

Iris Eisenberger,  
Michael Nentwich\*

## Der EU-Verhaltenskodex zur Nano-F&E

### Zusammenfassung

Der Verhaltenskodex für verantwortungsvolle Forschung im Bereich der Nanowissenschaften und -technologien (Verhaltenskodex Nanotechnologie) ist der Anhang des ersten nanospezifischen Rechtsaktes der EU (2008), einer rechtlich nicht verbindlichen Kommissionsempfehlung. Der Verhaltenskodex Nanotechnologie enthält Prinzipien und Leitlinien für eine „integrierte, sichere und verantwortungsvolle“ (ethisch vertretbare) Nanotechnologieforschung und -entwicklung (Nano-F&E). Zentrale Steuerungsmechanismen sind Forschungspriorisierungen, Technikfolgenabschätzung, Ethik- und Grundrechtsklauseln/-schränken, Vertretbarkeitskontrollen sowie Rechenschaftspflichten. Die EU-Kommission appelliert an die Mitgliedstaaten, die unverbindlichen Leitlinien und Prinzipien einzuhalten; fordert Fördereinrichtungen auf, nur Kodex-konforme Forschung zu unterstützen und den Verhaltenskodex durchzusetzen; fordert von Forschenden, sich selbst zu binden und ermutigt die Zivilgesellschaft, an Nano-F&E zu partizipieren. Umsetzungsmaßnahmen finden sich bislang nur vereinzelt. Der Kodex ist aus juristischer Sicht umstritten, nichtsdestotrotz beeinflusst er die laufende Diskussion zum Thema „verantwortungsvolle Forschung und Innovation“ auf EU-Ebene.

\* Korrespondenzautor

### Einleitung

Die Kommissionsempfehlung für einen Verhaltenskodex für verantwortungsvolle Forschung im Bereich der Nanowissenschaften und -technologien (Verhaltenskodex Nanotechnologie) stammt aus dem Jahr 2008. Dennoch wird er auch aktuell diskutiert. So empfiehlt der Abschlussbericht 2012 des Forschungsprojekts NanoCode – das über zwei Jahre die Entwicklung und Implementierung des Verhaltenskodex Nanotechnologie wissenschaftlich begleitet hat – unter anderem, die Prinzipien und Leitlinien des Kodex auf alle neuen Technologien auszuweiten.<sup>1</sup> Die im März 2012 von der EU-Kommission lancierte Initiative für eine Kommissionsempfehlung „Responsible Research and Innovation“ geht in diese Richtung:<sup>2</sup> Die Prinzipien und Leitlinien des Verhaltenskodex Nanotechnologie sollen auf alle Technologien ausgeweitet und auch die Produktion und Anwendung mit eingeschlossen werden. Das vorliegende Dossier zeichnet die Entstehung des ursprünglichen Verhaltenskodex Nanotechnologie nach und stellt seine wesentlichen Inhalte dar; dabei wird auch auf rechtliche Probleme bei einer allfälligen innerstaatlichen Umsetzung verwiesen. Abschließend werden die neuesten Entwicklungen zusammengefasst.<sup>3</sup>

### Der erste nanospezifische EU-Rechtsakt

Der Verhaltenskodex Nanotechnologie war der erste nanospezifische EU-Rechtsakt.<sup>4</sup> Anders als man aufgrund der seit 2004 propagierten Strategie<sup>5</sup> erwarten hätte können, griff die EU zunächst also nicht auf Hard-Law-Instrumente zurück – um etwa den bestehenden Rechtsrahmen im Stoff-, Produkt- oder Umweltrecht auf Nanotechnologieentwicklungen anzupassen – sondern erließ in einem ersten Schritt ein wei-

cheres Instrument: eine rechtlich nicht verbindliche Kommissionsempfehlung. Die ursprüngliche Idee war ein Instrument, das es der EU ermöglichen würde, international eine verantwortungsbewusste Nano-F&E voranzutreiben. Ein internationales Steuerungsinstrument fand jedoch keine Zustimmung. Übrig blieb die Anfang 2008 erlassene Kommissionsempfehlung über einen Verhaltenskodex Nanotechnologie. Bevor die Kommission die Empfehlung verabschiedete, konsultierte sie – wie bei EU-Rechtsakten üblich – drei Monate lang die Öffentlichkeit. Die Ergebnisse des Konsultationsverfahrens flossen in den Verhaltenskodex ein. Der Kodex soll essentieller Bestandteil einer „sicheren, integrierten und verantwortungsbewussten“ europäischen Nanotechnologiestrategie sein; zur „good governance of nanotechnology“ beitragen; den Dialog fördern; betroffene Gruppen mobilisieren; und schließlich sowohl inner-europäisch Standards setzen, als auch international vorbildhaft wirken.<sup>6</sup>

### Zum Inhalt des Kodex

Der Kodex fügt sich insgesamt in größere, europäische politische Programme und Zielsetzungen ein: die Verwirklichung eines Europäischen Forschungsraums, die Beachtung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips, eine angemessene Risikoregulierung sowie die Herstellung der Wettbewerbsfähigkeit.<sup>7</sup> Den Kern des Kodex bilden sieben Prinzipien (siehe Kasten 1).

Der Anwendungsbereich des Kodex erstreckt sich auf Forschungen, „deren Gegenstand Materie auf nanoskopischer Ebene ist (1 bis 100 nm). In diesen Bereich fallen alle vom Menschen erzeugten Nano-Objekte, sowohl technisch hergestellte als auch zufällig erzeugte. Natürlich vorkommende Nano-Objekte sind nicht Gegen-

stand dieses Verhaltenskodex. Zur Nano-F&E gehört die Grundlagenforschung ebenso wie die angewandte Forschung, die Technologieentwicklung sowie prä- und konnormative Forschungsarbeiten zur Absicherung wissenschaft-

licher Empfehlungen, Normen und Vorschriften“ (2.b. Kodex). Für die EU-Kommission selbst verändert sich der Anwendungsbereich der Kommissionsempfehlung potenziell, da sie 2011 eine Kommissionsempfehlung zur

Definition von Nanomaterialien<sup>10</sup> erlassen hat und diese mitunter selbstbindende Wirkung entfalten kann. Nanomaterial ist nach der darin aufgestellten Definition „ein natürliches, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält, und bei dem mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben. In besonderen Fällen kann der Schwellenwert zwischen 1 % und 50 % ersetzt werden, wenn Umwelt-, Gesundheits-, Sicherheits- oder Wettbewerbserwägungen dies rechtfertigen“.

Der Verhaltenskodex Nanotechnologie wendet sich neben den Mitgliedstaaten, auch an ArbeitgeberInnen, an Forschungs-(förderungs-)einrichtungen, an ForscherInnen sowie an alle BürgerInnen und NGOs, die an Nanotechnologieforschung interessiert sind oder aktiv forschen (2.c. Kodex). Siehe dazu Kasten 2.

## Der Kodex aus juristischer Perspektive

Der Verhaltenskodex ist Gegenstand von Diskussionen in der Rechtswissenschaft. Konkret wird erörtert, (1) ob die Kommission überhaupt die Zuständigkeit hat, eine solche Empfehlung zu erlassen; (2) auf welche Weise er faktisch und rechtlich wirksam werden könnte; (3) ob die Prinzipien des Kodex ausreichend bestimmt sind; und (4) ob einzelne Leitlinien mit dem Grundrecht auf Wissenschaftsfreiheit vereinbar sind.

ad (1) *Zuständigkeit*: Der Verhaltenskodex ist eine Empfehlung der EU-Kommission. Aufgrund enger Zuständigkeiten der EU im Bereich der Forschung stützt sich der Kodex vor allem auf jene EU-rechtlichen Grundlagen, die die Kommission ermächtigen, im Anwendungsbereich des Vertrages rechtlich nicht verbindliche Empfehlungen zu erlassen. Inhalt und Umfang des Kodex ließ die Rechtswissenschaft daran zweifeln, ob die Rechtsgrundlage überhaupt ausreichend sei.<sup>11</sup> Insbesondere seine starke „faktische Bindungswirkung“ gab Anlass zu Bedenken. Dem wurde allerdings entgegengehalten, dass gerade die faktische Bindungswirkung eines der Wesensmerkmale rechtlich nicht verbindlicher Empfehlungen ist und die rechtlich nicht verbindliche Empfehlung gerade für diejenigen Fälle vorgesehen ist, bei denen die EU über keine hinreichende inhaltliche Zuständigkeit verfügt.<sup>12</sup>

### Die sieben Prinzipien

**Gemeinwohlprinzip:** Unter dem Titel „Bedeutung“ fordert die Kommission, dass Nano-F&E primär dem „Wohlergehen der Bürger und der Gesellschaft“ dienen und die „Grundrechte respektieren“ soll (3.1.) sowie Forschungsgelder nur in jene Forschung fließen sollen, die allgemein nützlich ist; der Kodex fordert Forschungseinrichtungen sowie die Mitgliedstaaten auf, vor allem allgemein nützliche Forschung voranzutreiben (4.1.13.) und insbesondere Forschungsvorhaben zu unterstützen, die dem „Schutz der Öffentlichkeit, der Umwelt, der Verbraucher und der Arbeitnehmer oder der Einschränkung, Verbesserung oder Ablösung von Tierversuchen dienen“ (4.1.13.).

**Nachhaltigkeitsprinzip:** Sichere und ethisch vertretbare Forschung soll zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen (3.2.); Nano-F&E soll Menschen, Tiere, Pflanzen und Umwelt nicht schädigen und auch nicht biologisch, physisch oder moralisch bedrohen. Der Verhaltenskodex propagiert, Forschung, die potenziell Grundrechte oder grundlegende ethische Prinzipien verletzt, nicht zu fördern (4.1.15.), ebenso wenig wie Human Enhancement-Forschung (4.1.16.). Schließlich verlangt die Kommission, dass Förderungseinrichtungen die „möglichen sozialen, ökologischen und gesundheitlichen Folgen“ der Nano-F&E überwachen (4.2.4.).

**Vorsorgeprinzip:** Nano-F&E soll potenzielle Folgen für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit frühzeitig mitbedenken, ein hohes Schutzniveau einhalten, Risiken vermeiden, ohne dabei Innovationen zu behindern (3.3., 4.1.4.). Solange deren langfristige Risiken unbekannt sind, sollen Nano-Objekte weder dem menschlichen Körper, noch Lebensmitteln oder anderen konsumentennahen Produkten hinzugefügt werden (4.1.17.). Um ArbeiterInnen und ForscherInnen vor potenziellen Gefahren und Risiken zu schützen (4.2.1.), mahnt die Kommission spezielle Vorschriften sowie Risiko- und ELSI-Forschung ein (4.2.5., 4.2.7.).

**Demokratieprinzip:** Dem Verhaltenskodex schwebt vor, dass sich alle Akteure am Entscheidungsprozess beteiligen (3.4., 4.1.7., 4.1.9.) und transparent forschen (4.1.5.)<sup>8</sup>, Forschungsergebnisse klar, ausgewogen und verständlich darstellen und allgemein zugänglich machen (4.1.2., 4.1.3., 4.1.7., 3.1., 3.4.). Die EU soll dabei als Diskussionsforum dienen, um gesellschaftliche Ängste und Hoffnungen angemessen debattieren zu können (4.1.1.). Für die entsprechende Information und Kommunikation hätten die Mitgliedstaaten zu sorgen (4.1.1.). Alle Akteure sind aufgefordert, die Nano-F&E inhaltlich mitzugestalten (3.4., 4.1.7., 4.1.9.). Schließlich fordert der Kodex die Mitgliedstaaten und die Forschungsförderungseinrichtungen auf, den Kodex und seine Prinzipien zu verbreiten (4.3.1., 4.3.2.).

**Exzellenzprinzip:** Die Nano-F&E hat höchste wissenschaftliche Standards einzuhalten (3.5.), wofür insbesondere die Mitgliedstaaten sowie die Forschungseinrichtungen zu sorgen hätten. Die Kommission versucht „[f]ragwürdige Praktiken“<sup>9</sup> zu verhindern und sog. „whistleblower“ entweder durch den Arbeitgeber oder durch Rechtsvorschriften zu schützen (4.1.4.). Von Peers fordert der Kodex, dass sie wissenschaftliche Ergebnisse prüfen, bevor ForscherInnen sie allgemein zugänglich machen (4.1.3.).

**Innovationsprinzip:** Nano-F&E soll in einem innovationsfreundlichen Umfeld stattfinden (3.6.), Behörden und Normenorganisationen sollen die Standardisierung und Normung in der Nano-F&E vorantreiben (4.1.10.) und die Mitgliedstaaten und Forschungsförderungseinrichtungen einen maßgeblichen Teil der Forschungsgelder in die Risikobewertung, Normung und Messverfahren investieren (4.1.11.). Für die Fördervergabe wären eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen (4.1.14.) und Fördergelder nur zu vergeben, wenn eine Risikobewertung schon dem Finanzierungsantrag beigelegt ist (4.2.3.).

**Verantwortlichkeitsprinzip:** ForscherInnen und Forschungseinrichtungen sollen „für die möglichen sozialen, ökologischen und gesundheitlichen Folgen ihrer Nano-F&E für die heutige und für künftige Generationen zur Rechenschaft gezogen werden können“ (3.7.). Zu diesem Zweck sollen ForscherInnen partizipative Zukunftsforschung betreiben (4.1.8.). Damit die Akteure die Prinzipien des Kodex und andere einschlägige Rechtsvorschriften tatsächlich einhalten, will die Kommission, dass die Mitgliedstaaten ausreichend Ressourcen bereitstellen, um die Nano-F&E überwachen und kontrollieren zu können (4.1.5., 4.3.).

ad (2) *Faktische und rechtliche Wirksamkeit:* Kommissionsempfehlungen sind ex lege (Art. 288 EAUV) rechtlich nicht verbindlich. Die primäre Bedeutung von Empfehlungen – so auch des Verhaltenskodex Nanotechnologie – liegt in ihrer politischen und psychologischen Steuerungskraft. Die Kommission setzt sie in der Regel dann ein, wenn sie politische Impulse setzen oder Sachbereiche rechtlich vereinheitlichen möchte, in denen sie über keine ausreichende Zuständigkeit zur Harmonisierung verfügt. Obwohl Empfehlungen rechtlich nicht verbindlich sind, können sie im Zusammenspiel mit verbindlichen Rechtsakten oder über allgemeine Rechtsgrundsätze (rechtlich) wirksam werden. Dazu müsste entweder eine europäische oder nationale Rechtsvorschrift oder ein anderer verbindlicher Rechtsakt (z. B. ein privater oder öffentlich-rechtlicher Vertrag) auf den Kodex verweisen:

- So könnten etwa die Rahmenforschungsprogramme (FP) der EU auf den Kodex verweisen und die EU Förderungen nur vergeben, sofern ForscherInnen den Kodex einhalten. Das FP 7 verweist allerdings nicht auf den Kodex (weil es vorher erlassen wurde), ebenso wenig wie das Nachfolgeprogramm Horizont 2020<sup>13</sup>.
- Denkbar ist eine nationale Rechtsvorschrift, die auf den Kodex verweist: In den Niederlanden muss die nationale Forschungsförderungsgesellschaft ihre FördernehmerInnen ex lege vertraglich dazu verpflichten, im Bereich der Nano-F&E die Prinzipien und Leitlinien des Kodex einzuhalten.<sup>14</sup> Damit wird der Verhaltenskodex mittelbar Inhalt des Förderungsvertrages und entfaltet Rechtswirkungen gegenüber den FördernehmerInnen. Empfehlungen sind nach der Judikatur des EuGH mitunter sogar als Auslegungshilfe heranzuziehen.<sup>15</sup> Österreich hat solche Umsetzungsmaßnahmen jedoch nicht gesetzt und auch bei den maßgeblichen österreichischen Förderstellen spielt der Kodex bislang, soweit bekannt, keine Rolle.
- Auch das universitäre Satzungsrecht könnte auf den Kodex verweisen, tut das aber nicht; allerdings haben einige Universitäten Ethikkommissionen eingerichtet und verpflichten diese in der Regel, Forschung anhand nicht näher spezifizierter ethischer Prinzipien zu begutachten, was an manchen Universitäten sogar dazu führen kann, dass ethisch unvertretbare Forschung untersagt werden kann (beispielsweise an der Universität Salzburg). Theoretisch könnten Ethikkommissionen bei ihrer Arbeit den Kodex heranziehen.

- Auch (nicht) verbindliche universitäre Richt-/Leitlinien könnten auf den Verhaltenskodex verweisen. Es ist allerdings nicht bekannt, dass eine österreichische Universität auf den Kodex verweist.
- Der Kodex könnte auch über die Leistungsvereinbarungen (LV) zwischen den Forschungsträgern und dem Wissenschaftsministerium umgesetzt werden. Während die aktuellen LV 2010–12 zwar auf andere forschungsrechtliche Empfehlungen verweisen (so z. B. auf die „Charta der Forscher“, dem Anhang einer rechtlich nicht verbindlichen Kommissionsempfehlung aus dem Jahr 2005)<sup>16</sup>, gibt es keine Verweise auf den Nano-Kodex. Im Fall einer Erwähnung des Kodex in zukünftigen LV, würde dies die Universitäten sowie das Ministerium verpflichten, dessen Prinzipien und Leitlinien einzuhalten oder umzusetzen. Für die ForscherInnen selbst würden nach der rechtswissenschaftlichen Lehre<sup>17</sup> aus dem bloßen Verweis auf den Kodex in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag noch keine Verpflichtungen entstehen.
- Empfehlungen können ebenso über allgemeine Rechtsgrundsätze Rechtswirkungen erlangen (etwa über den Vertrauensschutz oder den Gleichheitssatz) und so könnte die Kommission selbst zur Einhaltung des Kodex verpflichtet sein.<sup>18</sup>

Würde man bei der Umsetzung (z. B. als Gesetzgeber, Universität, Forschungs-[förderungs]-einrichtung) verhindern wollen, dass der Kodex über den Verweis in einem verbindlichen Rechtsakt mittelbar Bindungswirkung entfaltet, müsste der verbindliche Rechtsakt abermals bekräftigen, dass ausschließlich „freiwillig“ umgesetzt wird.

ad (3) *Mangelnde Bestimmtheit:* Die sieben Prinzipien im Zentrum des Kodex (siehe Kasten) werden aus juristischer Sicht kritisiert<sup>19</sup>, weil sie sprachlich teilweise unpräzise sind und sich ihr Inhalt schwer ermitteln lässt. Insbesondere das Gemeinwohlprinzip, das Nachhaltigkeitsprinzip sowie die Vertretbarkeitskontrolle operieren mit unbestimmten Begriffen und lassen so Spielraum für dessen Interpretation. Hier nur ein kurzer Überblick<sup>3</sup>:

Der Kodex priorisiert Forschung, die im Allgemeininteresse liegt oder allgemein nützlich ist, ohne hinreichend zu präzisieren, was darunter zu verstehen ist. Jedenfalls im Allgemeininteresse ist Forschung, die sich der „Entwicklung von Verfahren und Instrumenten der Risikobewertung“ (4.1.11.) widmet; demgegenüber nicht im Allgemeininteresse ist die Entwicklung künstlicher Viren mit pathogenem Potenzial (4.1.15.) oder Forschung

### „Pflichten“ auf Basis des Kodex

#### Forschende

- Forschung im Interesse der Allgemeinheit
- Berücksichtigung grundlegender ethischer Prinzipien und der Grundrechte
- Risikoforschung als Bestandteil aller Forschungsanträge
- Forschungsfolgenverantwortung

#### Forschungsförderungseinrichtungen

- Forschungsprioritäten hinsichtlich gesellschaftlich nützlicher Forschung, Risikobewertung, Metrologie und Normung
- Vereinheitlichung der Standardisierung und Messung
- Rechnungsgebarung im Lichte der Forschungsprioritäten
- Veröffentlichung der Kosten-Nutzen-Evaluierung geförderter Projekte
- Vorsorge und Schutz am Arbeitsplatz

#### Mitgliedstaaten

- Zusammenarbeit zwischen Mitgliedstaaten und Kommission
- Überwachungs- und Kontrollsysteme
- Dissemination
- Förderung Kodex-konformer Forschung
- Jährliche Berichterstattung über die Anwendung und Maßnahmen im Rahmen des Kodex

#### EU-Kommission

- Einhaltung des Kodex bei der Vergabe von Forschungsförderungen
- Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten
- Revision des Kodex alle zwei Jahre
- Dissemination

mit dem ausschließlichen Zweck, die menschlichen Fähigkeiten künstlich zu verbessern (4.1.16.); laut Kommission, soll ersteres nicht gefördert und zweiteres überhaupt nicht befördert werden. Was die restliche Forschung (-sförderung) betrifft, gilt dem Kodex zufolge, dass Forschung, die Grundrechte oder „grundlegende ethische Prinzipien“ potenziell verletzen könnte, verboten oder zumindest nicht gefördert werden soll (4.1.15.). Es ist allerdings weitgehend offen, von welchen Grundrechten oder grundlegenden ethischen Prinzipien der Verhaltenskodex ausgeht. Schwierig zu bestimmen ist auch die ethische Vertretbarkeit bestimmter Forschung. Dabei stellt sich etwa die Frage, an welchen „grundlegenden ethischen Prinzipien“ sich die Forschung zu orientieren hätte.

Auslegungsbedürftig ist auch das unter „Rechenschaftspflicht“ festgelegte Prinzip der Verantwortlichkeit. Sieht man sich die deutsche Sprachversion des Kodex an, so ist nicht klar, ob es sich bei dieser Rechenschaftspflicht um eine rechtliche Verantwortlichkeit handelt oder damit eine „Kultur der Verantwortung“ befördert werden soll (4.1.). Der Begriff „accountability“ (in der englischen Sprachversion) legt wohl eher keine rechtliche Rechenschaftspflicht nahe.

ad (4) *Wissenschaftsfreiheit*: Will man den Kodex verbindlich ins österreichische Recht umsetzen, ist auch das innerstaatliche Verfassungsrecht zu berücksichtigen, insbesondere die Wissenschaftsfreiheit (Art. 17 StGG): Die Wissenschaft und ihre Lehre sind frei; geschützt ist „jede geistige Tätigkeit, die nach Form, Inhalt und Zielen einen ernsthaften Versuch darstellt, in methodischer, systematischer und nachprüfbarer Weise neue Erkenntnisse zu gewinnen“<sup>20</sup>. Das Grundrecht gilt vorbehaltlos. Das bedeutet aber nicht, dass man der Wissenschaft gar keine Schranken setzen darf. Die allgemeinen Schranken der Rechtsordnung (beispielsweise strafrechtliche Bestimmungen) gelten auch bei der Ausübung der Wissenschaftsfreiheit. Nach der Judikatur des Verfassungsgerichtshofes darf die Wissenschaft „allerdings keinen spezifischen, intentional auf die Einengung dieser Freiheit gerichteten Beschränkungen unterworfen werden“<sup>21</sup>. Aus juristischer Sicht würden einzelne Leitlinien und Prinzipien des Kodex bei einer Umsetzung ins innerstaatliche Recht in den Schutzbereich der Wissenschaftsfreiheit eingreifen. Dies betrifft insbesondere die intendierte Priorisierung von bestimmter Forschung, die Kontrolle der ethischen Vertretbarkeit der Forschung, die Rechenschaftspflicht sowie Forschungsverbote und Forschungsförderungsverbote. Eingriffe dieser Art sind nicht per se ausgeschlossen, müssten aber den Anforderungen der Wissenschaftsfreiheit entsprechen.

#### Fazit

Die Akzeptanz und Verbreitung des Kodex hält sich bis heute in Grenzen. Gründe dafür könnten insbesondere die von manchen aufgeworfene Frage sein, ob ein solcher Verhaltenskodex im Bereich der Nanotechnologieforschung überhaupt gerechtfertigt ist, weiters die teils unpräzisen Verhaltensanordnungen sowie die mangelnden Kontroll-, Überwachungs- und Sanktionsmöglichkeiten.

Das Vorhaben der Kommission, den Kodex auf alle neuen Technologien bzw. auf den gesamten Lebenszyklus auszudehnen (Stichwort „responsible research and innovation“), steht – wie die juristische Diskussion zum Verhaltenskodex Nanotechnologie zeigt – vor großen rechtlichen Herausforderungen. Derzeit erscheint es unwahrscheinlich, dass aus dem generell gehaltenen Verhaltenskodex Nanotechnologie ein handhabbarer allgemeiner Standard wird.

## Neueste Entwicklungen

Um den Kodex an neuere Entwicklungen anzupassen, war vorgesehen, ihn alle zwei Jahre zu überprüfen<sup>22</sup>. Die Kommission führte deshalb Anfang 2010 eine öffentliche Konsultation durch, die geplante Revision scheiterte allerdings an mitgliedstaatlichen Widerständen und auch für 2012 stehen die Zeichen schlecht. Ebenso wenig Resonanz fand die Aufforderung an die Mitgliedstaaten, jährlich über ihre Maßnahmen im Anwendungsbereich des Kodex an die Kommission zu berichten. Diese mangelnde Berichtstätigkeit könnte allerdings an den bislang kaum vorhandenen Maßnahmen liegen. Eine Revision des Kodex ist nicht mehr zu erwarten. Solange die Kommission ihn nicht selbst beseitigt, wird er allerdings im Rechtsbestand der EU bleiben. Abgesehen von vereinzelten Umsetzungsmaßnahmen (wie z. B. durch die Niederlande) ist ebenso wenig zu erwarten, dass die Mitgliedstaaten künftig weitreichende Umsetzungsmaßnahmen vornehmen werden. Es ist geplant, die Nanotechnologiestrategie in einer übergreifenden Innovationsstrategie aufgehen zu lassen. Der ursprünglich neu geplante Nanoaktionsplan wurde ebenso ad acta gelegt wie eine Revision des Verhaltenskodex. Was derzeit vorbereitet wird, ist eine Ausweitung der Prinzipien und Leitlinien des Kodex auf die gesamte Forschung und Entwicklung sowie auf den Bereich der Produktion und Anwendung.<sup>23</sup>

## Anmerkungen und Literaturhinweise

- <sup>1</sup> Siehe [nanocode.eu/files/NanoCode-MasterPlan.pdf](http://nanocode.eu/files/NanoCode-MasterPlan.pdf), 1.2.12 (MasterPlan).
- <sup>2</sup> Siehe [ec.europa.eu/governance/impact/planned\\_ia/docs/2010\\_rtd\\_012\\_responsible\\_research\\_innovation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/governance/impact/planned_ia/docs/2010_rtd_012_responsible_research_innovation_en.pdf).
- <sup>3</sup> Dieses Dossier basiert auf einem teils wörtlich übernommenen, parallel veröffentlichten, ausführlicheren Arbeitspapier: Eisenberger, EU-Verhaltenskodex Nanotechnologie: Rechtsstaatliche und demokratische Aspekte, *ITA-manu:script 12-03*, mit ausführlichen Nachweisen; daher wurde aus Platzgründen in diesem Dossier weitgehend auf Belegstellen verzichtet.
- <sup>4</sup> Siehe [ec.europa.eu/nanotechnology/pdf/nanocode-rec\\_pe0894c\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/nanotechnology/pdf/nanocode-rec_pe0894c_de.pdf).
- <sup>5</sup> Siehe [ec.europa.eu/nanotechnology/pdf/nano\\_com\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/nanotechnology/pdf/nano_com_de.pdf); siehe auch *NanoTrust-Dossier 017*.
- <sup>6</sup> Weiterführende Nachweise bei Eisenberger (EN 3).
- <sup>7</sup> Siehe *Bochon*, Evaluation of the European Commission Recommendation for a Code of Conduct for Responsible Nanosciences and Nanotechnology Research, *Nanotechnology Law & Business Journal* 2011, 117ff.
- <sup>8</sup> Damit ist insbesondere gemeint, dass NanoforscherInnen darlegen, dass sie einschlägige Rechtsvorschriften auch einhalten.
- <sup>9</sup> Was das genau bedeuten soll, bleibt unklar; es muss aber jedenfalls mehr sein als die „gute wissenschaftliche Praxis“, denn der Kodex selbst hält fest, dass in erster Linie nicht „Plagiate, Fälschungen oder die Fabrikation falscher Daten“ gemeint sind.
- <sup>10</sup> Siehe [eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:DE:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:DE:PDF).
- <sup>11</sup> Vgl. *Vöneky/von Achenbach*, Erste Stellungnahme zu der „Empfehlung der Kommission für einen Verhaltenskodex für verantwortungsvolle Forschung im Bereich der Nanowissenschaften und -technologien“, 2008, [http://www.mpil.de/shared/data/pdf/eukodex\\_stellungnahmeanmpg\\_532010.pdf](http://www.mpil.de/shared/data/pdf/eukodex_stellungnahmeanmpg_532010.pdf), 4.
- <sup>12</sup> *Eisenberger*, Kleine Teile, große Wirkung, *ITA-manu:script 10-10*, insb. FN 58.
- <sup>13</sup> Siehe [eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0809:FIN:de:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0809:FIN:de:PDF).
- <sup>14</sup> Vgl. MasterPlan (EN 2) 17.
- <sup>15</sup> Siehe dazu ausführlich *Eisenberger* (EN 3) m.w.N.
- <sup>16</sup> Siehe [eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:075:0067:0077:DE:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:075:0067:0077:DE:PDF).

- <sup>17</sup> Vgl. dazu *Kopetzki*, Muss Forschung „ethisch vertretbar“ sein? in: Jabloner et al. (Hg.), Vom praktischen Wert der Methode (2011) 253; *Pöschl*, Von der Forschungsethik zum Forschungsrecht: Wie viel Regulierung verträgt die Forschungsfreiheit? in: Körtner et al. (Hg.), Ethik und Recht in der Humanforschung, 2010, 90.
- <sup>18</sup> Dazu schon *Eisenberger* (EN 12) 11f., m.w.N.; zusätzliche Belegstellen bei *Eisenberger* (EN 3).
- <sup>19</sup> Zu den folgenden Ausführungen vgl. insb. *Vöneky/von Achenbach* (EN 11); *Kopetzki* (EN 17), *Pöschl* (EN 17); *von Schomberg*, Prospects for Technology Assessment in a framework of responsible research and innovation, in: Dusseldorp/Beecroft (Hg.), Technikfolgen abschätzen lehren (2011) 39; *Scherzberg*, Grundlagen staatlicher Risikosteuerung, in: Albers (Hg.), Risikoregulierung im Bio-, Gesundheits- und Medizinrecht (2011) 35; Details und Nachweise bei *Eisenberger* (EN 3).
- <sup>20</sup> Vgl. *Pöschl* (EN 16), 114f. m.V. auf *Rebhan* und w.N.
- <sup>21</sup> Vgl. VfSlg. 8136/1977 sowie 13.978/1994 m.w.N.
- <sup>22</sup> Vgl. K (2008) 424 Empfehlung 5.
- <sup>23</sup> Weitere Diskussion bei *Eisenberger* (EN 3) m.w.N.

**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](http://www.oeaw.ac.at/ita)

**Erscheinungsweise:** Die NanoTrust-Dossiers erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung im Rahmen des Projekts NanoTrust. Die Berichte werden ausschließlich über das Internetportal „epub.oeaw“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt: [epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/](http://epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/)

NanoTrust-Dossier Nr. 036, Oktober 2012: [epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier036.pdf](http://epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier036.pdf)

ISSN: 1998-7293



Dieses Dossier steht unter der Creative Commons (Namensnennung-NichtKommerziell-KeineBearbeitung 2.0 Österreich) Lizenz: [creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/at/deed.de](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/at/deed.de)