

Nanosilber – Chancen & Risiken für Mensch & Umwelt !?

verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen

Expertengespräch „Nanotechnologie - immer und überall ?“

Mainz, 28. November 2012

Dr. Rolf Buschmann

Nano-Silber & Verbraucher

❖ Nano-Silber

→ Ein Beispiel für die unreflektierte Nutzung von Nanotechnologien ?

❖ Endverbraucherprodukte mit Nano-Silber

- ❖ Textilien
- ❖ Kosmetika
- ❖ Hygieneartikel
- ❖ Lebensmittel-Kontaktmaterialien
- ❖ Nahrungsergänzungsmittel
- ❖ Haushaltsgeräte
- ❖ Spielzeug

Nano-Silber Beispiel Anwendungen



FresherLonger Miracle Food Storage (Sharper Image)



Nano Silver Spray (SongSing Nano Technology)



Antibakterielle Küchengeräte (Nano Care Technology)



Babytassen mit Nano-Silber-Schnuller (Baby Dream)



Kühlschrank (Daewoo)

Nano-Silber als Nahrungsergänzungsmittel

Kolloidales Silber (Silberwasser, Nanosilber)

Nanoskaliges Silber gibt kontinuierlich Silberionen ab und wirkt dadurch antibakteriell

Esoterik/Alternativmedizin-Anwendungen

silberwasser
 Ungefähr 22.800 Ergebnisse (0,07 Sekunden)

Reines Kolloidales Silber
 Bei uns ab 7,90 € und bis 100ppm - Frisch und ohne Zusätze hergestellt
Silberstab.de

Reines kolloidales Silber
 Hochwertige Qualität bis 100 ppm aus Ihrer homöopathischen Apotheke
www.Giebal-Apotheke.de

Kolloidales Silber
 Apotheken-Herstellung + Versand; z.B. 100 ml (25ppm): 6,90€
www.bio-epa.de



Auszug aus der Werbung:

„**Echtes kolloidales Silber**.... daher ist es wichtig, hoch konzentriertes kolloidales Silber zu verwenden, um zu gewährleisten, daß es auch in den unteren Darmtrakt gelangt und dort **unerwünschte Bakterien vernichtet**“

Quelle: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Nano-Silber zum Selbermachen



Preis: 75,95 €

Die Oberfläche der Silberelektroden ist speziell gehärtet. So werden besonders feine Nanopartikel von metallischem Silber erzeugt. Das Gerät arbeitet mit einer **gepulsten Gleichspannung von 48 Volt**. So ist gewährleistet, dass sich das Silber im Wasser optimal verteilt. Durch das Netzgerät ist die Elektrodenspannung höher, als bei Batteriegeräten und die Spannung bleibt immer konstant. Dadurch werden die Kolloidalen Silberpartikel kleiner und sie können das Gerät auch bei mehrfach destilliertem Wasser (*aqua bidestillata*) aus der Apotheke verwenden.



Quelle: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Nano-Silber & Verbraucher

- ❖ Versprechen an Verbraucher/innen
 - verbesserte Hygiene
 - Geruchshemmung
 - positive Gesundheitseffekte (z.B. Hautheilung)

- ❖ Verbraucherrealität
 - vernachlässigte Standardhygiene (z.B. Kühlschrankreinigung)
 - übermäßige Desinfektion begünstigt Allergien

Nano-Silber & Verbraucher

❖ Positiv Nutzen vorhanden, z.B.

- Verringerung gesundheitlicher Gefährdung durch Keime in Krankenhäusern
→ biozide ultradünne Polymerbeschichtungen auf Langzeitkathetern
- Spezialtextilien für Neurodermitispatienten
- Verminderung des Einsatzes oder Ersatz der Verwendung problematischer Biozide
→ Nanoporöse Oxidschichten mit Nanosilberbeschichtung für Holz- und Farbanstriche

Nano-Silber & Verbraucher

❖ Negativ Nutzen wahrscheinlich durch steigende Verwendung in Endverbraucherprodukten, z.B.

- Resistenzbildung gegen Silber führt ggf. auch zu Antibiotika Resistenz von Mikroorganismen
- Wirkung auf Bakterien in Kläranlagen
- Wirkung auf Organismen in Oberflächengewässern, Sedimenten und Böden
 - Wasserflöhe haben z.B. eine höhere Sterblichkeitsrate
 - Zebrabärblinge zeigen während der Embryonalentwicklung eine erhöhte Rate an Fehlbildungen.
- Aufnahmewege, Anreicherung und Langzeitwirkung unklar

Fazit: Nano-Silber & Verbraucher

- **Aufgrund der Datenlücken ist bislang noch keine abschließende Sicherheitsbewertung für Mensch und Umwelt möglich**
 - **Der breite Einsatz von Nano-Silber in verbrauchernahen Produkten ist abzulehnen.**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

Position der Verbraucherzentralen zu Nanotechnologien

- ❖ Festlegung einer einheitlichen Definition auf internationaler Ebene
- ❖ Intensivierung der Risiko- und Technikfolgenforschung
- ❖ Zulassung und Registrierung von Nanomaterialien & -produkten
- ❖ Kennzeichnung von Produkten und Rohstoffen, die Nanomaterialien enthalten
- ❖ Besonderer Schutz von Kindern
- ❖ Lücken im Rechtsrahmen schnellst möglich schließen
- ❖ Aktive Information von Verbrauchern und Kommunikation mit den Verbrauchern