesundheitsgefährdung; Ökonomie; Interessenkonflikt; Interessengruppe; Schadstoffquelle; Partikelförmige Luftverunreinigung
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Borchsenius, Hans-Jakob [MAN B u. W Diesel]
Titel: Weiterentwicklung der bewaehrten Motorenfamilie. MAN B&W Viertaktmotoren / Hans-Jakob Borchsenius
Titelübers.: MAN B&W Four-Stroke Engines: Further Development of Well-Tried Engine Family <en.>
Körperschaft: MAN B u. W Diesel [Affiliation]
Umfang: 13 Abb.; 1 Lit.
In: Schiff und Hafen : Seewirtschaft - Kommandobrücke. - 52 (2000), H. (10), 175-180, 182
Freie Deskriptoren: Schiffsmotoren; Kolben; Auslassventile; Common-Rail-Einspritzung; Schweroelmotoren
Umwelt-Deskriptoren: Viertaktmotor; Verbrennungsmotor; Antriebstechnik; Heizöl (schwer); Schiffstechnik; Emissionsminderung; Ruß; Vibration; Körperschall; Brennstoffeinsparung; Zündung; Anlagenoptimierung; Umweltfreundliche Technik; Ventil; Technische Aspekte; Instandhaltung;

Verbrennungsabgas; Dieselmotor; Verfahrensoptimierung; Verbrennung; Grenzwerteinhaltung; Stickstoffoxid; Entstickung; Öl; Drehzahl; Kraftstoffverbrauch; Betriebserfahrung; Schmierstoff
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Medienart: [Aufsatz]
Katalog-Signatur: UBA EN100287
Autor: Warnatz, Juergen [Universität Heidelberg, Fakultät für Mathematik und Informatik,Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen, Abteilung Technische Simulation]
Titel: Verbrennungs-Modellierung: Gegenwaertige Grenzen und zukuenftige Moeglichkeiten / Juergen Warnatz
Titelübers.: Burning modeling: Present limits and future possibilities <en.>
Körperschaft: Universität Heidelberg, Fakultät für Mathematik und Informatik, Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen, Abteilung Technische Simulation [Affiliation]
Umfang: 13 Abb.; 2 Tab.; 16 Lit.; Diskussion S. 223
Kongress: 4. Symposion der deutschen Akademien der Wissenschaften. Energie und Umwelt - Wo liegen optimale Loesungen?
In: Energie und Umwelt : Wo liegen optimale Loesungen? ; 4. Symposium der deutschen Akademien der Wissenschaften / Juergen Wolfrum [Hrsg.] ; Sigmar Wittig [Hrsg.]. - Berlin. - (2000), 207-222
Freie Deskriptoren: Navier-Stokes-Gleichungen; Direkte-Numerische-Simulationen-DNS; Turbulenzmodellierungen; Mooresche-Gesetze; Hot-spots
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennung; Modellierung; Stickstoffoxid; Ruß; Kohlendioxid; Methan; Turbulenz; Simulation; Mathematisches Modell; Strömungsgeschwindigkeit; Thermodynamik; Chemische Reaktion; Schadstoffwirkung; Treibhausgas; Klimawirkung; Reaktionsmechanismus; Zeitverlauf; Trajektorie; Dieselmotor; Abgasreinigung; Abgaskatalysator; Grenzwerteinhaltung; Wirkungsgrad; Ottomotor; Visualisierung (Umweltinformation); Schadstoffverhalten; Rechenmodell; Simulationsrechnung; Schadstoffbildung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
Kurzfassung: Durch Modellierungsverfahren kann die Erkenntnislage ueber Verbrennungsprozesse deutlich verbessert werden. Die Loesung von Modellgleichungen fuer die Verbrennungsprozesse fuehrt nur unter Einbeziehung der Chemie des Verbrennungsvorganges und dank der zur Verfuegung stehenden leistungsfaehigen Rechentechnik zu vernuenftigen Aussagen. Die Komplexitaet der zu loesenden Gleichungen ermoeglicht derzeit keine umfassende Betrachtung der gesamten Verbrennungsvorgaenge sondern nur einen ganz kleinen Ausschnitt aus einer Flammenfront. Als Modelle finden die direkte numerische Simulation sowie Turbulenzmodellierung mit vereinfachter Chemie unter Einbeziehung von Oberflaechenreaktionen Anwendung. Die Ergebnisse der Modellrechnungen koennen zur Optimierung des Verbrennungsprozesses beitragen und fuer die Auslegung von z.B. Verbrennungsmotoren genutzt werden. Probleme bestehen bei der Kompliziertheit der Modellgleichungen in vertretbaren Rechenzeiten, die bei der Weiterentwicklung der Rechentechnik zukuenftig zu loesen sind.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Moser, Franz X. [AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik]
Titel: Tendenzen der Entwicklung von Nutzfahrzeugmotoren. Drei Strategien zur Abgasreduktion / Franz X. Moser
Körperschaft: AVL List Gesellschaft fuer Verbrennungskraftmaschinen und Messtechnik [Affiliation]
Umfang: 9 Abb.; 5 Tab.; 9 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Nahverkehr : Personen- und Gueterverkehr in Stadt und Region. - 18 (2000), H. (1/2), 19-23
Freie Deskriptoren: Selective-Catalytic-Reduction; Continuously-Regenerating-Trap; Motortechnik
Umwelt-Deskriptoren: Nutzfahrzeug; Motor; Abgasminderung; Emissionsminderung; Grenzwert; Gesetzgebung; Standardisierung; Wirtschaftlichkeit; Filter; Stickstoffoxid; Verbrennungsmotor; Technischer Fortschritt; Abgasrückführung; Harnstoff; Entstickung; Partikelabscheider; Fahrzeugbau; Luftreinhaltung; Luftschadstoff; Dieselmotor; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kosten-Nutzen-Analyse; Brennstoffeinsparung; Kraftstoffverbrauch; Marktentwicklung; Abgasnachbehandlung; Antriebstechnik; Kfz-Technik
Geo-Deskriptoren: USA; Europa; Japan
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU55 Luft: passiver Immissionsschutz
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte
Kurzfassung: Die vom Europaeischen Umweltministerrat verssffentlichten Emissionsgrenzwerte fuer Nutzfahrzeuge (NFZ) 2005 und 2008 und das soge-

nannte consent decree in den USA haben die Diskussion ueber zukuenftige Motorstrategien und Emissions- Minderungskonzepte zusaetzlich verstaerkt. Besonders die geplante Reduktion der Partikelgrenzwerte auf 20 Prozent des fuer 2000 gueltigen Wertes bringt zumindest in Europa Motorkonzepte mit Abgasnachbehandlung ins Spiel. Neben den unterschiedlichen Grenzwerten und Testverfahren in Europa, USA und Asien erschweren bekanntlich auch die unterschiedlichen Testverfahren fuer leichte und schwere Nutzfahrzeuge zusaetzlich die Ueberschaubarkeit. Intensive Entwicklungsarbeiten bei AVL haben zum Ziel, eine Antwort zu geben, wie diese Anforderungen bei moeglichst gutem Kraftstoffverbrauch und akzeptablen Systemkosten erfuellt werden koennen. Um eine einigermassen uebersichtliche Darstellung zu gewaehrleisten, beschraenken sich die folgenden Ausfuehrungen vorwiegend auf das schwere NFZ. Gemeinsames Merkmal dieser Fahrzeuge ist weltweit, dass deren Motoren losgeloest vom Fahrzeug zertifiziert und deren Emissionen in (g/kWh) angegeben werden. Wie spaeter noch zu sehen, wird in diesem Beitrag trotz einheitlicher Gesetzgebung zwischen Leicht- (L-NFZ), Mittel-(M- NFZ) und Schwer-Nutzfahrzeugen (S-NFZ) unterschieden, um den Kundenanforderungen an diese Fahrzeuge besser Rechnung tragen zu koennen. Die Technologie zukuenftiger konkurrenzfaehiger Dieselmotoren wird also neben den wirtschaftlichen Aspekten ganz wesentlich von der Abgasgesetzgebung bestimmt. Daher sollen einleitend beide Aspekte als Randbedingungen fuer die technischen Loesungen diskutiert werden.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Signer, Meinrad [IVECO]
Titel: Technisches Potenzial nutzen. Moeglichkeiten der Reduzierung von Treibstoffverbrauch und Schadstoffemissionen der Nutzfahrzeuge / Meinrad Signer
Titelübers.: How to Profit from the Technical Potential <en.> Comment profiter du potentiel technique? <fr.>
Körperschaft: IVECO [Affiliation]
Umfang: 12 Abb.; 2 Tab.; Zusammenfassung in Franzoesisch; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Nahverkehr : Personen- und Gueterverkehr in Stadt und Region. - 18 (2000), H. (4), 37-42
Freie Deskriptoren: Transienttest; Cetanzahl
Umwelt-Deskriptoren: Abgasnachbehandlung; Dieselmotor; Dieselkraftstoff; Brennstoffeinsparung; Kfz-Abgas; Nutzfahrzeug; Emissionsminderung; Abgasemission; Verkehrsemission; Emissionsgrenzwert; Partikel; Stickstoffoxid; Prüfverfahren; Drehzahl; Gütekriterien; PAK; Schadstoffgehalt; Schwefelgehalt; Kraftstoffverbrauch; Abgasrückführung; Filter; Abgaskatalysator; Reduktion (chemisch); Katalyse; Schadstoffemission; Partikelabscheider; Entstickung; Feuerungstechnik; Ruß; Verbrennung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen
Kurzfassung: Dieselmotoren werden weiterhin das dominierende Antriebsaggregat fuer Nutzfahrzeuge sein. Um die Abgasvorschriften zu erfuellen, werden die Dieselmotoren komplexer und teurer werden. Zudem wird auch der Dieselmotor Abgasnachbehandlungssysteme benoetigen. Die Voraussetzungen fuer den Betrieb von Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungssystemen muessen geschaffen werden: Schwefelfreier Dieseltreibstoff und moeglicherweise die Infrastruktur fuer die Harnstoffversorgung. Erdgasbetriebene Motoren fuer Nutzfahrzeuge sind gegenwaertig die umweltfreundlichste Antriebsvariante, welche vermehrt in Ballungsraeumen angewendet werden sollte. Eine Erdgasverteilung ist durch ein grosses Netz von Rohrleitungen in ganz Europa bereits vorhanden. Der vielversprechendste alternative Antrieb fuer Nutzfahrzeuge, die Brennstoffzelle, wird fruehestens 2015 bis 2020 verfuegbar sein.
Kurzfassung: As a result introduction of the new European Emission Limits 2005 and 2008 the exhaust emissions on truck engines will be reduced to 5 to 10 percent of the original value. The fuel economy of a heavy duty truck is a key parameter for the truck owner. Exhaust emissions and fuel consumption of diesel engines are linked and can not be addressed seperately. Different solutions for the reduction of exhaust emissions and fuel consumption, such as engine internal measures as well as aftertreatment are compared. The diesel fuel quality must be adopted to the new needs, in particular with respect to sulfur content.

Medienart: [Buch]
Autor: Parks, J. E. Watson, J. A. Epling, W. S. Wagner, G. J. Sanders, M.W. Camphell, L.E.
Titel: Sulfur-Resistant NOx Sorbate Catalyst for Increasing Longevity in Diesel Exhaust / J. E. Parks ; J. A. Watson ; W. S. Epling ; G. J. Wagner
Titelübers.: Schwefelresistente NOx-Speicherkatalysatoren fuer Dieselabgas sorgen fuer erhoehte Langlebigkeit <de.>
erschienen: Warrendale, Pa/USA : Society of Automotive Engineers, 2000
Umfang: 165-172 : 8 Abb.; 1 Tab.
Gesamtwerk: (Technical Paper Series (Society of Automotive Engineers) ; 2000- 01-1012)

Freie Deskriptoren: Betriebstemperaturen; Magertechnik; Schwefeleliminationen; Zwei- Kammer-Katalysator
Umwelt-Deskriptoren: Schwefelgehalt; Katalysator; Resistenz; Kfz-Abgas; Vergiftung; Dieselmotor; Schwefel; Stickstoffoxid; Betriebsparameter; Haltbarkeit; Abgaskatalysator; Abgasreinigung; Magerkonzept; Abgasemission; Verbrennungsmotor; Entschwefelung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
CH20 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien
Kurzfassung: Bei Magerbetrieb koennen NOX-Speicherkatalysatoren in einem weiten Bereich von Betriebstemperaturen Stickoxid-Konvertierungsraten von mehr als 90 Prozent erreichen. Sie sind jedoch anfaellig fuer eine Vergiftung durch Schwefel. Dies gilt insbesondere bei Dieselfahrzeugen wegen der dabei auftretenden hohen Schwefelgehalte und der fuer eine thermische Schwefelentfernung zu niedrigen Betriebstemperaturen. Ein neuer, Zwei-Kammer-Katalysator mit schwefelresistenten Eigenschaften wird vorgestellt. Bei ihm ist die durch eine Vergiftung mit Schwefel hervorgerufene Verminderung der Stickoxid- Konvertierungsrate geringer als bei konventionellen NOX-Speicherkatalysatoren. Die durch Schwefel vergifteten Katalysatorteile koennen zudem bei den Temperaturen, die im Dieselbetrieb erreicht werden, von Schwefel gereinigt und durch Reduktion reaktiviert werden. Fuer verschiedene Lastzustaende, Stickoxid-Gehalte und Betriebstemperaturen werden Daten angegeben.

Medienart: [Buch]
Autor: Thul, Peter
Titel: Sternstunden der Technik: Bessere Kraftstoffqualitaet fuer die Katalysatoren der Zukunft : Mercedes-Benz ; Presse-Information / Peter Thul
Titelübers.: Great moments of the technique: Improve fuel quality for the catalysts of the future <en.>
erschienen: 2000
Umfang: 7 : 1 Abb.
Freie Deskriptoren: Speicherkatalysatoren; Mercedes-Benz
Umwelt-Deskriptoren: Technischer Fortschritt; Innovation; Kraftstoff; Abgaskatalysator; Treibstoff; Kfz-Technik; Motor; Kraftstoffverbrauch; Schadstoffminderung; Abgasminderung; Schwefel; Substituierbarkeit; Minderungspotential; Luftreinhaltung; Dieselmotor; Ottomotor; Benzin; Abgasreinigung; Schwefelgehalt; Katalysator; Wirkungsgradverbesserung; Speicherfähigkeit; Kfz-Industrie; Selbstverpflichtung; Grenzwertfestsetzung
Geo-Deskriptoren: EU-Länder
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
CH40 Chemikalien/Schadstoffe: Diskussion, Ableitung und Festlegung von Richtwerten, Hoechstwerten, Grenzwerten, Zielvorstellungen, Normen, Guetekriterien, Qualitaetszielen, Chemiepolitik, ...

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Fischer, Stefan [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren] Zuerbig, Juergen [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren] Libuda, Thilo [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren]
Titel: SINOx-Filtersystem fuer Dieselmotoren - niedriger Verbrauch, niedrige Emissionen / Stefan Fischer ; Juergen Zuerbig ; Thilo Libuda
Titelübers.: SINOx filter system for diesel motors, low consumption, low emissions <en.>
Körperschaft: Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren [Affiliation] Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren [Affiliation]
Umfang: 4 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Umwelt Technologie Aktuell / E.H.W. Giebeler [Hrsg.]. - 11 (2000), H. (3), 146-148
Freie Deskriptoren: SINOx-Filtersysteme
Umwelt-Deskriptoren: Umweltverträglichkeit; Abgasreinigung; Lastkraftwagen; Spediteur; Kfz-Abgas; Fahrzeugbau; Emissionsminderung; Dieselmotor; Filter; Stickstoffoxid; Emissionsgrenzwert; Grenzwerteinhaltung; Partikel; Abgasnachbehandlung; Verfahrenstechnik; Harnstoff; Abgaskatalysator; Wirkungsgrad; Reinigungsleistung; Brennstoffeinsparung; Nutzfahrzeug; Wirtschaftlichkeit; Schadstoffemission; Kraftstoffverbrauch; Entstickung; Katalyse; Reduktion (chemisch)
Geo-Deskriptoren: Hannover
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Zwei Lastwagen mit Filtersystemen von Siemens rollen seit 1. Juni fuer die EXPO 2000

in Hannover. Die beiden Lkw mit SINOx-Filtern der Marken MAN und DaimlerChrysler sind zwei der wenigen Fahrzeuge, die auf Grund ihrer Umweltfreundlichkeit tagsueber das Weltausstellungsgelaende befahren duerfen. Transporte von und zur EXPO werden so weit wie moeglich nachts abgewickelt. Fuer dringende Anlieferungen auf dem Gelaende am Tag stehen dem offiziellen EXPO-Spediteur Hellmann die sauberen Fahrzeuge mit Siemens-Filtertechnik zur Verfuegung. Das SINOx-Filtersystem zur Reduzierung von Dieselabgasen wird erstmals von MAN und DaimlerChrysler ab 2001 serienmaessig als Sonderausstattung angeboten. Ein Vorlaeufer dieser Serie kommt bereits jetzt auf der EXPO zum Einsatz.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Schwefelfreie Kraftstoffe erstmals bundesweit im Angebot. Wichtige Voraussetzung fuer den Einsatz neuer fortschrittlicher Motoren und Nachbehandlungstechniken
Titelübers.: Sulfur-Free Fuels Available for the First Time Nationwide. Important Prerequisite for the Use of New Progressive Engines and After-Treatment Technologies <en.>
Umfang: Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) : Informationen des Bundesministers fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - (2000), H. (6), 330
Freie Deskriptoren: Schwefelarmer-Kraftstoff; Schwefelfreier-Kraftstoff
Umwelt-Deskriptoren: Ruß; Kohlenwasserstoff; Schadstoffemission; Benzin; Dieselkraftstoff; Steuervergünstigung; Emissionsminderung; Verkehrsemission; Kohlendioxid; Grenzwert; EU-Richtlinie; Mineralölsteuer; Brennstoffeinsparung; Abgasemission; Stickstoffoxid; Schwefelgehalt; Kraftstoff
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Da schwefelarme und schwefelfreie Kraftstoffe ohne technische Umruestung der Fahrzeuge - ob Diesel oder Benziner - benutzt werden koennen, fuehrt ihr Einsatz zu einer deutlichen Senkung der Schadstoffemissionen aller Fahrzeuge. Die neuen Kraftstoffe ermoeglichen zudem den optimalen Einsatz neuer Motoren und Abgasnachbehandlungstechniken, die erhebliche Verbrauchssenkungen mit sich bringen. Schon in Verbindung mit den schwefelarmen Kraftstoffen wird die Umstellung der Kfz-Flotte auf diese neuen Techniken dazu fuehren, dass der Ausstoss von Russpartikeln, trotz prognostizierten Verkehrswachstums, zwischen 2000 und 2010 um 62 Prozent, der Ausstoss von Stickoxiden und Kohlenwasserstoffen um jeweils 55 Prozent zurueckgeht. Schwefelfreie Kraftstoffe fuehren darueber hinaus bei Katalysatorfahrzeugen sofort zu einer weiteren Minderung der Stickoxide und Kohlenwasserstoffe in den Staedten um 15 Prozent sowie der Partikelemissionen um mindestens fuenf Prozent.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Mayer, Klaus P.
Titel: Schadstoffemissionen versus CO2 / Klaus P. Mayer
Umfang: Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
Kongress: 11. AVL-Tagung Motor und Umwelt. Zero or Near Zero Emissions? - Schadstoffemissionen versus CO2
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 61 (2000), H. (2), 72-75
Freie Deskriptoren: Auto-Oil-Programm-II; Abgasgesetzgebung; Dreiwege-Katalysator; Direkteinspritzung; Common-Rail-Einspritzung
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Schadstoffemission; Kohlendioxid; Kfz-Abgas; Abgasemission; Brennstoffeinsparung; Emissionsminderung; Verbrennungsmotor; Kfz-Technik; Antriebstechnik; Wirkungsgradverbesserung; Emissionsgrenzwert; Kraftstoff; Räumliche Mobilität; Abgaskatalysator; Dieselmotor; Produktgestaltung; Abgasnachbehandlung; Abgasrückführung; Stickstoffoxid; Energieverbrauch; Meßtechnik; Alternativtechnologie; Technischer Fortschritt; Ottomotor; Hybridantrieb; Partikelabscheider; Hubkolbenmotor; Brennstoffzelle; Filter
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Die von AVL am 2. und 3. September 1999 in Graz veranstaltete 11 Tagung 'Motor und Umwelt' fand ein starkes positives Echo. Sie stand diesmal unter dem Motto 'Zero or Near Zero Emissions? Schadstoffemissionen versus CO2'. Die Tagung wurde mit dem Vortrag von Dr. Franz-Josef Paefgen, Vorstandsvorsitzender der Audi AG, eroeffnet und durch eine Podiumsdiskussion beendet, in der das Tagungsthema nochmals von allen Seiten beleuchtet wurde.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Barzaga-Castellanos, Luis [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren] Neufert, Ronald [Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich

Katalysatoren] Markert, Bernd [Internationales Hochschulinstitut Zittau, Fachbereich Umweltanalytik, Lehrstuhl fuer Umweltverfahrenstechnik]
Titel: Sachbilanz fuer den Verkehr mit Seeschiffen in der Bundesrepublik Deutschland / Luis Barzaga-Castellanos ; Ronald Neufert ; Bernd Markert
Titelübers.: Life Cycle Inventory Analysis of the Transport With Ocean Vessels in the F.R.G. <en.>
Körperschaft: Siemens Redwitz, Bereich KWU, KPW, Produktbereich Katalysatoren [Affiliation] Internationales Hochschulinstitut Zittau, Fachbereich Umweltanalytik, Lehrstuhl fuer Umweltverfahrenstechnik [Affiliation]
Umfang: 5 Abb.; 10 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft (Air Quality Control). - 60 (2000), H. (11/12), 467-471
Freie Deskriptoren: Sachbilanz; Schiffsantriebe; Abwasseremissionen; CLEAN-Projekt
Umwelt-Deskriptoren: Schadstoffemission; Internationale Organisation; Verkehrsemission; Schiff; Kraftstoffverbrauch; Kohlendioxid; Stickstoffoxid; Kohlenwasserstoff; Kohlenmonoxid; Ökobilanz; Szenario; Schwefel; Kraftstoff; Katalysator; Dieselmotor; Entstickung; Hafen; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Luftreinhaltung; Seeschiffahrt; Abgasemission; Radioaktivität; Kostensenkung; Ruß; Sulfat; Luftreinhaltemaßnahme; Luftschadstoff; Schiffahrt; Katalyse
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Nordsee; Ostsee
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie
Kurzfassung: Die verbrauchsoptimierten mittelschnell laufenden Dieselmotoren fuer Seeschiffe charakterisieren sich insbesondere durch ihre hoeheren NOx-Emissionen von 20 g NOx/kWh im Abgas. Die Vorschrift der International Maritime Organisation (IMO) verlangt ab 2000 fuer entsprechend neue (NOx-optimierte) Schiffsdieselmotoren ein Emissionsniveau von 12 g NOx/kWh. Langsam laufende Dieselmotoren sind besonders energieeffizient und emittieren demzufolge deutlich mehr NOx. Die schwedische Vorschrift zur Ermaessigung der Wasser- und Hafengebuehren setzt ein Emissionsniveau der Schiffsdieselmotoren von weniger als 2 g NOx/kWh im Abgas (gemessen nach ISO 8178 E2) voraus. Zur Erfuellung dieser Anforderung ist die Anwendung des SCR-Verfahrens unabdingbar. Diese Sachbilanz befasst sich mit den Emissionen aus dem Verkehr mit Seeschiffen und den sekundaeren Massnahmen zur ihrer Minderung.
Kurzfassung: Energy optimised medium speed diesel engines for ocean vessels are particularly characterised by a higher NOx emission of 20 g/kWh in the exhaust gas. The regulation of the International Maritime Organisation (IMO) for the year 2000 demands for new (NOx optimised) diesel engines for ships an emission standard of 12 g/kWh. Low speed diesel engines are eminently energy efficient and emit considerably more NOx as a result. The Swedish regulation for the reduction of water and port charges demands an emission standard of less then 2 g/kWh in the exhaust gas (according to ISO 8178 E2). To meet these requirements the implementation of the SCR process is absolutely necessary. The present life cycle inventory analysis deals with the emissions from ship transportation and secondary measures for their reduction.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Mariet, Claude
Titel: Rouen investit dans les nouvelles technologies. Collecte des ordures menageres / Claude Mariet
Titelübers.: Rouen investiert in neue Technologien. Haushaltsabfallsammlung <de.>
Umfang: 3 Abb.
Sprache Französisch
In: Techniques sciences methodes : genie urbain, genie rural = TSM : Eaux, Eaux Usees, Air, Dechets, Habitat, Cadre de vie, Communication. - 95 (2000), H. (5), 2-3
Freie Deskriptoren: Rouen
Umwelt-Deskriptoren: Abfallsammlung; Haushaltsabfall; Investition; Technischer Fortschritt; Nutzfahrzeug; Abfallbeseitigung; Abfallwirtschaft; Emissionsminderung; Luftschadstoff; Schadstoffemission; Stickstoffoxid; Partikelförmige Luftverunreinigung; Vergleichsuntersuchung; Umweltschutztechnik; Umweltschutzinvestition; Qualitätssicherung; Erdgas; Gasmotor; Dieselmotor; Kohlenmonoxid
Geo-Deskriptoren: Frankreich
Klassifikation: AB51 Abfall: Sammlung und Transport
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Aufsatz]
Katalog-Signatur: UBA UM301127
Titel: Raus aus der Sackgasse: Der schwefelfreie Kraftstoff kommt
Umfang: 10 : 1 Abb.
In: Umwelt 2000 : die Energiewende: Aufbruch ins solare Zeitalter, Strategien fuer eine nachhaltige Zukunft ; Mobil im Millenium, Entlastung fuer Mensch und Natur ; Naturschutz, die Anwaelte von Pflanzen und Tieren. - (2000), 10 S.
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoff; Kraftstoffverbrauch; Ruß; Substituierbarkeit; Energieeinspa-

rung; Luftreinhaltung; Emissionsminderung; Verkehrsemission; Umweltbelastung; Schadstoffminderung; Schadstoffemission; Luftschadstoff; Bundesregierung; Regierungspolitik; Umweltpolitik; Partikelförmige Luftverunreinigung; Kraftfahrzeug; Dieselkraftstoff; Besteuerung; Schwefelgehalt
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA20 Umweltpolitik

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bockey, Dieter [Union zur Foerderung von Oel- und Proteinpflanzen] Kraus, Katja [Umweltbundesamt <Berlin>]
Titel: PRO und CONTRA Biodiesel / Dieter Bockey ; Katja Kraus
Titelübers.: Biodiesel PRO and CON <en.>
Körperschaft: Union zur Foerderung von Oel- und Proteinpflanzen [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation]
Umfang: Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Umwelt Technologie Aktuell / E.H.W. Giebeler [Hrsg.]. - 11 (2000), H. (3), 150-151
Freie Deskriptoren: Biodiesel
Umwelt-Deskriptoren: Brennstoff; Kraftstoff; Pflanzenöl; Dieselkraftstoff; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Nachwachsende Rohstoffe; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Pflanzenproduktion; Umweltfreundliches Produkt; Tankstelle; Produktbewertung; Biologischer Abbau; Partikel; Emissionsminderung; Ruß; Kohlendioxid; Fruchtfolge; Ökonomische Analyse; Ökobilanz; Energieträger; Gutachten; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Umweltpolitik; Klimaschutz; Raps; Schadstoffemission; Abbaubarkeit; Biodiesel
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA20 Umweltpolitik
Kurzfassung: Rapsoebmethylester oder Biodiesel ist als alternativer Kraft- und Brennstoff Gegenstand einer aktuell sehr regen Diskussion. Aufgrund der vielfaeltigen Einflussgroessen ist eine abschliessende Betrachtung ueber oekologischen und oekonomischen Sinn oder Unsinn nur sehr schwer moeglich; vielleicht auch ueberhaupt nicht. Etwas Licht in diese Situation zu bringen und um Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, weitere Anhaltspunkte fuer diese interessante Diskussion zu bieten ist der Fokus dieser Debatte.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Zikoridse, Gennadi [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik] Velji, Amin [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik] Heidrich, Enrico [Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik]
Titel: Partikelfiltersystem fuer leichte Dieselfahrzeuge mit neuer Regenerationstrategie / Gennadi Zikoridse ; Amin Velji ; Enrico Heidrich
Titelübers.: Particulate Trap Technology for Light Duty Vehicles with a New Regeneration Strategy <en.>
Körperschaft: Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik [Affiliation] Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik [Affiliation]
Umfang: 18 Abb.; 6 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Berichte und Informationen (Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden). - 8 (2000), H. (2), 230-241
Freie Deskriptoren: Filtertechnik; Verfahrensbeschreibungen; Heizmodule; Partikelfiltersysteme; Regenerationsstrategien
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Nutzfahrzeug; Energiebilanz; Prüfstand; Partikel; Filter; Emissionsminderung; Grenzwert; Partikelförmige Luftverunreinigung; Partikelgröße; Stickstoffoxid; Regeneration; Technischer Fortschritt; Abgasreinigung; Thermisches Verfahren; Ruß; Heizungsanlage; Wirkungsgrad; Abgasuntersuchung; Partikelabscheider; Grenzwertfestsetzung; Schwefelgehalt; Katalysator; Verfahrenstechnik; Oxidation; Abgastemperatur; Technische Aspekte; Wirkungsgradverbesserung; Verfahrenskombination; Schadstoffemission
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Es ist ein Partikelfiltersystem mit kombinierter Regenerationsstrategie fuer den Einsatz in leichten Nutzfahrzeugen mit Dieselmotor entwickelt worden. In der Veroeffentlichung werden sowohl die Ergebnisse der Pruefstandsuntersuchungen als auch der Fahrzeuguntersuchungen dargestellt. Anhand von Regenerationsbeispielen und Energiebilanzen wird die Regenerationsstrategie der neuen Filtertechnologie erlaeutert.

Kurzfassung: A particulate trap with combined regeneration has been developed for use in light duty vehicles with diesel engines. The paper reports on results from the engine test rig as well as from on- road vehicle testing. An overview about pre-heating and regeneration examples are given and energy balances are presented. Furthermore, a new regeneration strategy for adaptation of this new technology to modern diesel engine concepts is presented.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Partikelfilter und schwefelarmer Diesel. Tagung an der Hochschule Rapperswil
Titelübers.: Particle filter and low-sulfur diesel. Meeting at the university Rapperswil <en.>
Kongress: Partikelfilter und schwefelarmer Diesel (Tagung an der Hochschule Rapperswil)
In: Wasser, Boden, Luft, Umweltschutz : Offizielles Organ des SVUT Schweizerischer Verband fuer Umwelttechnik. - 36 (2000), H. (9), 22-23
Freie Deskriptoren: Rapperswil; Firma-Bus-Halter-AG
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Filter; Schwefelgehalt; Emissionsminderung; Dieselmotor; Fahrzeug; Motor; Emission; Verkehrsemission; Abgasemission; Hochschule; Luftreinhaltung; Feinstaub; Grenzwertüberschreitung; Grenzwert; Stand der Technik; Pilotprojekt; Öffentliches Verkehrsmittel; Personennahverkehr; Ruß; Luftfilter; Partikelabscheider; Meßtechnik; Dieselkraftstoff; Ökobilanz; Schadstoffminderung; Schwefel; Petrochemische Industrie; Omnibus
Geo-Deskriptoren: Schweiz
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
EN10 Energietraeger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung

Medienart: [Aufsatz]
Katalog-Signatur: UBA UM100125/00-2
Autor: Rodt, Stefan [Umweltbundesamt <Berlin>]
Titel: Partikelemissionen des Strassenverkehrs - Was ist noch zu tun? / Stefan Rodt
Titelübers.: What does have particle emissions of the traffic to be done still? <en.>
Körperschaft: Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation]
Umfang: div. Abb.
Kongress: Feinstaub - Die Situation in Deutschland nach der EU-Tochter- Richtlinie (Symposium des Vereins fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene)
In: Feinstaub - die Situation in Deutschland nach der EU-Tochter- Richtlinie : Bericht ueber ein Symposium 2000 / Norbert Englert ; Hans-Guido Muecke ; Bernd Seifert. - Berlin. - 2/00 (2000), 109- 121
Freie Deskriptoren: EURO-3; EURO-4; EURO-5
Umwelt-Deskriptoren: Straßenverkehr; Partikel; Grenzwertfestsetzung; Emissionsgrenzwert; EU-Richtlinie; Luftgüte; Verkehrsemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffemission; Immissionsschutz; Immissionsüberwachung; Schwebstaub; Massenbezogenheit; Filter; Abgasemission; Partikelabscheider; Kfz-Abgas; Staubimmission; Dieselmotor; Immissionsbelastung; Immissionssituation; Emittent; Krebsrisiko; Ottomotor; Kanzerogenität; Schadstoffwirkung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

Medienart: [Buch]
Autor: Clark, Wendy Sverdrup, George M. Goguen, Stephen J. Keller, Glenn McKinnon, Dale Quinn, Michael J. Graves, Ronald L. [National Laboratory Oak Ridge]
Titel: Overview of Diesel Emission Control-Sulfur Effects Program / Wendy Clark ; George M. Sverdrup ; Stephen J. Goguen ; Glenn Keller ; Dale McKinnon ; Michael J. Quinn ; Ronald L. Graves
Titelübers.: Ueberblick ueber das DECSE-Programm (Diesel Emission Control- Sulfur Effects) <de.>
Körperschaft: National Laboratory Oak Ridge [Affiliation]
erschienen: Warrendale, Pa/USA : Society of Automotive Engineers, 2000
Umfang: 6 Abb.; 4 Tab.; 16 Lit.; Anhang
Gesamtwerk: (Technical Paper Series (Society of Automotive Engineers) ; 2000- 01-1879)
Kongress: International Spring Fuels and Lubricants (Meeting and Exposition)
Freie Deskriptoren: DECSE-Programm; Dieseloxidationskatalysator; Hochtemperatur-Stickoxid-Magerkatalysatoren
Umwelt-Deskriptoren: Abgasnachbehandlung; Sulfat; Katalyse; Oxidation; Kontinuierliches Verfahren; Katalysator; Kfz-Abgas; Emissionsminderung; Partikelabscheider; Filter; Untersuchungsprogramm; Schadstoffemission; Dieselmotor; Stickstoffoxid; Dieselkraftstoff; Schwefelgehalt; Kohlenwasserstoff; Partikelförmige Luftverunreinigung; Abgaskatalysator

Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Ergebnisse der 1. Phase des DECSE-Programms (Diesel Emission Control - Sulfur Effects) werden vorgestellt. Ziel des Programms ist die Untersuchung der Auswirkungen des Schwefelgehalts von Kraftstoffen auf Abgasnachbehandlungssysteme, die zur Reduktion der Stickoxid- und Partikelemissionen von Dieselmotoren eingesetzt werden. In der ersten Phase des Projektes wurden Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen des Schwefelgehalts im Dieselkraftstoff auf Partikel- und die Gesamtkohlenwasserstoffemissionen bei Verwendung von Hochtemperatur-Stickoxid-Magerkatalysatoren, zum Anstieg der Sulfatemissionen durch hoehere Schwefelgehalte im Kraftstoff, sowie zu den Auswirkungen des Kraftstoffschwefelgehalts auf Diesel-Oxidations-Katalysatoren gezogen. Darueber hinaus werden die Auswirkungen des Diesel-Schwefelgehalts auf einen katalytischen Diesel-Partikelfilter und einen sich kontinuierlich regenerierenden Diesel-Partikelfilter erlaeutert.

Medienart: [Aufsatz]
Katalog-Signatur: UBA CH501479/108,4
Autor: Cohen, Aaron J. [Health Effects Institute]
Titel: Outdoor Air Pollution and Lung Cancer / Aaron J. Cohen
Titelübers.: Luftverunreinigung im Aussenbereich und Lungenkrebs <de.>
Körperschaft: Health Effects Institute [Affiliation]
Umfang: 2 Tab.; 85 Lit.
In: EHP (Environmental Health Perspectives) Supplements. - 108 (2000), H. (4), 743-750
Freie Deskriptoren: Fall-Kontroll-Studien; Kohortenstudien
Umwelt-Deskriptoren: Luftverunreinigung; Außenbereich; Lungenkrebs; Atemtrakterkrankung; Epidemiologie; Fossiler Brennstoff; PAK; Luftschadstoff; Schadstoffwirkung; Umweltmedizin; Kanzerogener Stoff; Schadstoffexposition; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Partikelförmige Luftverunreinigung; Dieselkraftstoff; Aldehyd; Butadien; Kausalzusammenhang; Stadtgebiet; Ländlicher Raum; Krebsrisiko; Risikofaktor; Einwohner; Kanzerogenität; Benzo(a)pyren
Weitere Deskriptoren: air-pollution; ambient-air; epidemiology; fossil-fuels; lung-cancer; polycyclic-aromatic-hydrocarbons; review
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden
Kurzfassung: In the 1950s evidence of an ongoing epidemic of lung cancer in the United States and Western Europe led researchers to examine the role of outdoor air pollution, which was considered by some to be a likely cause. Although epidemiologic research quickly identified the central role of cigarette smoking in this epidemic, and despite progress in reducing outdoor air pollution in Western industrialized countries, concerns that ambient air pollution is causing lung cancer have persisted to the present day. This concern is based on the fact that known carcinogens continue to be released into outdoor air from industrial sources, power plants, and motor vehicles, and on a body of epidemiologic research that provides some evidence for an association between outdoor air pollution and lung cancer. This article reviews the epidemiologic evidence for this association and discusses the limitations of current studies for estimating the lung cancer risk in the general population. It also identifies research needs and suggests possible approaches to addressing outstanding questions.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Isermann, R. [Technische Universitaet Darmstadt] Jost, Oliver [Technische Universitaet Darmstadt] Schwarte, Anselm [Technische Universitaet Darmstadt]
Titel: Modellgestuetzte Reglerentwicklung fuer eine Abgasturbolader mit variabler Turbinengeometrie an einem DI-Dieselmotor / R. Isermann ; Oliver Jost ; Anselm Schwarte
Körperschaft: Technische Universitaet Darmstadt [Affiliation] Technische Universitaet Darmstadt [Affiliation]
Umfang: 15 Abb.; 10 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 61 (2000), H. (3), 184-193
Freie Deskriptoren: Abgasturbolader
Umwelt-Deskriptoren: Turbolader; Motor; Dieselmotor; Kfz-Technik; Automatisierung; Forschungseinrichtung; Hochschule; Modellierung; Antriebstechnik; Prototyp; Abgasreinigung; Emissionsminderung; Brennstoffeinsparung; Kraftstoffverbrauch; Simulationsrechnung
Geo-Deskriptoren: Darmstadt
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Im Rahmen eines Forschungsvorhabens implementiert und erprobt das Institut fuer Automatisierungstechnik der TA Darmstadt die Steuerungs- und Regelungsfunktion fuer das Dieselmotoren- Management. In dem Beitrag wird die

modellgestuetzte Regelerentwicklung fuer ein Abgasturbolader mit variabler Turbinengeometrie am 66-kW-TDI-Motor von Volkswagen vorgestellt.

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Konferenzschrift
Katalog-Signatur: LU250795
Titel: Laserdiagnostische und plasmatechnologische Grundlagen zur Verminderung von Emissionen und Kraftstoffverbrauch von DI-Verbrennungsmotoren : Abschlußpräsentation zum Verbundprojekt, VDI-Haus, Düsseldorf 27. September 2000 ; Ergebnisse der Teilvorhaben des vom BMBF geförderten Verbundprojektes / Karin Reichel [Red.] ; Martin Sellhorst [Red.]
Titelübers.: Laser-diagnostic and plasma-technological bases for the reduction of emissions and fuel consumption of DI combustion motors. Final presentation of the joint project <en.>
Person: Reichel, Karin [Red.] Sellhorst, Martin [Red.]
Körperschaft: Verein Deutscher Ingenieure, Technologiezentrum Physikalische Technologien [Hrsg.] Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn> [Auftraggeber]
erschienen: Düsseldorf : Verein Deutscher Ingenieure, Technologiezentrum Physikalische Technologien, 2000
Umfang: 241 S. : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.
Land: Deutschland
ISBN/Preis: 3-00-006781-7
Kongress: Laserdiagnostische und plasmatechnologische Grundlagen zur Verminderung von Emissionen und Kraftstoffverbrauch von DI- Verbrennungsmotoren (Abschlusspräsentation zum Verbundprojekt)
Freie Deskriptoren: Plasmareaktor; Plasma
Umwelt-Deskriptoren: Laseranwendung; Motor; Meßtechnik; Luftreinhaltung; Kraftstoffverbrauch; Verbrennungsmotor; Kombinationswirkung; Ottomotor; Abgasreinigung; Kfz-Abgas; Abgasnachbehandlung; Stickstoffoxid; Schadstoffabbau; Modellierung; Reaktionsmechanismus; Simulation; Dieselmotor; Verfahrenstechnik; Betriebsparameter; Antriebstechnik
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Vorhaben: 00070434 Verbundprojekt: Laserdiagnostische und plasmatechnologische Grundlagen zur Verminderung von Emissionen und Kraftstoffverbrauch bei DI-Verbrennungsmotoren - Teilvorhaben: Reaktionsmechanismen und Simulation der Stroemung im Plasmareaktor (13N71985/5) 00063330 Verbundprojekt: Laserdiagnostische und plasmatechnologische Grundlagen zur Verminderung von Emissionen und Kraftstoffverbrauch von Di-Verbrennungsmotoren - Teilprojekt: Reinigung von Dieselabgasen in gepulsten Plasmen (13N7194) 00068366 Verbundprojekt: Laserdiagnostische und plasmatechnologische Grundlagen zur Verminderung von Emissionen und Kraftstoffverbrauch von Di-Verbrennungsmotoren - Teilprojekt: ... (13N7178)

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Kein Rauch durch innovatives Designpaket. MAN B&W IS Motoren
Titelübers.: MAN B&W's IS Engines: Innovative Design Package Eliminates Smoke <en.>
Umfang: 5 Abb.; 2 Tab.; Zusammenfassung in Englisch
In: Schiff und Hafen : Seewirtschaft - Kommandobrücke. - 52 (2000), H. (11), 49-50, 52-53
Freie Deskriptoren: Invisible-Smoke-Motor; Design-Pakete; Boschzahl; Bosch-Smoke- Number; Ladeluftbypass; Einspritzzeitpunkt; Kraftstoff-Wasser- Einspritzung; Laststufen
Umwelt-Deskriptoren: Emissionsminderung; Motor; Schiff; Abgasemission; Dieselmotor; Rauchgas; Stickstoffoxid; Ruß; Umweltfreundliche Technik; Innovation; Turbolader; Wirkungsgradverbesserung; Verbrennung; Verfahrensoptimierung; Antriebstechnik; Schiffstechnik; Technische Aspekte; Grenzwerteinhaltung; Kraftstoffzusatz; Emulsion; Prüfstand; Staubemission; Verkehrsemission
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Walendziewski, Jerzy [Politechnika Wroclaw] Grzechowiak, Jerzy [Politechnika Wroclaw] Pniak, Barbara [Politechnika Wroclaw]
Titel: Hydrodearomatisation of Diesel Fuels Using Zeolite Based Catalysts / Jerzy Walendziewski ; Jerzy Grzechowiak ; Barbara Pniak
Titelübers.: Hydrodearomatisierung von Dieselkraftstoffen durch Katalysatoren auf Zeolithbasis <de.>
Körperschaft: Politechnika Wroclaw [Affiliation] Politechnika Wroclaw [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.; 6 Tab.; 28 Lit.
In: Erdöl-Erdgas-Kohle : Aufsuchung und Gewinnung - Verarbeitung und Anwendung - Petrochemie - Kohlenveredelung. - 116 (2000), H. (6), 297-303
Freie Deskriptoren: Entaromatisierung; Cetanzahl; Dealumination; Katalysatoraktivitaeten; Hydrocracking
Umwelt-Deskriptoren: Dieselkraftstoff; Katalysator; Zeolith; Schadstoffelimination; Aromatischer

Kohlenwasserstoff; Abgasemission; Emissionsminderung; Hydrierung; Ruß; Partikel; PAK; Chemische Reaktion; Verfahrensoptimierung; Vergleichsuntersuchung; Chemische Zusammensetzung; Porosität; Platin; Palladium; Selektivität; Natrium; Stickstoffgehalt; Schwefelgehalt; Acidität; Verfahrensparameter; Nickel; Wolfram; Ionenaustausch; Schadstoffemission; Schadstoffgehalt
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlaegige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natuerliche Quellen, ...)

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Metz, Norbert [Bayerische Motorenwerke] Resch, Gerhard [Bayerische Motorenwerke Steyr] Schoenberger, Klaus [Bayerische Motorenwerke Steyr] Steinparzer, Fritz [Bayerische Motorenwerke Steyr]
Titel: Groessenverteilung und Charakterisierung der Russpartikel moderner Dieselmotoren / Norbert Metz ; Gerhard Resch ; Klaus Schoenberger ; Fritz Steinparzer
Körperschaft: Bayerische Motorenwerke [Affiliation] Bayerische Motorenwerke Steyr [Affiliation] Bayerische Motorenwerke Steyr [Affiliation]
Umfang: 9 Abb.; 2 Tab.; 4 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 61 (2000), H. (1), 24-28, 30
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Ruß; Partikel; Schadstoffemission; Antriebstechnik; Abgasemission; Partikelgröße; Emissionsgrenzwert; Kraftstoffverbrauch; Verbrennungsmotor; Personenkraftwagen; Kfz-Technik; Abgasminderung; Kfz-Abgas; Meßverfahren; Grenzwerteinhaltung; Emissionsminderung; Meßprogramm; Vergleichsuntersuchung
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Beginnend mit dem Fruehjahr 1998 hat BMW eine neue Dieselmotorengeneration mit direkter Einspritzung auf dem Markt eingefuehrt. Parallel zu diesen neuen Motoren bleibt vorerst im 5er und in einzelnen Maerkten auch im 7er der Sechszylinder Wirbelkammermotor weiter im Angebot. Die vorliegende Arbeit vergleicht anhand von ausgewaehlten Betriebspunkten die Groessenverteilung und die Zusammensetzung der Partikelemission der dabei eingesetzten verschiedenen Verbrennungs- und Einspritzkonzepte.

Medienart: [Buch]
Autor: Jacob, E. [MAN Nutzfahrzeuge, Werk Nuernberg] Doering, A. [MAN Nutzfahrzeuge, Werk Nuernberg]
Titel: GD-KAT: Abgasnachbehandlungssystem zur simultanen Kohlenstoffpartikel-Oxidation und NOx-Reduktion fuer Euro 4/5-Nfz-Dieselmotoren / E. Jacob ; A. Doering
Titelübers.: GD-Kat: Exhaust Treatment System for Simultaneous Carbon Particle Oxidation and NOx Reduction for Euro 4/5 Diesel HD Engines <en.>
Körperschaft: MAN Nutzfahrzeuge, Werk Nuernberg [Affiliation]
erschienen: 2000
Umfang: 311-329 : 9 Abb.; 3 Tab.; 15 Lit.
Kongress: 21. Internationales Wiener Motorensymposium
Freie Deskriptoren: Vorkatalysatoren; HRO-System; VHRO-System; Turboladerkat
Umwelt-Deskriptoren: Partikel; Motor; Modul; Schmierstoff; Schadstoffemission; Nutzfahrzeug; Dieselkraftstoff; Oxidation; Schwefelgehalt; Partikelförmige Luftverunreinigung; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Luftschadstoff; Luftreinhaltung; Grenzwert; Kohlenmonoxid; Nachbehandlung; Stickstoffoxid; Prüfstand; Abgasuntersuchung; Meßtechnik; Abgaskatalysator; Abgasreinigung; Wirtschaftlichkeit; Emissionsdaten; Kohlenwasserstoff
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Zur Erfuellung der Grenzwerte EURO 4 und 5 ist eine verbrauchsoptimierte Auslegung von Nutzfahrzeugmotoren notwendig. Dieses Ziel scheint mit einem GD-Katalysatorsystem in Kombination mit einem partikelminimierten und nahezu verbrauchsoptimierten Motor moeglich. Bei Verwendung von schwefelfreiem Dieselkraftstoff werden die Stickoxid-Emissionen um mehr als 80 Prozent gesenkt und mehr als 50 Prozent der Kohlenstoffpartikel oxidiert. Durch den Einbau von Voroxidationskatalysatoren in den Abgaskruemmerbereich und den Ersatz von Solo-Katalysatoren durch ein modulares System wurde das GD-Katalysatorsystem verkleinert und der

Abgasgegendruck verringert. Ein Serieneinsatz des Systems wird allerdings durch Nutzfahrzeug-spezifische Rahmenbedingungen und die Verfuegbarkeit von schwefelfreiem Dieselkraftstoff, schwefelarmem und aschearmem Motoroel sowie die Harnstofflogistik erschwert.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Jordi, Beat
Titel: Feinstaub in der Atemluft schleicht sich heimlich ins Blut / Beat Jordi
Titelübers.: Fine Dust in Inhaled Air Creeps Secretly into the Blood <en.>
Umfang: 3 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Umwelt (BUWAL, Bern) : Umweltmagazin mit Fachbeilage UMWELTfakten. - (2000), H. (2), 12-14
Freie Deskriptoren: Chronische-Bronchitis; PM10-Schadstoff; Kraftstoffverbrennung; Siedlungsgebiet; Diesel; Abgasvorschrift
Umwelt-Deskriptoren: Luftverunreinigung; Einwohner; Staubgehalt; Blut; Atemluft; Feinstaub; Immunsystem; Partikelförmige Luftverunreinigung; Lufthygiene; Kraftstoff; Dieselmotor; Gesundheitsgefährdung; Folgeschaden; Gesundheitspolitik; Grenzwert; Atemtrakterkrankung; Schadstoff; Kostenrechnung
Geo-Deskriptoren: Schweiz; Franken
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
Kurzfassung: 3300 Personen sterben jedes Jahr in der Schweiz vorzeitig an den Folgen der Luftverschmutzung, die Gesundheitskosten belaufen sich auf rund 6,6 Milliarden Franken pro Jahr: Die Mehrheit der Schweizer Bevoelkerung ist an ihrem Wohnort dauernd gesundheitsschaedigenden Feinstaub-Konzentrationen ausgesetzt. Abhilfe tut dringen not.

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: UBA UM100125/00-2
Autor: Englert, Norbert [Umweltbundesamt <Berlin>] Mücke, Hans-Guido [Umweltbundesamt <Berlin>] Seifert, Bernd [Umweltbundesamt <Berlin>]
Titel: Feinstaub - die Situation in Deutschland nach der EU-Tochter- Richtlinie : Bericht ueber ein Symposium 2000 / Norbert Englert ; Hans-Guido Muecke ; Bernd Seifert
Titelübers.: Fine dust, the situation in Germany according to the EU subsidiary guideline <en.>
Körperschaft: Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Hrsg.]
erschienen: Berlin : UBA Berlin (Selbstverlag), 2000
Umfang: 259 : Bezug: Vorauszahlung von 20,- DM auf das Konto Nr. 432765- 104 Postbank Berlin (BLZ 10010010), Firma Werbung und Vertrieb, Ahornstr. 1-2. D-10787 Berlin unter Nennung der Texte-Nr. 2/00 und der Anschrift des Bestellers)
Gesamtwerk: (WaBoLu-Hefte ; 2/00)
Kongress: Feinstaub - Die Situation in Deutschland nach der EU-Tochter- Richtlinie (Symposium des Vereins fuer Wasser-, Boden- und Lufthygiene)
Umwelt-Deskriptoren: EU-Richtlinie; Feinstaub; Immissionssituation; Schadstoffwirkung; Partikelförmige Luftverunreinigung; Gesundheitsgefährdung; Mensch; Internationaler Vergleich; Epidemiologie; Dieselmotor; Partikel; Straßenverkehr; Emittent; Konzentrationsmessung; Emissionsüberwachung; Meßverfahren; Immissionsüberwachung; Verfahrenskombination; Modellierung; Emissionsminderung; Regionale Verteilung; Regionale Differenzierung; Ballungsgebiet; Belastungsanalyse; Emissionssituation; Hintergrundwert; Meßstellennetz; Grenzwertüberschreitung; Grenzwertfestsetzung; Ruß
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder; Österreich; Frankreich; Schweiz
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU30 Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Aufsatz: Gesundheitsbezogene Grundlagen der Ableitung der neuen EU- Grenzwerte / Norbert Englert Luftverschmutzung: Die gesundheitlichen Folgen in Oesterreich, Frankreich und der Schweiz - Eine Trinationale Studie / Nino Kuenzli Moegliche Wirkungsmechanismen von Dieselruss und anderen Partikeln / Uwe Heinrich Entstehung und Quellen der Feinstaub-Emissionen - Neue gesetzliche Regelungen fuer Feinstaub / Rainer Remus Partikelemissionen des Strassenverkehrs - Was ist noch zu tun? / Stefan Rodt. - 2/00 (2000), 109-121 Neue Erkenntnisse der Epidemiologie, Bedeutung von Nanopartikeln / H. E. Wichmann. - 2/00 (2000), 43-75 CEN-Felduntersuchungen zur Standardisierung von PM(ind=10)- und PM(ind=2,5)-Messverfahren / Lothar Laskus Zuordnung von Immissionen zu Quellen / Peter Lenschow ; Markus Pesch Allgemeine Einfuehrung, Situation in Nordrhein-Westfalen als ueberregionaler Ballungsraum / Peter Bruckmann Situation in Berlin als regionaler Ballungsraum - Some Ideas About the Sources of PM(ind=10) / H.-J. Abraham ; K. Kutzner ; P. Lenschow ; J.-D. Preuss ; W. Reichenbaecher Situation in Berlin als

regionaler Ballungsraum - PM(ind=10), P M(ind=2,5) und PM(ind=1)-Staubmessungen und Inhaltsstoffanalysen in Berlin im Jahr 2000 / Hans-Juergen Abraham Situation in Hessen als Mischgebiet. Beispiel fuer die Umsetzung der Anforderungen der neuen EU-Luftqualitaetsrichtlinien (96/62/ EG, 1999/30/EG) / Stefan Jacobi Situation in Sachsen als Grenzregion / Heinz Graefe

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Fabry, Johannes
Titel: Fachtagung der FVMoeV bei Neoplan in Pilsting. Konrad Auwaerter und sein 'Hackschnitzelofen' / Johannes Fabry
In: Nahverkehrs-Praxis : Fachzeitschrift fuer Nahverkehr und Verkehrsindustrie. - 48 (2000), H. (1/2), 50-51
Freie Deskriptoren: Hackschnitzelofen; Neoplan; Life-Cycle-Costs; Lebenszykluskosten; Oxidationskatalysatoren; CAN-Bus-Technologie; Controller-Area- Network
Umwelt-Deskriptoren: Tagungsbericht; Innovation; Omnibus; Holzabfall; Kfz-Industrie; Brennstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Verpackungsabfall; Heizung; Energetische Verwertung; Abfallverwertung; Landwirtschaftlicher Abfall; Lebenszyklus; Abgasemission; Emissionsminderung; Abgaskatalysator; Filter; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Oxidation; Ruß; Stickstoffoxid; Kfz-Technik; Antriebstechnik; Elektromotor; Dieselmotor; Partikelabscheider
Klassifikation: UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
AB53 Abfall: Verwertung

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: UBA LU200495/1996
Titel: Entwicklung der Emissionen krebserzeugender Luftschadstoffe in Baden-Wuerttemberg : auf der Basis der Emissionserklaerungen fuer das Jahr 1996
Titelübers.: Development of the emissions of carcinogenic air pollutants in Baden-Wuerttemberg, on the basis of the pollutant emission report 1996 <en.>
Körperschaft: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg <Karlsruhe> [Hrsg.]
erschienen: Karlsruhe : Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2000
Umfang: 88 : div. Abb.; div. Tab.; 34 Lit.
Gesamtwerk: (Industrie und Gewerbe (Landesanstalt fuer Umweltschutz Baden-Wuerttemberg) ; 2)
Umwelt-Deskriptoren: Staubanalyse; Arsenverbindung; Gewerbe; Atmosphäre; Emissionskataster; Hausbrand; Dieselmotor; Staub; Partikelförmige Luftverunreinigung; Polychlordibenzodioxin; Ruß; Benzol; Informationspflicht; Kanzerogenität; Schadstoffemission; Emittent; Asbest; Cadmium; Benzo(a)pyren; Polychlordibenzofuran; Luftverunreinigung; Luftschadstoff; Verkehrsemission; Industrieemission; Wärmekraftwerk; Feuerung; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Minderungspotential; Kanzerogener Stoff; Emissionsfaktor
Geo-Deskriptoren: Baden-Württemberg
Klassifikation: LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU13 Luft: Verunreinigungen durch private Haushalte und in Innenraumbereichen - Emissionen
LU14 Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Massnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Kurzfassung: In dem vorliegenden Bericht wird die Entwicklung der Emissionen krebserzeugender Luftschadstoffe in Baden-Wuerttemberg fuer das Jahr 1996 aufgezeigt. Der Bericht umfasst die als besonders umweltrelevant eingestuften krebserzeugenden Luftschadstoffe Arsen, Asbest, Benzol, Cadmium, Dieselruss, Benzo(a)-pyren sowie PCDD/PCDF. Ausgangspunkt fuer die Ermittlung der Emissionsdaten waren die Emissionserklaerungen 1992 bis 1996 und Basisdaten (Energiebilanz fuer Hausbrand/Kleingewerbe, Verkehrsdaten) des Statistischen Landesamtes Baden-Wuerttemberg. Die genannten Luftschadstoffe werden mit Ausnahme von Benzol ueberwiegend als Staubbestandteile oder angelagert an Staubpartikel in die Atmosphaere abgegeben. Die Auswertung zeigt insbesondere zwei Entwicklungen auf. Zum einen hat sich die Datenlage deutlich stabilisiert, zum anderen sind die Emissionen krebserzeugender Luftschadstoffe in Baden-Wuerttemberg zurueckgegangen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Kuhn, Lothar
Titel: Endlich Ruhe. Der Verbrennungsmotor behauptet sich gegen jede Konkurrenz und erzeugt bald fast keine Schadstoffe mehr / Lothar Kuhn
Titelübers.: Finally Quiet. The Internal Combustion Engine Stands up Against Every Contender and Will Soon Generate Almost no Pollutants <en.>

Umfang: 3 Abb.
In: Wirtschaftswoche : Pflichtblatt der Wertpapierbörse in Frankfurt und Düsseldorf. - (2000), H. (26), 140, 149-150
Freie Deskriptoren: Direkteinspritzungen
Umwelt-Deskriptoren: Verbrennungsmotor; Schadstoff; Schadstoffminderung; Verkehrsemission; Emissionsminderung; Abgaskatalysator; Verfahrensoptimierung; Brennstoffeinsparung; Kfz-Technik; Personenkraftwagen; Automobil; Kfz-Industrie; Dieselkraftstoff; Brennstoffzelle; Hubkolbenmotor; Motor; Alternative Energie; Benzin; Kraftstoffverbrauch; Erneuerbare Ressourcen; Wirkungsgrad; Abgasminderung; Schadstoffemission; Stickstoffoxid; Filter; Stand der Technik; Technische Aspekte; Partikelabscheider; Antriebstechnik
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Der Sharan hat sich besser verkauft als der Ford Galaxy. Das liegt wahrscheinlich an dem sparsamen, durchzugsstarken Dieselmotor des Sharan. Ansonsten sind beide Modelle gleich. Der Dieselmotor wird auch in der naechsten Zeit nicht zu schlagen sein, zudem er immer mehr optimiert wird. Im Jahre 2020 wird der Dieselmotor wahrscheinlich halb so viel Diesel verbrauchen, halb so viel Schadstoffe ausstossen und fuenf Prozent mehr kosten. Dagegen zeigt die Kombination Brennstoffzelle/Elektromotor schlechtere Werte. Die Verbesserung des Dieselmotors begann mit dem direkteinspritzenden Selbstzuender. Die naechste Generation soll den Diesel langsamer verbrennen lassen, damit die Hoechsttemperatur gesenkt wird. Folglich entstehen weniger Stickoxide. Durch den Einbau von Partikelfiltern koennen alle kanzerogenen Stoffe aus dem Abgas herausgefiltert werden. Saab arbeitet an einer weiteren Verdichtung des Kraftstoff-Luft- Gemisches eines Ottomotors bis dieses sich selbst zuendet. Diese Verbrennung ist fast schadstofffrei. Wahrscheinlich sind diese Konzepte in sechs bis sieben Jahren fliesbandreif.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Lexen, Gerald [MAN Nutzfahrzeuge]
Titel: Emissionsreduzierte Antriebe fuer Stadtlinienbusse / Gerald Lexen
Titelübers.: Drives with Reduced Emissions for Public Service Busses in Cities <en.>
Körperschaft: MAN Nutzfahrzeuge [Affiliation]
Umfang: 7 Abb.
In: Internationales Verkehrswesen : Fachzeitschrift fuer Wissenschaft und Praxis. Offizielles Organ der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft (DVWG). - 52 (2000), H. (9), 394-396
Freie Deskriptoren: Hochleistungs-Kurzzeitspeicher; Bremsenergie; Erdgasantrieb
Umwelt-Deskriptoren: Öffentliches Verkehrsmittel; Personennahverkehr; Emissionsminderung; Abgasemission; Antriebstechnik; Stickstoffoxid; Dieselmotor; Emissionsgrenzwert; Umweltfreundliche Technik; Abgasnachbehandlung; Schwefelgehalt; Dieselkraftstoff; Alternativtechnologie; Energiespeicherung; Erdgas; Bremse; Kohlendioxid; Geräuschminderung; Wasserstoff; Brennstoffzelle; Verbrennungsmotor; Flüssiggas; Ruß; Kohlenmonoxid; Elektromotor; Lärmminderung (Verkehr); Omnibus; Verkehrsemission; Brennstoffeinsparung; Partikel
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
Kurzfassung: Als Antrieb fuer Stadtlinienbusse wird auch in absehbarer Zukunft der Dieselmotor dominieren. Er zeichnet sich durch eine hohe Wirtschaftlichkeit aus und seine Umweltvertraeglichkeit hat sich ueber die letzten zehn Jahre permanent verbessert. Mit der Einfuehrung der Emissionsgrenzwerte der Stufen EURO 0 (1990) bis EURO 3 (2000) hat sich eine drastische Verminderung der spezifischen Emissionen vollzogen. Durch Massnahmen, wie die elektronische Dieseleinspritzung, Mehrventiltechnik, Hochdruckeinspritzung, Weiterentwicklung der Aufladetechnik sowie durch die Abgasnachbehandlung und die Verbesserung der Kraftstoff- und Oelqualitaeten werden auch die anvisierten Grenzwerte der Stufen EURO 4 und 5 erreichbar sein. Als Alternativen zum Dieselmotor werden der dieselelektrische Antrieb in Kombination mit Hochleistungs-Kurzzeitspeichern, der Erdgas- und Wasserstoffmotor sowie der Wasserstoffantrieb auf Basis der Brennstoffzelle vorgestellt. Dabei bestehen die Ziele in der Senkung der Emissionen bei moeglichst gleichbleibendem oder gesenktem Energieverbrauch und die Einfuehrung von Technologien, die mehr oder weniger unabhaengig von der fossilen Rohstoffbasis sind. Beim dieselelektrischen Antrieb wird versucht, die Bremsenergie durch neuartige Hochleistungskondensatoren kurzzeitig zu speichern, um sie beim Anfahren wieder zur Verfuegung stellen zu koennen. Der bereits in Serie gebaute Erdgasantrieb zeichnet sich durch sehr geringe Schadstoffemissionen und geringere Geraeuschemissionen aus. Nachteilig ist der durch die ottomotorische Verbrennung bedingte energetische Mehrverbrauch sowie die geringere Reichweite durch die eingeschraenkte Energiespeicherkapazitaet der Gastanks. Dieses Problem besteht auch beim Wasserstoffantrieb. Der Wasserstoffantrieb hat neben der sehr sauberen Verbrennung den Vorteil, unabhaengig von fossilen

Energietraegern zu sein. Sofern die Wasserstoffherstellung mit regenerativen Energien erfolgt, hat Wasserstoff ein hohes Umweltpotenzial. Die emissionsfreie Erzeugung von Strom in der Brennstoffzelle stellt durch die hohen erreichbaren Wirkungsgrade eine wichtige Option als Kfz-Antrieb der Zukunft dar.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Braren, Roerd
Titel: Emissionsminderung bei Schweroelbetrieb. Dieselmotoren / Roerd Braren
Titelübers.: Diesel Engines: Cutting Emissions from Heavily Oil Operation <en. >
Umfang: 1 Abb.; 2 Tab.; Zusammenfassung in Englisch
In: Schiff und Hafen : Seewirtschaft - Kommandobrücke. - 52 (2000), H. (3), 58-60
Freie Deskriptoren: Reederei; IMO-Vorschriften; Wassereinduesung; SINOx-Technologie; Abgasleitung
Umwelt-Deskriptoren: Emissionsminderung; Dieselmotor; Heizöl (schwer); Verkehrsemission; Abgaskatalysator; Schiff; Kraftstoff; Abgasemission; Tributylzinn; Antifouling; Anstrichmittel; Rechtsvorschrift; Abgabenerhebung; Umweltschutzabgabe; Stickstoffoxid; Entstickung; Abgasreinigung; Verfahrenstechnik; Umweltschutztechnik; Reduktionsmittel; Reduktion (chemisch); Harnstoff; Abgastemperatur; Reaktor; Ammoniak; Anlagenbemessung; Investitionskosten; Betriebskosten; Schwefelgehalt; Katalyse
Geo-Deskriptoren: Schweden
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: In der Kuestenschifffahrt werden von der Reederei Roerd Braren vier Schiffe betrieben, von denen drei mit SCR-Abgaskatalysatoren (selectiv catalytic reduction) ausgeruestet sind. Berichtet wird von dem Motorschiff (MS) 'Cellus', das von einem schwedischen Zellulosehersteller gechartert wurde. Die Forderung nach einem 'sauberen Schiff', die neben der SCR-Anlage auch den Verzicht auf Tributylzinnhaltige Antifoulings und die Verwendung schwefelarmen Kraftstoffs beinhaltet, wurde schon vor der Bestellung des Schiffes vom Charterer an die Reederei herangetragen. In Zukunft soll sich auch bei Schiffen, aehnlich wie bei Kraftwerken und Kraftfahrzeugen, die Abgasreinigung durchsetzen. Schiffsneubauten sollen die Vorschriften der International Maritime Organization bis Anfang 2000 verbindlich beruecksichtigen. Durch niedrigere Hafengebuehren in schwedischen Haefen fuer Schiffe mit geringerem Schadstoffausstoss und die Forderung, dass Schiffe, die zwischen Gotland und Schweden verkehren, einen Stickstoffoxidausstoss (NOx) von maximal 2 Gramm pro Kilowattstunde (g/kWh) einhalten muessen, unterstuetzt die schwedische Regierung diese Entwicklung. Zuletzt standen zwei Moeglichkeiten zur NOx-Reduktion zur Auswahl, die Wassereinduesung und das SCR-Verfahren. Die hoehere Reinigungsleistung des SCR-Verfahrens, Aspekte der Sicherheit im Hinblick auf die Hauptmaschine und die im Vergleich zur Einduesung von Wasser geringere zu produzierende Wassermenge fuehrte zur Auswahl der SINOx-Technologie fuer das MS 'Cellus'. Die Auslegung erfolgte unter Beruecksichtigung des Abgasgegendruckes so, dass bei 100-prozentiger Last ein NOx-Wert von 1,1 g/kWh problemlos eingehalten werden kann. Als Reduktionsmittel wird Harnstoff in einer 40-prozentigen waessrigen Loesung bei einer Abgasmindesttemperatur von 290 Grad Celsius mit einer Zweistoffduese in den Abgaskanal vor dem Mischer und dem Katalysator eingeduest. Die zu dosierende Harnstoffmenge richtet sich nach Motorlast und -leistung und kann entsprechend dem gefordertem Umsatz und der NOx-Konzentration vor dem Katalysator geregelt werden. Abgasmessungen durch den Germanischen Lloyd bestaetigen die Leistungsfaehigkeit des Systems. Die Kosten fuer das System werden dargestellt.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Emissionen sinken weil Langsamlaeufer weniger werden. Die Verminderung des Schadstoffausstosses bei den Lkw schafft auch beim Binnenschiff Handlungsbedarf
Titelübers.: Emissions Are Sinking Because Slow Runners Are Decreasing. The Reduction of the Pollutant Expulsion for the Trucks Is Also Creating a Need for Action with the Inland Shipping <en.>
In: Binnenschifffahrt : Wasserstraßen - Häfen - Logistik. - 55 (2000), H. (5), 28-29
Freie Deskriptoren: Common-Rail-Einspritzung; Innermotorische-Massnahmen; Abgasbestimmungen
Umwelt-Deskriptoren: Schadstoffemission; Binnenschiffahrt; Schiff; Tagungsbericht; Dieselmotor; Abgasemission; Partikel; Umweltverträglichkeit; Güterverkehr; Stickstoffoxid; Emissionsminderung; Minderungspotential; Verfahrensoptimierung; Verbrennung; Abgasrückführung; Kohlenwasserstoff; Ruß; Abgaskatalysator; Harnstoff; Antriebstechnik; Schiffstechnik; Reduktion (chemisch); Anlagenoptimierung; Emissionsüberwachung; Staubemission; Verkehrsträger; Filter; Abgasnachbehandlung; Partikelabscheider
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Bohl, Johannes
Titel: Einhelligkeit nicht erforderlich / Johannes Bohl
Titelübers.: Not one brightness required <en.>
Umfang: 1 Abb.
In: Zeitschrift fuer Umweltmedizin : Studien, Reports und Informationen fuer Wissenschaft und Praxis. - 8 (2000), H. (5), 268-269
Freie Deskriptoren: Richtkonzentrationen; Niedrigdosis; Wirkschwellen; Stand-der- Wissenschaft
Umwelt-Deskriptoren: Grenzwert; Risikokommunikation; MAK-Wert; Zumutbarkeit; Richtwert; Umweltmedizin; Arsen; Asbest; Benzol; Cadmium; Dieselmotor; PAK; Bewertungskriterium; Ruß; Immissionsgrenzwert; Schadstoffimmission; Toxikologische Bewertung; Grenzwertfestsetzung; Risikoanalyse; Gesetzgebung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: CH40 Chemikalien/Schadstoffe: Diskussion, Ableitung und Festlegung von Richtwerten, Hoechstwerten, Grenzwerten, Zielvorstellungen, Normen, Guetekriterien, Qualitaetszielen, Chemiepolitik, ...
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
UA20 Umweltpolitik
UA80 Umwelt und Gesundheit - Untersuchungen und Methoden

Medienart: [Buch]
Autor: Liang, Cho Y. [CATERPILLAR] Baumgard, Kirby J. Gorse, Robert A. [Ford Motor Company] Orban, John E. Storey, John M. E. [National Laboratory Oak Ridge] Tan, Julian C. Thoss, James E. Clark, Wendy [National Renewable Energy Laboratory]
Titel: Effects of Diesel Fuel Sulfur Level on Performance of a Continuously Regenerating Diesel Particulate Filter and a Catalyzed Particulate Filter / Cho Y. Liang ; Kirby J. Baumgard ; Robert A. Gorse ; John E. Orban ; John M. E. Storey ; Julian C. Tan ; James E. Thoss ; Wendy Clark
Titelübers.: Wirkungen des Schwefelgehalts von Dieselkraftstoff auf die Leistung eines sich kontinuierlich regenerierenden Diesel-Partikelfilters und eines katalytischen Partikelfilters <de.>
Körperschaft: CATERPILLAR [Affiliation] Ford Motor Company [Affiliation] National Laboratory Oak Ridge [Affiliation] National Renewable Energy Laboratory [Affiliation]
erschienen: Warrendale, Pa/USA : Society of Automotive Engineers, 2000
Umfang: 16 : 19 Abb.; 4 Tab.; 7 Lit.; Glossar, Anhang
Gesamtwerk: (Technical Paper Series (Society of Automotive Engineers) ; 2000- 01-1876)
Kongress: International Spring Fuels and Lubricants (Meeting and Exposition)
Umwelt-Deskriptoren: Schadstoffemission; Stickstoffoxid; Kohlenwasserstoff; Schwefel; Ruß; Treibstoff; Sulfat; Temperaturabsenkung; Kohlenmonoxid; Partikel; Kraftstoff; Kontinuierliches Verfahren; Dieselkraftstoff; Katalyse; Schwefelgehalt; Filter; Partikelabscheider; Kfz-Abgas; Abgaskatalysator; Abgasemission; Partikelförmige Luftverunreinigung; Löslichkeit
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
Kurzfassung: Die Auswirkungen des Schwefelgehalts von Dieselkraftstoff auf die Emissionen und die Regenerationsfaehigkeit eines sich kontinuierlich regenerierenden Diesel-Partikelfilters und eines katalytischen Diesel-Partikelfilters wurden an einem Nutzfahrzeugmotor untersucht. Dabei wurden Kraftstoffe mit Schwefelgehalten zwischen 3 und 350 ppm verwendet. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass beide Partikelfilter effekt Russ und die loesliche organische Fraktion der Partikelphase aus den Emissionen entfernen, aber auch 40-60 Schwefelgehalts des Treibstoffs in Sulfat-Partikelemissionen umwandeln. Der Kraftstoffschwefel darueber hinaus nur einen geringen Einfluss auf Kohlenwasserstoff-, Kohlenmonoxid- und Stickoxide Ein verringerter Schwefelgehalt im Kraftstoff fuehrt zu einer Absenkung der Regenerationstemperatur fuer beide untersuchten Filtersysteme.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Ebener, Stefan Flörchinger, Peter
Titel: Druckverlustmodell fuer keramische Dieselpartikelfilter / Stefan Ebener ; Peter Floerchinger
Titelübers.: Loss of pressure model for ceramic diesel particle filters <en.>
Umfang: 9 Abb.; 1 Tab.; 13 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 61 (2000), H. (6), 414-420, 422
Freie Deskriptoren: Druckverlustmodelle; Wabenfilter; Druckverluste; Dieselruß; Rußpartikel
Umwelt-Deskriptoren: Ruß; Dieselmotor; Abgasnachbehandlung; Partikel; Partikelabscheider; Filter; Abgasreinigung; Kfz-Abgas; Technische Aspekte; Mathematisches Modell; Motor; Reinigungsleistung; Keramik; Filtermaterial; Filtration; EU-

Recht; Emissionsgrenzwert; Emissionsminderung; Permeabilität; Regeneration; Modellierung; Filtereigenschaft
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmassnahmen
Kurzfassung: Fuer den Einsatz von Partikelfiltern bei der Dieselmotor- Abgasnachbehandlung ist die Kenntnis des Druckverlustverhaltens waehrend der Russbeladung von grossem Interesse. Zum besseren Verstaendnis der Stroemungsverhaeltnisse in einem keramischen Wabenfilter muss zunaechst jedoch das Druckverlustverhalten eines unbeladenen Filters untersucht werden. Deshalb wurde bei Corning ein Programm entwickelt, mit dem sich der Druckverlust eines unbeladenen Diesel-Partikelfilters in guter Genauigkeit beschreiben laesst. Es wird dieses Modell vorgestellt und gezeigt, wie es zur Beschreibung des Druckverlustes von leicht beladenen Filtern erweitert werden kann. In einer Parameterstudie wurde der Einfluss von Filtergeometrie und -laenge auf das Druckverlustverhalten bei verschiedenen Durchflussraten fuer un- und leicht beladene Filter untersucht.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Directive Sets Limits for 2000, Beyond for Emissions from Heavy Trucks, Buses. European Union
Titelübers.: Richtlinie setzt Grenzwerte fuer Emissionen aus Lkws und Bussen fuer das Jahr 2000 und darueber hinaus <de.>
In: International Environment Reporter. - 23 (2000), H. (5), 190-191
Umwelt-Deskriptoren: EU-Umweltpolitik; Emissionsgrenzwert; Schadstoffemission; Verkehrsemission; Lastkraftwagen; Omnibus; Partikelförmige Luftverunreinigung; Gasförmige Luftverunreinigung; Dieselmotor; EU-Richtlinie; Stickstoffoxid; Kohlenmonoxid; Kohlenwasserstoff; Schadstoffgehalt; Emissionsminderung; Kfz-Abgas; Umweltfreundliche Technik; Rauchgas; Ökonomische Instrumente; Steuervergünstigung; EU-Recht; Richtlinie
Geo-Deskriptoren: EU-Länder
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
UA20 Umweltpolitik

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Dieselmotoren mit Hochdruckeinspritzung: Eine Gesundheitsgefahr?
Umfang: Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 61 (2000), H. (1), 31-33
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Gesundheitsgefährdung; Antriebstechnik; Verbrennungsmotor; Partikel; Partikelgröße; Partikelförmige Luftverunreinigung; Lunge; Mensch; Abgasemission; Kfz-Abgas; Atemtrakterkrankung; Kanzerogenität; Ruß; Emissionsminderung; Abgaskatalysator; Schadstoffemission; Exposition; Krebsrisiko; Krebskrankheit
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Kaum verwiesen die Motorenentwickler auf die durch moderne Direkteinspritzsysteme erzielten Verbrauchsreduzierung, konterten selbsternannte Umweltschuetzer mit dem Argument, dass die hoeheren Einspritzdruecke die Entstehung besonders kleiner und damit lungengaengiger Partikel beguenstige. Die MTZ stellte diese These vor dem Hintergrund der bei BMW durchgefuehrten Untersuchungen zur Diskussion. Eine Stellungnahme aus dem Bundesumweltministerium war uebrigens nicht zu erhalten.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Lukschanderl, Leopold
Titel: Diesel: Ueberschaetzte Gefahr? / Leopold Lukschanderl
Titelübers.: Diesel: Danger Overestimated? <en.>
Umfang: 5 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Umweltschutz (Wien) : Das Manager-Magazin fuer Ökologie und Wirtschaft. - (2000), H. (3), 12-16
Freie Deskriptoren: Verkehrsclub-Oesterreich; Direkteinspritz-Dieselmotoren; Partikelbildung; Autolobby
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Dieselkraftstoff; Kfz-Industrie; Gesundheitsgefährdung; Stickstoffoxid; Abgasemission; Kfz-Abgas; Partikel; Mensch; Ruß; Atemtrakterkrankung; Luftverunreinigung; Kohlendioxid; Verkehrsemission; Partikelgröße; Kanzerogener Stoff; Lungenkrebs; Epidemiologie; Krebsrisiko; Tierversuch; Emissionsminderung; Filter; Kraftstoff; Schwefelgehalt; Entschwefelung; Petrochemische

Industrie; Interessenkonflikt; Lobby; Schadstoffemission; Partikelabscheider
Geo-Deskriptoren: Österreich
Klassifikation: LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen ueber die Luft
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Die Frage, ob das beliebte Dieselauto tatsaechlich eine Gesundheitsbedrohung darstellt und als sanierungsbeduerftige 'Russpartikelschleuder' angesehen werden muss, ist gar nicht so einfach zu beantworten. Tatsache ist, dass einiges verbesserungswuerdig ist und vieles - sowohl auf Seiten der Automobilhersteller als auch der Mineraloelindustrie - bereits getan wurde. Im Interesse von Mensch und Umwelt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Lawrence, Peter [Ford Motor Company] Lake, Phil [Ford Motor Company] Turtle, Dave [Ford Motor Company] Tayler, Tony [Ford Motor Company] Carnochan, William [Ford Motor Company] Finch, Jerry [Ford Motor Company] Gallet, Tony [Ford Motor Company] Woelfle, Martin [Ford Motor Company]
Titel: Die neuen Duratorq-Dieselmotoren mit Direkteinspritzung im Ford Transit / Peter Lawrence ; Phil Lake ; Dave Turtle ; Tony Tayler ; William Carnochan ; Jerry Finch ; Tony Gallet ; Martin Woelfle
Körperschaft: Ford Motor Company [Affiliation] Ford Motor Company [Affiliation] Ford Motor Company [Affiliation] Ford Motor Company [Affiliation]
Umfang: 17 Abb.; 1 Tab.; 6 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 61 (2000), H. (1), 8-14, 16-17
Freie Deskriptoren: Duratorq-Dieselmotoren; Direkteinspritzungen
Umwelt-Deskriptoren: Dieselmotor; Kfz-Technik; Antriebstechnik; Abgasrückführung; Betriebsdaten; Produktbewertung; Produktgestaltung; Turbolader; Kraftstoff; Verbrennungsmotor; Emissionsgrenzwert; Ruß; Stickstoffoxid; Emissionsminderung; Kraftstoffverbrauch; Geräuschemission; Geräuschminderung; Nutzfahrzeug
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Mit der Einfuehrung des neuen Ford Transit zu Beginn des Jahres 2000 fuehrt Ford ebenfalls eine komplett neu entwickelte Familie von Dieselmotoren, die Duratorq-Motoren, in die Serie ein. Die neuen Motoren ersetzen die bekannten 2,5-l-Motoren des Ford Transit. Sie sind in zwei Hubraumvarianten von 2,0 l und 2,4 l erhaeltlich und decken einen weiten Drehmoment- und Nennleistungsbereich ab. Der Beitrag beschreibt konstruktive Details der Motoren und geht auf wesentliche Aspekte der Entwicklung ein.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Claar, Klaus P. Szargot, Karina
Titel: Die neue Mercedes-Benz C-Klasse / Klaus P. Claar ; Karina Szargot
Titelübers.: The new Mercedes-Benz C-Class <en.>
Umfang: 6 Abb.; 4 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Automobiltechnische Zeitschrift : Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für Forschung, Entwicklung und Produktion auf dem Gesamtgebiet des Kraftfahrzeuges / R. van Basshuysen. - 102 (2000), H. (7/8), 498-500, 502-506
Freie Deskriptoren: Mercedes-Benz-C-Klasse; Lichtwellenleiter
Umwelt-Deskriptoren: Kfz-Technik; Automobil; Investition; Ottomotor; Innovation; Produktgestaltung; Zuverlässigkeit; Technische Aspekte; Fahrgeschwindigkeit; Dieselmotor; Aerodynamik; Elektronik; MSR-Technik; Emissionsminderung; Grenzwerteinhaltung; Abgasreinigung; Abgaskatalysator; Stahl; Eisen; Kunststoff; Recyclinggerechte Konstruktion; Recyclebarkeit; Polypropylen; Recyclingprodukt; Abfallverwertung; Ressourcenerhaltung; Polyvinylchlorid; Kohlendioxid; Schadstoffelimination; Recyclingquote
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
AB53 Abfall: Verwertung
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmassnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschraenkung
Kurzfassung: Die Geschichte der C-Klasse und somit der Einstieg von Mercedes- Benz in das Marktsegment der Mittelklasse begann 1982 mit der Einfuehrung der Baureihe 201, die fast elf Jahre lang deutsche Automobiltechnik praegte. 1993 kam die zweite Generation, die Baureihe 202, auf den Markt, die Standards in ihrem Segment setzte. Mit der Markteinfuehrung der Limousine der Baureihe 203, die nach rund vierjaehriger Entwicklungszeit und Investitionen von 1,4 Milliarden Euro seit Mai verkauft wird, will DaimlerChrysler die erfolgreiche Story der C-Klasse fortsetzen. Das Design mit dem modern interpretierten Vier-Augen-Gesicht spiegelt zwei der wichtigsten Merkmale der neuen C-Klasse auf den ersten Blick wider: Dynamik und

Eleganz. Mit neu entwickelter Fahrwerkstechnik, leistungsstaerkeren Motoren und technischen Innovationen kombiniert die Limousine die Mercedes-typischen Werte wie groesstmoegliche Sicherheit, hoechste Qualitaet, vorbildlicher Komfort und perfekte Zuverlaessigkeit.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Die Natur im Tank. Biodiesel - 'Treibstoff', der auf den Feldern waechst
Titelübers.: Nature in the Tank. Biodiesel - 'Fuel' That Grows in the Fields <en.>
Umfang: 3 Abb.
In: Umwelt und Gemeinde : Magazin fuer Gemeinden, Schulen und Umweltinteressierte. - (2000), H. (3A), 16-17
Freie Deskriptoren: Biodiesel; Biotreibstoffe; Rapsölmethylester
Umwelt-Deskriptoren: Treibstoff; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Tankstelle; Nachwachsende Rohstoffe; Kraftstoff; Pflanzenöl; Pflanzenproduktion; Energiebilanz; Emissionsminderung; Ruß; Kohlenwasserstoff; Partikel; Kohlendioxid; Dieselmotor; Abbaubarkeit; Kfz-Industrie; Personenkraftwagen; Automobil; Fahrzeug; Energiepolitik; Raps; Ökotoxikologische Bewertung; Biodiesel
Geo-Deskriptoren: Österreich
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA20 Umweltpolitik
Stoffn./CAS-Nr: Methylester

Medienart: [Buch]
Katalog-Signatur: UBA LU750222
Autor: Schreiber, Hedi [Universitaet Berlin, Fachbereich Politische Wissenschaft]
Titel: Die Entwicklung der Abgasgesetzgebung bei Personenkraftwagen in der Bundesrepublik Deutschland seit 1970 unter besonderer Beruecksichtigung der Einfuehrung schadstoffarmer Kraftfahrzeuge und bleifreien Benzins in den achtziger Jahren / Hedi Schreiber
Titelübers.: The Development of the Exhaust Gas Legislation For Cars in the Federal Republic of Germany Since 1970 with Special Consideration of the Introduction of Low-Pollution Motor Vehicles and Unleaded Gasoline in the Eighties <en.>
Körperschaft: Universitaet Berlin, Fachbereich Politische Wissenschaft [Affiliation]
erschienen: 2000
Umfang: VIII, 281 : 5 Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Anhang
Umwelt-Deskriptoren: Benzin; Bundesregierung; Abgasreinigung; Vertrag über die Europäische Gemeinschaft; Schadstoffminderung; Gesetzgebung; Personenkraftwagen; Kfz-Verkehr; Bleifreies Benzin; Umweltpolitik; Luftreinhaltung; Luftreinhaltemaßnahme; EU-Politik; Emissionsminderung; Kfz-Abgas; Abgaskatalysator; Regierungspolitik; Steuervergünstigung; Umweltpolitische Instrumente; Fallstudie; Kohlendioxid; Kfz-Steuer; Dieselmotor; Besteuerung
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; Europa; EU-Länder
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UA20 Umweltpolitik
UW50 Umweltoekonomische Instrumente
UR51 Luftreinhaltungsrecht
Kurzfassung: In der vorliegenden Arbeit werden die politischen Aktivitaeten zur Einfuehrung bleifreien Benzins und des Katalysators zur Abgasreinigung bei Personenkraftfahrzeugen in der Bundesrepublik Deutschland in den achtziger Jahren untersucht. Schwerpunktmaessig werden dabei die Initiativen in der Bundesrepublik Deutschland zur direkten Erreichung dieser Ziele dargestellt. Produkte wie Benzin und Kraftfahrzeuge unterliegen den Bestimmungen zum freien Warenverkehr innerhalb der Europaeischen Gemeinschaft gemaess EWG-Vertrag (seit 1992: EG- Vertrag). Die Analyse beinhaltet daher auch das Vorgehen seitens der Bundesrepublik Deutschland zur Durchsetzung der nationalen Ziele vor dem Hintergrund des Widerstandes wichtiger EG- Mitgliedstaaten gegenueber der Einfuehrung bleifreien Benzins und des Katalysators bzw. dem von der Bundesregierung zunaechst intendierten ehrgeizigen Zeitplans zur verbindlichen europaweiten Einfuehrung dieser Massnahmen ab 01.01.1986.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Brueggemann, Hans [DaimlerChrysler] Arbeiter, Erich [DaimlerChrysler] Fausten, Hans [DaimlerChrysler] Reifenrath, Hans P. [DaimlerChrysler] Roth, Herbert [DaimlerChrysler] Weisbarth, Markus [DaimlerChrysler]
Titel: Der neue V8-PKW-Dieselmotor von Mercedes-Benz / Hans Brueggemann ; Erich Arbeiter ; Hans Fausten ; Hans P. Reifenrath ; Herbert Roth ; Markus Weisbarth
Titelübers.: The New V8 Passenger Car Diesel Motor from Mercedes-Benz <en.>
Körperschaft: DaimlerChrysler [Affiliation] DaimlerChrysler [Affiliation] DaimlerChrysler [Affiliation]
Umfang: 21 Abb.; 4 Lit.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Motortechnische Zeitschrift - MTZ : Technisch wissenschaftliche Zeitschrift fuer das Gesamtgebiet der Verbrennungskraftmaschinen - Kolbenmotoren und Gasturbinen. - 61 (2000), H. (6), 362-366, 368-370, 372-375

Freie Deskriptoren: Mercedes-Benz; Einspritzsysteme; Common-Rail; Hochdruckpumpen
Umwelt-Deskriptoren: Aluminium; Abgasemission; Emissionsgrenzwert; Personenkraftwagen; Dieselmotor; Kfz-Technik; Stand der Technik; Kenngröße; Abgasreinigung; Pumpe; Emissionsminderung; Elektronik; Technischer Fortschritt; Umweltverträglichkeit; Werkstoff; Massenbezogenheit; Grenzwerteinhaltung; Abgasminderung; Kfz-Abgas
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
Kurzfassung: Nach der Einfuehrung des mit 0,8 l Hubraum kleinsten Pkw- Dieselmotors fuer den Smart erfolgt nun mit der Vorstellung des neuen Achtzylinder-Dieselmotors die Abrundung des Pkw- Dieselsegmentes durch eine neue Topmotorisierung. Das Kurbelgehaeuse wurde - wie schon beim Dreizylinder-Dieselmotor - in Aluminium ausgefuehrt. Mit den zur Erfuellung der anspruchsvollen Abgasgrenzwerte eingesetzten Techniken - unter anderem elektrisch geregelte Abgasturbolader und Abgasrueckfuehrventile, Abgasrueckfuehrkuehler, Minisacklochduese, sauggeregelte Hochdruckpumpe - stellt der neue V8-CDI-Dieselmotor den Innovationstraeger dar. Damit ist er Technologietraeger fuer zukuenftige Mercedes-Benz Pkw-Dieselmotoren dar. Mit einer Nennleistung von 184 kW nimmt der Motor im Pkw-Dieselsegment die Spitzenstellung ein.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Winterhagen, Johannes
Titel: Der neue Peugeot 607 / Johannes Winterhagen
Titelübers.: The New Peugeot 607 <en.>
Umfang: 9 Abb.; 1 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Automobiltechnische Zeitschrift : Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für Forschung, Entwicklung und Produktion auf dem Gesamtgebiet des Kraftfahrzeuges / R. van Basshuysen. - 102 (2000), H. (5), 298-300, 302, 304-306
Freie Deskriptoren: Peugeot-607; HDI-Versionen; Karosserie; Einspritzung
Umwelt-Deskriptoren: Kraftstoffverbrauch; Partikelabscheider; Stand der Technik; Filter; Personenkraftwagen; Automobil; Kfz-Technik; Kfz-Industrie; Umweltfreundliche Technik; Marktentwicklung; Ottomotor; Dieselmotor; Bremse; Ruß; Fahrgeschwindigkeit; Emissionsminderung; Dosierung; Zusatzstoff; Partikel; Partikelförmige Luftverunreinigung; Schadstoffemission; Kohlenwasserstoff; Kohlendioxid; Getriebe
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Mit dem 607 - Nachfolgemodell des 605 - will Peugeot den Marktanteil an der oberen Mittelklasse in Europa mehr als verdoppeln: 2001 sollen 45 000 Fahrzeuge verkauft werden, das entspricht einem Marktanteil von 4 Prozent. Das Fahrzeug entspricht weitgehend dem Stand der Technik; eine Besonderheit stellt die serienmaessige Ausstattung der HDI-Versionen mit einem Partikelfilter dar.

Medienart: [Aufsatz]
Titel: Communication on Auto-Oil II Programme Review. European Commission
Titelübers.: Kommunikation ueber die Ueberpruefung des Auto-Oel-II-Programms. Europaeische Kommission <de.>
Umfang: 1 Abb.; 2 Tab.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags
In: Europe Environment. Document : Supplement to Europe Environment. - (2000), H. (578), 1-22
Freie Deskriptoren: Auto-Oil-Programm-II
Umwelt-Deskriptoren: Europäische Kommission; EU-Umweltpolitik; Luftschadstoff; Kraftstoff; Dieselkraftstoff; Dieselmotor; Grenzwertfestsetzung; Kfz-Technik; Kfz-Abgas; Emissionsminderung; Schadstoffemission; Luftreinhaltung; Umweltprogramm; Umweltqualitätsstandard; Umweltqualitätsziel; Zielanalyse; Umweltschutzgesetzgebung; Bedarfsanalyse; Kohlenmonoxid; Stickstoffdioxid; Benzol; Partikelförmige Luftverunreinigung; Ozon; Emittent; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Stickstoffoxid; Internationaler Vergleich; Allokation; Straßenverkehr; Kraftfahrzeug
Geo-Deskriptoren: EU-Länder
Klassifikation: LU60 Luft: Luftreinhalteplanung
LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
UR07 Europaeisches Umweltgemeinschaftsrecht
UA20 Umweltpolitik
Kurzfassung: The European Commission adopted a Communication on 5 October reviewing the approach taken and the work carried out within Auto- Oil II programme, and reports on the key results in terms of emissions and air quality predictions, development of modelling tools for assessing policy options conclusions on the cost-effectiveness of the policy options studied. The first Auto-Oil programme marked a new departure in the development of EU environmental policy by involving stakeholders in a technical programme to identify the most cost-effective ways of meeting certain agreed air quality targets. It resulted in two Directives setting fuel quality and vehicle emission standards to apply from 2000. Auto-Oil II was originally designed to provide the analytical foundation for a similar package of measures to apply from 2005 onwards. Since the conciliation

agreement between Council and Parliament on the Auto-Oil I Directives in fact settled many of 2005 standards, the programme was radically reshaped. The resulting revised objectives were to complete the work being done to assess future air quality standards and establish a consistent framework within which different policy options to reduce emissions can be assessed using the principles of cost-effectiveness, sound science and transparency; to provide the analytical foundation and input for a limited remaining set of Community measures to take effect from around 2005; to provide the foundation, in terms of data and modelling tools, for the transition towards longer-term air quality studies covering all emission sources. The assessment of policy options carried out under Auto-Oil II has led to the identification of cost-effective options for reducing emissions from 2- and 3-wheeled vehicles resulting in the recent adoption of a Commission proposal. In the area of fuel quality the effect of modifying specifications for petrol and diesel fuels have been studied, although it should be noted that the effect of reducing the sulphur specifications below 50 parts per million has not been assessed. Preliminary data relating to special fuel requirements for captive fleets suggest that these could potentially contribute to solving local pollution problems. Analysis of non-technical measures in representative cities has demonstrated their considerable potential for simultaneously reducing emissions and cutting costs, provided that they combined in an optimal way to avoid possible adverse effects. Fiscal measures have also been shown to provide a win-win solution for both the environment and the economy. Existing legislation relating to fuel quality and emissions from light-duty vehicles, heavy goods vehicles and two- and three- wheeled vehicles contains a number of review clauses for which work within the Commission is ongoing. Section 5 provides a status report on each of these areas. (abridged)

Medienart: [Buch]
Titel: Catalyst Based Diesel Particulate Filters and NOx Adsorbers: A Summary of the Technologies and the Effects of Fuel Sulfur
Titelübers.: Katalysatorbasierte Dieselpartikelfilter und NOx-Adsorber: Eine Uebersicht der Technologien und Auswirkungen von Schwefel im Kraftstoff <de.>
Körperschaft: Manufacturers of Emission Controls Association [Hrsg.]
erschienen: 2000
Umfang: 25 : 10 Abb.; 11 Lit.
Umwelt-Deskriptoren: Partikelabscheider; Grenzwert; Dieselmotor; Filter; Lastkraftwagen; Kraftstoff; Schwefel; Stickstoffoxid; Partikelförmige Luftverunreinigung; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Kfz-Technik; Verkehrsemission; Antriebstechnik; Grenzwertfestsetzung; Kfz-Abgas; Abgaskatalysator; Reinigungsverfahren; Kohlenwasserstoff; Wirkungsanalyse
Geo-Deskriptoren: USA
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
Kurzfassung: Es wird eine Uebersicht gegeben ueber die von der US EPA ab 2007 vorgesehenen GRenzwerte fuer LKW-Dieselmotoren. Diesen Massnahmen werden die moeglichen Abgasreinigungstechnologien (Partikelfilter und NOx-Adsorber) und ihre Effizienz gegenuebergestellt.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Soenksen, Heinrich Herden, Klaus [Kali und Salz, Werk Werra]
Titel: Bunkerentspeicherungslader Hattorf - Dieselmotoreneinsatz unter Tage und Emissionsminderungsmassnahmen / Heinrich Soenksen ; Klaus Herden
Titelübers.: Hattorf Bunker Loader - Use of Diesel Engines Underground Emission Reduction Measures <en.>
Körperschaft: Kali und Salz, Werk Werra [Affiliation]
Umfang: 6 Abb.; Zusammenfassung uebernommen mit freundl. Genehmigung des Herausgebers/Verlags; Beiheftung in Glueckauf 136(2000)12
In: Kali und Steinsalz. - 13 (2000), H. (14), 744-749
Freie Deskriptoren: Bunkerentspeicherungslader-Hattorf; Diesellader; Rapsölmethylester; Untertage; Direkteinspritzung
Umwelt-Deskriptoren: Schadstoffminderung; Verbrennungsmotor; Schadstoffemission; Kfz-Abgas; Kali; Salze; Wasserkühlung; Dieselmotor; Emissionsminderung; Nutzfahrzeug; Abgasemission; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Kohlenwasserstoff; Partikel; Betriebsdaten; Salzbergbau; Technische Richtkonzentration; Dieselkraftstoff; Kfz-Technik; Antriebstechnik; Kraftstoff; Kühlung; Schwefelgehalt; Aromatischer Kohlenwasserstoff; Pflanzenöl; Raps; Filter; Kraftstoffzusatz; Forschungsprogramm
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen
Kurzfassung: Der bisher weltweit groesste Diesellader unter Tage ist seit Januar 1999 zur Bunkerentspeicherung auf dem Werk Werra im Einsatz. Bei hoher Verfuegbarkeit erreichte der Caterpillar 992 G alle wesentlichen Vorgaben wie zum Beispiel die garantierte Foerderleistung von groesser/gleich 1 300 t/h ueber 48 h. Zur

Minimierung der Dieselmotoremissionen ist vorrangig der Ersatz von Dieselmotoren durch elektrische Antriebe zu pruefen. Bei einem unverzichtbaren Einsatz von Dieselmotoren sind schadstoffarme Motoren in Verbindung mit einer entsprechenden Kraftstoffqualitaet einzusetzen. Neue, weitere emissionsoptimierte Motoren mit direkter Kraftstoffeinspritzung sind seit dem Jahr 1999 im Einsatz. Es handelt sich hierbei um wassergekuehlte Deutz-Motoren der Baureihe 1015 und 1013. Zur weitergehenden Reduzierung der Partikelemissionen werden geeignete Partikelfiltersysteme in einem Forschungsprogramm der Kali und Salz GmbH zur grundlegenden Entwicklung untersucht. Erste Messergebnisse ergaben Rueckhalteraten von etwa 60 bis 84 Prozent.
Kurzfassung: The largest diesel loader ever used underground in the world has been in service since January 1999 for removal of material from bunkers. With its high availability the Caterpillar 992 G met all important specifications such as the guaranteed output of greater than/equal to 1300 t/h over 48 hours. To minimise the diesel engine emissions investigation of the replacement of diesel engines by electrical drives should be a priority. If the use of diesel engines is indispensable, low-pollutant engines should be used in conjunction with a suitable fuel quality. New engines with further optimisation of the emission and direct fuel injection have been in service since 1999. These are water-cooled Deutz engines in series 1015 and 1013. Suitable particle filter systems are being investigated in a research programme of Kali und Salz GmbH for further reduction of the particle emissions. The first measurement results produced retention rates of about 60 to 84 percent.

Medienart: [Aufsatz]
Katalog-Signatur: UBA TE250250
Autor: Koenig, Axel
Titel: Brennstoffzelle als Alternativen zum Verbrennungsmotor? / Axel Koenig
Kongress: Die Zukunft des Verbrennungsmotors - Brennstoffzelle als Alternative? (Tagung der Dr. Joachim und Hanna Schmidt Stiftung fuer Umwelt und Verkehr)
In: Die Brennstoffzelle - Ende des Verbrennungsmotors : Automobilhersteller und Stakeholder im Dialog / Paschen von Flotow [Hrsg.] ; Ulrich Steger [Hrsg.]. - Bern/CH. - 3 (2000), 31- 33
Freie Deskriptoren: Direkteinspritzung
Umwelt-Deskriptoren: Brennstoffzelle; Verbrennungsmotor; Alternativtechnologie; Kfz-Industrie; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Emissionsgrenzwert; Dieselmotor; Ottomotor; Antriebstechnik; Abgasreinigung; Stickstoffoxid; Batterie (elektrisch); Elektrofahrzeug; Fahrzeug; Marktentwicklung; Wirkungsgradverbesserung; Hybridantrieb; Kraftstoff; Kraftstoffverbrauch
Geo-Deskriptoren: Bundesrepublik Deutschland; USA
Klassifikation: EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

Medienart: [Buch]
Art/Inhalt: Forschungsbericht
Katalog-Signatur: UBA LU200538
Autor: Wiedmann, Thomas Kersten, Joerg Ballschmiter, Karlheinz
Titel: Art und Menge von stofflichen Emissionen aus dem Verkehrsbereich / Thomas Wiedmann ; Joerg Kersten ; Karlheinz Ballschmiter
Titelübers.: Type and Quantity of Material Emissions from the Traffic Area <en. >
Körperschaft: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg [Hrsg.]
erschienen: Stuttgart : Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden- Württemberg, 2000
Umfang: 194 : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Anhang
ISBN/Preis: 3-932013-84-0
Gesamtwerk: (Arbeitsberichte der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg ; 146)
Umwelt-Deskriptoren: Straßenverkehr; Katalysator; Kraftstoffverbrauch; Stoffgemisch; Kfz-Abgas; Auspuffanlage; Gesetzgebung; Motor; Organische Substanz; Verkehrsemission; Luftschadstoff; Kohlendioxid; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Staub; Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff; Emissionsprognose; Mensch; Toxikologische Bewertung; Chronische Toxizität; Ökotoxikologie; Treibhauseffekt; Ozon; Eutrophierung; Immissionsbelastung; Kohlenwasserstoff; Schadstoffwirkung; BTX-Kohlenwasserstoff; Sauerstoffgehalt; Stickstoffverbindung; Nitroverbindung; Dibenzodioxin; PAK; Emissionsminderung; Kraftstoff; Substituierbarkeit; Dieselkraftstoff; Antriebstechnik; Alternativtechnologie; Abgasreinigung; Lastkraftwagen; Wasserstoff; Alternative Energie; Elektromotor; Abgaszusammensetzung; Luftreinhaltung; Brennstoffzelle; Elektrofahrzeug; Kfz-Technik; Abgasemission
Geo-Deskriptoren: Baden-Württemberg; Bundesrepublik Deutschland
Klassifikation: LU12 Luft: Verunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaaenderung
LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphaere - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
LU25 Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung,

einschliesslich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen
Kurzfassung: Uns geht es hauptsaechlich um die stoffliche Differenzierung der Emissionen aus dem Strassenverkehr. Wie sieht das chemische Gemisch, das den Auspuff verlaesst, eigentlich aus? Welche Stoffe hat man bisher zu wenig beachtet? Hat der Katalysator die 'Lage im Griff'? Nach einer allgemeinen Einfuehrung zur Situation in Baden-Wuerttemberg und Deutschland und einer Auflistung der wichtigen bekannten Umwelt- und Gesundheitsprobleme betrachten wir die Emissionen organischer Stoffe aus Automobilabgasen. Mehr als 800 einzelne Verbindungen enthaelt die Liste in Kapitel 3. Viele der in Tabellenform zusammengestellten Ergebnisse in diesem Arbeitsbericht gehen weit ueber bisherige Zusammenstellungen ueber Verkehrsemissionen hinaus. Zum Vergleich: lediglich vier Stoffe bzw. Stoffgruppen der aufgefuehrten rund 800 Verbindungen sind in der Abgasgesetzgebung geregelt. Schliesslich geben wir einen Ausblick auf neue technische Moeglichkeiten zur Emissionsreduktion im Verkehr. Es koennte so einfach sein, sollte man meinen: ein Auto, das kurzfristig nicht faehrt, z.B. an der Ampel oder im Stau, braucht keine Bewegungsenergie, muss also keinen Kraftstoff verbrauchen. Eine Motorabschaltung koennte die Emissionen in dieser Phase deutlich verringern. Dieser Arbeitsbericht erlaubt eine differenzierte Beurteilung der aktuellen stofflichen Emissionen aus dem Verkehr. Nur das Wissen um diese stoffliche Komplexitaet erlaubt eine sachgerechte Buendelung in Bewertungsfragen.

Medienart: [Aufsatz]
Autor: Eidloth, Sebastian [Siemens, Berlin] Roemich, Herbert [Siemens, Berlin] Joisten, Michael [Siemens, Berlin] Silini, Alessandra [Siemens, Berlin]
Titel: Abgasreinigung an Bord von Hochseeschiffen. Schutz der maritimen Umwelt / Sebastian Eidloth ; Herbert Roemich ; Michael Joisten ; Alessandra Silini
Titelübers.: Marine Environment: Exhaust Gas Purification on Ocean-Going Ships <en.>
Körperschaft: Siemens, Berlin [Affiliation] Siemens, Berlin [Affiliation]
Umfang: 11 Abb.; Zusammenfassung in Englisch
In: Schiff und Hafen : Seewirtschaft - Kommandobrücke. - 52 (2000), H. (7), 39-40, 42-43
Freie Deskriptoren: SCR-Technik; SINOx-Abgasreinigungssystem; Wabenkatalysatoren; Faehrschiffe; Schiffahrtswegegebuehren
Umwelt-Deskriptoren: Abgasreinigung; Emissionsminderung; Schiff; Verkehrsemission; Seeschiffahrt; Schwefeldioxid; Umweltschutztechnik; Stickstoffoxid; Abgaskatalysator; Reduktion (chemisch); Reduktionsmittel; Harnstoff; MSR-Technik; Software; Dieselmotor; Titandioxid; Vanadiumpentoxid; Umweltbelastung; Abgabenerhebung; Schadstoffemission; Luftreinhaltung; Hafen; Schwefelgehalt; Treibstoff; Schalldämmung; Schallminderung; Lärmminderung; Schalldämpfer; Rechtsverordnung; Kohlenwasserstoff
Geo-Deskriptoren: Schweden
Klassifikation: LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr
LE51 Lärm / Erschütterungen: Aktiver Schutz
UW50 Umweltoekonomische Instrumente
Kurzfassung: Um den hohen Schadstoffemissionen der Schifffahrt zu begegnen, sind effektive Umweltloesungen erforderlich. Abgasnachbehandlungsverfahren auf Hochseeschiffen sind immer noch die Ausnahme. Insbesondere Stickstoff- und Schwefeloxide beeintraechtigen die oertliche und regionale Luftqualitaet. Diese Emissionen tragen zur Eutrophierung der Meere, zum 'Sauren Regen' und als Vorlaeufersubstanzen zur bodennahen Bildung von Ozon bei. Zur Verringerung der Stickstoffoxidemissionen auf Schiffen haben bisher die Wassereinduesung und die selektive katalytische Reduktion (SCR) Bedeutung erlangt. Die Rohemissionen an Stickstoffoxiden liegen bei rund 12 g/kWh (Gramm/Kilowattstunde). Eine Reduktion bis auf 6 bis 7 g/kWh ist durch Wassereinduesung moeglich. Dazu muss aber eine grosse Menge Frischwasser produziert werden und es gibt Sicherheitsbedenken hinsichtlich der Schiffsmaschinen. Mit der SCR-Technik lassen sich Restemissionen von 2 g/kWh und darunter erreichen. Das hier vorgestellte SINOx-System der Firma Siemens arbeitet nach dem bekannten Verfahren zur katalytischen Reduktion von Stickstoffoxiden mit Reduktionsmitteln. Die waessrige Harnstoffloesung wird in Uebereinstimmung mit der aktuellen Stickstoffoxidkonzentration im Abgas des Motors vor dem Katalysator in die Abgasleitung eingeduest. An dem vollkeramischen, feinzelligen Wabenkatalysator aus Titanoxid mit Vanadiumpentoxid als aktive Komponente, werden die Stickstoffoxide zu Stickstoff und Wasser reduziert. Zusaetzlich werden auch die Emissionen von Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffen und Russ betraechtlich vermindert. Ein speziell auf Motor und Katalysator abgestimmter Schalldaempfer fuehrt zu einer guten Schalldaemmung. Am Beispiel von Regelungen der International Maritime Organization (IMO) und Verordnungen der schwedischen Regierung zur Beschraenkung der Schadstoffemissionen wird

gezeigt, dass durch Verordnungen und finanzielle Anreize die Einfuehrung der SCR-Technik auf Hochseeschiffen gefoerdert wird. Referenzen fuer die dargestellte Technik werden aufgefuehrt und einige ausgewaehlte Messergebnisse dargestellt.

3

3-Liter-Auto 42, 67

A

Aachen 33
Abbaubarkeit 6, 91, 103
Abfallaufkommen 63
Abfallbeseitigung 90
Abfallsammlung 90
Abfallverwertung 13, 97, 102
Abfallwirtschaft 48, 90
Abgabenerhebung 16, 99, 107
Abgasableitung 5
Abgasabsaugung 51
Abgasanlagen 32, 60
Abgasbestimmungen 99
Abgasemission 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 62, 63, 64, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 106
Abgasfahne 61
Abgasgegendruck 45
Abgasgesetzgebung 9, 14, 55, 65, 81, 89
Abgaskatalysator 1, 7, 13, 16, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 35, 37, 42, 45, 47, 48, 50, 52, 55, 56, 58, 59, 62, 63, 65, 66, 69, 71, 72, 73, 77, 80, 83, 86, 87, 88, 89, 92, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 107
Abgaskondensat 46
Abgasleitung 99
Abgasmenge 49
Abgasminderung . 10, 14, 18, 21, 30, 35, 39, 42, 49, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 84, 86, 88, 95, 98, 104
Abgasnachbehandlung 1, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 30, 34, 35, 43, 45, 48, 50, 52, 55, 56, 59, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 94, 98, 99, 100
Abgasnachbehandlungssysteme 19
Abgasnormen 66
Abgasreinigung . 1, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 45, 48, 52, 58, 59, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 77, 80, 86, 88, 91, 93, 94, 95, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 107
Abgasrückführung ... 1, 9, 11, 12, 22, 26, 27, 33, 35, 45, 48, 53, 56, 59, 61, 65, 68, 69, 73, 74, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 89, 99, 102
Abgasstrahl 45
Abgasströmungen 5
Abgasstufe-EU3 66
Abgasstufe-EU4 66
Abgassysteme 34
Abgastechnik 31
Abgastemperatur ... 1, 10, 16, 17, 25, 27, 35, 45, 68, 91, 99
Abgastemperaturfühler 25
Abgastemperatursensoren 25
Abgasturbolader 5, 63, 93
Abgasuntersuchung 4, 23, 26, 27, 43, 46, 47, 54, 81, 91, 95
Abgasverduennung 60
Abgasvorschrift 10, 96
Abgaszusammensetzung ... 1, 11, 16, 18, 21, 23, 25, 37, 38, 43, 52, 54, 84, 106
Ablagerung 55, 71, 77
Abscheider 10, 19, 61
Abscheidung 61
Abwasseremissionen 70, 90
Abwasserzusammensetzung 70
Acidität 95
Additivierungen 44
Additivtank 84
Additivunterstützte- Regeneration 45
Adressenliste 32, 73
Adsorption 73
Adsorptionsmittel 16, 71, 73, 77
Aerodynamik 69, 102
Aerosol 10, 25, 34, 40, 52, 63
Affe 55
Afrika 70
Akustik 26, 52, 66
Akute Toxizität 46
Akzeptanz 9, 10, 27, 28, 55, 66
Aldehyd 4, 32, 40, 45, 93
Aliphatischer Kohlenwasserstoff 29
Alken 4, 45, 50
Alkylverbindung 44
Allergen 37
Allergie 18, 50, 53, 69, 85
Allokation 104
Alternative Energie . 6, 7, 12, 26, 33, 39, 46, 55, 63, 69, 85, 91, 98, 103, 106
Alternativkraftstoffe 58
Alternativtechnologie 21, 22, 43, 57, 73, 85, 89, 98, 106
Altöl 56
Aluminium 104
AMES-Test 4, 46
Ammoniak 61, 64, 68, 80, 99
Ammonium 64
Ammoniumnitrat 68
Amorphe-Kieselsäuren 25
Analysenverfahren 20
Analytik 20
Anemometer 5
Anlagenbau 61
Anlagenbemessung 99
Anlagenbeschreibung 65
Anlagenoptimierung 36, 85, 99

Anlagenüberwachung 63
Anspringverhalten 73
Anstrichmittel 15, 99
Anthropogene Klimaänderung 35
Anthropogener Faktor 40
Antifouling 63, 99
Antriebsstrategien 55
Antriebstechnik . 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 42, 43, 48, 50, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 73, 74, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 89, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 105, 106
Anwendungsbereiche 75
Anwendungsbeschränkung 51
Anwendungsverbot 63, 75
Anzahlverteilungen 79
AOP-I 75
Arbeitsmedizin 26, 61, 75
Arbeitsplatz 20, 25, 26, 40, 49, 51, 52, 61
Arbeitssicherheit 21, 25, 49, 51, 52, 61, 75
Arbeitsstoff 75
Aromatischer Kohlenwasserstoff .. 4, 45, 46, 50, 66, 95, 97, 105
Aromatisches Amin 75
Arsen 100
Arsenverbindung 97
Asbest 40, 75, 97, 100
Asbestfaser 75
Asche 40, 44, 71, 77
Aschebildungen 44
Asien 70
Asthma 18, 40, 50, 53
Asthma- bronchiale 85
Atembeschwerden 85
Atemluft 7, 49, 85, 96
Atemtrakt 40, 50, 81
Atemtrakterkrankung. 14, 17, 18, 23, 25, 34, 40, 49, 50, 53, 55, 69, 79, 81, 93, 96, 101
Ätiologie 50
Atmosphäre 40, 64, 97
Audi-A2 82
Aufbereitungsanlage 28
Aufladung 40
Aufpreis-Strategie 17
Augsburg 76
Auslassventile 85
Ausnahmegenehmigung 75
Auspuffanlage 18, 106
Außenbereich 93
Australien 70
Auswerteelektronik 25
Auswertungsverfahren 51
Autobahn 30, 84
Autolobby 101
Automatisierung 29, 44, 93
Automobil.. 6, 17, 25, 27, 32, 36, 38, 42, 59, 65, 66, 67, 69, 73, 75, 76, 84, 98, 102, 103, 104
Auto-Oil-Programm-II 89, 104
Autowrack 73
Aviation-Turbine-Fuel 56
Azoverbindung 75

B

Bad- Harzburg 76
Badegewässer 15
Badegewässerrichtlinie 15
Baden-Württemberg 83, 97, 106
Bahn- Dieselmotoren 80
Bahnhof 30
Ballastwasseraustausch 63
Ballungsgebiet 21, 60, 69, 96
Batterie (elektrisch) 85, 106
Baufahrzeuge 28
Baugenehmigung 28
Baukonzessionen 28
Bauliche Anlage 49
Baumaschine 28, 61
Baustelle 28
Bauvorhaben 28
Bauwirtschaft 25
Bayern 37
Bedarfsanalyse 63, 104
Behörde 28, 81
Beladungsverhalten 34
Belastbarkeit 68
Belastungsanalyse 96
Belastungsfaktor 29
Belastungsgebiet 10
Belüftung 49, 51, 61
Bemessung 37
Benzin ..1, 38, 40, 46, 58, 63, 69, 75, 76, 82, 83, 88, 89, 98, 103
Benzo(a)pyren 37, 93, 97
Benzol 2, 3, 4, 21, 30, 34, 45, 46, 60, 66, 69, 75, 84, 97, 100, 104
Berechnungsverfahren 1, 3, 54
Bergbau 49, 75
Berlin 5, 42, 76
Berufskraftfahrer 25
Berufsverkehr 60
Beschichtung 14, 33, 63
Bestandsaufnahme 36, 58
Best-Available-Technique- Reference-Documents 58
Beste verfügbare Technik 58
Besteuerung 21, 75, 91, 103
Bestimmungsmethode 20, 46
Betreiberpflicht 28
Betrieblicher Umweltschutz 5, 42
Betriebsdaten 11, 32, 36, 53, 63, 102, 105
Betriebserfahrung 19, 27, 76, 86
Betriebsergebnisse 27
Betriebserlaubnis 11
Betriebskosten 10, 16, 27, 32, 33, 80, 99
Betriebsparameter 11, 23, 32, 46, 53, 73, 88, 94

Betriebssicherheit 36
Betriebsstörung 25, 56
Betriebsstruktur 27
Betriebstemperaturen 88
Be-und-Entladezyklus 49
Bewertungskriterium 1, 2, 3, 7, 11, 71, 72, 100
Bewertungsverfahren 1, 19, 45, 49, 51, 60, 71, 72
Bilanzierung 63
Binnenschiffahrt 1, 31, 99
Binnenwasserstraße 78
Biodiesel 4, 12, 34, 44, 51, 56, 91, 103
Bioenergieträger 33
Bioethanol 46
Biogas 69, 73
Biokoks 12
Biologische Vielfalt 15
Biologische Wirkung 50, 53, 55
Biologischer Abbau 6, 42, 91
Biologisches Gewebe 55
Biomasse 6, 12
Biotreibstoffe 103
Biozid 63
Bitumenverarbeitung 25
Blei 3, 34, 40, 69, 84
Bleiaerosol 34
Bleifreies Benzin 103
Blow-by-Gaspartikel 10
Blut 96
Blutkreislauf 18, 29
Blutuntersuchung 29
BMW-Mini-One 2
Bodenaushub 28
Bodensee 30
Bodenverunreinigung 84
Bohrung 36
Bosch 26
Bosch-Smoke- Number 94
Boschzahl 94
BREFs 58
Bremse 7, 98, 104
Bremsenergie 98
Bremsklotz 7
Brenner 45, 73
Brennersysteme 66
Brenner unterstützte- Regeneration 45
Brennprozeß 1, 11, 12, 13, 14, 22, 53, 74
Brennraum 73
Brennstoff 1, 53, 63, 75, 91, 97
Brennstoffeinsparung .. 1, 2, 7, 8, 11, 13, 14, 25, 26, 31, 32, 36, 39, 40, 42, 43, 48, 52, 59, 67, 69, 73, 80, 85, 86, 87, 88, 89, 93, 98
Brennstoffeinspritzungen 3
Brennstoffsubstitution 38, 57, 69
Brennstoffverbrauch 1, 50, 58, 78, 79
Brennstoffzelle .. 1, 6, 21, 27, 34, 39, 42, 55, 57, 61, 69, 73, 85, 89, 98, 106
Brennverfahrensentwicklungen 19
Bronchien 25
BTEX-Kohlenwasserstoff 46
BTX-Kohlenwasserstoff 50, 106
Bundesbehörde 75
Bundesregierung 2, 17, 42, 75, 91, 103
Bundesrepublik Deutschland ... 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 25, 27, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 47, 49, 51, 54, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 96, 100, 101, 102, 103, 106
Bunkerentspeicherungslader-Hattorf 105
Busflotte 21
Busnetze 27
Butadien 93
BVG 42

C

Cadmium 25, 40, 97, 100
CAFE 57
Calcium 47, 71, 77
CAN-Bus-Technologie 97
Carbamat 64
Carbo-V-Prozess 12
Car-Sharing 34
Cer 29
Ceriumadditive 29
Ceriumoxid-Basis 44
Cetanzahl 87, 94
Chemiepolitik 15
Chemikalienpolitik 15
Chemische Reaktion 74, 86, 95
Chemische Zusammensetzung 53, 55, 95
Chlorkohlenwasserstoff 69
Chlorwasserstoff 40
Chrom 40, 77, 83
Chronische Toxizität 34, 106
Chronische-Bronchitis 96
Citroen-C3 2
Citroen-Jumpy 3
City-Delta-Projekt 57
Clean-Air-for-Europe 57
CLEAN-Projekt 90
Combined-Combustion-Systems 6
Combustion-Air-Saturation-System 58
Common- Rail-Direkteinspritzung 33
Common-Rail 48, 67, 104
Common-Rail-Einspritzsysteme 8
Common-Rail-Einspritzung 85, 89, 99
Common-Rail-System 1, 19, 26, 43
Common-Rail-Technik 7, 31, 32, 50, 55
Computerprogramm 52
CONCAWE 57
Continuously-Regenerating-Trap 66, 67, 85, 86
Controller-Area- Network 97
Cordite 5
Coulometrie 49, 52, 53
Crown 42
CRT-Prinzip 45
CRT-System 27, 66, 67

CRT-Technologie 48
C-SRC-Verfahren 64
Cytochrom 37
Cytochrom-P450 37

D

DaimlerChrysler 73
Dampf 40
Dänemark 70
Darmstadt 93
Datensammlung 30
Datteln-Hamm-Kanal 1, 78
DEA-Kraftstoffe 46
Dealumination 94
Deckungsvorsorge 15
DECSE-Programm 92
Demographie 53
Dermatose 53
Design-Pakete 94
Dessau 30
Detmold 27
Diagnostiken 1
Dibenzodioxin 106
Dienstleistungsgewerbe 15
Diesel 20, 31, 60, 96
Dieselantrieb 70
Dieselbrennverfahren 66
Dieseleinspritzpumpen 26
Diesel-Elektro-Antriebe 85
Dieselfahrzeug 18, 23
Dieselfilter 14
Dieselkraftstoff 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 27, 29, 32, 33, 37, 38, 40, 44, 45, 47, 48, 56, 57, 58, 62, 63, 69, 75, 76, 78, 79, 82, 83, 84, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 100, 101, 104, 105, 106
Diesellader 105
Diesellok-218 32
Dieselmotor ... 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107
Dieselmotorabgas 14
Dieselmotoremissionen 25, 49, 51, 52, 61
Dieseloxidationskatalysator 73, 92
Diesel-Particulate-NOx-Reduction 33, 35
Dieselpartikel 1, 14, 55
Dieselpartikelfilter 16, 17, 29, 44
Dieselpartikelfiltersysteme 5
Dieselruß 29, 100
Dieselrußbelastungen 29
Dieselrußpartikel 55
Dieselverbrennungen 35
Diffuse Quelle 30
Dilution- Controlled-Combustion-System 22
DI-Otto-Motoren 52
Dioxin 85
Direct-Injection-Natural-Gas 50
Direkteinspritz-Dieselmotoren 101
Direkteinspritzung 26, 43, 55, 63, 89, 105, 106
Direkteinspritzungen 1, 11, 26, 52, 98, 102
Direkte-Numerische-Simulationen-DNS 86
Diskontinuierliches Verfahren 67
Dispergierung 48
Dispersion 48
Distickstoffoxid 64, 68
DOC 71, 77
Dortmund 1
Dortmund-Ems-Kanal 1, 78
Dosierung 29, 62, 64, 65, 84, 104
Dosis-Wirkung-Beziehung 25, 55
Downsizing 26, 43
Dralleinfluss 22
Drehmoment 1, 43
Drehzahl ...4, 8, 9, 11, 13, 17, 27, 36, 42, 43, 46, 50, 59, 69, 81, 86, 87
Dreiundzwanzigste BImSchV 2, 37
Dreiwege-Katalysator 89
Druckbehälter 42, 64
Druckverluste 100
Druckverlustmodelle 100
Duisburg 1
Duratorq-Dieselmotoren 102

E

Edelmetall 71, 73, 77
EEV-Abgasnorm 42
Effizienzkriterium 60
Einfamilienhaus 40
Einsatzkosten 32
Einspritzdruck 22, 32
Einspritzprozesse 83
Einspritzsysteme 11, 31, 104
Einspritzsystemkonzepte 59
Einspritztechniken 22, 43, 66
Einspritzung 80, 104
Einspritzverfahren 7
Einspritzzeitpunkt 94
Einwohner 10, 13, 93, 96
Einzylinder-Forschungsmotoren 32
Eisen 102
Eisenbahn 7, 14, 17, 30, 32, 39, 43, 70, 80
Elekrochemie 85
Elektrische- Heizungen 67
Elektrischer-Niederdruckimpaktor-ELPI 10
Elektrizität 7
Elektrizitätserzeugung 13, 39
Elektrizitätsversorgung 17, 71
Elektrofahrzeug 69, 106
Elektrolyse 27
Elektromotor 70, 73, 97, 98, 106
Elektronik . 1, 9, 10, 16, 17, 25, 58, 67, 69, 102, 104
Eltern 53

Emissinsminderung 9
Emission 4, 46, 63, 64, 70, 73, 75, 92
Emissionsbelastung 50, 61
Emissionsberechnung 1, 30, 52, 54
Emissionsdaten 4, 38, 43, 66, 68, 69, 78, 95
Emissionsfaktor 1, 14, 30, 43, 50, 54, 78, 97
Emissionsgesetzgebung 56
Emissionsgrenzwert. 1, 2, 5, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 26, 27, 31, 38, 43, 45, 46, 50, 56, 59, 63, 64, 66, 69, 73, 80, 81, 83, 85, 87, 88, 89, 92, 95, 98, 101, 102, 104, 106
Emissionskataster 1, 30, 97
Emissionsklassen 3
Emissionsmeßtechnik 23
Emissionsminderung 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107
Emissionsprognose 21, 57, 106
Emissionssituation 66, 96
Emissionsüberwachung 6, 15, 26, 38, 45, 46, 52, 61, 71, 74, 96, 99
Emissionszertifikate 31
Emittent 1, 10, 11, 15, 30, 31, 34, 55, 61, 66, 69, 71, 72, 76, 92, 96, 97, 104
Empirische Untersuchung 53
Emulsion 37, 48, 94
Emulsionskraftstoffe 48
Endokrine Wirkung 53
Energetische Verwertung 97
Energiebedarf 58, 79
Energiebereitstellungen 85
Energiebilanz 27, 36, 63, 91, 103
Energieeinsparpotentiale 70
Energieeinsparung .. 7, 39, 50, 55, 59, 69, 76, 79, 91
Energiepolitik 103
Energierückgewinnung 7, 57
Energiesparende-Fahrweise 7
Energiespeicherung 98
Energieträger 7, 33, 34, 39, 46, 58, 61, 91
Energieumwandlung 6, 26, 42, 55, 70
Energieverbrauch 7, 39, 61, 63, 89
Entaromatisierung 94
Entschwefelung 18, 63, 88, 101
Entsorgungsfahrzeuge 48
Entsorgungswirtschaft 48
Entstickung 9, 19, 26, 27, 34, 45, 52, 55, 58, 59, 61, 62, 64, 68, 70, 71, 73, 77, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 90, 99
Entwicklungskosten 6
EnviroEngine 58
Eolys-Dosierraten 44
Eosinophile 50
Epidemiologie 23, 25, 29, 40, 49, 50, 55, 93, 96, 101
Erdgas.3, 5, 6, 21, 26, 32, 34, 39, 42, 50, 61, 63, 69, 73, 76, 85, 90, 98
Erdgasantrieb 21, 42, 98
Erdgasantriebe 39, 85
Erdgasautos 32
Erdgasbusse 5, 42
Erdgasfahrzeuge 50, 76
Erdgasförderung 63
Erdgastankstellen 76
Erdöl 47, 75
Erdölprodukt 47, 58
Erholungsgebiet 76
Erneuerbare Ressourcen 6, 7, 13, 33, 39, 46, 91, 98, 103
Ersatzstoff 7, 33, 34, 42, 46, 51, 58, 63, 75, 76
Ester 56
Ethanol 58
Ether 46
Ethylbenzol 46
EU-Länder ..1, 11, 15, 17, 21, 27, 63, 66, 88, 92, 96, 101, 103, 104
EU-Politik 103
EU-Recht 101
EU-Richtlinie 15, 18, 27, 75, 89, 92, 96, 101
EURO-1 80
EURO-2 ..... 65, 80
EURO-2-Norm 28
EURO-3 ..... 65, 80, 81, 92
EURO-3-Abgastests 81
EURO-3-Grenzwerte 63
EURO-3-Norm 2, 28, 50
EURO-4 ..... 9, 65, 81, 83, 92
EURO-4-Grenzwerte 63
EURO-4-Norm 2, 10, 33, 45
EURO-5 ..... 9, 13, 92
EURO-5-Norm 10, 11, 45, 50
EURO-II-Motoren 83
EURO-Normen 10, 45, 56, 79
Europa 13, 14, 30, 58, 60, 70, 86, 103
Europäische Kommission 13, 15, 104
Europäische Union 9, 13, 15, 79
Europäischer-Fahrzyklus 11
Eutrophierung 106
EU-Umweltpolitik 15, 63, 101, 104
EU-Verordnung 2, 15
Explosionsgefahr 75
Exposition 25, 26, 29, 53, 101
Expositionsdauer 25, 49, 52, 53
Expositionsermittlungen 51
Externer Effekt 73
Extraktion 46

F

Faehrschiffe 107
Fahrgeräusch 11
Fahrgeschwindigkeit 2, 21, 54, 70, 78, 102, 104

Fahrrad 39
Fahrzeug 5, 11, 21, 23, 25, 27, 30, 34, 39, 49, 55, 56, 60, 64, 66, 76, 84, 85, 92, 103, 106
Fahrzeugbau 32, 42, 52, 58, 61, 86, 88
Fahrzeugindustrie 9, 79
Fahrzeugintegrationen 44
Fallbeispiel 25, 51, 52
Fall-Kontroll-Studien 25, 93
Fallstudie 17, 60, 103
Farbstoff 75
Faser 7
Fasermatten 6
Fatty- Acid-Methyl-Ester 56
Feinpartikel 14, 17
Feinstaub 3, 6, 10, 13, 14, 15, 26, 28, 29, 30, 34, 37, 42, 49, 55, 61, 62, 66, 69, 81, 92, 96
Fernverkehr 54, 80
Feststoff 56, 64
Feuchtigkeit 58
Feuerung 97
Feuerungstechnik 32, 87
Fiat-Ducato 3
Fiat-Punto 2
Filter 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 39, 42, 43, 45, 48, 51, 52, 56, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105
Filtereigenschaft 34, 101
Filtermaterial 5, 14, 34, 48, 100
Filterpapiermethoden 62
Filterreinigungen 45
Filterrückstand 34
Filtersysteme 9
Filtertechnik 14, 15, 91
Filtration 29, 100
Finanzierung 21
Finanzierungshilfe 5, 13, 42, 76
Firma-Bus-Halter-AG 92
Flottenstrukturen 78
Flottenverbrauchsvorschriften 36
Flüchtige organische Verbindungen außer Methan 11, 21, 38, 63, 76
Flughafen 28
Flugzeug 56
Fluorchlorkohlenwasserstoff 40
Fluoreszenz 83
Flüssiggas 98
Folgekosten 32
Folgeschaden 96
Ford-Transit 3
Forest-Focus 15
Formaldehyd 50
Forschungseinrichtung 32, 50, 59, 93
Forschungsförderung 4, 52, 59, 83
Forschungskooperation 50
Forschungsprogramm 26, 58, 105
Forschungsvereinigung-Verbrennungskraftmaschinen 68
Fossiler Brennstoff 33, 40, 44, 93
Fraktionierung 37
Franken 96
Frankfurt-Oder 5, 21, 42
Frankreich 35, 38, 66, 70, 90, 96
Freisetzungsrichtlinie 15
Fruchtfolge 91
Fuhrparkumstellungen 42
Furan 85

G

Gabelstapler 51, 75
Gaschromatografie 46
Gaserzeugung 13
Gasfiltration 29
Gasförmige Luftverunreinigung . 34, 37, 53, 62, 101
Gasförmiger Schadstoff 63
Gasförmiger Stoff 50
Gasgemisch 68
Gasmotor 3, 5, 21, 26, 42, 50, 76, 90
Gaswäscher 58
Gaswirtschaft 39
Gauß-Krüger-Koordinatensystem 1
GC-MS 37
Gebäude 75
Gefährdungsklassen 52
Gefahrenabwehr 63
Gefahrenvorsorge 15
Gefahrstoff 49, 51, 75
Gefahrstoffverordnung 7, 49, 51, 75
Gelenkbusse 5
Gelöste Stoffe 29
Gemischbildungen 11, 12, 80, 83
Genehmigungsverfahren 28
Genotoxizität 26, 55, 81
Gentechnisch Veränderte Organismen 15
Geräusch 53
Geräuschbelästigung 52
Geräuschemission 2, 11, 42, 102
Geräuschminderung 36, 58, 61, 80, 98, 102
Geräusch-Typprüfwerte 11
Geruchsbelästigung 46
Gesamtkohlenstoff 49, 52
Geschwindigkeitsabhängigkeit 54
Geschwindigkeitsbeschränkung 21, 84
Geschwindigkeitsmessung 5
Geschwindigkeitsverteilungen 5
Gesetzentwurf 15
Gesetzesnovellierung 15
Gesetzgeber 10
Gesetzgebung 8, 23, 27, 45, 56, 80, 83, 86, 100, 103, 106
Gesundheit 81
Gesundheitliche Bewertung 18, 40

Gesundheitsgefährdung 3, 4, 6, 7, 11, 13, 14, 17, 18, 23, 25, 29, 30, 34, 36, 40, 44, 46, 49, 50, 51, 53, 55, 57, 58, 66, 69, 73, 75, 79, 85, 93, 96, 101
Gesundheitspolitik ... 96
Gesundheitsschaden ... 34, 53
Gesundheitsvorsorge .. 2, 6, 9, 13, 14, 15, 17, 30, 75
Gesundheitszustand ... 15
Getriebe ... 1, 26, 43, 69, 104
Gewässergüte ... 15
Gewässerschutzpolitik ... 15
Gewässerüberwachung ... 15
Gewerbe ... 97
Glasig-amorphe-Fasern ... 6
Globale Aspekte ... 13, 38, 69
Graphit ... 40
Gravimetrie ... 10, 53, 79
Greenpeace ... 65
Grenzwert .. 2, 13, 14, 18, 43, 49, 52, 60, 61, 71, 73, 77, 79, 86, 89, 91, 92, 95, 96, 100, 105
Grenzwerteinhaltung . 1, 5, 9, 10, 21, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 42, 43, 45, 50, 51, 65, 79, 81, 86, 88, 94, 95, 102, 104
Grenzwertfestsetzung 14, 17, 18, 21, 49, 61, 66, 72, 73, 85, 88, 91, 92, 96, 100, 104, 105
Grenzwertüberschreitung ... 10, 92, 96
Grobstaub ... 55
Großdieselmotoren ... 8, 80
Großspeditionen ... 52
Großstadt ... 37, 76, 79
Grundlagenforschung ... 12, 59
Grundwasser ... 46
Grundwasserschutz ... 15
Gummidüsen ... 43
Gutachten ... 18, 91
Gütekriterien ... 87
Güterverkehr ... 7, 17, 70, 71, 72, 78, 99

H

Hackschnitzelofen ... 97
Hafen ... 1, 16, 78, 90, 107
Hafengebühren ... 16
Haftpflichtversicherung ... 15
Halbwertszeit ... 7
Halle ... 75
Halle (Saale) ... 30
Halogenkohlenwasserstoff ... 63
Haltbarkeit ... 56, 88
HAM-System ... 27, 63
Handlungsverantwortung ... 49
Hannover ... 76, 88
Harnstoff .. 45, 64, 68, 71, 73, 77, 81, 82, 86, 88, 99, 107
Harnstoffverbrauch ... 70
Hausbrand ... 10, 97
Haushaltsabfall ... 90
Haut ... 53
HCCI ... 11
HCCI-Verfahren ... 13
HDI-Versionen ... 104
Heizmodule ... 91
Heizöl (schwer) ... 8, 37, 59, 82, 85, 99
Heizung ... 67, 69, 97
Heizungsanlage ... 91
Heizwert ... 6
Herz ... 17, 18, 23, 29
Heterogene-Brennverfahren ... 1, 13
Highly- Premixed-Late-Injection ... 22
Hintergrundwert ... 84, 96
Hochdruck- Speichersysteme ... 7
Hochdruckeinspritzsysteme ... 56
Hochdruckeinspritzung ... 55
Hochdruckpumpen ... 104
Hochdruckverfahren ... 55, 56
Hochdruckverteilereinspritzungen ... 66
Hochgeschwindigkeitsbahn ... 7
Hochleistungs-Kurzzeitspeicher ... 98
Hochschule ... 32, 92, 93
Höchstleistungsmotoren ... 1
Hochtemperatur- Stickoxid-Magerkatalysatoren .. 92
Holzabfall ... 97
Homogene-Brennverfahren ... 1
Homogene-Dieselverbrennungen ... 12, 74
Homogeneous-Charge-Compression-HCCI ... 13
Homogeneous-Charge-Compression-Ignition 16, 22
Homogeneous-Charge-Late-Injection ... 22
Homogen-kompressionsgezündete-Brennverfahren-HCCI ... 11
Hot-spots ... 86
HRO-System ... 95
Hubkolbenmotor ... 36, 89, 98
Hubraum ... 36
Humid-Air-Motor-Prinzip ... 27
Hybridantrieb ... 1, 42, 55, 57, 89, 106
Hybridkatalysatoren ... 1
Hydrierung ... 95
Hydrocracking ... 94
Hydrolyse ... 68
Hygiene ... 13

I

ICE ... 7
Imagewerbung ... 17
Immissionsbelastung 2, 3, 10, 53, 55, 83, 92, 106
Immissionsgrenzwert ... 2, 100
Immissionskonzentration ... 3
Immissionsschutz ... 23, 69, 92
Immissionsschutzverordnung ... 2, 37, 79, 84
Immissionssituation ... 55, 84, 92, 96
Immissionsüberwachung ... 10, 13, 92, 96
Immunologie ... 50
Immunsystem ... 96
I-MoGen-Konzept ... 41
IMO-Vorschriften ... 99
Impaktor ... 10
Indien ... 70
Individualverkehr ... 21, 34, 39, 50, 63

Industrie 21, 75
Industrieemission 97
Industrieforschung 58
Industrieland 56
Industriemotoren 81
Industrieverband 20, 58
Information der Öffentlichkeit 63
Informationsbedarf 63
Informationsgewinnung 75
Informationspflicht 30, 97
Informationsvermittlung 27
Infrastruktur 28, 32, 39, 76
Infrastrukturpolitik 21
Inhalation 7, 29, 40, 50, 55, 79
Injektoren 7
Innenausstattung 69
Innenraumluft 2, 3, 49, 51
Innermotorische-Massnahmen 73, 99
Innovation.. 6, 16, 20, 26, 32, 37, 42, 52, 66, 88, 94, 97, 102
Innovationspreis 42
Instandhaltung 10, 32, 51, 67, 69, 82, 85
Integrated- Pollution-Prevention-and-Control 57
Interdisziplinäre Forschung 53
Interessengruppe 85
Interessenkonflikt 85, 102
Interessenverband 11
Internationale Organisation 90
Internationale Übereinkommen 63
Internationale Zusammenarbeit 21
Internationaler Vergleich 14, 25, 34, 38, 69, 96, 104
Internet 13
Interview 9, 43, 67, 73
Investition 15, 21, 27, 90, 102
Investitionseffekt 27
Investitionsförderung 11, 76
Investitionskosten 5, 13, 17, 68, 83, 99
Investitionspolitik 11
Invisible-Smoke-Motor 94
In-Vitro 50
Ionenaustausch 95
IPPC 57
ISO-14000-Normen 14, 63
ISO-F-Zyklus 43

J

Japan 13, 14, 38, 70, 86
Juvenile 34

K

Kali 105
Kalibrierung 20, 46
Kalifornien 13, 38
Kammermotoren 43
Kanada 38, 70
Kanal (Gewässer) 78
Kanzerogener Stoff 2, 10, 11, 18, 46, 73, 81, 82, 93, 97, 101
Kanzerogenität .. 7, 9, 14, 15, 17, 18, 20, 25, 26, 29, 34, 37, 40, 46, 49, 51, 55, 64, 66, 69, 73, 75, 81, 92, 93, 97, 101
Karosserie 104
Katalysator .. 4, 6, 10, 11, 12, 19, 27, 29, 42, 44, 51, 61, 62, 64, 67, 68, 71, 77, 79, 81, 82, 84, 85, 88, 90, 91, 92, 94, 106
Katalysatoraktivitaeten 94
Katalysatormuster 64
Katalyse 13, 14, 19, 27, 45, 59, 62, 64, 67, 68, 71, 73, 77, 80, 82, 87, 88, 90, 92, 99, 100
Katalytischer-Rußfilter 45
Kausalanalyse 50
Kausalzusammenhang 10, 40, 93
K-Effekt 25
Kenngröße 11, 32, 83, 84, 104
Keramik 3, 7, 100
Kfz-Abgas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 59, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 71, 72, 73, 76, 77, 79, 84, 87, 88, 89, 92, 94, 95, 100, 101, 103, 104, 105, 106
Kfz-Elektronik 58
Kfz-Industrie . 1, 6, 9, 11, 17, 18, 20, 26, 29, 31, 42, 58, 60, 65, 73, 79, 88, 97, 98, 101, 103, 104, 106
Kfz-Lärm 11
Kfz-Steuer 17, 103
Kfz-Technik 1, 2, 3, 5, 9, 11, 12, 16, 17, 20, 22, 26, 29, 32, 33, 35, 36, 43, 45, 48, 52, 55, 56, 58, 59, 62, 66, 69, 71, 72, 73, 75, 79, 84, 86, 88, 89, 93, 95, 97, 98, 102, 104, 105, 106
Kfz-Verkehr 2, 3, 21, 30, 34, 39, 54, 69, 83, 103
Kind 11, 17, 34, 53, 63
Klein- und Mittelbetriebe 21
Kleinbusse 3
Klimaanlage 69
Klimabeeinflussung 9
Klimaschutz 10, 14, 17, 32, 33, 39, 73, 91
Klimatisierung 69
Klimawirkung 14, 34, 86
Kohlebergbau 49
Kohlendioxid ... 1, 2, 3, 7, 11, 14, 19, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 36, 40, 47, 48, 50, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 66, 69, 70, 71, 75, 76, 78, 79, 82, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 95, 98, 101, 102, 103, 104, 106
Kohlenmonoxid 1, 4, 5, 7, 11, 19, 21, 22, 27, 30, 31, 33, 34, 38, 40, 42, 43, 45, 47, 50, 54, 57, 62, 64, 69, 71, 76, 78, 83, 90, 95, 97, 98, 100, 101, 104, 105, 106
Kohlenstoff 20, 29, 40, 43, 49, 51, 52, 68, 81
Kohlenstoffgehalt 37
Kohlenwasserstoff . 1, 3, 4, 7, 11, 19, 21, 22, 26, 27, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 48, 54, 62, 69, 70, 71, 73, 75, 76, 78, 81, 83, 84, 89, 90, 92, 95, 97, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107
Kohortenstudien 25, 40, 93
Koks 13

Kolben 85
Kombinationsbelastungen 53
Kombinationswirkung 45, 50, 81, 94
Kommunalebene 42, 76
Kommunaler Umweltschutz 42
Kommunikation 27
Kompaktbauweise 37
Komponentenentwicklungen 1
Kompostierbarer Abfall 12
Kondensat 79
Kondensatpartikel 79
Konsumverhalten 9
Kontinuierliches Verfahren 10, 26, 67, 92, 100
Kontrollmaßnahme 28, 49, 51
Konzentrationsmessung 2, 12, 37, 49, 52, 62, 74, 96
Korngröße 37, 56, 61
Körperschall 85
Korrelationsanalyse 32, 37
Korrosion 56
Kortisol 53
Kostenanalyse 32
Kosteninternalisierung 35
Kostenmonitoring 5
Kosten-Nutzen-Analyse 60, 63, 86
Kostenrechnung 13, 17, 34, 96
Kostensenkung 13, 16, 27, 32, 90
Kostensteigerung 13, 80
Kostenvorausschätzung 14
Kraftfahrzeug3, 5, 11, 13, 21, 26, 30, 32, 38, 42, 50, 52, 58, 60, 69, 73, 75, 76, 82, 83, 91, 104
Kraftrad 11, 83
Kraftstoff . 1, 6, 9, 20, 27, 31, 37, 38, 39, 40, 46, 47, 56, 57, 58, 63, 64, 66, 67, 69, 71, 72, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106
Kraftstoff- Wasser-Emulsionen 36
Kraftstoffeinspritzungen 22
Kraftstofffilter 56
Kraftstoffqualitäten 58, 66
Kraftstoffverbrauch 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 25, 26, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 50, 52, 54, 55, 56, 59, 61, 63, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 76, 78, 79, 80, 82, 84, 86, 87, 88, 90, 93, 94, 95, 98, 102, 104, 106
Kraftstoffverbrennung 96
Kraftstoff-Wasser- Einspritzung 94
Kraftstoffzerstäubung 55
Kraftstoffzusammensetzungen 11
Kraftstoffzusatz .. 29, 38, 48, 67, 69, 82, 84, 94, 105
Kraftwerk 63
Krankheit 53
Krankheitsbild 34
Krebskrankheit 49, 101
Krebsrisiko ... 18, 25, 29, 30, 55, 66, 69, 92, 93, 101
Kredithilfe 5, 42
Kreislauferkrankung 17, 23, 34, 40
Kreislaufsystem 40
Kristalline-Fasern 6
Kühlung 26, 58, 105
Kunstfaser 7
Kunststoff 2, 3, 42, 65, 102
Kunststofftechniken 65
Kurzzeitbelastungskriterien 52

L

Laboruntersuchung 40
Laborversuch 32, 40, 68
Ladehallen 49
Ladeluftbypass 94
Ladungsverdünnungen 22
Lagerhallen 51
Lagerung 6, 75
Lambdaregelungen 16, 73
Landkreis-Wernigerode 76
Ländlicher Raum 10, 40, 76, 93
Landmaschine 44
Landschaftsverbrauch 34
Landwirtschaftlicher Abfall 97
Langhubmotoren 36
Längsneigungen 54
Langzeitversuch 49
Langzeitwirkung 53
Lärmarme Technik 7, 39, 42
Lärmbelastung 34, 69
Lärmemission 39, 42, 73
Lärmminderung 58, 59, 80, 107
Lärmminderung (Verkehr) 5, 7, 42, 98
Lärmschutz 7, 32
Lärmwirkung 53
Laser 1, 83
Laseranwendung 1, 94
Laserdiagnostiken 83
Laser-Doppler-Anemometrie 5
Lastkollektive 56
Lastkraftwagen 9, 11, 13, 14, 15, 26, 28, 37, 38, 49, 51, 53, 54, 62, 69, 71, 75, 88, 101, 105, 106
Laststufen 94
Lebensalter 13
Lebenserwartung 23
Lebensqualität 3
Lebenszyklus 97
Lebenszykluskosten 97
LEE-Motoren 16
Leerfahrtenanteile 28
Legierung 25
Leichtflüchtiger Kohlenwasserstoff 2, 3, 15, 34, 91, 104, 106
Leichtölbrenner 40
Lichtwellenleiter 102
Liechtenstein 10
Life-Cycle-Costs 97
Lippischen- Elektrizitäts-AG-Leag 27
Literaturauswertung 50, 53
Lobby 102
Logistik 28
Lokomotive 30, 32, 70, 80

Lokomotive-Am-843 17
Lokomotivmodernisierungen 32
Löslichkeit 100
Lösungsmittel 15, 29
Low-Emission- Konzepte 19
Low-Emission-Engine 16
Luftanalyse 20, 49
Luftfeuchtigkeit 58
Luftfilter 92
Luftgüte 10, 15, 37, 58, 60, 63, 66, 83, 92
Lufthygiene 84, 96
Luft-Krafstoff- Verhältnisse 35
Luftprobe 20
Luftreinhaltemaßnahme 6, 14, 17, 28, 39, 42, 49, 51, 90, 103
Luftreinhalteplanung 28
Luftreinhaltung 5, 6, 9, 14, 15, 17, 18, 21, 28, 29, 30, 33, 38, 39, 42, 45, 47, 48, 49, 51, 55, 58, 63, 66, 69, 75, 76, 80, 83, 86, 88, 90, 91, 92, 94, 95, 103, 104, 105, 106, 107
Luftschadstoff 1, 3, 6, 10, 11, 14, 15, 18, 26, 30, 34, 39, 40, 44, 47, 49, 51, 52, 57, 58, 62, 69, 71, 76, 79, 81, 84, 86, 90, 91, 93, 95, 97, 104, 106
Lüftung 40, 75
Luftuntersuchungen 20
Luftverhältnis 22
Luftverkehr 34
Luftverunreinigung .. 2, 3, 14, 18, 29, 30, 40, 49, 50, 53, 54, 63, 84, 85, 93, 96, 97, 101
Lunge 7, 25, 40, 81, 101
Lungenerkrankung 29, 40
Lungenkrebs 11, 18, 29, 34, 49, 55, 85, 93, 101
Luxusautomobile 36
Lymphozyten 50

M

Machbarkeit 31, 42
Magdeburg 30
Magerkonzept 26, 88
Magertechnik 88
Magnesium 47, 71, 77
MaK-Dieselmotoren 16
MAK-Wert 61, 100
Marketing 9, 17, 21, 36
Marktentwicklung 27, 36, 42, 66, 67, 76, 85, 86, 104, 106
Marktübersicht 2, 3
Marpol-Übereinkommen 63
Marwal-Systems 84
Maschine 15
Massenbezogenheit 13, 92, 104
Materialeinsparung 37
Materialprüfung 7
Materialschaden 56
Mathematisches Modell 86, 100
Mechanistische- Überladungseffekte 55
Meeresgewässerschutz 15, 63
Mehrkosten 13
Meldungsschauen 63
Mensch .7, 11, 14, 17, 18, 25, 29, 34, 36, 40, 44, 49, 50, 51, 53, 55, 66, 69, 73, 81, 93, 96, 101, 106
Mercedes-Benz 88, 104
Mercedes-Benz-C-Klasse 102
Mercedes-Vito 3
Meßeinrichtung 63
Meßgenauigkeit 10, 16, 62
Meßgerät 10, 20, 23, 25, 52, 61, 62
Meßprogramm 5, 70, 95
Meßstation 13
Meßstellennetz 10, 96
Meßtechnik 10, 23, 25, 26, 49, 51, 52, 53, 62, 79, 83, 89, 92, 94, 95
Meßverfahren .. 5, 10, 12, 25, 26, 32, 49, 51, 73, 95, 96
Methan 11, 40, 50, 86
Methanol 12
Methylester 75
Mikroorganismen 56
Milder-Hybridantrieb 42
Mild-Hybrid-Antriebskonzept 41
Miller-Prozess 36
Minderungspotential 7, 14, 15, 16, 21, 23, 26, 27, 28, 32, 33, 43, 48, 49, 51, 57, 58, 63, 66, 71, 72, 75, 79, 80, 83, 84, 88, 97, 99
Mineralölsteuer 48, 75, 76, 89
Minibusse 3
Mittelamerika 70
Mittelland-Kanal 1, 78
Mitverbrennung 47, 71, 77
Modellierung 4, 5, 16, 32, 52, 57, 58, 86, 93, 94, 96, 101
Modellrechnung 1, 60, 74, 78
Modul 71, 95
Monetäre Bewertung 63
Monitoring 15
Monovalentes-Motorkonzepte 50
Mooresche-Gesetze 86
Morbidität 23
Motor 8, 11, 13, 19, 23, 42, 43, 47, 57, 59, 68, 73, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 88, 92, 93, 94, 95, 98, 100, 106
Motorakustik 58
Motorenentwicklung 1, 16, 36
Motorengeräusch 26, 50, 52, 58, 59, 69
Motorenhersteller 26
Motorenöle 71, 77
Motorentechnik 79
Motorenuntersuchungen 68
Motorische-Massnahmen 67
Motorkonstruktionen 36
Motorkühlungen 26
Motortechnik 59, 60, 86
MSR-Technik 1, 26, 32, 102, 107
München 37
Mutagenität 4, 26, 37, 45, 46, 81

N

Nachbehandlung 62, 95
Nachhaltige Entwicklung 6, 15, 60
Nachrüstung..... 16, 28, 29, 31, 45
Nachwachsende Rohstoffe 12, 33, 46, 56, 91, 97, 103
Nachweisbarkeit 20
Nagetier 55
Nahverkehr 5, 21, 27
Nanopartikel 25, 29, 37, 45, 61
Natrium..... 95
Naturbelassenes-Pflanzenöl..... 33
Navier-Stokes-Gleichungen..... 86
Nebel 58
Nebenwirkung 40
Neoplan 97
Neue-Dieselmotortechnologien 55
Nickel 25, 95
Niederösterreich 76
Niedrigdosis..... 100
Niedrigstemissionskonzepte 26
Nissan-Micra 2
Nitro-PAK 37
Nitroverbindung 106
NKW-Motoren 12
Nordafrika 70
Nordrhein-Westfalen 1, 33, 49, 77, 78
Nordsee..... 90
Novellierung..... 2, 47
NOx-Adsorber 16
Nutzfahrzeug 1, 9, 11, 13, 17, 21, 23, 26, 27, 28, 30, 38, 39, 45, 48, 50, 52, 54, 56, 59, 60, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 71, 77, 80, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 95, 102, 105
Nutzfahrzeugmotoren 14

O

Odds-Ratio..... 53
Öffentliche Ausschreibung 28
Öffentliches Unternehmen..... 42
Öffentliches Verkehrsmittel 5, 10, 14, 21, 27, 30, 34, 39, 42, 50, 54, 63, 83, 85, 92, 98
Off-Highway-Fahrzeuge..... 48, 56
Offroad-Maschinen..... 15
Öko-Audit..... 14
Ökobilanz 33, 70, 71, 72, 73, 90, 91, 92
Öko-Controlling 28
Ökodiesel..... 4
Ökologische Bewertung 2, 3, 6, 71, 72, 73
Ökologischer Faktor 3
Ökonomie 85
Ökonomische Analyse..... 91
Ökonomische Instrumente..... 17, 32, 48, 76, 101
Ökonomisch-ökologische Effizienz 27, 60, 91
Ökotoxikologie 106
Ökotoxikologische Bewertung 2, 103
Öl 44, 82, 86
Omnibus 5, 11, 14, 15, 21, 27, 30, 34, 38, 42, 48, 54, 63, 69, 75, 83, 85, 92, 97, 98, 101
On-Board-Diagnose-Prinzipien..... 73
On-Highway-Fahrzeuge 56
On-Line-Betrieb 40
Opazimeter 62
Opel-Meriva 2
Opel-Vivaro..... 3
ÖPNV-Wettbewerb 5
Optimax-Kraftstoff..... 46
Optische-Mehrfarbensonden 32
Optisches Gerät 32
Organische Substanz 106
Organischer Abfall 12
Organischer Schadstoff 4, 49
Organischer Werkstoff 25
Ostdeutschland 60
Österreich 18, 35, 36, 61, 96, 102, 103
Osteuropa 38, 70
Ostsee 90
Ottomotor ...1, 13, 14, 18, 21, 25, 26, 40, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 58, 59, 62, 67, 69, 73, 75, 84, 86, 88, 89, 92, 94, 102, 104, 106
Ottomotorkraftstoffe..... 83
Oxidation 1, 4, 10, 11, 29, 32, 34, 44, 56, 61, 64, 67, 68, 73, 91, 92, 95, 97
Oxidationskatalysatoren 29, 61, 97
Oxidationsstabilitäten 56
Ozon 10, 13, 34, 37, 40, 45, 76, 84, 104, 106
Ozonbildungspotential..... 45
Ozongehalt 10
Ozonschicht..... 15
Ozonverordnung..... 15

P

Paderborn 27
PAK..1, 4, 20, 25, 34, 37, 49, 50, 52, 55, 84, 85, 87, 93, 95, 100, 106
Palladium..... 95
Partikel .1, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 37, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 53, 54, 55, 56, 58, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 91, 92, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105
Partikelabscheider . 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 43, 45, 48, 51, 52, 56, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 84, 86, 87, 89, 91, 92, 97, 98, 99, 100, 102, 104, 105
Partikelbildung 101
Partikelcharakterisierungen 79
Partikelfilter..... 34, 61, 65
Partikelfiltersysteme..... 14, 51, 66, 67, 91
Partikelförmige Luftverunreinigung 2, 3, 5, 6, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 67,

69, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 104, 105
Partikelgehalt 10, 13, 29, 55, 56, 61, 81
Partikelgröße 4, 5, 10, 15, 37, 40, 43, 45, 53, 55, 61, 62, 66, 79, 91, 95, 101
Partikelimmission 23
Partikelmassen 55
Partikelmesstechnik 53
Partikelvermeidungen 66
Partikelzusammensetzungen 43
Pathogenese 40
PEM-Brennstoffzellen 85
Permeabilität 101
Personenkraftwagen 1, 2, 3, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 48, 52, 54, 57, 59, 64, 65, 66, 67, 69, 71, 75, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 95, 98, 103, 104
Personennahverkehr 5, 10, 14, 21, 27, 34, 42, 50, 54, 63, 83, 85, 92, 98
Personenverkehr 7, 32, 78
Petrochemische Industrie 58, 92, 102
Peugeot 9
Peugeot- Boxer 3
Peugeot-607 104
Peugeot-607-HDI 65
Pflanzenöl 33, 44, 56, 69, 75, 91, 103, 105
Pflanzenproduktion 91, 103
Pflanzenschutzmittel 15
Phänomenologische-Modelle 32
Phosphor 47, 71, 77
Phosphorverbindung 71, 77
Photoelektrische-Aerosol-Sensoren-PAS 52, 53
Photooxidantien 13
Physiologische Wirkung 34, 37, 50
Piezotechnik 43
Pilotprojekt 5, 21, 33, 42, 52, 76, 92
Planung 28
Plasma 94
Plasmareaktor 94
Platin 32, 64, 95
PM0-1 23
PM10 ..... 2, 10, 14, 15, 23, 28, 30, 37, 62
PM10-Mortalität 55
PM10-Schadstoff 96
PM2-5 23
PM-KAT 26
Polychlordibenzodioxin 97
Polychlordibenzofuran 97
Polypropylen 102
Polyvinylchlorid 102
Polyzyklischer Kohlenwasserstoff 37
Porenbrennraum 3
Porosität 14, 95
Praxistauglichkeiten 76
Preisentwicklung 63, 80
Preisgestaltung 17
Primärenergie 63
Primärenergieverbrauch 70
Primärmaßnahmen 63
Privathaushalt 10, 40
Probenahme 20, 37, 46
Probenahmetechnik 37, 46
Produktbewertung ... 1, 2, 3, 6, 7, 26, 27, 36, 45, 46, 53, 58, 66, 69, 71, 73, 81, 91, 102
Produktgestaltung .. 1, 6, 7, 9, 16, 17, 21, 26, 27, 35, 36, 52, 59, 63, 67, 69, 71, 74, 79, 80, 81, 82, 89, 102
Produktinformation 2, 3, 69, 82
Produktpolitik 17
Produktvergleich 2, 3, 4, 6, 36, 46
Produktwerbung 17, 21
Produzierendes Gewerbe 10
Proton-Exchange-Membrane 85
Prototyp 16, 27, 36, 42, 58, 69, 85, 93
Pruefstandsversuche 68
Prüfstand 6, 11, 14, 16, 22, 32, 34, 43, 46, 51, 52, 62, 66, 68, 69, 91, 94, 95
Prüfverfahren 11, 19, 23, 38, 52, 69, 73, 81, 87
Prüfvorschrift 70
Prüfwert 11
Prüfzyklusemissionen 43
PSA-Peugeot-Citroen 6, 84
Psychologische Wirkung 34
Pumpe 26, 56, 67, 82, 104

Q

Qualitaetsziel 63
Qualitative Analyse 72
Qualitätssicherung 7, 56, 66, 90
Quantitative Analyse 79
Quecksilber 40

R

Radikal 74
Radioaktiver Abfall 63, 70
Radioaktivität 90
Rad-Schiene-System 7
Rahmenbedingungen 9
Rapperswil 92
Raps 44, 75, 91, 103, 105
Rapsölmethylester 4, 56, 103, 105
RAS-W 54
Rauch 40
Rauchgas 32, 36, 94, 101
Rauchwerte 62
Rauchwertmessungen 62
Räumliche Mobilität 7, 10, 11, 27, 32, 34, 36, 39, 55, 60, 63, 85, 89
Reaktionskinetik 32
Reaktionsmechanismus 86, 94
Reaktionstemperatur 11, 16, 22, 35, 48, 84
Reaktor 99
Rechenmodell 1, 80, 86
Rechtsangleichung 2
Rechtsgrundlage 30
Rechtsverordnung 107

Rechtsvorschrift 30, 63, 99
Recyclebarkeit 102
Recyclinggerechte Konstruktion 42, 102
Recyclingprodukt 102
Recyclingquote 102
Reduktion (chemisch).. 9, 13, 19, 27, 37, 45, 52, 59, 62, 64, 68, 70, 71, 73, 77, 80, 82, 87, 88, 99, 107
Reduktionsmittel 45, 52, 62, 68, 80, 83, 99, 107
Reduktionsmitteldosierungen 68
Reederei 99
Regel der Technik 65
Regelklappen 65
Regeltechnik 25, 26, 62
Regeneration 1, 25, 29, 44, 45, 67, 84, 91, 101
Regenerationsstrategien 34, 91
Regenerationsverfahren 45
Regierungspolitik 11, 75, 91, 103
Regionale Differenzierung 96
Regionale Verteilung 5, 78, 96
Regionalentwicklung 33
Regionalisierung 30, 33, 58
Regressionsanalyse 53
Reingase 62
Reinigungsintervalle 44
Reinigungsleistung 29, 58, 88, 100
Reinigungsverfahren 6, 45, 105
Resistenz 88
Ressourcenerhaltung 34, 39, 59, 102
Ressourcennutzung 34
Rhein 1, 78
Rhein-Herne-Kanal 1, 78
Ricardo-Motor 41
Richtkonzentrationen 100
Richtlinie 38, 58, 69, 79, 101
Richtwert 100
Risikoanalyse.. 1, 23, 25, 40, 45, 53, 55, 58, 75, 100
Risikofaktor 55, 93
Risikogruppen 63
Risikokommunikation 100
Risikominderung 17, 30
Risiko-Nutzen-Analyse 45
Rohemissionen 48
Rohgase 62
Rouen 90
Rückstand 10
Rückverfolgbarkeiten 15
Ruhr 1, 78
Runderneuerungen 32
Ruß 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 73, 74, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104
Rußbeladungen 5
Rußbildungen 32
Rußinseln 35
Rußpartikel 5, 13, 20, 62, 100
Rußteilcheneigenschaften 4
Rußuntersuchungen 53
Rußverteilungen 5
Rußverteilungszahlen 5

S

Sachbilanz 63, 70, 90
Salzbergbau 105
Salze 105
Sanierung 32
Sanierungskosten 32
Satellitengestützte- Navigation 27
Sauerstoff 11
Sauerstoffgehalt 32, 74, 106
Saugrohreinspritzungen 11
Schadensverursachung 56
Schadensvorsorge 25
Schadstoff 15, 46, 53, 96, 98
Schadstoffabbau 94
Schadstoffausbreitung 78
Schadstoffbelastung 2, 14, 17, 30, 35, 49, 81
Schadstoffbestimmung 20
Schadstoffbewertung 29, 45
Schadstoffbildung 4, 12, 27, 32, 47, 55, 86
Schadstoffelimination 6, 15, 25, 63, 73, 94, 102
Schadstoffemission.. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 107
Schadstoffexposition . 25, 40, 49, 51, 52, 53, 55, 58, 61, 75, 81, 93
Schadstoffgehalt .. 2, 6, 9, 20, 37, 47, 49, 52, 83, 87, 95, 101
Schadstoffimmission 55, 83, 100
Schadstoffinkorporationen 40
Schadstoffkennfelder 43
Schadstoffminderung1, 5, 11, 12, 15, 17, 18, 22, 30, 33, 38, 39, 42, 46, 49, 51, 58, 62, 66, 68, 69, 71, 73, 75, 76, 77, 88, 90, 91, 92, 98, 103, 105
Schadstoffnachweis 29, 46
Schadstoff-Prüfwerte 11
Schadstoffquelle 9, 15, 34, 40, 55, 85
Schadstoffverbleib 78
Schadstoffverhalten 86
Schadstoffwirkung 1, 10, 11, 26, 29, 34, 44, 50, 53, 55, 69, 81, 84, 86, 92, 93, 96, 106
Schadwirkungen 40
Schalldämmung 107
Schalldämpfer 107
Schalldämpfung 7, 17
Schallemission 32
Schallminderung 107
Schallpegel 2, 3, 53
Schallschutz 7, 32

Schallschutzwand 7
Schichtmessungen 49
Schienendieselmotoren 43
Schienenfahrzeug 7, 17, 32
Schienenschleifen 7
Schienenverkehr 7, 15, 17, 27, 34, 40, 43, 70, 71
Schiff 1, 7, 8, 16, 19, 27, 30, 78, 90, 94, 99, 107
Schiffahrt 15, 63, 78, 90
Schiffahrtswegegebuehren 107
Schiffsantriebe 36, 58, 90
Schiffsdieselmotoren 27
Schiffsmotoren 30, 58, 85
Schiffssicherheit 63
Schiffstechnik 7, 16, 31, 36, 58, 63, 85, 94, 99
Schlaf 53
Schlaganfall 29
Schleuse 1, 78
Schmierstoff 26, 44, 47, 56, 71, 75, 77, 86, 95
Schutzgas 73
Schutzmaßnahme 49, 75
Schutzprogramm 63
Schwebstaub 23, 40, 81, 92
Schweden 4, 70, 99, 107
Schwefel .. 14, 18, 27, 47, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 83, 88, 90, 92, 100, 105
Schwefelarme- Brennstoffe 63
Schwefelarmer-Kraftstoff 89
Schwefeldioxid 1, 10, 37, 39, 40, 54, 63, 78, 107
Schwefeleliminationen 88
Schwefelfreier-Kraftstoff 89
Schwefelfreies-Benzin 74
Schwefelgehalt 4, 17, 45, 47, 48, 56, 58, 61, 63, 66, 71, 75, 77, 79, 81, 87, 88, 89, 91, 92, 95, 98, 99, 100, 101, 105, 107
Schwefeloxid 63
Schweiz ... 10, 14, 15, 28, 30, 32, 35, 40, 55, 73, 79, 92, 96
Schwellenwert 81
Schwerlastfahrzeuge 72
Schwerlastverkehr 54, 60, 71
Schweroelmotoren 85
Schwingungsdämpfung 36
SCR-Katalysatoren 36
SCRT 83
SCR-Technik 107
SCRT-Systeme 27
Seat- Arosa 2
Seebeck- Effekt 25
Seeschiffahrt 63, 90, 107
Selbstreinigung 1
Selbstverpflichtung 39, 73, 88
Selbstzünder 33
Selbstzündungen 1
Selective-Catalytic-Reduction 58, 86
Selective-Catalytic-Reduction-and-Trap 83
Selektivität 68, 95
Sensor 16, 25, 26, 40, 52, 53, 81, 84
Shell-Middle-Distilates-Synthesis-SMDS 6
Sicherheitstechnik 21
Sicherheitsvorschrift 63
Siedlungsentwicklung 60
Siedlungsgebiet 96
Siliciumcarbid 5
Silizium 14, 47
Siliziumverbindung 5
Simulation 1, 4, 5, 12, 26, 32, 34, 58, 59, 60, 74, 82, 86, 94
Simulationsrechnung 60, 86, 93
Simultanumsetzungen 64
SINOx-Abgasreinigungssystem 107
SINOx-Filtersysteme 88
SINOx-Technologie 99
Smog 13, 18, 39
Software 107
Solarenergie 13
Sonde 11
Sortierhallen 49
Sozialökologie 33
Spediteur 88
Speicherfähigkeit 88
Speicherkatalysatoren 1, 88
Spektralanalyse 83
Stadt 60, 76
Stadtgebiet 11, 30, 33, 40, 58, 84, 93
Stadtkern 33, 50, 76
Stadtrand 10
Stadtstraße 30, 84
Stadtumland 60
Stadtverkehr ... 10, 27, 33, 42, 50, 60, 67, 69, 76, 85
Stadtverkehrsgesellschaft-Frankfurt-Oder 42
Stahl 102
Stand der Technik.. 1, 5, 6, 8, 13, 19, 21, 28, 43, 49, 55, 56, 66, 68, 83, 92, 98, 104
Standardisierung 72, 86
Stand-der- Wissenschaft 100
Standgeräusch 11
Stationäre Betriebsweise 22
Statistische Auswertung 53
Staub 30, 37, 40, 63, 97, 106
Staubabscheider 85
Staubanalyse 37, 97
Staubemission.. 6, 15, 25, 27, 32, 37, 49, 51, 52, 55, 64, 73, 94, 99
Staubexposition 49, 51, 52
Staubgehalt 13, 96
Staubimmission 37, 55, 92
Steam-Inject-Diesel 58
Steinbruch 75
Stellungnahme 21
Sterblichkeit 13, 17, 18, 23, 29, 40, 55
Steuervergünstigung.. 11, 17, 32, 46, 48, 75, 76, 89, 101, 103
Stickstoff 59, 62, 64
Stickstoffdioxid 1, 10, 21, 30, 34, 45, 64, 68, 104
Stickstoffgehalt 95

Stickstoffoxid 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 45, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107
Stickstoffverbindung 106
Stöchiometrie..... 50, 68, 73
Stoffgemisch..... 45, 83, 106
Stofftransport..... 73
Stoffwechselprodukt..... 15, 37
Störanfälligkeit 56
Störfall 63
Störfallabwehr 63
Störfallvorsorge 32
Störgeräusche 52
Strahlausbreitungen 83
Straße..... 60, 83
Straßenbahn 27
Straßenverkehr2, 3, 7, 13, 21, 27, 30, 34, 36, 39, 53, 54, 57, 60, 62, 63, 71, 73, 75, 79, 83, 92, 96, 104, 106
Streß 53
Strömungsfeld 5
Strömungsgeschwindigkeit..... 5, 16, 83, 86
Strömungsverteilung..... 5
Strömungswiderstand 5
Strukturwandel 21
Subsidiarität..... 15
Substituierbarkeit..... 34, 42, 45, 51, 88, 90, 106
Südamerika..... 70
Südostasien..... 70
SULEV-Konzept 26
Sulfat 71, 77, 90, 92, 100
Suprex-Konzept..... 1
Synfuel 12
Synthese 6
Synthesegas 13
Szenario 13, 57, 58, 63, 70, 72, 75, 80, 90

T

Tabakrauch 40
Tageszeitabhängigkeit 53
Tagungsbericht 1, 25, 26, 27, 52, 58, 59, 60, 63, 80, 81, 89, 92, 97, 99
Tankanlage 64
Tankbehälter..... 32, 42
Tankstelle 5, 32, 33, 76, 91, 103
Taxi..... 76
Technische Aspekte1, 2, 3, 4, 17, 27, 36, 45, 46, 56, 69, 80, 84, 85, 91, 94, 98, 100, 102
Technische Richtkonzentration 49, 61, 105
Technische Überwachung 63
Technischer Fortschritt .. 1, 6, 26, 30, 31, 33, 42, 43, 55, 58, 59, 67, 79, 80, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 104
Technische-Raumlüftungen..... 49
Technology Assessment 60, 69
Temperaturabsenkung 22, 48, 58, 100
Temperaturerhöhung 45
Temperaturmessung 4, 11, 14, 25, 32
Thermisches Verfahren 9, 25, 91
Thermodynamik 1, 3, 13, 68, 74, 80, 86
Thermoelemente..... 25
Tierversuch..... 50, 55, 101
TI-Group-Automotive-Systems..... 84
Titandioxid 107
TKR-Werte..... 52
Todesursache..... 34, 40
Toluol 46
Toxikologische Bewertung.. 1, 7, 14, 18, 46, 49, 51, 66, 100, 106
Toxische Substanz..... 51
Toxizität 4
Toyota 42
Toyota-Avensis 33
Toyota-Yaris..... 2
Trajektorie 86
Transienttest 87
Transportweg..... 78
Transportwesen 15, 52
Treibhauseffekt..... 10, 69, 73, 106
Treibhausgas..... 6, 14, 15, 34, 58, 64, 86
Treibstoff....12, 14, 33, 38, 56, 61, 69, 88, 100, 103, 107
Treibstoffkonzepte 39
TREMOD..... 57
TRGS..... 49, 51, 75
TRGS-554 51
Tributylzinn..... 63, 99
Trübung 23
Trübungsmessung..... 23
Tumor 81
Tunnel 40, 61
Turbolader ... 1, 5, 25, 26, 37, 63, 67, 68, 81, 93, 94, 102
Turboladerkat 95
Turbomaschine 8, 56, 65, 80, 81
Turbulenz 32, 73, 86
Turbulenzmodellierungen 86
TUT-Taxis..... 76
Typprüfwerte 11

U

Überlandverkehr..... 27
Ultrafeinpartikel 55
Ultrafeinstaub 61
Umbaukosten..... 32
Umrüstungen 33
Umrüstungsbetriebe 33
Umweltauswirkung 34, 44, 60, 70, 71, 72
Umweltbehörde 11, 13, 18, 75, 84
Umweltbelastendes Produkt 2, 17
Umweltbelastung.... 2, 3, 34, 57, 60, 80, 84, 91, 107
Umweltbewusstes Konsumverhalten..... 42
Umweltbewußtes Verhalten 10, 39

Umweltbundesamt 65
Umweltforschung 63
Umweltfreundliche Technik 7, 9, 16, 17, 18, 27, 31, 33, 37, 42, 43, 44, 50, 55, 58, 67, 69, 76, 79, 82, 85, 94, 98, 101, 104
Umweltfreundliches Produkt 2, 6, 7, 39, 69, 91
Umweltgefährdung 58, 75
Umwelthaftung 15
Umweltlizenz 7
Umweltmedizin 3, 26, 29, 40, 53, 55, 93, 100
Umweltorientierte Unternehmensführung 5
Umweltpolitik 2, 11, 14, 17, 35, 55, 75, 91, 103
Umweltpolitische Instrumente 63, 75, 103
Umweltprogramm 104
Umweltqualitätsstandard 104
Umweltqualitätsziel 57, 79, 104
Umweltschaden 15, 35, 69
Umweltschutzabgabe 21, 99
Umweltschutzgesetzgebung 15, 55, 104
Umweltschutzinvestition 90
Umweltschutzkosten 13, 14
Umweltschutzmaßnahme 5, 7, 28, 63
Umweltschutztechnik .. 2, 17, 26, 48, 58, 60, 63, 90, 99, 107
Umwelttoxikologische-Bewertung 2
Umweltverträglichkeit . 7, 14, 32, 36, 57, 59, 60, 73, 75, 80, 88, 99, 104
Umweltverträglichkeitsprüfung 28
Umweltzeichen 42
Unfallverhütung 21
Unit- Injector-System 43
Unternehmenspolitik 5, 73
Untersuchungsprogramm 34, 58, 92
Untertage 105
Unterwasseranstrich 63
USA 13, 14, 38, 50, 70, 86, 105, 106
Usedom 76

V

Vanadiumpentoxid 107
VCD-Auto-Umweltliste-2001-2002 82
VDA 20
Ventil ... 1, 13, 16, 19, 22, 26, 27, 35, 52, 65, 69, 81, 85
Ventiltriebe 52
Verband-der-Automobilindustrie 20
Verbandsklage 66
Verbraucherinformation 2, 3
Verbraucherschutz 15
Verbrauchsminderungen 34
Verbrennung 1, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 16, 19, 22, 25, 26, 27, 32, 35, 40, 43, 48, 50, 53, 58, 59, 62, 68, 69, 74, 80, 83, 84, 86, 87, 94, 99
Verbrennungsabgas 4, 10, 15, 26, 48, 58, 80, 86
Verbrennungsluft 58
Verbrennungsmotor . 1, 3, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 19, 26, 27, 32, 35, 36, 37, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 52, 53, 55, 56, 58, 68, 79, 83, 85, 86, 88, 89, 94, 95, 98, 101, 102, 105, 106
Verbrennungsverfahren 35
Verbrennungsvisualisierungen 11
Verbundwerkstoff 69
Verdacht 46
Verdampfung 58, 83
Verdichter 27
Verdichtung 37
Verdünnung 22
Verfahrensbeschreibungen 91
Verfahrensbewertungen 11
Verfahrenskombination . 1, 6, 12, 13, 16, 19, 35, 55, 66, 67, 82, 91, 96
Verfahrensoptimierung 5, 8, 9, 10, 12, 16, 22, 25, 26, 27, 34, 37, 42, 43, 48, 52, 66, 80, 86, 94, 95, 98, 99
Verfahrensparameter 73, 95
Verfahrenstechnik ... 6, 7, 11, 12, 13, 14, 22, 27, 37, 42, 45, 52, 55, 73, 83, 88, 91, 94, 99
Verfahrensvergleich 8, 19, 27, 44, 45, 50, 66, 67, 72
Verflüchtigung 58
Vergasung 12
Vergiftung 88
Vergleichsuntersuchung 6, 10, 32, 44, 46, 52, 62, 66, 72, 76, 90, 95
Vergleichswerte 11
Verhaltensstörungen 53
Verkehr 5, 13, 14, 21, 23, 37, 54, 60, 73, 76, 77
Verkehrsabgase 42
Verkehrsberuhigung 21
Verkehrsbeschränkung 2
Verkehrsbetriebe-Davos-VBD 14
Verkehrsclub-Oesterreich 101
Verkehrsdichte 10, 34, 37, 60, 63, 66
Verkehrsemission .. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 56, 57, 62, 63, 65, 71, 72, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 97, 98, 99, 101, 105, 106, 107
Verkehrsentwicklungen 34
Verkehrserschließung 27
Verkehrserziehung 27
Verkehrsinfrastruktur 21, 60
Verkehrslärm 3, 7, 34, 42, 53, 69
Verkehrsleistungen 63
Verkehrslenkung 7, 83
Verkehrsmittel 49, 60
Verkehrsmittelwahl 10, 34
Verkehrspolitik 3, 39, 42
Verkehrssystem 5, 21, 27, 60, 70
Verkehrsteilnehmer 10, 66
Verkehrsträger 99
Verkehrsunfall 34
Verkehrsunternehmen 42
Verkehrsverlagerungen 7
Verkehrsvermeidung 10, 28, 34, 49
Verkleinerung 41

Verpackungsabfall 97
Verschleiß 56
Versicherungspflicht 15
Versuchsanlage 11, 12, 46
Versuchsaufbau 46
Versuchsfahrzeug 58, 62
Versuchsträger 32
VERT-Projekt 61
Vertrag über die Europäische Gemeinschaft 103
Verweilzeit 53
VHRO-System 95
Vibration 85
Viertaktmotor 85
Vision-Zero 3
Visualisierung (Umweltinformation) 86
Volkswagen 6, 81
Volkswagen-AG 65
Volkswirtschaft 85
Vollstrom-Brenner 45
Vorbeifahrgeräusch 2, 3
Vorkatalysatoren 95
Vorsorgeprinzip 43, 49
VW-Lupo 2, 82
VW-Polo 69

W

Wabenfilter 5, 100
Wabenkatalysatoren 107
Wald 10, 15
Waldbrand 15
Waldschutz 15
Wärmeerzeugung 40
Wärmehaushalt 73
Wärmekraftwerk 97
Warnsystem 63
Wasserdampf 27, 62
Wassereinduesung 99
Wassergefährdung 6
Wassergehalt 56
Wasser-in-Diesel- Emulsionen 48
Wasserkühlung 105
Wasserlöslichkeit 40
Wasserrahmenrichtlinie 15
Wassersaettigungen 58
Wasserstoff 1, 13, 26, 27, 39, 42, 55, 61, 69, 85, 98, 106
Wasserstoffantriebe 85
Wasserstoff-Brennstoffzellenauto 42
Wasserstraße 1, 78
Wasserverbrauch 58
Wasserwirtschaft 15
Werkstatt 51, 75
Werkstattluft 20
Werkstoff 7, 14, 25, 69, 104
Wesel-Datteln-Kanal 1, 78
Weser 1, 78
Westeuropa 21
Westfälische-Kleinbahn-AG 27
Wettbewerbsfähigkeit 5, 66, 80
WHO-Studie 85
Wiederfindungsrate 20
Windenergie 13
Wirbelkammerbrennverfahren 66
Wirkschwellen 100
Wirkungsanalyse 44, 71, 72, 105
Wirkungsforschung 26, 58, 61
Wirkungsgrad 1, 3, 9, 26, 27, 29, 42, 48, 58, 73, 82, 86, 88, 91, 98
Wirkungsgradverbesserung ... 1, 4, 8, 11, 12, 13, 19, 26, 27, 32, 35, 36, 39, 50, 55, 59, 67, 74, 80, 82, 88, 89, 91, 94, 106
Wirtschaftliche Aspekte 20, 34, 48, 63
Wirtschaftliche-Interessen 85
Wirtschaftlichkeit 1, 8, 9, 10, 26, 27, 32, 39, 58, 59, 61, 80, 83, 86, 88, 95
Wirtschaftsförderung 33
Wirtschaftsprogramm 11
Wirtschaftszweig 20, 27
Witterung 58
Wohngebäude 40
Wohnung 53
Wolfram 95

X

Xylol 46

Z

Zeitgeschichte 40
Zeitreihenanalyse 21
Zeitverlauf 55, 74, 86
Zentralkommission-für-die-Rheinschifffahrt 31
Zentralkommitee-für-die-Rheinschifffahrt 7
Zeolith 94
Zertifizierung 14, 63
Zielanalyse 57, 104
Zielkonflikt 9, 59, 80
Zink 40, 47, 71, 77
Zitronenfalter- Gütesiegel 42
ZKR-Zertifikate 7
Zulassung 66, 81
Zulassungsverfahren 15
Zumutbarkeit 100
Zünddruck 36
Zündung 1, 37, 50, 85
Zürich 10, 28, 32, 79
Zürich (Kanton) 28
Zusammenarbeit 42, 58
Zusatzstoff 10, 14, 34, 40, 44, 45, 47, 48, 66, 67, 75, 77, 84, 104
Zuverlässigkeit 102
Zwei- Kammer-Katalysator 88
Zweitakt- Schiffsdieselmotoren 53
Zweitaktmotor 53
Zytotoxizität 46

AB Abfall
AB10 Abfallentstehung, Abfallaufkommen, Abfallbeschaffenheit, Abfallzusammensetzung
AB20 Wirkungen von Belastungen aus der Abfallwirtschaft --> suche bei den belasteten Medien
AB30 Methoden der Informationsgewinnung in der Abfallentsorgung (Methodische Aspekte von Abfalluntersuchung, Abfallstatistik und Datensammlung)
AB40 Zielvorstellungen der Abfallwirtschaft
AB50 Abfallbehandlung und Abfallvermeidung/ Abfallminderung
AB51 Abfallsammlung und -transport
AB52 Abfallvermeidung
AB53 Abfallverwertung
AB54 Abfallbeseitigung
AB60 Methodisch-planerische Aspekte der Abfallwirtschaft (Planungsmethoden, Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben)
AB70 Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

BO Boden
BO10 Belastungen des Bodens
BO20 Wirkung von Bodenbelastungen
BO21 Biologische Auswirkungen von Bodenschädigung und Bodenverunreinigung
BO22 Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, ...)
BO30 Methoden der Informationsgewinnung für den Bodenschutz (Methoden der Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)
BO40 Qualitätskriterien und Zielvorstellungen im Bodenschutz
BO50 Bodenschutzmaßnahmen (technisch, administrativ, planerisch)
BO60 Planerisch-methodische Aspekte des Bodenschutzes (Planungsverfahren, Berücksichtigung rechtlicher Aspekte, ...)
BO70 Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
BO71 Bodenkunde und Geologie
BO72 Bodenbiologie

CH Chemikalien/Schadstoffe
CH10 Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
CH20 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien
CH21 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
CH22 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Pflanzen
CH23 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen auf Tiere
CH24 Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Mikroorganismen
CH25 Chemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf technische Materialien (Baustoffe, Werkstoffe)
CH26 Chemikalien/Schadstoffe: Wirkungen in und auf Ökosysteme und Lebensgemeinschaften
CH30 Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
CH40 Chemikalien/Schadstoffe: Diskussion, Ableitung und Festlegung von Richtwerten, Höchstwerten, Grenzwerten, Zielvorstellungen, Normen, Gütekriterien, Qualitätszielen, Chemiepolitik, ...
CH50 Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung
CH60 Chemikalien/Schadstoffe: planerisch-methodische Aspekte von Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen (Störfallvorsorge, Planinhalte, Erfüllung gesetzlicher Vorgaben, ...)
CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...)

EN Energie- und Rohstoffressourcen - Nutzung und Erhaltung
EN10 Energieträger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
EN20 Wirkungen von Belastungen aus der Energie- und Rohstoffgewinnung --> suche bei den belasteten Medien
EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen
EN40 Ressourcenökonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen

EN60 Planerisch-methodische Aspekte der Energie- und Rohstoffwirtschaft
EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und übergreifende Fragen

GT Umweltaspekte gentechnisch veränderter Organismen und Viren
GT10 Quellen, potentielle Quellen, Überlebensfähigkeit und Ausbreitung gentechnisch veränderter Organismen und Viren in der Umwelt
GT11 Contained use gentechnisch veränderter Organismen und Viren
GT12 Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen und Viren
GT13 Freiwerdung gentechnisch veränderter Organismen und Viren
GT14 Ausbreitungsverhalten und Überlebensfähigkeit von Organismen und Viren
GT20 Wirkung gentechnisch veränderter Organismen und Viren auf die Umwelt. Risikobewertung zu Auswirkungen
GT30 Methoden der Informationsgewinnung - Risikoanalyse, Wirkungsbeurteilung und Überwachung bei Freisetzung und Freiwerdung gentechnisch veränderter Organismen und Viren (Monitoring, DNA-Analysenmethoden u.a.)
GT40 Kriterien und Richtwerte (auch ethische Aspekte) zur Anwendung der Gentechnik und gentechnisch veränderter Organismen und Viren
GT50 Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung bei Anwendung der Gentechnik (Sicherheitstechnik, physikalisches, organisatorisches und biologisches Containment, Sicherstellung der Rückholbarkeit)
GT60 Planerisch-methodische Aspekte zum Umweltschutz bei Anwendung der Gentechnik
GT70 Gentechnologie: Grundlagen und allgemeine Fragen
GT71 Biologische Grundlagen der Gentechnologie (Genetik natürlicher Gentransfer, Zellbiologie, Mikrobiologie, Genökologie, Mikroökologie)
GT72 Gentechnische und biotechnische Methoden und Verfahren (außer GT30 und GT50)
GT73 Anwendungsmöglichkeiten und -überlegungen für gentechnisch veränderte Organismen und Viren

LE Lärm und Erschütterungen
LE10 Lärm- und Erschütterungen - Emissionsquellen und Ausbreitung, Immission
LE11 Lärmquellen, Lärmemissionen, Lärmimmissionen
LE12 Erschütterungsquellen, Erschütterungsemissionen, Erschütterungsimmissionen
LE13 Ausbreitung von Lärm und Erschütterungen
LE20 Wirkungen von Lärm und Erschütterungen
LE21 Wirkung von Lärm
LE22 Wirkung von Erschütterungen
LE30 Methoden der Informationsgewinnung über Lärm und Erschütterungen (Messverfahren und Bewertungsverfahren für Lärm und Erschütterungen und Datengewinnung)
LE40 Lärm und Erschütterungen: Richtwerte, Grenzwerte, Zielvorstellungen
LE50 Lärm und Erschütterungen: Technische Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen
LE51 Aktiver Schutz gegen Lärm und Erschütterungen
LE52 Passiver Schutz gegen Lärm und Erschütterungen
LE60 Lärm und Erschütterungen: planerische Maßnahmen (Verfahren, Vorgehen)
LE70 Lärm und Erschütterungen: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

LF Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel
LF10 Belastungen der biologisch/ökologischen Faktoren der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsproduktion von außen und durch innere Ursachen
LF20 Wirkungen und Rückwirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel
LF30 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung
LF40 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Qualitätskriterien, Richtwerte und Zielvorstellungen
LF50 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
LF51 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: nichtchemische und integrierte Schädlingsbekämpfung

LF52 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: chemische Schädlingsbekämpfung
LF53 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
LF54 Umweltentlastung beim Vorratsschutz (Lebensmittel- und Futtermittelkonservierung)
LF55 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie
LF60 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Pläne und planerische Maßnahmen
LF70 Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
LF71 Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen
LF72 Ernährungswissenschaft
LF73 Pflanzenpathologie
LF74 Tierpathologie

LU Luft
LU10 Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung
LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung
LU12 Luftverunreinigung durch Verkehr - Emissionen
LU13 Luftverunreinigungen durch private Haushalte - Emissionen
LU14 Luftverunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)
LU15 Luft: Wärmeeinleitung in die Atmosphäre - Emission
LU16 Luft: Ausbreitung von Emissionen
LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung
LU21 Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
LU22 Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft
LU23 Luftschadstoffe: Wirkung auf Pflanzen, Tiere und Ökosysteme
LU24 Luftschadstoffe: Wirkung auf Materialien
LU25 Luftverunreinigung: klimatische Wirkungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
LU30 Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
LU31 Luftverunreinigungen: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme
LU32 Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung
LU33 Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung
LU40 Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele der Luftreinhaltung
LU50 Luftreinhaltung und Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen
LU51 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen im Verkehrsbereich
LU52 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen im Bereich private Haushalte
LU53 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen im Energieumwandlungsbereich/ Feuerungen (Kraftwerke, Raffinerien, Kokereien, Gaswerke, Heizwerke, etc.)
LU54 Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht Feuerungen
LU55 Luft: passiver Immissionsschutz
LU60 Luftreinhalteplanung
LU70 Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
LU71 Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU72 Atmosphärenchemie

NL Natur und Landschaft/Räumliche Aspekte von Landschaftsnutzung, Siedlungs- und Verkehrswesen, urbaner Umwelt
NL10 Belastung von Natur und Landschaft
NL11 Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen
NL12 Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)
NL13 Belastung von Natur und Landschaft durch Landschaftsverbrauch
NL14 Belastung von Natur und Landschaft durch raumbezogene Nutzungsarten
NL20 Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
NL30 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Methoden der Informationsge-winnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)

NL40 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Qualitätskriterien und Zielvorstellungen
NL50 Technische und administrative umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
NL51 Schutzgebiete
NL52 Artenschutz
NL53 Biotopschutz
NL54 Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung, Erhaltung des Naturhaushaltes bei Nutzung natürlicher Ressourcen
NL60 Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
NL70 Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
NL71 Botanik
NL72 Zoologie
NL73 Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

SR Strahlung
SR10 Strahlenquellen
SR20 Wirkung von Strahlen
SR30 Strahlung: Methoden der Informationsgewinnung - Messtechnik, Dosimetrie, Monitoring
SR40 Strahlung: Höchstwerte, Richtwerte, Zielvorstellungen
SR50 Strahlenschutz und Reaktorsicherheitsmaßnahmen
SR60 Planerische Aspekte zum Strahlenschutz
SR70 Strahlung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

UA Allgemeine und übergreifende Umweltfragen
UA10 Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
UA20 Umweltpolitik
UA30 Übergreifende Bewertung – Prüfungen und Methoden (Ökobilanzierung, Öko-Auditierung, Produktbewertung, Politikbewertung, Umweltindikatoren)
UA40 Sozialwissenschaftliche Fragen
UA50 Umwelterziehung, Förderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung
UA70 Umweltinformatik
UA80 Umwelt und Gesundheit – Untersuchungen und Methoden

UR Umweltrecht
UR00 Allgemeines Umweltrecht
UR01 Umweltverfassungsrecht
UR02 Umweltverwaltungsrecht
UR03 Umweltstrafrecht
UR04 Umweltprivatrecht
UR05 Umweltprozessrecht
UR06 Umweltfinanzrecht
UR07 Europäisches Umweltgemeinschaftsrecht
UR08 Internationales Umweltrecht
UR10 Raumordnungsrecht
UR11 Baurecht
UR12 Landwirtschaftliches Bodenrecht
UR13 Denkmalschutzrecht
UR20 Naturpflegerecht
UR21 Naturschutz- und Landschaftspflegerecht
UR22 Bodenschutzrecht
UR23 Forstrecht
UR24 Jagdrecht
UR25 Fischereirecht
UR26 Tierschutzrecht
UR30 Gewässerschutzrecht
UR31 Wasserwirtschafts- und Wasserversorgungsrecht
UR32 Wasserreinhaltungsrecht
UR33 Recht einzelner Gewässer, einschließlich Meeresgewässerschutz
UR34 Umweltschiffahrtsrecht
UR40 Abfallrecht
UR41 Abfallentsorgungsrecht
UR42 Abfallvermeidungsrecht
UR43 Recht der Abfallarten
UR44 Recht der Straßenreinhaltung
UR50 Immissionsschutzrecht
UR51 Luftreinhaltungsrecht
UR52 Recht der Lärmbekämpfung
UR53 Immissionsschutz in besonderen Bereichen
UR60 Atomrecht
UR61 Recht der Reaktorsicherheit, atomrechtliche Genehmigungen
UR62 Haftung und Deckungsvorsorge
UR63 Strahlenschutzrecht
UR70 Energierecht
UR71 Energieeinsparungsrecht
UR72 Bergrecht
UR80 Gefahrstoffrecht
UR81 Chemikalienrecht
UR82 Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittelrecht
UR83 Dünge- und Futtermittelrecht
UR84 Stoffliches Arbeitsschutzrecht
UR85 Recht der Beförderung und Lagerung gefährlicher Stoffe
UR86 Sprengstoffrecht
UR90 Umweltgesundheitsrecht

UR91 Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerecht
UR92 Arzneimittelrecht

UW Umweltökonomie
UW10 Strukturelle Aspekte der Umweltökonomie
UW20 Ökonomisch-ökologische Wechselwirkung
UW21 Umweltökonomie: gesamtwirtschaftliche Aspekte
UW22 Umweltökonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte
UW23 Umweltökonomie: sektorale Aspekte
UW24 Umweltökonomie: regionale Aspekte
UW25 Umweltökonomie: internationale Aspekte
UW30 Umweltökonomie: Daten, Methoden, Modelle
UW31 Umweltökonomie: Daten
UW32 Umweltökonomie: Methoden und Modelle
UW40 Umweltökonomische Richtwerte und Zielvorstellungen
UW50 Umweltökonomische Instrumente
UW60 Umweltökonomische Pläne und planerische Maßnahmen
UW70 Umweltökonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

WA Wasser und Gewässer
WA10 Wasserbelastungen (Einwirkungen) durch Entnahme, Verunreinigung oder Wärmeeinleitung
WA11 Kommunalabwässer, Mengen und Beschaffenheit der Abwässer im Bereich der öffentlichen Kanalisation und Einleitungen in Vorfluter
WA12 Gewerbeabwässer, Menge und Beschaffenheit von Abwässern im gewerblichen/industriellen Bereich
WA13 Landwirtschaftliche Abwässer, Menge und Beschaffenheit
WA14 Eingriffe in den Wärmehaushalt von Gewässern (Entnahme und Einleitung)
WA15 Einbringen fester oder pastöser Materialien (Vorsatz und Unfall)
WA20 Auswirkungen von Wasserbelastungen
WA21 Auswirkungen von Wasserbelastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer
WA22 Wasserbelastungen: Auswirkungen auf hohe See, Küstengewässer und Ästuarien
WA23 Auswirkungen von Wasserbelastungen auf die Gewässerqualität unterirdischer Gewässer
WA24 Auswirkungen beeinträchtigter Gewässerqualität auf Menschen
WA25 Auswirkungen beeinträchtigter Gewässerqualität auf aquatische Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen
WA26 Auswirkungen veränderter Wasserqualität auf technische Materialien
WA27 Auswirkungen der Wassermengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)
WA30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren)
WA40 Wasser- und Gewässerqualität (Gütekriterien, Richt- und Grenzwerte, Zielvorstellung)
WA50 Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Wasserbelastungen (Gewässerschutz)
WA51 Wasseraufbereitung
WA52 Abwasserbehandlung, Abwasserverwertung
WA53 Schutz und Sanierung von oberirdischen Binnengewässern (außer: Abwasserbehandlung)
WA54 Schutz der hohen See, Küstengewässer und Ästuarien
WA55 Schutz und Sanierung des unterirdischen Wassers
WA60 Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
WA71 Hydromechanik, Hydrodynamik
WA72 Hydrobiologie
WA73 Gewässerchemie
WA74 Hydrogeologie
WA75 Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer
WA76 Ozeanographie