Kommentar zu den zentralen Ergebnissen von Nano-Care Wissenschaft in der Gesellschaft

Dr. René Zimmer

Kommunikation als Zauberwort

Kennzeichnung

Forschungsdatenbank zur
Nanotechnologie der OECD

Datenbank zu Nanoprodukten
des Woodrow Wilson
International Centers

Partizipation

Labor trifft Öffentlichkeit

- toxikologische Forschung verknüpft mit Öffentlichkeitsarbeit
- Bürger-Dialoge und Stakeholder-Dialoge
- Information und Diskussion von Sicherheitsaspekten der Nanotechnologie

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

NanoCare – INOS – TRACER

Die Projekte des BMBWF
zu gesundheitsrelevanten Aspekten
synthetischer Nanopartikel

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bürgerdialog NanoCare

Nanotechnologie sicher gemacht

29. November 2008,
Japanisches Palais, Dresden

The screenshot shows the NanoCare Wissensbasis website. The top navigation bar includes links for 'Startseite', 'Projekt NanoCare', 'Wissensbasis Materialien', 'Methoden', 'Dialog', 'Presse', and 'Häufige Fragen'. A search bar is located on the right. The left sidebar contains two main sections: 'Materialien' (highlighted with a red circle) and 'Grundlagen' (also highlighted with a red circle). The 'Materialien' section lists various materials, with 'Titandioxid' selected. The 'Grundlagen' section lists various topics, with 'Überblick - Problematik' selected. The main content area displays the 'Titandioxid - Überblick' page, which includes a breadcrumb trail, a list of links, and a detailed text description of titanium dioxide. The text describes its natural occurrence, industrial processing, and various applications in pigments, UV protection, and nanotechnology. A date stamp 'aktualisiert am 10.04.2008' is visible at the bottom right of the main content area. On the right side of the page, there are two promotional boxes: 'Wissensbasis Nanomaterialien' featuring a stack of books and 'Ihre Fragen an unsere Experten' featuring a question mark icon. Below these is a section for 'NanoCare, INOS, TRACER' with a small image and text about BMBF projects.

nanCare

Startseite Projekt NanoCare Wissensbasis Materialien Methoden Dialog Presse Häufige Fragen

suchen...

Materialien

- Bariumsulfat
- Böhmit
- Cerdioxid
- Industrieruß (Carbon Black)
- Strontiumcarbonat
- **Titandioxid**
- Zinkoxid
- Zirkoniumdioxid

Grundlagen

- Überblick - Problematik
- Exposition - Kontakt
- Aufnahme in den Körper
- Verhalten im Körper
- Risiko

Sie sind hier: Wissensbasis Materialien » Titandioxid

Titandioxid - Überblick

Überblick • [Exposition - Kontakt](#) • [Aufnahme in den Körper](#) • [Verhalten im Körper](#) • [Risiko](#)

Titandioxid ist ein in Gesteinen und Mineralen vorkommender Rohstoff und steht an 9. Stelle der in der Erdkruste vertretenen Minerale, kommt also relativ häufig vor. Zur industriellen Verwendung wird es mittels spezieller Raffinierungsverfahren aufbereitet und veredelt. In seiner Anwendungsform liegt es als weißliches Pulver vor. Titandioxid ist thermisch und chemisch stabil, hitzebeständig und weist einen hohen [Brechungsindex](#) auf. Aufgrund seiner verschiedenen physikalischen und chemischen Eigenschaften ist Titandioxid vielseitig verwendbar. Es findet als weißes Pigment in Farben, Lacken, Textilien, Kunststoffen und Papier Verwendung und wird unter der Kennzeichnung E171 als [Lebensmittelzusatzstoff](#) geführt, kommt in Zahncremes, verschiedenen Genussmitteln und Medikamenten zur Anwendung. Nanoskaliges Titandioxid, das für spezifische Anwendungen hergestellt wird, ist etwa um einen Faktor hundert feinteiliger als die Pigmentform und weist andere physikalische Eigenschaften auf. Es wird nicht wie das pigmentäre Titandioxid in Lebensmitteln eingesetzt. Aufgrund seiner optischen Absorptionseigenschaften wird es in vielen Produkten als Zusatzstoff für den Schutz vor energiereichem Sonnenlicht eingesetzt (UV-Schutz-Effekt). Nanoskaliges Titandioxid ist z.B. Wirkstoff in Sonnencremes mit hohem Lichtschutzfaktor, Textilfasern oder Holzschutzmitteln. Ein Zukunftsfeld nanoskaligen Titandioxids liegt im Gebiet der Farbstoffsolarzellen (Grätzel-Zellen) sowie der Verwendung an Häuserfassaden, für Mobiltelefone oder Notebooks.

aktualisiert am 10.04.2008

Wissensbasis Nanomaterialien

Ihre Fragen an unsere Experten

NanoCare, INOS, TRACER

Die Projekte des BMBF zu gesundheitsrelevanten Aspekten synthetischer Nanopartikel

Nano-Care Wissensbasis und Dialoge

Dialog NanoCare
Verantwortlicher Umgang mit Nanomaterialien
6. November 2007, Düsseldorf

Wissensbasis Materialien Methoden Dialog

Wissensbasis Materialien » Titandioxid

Überblick

...n - Kontakt • Aufnahme in den Körper • Verhalten im Körper

Bürgerdialog NanoCare
Sichere Herstellung von Nanomaterialien
12. April 2008, Hamburg

- Industrieruß (Carbon Black)
- Strontiumcarbonat
- **Titandioxid**
- Zinkoxid
- Zirkoniumdioxid

Grundlagen

ABSCHLUSSVERANSTALTUNG

nanocare

16.-17.06.2009
Umweltforum Berlin - Jerusalemkirche

Ihre Fragen an unsere Experten

Bürgerdialog NanoCare
Gesundheitliche Wirkungen von Nanopartikeln
27. September 2008, im Deutschen Museum in München

Schutz vor energiereichem Sonnenlicht eingesetzt (UV-Blocker). Titandioxid ist z.B. Wirkstoff in Sonnencremes mit hohem Lichtschutzfaktor. Ein Zukunftsfeld nanoskaligen Titandioxids sind Grätzel-Zellen) sowie der Verwendung an Häuserfassaden.

Bürgerdialog NanoCare
Nanotechnologie sicher gemacht
29. November 2008, Japanisches Palais, Dresden

Dialog und Regulation

- Definition von Nanotechnologie
- Kennzeichnung von Nanoprodukten

Bedeutung der Kennzeichnung von Nanoprodukten (aus BfR-Experten-Delphi)

**BfR-Verbraucherkonferenz
Nanotechnologie**

Verbraucher fordern generelle
Kennzeichnungspflicht für
Nanoprodukte

Kennzeichnung ein Thema in der Politik

Kosmetik-Verordnung

- alle Inhaltsstoffe in der Form von Nanomaterialien müssen in der Liste der Inhaltsstoffe aufgeführt werden, das **Wort „Nano-“** dem Namen des Inhaltsstoffes vorangestellt

Neufassung der **Novel-Food-Verordnung**

- Nano-Lebensmittel fallen unter die Novel-Food-Verordnung und müssen mit **Zusatz (Nano)** gekennzeichnet werden

Supplement Facts

Serving Size 1 Bag
Servings Per Container 30

Amount Per Serving	% Daily Value*
Calories 5	
Calories from fat 0	
Vitamin A 580 IU	12%
Vitamin C 6 mg	10%
Calcium (Nano)	4%
Iron 1.2 mg	7%

Vertrauen

- durch begründetes Vertrauen ist Mangel an Information effektiv überbrückbar
- Vertrauen fördert kooperatives Verhalten
- Vertrauen unterstützt effektive Reaktionen in Krisen
- Vertrauen verschafft eine gute Reputation

Vertrauenswürdigkeit von Personengruppen und Institutionen

(aus BfR-Bevölkerungsbefragung Nanotechnologie)

DANKE FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT

Dr. René Zimmer

Bundesinstitut für Risikobewertung

Thielallee 88-92 • D-14195 Berlin

Tel. 0 30 - 84 12 – 38 08 • Fax 0 30 - 84 12 – 37 06

rene.zimmer@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de