



Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt

An den Grossen Rat

07.5160.02

GD/P075160

Basel, 14. Oktober 2009

Regierungsratsbeschluss
vom 13. Oktober 2009

Anzug Talha Ugur Camlibel und Konsorten betreffend gesetzliche Regelungen für Nanotechnologie im Kanton

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 19. September 2007 den nachstehenden Anzug Thala Ugur Camlibel und Konsorten dem Regierungsrat zum Bericht überwiesen:

"Die Nanotechnologie entwickelt sich rasant und verändert unsere Welt. Die Nanowissenschaft wird häufig als „horizontale“ Wissenschaft bezeichnet, da sie mehrere wissenschaftliche Fachbereiche zusammenführt. Die Liste der Anwendungen der Nanotechnologie scheint fast unbegrenzt zu sein, 800 Artikel sind bereits auf dem Markt: Lebensmittel, geruchsfreie Socken, Kosmetik, Sportgeräte, Kleider, Geräte im IT-Bereich, Medikamente etc.

In den Nanotechnologien werden Strukturen auf der Ebene von einzelnen Atomen und Molekülen so bearbeitet, dass sich Materialien mit neuen Eigenschaften entwickeln lassen. Ein Nanometer ist ein Milliardstel Meter- in diesem Grössenbereich ändern sich die Eigenschaften von Stoffen teilweise radikal. Das eröffnet einerseits der Technik neue Möglichkeiten, andererseits gibt es auch Risiken. Von den meisten dieser Nanopartikel weiss man heute noch gar nicht, was mit ihnen in der Umwelt geschieht, ob sie in den menschlichen Körper, in Zellen eindringen könnten oder ob Nanoteilchen als «ultrafeine Stäube» eingeatmet werden und dort Schäden verursachen können.

Unzählige Konsumprodukte werden laut Konsummagazin Saldo mit Nanopartikeln angereichert - ohne Deklaration. Spezifische Vorschriften oder Grenzwerte zur Deklaration gibt es für die Nanotechnologie nicht, und die Hersteller wollen keine Produktnamen nennen. Seit in dieser Technologie ein Marktvolumen von 100 Mrd. Euro erreicht wird, fordern zahlreiche Institutionen wie Umweltverbände, die Kleinbauern-Vereinigung usw. eine verstärkte öffentliche Debatte, insbesondere zu Nanotechnologien im Lebensmittelbereich. Es ist bekannt, dass mit Hilfe der Nanotechnologie möglicherweise die Stabilität und Lebensdauer von Lebensmitteln verbessert, die Bioverfügbarkeit von wichtigen Inhaltsstoffen erhöht sowie optische Eigenschaften, Geschmack und Konsistenz verändert werden können. Nur ein Beispiel aus der Praxis: Dank Nanotechnologie fliesst Ketchup bei Kühlschranktemperatur schön halbfüssig aus der Flasche.

Die Europäische Kommission legt in der EU einen Aktionsplan (Nanowissenschaften und Nanotechnologien 2005-2009) mit Massnahmen vor. Die Kommission hat ausserdem festgestellt, dass Toxizität und mögliche Gesundheitsgefahren von Nanopartikeln ausgeprägter sein können als im Fall von grösseren Partikeln. Mit den Massnahmen des Aktionsplans werden unter anderem folgende Ziele verfolgt:

- die Gewährleistung der systematischen Einhaltung ethischer Grundsätze und die Berücksichtigung der Sorgen von Bürgerinnen und Bürgern
- die Einbeziehung von Risiken für die Volksgesundheit, die Sicherheit und die Umwelt
- die Verstärkung des internationalen Dialogs über Themen von gemeinsamem Interesse.

In der Schweiz erarbeiten das Bundesamt für Gesundheit und das Bundesamt für Umwelt einen Aktionsplan „synthetische Nanopartikel 2006-2009“ zur Beurteilung und zum Management der Risiken synthetischer Nanopartikel.

Es ist unbestritten, dass Nanotechnologien einer gesetzlichen Regulierung bedürfen. Deshalb muss der Gesetzgeber einen klaren rechtlichen Rahmen in Bezug auf Sicherheit und ethische Fragen entwickeln.

Die Unterzeichneten laden den Regierungsrat ein zu prüfen und zu berichten,

1. Welche Massnahmen in Bezug auf die Auswirkungen des Einsatzes von Nanopartikeln in den Anwendungsbereichen Lebensmittel, Landwirtschaft, Textilien, Haushalt, Kosmetik und Medizin auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt ergriffen werden könnten.
2. Ob Veränderungsbedarf bei bestehenden Normen, Gesetzen und Verordnungen aufgrund nanotechnologischer Entwicklungen besteht.
3. Wie die Chancen-Risiken-Diskussion der Nanotechnologie transparent in der Öffentlichkeit geführt werden könnte.

Talha Ugur Camlibel, Loretta Müller, Anita Lachenmeier-Thüring, Urs Müller-Walz, Isabel Koellreuter, Hans Baumgartner, Doris Gysin, Eveline Rommerskirchen, Patrizia Bernasconi, Mehmet Turan, Sibel Arslan, Christine Keller, Michael Wüthrich, Jürg Stöcklin, Karin Haerberli Leugger"

1. Ausgangslage

1.1 Nanotechnologie: Chancen und Risiken

Die Nanotechnologie befasst sich mit Strukturen und Materialien, die aufgrund ihrer kleinsten Dimensionen von ca. 1-100 Nanometern¹ fundamental neue Eigenschaften und Funktionen aufweisen². Diese Materialien bestehen aus synthetischen anorganischen Stoffen, wie etwa Metalle oder Metalloxide, oder aus organischen Stoffen, das heisst kohlenstoffhaltigen Molekülen, oder aus Mischungen davon (sogenannte Komposite). Sie weisen andere biologische, chemische oder physikalische Eigenschaften auf als ihr Ausgangsmaterial und können in gebundener oder freier Form vorliegen. Die ungebundenen Nanopartikel werden so behandelt, dass ihre Verklumpung bzw. Wasserlöslichkeit erschwert ist.

In unserem täglichen Umfeld kommen aus natürlichen Prozessen oder als technische Nebenprodukte Nanopartikel seit jeher vor. So setzt z.B. die Feuerung in einem Cheminée, die Abnutzung von Bremsbelägen oder ein Dieselmotor ohne Partikelfilter feinste Partikel in der Grösse von Nanometern frei. Dieser sogenannte Feinstaub weist allerdings andere Eigenschaften als die synthetisch gezielt erzeugten Nanopartikel auf.

Über die vergangenen Jahre haben sich Methoden im Bereich der Nanotechnologie entwickelt, die in vielen technischen und medizinischen Gebieten als Querschnittstechnologie grosses Zukunftspotenzial aufweisen. Diese neuartigen Nanotech-Materialien sollen Funkti-

¹ Nanometer (nm, 10^{-9} m) entspricht einem Milliardstel Meter und liegt damit in der Nähe des Grössenbereichs von einzelnen Atomen (10^{-10} m).

² Renn O., Roco M.; Nanotechnology Risk Governance, International Risk Governance Council, Geneva, 2006.

onalität und Qualität von Produkten in allen denkbaren Industriezweigen (Kosmetikindustrie, Agrar- und Lebensmittelindustrie, Medizin und Pharmaindustrie, Elektronikindustrie, Bau- und Automobilindustrie) verbessern. Weiter ist davon auszugehen, dass durch Nanotechnologien auch wesentliche Fortschritte im Umweltschutz-Bereich erzielt werden können: Durch Einsparung von Rohstoffen und Energie mittels Miniaturisierung (erhöhte Material- und Energieeffizienz), durch Verbesserung der Schadstoffreduktion dank neuen Filtersystemen, durch den Ersatz von gefährlichen Stoffen sowie durch neue Technologien bei Brennstoffzellen und Fotovoltaik.

Die Herstellung und Verwendung von synthetischen Nanopartikeln bergen jedoch auch potentielle Risiken. Nanopartikel weisen aufgrund ihrer extrem geringen Grösse bezogen auf ihre Masse eine sehr grosse Oberfläche und eine hohe Beweglichkeit auf und sind daher befähigt, stark mit ihrer Umgebung zu interagieren. In der Diskussion über Risiken stehen jene Produkte und Anwendungen im Vordergrund, in denen synthetisch hergestellte Nanopartikel enthalten sind, die direkt vom Menschen eingenommen werden (freie Nanopartikel in Lebensmitteln und in Medikamenten) oder durch Körperkontakt in den Körper gelangen können (freie Nanopartikel in Kosmetikprodukten). Bei Fragen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes sind nebst den in flüssigen oder gasförmigen Medien enthaltenen freien Nanopartikeln auch die in einem festen Material eingebundenen Nanopartikel zu berücksichtigen. Diese gebundenen Nanopartikel können während der Produktion und bei der Entsorgung freigesetzt werden und stellen somit potentielle Risiken für den Menschen und die Umwelt dar. Die langjährige Erforschung ultrafeiner Partikel hat gezeigt, dass die Lunge für die Aufnahme von feinen partikelförmigen Stoffen in den menschlichen Körper das kritischste Organ ist. Von einzelnen Nanopartikeln ist bekannt, dass sie in die Haut des Menschen eindringen können. Wie die Partikel im Körper verteilt, verändert, angereichert und ausgeschieden werden, ist Gegenstand aktueller Forschung.

1.2 Heutiger Stand der Massnahmen und der Prävention

Industrie und Gewerbe sind gemäss den geltenden Bestimmungen des Chemikalien- und Lebensmittelrechts verpflichtet, ihre Produkte und Anwendungen im Rahmen der Selbstkontrolle zu beurteilen. Falls nötig sind risikoreduzierende Massnahmen zu treffen und die Kunden über solche zu informieren. Als Arbeitgeber sind sie zudem verpflichtet, alle erforderlichen Massnahmen zum Schutz der Arbeitnehmenden zu treffen.

In der Medizin gelten die strengen Vorschriften auch für die Nanotechnologie. Jedes neue Medikament, ob „nano“ oder nicht, wird strengen Toxizitätstests unterworfen, bevor es beim Menschen zum Einsatz kommen darf. Bei der Verwendung von Chemikalien in nanotechnologisch-industriellen Prozessen oder für die Entwicklung von Nanotherapeutika kommen genau dieselben Vorsichtsmassnahmen zur Anwendung, welche für die Arbeit mit potenziell giftigen Materialien zu berücksichtigen sind.

Was die Sicherheit am Arbeitsplatz betrifft, gelten die Bemühungen zur Verminderung der Arbeitsplatzkonzentration durch allerlei Chemikalien auch im Umgang mit Nanopartikeln. Eine im Jahr 2008 erschienene Pilotstudie über den Einsatz von Nanopartikeln in der Schwei-

zer Industrie³ zeigt auf, dass die meisten Firmen, die mit Nanopartikeln in freier Form arbeiten, besondere Schutzvorkehrungen treffen.

2. Was läuft auf internationaler Ebene?

Im Rahmen der ISO (International Standards Organisation) wurde Ende 2005 die Standardisierung der Nanotechnologie auf internationaler Ebene in Angriff genommen. Durch die ISO sind weltweit viele nationale Standardisierungsgremien in den Prozess eingebunden, so zum Beispiel die BSI (British Standards Institution), die SNV (Schweizerische Normenvereinigung) oder das DIN (Deutsches Institut für Normung), welche die Interessen der jeweiligen Mitgliedsländer vertreten.

Das CEN (European Committee for Standardization) arbeitet mit dem technischen Komitee CEN/SS 144 im Fachgebiet der Nanotechnologien ebenfalls eng mit der ISO zusammen. Die SNV ist auch bei dieser Organisation Mitglied.

Die OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) treibt im Rahmen ihres Programms schwerpunktmässig die Standardisierung und Terminologie, Charakterisierung, Testmethodik und das Risikomanagement im Bereich der Nanotechnologie voran. Die OECD erlässt verbindliche Testrichtlinien für die Sicherheitsprüfung von Chemikalien (physikalisch-chemische Eigenschaften, Ökotoxikologie, Umweltverhalten und Toxizität). Die erarbeiteten Testrichtlinien gelten international als Standards für Sicherheitstests und liefern die Grundlagen für die allgemeine Akzeptanz neuer Testresultate. Sie werden laufend angepasst und erweitert.

Die europäische Kommission hat bereits 2004 festgehalten, dass Europa im Bereich der Nanotechnologie eine Wiederholung des sogenannten europäischen „Paradoxons“, das bei anderen Technologien beobachtet wurde, vermeiden muss. Der Widerspruch besteht darin, dass Europa zwar stark im Innovationsbereich ist, aber Schwächen zeigt, wenn es darum geht, Forschungsergebnisse wirtschaftlich zu nutzen. Dies bedeutet für die Nanotechnologie, dass Europa seine Forschung und Entwicklung von Weltklasse auf diesem Gebiet in nützliche, Wohlstand schaffende Produkte umwandeln will. Dazu wurde von der EU ein Aktionsplan Nanotechnologie erstellt⁴. Am 7. Februar 2008 veröffentlichte die europäische Kommission eine Empfehlung mit einem Verhaltenskodex für eine verantwortungsvolle Forschung im Bereich der Nanowissenschaften und -technologien⁵. Die Bereiche Nanowissenschaften und Nanotechnologie sind im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm enthalten, welches von 2007 bis 2013 läuft.

³ K. Schmid und M. Riedike; Use of Nanoparticles in Swiss Industry: A Targeted Survey. Environmental Science & Technology“ 42 (7), 2008, 2253-2260 (<http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es071818o?cookieSet=1>).

⁴ ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/nanotechnology/docs/action_plan_brochure_de.pdf

⁵ http://ec.europa.eu/nanotechnology/pdf/nanocode-rec_pe0894c_de.pdf.

3. Was läuft auf nationaler Ebene?

Der Bundesrat hat am 9. April 2008 einen Aktionsplan „Risikobeurteilung und Risikomanagement synthetischer Nanopartikel“ verabschiedet, der sich an den Aktionsplan „Nanowissenschaften und Nanotechnologien“ (2005-2009) der Europäischen Union anlehnt. Mit der Umsetzung des Aktionsplans wurden das Bundesamt für Gesundheit (BAG) und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) beauftragt. Im Sinne des Vorsorgeprinzips sind folgende Handlungsschwerpunkte vorgesehen:

- Schaffung von wissenschaftlichen und methodischen Voraussetzungen, um mögliche schädliche Auswirkungen von synthetischen Nanomaterialien zu erkennen und zu vermeiden;
- Verantwortungsvoller Umgang mit synthetischen Nanomaterialien;
- Kommunikation und Förderung des öffentlichen Dialogs um Chancen und Risiken.

Die Risikoforschung soll verstärkt gefördert werden, um die Voraussetzungen für das Erkennen und Vermeiden von möglichen schädlichen Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt zu schaffen. Ein Bedarf an Risikoforschung besteht in den Bereichen Gesundheit, Umweltschutz, Emissionen, Metrologie, Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Störfallvorsorge und Technologiefolgen-Abschätzung. In diesem Zusammenhang wurde das Nationale Forschungsprogramm NFP64 „Chancen und Risiken von Nanomaterialien“ (Bundesratsentscheid vom 28. November 2007) lanciert. Die Ausschreibung des Programms ist im Frühjahr 2009 angelaufen, die Forschungsarbeiten beginnen voraussichtlich 2010. Parallel zur Risikoforschung werden auf eidgenössischer Ebene harmonisierte Terminologien und klare Definitionen, Messmethoden zum Nachweis von synthetischen Nanopartikeln und -materialien, sowie Methoden für die Risikobeurteilung für Konsumenten/innen, Arbeitnehmende und die Umwelt als Voraussetzung für rechtliche Massnahmen erarbeitet. Die Schweiz ist bereits heute an den Projekten der OECD (working party on manufactured nanomaterials) und des Europäischen Komitees für Normung (CEN) aktiv beteiligt.

Der Aktionsplan des Bundes sieht weiter vor, die Bedürfnisse von rechtlichen Rahmenbedingungen abzuklären. Insbesondere wird vom Bund geprüft, ob rechtliche Massnahmen, die über die heutigen Bestimmungen hinausgehen, nötig sind und ob die bestehenden Gesetze und Normen angepasst werden müssen. Dabei muss die rechtliche Entwicklung im Ausland, insbesondere in der EU, mitberücksichtigt werden. Ferner müssen die Resultate aus den verschiedenen Forschungsprojekten der Schweiz und bei der OECD abgewartet werden. Mögliche rechtliche Massnahmen sind die Einführung einer Meldepflicht oder die Anpassung von Anmelde- oder Zulassungsverfahren im Arzneimittel-, Chemikalien-, Lebensmittel- und Umweltrecht. Gleichzeitig kann es sich auch um Verbote oder Beschränkungen für das Inverkehrbringen und Verwenden bestimmter synthetischer Nanomaterialien, die Festlegung von Emissionsgrenzwerten in Luft und Wasser sowie spezifische Arbeitsplatzgrenzwerte für bestimmte synthetische Nanopartikel handeln. Kürzlich wurde die Forderung nach einer Deklarationspflicht thematisiert.

Im Jahr 2008 hat der Bund zusammen mit der Industrie einen Vorsorgeraster⁶ erarbeitet, welches Industrie und Gewerbe ein strukturiertes Vorgehen zum Erkennen möglicher Risiken im Umgang mit synthetischen Nanomaterialien erlaubt. Das BAG und das BAFU haben im Dezember 2008 eine Einführungsphase lanciert. Nach einem Jahr soll der Vorsorgeraster aufgrund der ersten Erfahrungen optimiert und den Bedürfnissen der Anwender angepasst werden. Auf der Basis der gesammelten Erfahrungen sollen dann Empfehlungen zur Einstufung von Risiken abgeleitet werden.

Bei der Entsorgung von Produkten, die synthetische Nanomaterialien enthalten, können Nanopartikel in die Umwelt gelangen oder das Recycling von anderen Materialien und Kunststoffen beeinträchtigen. Eine Arbeitsgruppe aus Industrie, Entsorgungsfirmen und Behörden erarbeitete in der ersten Hälfte 2009 dazu eine Vollzugshilfe für Sofortmassnahmen. Empfehlungen und Vorschläge für Rechtsanpassungen sollten bis Ende 2011 vorliegen.

4. Was läuft auf kantonaler Ebene?

Die Innovationsförderung des Kantons Basel-Stadt (i-net Basel)⁷ möchte Technologiefelder unterstützen, die für die Zukunft nachhaltige Wertschöpfung versprechen und für die Region Basel gute Standortbedingungen bieten. Eines dieser Technologiefelder ist die Nanotechnologie. Der Regierungsrat hat Ende 2008 den Aufbau des Netzwerks 'i-net Basel Nano' gutgeheissen und die Finanzierung eines professionellen Managements durch den Standortförderungsfonds für die Jahre 2009 bis 2011 bewilligt. Dadurch soll der Nanotechnologiestandort Basel gestärkt werden, die Vernetzung von Forschenden und Unternehmern gefördert und Unternehmensgründungen, Innovation und Wertschöpfung in den Nanotechnologien angeregt werden. Der Regierungsrat betonte dabei, dass eine Förderung regional angelegt sein muss. Zugleich hält es der Regierungsrat für wichtig, dass der Kanton Basel-Stadt bei den Nanotechnologien eine Vorreiterrolle einnimmt, da in Basel die grössten Akteure konzentriert sind und das grösste Potential für eine verstärkte wirtschaftliche Nutzung liegt.

5. Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation

Zur Förderung der Kommunikation und des öffentlichen Dialogs für den Bereich der Nanotechnologie sieht der Aktionsplan des Bundes folgende Massnahmen vor:

- Informationen über geltende Bestimmungen, Vorschriften und Empfehlungen sowie über den Stand der Forschung sollen der Bevölkerung, der Politik und der Wirtschaft in einer übersichtlichen Form zur Verfügung stehen. Solche Informationen finden sich heute bereits auf den Internetseiten der Bundesbehörden.
- Der Dialog zwischen Industrie, Behörden und Öffentlichkeit soll gefördert werden. Dazu werden bestehende Plattformen wie die NanoConvention der EMPA oder die Nanopublic der Universität Lausanne unterstützt und erweitert.
- Ferner wurde das Zentrum für Technologieabfolgen-Abschätzung TA-SWISS beauftragt, öffentliche Diskussionsrunden in verschiedenen Regionen der Schweiz durchzuführen.

⁶ <http://www.bag.admin.ch/themen/chemikalien/00228/00510/05626/index.html>

⁷ www.inet-basel.ch

Im Rahmen dieser Diskussionsrunden hatte die Bevölkerung in verschiedenen Regionen der Schweiz (Winterthur, Bern, Lausanne, Lugano) die Möglichkeit, sich über Chancen und Risiken der Nanotechnologie zu äussern. Es zeigte sich, dass die Öffentlichkeit sich noch kaum mit der Nanotechnologie auseinandergesetzt hat. Niemand lehnt die Nanotechnologie generell ab, selbst die Skeptiker schliessen nicht aus, dass die Nanotechnologie Lösungen für bedeutende Probleme in der Medizin und im Umweltschutz bereithalten kann. Die grössten Vorbehalte werden gegenüber der Verwendung von Nanopartikeln in Lebensmitteln geltend gemacht.

6. Stellungnahme zu den einzelnen Fragen

Frage 1: Welche Massnahmen können in Bezug auf die Auswirkung des Einsatzes von Nanopartikeln in den Anwendungsbereichen Lebensmittel, Landwirtschaft, Textilien, Haushalt, Kosmetik und Medizin auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt ergriffen werden?

Der Regierungsrat erkennt die grosse Bedeutung der Nanotechnologie und ist sich deren möglichen Risiken bewusst. Industrie und Gewerbe sind bereits heute gemäss den geltenden Bestimmungen des Chemikalien- und Lebensmittelrechts verpflichtet, ihre Produkte und Anwendungen im Rahmen der Selbstkontrolle zu beurteilen, falls nötig risikoreduzierende Massnahmen zu treffen und ihre Kunden über solche zu informieren. Diese Grundsätze kommen auch im Umgang mit Nanomaterialien und Nanopartikel zur Anwendung.

Im Sinne der Vorsorge zum Schutz von Bevölkerung und Umwelt vor möglichen Risiken, die durch Produktion und Einsatz von synthetischen Nanopartikeln und Nanomaterialien entstehen könnten, wird seitens des zuständigen Gesundheitsdepartements, Bereich Gesundheitsschutz, ein besonderes Augenmerk auf die Fragen des Konsumenten-, des Umwelt- und des Gesundheitsschutzes gelegt. Der Fortschritt in der Risikoforschung soll verfolgt und neue risikorelevante Entwicklungen in der Produktion und Anwendung von Nanomaterialien rechtzeitig erkannt werden. In Kürze wird ein wissenschaftliches Schwerpunktprogramm des Nationalfonds in der Schweiz mit dem Titel „Chancen und Risiken der Nanotechnologie (NFP 64)“ gestartet. Mittels Netzwerken und Konsortien soll eine bessere wissenschaftliche Basis erarbeitet, die möglichen Problemfelder schneller eruiert und allfällig erforderlichen Massnahmen ausgearbeitet werden. Der Kanton pflegt dazu eine enge Zusammenarbeit mit den zuständigen Bundesstellen und wirkt in der Begleitgruppe des Aktionsplans des Bundes „Synthetische Nanomaterialien“ mit. Dadurch kann der Kanton Basel-Stadt seine Anliegen bereits bei der Ausarbeitung von neuen Vorsorgekonzepten und -instrumenten einfließen lassen.

Frage 2: Besteht aufgrund nanotechnologischer Entwicklungen bei bestehenden Normen, Gesetzen und Verordnungen ein Veränderungsbedarf?

Einem kürzlich erschienenen Bericht⁸ zufolge ist die Nanotechnologie in der Schweiz *de lege lata* bereits durch verschiedenste staatliche Normen erfasst und durch diese gleichsam im-

⁸ N.D. Takei, Regulierung der Nanotechnologie, Sicherheit & Recht 2008, Heft 2, S. 116 - 124

plizit mitgeregelt. Einerseits handelt es sich dabei um produkteorientierte Normen (z.B. im Chemikalien-, Heilmittel- und Lebensmittelrecht). Andererseits handelt es sich um Bestimmungen die sich am Schutzziel orientieren (z.B. Luftreinhaltung, Gewässerschutz, Arbeitnehmerschutz). Beide Kategorien von Regelwerken stellen für Herstellung, Verwenden und Inverkehrbringen von Nanomaterialien diverse Instrumente zur Gefahrenabwehr und Risikokontrolle zur Verfügung. Je nach Regelungsbereich fallen sie unterschiedlich streng aus und reichen von blossen Selbstkontrollpflichten bis hin zu präventiven Autorisierungsverfahren. Grundsätzlich besteht für eine nanospezifische Sondergesetzgebung kein Bedarf. Wie die bestehenden Ausführungsverordnungen angepasst werden müssen, ist aufgrund der noch lückenhaften Wissensgrundlage über Nanopartikel offen. Mit dem erwähnten Aktionsplan „Synthetische Nanomaterialien“ bezieht sich der Bund auf die Eigenverantwortung der Industrie und die bestehenden Normen des Bundes und der EU. Ein Beispiel dafür aus der Schweiz ist ein Code of Conduct der IG DHS (Interessengemeinschaft Detailhandel Schweiz), dem sich Coop, Manor, Migros, Denner und Charles Vögele verpflichtet haben. Auf Grund der Erkenntnisse aus dem Aktionsplan des Bundes und im Hinblick auf die Entwicklung des Europarechts wird eine allfällig sich aufdrängende Regulierung im Bereich der Nanotechnologie auf eidgenössischer Ebene erfolgen. Der allfällige Bedarf einer dazu ergänzenden kantonalen Bestimmung wird erst danach geprüft werden können. Der Kanton wird die erwähnten Tätigkeiten des Bundes aufmerksam verfolgen und die ihm zur Verfügung stehenden Möglichkeiten im Rahmen seiner Mitarbeit beim Aktionsplan nutzen, um seine Anliegen als Wirtschaftsstandortkanton und bezüglich Gesundheits- und Umweltschutz einzubringen.

Frage 3: Wie könnte die Chancen-Risiken-Diskussion der Nanotechnologie transparent in der Öffentlichkeit geführt werden?

Nebst den Informationstätigkeiten auf Bundesebene kann im Kanton Basel-Stadt auf verschiedene Aktivitäten im Bereich der Kommunikation zu Chancen und Risiken der Nanotechnologie verwiesen werden. Ein Beispiel dafür war der zu diesem Thema im Februar 2007 vom Schweizer Nanoscience Institut (SNI) in Basel durchgeführte Workshop „Safety and Risk in Nanosciences and -technology: Is Nano Toxic?“. Ebenso widmete sich das von der Universität Basel organisierte Café Scientifique vom 9. November 2008 am Basler Pharmaziemuseum dem Thema Nanowissenschaften. Experten aus Akademie, Industrie, Wissenschaftsethik und Risikoabschätzung beantworteten dabei Fragen des Publikums und diskutierten in einer neutralen Plattform über die Chancen und Risiken der Nanowissenschaft und Nanotechnologie. Zudem kann auf die vom Kanton Basel-Stadt lancierte Initiative ‚i-net BASEL Nano‘ hingewiesen werden. Hierbei wurden diverse Arbeitsgruppen gebildet, darunter auch eine, die sich der Chancen, Risiken und Akzeptanz von Nanotechnologien widmen wird. Das Ziel dieser Arbeitsgruppe ist, öffentlichkeitsrelevante Themen aus der Nanotechnologie aufzugreifen, unterschiedliche Standpunkte zu diskutieren und Inhalte für den Dialog mit der Öffentlichkeit zu erarbeiten. Die Arbeitsgruppe ist zurzeit im Aufbau. Vertreter aus Konsumenten- und Umweltschutz, Forschung, Industrie, Handel und Behörde wurden bereits für eine aktive Mitwirkung angefragt. Die Resultate der Arbeitsgruppe werden regelmässig in Form von öffentlichen Veranstaltungen einem breiten Publikum präsentiert und mit ihm diskutiert.

7. Antrag

Der Regierungsrat ist der Auffassung, dass Regelungen im Bereich Nanotechnologie auf nationaler Ebene zu treffen sind. Die kantonalen Fachstellen bringen sich in den nationalen Fachgremien entsprechend ein. Im Kanton besteht zurzeit kein Handlungsbedarf.

Wir beantragen Ihnen deshalb, den Anzug Talha Ugur Camlibel und Konsorten betreffend gesetzliche Regelungen für Nanotechnologie im Kanton als erledigt abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Guy Morin
Präsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin