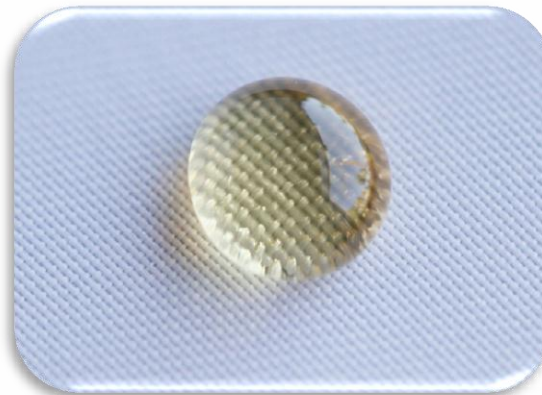


# FIBER SUCCESS: Erfolgsgories der AFBW



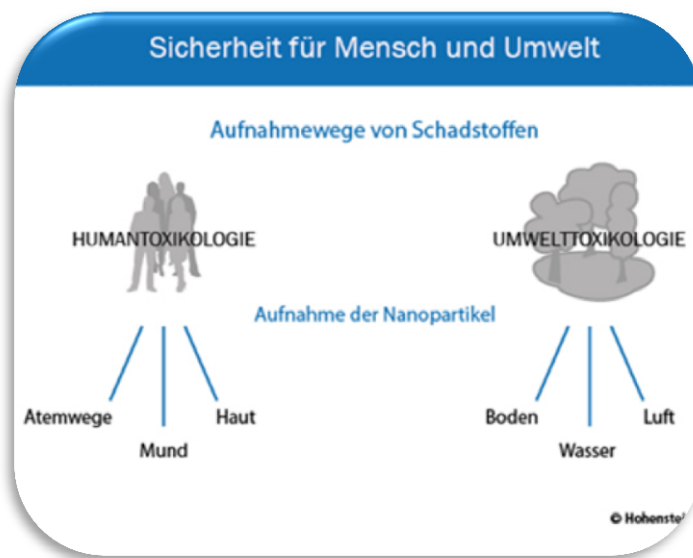
## Verbundprojekt TechnoTox



## Risikoabschätzung von Nano-Materialien zur Sicherheit für Mensch & Umwelt

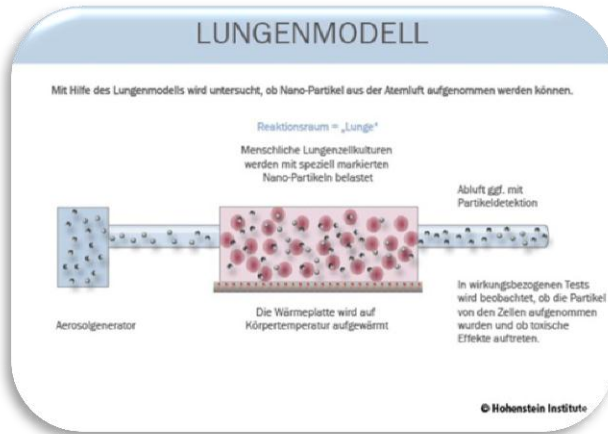
Mit Nano-Teilchen entstehen heutzutage faszinierende Produkte mit neuen Funktionalitäten. Dazu gehören z.B. Textilien, von denen Schmutz abperlt oder die antibakteriell wirken. Doch wie bei jeder neuen Technologie muss auch diese sicher in der Anwendung sein. Hersteller und Anwender solcher High-Tech-Produkte sind daher gleichermaßen daran interessiert, dass die Nano-Partikel für Mensch und Umwelt unschädlich sind und das über den gesamten Lebenszyklus.

Um eine exemplarische Risikoabschätzung textiler Nano-Produkte durchführen zu können, wurde im Dezember 2010 das Forschungsprojekt „TechnoTox“ gestartet. Das vom Land Baden-Württemberg auf Initiative der AFBW - Allianz Faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg e.V. geförderte Projekt beschäftigt sich ausführlich mit Fragen der Nanotoxikologie von Textilien.



Im Rahmen des Projektes wurde untersucht, ob nano-funktionalisierte Textilien sicher für Mensch und Umwelt sind. Es wurden Daten zum Verhalten, Verbleib und zur biologischen Wirkung nano-funktionalisierter faserbasierter Werkstoffe in Abhängigkeit von Umgebungsbedingungen erarbeitet und eine exemplarische Risikoabschätzung durchgeführt.

Im Verlauf des Vorhabens wurden Methoden entwickelt, die den Nachweis und die Charakterisierung von Nano-Partikeln sowie die Beurteilung ihres human- und ökotoxikologischen Gefährdungspotenzials in relevanten Umweltmedien ermöglichen.



*"TechnoTox beantwortet drängende Fragen zur Nanosicherheit, damit wir Kunden kompetente Antworten geben und Innovationen vorantreiben können."*

**Dr. Harald Lutz, Head of Innovation and Service, CHT R. Beitlich GmbH, Tübingen**

Für das Projektziel wurde ein komplementärer Lösungsansatz gewählt, in dem physikalische Materialuntersuchungen zur Exposition direkt an wirkungsbezogene biologische Untersuchungen gekoppelt werden. Die Ermittlung von Partikeleigenschaften und -wirkungen an realen Produkten ermöglicht eine umfassende Gefährdungs- und Risikoabschätzung für nanotechnologisch funktionalisierte Faserbasierte Werkstoffe in Verbrauchsprodukten.

Das verfolgte Konzept zielt darauf ab, die Wettbewerbsfähigkeit der innovativen Unternehmen auszubauen, welche Nano-Produkte herstellen und Nano-Materialien beziehungsweise nanotechnologisch funktionalisierte Materialien verarbeiten, sowie die verantwortungsbewusste Nutzung der Nanotechnologie zu unterstützen.

**AFBW, August 2013**