

TAGUNGSBERICHTE

Responsible Research und TA – Innovationen neu gestalten

Bericht von der 6. Konferenz des Netzwerks TA und der 14. Jahreskonferenz des ITA Wien

Wien, Österreich, 2.–4. Juni 2014

von Niklas Gudowsky, Mahshid Sotoudeh, Alexander Bogner, Daniela Fuchs, Astrid Mager, Sabine Stemberger, Jaro Sterbik-Lamina, Stefan Strauss, Helge Torgersen, Petra Wächter, Hannah Zinner, ITA Wien

Im Kontext von EU- und nationalen Forschungspolitiken taucht immer häufiger das Schlagwort „Responsible Research and Innovation“ (RRI) auf. Die 6. Konferenz des Netzwerks TA – gleichzeitig die 14. Jahreskonferenz des Instituts für Technikfolgenabschätzung (ITA) in Wien – ging der Frage nach, in welchem Verhältnis RRI zur Technikfolgenabschätzung (TA) steht. Unter dem Titel „Responsible Innovation. Neue Impulse für die Technikfolgenabschätzung?“ trafen sich im Juni 2014 in Wien rund 150 TA-ExpertInnen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, um aktuelle Ansprüche an TA in Forschungs- und Innovationsprozessen zu diskutieren. Im Folgenden wird ein Überblick über diese Debatte gegeben. Im Mittelpunkt steht dabei die Bedeutung von RRI für TA, und zwar sowohl hinsichtlich innovationstheoretischer als auch praktisch-methodischer Überlegungen. Das abschließende Fazit zeigt, welche Schlussfolgerungen sich aus der aktuellen Diskussion für die TA-Community ergeben.¹

1 Konzeptionelle Auseinandersetzung mit RRI

RRI wirft die Grundsatzfrage auf, wie Innovation in verantwortungsvoller Weise gemanagt werden kann. Gleich eingangs hielt René von Schomberg ein Plädoyer für eine aktive Gestaltung von Innovationsprozessen, die sich nicht allein an Markterfolgen orientieren, sondern

vielmehr den gesellschaftlichen Nutzen in den Vordergrund stellen sollen. Dass Technologien verantwortungsvoll entwickelt werden sollen, sei zunächst einmal nichts Neues. Schon im Fall der Nanotechnologie wären Forderungen aufgenommen, die in Vielem an RRI erinnern würden: Stakeholder-Beteiligung, Thematisierung von Unsicherheiten oder die Berücksichtigung von ethischen, rechtlichen sowie sozialen Aspekten. Doch RRI beziehe sich nicht auf einzelne Technologien und auch nicht auf einzelne Aspekte (wie z. B. Risiko), sondern thematisiere den gesamten Innovationsprozess. Die Grundsatzfrage laute: Welche Forschung soll gefördert werden? Wie können neue (und teure) Technologien auch den Armen und Ärmsten zu Gute kommen? Forschung solle sich an den zentralen Herausforderungen der Gegenwart, den sog. „Grand Challenges“ orientieren (wie Klimawandel, alternde Gesellschaft, Nahrungsmittelsicherheit, Migration) und relevante Werte aus zentralen Verträgen und Dokumenten der EU herausdestillieren. Auf dieser Wertebasis solle Innovation aktiv gestaltet werden und nicht erst im Nachhinein – beim Auftreten unerwünschter Nebenwirkungen – reguliert werden. Insofern begreift von Schomberg RRI als Paradigmenwechsel in der Technologiepolitik: Es gehe darum, Positives vorausschauend zu schaffen und nicht nur das Schlimmste zu verhindern. Dabei komme der TA eine zentrale Rolle zu, gelte es doch, rechtzeitig Foresight-Prozesse und Öffentlichkeitsbeteiligung auf den Weg zu bringen.

Judith Simon wandte kritisch ein, dass das Konzept der Verantwortung unterbestimmt sei und die ethische Relevanz von Wissenspraktiken in Forschung und Entwicklung vernachlässigt werde. Genau diese Lücke biete allerdings auch die Chance für die TA, den Begriff RRI als Forschungsstrategie und als Konzept zu schärfen, indem TA ihre verschiedenen disziplinären Zugänge nutzt. Petra Ahrweiler betonte in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit einer breiteren Definition von RRI, die über das Ziel einer Impact-Messung von RRI hinausgreift. Der EU-Kommission zufolge sollen fünf Kerndimensionen in ein Kriterienset aufgelöst werden, das vergleichbare Länderdaten liefert. Dieser kruden Interpretation wurde von ihr ein

Ansatz gegenübergestellt, der Veränderungen in der Forschungspraxis durch eine Netzwerkanalyse untersucht.

Torsten Fleischer sieht TA-ForscherInnen im Rahmen des STIR-Programms² vor eine immense Herausforderung gestellt. Sie sollen sich möglichst früh in die wissenschaftliche und technische Forschung einbringen, indem sie temporär mit NaturwissenschaftlerInnen kooperieren, um deren Reflexionsfähigkeit zu verbessern, zu verantwortungsbewusstem Handeln anzuleiten und dabei selbst wissenschaftlich exzellent sein. Michael Ornetzeder argumentierte, dass sich durch RRI neue Anforderungen an die TA, wie z. B. die Entwicklung adäquater Rollenbilder ergäben. RRI könne als Herausforderung für die theoretische Fundierung und institutionelle Einbettung von TA in Innovationsprozesse gesehen werden. Reinhard Heil versuchte Problemfelder im Verhältnis RRI und TA zu identifizieren. Eine große Herausforderung wären dabei die Vielschichtigkeit der Aufgabe, ein fehlender normativer Rahmen sowie der Umstand, dass Transparenz in diesem Umfeld eher als Nachteil gesehen werde. Stephan Lingner thematisierte in seinem Beitrag reale und potenzielle Schnittmengen zwischen RRI und TA. RRI, eher als monolithisches Konzept wahrgenommen, hätte geringe epistemische Ansprüche und fokussiere v. a. auf Marktchancen durch Innovation, wenn auch um den Aspekt der Verantwortung bereichert. TA hingegen fokussiere stärker auf den Zusammenhang von Verwissenschaftlichung und Technisierung. Vor diesem Hintergrund scheine es, als suche RRI gewissermaßen nach „Anschlüssen“; die TA biete mit ihrem breiten Methodenkanon Anknüpfungspunkte, um das recht abstrakte ethische Prinzip der Verantwortung im RRI-Konzept mit Leben zu füllen.

Wolfgang Liebert spitzte diese Perspektive zu und argumentierte, dass das Konzept der prospektiven TA (ProTA) RRI in vielen Bereichen vorweggenommen habe. Die Fragestellung, welche Ethikkonzeptionen geeignet sein könnten (utilitaristisch-teleologische, deontologische oder deliberativ-diskursive), um dem Anspruch von RRI in der TA gerecht zu werden, beantwortete Liebert mit dem Vorschlag einer an Hans Jonas anknüpfenden Mischform, die je nach Fokus

im Innovationsprozess abgewandelt angewendet werden könnte. Nach Gernot Rieder bleibe das Collingridge Dilemma jedoch im Fall einer zeitlich früh ansetzenden TA vorhanden. Begreife man die Ungewissheit erst einmal als Chance und nicht als Hindernis, könnten unter Einbeziehung eines möglichst breiten TeilnehmerInnenkreises Szenarien verantwortbarer Zukunft entwickelt werden. Voraussetzungen dafür seien ein provokatives Stimulusmaterial und das freie Assoziieren und Diskutieren, ohne Festlegung auf bestimmte Wahrscheinlichkeiten im Hinblick auf Zukünfte. Das ermögliche, im Sinne einer Anticipatory Governance, ein gesellschaftliches „Training“ für denkbare Zukünfte.

Ulrich Dewald veranschaulichte anhand bestehender Konzepte aus der Innovationsforschung, dass der Anspruch von RRI, die „Grand Challenges“ bewältigen zu können, vielleicht wichtige Hürden übersieht. So wäre beispielsweise im Transition Management zu erkennen, dass es zu Problemen käme, wenn die Politik die Arena des Innovationsprozesses absteckt und die Rollen (wer managed Innovationsprozesse?) verteilt. Weitere Probleme sah Dewald in der Rollenzuschreibung an die EU, als Durchsetzerin globaler Standards fungieren zu können. Letztendlich ergäben sich Widersprüche, die aufzulösen wären, bevor man dem Konzept von RRI jene Wirkmächtigkeit zusprechen sollte, die es jetzt auf politischer Ebene scheinbar erlangt. Stefan Bösch ging in seiner Analyse auf die Frage der Verantwortungsverteilung in der partizipativ orientierten Forschung ein. Aus diesem Grund habe man, so Bösch, verschiedene Forschungsprojekte hinsichtlich ihrer Einbeziehungsstrategien typisiert: als community-basiert, kooperativ-inklusiv und peripher-inklusiv. Unterschiedliche Formen der Akteursbeteiligung mit teils inhärenten Verantwortlichkeitskonflikten zwischen den Akteuren seien auf diese Weise systematisch sichtbar gemacht worden. Unterschiedliche Akteurskonstellationen sind auch für Ralf Lindner ein Thema: Gestaltung der Bedingungen von Governance bestehend aus Antizipation, Partizipation und Meta-Regulierung wurden anhand von Fallstudien untersucht, um mögliche Anbindungen von RRI an Governance auf europäischer Ebene zu klären.

Johannes Weyer schließlich gab der innovationstheoretischen Diskussion noch einmal eine innovative Wende. Er argumentierte, dass die dogmatische Ausrichtung von RRI auf Innovationsprozesse zu kurz greife. Diskontinuität, der gezielte Rückbau soziotechnischer Systeme, könne mitunter mehr zu RRI-relevanten Zielen beitragen als das traditionelle Innovationsdenken. Dies zeigte Weyer am Beispiel des Verbrennungsmotors. Nicht nur durch Partizipation in Innovationsfragen, sondern v. a. auch durch Fragen zur Diskontinuierung bestehender Systeme könne ein Fortschritt im Hinblick auf eine wünschenswerte Zukunft gelingen.

2 Handlungsbereiche

In ihrem Einleitungsvortrag nahm Geraldine Fitzpatrick technische Innovationen für Sicherheit und Automatisierung im Haushalt und Alltag unter der Lupe. Es läge in der Verantwortung der DesignerInnen von Technik, mehr Wissen und ein besseres Verständnis über die Anwendung von Technik zu gewinnen. Die Technikentwicklung sei dabei ein Lernprozess mit vielen Feedbackschleifen. Die Annahmen der TechnologieentwicklerInnen und ihrer Werte seien oft nicht identisch mit den Vorstellungen und Lebensformen der einzelnen NutzerInnen. Dies verursache eine Spannung zwischen Technologie und individuellen Bedürfnissen der Menschen. Der Nutzen neuer Technologien werde erst in Verknüpfung mit sozialen und organisatorischen Innovationen sichtbar. Das professionelle Pflegepersonal könne z. B. ein Telecare-Produkt erst dann optimal nutzen, wenn ältere und pflegebedürftige Menschen die notwendigen Fähigkeiten und das Wissen für die Nutzung technischer Innovationen erworben und sich an die neuen Anforderungen oder die Änderung ihrer Routinen gewöhnt hätten. Innovationen sollten deshalb Rücksicht auf langsamere Eingewöhnungsphasen von NutzerInnen nehmen und kritische Rückmeldungen ernst nehmen. Generell gäbe es zu wenige Untersuchungen über die Bedürfnisse der Menschen, die von den Auswirkungen der Technologien betroffen seien. Auch Vorurteile über ältere Menschen wirkten auf das Design. Die Stimmen der NutzerInnen sollten deshalb in RRI systemati-

schers untersucht und Signale aus Eigeninitiativen von BürgerInnen ernst genommen werden.

Ulf Ortman sprach über das „Konfliktfeld“ Industrie 4.0 und die Zusammenarbeit von TA und Industrie bei ausgewählten Technologieprojekten. Nachhaltigkeit und Tragfähigkeit von neuen Technologien sollten sichergestellt werden, indem u. a. auf Aspekte des Gemeinwohls und der Nutzerfreundlichkeit geachtet werde. Bernd Carsten Stahl warf die Frage auf, wie RRI im Industriebereich angewendet werden könne. Bei der Suche nach Antworten fokussierte er einerseits auf Informations- und Kommunikationstechnologien und andererseits auf die Kooperation von Industrie und Stakeholdern.

Stephan Albrecht erläuterte in seinem Vortrag die Diskrepanzen zwischen der Vorstellung einer demokratiegeleiteten Forschungs- und Technologiepolitik und der Realität von Partizipation. RRI werfe diesbezüglich mehr Fragen auf als das Konzept beantworte. In Bezug auf Biotechnologie stellte Ingrid Schneider den verantwortungsbewussten Umgang mit geistigem Eigentum, und damit die Regulierung auf rechtlicher Ebene als Voraussetzung für nachhaltige Innovation dar. Dazu verknüpfte sie theoretisch-konzeptionelle Ansätze mit einer empirischen Analyse. Aus dem Handlungsbereich Risikogovernance von Nanomaterialien berichtete Jutta Jahnel. Dies sei einer der ersten Bereiche gewesen, in denen das RRI-Konzept erprobt wurde; wesentliches Merkmal ist die Zusammenarbeit der Akteure bei der Integration normativer und prozeduraler Elemente bei der Ausrichtung auf gesellschaftlich Erwünschtes. Allerdings zeige sich in der Praxis, dass bei einigen grundlegenden Interessenskonflikten eine Einigung, trotz moderierter Diskussion, nicht möglich sei. Eine ähnliche Problematik warf Peter Hocke-Bergler auf. Er zeigte anhand eines Ländervergleichs zwischen Deutschland und der Schweiz, dass die Atom-Endlagerung ein hoch politisiertes Thema ist, das „moderns Regieren“ schwierig macht, insbesondere in Deutschland, wo im Zuge der anhaltenden Debatte um sichere Endlagerstätten Bürgerkonflikte hochkochen.

Eine andere öffentliche Kontroverse analysierte Julia Hahn: Fracking in Deutschland. Hier scheinen die Fronten verhärtet. Während die

Gasindustrie mit Arbeitsplätzen, billigem Erdgas und unabhängiger Stromversorgung wirbt, lehnt die breite Öffentlichkeit Fracking prinzipiell ab. Gründe dafür sind befürchtete Grundwasser-Verschmutzung und Erdbeben-Aufkommen, aber auch die fehlende politische Regulierung in diesem Bereich. Von der wissenschaftlichen und politischen Kontroverse um Climate Engineering berichtete Daniel Barben. Die unterschiedliche Wahrnehmung und Auslegung des Begriffs „Verantwortung“, die Herausbildung von epistemischen Gemeinschaften und Fragen zu inter- und transdisziplinärer Kommunikation standen hier im Vordergrund. Vor dem Hintergrund anhaltender bzw. potenzieller Technikkonflikte diskutierte Andrzej Kiepas das Konzept von RRI mit Blick auf die Energiepolitik in Polen. Anhaltende politische Bemühungen um den Ausbau fossiler Energieproduktion stoßen sich an „bottom up-Bewegungen“, in denen „prosumer“ Energie produzieren und konsumieren. TA solle hier als ein analytisch-methodisches Instrument zur Konfliktlösung benutzt werden, so Kiepas.

Regine Kollek stellte Verantwortung bei biomedizinischen Innovationen ins Zentrum. Sie verglich selbstorganisierte, „bottom up“-Initiativen mit institutionell organisierten „top down“-Instrumenten, die PatientInnen eher instrumentalisierten, als diese zu ermächtigen. Die Einbindung von Patientenorganisationen in Innovationsprozesse wurde von Peter Wehling thematisiert. Er zeigte am Beispiel von Früherkennungstests für rezessiv vererbte Krankheiten, dass selbstorganisierte Beteiligung durch Betroffene – etwa in Form von Eltern- oder Betroffeneninitiativen – mitunter erheblichen Legitimationsvorbehalten ausgesetzt seien. Bernd Giese ging ebenfalls der Frage nach, inwieweit Nutzerintegration den Weg in Richtung „achtsame“ Technologie ebne. Empirisch bezog er sich dabei auf die Entwicklung von Assistenzrobotern. Beteiligung werde hier als unabdingbar betrachtet, um Spannungspunkte zwischen technikzentrierter Sicht der EntwicklerInnen und AnwenderInnen bzw. Betroffenenicht zu entschärfen. Leo Capari thematisierte die Teleassistenz in einer alternden Gesellschaft aus der Perspektive von Stakeholdern. In den Visionen und Empfehlungen der Stakeholder – gewonnen

aus der Durchführung von Szenarioworkshops – gehe es darum, Technologie als Option einzusetzen, nicht als (verpflichtende) Antwort auf den sozialen Wandel. Katrin Gerlinger berichtete, dass pharmakologische Innovationssysteme auf die lukrativsten Marktbereiche fokussieren und identifizierte Handlungsmöglichkeiten, um dieser Entwicklung gegenzusteuern: Ausweitung der nationalen Forschungsförderungen, Produktentwicklungspartnerschaften, Öffnung von Substanzbibliotheken oder Abgabegarantien.

Steffen Albrecht sprach über die Umsetzung von RRI im Feld der Synthetischen Biologie. Das Konzept der „communities of practice“ wurde dabei als theoretische Grundlage vorgestellt, um ganz unterschiedliche InteressensvertreterInnen zusammen zu bringen und diese voneinander lernen zu lassen. Am Beispiel von Neuro-Enhancement zeigte Karen Kastenhofer, dass das neue Label RRI keineswegs sog. „alte“ Probleme in der Technologiebewertung löse. Chancen ergäben sich aber daraus, dass bestehende TA-Konzepte und -Strategien breit auf RRI anwendbar seien.

3 Partizipation als großes Querschnittsthema

Die Einbeziehung von Betroffenen und NutzerInnen in Prozesse der demokratischen Technikgestaltung und -bewertung sind seit Langem ein Grundpfeiler von TA. Methodenentwicklung und Durchführung von Beteiligungsprozessen haben die partizipative TA mittlerweile zu einem eigenen Gegenstandsbereich der TA gemacht. RRI verstärkt dieses Interesse an Partizipation noch einmal programmatisch, da die Beteiligung der Öffentlichkeit an Forschungs- und Innovationsprozessen als essentiell gilt. Welche Perspektiven ergeben sich daraus?

Leonhard Hennen fokussierte auf den hohen Stellenwert von Partizipation und die dementprechende Erfahrung der TA in der Entwicklung von und im Umgang mit Partizipationsformen, die für RRI befruchtend wirken, und Chancen eröffnen können. Julia Hahn analysierte am Beispiel der Bürgerdialoge „Zukunftstechnologien“ die Möglichkeiten der Einbindung partizipatorischer Prozesse in die politische Entscheidungsfindung. Herausforderungen waren die Neuge-

staltung politischer Institutionen, Erwartungshaltungen an partizipative Verfahren oder die Frage nach Entscheidungslegitimation und Transparenz. Niklas Gudowsky berichtete von der neuen Beteiligungsmethode CIVISTI, in der Bürgerrevisionen für eine wünschenswerte Zukunft entwickelt und ExpertInnen und Stakeholdern zur Diskussion gestellt werden. Diese würden Empfehlungen für Forschung, Wirtschaft und Politik erarbeiten, welche eine verantwortungsvolle Technikgestaltung ermöglichen.

Simone Ehrenberg-Silies diskutierte legitimatorische Defizite von Partizipationsverfahren. Dahinter steht die Erwartung, dass durch die Einbeziehung von BürgerInnen in die Technikbewertung tatsächlich Legitimationsgewinne erzielt werden können. Aus diesem Grund diskutierte die Referentin das Problem der Repräsentativität und plädierte für mehr Transparenz in Partizipationsverfahren, um einen möglichen „Bias“ sichtbarer zu machen. Wie das Interesse an den komplexen Themen der TA geweckt werden könne, diskutierte Marc Mölders. Dabei bezog er sich konkret auf neue Formate aus dem Investigativ-Journalismus am Beispiel der Plattform ProPublica. Wichtig ist hier die Trennung von Aufmerksamkeitsgenerierung und Informationsangebot unter den Aspekten von Glaubwürdigkeit (neutrale Information, aber Verfestigung einer Meinung ohne laufende Aktualisierung). Aus Sicht von Ilse Marschalek stützen sich die Werkzeuge für RRI generell auf drei Säulen (innovative Tools, transformative Trainings, Ergebnisdissertation). Die Tools dienen zur Bewertung der eigenen Leistung im Bereich RRI sowie zur Implementierung von „good practice“-Standards und umfassen Trainings- und Disseminationsmaterialien.

4 Fazit

Die NTA6/TA14-Konferenz zeigte, dass TA und die Grundsatzfragen von RRI eine große Schnittmenge haben. Brückenthemen wie Partizipation, Forschungsethik und frühe und vorausschauende TA spielen in diesem Zusammenhang eine große Rolle. Viele der im RRI-Konzept angesprochenen Teilaspekte sind für TA nicht neu. Wenn RRI in der europäischen und nationalen

Forschungspolitik tatsächlich fest verankert sein sollte, so würde dies für die TA einen erheblichen Einflussgewinn versprechen. Allerdings hat sich gezeigt, dass RRI derzeit zwar ein beliebtes Schlagwort der EU-Politik ist, sein Mehrwert für die Forschungspraxis jedoch noch weitgehend ungeklärt ist. In den Diskussionen wurde deshalb darauf hingewiesen, dass TA Gefahr läuft, ideologischen Debatten aufzusitzen und zur Popularisierung einer fragwürdigen Innovationskonzeption beizutragen. Fehlende griffige Definitionen von RRI selbst bergen die Gefahr einer schrittweisen Aufweichung und Ausweitung des Begriffs durch verschiedene interessensgeleitete Akteure, wie es teilweise mit Schlagworten wie „sustainable development“ geschehen ist. Allein der Begriff der Verantwortung bleibt unscharf, solange nicht beschrieben ist, wer gegenüber wem bezüglich welcher Norm für was verantwortlich ist, womit letztlich seine gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und politischen Aspekte zu explizieren wären. Auch die Übersetzung ins Deutsche birgt hier Stolpersteine: Geht es bei RRI um verantwortungsbewusstes Handeln in Forschung und Entwicklung im Allgemeinen, um die Identifikation von gesellschaftlich verantwortbaren Handlungen? Oder geht es auch darum, konkrete Akteure für Auswirkungen von Innovationen verantwortlich zu machen?

Anmerkungen

- 1) Das detaillierte Konferenzprogramm ist abrufbar unter <http://www.oeaw.ac.at/ita/veranstaltungen/konferenzen-workshops/konferenzarchiv/nta6-ta14-2014/programm> (download 13.8.14).
- 2) Sociotechnical Integration Research (STIR): temporäres „pairing“ von im Labor tätigen (Natur-) Wissenschaftlern mit Sozialwissenschaftlern.

« »