



UFIPOLNETnews No. 3 (Mar-2006)

Dear reader,

here are NEWS for measuring ultrafine particles in ambient air.

**1 Diesel Exhaust Inhalation Impairs Vascular Functions**

**2 Particle counting - a measurement technique of the future (DE/EN)**

**3 Particulate filters in Diesel cars + need for scientific research on the effects of air pollution on health (COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION) (EN)**

**4 First Progress Report of LIFE-project UFIPOLNET released (EN)**

**5 Diskussion zum Thema 'Risiken der Nanotechnologie' bleibt aktuell (DE)**

xx..

**1 Diesel Exhaust Inhalation Impairs Vascular Functions**

- UFIPOLNET WEBSITE mentioned in "Science for Environment Policy" (EN)

02-Mar-2006

The UFIPOLNET website with information in German and English was mentioned by the European Commission DG Environment News Alert Service "Science for Environment Policy" in issue March 2006. It was mentioned in connection with an article:

**"Diesel Exhaust Inhalation Impairs Vascular Functions**

In a new experimental study, European researchers have shown that exposure to increased levels of combustion-derived air pollution for as little as 1 hour can impair vascular functions in humans. These data provide a plausible biological link to explain the association between air pollution and the acute heart attack."

[http://europa.eu.int/comm/environment/integration/newsalert/themes\\_en.html#air](http://europa.eu.int/comm/environment/integration/newsalert/themes_en.html#air)

<http://europa.eu.int/comm/environment/integration/newsalert/pdf/12na5.pdf>

xx..

**2 Particle counting - a measurement technique of the future (DE/EN)**

17-Jan-2006

from: Editor: VDI Verein Deutscher Ingenieure (The Association of Engineers),  
Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN - Normenausschuss KRdL  
(Commission on Air Pollution Prevention of VDI and DIN - Standards Committee)

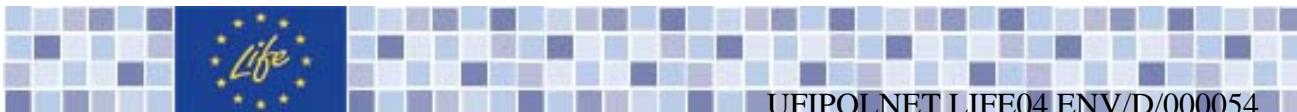
Particle counting - a measurement technique of the future

Guideline VDI 3867 Part 1 (Draft):

Measurement of particulate matter in ambient air - Methods for characterizing and monitoring test aerosols  
- Determination of the particle number concentration and particle size distribution - Fundamentals  
[http://vdi.de/vdi/presse/mitteilungen\\_details/index.php?ID=1016002](http://vdi.de/vdi/presse/mitteilungen_details/index.php?ID=1016002)

The new Guideline VDI 3867 Part 1 gives an overview over principles and applications of counting measurement methods which provide the particle number concentration or particle size distribution in ambient air. These comprise condensation particle counting, scanning mobility particle sizing, optical particle counting and aerodynamic particle sizing. Furthermore the guideline defines requirements for these methods and their performance characteristics. The methods are also suitable for characterizing and monitoring test aerosols.

The knowledge on the significance of aerosol particles with a diameter of less than 1 µm for human health and also for climatic effects is permanently increasing. The mass concentration (e. g. PM10 or PM2.5), which is currently used as a parameter for ambient air quality, will no longer be sufficiently informative in



UFIPOLNET LIFE04 ENV/D/000054

the future, as particles in the above diameter range contribute marginally to the mass of atmospheric dust. Only counting methods are suitable to detect these particles with sufficient sensitivity.

---

Partikelzählung - eine Messtechnik mit Zukunft (mit Bild zum Downloaden)

Richtlinie VDI 3867 Blatt 1 (Entwurf):

Messen von Partikeln in der Außenluft - Charakterisierung von Prüfaerosolen - Bestimmung der Partikelanzahlkonzentration und Anzahlgrößenverteilung - Grundlagen

[http://vdi.de/vdi/presse/mitteilungen\\_details/index.php?ID=1016003](http://vdi.de/vdi/presse/mitteilungen_details/index.php?ID=1016003)

Die neue Richtlinie VDI 3867 Blatt 1 gibt einen Überblick über Grundlagen und Anwendung von zählenden Messverfahren, mit denen die Partikelanzahlkonzentration oder die Anzahlgrößenverteilung von Partikeln in der Außenluft bestimmt werden kann. Hierzu zählen der Kondensationskernzähler, das Elektrische Mobilitätsspektrometer, der Optischer Partikelzähler und das Relaxationszeitspektrometer. Darüber hinaus definiert sie die Anforderungen an diese Verfahren und ihre Kenngrößen. Die Verfahren sind auch zur Charakterisierung und Überwachung von Prüfaerosolen geeignet.

Die Bedeutung von Aerosolpartikeln mit Durchmessern kleiner als 1 µm für die menschliche Gesundheit, aber auch für klimatische Effekte, wird mehr und mehr erkannt.

Zur Beschreibung der Luftqualität erscheinen gravimetrisch ermittelte Massenkonzentrationen wie z. B. PM10 oder PM2.5 in Zukunft nicht mehr genügend aussagekräftig. Da die Partikel im genannten Größenbereich nur noch unwesentlich zur Masse des atmosphärischen Staubes beitragen, können sie allein mit zählenden Messverfahren mit ausreichender Empfindlichkeit erfasst werden.“

xx

### **3 Particulate filters in Diesel cars + need for scientific research on the effects of air pollution on health (COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION)**

9-03-2006, 2713

#### **MOTOR VEHICLE EMISSIONS**

“Pending the opinion of the European Parliament, the Council held a policy debate on a proposal for a Regulation on type-approval of motor vehicles with respect to emissions and on access to vehicle repair information, amending Directive 72/306/EEC and Directive .../EC (EURO 5) (5163/06). (...) The emission limits for particulate matter foreseen by the proposal would require the installation of particulate filters in Diesel cars.”

(see also UFIPOLNETnews 2: EU Commission puts "number of particulates" in EURO5 norm process)

#### **THEMATIC STRATEGY ON AIR POLLUTION - Council Conclusions**

„WELCOMES the Strategy's aim of supporting and building upon the scientific work performed within the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, including its focus on the hemispheric transport of air pollution, and RECOGNIZES the need to further strengthen the scientific research on the effects of air pollution on environment and health, with special emphasis on fine particulate matter;”

[http://ue.eu.int/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/envir/88721.pdf](http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/envir/88721.pdf)

xx

### **4 First Progress Report of LIFE-project UFIPOLNET released (EN)**

The First progress report of the project UFIPOLNET has been released. You will find it in the download section of the Website:

[http://www.umwelt.sachsen.de/lfug/luft-laerm-klima\\_12277.html](http://www.umwelt.sachsen.de/lfug/luft-laerm-klima_12277.html)

xx



## 5 Diskussion zum Thema 'Risiken der Nanotechnologie' bleibt aktuell (DE)

Aktuelle Beschreibung der Kongresse und Projekte die sich mit der Toxikologie von Nanopartikeln beschäftigen in der Zeitschrift UWSF in 2005 und 2006:

<http://www.scientificjournals.com/sj/uwsf/Pdf/ald/7718>

<http://www.scientificjournals.com/sj/uwsf/Pdf/ald/8090>

XX

### CONTACT:

Dr. Holger Gerwig  
Chemist / Desk officer  
Project manager of UFIPOLNET

Saxon State Agency for Environment and Geology (LfUG)  
22 Regional Air Quality  
Department 2 - Integrative Environmental Protection, Air/Climate, Radiation  
Postal address: Postfach 80 01 32, 01101 Dresden  
Visitor address: Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden

Tel: +49 351-8928 134  
Fax: +49 351-8928 402  
Email: [Holger.Gerwig@lfug.smul.sachsen.de](mailto:Holger.Gerwig@lfug.smul.sachsen.de)  
Internet: <http://www.umwelt.sachsen.de/lfug>  
UFIPOLNET: [http://www.umwelt.sachsen.de/lfug/luft-laerm-klima\\_ufipolnet.html](http://www.umwelt.sachsen.de/lfug/luft-laerm-klima_ufipolnet.html)

UFIPOLNET = Ultrafine particle size distributions in air pollution monitoring networks  
UFIPOLNET is realised with the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community,  
Contract No.: LIFE04 ENV/D/000054