

Memorandum
„Was ist gute Wissenschaft?“

SONDERDRUCK AUS:

Michael Spieker (Hg.)

**Gute Lebenswissenschaft für
das 21. Jahrhundert**

Memorandum des Tutzinger Diskurses

MICHAEL SPIEKER (HG.)

Gute Lebenswissenschaft für das 21. Jahrhundert

MEMORANDUM
DES TUTZINGER DISKURSES



Akademie für Politische Bildung
Tutzing 2013

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-9814111-1-9

© 2013 Akademie für Politische Bildung, Tutzing
Internet: <http://www.apb-tutzing.de>

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Akademie reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlagentwurf, Satz + Layout: SETS Atelier, Tutzing
Druck und Bindung: online druck.biz
Printed in Germany

Memorandum „Was ist gute Wissenschaft?“

„Wissenschaft“ wird hier verstanden als das Bemühen um Erkenntnis und Verständnis von Mensch und Welt nach bestimmten Methoden. Zentrale Ziele von Wissenschaft sind: neues Wissen zu generieren, bestehendes Wissen zu überprüfen und weiterführende Fragen aufzuwerfen. Die wissenschaftliche Methode zeichnet sich vor allem durch Nachvollziehbarkeit aus. Außerdem ermöglicht die systematische Dokumentation der Ergebnisse, auf gewonnenem Wissen aufzubauen. Insofern sind in der Wissenschaft Forschung und Weitergabe von Wissen in der Regel durch Lehre verbunden. Im Folgenden beziehen wir uns mit dem Begriff „Wissenschaft“ vor allem auf die Lebenswissenschaften, das heißt, alle Bereiche verschiedener Disziplinen, die sich mit dem Leben beschäftigen. Dazu gehören vor allem Biologie und Medizin sowie zunehmend auch Chemie und Physik.

Mit der rasanten Entwicklung dieser Forschungszweige gehen Fragen zu gesellschaftlichen und politischen Risiken möglicher Anwendungen und zur moralischen Vertretbarkeit einiger Forschungshandlungen selbst einher. Sie machen deutlich, dass diese Wissenschaften eine stärker inter- oder sogar transdisziplinäre Herangehensweise erfordern. Hier sollten nach unserem Verständnis die Geistes- und Sozialwissenschaften – also Disziplinen wie die Philosophie (darin insbesondere die Ethik), Sozial- und Politikwissenschaften – die naturwissenschaftliche Herangehensweise der Lebenswissenschaften ergänzen.

Was Wissenschaft sachlich gut macht

- Freiheit und Unabhängigkeit

Die Freiheit stellt einen der wichtigsten Aspekte der Wissenschaft dar. Sie ist nicht nur ein in der Verfassung gesichertes Grundrecht. Die sachliche Qualität von Wissenschaft hängt davon ab, dass ihre Standards nicht von sachfremden Interessen beeinflusst werden. Freiheit meint die Freiheit zu eigener Themensetzung, Tempowahl und Kreativität, umfasst aber auch die Freiheit von äußeren Zwängen und Vorgaben, also Unabhängigkeit in inhaltlicher, finanzieller und struktureller Hinsicht.

- Gute wissenschaftliche Praxis

Institutionelle Wissenschaft beruht auf Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens, die unter dem Begriff „gute wissenschaftliche Praxis“ zusammengefasst werden. Dazu gehören neben selbstverständlicher Gründlichkeit und den Grundsätzen der jeweiligen Disziplin unter anderem die sorgfältige Dokumentation der Arbeit und Ehrlichkeit im Umgang sowohl mit eigenen Beiträgen als auch mit denen von KollegInnen und KonkurrentInnen. Sachlich gute Wissenschaft erkennt diese Regeln an und erweitert sie im Zuge neuer Erkenntnisse und Erfahrungen.

- Realistische Zielsetzungen

Gute Wissenschaft setzt den realistischen Umgang mit dem Potenzial der jeweiligen Forschung und der Bedeutung ihrer Ergebnisse voraus. Unrealistische Zielsetzungen können Begehrlichkeiten und Ansprüche wecken, die zu Missverständnissen, fehlgeleiteter Meinungsbildung in der Bevölkerung und letztlich zu politischen Fehlentscheidungen führen. Es liegt in der Verantwortung von WissenschaftlerInnen, durch angemessene Zielsetzungen und deren Kommunikation falsche Hoffnungen und Scheindebatten zu vermeiden.

- Transparenz

Forschung kann nur dann gut sein, wenn sie im Kontakt mit verschiedenen Bereichen innerhalb und über die Wissenschaft hinaus stattfindet. Transparenz ermöglicht und fördert Selbstkontrolle und Qualitätssicherung wissenschaftlichen Arbeitens.

Was Wissenschaft moralisch gut macht

- Kritikfähigkeit

Guter Wissenschaft liegt ein explizit nicht-dogmatisch geprägtes Welt- und Menschenbild zugrunde. Die Fähigkeit, Kritik zu üben wie selbst anzunehmen, sachlich

wie moralisch, gehört zum Forschen. Kritisches Denken und Handeln zu fördern befähigt die Mitglieder der Gesellschaft, als kompetente Individuen in einer liberalen Demokratie mit zu entscheiden.

- Verantwortungsbewusstsein

Obwohl Wissenschaft in vielerlei Hinsicht frei sein sollte, sind die einzelnen WissenschaftlerInnen nicht frei von moralischer Verantwortung – für die Gesellschaft wie auch für die Umwelt. Moralisch gute Wissenschaft wird von Akteuren betrieben, die dementsprechend besonnen handeln, sowohl was ihre Methoden angeht als auch mögliche Folgen und Risiken in der Zukunft.

- Teilhabe der Gesellschaft

Wissenschaft findet innerhalb einer Gesellschaft und für diese statt. Bedingung für gute Wissenschaft ist deshalb auch, dass neue Erkenntnisse, die in der Gesellschaft institutionell oder individuell genutzt werden können, für alle Teile dieser auch zugänglich und verfügbar sind. In Einzelfällen muss abgewogen werden, ob eine Verbreitung nicht unkontrollierbare Risiken durch potenziellen Missbrauch birgt.

- Vielfalt

Gute Wissenschaft sollte die Vielfalt der Gesellschaft reflektieren und fördern. Dies gilt für die gerechte Verteilung von Forschungsgeldern wie auch die Auswahl der Personen, die in der Wissenschaft arbeiten.

Was gute Wissenschaft bedroht und behindert

Wir unterscheiden zwischen Sachzwängen und Sachnotwendigkeiten. Sachzwänge ergeben sich vor allem aufgrund von Strukturen der Wissenschaftslandschaft, also durch äußere Bedingungen. Hier gibt es viel Potenzial für Veränderung. Diese Sachzwänge aufzuspüren und so weit wie möglich einzuschränken, wäre ein Schritt zu einer besseren Wissenschaft.

- Finanzierungsabhängigkeit

Finanzielle Abhängigkeit kollidiert mit unabhängiger und freier Forschung. Die staatliche Forschungsförderung muss zumindest auf dem jetzigen Niveau gehalten werden. Insbesondere auch die wachsenden Unterschiede zwischen einigen wenigen Universitäten, Forschungseinrichtungen und Disziplinen, die stark gefördert werden, und der Tatsache, dass die grundständige Forschung vielerorts ohne Drittmittel nicht mehr möglich ist, ist als problematisch zu betrachten.

Dies fördert unter anderem eine Abhängigkeit in inhaltlicher, zeitlicher und struktureller Hinsicht und forciert darüber hinaus die Konkurrenz der Forschenden untereinander. Es verleitet zur Übertreibung der gesellschaftlichen Relevanz und widerspricht schließlich dem Anspruch realistischer Zielsetzungen. Eine unabhängige Finanzierung ist die Grundlage kreativer Forschung.

- Publikationsdruck

Ein Reputationssystem, das vor allem auf der Anzahl von Publikationen beruht, führt nicht selbstverständlich auch zu einer qualitativ hochwertigeren Wissenschaft, sondern gefährdet vielfach Gründlichkeit und Nachhaltigkeit von guter Wissenschaft. Daher gilt es, diesen Publikationsdruck in Frage zu stellen und auf eine Entschleunigung hinzuwirken.

- Risiken des Wettbewerbs

Wettbewerb in Maßen kann hilfreich sein, um Originalität und Innovation zu fördern. Forcierter Wettbewerb hingegen behindert die Transparenz und führt zu *Hypes*, weil neben dem Erkenntnisgewinn auf Anerkennung und Karrieresicherung fokussiert wird. Da hochrangige Veröffentlichungen für das Erwerben von Reputation so wichtig sind, werden nicht selten private Kontakte genutzt, um sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Ähnlich kann das *peer review*-Verfahren zu Verzerrungen in Forschungsfeldern führen, weil Vorlieben der Gutachter die Auswahl der Artikel beeinflussen können. Eine Hinwendung zu *open access* könnte den Fokus wieder stärker auf den Erkenntnisgewinn einer Publikation lenken.

- Fehlende Begleitforschung

Die Ausdifferenzierung und Spezialisierung von Fachbereichen und Forschungsfeldern birgt die Gefahr, dass in der Wissenschaft größere Zusammenhänge aus dem Blick geraten. Die gesamtgesellschaftliche Risikoabschätzung sowie eine angemessene Bewertung von Forschungsvorhaben und -ergebnissen erfordern interdisziplinäre bis hin zu transdisziplinären Ansätzen. Ein öffentlicher Diskurs ist wichtig als Feedback-Mechanismus.

- Zugangsbarrieren

Ungleiche Zugangsvoraussetzungen und die Benachteiligung sozialer Gruppen führen zu gender-spezifischer Undurchlässigkeit, eingeschränkter Chancengleichheit, ungleichen Bedingungen für einen wissenschaftlichen Lebenslauf sowie zu Problemen, Familie und Beruf zu vereinen. Solche Zugangsbarrieren stehen dem Ideal der Vielfalt entgegen und beeinflussen nicht zuletzt die inhaltliche Ausrichtung von forschungsrelevanten Themen.

Sachnotwendigkeiten beruhen auf Voraussetzungen guter Wissenschaft selbst. Hier bedarf es vor allem einer höheren Aufmerksamkeit und Sensibilität.

- Politische Legitimation

Wissenschaft, die im demokratischen Verfassungsstaat mit öffentlichen Geldern, das heißt mit Steuern gefördert wird, muss sich den Bedingungen legitimen politischen Zwanges im demokratischen Verfassungsstaat fügen. Sie muss bestehende Gesetze und grundlegende Prinzipien wie gleiche politische Rechte und Freiheiten achten. Das ist eine Sachnotwendigkeit, welche Wissenschaft in Thematik, Tempo und Vorgehen einschränken kann. Wissenschaftlicher Erkenntnisanspruch und gesellschaftlicher Interessensanspruch müssen im Bewusstsein ihrer Verschränktheit, vor dem Hintergrund der Prinzipien der liberalen Demokratie, immer wieder neu verhandelt werden.

- Kommunikation

Wissenschaft ist in vielen Fällen auf Fachsprachen angewiesen, denn natürliche, technische und kulturelle Systeme sind komplex und durch eine Vielzahl ineinander verschachtelter Parameter und Abstraktionsebenen gekennzeichnet. Eine Fachsprache von ExpertInnen darf jedoch nicht zu einer Ausgrenzung von Nicht-Experten führen. Die Gesellschaft darf erwarten, dass Forschungsergebnisse und -prozesse verständlich kommuniziert werden. Dies kann dem Anspruch der Wissenschaft widersprechen, sich in ihrer Differenziertheit und Komplexität darstellen zu dürfen. In diesem Punkt liegt es in der Verantwortung von WissenschaftlerInnen, aber auch JournalistInnen, sinnvolle Wege der Vermittlung zu finden.

Wie können wir Behinderungen und Bedrohungen guter Wissenschaft begegnen?

Auf der Basis der Diskursergebnisse haben wir Handlungsempfehlungen und Verbesserungsvorschläge erarbeitet:

ZIELE UND METHODEN GUTER WISSENSCHAFT

Gute Wissenschaft lehnt dogmatische geprägte Welt- oder Menschenbilder ab. Theorien, die universelle Gültigkeit beanspruchen, subjektiv sind oder einem uneingeschränkten empirischen Realismus nachhängen, müssen kritisch evaluiert werden.

Gute Wissenschaft lässt Raum für individuelle moralische Verantwortung. Sie stellt sich moralischen Debatten, lässt sich aber in ihrer Freiheit nicht grundlegend einschränken.

Gute Wissenschaft muss auf eine Entschleunigung hinwirken, da sonst Gründlichkeit und Nachhaltigkeit gefährdet sind.

Gute Wissenschaft muss interdisziplinäre und transdisziplinäre Ansätze fördern, um Forschungsvorhaben und -ergebnisse angemessen bewerten und eine gesamtgesellschaftliche Risikoabschätzung vornehmen zu können.

Gute Wissenschaft legt Wert auf Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse. Nur dann kann ein Ergebnis als gesichert gelten.

Gute Wissenschaft schafft Anreize zur Erforschung der Gründe für fehlende Nachvollziehbarkeit. Insbesondere im Bereich der Lebenswissenschaften sollte der Staat unabhängige Forschung unterstützen, um Meta-Reviews erstellen zu können. Bei Publikationen könnte ein Reproduktionsfaktor analog zum *impact factor* sichtbar machen, wie viele Reproduktionsversuche eines Ergebnis oder einer Methode erfolgreich waren.

Einzelne Studien sollen unabhängig vom jeweiligen Ergebnis als „unreproduzierte Studie“ veröffentlicht werden können – durch eine unabhängige Forschungsgruppe (auch als gemeinsame Publikation) oder durch einen unabhängigen Dienstleister. Die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis müssen im Zuge neuer Erkenntnisse und Erfahrungen kontinuierlich angepasst werden.

FRAGEN DER BEWERTUNG VON WISSENSCHAFT

Die reine Anzahl von Publikationen ist als Indikator für wissenschaftliche Qualität und Reputation überbewertet. Dies könnte verändert werden, indem beispielsweise bei Bewerbungen und Anträgen fünf vom Wissenschaftler ausgewählte Artikel berücksichtigt werden. Diese sollten im Gegensatz zu einer gesamten Publikationsliste dann auch inhaltlich bewertet werden.

Generell beruht gute Wissenschaft beruht auf vielen verschiedenen Kriterien, sowohl quantifizierbaren als auch qualitativen. Um das Gewicht einzelner Indikatoren wie dem *impact factor* abzumildern, sollten zum Beispiel Auszeichnungen, aktive Teilnahme an Konferenzen, Gutachtertätigkeit, aktive Mitgliedschaft in wissenschaftlichen Organisationen, Medienpräsenz, und die Einwerbung von Drittmitteln berücksichtigt werden. Aus einem normierten „Zertifikat“ könnte hervorgehen, wie stark die jeweilige Person in den einzelnen Kriterien ist.

Nicht quantifizierbare Kriterien – wie etwa gute Lehre, Voranbringen des eigenen Forschungsfeldes oder das Anstoßen von öffentlichen Diskursen – sollten in ihrer Bedeutung gestärkt werden: durch finanzielle Anreize oder durch eine entsprechende Berücksichtigung bei Berufungen. Die Gewichtung aller Kriterien sollte dabei flexibel sein und von Situation zu Situation angepasst werden.

Insbesondere im Bereich der Gesundheitsforschung fordern wir außerdem, dass Ergebnisse zum Beispiel klinischer Studien zügig veröffentlicht werden – positive wie negative. Nicht-signifikante Resultate von Studien sollten mit Originaldaten und Methodenbeschreibung in einer öffentlichen Datenbank abgelegt werden, um den freien Austausch und die Begutachtung experimenteller Ergebnisse zu stimulieren. Das könnte bei Drittmittelanträgen und Berufungen honoriert werden. Generell sollte es ohne Probleme möglich sein, Null-Ergebnisse zu veröffentlichen.

VORBEREITUNG UND UNTERSTÜTZUNG GUTER WISSENSCHAFT IN SCHULE UND HOCHSCHULE

Gute Wissenschaft braucht eine Werteerziehung an den Schulen und Lehrkräfte, die dabei kompetent unterstützt werden. Bestehende Aktivitäten müssen kommuniziert, dargestellt und damit sichtbar gemacht werden.

Die fächerübergreifende Zusammenarbeit an Schulen (z.B. Biologie, Sozialkunde, Ethik, Religion) sollte gestärkt werden, um interdisziplinäre Perspektiven aufzuzeigen und ihre Diskussion zu fördern. Angebote zu wertebezogenen Themen wie auch soziale Kompetenzen sollten in der Aus- und Fortbildung (Universität, Referendariat, Fortbildung) der (naturwissenschaftlichen) Lehrkräfte stärker berücksichtigt werden. Wissenschaft sollte aktiv auf Schulen zugehen und Kooperationsmöglichkeiten anbieten.

In den Hochschulen und Universitäten bedarf es flexiblerer Karriereoptionen in Wissenschaft und Lehre, um individuelle Stärken optimal nutzen und gute WissenschaftlerInnen langfristig in der Forschung halten zu können.

ETHISCHE REFLEXION ALS GRUNDLAGE GUTER WISSENSCHAFT

Jede Wissenschaft und jede/r Forschende müssen sich über Status und Gültigkeitsbereich der eigenen Aussagen bewusst sein, insbesondere auch über deren gestaltende Wirkung durch Konstruktion und Deutung der Welt und die daraus erwachsende Verantwortung.

Wissenschaft und Technik müssen gemeinsam und parallel reflektiert werden – nicht erst im Rahmen einer Ethik des Forschungsprozesses und nachfolgend als Technikfolgenabschätzung.

Ein Methodenpluralismus und die Etablierung von inter- und transdisziplinären Forschungsprozessen und Diskursformen über Wissensbestände und -gültigkeiten müssen als epistemologisch notwendige Strukturelemente einer guten Wissenschaft anerkannt und ausgebaut werden. Nur dann lassen sich Entscheidungen in einer Welt der Komplexität und Unsicherheit gesamtgesellschaftlich legitimieren.

NaturwissenschaftlerInnen sollten (an)erkennen, wie wichtig und bereichernd die moralische Reflexion auf ihr Tun ist, und Leistungen in dieser Richtung wertschätzen. Um dies schon während des Studiums zu fördern, sollten verpflichtende Lehrveranstaltungen zur Ethik in die Curricula der Studiengänge aufgenommen werden.

Es sollen institutionelle Voraussetzungen geschaffen oder verstärkt werden, um moralische Diskussionen angemessen führen zu können – schon während der Planung von Forschungsprojekten. Wir unterstützen es, dass zunehmend ein Passus zu den moralischen Dimensionen in Finanzierungsanträge der Lebenswissenschaften aufgenommen werden muss. NaturwissenschaftlerInnen und EthikerInnen sollten bei dieser Reflexion zusammenwirken.

Zwischen realitätsferner, spekulativer Ethik einerseits und selbstbescheidender Ethik ohne Ausblick sollten auf einem Mittelweg interessante und handlungsrelevante Fragen ausfindig gemacht und diskutiert werden. Dabei sollten nicht nur mögliche Konsequenzen visionärer Wissenschaft im Fokus stehen, sondern auch die Gründe und Motivationen, die es zu diesen Visionen kommen lässt.

DIE ROLLE DER EXPERTINNEN IN DER GUTEN WISSENSCHAFT

ExpertenInnen sollten sich der Beschränktheit jeder Expertise – sowohl in Bezug auf Nischenwissen als auch auf die Unsicherheit von Forschungsergebnissen – bewusst sein.

WissenschaftlerInnen sollten aktiv in Diskussion mit der Öffentlichkeit treten. Dabei können unabhängige Plattformen nach dem Vorbild des *Science Media Center* in Großbritannien helfen. Eine solche Institution entbindet JournalistInnen jedoch nicht davon, kritisch zu reflektieren, welche Expertise der demokratische Diskurs benötigt.

Wissenschaftliche Disziplinen sollten grundsätzlich verpflichtet sein, Interessenkonflikte mit Wirtschaft oder Politik offenzulegen.

Da auch Nicht-WissenschaftlerInnen ExpertInnen zu einem bestimmten Thema sein können, sollten Medien und Politik ExpertInnen auch außerhalb des akademischen Bereichs suchen. Um die unterschiedlichen Ebenen von Kompetenz und Expertise aufzudecken und das gegenseitige Verständnis zu fördern, sollte es vermehrt Diskursprojekte zwischen WissenschaftlerInnen verschiedener Disziplinen und Laien geben.

DIE KOMMUNIKATION GUTER WISSENSCHAFT

Forschende sollten durch angemessene Zielsetzungen und Kommunikation falsche Hoffnungen und Scheindebatten in der Gesellschaft vermeiden.

Gute Wissenschaft bezieht die Gesellschaft in den Prozess der Wissensproduktion ein und lässt sie teilhaben. Sie muss ihre Themen und Ergebnisse verständlich kommunizieren, auch gegenüber Nicht-Experten. Dem Journalismus kommt hier eine besondere Mittlerrolle zu. JournalistInnen müssen in die Lage versetzt werden, Strukturen und Ergebnisse der Wissenschaft unabhängig beobachten zu können.

Gute Wissenschaft vermeidet die übertriebene oder verzerrende Darstellung ihrer Ergebnisse. Ein spezialisierter Presserat für die Öffentlichkeitsabteilungen an Forschungsinstitutionen sollte einen Verhaltenskodex formulieren, um hype-förderndes Verhalten der Wissenschaft durch öffentliche Rügen sichtbar zu machen.

REFLEXION DER FOLGEN ÖKONOMISCHER ASPEKTE

Gute Wissenschaft ist um Vielfalt und Gerechtigkeit bemüht, wenn es um die Berücksichtigung von Forschungsthemen und die Verteilung von Forschungsgeldern geht. Es muss sichergestellt sein, dass alle Schichten der Gesellschaft potenziellen Zugang zur wissenschaftlichen Laufbahn haben.

Forschungsgelder sollten nicht daran geknüpft sein, dass ein Projekt wie beantragt abgearbeitet wird, sondern es sollte Freiraum bestehen, das ursprüngliche Vorhaben zu verändern, falls dies wissenschaftlich sinnvoll ist.

Es muss diskutiert werden, welche Art von Innovation und Fortschritt im Interesse aller gefördert werden soll und ob das Patentsystem mit seinen hohen Transaktionskosten dafür in jedem Wissensbereich geeignet ist.

Für das Patentsystem müssen neue Regulierungsmechanismen diskutiert werden, um die vielfältigen Interessen in einer globalen Wissensgesellschaft auszubalancieren. Die ethischen als auch die gesellschaftlichen Folgen von Patenten sollten durch eine multidisziplinär besetzte Ethikkommission beobachtet werden. Diese und ähnliche Maßnahmen und Vorschläge sollten durch empirische Studien begleitet werden.

Unter dem Stichwort der Gemeingüter oder *Commons* muss über Alternativen zu starken Patenten diskutiert werden, denn wissenschaftliche und andere Informationen sind gegenüber Materialgütern sehr spezielle Ressourcen: Das Verbreiten und Teilen von Information bringt Qualität und daraus entstehendes Wissen erst hervor.

GUTE WISSENSCHAFT ALS TEIL DER DEMOKRATIE

Gute Wissenschaft braucht als Basis eine demokratische Gesellschaft diskussionsfähiger BürgerInnen. Das erfordert politische Bildung, die über institutionenkundliches Lernen und Partizipationstraining hinausgeht. Die Rolle der politischen Theorie in der Entwicklung des sozialkundlichen Curriculums, in der Ausbildung der LehrerInnen und allgemein in der politischen Bildung sollte gestärkt werden.

In die lebenswissenschaftliche Politikberatung (Ethikräte, Enquetekommissionen, Technikfolgenabschätzung etc.) sollte neben den bereits fest etablierten und breit vertretenen Disziplinen der Ethik, Jurisprudenz und Naturwissenschaft vermehrt die Politikwissenschaft einbezogen werden, um eine auch demokratietheoretisch verantwortliche Politikberatung in den Lebenswissenschaften zu etablieren.

Um die Entwicklungsoptionen des demokratischen Verfassungsstaates im Vorfeld angemessen abschätzen zu können, sind politikwissenschaftliche Forschungsprojekte notwendig, die die Konsequenzen der Entwicklung der Lebenswissenschaften für den demokratischen Verfassungsstaat theoretisch untersuchen.

AutorInnenverzeichnis

Tanja Berthold (Bildung)
Hristio Boytchev (Hype)
Anne Bundschuh (Kommerzialisierung)
Hinnerk Feldwisch-Drentrup (Qualitätssicherung, Bildung)
Gianna-Carina Grün (Qualitätssicherung)
Nora Hangel (Qualitätssicherung)
Stefanie Herresthal (Expertise)
Ina Hübener (Kommerzialisierung)
Julius Lukas (Expertise)
Eva Odzuck (Demokratietheorie, Wissenschaftsphilosophie)
Christiane Opitz (Qualitätssicherung)
Verena Orth (Hype)
Vanessa Parra-Sánchez (Qualitätssicherung, Bildung)
Wiebke Paulsen (Grundwerte)
Christoph Rohde (Kommerzialisierung)
Felix Roosen-Runge (Wissenschaftsphilosophie)
Bettina Schmietow (Kommerzialisierung)
Magdalena Schmude (Hype)
Roman Stilling (Grundwerte)
Denis Walter (Wissenschaftsphilosophie)
Eva Weber-Guskar (Grundwerte, Ethik)
Helena Wittlich (Expertise)