



**Sentinel-Haus
Stiftung e.V.**

Verein zur Förderung
und Erforschung
wohngesunder Innenräume

c/o IF-Kongress Management GmbH
Platz vor dem Neuen Tor 1A,
10115 Berlin

Geschäftsstelle:

Sentinel-Haus Stiftung e.V.
Josef Spritzendorfer
Geschäftsführer

Am Bahndamm 16
D 93326 Abensberg

[E] beratung@sentinel-haus-stiftung.eu
[T] +49 (0) 9443 700 169
[F] +49 (0) 9443 700 171

[I] www.sentinel-haus-stiftung.eu

Abensberg, Mittwoch, 15.6. 2011

Steine sollen die Luft filtern

**Stadt Regensburg prüft den Einsatz
von Titandioxid im Straßenbau zur
Luftverbesserung**

Trotz intensiver Warnungen von Umweltbundesamt, Umweltverbänden und Umwelt-Ärzten scheint die Nanotechnologie immer mehr Bereiche unserer Umgebung zu besetzen – obwohl die gesundheitlichen Risiken noch lange nicht ausreichend erforscht sind.

<http://blog.sentinel-haus.eu/2009/10/experten-des-umweltbundesamtes-uba-warnen-vor-einer-sorglosen-verwendung-der-nanotechnologie-im-alltag/>

Neuester „Gag“ dabei ist ein innovatives Material für den Straßenbau – mittels Einsatz von Titandioxid als katalytisches Material zur „Luftverbesserung“ -

Nicht hingewiesen wird dabei, daß der hier verwendete „Wirkstoff“ durchaus heftig in der „Diskussion“ steht -

Siehe dazu die Bewertung des BUND:

„Im Tierversuch löste Nano-Titandioxid nach Aufnahme hoher Dosen über die Atemwege Lungenkrebs aus. Die Internationale Agentur für Krebsforschung der Weltgesundheitsorganisation stuft Nano-Titandioxid deshalb auch als möglicherweise krebs-erregend für den Menschen ein. Zudem konnte im Tierversuch mit Mäusen nachgewiesen werden, dass Nano-Titandioxid von schwangeren Mäusen an ihren Nachwuchs weitergegeben wird, was bei diesen Schädigungen des Hirns und des Nervensystems verursachte. Bei den männlichen Nachkommen war eine reduzierte Spermienproduktion die Folge. Außerdem ist Nano-Titandioxid – insbesondere nach Einwirkung von UV-Licht – giftig für Algen und Wasserflöhe. Letztere gelten als Merkmal intakter Ökosysteme.“

http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/nanotechnologie/nanomaterialien/itandioxid_zinkoxid/

Auch auf der Wissensplattform Nanomaterialien (<http://www.nanopartikel.info/cms>) - gefördert von Bundesministerium für Bildung und Forschung, unterstützt auch vom Schweizer Bundesamt für Umwelt BAFU

wird massiv auf die gesundheitlichen Risiken verwiesen:

„Die Zahl der in-vitro-Studien zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von nanoskaligem Titandioxid steigt seit einigen Jahren deutlich an. Die wichtigsten Beobachtungen, die bisher in vitro beschrieben wurden, betrafen Effekte des Titandioxids hinsichtlich - der Beeinflussung der Zellvitalität - der Auslösung von Entzündungsreaktionen - der Bildung reaktiver Sauerstoffspezies und Radikale - der Verursachung von DNA-Schädigungen Der Kontakt einer Zelle mit nanoskaligen Titandioxidpartikeln oder die Aufnahme der Partikel in die Zelle kann zur Bildung von reaktiven Sauerstoffspezies (ROS) oder zum Einstrom von Calciumionen (Ca^{2+}) in die Zelle führen. Dies kann zur Aktivierung verschiedener intrazellulärer Signalwege führen, die, je nach Stärke der Signale, eine anti-oxidative Antwort, die Ausschüttung von entzündungsfördernden Botenstoffen, die Schädigung des Erbguts oder Zelltod zur Folge haben können.“

http://www.nanopartikel.info/cms/Wissensbasis/Titandioxid/template/element2Category2ContainerList?catTitle=Exposition&containerID=46&queryPath=/content/jahia/dana/ContentPage_3/Wissensbasis/Titandioxid/element2Category2ContainerList/ContentContainer_46#

Unsere früheren Anfragen an Hersteller (beispielsweise Dachpfannenhersteller, die mit dem gleichen Wirkstoff „ebenfalls die Luft verbessern“) wirklich wissenschaftliche Nachweise entsprechender Risiko-Vorsorgeuntersuchungen vorzulegen waren erfolglos (außer allgemeinen Aussagen: „erste Untersuchungen zur Freisetzung von Nanopartikeln aus Lacken(!) während der Nutzung zeigen, daß keine Freisetzung von zugeetzten Nanopartikeln auftritt.....“);

Stadtplaner sollten sich daher im Vorfeld **umfassend informieren, ob es sinnvoll und verantwortbar ist**, Stickoxide zwar zu reduzieren – dafür aber kaum erforschte neue gesundheitliche Risiken in die Umwelt zu setzen.

Eine Datenbank zu Nanomaterialien erstellt derzeit der BUND http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/nanotechnologie/nanoproduktdatenbank/

Hier finden umfassende Literaturrecherchen statt – und finden sich ausführliche Informationen.

Weitere Literaturquellen:

„Löst Nanotechnologie unsere Umweltprobleme“

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/nanotechnologie/20101116_nanotechnologie_umweltprobleme_broschuere.pdf (Seite 12/ Titandioxid)

„Giftige Zwerge in der Umwelt:“

<http://idw-online.de/de/news420733>

sowie „der schwer greifbare Feind“

<http://www.fr-online.de/wissenschaft/der-schwer-greifbare-feind/-/1472788/3189304/-/index.html>

deutsche Apothekerzeitung online:

<http://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/pharmazie/news/2010/04/13/socken-und-sonnencreme-mit-unbekannten-risiken.html>

Einladungen zur Diskussion:

<http://www.sentinel-haus-stiftung.eu/forschung/diskussionsseite/>

<https://www.xing.com/net/pri4d7870x/wohngesundheit/losemittel-chemikalien-vvoc-voc-svoc-aldehyde-273834/titandioxid-34922188/37212966/?wsa=171133265.d21e47#37212966>

Allgemeine Publikationen zu Nanotechnologie

http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/nanotechnologie/service/publikationen/

Presseverlauf „Saubere Luft durch Steine“ - Mittelbayerische Zeitung/ Regensburg:

Pressemeldung 15.6.2011

http://www.mittelbayerische.de/region/regensburg/artikel/saubere_luft_durch_pflasterste/673549/saubere_luft_durch_pflasterste.html

Presseausendung SHS e.V. 15.6.2011

http://www.sentinel-haus-stiftung.eu/fileadmin/sentinel-haus-stiftung/PDF_Dateien/Pflastersteine_sollen_Luft_reinigen.pdf

Pressemeldung 17.6.2011

http://www.mittelbayerische.de/region/regensburg/artikel/steine_mehr_schaden_als_nutzen/674329/steine_mehr_schaden_als_nutzen.html

Kommentar SHS 17.6.2011

<http://www.mittelbayerische.de/forum/printthread.php?t=1349> :

Keineswegs behaupten wir, das "luftreinigende Pflaster" sei giftig - wir verweisen lediglich auf mögliche Risiken.

Natürlich bestreiten wir auch nicht die extrem "nützlichen" Vorteile eines kontrollierten Gebrauches der Nanotechnologie beispielsweise in der Medizin, um damit Medikamente/Wirkstoffe gezielt in "geschützte" Körperregionen (z.B. "Hirnregionen") zu transportieren.

In der Tat kritisieren wir aber den ungehemmten Einsatz der Nanotechnologie insgesamt in Produkten des täglichen Gebrauches ohne bisher ausreichender Risikoforschung (auch das Umweltbundesamt fordert hier noch [umfassendere "Risikovorsorge"](#))

Daher warnen wir auch vor einem Einsatz von Titandioxid ohne ausreichenden Nachweisen in Bauprodukten, daß beispielsweise im konkreten Fall durch Abrieb nicht Nanopartikel (belastet mit Benzol u.a. Stoffen) in die Atemluft - und damit auch in ansonsten "geschützte" Bereiche des Körpers gelangen können.

Der bereits praktizierte vielfältige Einsatz des Produktes z.B. in der Kosmetik und in Lebensmitteln sollte keineswegs als "Persilschein" verwendet werden, sondern wird beispielsweise auch im Internetportal der [deutschen Apothekerzeitung](#) sehr kritisch bewertet.

Die umfassende Stellungnahme des SHS e.V. finden Sie unter "[Nanotechnologie in Baustoffen](#)"