



**Institut für nachhaltige
Gesundheitswissenschaften**

Büro Dersum

Leiter: Univ.-Prof.a.D.Dr.Dr.h.c.(UNFV)

Heinz Spranger

MAS (Health Sciences inter-uni)

D-26906 Dersum

2008-03-02

Bürger-Initiative

Saubere Energie Dörpen

Die zelluläre Abwehr des Menschen wird nicht nur durch große Russschmutz-Partikel, sondern (nach deren Filterung) vor allem durch kleine, Nano-Partikel, vernichtet

Sehr geehrte Damen und Herren der Bürger-Initiative,

eine weitere, neue Arbeit ist wert, zitiert und anzudiskutiert zu werden :

Diese Arbeit ist eine Gemeinschaftspublikation aus dem Fritz Haber-Institut (Max Planck-Gesellschaft, Berlin) und dem Institut für Molekulare Medizin der Universität Rom. Sie bezieht sich auf das „Diesel-Modell“ als Emittent und berichtet über die Schädigung der körpereigenen „Freßzellen“ (Makrophagen), die eine wesentliche Abwehrschranke der Menschen ist. Von großer Bedeutung ist, dass hier zum ersten Male erkannt und mitgeteilt wird, die kleinen Partikel (also nach der Filterung der großen Schmutzpartikel) seien gefährlicher für die Gesundheit, weil sie viel eher jeden einzelnen Makrophagen blockieren, als die großen Partikel. Die Arbeit zeichnet sich durch sehr gute Dokumentation aus !

Somit besteht noch weiterer Forschungsbedarf bei der Entwicklung von Emissions-Filtern.

Titel der Arbeit ist:

Cytotoxicity and Inflammatory Potential of Soot Particles of Low-Emission Diesel Engines

Autoren der Publikation sind:

Dang Sheng Su, Annalucia Serafino, Jens-Oliver Müller, Rolf E. Jentoft, Robert Schlögl und Silvana Fiorito

Zeitschrift:

Environ. Sci. Technol. (2008), 42 (5), 1761–1765.

Copyright © 2008 American Chemical Society

Received for review July 5, 2007

Revised manuscript received November 27, 2007

Accepted December 3, 2007

Die Adressen der Autoren sind :

Fritz Haber Institute of the Max Planck Society, Faradayweg 4-6, D-14195 Berlin, Germany;
Institute of Neurobiology and Molecular Medicine, National Research Council (CNR), Via
Fosso del Cavaliere 100, 00133 Rome, Italy

Original-Abstract:

We evaluated, in vitro, the inflammatory and cytotoxic potential of soot particles from current low-emission (Euro IV) diesel engines toward human peripheral blood monocyte-derived macrophage cells. The result is surprising. At the same mass concentration, soot particles produced under low-emission conditions exhibit a much higher toxic and inflammatory potential than particles from an old diesel engine operating under black smoke conditions. This effect is assigned to the defective surface structure of Euro IV diesel soot, rendering it highly active. Our findings indicate that the reduction of soot emission in terms of mass does not automatically lead to a reduction of the toxic effects toward humans when the structure and functionality of the soot is changed, and thereby the biological accessibility and inflammatory potential of soot is increased.

Mit freundlichen Grüßen
Dr. Heinz Spranger

mailto:dres.spranger@t-online.de