

Nanomaterialien in Produkten der Körperpflege – Schutz der Gesundheit oder Gesundheitsrisiko?

Birgit Huber
Industrieverband Körperpflege- und
Waschmittel e.V.
5. Mai 2007

Kosmetische Mittel

- EU-weit einheitliche Gesetzgebung mit hohen Anforderungen an
 - Sicherheit der Fertigprodukte
 - Sicherheit der eingesetzten Stoffe
 - Kennzeichnung
 - Verbraucherschutz
- Ständige Kontrolle durch Überwachungsbehörden der Länder

Definition

- Kosmetische Mittel sind Stoffe oder Zubereitungen
- Anwendung: äußerlich oder mit den Zähnen und den Schleimhäuten der Mundhöhle
- ausschließlichen oder überwiegenden Zweck
- 6 Hauptfunktionen

reinigen



parfümieren



Aussehen verändern



Körpergeruch beeinflussen



schützen



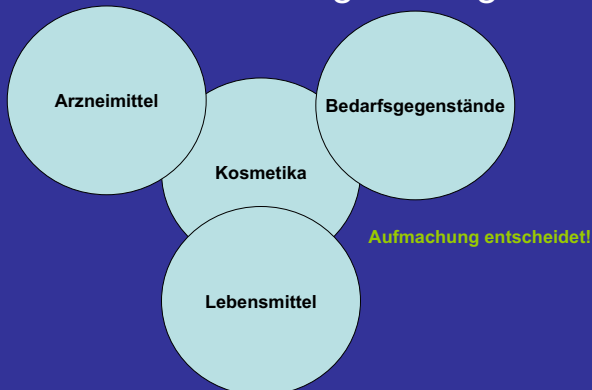
in gutem Zustand halten



Beispielhafte Liste Kosmetika

- ✓ Cremes, Emulsionen, Lotionen, Gels und Öle für die Haut (Hände, Gesicht, Füße etc.)
- ✓ Parfums, Toilettenwässer und Eau de Cologne
- ✓ Bade- und Duschpräparate
- ✓ Deodorantien und Antitranspirantien
- ✓ Haarpflegeprodukte
- ✓ Produkte zur Zahn- und Mundpflege
- ✓ Produkte zur Nagelpflege und Make up
- ✓ Sonnenprodukte
- ✓ Antifaltenprodukte

Klassische Abgrenzung



Sicherheitsanforderung

Kosmetische Mittel dürfen bei normaler oder vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung die menschliche Gesundheit nicht schädigen, insbesondere unter Berücksichtigung der Aufmachung des Produkts, seiner Etikettierung, gegebenenfalls der Hinweise für seine Verwendung und der Anweisungen für seine Beseitigung sowie aller sonstigen Angaben oder Informationen.

Wie wird die Sicherheit verankert

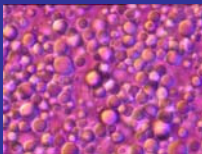
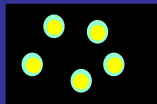
- Für jedes Produkt gibt es eine Sicherheitsbewertung
 - Kontrolle durch die staatliche Überwachung
- Bestimmte Stoffe sind zulassungspflichtig
 - Umfangreiches Dossier muss bei einem unabhängigen Gremium in der EU zur Prüfung eingereicht werden.

Nanotechnologie in der Kosmetik

- Drei Anwendungsbereiche
 - Nanoemulsionen
 - Liposomen/Nanosomen
 - Nanopigmente

Nanoemulsionen

- Emulsionen
- Mischung von Öl und Wasser
- Sehr kleine Tröpfchengrößen
- 50 nm
- In Cremes, Haarkonditionierern etc.



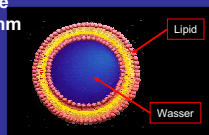
Liposomen/Nanosomen...

- Locker gebundene Lipidkugeln
- Kugelförmige Moleküle
- Unterschiedliche Größe
- Transportieren Wirkstoff in die Haut
- Lösen sich in der oberen Hautschicht in ihre Bestandteile auf

Beispiele für Lipidkugeln

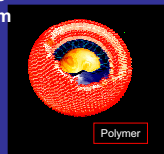
Liposome

100-300 nm



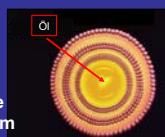
Nanosome

100-600 nm



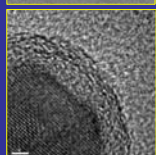
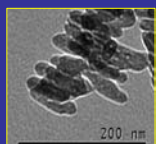
Oleosome

150-500 nm

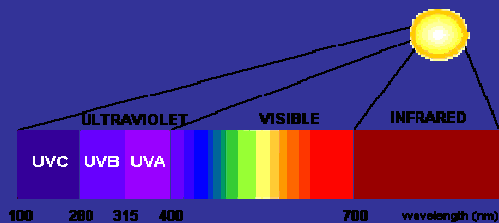


Nanopigmente

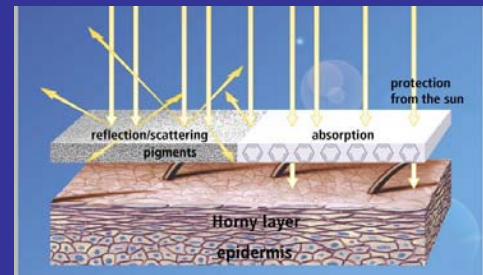
- Anwendung im Sonnenschutz
- Zwei Stoffe:
 - Titandioxid
 - Zinkoxid
- Teilchengröße 20 bis 50 nm
- Schließen sich zu Agglomeraten zusammen (ca. 150 nm)
- Eindeutiger Vorteil für den Verbraucher: Weiße Effekt entfällt



Lichtspektrum



Wirkung der Mikropigmente auf der Haut



Sicherheit der Pigmente

- Umfangreiche Daten belegen Sicherheit der Mikropigmente für Sonnenschutzmittel
- Dringen nicht in die Haut ein
- Bestätigt in aktuellen Forschungsprojekten
- Sicherheit durch verschiedene Behörden bestätigt, z.B. SCCP, BfR, Australische Behörden

Nanomaterialien in der Kosmetik

- Klassische – derzeit eingesetzte - Nanomaterialien sind Zinkoxid und Titandioxid
- Kosmetik-Richtlinie stellt hohe Anforderungen an Sicherheit der Produkte
- Werden seit vielen Jahren eingesetzt; auch vor der Einstufung als „Nano“
- Werden im Rahmen der Inhaltsstoffliste gekennzeichnet als „Titanium Dioxide“ oder als „Zinc Oxide“
- Sind umfangreich untersucht
- Sonnenschutzmittel schützen die Haut vor den schädlichen UV-Strahlen, die zu Langzeitschäden führen
- Nutzen überwiegt um ein Vielfaches

Vielen Dank fürs Zuhören