



**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

2008-03-01

Bürger-Initiative

Saubere Energie Dörpen

Bronchialzellen werden nicht allein durch unterschiedlich große Ruß-Emittenten, sondern durch die sie begleitende Abluft zu entzündlichen Reaktionen gereizt

Sehr geehrte Damen und Herren der Bürger-Initiative,

wir hatten Ihnen am 9.02.2008 unseren Vorläufigen Bericht zur Literatur-Recherche auf dem derzeitigen Stand der Wissenschaft zugeleitet. Forschung und Entwicklung gehen selbstverständlich weiter. Deshalb knüpfe ich an unseren Bericht an, um eine weitere wichtige Arbeit zu zitieren und anzudiskutieren :

Diese Arbeit kommt aus der global bekannten Universität Berkeley, Kalifornien. Sie sagt nach laborexperimentellen Arbeiten mit **humanen Lungenzellen am „Diesel-Modell“** aus, dass sowohl Russschmutzpartikel herkömmlicher Größe, als auch diejenigen in Nano-Partikel-Größe nicht allein verantwortlich sein können für eine entzündliche Reizantwort der Zellen. Offensichtlich sind die gasförmigen Anteile partikelfreier Abluft (also nach Filterung der festen Schmutzteile) erheblich am entzündlichen Geschehen mitbeteiligt.

Autoren der Publikation sind: **Amara L. Holder, Donald Lucas, Regine Goth-Goldstein und Catherine P. Koshland**

Titel der Arbeit ist: **Inflammatory response of lung cells exposed to whole, filtered, and hydrocarbon denuded diesel exhaust**

Zeitschrift:

Chemosphere (2007). **70**: 13-19

Received 6 March 2007; revised 31 May 2007; accepted 15 July 2007. Available online 4 September 2007.

Die Adressen der Autoren sind:

Department of Mechanical Engineering, University of California Berkeley, 1 Cyclotron Road MS 70-108B, Berkeley, CA 94720-1740, United States

bEnvironmental Energy Technologies Division, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA 94720-8168, United States

cDivision of Environmental Health Sciences, University of California Berkeley, Berkeley, CA 94720-7360, United States

Original-Abstract

In vitro studies with the organic extracts of diesel particles have suggested that hydrocarbons such as PAH may play a role in an inflammatory response, but these have been limited by the possible artifacts introduced in the particle collection and processing. In this study, we avoid these artifacts and use an activated carbon denuder to remove hydrocarbons from the exhaust stream to investigate their role in the inflammatory response. Human bronchial epithelial cells (16HBE14o) were exposed at the air-cell interface to diluted and aged exhaust from a diesel generator operated at partial and no load conditions. When particles were removed with a filter before cell exposure, exhaust gases accounted for almost half of the response compared to the whole exhaust. Removal of gas phase and a portion of the particle phase hydrocarbons with the denuder decreased the interleukin-8 (IL-8) secretion to unexposed levels.

Wir werden weiter recherchieren und berichten.

Mit freundlichen Grüßen
Dr. Heinz Spranger

mailto: dres.spranger@t-online.de