

WIE WOLLEN WIR LEBEN?

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE INNOVATIONEN
UND GESELLSCHAFTLICHER FORTSCHRITT



Foto: © .shock / fotolia



Jürgen Mittelstraß

ClimatePartner^o
klimaneutral

Druck | ID: 53323-1311-1010



*Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.
unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch
elektronische Systeme.*

© 2013, Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., Sankt Augustin/Berlin

Umschlagfoto: © .shock / fotolia

Gestaltung: SWITSCH Kommunikationsdesign, Köln.

Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn.

Printed in Germany.

Gedruckt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.

ISBN 978-3-944015-97-2

INHALT

5 | VORWORT

7 | WIE WOLLEN WIR LEBEN?
WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE INNOVATIONEN
UND GESELLSCHAFTLICHER FORTSCHRITT

Jürgen Mittelstraß

16 | DER AUTOR

18 | ANSPRECHPARTNER IN DER
KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG

VORWORT

Gesellschaftliches Handeln, das dem Wohle der Menschen verpflichtet ist, bedarf der Reflexion über das „gute Leben“. Ohne ein Nachdenken über Werte und Ziele, ohne eine Vorstellung, wie die Gesellschaft in Zukunft aussehen soll, ist ein verantwortliches politisches Handeln kaum vorstellbar.

Dies gilt besonders für moderne Gesellschaften, in denen der Pluralismus an Weltanschauung und die große Vielfalt an Lebensstilen und individuellen Werthaltungen dazu führen, dass das allgemein anerkannte und verbindliche Wertefundament der Gesellschaft zunehmend kleiner wird. Die Gefahr der Beliebigkeit und Orientierungslosigkeit wächst; was das „gute Leben“ sein könnte, scheint unklarer denn je.

Wissenschaft und Forschung sind Quelle für den gesellschaftlichen Wandel. Ihr gesellschaftlicher Nutzen ist unbestritten. Dennoch: Sie tragen in erheblichem Maße mit zum Wertewandel, wenn nicht sogar zur „Werteerosion“ bei. Der wissenschaftlich-technische Fortschritt kann daher nicht reflexionslos mit einem humanen und gesellschaftlichen Fortschritt gleichgesetzt werden. Mehr denn je bedarf es in einer „technisierten“ Gesellschaft, in einer „Wissens-“ und „Wissenschaftsgesellschaft“ des vertieften Nachdenkens über die Grundfrage, wie wir leben wollen.

Professor Jürgen Mittelstraß, einer der renommiertesten Philosophen in Deutschland, beleuchtet im nachfolgenden Beitrag diese politische und gesellschaftliche Grundfrage. Dabei widersteht er der Versuchung, schnelle Antworten zu geben. Stattdessen regt er zum Nachdenken an; nicht Belehrung ist das Ziel, sondern eine Anleitung zur Selbstreflexion. In diesem Sinne entfaltet Professor Mittelstraß die Frage, wie wir leben wollen, und erörtert drei Aspekte,

nämlich (1.) die Wechselwirkungen von Forschung und Innovation, (2.) die Bedeutung von „Wissensgesellschaft“ und (3.) die ambivalente Haltung der Gesellschaft zu Forschung und Technik.

Der nachfolgende Essay ist eine interessante Lektüre für alle, die Wissenschaft, Forschung und Technik mitgestalten und dabei die gesellschaftlichen Folgen nicht aus den Augen verlieren.

Berlin, im November 2013

Norbert Arnold

WIE WOLLEN WIR LEBEN?

WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE INNOVATIONEN
UND GESELLSCHAFTLICHER FORTSCHRITT

Jürgen Mittelstraß

VORBEMERKUNG

Wenn doch die gestellte Frage „Wie wollen wir leben?“ so einfach zu beantworten wäre, allgemein – schließlich geht es um das Leben, nicht nur um Fortschritt und Innovation – und speziell, nämlich bezogen auf den Umstand, dass wir heute in wissenschaftlich-technischen Kulturen leben und die Zukunft dieser Kulturen wiederum in gleichem Maße von der Leistungsfähigkeit von Wissenschaft und Technik und einem besonnenen Augenmaß in gesellschaftlichen Entwicklungen abhängt. Und hier deutet sich bereits ein Dilemma an: Beherrscht der gewollte (und begründete) gesellschaftliche Fortschritt die wissenschaftlich-technische Entwicklung oder beherrscht die wissenschaftlich-technische Entwicklung den gesellschaftlichen Fortschritt, der dann einfach nur eine abhängige Variable dieser Entwicklung wäre? Trifft das eine zu (die gesellschaftliche Regie über Wissenschaft und Technik), droht das andere (die wissenschaftlich-technische Innovation) zu leiden und umgekehrt. Aus einem „Wie wollen wir leben?“ könnte dann leicht ein „Wie müssen wir leben?“ werden. Vieles spricht schon jetzt dafür, dass es hier um mehr als um ein bloßes Gedankenspiel geht. Das lehren schon so einfache Beispiele wie der Ersatz von Post- und

Bankfilialen durch ‚innovative‘ Automaten und die Herrschaft des Internet in allen wissenschaftlichen und kommunikativen Belangen. Wenn die Dienstleistungsgesellschaft ein Teil der Wissensgesellschaft ist (von der gleich noch die Rede sein wird), dann bedeutet das paradoxerweise, dass die wissenschaftlich-technische Welt den Kunden als den eigentlichen Dienstleistenden entdeckt hat. Wollen wir das?

Im Folgenden – weniger zur Beantwortung der Frage „Wie wollen wir leben?“ als zu den näheren Umständen, die sie und ihre Beantwortung so dringlich machen – einige kurze Bemerkungen zu den Stichworten Forschung und Innovation, Wissensgesellschaft und Forschungs- und Technikakzeptanz.

1. FORSCHUNG UND INNOVATION

Forschung und Innovation – im anspruchsvollen, nicht, wie heute häufig, im modischen oder inflationär gebrauchten Sinne – gehören zusammen. Ohne Forschung keine Innovation, jedenfalls dort, wo es um fundamentale Durchbrüche geht, die ohne eine wissenschaftliche Vorarbeit nicht zu haben sind. Doch heißt das auch, dass Forschung von vornherein auf Innovationen aus ist? Wohl nicht. Forschung folgt in der Regel eigenen Zwecken, sie geht, wohin sie will, getrieben von einer unstillbaren, intelligenten Neugierde und ihren eigenen Einfällen, und mit ihr die Wissenschaft, die stets dort am fruchtbarsten und erfolgreichsten ist, wo sie ihrer eigenen Witterung vertraut, die immer wieder Aufbruch ins Unbekannte, manchmal auch für undenkbar Gehaltene, auf der ständigen Suche nach dem für sie Neuen, bedeutet. Und das heißt auch, mit Blick auf erwartete Innovationen: Wer von Wissenschaft viel erwartet, sollte ihr auf diesen ihren Wegen folgen und nicht versuchen, auf kurzfristigen Vorteil bedacht, sie in die eigenen gesellschaftlichen, speziell wirtschaftlichen, Wege zu zwingen. Das mag manchmal gutgehen, wenn sich wissenschaftliche und gesellschaftliche Wege treffen; auf längere Sicht würde es unweigerlich wissenschaftliche und damit dann auch wieder gesellschaftliche, zumal wirtschaftliche Sterilität bedeuten. Die untergegangene kommunistische Welt, die auf ihre Weise die Produktivität der Wissenschaft entdeckt, diese aber gerade nicht mit wissenschaftlicher Freiheit verbunden hat, sollte hier ein mahnendes Beispiel sein.

Bedeutet das, dass zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, damit auch zwischen Forschung und Innovation, alles dem Zufall überlassen bleibt? Keineswegs. Deutlich werden sollte nur, dass zu kurz gegriffen wird, wenn die Bedürfnisse an (technischer und wirtschaftlicher) Innovation schon in der angewandten, verwertungsorientierten Forschung als erfüllt angesehen werden. Übersehen würde, dass nur im freien Spiel der Wissenschaft, also vornehmlich in der Grundlagenforschung, das wirklich Neue passiert. Dabei sind, in der üblichen Terminologie formuliert, die Verhältnisse zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Entwicklung heute wesentlich komplexer geworden, als sie früher vielleicht einmal waren und in vielen Köpfen noch immer sind. So gehen die alten Gleichungen Grundlagenforschung gleich Wissenschaft, angewandte Forschung gleich Wirtschaft nicht mehr auf. Auch was heute als Grundlagenforschung bezeichnet wird, ist häufig, auch wenn es sich noch anders verstehen sollte, anwendungsorientiert oder anwendungsoffen, und was als angewandte Forschung und selbst als Entwicklung bezeichnet wird, ist heute häufig grundlagenorientiert, zumindest grundlagennah, z. B. wenn sie der Grundlagenforschung neue Nachweis- und Experimentiertechniken zur Verfügung stellt. Wir bewegen uns mit unseren Forschungen und unseren Innovationen längst in einem (dynamischen) Forschungsdreieck, gebildet aus reiner Grundlagenforschung, d. h. Forschung, die – Beispiel: Kosmologie – keinerlei Anwendungsbezug erkennen lässt, anwendungsorientierter Grundlagenforschung, d. h. Grundlagenforschung, die auch im Praktischen erfinderisch ist, und produktorientierter Anwendungsforschung, d. h. der industriellen Forschung.¹ In einem Bild formuliert: Wir haben es mit einem gleichseitigen Dreieck zu tun, in dem jede der drei Ecken eine der genannten Forschungsformen darstellt und die Fläche die entsprechenden Mischformen bzw. den jeweiligen „Export“ von Forschungswissen in die jeweils andere Forschungsform. Die üblichen Forschungsprojekte, seien sie im engeren Sinne wissenschaftlicher oder industrieller Art, sind in dieser Dreiecksfläche angesiedelt, einmal der einen Ecke näher als der anderen oder beiden anderen, ein andermal mit annähernd gleichem Abstand zu allen drei Ecken, sprich Forschungsformen (in deren reiner Form).

Von Innovationen sprechen wir (oder sollten die Rede von Innovation in dieser Weise beschränken), wenn wir die Übersetzung in der Forschung gewonnenen Wissens in die gesellschaftliche Praxis in den Blick nehmen. Das lässt sich auch in einer Definition zum Ausdruck bringen: *Innovation ist die technikorientierte Anwendung von forschungsbezogenem Wissen*

unter gesellschaftlichen Bedingungen und Zwecken. Mit dieser Definition ist nicht nur die Verwechslung mit beliebigen Veränderungen, als Neuerungen bezeichnet, abgewehrt, sondern auch dem Umstand Rechnung getragen, dass so etwas wie die Erfindung der Dampfmaschine, des Automobils, des Flugzeugs und des Internet, aber auch die Erfindung von Reißverschluss, Dübel und Klettverschluss eben nicht alle Tage passiert. Wer mehr erwartet, verwechselt die Welt, wie sie ist, mit einer Science-Fiction-Welt, und wer diese Verwechslung zum Inhalt seiner Politik macht, indem er ständig Innovation predigt, führt nur in Enttäuschungen. Schließlich wäre es auch nicht das Neue, wenn es das Alltägliche, ständig Passierende wäre. Und das Alltägliche feiert man nicht.

Also, wenn es um Innovation geht, mehr Augenmaß, mehr Nüchternheit, vielleicht auch mehr Bescheidenheit, in jedem Falle mehr Urteilskraft. Nicht alles, was neu ist, ist auch das gesellschaftlich Relevante (oder auch nur Bekömmliche), und nicht alles, was sich selbst als Innovation bezeichnet, ist wirklich neu. Hatte nicht schon Leonardo da Vinci Kugellager, Schneckengetriebe und Drehbank ersonnen? Und was ist eigentlich neu, wenn sich der Rocksäum wieder hebt oder senkt?

2. WISSENSGESELLSCHAFT

Das derzeitige Stichwort, wenn von Innovation und gesellschaftlichem Fortschritt die Rede ist, lautet *Wissensgesellschaft*. Gemeint ist eine (schon wirkliche oder erst werdende) Gesellschaft, die (1) über einen klaren Wissensbegriff verfügt und diesen z. B. von einem Informationsbegriff zu unterscheiden weiß, die (2) ihre Entwicklung und damit ihre Zukunft auf die Leistungsfähigkeit des wissenschaftlichen und des technologischen Verstandes setzt, daher auch (3) im Wissen ihre wesentliche Produktivkraft erkennt und im übrigen (4) zwischen Verstand, als Ausdruck eines Verfügungswissens, und Vernunft, als Ausdruck eines Orientierungswissens, zu unterscheiden vermag. Dabei sind *Wissensgesellschaft* und *Wissenschaftsgesellschaft* nicht dasselbe. Die moderne Gesellschaft, selbst eine technische Kultur, braucht zwar im Sinne der angeführten zweiten Bestimmung immer mehr Wissen, das durch Wissenschaft und Forschung gewonnen wird, aber die Wissenden in einer Wissensgesellschaft sind deshalb nicht gleich alle Wissenschaftler oder auf diese beschränkt. Das Medium Wissen, in dem sich die moderne Gesellschaft bewegt und immer intensiver bewegen wird, speist sich aus vielen Quellen. Wissenschaft und Forschung gehören zu diesen Quellen, aber

auch der kluge Umgang mit wissenschaftlichem Wissen, ferner Urteilskraft, die sich auf Wissen und Erfahrung stützt und (nach Kant) zwischen Verstand und Vernunft produktiv zu vermitteln vermag, schließlich Kommunikationsfähigkeit, in deren Medium sich ebenfalls Wissen bildet. Gesellschaftlicher Fortschritt – wenn man denn so reden will, damit gesellschaftliche Entwicklungen mit technikorientierten Entwicklungen gleichsetzend – stützt sich auf alle diese Quellen, und die kluge Verbindung zwischen einem *Verfügungswissen*, das Wissenschaft und Technik bereitstellen, und einem *Orientierungswissen*, das sich auf Vernunft und Urteilskraft stützt, wird dabei immer wichtiger – auch und gerade, um dem zu Beginn beschriebenen Dilemma zwischen wissenschaftlich-technischer und gesellschaftlicher Entwicklung zu entgehen, wenn es um die Frage geht: Wer oder was bestimmt wen oder was?

Paradoxerweise ist es gerade der Wissensbegriff, der in diesem Zusammenhang Schwierigkeiten macht. Hier droht nämlich eine Verwechslung mit dem Informationsbegriff. Die Frage ist, ob die Wissensgesellschaft (wiederum eine schon existierende oder erst werdende) in einer Wissenswelt oder in einer Informationswelt lebt bzw. sich in einer dieser beiden Welten realisiert sieht, oder anders formuliert: ob die Wissensgesellschaft am Ende doch nur eine Informationsgesellschaft ist. Unter einer Informationsgesellschaft ist eine Gesellschafts- und Wirtschaftsform zu verstehen, in der die Erzeugung, Speicherung, Verarbeitung, Vermittlung, Verbreitung und Nutzung von Informationen und Wissen in Informationsform, einschließlich immer größerer technischer Möglichkeiten der interaktiven Kommunikation, eine zunehmend dominante Rolle spielen.² Maßgebliche Elemente dieser Entwicklung sind die Technik, z. B. in Form des Aufbaus und des Ausbaus von Informationsleitungsnetzen und der Entwicklung nutzerfreundlicher Mensch-Maschine-Schnittstellen, die Wirtschaft, z. B. in Form von E-Commerce, und die Arbeitswelt, z. B. in Form des Wandels von Berufs- und Beschäftigungsfeldern und des Entstehens neuer Arbeitsformen („Telearbeit“), ferner, im Kielwasser dieser Entwicklung, alle kulturellen Formen der Gesellschaft, z. B. in den Bereichen Bildung und Umwelt. Im Falle von Wirtschaft und Arbeitswelt spricht die moderne Ökonomie bereits davon, dass Märkte im traditionellen Sinne durch Netzwerke ersetzt werden, in denen nicht Eigentum getauscht, sich Käufer und Verkäufer gegenüberstehen, sondern es zwischen Anbietern und Nutzern um den Zugang zu einem erwünschten Gut geht. Zugang, Zugriff, „Access“, so Jeremy Rifkin, einer der Herolde (allerdings der eher guruhaften Art) dieses Wandels, werden zu

Schlüsselbegriffen eines neuen ökonomischen – und damit wohl auch kulturellen – Zeitalters werden.³

In einer von einer Informationsgesellschaft im beschriebenen Sinne besiedelten Informationswelt beginnt sich der Begriff der Information an die Stelle des Begriffs des Wissens zu setzen.⁴ Während Wissen eigene Wissensbildungskompetenzen voraussetzt, setzt Information im wesentlichen nur noch allgemeine Verarbeitungskompetenzen voraus. Das, was ursprünglich einmal den Kern des Wissens ausmachte, nämlich selbst erworbenes und selbst beherrschtes Wissen zu sein, weicht mehr und mehr dem Umgang mit nicht mehr selbst erworbenen und nicht mehr selbst beherrschten Kenntnissen. Wissen setzt den Wissenden voraus, Information (nur noch) Vertrauen in die Verlässlichkeit dessen, was als Wissen auftritt. Abhängigkeiten von ‚fremdem‘ Wissen, das man nicht mehr selbst zu prüfen vermag, wachsen. Zudem ist Wissen in Informationsform von Meinung in Informationsform ununterscheidbar. Informationen transportieren Wissen wie Meinungen; man sieht ihnen in der Regel nicht an, ob Wissen oder Meinung hinter ihnen steckt. Das aber bedeutet, dass im Medium der Information Wissen und Meinung ununterscheidbar werden. Der Informationswelt entspricht, strukturell und auf den ‚Konsumenten‘ der Information bezogen, eine Meinungswelt, keine Wissenswelt; der ‚Informierte‘ selbst weiß nicht, ob er in einer Wissenswelt oder in einer Meinungswelt lebt. Das wiederum eröffnet eine unerwartete Chance für eine neue Dummheit. Wer sich auf Informationen verlässt, die er selbst (als Wissender) nicht zu prüfen vermag, könnte der Dumme sein. In einer Informationswelt droht somit die Gefahr, dass wir alle zu Informationsriesen und gleichzeitig zu Wissenszwergen werden. Als Riesen lebten wir in einer Meinungswelt, die in Form einer Medienwelt immer größer und globaler wird, als Zwerge in einer Wissenswelt, die für den einzelnen immer kleiner und spezieller wird. Setzt sich in der modernen Gesellschaft und ihren Medien die Informationswelt an die Stelle einer Orientierungswelt, die ihrerseits die Selbständigkeit des einzelnen auch in Orientierungsdingen voraussetzt? Vieles spricht dafür; zwischen Information und Orientierung wird es eng.

Der gesellschaftliche Fortschritt wäre hier wohl eher ein Rückschritt – hinter die wohlverstandene Idee einer Wissensgesellschaft –, und die Innovationen, auf die er sich stützte, wären einer gesellschaftlichen Regie weitgehend entzogen. Die Entwicklung des Internet, in dem sich ökonomiegetriebene Globalisierung und wissenschafts- und technikgetriebene

Medialisierung spiegeln, spricht eine beredte Sprache. Sie zeugt von einer rasant zunehmenden Aneignung des Menschen durch die von ihm geschaffene technische Welt. Für das autonome Subjekt, an dem sich aller gesellschaftlicher Fortschritt selbst zu messen hat, wird es eng.

3. FORSCHUNGS- UND TECHNIKAKZEPTANZ

Gegen eine Aneignung des Menschen bzw. der Gesellschaft durch wissenschaftlich-technische Entwicklungen richtet sich gesellschaftliche Kritik. Allerdings betrifft diese weniger die hier beschriebenen Entwicklungen um die Begriffe einer Wissensgesellschaft und einer Informationsgesellschaft als vielmehr ein Forschungshandeln auf anderen Feldern. Beispiele sind Kerntechnik, Gentechnik und Reproduktionsmedizin. Hier werden die mit einer wissenschaftlich-technischen Entwicklung verbundenen positiven Zwecke akzeptiert, die Möglichkeit unerwünschter Folgen hingegen nicht – bis hin zu der Forderung, auch auf die (positiven) Zwecke zu verzichten, um mögliche (negative) Folgen zu vermeiden. Verstärkt wird diese Haltung, die auch etwas über die Ängstlichkeitslagen und die Chancenfreudigkeit einer Gesellschaft aussagt, durch ein Prinzip, das man nach einem von Hans Jonas formulierten Verantwortungsbegriff das *Jonas-Prinzip* nennen könnte, die Aufforderung nämlich, alles zu unterlassen, was möglicherweise Gefahren – in Form von unerwünschten Folgen – birgt.⁵ Tatsächlich führt die Befolgung eines derartigen Prinzips zu einer Ungleichverteilung von Risiken und Chancen und schließlich dazu, dass mit dem durch fehlende Forschung und Entwicklung herbeigeführten Verlust der Handlungs- und Reaktionsfähigkeit, z. B. gegenüber den Gefahren der ja andauernden natürlichen Evolution, die Risiken nicht etwa sinken, sondern im Gegenteil steigen.

Verbunden mit einer entsprechenden Diskussion um Chancen und Risiken wissenschaftlich-technischer Entwicklungen und Innovationen ist der Begriff der Akzeptanz. Die Befolgung eines Jonas-Prinzips bzw. bereits eine Situationswahrnehmung, deren Ausdruck ein solches Prinzip ist, führt zu sinkender Akzeptanz von Forschung und Technologie. Dabei ist zunächst einmal festzuhalten, dass es nicht etwa krisenhaft, sondern normal ist und dem hier angemahnten Einsatz von Vernunft und Urteilskraft in Orientierungsdingen entspricht, wenn wissenschaftliche und technische Entwicklungen, die tief in das gesellschaftliche und individuelle Leben eingreifen und die Welt zunehmend zu einem Werk des Menschen machen, auf ein kritisches Bewusstsein stoßen. Gäbe es ein

derartiges Bewusstsein nicht, müssten sich gerade moderne Gesellschaften, technische Kulturen, die in ihrer Entwicklung auf Wissenschaft und technische Entwicklung setzen, vorwerfen lassen, in Dingen, die ihr eigenes Wesen und ihre eigene Rationalität betreffen, naiv zu sein; sie nähmen ihre eigene Entwicklung wie einen sich entwickelnden Naturzustand wahr.

So betrachtet ist denn auch ein (gesellschaftlicher) Streit um Forschung und ihre Folgen, werden diese nun als Innovationen wahrgenommen oder nicht, kein unnötiger oder von vornherein gar ideologischer, sondern ein notwendiger Streit. Ihm etwa die Naivität lobend entgegenzuhalten, mit der vor allem asiatische Kulturen mit Forschung und Entwicklung umgehen, ist selbst naiv. Eine solche Optik würde bedeuten, der Reflexionskultur entwickelter moderner Gesellschaften zu empfehlen, an ihre Anfänge zurückzukehren. Allerdings sollte der Streit um Forschung und Entwicklung mit den Stärken einer rationalen Kultur, nämlich wiederum mit Verstand, Vernunft und Urteilskraft, geführt werden, nicht gegen sie. Wo er gegen Verstand, Vernunft und Urteilskraft geführt würde, verlief er die Grenzen einer rationalen Kultur und würde irrational.

SCHLUSSBEMERKUNG

Wie wollen wir leben? Gewiss mit Wissenschaft und Technik und ihren Innovationen, ebenso gewiss aber auch mit der erforderlichen Urteilskraft, wenn es um den Umgang mit Wissenschaft und Technik geht. In diesem Falle wird in der Frage „Wie wollen wir leben?“ aus dem ‚wollen‘ ein ‚sollen‘. Neben dem Neuen in Wissenschaft und Technik siedelt gesellschaftlich gesehen immer auch die Ungewissheit, und es kommt darauf an, mit eben dieser Ungewissheit, etwa im Kontext von Risiken und Chancen, auf eine vernünftige Weise umzugehen. ‚Vernünftig‘ bedeutet hier unter anderem einen differenzierten Umgang mit den Begriffen des Risikos und der Akzeptanz, und dies eingedenk der Tatsache, dass die Welt in zunehmendem Maße, angetrieben durch Wissenschaft und Technik, zum Werk des Menschen wird. In dieser Welt gibt es keine *natürlichen* Maße mehr – die Berufung auf das, was die Natur ist und was sie will, zeugt nur von einer neuen Hilflosigkeit gegenüber dem eigenen Tun –, und deshalb gibt es auch keine einfachen Antworten mehr auf die Frage, wohin uns unser eigenes Können führt. Wissenschaft und Technik gehen, wohin sie wollen, immer auf der Suche nach dem Neuen; es liegt an uns, das richtige Maß zu bestimmen.

- 1| Vgl. J. Mittelstraß, *Zukunft Forschung. Perspektiven der Hochschulforschung in einer Leonardo-Welt*, in: ders., *Leonardo-Welt. Über Wissenschaft, Forschung und Verantwortung*, Frankfurt/Main 1992, 60ff.. Vgl. F. M. Scherer/T. Rura-Polley/E. M. Rogers, *Artikelgruppe ‚Innovation‘*, in: N. J. Smelser/P. B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences XI*, Amsterdam etc. 2001, 7530-7543.
- 2| Vgl. *Der Rat für Forschung, Technologie und Innovation, Informationsgesellschaft. Chancen, Innovationen und Herausforderungen*, Bonn 1995, 9-12 (*Allgemeine Vorbemerkungen*).
- 3| J. Rifkin, *Die Teilung der Menschheit. Zugang heißt das Zauberwort des neuen Jahrhunderts: Vom Verschwinden des Eigentums in der Epoche des Hyperkapitalismus*, *Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ)*, 12.8.2000, Nr. 186, *If. (Bilder und Zeiten)*.
- 4| *Das Folgende ist weiter ausgeführt in: J. Mittelstraß, Der Verlust des Wissens*, in: ders., *Leonardo-Welt. Über Wissenschaft, Forschung und Verantwortung*, Frankfurt/Main 1992, 221-244.
- 5| H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt/Main 1979, 8. Aufl. 1988, Neudruck der 1. Auflage 2003.

DER AUTOR

Prof. Dr. phil. Dr. h. c. mult. Dr.-Ing. E. h. Jürgen Mittelstraß

Direktor des Konstanzer Wissenschaftsforums

Vorsitzender des Österreichischen Wissenschaftsrates

- 1956-1961 Studium der Philosophie, Germanistik und evangelischen Theologie in Bonn, Erlangen, Hamburg und Oxford
- 1961 Promotion in Erlangen
- 1968 Habilitation ebendort
- 1970-2005 Ordinarius für Philosophie und Wissenschaftstheorie in Konstanz
- 1990-2005 Direktor des Zentrums Philosophie und Wissenschaftstheorie
- seit 2006 Direktor des Konstanzer Wissenschaftsforums
- 1985-1990 Mitglied des Wissenschaftsrates
- 1985-1999 Mitglied des Auswahlausschusses der Alexander von Humboldt-Stiftung
- 1992-1997 Mitglied des Senats der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 1993-1999 Mitglied (Gründungsmitglied) des Deutsch-Amerikanischen Akademischen Konzils (Bonn/Washington D.C.)
- 1993-1994 Mitglied des Strategiekreises beim Bundesminister für Forschung und Technologie
- 1995-1998 Mitglied des Rates für Forschung, Technologie und Innovation beim Bundeskanzler
- 1997-1999 Präsident der Allgemeinen Gesellschaft für Philosophie in Deutschland
- seit 2003 Mitglied, seit 2005 Vorsitzender des Österreichischen Wissenschaftsrates
- seit 2010 Mitglied der COMEST (Weltkommission für Ethik in Wissenschaft und Technologie, UNESCO)
- Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1987-1990)
- Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Mitglied des Vorstands 2003-2006)
- Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (Halle/Saale)

- Mitglied der Academia Europaea (London, Vizepräsident 1994-2000, Präsident 2002-2008)
- Mitglied der Pontifical Academy of Sciences/Pontificia Academia Scientiarum (Rom, seit 2007 Mitglied des Vorstands)
- Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech)
- Korrespondierendes Mitglied der Académie Internationale d'Histoire des Sciences (Paris)
- Korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien)
- 1989 Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 1992 Arthur Burkhardt-Preis
- 1998 Lorenz-Oken-Medaille der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ)
- 2000 Preis der Dr. Margrit Egnér-Stiftung
- 2000 Werner Heisenberg-Medaille der Alexander von Humboldt-Stiftung
- 2011 Verdienstmedaille der Universität Tartu (früher Dorpat), Estland
- 2000 Ehrendoktorwürde der Universität Pittsburgh, USA
- 2000 Ehrendoktorwürde der Humboldt-Universität zu Berlin
- 2000 Ehrendoktorwürde der Universität Iași, Rumänien
- 2003 Ehrendoktorwürde der Universität Tartu (früher Dorpat), Estland
- 2004 Ehrendoktorwürde der Technischen Universität Berlin (Dr.-Ing. E.h.)
- 2007 Ehrendoktorwürde der Universität Duisburg-Essen
- 2007 Ehrensensorenwürde der Universität Erlangen-Nürnberg
- 2011 TUM Distinguished Affiliated Professor der Technischen Universität München

ANSPRECHPARTNER IN DER KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG

Dr. rer. nat. Norbert Arnold
Leiter des Teams Gesellschaftspolitik
Hauptabteilung Politik und Beratung
Konrad-Adenauer-Stiftung
10907 Berlin
Telefon: +49(0)-30-2 69 96 35 04
E-Mail: norbert.arnold@kas.de
<http://www.kas.de/wf/de/37.86/>

WEITERE PUBLIKATIONEN DER KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG
ZUM THEMA:

- *Norbert Arnold (Hrsg.): „Perspektiven des deutschen Wissenschafts-systems“ - Welche Schritte sind notwendig? Stellungnahmen und Empfehlungen für die Politik. Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin / Berlin, 2013.*
- *Gregor Bucher: Karrierewege in der Wissenschaft - Wunsch und Wirklichkeit. Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin / Berlin, 2013.*
- *Norbert Arnold: Perspektiven für die Hochschulen in Deutschland. Herausforderungen und Lösungsansätze in der aktuellen Debatte. Reihe: Analysen & Argumente, Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin / Berlin, März 2013.*
- *Norbert Arnold: Was bedeutet „Wissensgesellschaft“? Herausforderungen und Ziele. Reihe: Analysen & Argumente, Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin / Berlin, November 2012.*
- *Norbert Arnold (Hrsg.): Naturwissenschaft und Innovation. Zehn Thesen zur Wissen(schaft)sgesellschaft. Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin / Berlin 2012.*