

IST GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ VON FORSCHUNG BEWERTBAR UND WENN JA, WIE?

ALEXANDER BOGNER

1. DIE WISSENSCHAFTLICHE PROBLEMATISIERUNG DER GESELLSCHAFTLICHEN RELEVANZ VON WISSENSCHAFT

Wer der Wissenschaft gesellschaftliche Relevanz abverlangt, riskiert wenig. Der Begriff der gesellschaftlichen Relevanz ist positiv besetzt und wird im öffentlichen Diskurs vor allem präskriptiv verstanden: Die Wissenschaft erhält die Aufforderung, ihre Selbstbezüglichkeit zu überwinden und den vielbeschworenen „Elfenbeinturm“ zu verlassen. Diese „Öffnung“ der Wissenschaft wird im Begriff der gesellschaftlichen Relevanz positiv gerahmt: Fokussiert wird auf positive gesellschaftliche Wirkungen wissenschaftlicher Forschung (Nachhaltigkeit, Lebensmittelsicherheit) und nicht auf negative (Super-GAU, Chemieunfälle). Außerdem geht man wie selbstverständlich davon aus, dass die Wissenschaft den guten zivilgesellschaftlichen Kräften nützt (z. B. Greenpeace, Amnesty International) und nicht den bösen (Ku-Klux-Klan, Reichsbürger usw.). Sobald jedoch die Diskussion über dieses plakative Vorverständnis von gesellschaftlicher Relevanz hinausgreift, wird die Sachlage ziemlich unklar.

Im soziologisch strengen Sinne ist die Wissenschaft deshalb gesellschaftlich relevant, weil sie nicht oberhalb der Gesellschaft ausgeübt wird oder neben ihr, sondern nur in Teilnahme an Gesellschaft ihre Funktion erfüllen kann. Wissenschaft ist „Vollzug von Gesellschaft“ (Luhmann 1990: 689). Sie stellt ein eigenlogisch strukturiertes Kommunikationssystem dar, das alle systemrelevanten Akteure auf die Erfüllung einer spezifischen gesellschaftlichen Funktion festlegt: die Produktion von neuem, gesichertem Wissen. Dies sind Auftrag und Selbstverständnis der neuzeitlichen Wissenschaft. Es geht für die moderne Wissenschaft nicht mehr primär darum, altes Wissen zu tradieren oder neu auszulegen, sondern neues Wissen zu schaffen, das besser ist als alles alte Wissen, weil es in systematisch-kontrollierter Weise erzeugt wurde (Idealform: Experiment) und strengen Prüfmechanismen unterliegt (anfangs: Beglaubigung der experimentellen Beobachtungen durch anwesende „Gentlemen“ in den Akademien), weil es nachvollziehbar und replizierbar ist (Shapin 1996).

Die Wissenschaft, so könnte man deshalb resümieren, ist sozial relevant, weil sie eine zentrale Institution bzw. ein zentrales Teilsystem innerhalb der modernen, funktional differenzierten Gesellschaft darstellt. Doch diese soziologische Begriffsbestimmung trifft noch nicht den Kern der Sache. Schließlich ist der (all-)gegenwärtige Anspruch nach gesellschaftlicher Relevanz der Wissenschaft von der Diagnose einer krisenhaften Entfremdung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft getragen.

Solange man noch davon ausgehen konnte, dass die Wissenschaft automatisch segensreich wirkt, weil sie zur Beherrschung der Naturkräfte, zur Durchsetzung der Wahrheit und damit zur Emanzipation des Menschen beiträgt, solange war die gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft kein Thema, das die Gesellschaft interessierte. In diesem Zeitalter fragloser Relevanz (und verstärkt ab Mitte des 19. Jahrhunderts), begann sich die Wissenschaft als eine autonome Praxis zu etablieren, ausgeübt von zertifizierten Experten, die ihre Forschungsarbeit in institutionellen Sonderregionen (Labors) verrichten, die in schwer zugänglicher Sprache in

fachspezifischen Medien kommunizieren (Journals) und die sich die Qualität ihrer Leistungen gegenseitig bewerten lassen (Peer Review) und nicht von einem Publikum (Stichweh 1988).

Der Nutzen dieser professionalisierten Wissenschaft ergab sich für die Gesellschaft genau dann, so die allgemeine Annahme, wenn die Gesellschaft *nicht* versuchte, auf die Relevanzen, Fragestellungen und Vorgehensweisen dieses operational geschlossenen Systems Einfluss zu nehmen. Die Politik hatte in diesem „goldenen Zeitalter“ der Wissenschaft nur in Form geeigneter Regulierung und ausreichender Finanzierung dafür zu sorgen, dass der Strom der Forschung nie abbricht und die Grenze des Wiss- und Beherrschbaren kontinuierlich immer weiter zugunsten des Menschen verschoben wurde. Diese Sichtweise spiegelt sich beispielhaft in dem einflussreichen Policy-Dokument, mit dem der US-Wissenschaftsberater Vannevar Bush den Staat zur massiven Unterstützung der Grundlagenforschung aufrief (Bush 1945).

Letztlich ist es die Wissenschaft selbst, die in Gestalt einer fulminanten Wissenschaftskritik die Frage ihrer gesellschaftlichen Relevanz aufbringt. In Husserls „Krisis“-Schrift wird bereits moniert, dass die Wissenschaft im Zuge ihrer disziplinären Binnendifferenzierung den Bezug zu lebensweltlichen Problemen zu verlieren droht; eine fortschreitende Spezialisierung führt zu einer methodisch exakten Bearbeitung von Tatsachenproblemen, doch der Bezug zu den allgemeinen Menschheitsproblemen (Telos der Geschichte, Vernunftidee) geht in diesem Prozess verloren (Husserl 1996). Heidegger hat dieses Problem zugespitzt und in einer Vorlesung einmal am Beispiel des Baums durchexerziert. Der Baum stellt für unterschiedliche Disziplinen naturgemäß Unterschiedliches dar (ein Wahrnehmungsphänomen, einen Biomasselieferanten oder ein Beispiel spezifischer Dichte), doch das „Wesen“ des Baumes sei uns nach wie vor ziemlich unklar (Heidegger 1992). Die Wissenschaft, so der Vorwurf, trifft nie auf die „echte“ Natur, sondern stets nur auf naturwissenschaftlich sanktionierte Modellversionen dieser Natur, wobei die Natur als geschlossener Kausalzusammenhang bzw. als Maschine gesehen wird.

Etwas nüchterner formuliert: Die Wissenschaft sieht nur das, was sie sehen kann. Und weil sie die Welt nun mal mit eigenen Augen sieht, das heißt aufgrund disziplinärer Relevanzen und vorgängiger Theorieentscheidungen, ist es nicht ausgemacht, dass das, was sie erkennt, auch für Akteure außerhalb der Wissenschaft von Belang ist. Dies hat bei den großen Denkern des 20. Jahrhunderts die Vermutung genährt, dass die moderne Wissenschaft die Zuspitzung einer Denkweise darstellt, die das Wesen der Dinge nicht erkennen kann, oder zeitgemäßer formuliert: die die Lebenswirklichkeit gar nicht erreichen kann. So notiert der junge Wittgenstein: „Wir fühlen, daß, selbst wenn alle *möglichen* wissenschaftlichen Fragen beantwortet sind, unsere Lebensprobleme noch gar nicht berührt sind.“ (Wittgenstein 1984: 85) Die gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft wird also im Rahmen eines wissenschaftlichen Krisendiskurses zum Problem, der vor rund 100 Jahren anhebt. In diesem Krisendiskurs geht es um die Begrenzungen der modernen Wissenschaft, um ihre Simplifikationen, ihre Abstraktionszwänge, ihr Funktionieren ohne Welterkenntnis. Genau dies wird auch die Basismelodie aller späteren Forderungen nach gesellschaftlicher Relevanz der Wissenschaft bleiben.

2. DIE GESELLSCHAFT ALS SUBJEKT UND OBJEKT DER RELEVANZHERSTELLUNG – DIMENSIONEN DER GESELLSCHAFTLICHEN RELEVANZ VON WISSENSCHAFT

Zum breitenwirksamen Schlagwort wurde die „gesellschaftliche Relevanz“ erst in den unruhigen Zeiten von 1968. Ein linksalternatives Milieu, in dem die Studierenden den Ton angaben, opponierte gegen bürgerliche Werte und Lebensformen, gegen die „bürgerlichen Massenmedien“ und gegen eine „bürgerliche Wissenschaft“, der aufgrund ihres Max Weber'schen Wertfreiheitspostulats eine zentrale Rolle bei der Stabilisierung des „Systems“ zugeschrieben wurde. Zentrale Schlagworte für eine plakative Kritik des „Positivismus“ besorgten sich die Aktivisten bei der Kritischen Theorie; der Positivismusstreit mit Adorno und Popper an der Spitze war gerade erst über die Bühne gegangen (Adorno et al. 1969).

Mit der Forderung nach gesellschaftlicher Relevanz der Wissenschaft nahm man Partei für ein gesellschaftskritisches, eingreifendes Denken. Dies ist auch der Grund dafür, warum sich Linksintellektuelle immer sehr viel leichter mit der Forderung nach gesellschaftlicher Relevanz taten als Rechtsintellektuelle. In jedem Fall ist diese Semantik bis heute tragend geblieben. Im landläufigen Sprachgebrauch meint „gesellschaftliche

Relevanz“ so etwas wie Gesellschaftsverbesserung oder Gesellschaftsgestaltung in einem recht unspezifischen Sinne, und man merkt an dieser Stelle auch, dass die gesellschaftliche Relevanz ein ziemlich exklusives Problem der Geistes- und Sozialwissenschaft ist. Wer wollte die Naturwissenschaften, denen wir den Laser, die Uranspaltung und das Internet verdanken, der gesellschaftlichen Irrelevanz anklagen?

Im 68er-Diskurs war die Semantik der gesellschaftlichen Relevanz einseitig geblieben, weil sie politisch überformt war. Deshalb müssen wir eine differenziertere Begriffsbestimmung vornehmen. In meiner Systematik gehe ich ganz grundlegend davon aus, dass sich die gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft auf zwei ganz unterschiedliche Aspekte beziehen kann:

- 1) Zum einen kann die Wissenschaft bestimmte *Leistungen für andere gesellschaftliche Teilsysteme* erbringen, etwa indem sie der Politik, der Wirtschaft oder dem Bildungssystem auf Basis von Forschung praxisrelevantes Orientierungswissen liefert. Diese Variante ist als *Relevanz der Wissenschaft für die Gesellschaft* zu verstehen.
- 2) Zum anderen kann „die“ Gesellschaft (in Gestalt zivilgesellschaftlicher, ökonomischer, politischer etc. Akteure) die wissenschaftliche Forschung mit wissenschaftsfremden aber themenrelevanten Wissensbeständen, Perspektiven und Erfahrungen anreichern. Die Interaktion mit „der“ Gesellschaft führt im Idealfall zu sozial robusteren Forschungsergebnissen (Nowotny et al. 2001). Diese Variante ist als *Relevanz der Gesellschaft für die Wissenschaft* zu verstehen.

Der Begriff der „gesellschaftlichen Relevanz“ umfasst mit Blick auf wissenschaftliche Forschung also zwei analytisch unterscheidbare Dimensionen: zum einen die Relevanz *der* Gesellschaft, zum anderen die Relevanz *für* die Gesellschaft.

Auf dieser Basisunterscheidung baut die folgende, dreistufige Typologie auf, die weder erschöpfend noch ausschließend sein kann. Für eine Diskussion der Messbarkeit von Relevanz bietet sie jedoch einen guten Ausgangspunkt, wie wir gleich sehen werden.

1. *Relevanz der Wissenschaft für die Gesellschaft (Typ 1-Relevanz“)*: Dies ist der Bereich, in dem die Wissenschaft als „Expertise-Service“ für andere gesellschaftliche Teilsysteme fungiert. Die gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft ergibt sich in diesem Fall durch die gesellschaftliche Nutzbarmachung wissenschaftlichen Wissens durch eine Vielzahl gesellschaftlicher Akteure.
 - 1.1 *Wissen für zivilgesellschaftliche Akteure*: Resultate aus Forschungsprojekten sind oftmals eine wichtige Ressource für Bewegungsorganisationen oder Beratungsinstitutionen. So kann beispielsweise ein soziologisches Projekt über die Bedeutung patriarchaler Machtstrukturen in modernen Familien relevante Einsichten für die einschlägigen Beratungsinstitutionen im Jugend- und Familienbereich bieten. Sofern zivilgesellschaftliche Akteure in institutionenpolitische Entscheidungsprozesse eingebunden sind, ergibt sich eine Überschneidung mit „Typ 1.3“ (siehe unten).
 - 1.2 *Wissen für Innovationsprozesse*: In der anwendungsbezogenen Forschung dient wissenschaftliches Wissen als Ressource, um ein Produkt oder eine Dienstleistung zu entwickeln. Insoweit diese Entwicklung erfolgreich ist, also die Erfindung oder das Verfahren oder die neue Technik in die Gesellschaft „diffundiert“ bzw. gesellschaftliche Wirkungen hervorruft, erweist sich das zugrunde liegende wissenschaftliche Wissen als gesellschaftsrelevant.
 - 1.3 *Wissen für politische Entscheidungsprozesse*: Forschungsergebnisse dienen in vielen Fällen der Informierung und Legitimierung politischer Entscheidungen. Oftmals rekurriert die Politik selektiv, anlassbezogen und zeitversetzt auf bereits existierende Forschung. Mangels methodischer Nachvollziehbarkeit spielen diese Fälle für unsere Diskussion keine Rolle. Mit Blick auf aktuelle, kontroverse Themen wird die Forschung aber auch teilweise direkt von der Politik in Auftrag gegeben (Überschneidung mit „Typ 3“, siehe unten).
2. *Relevanz der Gesellschaft für die Wissenschaft („Typ 2-Relevanz“)*: In diesem Fall fungiert die Gesellschaft (in Gestalt von *Stakeholdern*, Bürgerinnen, Konsumenten, Nutzerinnen usw.) als zusätzlicher „Expertise-Service“

für die wissenschaftliche Forschung. Die (erhöhte) gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft ergibt sich also durch die wissenschaftliche Nutzbarmachung außerwissenschaftlicher Wissensbestände.

- 2.1. *Beteiligung nicht-wissenschaftlicher Akteure in der Forschung*: Unter dem Titel „Citizen Science“ laufen seit vielen Jahren Forschungsprojekte, die sich die Kompetenzen interessierter Laien zum Zweck der kollektiven Erhebung und Analyse oft umfangreicher Datenbestände zunutze machen. Die Relevanz der Gesellschaft bemisst sich hier danach, inwieweit die etablierte Hierarchie zwischen Experten und Laien in Geltung bleibt oder aufgebrochen wird. Mit Blick auf die Forschungsarbeit: inwiefern die Bürgerinnen nur Hilfsarbeiten verrichten oder maßgeblich die Forschung beeinflussen. Finke (2014) spricht in diesem Zusammenhang von Citizen Science „light“ und „proper“.
 - 2.2. *Partizipative Entwicklung und/oder Bewertung von Forschungsoptionen und -programmen*: Unter dem Titel der „partizipativen Technikfolgenabschätzung“ hat sich in den letzten 30 Jahren ein breiter Methodenkanon entwickelt, um die Öffentlichkeit (Laien, Stakeholder) an der Bewertung von Forschung und Technologie zu beteiligen (Abels/Bora 2004). Dabei ging es in der Vergangenheit meist um die retrospektive Bewertung von Forschung nach Maßgabe ihrer ethischen Zulässigkeit. Neuerdings gibt es aber auch ein Verfahren, das die Bürgerinnen frühzeitig in die Entwicklung von Forschungsprogrammen involviert. Diese CIVISTI-Methode kam bislang auf EU-Ebene, aber auch mehrfach in Österreich erfolgreich zum Einsatz (Sotoudeh/Gudowsky 2017).
 - 2.3. *Partizipative Entwicklung von Innovationen*: Im Bereich der Innovationsentwicklung gibt es seit vielen Jahren vielfältige Methoden, die Zivilgesellschaft in Form von (potenziellen) Konsumenten, Nutzerinnen und Interessierten konstruktiv einzubeziehen (von Hippel 2005). Hier ergeben sich Überschneidungen zum „Typ 1.2“ (siehe oben), sofern dieses Nutzerinnenwissen als Komplement zur wissenschaftlichen Expertise verwendet wird.
3. *Gesellschaftliche Relevanz durch politisch gesetzte Themen („Typ 3-Relevanz“)*: In Zeiten steigender Drittmittelabhängigkeit und einer zunehmenden „Projektifizierung der Forschung“ (Torka 2009) entwickeln sich neue politische Steuerungsmöglichkeiten. Mit Blick auf die Projektforschung wird politische Steuerung vor allem durch die Vorgabe von Themenstellungen und Forschungsperspektiven sichtbar, sei es im Rahmen von Auftragsforschung, im Rahmen der sog. Programmforschung auf Basis von „Calls“ oder im Rahmen einer neuen Missionsorientierung, wie sie sich im aktuellen Forschungsrahmenprogramm der EU dokumentiert („Responsible Research and Innovation“). Die generelle Erwartung der Forschungspolitik lautet, dass die Forschungsergebnisse umsetzbar bzw. praktisch verwertbar sein sollen. Die Forschungspolitik wird auf diese Weise zu einem zentralen Impulsgeber für eine Öffnung der Wissenschaft in die Gesellschaft hinein.

Wir halten fest: Es gibt nicht „die eine“ gesellschaftliche Relevanz, sondern vielmehr unterschiedliche Formen gesellschaftlicher Relevanz von Wissenschaft („Typ 1“, „2“ und „3“). Dies gilt es sowohl in der gegenwärtigen Debatte wie auch mit Blick auf Versuche der Quantifizierung von Relevanz zu berücksichtigen.

3. DIE DELIBERATIV-PROZEDURALE AUSHANDLUNG DER RELEVANZ VON FORSCHUNG

Im Wissenschaftssystem wird derzeit praktisch alles gemessen. Gemessen wird die individuelle Exzellenz der Forscher (Hirsch-Faktor), das Renommee bzw. die Leistungsfähigkeit der Universitäten weltweit (Universitätsrankings), die Qualität der Lehre (Evaluationen), die Höhe eingeworbener Forschungsgelder (Drittmittelquote), der Arbeitsaufwand der Studierenden (ECTS-Punkte) – warum also nicht auch die gesellschaftliche Relevanz? Dazu zwei Vorüberlegungen.

Erstens: Messen heißt, dass wir die komplexe Realität anhand bestimmter Indikatoren in die übersichtliche, neutrale und objektive Sprache der Zahlen übersetzen. Die Anforderung besteht mit Blick auf die ÖAW-Preisfrage

darin, geeignete und quantifizierbare Einheiten zu bestimmen, die als Indikatoren für gesellschaftliche Relevanz gelten sollen. In die quantitative Bestimmung der Relevanz gehen also Vorentscheidungen darüber ein, was diesbezüglich als wertvoll und maßgeblich gelten soll. In diesem Sinne ist die Quantifizierung als Übersetzungsleistung zu verstehen. Rankings, Ratings und Scores bilden die Realität nicht einfach ab, sondern stellen eine selektive Nachbildung oder Konstruktion der Welt dar. Sie schaffen, mit anderen Worten, eine Realität *sui generis*, um die komplexe Welt in Zahlen und Zahlenrelationen abbildbar zu machen (Mau 2017).

Zweitens: Messungen haben nicht nur erwünschte, sondern auch unerwünschte Steuerungseffekte. Kritisiert werden beispielsweise die Steuerungswirkungen, die von Universitätsrankings ausgehen (Forschung wird zum Kampf um Marktanteile) oder von dem Zwang zu hohen Publikationszahlen (Forschungsergebnisse werden in kleinste publizierbare Einheiten zerlegt). Auch in Bezug auf die Vermessung gesellschaftlicher Relevanz der Wissenschaft sollte man mit unerwünschten Nebenfolgen rechnen. Sollte das Kriterium der gesellschaftlichen Relevanz zu einem politisch etablierten Anspruch für die geistes- und sozialwissenschaftliche Projektforschung werden, ließe sich füglich über selektive Effekte spekulieren, angefangen von der Themenwahl („praxisnah“), über die Methodik (strategische Kooperationen) bis hin zur Beschädigung wissenschaftlicher Relevanzstandards (anstelle gehaltvoller und fundierter Ergebnisse sucht man nach positiver Resonanz der Praxispartner).

Mit Blick auf manche EU-Calls und Schwerpunktsetzungen (z.B. „Mobilisation and Mutual Learning Action Plan“) lässt sich beobachten, dass akademische Einrichtungen gar nicht mehr als Forschungsinstitutionen, sondern vielmehr als Organisationseinheiten adressiert werden, denen die praktische Umsetzung des Anspruchs von „Responsible Research and Innovation“ in Form von Workshops, Science Festivals und Roundtable-Diskussionen aufgegeben wird. Doch wie immer sich auch die Praxis entwickeln mag: Es ist eine wichtige Aufgabe der Forschungspolitik in Österreich, rechtzeitig eine Debatte über das grundlegende Ziel gesellschaftlicher Relevanz und die Folgen ihrer Quantifizierung anzustoßen.

Doch lässt sich gesellschaftliche Relevanz nun messen, ja oder nein? Ich werde im Folgenden meine Überzeugung begründen, dass sich Forschungsprojekte mit Blick auf die „Typ 2-Relevanz“ durchaus in standardisierter Weise beurteilen lassen. Im Fall der „Typ 1“- bzw. „Typ 3-Relevanz“ jedoch müssen qualitative und diskursive Verfahren an die Stelle der Messung treten. Warum?

Versetzen wir uns im Folgenden in die Situation einer Projektantragsevaluierung. Es geht darum zu beurteilen, inwieweit die eingereichten Projektanträge gesellschaftlich relevante Forschung beinhalten. Zu diesem Zweck wurde den Antragstellerinnen abverlangt, dass sie die gesellschaftliche Relevanz ihrer Forschung skizzieren. Als Grundlage oder Heuristik ihrer Darstellung dient dabei die oben skizzierte Typologie, in der drei Dimensionen der Relevanz unterschieden wurden (Abschnitt 2). Eine detailliertere Vorgabe seitens der Förderinstitution erscheint im Hinblick auf den Argumentationsrahmen der Antragsteller nicht nötig. Für die Beurteilung gesellschaftlicher Relevanz von Forschung bedarf es geeigneter, praktikabler und im Idealfall quantifizierbarer Kriterien; wir werden die Möglichkeiten der Quantifizierung jetzt mit Blick auf die unterschiedlichen Formen gesellschaftlicher Relevanz diskutieren.

„**Typ 1-Relevanz**“: Bei der Darstellung der „Typ 1-Relevanz“ wurden oben (auf Seite 3f.) beispielhaft einige wichtige Bereiche gesellschaftlicher Rezeption von Forschung angesprochen (Zivilgesellschaft, Technik und Innovation, Politik). Viele andere Bereiche wären erwähnenswert, und darin deutet sich bereits ein erstes Messhindernis an: Die „Typ 1-Relevanz“ ist *sachlich amorph*, denn es gibt praktisch unzählige Formen und Wege, auf denen wissenschaftliches Wissen für die Gesellschaft relevant werden kann, und es gibt unzählige Adressaten. Sie wirkt, zweitens, *zeitlich diffus*, weil die gesellschaftliche Resonanz auf wissenschaftliche Forschung sich auf lange Zeiträume erstrecken kann. Die Möglichkeit einer systematischen Nachvollziehbarkeit gesellschaftlicher Wirksamkeit von Forschung ist damit nicht gegeben. Die „Typ 1-Relevanz“ ist, drittens, *normativ divers*, denn konkurrierende Forschungsprojekte adressieren unterschiedliche Themen und mitunter auch verschiedene, interessenpolitisch gegensätzliche Akteure. Eine Gewichtung der Bedeutung unterschiedlicher Themen und Adressaten dürfte schwerfallen; eine strikte Gleichgewichtung jedoch bliebe mit Blick auf eine Quantifizierung von Relevanz unbefriedigend.

Von großer Bedeutung ist im Rahmen der „Typ 1-Relevanz“ die Frage, *auf welche Weise* das Projekt überhaupt Resonanz erzeugen will. Das heißt, es bedarf narrativer Erläuterungen zu den *vorgesehenen Maßnahmen*, die die gesellschaftliche Relevanz der eigenen Forschung sichern sollen, also Ausführungen zu Kooperationen mit

Praxispartnern, gemeinsamen Workshops mit Politikern und Interessenvertreterinnen usw. Diese Erläuterungen könnte man schriftlich abfragen oder aber (sofern die wissenschaftliche Qualität positiv beurteilt wurde) im Rahmen einer *mündlichen Befragung* vor einer kleinen, disziplinär und weltanschaulich bunt zusammengesetzten Jury diskutieren. So etwas wie ein standardisierter Kriterienkatalog jedoch erscheint bei der „Typ 1-Relevanz“ nicht zielführend.

„**Typ 3-Relevanz**“: Bei diesem Typus resultiert die gesellschaftliche Resonanz aus dem von der Forschungspolitik festgelegten (Dach-)Thema. Auf diese Weise ist die Relevanz quasi schon in das Projekt eingebaut, und die wissenschaftliche Qualität des Projekts verbürgt bis zu einem gewissen Grad für seine gesellschaftliche Relevanz. Bei entsprechend breiten Themen (und das ist bei Ausschreibungen der Normalfall) ist ein standardisierter Vergleich thematisch heterogener Projekte allerdings kaum vorstellbar. Plakativ gefragt: Ist jenes Projekt gesellschaftlich relevanter, das die molekulargenetischen Grundlagen einer Krankheit entschlüsseln will oder jenes, das mittels meteorologischer Analyse der Erdatmosphäre zur Debatte um den Klimawandel beitragen will? Das heißt, bei „Typ 3“ stellt sich – ähnlich wie bei „Typ 1“ – das Problem normativer Heterogenität, das sich gegen eine Quantifizierung von Relevanz sperrt. Es ist in standardisierter Form nicht zu beantworten, welches Gesellschaftsproblem prioritär zu beforschen wäre – die Gesundheit, das Klima, die Sicherheit, das Alter, der Populismus? Außerdem: Politisch breit angelegte Problemvorgaben (wie die „Grand Challenges“ auf EU-Ebene) laden die Wissenschaft zu rhetorischen Bezugnahmen ein. Es müsste erst im Einzelfall eruiert werden, ob und in welcher Form aus dem Forschungsansatz ein potenziell gesellschaftsrelevanter Beitrag resultiert. Genau dies ist nur im Rahmen einer Diskussion zwischen dem Projektantragsteller und einer Kommission oder Jury möglich, in der relevante Praktiker und Expertinnen vertreten sind. Auch im Fall der „Typ 1-Relevanz“ bietet sich also eher ein deliberativ-prozedurales Vorgehen an.

4. DIE VERMESSUNG VON RELEVANZ – DAS BEISPIEL DER „CITIZEN SCIENCE“

„**Typ 2-Relevanz**“: Dieser Typus – zur Erinnerung – beschreibt die Herstellung oder Sicherung gesellschaftlicher Relevanz von Forschung durch den Einbau partizipativer Elemente in die Planung und/oder Durchführung von Forschungsprozessen. In wissenschaftssoziologischer Hinsicht sind damit all jene Veränderungsmomente innerhalb der Wissenschaft angesprochen, die sich in Summe als „partizipative Wende“ (Jasanoff 2003) verstehen lassen. Am Beispiel von „Citizen Science“ lässt sich sehr schön zeigen, wie variantenreich eine solche „partizipative“ Wissenschaft in der Praxis sein kann und welche Folgen sich daraus für unser Thema der Messung von Relevanz ergeben.

„Citizen Science“ ist die Rückkehr der Amateurwissenschaft im Zeitalter der Digitalisierung. Mobile Geräte und „Cloud Computing“ sollen neue Beteiligungsperspektiven im Forschungsbereich eröffnen (Dickel/Franzen 2015). Galt noch das 18. Jahrhundert als das goldene Zeitalter der Amateurwissenschaft (Mahr 2014), so resultierte die zunehmende Professionalisierung der Wissenschaft schon bald in der scharfen Unterscheidung zwischen Experten und Laien. Während der Experte zum Exponenten einer wissenschaftsspezifischen Handlungsrationalität aufsteigt, bleiben alle anderen als Laien oder Amateure aus dem System ausgeschlossen.

Doch die Exklusion der Laien wird seit dem späten 20. Jahrhundert zunehmend kritisiert. Es entstehen Initiativen mit dem Ziel, das operational geschlossene System der Wissenschaft zu öffnen, von den Forderungen nach öffentlichkeitsnahen Forschungsstrukturen (Stichwort: Transdisziplinarität) über das Dialogmodell eines „Public Engagement with Science and Technology“ (Bauer et al. 2007) bis hin zur Forderung nach einer Demokratisierung der Wissenschaft, etwa in den Konzepten von „Mode 2“ (Nowotny et al. 2001), „Post-Normal Science“ (Funtowicz/Ravetz 1993) oder eben der „Citizen Science“ (Irwin 1995).

All diese Initiativen und Konzepte zielen letztlich auf die Realisierung von Rationalitätsgewinnen mittels der Beteiligung außerwissenschaftlicher Akteure. Das heißt, das Wissen der Betroffenen, Beunruhigten oder einfach nur Interessierten soll dazu beitragen, die aus Gründen der Professionalisierung und Spezialisierung resultierenden Blindflecke der Wissenschaft zu korrigieren. Die Laien sollen den Experten helfen, relevante Themen zu wählen, die richtigen Fragen zu stellen, bessere Daten zu sammeln und kreative Ideen für deren

Interpretation zu entwickeln. Die Laien also als „Experten“ – Unterstützung erhielt diese Sichtweise aus der Wissenschaftsforschung, die in kanonischen Studien die forschungspraktische Bedeutung wissenschaftsfremder Wissensakteure unterstrichen hatte. Zu erinnern ist hier an Steve Epsteins Studie über die konstruktive Rolle der AIDS-Aktivistinnen in der medizinischen Forschung (Epstein 1996) oder an Brian Wynnes Darstellung der Überlegenheit des lokalen Erfahrungswissens der nordenglischen Schafzüchter über das abstrakte Bücherwissen der Experten im Streit um die radioaktive Belastung der Böden nach Tschernobyl (Wynne 1992).

Was heißt all dies nun mit Blick auf die ÖAW-Preisfrage? Partizipative Wissenschaft – allen voran in Gestalt von „Citizen Science“ – ist der Versuch, durch Interaktion mit der Gesellschaft die Forschung lebensweltnäher, reflexiver, praxisrelevanter zu machen. Man wird davon ausgehen, dass dieses Ziel eher dann realisiert wird, wenn die Interaktionsdichte hoch ist bzw. die Gestaltungsmöglichkeiten qua Partizipation groß sind. Aus diesem Grundgedanken lässt sich idealtypisch eine Stufenleiter der Partizipation in der Forschung entwickeln, die in der erwähnten Unterscheidung von Finke (2014) von *fremdbestimmten Servicetätigkeiten* der Bürger für die Forschung („Citizen Science light“) bis hinauf zur *selbstbestimmten Verfolgung eigener Forschungsagenden* reicht („Citizen Science proper“). Zwischen diesen beiden Extremen gibt es in der Praxis eine Reihe von Abstufungen, die unter Begriffen wie kollaborative, interaktive oder ko-kreative Forschung geführt werden (vgl. Franzen 2019). Im Kern geht es bei diesen und ähnlichen Systematiken darum, die verschiedenen Stufen normativ anspruchsvoller Beteiligung in aufsteigender Reihenfolge zu kennzeichnen.

Für eine Messung des Partizipationsniveaus in der Forschung bieten sich folgende Indikatoren an:

- *Technik*: In Zeiten digitaler „Citizen Science“ kann die Rolle der digitalen Infrastruktur als Indikator für Beteiligungsqualität dienen. Die Prüffrage lautet: Dient der Computer der Laien dem Forschungsteam nur als technische Unterstützung für datenintensive Forschung („Cloud Computing“) oder ist er ein Hilfsmittel für die Datenerhebung bzw. -auswertung durch die Bürgerinnen?
- *Definitionsmacht*: Die Frage der Definitionsmacht erstreckt sich auf die verschiedenen Phasen der Forschung. Im Kern geht es um die Frage, welche Gestaltungsmöglichkeiten sich für die Laien im Laufe des Forschungsprojekts ergeben. Wohlgemerkt: Die Annahme wäre fahrlässig, dass die Laien alles bestimmen sollten oder immer Recht haben – sie sollten freilich die Chance haben, ihre Ideen, Erfahrungen und Expertise in den Forschungsprozess einzubringen. Diese Chance muss mit Blick auf einen Projektantrag auf verschiedenen Ebenen geprüft werden.
 - Erfolgt eine einseitige Festlegung oder eine gemeinsame Aushandlung (bzw. Nachjustierung) des Forschungsthemas bzw. der Fragestellung?
 - Gibt es eine gemeinsame Verständigung über das methodische Vorgehen oder zumindest die Möglichkeit zur Kritik?
 - Erfolgt die Festlegung und Verteilung der Arbeitsschritte einseitig durch die Projektleiterin oder in Kooperation mit den Bürgerforschern?
 - Ist die Mitwirkung der Laien bei der Interpretation der Daten vorgesehen? Wenn ja, in welcher Form und Intensität?
 - Haben die Laien ein Mitspracherecht bei der Verwertung der Forschungsergebnisse?
- *Expertise*: Hier lauten die Kernfragen zur Überprüfung des Partizipationsniveaus: Bedarf es spezifischer Expertise seitens der Laien für die Erledigung der ihnen zugedachten Aufgaben? Welche Form von Expertise ist erforderlich? Lebensweltliche und/oder wissenschaftliche? In letzterem Fall ergeben sich für die Laien gewisse Bildungschancen, doch es besteht auch die Gefahr, dass hohe Ansprüche an Expertise zu selektiven Partizipationschancen führt (Extremfall: nur pensionierte Wissenschaftler sind als Bürgerforscher im Projekt beteiligt).
- *Bildung*: Ist es für eine Beteiligung am Forschungsprojekt erforderlich, dass man die Forschung versteht? Ergeben sich durch die Teilnahme Bildungseffekte, etwa tiefere Einblicke in das Funktionieren der *Wissenschaft*? Gibt es Möglichkeiten zum regelmäßigen Austausch mit den Forschern und Forscherinnen über

Erfolge und Probleme im Fortgang des Projekts? Die positive oder negative Beantwortung all dieser Fragen (inklusive diverser Abstufungen) lässt sich in Punktwerte übersetzen. Auf diese Weise wird die „Bildung“ zu einem quantitativen Indikator für gesellschaftliche Relevanz.

Auf Basis dieser Systematik lässt sich eine Quantifizierung der gesellschaftlichen Relevanz eines Forschungsprojekts vornehmen („Typ 2-Relevanz“). Eine *hohe Punktzahl* bei „Typ 2“ ergibt sich aus einer kooperativen Nutzung der Technik, einer hohen Definitionsmacht der beteiligten Laien, dem Bedarf an (lebensweltlicher und – in Maßen – auch wissenschaftlicher) Expertise sowie spezifischen Bildungschancen für die Bürgerforscherinnen. Im Fall einer *niedrigen Punktzahl* handelt es sich bei dem betreffenden Projekt um einen traditionellen „Top down“-Ansatz, bei dem die Definitionsmacht nach wie vor bei den professionellen Wissenschaftlern liegt und die Mitarbeit der Laien sich auf vordefinierte, einfache, repetitive Tätigkeiten beschränkt, die keine spezifische Expertise erfordern und auch keine nennenswerten Bildungschancen bieten.

Bei der Punktevergabe ist zu beachten, dass die Laienbeteiligung mitunter Grenzen hat. Geht es in einem Projekt beispielsweise um das Testen einer speziellen Methode, so macht eine Laienbeteiligung in methodischen Grundsatzfragen wenig Sinn. Handelt es sich um Forschung im Rahmen eines spezifischen „Calls“ sind Laienideen zu alternativen Themen oder Forschungsfragen auch nur bedingt hilfreich. Man kann sich weitere Beispiele vorstellen, bei denen ein niedrigerer „Score“ im Partizipationsbereich nicht automatisch gleichbedeutend mit geringerer gesellschaftlicher Relevanz der Forschung ist. Entscheidend ist jedoch, dass man mit den ausgeführten vier Dimensionen (Technik, Definitionsmacht, Expertise, Bildung) praktikable und trennscharfe Indikatoren zu Verfügung hat, um die gesellschaftliche Relevanz der Forschung ein Stück weit messbar zu machen.

Das Thema „Messen“ haben wir am Beispiel der „Citizen Science“ abgehandelt, weil dieses Konzept die aktuell gängigsten Formen der Laienbeteiligung an Forschung bündelt. Darauf verweisen nicht zuletzt eine Reihe politischer Initiativen zur Förderung der Bürgerwissenschaft (siehe www.buergerschaffenwissen.de; www.citizen-science.at). Eine vergleichbare Operationalisierung wäre jetzt noch für die Öffentlichkeitsbeteiligung an der Entwicklung von Forschungsprogrammen bzw. der Bewertung von Forschungsoptionen zu leisten (siehe Seite 4). Dies ist im Rahmen eines solchen Essays nicht möglich. Aber die grundsätzliche Perspektive der Standardisierung und Quantifizierung von Beteiligungsqualität dürfte aus unserem Beispiel übertragbar sein. Mag auch der Indikator „Technik“ nur auf digital-partizipative Forschung anwendbar sein – „Definitionsmacht“, „Expertise“ und „Bildung“ jedoch sind gute Indikatoren, um das Partizipationsniveau auch jener Aktivitäten zu messen, in denen es nicht um Forschung, sondern um die partizipative Bewertung oder Entwicklung von Forschungsoptionen geht.

5. LEIDET DIE WISSENSCHAFT AN ZU WENIG ODER ZU VIEL RELEVANZ?

Aus vielen Initiativen zur stärkeren Verknüpfung von Wissenschaft und Gesellschaft spricht die Überlegung, dass man den zunehmenden Vorbehalten gegenüber der Wissenschaft mit dem Nachweis ihrer gesellschaftlichen Relevanz begegnen sollte. Wenn wir die gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft erst einmal mittels Quantifizierung objektiviert haben, so die implizite Annahme, kann das gesellschaftliche Klima langfristig nur wissenschaftsfreundlicher werden. Dagegen lässt sich zweierlei kritisch einwenden.

Erstens: Wissenschaft ist auf Wachstum programmiert, und zwar ungeachtet der Tatsache, welche Partei oder Koalition gerade an der Macht ist oder wie es um die öffentliche Einstellung gegenüber Wissenschaft und Technik bestellt ist. Ein harter Indikator für diesen Wachstumstrend ist die Forschungsquote. Einem gesamteuropäischen Trend folgend haben sich laut Statistik Austria auch in Österreich die Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, in den letzten 20 Jahren signifikant erhöht, und zwar von 1,73 Prozent im Jahr 1998 auf 3,19 Prozent im Jahr 2018. Tatsächlich befinden sich die Wissenschaftssysteme in den hochindustrialisierten Gesellschaften seit dem Zweiten Weltkrieg in stetem Wachstum, verbunden mit einem exponentiellen Anwachsen der Wissenschaftlerpopulation, zunehmender Ausdifferenzierung von Disziplinen

und Subdisziplinen, verschärftem Wettbewerb um Forschungsgelder und einem in seiner schieren Masse kaum mehr überschaubaren Publikationsaufkommen (klassisch dazu: De Solla Price 1974).

Wachstum und Beschleunigung des Wissenschaftssystems führen zwangsläufig zur Quantifizierung und Indikatorisierung der Wissenschaft. Berufungen, Entscheidungen über „Tenure Track“ oder die Vergabe von Post-Doktorandenstellen orientieren sich zunehmend an formalisierten Kriterienkatalogen. Die Quantifizierung gesellschaftlicher Relevanz ist aus dieser Perspektive nur der letzte und konsequente Schritt zu einer umfassenden Selbstvermessung der Wissenschaft. Ironisch genug: Die moderne Wissenschaft, mit dem grandiosen Versprechen gestartet, alle Dinge berechenbar und damit im Prinzip beherrschbar zu machen, wird nun selbst zum Gegenstand extensiver Vermessungsarbeiten.

Zweitens: Wir gehen in aller Regel davon aus, dass mangelnde gesellschaftliche Relevanz für die Wissenschaft ein gravierendes oder vielleicht sogar das gegenwärtig zentrale Problem darstellt. Doch könnte es nicht sein, dass *nicht mangelnde, sondern übermäßige gesellschaftliche Relevanz* zum Unbehagen an der Wissenschaft führt? Diese Überlegung mag vielleicht zunächst abwegig erscheinen, doch halten wir uns jene Bewegungen und Entwicklungen vor Augen, die von vielen (und nicht nur von Trump-Wählern) als Befreiungsschlag gegen die „Tyrannei“ des Rationalismus und seiner akademischen Eliterepräsentanten gefeiert werden.

Wir erleben derzeit die Konsolidierung einer globalen „Anti Science“-Bewegung, also die Festigung einer großen Koalition der Vernunftfeinde, angefangen von den sog. „Klimaleugnern“ über fundamentalistische Impfgegner, die Anhänger der „Flat Earth“-Bewegung bis hin zu den Kreationisten und den evangelikalen Anhängern des „Intelligent Design“. Diese gegenaufklärerische Graswurzelbewegung begleitet den raschen Aufstieg des politischen Populismus und heizt Debatten um Postfaktizität und „alternative Fakten“ an. Der einstmals progressive Aufstand gegen eine verstaubte Ordinarienuniversität und ihre Würdenträger, die von den protestierenden Studierenden als Ideologen im Talar wahrgenommen wurden, hat sich in eine generalisierte Abneigung gegen das Expertentum, ja eigentlich gegen jeden Anspruch auf besseres Wissen verwandelt. Wer überlegenes, gesichertes Wissen für sich reklamiert, gilt weniger als seriöser Wissenschaftler denn als Feind der Demokratie (Nichols 2017).

Vor diesem Hintergrund verdichtet sich der Eindruck, dass nicht mangelnde, sondern – in der Einschätzung ihrer Gegner – übermäßige gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft das Problem der Stunde ist. Schließlich bezieht sich das Unbehagen der „Anti Science“-Bewegung im Wesentlichen auf den Zwangscharakter wissenschaftlicher Tatsachen – und darin liegt sicher ein gewisses *Wahrheitsmoment* dieser Bewegung. Schließlich können wir unser Weltbild nicht mehr frei wählen, wenn das Kopernikanische Modell erst einmal als Tatsache gilt – selbst wenn wir jeden Tag die Sonne auf- und untergehen sehen. Wir können nicht mehr frei wählen, mit welchen Dingen und Elementen wir zusammenleben wollen, wenn die Wissenschaft für uns unsichtbare Teilchen wie Prionen, Neutrinos und Higgs-Bosonen als existent erklärt hat. Und die Politik, um ein drittes Beispiel zu nennen, hat keinen Handlungsspielraum mehr, wenn die Wissenschaft die Kindersterblichkeit als ernstes Problem identifiziert hat. Das heißt, von den erfolgreich durchgesetzten Wissensansprüchen der Wissenschaft geht ein veritabler Zwang aus. In der Formulierung des US-Soziologen Robert E. Lane: „Knowledge (and what is regarded as knowledge) is pressure even without pressure groups.“ (Lane 1966: 661)

Was heißt das alles mit Blick auf unsere Fragestellung? Erstens: Man sollte das Problem der gesellschaftlichen (Ir-)Relevanz von Wissenschaft ernstnehmen, aber nicht dramatisieren. Das fortschreitende Wissenschaftswachstum lässt kaum auf einen generalisierten Irrelevanzverdacht seitens der Gesellschaft schließen. Zweitens: Das gegenwärtig spürbare Unbehagen an der Wissenschaft könnte nicht nur mit der Wahrnehmung ihrer mangelnden gesellschaftlichen Relevanz zu tun haben. In zunehmend breiteren Sektoren der Gesellschaft scheint die Vorstellung tief verwurzelt, dass die Wissenschaft sich zu einer demokratisch nicht legitimierten Kerninstitution der modernen Gesellschaft entwickelt habe, die autoritativ darüber entscheidet, was rational, richtig und politisch geboten sei.

6. GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ UND EPISTEMISCHE AUTORITÄT – DEN WISSENSCHAFTLICHEN ANSPRUCH AUF BESSERES WISSEN BESSER VERTEIDIGEN

Man kann es wohl nicht anders sagen: Die Wissenschaft befindet sich derzeit in einer regelrechten Glaubwürdigkeitskrise. Die Zeiten, in denen die Wissenschaft aufgrund ihrer unhinterfragten Autorität eine Sonderstellung in der Gesellschaft einnahm, sind vorüber, seitdem die Risiken der wissenschaftlich-technischen Zivilisation und die Widersprüche zwischen Experten und Gegenexperten ausdauernd thematisiert werden (Beck 1986). Die Vielstimmigkeit und internen Dissonanzen innerhalb der Wissenschaft verleiten leicht zu dem Schluss, dass es um die wissenschaftliche Objektivität schlecht bestellt sei.

Zuweilen wird die Wissenschaft in der Öffentlichkeit nur mehr als eine (weitere) Interessenpartei im Streit um politikrelevante Wissensansprüche wahrgenommen. Ein beredtes Beispiel dafür waren die Auseinandersetzungen im letzten Jahr um die Verlängerung der Zulassung des Pflanzengifts Glyphosat in der EU, in dem ein Dutzend divergierender Expertisen – angefangen von der European Food Safety Agency (EFSA) über das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) bis hin zur WHO – gegeneinander ausgespielt wurden.

Das heißt freilich keineswegs, dass die Wissenschaft von der breiten Öffentlichkeit gleichsam in Bausch und Bogen verdammt würde, wie dies oben in Bezug auf die „Anti Science“-Bewegung geschildert wurde. Ein gerüttelt Maß an Wissenschaftsskepsis jedoch lässt sich gerade für Österreich anhand standardisierter Umfragen (wie dem „Special Eurobarometer 419“ aus dem Jahr 2014) erkennen. Mit ihrem Pendeln zwischen einem trotzigen Wissensautoritarismus, wie er im Zuge der Proteste gegen Trump zu beobachten war („Wir haben die Fakten!“), und einem radikalkonstruktivistischen Wissensrelativismus, wie er im Zuge des Postmodernismus *en vogue* war, hat die Wissenschaft selbst zu dieser Misere beigetragen. Mit Blick auf unser Thema, die ÖAW-Preisfrage, lässt sich daher feststellen: Es geht für die Wissenschaft heute bei Weitem nicht nur darum, ihre gesellschaftliche Relevanz (mittels quantitativer oder qualitativer Methodik) nachzuweisen. Es geht um etwas Fundamentaleres: *Damit die Wissenschaft für die Gesellschaft überhaupt relevant sein oder werden kann, muss sie vor allem ihren traditionellen Anspruch auf besseres Wissen besser verteidigen.* Andernfalls hätte sie der Gesellschaft wenig zu bieten.

Welchen Weg die Wissenschaft für die Begründung ihrer epistemischen Autorität einschlagen könnte, sei hier nur angedeutet. Eine kurze Skizze jedoch erscheint mir notwendig, eben weil beide Aspekte – gesellschaftliche Relevanz und epistemische Autorität – offensichtlich eng miteinander verzahnt sind.

Das bessere Wissen der Wissenschaft – repräsentiert in den Sozialfiguren des Experten und Intellektuellen – grenzt sich zum Alltagswissen, zum „Common Sense“, durch seine Nachvollziehbarkeit, Transparenz und Kritisierbarkeit ab. Gleichwohl hat schon Popper deutlich gemacht, dass das hohe Gut der Objektivität sich nicht durch „objektive“ Einzelpersonen verwirklicht, sondern vielmehr vermittelt der kritischen Auseinandersetzung und wechselseitigen Überprüfung durch die in viele Paradigmen und Denkstile zersplitterte „Scientific Community“. Objektivität ist in diesem Sinne immer nur im Wettstreit rivalisierender Paradigmen zu haben, weil dies dazu beiträgt, die Dinge von verschiedenen Seiten zu beleuchten (Longino 1990). Anders gesagt: Nur in der Anerkennung und kritischen Auseinandersetzung mit (seriösem) Expertendissens und konkurrierenden Wissensansprüchen liegt die Chance, den epistemischen Sonderstatus wissenschaftlichen Wissens erfolgreich zu verteidigen.

Um die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft zu erhöhen, muss es also darum gehen, den real existierenden Multiparadigmatismus in den Wissenschaften auch in der Darstellung der Forschungsergebnisse nachvollziehbar zu machen. Das heißt, es gilt verbleibende Unsicherheiten und Zonen des Nichtwissens, aussichtsreiche alternative Forschungswege und instruktive Minderheitenpositionen in der Darstellung der eigenen Resultate immer mit zu thematisieren. Es gilt die Grenzen und Entscheidungsabhängigkeiten des eigenen Wissens zu reflektieren. Öffentlichkeit und Politik sollte man verdeutlichen, auf Basis welcher Uneindeutigkeiten und idealisierter Modellannahmen gegenwärtig entschieden werden muss. Auf diese Weise kann der Forschungsbericht nicht länger als eine „Siegesschrift“ präsentiert werden, in der die eigenen Erkenntnisse zum Resultat einer Kette von Zwangsläufigkeiten stilisiert werden. Der Bericht wird vielmehr zur Aufklärung darüber, dass Forschungsergebnisse durch eine Reihe von Entscheidungen zustande kommen, die sich immer auch bestimmten theoretischen und methodischen Traditionen und Vorlieben verdanken.

Im Kern zielt dieser Vorschlag also darauf ab, den notwendigen Konsensfindungsprozess innerhalb der Wissenschaft zu entschleunigen. Es ist klar, dass Expertise über viele komplexe Phänomene nicht allein auf kanonischem Wissen beruht, sondern ebenso auf Modellen, Szenarien und Extrapolationen. Die damit verbundenen Unsicherheiten müssen zum Ansatzpunkt für eine offene Auseinandersetzung mit seriösen wissenschaftlichen Gegenpositionen werden. Man darf diese Unsicherheiten nicht auffangen und neutralisieren, indem man einen „hoheitlichen“ Expertenkonsens über die Wahrscheinlichkeit wissenschaftlicher Aussagen herstellt (so wie dies der IPCC, der Weltklimarat, in früheren Arbeitsberichten praktiziert hat, vgl. van der Sluijs 2012). Man muss vielmehr den Dissens ernstnehmen, Gegenargumente aufwerten und stärker machen, um die Probleme zuzuspitzen und darüber die eigene Argumentation zu schärfen.

Eine Herausforderung dieses Modells besteht natürlich darin, die Pluralität im Laufe der weiteren Debatte wieder einzuschränken, um die Vielzahl der Optionen auf ein orientierungstaugliches Maß einzuschränken. Deshalb ist es beispielsweise wichtig, echte Wissenschaftskontroversen von jenen Pseudokontroversen zu unterscheiden, in denen beispielsweise aufgrund ökonomischer Interessen – wie im Streit um die Kanzerogenität des Rauchens – ein gravierender Dissens zwischen den Experten künstlich erzeugt bzw. auf Dauer gestellt wird (Collins/Evans 2017).

7. RESÜMEE

Als die Akademie von Dijon im Jahr 1750 ihre berühmte Preisfrage stellte, „ob die Erneuerung der Wissenschaften und Künste dazu beigetragen habe, die Sitten zu bessern“, erhielt sie von einem gänzlich unbekanntem Pariser Literaten eine negative Auskunft: Zwar habe die Wissenschaft zur Zivilisierung der Menschheit beigetragen, argumentierte der spätere Preisträger, aber genau das sei das Übel der Gegenwart. Denn eine durch Rationalisierung strukturierte Welt sei durch Authentizitätsverluste bedroht (Rousseau 1995) – die hohe gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft gleichsam als große Plage des Aufklärungszeitalters.

Die Preisfrage der Akademie in Wien im Jahr 1818 verrät deutlich mehr Optimismus als ihre französische Vorgängerin (Abschnitt 1). Sie regt keine Grundsatzdebatte über den gesellschaftlichen Nutzen der Wissenschaft an, und sie fragt auch nicht, inwiefern der Anspruch gesellschaftlicher Relevanz ein für die Forschung selbst nützlicher Wert ist. Dass der Wissenschaft heute in verstärktem Maße der Nachweis ihrer gesellschaftlichen Relevanz abverlangt wird, liegt im Trend und wird durch hochrangige Initiativen wie „Responsible Science“ oder „Open Science“ unterstrichen. In diesem Kontext wird der schillernde Begriff der gesellschaftlichen Relevanz allerdings etwas vorschnell auf positive Effekte festgelegt und daher präskriptiv ausbuchstabiert. Es wächst dann die Bereitschaft, der Wissenschaft eine bestimmte Mission aufzuerlegen. Damit sollte man vorsichtig umgehen, selbst wenn die missionsorientierte Wissenschaftssteuerung auf einem breit geteilten Wertekonsens (z. B. Nachhaltigkeit) beruht.

Ist nun die gesellschaftliche Relevanz wissenschaftlicher Forschung bewertbar, gar exakt messbar? Meine Antwort, eingedampft auf eine Kurzformel, lautet: „Ja, aber...“ Relevanz ist messbar, aber nur jener Teil, der die Relevanz der Gesellschaft *für* die Wissenschaft, spricht: den Nutzen außerwissenschaftlicher Akteure für die wissenschaftliche Forschung beschreibt. Das *Partizipationsniveau* der Forschung ist *messbar*, nicht aber der gesellschaftliche „Impact“ bzw. die Resonanz der Gesellschaft auf wissenschaftliche Forschung.

Dahinter stand die Überlegung, dass es verschiedene Dimensionen gesellschaftlicher Relevanz zu unterscheiden gilt (Abschnitt 2). Die Gesellschaft, so wurde in diesem Essay argumentiert, kann sowohl *Objekt* als auch *Subjekt* der Her- und Sicherstellung wissenschaftlicher Relevanz sein. Es wurde also die Basisunterscheidung zwischen einer Relevanz *der* Gesellschaft (für die Wissenschaft) und einer Relevanz (der Wissenschaft) *für* die Gesellschaft eingezogen. Daraus folgt: Die Wissenschaft kann dem Relevanzanspruch genügen, indem sie die Gesellschaft als relevante *Input*-Quelle berücksichtigt (Produktion sozial robusten Wissens durch partizipative Forschung) und/oder indem sie die Gesellschaft als relevante *Output*-Adressatin begreift (wissenschaftliches Wissen als Grundlage gesellschaftlicher Entscheidungsprozesse). Die Orientierung der Wissensproduktion an gesellschaftlichen Problemen und Bedürfnissen kann dabei *selbstgesteuert* („Typ 1-Relevanz“) oder *politisch induziert* sein („Typ 3-Relevanz“).

Die Bewertung dieser beiden Relevanzformen kann nur auf deliberativ-prozedurale Weise gelingen (Abschnitt 3), weil der gesellschaftliche „Impact“ der Forschung in diesen Fällen sachlich amorph, zeitlich diffus und vor allem: normativ divers ist. Letzteres bedeutet, dass sich ohne normative Vorannahmen nicht begründen lässt, warum ein bestimmtes Thema (z. B. Klimawandel) einem anderen (z. B. Migration) in Bezug auf die Projektförderung vorzuziehen wäre.

Im Gegensatz dazu (so Abschnitt 4) lässt sich mithilfe geeigneter Indikatoren (nämlich Definitionsmacht, Expertise, Bildung) sehr gut messen, in welchem Ausmaß und in welcher Form die Öffentlichkeit (in Gestalt von Interessenvertretern und Laien) an der Planung und Durchführung von Forschung beteiligt ist. Messen lässt sich also das Partizipationsniveau wissenschaftlicher Forschung. Die Bedeutung dieser „Typ 2-Relevanz“ liegt in der wohlbegründeten Annahme, dass partizipative Elemente – indem sie Blindflecke und Fehlannahmen einer hochspezialisierten Wissenschaft korrigieren – zur Sicherung der gesellschaftlichen Relevanz von Forschung beitragen.

Abschließend (in Abschnitt 5) wurde darauf hingewiesen, dass wir aktuell – im Kontext einer verstörenden Renaissance des Populismus und autokratischer Regime – einen Aufstand gegen die Wissenschaft erleben, der sich gegen die Sonderstellung wissenschaftlichen Wissens (das eben nur wissenschaftlich, aber nicht politisch revidierbar ist) und ihr universalistisches Ethos richtet. Viktor Orbáns Attacken gegen die liberale „Central European University“ sind nur die Spitze des Eisbergs. Es scheint sich im Zuge politisch motivierter Wissenskonflikte (etwa um die Frage des Klimawandels) eine „Anti Science“-Bewegung zu konstituieren, mit der auch jene breiteren Kreise sympathisieren, die in der Wissenschaft vor allem eine Politik mit anderen Mitteln zum Zweck der Herrschaftssicherung einer dünnhäutigen Elite vermuten. Der offene Aufstand gegen den typisch wissenschaftlichen Anspruch auf besseres Wissen erscheint aus dieser Perspektive als Befreiungskampf.

Zur Legitimation der Wissenschaft reicht also der quantitative Nachweis ihrer gesellschaftlichen Relevanz nicht mehr aus (Abschnitt 6). Es geht heute um die Verteidigung ihrer epistemischen Autorität, und diese Verteidigung ist weder „offensiv“, also unter Verweis auf eine institutionell und methodisch begründete „höhere“ Vernunft, möglich, noch „defensiv“, also im Rekurs auf einen postmodernen Relativismus, der eine kritiklose Verherrlichung alternativer Wissens- und Erkenntnisformen betreibt. Aussichtsreich erscheinen andere Strategien: die explizite Anerkennung und ein reflektierter Umgang mit relevantem Expertendissens und rivalisierenden Paradigmen, mit verbleibenden Unsicherheiten und den unvermeidlichen Zonen des Nichtwissens.

LITERATUR

- Abels, Gabriele/Bora, Alfons (2004): Demokratische Technikbewertung. Bielefeld: transcript.
- Adorno, Theodor W./Albert, Hans/Dahrendorf, Ralf/Habermas, Jürgen/Pilot, Harald/ Popper, Karl (1993): Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie. München: dtv.
- Bauer, Martin W./Allum, Nick/Miller, Steve (2007): What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. In: Public Understanding of Science, 16 (1), S. 79–95.
- Beck, Ulrich (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bush, Vannevar (1945): Science: The Endless Frontier. A Report to the President, July 1945. Ann Arbor: University of Michigan Library.
- Collins, Harry/Evans, Robert (2017): Why Democracies Need Science. Cambridge: Polity Press.
- de Solla Price, Derek J. (1974): Little Science, Big Science. Von der Studierstube zur Großforschung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Dickel, Sascha/Franzen, Martina (2015): Digitale Inklusion: Zur sozialen Öffnung des Wissenschaftssystems. In: Zeitschrift für Soziologie, 44 (5), S. 330–347.
- Epstein, Steven (1996): Impure Science: Aids, Activism, and the Politics of Knowledge. Berkeley: University of California Press.
- Finke, Peter (2014): Citizen Science: Das unterschätzte Wissen der Laien. München: oekom Verlag.

- Franzen, Martina (2019): Big Data und der Wandel der gesellschaftlichen Wissensproduktion durch Citizen Science. In: Bogner, Alexander/Musik, Christoph (Hg.): Digitalisierung und Gesellschaft. Techniksoziologische Perspektiven. Wiesbaden: Springer (im Erscheinen).
- Funtowicz, Silvio O./Ravetz, Jerome R. (1993): Science for the post-normal age. In: *Futures*, 25 (7), S. 739–755.
- Heidegger, Martin (1992): Was heißt Denken? Vorlesung Wintersemester 1951/52. Stuttgart: Reclam.
- Husserl, Edmund (1996): Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie, hrsg. von E. Ströker. Hamburg: Felix Meiner, 3. Aufl.
- Irwin, Alan (1995): *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development*. London/New York: Routledge.
- Jasanoff, Sheila (2003): Technologies of Humility: Citizen Participation in Governing Science. In: *Minerva*, 41 (3), S. 223-244.
- Lane, Robert E. (1966): The Decline of Politics and Ideology in a Knowledgeable Society. In: *American Sociological Review*, 31 (5), S. 649–662.
- Longino, Helen E. (1990): *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton: Princeton University Press.
- Luhmann, Niklas (1990): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Mahr, Dominik (2014): *Citizen Science: Partizipative Wissenschaft im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert*. Baden-Baden: Nomos.
- Mau, Steffen (2017): *Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*. Berlin: Suhrkamp.
- Nichols, Tom (2017): *The Death of Expertise. The Campaign Against Established Knowledge and Why it Matters*. Oxford: Oxford University Press.
- Nowotny, Helga/Scott, Peter/Gibbons, Michael (2001): *Rethinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- Rousseau, Jean-Jacques (1995): *Schriften zur Kulturkritik: Über Kunst und Wissenschaft (1750). Über den Ursprung der Ungleichheit unter den Menschen (1755)*, übers. und hrsg. von K. Weigand. Hamburg: Felix Meiner.
- Shapin, Steven (1996): *Die wissenschaftliche Revolution*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Sotoudeh, Mahshid; Gudowsky, Niklas (2017): CIVISTI – A forward-looking method based on citizens' visions. In: *Public Philosophy & Democratic Education*, 5 (2), S. 73–86.
- Stichweh, Rudolf (1988): Differenzierung des Wissenschaftssystems. In: Mayntz, Renate/Rosewitz, Bernd/Schimank, Uwe/Stichweh, Rudolf (Hg.): *Differenzierung und Verselbständigung*. Frankfurt/New York: Campus, S. 45–115.
- Torka, Marc (2009): *Die Projektförmigkeit der Forschung*. Baden-Baden: Nomos.
- van der Sluijs, Jeroen (2012): Uncertainty and dissent in climate risk assessment: a post-normal perspective. In: *Nature and Culture*, 7 (2), S. 174–195.
- von Hippel, Eric (2005): *Democratizing Innovation*. Cambridge: The MIT Press.
- Wittgenstein, Ludwig (1984): *Tractatus logico-philosophicus*. Werkausgabe Bd. 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wynne, Brian (1992): Misunderstood misunderstanding: social identities and public uptake of science. In: *Public Understanding of Science*, 1 (3), S. 281–304.

Der Autor:

Univ.-Prof. Dr. Alexander Bogner | Institut für Soziologie, Universität Innsbruck