



OAW
Österreichische Akademie
der Wissenschaften



INSTITUT FÜR
TECHNIKFOLGEN-
ABSCHÄTZUNG

nano trust

NANOTRUST II

3. ZWISCHENBERICHT, OKTOBER 2012

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Projektleitung: Michael Nentwich

Team: André Gzásó
Myrtill Simkó
Julia Haslinger

IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, INNOVATION
UND TECHNOLOGIE (BMVIT)

WIEN, OKTOBER 2012

IMPRESSUM

Medieninhaber:

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Juristische Person öffentlichen Rechts (BGBl 569/1921 idF BGBl I 130/2003)
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, A-1010 Wien

Herausgeber:

Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)
Strohgasse 45/5, A-1030 Wien
www.oeaw.ac.at/ita

Die ITA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung.
Die Berichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über das Internetportal „epub.oeaw“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:
epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte

ITA-Projektbericht Nr.: c21-8
ISSN: 1819-1320
ISSN-online: 1818-6556
epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/d2-2c21-8.pdf

© 2012 ITA – Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

Kurzfassung

1 Aktivitäten Juni 2011 bis Jänner 2012

- 1.1 Aufbereitung des Wissensstandes
- 1.2 Kommunikation der Ergebnisse
- 1.3 Vernetzung und Kooperation

2 Ausblick

Annex: Medienbeobachtung Februar 2011–Jänner 2012

Kurzfassung

Dieser Bericht fasst für den Auftraggeber (BMVIT) die Ergebnisse des Projekts NanoTrust-II zwischen Jänner 2011 und September 2012 kurz zusammen und präsentiert die erbrachten Leistungen und Ergebnisse.

Das Projekt NanoTrust-II hat sich in der Berichtsperiode plangemäß weiterentwickelt. Im Berichtszeitraum wurden acht weitere NanoTrust-Dossiers veröffentlicht, zwei weitere sind in der Pipeline. 28 der mittlerweile 36 Dossiers liegen mittlerweile auch in englischer Sprache vor. Damit ist die Übersetzung der neueren Dossiers beinahe abgeschlossen. Die Literaturdatenbank ist bis zum Ende des Berichtszeitraums auf fast 3.000 Einträge angewachsen. Das NanoTrust-Team hat im März 2012 einen internationalen Workshop zum Thema KonsumentInnenenschutz organisiert. Ein weiterer Schwerpunkt der Aktivitäten lag auf der Fortsetzung des Forschungsprojekt „NanoPol“ zum Dreiländervergleich (Deutschland, Schweiz, Österreich) der „NanoPolitiken“. Schließlich war das Team auf zahlreichen in- und ausländischen Veranstaltungen vertreten und vertiefte wichtige Kontakte zu internationalen und nationalen Projekten und Akteuren, so etwa zu DaNa, dem Nachfolgeprojekt von NanoCare.

I Aktivitäten Jänner 2012 bis September 2012

Das Projekt NanoTrust-II war in seiner dritten Arbeitsphase wiederum in folgenden drei Feldern aktiv: Aufbereitung und Bewertung des Wissensstandes (1.1), Präsentation und Kommunikation der Ergebnisse (1.2) sowie Vernetzung und Kooperation (1.3). Der folgende Tätigkeitsbericht folgt dieser Gliederung.

1.1 Aufbereitung des Wissensstandes

Die bibliographische Datenbank „NanoLit“, die vom NanoTrust-Team aufgebaut wird, wuchs im Laufe des Berichtszeitraums auf inzwischen mehr als 2.950 Einträge an.

Die Zusammenführung und Kommentierung der verfügbaren Informationen zu Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsaspekten (EHS) sowie zu ethischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Folgen (ELSI) der Nanotechnologien wurde fortgesetzt.

Im Berichtszeitraum wurden acht weitere NanoTrust-Dossiers veröffentlicht. Die darin behandelten Themen lauten:

- Nanomaterialien und Aspekte des ArbeitnehmerInnenschutzes – Eine Übersicht (029)
- Forschungsprojekte zu EHS-Aspekten der Nanotechnologie im 7. Rahmenprogramm der EU (030)
- Zur freiwilligen und verpflichtenden Nano-Kennzeichnung (031)
- Nano im Baugewerbe (032)
- Nano-Titandioxid (Teil I): Grundlagen, Herstellung, Anwendung (033)
- Nano-Titandioxid (Teil II): Gesundheitsgefährdungspotenziale (034)
- Nano-Titandioxid (Teil III): Umwelteffekte (035)
- Medienberichterstattung zu Nano in Österreich, Deutschland und der Schweiz 2000-2009 (037)

Fast alle neuen Dossiers stehen auch in englischer Sprache zur Verfügung.

Ein Dossier zu folgendem Thema ist derzeit in Arbeit bzw. stehen unmittelbar vor der Veröffentlichung:

- Der Verhaltenskodex der Europäischen Union
- Empfehlungen zum Umgang mit Nanomaterialien in Labors

Zum Thema des Dossiers 037 (Medienberichterstattung) erschien Anfang Oktober eine Langfassung als ITA-manu:script Arbeitspapier. Auch zum EU-Verhaltenskodex ist neben dem demnächst erscheinenden Dossier auch eine ausführliche Fassung als ITA-manu:script in Fertigstellung.

Gemeinsam mit unseren KooperationspartnerInnen vom ITAS (Karlsruhe), von der Universität Basel, der ETH Zürich und TA-Swiss (Bern) hat NanoTrust das Forschungsprojekt zum Dreiländervergleich der „Nano-Politiken“ im Berichtszeitraum fortgesetzt. Im Berichtszeitraum fand ein weiterer Workshop am 1.10.2012 in Karlsruhe statt. Eine Vorbesprechung dazu fand

**Literaturdatenbank
enthält bereits fast 3.000
Einträge und ist
öffentlich zugänglich**

**Acht neue NanoTrust-
Dossiers publiziert, zwei
weitere unmittelbar vor
der Veröffentlichung**

**Vergleich der
Nanopolitiken der
deutschsprachigen
Länder**

am 24. 7. 2012 in ebenfalls in Karlsruhe statt. Die Berichte der Arbeitsgruppen „Regulierung“, „Dialog“ und „Medien“ sind bereits weitgehend abgeschlossen. Aus einigen der vorliegenden Teilberichte wurden bereits Publikationen in internationalen Fachjournalen veröffentlicht bzw. stehen unmittelbar vor der Veröffentlichung. Ein vergleichendes Schlusskapitel ist für Ende des Jahres geplant.

1.2 Kommunikation der Ergebnisse

NanoTrust nahm und nimmt, außer durch direkte Verbindungen zur „Nano-Community“, auf drei Wegen mit den Zielgruppen Kontakt auf: (A) über das Internet, (B) über Veranstaltungen und (C) über Aussendungen und Publikationen.

(A) Internet

nanotrusted.ac.at

Die NanoTrust-Webseiten wurden in der Berichtsperiode weiter ausgebaut und aktualisiert. Dem Ziel, aus dieser Plattform im Laufe der Zeit einen zentralen Wissenspool, ein „virtuelles Clearing House“ aufzubauen, sind wir somit näher gekommen: Die Liste der NanoTrust-Dossiers, die den aktuellen Wissensstand in nicht-wissenschaftlicher Sprache zu jeweils einem aktuellen Thema zusammenfassen, ist bereits auf aktuell 36 Einträge angewachsen, von denen 28 auch auf Englisch verfügbar sind. Damit liegen fast alle Dossiers aus Phase 2 auf Englisch vor.

Zugriffe auf die Dossiers

2012 sind 17 NanoTrust-Dossiers (neun deutsche und acht englische Versionen) neu erschienen. Die stetig steigenden Zugriffszahlen zeigen, dass sowohl das Format als auch die Auswahl der Inhalte sehr gut auf den Informationsbedarf abgestimmt ist. Insgesamt wurde schon etwa 14.000-mal ein Dossier heruntergeladen. Allein 2012 (bis inkl. 13.9.) waren es fast 5.000 einzelne Downloads, in den meisten Monaten wurden jeweils zwischen 500 und 700 Zugriffe gezählt. (Das ergibt für 2012 zwar ein Plus von 50 % in absoluten Zahlen, es muss aber berücksichtigt werden, dass im Lauf des Jahres insgesamt noch 17 Dossiers neu erschienen sind; dennoch kann von einem stetigen Anstieg der Downloadzahlen gesprochen werden.) Das Dossier 008 (Kosmetika), welches schon im Jänner 2009 erschienen ist, ist nach wie vor das am meisten herunter geladene Dokument – es wurde 2012 bis dato ca. 400 mal angefordert. Danach kommen die Dossiers 020 (Beschichtungen), 022 (Kohlenstoff-Nanoröhrchen, Teil 1), 015 (Nano-Textilien) und 006 (Herstellungsverfahren). Die meistgelesenen englischen Versionen sind 014en (Can nanoparticles end up in the brain?), 010en (Nanosilver), 020en (coatings) und 022en (Carbon Nanotubes – Part 1). Besonders fällt an den Zugriffszahlen auf, dass sich die englischen Versionen im Lauf der Zeit steigender Beliebtheit – auch im Vergleich zu den deutschen Ausgaben – erfreuen.

(B) Veranstaltungen

Die zweite große Schiene der Kommunikationsaktivitäten von NanoTrust sind Veranstaltungen in verschiedenen Formaten. Das NanoTrust-Team organisiert öffentliche Tagungen sowie Workshops zu speziellen Themen in kleineren Gruppen. Folgende Veranstaltung wurde im Berichtszeitraum durchgeführt:

Am 23. März 2012 fand ein internationaler Workshop zum Thema KonsumentInnenchutz statt. Die Planung und Durchführung erfolgte in Kooperation mit dem Bundesministerium für Gesundheit. Neben dem BMG und dem ITA nahmen ExpertInnen der AGES, der Universität Wien, des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR), des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (BLGL), der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und des IHCP (JRC Ispra) teil. Dieser Expertendiskussion ging eine Fragebogenrunde voraus (Jänner 2012), aus der dann Leitfragen in vier Kategorien gewonnen wurden (Nachweismethoden, Problem der Definition, nanospezifische Regulierung und Wirtschaft). Das ITA übernahm die wissenschaftliche Vorbereitung des Workshops, die Moderation und die wissenschaftliche Auswertung inklusive Berichterstellung. Ein Bericht zu diesem Workshop wurde im Juni 2012 veröffentlicht und den TeilnehmerInnen zu Begutachtung zugeschickt.

**NanoTrust Workshop
zum Thema
Konsumentenschutz**

(C) Aussendungen und Publikationen

Die elektronische Verteilerliste, auf die sich Interessierte über die NanoTrust-Website direkt anmelden können bzw. von uns eingetragen werden, hat mittlerweile 286 AbonnentInnen. 2012 wurden bis dato elf Nachrichten an die Liste versandt, hauptsächlich Ankündigungen neu erschienener Dossiers.

E-Mail-Verteiler

Eine weitere wichtige Arbeitsgrundlage ist die Adressdatenbank von NanoTrust. In dieser Datenbank werden neben österreichischen AkteurInnen, Stakeholder und WissenschaftlerInnen auch internationale ExpertInnen der Nano-Community zusammengefasst. Diese interne Adressdatenbank hat mittlerweile 548 Einträge. Sie dient zur Vorbereitung von Tagungen und Workshops, zur Validierung der Dossiers aber auch zur Akquise und Verifikation wichtiger Information, insbesondere im Bereich der EU.

Adressdatenbank

Darüber hinaus werden Artikel in Fachzeitschriften und Beiträge zum ITA-Newsletter verfasst. Im Berichtszeitraum erschienen vier weitere Newsletterartikel. Ferner nehmen die MitarbeiterInnen durch Vorträge auf nationalen oder internationalen, wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Veranstaltungen aktiv teil. Im Berichtszeitraum wurden sieben weitere Vorträge gehalten bzw. Podiumsstatements abgegeben.

**Newsletterbeiträge,
Vorträge**

Die vollständige Liste der wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Veröffentlichungen sowie der gehaltenen Vorträge im Rahmen des Projekts NanoTrust findet sich auf der Webseite nanotrust.ac.at. Im Berichtszeitraum erschien ein Beitrag zum Thema „Governing Nano by Dialogue“ in einem internationalen Sammelband. Ein Artikel zu „Regulating Nanotechnologies By Dialogue“ ist im Jänner im European Journal of Risk Regulation (EJRR) erschienen. Ein weiterer Artikel zum Thema „Worker Safety“ erscheint ebenfalls im EJRR und befindet sich derzeit im Stadium der Endredaktion (Druckfahnen). Eine Publikation zum Thema „Focus Group Discussions in the Context of Risk Governance of Nanomaterials“ befindet sich in der Revisionsphase und wird noch in diesem Jahr in einem Special Issue des International Journal of Emerging Technologies and Society (iJETS) erscheinen. Weiters erschien ein längeres Arbeitspapier zum Thema Medienberichterstattung zu Nano im Vergleich der drei deutschsprachigen Länder Deutschland, Schweiz und Österreich.

Publikationen

Das Team stand und steht weiters für Medien-Interviews zu Verfügung. Von Anfang 2012 bis September 2012 fand NanoTrust in insgesamt acht Beiträgen Erwähnung (siehe Annex).

**anhaltendes
Medieninteresse**

1.3 Vernetzung und Kooperation

Mitarbeit an der Nano- Informations-Plattform (NIP)

NanoTrust ist weiterhin aktiv an der Etablierung einer öffentlichen Nano-Informationsplattform (Arbeitstitel „NIP“) beteiligt. NanoTrust hat zur Konzeption beigetragen und engagiert sich fortlaufend als wissenschaftlicher Inputgeber. Seit der letzten Beiratssitzung (Jänner 2012) haben sieben Sitzungen der NIP-Gruppe stattgefunden. Die entsprechende Webseite der NIP wurde im Berichtszeitraum mit Inhalten versehen und fertig gestellt, sodass sie demnächst (8. November 2012) der Öffentlichkeit übergeben werden kann. NanoTrust hat v.a. für die Bereiche Grundlagen, Wissenschaft, Umwelt, Gesundheit und ArbeitnehmerInnenschutz Texte produziert.

Plattform Nano-ArbeitnehmerInnenschutz

NanoTrust hat im Berichtszeitraum regelmäßig seit Gründung an der Plattform Nano-ArbeitnehmerInnenschutz (Leitung: AUVA) teilgenommen. TeilnehmerInnen dieser Arbeitsgruppe sind VertreterInnen, der Österreichischen Staub-(Silikose-)Bekämpfungsstelle (ÖSBS) und des Zentral-Arbeitsinspektorat des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. Ein Arbeitsschwerpunkt lag im Berichtszeitraum auf der gemeinsamen Gestaltung jener Texte, die als Informationsmaterial der Nano-Informationsplattform zur Verfügung gestellt wurden. 14 solcher Texte wurden im Rahmen dieses Gremiums erstellt. Außerdem wurde von dieser Arbeitsgruppe das Programm für eine Ausbildungsserie ausgearbeitet. Der Kurs richtet sich an AUVA-MitarbeiterInnen, ArbeitsinspektorInnen und Betriebe. Der erste Kurs wurde am 13. September in Wien gehalten. Weitere Termine sind im Dezember 2012 und im April 2013 in Graz und Linz geplant.

wissenschaftliche Kooperation mit dem ITAS/Karlsruhe

Das NanoTrust-Team tauscht sich regelmäßig mit dem Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Karlsruher Institute of Technology (KIT) aus, welches seit Jahren wegweisende Projekte im Bereich Technikfolgenabschätzung der Nanotechnologie durchführt. Die Kooperation wurde im Rahmen des „NanoPol“-Vergleichsprojekts (s.o.) intensiviert.

DaNa

Die Zusammenarbeit mit dem Projekt DaNa (Projektleitung: Dr. Christoph Steinbach, Dr. Andreas Förster, DECHEMA e.V., Frankfurt/Main, Koordination: Dr. Katja Nau, Karlsruher Institut für Technologie) wurde im Berichtszeitraum fortgesetzt. Ein NanoTrust-Mitglied wirkt als Mitglied des externen wissenschaftlichen Beirats für das NanoCare/NanoNature-Cluster-Programm des deutschen Forschungsministeriums (BMBF) mit. Das zweite Clustertreffen hat vom 10. bis 14. März 2012 in Frankfurt, Deutschland stattgefunden.

Nano-MSc ab Jänner 2013

Der interuniversitäre Master-Studiengang („MSc of NanoBioSciences & NanoMedicine“), an deren Konzeption sich auch NanoTrust beteiligt hat, wurde von allen drei beteiligten Universitäten (Donauuniversität Krems, TU Wien und Universität für Bodenkultur) genehmigt und wird nun voraussichtlich im Jänner 2013 starten. Das ITA nimmt mit zwei Vortragenden an diesem Master-Studiengang teil und ist für ein komplettes Modul zuständig (Modul 5: Risks and Regulatory Aspects of Nanotechnologies). Die Lehrveranstaltungen sind für November 2013 angekündigt.

OECD

NanoTrust ist weiterhin in nano-spezifischen Gremien der OECD aktiv. Im Rahmen der OECD Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) in der Arbeitsgruppe SG 7 zu Alternativen Testmethoden sowie als in der OECD Working Party on Nanotechnology (WPN). In der WPMN hielt eine Vertreterin von NanoTrust einen Vortrag im Rahmen des 3. Expert Consultation Meeting zum Thema Nano-Dosimetrie (27.-29.03.12). Bei der 9. Sitzung der WPN hielt ein Vertreter von NanoTrust einen Vortrag zum

Thema „Converging Technologies“, wobei die Ergebnisse des im Vorjahr abgeschlossenen vom BMVIT geförderten Projekts präsentiert werden konnten.

Eine Vertreterin von NanoTrust hat an der internationalen Nanotoxikologie-Konferenz in Beijing, China (3-7.9.12), mit zwei Präsentationen teilgenommen.

**NanoTox 2012,
Beijing, China**

Der Kontakt zum Asian Nano Forum (ANF) wurde weiter ausgebaut. Am 29. Februar fand ein Treffen mit der Leiterin des Büros des Asian Nano Forum in Wien in den Räumen des BMVIT statt. Ein weiteres Treffen erfolgte am 13. September im Rahmen der Konferenz ChiNano2012 in Suzhou, China. Dabei wurden erste Pläne für eine gemeinsame wissenschaftliche Aktivität für das kommende Jahr erörtert.

Asian Nano Forum

Auf Einladung der Veranstalter (Suzhou Industrial Park) hielt ein Vertreter von NanoTrust im Rahmen der Konferenz ChiNano2012, die vom 13. bis 15. September in Suzhou, China stattfand, einen Vortrag zum Thema ArbeitnehmerInnenschutz.

**ChiNano2012,
Suzhou, China**

Ebenfalls im unmittelbaren Umfeld der ChiNano2012 fand ein erstes Treffen mit der Leiterin des Office of Science and Technology (OST) der österreichischen Botschaft in Beijing statt.

**Österreichische
Botschaft, OST**

Das SIINN ERA-NET Projekt (EU FP7, Mitglied des NanoSafety Clusters) fördert die sichere und schnelle Übertragung von europäischen Forschungsergebnissen in Nanowissenschaft und Nanotechnologie (N&N) in industrielle Anwendungen. Nationale und regionale Ressourcen werden virtuell zusammengelegt, um ein transnationales Forschungsprogramm zu schaffen. SIINN bringt die fragmentierte Forschungsaktivitäten zusammen und berücksichtigt die möglichen Risiken von Nanomaterialien für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit. BMVIT und AIT sind die österreichischen Partner und NanoTrust ist assoziiertes Mitglied im SIINN Projekt, welches im Sommer 2011 startete. Die Ausschreibung des ersten transnationalen SIINN Forschungsprogramms ist seit dem 5.6.2012 geschlossen und steht zurzeit unter Begutachtung (siehe auch www.siinn.eu).

SIINN ERA NET

Weiters wurden einige ad-hoc-Begutachtungen wissenschaftlicher Beiträge für mehrere internationale Fachzeitschriften und Forschungsförderer vorgenommen.

Reviewing

2 Ausblick

In den kommenden Monaten wird die Arbeit im Projekt NanoTrust-II durch folgende Agenden geprägt sein:

- Verfassen weiterer NanoTrust-Dossiers; das sind neben jenen, die in den nächsten Wochen publiziert werden (siehe oben 1.1) insbesondere folgende Themen:
 - Weitere Themen aus dem Bereich ArbeitnehmerInnenschutz und Nanotechnologien
 - Dialogverfahren/Partizipation
 - Überblick VerbraucherInnenschutz und Nanotechnologien
- Vorbereitung der NanoTrust-Beiträge im WS 2013 zum interuniversitären Master-Studiengang („MSc of NanoBioSciences & NanoMedicine“).
- Planung und Vorbereitung der nächsten NanoTrust-Tagung 2013.
- Teilnahme an der Erarbeitung und Durchführung des Aus- und Fortbildungsprogramms für Nano-ArbeitnehmerInnenschutz der AUVA und Publikation gemeinsamer Artikel.
- Verstärkte Zusammenarbeit im Bereich Konsumentenschutz in Form von kooperativen Projekten mit dem Bundesministerium für Gesundheit im Rahmen der Aktivitäten des Österreichischen Nano-Aktionsplans und darüber hinaus.
- Verfassung wissenschaftlicher Beiträge zum Thema Nano-Dosimetrie.
- Weiterführung der ad-hoc-Begutachtung wissenschaftlicher Beiträge für Fachzeitschriften und Forschungsförderer.
- Weiterführung der bestehenden Kooperationen (DaNa, SIINN, NanoReg etc.).
- Anbahnung von neuen Nanotechnologie-relevanten Projekten.

Annex: Medienbeobachtung

Jänner 2011–September 2012

Datum	Medium	Titel
11.01.12	ORF ONLINE oe1.orf.at	Dimensionen - Die Welt der Wissenschaft: Unvorstellbar winzig – ungemein riskant?
11.01.12	ORF Radio Ö1	Nanotechnologie und Arbeitnehmerschutz
	Dimensionen	
01.02.12	Lebensart	Small is beautiful
25.02.12	TAZ	"Das mit der Zahncreme gefällt mir"
14.04.12	derstandard.at	Das Jahrhundert der kleinen Teilchen
01.05.12	Sichere Arbeit	Nanomaterialien am Arbeitsplatz
28.06.11	derstandard.at	Kleine Alleskönner mit unbekanntem Auswirkungen
23.08.12	Die Presse	Nanopartikel geraten auf die Felder: Gefährden sie Früchte und Ernten?