

## **Antrag**

**der Abgeordneten Nicole Maisch, Birgitt Bender, Ulrike Höfken, Maria Klein-Schmeink, Dorothea Steiner, Cornelia Behm, Hans-Josef Fell, Bettina Herlitzius, Winfried Hermann, Bärbel Höhn, Dr. Anton Hofreiter, Kai Gehring, Sylvia Kotting-Uhl, Oliver Krischer, Undine Kurth (Quedlinburg), Ingrid Nestle, Friedrich Ostendorff, Dr. Hermann Ott, Markus Tressel, Daniela Wagner, Dr. Valerie Wilms und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

### **Einsatz von Nanosilber in verbrauchernahen Produkten zum Schutz von Mensch und Umwelt stoppen**

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Der Einsatz von Nanomaterialien in fest gebundener Form kann große Potentiale für eine Steigerung des nachhaltigen Wirtschaftens, vor allem im Hinblick auf Ressourcenschonung und Energieeffizienz haben. Problematisch ist jedoch der Einsatz von Nanomaterialien in ungebundener Form, da die hohe biologische Mobilität von Nanopartikeln und die damit verbundenen Gefahren für Mensch und Umwelt nur unzureichend erforscht sind, insbesondere fehlen Langzeitstudien. Besonders kritisch ist vor diesem Hintergrund der stark steigende Einsatz von Nanosilber in verbrauchernahen Produkten wie zum Beispiel Verpackungen von Obst und Gemüse, Kosmetik, Computertastaturen, Socken, Unterwäsche oder Zahnbürsten zu bewerten.

Während in den USA Nanosilber bereits seit 2007 als Pestizid gilt und damit registrierungspflichtig ist, gibt es weder in der EU noch in Deutschland spezifische Vorschriften zum Schutz von Mensch und Umwelt bei der Verwendung von Nanosilber. Verbraucherinnen und Verbraucher haben so gut wie keine Möglichkeit, zu erfahren, in welchen Produkten Nanosilber verwendet wird.

Das Bundesamt für Risikobewertung (BfR) empfiehlt, auf die Verwendung von nanoskaligem Silber oder nanoskaligen Silberverbindungen in Lebensmitteln und Produkten des täglichen Bedarfs solange zu verzichten, bis die Datenlage eine abschließende gesundheitliche Risikobewertung zulässt und die gesundheitliche Unbedenklichkeit von Produkten sichergestellt werden kann.

Durch eine großflächige und kontinuierlich niedrig dosierte Verbreitung von nanoskaligen Silberverbindungen kann die Entstehung von resistenten Krankheitserregern befördert werden. Damit droht die Gefahr, dass Silber langfristig nicht mehr als wichtige Waffe gegen antibiotikaresistente Keime im medizinischen Bereich verfügbar wäre.

Der wachsende Eintrag von Nanosilber in verbrauchernahen Produkten widerspricht auch dem ressourcensparenden Umgang mit Edelmetallen. Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt darum, aufgrund unbekannter Risiken für die Um-

welt im Sinne eines vorsorgenden und ressourcenschonenden Umweltschutzes einen Eintrag von Nanosilber in die Umwelt zu vermeiden.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

1. das Inverkehrbringen von verbrauchernahen Produkten mit Nanosilber zu verbieten, um eine nachhaltige Gefährdung von Mensch und Umwelt ausschließen zu können,
2. eine Liste aller bis zum Verbot mit Nanosilber produzierten und in Deutschland auf dem Markt erhältlichen verbrauchernahen Produkte zu erstellen und diese Liste sowie eine Bewertung von Studienergebnissen zu den Risiken für Mensch und Umwelt durch Nanosilber der interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Berlin, den 9. November 2010

**Renate Künast, Jürgen Trittin und Fraktion**

### **Begründung**

Der Einsatz von Nanomaterialien in ungebundener Form ist grundsätzlich problematisch, weil die hohe biologische Mobilität von Nanopartikeln und die damit verbundenen Gefahren für Mensch und Umwelt bisher generell nur unzureichend erforscht sind. Vor diesem Hintergrund ist in besonderem Maße der stark steigende Einsatz von Nanosilber in verbrauchernahen Produkten. Unter Nanosilber werden Partikel von elementarem Silber in einer Größe von weniger als 100 nm verstanden.

Nach Schätzungen der Umweltorganisation BUND sind rund 300 Produkte im verbrauchernahen Bereich auf dem Markt. Die Autoren einer Studie im Auftrag des Gesundheitsministeriums Österreich vom Februar 2010 gehen von rund 250 Produkten mit Nanosilber auf dem Weltmarkt aus.

Verbraucherinnen und Verbraucher haben bisher über einzelne Studien oder von Verbänden selbst angelegten Listen so gut wie keine Möglichkeit, über ein transparentes und verbindliches Produktregister oder über andere unabhängige Informationsquellen zu erfahren, in welchen verbrauchernahen Produkten Nanosilber verwendet wird. Verbrauchernahe Produkte sind Produkte, mit denen der Verbraucher täglich in Berührung kommt, die in direkten Kontakt mit der Haut kommen oder die verzehrt werden wie z. B. Textilien, Kinderspielzeuge, Kosmetik oder Lebensmittel. Zwar setzt sich auf der Ebene der EU derzeit Belgien in seiner Funktion als EU-Ratspräsident für ein Nanomaterialien-Register ein, doch die Widerstände gegen die Einführung eines Registers sind vor allem von Seiten einiger Industrieverbände sehr groß.

Auch gibt es bisher keine umfassenden Kennzeichnungsvorschriften – die EU-Kennzeichnungsvorschrift für die Verwendung von Nanomaterialien in Kosmetik gilt erst ab 2013. In anderen Bereichen wie zum Beispiel für Lebensmittel, Lebensmittelverpackungen oder bei Textilien gibt es, wenn Nanomaterialien verwendet werden, keine rechtlich verbindlichen Kennzeichnungsvorschriften, mit deren Hilfe sich die Verbraucher informieren können.

Zwar machen sich Hersteller von Gebrauchsgegenständen schon seit langem die antimikrobiellen Eigenschaften von Silberionen zunutze. Einer der wesentlichsten Unterschiede zu herkömmlichen Silberionen ist jedoch, dass Silbernano-

partikel über einen längeren Zeitraum hinweg kontinuierlich Silberionen abgeben, die für die antimikrobielle Wirkung verantwortlich sind. Nanosilber zeigt deshalb auch bei sehr geringen Konzentrationen eine starke Langzeitwirkung gegenüber einer Vielzahl von Mikroorganismen.

Die Autoren der oben erwähnten Nanosilber-Studie im Auftrag des Österreichischen Gesundheitsministeriums weisen darauf hin, dass es derzeit keine gesicherten Daten gibt, die die Notwendigkeit eines breiten Einsatzes von Nanosilber in Konsumprodukten begründen. Nachgewiesen ist jedoch, dass der Einsatz von Silberionen im medizinischen Bereich unter kontrollierten Bedingungen und in hoher Dosierung wichtig ist im Kampf gegen Krankheitserreger, vor allem gegen antibiotikaresistente Keime. Aus diesem Grund warnen inzwischen zahlreiche Experten – so zum Beispiel auch das Bundesamt für Risikoforschung (BfR) in seiner Stellungnahme zu Nanosilber vom Dezember 2009 – vor dem Einsatz von Nanosilber in Konsumprodukten, da durch eine großflächige und kontinuierlich niedrig dosierte Verbreitung von nanoskaligen Silberverbindungen die Entstehung von resistenten Krankheitserregern befördert werden könnte. Damit droht die Gefahr, dass Silber langfristig nicht mehr als wichtige Waffe gegen pathogene Keime im medizinischen Bereich verfügbar wäre.

Das BfR weist weiterhin darauf hin, dass Nanosilber sich nicht nur außen an menschliche Zellen anlagern kann, sondern auch biologische Barrieren durchdringen und somit in die Zellen eindringen kann. Eine Bewertung der mit einer breiten Anwendung von Nanosilber verbundenen gesundheitlichen Risiken sei laut BfR derzeit nicht abschließend möglich. Das BfR empfiehlt, auf die Verwendung von nanoskaligem Silber oder nanoskaligen Silberverbindungen in Lebensmitteln und Produkten des täglichen Bedarfs solange zu verzichten, bis die Datenlage eine abschließende gesundheitliche Risikobewertung zulässt und die gesundheitliche Unbedenklichkeit von Produkten sichergestellt werden kann.

Der wachsende Eintrag des Nanosilbers gefährdet nicht nur Verbraucher, sondern führt auch zu bisher unbekanntem Risiken für die Umwelt. Schon jetzt ergibt sich aus Daten nationaler und internationaler Gesundheitsbehörden, dass wegen der möglichen gesundheitlichen Risiken und der bereits vorhandenen Silberbelastung des Menschen aus Nahrung und Trinkwasser jede zusätzliche Erhöhung der Silberaufnahme vermieden werden sollte. Von Silber in Nanoform geht ein noch höheres toxisches Potential als von mikroskaligem Silber aus. So habe laut einer Stellungnahme des Umweltbundesamtes (UBA) eine Studie gezeigt, dass die Sterblichkeitsrate von Wasserflöhen – bei gleicher Konzentration – bei Nanosilber höher ist als bei mikroskaligem Silber.

Auch das UBA empfiehlt in seiner Stellungnahme vom Oktober 2009 im Sinne eines vorsorgenden Umweltschutzes einen Eintrag von Nanosilber in die Umwelt zu vermeiden. Nanosilber löst sich beim Waschen zum Beispiel aus den Textilien und gelangt ins Abwasser. Die Risiken hinsichtlich einer möglichen Schädigung aquatischer Lebewesen und nützlicher Bakterien durch den Eintrag von Nanosilber in den Kläranlagen und im Ackerboden sind unzureichend erforscht.

Zu kritisieren ist auch die Ressourcenverschwendung von Edelmetallen durch den Einsatz von Nanosilber in verbrauchernahen Produkten wie Putztüchern, Strümpfen und Hemden – also in Artikel mit relativ kurzer Nutzungszeit – bei denen nach jeder Wäsche Silberpartikel ins Abwasser gespült werden können. Für Deutschland ergibt sich laut UBA eine Schätzung der gesamten Silbereinsatzmenge von rund 8 Tonnen pro Jahr, wobei rund 1,1 Tonne Silber in Bereichen zum Einsatz kommen, in denen es als Nanosilber benutzt wird.

In den letzten Jahren einigten sich an der Nanotechnologie interessierte Wirtschafts- und Wissenschaftszweige zwar auf Verhaltensgrundlagen für den Um-

gang und Einsatz von Nanomaterialien. Diese Selbstverpflichtungserklärungen führten jedoch offensichtlich nicht dazu, dass die Hersteller freiwillig auf den Einsatz von Nanosilber in Konsumprodukten verzichten. Ein Blick auf die Dynamik, mit dem der Einsatz von Nanosilber in Konsumartikeln voranschreitet und gleichzeitig ernstzunehmende wissenschaftliche Studie vor den Risiken von Nanosilber für Mensch und Umwelt warnen, zeigt deutlichen Handlungsbedarf, dass der Einsatz von Nanosilber in verbrauchernahen Produkten aus Gründen des vorsorgenden Verbraucher- und Umweltschutzes verboten werden muss.