

WISSENSCHAFT VERSTEHEN UND JOURNALISTISCH NUTZEN

Aus reichhaltigen Quellen schöpfen:

Eine Einführung

Caspar Dohmen

10



Gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem „Blauen Engel“

Die Erlöse aus dem Verkauf dieser Publikation fließen den gemeinnützigen Zwecken des Netzwerks Weitblick zu.

doi:10.24359/dbu.33187_H010

Impressum

Netzwerk Weitblick – Verband Journalismus & Nachhaltigkeit e. V., Blumenthalstraße 21, 12103 Berlin

Autor:	Caspar Dohmen
Redaktion:	Torsten Sewing / Heike Janßen
Lektorat:	Angelika Pohl
Korrektorat:	Patricia Schulte
Covergestaltung:	Daniel S. Bergius
Satz & Layout:	Daniel S. Bergius
Druck:	KROOG Printservice GmbH

Netzwerk Weitblick e. V. (Hrsg.)



Journalismus & Nachhaltigkeit

Band 10

Wissenschaft verstehen und journalistisch nutzen

Aus reichhaltigen Quellen schöpfen – eine Einführung

Caspar Dohmen

© 2018

Für die Richtigkeit der Inhalte ist der Autor verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Der Erde ist es egal, was wir Menschen tun!	6
Vorwort	10
1 Kernfragen	12
2 Inhaltlicher Einstieg	13
2.1 Materialien	13
2.2 Begriffe	13
2.2.1 Definition Nachhaltigkeit	13
2.2.2 Externalisierung als Gegenteil von Nachhaltigkeit	14
2.2.3 CSR – Corporate Social Responsibility	14
3. Wissenschaft	16
3.1 Was ist Wissenschaft?	16
3.1.1 Wissenschaftsphilosophie	17
3.2 Übung: Warm werden	17
3.3 Übung: Wissenschaftsthemen	17
3.4 Rollen und Akteure	18
3.5 Der Wissenschaftsbetrieb	20
3.6 Zahlen und Fakten zur globalen Forschung	21
3.7 Drittmittel	23
3.8 Peer-Review-Prozess	24
3.9 Input: Zitiert werden	25
3.10 Überprüfbarkeit	26

4	Gekaufte Forschung	28
4.1	Warum und wie kauft man Forschung?	28
4.2	Übung: Stichhaltige Argumente?	29
5	Statistik richtig interpretieren und Lügen erkennen	30
5.1	Übung: Statistikquiz	30
5.2	Übung: Vorsicht, Statistik! – Am Beispiel Mammografie-Screening	31
5.3	Tipp: Faktenbox	33
5.4	Übung: Bananen und ihre Grenzwerte	33
5.5	Übung: Käse-Herstellung – Grund zur Sorge?	34
6	Begegnung mit der Wissenschaft	36
6.1	Übung: Interview vorbereiten	36
6.2	Übung: Rollenverständnisse klären	36
6.3	Übung: Kaffee-Studie in journalistischen Text überführen	38
6.4	Übung: Expertenstatus – wer hat ihn und warum?	39
6.5	Pluralität in den Wissenschaften ist wichtig	39
7	Materialien	42
8	Kommentierte Linkliste	46
9	Kommentierte Literaturliste	48
10	Quellenverzeichnis	50
11	Verzeichnis der Grafiken und Tabelle	52
12	Die Qualifizierungsinitiative und ihre Förderer	53

Der Erde ist es egal, was wir Menschen tun!

Einleitende Gedanken zur Reihe „Journalismus & Nachhaltigkeit“

Warum sollen sich Journalisten und Journalistinnen mit Nachhaltigkeit befassen? Mit einem Begriff also, auf den Redaktionsleiter abwehrend reagieren. Berichte über Nachhaltigkeit scheinen Gift für die Auflage. Reportagen machen den Lesern, Zuhörern und Zuschauern ein schlechtes Gewissen, entsprechende Überschriften führen dazu, dass sie lieber zu leichterem Lektüre greifen oder eine tolle Serie sehen.

Klimawandel, Naturkatastrophen, Umweltverschmutzung, verhungern Menschen und Tiere, abgeholzte Regenwälder oder verdorrte Äcker – wer will schon etwas hören zu den Grenzen des Wachstums, vor denen der Club of Rome bereits 1972 warnte. Wer setzt sich schon gern mit der Frage auseinander, wie wir unsere Bedürfnisse so befriedigen können, dass Menschen auf anderen Kontinenten und auch nachfolgende Generationen gut leben können?

Die Frage nach guter journalistischer Aufarbeitung dieser Themen war für das Netzwerk Weitblick¹ die Motivation, ein Bildungsprojekt für Journalisten aufzusetzen – um gemeinsam zu lernen, wie wir Menschen besser mit diesen Inhalten erreichen und kompetent informieren können. Unter Journalisten erhält das Querschnittsthema Nachhaltigkeit zwar zunehmend Aufmerksamkeit, dennoch sind Schwerpunkte der Berichterstattung meist von der Tagesaktualität bestimmt. Mittel- bis langfristig hochrelevante Themen finden gemessen an ihrer Bedeutung zu wenig statt. Diese müssen anders angegangen und aufbereitet werden: Herausforderungen wie Bevölkerungswachstum, Migration, Klimawandel oder Ressourcenknappheit, die die Ursache vieler Konflikte der Gegenwart sind, erfordern es meistens, sich über Ressortgrenzen hinweg damit zu befassen, um Hintergründe, Zusammenhänge und Lösungsansätze aufzuzeigen.

Netzwerk-Mitglied Torsten Schäfer, Professor für Journalismus an der Hochschule Darmstadt, weist darauf hin „welch große und immer noch vernachlässigte Rolle die natürlichen Ressourcen in den aktuellen Konflikten spielen (...) es zeigt sich einmal mehr, dass Nachhaltigkeit kein geschlossenes Thema ist, kein begrenztes Feld. Sie dient vielmehr als Leitbild und Matrix, die im Idealfall alle Systeme erfasst und im Journalismus eine

ganzheitliche Recherchehaltung einfordert (...) eine Forderung an Qualitätsjournalismus, wie er sein sollte, wenn er etwas Zeit und Raum zur Verfügung hat, wenn er sich also längere Strecken, Tiefenrecherchen, Interviews, Denktage und Schreibruhe leisten darf.“²

Dafür ist eine stete Auseinandersetzung mit dem Begriff „nachhaltige Entwicklung“ gefragt. „Dass es keine einheitliche Definition einer nachhaltigen Entwicklung gibt, bedeutet nicht, dass niemand weiß, wovon er spricht. Spätestens seit der Rio-Konferenz 1992 wird weltweit über [deren] Umsetzung diskutiert. Häufig wird die Brundtland-Definition zugrunde gelegt: Nachhaltige Entwicklung ist demnach eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generationen befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“³

Beim Querschnittsthema Nachhaltigkeit geht es um menschliches Wohlergehen. Uns sollte bewusst sein: Der Erde ist es egal, was wir Menschen tun. Der Klimawandel berührt nicht die Existenz der Erde, er ist eine Bedrohung für die Menschheit.

Die Aufgabe von Journalisten ist es, so zu informieren, dass Bürger als auch Entscheider in Unternehmen, Organisationen, Finanzwirtschaft und Politik eine Grundlage für eine informierte Diskussion und Meinungsbildung haben. Nur dann können diese Personen eine begründete Entscheidung bei Konsumgütern und Lebensstilen, bei der Art und Weise des Wirtschaftens und der Wahl ihrer Vertreter treffen – und nur dann kann man auf mehr aktive Menschen hoffen, die sich für Nachhaltigkeit im Lokalen, Regionalen und Globalen einsetzen. Der Weg zu mehr Nachhaltigkeit ist dabei nicht klar vorgegeben, sondern ein Such-, Lern-, Diskussions- und Veränderungsprozess (*siehe hierzu das Nachhaltigkeitsverständnis des Netzwerk Weitblick in den nachfolgenden Übersichten*). Über den Umgang mit der Umwelt und über soziale Bedingungen nachzudenken, zu recherchieren und zu publizieren, erfordert folglich gründlicheren Journalismus als den, der im oft hektischen Alltagsgeschäft praktiziert wird.

1 mehr zum Verein unter <http://www.netzwerk-weitblick.org>

2 Achenbach, Anja; Humburg, Anja et al. (Hrsg.): Good Practice Reader – Schäfer, Torsten: Von Berichten zu Geschichten (S. 17)

3 ebd., Achenbach, Anja; Humburg, Anja: Was guten Nachhaltigkeitsjournalismus charakterisiert (S. 9)

Das Netzwerk Weitblick will mit seiner Qualifizierungsinitiative für Nachwuchsjournalisten dazu beitragen, dass Journalistinnen und Journalisten ihre Aufgabe besser erfüllen können. Dafür wurden 12 Unterrichtsmodule zu unterschiedlichen Themen entwickelt, in Seminaren erprobt und als Handbücher bzw. Skripte in dieser Publikationsreihe „Journalismus & Nachhaltigkeit“ veröffentlicht.

Die Module sollen zugleich Anstoß für Bildungseinrichtungen sein, in diesen Prozess einzusteigen. Über einen Zeitraum von zwei Jahren haben Journalistenschulen, Hochschulen, Volontärsausbilder und Weiterbildungsinstitutionen mit den Dozenten – Journalistinnen und Journalisten aus dem Netzwerk – sowie der Projektleitung des Qualifizierungsprogramms zusammengearbeitet, um ein besseres Verständnis von Nachhaltigkeit zu vermitteln. Dies geschah jeweils eng an Themen und Fragestellungen orientiert, die die Teilnehmenden in ihren Arbeitsalltag mitnehmen konnten.

Die Publikationsreihe „Journalismus & Nachhaltigkeit“ unterstützt Bildungseinrichtungen auch auf längere Sicht darin, ...

- ... Nachwuchsjournalisten ein „Gespür“ und Verständnis für Nachhaltigkeit zu vermitteln.
- ... Journalistinnen aller Ressorts zu sensibilisieren, in ihrem Tagesgeschäft das Querschnittsthema mitzudenken.
- ... die Urteilskraft von Journalisten zu stärken, damit sie Ereignisse und Entwicklungen besser einordnen können.
- ... alle Beteiligten zu motivieren, sich gehaltvoll, kritisch und anregend mit den Herausforderungen unserer Zeit zu befassen.

Dies zu tun, ist Aufgabe von journalistischen Bildungseinrichtungen. Darum, so meinen wir, sollten diese stets auch Seminare zu Nachhaltigkeitsthemen in ihrem Programm haben.

Gleichzeitig heißt das: Journalisten müssen über ihr Selbstverständnis nachdenken – und vielleicht auch

darüber streiten. Bei Themen wie Rassismus, Homophobie, Antisemitismus oder Korruption haben die meisten Journalisten eine auf ethischen oder moralischen Normen gründende Haltung. Das Netzwerk Weitblick fordert, dass Journalisten auch bei Nachhaltigkeit Haltung zeigen.

Dabei basiert die Haltung auf wissenschaftlichen Fakten etwa zum Klimawandel oder Artensterben, die zwingend gesellschaftliches Handeln erfordern. Eine Orientierung vermitteln die globalen nachhaltigen Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen für das Jahr 2030, von der Weltstaatsengemeinschaft einstimmig beschlossen im September 2015.

Diese Agenda 2030 zeigt, dass auf politischer Ebene Einigkeit darüber besteht, wie notwendig eine nachhaltige zivilisatorische Transformation ist. Daran orientieren sich zunehmend auch Unternehmen und Investoren.

Das Netzwerk Weitblick will Journalisten sensibilisieren – nicht damit sie ständig explizit über Nachhaltigkeit berichten oder mit dem Begriff hantieren, sondern damit sie stets Nachhaltigkeitsaspekte mitdenken: in jedem Ressort und bei jedem Thema, sei es Mode, Wirtschaft, Reisen, Sport oder Politik. Und wir wollen daran mitwirken, dass diese Aspekte genauso selbstverständlich thematisiert werden können wie z. B. die Wertvorstellungen von Gerechtigkeit oder Freiheit.

Darüber hinaus soll es auch darum gehen, Perspektiven und Lösungen aufzuzeigen. Forschungen weisen nach, dass Journalismus zur Apathie bei Mediennutzern beitragen kann, sofern er nur Probleme darstellt, nicht aber mögliche Lösungen. Menschen scheinen Informationen besser an- und aufzunehmen, wenn diese sie nicht mit schlechten Nachrichten hilflos zurücklassen, sondern auf Handlungsoptionen und Lösungswege hinweisen. Hier ist ein Aktionsfeld für einen Journalismus, der neuer und auch experimenteller Erzählweisen bedarf.

Mit Informationsveranstaltungen, der Vernetzung von Medienschaffenden und der Qualifizierungsinitiative will das Netzwerk Weitblick seinen Teil dazu beitragen, neue Lösungen für die drängenden Probleme unserer Zeit zu entwickeln.

Susanne Bergius
Vorstandsvorsitzende
Netzwerk Weitblick

Heike Janßen
Vorstand Bildung
Netzwerk Weitblick

Torsten Sewing
Projektleiter
Qualifizierungsprogramm

Nachhaltigkeitsverständnis des Netzwerks Weitblick

- Nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweisen sind angesichts naturgegebener Begrenzungen auf diesem Planeten unverzichtbar, ihre Relevanz ist unbestritten. Es geht um soziale, globale und Generationengerechtigkeit, um eine Zukunft ohne (weitere) Verteilungskriege. Im Extremfall geht es um das Überleben der Menschheit.
- Nachhaltigkeit ist eine global existierende Wertvorstellung. Die 17 UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs), zu denen sich alle 193 UN-Mitgliedsstaaten verpflichtet haben, zeigen, was zu tun ist, um die Menschenrechte zu achten, eine lebenswerte Welt zu schaffen und nächsten Generationen die Chance auf ein gewisses Maß an Selbstbestimmtheit zu erhalten.
- Die Menschen in den globalisierten Wertschöpfungsketten müssen unter sicheren Bedingungen arbeiten und von ihrer Arbeit menschenwürdig leben können. Menschen und Ökonomien müssen ökologisch nachhaltig haushalten: Sie tragen Verantwortung für die Lebensgrundlagen heutiger und nachfolgender Generationen überall auf der Welt.
- Nachhaltigkeit kann und muss national begonnen und gelebt werden, jedoch ist sie nur international realisierbar. Wir stehen vor einer der wichtigsten Transformationen der Menschheitsgeschichte.
- Aber: So wenig wie „die eine“ Wahrheit existiert, so wenig existiert in der konkreten Praxis „die eine“ Nachhaltigkeit.
- Für eine allgemeingültige, detaillierte Definition von Nachhaltigkeit sind die geographischen Gegebenheiten in den Regionen der Welt und die daraus erwachsenden Bedürfnisse der Menschen viel zu unterschiedlich.
- Der Weg zur Nachhaltigkeit bzw. eine nachhaltige Entwicklung ist folglich ein facettenreicher Such-, Lern- und Veränderungsprozess. In jedem Land gibt es andere Herangehensweisen und andere Prioritäten. Die konkreten Maßnahmen sind weltweit unterschiedlich. Es gibt keinen Königsweg, jede Gesellschaft muss ihren eigenen Weg finden und gehen. – Die Richtung aber ist für alle gleich.
- Infolgedessen gibt es auf die Frage, was Nachhaltigkeit ist und wie man sie misst, immer mehrere richtige Antworten. Da die Situationen in den Ländern nicht vergleichbar sind, können wir nicht überall dieselbe Messlatte anlegen. Zudem erfordern die stetig wachsenden wissenschaftlichen Erkenntnisse über die komplexen Zusammenhänge ständig Neujustierungen im praktischen Handeln.
- Nachhaltigkeit ist wie Weisheit, sie ist nie abschließend erreichbar und trotzdem aktiv anzustreben. Für die aktive Teilhabe müssen Menschen informiert werden – durch einen Journalismus, der gründlich recherchiert, spannend erzählt und zum Handeln anregt.

Nachhaltigkeit und Journalismus

- Nachhaltigkeit ist ein Querschnittsthema. In allen Medien ist darum ressortübergreifendes, interdisziplinäres Denken und Arbeiten nötig, für mehr Qualitätsjournalismus.
- Journalistische Aufgabe ist es, Zusammenhänge und Wechselwirkungen zu erklären, das gilt auch für Nachhaltigkeit und ihre Aspekte: Medienschaffende sollten anhand offengelegter Kriterien nicht-nachhaltiges Handeln ans Tageslicht bringen und einen Diskurs über Lösungen für zukunftsfähige Gesellschaften und Ökonomien anstoßen.
Orientierung bieten etwa die 2015 von den Vereinten Nationen verabschiedeten 17 globalen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs).
- In allen Ressorts – von Wirtschaft und Politik über Lifestyle und Sport bis hin zu Kultur und Reise – können und sollten Journalisten Nachhaltigkeitsaspekte mitdenken, bei der Recherche berücksichtigen, Argumente abwägen und in die aktuelle Berichterstattung einfließen lassen. Nachhaltigkeit muss nicht stets das Hauptthema sein, aber ihre Facetten sind zu beachten: Es gibt praktisch kein Thema, bei dem sie keine Rolle spielen.
- Nachhaltigkeit ist mit Leben zu füllen – genauso wie die Begriffe Freiheit, Gerechtigkeit und Frieden. Dazu braucht es Information, Diskussion und Meinungsbildung, angeregt durch gut informierte und gut informierende Journalistinnen und Journalisten als Er- und Vermittler von Wirklichkeiten. Ideologiefrei, unabhängig, nicht manipulierend, aber mit Haltung.
- Wer tiefer einsteigt in Themen wie Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Investments oder Lieferketten, wird spannende und aufregende Aspekte finden. Sie warten darauf, enthüllt zu werden, und haben einen hohen Nachrichtenwert.
Viele der konkreten Herausforderungen und sogar Fakten sind in der Öffentlichkeit und selbst in Fachkreisen gar nicht bekannt. Lösungsansätze haben immer auch Widersacher. Darum besitzen Nachhaltigkeitsaspekte oft erheblichen Debattenwert. Mehr können sich Journalisten nicht wünschen.

Voneinander lernen – miteinander wirken

Das gemeinnützige Netzwerk Weitblick e.V. ist ein Angebot von Journalisten für Journalisten im gesamten deutschsprachigen Raum.

Wir wollen Medienschaffende aller Ressorts zum Querschnittsthema Nachhaltigkeit informieren und bei ihrer Arbeit unterstützen.

Netzwerk Weitblick

bietet Service und vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten.

qualifiziert ressortübergreifend und stärkt das Gespür für neue Fragen.

setzt Signale für die hohe Relevanz der Nachhaltigkeit auch für die journalistische Arbeit.

Wir freuen uns
über neue Mitglieder.
über Förderer.
über Kooperationspartner.

Kontaktieren Sie uns!

post@netzwerk-weitblick.org
www.netzwerk-weitblick.org



Vorwort

Der Mensch ist von Natur aus neugierig. Er hat eine Menge herausgefunden, womit er die Abläufe in der Welt erklären und sich das Leben erleichtern kann. Schon unsere Urahnen entdeckten, wie sie Feuer entzünden konnten, um sich daran zu wärmen und damit zu kochen. Die alten Chinesen fuhren schon nach den Sternen zur See und die alten Griechen erkannten schon, dass die Erde rund ist. Was alles vom Wissen des Orients und den Kulturen des nördlichen Afrikas verloren gegangen ist, können wir uns kaum ausmalen.

Gut dokumentiert sind dagegen die wissenschaftlichen Fortschritte, die seit der Aufklärung stattfanden, zunächst vor allem in Europa. Forscher erklärten viele Phänomene im Kosmos, der Natur oder im Menschen und entwickelten Theorien. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen entdeckten Gesetzmäßigkeiten, auf denen aufbauend die Produktion von Chemikalien, Baustoffen, Medikamenten und vielem mehr gelang.

Wissenschaftliche Erkenntnisse sind ein Treibstoff für unser kapitalistisches Wirtschaftssystem, neben materiellen Rohstoffen, Finanzkapital und physischer Arbeitskraft von Mensch und Tier. Die Erfindung der Dampfmaschine, des Elektromotors und der Mechanisierung sowie des Mikrochips haben dermaßen große wirtschaftliche Veränderungsschübe ausgelöst, dass man von industriellen Revolutionen spricht.

Insgesamt betrachtet stieg der materielle Wohlstand der Menschen enorm. Allerdings mit erheblichen Nebenwirkungen zum Beispiel auf die Natur, was wiederum ein großes Thema von Forschung geworden ist. Die Menschheit verbraucht jedes Jahr mehr natürliche Ressourcen, als sich regenerieren können, abzulesen am Welterdschöpfungstag, der 2017 auf den 2. August fiel: Vom 1. Januar bis zum 2. August hatten die Menschen so viele Ressourcen verbraucht, wie sich in einem Jahr regenerieren können; vom 3. August bis 31. Dezember wurde also bereits das kommende Jahr „beliehen“. Errechnet wird dies jährlich von der Organisation Global Footprint Network, indem sie die menschliche Nachfrage nach Ressourcen ins Verhältnis zur Biokapazität des Planeten setzt.¹

Ein Schlüsseljahr in diesem Zusammenhang ist 1972: Damals veröffentlichte eine Gruppe von Wissenschaftlern um Dennis Meadows ihren berühmten Bericht an den Club of Rome über die Grenzen des Wachstums.

Erstmals hatten Forscher mittels Computersimulationen errechnet, bis wann wichtige Ressourcen – besonders Erdöl – noch reichen könnten. Im selben Jahr fand auch die erste Konferenz der Vereinten Nationen zum Thema Umwelt statt. Die Wissenschaft liefert für die Politik immer wieder Daten als Grundlage für rationale Entscheidungen.

Forscher wiesen etwa die schädliche Wirkung von Fluorchlorkohlenwasserstoff (FCKW) nach, der in der Atmosphäre Ozon zersetzt. Und wo sich ein Ozonloch auftut, fällt der Filter für gesundheitsschädliche UV-Strahlen der Sonne weg, was zu einer Zunahme von Hautkrebs und anderen Nebenwirkungen führt. Die Politik handelte: 1987 verabschiedeten Regierungen das Montrealer Protokoll, womit sie sich verpflichteten, sukzessive die Produktion von FCKW zu verbieten. Das Ozonloch schrumpfte. Inzwischen geht es vor allem darum, die Klimaerwärmung in Grenzen zu halten, damit die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt nicht zu gravierend werden.

Wir wissen nicht, ob die Menschheit in der Lage ist, eine nachhaltige Wirtschaftsweise global einzuführen. Notwendig wäre es, weil sich der Mensch sonst seiner eigenen natürlichen Lebensgrundlagen beraubt. Auf einem endlichen Planeten ist kein unendliches Verbrauchen möglich. Scheitert die Menschheit, sind Katastrophen programmiert. Ist eine Versöhnung von Kapitalismus und Nachhaltigkeit möglich? Kann die Menschheit einem schädlichen materiellen Wirtschaftswachstum abschwören? Lässt sich eine stationäre Postwachstumsökonomie schaffen? Wie könnte eine Transformation gelingen? Wie können wir gut leben? Für die Beantwortung solcher Fragen ist die Menschheit auf Erkenntnisse von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen angewiesen, ob aus den Natur-, Sozial- oder Geisteswissenschaften.

Journalistinnen und Journalisten sollten wissenschaftliche Erkenntnisse seriös einordnen können. Dazu braucht man ein gewisses Handwerkszeug, was etwa den Umgang mit Statistiken oder die Einordnung und Interpretation wissenschaftlicher Erkenntnisse betrifft.

Dem Journalismus eröffnet sich in der Wissenschaft ein weites Feld an Themen. Allem voran geht es darum, über neue Erkenntnisse zu berichten und sie einzuordnen. Wir beschäftigen uns als Journalistinnen und Journalisten ständig mit politischen Entscheidungen, wirtschaftlichen Abläufen oder gesellschaftlichen Problemen, bei denen es für die Berichterstattung und Meinungsbildung oft notwendig ist, sich mit

¹ <https://www.footprintnetwork.org>

Forschungsergebnissen auseinanderzusetzen. Auch der direkte Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ist für Journalisten sehr hilfreich, wenn sie jenseits der Schlagzeilenorientierung ihren Blick für bedeutende Entwicklungen schärfen wollen.

Freie Medien sind wiederum ein Korrektiv für die Wissenschaft. Idealerweise wären alle Forscher nur der Aufklärung der Weltzusammenhänge verpflichtet. Doch die Realität sieht anders aus: Manche Forscherinnen und Forscher lassen sich kaufen oder ignorieren Fakten, des schnöden Geldes oder der eigenen Karriere zuliebe. Wie auch immer – Wissenschaft bietet in verschiedenster Weise eine Fundgrube für Themen und ist ein wichtiger Bestandteil für eine solide journalistische Arbeit.

Danksagung

Ich beschäftige mich als Journalist, Buchautor und Dozent regelmäßig mit Themen an der Schnittstelle sozialer Entwicklung, Wirtschaft und Wissenschaft. Der Austausch mit Forschern und Forscherinnen gehört für mich zu den wichtigen und bereichernden Seiten meines Berufs. Eine wichtige Erfahrung war für mich auch mein Gastaufenthalt als journalistischer Fellow am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung. Ich kann allen nur empfehlen, solche Möglichkeiten zu nutzen, die es auch bei anderen Institutionen gibt. Der Austausch von Medien und Wissenschaft ist essenziell für die journalistische Berichterstattung. Deswegen habe ich im Rahmen des Bildungsprojekts des Netzwerks Weitblick dieses Modul geschrieben. Es basiert auf einem Seminar, das ich für die Medienakademie von ARD und ZDF entwickelt habe. Für die Gelegenheit bedanke ich mich.

Zum Autor

Caspar Dohmen, freier Wirtschaftsjournalist, Buchautor und Dozent, studierte Medizin, Volkswirtschaft und Politik in Köln. Abschluss als Diplom-Volkswirt sozialwissenschaftlicher Richtung. Seinen Weg in den Journalismus begann er als Autor beim WDR für das Jugendladioprogramm „Riff“ und die Fernsehsendung „Aktuelle Stunde“. Nach dem Studium absolvierte er ein Volontariat bei der „Rheinischen Post“, bevor er Redakteur wurde, erst beim „Wiesbadener Kurier“, dann beim „Handelsblatt“ und anschließend bei der „Süddeutschen Zeitung“. Er war Stipendiat der Heinz-Kühn-Stiftung, beim IJP (Internationale Journalisten-Programme e. V.) und Fellow am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.

Aktuell ist er Senior Fellow am European Center for Sustainable Research der Zeppelin Universität und Mitglied der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler VDW e. V. sowie Lehrbeauftragter der Universitäten Witten-Herdecke für ein Projekt der ökonomischen Bildung und in Siegen beim Studiengang für plurale Ökonomie für Wirtschaftspublizistik. Dohmen ist Autor der Bücher „Let's make Money“ (2008), „Good Bank“ (2011), „Otto Moralverbraucher“ (2014), „Profitgier ohne Grenzen“ (2016) und „Das Prinzip Fair Trade“ (2017). Mehrfach preisgekrönt, zuletzt erhielt er 2016 den Willy-Bleicher-Preis für sein Deutschlandfunk-Feature „Im Gegenwind“. Er lebt in Berlin und arbeitet als freier Wirtschaftsjournalist u. a. für die „Süddeutsche Zeitung“, den Deutschlandfunk sowie WDR und SWR.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.caspar-dohmen.de

1 Kernfragen

Als Journalist oder Journalistin kann man aus einer Flut wissenschaftlicher Themen schöpfen, gerade auch beim Thema Nachhaltigkeit. Gleichzeitig ist es für Journalisten unabdingbar, sich im eigenen Themenfeld über grundlegende wissenschaftliche Trends auf dem Laufenden zu halten, um ein sicheres Fundament zu errichten, auf dem sich Themen auswählen, Ereignisse kommentieren oder Gesprächspartner und -partnerinnen einordnen lassen. Das gilt für Journalisten, egal ob sie über Energie- wende, Ernährung, Lieferketten oder ethische Geldan- lagen berichten. Insofern ist dieses Modul auch als eine Ergänzung zu den anderen Modulen der Buchreihe des Netzwerks Weitblick zu sehen.

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Seminars wer- den für verschiedene Facetten des Themas sensibilisiert:

1. Was macht Wissenschaft aus?
2. Wie interpretiere ich Statistiken und Studien richtig?
Wie lügt man mit Statistik?
3. Wie funktioniert der Wissenschaftsbetrieb?
4. Wie unterscheiden sich die Rollen von Wissenschaf- tern, Wissenschaftskommunikatoren und Journalis- ten?
5. Wie baue ich als Journalist oder Journalistin Ver- ständnisbrücken zu Wissenschaftlerinnen und Wis- senschaftlern auf?
6. Wie lassen sich schwierige Sachverhalte einfach darstellen?
Welche wissenschaftlichen Themen sind interessant?
7. Wie finde ich Quellen, Datenbanken und Fachleute für Themen?

Durch das gesamte Modul ziehen sich zwei Kernaspekte aus journalistischer Sicht:

- Wie funktioniert Wissenschaft?
- Worauf muss ich beim Umgang mit wissenschaftli- chen Erkenntnissen achten? Wo verbirgt sich PR?
- Welche Geschichten stecken in der Wissenschaft?

Wer neue Fragen stellt, bekommt neue Antworten. Damit lassen sich neue Geschichten aus der Welt der Wirtschaft erzählen und die Geschehnisse besser ein- ordnen.

2 Inhaltlicher Einstieg

Bei einem eintägigen Seminar empfiehlt es sich für die Teilnehmenden, einen Vorbereitungstag einzuplanen. Im Selbststudium können sie dann bereits in das Thema eintauchen und einige zentrale Begriffe für sich klären. Als Material dafür bieten sich folgende Publikationen, Filme und Radiofeatures an. Bei einem einwöchigen Seminar können die Materialien integriert werden.

2.1 Materialien

Bauer, Thomas / Gigerenzer, Gerd / Krämer, Walter (2016): Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet. Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik. Taschenbuchausgabe. München: Verlag Wilhelm Goldmann. ISBN: 978-3-442-17558-1

Burgwinkel, Ulrike (2014): PR an Hochschulen. Wie die Werbung in die Wissenschaft kam. Sendung im Deutschlandfunk. Abrufbar unter: http://www.deutschlandfunk.de/pr-an-hochschulen-wie-die-werbung-in-die-wissenschaft-kam.724.de.html?dram:article_id=301666

Dohmen, Caspar (2018): Gemeinwohlökonomie. Wie viel Nachhaltigkeit lässt die Marktwirtschaft zu? Sendung im Deutschlandfunk. Abrufbar unter: http://www.deutschlandfunk.de/gemeinwohl-oekonomie-wie-viel-nachhaltigkeit-laesst-die.724.de.html?dram:article_id=412532

Friedrich, Jörg (2009): Karl Popper und das Problem der Falsifikation. Abrufbar unter: <http://scienceblogs.de/arte-fakten/2009/05/05/karl-popper-und-das-problem-der-falsifikation/>

Kenner, Robert (2014): Merchants of doubt. Dokumentarfilm. Inspiriert vom gleichnamigen Buch von Naomi Oreskes und Erik M. Conway. Der Film zeigt, welche PR-Taktiken die Klimaleugner von den Tabakkonzernen übernommen haben. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Beeinflussung der Wissenschaft. Eine Kurzfassung abrufbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=cJIW5yVk_w

Sauer, I. B. (2017): Vorlesung an der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Kritischer Rationalismus. Abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=dLa3Whgacho>

Sauer, I. B. (2017): Vorlesung an der Goethe-Universität Frankfurt am Main zu Thomas Kuhn: Wissenschaftliche Paradigmen. Abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=VwPuYidLRdo>

Weiß, Bertram (2014): Dr. Schwindel & Prof. Schmu. Im Heft „Vertrauen“ von „brand eins“.

2.2 Begriffe

2.2.1 Definition Nachhaltigkeit

Historisch nutzte den Begriff der Nachhaltigkeit erstmals der sächsische Forstwirt Hans Carlo von Carlowitz 1713 in seinem Buch *Sylvicultura oeconomica*: Ein Wald solle so bewirtschaftet werden, dass man ihn langfristig nutzen könne. Entsprechend dürfe nicht mehr Holz entnommen werden, als nachwachsen könne. Damals waren die Wälder übernutzt, weil die Menschen Holz für sehr viele Dinge des täglichen Lebens und Wirtschaftens verwendeten. Man spricht deswegen auch vom Holzzeitalter, das dann abgelöst wurde vom fossilen Zeitalter.¹

Angesichts globaler Umwelt- und Gerechtigkeitsfragen erhielt der Begriff in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine umfassendere Bedeutung. Wegweisend war hier die Definition einer Kommission bei den Vereinten Nationen um die damalige norwegische Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland. Demnach ist eine Entwicklung nachhaltig ...

„[...] die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen. [...] Dauerhafte (nachhaltige) Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“

Zwei Schlüsselbegriffe sind wichtig:

der Begriff Bedürfnisse, insbesondere die Grundbedürfnisse der Ärmsten der Welt sollen Priorität haben;

¹ [online] https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/hans_carl_von_carlowitz_1713_1393.htm [abgerufen am 9.4.2018]

der Gedanke von Beschränkungen, die der Stand der Technologie und der sozialen Organisation auf die Fähigkeit der Umwelt ausübt, gegenwärtige und zukünftige Bedürfnisse zu befriedigen. [...]

Dementsprechend müssen die Ziele wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung im Hinblick auf die Dauerhaftigkeit definiert werden, in allen Ländern – Industrie- und Entwicklungsländern, marktorientierten oder zentral gelenkten. [...] Die Menschheit ist einer nachhaltigen Entwicklung fähig – sie kann gewährleisten, dass die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen.“²

Mittlerweile hat der Begriff Nachhaltigkeit aufgrund seiner inflationären Verwendung seine Trennschärfe verloren, weswegen manche Wissenschaftler stattdessen den Begriff der Zukunftsfähigkeit bevorzugen, wenn es um nachhaltiges Wirtschaften im ursprünglichen Sinn geht.³

2.2.2 Externalisierung als Gegenteil von Nachhaltigkeit

Bei der Externalisierung werden die Kosten nicht von den Verursachern selbst getragen, sondern auf die ungeschützten Gemeingüter abgewälzt. Johannes Hoffmann und Gerhard Hofmann von der Forschungsgruppe Ethisch-Ökologisches Rating schreiben dazu:⁴

„Die Abwälzung besteht in der Unterlassung von Aufwendungen, die notwendig wären, um eine Schädigung eines Gemeinguts von vornherein zu vermeiden oder im Nachhinein zu kompensieren (also das Gemeingut wieder auf den vorherigen Stand zu bringen oder es durch ein anderes gleichwertig zu ersetzen). Schädigung eines Gemeinguts liegt vor, wenn dieses durch Produktion oder Konsum über das Maß hinaus abgenutzt wird, das es schadlos absorbieren (durch Regeneration selbst ausgleichen) kann. Sie entsteht bei Bodenschätzen oder Fischbeständen aus der Verminderung [...], beim Klimasystem oder der menschlichen Gesundheit aus der Schwächung

des Systems, bei Ökosystemen auch aus Übernutzung oder Umwidmung [...]. Das bewirkt eine Auszehrung der ökologischen Widerstandsfähigkeit, vernichtet die Vielfalt des Lebens, schädigt die naturgegebene Fruchtbarkeit und zerstört Gemeinschaftsgüter.“

Externalisierung ist damit das Gegenteil von Zukunftsfähigkeit bzw. Nachhaltigkeit.

2.2.3 CSR – Corporate Social Responsibility

Unter Corporate Social Responsibility – abgekürzt CSR – versteht man die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen als Bestandteil nachhaltigen Wirtschaftens. Es gibt keine einheitliche Definition, vielmehr werde der Begriff häufig nach eigenem „Gutdünken, imagefördernd und teils irreführend ausgelegt.⁵ CSR „betrifft das Kerngeschäft der Unternehmen, das durch die Globalisierung ökonomische, soziale und Umweltzustände überall auf der Welt beeinflusst. Eine wörtliche Übersetzung greift zu kurz: denn es ist nicht nur die soziale Verantwortung von Unternehmen gemeint, sondern ihre gesamtgesellschaftliche, also auch die ökologische Verantwortung.“ Bei CSR gehe es darum, wie Gewinne erwirtschaftet werden, und nicht darum, was mit ihnen geschehe.⁶

Maßgeblich ist die **Definition der Europäischen**

Kommission: Sie definiert CSR als Verantwortung von Unternehmen für die Auswirkungen ihres Tuns auf die Gesellschaft.

„[...] Nur wenn die geltenden Rechtsvorschriften und die zwischen Sozialpartnern bestehenden Tarifverträge eingehalten werden, kann diese Verantwortung wahrgenommen werden. Damit die Unternehmen ihrer sozialen Verantwortung in vollem Umfang gerecht werden, sollten sie auf ein Verfahren zurückgreifen können, mit dem soziale, ökologische, ethische, Menschenrechts- und Verbraucherbelange in enger Zusammenarbeit mit den Stakeholdern in die Betriebsführung und in ihre Kernstrategie integriert werden.“⁷

2 Brundtland-Kommission, siehe Hauff, Volker (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven: Eggenkamp-Verlag.

3 Dahm, Daniel (noch unveröffentlichtes Buchskript): Sustainability Zeroline – Nachhaltigkeits-Null-Linie.

4 Hoffmann, Johannes / Hofmann, Gerhard (Juni 2015): Rahmenbedingungen für nachhaltigen Wettbewerb in Deutschland, der EU und der WTO, in: Nachhaltigkeit im Wettbewerb verankern, in: WISO Diskurs, Reihe der Friedrich-Ebert-Stiftung, Juni 2015, S. 6. Abrufbar unter: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/11440.pdf>

5 Siehe Definition des Begriffs CSR im Lexikon der Nachhaltigkeit. https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/corporate_social_responsibility_unternehmerische_1499.htm [abgerufen am 27.9.2017]

6 ebd.

7 EU-Kommission (2011). <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A52011DC0681> [abgerufen am 27.9.2017]

Enger gefasst ist die **Definition der Bundesregierung**:

„CSR bezeichnet die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung durch Unternehmen über gesetzliche Anforderungen hinaus. CSR steht für eine nachhaltige Unternehmensführung im Kerngeschäft, die in der Geschäftsstrategie des Unternehmens verankert ist. CSR ist freiwillig, aber nicht beliebig.“⁸

Gemäß dieser Definition muss CSR im Kerngeschäft geschehen, karitative Maßnahmen oder Sponsoring gehören nicht dazu.

Begriffe schnell finden

Zum schnellen Nachschlagen eignet sich das Online-Lexikon der Nachhaltigkeit. Ursprünglich wurde dessen Konzeption gefördert durch die Bundesstiftung Umwelt, die Weesbach Stiftung und die Aachener Stiftung Kathy Beys. Heute wird die Website betrieben von der IHK Mittelfranken.

Abrufbar unter:

www.nachhaltigkeit.info

8 Burkhardt, Gisela (Hrsg.) (2011): Mythos Unternehmensverantwortung und Regulierungslücken, Bonn: Verlag Horlemann, S. 14 f.

3. Wissenschaft

„Wissenschaft ist der Oberbegriff für alle diejenigen Disziplinen menschlicher Forschung, deren Ziel es ist, Tatsachen über Bereiche der Natur sowie der geistigen, kulturellen, politischen, technischen und sozialen Lebenswelt auf systematisch strukturierte und methodisch kontrollierte Weise zu erkunden.“¹

3.1 Was ist Wissenschaft?

Wissenschaftler erfassen und strukturieren in der Forschung Gegenstände ihres Interesses, seien sie nun sozialer, naturwissenschaftlicher oder geisteswissenschaftlicher Art. Je nach Forschungsgegenstand werden unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen unterschieden:

- Naturwissenschaften wie Physik, Chemie, Biologie, Medizin.
- Geisteswissenschaften wie Sprachwissenschaften, Geschichte oder Philosophie.
- Strukturwissenschaften wie Mathematik oder Logik.
- Sozial- und Humanwissenschaften wie Soziologie, Wirtschaftswissenschaften, Ethnologie.
- Sportwissenschaften.
- Ingenieurwissenschaften.
- Rechtswissenschaften.

Die Grenzen der Disziplinen sind teilweise unscharf und überschneiden sich. Außerdem greifen Wissenschaften regelmäßig auf die Methoden und Erkenntnisse anderer Disziplinen zurück. So spielen etwa in den Sozialwissenschaften, Mathematik und Psychologie eine wichtige Rolle.

Als wissenschaftlich bezeichnet man Aussagen mit einem feststellbaren Wahrheitswert. Man kann also zwischen wahren und falschen Aussagen unterscheiden. Folgende Kriterien werden an eine wissenschaftliche Aussage gestellt:

- Sie muss empirisch überprüfbar sein. Entsprechend muss es möglich sein, diese Aussage zu bestätigen (verifizieren) oder zu widerlegen (falsifizieren).
- Sie muss aus vorhandenen Prämissen oder Axiomen logisch richtig ableitbar sein.
- Sie muss widerspruchsfrei sein.
- Sie muss systematisiert sein.
- Sie muss verständlich sein.

Zentrale Kriterien für die wissenschaftliche Arbeitsweise sind:

- Vorurteilsfreiheit.
- Öffentlichkeit.
- Provisorische Gültigkeit.
- Konditionalität.

Wenn Aussagen diese Kriterien an Wahrheitswert und Arbeitsweise nicht erfüllen, gelten sie dagegen als nicht-wissenschaftlich, womit jedoch kein Werturteil verbunden ist.

„Dagegen ist der Begriff unwissenschaftlich mit einem Werturteil verbunden. Als unwissenschaftlich werden nicht-wissenschaftliche Haltungen, Einstellungen, Vorgehensweisen, Arbeitsergebnisse bezeichnet, wenn sie einen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben.“²

Wissenschaft beeinflusst unser privates und gesellschaftliches Leben, als „Grundlage sowie Instrument für politische, wirtschaftliche und persönliche Entwicklungen und Entscheidungen. Wissenschaftliche Erkenntnisse wandern in Form von neuen Technologien und Verfahren mit wachsendem Tempo und in größerem Umfang in die Gesellschaft ein.“³ Deswegen wird oft davon gesprochen, dass wir in einer **Wissensgesellschaft** leben, wobei

1 [online] Brendel, Elke: Wissenschaftstheorie, Unterlagen Fachbereich 05- Philosophie und Philologie der Johannes Gutenberg Universität Mainz, abrufbar unter <http://www.philosophie.uni-mainz.de/brendel/promotionskolleg/alles.pdf> [abgerufen am 9.4.2018]

2 TU Dresden: <https://swiim.wordpress.com/2008/11/04/was-ist-wissenschaftlich/> [abgerufen am 12.3.2018] vgl.: Heinrich, L. J. (1993): Wirtschaftsinformatik – Einführung und Grundlegung, München/Wien: Verlag Oldenbourg, S. 62–66.

3 https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Ueber_uns/Gut_Siggen/Dokumente/Siggener_Aufruf_und_Leitlinien_2014.pdf [abgerufen am 12.3.2018]

der Begriff meist in zweierlei, sich ergänzender Hinsicht verwandt wird:

- „als ein beschreibender Begriff, mit dem eine bestimmte Stufe der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung benannt werden soll: Die Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts wird als Nachfolgerin der Industriegesellschaft des 19. und 20. Jahrhunderts verstanden.
- als ein strategischer Begriff, der die Aufmerksamkeit gezielt auf einen bestimmten Aspekt der gesellschaftlichen Entwicklung lenkt, mit dem Ziel politischen Handlungsdruck zu erzeugen und entsprechende Entwicklungen anzustoßen.“⁴ Journalistinnen und Journalisten kommt dabei neben anderen die wichtige aufklärerische Aufgabe zu, wissenschaftliche Zusammenhänge sowie Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit der Allgemeinheit zu erklären. Schließlich benötigen Entscheidungsträger in Gesellschaft und Wirtschaft genauso wie alle Bürger eines Gemeinwesens wissenschaftliche Kenntnisse und Erkenntnisse, um Entwicklungen verstehen und Entscheidungen rational treffen zu können.

3.1.1 Wissenschaftsphilosophie

Einer der wichtigsten Wissenschaftsphilosophen ist sicher Karl Popper (1902–1994). 1934 veröffentlicht er sein Werk „Die Logik der Forschung“. Darin bezeichnete er die Falsifikation als entscheidendes Kriterium von Wissenschaft. Falsifikation ermögliche dann Schritt für Schritt wissenschaftlichen Fortschritt. Dreißig Jahre später hielt dem Thomas Kuhn die These entgegen, die Vorstellung von langfristigem wissenschaftlichen Fortschritt sei falsch – wegen des Einflusses politischer und sozialer Faktoren auf die Forschung. Paul Feyerabend plädierte 1970 für eine wissenschaftliche Methodenvielfalt und „öffnete der Vorstellung Tür und Tor, dass es letztendlich viele Wahrheiten gebe“.⁵

Weiterführender Link zu Wissenschaftsphilosophen:

<http://www.faz.net/aktuell/wissen/forschung-politik/interdisziplinaere-reflexion-gemeinsam-die-welt-verstehen-15369476.html>

⁴ Bundeszentrale für politische Bildung (2013): Wissensgesellschaft – eine Idee im Realitätscheck. <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/zukunftsbildung/146199/wissensgesellschaft?p=all> [abgerufen am 12.3.2018]

⁵ Anderl, Sibylle (2018): Gemeinsam die Welt verstehen. Die Wissenschaft erlebt eine Phase der Umbrüche – Zeit, die Philosophen zur interdisziplinären Reflexion einzuladen. FAZ, 3.1.2018.

3.2 Übung: Warm werden

Alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Seminars bewegen sich im Raum. Der Trainer bzw. die Trainerin schlägt einen Gong oder macht ein sonstiges hörbares Signal. Darauf tun sich jeweils zwei Beieinanderstehende zusammen:

Sie spielen Schnick-Schnack-Schnuck; der Gewinner nimmt die Rolle desjenigen ein, der die Wissenschaft als Hort der Ethik verteidigt, der Verlierer die Rolle des Zweiflers, was Fakten und Moral von Wissenschaft anbelangt.

Sie unterhalten sich zwei Minuten.

3.3 Übung: Wissenschaftsthemen

Jeder Teilnehmer skizziert fünf wissenschaftliche Themen, die ihn beruflich oder privat besonders beschäftigt haben. Ziel der Übung ist, festzustellen, worum es bei den Themen genau ging und Kriterien für die Auswahl von Wissenschaftsthemen zu entwickeln.

- Gab es einen wissenschaftlichen Fortschritt?
- Wurde die Arbeit einer Institution betrachtet?
- Ging es um Kritik an Wissenschaftlern?
- Ging es um die Rolle von Wissenschaft als Ratgeber der Gesellschaft?

Zunächst überlegt jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin fünf Minuten für sich und skizziert seine/ihre Antworten.

Dann werden die Themen in der Gruppe vorgestellt. Gemeinsam werden Kriterien dafür entwickelt, wann und warum über wissenschaftlichen Themen berichtet werden sollte.

Die Kriterien werden auf einem Flipchart festgehalten. In der Gruppe wird dann darüber diskutiert, welche Kriterien für die journalistische Berichterstattung heute die größte Rolle spielen und was die Gründe dafür sein könnten.

3.4 Rollen und Akteure

Die Rollen von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, Journalistinnen und Journalisten sowie von dazwischen agierenden Kommunikatoren wie etwa Pressesprechern und -sprecherinnen von Universitäten oder Forschungseinrichtungen unterscheiden sich. Damit hat sich der Siggene Kreis beschäftigt, ein Zusammenschluss von Vertretern aller drei Berufe, der eine bessere Wissenschaftskommunikation erreichen will.

- **Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler** sind „die Hauptakteure der Wissenschaftskommunikation. Sie können und müssen Wissenschaft glaubwürdig, authentisch und fachlich richtig kommunizieren. Ihr Wissen und ihre Deutungshoheit implizieren eine besondere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft.“
- **Kommunikatoren** sind Manager der Wissenschaftskommunikation. Sie priorisieren und akzentuieren Themen und moderieren Dialogprozesse. Sie schaffen Räume und Möglichkeiten zur Kommunikation zwischen Bürgern und Wissenschaftlern. Sie fördern die Weiterentwicklung der Wissenschaftskommunikation und stellen die Qualität ihrer Arbeit auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und strategischer Konzepte sicher.
- **Journalisten** verstehen sich als Anwälte der Öffentlichkeit. Sie beobachten, kommentieren und bewerten sowohl die Wissenschaft selbst als auch die Qualität der Wissenschaftskommunikation.“⁶

Das Verhältnis dieser Hauptakteure der Wissenschaftskommunikation zueinander unterliegt dem Wandel. Zu Anfang der modernen Wissenschaft im 18. und 19. Jahrhundert agierten Wissenschaftler oft zurückgezogen – außerhalb der Öffentlichkeit. Aus dieser Zeit stammt das Bild vom Wissenschaftler in seinem Elfenbeinturm, einem „Ort der Abgeschlossenheit und Ruhe, der Kontemplation und Introspektion, an dem man sich ungestört von der Außenwelt geistiger Arbeit widmen kann“, schreibt das Herausgeber-Trio Mike Schäfer, Silje Kristiansen und Heinz Bonfadelli, in seinem lesenswerten

Handbuch „Wissenschaftskommunikation im Wandel“.⁷ Ab der Mitte des 20. Jahrhunderts folgte demnach die Phase einer „Popularisierung von Wissenschaft“. Als Katalysator gelte der Sputnik-Schock in den USA, „mit dem die Annahme einer wissenschaftlich-technologischen Überlegenheit des Westens gegenüber der Sowjetunion erodierte und sich gesellschaftliche Ansprüche an die Wissenschaft intensivierten [...], in Europa durch die ausgeprägte, heftige Kritik der Bevölkerung an großtechnischen Entwicklungen wie der Atomkraft.“⁸

Ein Bericht der englischen Royal Society sorgte in den 1980er-Jahren für erhebliche Ernüchterung, weil er zeigte, dass die britische Bevölkerung ziemlich wenig über Wissenschaft wusste, sich dafür auch nicht sonderlich interessierte, geschweige denn Wissenschaft gar für unterstützenswert hielt.⁹ Wissenschaftliche Institutionen und Politik sahen darin ein Defizit und versuchten, es zu beheben, etwa durch Tage der offenen Tür für ein breites Publikum in wissenschaftlichen Einrichtungen.

Auch in Deutschland hat man ähnliche Maßnahmen ergriffen. So findet etwa heute in Berlin jedes Jahr eine Nacht der Wissenschaften statt, in der diverse Institute Besuchern bei Veranstaltungen und Vorträgen ihre Arbeit näherbringen. Große Hoffnungen setzen Politik und Wissenschaft in verschiedenen Ländern seit den 1980er-Jahren auch auf die Massenmedien – sie sollen die Bürgerinnen und Bürger besser über Funktionsmechanismen, Bedeutung und Ergebnisse der Wissenschaft informieren.

Tatsächlich gibt es ein großes Angebot von Sendungen, gerade in Staaten mit einem starken öffentlich-rechtlichen Rundfunksystem wie Großbritannien, Deutschland oder in Skandinavien. Aber die Kenntnisse über Wissenschaft blieben in der Bevölkerung gering. „Viele Nutzer hatten die massenmedial präsentierten wissenschaftlichen Informationen nicht oder nur cursorisch zur Kenntnis genommen. Diejenigen, die sie zur Kenntnis nahmen, übernahmen sie zudem nicht einfach, sondern hinterfragten sie auf ihre lebensweltliche Relevanz, glichen sie mit persönlichen Erfahrungen ab, und betteten sie in ihre Einstellungen und Werthaltungen ein.“¹⁰

Es folgte die sogenannte „Phase der Vergesellschaftung. (...) Die Fokussierung auf die Popularisierung von Wissenschaft als einzigem Kommunikationsmodus trat

6 https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Ueber_uns/Gut_Siggen/Dokumente/Siggene_Aufruf_und_Leitlinien_2014.pdf [abgerufen am 9.4.2018]

7 Schäfer, Mike S. / Kristiansen, Silje / Bonfadelli, Heinz (Hrsg.) (2015): Wissenschaftskommunikation im Wandel, Köln: Verlag Herbert von Halem, S. 16 ff.

8 ebd.

9 ebd.

10 ebd.

zurück. Ersetzt wurde sie sukzessive durch die Betrachtung von Wissenschaftskommunikation als einem vielschichtigen Phänomen, das unter bestimmten Bedingungen zwar durchaus popularisierend sein kann, in anderen Kontexten aber dialogisch-partizipativ oder auch konfrontativ und kontrovers ablaufen kann.“ Hilfreich sei hier etwa das Konzept des Wissenschaftssoziologen Peter Weingart, heißt es in dem Buch „Wissenschaftskommunikation“ im Wandel. Weingart mache eine zunehmende Durchdringung von Lebensbereichen mit wissenschaftlichem Wissen aus und beschreibe gleichzeitig eine „Vergesellschaftung der Wissenschaft“ aus.¹¹ Die Wissenschaft habe gewissermaßen nach einer Phase starker Autonomie ihren Elfenbeinturm verlassen müssen und sei wieder enger an andere gesellschaftliche Teilsysteme gekoppelt worden, besonders an Politik, Wirtschaft und Medien, was zu einer „Politisierung, Ökonomisierung bzw. Medialisierung von Wissenschaft“ führe.¹² Wesentlich sind jetzt für die Aufnahme des Wissens bei den Bürgern zwei Trends: Zum einen ist der Zugriff auf die Ergebnisse von Wissenschaft durch das Internet heute wesentlich leichter und sie werden zu großen Teilen kostenlos zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig macht sich die Medienkrise auch bei der Berichterstattung über Wissenschaft bemerkbar. So erreicht „die Wissenschaft [...] die Öffentlichkeit vielfach direkt und ungefiltert. Gleichzeitig wird die einordnende Stimme der Medien schwächer. Damit wird eine unabhängige und sachkundige Vermittlung der Wissenschaft an die breite Öffentlichkeit zu einer wachsenden Herausforderung.“¹³

Die Gewichte verschieben sich

Die Medienkrise mit schrumpfenden Redaktionen und Etats hat ihre Spuren auch im Wissenschaftsjournalismus hinterlassen. Der Medienwissenschaftler Stefan Russ-Mohl warnte bereits 2003: „Der Umbruch in der Wissenschaftskommunikation ist womöglich heftiger, als ihn die unmittelbar Beteiligten wahrnehmen. Die Triebkräfte sind überwiegend ökonomischer Natur. Die Gewichte verschieben sich vom herkömmlichem Wissenschaftsjournalismus zu einem Nutzwertjournalismus, der in jedem Ressort kontextabhängig auf Wissenschaftler als Quellen zurückgreift. Der Einfluss der Wissenschafts-PR nimmt zu“. Die Blüte eines breiten Wissenschaftsjournalismus was nur kurz.¹⁴ In spärlich besetzten Redaktionen greife mancher Redakteur gerne auf die vorbereiteten

Medienmitteilungen und Materialien der Wissenschaftspressestelle zurück. Die Kommunikatoren steuerten die Redaktionen gewissermaßen fern. Wissenschaftler warnten davor, dass die PR die Oberhand über den Wissenschaftsjournalismus gewinnen könnte. PR-Abteilungen der Universitäten und sonstigen Forschungsinstitutionen geht es häufig nicht einmal unbedingt darum, dass Journalistinnen und Journalisten die Erkenntnisse von Wissenschaftlern weiterverbreiten, sondern oft mehr um den Bekanntheitsgrad der eigenen Institution. Davon verspricht man sich wohl die leichtere Beschaffung von Drittmitteln. (siehe Kapitel 4.7)

Wissenschaftliche Institute und Forscher und Forscherinnen bedienen die Öffentlichkeit auch selbst in immer größerem Ausmaß direkt über Blogs und soziale Netzwerke. Das birgt die Gefahr der Blasenbildung bei den Nutzern.

„Bei Themen wie der Evolutionstheorie, Klimawandel oder auch der Wirksamkeit bestimmter Therapien oder Medikamente wäre denkbar, dass Online-Umgebungen Einzelner zu Echo Chambers [...] werden, in denen Informationen, die der eigenen Sichtweise entgegenstehen, nicht mehr aufscheinen. [...] Auf diese Weise könnten sich Segmentierungen innerhalb des Publikums verfestigen, deren langfristige Wirkungen auf die Legitimation wissenschaftlichen Wissens und darauf basierender Entscheidungen bedenklich sind.“¹⁵

Diese Entwicklung trifft aber ganz generell auf den Medienkonsum zu. Wir leben glücklicherweise in einer freien Gesellschaft, in der niemand dazu gezwungen werden kann, bestimmte Medien zu nutzen. Doch man kann nur auf andere Medien und Quellen ausweichen, wenn man sie kennt bzw. wenn man überhaupt erst einmal eine Notwendigkeit dafür empfindet, nach Alternativen zu suchen. Da liegt ein Dilemma. Denn viele Menschen sehen nicht die Notwendigkeit, sich umfassend zu informieren. Umso wichtiger ist es, dass Kinder in den Schulen in ihrer Neugierde auf die Vielseitigkeit der Welt bestärkt werden, indem sie reflektierten Medienkonsum und Quellenkritik lernen.

Als Forscher 1995 den Informationsdienst Wissenschaft (idw) gründeten, wollten sie es Journalistinnen und

11 ebd.

12 ebd.

13 https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Ueber_uns/Gut_Siggen/Dokumente/Siggener_Aufruf_und_Leitlinien_2014.pdf [abgerufen am 12.3.2018]

14 <https://de.ejo-online.eu/ressortjournalismus/wie-wissenschaft-mediatisiert-wird> [abgerufen am 9.4.2018]

15 Schäfer, Mike S. / Kristiansen, Silje / Bonfadelli, Heinz (Hrsg.) (2015): Wissenschaftskommunikation im Wandel, Köln: Verlag Herbert von Halem, S. 26

Journalisten erleichtern, die passenden Experten für ihre Themen zu finden, und auf diese Weise für eine größere Vielfalt in der Medienberichterstattung sorgen.

Link: <https://idw-online.de/de/>

Die Universität Bayreuth, die Ruhr-Universität und die TU Clausthal entwickelten die Plattform, die heute Pressehinweise von rund 1000 wissenschaftlichen Einrichtungen bündelt. Davor war es für Journalisten noch erheblich schwieriger, passende Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen auszumachen. Der idw entlastete gleichzeitig auch die Pressestellen der Universitäten. Inzwischen hat sich die Situation gedreht: Heute verliert der Dienst seine journalistische Zielgruppe teils an die Pressestellen, die aktiver geworden sind. „Man kann wirklich sagen, dass Aufmerksamkeit die neue Währung ist“, sagt Josef König, langjähriger Pressesprecher der Ruhr-Universität und Mitgründer des idw. Mittlerweile vergibt die Deutsche Forschungsgemeinschaft innerhalb von Projektförderungen auch Teilmittel für die Öffentlichkeitsarbeit.¹⁶

Die Ausdünnung im Wissenschaftsjournalismus hat mancherorts zu ungewöhnlichen Maßnahmen geführt, etwa in der Schweiz. Hier erhält die Gratiszeitung „20 Minuten“ von der Stiftung Mercator und der Gebert-Rüf-Stiftung Geld für die Berichterstattung über Wissenschaft. So sollen vor allem jüngere Leser erreicht werden, die gern zu der Gratiszeitung greifen, die z. B. in U-Bahnen oder Straßenbahnen ausliegt. Das Projekt ist umstritten, weil die Stiftungen einen Medienkonzern bezuschussen, der an anderer Stelle bei der Wissenschaftsberichterstattung spart. Philipp Egger, Geschäftsführer der Gebert-Rüf-Stiftung, verteidigt das Engagement, vergleicht die Förderung mit der Werbung im Kino: „Es mag auf den ersten Blick geradezu anstößig sein, wenn vor Unterhaltungsfilmen, die Gewalt, Umweltzerstörung und Sexismus bieten, Werbung für gemeinwohlorientierte Initiativen gezeigt wird. Aber im Kinosaal sitzen eben genau die Menschen, die es zu erreichen gilt“, sagte er der „NZZ“.¹⁷

Mehr Infos:

Burgwinkel, Ulrike (2014): PR an Hochschulen: Wie die Werbung in die Wissenschaft kam. Sendung im Deutschlandfunk. Nachzulesen unter: http://www.deutschlandfunk.de/pr-an-hochschulen-wie-die-werbung-in-die-wissenschaft-kam.724.de.html?dram:article_id=301666 Dokumentation zum Workshop der Volkswagen Stiftung am 30. Juni und 1. Juli 2014 „Image statt Inhalt? Warum wir eine bessere Wissenschaftskommunikation brauchen“. Die Teilnehmer beleuchten die Umbrüche und Herausforderungen für Wissenschaftskommunikation in der heutigen Zeit. Abrufbar unter: https://www.volkswagenstiftung.de/sites/default/files/downloads/wowk14_Neubestimmung_der_Schnittstelle.pdf

3.5 Der Wissenschaftsbetrieb

Wissenschaftler forschen an neuen Medikamenten, arbeiten an neuen Zukunftsideen, beschäftigen sich mit dem sozialen Verhalten und geben wirtschaftliche Prognosen ab. Auf ihrer Arbeit fußen gesellschaftliche Entscheidungen und Entwicklungen. Das Ansehen von Hochschulprofessoren und -professorinnen in Deutschland ist leicht gesunken: Gehörte der Hochschulprofessor laut Meinungsforschungsinstitut Allensbach 2001 noch für 33 Prozent der Befragten zu einem der fünf angesehensten Berufe, waren es 2013 nur noch 26 Prozent.¹⁸

Trotzdem genießt die Wissenschaft eine Menge Ansehen: Mehr als jeder zweite Bundesbürger glaubt, dass von Ingenieuren/Ingenieurinnen, Naturwissenschaftlern und -wissenschaftlerinnen sowie Universitäten die „wichtigsten Impulse für unsere Gesellschaft“ ausgehen.¹⁹ In entsprechenden Meinungsumfragen schreiben sie anderen – Bürgerrechtlern bzw. Bürgerrechtlerinnen, Menschen im Umweltschutz, in Politik oder Journalismus – einen geringeren Einfluss zu als Menschen, die in der Wissenschaft tätig sind.²⁰

16 Deutschlandfunk (2014): http://www.deutschlandfunk.de/pr-an-hochschulen-wie-die-werbung-in-die-wissenschaft-kam.724.de.html?dram:article_id=301666 [abgerufen am 12.3.2018]

17 Russ-Mohl, Stephan (2015): Entdecke Neues und rede darüber. Warum engagieren sich zwei Stiftungen beim hochrentablen Gratisblatt „20 Minuten“? Warum bauen Universitäten ihre Kommunikationsabteilungen aus? Eine Analyse des Wandels der Wissenschaftspublizistik. Artikel in der NZZ. <https://www.nzz.ch/feuilleton/medien/entdecke-neues-und-rede-darueber-1.18653945> [abgerufen am 9.4.2018]

18 Geschäftsstelle der Forschungsgruppe Weltanschauungen in Deutschland und der Welt (2017): <https://fowid.de/meldung/berufsprestige-2013-2016-node3302> [abgerufen am 12.3.2018]

19 Weiß, Bertram (2014) Dr. Schwindel & Prof. Schmu, brand eins, Ausgabe 10/2014, S. 118 ff. <https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2014/vertrauen/dr-schwindel-amp-prof-schmu> [abgerufen am 9.4.2018]

20 Ebd.

3.6 Zahlen und Fakten zur globalen Forschung

Die Investitionen in Forschung und Entwicklung stiegen in der Periode von 2007 bis 2013 weltweit um 31 Prozent und damit deutlich stärker als das globale Bruttoinlandsprodukt (plus 20 Prozent). Die Länder erhoffen sich laut der UNESCO von den höheren Investitionen in Forschung und Entwicklung Impulse für das Wirtschaftswachstum.

Ausführlich beschäftigt sich die Kulturorganisation der Vereinten Nationen mit den Trends im UNESCO-Wissenschaftsbericht „Der Weg bis 2030“. Dabei greift die Organisation auf Entwicklungen und Zahlen einschließlich des Jahres 2013 zurück.

Link: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407GER.pdf>

Demnach investierten die USA mit 28 % den höchsten Anteil der globalen Leistungen für Forschung und Entwicklung, gefolgt von China mit 20 Prozent, der Europäischen Union mit 19 Prozent und Japan mit 10 Prozent. Auf den Rest der Welt mit 67 Prozent der Bevölkerung entfallen die restlichen 23 Prozent der globalen Forschungsinvestitionen.

Am meisten Geld geben laut UNESCO folgende fünf Länder für Forschung und Entwicklung aus (in Milliarden Kaufkraftparität in US-Dollar): USA (454), China (367), Japan (160), Deutschland (101) und Südkorea (69). Die Spitzenstellung der USA erklärt sich vor allem durch die hohen Forschungsaufwendungen für das Militär, wofür der Staat mehr als die Hälfte seiner Forschungsgelder zur Verfügung stellt.²¹ Die Schweiz verzeichnet die höchsten Investitionen pro Kopf (1657), vor Schweden (1479), den USA (1429) und Israel (1427). Die Länder gewichteten das Verhältnis von angewandter Forschung und Grundlagenforschung dabei unterschiedlich.

Grundlagenforschung und angewandte Forschung

„Forschung unterteilt sich grundlegend in die Zweige Grundlagenforschung und angewandte Forschung. Dabei wird Grundlagenforschung, als ausschließliche Wissenserweiterung und Schaffung der Voraussetzungen neuer Erkenntnisse, vorwiegend im universitären Bereich, etlichen Akademien und innerhalb von Forschungsinstitutionen wie der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren oder der Max Planck Gesellschaft betrieben. [...].“

Die Grundlagenforschung ist nicht an Auflagen hinsichtlich bestimmter Entwicklungen von Produkten und dergleichen gebunden, sie hat die wissenschaftliche Erkenntnis zum Ziel. Angewandte Forschung richtet sich zielorientiert auf die Anwendung von Forschungsergebnissen auf bestimmte Bereiche der Technik, der wirtschaftlichen, sozialen und industriellen Entwicklung. Hier existieren feste Maßgaben für einzelne Forschungsaufträge und ihre Umsetzung in der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Praxis.²² (Definition der Deutschen Forschungsgemeinschaft)

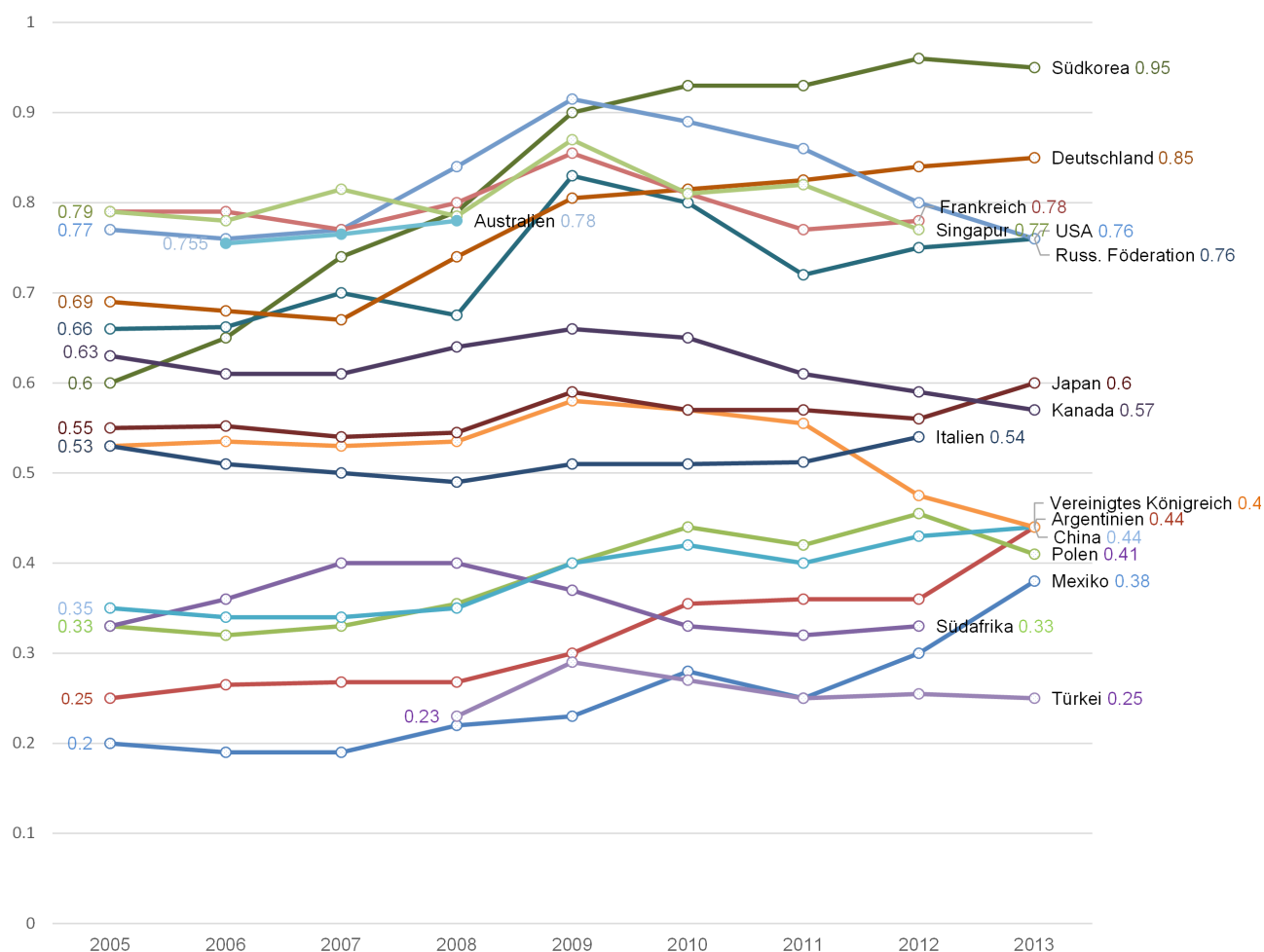
Das Verhältnis zwischen öffentlich und privat finanzierter Forschung unterscheidet sich laut UNESCO erheblich. In Ländern wie Italien, Großbritannien oder Frankreich habe die öffentliche Hand Ausgaben für die Wissenschaft eingefroren oder reduziert. Andere Länder hätten ihre entsprechenden Etats drastisch gekürzt: So sei der kanadische Anteil an den globalen Forschungsausgaben etwa von 2,1 Prozent im Jahr 2007 auf 1,5 Prozent im Jahr 2013 gesunken. Kanada und auch Australien sparten vor allem an der Grundlagenforschung – ein Trend, vor dem die Autoren des Berichts warnen: Die Grundlagenforschung dürfe nicht vernachlässigt und einseitig angewandte Forschung gefördert werden. „Öffentlich finanzierte Forschung muss eine wichtigere Rolle spielen und mit der unternehmensbasierten Forschung verknüpft werden“, fordern sie.²³

21 National Science Foundation (2017): https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=190757&org=NSF&from=news [abgerufen am 20.03.2018]

22 Die Forschungsgruppe: <http://www.dfg-bonn.de/forschung-in-deutschland.htm> [abgerufen am 20.3.2018]

23 UNESCO-Wissenschaftsbericht (2015): Forschungsinvestitionen weltweit auf fast 1,5 Billionen Dollar gestiegen. <https://www.unesco.de/wissenschaft/2015/wissenschaftsbericht-2015.html> [abgerufen am 11.3.2018]

Abb. 1 Staatlich finanzierte Forschung als Anteil des Bruttoinlandsprodukts



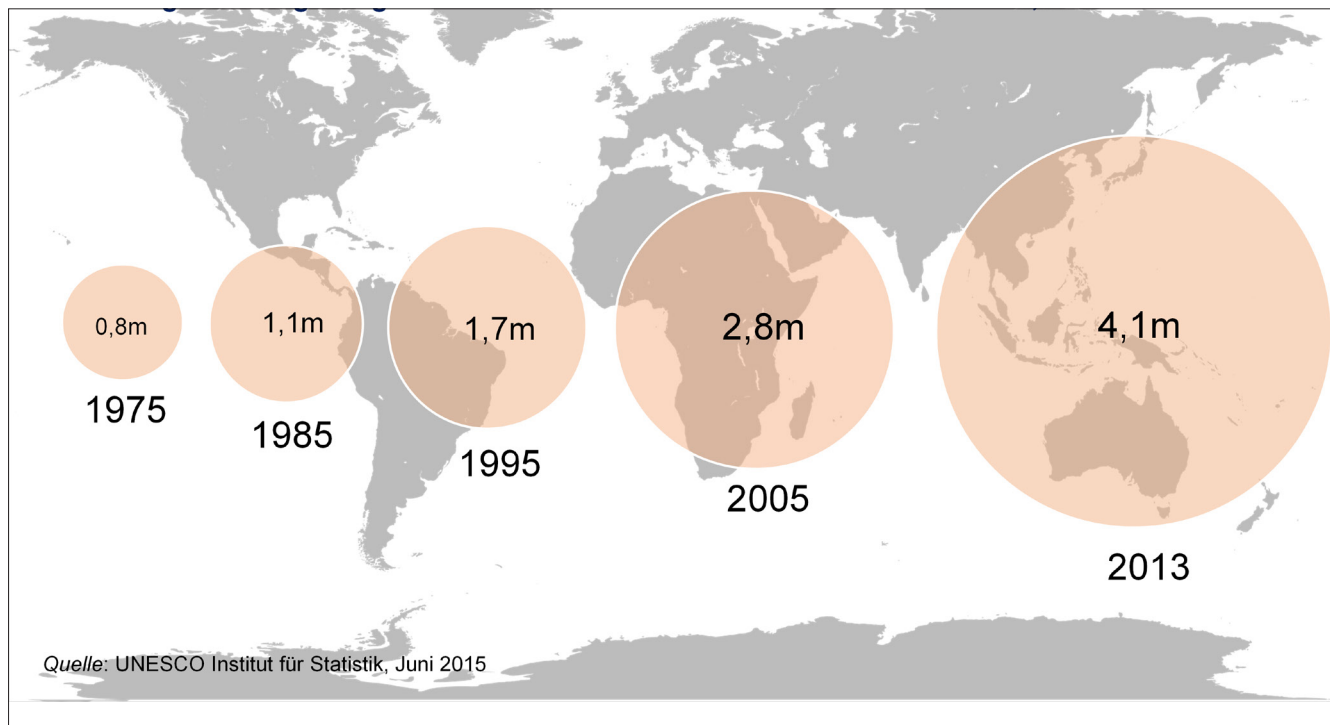
Quelle: OECD, wichtigste Wissenschafts- und Technologie-Indikatoren, September 2015

Zwischen 2007 und 2013 stieg die Zahl der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen laut UNESCO weltweit um ein Fünftel. Von den 7,8 Millionen Wissenschaftlern forschten 22 Prozent in der EU, 19 Prozent in China und 16,7 Prozent in den USA. In Israel gibt es die höchste Wissenschaftlerdichte mit 8337 Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen je eine Million Einwohner. In Bolivien gibt es mit 63 Prozent den höchsten Frauenanteil. Zwei von tausend Erwerbstätigen sind Wissenschaftler oder Wissenschaftlerinnen.

Die Anzahl wissenschaftlicher Publikationen stieg seit 2008 um 23 Prozent. Im Jahr 2014 wurden jeden Monat etwa 1,3 Millionen Aufsätze publiziert, davon allein in Europa 34 Prozent und in den USA 25 Prozent. Die Anteile der EU und der USA sind leicht gesunken. Gleichzeitig hat sich die Zahl der wissenschaftlichen Publikationen in China innerhalb von fünf Jahren fast verdoppelt. China kommt mittlerweile auf einen Anteil von fast 20 Prozent der weltweiten Publikationen.²⁴

24 <https://www.unesco.de/wissenschaft/2015/wissenschaftsbericht-2015.html> [abgerufen am 11.3.2018]

Abb. 2 Langfristige Zunahme bei Hochschulstudierenden



3.7 Drittmittel

Viele Forscher und Forscherinnen müssen in Deutschland Drittmittel einwerben, um sich mit ihren Themen ausreichend beschäftigen zu können. Das ist von der Politik so gewollt, ganz nach dem Motto: Wettbewerb belebt das Geschäft. Den Rahmen für Universitäten hat der Gesetzgeber in Paragraph 25 des Hochschulrahmengesetzes abgesteckt. Unter Drittmittelforschung versteht man demnach Forschungsvorhaben, „die nicht aus den der Hochschule zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln, sondern aus Mitteln Dritter finanziert werden“. Die privaten Geldgeber dürfen ausdrücklich Einfluss auf die geförderte Forschung nehmen. Wörtlich heißt es im Gesetz:

„Die Mittel sind für den vom Geldgeber bestimmten Zweck zu verwenden und nach dessen Bedingungen zu bewirtschaften, soweit gesetzliche Bestimmungen nicht entgegenstehen.“²⁵

Wissenschaftliche Institutionen unterliegen beim Wettbewerb um Drittmittel dem Kampf um Aufmerksamkeit, was sich auf die Wahl des Forschungsgegenstands und die Vorgehensweise auswirken kann. „Positive Ergebnisse werden erwartet und gefördert, Zweifel, Zögern und Scheitern dagegen kaum belohnt. Langfristige und

sorgfältige Grundlagenforschung hat es unter diesen Bedingungen schwer“, schreibt Bertram Weiß in seinem lesenswerten Artikel „Dr. Schwindel & Prof. Schmu“ in „brand eins“.²⁶ Private Geldgeber – vor allem Unternehmen – haben vor allem ein Interesse an anwendungsorientierter Wissenschaft. Welcher Konzern fördert schon sogenannte Orchideenfächer wie Ethnologie oder Archäologie?

Der Großteil der Drittmittel stammt in Deutschland aber nicht von Konzernen, sondern aus der öffentlichen Hand, etwa der EU, dem Bund oder der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Tatsächlich sind die Drittmittel der Unternehmen für Universitäten sogar von 26 auf 19 Prozent gesunken.²⁷ Global aufgestellte Unternehmen lassen ihren Blick bei der Forschungsförderung weit schweifen. „Die großen deutschen Unternehmen sind globale Akteure, die auch ihre Forschung und Entwicklung weltweit betreiben. Daimler denkt bei einer Forschungsfrage nicht mehr nur an die Universität Stuttgart, sondern schaut ebenso nach Stanford und Shanghai“, sagt Volker Meyer-Guckel vom Stifterverband in einem „Zeit“-Interview.²⁸

25 https://www.gesetze-im-internet.de/hrg/_25.html [abgerufen am 10.3.2018]

26 <https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2014/vertrauen/dr-schwindel-amp-prof-schmu> [abgerufen am 01.2.2018]

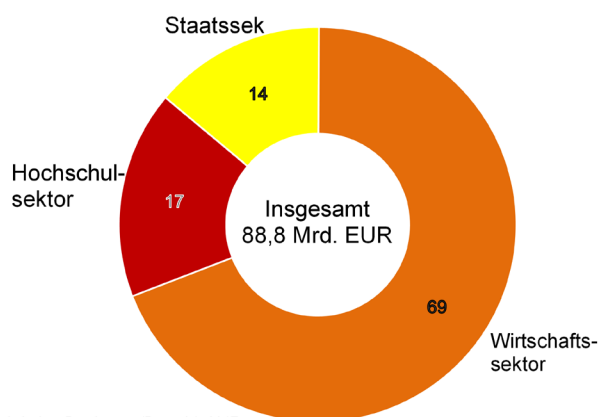
27 Stifterverband (2017): <https://www.stifterverband.org/medien/unternehmensdrittmittel> [abgerufen am 20.3.2018]

28 Martin Spiewak interviewt Volker Meyer-Guckel (2018): Erst wenn es knallt, erklärt man sich. Zeit, 8.2.2018.

Abb. 3 Forschung und Entwicklung 2015: Interne Ausgaben nach Sektoren

Forschung und Entwicklung 2015

Interne Ausgaben nach Sektoren in %



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017

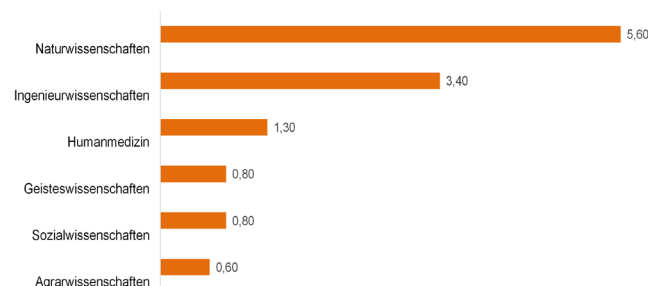
Laut Statistischem Bundesamt warb eine Professorin bzw. ein Professor 2005 an deutschen Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Universitäten) im Schnitt Drittmittel in Höhe von 257.600 Euro ein. An den Fachhochschulen (ohne Verwaltungsfachhochschulen) waren es 32.400 Euro, an den Kunsthochschulen 17.400 Euro. Spitzenreiter unter den Universitäten (ohne medizinische Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Universitäten) waren

- die Technische Hochschule Aachen mit 289 Millionen Euro, die Technische Universität München mit 243 Millionen Euro sowie die Technische Universität Dresden mit 220 Millionen Euro.
- Die höchsten Drittmiteleinnahmen je Professur erzielten die Technische Hochschule Aachen mit 875.900 Euro, die Universität Stuttgart mit 664.900 Euro sowie die Technische Universität München mit 633.100 Euro.²⁹

Abb. 4 Forschung und Entwicklung 2015: Interne Ausgaben des Staatssektors

Forschung und Entwicklung 2015

Interne Ausgaben des Staatssektors in Mrd. EUR



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017

3.8 Peer-Review-Prozess

Forschungsverläufe und -ergebnisse sind meistens sehr speziell. Im Detail können sie häufig nur andere Fachleute nachvollziehen. Deswegen hat sich im Wissenschaftsbetrieb ein besonderes Vorgehen etabliert, bei dem Forscher und Forscherinnen sich gegenseitig kontrollieren und bewerten. Gewöhnlich wird ein unabhängiger Gutachter aus der gleichen Disziplin beauftragt, einen Antrag oder eine vorgelegte Arbeit zu überprüfen. Diese Art der Qualitätssicherung durch Experten bezeichnet man als Peer-Review, abgeleitet vom englischen Peer (Gleichrangiger) und Review (Gutachten).³⁰ Das Verfahren wandte im 17. Jahrhundert erstmals der Herausgeber der in London erscheinenden „Philosophical Transactions“ an. Henry Oldenburger sah sich als Theologe außerstande, die Qualität naturwissenschaftlicher Arbeiten zu beurteilen, und beauftragte deswegen sachkundige Wissenschaftler.³¹ Wissenschaftliche Fachzeitschriften wenden häufig ein Peer-Review-Verfahren an, bei dem der Autor bzw. die Autorin nicht erfährt, wer prüft, und umgekehrt die Prüferin bzw. der Prüfer nicht erfährt, wer eine Studie geschrieben hat. Man spricht von einem Doppelblindgutachten.

Veröffentliche oder verschwinde!

Wer Karriere machen will, sollte möglichst oft in prestigeträchtigen Wissenschaftsjournalen publizieren. Das hat Folgen: Manche Wissenschaftler wenden deshalb eine Salamitaktik an und legen Forschungsvorhaben von

29 Statistisches Bundesamt (2017): https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/10/PD17_370_213.html [abgerufen am 12.3.2018]

30 Spiewak, Martin (2016): Nichts als Gutachten im Kopf. Artikel in der Zeit vom 28.7.2016.

31 Elsevier: <https://www.elsevier.com/reviewers/what-is-peer-review> [abgerufen am 12.3.2018]

vornherein so an, dass sie möglichst viele Publikationen daraus ziehen können.

Andere stricken ihre Vorhaben mit heißer Nadel oder fälschen gar Ergebnisse, um sie besser veröffentlichen zu können. Entsprechende Artikel finden ihren Weg selbst in Topmagazine wie „Science“ oder „Nature“, die von Journalistinnen und Journalisten wiederum als Fundgrube für die Berichterstattung genutzt werden. Kein Wunder also, wenn immer wieder die Spreu nicht vom Weizen getrennt wird, also beim Anspruch versagt wird, nur hieb- und stichfeste Ergebnisse zu veröffentlichen.

Mancher Wissenschaftler übt noch aus anderem Grund massive Kritik an dem heutigen Prozedere, etwa der US-Biochemiker Randy Schekman, Nobelpreisträger für Medizin³²: Wer still forsche, habe in dem heutigen wissenschaftlichen Publikationsbetrieb schlechtere Karten, selbst wenn er bahnbrechende Zusammenhänge entdecke. Yoshinori Ōsumi, der den Abbau von Zellbestandteilen und Recyclingprozesse in Zellen entdeckte, veröffentlichte seine Ergebnisse in zwei kleinen Fachblättern. Sowohl „Nature“ als auch „Science“ hätten Ohsumes Artikel nicht einmal zum Review angenommen, kritisiert Schekman, weil das Thema zu wenig Aufmerksamkeit versprochen habe. Auflage geht also auch den Topjournalen bisweilen vor Qualität und Bedeutung.³³

3.9 Input: Zitiert werden

Für die wissenschaftliche Reputation eines Wissenschaftlers ist es wichtig, zitiert zu werden. Denn die Bedeutung einer wissenschaftlichen Arbeit ist gewöhnlich davon abhängig, wie häufig andere Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen sie aufgreifen. Aber lässt sich aus der Anzahl der Nennungen ein Rückschluss auf die Qualität eines wissenschaftlichen Artikels ziehen? Nur bedingt – denn häufig genannte Arbeiten werden auch gern mal ohne echte Kenntnis des Inhalts von weiteren Autoren zitiert, was man als Matthäus-Effekt bezeichnet. Studien deuten darauf hin, dass Autoren nur etwa jede vierte zitierte Arbeit tatsächlich lesen. Bisweilen fügen Autoren Zitate ein, allein um den Einflussfaktor einer Arbeit zu erhöhen. Bei den am häufigsten zitierten Autoren handelt es sich oft um bekannte Koryphäen des Wissenschaftsbetriebs, die vor allem zitiert werden, weil es sich eingebürgert hat, sie in bestimmten Zusammenhängen zu nennen.

32 Spiegel online (2017): <http://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/nobelpreistraeger-randy-schekman-kritisiert-science-und-nature-a-1154483.html> [abgerufen am 01.2.2018]

33 ebd.

Beispielsweise wird der Begriff der schöpferischen Zerstörung oft gemeinsam mit dem Ökonomen Joseph Schumpeter genannt, der ihn geprägt hat. Andere Arbeiten mit großem Einfluss werden dagegen nicht mehr ausdrücklich zitiert, weil deren Inhalte geläufig sind.³⁴ Häufig werden auch Texte zitiert, in denen wiederum die Gedanken und Forschungen aus anderen Werken eingeflossen sind.

Manche Wissenschaftler sprechen sich ab und zitieren sich gegenseitig – das nennt man Zitierkartelle.

Übung: Schwindelei im Wissenschaftsbetrieb

Ziel der Übung ist es, die Seminarteilnehmer dafür zu sensibilisieren, dass nicht alles stimmen muss, was von renommierten Wissenschaftsinstitutionen oder Wissenschaftsmagazinen publiziert wird. Die Teilnehmer sollen sich auch mit der Frage beschäftigen, wie sich wirtschaftliche Gesetzmäßigkeiten auf die Veröffentlichungsweise auswirken.

Gearbeitet wird in Kleingruppen, die sich jeweils mit einer von dem Wissenschaftler Diederik Stapel geschriebenen Studie auseinandersetzen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer analysieren im ersten Schritt die Studie, ohne dass sie sich im Internet Informationen beschaffen.

Die Fragen lauten:

- Interessiert das Thema?
- Sollte man es in den Medien aufgreifen?
- Wenn ja, mit welcher Überschrift?
- Wie ist der Forscher vorgegangen?
- Wie valide sind die Daten?

Im zweiten Schritt geht es darum, was die Teilnehmer und Teilnehmerinnen davon halten, wie der „Tagesanzeiger“ das Thema aufgegriffen hat. Die Schweizer Tageszeitung berichtete 2011 unter der Schlagzeile „Wo Rassismus aufblüht. Mit Sauberkeit gegen Diskriminierung: Forscher haben entdeckt, dass sich Menschen in einer chaotischen Umgebung eher von Vorurteilen leiten lassen“. Abrufbar unter: <https://www.tagesanzeiger.ch/leben/gesellschaft/Wo-Rassismus-aufblueht/story/11776060>

34 Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/Zitationsanalyse> [abgerufen am 12.3.2018]

Auflösung:

Diederik Stapel galt als ein Star im Wissenschaftsbetrieb. Im Jahr 2011 wurde er aller Ämter enthoben, weil er reihenweise Forschungsergebnisse gefälscht hatte. Laut einer Untersuchungskommission beruhten mindestens 30 seiner damals 130 Arbeiten umfassenden Publikationsliste auf Schummelei. Er war dabei immer nach dem gleichen Muster vorgegangen: Er entwarf meist gemeinsam mit anderen ein Experiment, wobei die untersuchten Themen aus einem breiten Spektrum stammten, aber stets „sexy“ waren, gerade auch wenn es um öffentliche Aufmerksamkeit ging. Mal untersuchte der Forscher den Zusammenhang von Macht und Heuchelei, mal verglich er Persönlichkeitsmerkmale von Fleischessern und Vegetariern und mal den Einfluss von Werbung auf die Selbstwahrnehmung. Selbst eine wissenschaftliche Arbeit zu den Auswirkungen einer Plagiatsaffäre fand sich auf der Liste. Frage und Forschungsdesign passten zusammen – auffällig war allerdings die Form seiner Datenerhebung. Denn angeblich hatte der Forscher meist alle Daten selbst gesammelt. Mehrmals präsentierte Stapel auch Datensätze, die er angeblich bereits Jahre zuvor erhoben, aber erst jetzt ausgewertet hatte. Irgendwann hatte der Forscher damit begonnen, Daten seinen Theorien anzupassen, später erfand er sie dann teils komplett. So hat er etwa niemals eine empirische Untersuchung darüber durchgeführt, ob Unordnung Vorurteile begünstigt.³⁵ Jahrelang ging das gut, hatte der Forscher Erfolg. Erst als einige Doktoranden an Daten zweifelten, flog der Wissenschaftsbetrug auf.³⁶

3.10 Überprüfbarkeit

Die moderne Wissenschaft hat die Lebensbedingungen der Menschen enorm verbessert, man denke nur an die Entwicklung von Antibiotika oder von Medikamenten für Menschen, die HIV-positiv sind. Ganz wesentlich für den Fortschritt ist, dass Erkenntnisse von Forscherinnen und Forschern durch andere überprüft und nachvollzogen werden können. Wissenschaftliche Ergebnisse sind nur dann evident, wenn andere Forscher bei gleichem Forschungsdesign die gleichen Ergebnisse erzielen. Aber das ist heute längst nicht immer möglich, weil die Forscher

schlampig gearbeitet haben. Der englische „Economist“ führte im Artikel „How science goes wrong“³⁷ eine ganze Reihe von niederschmetternden Ergebnissen an: Das Unternehmen Amgen konnte etwa von 53 Studien zu Krebs, die als Meilensteine galten, nur sechs mit den gleichen Ergebnissen wiederholen. Dem Pharmakonzern Bayer gelang dies in seinen Forschungslaboren nur bei einem Viertel von 67 wichtigen Papieren.

Mit schlechten Raten der Reproduzierbarkeit kämpfen Forscher nicht nur in der Medizin, sondern etwa auch in der Psychologie. Gründe gibt es viele: Mal ist die Zahl der Probanden so klein, dass die Ergebnisse nicht repräsentativ sind. Mal ist das Forschungsdesign so lange verändert worden, bis es passte. Mal werden Forschungsergebnisse nach einem erfolgreichen Experiment sofort veröffentlicht, ohne eine Wiederholung des Experiments abzuwarten.

Aber warum handeln Forscher dermaßen leichtfertig und unseriös? Eine Rolle spielt der intensive Wettbewerb, bei dem jeder Wissenschaftler der Erste sein will. Eine andere Rolle spielt, dass es für Forscher heute oft unattraktiv ist, einen Sachverhalt zu widerlegen. Es ist schwieriger geworden, solche negativen Ergebnisse zu veröffentlichen. Der Anteil solcher Studien mit „negativen Resultaten“ hat sich etwa seit 1990 von 30 Prozent auf 14 Prozent mehr als halbiert. Dabei hängt der wissenschaftliche Fortschritt ganz wesentlich davon ab, dass bisherige Erkenntnisse widerlegt werden, ganz im Sinne von Poppers „Logik der Forschung“.

John Ioannidis hatte viele Jahre zu Aids geforscht, bevor er begann, sich für die Forschung selbst als Gegenstand zu interessieren. 2005 sorgte er mit einem Aufsatz für Furore: „Warum die meisten publizierten Forschungsergebnisse falsch sind“.³⁸ Ganz wesentlich dafür ist ein Verständnis der mathematischen und statistischen Vorgehensweise von Forschern gerade in der Medizin. Im Mittelpunkt seiner Untersuchung steht der sogenannte p-Wert, ein wesentlicher Bestandteil von Forschungen, für die größere Mengen Daten ausgewertet wurden. Gut ausgearbeitet hat der Journalist Christoph Drösser dies in der „Zeit“.³⁹

35 Rüschemeyer, Georg (2011): Von Müll und falschen Daten. Artikel in der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung vom 13.11.2011.

36 <https://www.brandeins.de/archiv/2014/vertrauen/betrug-in-der-wissenschaft/> [abgerufen am 1.3.2018]

37 How science goes wrong. Scientific research has changed the world. Now it needs to change itself. Artikel im Economist vom 19.10.2013. Abrufbar unter: <https://www.economist.com/news/leaders/21588069-scientific-research-has-changed-world-now-it-needs-change-itself-how-science-goes-wrong>

38 John P. A. Ioannidis (2005): <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0020124> [abgerufen am 12.3.2018]

39 Drösser, Christoph (2017): Warum sind die meisten Studien falsch, Herr Ioannidis? Artikel in der Zeit vom 13. Juni 2017, abrufbar unter <http://www.zeit.de/2017/25/medizin-studien-forschung-fehler-pharmaindustrie-john-ioannidis>

Statistische Signifikanz

Ist in wissenschaftlichen Aufsätzen von „signifikan-ten“ Ergebnissen die Rede, dann bezieht sich das gewöhnlich auf den sogenannten p-Wert (P steht für „probability“, also Wahrscheinlichkeit.) Dieser Wert gibt an, ob ein Versuchsergebnis auch durch Zufall erklärt werden kann. Oft legt man die Signifikanz-Schwelle bei $p < 0,05$ fest, sprich: In weniger als fünf Prozent der Fälle würde ein solches Ergebnis zufällig auftreten. Ein entsprechendes Ergebnis bedeutet aber nicht, dass eine Hypothese mit 95-prozentiger Sicherheit korrekt ist.

Nehmen wir an, ein Forscher testet ein neues Medikament an Rheuma-Patienten, und die Beschwerden sinken signifikant. Dann ist das ein gutes Zeichen. Macht er aber einen Test mit 100 Wirkstoffen, können bei fünf von ihnen, selbst wenn sie unwirksam sind, ebenfalls signifikant die Beschwerden von Rheuma sinken – einzig und alleine aufgrund des Zufalls. Deswegen sind diese Mittel noch lange nicht als Heilmittel geeignet. Statistisch signifikant sei nicht gleichbedeutend mit klinisch relevant oder wissenschaftlich bedeutsam. „Ein p-Wert unter der magischen Grenze von 0,05 besagt lediglich, dass der beschriebene Effekt nicht allein durch den Zufall erklärt werden kann. Wie groß der nachgewiesene Effekt ist, was er für Ursachen hat oder welche Konsequenzen sich daraus ergeben – darüber schweigt der p-Wert sich aus“.⁴⁰

Jede Studie wird mit bestimmten Vorkenntnissen durchgeführt, was bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten ist. „Dieses Vorwissen muss bei der Einschätzung des Ergebnisses berücksichtigt werden“.⁴¹ Ioannidis macht dies anhand eines fiktiven Beispiel deutlich. Angenommen ein Forscher untersuche 100.000 Gene auf ihren Beitrag zur Entstehung von Schizophrenie. Sie schätzen, dass maximal zehn Gene wirklich daran beteiligt sein können. Vor dem ersten Experiment ist also jedes der 100.000 Gene mit einer Wahrscheinlichkeit von höchstens einem Zehntausendstel an der Entstehung der Krankheit beteiligt. „Wenn nun ein bestimmtes Gen im Test mit dem üblichen p-Wert von 0,05 als mitverantwortlich identifiziert wird, wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Resultat korrekt ist? In 19 von 20 Fällen, also mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit, antworten Forscher in der Regel. Das jedoch ist nicht

richtig, denn bei diesem Massentest wird ja auch jedes zwanzigste unbeteiligte Gen ein scheinbar signifikantes Ergebnis bringen. Testet man alle Gene durch, dann findet man die 10 tatsächlich an der Entstehung der Schizophrenie beteiligten (sofern es sie denn gibt), aber auch 5.000 scheinbar relevante („falsch positive“). Die Wahrscheinlichkeit, dass eines der gefundenen Gene zu den Verursachern gehört, beträgt also nur 10 von 5.000, nicht 19 von 20!“⁴²

Hier ist fehlendes statistisches Verständnis von Forschern eine Quelle von Fehlern.⁴³

Der Forscher plädiert für ein neues Rollenverständnis von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, weg vom genialen Einzel- hin zum Teamkämpfer. Als Vorbild sieht er dabei die Physik, in der häufig in großen Gruppen geforscht wird, wie etwa am europäischen Teilchenbeschleuniger CERN. Wären die 30.000 beteiligten Forscher und Forscherinnen als Konkurrenten unterwegs, stünden sie alle unter Druck, signifikante Ergebnisse zu finden, was vermutlich zu einer Menge „neuer“ Elementarteilchen führen würde. Anders ist es, wenn die Forscher von diesem Wettbewerb entbunden sind und gemeinsam forschen könnten. So gelang es den Forschern am Cern ein neues Elementarteilchen zu entdecken, des Higgs-Bosons – „das aber mit überzeugender statistischer Absicherung“.⁴⁴

Mehr Infos:

Yong, Ed (2013): Jede Menge Murks. Viele wissenschaftliche Studien lassen sich nicht reproduzieren. Das wirft Fragen zum Forschungsbetrieb auf – und zur Veröffentlichungspraxis von Fachzeitschriften. Abrufbar unter: <http://www.spektrum.de/news/jede-murks/1181463>

Economist (2013): How science goes wrong. Scientific research has changed the world. Now it needs to change itself. Abrufbar unter: <https://www.economist.com/news/leaders/21588069-scientific-research-has-changed-world-now-it-needs-change-itself-how-science-goes-wrong>

Interview von Holger Dambeck mit Randy Schekman in Spiegel online (2017): „Aufgebauscht, bis es falsch wird“. Abrufbar unter: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/nobelpreistraeger-randy-schekman-kritisiert-science-und-nature-a-1154483.html>

40 Vgl. https://www.umm.uni-heidelberg.de/inst/biom/prints/Viamedici_2007.pdf [abgerufen am 9.4.2018]

41 <http://www.zeit.de/2017/25/medizin-studien-forschung-fehler-pharmaindustrie-john-ioannidis> [abgerufen am 9.4.2018]

42 Drösser, Christoph (2017): Warum sind die meisten Studien falsch, Herr Ioannidis? Artikel in der Zeit vom 13. Juni 2017, abrufbar unter <http://www.zeit.de/2017/25/medizin-studien-forschung-fehler-pharmaindustrie-john-ioannidis>

43 ebd.

44 Drösser, Christoph (2017): Warum sind die meisten Studien falsch, Herr Ioannidis? Artikel in der Zeit vom 14.6.2017.

4 Gekaufte Forschung

Der Nutzen der Forschung für die Allgemeinheit steht und fällt mit der Glaubwürdigkeit der Ergebnisse. Tatsächlich ist die Wissenschaftsgeschichte voll von Menschen, die ihr Leben im wahrsten Sinne des Wortes im Dienste der Forschung verbracht und Unglaubliches geleistet haben. Aber die Gauß'sche Normalverteilung gilt wohl eben auch für die Moral von Menschen in der Wissenschaft. Jedenfalls gibt es eine ganze Reihe von Forschern, die sich von der Wirtschaft kaufen ließen. Trauriger Vorreiter war hier die Zigarettenindustrie in den USA, die verhindern wollte, dass der Gesetzgeber das Rauchen aus Gesundheitsgründen einschränkt.

4.1 Warum und wie kauft man Forschung?

Nach außen bestritten die Tabakkonzerne jahrzehntelang die Schädlichkeit des Rauchens, obwohl sie es besser wussten. Sie bezahlten Forscher dafür, die Schädlichkeit des Rauchens öffentlich abzustreiten. Das Vorgehen ist dokumentiert aufgrund diverser Schadenersatzprozesse, die seit den 1990er-Jahren gegen die Tabakkonzerne in den USA geführt wurden. Die US-Tabakindustrie verglich sich mit 40 Bundesstaaten und zahlte über 25 Jahre insgesamt rund 200 Milliarden US-Dollar und verzichtete auf an Jugendliche adressierte Werbung. Eine weitreichendere Klage der US-Regierung scheiterte später.

Mehr als ein halbes Jahrhundert „platzierten Tabakunternehmen einseitige wissenschaftliche Artikel in Medizinzeitschriften, ohne deren Finanzierung offenzulegen. Es wurde eine große Anzahl von Studien finanziert, die Zweifel säen sollten am Zusammenhang zwischen Krankheit und Rauchen [...]. Die Ergebnisse der industriegespenserten wissenschaftlichen Studien entsprachen den Vorgaben: So fanden 94 Prozent der Passivraucher-Studien, die von der Tabakindustrie finanziert waren, keine gesundheitsschädlichen Auswirkungen, dagegen kamen nur 13 Prozent der unabhängigen Studien zu demselben Ergebnis.“¹

Auch in Europa gingen die Tabakkonzerne entsprechend vor. Für Aufsehen sorgte der Fall Ragnar Rylander, einem schwedischen Forscher für Umweltmedizin. Er lehrte an der Universität Göteborg und an der Universität Genf. Rylander veröffentlichte seit den 1970er-Jahren immer wieder Studien, die belegen sollten, dass Passivrauchen

unschädlich sei. Er organisierte Konferenzen, die zu dem gleichen Ergebnis kamen, was wiederum in angesehenen Journalen veröffentlicht wurde, was wiederum alles im Sinne der Industrie war. „Dem Professor und WHO-Experten, eigens von der renommierten Gesellschaft eingeladen, glaubte man“, erinnert sich der Arzt Rainer M. Kaelin an einen Vortrag von Rylander bei der American Thoracic Society 1992.² Drei Jahrzehnte ging das gut. Dann machten Aktivisten der Gesundheitsinitiative Cipret-Genève und Oxy Genève dessen Zusammenarbeit mit der Industrie öffentlich. Darauf kündigte die Universität Genf dem Gelehrten. Rylander ließ die Vorwürfe jedoch nicht auf sich sitzen und stellte Strafanzeige wegen Verleumdung gegen die beiden Aktivisten. Ein klassisches Eigentor. Zwar wurden die beiden Aktivisten tatsächlich in erster Instanz verurteilt, am Ende verlor der Wissenschaftler aber den Prozess und seine Reputation.³

Die gleiche Strategie wenden andere Branchen an. Ob Chemie-, Pharma-, Lebensmittel- oder Autoindustrie, Es gibt viele Beispiele in denen sie den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess beeinflussten, um eigene Interessen in der politischen Arena durchzusetzen. Immer wieder finden Unternehmenslobbyistinnen und -lobbyisten Wissenschaftler, die bereit sind, der Industrie genehme Meinungen zu vertreten. Mal geht es diesen um Geld, oft aber auch um Ruhm und Karriere. Geködert werden Wissenschaftler etwa durch das Versprechen, dass sie bei der Publikation in renommierten Journalen unterstützt würden. Publizistische Aufmerksamkeit für ihre wissenschaftlichen Verbündeten liegt im ureigensten Interesse der Industrie, entsprechend ist sie gern dabei behilflich, diesen in der Öffentlichkeit, in Politik, Wissenschaft und in den Medien Gehör zu verschaffen. Die gekauften Forscherinnen und Forscher profitieren zusätzlich etwa durch großzügig ausgestattete Laborratorien oder Lehrstühle.

Ökonomisch sinnvoll ist diese Art von Lobbyismus für Unternehmen besonders, wenn sie dadurch eine Produktionsweise aufrecht erhalten können, für die sie bereits alle Anlagen abgeschrieben haben. Oft wissen Unternehmen sogar, dass sie auf Dauer eine staatliche Regulierung nicht verhindern werden können. Trotzdem starten sie ihre Lobbyarbeit, um durch Vernebelungs- oder Verunsicherungstaktik den Gang der Dinge zu verzögern und so möglichst lang hohe Gewinne einzufahren.

1 Kreiß, Christian (2015): Gekaufte Forschung. Wissenschaft im Dienst der Konzerne, Berlin: Europa-Verlag, S. 22.

2 Kaelin, Rainer M. (2008): Starker Tobak in der Raucher-Prävention. In der NZZ am Sonntag vom 3.8.2008.

3 Wolf, Reinhard (2003): Ein „Schwindler“ im Dienst von Philip Morris. Porträt in der Tageszeitung vom 18.12.2003.

Intensiv beschäftigt hat sich mit der Thematik der Wirtschaftswissenschaftler Christian Kreiß in seinem lesenswerten Buch „Gekaufte Forschung. Wissenschaft im Dienste der Konzerne“.

Wie oben erwähnt erhielt die Technische Universität Aachen die höchsten Zuwendungen an Drittmitteln. Traditionell enge Verbindungen hat die Universität zu der Automobilindustrie, viele ihrer Absolventen arbeiten als Ingenieure oder Manager bei den deutschen Autobauern. Autohersteller pflegen eine ganze Reihe von Kooperationen mit Universitäten. Deren Ergebnisse „fließen über laufende Studienpublikationen systematisch in die öffentliche Meinung ein“, schreibt Christian Kreiß.⁴

Typisch für die deutsche Automobilindustrie ist der Versuch bei der Gründung der Europäischen Forschungsvereinigung für Umwelt und Gesundheit im Transportsektor, kurz EUGT. Ursprünglich wollte man die Organisation nämlich „Europäisches Institut für Umwelt und Gesundheitsforschung im Transportsektor“ nennen. Das hatte das zuständige Amtsgericht wegen Täuschungsgefahr nicht genehmigt.⁵ Aber auch der neue Name klingt ausreichend unverfänglich, genauso wie die Zielsetzung: „Dokumentation des aktuellen Wissensstandes zu umweltmedizinisch relevanten Auswirkungen des Verkehrs“ sowie „Analyse und Bewertung vorhandener Studien und Daten, insbesondere im Bereich der Komplexität von Luftgemischen“. Die Forschungsvereinigung gründeten die Autohersteller VW, BMW und Daimler gemeinsam mit ihrem Großlieferanten Bosch 2007. Die Firmen standen damals unter Druck. Denn Mitte der 2000er-Jahre hatte die Europäische Union begonnen, verbindliche Grenzwerte für das Treibhausgas CO₂ festzulegen, um dessen Ausstoß zu senken. Zuvor hatte eine freiwillige Selbstverpflichtung der Autobranche sich als wirkungslos erwiesen. Die deutschen Hersteller waren besonders betroffen, weil sie in großem Ausmaß Luxusautos produzierten, die besonders viel CO₂ ausstoßen. Um die politischen Vorgaben zu erreichen, setzten die deutschen Autobauer auf den Dieselmotor, weil er verglichen mit dem Ottomotor weniger CO₂ ausstößt. Der Dieselmotor bläst aber vergleichsweise viele Stickoxide in die Luft. „Die EUGT hatte ganz offensichtlich das Ziel, den Diesel in der öffentlichen Debatte sauber zu waschen“, sagt Christina Deckwirth von der Transparenzorganisation Lobbycontrol.⁶ Dafür unternahmen die

Forscher unter anderem Tests mit Menschen und Affen, was Anfang 2018 für negative Schlagzeilen sorgte. Von den in den USA durchgeführten Tierversuchen distanzieren sich die Autohersteller: „Wir sind über das Ausmaß der Studien und deren Durchführung erschüttert“, hieß es bei VW und Daimler. Christian Kreiß zieht in seiner Analyse in der „Süddeutschen Zeitung“ ein beschämendes Fazit für die Beteiligten:

„Um zu den gewünschten Ergebnissen zu kommen, werden schon mal Daten gefälscht. Das ist allerdings gefährlich und kann sehr teuer werden, wie die VW-Diesellaffäre zeigt. Die Übergänge vom Verbiegen der Ergebnisse zum Fälschen sind fließend. Manchmal werden die Ergebnisse so stark gebogen und manipuliert, dass es eigentlich schon handfeste Fälschungen sind. Die EUGT hat offensichtlich beides gemacht: gebogen und gefälscht.“

4.2 Übung: Stichhaltige Argumente?

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Seminars lesen den Text – anschließend diskutieren sie über die Stichhaltigkeit der Argumente des Autors.

Gerald Wagner (2018): „Das Märchen von der angeblichen Zuckerverschwörung“ : <http://www.faz.net/aktuell/wissen/medizin-ernaehrung/zucker-verschwörung-um-geschoente-studien-erfunden-15454622.html>

⁴ Kreiß, Christian (2018): Die gekaufte Wissenschaft. In der Rubrik „Außenansicht“ in der Süddeutschen Zeitung vom 21.2.2018. abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/forschungspolitik-die-gekaufte-wissenschaft-1.3875533>

⁵ ebd.

⁶ Zeit online (2018): <http://www.zeit.de/mobilitaet/2018-01/eugt-abgas-affenversuche-autoindustrie-volkswagen-daimler> [abgerufen am 12.3.2018]

5 Statistik richtig interpretieren und Lügen erkennen

Mancher und manche Gelehrte hält eine Grundausbildung in Statistik für genauso wichtig wie Lesen und Schreiben zu lernen. Fakt ist: Ständig dienen Statistiken als Basis für rationale Entscheidungen. Wer Statistiken nicht versteht und oder falsch interpretiert, dem fehlt entsprechend ein wichtiges Instrumentarium. Die folgenden Beispiele sind z. T. aus „Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet“ (Bauer et al. 2016) entnommen.

5.1 Übung: Statistikquiz

Ziel der Übung ist es, wesentliche Gesetzmäßigkeiten und Fallstricke der Statistik zu erkennen.

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Seminars ziehen jeweils eine Karte aus einem Stapel. Es gibt 4 verschiedene. Diejenigen, die die gleichen Karten gezogen haben, bilden eine Gruppe und diskutieren den Inhalt. Anschließend stellen sie ihren Fall kurz im Plenum vor.

Karte 1: Äpfel mit Birnen vergleichen

„Würste aus Wolfsburg – Volkswagen verkauft mehr Currywürste als Autos“

Mit seiner werkseigenen Currywurst-Produktion ist Volkswagen enorm erfolgreich - 2015 wurden sogar mehr fleischhaltige „Originalteile“ verkauft als Autos.

In Wolfsburg stellt Volkswagen nicht nur Autos her, sondern auch Currywürste - und das mit großem Erfolg. 2015 hat die Currywurst-Produktion deshalb wieder erneut den Autoabsatz der Hausmarke abgehängt.

Mehr als 7,2 Millionen Currywürste wurden 2015 in der werkseigenen Fleischerei produziert. Das waren fast eine Million mehr als im Jahr 2014 (6,3 Millionen Stück). Hinzu kamen außerdem 608.028 Kilogramm Gewürzketchup. Derweil sank der Absatz der VW-Modelle von 6,12 Millionen auf 5,82 Millionen Autos.

Die Currywürste werden bei VW in Eigenregie hergestellt. Zu kaufen gibt es sie nicht nur in den eigenen Kantinen und im Werksverkauf, sondern auch über den Einzelhandel. Auf den Verpackungen steht der Hinweis „Volkswagen Originalteil“.¹

Problem: Vergleich von Äpfeln mit Birnen. Denn der Konzern macht ja nicht mehr Umsatz mit Würsten als mit Fahrzeugen, sondern verkauft nur mehr Stück Currywürste als Autos.

Karte 2: Relative statt absolute Risiken verwenden und damit kleine in große Effekte verwandeln

„Hai-Angriffe: Doppelt so viele Tote wie 2010!“

– Ist das eine alarmierende Nachricht?

Möglicherweise. Entscheidend ist, wie viel bedeutet in diesem Fall „doppelt so viel“? Tatsächlich stieg die Zahl der Toten innerhalb eines Jahres weltweit von 6 auf 12. Das absolute Risiko nahm also weltweit um 6 Opfer zu, während sich das relative Risiko in der gleichen Zeit verdoppelte. Mit dieser Vorgehensweise lassen sich Ängste schüren oder Hoffnungen wecken.

Karte 3: Verflixte Prozentrechnung

Angenommen in Berlin sind die Diebstähle um 3 Prozent gestiegen, die Raubüberfälle um 9 Prozent, Einbrüche um 5 Prozent und Morde um 10 Prozent. – Sind dann alles in allem die Verbrechen in Berlin um 27 Prozent gestiegen?

Nein. Prozentzahlen lassen sich anders als absolute Zahlen nicht einfach aufaddieren. Addieren darf man nur im folgenden Beispiel: 3 Diebstähle mehr, 9 Raubüberfälle, 5 Einbrüche und 10 Morde ergeben insgesamt 27 Straftaten mehr in Berlin.

Wie viel Prozent der Lose in einer Lotterie bedeuten einen Hauptgewinn, wenn die Wahrscheinlichkeit bei 1 zu 1000 liegt?

¹ <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/wuerste-aus-wolfsburg-volkswagen-verkauft-mehr-currywuerste-als-autos/12987134.html> [abgerufen am 9.4.2018]

0,1 Prozent. (Nur 46 Prozent der Bundesbürger gaben die richtige Antwort.)²

Eine Gemeinde erhöht die Grundsteuer um 50 Prozentpunkte auf 310 Prozent des Grundsteuermessbetrags. Um wie viel Prozent steigt die Grundsteuer für die Besitzer von Immobilien dann an? Um die Hälfte?

Nein. Sondern um $50/260 = 19,2$ Prozent.

Karte 4: Begriffe richtig nutzen

Verhindert Früherkennung die Wahrscheinlichkeit von Krebs?

Nein. Nur Vorsorge. Eine Früherkennung setzt ja voraus, dass Krebs vorhanden ist. Eine gesündere Ernährung und mehr Sport wären Vorsorgemaßnahmen. „Es ist schon erstaunlich, wie Medien und Krebsorganisationen mit dem Begriff Brustkrebsvorsorge diesen Irrtum weiter am Leben erhalten“, kritisieren Statistiker.³

5.2 Übung: Vorsicht, Statistik! – Am Beispiel Mammografie-Screening

Mit dieser Übung sollen die Teilnehmer dafür sensibilisiert werden, nach wissenschaftlicher Evidenz zu suchen. Es geht um den Oktober als Brustkrebsmonat, der auch in Deutschland für Aufklärung und Aktionen zu dem Krankheitsbild genutzt wird, etwa von der Deutschen Krebshilfe oder der Deutschen Krebsgesellschaft. Ursprünglich ist die Aktion eine Erfindung des Pharmakonzerns Astra-Zeneca – Verkäufer des Brustkrebsmedikaments Tamoxifen. Er führte die Kampagne 1985 ein.⁴

Als Basis für die Übung dient ein Abschnitt aus dem Buch der Wissenschaftler Thomas Bauer, Gerd Gigerenzer und Walter Krämer.⁵

Als Erstes lesen die Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer die Pressemeldung „Der Oktober ist Brustkrebsmonat. Brustkrebs: Früherkennung erhöht die Heilungschancen“,

online abrufbar unter: <http://www.presseportal.de/pm/16998/3136497>:

„Der Oktober ist Brustkrebsmonat. Brustkrebs: Früherkennung erhöht die Heilungschance

Neuss (ots) – Fast jeder kennt die rosa Schleife. Sie ist das Symbol für den jährlichen Brustkrebsmonat, den Oktober. Doch was genau hat es damit auf sich? Ziel ist es, Frauen weltweit für das Thema Brustkrebs zu sensibilisieren. Eine rechtzeitige Diagnose durch eine entsprechende Vorsorge steigert die Chance, die Erkrankung erfolgreich zu behandeln. Vorsorge bedeutet dabei sowohl eine regelmäßige Tastuntersuchung als auch ein Mammographie-Screening ab 50 Jahren.

Etwa 70.000 Mal im Jahr wird in Deutschland die Diagnose Brustkrebs gestellt. Damit stellt die Erkrankung die häufigste Krebsart bei Frauen dar – obwohl in seltenen Fällen auch Männer von Brustkrebs betroffen sein können. Bei dieser Krebsart handelt es sich um einen bösartigen Tumor der Brustdrüse. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei etwa 65 Jahren.

Rosa Schleife will Wachsamkeit stärken.

Die Brustkrebsvorsorge und eine schnelle Früherkennung stehen im Mittelpunkt des Brustkrebsmonats. Was viele Frauen nicht wissen: Wird er früh erkannt, ist Brustkrebs häufig heilbar. Die Vorsorgeuntersuchungen umfassen für Frauen ab dem 30. Lebensjahr das Abtasten der Brust durch einen Arzt, für Frauen zwischen 50 und 69 Jahren zusätzlich ein Mammographie-Screening. Beides ist Bestandteil der Krebsfrüherkennung, deren Kosten in der Regel von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden.

Die Früherkennung lässt die Chancen für eine erfolgreiche Therapie erheblich steigen. In einem frühen Stadium ist der Tumor meist lokal begrenzt und hat (noch) kein umliegendes Gewebe befallen.

² ebd.

³ ebd.

⁴ Althaus, Nicole (2013): Die Busenfreunde. Artikel in der NZZ vom 6.10.2013.

⁵ Bauer, Thomas / Gigerenzer, Gerd / Krämer, Walter (2016): Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet. Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik. Taschenbuchausgabe. München: Verlag Wilhelm Goldman, S. 43 ff.

Die Risikofaktoren.

Das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, steigt mit zunehmendem Alter. Aber auch andere Faktoren wie eine genetische Veranlagung oder ein ungesunder Lebensstil können das Brustkrebsrisiko beeinflussen. So erhöhen ein regelmäßiger und übermäßiger Alkoholkonsum, Bewegungsmangel und Übergewicht sowie Rauchen – aktiv wie passiv – das Risiko maßgeblich. Aber auch Kinderlosigkeit, eine kurze Stillzeit oder ein erhöhtes Alter bei der ersten Geburt können sich negativ auswirken. Hinzu kommen Hormontherapien in und nach den Wechseljahren sowie eine besonders frühe erste oder späte letzte Regelblutung.

Nach der Diagnose: Wie geht es weiter?

Liegt eine Brustkrebsdiagnose vor, stellen Patientin und behandelnde Ärzte einen individuellen Therapieplan auf. Mittlerweile steht eine große Zahl an Therapiemöglichkeiten zur Verfügung, da die Erkrankung durch intensive Grundlagenforschung immer besser verstanden wird. Hierzu zählen Operationen, die häufig brusterhaltend erfolgen können, die Behandlung mit Medikamenten – Chemo-, Hormon- und Antikörpertherapie – sowie die Strahlentherapie.

Die Prognosen für Brustkrebspatientinnen haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich verbessert. Bei einer frühzeitigen Entdeckung des Tumors und einer

leitliniengerechten Behandlung sind die Heilungschancen der Krebsart recht gut. Voraussetzung für eine dauerhafte Heilung ist eine vollständige Entfernung des Tumors. Das ist aber nur möglich, wenn er in einem frühen Stadium erkannt wird und noch nicht in andere Regionen des Körpers gestreut hat.

Die Grafik [hier nicht abgebildet; Anm. d. A.] gibt einen Überblick über Häufigkeit, Risikofaktoren und mögliche Therapien bei einer Brustkrebserkrankung. Weitere Informationen rund um das Thema Krebs erhalten Patienten, Angehörige und Interessierte auf der Website www.krebsratgeber.de. [...]

Über Janssen

Als forschendes Pharmaunternehmen sind wir ange treten, die größten medizinischen Probleme unserer Zeit zu lösen. Im Schulterschluss mit Partnern weltweit entwickeln wir innovative Medikamente und Behandlungskonzepte, die optimal auf die Lebenssituation von Patienten eingehen. Schwerpunkte unserer Arbeit sind Onkologie, Immunologie, Neurologie/ Psychiatrie und Infektiologie. Bei allem, was wir tun, verfolgen wir ein Ziel: lebensbedrohliche und chronische Krankheiten zu lindern oder zu heilen. Janssen ist die Pharmasparte von Johnson & Johnson, einem der weltweit führenden Gesundheitsunternehmen. In Deutschland beschäftigt die Janssen-Cilag GmbH mit Hauptsitz in Neuss mehr als 800 Mitarbeiter. Mehr Informationen unter:

www.janssen-deutschland.de“

Tab. 1 Brustkrebs und Screening⁶

	1000 Frauen ohne Screening	1000 Frauen mit Screening
Wie viele Frauen sind an Brustkrebs gestorben?	5	*
Wie viele sind insgesamt an Krebs gestorben?	21	21
Wie viele Frauen ohne Brustkrebs wurden durch Fehldiagnosen unnötig alarmiert?	-	100
Wie viele Frauen wurden durch das Screening unnötig diagnostiziert und behandelt?*	-	5

*Von 1000 Frauen (50+ Jahre) mit Screening sind binnen 10 Jahren etwa 4 an Brustkrebs gestorben, also eine weniger als ohne Screening.

**Etwa völlige oder teilweise Entfernung der Brust.

⁶ Entnommen ebd. Bauer et al. (2016)

Alle Daten aus P. C. Gøtzsche und M. Nielsen (2011): Cochrane database of systematic reviews (1)CD001877. Wo keine Daten von Frauen ab 50 Jahre verfügbar sind, beziehen sich die Angaben auf Frauen ab 40 Jahre.

Abschließend formulieren die Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer, wie viel höher die Wahrscheinlichkeit ist, durch eine Mammografie nicht an Brustkrebs zu sterben, absolut und relativ?

Dazu:

„Von je 1000 Frauen im Alter 50+, die am Screening teilnahmen, starben nach 10 Jahren etwa 4 an Brustkrebs; bei Frauen, die nicht teilnahmen, waren es 5. [...] Falls man Frauen dieses Ergebnis überhaupt weitergibt, stellt man dies meist als 20-prozentige Reduktion dar (von 5 auf 4). [...] Aus dieser Reduktion von 1 aus 1000 darf man aber nicht schließen, dass das Screening überhaupt ein Leben rettet. Das wird deutlich, wenn man sich die Gesamtsterblichkeitsrate [...] ansieht. Hier hat man keinen Unterschied zwischen Frauen mit oder ohne Früherkennung gefunden. Diese Information findet man in den Medien immer noch so gut wie nie.“

(zitiert aus: Thomas K. Bauer et al, Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet. Verlag Goldmann, Frankfurt am Main 2014) ⁷

Gefahr: Manche Autoren suchen sich einfach die Prozente, die ihnen am besten passen, wechseln die Bezugsgrößen nach Belieben und lassen die absoluten Zahlen außen vor. Absolute Zahlen verstehen Menschen nämlich anders als Prozente oder Wahrscheinlichkeiten leichter – entsprechend schneller werden Manipulationen durchschaut.

5.3 Tipp: Faktenbox

Ist eine Grippeimpfung sinnvoll? Sollen Frauen eine Mammografie machen? Auf solche medizinischen Fragen gibt es keine pauschalen Antworten. Jeder und jede muss selbst entscheiden. Deswegen ist es wichtig, den Menschen transparente Informationen zu vermitteln, sodass sie eine Grundlage für ihre Entscheidung haben. Das Harding-Zentrum für Risikokompetenz stellt sogenannte Faktenboxen für verschiedene medizinische Maßnahmen zur Verfügung. Sie sollen „die beste verfügbare Evidenz zu einem Thema klar verständlich“ darstellen. Das Prinzip ist einfach: Man stellt die wichtigsten Vor- und Nachteile einander in einer Tabelle gegenüber. Die Idee stammte ursprünglich von dem Forscher David M. Eddy, der Nutzen und Schaden der Darmkrebsvorsorge in einer solch einfachen Tabelle zusammenfasste. siehe: <http://www.harding-center.mpg.de/de/faktenboxen>

5.4 Übung: Bananen und ihre Grenzwerte

Nicht nur der Verbraucher, sondern auch tagesaktuell tätige Journalistinnen und Journalisten orientieren sich bei der Berichterstattung an Tests, die Fachkollegen und -kolleginnen oder Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen durchführen, ob bei der Stiftung Warentest oder bei Öko-Test. In dieser Übung geht es darum, den Aussagegehalt eines Tests zu analysieren.

Als Beispiel dient ein Artikel aus „Öko-Test“ über Bananananbau: Fair gewinnt, Öko-Test Magazin 1/2018, S. 36–45. (Der Artikel muss für den Gebrauch im Seminar online erworben werden.) Link: https://www.oekotest.de/essen-trinken/22-Bananenmarken-im-Test_110526_1.html

Die Seminarteilnehmer sollen den Artikel lesen und anschließend folgende Fragen beantworten:

- Macht der Anbau von Bananen krank? Wäre der Verzehr einer der untersuchten Bananen giftig?

Ziel der Übung: Die Bedeutung von Grenzwerten erkennen. Folgendes ist bei diesem Beispiel zu bedenken:

- Allein die Existenz eines Schadstoffs lässt noch keine Rückschlüsse auf das Gefahrenpotenzial zu.
- Ein Schadstoff ist nur dann giftig, wenn man die gesundheitsgefährdende Dosis zu sich nimmt. Ein Großteil der Pestizidrückstände findet sich bei dem Test auf den Schalen. Aus dem Text kann ich keinen Rückschluss ziehen, ob der Genuss von Bananen für mich giftig ist.
- Es gibt erhebliche Fortschritte bei den Analysemethoden. Heute kann man Schadstoffe in geringen Konzentrationen nachweisen. In den 1980ern lag die Grenze bei einer Konzentration von 1:1 Milliarde, heute bei 1:1 Trillion. „Ein Zuckerwürfel, aufgelöst im Starnberger See, wäre heute ohne jeden Zweifel nachzuweisen“.⁸
- Grenzwerte sind nicht nur ein Produkt der Wissenschaft, sondern auch der Politik. Logischerweise hätten die Anbieter gern möglichst hohe Grenzwerte und Verbraucherschützer möglichst einen Grenzwert gegen Null.

5.5 Übung: Käse-Herstellung – Grund zur Sorge?

Arbeitsanweisung an die Teilnehmer des Seminars: Lesen Sie folgenden Meldung aus der „Frankfurter Rundschau“⁹ und überlegen Sie sich, ob Sie besorgt wären.

Käse-Hersteller „Bergpracht Milchwerk“ ruft Käse zurück

Die Käsefirma „Bergpracht Milchwerk“ hat vorsorglich zahlreiche Käsesorten zurückgerufen. Nach eigenen Angaben könnten einige Packungen Listerien-Bakterien enthalten, die grippeähnliche Symptome oder Durchfall verursachen. Der Käsehersteller „Bergpracht Milchwerk“ weitet eine Rückrufaktion wegen Bakterien erheblich aus.

Vorsorglich und aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes würden die Produktgruppen Weißschimmelkäse, Weichkäse mit Blauschimmel, Weichkäse mit Zutaten und Halbfester Schnittkäse mit Weißschimmel zurückgerufen, teilte die Firma in Tett nang am Bodensee am Samstag mit. Die Packungen könnten Listerien enthalten, die grippeähnliche Symptome oder Durchfall verursachen – mit in seltenen Fällen tödlichen Folgen. Die Produkte seien in den Groß- und Einzelhandel gelangt und tragen die Veterinärkontrollnummer DE-BW 077-EG.

In den vergangenen Tagen hatte das Unternehmen lediglich die 150-Gramm-Packungen von „Bioland Bio Hofkäse“ und „Unsere Heimat Hofkäse“ vom Markt genommen. Nun sind zusätzlich zahlreiche Käsesorten der Bergpracht, Tett nanger, Alpenmark, Omira, dennree, Heirler, Von Hier, Fiori, Bayernland, Cheeseland und Unsere Heimat von dem Rückruf betroffen.“

(dpa-Meldung)

Problem

Die gefundenen Bakterien – also Listerien – können Blutvergiftungen oder Hirnhautentzündungen verursachen, die trotz Behandlung mit Antibiotika in 30 Prozent der Fälle zum Tode führen. Zudem findet sich keinerlei Erwähnung der 6 Todesfälle, die der Listerienfall beim österreichischen Käsehersteller Prolactal im Jahr 2010 zur Folge hatte.¹⁰

Übung: Risikoquiz Wahrscheinlichkeiten

Ziel der Übung ist es, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dafür zu sensibilisieren, wie schwierig es sein kann, Wahrscheinlichkeiten einzuschätzen, und welche Tücken in der Statistik liegen können. Dazu sollen sie das Quiz des Harding-Zentrums für Risikokompetenz beantworten. Abrufbar unter:

<http://www.unipark.de/uc/silberhorn/b5e1/ospe.php?SES=0c0e955bec5d45f6f2ec36664c2784f2&syid=271072&sid=271073&act=start&js=15&flash=2800>

⁸ Bauer et al. (2016) S. 59.

⁹ Frankfurter Rundschau (2014): <http://www.fr.de/wissen/gesundheit/kaesehersteller-bergpracht-milchwerk-ruft-kaese-zurueck-a-611223> [abgerufen am 12.3.2018]

¹⁰ Bauer, Thomas K. / Gigerenzer, Gerd / Krämer, Walter (2016): Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet. Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik. Taschenbuchausgabe. München: Verlag Wilhelm Goldman, S.66

6 Begegnung mit der Wissenschaft

6.1 Übung: Interview vorbereiten

In diesem Seminarabschnitt sollen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen für den Umgang mit Menschen aus der Welt der Wissenschaft geschult werden.

Dazu lädt die Seminarleitung eine Forscherin oder einen Forscher ein. Zur Vorbereitung stellt die Seminarleitung den Teilnehmern die Person vor. Außerdem erhalten sie eine seiner Publikationen. Darauf aufbauend sollen sie in Kleingruppen jeweils ein Interview vorbereiten.

Die Interviews sind für verschiedene Medien gedacht, vom Boulevard über die regionale und überregionale Tageszeitung bis zum Wissenschaftsmagazin im Hörfunk und zum Fachmagazin. Jede Kleingruppe interviewt jeweils 15 Minuten den Gast, die anderen schauen zu.

Anschließend gibt der Wissenschaftler ein Feedback, wie er die verschiedenen Interviews erlebt hat. Es findet ein Austausch über die Rolle von Wissenschaftlern und Journalisten statt. Gibt es Zielkonflikte, etwa zwischen der allgemeinverständlichen Darstellungsweise von Forschungsergebnissen und wissenschaftlicher Genauigkeit?

6.2 Übung: Rollenverständnisse klären

Ziel der Übung ist es, das Rollenverständnis von Vertretern und Vertreterinnen aus der Wissenschaft und aus dem Journalismus zu reflektieren.

Dazu schauen sich die Teilnehmer gemeinsam mit dem Gast aus der Wissenschaft einen Teil einer TV-Talkshow an, etwa „Xavier und die Wetterextreme: Kippt unser Klima?“.

Gäste waren Bärbel Höhn (B'90/Grüne), Dorothee Bär (CSU), Jörg Kachelmann, Hans Joachim Schellnhuber und Alex Reichmuth.

Angekündigt wurde die Sendung mit Sandra Maischberger auf den Seiten der ARD wie folgt:

„Sintflutartige Regenfälle, die im Sommer ganze Städte lahmlegten, Herbststürme, die letzte Woche Tote forderten. Mit ungewohnter Wucht erleben wir in diesen Wochen Auswirkungen heftiger Wetterlagen auf unseren Alltag. Nehmen die Wetterextreme tatsächlich zu? Sind sie eine Folge des Klimawandels? Hat die Politik trotz aufwendiger Klimaabkommen versagt? Muss der Staat bei unserem Konsum radikaler eingreifen, beispielsweise SUVs und Flugreisen mit drastischen Steuererhöhungen belegen?“

Besondere Aufmerksamkeit sollen die Seminarteilnehmer auf drei Gäste legen: den Wissenschaftler Hans Joachim Schellnhuber, den Meteorologen Jörg Kachelmann und den Wissenschaftsjournalisten Alex Reichmuth, der für die Schweizer „Weltwoche“ arbeitet. Die Seminarteilnehmer sollen mindestens die ersten 20 Minuten der Sendung analysieren:

- Welche Rolle spielen Fakten?
- Steckt der Wissenschaftler in einem Dilemma?
- Gibt es Widersprüche bei den Fakten?
- Welchen Wert hat eine solche Diskussion für den Zuschauer?
- Hätten Sie die Sendung anders konzipiert oder moderiert?
- Waren die Experten glaubwürdig?
- Beruht Ihr Eindruck auf Fakten oder Sympathien?
- Sind Ihnen Fakten in Erinnerung geblieben?
- Ist das Thema für eine solche Sendung geeignet?
- Gäbe es bessere Formate, um über das Thema zu informieren?
- Ist die Diskussion ohne den Online-Faktencheck zur Sendung zu verstehen?

Die Sendung ist abrufbar unter: https://www.youtube.com/watch?v=l4SQf_5BXOQ

Der Faktencheck zur Sendung ist abrufbar unter: <http://www.daserste.de/information/talk/maischberger/faktencheck/faktencheck-Xavier-und-die-Wetterextreme-Kippt-unser-Klima-100.html>

Ausschnitte, hier kursorisch, gekürzt und sprachlich geglättet wiedergeben:

4:37 Sandra Maischberger: „Was war Xavier?“

Kachelmann: „[...] Es war nicht etwas, was man noch nie erlebt hat [...]. So eine Filmsequenz über Unwetter würden wir jedes Jahr hinbekommen; es hat halt zwei Mal Berlin erwischt und dort sitzen alle Journalisten und sind traurig. Wenn es jetzt zum Beispiel über Genthin in Sachsen-Anhalt oder sonstwo runtergekommen wäre, dann wäre die Aufregung wahrscheinlich etwas weniger gewesen. (...)“

10:50 Sandra Maischberger: „Wird das Wetter extremer, Prof. Schellnhuber?“

Hans Joachim Schellnhuber: „Alle reden über das Wetter. Lassen Sie uns über das Klima reden, weil die Beispiele, die Sie gebracht haben, die taugen zum Teil natürlich nicht. Herbststürme in den gemäßigten Breiten sind wahrscheinlich der schlechteste Indikator für den Klimawandel. Xavier oder wie immer wir das nennen, ob das eine Folge der Erderwärmung ist, das lasse ich mal dahingestellt. Wir müssen also über Deutschland, über die gemäßigten Breiten hinausschauen und wir müssen natürlich auch nach anderen Größen schauen. Also fangen wir mal an mit den starken Niederschlägen, nicht, da war vor Kurzem ein interessanter Bericht in der „New York Times“ dazu. Wenn man das Ganze weltweit auswertet, dann sieht man sehr wohl einen steigenden Trend in diesem Fall. Ich bin Physiker. Die grundsätzliche Physik sagt uns ganz klar, mit jedem Grad Erderwärmung kann die Erdatmosphäre 7 Prozent mehr Feuchtigkeit aufnehmen. Es kommt aber wieder runter, so wie die Flugzeuge auch. Das heißt, wir haben ganz klaren Trend in Richtung stärkere Niederschläge. Und lassen sie uns über Kalifornien reden, das ist wirklich ein interessanter Punkt. Was unzweifelbar ist und da haben Herr Kachelmann und ich sicherlich keinen Dissens, dass klimatologisch wir von einem Rekord zum anderen jagen. 2014, 2015, 2016 waren jeweils in Folge die wärmsten Jahre, nicht. Das ist ein ganz klarer Trend. Der Meeresspiegel steigt an, bis zur Tiefsee erwärmen sich die Meere [...]. Der klare Trend, einerseits Erwärmung und Meeresspiegelanstieg, hängt dann übrigens auch mit den Hurrikans zusammen, der paust sich langsam, aber sicher auf das Wetter durch [...]“

16:15 Sandra Maischberger: „Herr Reichmuth, Sie haben ja ebenfalls wie Herr Schellnhuber auch Physik und Mathematik studiert, sind jetzt Journalist. Sie nennen sich einen Klimaskeptiker – heißt das, dass Sie, was jetzt alles gesagt wurde, so nicht sehen? Es ist alles normal, was wir auch an extremen Phänomenen beobachten können?“

Alex Reichmuth: „Sie können mich gerne auch vielleicht Klimaleugner nennen. Weil das hat ja auch etwas Religiöses. (...) Das war ja ein Bergsturz. (...) Da ist ein Fels heruntergekommen und man hat herausgefunden, dass sich diese Felsbewegungen, die haben schon vor mehreren Jahrhunderten begonnen. Also das hat mit der Erderwärmung nichts zu tun. (...) Zurück zu den Hurrikans, uns wird ja jetzt wieder einmal mehr die Hölle heiß gemacht mit solchen Szenarien. Es gibt bis heute keinen Trend zu stärkeren tropischen Stürmen, zu stärkeren Hurrikans und Zyklonen. Das sage nicht ich, das sagt der Weltklimarat in seinem neuesten Bericht 2013, sagt er ganz klar, bis jetzt hat es keinen Trend nachweisbar geben, dass diese Zyklone und Hurrikane stärker und intensiver werden. Also man muss nur mal schauen, was die Fakten sind. [...]

Hans-Joachim Schellnhuber: „Das heißt sie finden die Aussagen des IPPC, des Weltklimarats, grundsätzlich für korrekt“

Alex Reichmuth: „Ich halte mich nur an das, was sie sich orientieren. (...)“

Hans-Joachim Schellnhuber: „Der Weltklimarat sagt auch, dass es eine Erderwärmung gibt, die von Menschen verursacht ist, stehen Sie auch zu dieser Aussage?“

17:55 Alex Reichmuth: „Ich sehe, es gibt eine Erderwärmung um ein Grad plus, jawohl, das ist richtig. Das vom Mensch gemacht ist. Es gibt ja nicht nur einfach nichts oder ganz. Ich glaube nicht, dass es irgendjemand gibt, der das mit hinreichender Sicherheit weiß, was da abgeht. (...)“

Hans-Joachim Schellnhuber: „Zum größten Teil, dem würden Sie zustimmen?“

Alex Reichmuth: „(...) Ich würde zustimmen, ich bin überzeugt, dass das niemand mit Sicherheit weiß, weil das, was da am Himmel oben ist, diese ganzen Zusammenhänge [...]“

19:15 Uhr Sandra Maischberger: „Sie sagen, es gibt keinen Beweis, dass er menschengemacht ist. Ist es eine Glaubensfrage, Herr Kachelmann?“

Jörg Kachelmann: „Diese religiösen Züge, das ist sicher was schon stimmt, weil es eben nur die einen oder die anderen gibt. Und diese Mittelposition ist relativ selten vertreten. [...] Weil wir so relativ weit zurück gucken und immer auch gar nicht überlegen, falls es so ist wie beschrieben: Was tun wir dagegen, damit es nicht so kommt? Es ist wie so wie ein Meteorit auf die Erde zukommt. Wir diskutieren aber nicht wie wir verhindern, dass wir alle sterben, sondern wir streiten uns übereinander, ob es Gott war, der den Meteoriten gemacht; oder ob die Atheisten sagen: Nein, es ist Zufall. Deswegen finde ich die Debatte auch immer etwas bemüht.“

Klimawandel

- Eine der meistgenutzten Datenreihen zu den Temperaturen an der Erdoberfläche stammt vom Goddard-Institut für Weltraumforschung (GISS) der US-Weltraumbehörde NASA. Sie stimmt mit zwei weiteren Analysen überein, die in den USA und Großbritannien unabhängig vom GISS erarbeitet werden: jener des Klimadatenzentrums (NCDC) der US-Ozean- und Atmosphärenbehörde (NOAA) und der Klimaforschungsabteilung (CRU) der University of East Anglia. Sie zeigen für die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts übereinstimmend Erwärmungstrends zwischen 0,10 und 0,12 °C pro Jahrzehnt.“ Die unterschiedlichsten Daten hat der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in seinem Fünften Sachstandsbericht zusammengestellt. Über 90 Prozent der Klimaforscher sind überzeugt, dass maßgeblich der Mensch den Klimawandel verursacht.“
- „Die meisten Experten, die als vermeintliche Kronzeugen gegen den Klimawandel präsentiert werden, wehren sich vehement gegen diese Vereinnahmung.“

Diese zitierten und weitere Fakten zum Thema finden Sie auf der Homepage von klimafakten.de unter dem Link: <https://www.klimafakten.de/ueber-uns/ueber-klimafakten-de>

Ergänzungen:

Die Teilnehmer lesen den Artikel aus der „FAZ“ zur Sendung. Frank Lübberding (2017): Warum Xavier nichts mit dem Klimawandel zu tun hat.

Abrufbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/tv-kritik/tv-kritik-zu-maischberger-xavier-und-der-klimawandel-15242523.html>

Meyer, Cordula (2010): Die Wissenschaft als Feind, in: Spiegel 37/2010. Abrufbar unter: <http://www.spiegel.de/spiegel/a-721168.html>

Schrader, Christopher (2015): Das Netzwerk der Klimaleugner. Abrufbar unter: <http://www.spektrum.de/news/wie-lobbyisten-in-den-usa-zweifel-am-klimawandel-streuen/1380040>

6.3 Übung: Kaffee-Studie in journalistischen Text überführen

Ziel der Übung ist die Analyse eines wissenschaftlichen Artikels bzw. einer Studie und die Umsetzung in einen journalistischen Text, etwa am Beispiel einer Studie über die Wirkung von Kaffeekonsum. Abrufbar unter: <http://annals.org/aim/fullarticle/2643435/coffee-drinking-mortality-10-european-countries-multinational-cohort-study>
Hinweis: Die Originalstudie kann man auf der Website „Annals of Internal Medicine“ für 35 Dollar bestellen.

- Im ersten Schritt lesen die Seminarteilnehmer die wissenschaftliche Studie.
- Im zweiten Schritt analysieren sie die wesentlichen Informationen und überlegen sich, ob und wenn ja welche weiteren Informationen zu der Studie interessant sein könnten.
- Im dritten Schritt schreiben sie einen Artikel, zumindest Überschrift, Dachzeile, einen Einstieg und einen erklärenden Absatz.
- Im vierten Schritt vergleichen sie die erarbeiteten Artikel.
- Im fünften Schritt schauen alle im Seminar gemeinsam einen Artikel aus der „Bild“-Zeitung und der „Zeit“ zu dem Thema an und vergleichen die Vorgehensweise der Journalistinnen und Journalisten.

Bild-online: „Studie vermutet: Kaffeetrinker leben länger“. Abrufbar unter:

<http://www.bild.de/ratgeber/gesundheit/kaffee/kaffee-trinker-leben-laenger-52499278.bild.html>

Zeit: Lüdemann, Dagny (2017): Kaffeetrinker leben länger. Überraschung: Unter Kaffeetrinkern ist die Sterblichkeit geringer. Ist also alles falsch, was wir bisher über Kaffee dachten? Abrufbar unter:

<http://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2017-07/kaffee-gesundheit-studie-medizin-koffein-ernaehrung-wissenschaft>

6.4 Übung: Expertenstatus – wer hat ihn und warum?

Es gehört zum täglich Brot von Journalistinnen und Journalisten, sich bei der Recherche von Themen auf die Suche nach Experten und Expertinnen aus der Wissenschaft zu machen, egal ob es um den Klimawandel, die Wirtschaftsentwicklung oder die richtige Bildungspolitik geht. Geht es z. B. um den Zustand des Euro, die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Beschäftigten oder künftiges Wachstum, werden Ökonomen befragt. Aber welche Wissenschaftler sind eigentlich relevant? Orientieren sich Journalisten daran, welche wissenschaftliche Reputation ein Forscher, eine Forscherin hat?

Bei der Übung werden den Teilnehmern Fotos von neun Ökonomen und einer Ökonomin gezeigt: Lars Feld (Walter-Eucken-Institut), Ernst Fehr (Uni Zürich), Clemens Fuest (Ifo-Institut), Gustav Horn (IMK), Friedrich Schneider (Uni Linz), Claudia Kemfert (DIW), Ferdinand Dudenhöfer (Uni Duisburg Essen), Hans-Werner Sinn (Ifo-Institut), Peter Bofinger (Uni Würzburg), Marcel Fratzscher (DIW).

Die Seminarteilnehmer und -teilnehmerinnen werden gefragt, ob sie diese kennen, und wenn ja, woher und welchen Einfluss sie ihnen warum zuschreiben.

Anschließend wird das Ranking der „FAZ“ gezeigt, das die Zeitung jährlich erstellt. Es zeigt eine große Diskrepanz zwischen der Anzahl an Zitationen in den Medien und der in Arbeiten von Wissenschaftskolleginnen und -kollegen.

Deutschlands einflussreichste Ökonomen und wenige Ökonominen:

<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/f-a-z-oekonomenranking-2017-die-tabellen-15173039.html>

Diskussion:

Sollten Journalistinnen und Journalisten stärker Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen einbeziehen, die eine größere wissenschaftliche Relevanz haben?

Dazu lesen die Teilnehmer das Interview mit dem Ökonomen Ernst Fehr aus der „NZZ“: „Ökonomen müssen nicht populär sein.“

Abrufbar unter: <https://www.nzz.ch/wirtschaft/staroekonom-ernst-fehr-oekonomen-muessen-nicht-populaer-sein-ld.1315056>

6.5 Pluralität in den Wissenschaften ist wichtig

Der Wissenschaftstheoretiker Karl Popper lehrt uns, dass es die Falsifizierbarkeit ist, die wissenschaftliche Aussagen auszeichnet. In der Praxis ist dies jedoch gar nicht so einfach, vor allem jenseits der exakten Wissenschaften (wo man genaue mathematisch oder formallogisch präzise Aussagen treffen kann, die überprüft werden können), also bei den „weichen“ Wissenschaften wie etwa den Sozialwissenschaften. Die Beschäftigung mit der Entwicklung der Wissenschaft kann ein wichtiges Themenfeld für Medien sein.

Durchgesetzt hat sich in der Ökonomie im Laufe des 20. Jahrhunderts weitgehend die Neoklassik. Diese Denkschule beherrscht die Wirtschaftswissenschaft bis heute, mit einer Unterbrechung durch den Keynesianismus. Die Ökonomie – die sich gern als die Königsklasse der Sozialwissenschaften versteht – gewann in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts enorm an Einfluss und Selbstbewusstsein.

Prominente Ökonomen waren zwischenzeitlich sogar der Auffassung, größere Wirtschaftskrisen seien künftig ausgeschlossen, weil sie mittels der Erkenntnisse der Ökonomie verhindert werden könnten. Nobelpreisträger Robert Lucas erklärte 2003: „Das zentrale Problem der

Depressionsvermeidung ist in jeder praktischen Hinsicht gelöst, und es ist gelöst seit Jahrzehnten.“ Eine krasse Fehleinschätzung.¹¹

2007 platzte in den USA eine riesige Immobilienblase, was erst Banken erschütterte und dann ganze Volkswirtschaften. Weil sie die Gefahr nicht rechtzeitig erkannt hatten, geriet die Zunft der Ökonomen in eine Sinnkrise und musste sich unangenehme Fragen stellen lassen. Queen Elizabeth wollte bei einem Besuch der London School of Economics wissen, warum keiner von ihnen die Krise vorhergesehen habe. Niemand vermochte ihr eine überzeugende Antwort zu geben.

Dass sich die Marktteilnehmer plötzlich in großer Zahl misstrauen könnten, wie dies die Banken während der Finanzkrise taten, hatten ihre Modelle schlicht nicht vorgesehen. Roland Strausz, Ökonom an der Humboldt-Universität in einem Interview dazu: „Ja, das ist ein großer Schock gewesen und das ist noch immer ein großer Schock, aber es zeigt auch ein bisschen, es zeigt überhaupt die Grenzen von Wirtschaftswissenschaften auf, heterodox oder nicht heterodox, ja.“

Er verweist auf die begrenzte Aussagekraft ökonomischer Modelle: „Wir haben nicht einfach eine Formel, wo wir einfach sagen können: Ah ja, ab dem Punkt ist es ganz klar, bricht die Brücke zusammen; ja, mit einem Zehntonner darf man über die Brücke nicht fahren. So was gibt es in den Wirtschaftswissenschaften nicht. Es sind immer Tendenzen: Na ja, man kann sagen, wenn der Wettbewerb weiter abnimmt, das ist eigentlich nicht gut, aber ab wann dann wirklich eine Krise existiert, ist unklar.“¹² Roland Strausz ist der Nachwuchsbeauftragte des Vereins für Sozialpolitik, dem mit 3800 Mitgliedern größten und einflussreichsten Zusammenschluss von Ökonomen im deutschsprachigen Raum.

Gegen die heutige Art der Lehre in der Wirtschaftswissenschaft regte sich schon vor der Finanzkrise erster Widerstand. An der Pariser Universität Sorbonne protestierten Studierende

im Jahr 2000 mit einem offenen Brief gegen eine ihrer Ansicht nach „autistische Wirtschaftswissenschaft“. Mathematik und formale Modelle dürften kein Selbstzweck sein. Nach der Veröffentlichung des Briefes in der Zeitung „Le Monde“ gab es eine Debatte. Bekannte Ökonomen lehnten wenig später in einer Gegenpetition im gleichen Blatt die Idee einer postautistischen Ökonomie ab. Trotzdem bildeten sich in einigen Ländern wie den USA, Spanien und Australien Gruppen von Wissenschaftlern, die sich mit der Idee der Pariser Studenten beschäftigten.

In Deutschland gründeten Studierende bei der Sommerakademie des Netzwerkes Attac 2003 eine kleine Gruppe, aus der sich später der Verein Netzwerk Plurale Ökonomik entwickelte. Der Verein ist international mit gleichgesinnten Initiativen vernetzt. Geändert hat sich an der Lehre ihrer Meinung nach kaum etwas. Mehr als 70 Studentengruppen aus 30 Ländern forderten 2014, weitere Denkschulen neben der auf der Neoklassik basierenden Lehre in die Wirtschaftswissenschaft einzubeziehen.

„Wir beobachten eine besorgniserregende Einseitigkeit der Lehre, die sich in den vergangenen Jahrzehnten dramatisch verschärft hat. Diese fehlende intellektuelle Vielfalt beschränkt nicht nur Lehre und Forschung, sie behindert uns im Umgang mit den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts – von Finanzmarktstabilität über Ernährungssicherheit bis hin zum Klimawandel. Wir benötigen einen realistischen Blick auf die Welt, kritische Debatten und einen Pluralismus der Theorien und Methoden.“

Sie ziehen Parallelen zu anderen Fächern:

„Niemand würde einen Abschluss in Psychologie ernst nehmen, der sich nur mit Freudianismus beschäftigt, oder ein politikwissenschaftliches Studium, in dem nur der Leninismus auftaucht. Umfassende volkswirtschaftliche Bildung vermittelt die Vielfalt der theoretischen Perspektiven.“¹³

Noch gibt es wenig Pluralität an wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten. Neun von zehn Professoren bzw. Professorinnen gehören laut einer Studie von Forschern aus Linz zum Mainstream. Andere

11 Zitiert nach: Lisa Nienhaus (2009) Die Blindgänger. Warum die Ökonomen auch künftige Krisen nicht erkennen werden. Verlag Campus, Frankfurt am Main, S. 38

12 Dohmen, Caspar (2017): Zehn Jahre nach der Finanzkrise – Wirtschaftswissenschaften reagieren träge, Sendung für den Deutschlandfunk am 10.11.2017. Abrufbar unter: http://podcast-mp3.dradio.de/podcast/2017/11/10/zehn_jahre_nach_der_finanzkrise_wirtschaftswissenschaften_dlf_20171110_1840_118f7065.mp3

13 International Student Initiative for Pluralism in Economics: <http://www.isipe.net/home-de/>

Ansätze seien nur marginal bei den Lehrstühlen vertreten, weitere wie die feministische Ökonomie oder die Österreichische Schule hingegen gar nicht. Das zeigt eine Studie der drei Wirtschaftswissenschaftler Christian Grimm, Jakob Kapeller und Stephan Pühringer zum Profil der Volkswirtschaftslehre in Deutschland – mit folgenden Kernergebnissen:

- Dominanz einer mikroökonomischen Forschungsausrichtung (50,35 Prozent).
- Paradigmatische Klassifizierung anhand zweier Verfahren belegen Dominanz eines neoklassischen Mainstream (91,27 Prozent bzw. 76,11 Prozent).
- Heterodoxe Strömungen sind stark marginalisiert und vor allem an kleineren Standorten vertreten.
- Nur ein kleiner Teil der untersuchten ÖkonomenInnen weist in den Forschungsarbeit einen Krisenbezug auf (14,45 Prozent).
- Zentrale Bedeutung des Vereins für Sozialpolitik in der innerakademischen Vernetzung (60 Prozent).
- Außerakademische Vernetzung zeigt hohe Bedeutung und Einfluss ordoliberalen bzw. neoliberalen Netzwerke und Initiativen (z. B. Walter Eucken Institut, Kronberger Kreis, INSM, Hamburger Appell).¹⁴

14 Grimm, Christian / Kapeller, Jakob / Pühringer, Stephan (2017): Zum Profil der deutschsprachigen Volkswirtschaftslehre – Paradigmatische Ausrichtung und politische Orientierung deutschsprachiger ÖkonomenInnen, in: FGW-Impuls Neues ökonomisches Denken 02. Abrufbar unter: http://fgw-nrw.de/fileadmin/user_upload/FGW_Impuls-NOED-02-Kapeller-A2-Web.pdf Siehe auch: [online] https://lobbypedia.de/wiki/Initiative_Neue_Soziale_Marktwirtschaft [abgerufen am 20.3.2018]

7 Materialien

In diesem Kapitel werden Dinge dokumentiert, die der Autor für das Seminar entwickelt hat. Allerdings werden nur einige der Übungen und Inhalte aufgegriffen, weil es sich nur um ein zweitägiges Seminar handelt. Überhaupt sollte ein Seminarleiter die gesamte Materialsammlung und den Seminarablauf als Fundgrube betrachten, um selbst ein Veranstaltung zu konzipieren. Der folgende Ablauf kann dabei als eine Orientierung dienen.

Ablaufplan Tag 1

Zeit	Ziel/Inhalt	Methoden)	Medien	Handout extra
10:00	Vorstellung + Programm			
10:15	Input: Nachhaltigkeit. Verständnis des Netzwerks Weitblick	Gemeinsam erarbeiten. Vortrag	Powerpoint	
10:25	Übung: „Schnick,Schnack Schnuck“ zum Warm werden	Einzelarbeit und Gruppenarbeit	Flipchart	
10:45	Wissenschaft – Verhältnis zur Öffentlichkeit. Rollen und Akteure	Vortrag	Powerpoint	
10:55	Rollen und Akteure	Geleitetes Gespräch	Flipchart	
11:05	Wissenschaftsjournalismus in der Krise	Geleitetes Gespräch und Vortrag	Powerpoint	
11:15	Kaffeepause			
11:25	Input: Wissenschaftsbetrieb und Peer-to-Peer-Prozess	Vortrag	Powerpoint	
11:35	Übung	Einzel Text lesen und dann gemeinsam in einer Kleingruppe arbeiten. Ergebnisse im Plenum zusammentragen	Flipchart	

Zeit	Ziel/Inhalt	Methoden)	Medien	Handout extra
12:15	Input: Überprüfbarkeit	Vortrag	Powerpoint	
12:30	Mittagspause			
13:30	Übung: Statistikquiz Klein- gruppenarbeit		Karten	
13:45	Übung: Vorsicht, Statistik!	Einzel und Gruppenarbeit	Text, Smartphone, Flipchart	
14:15	Input: Faktenbox	Gruppenarbeit	Aufgabenkarte	
14:20	Übung: Statistik Grenz- werte	Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Textanalyse	Beispieltext	
14:45	Übung: Bananen und Grenzwerte	Einzelarbeit	Text	
15:00	Kaffeepause			
15:15	Vorbereitung Interviews Wissenschaftler	Verschiedene Gruppen		ja
15:45	Interviews jeweils 20 Minuten und Auswertung		Flipchart	
16:45	Übung: Rollenverständ- nisse	Diskussion mit Gast	Ausschnitt Talkshow	
17:45	Zusammenfassung erster Tag			
18:00	Schluss			

Ablaufplan Tag 2

Zeit	Ziel/Inhalt	Methoden)	Medien	Handout extra
10:00	Begrüßung			
10:05	Übung: Analyse eines wissenschaftlichen Texts / Erstellen eines Texts / Vergleich mit der Herangehensweise anderer Journalistinnen und Journalisten	Einzelarbeit, dann Kleingruppen	Flipchart	
11:00	Input: Zitierkartelle in der Wissenschaft		Powerpoint	
11:10	Input: Expertenmacht und wissenschaftliche Relevanz	Fragerunde, dann Input und Diskussion		
12:00	Pluralität in der Forschung am Beispiel der Wirtschaftswissenschaften			
12:30	Input: Situation zur Ausrichtung der Forschung an Wirtschaftsuniversitäten		Powerpoint	
12:45	Mittagspause			
13:30	Input: Quellen, Datenbanken und Fachleute		Powerpoint	
14:30	Kaffeepause			
14:45	Gespräch mit Pressesprecher einer wissenschaftlichen Institution			
16:15	Ausfüllen Feedbackbögen. Abschlussrunde			
16:30	Schluss			

8 Kommentierte Linkliste

- <http://www.medien-doktor.de>
- Projekt der Technischen Universität Dortmund zur Beurteilung medizinjournalistischer Berichte in Publikumsmedien.
- <http://www.jku.at/ifas/content/e101235/e101344>
- Die Netzseite „Unsinn in den Medien“ des Wissenschaftler Andreas Quatenberger von der Universität Linz.
- <http://www.rwi-essen.de/unstatistik/>
- Gerd Gigerenzer, Thomas Bauer und Walter Krämer hinterfragen in der „Unstatistik des Monats“ jeden Monat Zahlen und deren Interpretationen. Sie wollen dazu beitragen, dass mit Daten und Fakten vernünftig umgegangen wird.
- <http://www.uni-bielefeld.de/erziehungswissenschaft//scs/pdf/leitfaeden/studierende/wissenschaftlichkeit.pdf>
- Dieser Leitfaden vermittelt einen Eindruck von den Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens.
- www.radio.de/thema/Wissenschaft/
- Hier bekommt man einen Überblick über 156 Sendungen zum Thema Wissenschaft im Radio.

9 Kommentierte Literaturliste

Bauer, Thomas / Gigerenzer, Gerd / Krämer, Walter (2016): Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet. Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik. Taschenbuchausgabe. München: Wilhelm Goldman Verlag, ISBN: 978-3-442-17558-1.

Das Autorentrio – ein Ökonom, ein Psychologe und ein Statistiker – beschreibt die Fallstricke von Statistiken und die schnellen Fehlschlüsse, die sich bei der Berichterstattung ergeben. „Das Buch bietet nichts grundsätzlich Neues, aber dafür etwas grundsätzlich Nötiges“, schreibt Rezensent Leander Steinkopf in der „FAZ“.¹

Brehmer, Arthur (2017): Die Welt in 100 Jahren. Neuauflage des Bestsellers aus dem Jahr 1910. Hildesheim: Georg Olms Verlag AG, ISBN: 978-3-487-08531-9.

Wie sieht die Welt in hundert Jahren aus? Verschiedene Autoren haben in dem Buch ihre Vorstellungen geschildert. Manche stimmten, wie die über das Telefon, andere nicht. Das Buch vermittelt dem Leser ein Bild davon, wie schwer es ist, wissenschaftliche Vorhersagen zu machen. Zu Recht zum „Wissenschaftsbuch 2010“ gekürt.

Brown, Wendy (2015): Die schleichende Revolution. Wie der Neoliberalismus die Demokratie zerstört, Suhrkamp.

Brown schildert, wie die neoliberal erwünschte Selbstoptimierung jedes Einzelnen die Grundlagen der Demokratie aushöhlt. Der Homo oeconomicus verdrängt den Homo politicus.

Dubben, Hans-Hermann / Beck-Bornholdt, Hans-Peter (2016): Der Hund, der Eier legt. Erkennen von Fehlinformationen durch Querdenken, 9. Auflage, Hamburg, ISBN: 978-3-499-62196-3.

Hilfreiche Lektüre zum Erkennen von Fallstricken beim Denken.

Feyerabend, Paul (1986): Wider den Methodenzwang. Berlin: Suhrkamp. 11. Auflage, ISBN: 978-3518281970.

Mit Beispielen wie der Farbenlehre von Newton oder Einsteins allgemeiner Relativitätstheorie zeigt der Autor, dass es keine Theorie gibt, die je mit allen bekannten Tatsachen auf ihrem Gebiet übereinstimmt.

Krämer, Walter (2015): So lügt man mit Statistik. Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe des gleichnamigen Werkes aus dem Jahr 1991. Frankfurt/New York: Campus Verlag, ISBN: 978-3-593-50459-9.

Krämer, der auch Journalistinnen- und Journalistennachwuchs in Dortmund unterrichtet, zeigt in diesem Buch die Fallstricke auf, die in der Statistik lauern.

Kreiß, Christian (2015): Gekaufte Forschung. Wissenschaft im Dienst der Konzerne. Berlin-München-Wien: Europa-Verlag-Berlin, ISBN: 978-3-944305-72-1.

Kreiß hat viele Jahre als Banker gearbeitet. Seit 2002 lehrt er an der Universität Aalen Finanzierung und Wirtschaftspolitik. Er klärt in Büchern und Zeitschriftenartikeln über das Thema der gekauften Wissenschaft auf und liefert in diesem Buch eine Menge Fakten, Anregungen und Zusammenhänge.

Kuhn, Thomas S. (1956): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Deutsche Ausgabe bei Suhrkamp, ISBN: 978-3518276259.

Der Autor beschreibt Wissenschaft als eine Folge von Phasen der Normalwissenschaft, unterbrochen von wissenschaftlichen Revolutionen. Ein zentrales Konzept ist für ihn das Paradigma; ein Paradigmenwechsel ist eine Revolution.

Poltermann, Andreas (2013): Wissensgesellschaft – eine Idee im Realitätscheck, erschienen bei der Bundeszentrale für politische Bildung. Der Autor beschäftigt sich mit der Idee der Wissensgesellschaft. Abrufbar unter: <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/zukunft-bildung/146199/wissensgesellschaft?p=all>

¹ Steinkopf, Leander (2014): Prozente haben kurze Beine, Artikel in der FAZ vom 19.8.2014.

Popper, Karl (1934): Die Logik der Forschung. Herausgegeben von Herbert Keuth (2013), ISBN: 978-305005708.

Darin charakterisiert Popper empirische Wissenschaft über das Abgrenzungskriterium der Falsifizierbarkeit und vertritt den Standpunkt, dass Wissenschaft die Falsifikation als Methode anwenden sollte.

Russ-Mohl, Stefan (2015): Entdecke Neues und rede darüber. Warum engagieren sich zwei Stiftungen beim hochrentablen Gratisblatt „20 Minuten“? Warum bauen Universitäten ihre Kommunikationsabteilungen aus? Eine Analyse des Wandels der Wissenschaftspublizistik. Artikel in der NZZ vom 28.11.2015.

Schäfer, Mike S. / Kristiansen, Silje / Bonfadelli, Heinz (Hrsg.)

(2015): Wissenschaftskommunikation im Wandel, Köln: Verlag Herbert von Halem, ISBN: 978-3-86962-108-1.

Die Autoren geben einen guten Einblick über den Wandel in der Wissenschaftskommunikation.

10 Quellenverzeichnis

- Althaus, Nicole (2013): Die Busenfreunde. Artikel in der NZZ vom 6.10.2013.
- Anderl, Sibylle (2018): Gemeinsam die Welt verstehen. Die Wissenschaft erlebt eine Phase der Umbrüche – Zeit, die Philosophen zur interdisziplinären Reflexion einzuladen. In der FAZ vom 3.1.2018.
- Bauer, Thomas / Gigerenzer, Gerd / Krämer, Walter (2016): Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet. Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik. Taschenbuchausgabe. München: Wilhelm Goldman Verlag.
- Breiting, Matthias (2018): Forschen für den angeblich sauberen Diesel. Artikel bei Zeit online vom 31.1.2018.
- Brendel, Elke: Unterlagen Fachbereich 05 Philosophie und Philologie der Johannes Gutenberg Universität Mainz. Wissenschaftstheorie. Abrufbar unter: <http://www.philosophie.uni-mainz.de/brendel/promotionskolleg/alles.pdf>
- Brundtland-Kommission, siehe Hauff, Volker (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Grevén: Eggenkamp-Verlag.
- Bundesministerium der Justiz und des Verbraucherschutzes: Gesetze im Internet: Hochschulrahmengesetz (HRG) § 25 Forschung mit Mitteln Dritter.
- Burgwinkel, Ulrike (2014): PR an Hochschulen. Wie die Werbung in die Wissenschaft kam. Sendung im Deutschlandfunk am 28.10.2014.
- Burkhardt, Gisela (Hrsg.) (2011): Mythos Unternehmensverantwortung und Regulierungslücken, Bonn: Verlag Horlemann.
- Dahm, Daniel (noch unveröffentlichtes Buchskript): Sustainability Zeroline – Nachhaltigkeits-Null-Linie.
- Dambeck, Holger (2017): „Aufgebauscht, bis es falsch wird“. Interview mit Randy Schekman bei Spiegel online vom 29.6.2017.
- Deutsche UNESCO Kommission (2015): Mitteilung zur Veröffentlichung des UNESCO-Wissenschaftsbericht.
- Deutscher Bundestag (1983): 10. Wahlperiode, Drucksache 10/225 vom 04.07.83.
- Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bericht der Bundesregierung zur Förderung der Drittmittelforschung im Rahmen der Grundlagenforschung.
- Dohmen, Caspar (2017): Zehn Jahre nach der Finanzkrise – Wirtschaftswissenschaften reagieren träge. Sendung im Deutschlandfunk am 10.11.2017.
- Drösser, Christoph (2017): Warum sind die meisten Studien falsch, Herr Ioannidis? Artikel in der Zeit vom 14.6.2017.
- Economist: How science goes wrong. Scientific research has changed the world. Now it needs to change itself. Artikel vom 19.10.2013.
- Meldung der DPA: Bergpracht Milchwerk ruft Käse zurück. Erschienen in der Frankfurter Rundschau online am 22.3.2014.
- EU Kommission (2011): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Eine neue EU-Strategie (2011–14) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR).
- Grimm, Christian / Kapeller, Jakob / Pühringer, Stephan (2017): Zum Profil der deutschsprachigen Volkswirtschaftslehre – Paradigmatische Ausrichtung und politische Orientierung deutschsprachiger ÖkonomInnen, in: FGW-Impuls Neues ökonomisches Denken 02.
- Friedrich, Jörg (2009): Karl Popper und das Falsifikationsproblem, Science-Blog vom 5.5.2009.
- Heinrich, L. J. (1993): Wirtschaftsinformatik – Einführung und Grundlegung, München/Wien: Verlag Oldenbourg.

- Hoffmann, Johannes / Hofmann, Gerhard (Juni 2015): Rahmenbedingungen für nachhaltigen Wettbewerb in Deutschland, der EU und der WTO, in: Nachhaltigkeit im Wettbewerb verankern, in: Wiso Diskurs, Reihe der Friedrich-Ebert-Stiftung, Juni 2015, S. 6 ff.
- Ioannidis, John P. A. (2005): Why Most Published Research Findings Are False, erschienen am 30.8.2005, nachzulesen bei PLOS Medicine.
- Kaehlin, Rainer M. (2008): Starker Tobak in der Raucher-Prävention. In der NZZ am Sonntag vom 3.8.2008.
- Kreiß, Christian (2015): Gekaufte Forschung. Wissenschaft im Dienst der Konzerne, Berlin: Europa-Verlag, S. 22.
- Kreiß, Christian (2018): Die gekaufte Wissenschaft. In „Außenansicht“ in der Süddeutschen Zeitung vom 21.2.2018.
- Lexikon der Nachhaltigkeit. Heute wird die Website betrieben von der IHK Mittelfranken. <https://www.nachhaltigkeit.info/>
- Manager Magazin: Auch Menschen wurden Stickoxid ausgesetzt. Artikel vom 29.1.2018.
- Mrotzek, Christian / Ossing, Franz / Wiarda, Jan-Martin / Windmann, Thomas / Wolst, Doris / Zens, Josef (2014): Dokumentation zum Workshop der Volkswagenstiftung: Image statt Inhalt? Warum wir eine bessere Wissenschaftskommunikation brauchen.
- National Science Foundation: News Release 10-001 vom 5.1.2017, Federal budget authority for research and development continues upward trend.
- Planck, Max (1948): Wissenschaftliche Selbstbiographie, Leipzig: Verlag Johann Ambrosius Barth, S. 22.
- Poltermann, Andreas (2013): Wissensgesellschaft – eine Idee im Realitätscheck. Artikel bei der Bundeszentrale für politische Bildung vom 9.3.2013.
- Rüchemeyer, Georg (2011): Von Müll und falschen Daten. Artikel in der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung A vom 13.11.2011.
- Russ-Mohl, Stephan (2015): Entdecke Neues und rede darüber. Warum engagieren sich zwei Stiftungen beim hochrentablen Gratisblatt „20 Minuten“? Warum bauen Universitäten ihre Kommunikationsabteilungen aus? Eine Analyse des Wandels der Wissenschaftspublizistik. Artikel in der NZZ vom 28.11.2015.
- Schäfer, Mike S. / Kristiansen, Silje / Bonfadelli, Heinz (Hrsg.) (2015): Wissenschaftskommunikation im Wandel, Köln: Verlag Herbert von Halem.
- Siggenger Kreis (2014): Siggenger Aufruf der Initiative von Wissenschaft im Dialog und dem Bundesverband Hochschulkommunikation.
- Simm, Michael: Wo Rassismus aufblüht. Artikel im Tagesanzeiger vom 14.4.2011.
- Spiewak, Martin: Interview mit Volker Meyer-Guckel: Erst wenn es knallt, erklärt man sich. Artikel in der Zeit vom 8.2.2018.
- Statistisches Bundesamt (2017): Pressemitteilung Nr. 370 vom 18.10.2017.
- Steinkopf, Leander (2014): Prozenze haben kurze Beine. Artikel in der FAZ vom 19.8.2014.
- Stifterverband (2017): PM zur Entwicklung der Unternehmensdrittmittel, vom 22.11.2017.
- Weiß, Bertram (2014): Dr. Schwindel & Prof. Schmu. Im Heft Vertrauen von brand eins, 10/2014.
- Wolf, Reinhard (2003): Ein „Schwindler“ im Dienst von Philip Morris. Porträt in der Tageszeitung vom 18.12.2003.
- Yong, Ed (2013): Jede Menge Murks. Viele wissenschaftliche Studien lassen sich nicht reproduzieren. Das wirft Fragen zum Forschungsbetrieb auf – und zur Veröffentlichungspraxis von Fachzeitschriften. Hintergrund bei Spektrum vom 17.1.2013.

11 Verzeichnis der Grafiken und Tabelle

- Abb. 1: Staatlich finanzierte Forschung als Anteil des Bruttoinlandsprodukts.
Quelle: UNESCO nach OECD-Daten
- Abb. 2: Langfristige Zunahme bei Hochschulstudierenden.
Quelle: UNESCO
- Abb. 3: Forschung und Entwicklung 2015: Interne Ausgaben nach Sektoren. Quelle: Statistisches Bundesamt
- Abb. 4 : Forschung und Entwicklung 2015: Interne Ausgaben des Staatssektors.
Quelle: Statistisches Bundesamt
- Tabelle 1: Brustkrebs und Screening
- Tabelle Eigenherstellung. Daten aus Bauer, Thomas / Gigerenzer, Gerd / Krämer, Walter (2016): Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet. Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik. Taschenbuchausgabe. München: Verlag Wilhelm Goldman, S. 43 ff.
-

12 Die Qualifizierungsinitiative und ihre Förderer

Die Initiative

Der gemeinnützige Verein Netzwerk Weitblick – Verband Journalismus & Nachhaltigkeit e. V. hat von Juli 2016 bis Juni 2018 ein Qualifizierungsprogramm für (angehende) Journalistinnen und Journalisten realisiert. Denn, wie Recherchen ergaben, existierten kaum publizistische Ausbildungsgänge und Weiterbildungen, die Berichterstattung zu Nachhaltigkeit systematisch thematisieren.

In dem Projekt haben Netzwerk-Mitglieder vielfältige Lehrmodule für die journalistische Aus-, Fort- und Weiterbildung entwickelt und diese mit deutschen und österreichischen Projektpartnern erprobt: mit Universitäten, Hochschulen, Journalistenschulen, Volontärsausbildern und Weiterbildungseinrichtungen. Sie haben insgesamt mehr als 130 angehende Journalisten sowie andere Medienschaffende geschult. Zu den Modulen wurden Handbücher oder Seminarskripte geschrieben, die Journalisten reichhaltigen Lesestoff und zahlreiche weiterführende Hinweise bieten und die Bildungsinstitutionen für Seminare nutzen können.

Unsere Förderer

Das Projekt **Entwicklung eines Qualifizierungsprogramms für Nachwuchsjournalistinnen und -journalisten zum Querschnittsthema Nachhaltigkeit** wurde gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).



Zu den weiteren Förderern, Spendern und Sponsoren gehörten sowohl Mitglieder des Netzwerks Weitblick und der Verein selbst als auch Stiftungen, Unternehmen, Finanzinstitute und Nichtregierungsorganisationen.

Akzente, Avesco, Bau-Fritz, Bertelsmann Stiftung, BIB Fair Banking Stiftung, Deutsche Telekom, Eco Eco, Evangelische Bank, Fritz Henkel Stiftung, Haspa Hamburg Stiftung / Dr. Wilfried Frei Stiftung, Naturstrom, Memo AG, Misereor, Modem Conclusa,

Insgesamt 14 Netzwerk-Mitglieder haben bei diesem Projekt direkt mitgewirkt und es realisiert. Dafür sei ihnen nochmals herzlich gedankt! Ein großer Dank geht auch an diejenigen in- und außerhalb des Vereins, die es ehrenamtlich intensiv begleitet oder pro bono punktuell unterstützt haben – durch ein Modul oder die Mitwirkung bei der Buchgestaltung. Gedankt sei auch jenen, die Seminare ermöglicht, sie evaluiert oder an der Erstellung der Bücher mitgearbeitet haben.

Die Initiative soll Journalisten quer durch alle Ressorts befähigen, Nachhaltigkeit in ihrer Berichterstattung mitzudenken. Darum setzt sich Netzwerk Weitblick auch künftig dafür ein, dass Bildungseinrichtungen die Module in ihre Aus- und Weiterbildungsgänge integrieren. Das Ziel des Vereins ist es, Journalisten ein Gespür für Nachhaltigkeit sowie das Handwerkszeug für damit verbundenen Recherchebedarf, für die spezifischen Herausforderungen und Lösungen zu vermitteln – damit sie in ihrem Berufsalltag andere Fragen stellen und aus neuen Perspektiven berichten können.

Auftakt der Bildungsinitiative des Netzwerks Weitblick war das Projekt **Nachhaltigkeit für Journalisten – Seminare zur Qualifizierung**. In der zweiten Jahreshälfte 2016 wurden hierfür vier Seminare entwickelt und realisiert an Hochschulen, Universitäten, Journalistenschulen und Weiterbildungseinrichtungen. Das Projekt wurde gefördert von ENGAGEMENT GLOBAL im Auftrag des BMZ.



Die Qualifizierungsinitiative wurde realisiert mit freundlicher Unterstützung von diesen Förderern, Spendern und Sponsoren:

RobecoSAM, Robert Bosch GmbH, Senat der Wirtschaft, Sparda Bank München, Sustainable AG, Ulrich Walter GmbH, Union Asset Management, Vontobel Asset Management, Volksbank Mittweida.

„Viele Forscher und Forscherinnen müssen in Deutschland Drittmittel einwerben, um sich mit ihren Themen ausreichend beschäftigen zu können.“

Sich mit Forschungsergebnissen und Wissenschaft auseinanderzusetzen und ihrem Zustandekommen nachzugehen, das ist für Journalistinnen und Journalisten oft unerlässlich, wenn sie über politische Entscheidungen, wirtschaftliche Abläufe und gesellschaftliche Probleme berichten. Idealerweise wären alle Forschungen nur der Aufklärung der Weltzusammenhänge und dem Wohle der Menschheit verpflichtet. Doch die Realität sieht anders aus, die Gauß'sche Normalverteilung gilt auch für die Moral von Menschen in der Wissenschaft.

Freie Medien sind deshalb als Beobachter des Wissenschaftsbetriebs und als dessen Korrektiv von großer gesellschaftlicher Relevanz. Daneben ist der direkte Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern kaum zu überschätzen, wenn Journalisten und Journalistinnen jenseits der Schlagzeilenorientierung ihren Blick für bedeutende Entwicklungen schärfen wollen, die nicht weniger als unsere Zukunftsfähigkeit betreffen ...

Dieses Buch richtet sich an journalistische Bildungseinrichtungen genauso wie an die einzelne Journalistin, den einzelnen Journalisten. Es eignet sich für den Unterricht ebenso wie für die persönliche Fortbildung. Die Handreichung bietet Tipps, Links, Literaturhinweise und Übungen wie auch Wissen und Handwerkszeug zur Einordnung von Forschungsergebnissen sowie Beispiele für einen fruchtbaren Umgang mit dem Wissenschaftsbetrieb. Das Mitdenken von Nachhaltigkeit hilft dabei, auf bisher vernachlässigte Aspekte und neue Perspektiven zu stoßen – für gute Geschichten.

„Die Wissenschaft prägt unser Dasein – ein Verständnis von ihr ist unerlässlich für solide journalistische Arbeit.“

Der Autor Caspar Dohmen nutzt wissenschaftliche Quellen gut und gern für seine verschiedenen journalistischen Themen. Er schreibt unter anderem für die Süddeutsche Zeitung, den Deutschlandfunk, den SWR und verfasst eigene Bücher.