



27.05.2020

Transkript

„Die Rolle von Preprints, fachlicher Kritik und der Umgang mit Unsicherheit im wissenschaftlichen Prozess“

Experten auf dem Podium

- ▶ **Prof. Dr. Rainer Bromme**
Senior-Professor für Pädagogische Psychologie am Institut für Psychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- ▶ **Prof. Dr. Markus Lehmkuhl**
Professor für Wissenschaftskommunikation in digitalen Medien, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- ▶ **Marleen Halbach**
Redakteurin für Medizin und Lebenswissenschaften, Science Media Center Germany, und Moderatorin dieser Veranstaltung

Audio-Mitschnitt

- ▶ Einen Videomitschnitt finden Sie auf der SMC-Website unter: <https://www.sciencemediacenter.de/angebote/press-briefing/details/news/die-rolle-von-preprints-fachlicher-kritik-und-der-umgang-mit-unsicherheit-im-wissenschaftlichen-prozess/>



Transkript

Moderatorin: [00:00:02] Hallo da draußen, liebe Journalisten, guten Tag, Marleen Halbach mein Name vom Science Media Center in Köln. Willkommen zum nächsten virtuellen Pressbriefing und zwar zum Thema: "Die Rolle von Preprints, fachlicher Kritik und der Umgang mit Unsicherheit im wissenschaftlichen Prozess". Häufiger als je zuvor werden in Zeiten von Corona vorläufige Ergebnisse aus der Wissenschaft breit in der Öffentlichkeit diskutiert. Vorläufig nenne ich sie deshalb, weil sie als sogenannte Preprint-Publikationen schon vor einer Begutachtung durch unabhängige Wissenschaftler vorveröffentlicht werden, also preprint. Einerseits ergibt sich daraus ein enormes Potenzial, den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn in solch einer Akut-Situation, wie wir sie gerade haben, zu beschleunigen. Andererseits erfahren diese Ergebnisse dann eben eine enorme Aufmerksamkeit, wobei sie eigentlich noch mit etwas Vorsicht zu behandeln wären. Am Montag konnte eine solche öffentliche Diskussion live in journalistischen und sozialen Medien verfolgt werden, als ein Preprint von der Arbeitsgruppe um Professor Drosten zum Thema: "Wieviel SARS-CoV-2 Virus lässt sich bei verschiedenen Altersgruppen eigentlich finden" in den Fokus geraten ist. Diesen Tumult als Anlass im Hintergrund möchten wir heute deshalb mit Experten über die Rolle solcher Preprint-Publikationen in der aktuellen Krise, aber auch generell in der Wissenschaft, sprechen sowie über den Umgang mit Unsicherheit und kollegialer Kritik in der Wissenschaft im Zusammenspiel mit Journalismus und Öffentlichkeit. Sie da draußen, Sie sind schon 18 Teilnehmer sehe ich, eigentlich hatte ich in der E-Mail geschrieben, es geht um 14:10 Uhr los, das nehme ich absolut auf meine Kappe. Leider musste es jetzt schon um 14 Uhr starten, weil man nachträglich nicht mehr die falsch eingestellte Startzeit ändern konnte. Das tut mir sehr leid. Ich hoffe aber trotzdem, dass alle, die Interesse daran hatten, jetzt schon da sind. Ich versuche einfach, ein bisschen langsamer zu sprechen, dann kriegen wir die vielleicht auch noch mit, die um 14:10 Uhr erst dazu kommen. Aber wenn Sie jetzt schon Fragen haben, können Sie sie gerne hier in den Chat stellen. Meine Kollegin hat sich dort auch gerade schon gemeldet und wir werden sie dann eben sammeln diese Fragen und an die Experten stellen, sobald das passt. Bitte benutzen Sie dafür aber die Funktion "an alle Teilnehmer", weil die Kollegin von mir es eben sammelt und die muss das auch lesen können. Deswegen bitte "an alle Teilnehmer". Bevor wir in die Diskussion gehen, möchte ich natürlich zuerst noch einmal meine fachliche Unterstützung auf dem digitalen Podium vorstellen und jeweils eine Eingangsfrage an Sie beide richten. In alphabetischer Reihenfolge haben wir dann zuerst hier Prof. Dr. Rainer Bromme. Er ist Senior-Professor für Pädagogische Psychologie am Institut für Psychologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster. Herzlich willkommen, Herr Bromme.

Rainer Bromme: [00:02:39] Willkommen, danke für die Einladung.

Moderatorin: [00:02:39] Das ist schön, dass Sie da sind. Und meine Eingangsfrage an Sie wäre direkt: Wie beurteilen Sie eine solche Situation wie Montag geschehen, aber auch schon häufiger in der Vergangenheit. Welche Probleme entstehen, wenn methodische Kritik, also sehr spezifische Kritik an einer Publikation, die ja im wissenschaftlichen Prozess völlig normal ist, medial als Kontroverse abgebildet wird?

Rainer Bromme: [00:03:04] Die Probleme, die daraus entstehen, haben erstmal damit zu tun, dass es offensichtlich bei manchen der Beteiligten ein Missverständnis darüber gibt, was überhaupt Kritik unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bedeutet. Und wenn das jetzt schon der richtige Moment wäre, könnte ich dazu gleich einiges sagen. Aber vielleicht wollen Sie auch erst Herrn Lehmkuhl vorstellen.

Moderatorin: [00:03:37] Sie dürfen gerne noch ein bisschen was erzählen.

Rainer Bromme: [00:03:42] Man muss da ein bisschen ausholen. Es ist eigentlich ein langer Weg von den ersten Schritten der Forschung bis hin zu dem Moment, an dem man gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse hat. Bei diesem Weg braucht man verschiedene Schritte und verschiedene Instrumente. Man braucht im Labor Instrumente, man braucht statistische Verfahren und so weiter. Und dann gehört aber auch dazu ein Konferenzraum, ziemlich viel Kaffee und ein wirklich gut funktionierendes E-Mail-System, weil man das, was man gefunden hat im Labor und was man aufgeschrieben hat, mit Kolleginnen und Kollegen beraten muss. Das heißt: Diese Beratung und diese Kritik ist dann auch nicht immer nur, dass sich alle auf die Schulter klopfen, sondern das bedeutet auch, zu kritisieren, das gegebenenfalls auseinanderzunehmen. Das ist etwas,



was zum originären Kernbestand der wissenschaftlichen Wissensproduktion gehört. Das ist ein sehr, sehr wichtiger Punkt. Es ist kein Indiz dafür, dass irgendetwas schiefgegangen ist, sondern man kann sagen, man braucht immer ein Messgerät und immer Kaffee. Das eine gehört so essenziell dazu wie das andere und erst im Zusammenspiel von einer Diskussion, die dann bei diesem Kaffee geführt wird und der Produktion von Daten, ihrer Interpretation, das produziert [technische Störung] dupliziert sich da nochmal. Damit man zu einem wirklich verlässlichen Befund kommt, müssen viele Leute unabhängig voneinander eigentlich den gleichen Prozess durchlaufen. Und das ist eigentlich auch wieder ein Beitrag zu einer weiteren Diskussion. In dem Prozess, auf diesem langen Weg entsteht wissenschaftliches Wissen. Was wir im Moment erleben, ist ein Einblick in diesen Maschinenraum der Wissensproduktion. Diesen Einblick gibt es schon länger, es gibt auch früher schon Beispiele dafür, dass ein solcher Einblick von der Öffentlichkeit genutzt wird. Aber wir haben im Moment rund um COVID-19 eine in vieler Hinsicht ganz besondere Situation. Und entsprechend ist jedes Missverständnis davon und jede Kritik, die so daherkommt und das ist das, was wir ja jetzt auch beobachten konnten: ‚oh, da haben Leute was kritisiert und [es] ist ein Indiz für ein echtes Problem, was es da etwa in der Berliner Gruppe gibt‘, basiert auf einem entweder unwissenden oder aber böswilligen Missverständnis davon, wie Wissenschaft eigentlich arbeitet.

Moderatorin: [00:06:21] Das reicht erst mal für den Einblick. Ich finde es schon mal sehr hilfreich für die nächste anstehende Diskussion. Ich würde aber jetzt erst Herrn Lehmkuhl vorstellen. Wir haben im zweiten Bild hier Professor Dr. Markus Lehmkuhl, er ist Professor für Wissenschaftskommunikation in digitalen Medien am KIT, am Karlsruher Institut für Technologie. Herr Lehmkuhl [technische Störung] In Zeiten von Corona wird ja über eine Flut von Preprints berichtet. Ist es, überspitzt gesagt, jetzt eine Glanzleistung des Wissenschaftsjournalismus oder eher ein Problem, weil sich inzwischen ja selbst Boulevard-Reporter auf Preprint-Servern tummeln und dort nach Argumenten suchen und welche Herausforderungen ergeben sich aus diesen Preprints für die journalistische Beobachtung der Wissenschaft?

Markus Lehmkuhl: [00:07:18] Eingangs will ich ja mal sagen, das ist jetzt eine sehr ungewöhnliche Konstellation. Das ist natürlich irgendwie dem Umstand geschuldet, dass man so wenig weiß über COVID-19 und dass die Forschungsliteratur in diesem Zusammenhang eine sehr große Relevanz gewinnt für die Öffentlichkeit. Und das ist als erstes schon mal eine sehr, sehr ungewöhnliche Konstellation, das ist nicht üblich. Ich will aber mal einige grundsätzlichere Sachen voran schicken, was jetzt diese Preprints betrifft, insbesondere Preprints im medizinischen, biologischen Bereich. Also es ist ja so, dass es seit Jahren dieses arXiv gibt, wo sich die Mathematiker und Physiker tummeln. Und dort hat sich in der Mathematik und auch in der Physik, auch in Teilen anderer Disziplinen eine andere Publikationskultur zu etablieren begonnen. Und das sehen wir jetzt eigentlich auch in der Biomedizin, dass man ungefähr seit 2014 wahrnimmt, dass es extremes Wachstum gibt auf den Preprint-Servern, insbesondere auf dem bioRxiv. Über den medRxiv, über den ja viele dieser COVID-19-Studien im Moment laufen, nicht alle, aber viele, da kann man noch nicht so genau irgendetwas sagen, weil das ist ja erst seit Juni 2019 gewissermaßen aktiv. Das gibt es ja noch nicht einmal ein Jahr. Also, da verzeichnen wir jedenfalls einen sehr starken Anstieg, was die Uploads an Preprints betrifft. Das ist erst einmal Nummer eins, also so zum Hintergrund. Was man jetzt bisher so herausgearbeitet hat, ist jetzt die Frage: Warum macht man das eigentlich. Erstmal deutet jetzt dieser massive Anstieg auch in der Biomedizin darauf hin, dass sich auch in diesen Disziplinen die Publikationskulturen zu ändern beginnen. Die Frage ist: warum? Das können wir nicht ganz genau beantworten, aber eine der Antworten ist wahrscheinlich: Erstens hängt es natürlich mit der Politik der Journals zusammen, also der Zeitschriften, in denen dann die gereviewten Paper publiziert werden, mehr und mehr dieser Journals akzeptieren Preprints. Also würde das nicht so sein, würde man wahrscheinlich diese Steigerung auch nicht sehen. Und ursprünglich war das Preprint-Verfahren ja gedacht als eine Möglichkeit: Ich habe jetzt ein Paper und ich setze dieses Paper der Kollegenkritik aus, bevor ich es überhaupt ins Review-System gebe. So ein bisschen eine Digitalisierung von dem, was Herr Bromme so mit Kaffee und und so meinte, also gewissermaßen eine Erweiterung des Kreises, der sich dem annimmt und dann entsprechend Kritik äußert zu diesem Paper, das sich dann wiederum als Autor aufgreifen kann, um ein Paper zu verbessern und es dann ins Peer Review zu geben. So war das ursprünglich war gedacht, diese Idee dieser Preprint-Publications. Diese Daten, die wir haben, die deuten aber darauf hin, dass die Wissenschaftler das so gar nicht nutzen, sondern die benutzen das als eine Möglichkeit, schnell zu publizieren. Und eben auch mutmaßlich deswegen, weil sie dann sofort eine Referenz



haben, auf die sie dann wiederum in weitergehenden Forschungen verweisen können, weil ja, der Review Prozess [technische Störung] ...da können jetzt sechs Monate Verstreichen zwischen Einreichung und Akzeptierung oder Ablehnung, das ist nicht ungewöhnlich [technische Störung]. ...Das ist jetzt erst mal der Rahmen. Für den Journalismus wäre dieser Wandel dann sehr bedeutsam, wenn jetzt gewissermaßen sämtliche Forscher dazu übergehen, ihre Preprints zu veröffentlichen und der Preprint-Server im Grunde zu der Quelle wird für diejenigen Leute, die Wissenschaft beobachten. Das würde sie doch in Schwierigkeiten bringen, weil damit die Verfahren und die Heuristiken, die die Journalisten im Moment anwenden, nämlich die Orientierung an dem Journal – in welchem Journal steht es, das ist ganz wichtig – und zweiter wichtiger Punkt die Angewiesenheit auf die Aufbereitung dieser Information durch Pressematerial, was eben auch sehr häufig durch die Verlage gemacht wird oder durch die Universitäten, aber hier sind insbesondere die Verlage wichtig. Diese Art von Heuristik, die fällt weg. Wenn das jetzt nicht wäre, dann wäre das Verhältnis zwischen Wissenschaft, insbesondere zwischen diesen Forschungsleistungen an der Spitze und dem Journalismus, mindestens gestört. Das ist das erste. Das zweite ist aber auch, dass es ein Irrtum wäre, wollte man jetzt glauben, diese Referenz auf diese Peer-Review-Journal-Artikel würde den Journalismus davor bewahren – ich sage es mal etwas plakativ – Ergebnisse zu verbreiten, die einer wissenschaftlichen Überprüfung nicht standhalten. Das Peer Review bewahrt davor nicht. Das liegt an dem, was Bromme erläutert hat. Ein Ergebnis, das publiziert ist, an dieses Ergebnis schließen andere an. Es gibt auch Studien dazu, eine einzelne zum Beispiel kam zu dem Ergebnis, die haben wir jetzt mal ganz genau angeguckt, in dem Fall ging es um ADHS: Welche Ergebnisse wurden sehr, sehr breit aufgegriffen vom Journalismus und wie viele davon haben sich im späteren Verlauf – da ging es immer um bestimmte Effekte, die da gefunden wurden – und in wie vielen dieser Studien haben sich letztlich sich die Effekte massiv verringert oder sie haben sich sogar aufgelöst im weiteren Lauf der Folge. Und das war bei sechs von sieben dieser Studien der Fall. Das ist natürlich nur ein punktueller Ausschnitt. Es soll nur illustrieren, dass ein Peer Review den Journalismus nicht davor feilt, Ergebnisse zu verbreiten, die sich im weiteren Verlauf als nicht belastbar erweisen. Das wollte ich eigentlich sagen zu Beginn dieser Runde. Da wird ja gleich speziell werden, nehme ich an.

Moderatorin: [00:14:11] Da will ich direkt mal einhaken, weil im Endeffekt könnte man ja den Journalismus jetzt auch ein bisschen in Schutz nehmen, wenn man jetzt sagen würde, er verbreitet aber doch teilweise Ergebnisse, die sich dann im Verlauf wieder ändern. Das ist ja aber eigentlich nur der normale Gang der Wissenschaft, wenn man das jetzt mal so wertfrei da stehen lässt.

Markus Lehmkuhl: [00:14:30] Ja, das schon. Ich will da gleich einhaken, weil das ist ein wichtiger Punkt. Es wäre jetzt nicht weiter bemerkenswert, würde der Journalismus einmal publizierte Ergebnisse berichten: Ich habe was Neues, X macht Z, Journalismus berichtet darüber, dann freue ich mich. Aber wenn der Journalismus dann den weiteren Verlauf dieser Beziehung zwischen X und Z verfolgen würde, das tut er aber nicht. Sondern die Studien werden herausgegriffen, die werden verbreitet, aber eigentlich der Verlauf der wissenschaftlichen Beschäftigung mit diesem Ergebnis, der findet dann weitestgehend außerhalb des Journalismus statt. Es sei denn, ein Ergebnis hat wirklich eine ungeheure Prominenz erzielt. Wenn jetzt jemand das Dolly-Schaf nicht reproduziert und sagt, das geht alles gar nicht, das funktioniert nicht, dann stünde das natürlich schon in der Zeitung. Aber das ist eben nicht der Regelfall.

Moderatorin: [00:15:34] Kann man das denn irgendwie abfangen? Herr Bromme sonst vielleicht direkt dazu.

Rainer Bromme: [00:15:38] Das Interessante, da gibt es noch keine Daten dazu, das Interessante ist natürlich, dass es schon jetzt rund um COVID-19 Beispiele dafür gibt, dass doch bestimmte Themen und sogar bestimmte konkrete Studien auch über längere Zeit durchaus auch medial berücksichtigt werden. Denken wir an die Gangelst-Studie, das wäre ein Beispiel dafür. Das heißt, wir erleben im Moment schon, dass auch eine mediale Repräsentation dieses Iterationsprozesses, dieser immer erneuten Prozesse von Datenproduktion, Interpretation und dann wieder Kritik gibt. Ich glaube, das ist im Moment durchaus eine neue Qualität. Wobei immer wenn wir heute von neuer Qualität sprechen, muss man da auch eine Klammer machen und sagen: Vieles von dem, was wir im Moment erleben, auch gerade medial erleben, dafür gibt es Parallelen, ähnliche Phänomene, nicht so sehr bei uns, sondern in den USA rund um den Klimawandel. Da hat es eigentlich in vieler Hinsicht analoge und ähnliche Phänomene gegeben wie die, die wir jetzt hier rund um COVID-19



erleben. Das muss man jetzt – Klammer zu – sagen. Ja, ich würde Herrn Lehmkuhl da komplett zustimmen, glaube aber, dass wir möglicherweise im Moment an der Entwicklung einer neuen Situation sind.

Markus Lehmkuhl: [00:17:07] Ja, da das natürlich an der Relevanz des Themas liegt. Das würde ich sagen. Das ist der Grund.

Moderatorin: [00:17:13] Und es ist wahrscheinlich nicht der Normalfall, dass so viel Aufmerksamkeit auf ein Thema gelenkt wird, ist ja wirklich nicht der Normalfall.

Markus Lehmkuhl: [00:17:20] Ein totaler Sonderfall.

Moderatorin: [00:17:24] Wollen Sie da zu den Zahlen vielleicht noch mal sagen, Herr Lehmkuhl, Sie haben doch durchaus mal Studien dazu gemacht, wie viel Aufmerksamkeit normale Studien bekommen oder was für ein kleiner Ausschnitt aus dem, was eigentlich so veröffentlicht wird.

Markus Lehmkuhl: [00:17:37] Ja, der ist natürlich sehr klein. Wir haben Abschätzungen vorgenommen auf der Basis von sehr großen Erhebungen, wo wir halt fünf Millionen wissenschaftliche Resultate daraufhin untersucht haben, wie viel Medienresonanz die erhalten. Und die Zahl der Resultate, oder sagen wir mal der Anteil der Resultate, die überhaupt eine irgendwie nennenswerte Resonanz erzielt im internationalen Journalismus, der liegt natürlich bei 0,01 Prozent. Das ist ein sehr kleiner Anteil von Studienergebnissen, der überhaupt eine mediale Resonanz erzeugt. Und damit nicht genug, sieht man zusätzlich noch im Journalismus eine sehr große Schwierigkeit im Wissenschaftsjournalismus, dass sich die Aufmerksamkeit auf eine einzelne Studie dann auch wirklich fokussiert, weil von einem, sagen wir mal, Effekt in der Öffentlichkeit kann man eigentlich erst dann ausgehen, wenn eine Studie doch breit durch die Medientitel aufgegriffen wird. Und auch da sehen wir, dass das eher ein Sonderfall ist. In den allermeisten Fällen ist das eine Ansammlung von einzelnen Studien, abhängig vom Medientitel. Sie legen zehn Medientitel nebeneinander und jeder berichtet über andere Studien. Und das ist auch ein Charakteristikum dieser öffentlichen Behandlung oder durch die journalistische Behandlung von Forschungsergebnissen.

Moderatorin: [00:19:19] Jetzt ist es im Fall COVID-19 ja so, dass es echte, wissenschaftliche Unsicherheit gibt. Die Wissenschaftler erforschen ja quasi live gerade die Pandemie, wie breitet sie sich aus, was haben eigentlich die Kinder zum Beispiel damit zu tun – das Thema, worum es jetzt auch am Montag ging. Das ist echte, wissenschaftliche Unsicherheit. Haben Sie vielleicht beide eine Idee, wie man denn mit der am besten umgeht? Wie man die kommuniziert auf allen möglichen Ebenen also sowohl als Journalist, als Wissenschaftler als auch vielleicht, wie die Öffentlichkeit damit umgehen sollte?

Rainer Bromme: [00:19:56] Das Allerwichtigste ist, dass man diese Unsicherheit artikuliert. Ich spreche jetzt mal davon, wie man als Wissenschaftlerin oder als Wissenschaftler damit umgeht. Die Frage, wie man das journalistisch behandelt, das ist nicht mein Forschungsgebiet. Was man ableiten kann aus Forschung zu Vertrauen und Verstehen von Bürgerinnen und Bürger in Wissenschaft, was man daraus mehr oder weniger direkt oder indirekt ableiten kann, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler damit umgehen. Das erste ist natürlich, dass man sehr offen mit dieser Unsicherheit umgehen muss. Das heißt, genau benennen muss, worin die liegt. Ist es eine Unsicherheit, die etwas mit einem Studiendesign zu tun hat oder mit dem Zugriff auf Daten zu tun hat oder damit, dass man wirklich kausal eigentlich noch nicht weiß, warum bestimmte Sachverhalte so sind, wie sie sind. Warum man bestimmte kausale Erklärung sozusagen theoretisch noch nicht verstanden hat. Es ist sehr wichtig, das zu explizieren. Wir haben empirische Studien dazu durchgeführt, wie sich Laien, Bürgerinnen und Bürger, erklären, warum sich Wissenschaftler widersprechen [1]. Und da finden wir ein Muster von vier grundlegenden Erklärungen, die auch alle ganz plausibel sind, Fälle, warum sich Wissenschaftler widersprechen. Das kann nämlich daran liegen, dass, so sind diese Laien-Annahmen, Bürger-Annahmen, der Sachverhalt selber noch als so komplex angesehen wird, dass es eben unsicher ist und dann zu Widersprüchen führt. Oder dass unterschiedliche Methoden angewendet werden [technische Störung]. Oder dass unterschiedliche Interessen, also durchaus persönliche Interessen, verzerrende Interessen dabei sein könnten. Oder dass es unterschiedliche Ausbildungsgrade gibt. Und diese vier Erklärungsfaktoren, sind sozusagen stabile Alltagstheorien. Ich sage deshalb sie sind stabil, weil es analoge Untersuchungen aus den USA gibt, die ziemlich die gleiche Struktur von Erklärung gefunden haben [2]. Das muss man wissen, wenn man als Wissenschaftlerin, als Wissenschaftler über Unsicherheit und über Kontroversen kommuniziert. Man



muss wissen, dass man nicht in einen leeren Raum herein spricht, sondern vor dem Hintergrund existierender Annahmen. Zu denen Annahmen muss man sich gegebenenfalls verhalten. Man muss sie nicht alle abarbeiten, aber es ist klar, dass bestimmte öffentliche Diskussionen oder auch gerade mediale Diskussionen [technische Störung] diese Annahmen mehr oder weniger implizit oder explizit auch nahelegen und dann ist es wichtig, auch darüber zu sprechen. Das heißt also, klar Unsicherheiten benennen und auch klar Erklärungen dafür zu liefern, warum Unsicherheiten bestehen.

Moderatorin: [00:22:54] Und jetzt beziehen wir das mal auf die aktuelle Situation. Passiert das genug?

Rainer Bromme: [00:23:00] Sagen wir mal so. Ich bin als medizinischer Laie auch daran interessiert zu wissen, was der Stand ist in Bezug auf COVID-19 schon für viele lebenspraktische Fragen. Ich habe mir zur Faustregel gemacht, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die solche Unsicherheiten auch artikulieren eher für vertrauenswürdig zu halten als Leute, die in Talkshows sitzen und praktisch zu jeder Frage, die was mit COVID-19 und Virologie oder Epidemiologie zu tun hat, immer eine knackige Antwort haben. Das ist ein Indiz dafür, wenn ein Wissenschaftler zu allen Fragen eine knackige Antwort hat, dann ist es ein Problem.

Moderatorin: [00:23:45] Herr Lehmkuhl, wollten Sie zu Journalismus und Umgang mit Unsicherheit etwas sagen.

Markus Lehmkuhl: [00:23:50] Ja, das ist jetzt etwas, von dem ich sagen würde, wissenschaftliche Unsicherheit ist jetzt für Journalismus im Prinzip nicht so ein Problem, weil der Journalismus grundsätzlich darauf geeicht ist, mit widersprüchlichen Botschaften irgendwie umzugehen. Der hat natürlich auch dazu entsprechende Routinen entwickelt. Das läuft alles über dieses – das ist das wichtigste wohl; es gibt noch mehrere, aber die spielen nicht so eine große Rolle – am wichtigsten ist halt dieses "he-says-she-says-Verfahren". Das ist ganz klar, das natürlich in der politischen Kommunikation immer wieder Anwendung findet und auch im Zusammenhang mit der Berichterstattung über Wissenschaft, insbesondere solche kontroversen Fragen wie hier: Welche Rolle spielen jetzt die Kinder bei der Infektiosität. Da gibt es natürlich sehr, sehr viele Beispiele, wo genau dieses Verfahren angewendet wird. Das heißt, es werden Befunde A vorgelegt und Befunde B, die widersprechen sich und dann operiert der Journalismus. Es ist natürlich unbefriedigend, wenn man nur sagt "he-says-she-says" und man fragt sich ja und was ist nun. Gibt es jetzt ja Gründe, die mich mehr in die eine Richtung lenken sollten oder mehr in die andere. Und da operiert der Journalismus üblicherweise mit ein paar Glaubwürdigkeitsindikatoren würde ich immer nennen. Manchmal werden bestimmte Eigenschaften der Studien herausgestellt oder aber auch Eigenschaften der Wissenschaftler, die die fabriziert haben. Das dient letztlich als eine Heuristik einer Situation. So richtig zu klären ist diese Situation halt nicht. Und wenn das so ist, neigt der Journalismus auch nicht dazu, jedenfalls unseren Befunden zufolge, jetzt etwas eindeutiger darzustellen, als es ist. Sobald er diese Informationen hat, dass es da irgendwie widersprüchliche Ergebnisse gibt oder so, sobald er das eingefangenen hat, dann trägt er dem auch entsprechend Rechnung. Eigentlich üblicherweise ja über zur Routine erstarrten Sachen wie Botschaft A lautet so, Botschaft B lautet anders.

Moderatorin: [00:26:12] Wir kriegen schon eine erste Frage rein, die ich direkt mal mit aufgreifen würde. Ich hatte mir schon so ähnlich überlegt. Die Frage geht nochmal so ein bisschen auf das von Montag zwischen Drosten und der Bild ein. Daten sind das eine, sagt der Journalist, die Folgerungen daraus etwas anderes. Also haben Drosten et al. das zum Beispiel ein bisschen überinterpretiert. Ich würde diese Frage eher hinten anstellen, sondern wichtiger ist: Wäre es nicht vielleicht besser, wenn Preprints nur die Daten, die Methodik darlegen, also weniger schon vor dem Peer Review die Konklusion liefern würde, dass auch falsche Interpretation durch Journalismus vorbeugen? Finde ich eine eine sehr spannende Frage.

Rainer Bromme: [00:26:54] Also spontan würde ich sagen, zum Wesentlichen der Preprint-Publikationen gehört es, dass die Formate noch sehr viel offener sind. Das heißt, da ist vieles Unterschiedliches möglich, so dass anders als bei wissenschaftlichen Zeitschriftenartikeln, wo wir aus guten Gründen ein ganz strenges Korsett der Struktur haben, von dem, was behandelt werden muss. Von daher ist klar, es gibt erst einmal viele Freiheitsgrade. Die Frage lautet ja hier: Wäre es besser, wenn die Preprints nur die Daten, die Methodik darlegen, aber eben nicht die Konklusion liefern? Ich glaube nicht, dass das helfen würde, sozusagen mit dem Problem, worüber wir hier gerade sprechen, sondern ich glaube, dass es generell notwendig ist, dann diese Preprints zu interpretieren als einen Vorschlag für eine mögliche Interpretation, also wenn die Konklusion



geliefert werden. Und bei der Rezeption dessen auch immer für möglich zu halten, dass das nochmal verändert werden kann und daraus vor allen Dingen in diesem Stadium der Wissensproduktion auch keine Rückschlüsse darauf zu ziehen, ob jetzt insgesamt diese Arbeit qualitativ akzeptabel ist oder nicht.

Moderatorin: [00:28:23] Herr Lehmkuhl direkt dazu?

Markus Lehmkuhl: [00:28:26] Ich würde mich dem anschließen. Ich kann mir auch nicht vorstellen, dass jetzt so nur Daten und keine Konklusion, dass das etwas brächte. Die Schwierigkeiten des Journalismus, mit diesen Preprints umzugehen, die ließe sich aus meiner Sicht nur dadurch mildern, dass man im Grunde einen Ersatz schafft für die Heuristiken, derer sich die Journalisten heute bedienen. Zum Beispiel, indem man hier eine Aufbereitung dieser Preprints macht mit Blick auf deren Metadaten. Es gibt dort schon entsprechende Korrelationsstudien, die zeigen, dass man abhängig zum Beispiel von den Downloads eines Preprints relativ gut prognostizieren kann, ob dieser Preprint in einem Peer-Review-Journal landet. Und man kann sogar – natürlich immer mit Unsicherheit verknüpft – Aussagen darüber treffen, welchen Impact dieses Journal wahrscheinlich haben wird, abhängig von frühen Nutzerdaten solcher Preprints. Und es würde ein Weg sein, wenn jetzt der Journalismus gewissermaßen zurückgeworfen wäre oder angewiesen wäre in massivem Ausmaß nicht nur bei dieser COVID-19-Sache, würde das sicher unumgänglich sein, dass man solche Vorselektionen vornimmt auf Basis von den ursprünglich eingebürgerten Heuristiken in der Journalistik. Das wäre ehrlich gesagt der einzige Weg, der mir jetzt einfiele, um in diesem Überall, was ja da entsteht, durch diese Tausenden von Studien, das in irgendeiner Weise in eine für Journalisten sinnvolle Struktur zu bringen.

Rainer Bromme: [00:30:24] Vielleicht darf ich ergänzen. In gewisser Weise ist es auch ein unlösbares Problem oder ein Dilemma. Das ist ja gerade die Pointe bei Preprints, dass sie eben noch nicht den Status eines vorläufig gesicherten Wissens haben. Und jetzt zu sagen, wir müssen Lösungen finden, dass wir auch im individuellen Fall Indizien haben, dass wir aber doch wissen, dass es eigentlich gesichert ist, das ist bezogen auf der Basis des einzelnen Preprints eben sehr, sehr schwierig. Man kann dann nur zu den Heuristiken greifen, die Herr Lehmkuhl angesprochen hat, die natürlich, wenn es sich um solche statistischen Beschreibungen handelt, für die Masse oder für die Menge aller Preprints dann zutreffen. Für den Einzelfall hätte ich aber noch eine andere Empfehlung. Ich glaube, das Interessante daran ist – auch wenn wir uns jetzt mal den Fall von Montag angucken – das Interessante ist vor allen Dingen, wenn es eine Kritik gibt und wenn es einen Diskurs gibt, wie gehen die Originalautoren mit dieser Kritik um. Das scheint mir das Entscheidende zu sein, weil, wenn wenn zutrifft, was ja die These von Herrn Lehmkuhl und von mir ist, dass es darum geht, dass Preprints eigentlich nur eine breitere Form dieses Besprechungstisches sind, dann ist vor allen Dingen die Frage interessant: Welche Konsequenzen werden denn durch den Forscher oder die Forscherin, der da ursprünglich mit den Daten übergekommen ist, aus der Kritik von anderen gezogen? Mein Vorschlag wäre eher, dass man da drauf guckt. Wie nimmt jemand Stellung dazu, aber nicht Stellung dazu, wenn er angerufen wird von der Bild-Zeitung, sondern wie nimmt er Stellung dazu, wenn andere Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler das kritisieren? Wie wird mit dieser Kritik umgegangen und zwar jetzt auch nicht in öffentlichen Erklärungen, sondern in der nächsten Version des Papiers?

Moderatorin: [00:32:40] Dann müsste man aber schon ziemlich tief in der Wissenschaftscommunity verankert sein, um das jetzt nachvollziehen zu können oder um da die richtigen Leute zu kennen, die man dann angucken muss, was die dann wiederum dazu sagen. Setzt das schon eine gewisse Art von Fachkompetenz auch im Journalismus voraus, mit solchen Preprints umzugehen [technische Störung] und wie sollte diese Kompetenz aussehen? Vielleicht eher in Richtung Herrn Lehmkuhl gefragt, gibt es Kriterien oder Kompetenzen, die man unbedingt haben muss als Journalist.

Markus Lehmkuhl: [00:33:14] Jetzt ist die Frage, worauf jetzt bezogen. Also Kompetenzen, die sich jetzt darauf richten, dass Journalisten befähigt sind, die Qualität einer Studie gewissermaßen regelrecht zu beurteilen. Ich will jetzt keinem Journalisten zu nahe treten und ich weiß auch, dass es Journalisten gibt, die so etwas können in bestimmten Fällen. Aber das ist mit Sicherheit keine Eigenschaft, die man dem Journalismus in seiner Breite sozusagen irgendwie überantworten könnte. Dazu ist der Journalismus definitiv nicht in der Lage. Und nicht nur der Journalismus, sondern auch andere sind dazu nicht in der Lage. Dazu gibt es eigentlich eine zu große Lücke in der Expertise zwischen Wissenschaft und allem übrigen. Das ist keine Eigenschaft, von der ich sagen würde, die kann man jetzt Journalisten überantworten. Journalisten sind



darauf angewiesen, bestimmte Heuristiken anzuwenden, die es ihnen erlauben, sich in dieser Fülle irgendwie zurechtzufinden. Eine etwas andere Frage ist, ob diese Heuristiken funktional sind, also ob das auch wirklich immer funktioniert. Aber ohne solche Art von Heuristiken kommt man nicht aus. Journalisten, die in diesem Feld unterwegs sind, müssen natürlich schon sehr viel wissen, über das Publikationswesen, über die Art, wie Wissenschaftler ticken, was die so beeinflusst. Und sie müssen natürlich auch einen Blick dafür entwickeln, dass hier im Wissenschaftssystem seit einiger Zeit so etwas, was ich immer gerne ein bisschen salopp sage, ein Publikationswahnsinn stattfindet. Es ist ja einfach nicht mehr gesund, welcher Publikationsdruck in manchen Disziplinen herrscht und zu was der führt. Und zu was er führt, ist ja auch schon ganz gut beschrieben, diese ganzen Reproduktionskrisen, die Schwierigkeiten, dass man nicht hundertprozentig immer sagen kann: Jemand ist Wissenschaftler, also ist er auch integer. Diese Gleichung funktioniert nicht mehr überall unbedingte in gleicher Weise. Und das sind natürlich alles ganz wesentliche Kenntnisse, über die der Wissenschaftsjournalismus eben auch verfügt. Leider muss man sagen, ist das auf dieses Ressort mehr oder weniger beschränkt. Also alle übrigen Journalisten, die jetzt für andere Ressorts unterwegs sind, da ist diese Kenntnis nur wenig ausgeprägt, soweit wir das sehen können. Da gibt es weder eine Orientierung bei den Experten an deren Reputation zum Beispiel als eine Heuristik. Das heißt jetzt nicht, dass derjenige, der eine höhere Reputation hat, immer die Wahrheit sagt. Aber ob er die Wahrheit sagt oder ob das wahr ist, ob das so zutreffend ist, das können wir sowieso nicht so richtig auseinanderklabüsern. Aber selbst diese Orientierung ist beschränkt auf die Leute, die auf diese wissenschaftlichen Themen spezialisiert sind. Alle übrigen wenden so eine Heuristik zum Beispiel gar nicht an: da Wissenschaftler gleich sprechfähig gewissermaßen.

Moderatorin: [00:36:39] Da kommt eine Frage an Herrn Bromme, an das, was Sie gerade gesagt haben, anschließend, ich würde jetzt mal nach vorne ziehen. Welche Möglichkeit haben denn Wissenschaftler, diesen Diskurs, von dem Sie gesprochen haben, transparent zu gestalten, ist jetzt hier die Frage. Und ich würde anschließend: und inwiefern ist das immer zuträglich, wenn dieser komplette wissenschaftliche Diskurs transparent ist für alle?

Rainer Bromme: [00:37:02] Ja, die Anschlussfrage deutet in eine Richtung, in der ich auch antworten würde. Das Problem ist natürlich, dass dieser Diskurs transparent gestaltet werden kann in dem Sinne, dass prinzipiell – und deshalb finde ich das auch so gut mit den offenen Preprint-Servern – gut ist, wenn ein möglichst breiter Zugriff da ist. Aber das ist ein Aspekt von Transparenz. Aber es ist nicht möglich, dass der [Diskurs] zugleich so verständlich gestaltet wird, dass jeder einzelne Handlungsschritt, jedes Argument, jeder Beitrag auch noch darauf abgeklopft wird, dass er für die breitere Öffentlichkeit verständlich, nachvollziehbar und einordenbar ist. Wenn man das fordern würde, würde man diesen Diskurs zerstören. Das funktioniert nicht. Dann würde man ignorieren, dass natürlich viele wissenschaftliche Diskurse extrem voraussetzungsreich und extrem komplex sind, das sehen wir auch bei den Beispielen, die jetzt hier der Anlass zu dieser Diskussion (sind) [technische Störung] beantworten kann die Frage nach den Möglichkeiten, die Wissenschaftler haben, den Diskurs zu gestalten, indem man sagt: Was sind eigentlich die Punkte, die Probleme, über die sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in diesem Diskurs, wenn es dann darum geht, dass er als öffentlich wahrgenommen wird, klar werden müssen. Da gibt es aus meiner Sicht drei grundlegende Dilemmata die sie nicht auflösen können, aber über die man sich bewusst sein muss [3]. Das eine habe ich bereits angesprochen. Das ist das Einfachheitsdilemma, nämlich, dass es grundsätzlich so ist, dass es wünschenswert ist, dass Wissenschaftler in ihrer Kommunikation nach außen möglichst einfach und verständlich sind, dass sie aber gleichzeitig dabei immer wieder kommunizieren müssen, dass es dahinterliegende weitere Wissensbestände und Beurteilungen gibt, die für den außenstehenden Betrachter, die außenstehende Betrachterin nicht so leicht selber sich zu eigen gemacht werden können, sodass jeder sagen kann, naja, jetzt hat der Wissenschaftler das vorgetragen, der hat das vorgetragen, jetzt sage ich selber mal, wer jetzt hier eigentlich recht hat. Das haben wir auch empirisch untersucht. Wir finden zum Beispiel, wenn Wissenschaftler eher sehr einfach verständlich sprechen und dabei nicht gleichzeitig signalisieren, dass es dahinter aber noch sehr komplexe Wissensbestände gibt, die das rechtfertigen, was sie hier im Einzelnen erklären, dass das dann eine sogenannte Einfachheitsillusion bei Bürgerinnen und Bürger, bei Laien erzeugt, die dann dazu führt, dass sie meinen, sie könnten über diese Themen in der Sache – also wer hat [hier jetzt] eigentlich recht? – urteilen [4] [5]. Und das ist ein Dilemma. Es gibt ein zweites Dilemma, über das wir eingangs eigentlich schon



gesprachen haben, dass wir da, wo es ein öffentliches Interesse an wissenschaftlichen Ergebnissen gibt, das hat Herr Lehmkuhl ja auch am Anfang angesprochen, die berechnete öffentliche Erwartung gibt, dass wissenschaftliche Ergebnisse eindeutig sind, eine Orientierung bieten. Aber häufig befindet man sich halt in dem Prozess, wo man diese Eindeutigkeit erst produzieren muss. Und das ist das zweite Dilemma, was man auch thematisieren muss. Ich glaube, man muss über dieses Einfachheitsproblem sprechen. Man muss über dieses Dilemma sprechen, wie viel wissen wir schon, wie viel wissen wir nicht. Und der dritte Punkt, über den haben wir jetzt noch gar nicht gesprochen, aber der spielt gerade bei COVID-19 eine große Rolle, das nenne ich das Zuständigkeits-Ziel-Dilemma. Damit meine ich folgendes: Viele Fragen, da ist COVID-19 ein gutes Beispiel, nehmen wir das Beispiel Kindergartenöffnung, Schulöffnung, mit Fragen für die die Problemlagen, um die es da geht, aus der Perspektive ganz unterschiedlicher Wissenschaftler betrachtet werden müssen, es aber in der Regel nicht möglich ist, ein einheitliches, wissenschaftliches Modell gegenüber den Problemsituationen herzustellen. Das heißt, es gibt psychologische Faktoren, es gibt epidemiologische Faktoren, es gibt infektiologische Faktoren, es gibt volkswirtschaftliche Faktoren und Effekte, die alle zum Beispiel aus Schulschließungen, Schulöffnungen resultieren. Man würde davon träumen, dass es ein Gesamtmodell gäbe, wo man wissenschaftlich mit einer Sprache diese Effekte spezifizieren kann. Das ist aber in der Regel nicht möglich. Es gibt Ausnahmen. Es hat vor kurzem ja einen sehr interessanten Vorschlag gegeben, wo aus dem Ifo-Institut und von Kollegen aus der medizinischen Modellierung mal versucht wurde, die medizinischen, epidemiologischen Effekte und die ökonomischen Effekte von unterschiedlichen R-Zahlen, die man akzeptiert, in einem! Modell darzustellen. Das ist ein Beispiel dafür, was man eigentlich brauchen würde. Das ist aber in vielen anderen Bereichen nicht möglich. Das führt aber dazu, dass häufig in der politischen Diskussion diese Frage, auf welchen Aspekt sollen wir jetzt eigentlich mehr achten, als eine Zuständigkeitsfrage diskutiert wird: Die Virologen sagen hier zu viel oder die Ökonomen sagen hier zu viel oder die Psychologen sind zu wenig gefragt. Dann wird über die Zuständigkeiten der Disziplinen gestritten, aber eigentlich geht es eher um die Frage, welche Ziele, welche Outcome-Variablen sind eigentlich die, auf die wir achten müssen, welche sind die, die wir priorisieren wollen, politisch, gesellschaftlich. Es ist legitim, darüber zu diskutieren, aber es ist total wichtig, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wenn sie in diese Situation kommen, immer darauf dringen, dass das auseinandergehalten wird. Geht es eigentlich um Ziele oder geht es wirklich um Zuständigkeiten? Da gibt es viele Vermischungen und ich glaube, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen diese drei Dilemmata, das Vereinfachungsdilemma, das Widerspruch- und Konsensdilemma und dieses Ziel- und Zuständigkeitsdilemma selber verstehen, um in der Kommunikation mit Journalistinnen und Journalisten nicht in eine Situation zu kommen, dass man noch einmal gar nicht mehr versteht, dass man missverstanden wird.

Moderatorin: [00:44:15] Herr Lehmkuhl, wollen Sie dazu noch etwas ergänzen, vielleicht aus journalistischer Perspektive. Das ist ja schon mehrfaktorielles Geschehen und eben nicht: Eine Studie wird veröffentlicht, und dann berichten wir drüber und dann nicht mehr, was Herr Bromme da eben gerade aufgezeichnet hat. Kann man das als Journalist überhaupt überblicken?

Markus Lehmkuhl: [00:44:30] Ich würde sagen, dass insbesondere der letzte Punkt hier in diesem aktuellen Fall, wenn es jetzt um die Situation von Herrn Drosten geht, dass das hier natürlich eine große Rolle spielt, dass hier unterschiedliche Perspektiven eingezogen sind in das Problem. Am Anfang hat natürlich die virologische oder infektionsmedizinische Perspektive auf dieses Problem sehr stark dominiert, auch die Problemwahrnehmung und die Folgenabschätzung und so weiter. Und dass das jetzt ein bisschen zur Seite tritt und das jetzt auch andere Perspektiven, durchaus auch andere wissenschaftliche Perspektiven auf dieses Problem Wirksamkeit entfalten. Und dass man hier natürlich, wenn man sich in so einer herausgehobenen Position befindet wie Herr Drosten, natürlich diesen Zuständigkeitsbereich, das mag man immer reklamieren, ich bin nur zuständig und ich rede eigentlich nur über Facts oder sowas, die ich jetzt irgendwie herausge [technische Störung] schon im Grunde so eine Politisierung von dem, was man selbst tut und sagt, gar nicht vermeiden kann in so einer Gemengelage, schon gar nicht dann, wenn man das dann auch noch unterlegt mit bestimmten Empfehlungen, wozu ja Wissenschaftler ausdrücklich aufgefordert sind, die zu äußern, wenn sie Grund dafür haben. Aber das gerät dann eben in so eine Gemengelage, wo man dann Gefahr läuft, wenn diese Empfehlungen dann nicht in die Linie passen, die sich vielleicht manche wünschen, dass man dann in so



ein Fahrwasser gerät und die eigene Glaubwürdigkeit massiv beschädigt wird durch entsprechende Fokussierungen auf irgendeinen Fehler, den man mal begangen hat. Das ist ein Problem.

Moderatorin: [00:46:36] Da sprechen Sie schon einen interessanten Aspekt an, den ich mir aufgeschrieben hatte. Wir haben noch zwei Fragen aus dem Chat, ich stell die gleich noch. Aber wir knüpfen vielleicht direkt daran an, denn es ist ja nicht nur so, dass die Wissenschaft in die Öffentlichkeit wirkt und die Öffentlichkeit ein Bild über die Wissenschaft erhält, sondern eben auch umgekehrt. Es gibt ja durchaus rückwirkende Effekte. Was macht das eigentlich mit der Wissenschaft? Und so eine Situation, wie wir sie jetzt haben, ist sehr besonders, haben wir nicht häufig, dass so eine krasse Aufmerksamkeit auf Wissenschaft liegt. Haben wir denn eine Ahnung darüber, was das mit der Wissenschaft macht? Sie haben ja schon ein bisschen angesprochen, dass man Glaubwürdigkeitseffekte merkt, wenn es zu viel in eine Richtung geht. Können Sie da etwas zu sagen, was das für Effekte auf die Wissenschaft hat, so eine große Aufmerksamkeit?

Markus Lehmkuhl: [00:47:25] Ja, ich würde mich jetzt da beziehen auf entsprechende Befragungen von Wissenschaftlern, die es zuhauf gibt, die sich insbesondere beziehen auf den Verlauf der Interaktion mit den Medien. Und da deuten die Daten darauf hin, die Befragungsergebnisse im Grunde seit den siebziger Jahren sind sie relativ konsistent, dass das Verhältnis zwischen Wissenschaftlern und speziell dem Journalismus eigentlich relativ harmonisch verläuft – in der Regel. Aber, wie gesagt, da hat man jetzt so diesen breiten Aufschlag. Man fragt irgendwelche Samples von vielen Wissenschaftlern. Das heißt natürlich jetzt nicht, wenn wir uns jetzt diesen Fall angucken, dass jetzt ein einzelner Wissenschaftler oder einige wenige Wissenschaftler [technische Störung] in der Öffentlichkeit werden. Da wär ich mir jetzt nicht so sicher, weil da sind natürlich alle möglichen Konflikte vorgezeichnet, also irgendwelche Übertretungen durch Wissenschaftler, die von Seiten der Journalisten als unstatthaft empfunden werden oder dass man sich in einen falschen Zusammenhang gerückt sieht. All diese Probleme dürften sich in so einer COVID- Situation und insbesondere mit Blick auf so herausgehobene Akteure wie Herrn Drosten [zeigen]. Ich bin mir ganz sicher, Herr Drosten würde jetzt seinem Verhältnis zu den Medien bestimmt nicht so harmonisch irgendwie beschreiben, obwohl ich das jetzt nicht weiß, aber ich könnte mir das sehr gut vorstellen. Er hat da natürlich eine sehr viel differenziertere Ansicht nach all diesen Erfahrungen, die er da gesammelt hat. Aber das ist eben auch ein Sonderfall.

Moderatorin: [00:49:14] Herr Bromme, noch was dazu?

Rainer Bromme: [00:49:17] Ich würde auch nicht zu dem Sonderfall etwas sagen, sondern für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Allgemeinen, weil es ja durchaus im Wissenschaftssystem und aus der Politik die Anforderungen an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gibt, sich noch viel stärker in der Wissenschaftskommunikation zu engagieren. Und man kann sich schon die Frage stellen, wie sich das auswirkt, wenn solche Fälle, wie wir sie im Moment beobachten, sich herumsprechen in der Wissenschaft, mit was für Gefahren es auch verbunden ist, in welcher Weise man da attackiert werden kann. Und da ist es schon wichtig, dass über die Probleme, über die wir heute sprechen, die Probleme, die ich versucht habe, mit diesen drei Dilemmata zu beschreiben, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich möglichst früh in ihrer Ausbildung bereits mit solchen Themen beschäftigen und dass sie möglichst früh letztlich über das Verhältnis von Wissenschaft, Öffentlichkeit und Gesellschaft reflektieren. Und wenn sie darüber reflektieren, dann stoßen sie genau auf diese und andere Dilemmata. Dann stoßen sie auf das Problem der Verstehensillusion, auf das Problem, geht es eigentlich um Ziele oder geht es um Zuständigkeiten oder auf die Frage, wann kann eigentlich Wissenschaft was Belastbares sagen oder nicht. Und es ist notwendig, dass von Wissenschaftlern und Wissenschaftlern nicht nur gefordert wird, betreibt Wissenschaftskommunikation und seid dabei möglichst verständlich, sondern auch: Betreibt es und seid dabei möglichst wenig naiv in Bezug auf all diese Probleme. Und ich habe zum Beispiel den Eindruck, wenn ich den Podcast von Herrn Drosten höre, dass Herr Drosten ein sehr gutes Verständnis von diesen Problemlagen hat und deshalb auch – und das finde ich zum Beispiel total wichtig – sehr häufig genau das anspricht, die unterschiedlichen Rollen, die unterschiedliche Disziplinen haben. Und wir haben ja auch noch gar nicht darüber gesprochen, die unterschiedlichen Rollen, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben in der Rolle als originäre Produzenten von wissenschaftlichem Wissen oder als solche, die wissenschaftliches Wissen zusammenfassen, aufbereiten. In der Literatur wird zum Teil ein Unterschied gemacht zwischen Wissenschaftler und Experten.



Und Experten sind dann die, die die Wissenschaft nur mal resümieren. Über all diese Differenzierungen haben wir jetzt ja gar nicht gesprochen. De facto ist es eben so, dass viele der Leute, die jetzt starkes öffentliches Interesse finden, immer beide dieser Rollen haben. Und das ist auch okay so. Aber auch hier ist es wieder also total wichtig, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich darüber klar sind, in welcher dieser Rollen sie auftreten. Ich will noch nochmal sagen, was ich vorhin schon gesagt habe, etwas salopp in Bezug auf Talkshows: Ich finde, es ist immer ein Vertrauenshinweis, wenn es explizite Anmerkungen zu diesen Rollenproblemen gibt, zu den Grenzen. Aber das bedeutet nicht, dass es jetzt besonders vertrauenswürdig ist, wenn jemand sagt, man weiß überhaupt nichts. Wichtig ist, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehr klar sagen: Das kann ich jetzt nun mal – gegeben natürlich den wissenschaftlichen Diskurs – ziemlich sicher sagen, und das weiß ich nicht. Und hier spreche ich dieser Rolle und hier in jener Rolle.

Moderatorin: [00:52:48] Und dieses Vertrauen können ja sowohl Laien als auch Journalisten nehmen, dieses Kriterium anwenden: kommunizieren Sie das mit, diese Unsicherheit oder nicht, die gerade besteht und in welcher Rolle befinde ich mich, das ist für Laie und Journalismus gleichwertig, würde ich sagen. Wir haben noch zwei Fragen, die sich sehr stark wieder auf Preprints beziehen. Und zwar gibt es eigentlich Daten dazu, welcher Anteil der auf Preprint-Server veröffentlichten Arbeiten einer Überprüfung nicht standhält, also quasi nicht irgendwo in einem Peer-Review-Journal landet. Und wie sieht das im Vergleich bei Journals aus, wie viel wird denn da quasi abgewiesen? Aber ich würde mich vielleicht auf die erste Frage konzentrieren. Haben wir da Daten?

Markus Lehmkuhl: [00:53:28] Ja, die Daten haben wir. Was die Preprints betrifft, ist die Datengrundlage nicht so breit, es gibt nicht Dutzende Studien dazu, sondern mir ist ehrlich gesagt nur eine bekannt, die sich mit bioRxiv befasst. Und dort ist es so, dass 60 Prozent der Preprints in Peer-Review-Journals landen, also etwa ein Drittel findet diesen Weg nicht. Allerdings wissen wir nicht, warum nicht. Also wir wissen nicht, ob dieses eine Drittel überhaupt jemals eingereicht worden ist, das kann man nicht sagen. Aber was man sagen kann, ist, dass eben diese [technische Störung] ...in den Peer-Review Journals landen. Das ist eine Sache. Und das andere war ja die Frage, was sind eigentlich die Ablehnungsquote bei den Peer-Reviewed Zeitschriften. Die sind sehr unterschiedlich. Es hängt natürlich ab von dem Renommée der Zeitschriften. Darüber weiß man nicht so viel, weil die Verlage das ja auch nicht herausposaunen. Aber man kann schon sagen, dass zum Beispiel diese großen Zeitschriften wie Science oder Nature Ablehnungsquoten haben, die weit in die 90 Prozent reichen, das allermeiste wird dort abgelehnt. Aber man muss jetzt den Review-Prozess nicht missverstehen in der Weise, dass ist mir auch sehr wichtig, dass der zum Ausschluss schlechter Studienergebnisse führen würde, weil wir ja ganz klar sehen, dass Wissenschaftler eine Art von Down-Grading betreiben. Das heißt, sie versuchen es zunächst einmal bei relativ angesehenen Zeitschriften oder sie schätzen selbst die Qualität ihrer Arbeit einmal ein und dann bemessen sie das so ein bisschen, in welche Zeitschrift könnte das passen. Und dann fangen die oben an, also bei den renommierten und wenn es dort abgelehnt wird, dann heißt das nicht, dass dieses Paper gewissermaßen aus der wissenschaftlichen Kommunikation ausgeschlossen würde, sondern es heißt eigentlich nur, dass der Wissenschaftler es dann eine Kategorie drunter nochmal einreicht. Und wenn er dort auch scheitert, dann geht er nochmals runter. Es ist eher anzunehmen, dass es zu einer Art von Down-Grading führt von "schlechter Forschung". Und das ist auch ein Problem der Wissenschaft, was man auch ganz deutlich mal betonen muss. Wir reden ja immer relativ positiv über die Wissenschaft. Aber die Wissenschaft selbst hat auch ein Problem mit ihren Publikationsstilen. Und es gibt einfach zu viel schlechte Studien. Es ist eben so, dass das auch ein Problem ist, das muss bearbeitet werden und wird ja auch schon bearbeitet. Aber trotzdem ist das, was man sieht, schon besorgniserregend, was jetzt die Qualität von solchen wissenschaftlichen Arbeiten betrifft.

Rainer Bromme: [00:56:47] Aber ich würde schon gerne noch ergänzen. Es gibt diesen Down-Grading-Effekt. Aber es ist natürlich schon so, Reviews sind ja nicht nur eine Qualitätskontrolle im Sinne von: Wer kommt über die Latte und wer bleibt drunter, sondern sie sind immer auch Qualitätsentwicklung. Das heißt, wenn ich einen Artikel wiederbekomme und er wird abgelehnt, dann reiche ich den vielleicht bei einer anderen Zeitschrift ein, aber ich reiche nicht in der gleichen Version ein, sondern ich versuche, das, was ich von den Reviewern als Begründung für die Ablehnung bekommen habe, auch zu berücksichtigen. Zumindest sollte es so sein. Es gibt sicher auch andere Fehler, aber man muss schon sehen, dass es immer ein Abwägen zwischen



Qualitätskontrolle im Sinne eines Schlagbaums und einer Qualitätsentwicklung ist. Gute Reviews sind nicht Reviews, die nur sagen, dein Text ist nicht akzeptabel, sondern ein gutes Review, ein guter Editor sagt, der Text ist nicht akzeptabel wegen eins, zwei, drei und vier. Und das schafft dann die Möglichkeit, entsprechend nachzusteuern und es entsprechend zu verbessern. Insofern würde ich über Down-Grading sagen, das ist nur die eine Seite der Medaille und das andere ist die Qualitätsentwicklung, die durch Reviewprozesse geschieht.

Moderatorin: [00:58:10] Wir haben noch zwei Minuten Zeit und ich würde vielleicht eine letzte Frage stellen, ein Gedankenexperiment vielleicht, wie man mit Preprints umgehen kann. Und zwar ist die Frage: Ist es nicht kurios, dass unfertige Studien im Falle von Preprints viel leichter verfügbar sind als die eigentlich fertigen Studien, die oft hinter Bezahlschranken liegen? Wäre es nicht besser, den Zugang zu Preprints stärker zu begrenzen, also vielleicht nur für Forscher und wirklich akkreditierte Journalisten? Das ist die Frage, die hier noch reinkam. Haben Sie dazu eine Meinung?

Rainer Bromme: [00:58:43] Spontan würde ich sagen, diese Kuriosität besteht, die hat aber vor allen Dingen mit den Problemen der Bezahlschranken zu tun. Die deutschen Universitäten befinden sich im Moment mit einigen großen internationalen Verlagen im Clinch, um mit diesem Problem, vor allen Dingen mit den horrenden Summen, die sie zahlen müssen, umzugehen. Das ist da eher die Schraube, an der gedreht werden muss. Und die Begrenzung von Preprints: ich glaube, das würde dem Sinn und den Möglichkeiten hier auch widersprechen. Es ist ja auch grundsätzlich durchaus wünschenswert, dass auch Nicht-Fachleute Zugang dazu haben. Das ist nicht der Regelfall, man kann nicht darauf setzen, aber es gibt ja durchaus Fälle, Beispiele dafür, dass auch Leute ohne entsprechenden institutionellen Hintergrund, ohne entsprechende Expertise zu einzelnen wissenschaftlichen Aussagen etwas beitragen können, also selber wissenschaftliche Ergebnisse dazu produzieren können. Das ist eine Diskussion, die rund um Citizen Science geführt wird. Von daher scheint mir, da Zäune aufzurichten, keine Lösung für diese Probleme.

Moderatorin: [01:00:01] Herr Lehmkuhl noch etwas dazu?

Markus Lehmkuhl: [01:00:02] Ich bin genau derselben Meinung. Das ist sicher keine Lösung, die Preprints abzuschließen.

Moderatorin: [01:00:11] Da haben wir doch einen Konsens zumindest unter unseren Experten hier erzielt am Ende würde ich sagen. Es ist nämlich genau 15 Uhr. Wir hatten so um die 40 Journalisten dabei zwischenzeitlich. Ich freue mich total, dass das Thema, was ja doch eher meta ist, sag ich mal, so viel Aufmerksamkeit erregt hat unter den Journalisten. Ich hoffe, das hat geholfen und ich bedanke mich bei Ihnen beiden, dass Sie dabei waren und geholfen haben, Unklarheiten zu Preprints zu klären und zu Unsicherheiten in der Wissenschaft und bedanke mich erstmal recht herzlich und wünsche noch einen schönen Tag.



Literaturstellen, die von den Experten zitiert wurden

- ▶ [1] Thomm E et al (2015): *The Explaining Conflicting Scientific Claims (ECSC) Questionnaire: Measuring laypersons' explanations for conflicts in science*. Learning and Individual Differences; 37: 139-152. DOI: 10.1016/j.lindif.2014.12.001.
- ▶ [2] Johnson B et al (2018): *Lay Americans' views of why scientists disagree with each other*. Understanding of Science; 27 (7): 824-835. DOI: 10.1177/0963662517738408.
- ▶ [3] Bromme R (2020): *Konflikt und Konsens gehören zum Alltag der Wissenschaft*. Newsportal Westfälische Wilhelms-Universität Münster. Stand: 08.06.2020.
- ▶ [4] Scharrer L et al (2017): *When science becomes too easy: Science popularization inclines laypeople to underrate their dependence on experts*. Public Understanding of Science; 26 (8): 1003-1018. DOI: 10.1177/0963662516680311
- ▶ [5] Retzbach J (2020): *Verständlichkeit ist gut, aber es geht um informiertes Vertrauen*. Wissenschaftskommunikation.de. Stand: 08.06.2020.



press briefing

Ansprechpartnerin in der Redaktion

Marleen Halbach

Redakteurin für Medizin und Lebenswissenschaften

Telefon +49 221 8888 25-0

E-Mail redaktion@sciencemediacenter.de

Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: www.sciencemediacenter.de

Diensteanbieter im Sinne RStV/TMG

Science Media Center Germany gGmbH
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33
69118 Heidelberg
Amtsgericht Mannheim
HRB 335493

Redaktionssitz

Science Media Center Germany gGmbH
Rosenstr. 42–44
50678 Köln

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer

Beate Spiegel, Volker Stollorz

Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §55 Abs.2 RStV

Volker Stollorz

